

ที่ ทส.๑๐๑๐.๔/ ๑๕๑๐๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ของกรมทางหลวง

เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง ๑. หนังสือกรมทางหลวง ที่ คค ๐๖๑๔๙/๕๘๑ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๑
๒. หนังสือกรมทางหลวง ที่ คค ๐๖๑๔๙/๑๐๖ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่ที่ อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งกรมทางหลวง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ กรมทางหลวง ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ของกรมทางหลวง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับ

สมบูรณ์...

สมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๑
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมลิวรรณ สอนดี)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224

(แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตั้งอยู่ที่ อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ซึ่งกรมทางหลวง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)

ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป		1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมทางหลวงต้องปฏิบัติ 1) กรมทางหลวงจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ 2) กรมทางหลวงจะต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา 3) กรมทางหลวงจะต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวง และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ด้านสิ่งแวดล้อม (ซึ่งประกอบด้วย กรมทางหลวงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา สำนักสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา)	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ผู้แทนจังหวัดนครราชสีมา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นองค์กรพัฒนาเอกชนและผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น) เพื่อกำกับดูแล ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโครงการ 4) กรมทางหลวงจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		2. ในกรณีที่กรมทางหลวงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้กรมทางหลวงแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 1) หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับการจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		2) หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นประกอบการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาต (หากมี) แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 3. ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ กรมทางหลวงและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการต้องดำเนินการ	

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		ป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วนและแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป 4. กรมทางหลวงต้องจัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์โครงการให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น จะได้ทราบวิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงาน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 2.1 ทรัพยากรดิน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน** การวิเคราะห์อัตราการชะล้างพังทลายของดินจากการเปิดหน้าดินขณะก่อสร้างจะดำเนินการโดยใช้สมการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation : USLE) พบว่า • **กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร** พบว่า มีการเปิดหน้าดินโดยการก่อสร้างทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดิน จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่อยู่ในระดับน้อย ดังนี้ (1) ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการทล.24–จุดเริ่มก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 4.195 ตัน/ไร่/ปี (2) ช่วงจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดโครงการทล.24 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.530 ตัน/ไร่/ปี (3) ช่วงบริเวณจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ3–จุดเริ่มต้นโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.641 ตัน/ไร่/ปี (4) ช่วงบริเวณตั้งแต่สี่แยก–จุดสิ้นสุดโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.501 ตัน/ไร่/ปี	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน • ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินอย่างเพียงพอเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง • การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิด รวมถึงต้องจัดวางกองดินในบริเวณพื้นที่ราบ และให้วางให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน	-

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	• **กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน** พบว่า มีการเปิดหน้าดินบริเวณที่ดำเนินการสร้างตอม่อ โดยการก่อสร้างทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดิน จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่อยู่ในระดับน้อย ดังนี้ ช่วงจุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 4.176 ตัน/ไร่/ปี โดยการชะล้างพังทลายของดินทั้งจากกิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจรและงานโครงสร้างสะพานจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่เปิดหน้าดิน จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ **2) ผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณดิน** • การสูญเสียจากกิจกรรมการปรับปรุงช่องจราจรและกิจกรรมโครงสร้างสะพานพบว่าปริมาณดินขุดทั้งหมดมีจำนวน 177,688.35 ลบ.ม. และมีจำนวนดินถมทั้งหมด 188,215.05 ลบ.ม. ทั้งนี้ปริมาณดินขุดทั้งหมดไม่มีคุณสมบัติที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ดังนั้น ส่งผลผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และต้องเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมเป็นจำนวนมาก แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในเขตทางและบริเวณที่ขุดตอม่อเท่านั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	• กิจกรรมการเปิดหน้าดินให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะมีการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อลดการชะล้างพังทลายดิน • การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่นเพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ • ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินอย่างเพียงพอเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง • นำดินที่ได้จากการขุดมาใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ในโครงการ • จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน พร้อมทั้งวัสดุดูดซับหรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง • หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องยนต์	

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	**3) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน** การใช้เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีการเติมน้ำมัน ซึ่งอาจเกิดการหกลงบนพื้นและเกิดการปนเปื้อนในดินได้ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรหกปนเปื้อนสู่ดิน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	• โรงซ่อมบำรุงที่อยู่ในบริเวณบ้านพักคนงานกำหนดให้มีการดาดพื้นคอนกรีตและมีหลังคาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องยนต์สู่พื้นดินและป้องกันน้ำฝนชะล้างน้ำมันลงสู่พื้นดิน • บริเวณสำนักงานและบ้านพักคนงาน กำหนดให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ และหมั่นตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียไม่ให้มีการรั่วซึม หากพบการรั่วซึมให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสียลงสู่ดิน • ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ กำหนดให้ใช้สารละลายโพลิเมอร์ทดแทนการใช้สารเบนโทไนต์ ซึ่งสารละลายโพลิเมอร์จะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และเมื่อกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มแล้วเสร็จจะต้องรวบรวมสารละลายโพลิเมอร์ โดยเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิดบริเวณสำนักงานของโครงการเมื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จให้ผู้รับเหมานำกลับมายังสำนักงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ผู้รับเหมานำไปใช้สำหรับการก่อสร้างโครงการอื่นต่อไป โดยไม่มีการเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ	

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		<u>มาตรการเฉพาะ</u> • ปริมาณดินที่ได้จากกิจกรรมการปรับปรุงช่องจราจรและกิจกรรมโครงสร้างสะพานทั้งหมดมีจำนวน 177,688.35 ลบ.ม. ซึ่งไม่สามารถนำกลับมาใช้ในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินดังกล่าวจะถูกรวบรวมลำเลียงไปยังพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ กม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด 41 ไร่ โดยดินที่นำไปทิ้งใช้พื้นที่ทั้งหมด 2 ไร่ • ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนยาวออกไปด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรงการติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย6 นิ้วและเสาแต่ละ	

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		ต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว • กำหนดให้มีม่านดักตะกอนเพื่อจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายของดินจากการกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> **ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน** : กรณีที่มีการจอดข้างทางเนื่องจากรถเสีย หรือเกิดอุบัติเหตุ ที่จะส่งผลให้มีน้ำมันรั่วไหลและปนเปื้อนลงสู่ข้างทาง ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างพื้นที่ที่เป็นดินและผิวถนน อุปกรณ์และเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการซ่อมบำรุงผิวจราจร อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรกลที่นำมาใช้ และปนเปื้อนลงสู่พื้นผิวถนนและข้างทางที่เป็นพื้นดิน โดยเหตุการณ์ดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำและโอกาสเกิดน้อยมาก ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • กรมทางหลวงต้องตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันหรือน้ำมันเครื่องจากเครื่องจักรกลที่นำมาใช้ก่อนดำเนินกิจกรรมการซ่อมบำรุงผิวทาง • กรมทางหลวงต้องรีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนทันที ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ข้างเคียงจากรถเสียที่มาจอดข้างทาง หรือจากการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลให้มีการรั่วไหลของน้ำมัน โดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับได้ เช่น ขี้เลื่อย ทราย และแกลบ เป็นต้น และให้ผู้รับเหมาประสานบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดต่อไป	-

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 น้ำผิวดิน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • **อุทกวิทยาน้ำผิวดิน** งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานปรับถมพื้นที่ กิจกรรมดังกล่าวมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้กีดขวางทางไหลของน้ำได้ โดยตะกอนดินที่จะถูกชะลงสู่คลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950) มีอัตราการชะล้างพังทลายในระดับน้อย 4.176 ตัน/ไร่/ปี ดังนั้นไม่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำมากนัก ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ • **คุณภาพน้ำผิวดิน** **1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน** งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง กิจกรรมดังกล่าว จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950) จะส่งผลต่อคุณภาพน้ำทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น โดยสภาพปัจจุบันคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนของแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการที่ดำเนินการตรวจวัด	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (บนทล. 24 กม.53+950) ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้งหรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ • ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น • กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำบริเวณสองข้างทางของทางหลวงโครงการ ไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ • การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิด รวมถึงต้องจัดวางกองดินในบริเวณพื้นที่ราบ และให้วางให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** คลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 • **ดัชนีตรวจวัด** 1. อุณหภูมิ 2. pH 3. Conductivity 4. DO 5. BOD 6. Oil & Grease 7. TSS 8. TDS 9. TCB 10. FCB

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	คุณภาพน้ำ โดยคลองชลประทาน(บนทล.24 กม.53+950) มีลักษณะใส สีเหลือง มีตะกอน โดยมีค่าของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 18 มิลลิกรัมต่อลิตร ในฤดูแล้ง และเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ในฤดูฝน หากเกิดการชะล้างของตะกอนดินและเศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำ อาจทำให้น้ำในแหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างบริเวณที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 เท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง **2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ** ในกิจกรรมบ้านพักคนงาน มีจำนวนคนงานประมาณ 250 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน อย่างไรก็ตามบ้านพักคนงาน ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ดังนั้น ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	• การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ • ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ • ในระหว่างก่อสร้างหากมีกิ่งไม้หรือมีเศษขยะมากีดขวางทางน้ำให้รีบกำจัดออกทันที **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** • ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนยาวออกไปด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรงการติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้วและเสาแต่	• **ความถี่ในการตรวจวัด** 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)		ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตรทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว • กำหนดให้มีม่านดักตะกอนเพื่อจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายของดินจากการกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การเปิดใช้เส้นทาง งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาทางเพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี และปรับปรุงทางที่ชำรุด รวมถึงปริมาณจราจรที่มาใช้แนวเส้นทางโครงการ โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดที่จะเกิดขึ้นในแหล่งน้ำ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	-	-
2.3 อากาศและบรรยากาศ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์ จากกิจกรรมการรื้อย้าย การขุดถม ปรับพื้นที่ และการขนส่งโดยใช้รถบรรทุก กิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ ทำให้รู้สึกรำคาญ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	-

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	• **กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน** จากการคาดการณ์คุณภาพอากาศจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า - **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 825.39-839.24 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 34,200 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ - **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 35.39-67.55 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 320 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ	• การเปิดพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณใกล้กับชุมชน ให้ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด • บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง • ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ • ผู้รับเหมาต้องบริหารจัดการการก่อสร้างในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน และกิจกรรมก่อสร้างสะพานไม่ให้เกิดขึ้นพร้อมกัน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดจากการดำเนินงานโครงการ • จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 58.01-123.37 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ - **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 30.46-49.59 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ • **กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน** จากการคาดการณ์คุณภาพอากาศจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า - **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 825.65-880.25 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 34,200 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ	• ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง • รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น • จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูงก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	- **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 37.09-198.93 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 320 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ - **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 58.01-59.63 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อนรำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		
	<u>**ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา**</u> จากการประเมินคุณภาพอากาศจากปริมาณจราจรโดยคาดการณ์ในช่วงปี พ.ศ 2565-2584 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จากยานพาหนะที่เข้ามาใช้โครงการ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 เสียง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเตรียมพื้นที่ งานผิวทางงานชั้นทาง งานสะพาน ซึ่งมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง • **กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน** การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 65.5-68.9 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ)พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ • **กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน** การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 65.9-74.7 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ) พบว่าพื้นที่อ่อนไหว 7 แห่งเกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ดังนั้น จึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันทำงาน ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน • ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ • ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ • ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง และระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังโดยประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ก่อนดำเนินกิจกรรม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** 1.บ้านหนองยายเหล่ 2.บ้านโชคชัย 3.บ้านป่าหมาก • **ดัชนีตรวจวัด** 1.ระดับเสียงสูงสุด (L_{MAX}) 2.ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 3.ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) 4.L90 • **ความถี่ในการตรวจวัด** 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 เสียง (ต่อ)		ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้เตรียมตัวล่วงหน้า <u>มาตรการเฉพาะ</u> • กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ (กม. 51+700) บ้านโพธิ์ทอง (กม.53+100) บ้านโชคชัย (กม. 53+150) บ้านป่าหมาก (กม.53+428) บ้านสระประทุม (กม.53+839) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย (กม.54+487) และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี (กม.32+472) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม และจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบให้ติดตั้งบริเวณหน้าบ้านได้	• **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 เสียง (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224, การจราจรบนสะพานระดับ2, การจราจรบนสะพานระดับ3, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24 และการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224 ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 48.8-66.9 เดซิเบล(เอ) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-
2.5 ความสั่นสะเทือน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • งานเตรียมพื้นที่ งานผิวทางและงานชั้นทาง งานสะพาน โดยมีการใช้เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน • จากการคาดการณ์ระดับความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า **- กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน** พบว่า อุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด ได้แก่	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน • ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น มีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.2916 มม./วินาที **- กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน** พบว่า อุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด ได้แก่ เครื่องเจาะเสาเข็ม มีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 1.0191 มม./วินาที เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนนี้อยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	• กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนต้องดำเนินการก่อสร้างในวันทำงาน เวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00น.) • บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง • ในกรณีได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	-
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมที่ส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ได้แก่การคมนาคมขนส่งบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 โดยจากการประเมินความสั่นสะเทือน พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.0009 – 0.0059 มม./วินาที ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลต่ออาคารทุกประเภท จึงไม่มีผลกระทบ	-	-

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.6 ระบบนิเวศน้ำ - สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน** งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดและถมดิน ทำให้อาจมีเศษตะกอนดินจากการเปิดหน้าดินหรือจากกองดินระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทานที่แนวโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมถึงสิ่งสกปรกที่ปะปนมากับตะกอนดินจะเป็นแหล่งอาหารของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน ทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง จนส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ การชะพาตะกอนดินเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัด หากมีการเปิดหน้าดินและมีกองดินอยู่ใกล้ลำน้ำอาจมีบางส่วนที่มีน้ำไหลชะล้างตะกอนดินโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำแต่มีปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (บนทล. 24 กม.53+950) ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้งหรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ • ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น • กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ • ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานานและต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** คลองชลประทาน (53+950) บนทล.24 • **ดัชนีตรวจวัด** 1. ความหลากหลายทางชีวภาพ 2. ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 3. ปริมาณสัตว์หน้าดิน • **ความถี่ในการตรวจวัด** 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ (ต่อ)	**2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ** ระยะห่างระหว่างที่พักคนงานและสำนักงานโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ประกอบกับระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำแต่อย่างใด	• การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิด รวมถึงต้องจัดวางกองดินในบริเวณพื้นที่ราบ และให้วางให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน • การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ • ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** • ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนยาวออกไปด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรอง	• **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ (ต่อ)		ตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้ว และเสาแต่ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว • กำหนดให้มีม่านดักตะกอนเพื่อจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายของดินจากการกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การเปิดใช้เส้นทางเพื่อการสัญจร เป็นกิจกรรมที่อยู่บนถนนโครงการ กิจกรรมงานบำรุงรักษา/บูรณะเป็นการซ่อมแซมถนนโครงการให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อ	-	-
- สัตว์ในระบบนิเวศน้ำ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน** งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดและถมดิน ทำให้อาจมีเศษตะกอนดินจากการเปิดหน้าดินหรือจากกองดินระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทานที่แนวโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ทำให้น้ำ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950) ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
– สัตว์ในระบบนิเวศน้ำ (ต่อ)	มีความขุ่นเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมถึงสิ่งสกปรกที่ปะปนมากับตะกอนดินจะเป็นแหล่งอาหารของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน ส่งผลให้ก๊าซออกซิเจนในน้ำลดลง และทำให้สัตว์หน้าดินที่อาศัยออกซิเจนในการหายใจไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ รวมถึงตะกอนดินขนาดใหญ่ที่ตกทับถมลงสู่พื้นท้องน้ำที่เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ในกลุ่มนี้ จนทำให้ขาดอาหาร อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ การชะพาตะกอนดินเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัด หากมีการเปิดหน้าดินและมีกองดินอยู่ใกล้ลำน้ำอาจมีบางส่วนที่มีน้ำไหลชะล้างตะกอนดินโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำแต่มีปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง **2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ** ระยะห่างระหว่างที่พักคนงานและสำนักงานโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ประกอบกับระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำแต่อย่างใด	• ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น • กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตรเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ • ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานานและต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง • การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ • ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ	

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สัตว์ในระบบนิเวศน้ำ (ต่อ)		<u>มาตรการเฉพาะ</u> • ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองซลประทาน (กม.53+950) โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนยาวออกไปด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้ว และเสาแต่ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว • กำหนดให้มีม่านดักตะกอนเพื่อจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายของดินจากการกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณคลองซลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)	

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สัตว์ในระบบนิเวศน้ำ (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงปริมาณจราจรที่ใช้ประโยชน์จากทางแยกต่างระดับ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศทางน้ำ เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-
2.7 พืชในระบบนิเวศ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> งานเตรียมพื้นที่และการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยพรรณไม้ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างในเขตทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ที่เป็นไม้ยืนต้น 21 ชนิด รวมจำนวน 169 ต้น โดยในจำนวนนี้เป็นไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามประกาศของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 จำนวนเพียง 5 ชนิด รวม 96 ต้น และเนื่องจากไม้เหล่านี้เป็นชนิดที่เป็นไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจซึ่งควรมีการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ภายในพื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 มีดังนี้ ต้นราชพฤกษ์ 81 ต้น ต้นพญาสัตบรรณ 2 ต้น ต้นเสลา 7 ต้น ต้นสะเดา 5 ต้น และต้นประดู่ป่า 1 ต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันค่อนข้างมาก ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 จะต้องดำเนินการขออนุญาตล้อมย้ายก่อนกิจกรรมการปรับเตรียมพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 90 วัน ***1) กรณีการทำไม้หวงห้ามในเขตทางที่เป็นการล้อมย้าย*** ไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามประกาศของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 จำนวนเพียง 5 ชนิด รวม 96 ต้น และเนื่องจากไม้เหล่านี้เป็นชนิดที่เป็นไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจซึ่งควรมีการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ภายในพื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** ตลอดแนวเส้นทางโครงการตามทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • **ดัชนีตรวจวัด** - ความครบถ้วนของชนิดและจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันและขุดล้อมย้ายตามบัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 มีดังนี้ -ต้นราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) จำนวน 81 ต้น -ต้นพญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R.Br.) จำนวน 2 ต้น -ต้นเสลา (*Lagerstroemia* sp.) จำนวน 7 ต้น -ต้นสะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.) จำนวน 5 ต้น -ต้นประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) จำนวน 1 ต้น แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 ดำเนินการขออนุญาตทำไม้หวงห้ามต่ออธิบดีกรมป่าไม้ตามระเบียบในกฎกระทรวง เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม พ.ศ.2560 โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้	- การปฏิบัติตามขั้นตอนการขุดล้อมและย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ระบุตามแผนการขุดล้อมย้ายต้นไม้ • **ความถี่ในการตรวจวัด** ทุกวันตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการล้อมย้ายไม้หวงห้ามและตัดฟันต้นไม้นอกบัญชีไม้หวงห้าม เป็นระยะเวลา 1 เดือน • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		ก) แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 ยื่นคำขอรับใบอนุญาตทำไม้ต่ออธิบดีกรมป่าไม้ โดยให้ยื่น ณ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) พร้อมแนบเอกสารหรือหลักฐานประกอบ ได้แก่ รายละเอียดโครงการ แผนที่โครงการ ข้อมูลไม้หวงห้ามที่จะขออนุญาต (ชนิด/จำนวน/ขนาด/ ตำแหน่ง) โดยให้ระบุลักษณะการทำไม้หวงห้ามเป็นการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ และกรมทางหลวงประสงค์จะเป็นผู้ดำเนินการล้อมย้ายไม้หวงห้ามเอง ข) เมื่อได้รับคำขอแล้ว กรมป่าไม้จะออกใบรับคำขอให้แก่แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 ไว้เป็นหลักฐาน และดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของคำขอรับใบอนุญาตทำไม้ ค) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสาร คำขอและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ซึ่งหากครบถ้วนแล้ว จะดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ดังนี้	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		- ตรวจสอบสิทธิการครอบครองหรือการใช้ที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย - ตรวจสอบสถานที่ตั้งของที่ดินที่ขอรับใบอนุญาตทำไม้ - ตรวจสอบและประทับตราอนุญาตที่ไม้หวงห้ามจัดทำบัญชีไม้หวงห้าม ง) ภายหลังจากดำเนินการตรวจสอบพื้นที่แล้ว อธิบดีจะมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณามายังสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่แล้วเสร็จ จ) ในการทำไม้โดยการล้อมย้ายต้นไม้ของโครงการ ให้พิจารณาดำเนินการดังนี้ - ต้องทำไม้โดยไม่ให้เกิดอันตรายต่อไม้หวงห้ามต้นอื่นที่อยู่นอกคำขอ เว้นแต่มีความจำเป็นที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้และไม่ให้เป็นการกีดขวางการจราจร - ต้องดำเนินการโดยมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ทางสัญจรทางน้ำ หรือการชลประทาน - ห้ามทำไม้หวงห้ามที่ไม่ได้มีการประทับตราอนุญาต	

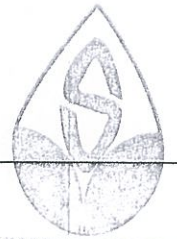
.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		- ต้องไม่นำไม้หวงห้ามไปใช้สอยหรือทำประโยชน์ใด ๆ - ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำไม้ ฉ) ภายหลังจากได้รับใบอนุญาตทำไม้จากกรมป่าไม้แล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้แก่ พื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 โดยควบคุมดูแลการขุดล้อมย้ายต้นไม้ ให้จำกัดการทำงานเฉพาะในพื้นที่เขตทางของโครงการเท่านั้น และตรวจสอบบัญชีไม้ที่ล้อมย้ายให้ตรงกับจำนวนที่บันทึกไว้ในขั้นตอนการสำรวจและขออนุญาตการทำไม้ต่อกรมป่าไม้ ***2) กรณีการทำไม้ในเขตทางที่เป็นชนิดไม้นอกบัญชีไม้หวงห้าม*** ไม้นอกบัญชีหวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม จำนวนเพียง 16 ชนิด รวม 73 ต้น มีดังนี้	



(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		-ต้นมะรุม (*Moringa oleifera* Lam.) จำนวน 6 ต้น -ต้นจามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.) จำนวน 8 ต้น -ต้นหูกวาง (*Terminalia catappa* L.) จำนวน 10 ต้น -ต้นมะขาม (*Tamarindus indica* L.) จำนวน 12 ต้น -ต้นตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) จำนวน 4 ต้น -ต้นตาล (*Borassus flabellifer* L.) จำนวน 1 ต้น -ต้นมะม่วง (*Mangifera indiaca* Linn.) จำนวน 7 ต้น -ต้นงิ้ว (*Bombax ceiba* Linn.) จำนวน 2 ต้น -มะยม (*Phyllanthus acidus* Skeels) จำนวน 1 ต้น -ต้นมะขามเทศ (*Pithecellobium dulca* (Roxb.) Benth.) จำนวน 3 ต้น -ต้นปีป (*Millingtonia hortensis* L.f.) จำนวน 4 ต้น -ต้นโพธิ์ (*Ficus relligiosa* Linn.) จำนวน 4 ต้น -ต้นมะพร้าว (*Cocos nucifera* Linn.) จำนวน 1 ต้น -ต้นกระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) จำนวน 1 ต้น	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		- ต้นสนประดิพัทธ์ (*Casuarina junghuhniana* Mig.) จำนวน 3 ต้น - ต้นหยีน้ำ (Derris indica Bennet) จำนวน 6 ต้น ภายหลังจากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ดำเนินการตรวจสอบและประทับตราประจำต้นไม้หวงห้ามที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินโครงการแล้วให้แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 ดำเนินการประสานงานและแจ้งการทำไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้าม ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 และประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ 106/2557 เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 ที่อยู่ในเขตทางหลวงเป็นลายลักษณ์อักษรต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) เพื่อรับทราบ โดยระบุข้อมูลพื้นที่ดำเนินการ ชนิด ขนาดและตำแหน่งของต้นไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามที่ดำเนินการตัดฟัน และเมื่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) แจ้งรับทราบการดำเนินการแล้วให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวง	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		เป็นผู้ดำเนินการตัดฟันไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** • ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้แก่ พื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 ไม้หวงห้ามที่ล้อมย้ายนำมาปลูกจำนวน 96 ต้น ซึ่งใช้การปลูกระยะห่างระหว่างต้น 5 เมตร คาดว่าจะใช้พื้นที่ประมาณ 1.1 ไร่ • การดำเนินการขุดล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามในพื้นที่ตามแนวโครงการจำนวน 5 ชนิด รวม 96 ต้น ให้ใช้วิธีการล้อมย้ายต้นไม้ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยกรมทางหลวง สรุปได้ดังนี้ (1) ดำเนินการตัดกิ่งขนาดเล็กที่ไม่จำเป็นออกเพื่อลดการคายน้ำของพืช โดยตัดให้เหลือไว้ประมาณ 2 นิ้ว และฉีดปูนแดงบริเวณที่ตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากเชื้อรา	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		(2) ดำเนินการขุดดินรอบ ๆ ต้นไม้ โดยใช้เครื่องมือได้แก่ จอบ เสียม ชะแลงขุดโดยรอบต้นไม้ที่จะทำการล้อมย้ายให้ห่าง 50 เซนติเมตร และขุดลึกลงไป 60 เซนติเมตร โดยขุดทำเป็นตุ้มดินหุ้มรอบลำต้นและให้เหลือรากแก้วไว้ จากนั้นนำกระสอบป่านหุ้มรอบตุ้มดินและผูกเชือกให้แน่น ใช้ไม้ค้ำยันสามขาเพื่อค้ำลำต้นไม่ให้ล้ม ปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 21 วันเพื่อให้ต้นไม้ปรับตัว โดยต้องรดน้ำบริเวณกระสอบป่านอย่าให้แห้ง (3) หลังจากผ่านไป 21 วัน หากต้นไม้มีสภาพที่เหมาะสม ให้ขุดดินส่วนที่เหลือและตัดรากแก้วด้วยชะแลง และห่อตุ้มดินด้วยกระสอบป่านขนส่งโดยรถบรรทุก เพื่อนำไปปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ (4) การเตรียมการในพื้นที่ปลูกให้ขุดหลุมขนาด 1.0 x 1.0 x 1.0 ม. และใส่ดินเดิมรองพื้นหนาประมาณ 40 ซม. นำต้นไม้ที่จะปลูกแกะกระสอบป่านออกและวางในหลุมโดยให้ส่วนของตุ้มดินอยู่ระดับเดียวกับระดับพื้นที่ปลูก	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.7 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		(5) ก่อนดำเนินการกลบดินให้เทยาฆ่าเชื้อที่เจือจางแล้วลงบนตุ้มดินเพื่อป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย จากนั้นกลบดินให้เท่ากับระดับดินเดิมโดยกลบดินไม่ให้อัดแน่นเกินไปนัก (6) ใช้ไม้ค้ำยันต้นไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรง (7) การบำรุงดูแลต้นไม้โดยรดน้ำวันละ 2 ครั้งช่วงเช้าและเย็น โดยการฉีดน้ำควรฉีดตั้งแต่บริเวณยอดลงมายังโคนต้น ซึ่งภายหลังจาก 1 เดือนต้นไม้จะเริ่มผลิใบอ่อนออกมา ซึ่งโดยทั่วไปต้องให้วิตามิน B1 แก่ต้นไม้ในช่วงเช้าและเย็น 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (8) หลังจาก 1 เดือนไปแล้วให้ปุ๋ยสูตร 15-30-15 โดยต้นไม้เริ่มฟื้นตัวในช่วงเวลา 3 เดือนและจะเจริญเติบโตเต็มที่ในระยะเวลา 1 ปี	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาประกอบด้วยการคมนาคมขนส่ง งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาและงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉินซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่ผิวทางและคันทางเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่มีการรื้อถอนหรือตัดฟันต้นไม้ จึงไม่มีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด	-	-

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • **ผลกระทบด้านการกีดขวางการจราจร** กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การเตรียมพื้นที่ งานดินและงานทาง การขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้าง การขนส่งดินไปทิ้ง ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจจะมีการวางกองดินหรือเศษวัสดุกีดขวางทางสัญจร หรือการร่วงของเศษดินหรือเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งเข้าพื้นที่ก่อสร้างหรือออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล.2310 ซึ่งทำให้เกิดการกีดขวางทางคมนาคมบนเส้นทางหลักและเส้นทางคมนาคมท้องถิ่นของโครงการได้ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ก่อสร้างโครงสร้างสะพาน อาจทำให้เกิดเศษวัสดุตกหล่นมาบนผิวจราจร ทำให้เกิดการกีดขวาง และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของประชาชนที่ต้องบริเวณการก่อสร้างทางแยกต่างระดับดังกล่าวทำให้ไม่สามารถเดินทางได้ปกติและไม่สะดวกในการเดินทาง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ประชาชนได้ทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนการทำงาน และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนปฏิบัติด้านการประชาสัมพันธ์ • กรณีได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคมนาคมจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจการก่อสร้าง และรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน • หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) ในวันทำงาน เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • **ดัชนีตรวจวัด** 1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง 2. ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		• การขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม กรณีที่มีการร่วงหล่นของเศษหินและดินจากการขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบให้ดำเนินการเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย • กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม • จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการการก่อสร้างของโครงการให้เป็นระเบียบ โดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น • ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงตัดผ่านถนนท้องถิ่น เพื่อไม่ให้กีดขวาง	3. ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ • **ความถี่ในการตรวจวัด** อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	• **ผลกระทบต่ออายุการใช้งานของโครงข่ายถนนเดิม** การเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการจะส่งผลให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของเส้นทางลดลง โดยเส้นทางขนส่งที่อาจเกิดการชำรุด ได้แก่ โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล.2310 ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	เส้นทางการสัญจรของประชาชน และต้องกำหนดพื้นที่สำหรับพื้นที่จอดให้เหมาะสม • จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ • การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้นรวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร • ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		• ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล. 2310 • ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน (Construction Safety Net) เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง • จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่น เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ใช้ถนน เช่น ผู้ขับขี่รถยนต์ เป็นต้น • ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน เช่น “งานก่อสร้างข้างหน้า” ในระยะ 100 เมตร ก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		• ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีศูนย์ประชาสัมพันธ์และประสานงานตำรวจจราจรของสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย เพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่ก่อสร้าง • สำหรับช่วงที่จำเป็นต้องทำการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ผิวจราจรเดิม และหากมีความจำเป็นต้องกั้นผิวจราจรเดิม ต้องดำเนินการขยายผิวช่องจราจรก่อนการก่อสร้างโครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร โดยต้องจัดให้มีช่องจราจรต้องไม่น้อยกว่าเดิม • ผู้รับเหมาต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทางหลวงโครงการ ในกรณีเส้นทางถนนเดิมชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง • หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวงเช่นเดียวกับเมื่อก่อนเริ่มงาน • ให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้ดำเนินการมาตรการด้านความปลอดภัยผู้ใช้ถนน	

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<u>มาตรการเฉพาะ</u> • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ตามมาตรฐานการจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างของกรมทางหลวง ปี 2561 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก แนวทางการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนดังนี้ (1) รื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมพร้อมก่อสร้างใหม่คืนกลับในตำแหน่งตามแบบรายละเอียด (2) ขยายผิวจราจรชั่วคราวเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง (3) เริ่มงานก่อสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3 (3.1) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง / ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือ (3.2) ก่อสร้างเสาเข็ม / ฐานราก / โครงสร้างเชิงลาดสะพาน (3.3) ปรับพื้นที่ / ก่อสร้างเสาตอม่อและคานขวาง (3.4) ติดตั้งคานคอนกรีต / ก่อสร้างโครงสร้างส่วนอื่นๆ ของสะพานพร้อมอุปกรณ์	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		(4) ก่อสร้างทางกลับรถใต้สะพาน / ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ / เปิดใช้สะพาน • กำหนดแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ 1. ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง 2. ช่วงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทาง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจร โดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง 3. ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่ทางเข้าปกติ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้สัญจรผ่านเส้นทางทราบว่าได้ผ่านพื้นที่ที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ยวดยานจะได้ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		• กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ดังนี้ - ทางเข้าวัดบึงทับปรางค์ - ทางเข้าบริษัท เดนกิ จำกัด - ทางเข้า ปั๊ม Over - ถนนคลองชลประทาน นม.2125 - ถนนคลองชลประทาน ทล.2421 - ทางเข้าเหมู่หมงการยาง - ถนนเข้าอำเภอโชคชัย - ทางแยกไปอ.ครบุรี จะเป็นจุดที่สามารถใช้เป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างสำหรับรถท้องถิ่นที่ต้องการเดินทางระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 ได้เป็นอย่างดี	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะทำให้การเดินทางและขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนการเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ. บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง กิจกรรมการคมนาคมในภาพรวมจะเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางและเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าอย่างน้อย 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง • มีการติดตามตรวจสอบสภาพการจราจร สภาพพื้นผิวถนน และปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ • ประสานงานและขอความร่วมมือจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางโครงการ และตรวจตราการบรรทุกน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้สภาพผิวจราจรเสียหาย	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.9 สาธารณูปโภค	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทางของแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีระบบสาธารณูปโภคที่ต้องทำการรื้อย้าย ได้แก่ เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น เสาไฟฟ้าแรงต่ำริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น ซึ่งการระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทางของแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีระบบสาธารณูปโภคที่ต้องทำการรื้อย้าย ได้แก่ เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น เสาไฟฟ้าแรงต่ำริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น และการรื้อย้ายระบบประปา ทั้งหมด 4 ตำแหน่ง คือ บนทางหลวงหมายเลข 24 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 800 มม. ความยาว 58 เมตร และ ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 800 มม. ความยาว 59 เมตร บนทางหลวงหมายเลข 224 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 200 มม. ความยาว 39 เมตร ซึ่งการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ โดยประชาชนจะไม่ได้รับความสะดวกในกิจวัตรประจำวัน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กรมทางหลวงต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียด และตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย พร้อมระบุช่วงเวลาขอการรื้อย้ายเพื่อให้หน่วยงานนั้น ๆ เตรียมแผนการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคไปพร้อมกับการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เพื่อให้ช่วงเวลาการเกิดผลกระทบสั้นที่สุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานได้ดีดังเดิม • ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ดำเนินการ จัดทำแผนรื้อย้ายที่ชัดเจนให้กับหน่วยงานกลาง หรือกรมทางหลวง • ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค ควรดำเนินระหว่าง ช่วงเวลา 09.00-15.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินในช่วงวันหยุดราชการ ทั้งนี้ต้องมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.9 สาธารณูปโภค (ต่อ)		• ระยะเวลาในการตัดสายไฟเข้าสู่ตำแหน่งใหม่ ควรดำเนินการในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการใช้ไฟน้อยที่สุดในแต่ละวัน เพื่อรบกวนการใช้ไฟฟ้าของชุมชนให้น้อยที่สุด • ให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของระบบสาธารณูปโภค รื้อย้ายให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด • ในกรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนด้านระบบสาธารณูปโภค ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที • เมื่อทำการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จะต้องเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.9 สาธารณูปโภค (ต่อ)		<u>มาตรการเฉพาะ</u> • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งหน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอโชคชัย การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อจัดทำแผนการรื้อย้ายไฟฟ้าและแผนการรื้อย้ายระบบประปา และต้องแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง กรณีประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าและระบบประปาที่ถูกรื้อย้าย คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ผลกระทบของกิจกรรมต่าง ๆ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ต่อระบบสาธารณูปโภค	-	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.10 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเปิดหน้าดิน การปรับถมที่ การกองดิน หิน และทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้างใกล้ทางระบายน้ำธรรมชาติ โดยพื้นที่โครงการมีตัดผ่านแหล่งน้ำ 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน หิน และทรายลงไปสะสมและทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนไปหรือเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ รวมทั้งเมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของสองข้างทาง ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> ● การวางระบบระบายน้ำของโครงการต้องดำเนินการการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้กีดขวางการไหลของน้ำได้ ● จัดให้มีคนงานตรวจตราและเก็บวัสดุต่าง ๆ จากการก่อสร้างออกจากทางระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำ ● ห้ามกองเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษดิน หิน และเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ/แหล่งน้ำ ● ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีที่กองโดยเฉพาะและต้องปิด/ปกคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ/แหล่งน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ● **จุดตรวจวัด** ท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ ● **ดัชนีตรวจวัด** การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ ● **ความถี่ในการตรวจวัด** 1.ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2.หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้มีการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง ● **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.10 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)		• การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในด้านใดด้านหนึ่งของถนน หากพบการท่วมขังเกิดขึ้นต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำหรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน เพื่อไม่ให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน • ห้ามมิให้มีการทิ้ง/ปล่อยเศษวัสดุที่ติดค้างมากับรถบรรทุกลงบนถนน รวมถึงบริเวณคลองชลประทาน (บน ทล.24 กม.53+950) • หากมีการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุก่อสร้างในลำน้ำให้ทำการขุดลอกทันที • ในระหว่างการก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ว่ามีการอุดตันหรือไม่ หากพบว่ามีการอุดตันให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** • ออกแบบโครงสร้างระบบระบายให้มีขนาดใหญ่เพียงพอหรือมีค่าความปลอดภัย (Safety of Factor) มากกว่า 1.3	

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.10 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)		● ระบบระบายน้ำระดับดิน ออกแบบเป็น ท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลาดเอียงท้องท่อไม่น้อยกว่า 0.001 เมตรต่อเมตร พร้อมบ่อพักทุกระยะ 15.00 เมตร ● ระบบระบายน้ำบนสะพาน ประกอบด้วยช่องรับน้ำบนสะพานขนาด 0.30 x 0.40 เมตรติดตั้งทุกระยะ 2.00-8.00 เมตร รับน้ำจากผิวจราจรลงสู่ท่อระบายน้ำตามยาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 0.01 เมตรต่อเมตร แขวนที่พื้นสะพานใต้ราวกันตก รวบรวมน้ำในแต่ละช่วงสะพานไปที่ท่อระบายน้ำตามขวางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำในแนวดิ่งขนาด 0.20 เมตร รับน้ำลงสู่บ่อพักขนาดเล็กบริเวณโคนเสาต่อเชื่อมกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ระบายน้ำจากสะพานลงสู่ระบบระบายน้ำระดับดิน	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.10 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ระบบระบายน้ำที่ออกแบบไว้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำ แต่เมื่อมีการเปิดใช้ถนนโครงการในระยะยาวเป็นเวลานานผลกระทบ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> ● ตรวจสอบ ดูแล และขุดลอกท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้งเพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งควรทำการตรวจตรา ดูแล และซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัย ● จัดให้เจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจสอบปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองข้างทางของทางหลวงโครงการในช่วงฤดูฝน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมในบริเวณโครงการ	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.11 เศรษฐกิจและสังคม	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน** กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร และงานโครงสร้างสะพาน ในระหว่างที่มีการเปิดพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาจมีการกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลขวางทางเข้าออกเส้นทางคมนาคมของคนในชุมชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้การเดินทางไป-มา หาสู่กันระหว่างภายในชุมชนไม่สะดวก และจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ พบว่า ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ และแบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะจำกัดพื้นที่อยู่ในเขตทางหลวงที่มีอยู่เดิมโดยที่ไม่มีรั้วกั้นหรือปิดกั้นการไปมาหาสู่กันระหว่างชุมชนถาวร ทำให้ประชาชนในชุมชนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ทำการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้แก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นเอกสาร หรือเข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชน เพื่อชี้แจงข้อมูลให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ • ต้องจัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ บริเวณทางหลวงหมายเลข 224 กม 22+300 หรือหน่วยงานของกรมทางหลวงในพื้นที่ ได้แก่ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 โดยมีหมายเลขโทรศัพท์ และระบุชื่อผู้รับผิดชอบ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** กลุ่มผู้อาศัยในระยะ 500 เมตรจากแนวเส้นทางโครงการ (ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือน) • **ดัชนีตรวจวัด** 1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ 2. ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง 3. ความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.11 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	**2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ** **ผู้ค้าขายริมทาง** : กิจกรรมที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง เนื่องจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง คือ กลุ่มที่ต้องรื้อย้ายออกไปจากพื้นที่บริเวณเขตทาง เนื่องจากร้านค้ารุกล้ำเข้าไปในพื้นที่บริเวณเขตทาง ส่วนใหญ่เป็นร้านค้าแผงลอย จำนวน 10 ร้าน โดยส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับกับโครงการมาก่อน ซึ่งการพัฒนาโครงการจะต้องมีการรื้อย้ายร้านค้าทั้ง 10 ร้านดังกล่าว ที่มีลักษณะการใช้ที่ดินเป็นเพียงร้านค้าชั่วคราวเท่านั้นไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัย จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **สถานประกอบการ** : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มสถานประกอบการ พบว่า ประเภทสถานประกอบการ เช่น ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้านขายอะไหล่รถยนต์ ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับกับโครงการมาก่อน และพบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 57.7 โดยร้อยละ 38.5 มีความวิตกกังวลในเรื่องฝุ่นละออง ลูกค้าเดินทางลำบาก เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งมี	• กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาด้านการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน • ต้องมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 7 วัน ในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจร หรือมีการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการสัญจรปกติ และต้องติดป้ายชี้แจงก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง 100 เมตร • ห้ามกองเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษดิน หิน และเศษวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรในพื้นที่ • สำหรับการรื้อย้ายของผู้ค้าขายริมทาง จำนวน 10 ร้าน ให้ผู้รับเหมาประสานงานกับเทศบาลตำบลโชคชัย เพื่อประชาสัมพันธ์กับผู้ค้าขายริมทางดังกล่าวได้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง ประมาณ 30 วัน เพื่อให้ผู้ค้าริมทางจะได้จัดพื้นที่ขายให้เป็นระเบียบ	• **ความถี่ในการตรวจวัด** 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHAT CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.11 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	งานเปิดหน้าดิน งานทาง งานก่อสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และอาจสร้างการกีดขวางทางเข้าออกของลูกค้า อาจทำให้สถานประกอบการไม่สามารถค้าขายสินค้าได้ดีดังเดิม และอาจทำให้ขาดรายได้ในระยะหนึ่ง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **การกระจายรายได้ต่อชุมชน** : เกิดการจัดจ้างแรงงาน โดยคาดว่าจะมีการจ้างแรงงาน จำนวน 250 คน เป็นระยะเวลา 2 ปีครึ่ง หรือ 600 วันทำงาน (ทำงานเดือนละ 20 วัน) ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจในภาพรวมคิดเป็นมูลค่า 75 ล้านบาท (คำนวณจากอัตราค่าจ้างตามมาตรฐานฝีมือเฉลี่ยที่ 500 บาท/วัน,กระทรวงแรงงาน) และในการจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นจะช่วยลดปัญหาการว่างงานในชุมชนระดับหนึ่ง จึงคาดว่าผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับต่ำ **จำนวนเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของชุมชนและท้องถิ่นเพิ่มขึ้น** : เนื่องจากมีการจ้างแรงงานเพื่อการก่อสร้างของโครงการ และคนงานมีการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภคจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นในกรณีที่มีการใช้จ่ายเฉลี่ยคนละ 300 บาท/วัน (ประมาณร้อยละ 60 ของรายได้) จะส่งผลให้มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นขั้นต้นประมาณ 75,500 บาท/วัน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่ามีผลกระทบในทางบวกระดับต่ำ	• กำหนดให้ผู้รับเหมา ช่วยเหลือผู้ประกอบการในกรณีที่ต้องมีการรื้อย้ายร้านค้าริมทาง • ผู้รับเหมาดูแลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยทุกครั้งที่ก่อสร้างแต่ละวันแล้วเสร็จ ห้ามเก็บกองริมถนน เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร • สนับสนุนให้คนงานและเจ้าหน้ามีการจับจ่ายซื้อของภายในชุมชนที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มรายได้แก่ชุมชน • บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง • กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนในเวลากลางคืน • ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการคมนาคมที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.11 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	**3) ผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญด้านฝุ่นละอองและเสียง** • **ผลกระทบด้านฝุ่นละออง** การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากอุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นเครื่องจักรดีเซล จากการขนส่งด้วยรถบรรทุก และจากการเปิดหน้าดิน ซึ่งมีผลกระทบกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการโดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อนรำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ • **ผลกระทบด้านเสียง** ซึ่งเกิดจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ก่อสร้าง ส่งผลให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการ ทำให้เกิดการรำคาญ และอาจรบกวนการได้ยิน หากได้รับเสียงดังในเวลานาน ๆ ซึ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการ มีผู้ที่ได้รับผลกระทบได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน 7 แห่ง ได้แก่_บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ดังนั้น จึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	• หากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการตรวจสอบและเร่งแก้ไขติดตามผลการดำเนินการ ภายใน 15 วัน **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิมและจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบให้ติดตั้งบริเวณหน้าบ้านได้	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.11 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> **1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน** เนื่องจากโครงการเป็นถนนที่ไม่มีการปิดกั้นทางเข้า-ออกของถนนโครงการ ประชาชนจึงยังสามารถใช้เส้นทางเดิมที่มีในท้องถิ่นเดินทางสัญจรไป-มาหาสู่กันได้ปกติ ดังนั้น การพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลต่อผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด ส่วนงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง งานปรับระดับและงานฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติจะดำเนินการอยู่บนพื้นถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่มีการกีดขวางการเดินทางของคนในชุมชน จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด **2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ** เมื่อเปิดใช้ทางแยกต่างระดับ จะทำให้การคมนาคมมีความสะดวกปลอดภัย ประหยัดเวลา และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพของประชาชนใน	-	-

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.11 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ชุมชนมากขึ้นด้วย ทำให้มีความเจริญมากขึ้น และส่งผลให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นด้วย คาดว่าจะมีผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง **3) ผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญด้านฝุ่นละอองและเสียง** เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมียานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ความเข้มข้นของมลสาร ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่เพิ่มขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ สำหรับผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเกิดจากยานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางโครงการ อาจจะส่งผลให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดการรำคาญได้ ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียงจากการเปิดดำเนินการโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ		

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 สาธารณสุข	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ปัญหาสุขภาพอนามัย** - **คุณภาพอากาศ** การขุด เปิดหน้าดิน ปรับพื้นที่ ที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดสารมลพิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุก และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) ซึ่งมลพิษอากาศเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจากการคาดการณ์ความเข้มข้นของมลสารในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทาง พบว่า กิจกรรมจากการเตรียมพื้นที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อน รำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ - **เสียง** กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เช่น การใช้เข็มเจาะหรือขุดตอม่อ และเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นอาจทำให้รู้สึกรำคาญ ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพเนื่องจากปัญหาเสียงที่เกินมาตรฐานได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อย ก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ • การเปิดพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณใกล้กับชุมชน ให้ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด • ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปล่อยเขม่าฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ • จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> รวมอยู่ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคม

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 สาธารณสุข (ต่อ)	**2) ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค** **- ปัญหาด้านขยะมูลฝอย/น้ำเสีย** กิจกรรมภายในสำนักงาน และบ้านพักคนงาน จะก่อให้เกิดน้ำเสียและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่บ้านพักคนงาน ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างประมาณ 667 ลิตร/วัน และปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลบ.ม/วัน หากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ ก็จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น และเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรค ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อมาสู่คนงานภายในบ้านพักคนงาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	• รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น • จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูงก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ • ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ • ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 สาธารณสุข (ต่อ)	- การจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้ แนวเส้นทางโครงการ มีการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ซึ่งกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างต้องมีการจัดหาน้ำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำในกิจวัตรประจำวันประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากมีการหาน้ำสะอาดไว้บริเวณบ้านพักคนงานไม่เพียงพออาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ ของคนงานภายในบ้านพักคนงานและแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น โรคบิด อหิวาตกโรค ท้องร่วง เป็นต้น ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้โครงการจะประสานกับการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย เพื่อนำน้ำมาใช้ในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	• กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันทำงาน ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน • จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับคนที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ • บ้านพักคนงานชั่วคราว ต้องออกแบบยึดตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. E.I.T.Standard 1010-30), เมษายน 2537	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 สาธารณสุข (ต่อ)	**3) ขีดความสามารถในการบริหารด้านสาธารณสุข** กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างทุกกิจกรรม ที่ดำเนินการจากเจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการรักษาพยาบาลในระบบประกันสังคมที่สามารถเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลในเขตเมืองได้โดยไม่เพิ่มภาระในการให้บริการ ของประชาชนในพื้นที่ แต่ทั้งนี้จำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มขึ้นอาจส่งผลต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วยได้ ซึ่งพบว่า ในพื้นที่ศึกษาโครงการในรัศมี 500 เมตร ไม่มีสถานพยาบาลในพื้นที่ แต่ยังพบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ เช่น โรงพยาบาลโชคชัย จึงไม่มีผลกระทบ	• ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงานส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่พักคนงานและสำนักงานสนาม ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน/วัน สามารถคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 667 ลิตร/วัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภท ขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 สาธารณสุข (ต่อ)		• จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ • จัดให้มีน้ำดื่มภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 5 ลิตร/คน/วัน ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้นต้องจัดเตรียมน้ำดื่มภายในที่พักคนงานประมาณ 1.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ • จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน บริเวณที่พักคนงาน พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป • แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความ	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 สาธารณสุข (ต่อ)		สะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและรณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่คนงาน • ประสานงานกับสำนักงานเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการเพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากจากหน่วยงานราชการ และสำหรับขยะอันตราย เช่น น้ำมันเครื่อง เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน หม้อแบตเตอรี่ และหลอดไฟ เป็นต้น จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะอันตรายก่อนส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เป็นผู้นำไปกำจัด • ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย ในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 สาธารณสุข (ต่อ)		• ในกรณีจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราวจะต้องมีการจัดการระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่อาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น • บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านเสียงอย่างเคร่งครัด ได้แก่ กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้วจะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 สาธารณสุข (ต่อ)		ลดลงและไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม และจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบให้ติดตั้งบริเวณหน้าบ้านได้	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> เมื่อมีการดำเนินโครงการ ทำให้การคมนาคมมีความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนถนนโครงข่าย ซึ่งทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข เกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ ซึ่งจากผลการประเมินคุณภาพอากาศจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่าค่าความเข้มข้นของทุกมลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และสำหรับผลการประเมินระดับเสียงจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อาชีวอนามัย	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าคนงานจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากอุปกรณ์และเครื่องจักรรวมถึงกิจกรรมการเปิดหน้าดิน ทำให้คนงานเกิดการเจ็บป่วยโดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจจากการได้รับฝุ่นละออง และการได้รับเสียงดังจากการก่อสร้างจากเครื่องจักรกลทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินของประสาทหู และอาจเกิดแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผลต่อคนงานก่อสร้างได้ รวมทั้งอาจเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ขาดความระมัดระวังประมาทเลินเล่อ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงผลกระทบชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นจึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ • ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ • จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน • รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อาชีวอนามัย (ต่อ)	งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติงานที่สูง ซึ่งต้องใช้ความชำนาญและความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน หากคนงานปฏิบัติงานด้วยความประมาทหรือไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นอกจากนี้ การใช้เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่มีความพร้อมหรือคนงานขาดความรู้ความชำนาญและขาดประสบการณ์ทำงาน เช่น การใช้เครื่องมือประเภทปั้นจั่น เครน และโครงเหล็ก อาจก่อให้เกิดการพลัดตกลงมาเกิดการบาดเจ็บหรืออาจถึงขั้นพิการได้ ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	• จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูงก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ • กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันทำงาน ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน • ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อาชีวอนามัย (ต่อ)		• ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ • ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติตามความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ 2541 • จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญไว้ในสำนักงานคสบคุมคนงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้รักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุได้ทันท่วงที และประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย เพื่อรับผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินจากโครงการ • จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อาชีวอนามัย (ต่อ)		• ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตการก่อสร้างให้ชัดเจน ในเขตก่อสร้างส่วนใดที่เป็นอันตรายผู้ที่เข้าไปในเขตดังกล่าวต้องสวมหมวกนิรภัย และทำป้ายแสดงเขตอันตรายให้ชัดเจนทุกแห่ง รวมทั้งจัดทำรั้วกันหรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ ที่ตั้งของเครื่องจักรที่อาจเป็นอันตรายให้ชัดเจนทุกแห่ง • ต้องจัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ ดูแล ก่อนทำงานต้องตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อสร้างก่อนการปฏิบัติ และผู้ปฏิบัติงานหรือควบคุมเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น การใช้เครื่องมือประเภท ปั้นจั่น เครน และโครงเหล็ก ต้องผ่านการอบรม มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ทำงานดังกล่าว • กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าอุปกรณ์เครื่องจักรใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อาชีวอนามัย (ต่อ)		• ผู้รับเหมาต้องต้องจัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย และความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง • ตรวจสุขภาพคนงานและพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน รวมถึงตรวจสุขภาพพนักงานประจำทุกปี • กำหนดให้มีการหมุนเวียนคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน • ให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้ดำเนินการมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** สำหรับการทำงานบนที่สูงซึ่งจะเกิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ - สะพานระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 กม. 52+697.000 ถึง 53+257.000 - สะพานข้ามทางแยกระดับ 3 จุดเริ่มต้นโครงการอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 วางตัวจากแนวทิศตะวันออก-เหนือ กม.53+490.140 ยกข้ามสี่แยกโดยบริเวณทางลงสะพานเชิงลาดที่ กม.31+670 บนทางหลวงหมายเลข 224	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อาชีวอนามัย (ต่อ)		กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการสนทนาความปลอดภัย (Safety Talk) เพื่อให้คนงานก่อสร้างตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูง โดยหัวหน้างานจะต้องเรียกประชุมคนงานที่จะปฏิบัติงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวัน และใช้เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งในการจัดทำ Safety Talk ทุกครั้ง หัวหน้างานจะต้องตรวจสอบรายชื่อของคนงานให้เข้าร่วมทุกคน สำหรับหัวข้อในการจัดทำ Safety Talk ดังนี้ - งานที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง - อันตรายของงานที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานบนที่สูง - มาตรการในการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูง - ก่อนจบการทำงาน Safety Talk ในคนงานทุกคนพูดมาตรการพร้อมกับกล่าวอุบัติเหตุเป็นศูนย์ ทั้งนี้ ในแต่ละวันการปฏิบัติงานจะมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น หัวหน้างานจะต้องแจ้งให้คนงานทราบทุกครั้ง	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อาชีวอนามัย (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ส่งผลให้พนักงานซ่อมบำรุงมีโอกาสได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน รวมถึงอุบัติเหตุจากการทำงาน และจากการจราจรที่อยู่ใกล้พื้นที่ทำงาน จึงกำหนดขนาดผลกระทบอยู่ระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติตามความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ 2541 • จัดให้รั้วกั้นเพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานของบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน • ติดตั้งป้ายเตือน หรือกรวยสะท้อนแสงเป็นระยะ ๆ ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ก่อนถึงบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุง เพื่อให้สัญจรไปมามีความระมัดระวัง • กรณีที่มีการเบี่ยงเลน ต้องมีป้ายแจ้งเตือนการเปลี่ยนเลน ก่อนถึงจุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการเสียหลักมาพุ่งชนพนักงานซ่อมบำรุง	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อาชีวอนามัย (ต่อ)		• พนักงานซ่อมบำรุงทางหลวงจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) และเสื้อแถบสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดใสที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน	
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ผลกระทบจากกิจกรรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง** การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค และกิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นการดำเนินกิจกรรมภายในเขตทาง โดยอาจจะมีเศษวัสดุที่ได้ทำการรื้อย้ายวางกองกีดขวางทางสัญจร หรือการร่วงของเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการ ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมการขับขี่รถโดยประมาท ส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนของโครงการได้ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ 12แห่งที่เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ได้ การก่อสร้างโครงสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3 มีระดับความสูงของโครงสร้างสะพานบวกกับความหนาของโครงสร้างสะพาน 8 เมตร และ 15 เมตร ตามลำดับ ซึ่งมี	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ประชาชนได้ทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนการทำงาน และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนปฏิบัติด้านการประชาสัมพันธ์ • กรณีได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคมนาคมจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจการก่อสร้าง และรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่ง ดังนี้

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อคนที่สัญจรไปมาและผู้ใช้รถ/ถนนด้านล่างได้ เช่น การร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างกระเด็นไปโดนคนที่สัญจรไปมา เป็นต้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **2) ผลกระทบจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง** การขนย้ายเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และชิ้นส่วนก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล.2310 ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการ จะส่งผลให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของเส้นทางลดลง รวมถึงหากการบรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานและการใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนดจะเป็นสาเหตุของการชำรุดเสียหายของผิวจราจร ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยของประชาชนในพื้นที่และประชาชนที่ใช้ถนนสัญจรไปมาได้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการมีปริมาณไม่มากเมื่อเทียบกับปริมาณจราจรเดิมก่อนมีโครงการ รวมถึงระยะเวลาในการขนส่งมีการใช้ระยะเวลาสั้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	• หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) ในวันทำงาน เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร • การขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม กรณีที่มีการร่วงหล่นของเศษหินและดินจากการขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบให้ดำเนินการเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย • กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม	• **จุดตรวจวัด** ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • **ดัชนีตรวจวัด** 1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง 2. ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		• จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการการก่อสร้างของโครงการให้เป็นระเบียบ โดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น • ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงตัดผ่านถนนท้องถิ่น เพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชน และต้องกำหนดพื้นที่สำหรับพื้นที่จอดให้เหมาะสม • จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ • การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร	• **ความถี่ในการตรวจวัด** อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ธันวาคม 2561

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ธันวาคม 2561

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		• ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ • ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล. 2310 • ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน (Construction Safety Net) เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง • จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัด	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		ถนนท้องถิ่น เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ใช้ถนน เช่น ผู้ขับขี่รถยนต์ เป็นต้น • ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน เช่น “งานก่อสร้างข้างหน้า” ในระยะ 100 เมตร ก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีศูนย์ประชาสัมพันธ์และประสานงานตำรวจจราจรของสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย เพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่ก่อสร้าง • สำหรับช่วงที่จำเป็นต้องทำการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ผิวจราจรเดิม และหากมีความจำเป็นต้องกั้นผิวจราจรเดิม ต้องดำเนินการขยายผิวช่องจราจรก่อนการก่อสร้างโครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร โดยต้องจัดให้มีช่องจราจรต้องไม่น้อยกว่าเดิม • ผู้รับเหมาต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทางหลวงโครงการ ในกรณีเส้นทางถนนเดิมชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		• หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวงเช่นเดียวกับเมื่อก่อนเริ่มงาน • ให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้ดำเนินการมาตรการด้านความปลอดภัยผู้ใช้ถนน **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างงตามมาตรฐานการจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างของกรมทางหลวง ปี 2561 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก แนวทางการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนดังนี้ (1) รื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมพร้อมก่อสร้างใหม่คืนกลับในตำแหน่งตามแบบรายละเอียด (2) ขยายผิวจราจรชั่วคราวเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		(3) เริ่มงานก่อสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3 (3.1) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง / ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือ (3.2) ก่อสร้างเสาเข็ม / ฐานราก / โครงสร้างเชิงลาดสะพาน (3.3) ปรับพื้นที่ / ก่อสร้างเสาตอม่อและคานขวาง (3.4) ติดตั้งคานคอนกรีต / ก่อสร้างโครงสร้างส่วนอื่นๆ ของสะพานพร้อมอุปกรณ์ (4) ก่อสร้างทางกลับรถใต้สะพาน / ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ / เปิดใช้สะพาน • กำหนดแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ 1. ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง 2. ช่วงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทาง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจร โดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		3. ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่ทางเข้าปกติ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้สัญจรผ่านเส้นทางทราบว่าได้ผ่านพื้นที่ที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ยวดยานจะได้ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน • กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ดังนี้ - ทางเข้าวัดบึงทับปรางค์ - ทางเข้าบริษัท เดนกิ จำกัด - ทางเข้า ปั๊ม Over - ถนนคลองชลประทาน นม.2125 - ถนนคลองชลประทาน ทล.2421	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		- ทางเข้าเหม่งหมงการยาง - ถนนเข้าอำเภอโชคชัย - ทางแยกไปอ.ครบุรี จะเป็นจุดที่สามารถใช้เป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างสำหรับรถท้องถิ่นที่ต้องการเดินทางระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 ได้เป็นอย่างดี	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะทำให้การเดินทางและขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนการเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา อีกทั้งสามารถลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกให้ลดน้อยลงได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าอย่างน้อย 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง • มีการติดตามตรวจสอบสภาพการจราจร สภาพพื้นผิวถนน และปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	• งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางและเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ จึงส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุน้อยมาก จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	• ประสานงานและขอความร่วมมือจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางโครงการ และตรวจตราการบรรทุกน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้สภาพผิวจราจรเสียหาย	
2.15 สุขาภิบาล	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง** แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากการพัฒนาโครงการมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบด้านสุขาภิบาล ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ ก่อให้เกิดขยะ เช่น ประเภทเศษดิน เศษปูน เศษใบไม้ เศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ เป็นต้น โดยหากโครงการไม่มีการจัดการหรือจัดเก็บที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอันตรายกับคนงานในพื้นที่หรือเกิดการกีดขวางการสัญจรของประชาชนได้ รวมถึงส่งผลต่อสภาพแวดล้อมทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้นคาดว่าอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ห้ามมิให้คงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ • ห้ามกำจัดขยะมูลฝอย โดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงาน หรือในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด • แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดรวมถึงควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะที่จัดเตรียมไว้ เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็น หรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และสัตว์นำโรค เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ เป็นต้น	-

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.15 สุขาภิบาล (ต่อ)	(2) ผลกระทบจากบ้านพักคนงาน - <u>ปริมาณขยะมูลฝอย</u> สำนักงาน บ้านพักคนงาน มีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมด ประมาณ 250 คน โดยมีแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคประจำวันของพนักงานและคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงาน ส่งผลให้มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะชุมชนที่เกิดขึ้นจากคนงานประมาณ 667 ลิตร/วัน ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวหากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง - <u>ปริมาณขยะมูลฝอย</u> สำนักงาน บ้านพักคนงาน มีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมด ประมาณ 250 คน โดยมีแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคประจำวันของพนักงานและคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงาน ส่งผลให้มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น	• ดำเนินการประสานงานไปยังเทศบาล/อบต. ที่รับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่ • ขยะจากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นขยะที่นำมาใช้ใหม่ได้ หรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ และขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ต้องจัดพื้นที่เก็บกองให้เป็นระเบียบ และระมัดระวังไม่ให้ล้ำออกนอกเขตพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ใกล้เคียงเข้ามาเก็บขยะจากการก่อสร้างที่เหลือจากการคัดแยกต่อไป • คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก นั่งร้าน เป็นต้น และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้จัดพื้นที่เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบ	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.15 สุขาภิบาล (ต่อ)	จากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะชุมชนที่เกิดขึ้นจากคนงาน ประมาณ 667 ลิตร/วัน ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวหากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง - <u>ปริมาณน้ำเสีย</u> น้ำเสียจากที่พักคนงานซึ่งมีจำนวน 250 คน มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง เมื่อพิจารณาตำแหน่งบ้านพักคนงาน พบว่าอยู่ห่างแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงานมีโอกาสเกิดผลระทบต่อแหล่งน้ำได้น้อยมากเนื่องจากอยู่ห่างค่อนข้างมาก รวมถึงปริมาณน้ำเสียจากบ้านพักคนงานจะเกิดการระเหยและซึมลงดินโดยไม่ส่งผลกระทบไปถึงคลองชลประทาน แต่อย่างไรก็ตามไม่มีการจัดการน้ำเสียภายในบ้านพักคนงานก็อาจจ่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคหรือสัตว์นำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บของคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง	<u>มาตรการเฉพาะ</u> • จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ • ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีห้องน้ำ/ห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไว้ให้เพียงพอ (อัตราส่วน 15 คน/ห้อง ตามเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทยที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 พ.ศ.2551 เรื่อง การจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่าง ๆ สำหรับอาคารชั่วคราว ประเภทที่พักคนงานหรือลักษณะอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน) จัดให้มีห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คน/ห้อง ซึ่งคนงานทั้งหมด 250 คน ดังนั้นจะต้องจัดให้มีต้องห้องน้ำห้องส้วม 16 ห้อง	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.15 สุขาภิบาล (ต่อ)		• ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงานส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่พักคนงานและสำนักงานสนาม ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน/วัน สามารถคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 667 ลิตร/วัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.15 สุขาภิบาล (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย	-	-
2.16 ผู้ใช้ทาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ผลกระทบต่อการสัญจรของผู้ใช้ทาง** กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร ได้แก่ การเตรียมสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้าง กิจกรรมการตัดต้นไม้ งานดิน งานทาง ซึ่งในระหว่างการดำเนินงานจะมีการนำเครื่องจักรต่างๆ เข้าไปในพื้นที่อาจทำให้กีดขวางบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ส่งผลให้ผู้ใช้ทางบริเวณดังกล่าวได้รับผลกระทบทั้งเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ประชาชนได้ทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนการทำงาน และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนปฏิบัติด้านการประชาสัมพันธ์ • กรณีได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคมนาคมจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจการก่อสร้าง และรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่ง ดังนี้

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน กิจกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องมีการนำเครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามายังบริเวณดังกล่าวและอาจมีการวางเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเตรียมการก่อสร้างในบริเวณผิวจราจรเดิม ทำให้เกิดการกีดขวางทางสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง อีกทั้งระยะเวลาในการก่อสร้างสะพานจะใช้ระยะเวลาประมาณ 22 เดือน จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **2) ผลกระทบต่อผู้ใช้ทางจากปริมาณรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง** การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่บนถนน รถบรรทุกเข้าถึงได้สำหรับการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่จะอาศัยรถพ่วงในการขนส่ง ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกบนทางหลวงได้แก่ ทล. 24 ทล. 224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล. 2 และทล. 2310 ซึ่งในบริเวณเส้นทางดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มความหนาแน่นของปริมาณรถบนเส้นทางดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ใช้ทางในเส้นทางดังกล่าวไม่สะดวกในการเดินทางอาจทำให้ใช้ความความเร็วลดลง และใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	• หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) ในวันทำงาน เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร • การขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม กรณีที่มีการร่วงหล่นของเศษหินและดินจากการขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบให้ดำเนินการเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย • กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม	• **จุดตรวจวัด** ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • **ดัชนีตรวจวัด** 1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง 2. ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

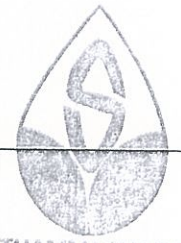
.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		• จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการการก่อสร้างของโครงการให้เป็นระเบียบ โดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น • ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงตัดผ่านถนนท้องถิ่น เพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชน และต้องกำหนดพื้นที่สำหรับพื้นที่จอดให้เหมาะสม • จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ • การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสงเป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร	3. ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ • **ความถี่ในการตรวจวัด** อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		• ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ • ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล. 2310 • ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน (Construction Safety Net) เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		• จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่น เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ใช้ถนน เช่น ผู้ขับขี่รถยนต์ เป็นต้น • ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน เช่น “งานก่อสร้างข้างหน้า” ในระยะ 100 เมตร ก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีศูนย์ประชาสัมพันธ์และประสานงานตำรวจจราจรของสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย เพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่ก่อสร้าง • สำหรับช่วงที่จำเป็นต้องทำการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ผิวจราจรเดิม และหากมีความจำเป็นต้องกั้นผิวจราจรเดิม ต้องดำเนินการขยายผิวช่องจราจรก่อนการก่อสร้างโครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร โดยต้องจัดให้มีช่องจราจรต้องไม่น้อยกว่าเดิม	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		• ผู้รับเหมาต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทางหลวงโครงการ ในกรณีเส้นทางถนนเดิมชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง • หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวงเช่นเดียวกับเมื่อก่อนเริ่มงาน • ให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้ดำเนินการมาตรการด้านความปลอดภัยผู้ใช้ถนน **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างงตามมาตรฐานการจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างของกรมทางหลวง ปี 2561 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก แนวทางการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนดังนี้ (1) รื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมพร้อมก่อสร้างใหม่คืนกลับในตำแหน่งตามแบบรายละเอียด	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		(2) ขยายผิวจราจรชั่วคราวเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง (3) เริ่มงานก่อสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3 (3.1) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง / ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือ (3.2) ก่อสร้างเสาเข็ม / ฐานราก / โครงสร้างเชิงลาดสะพาน (3.3) ปรับพื้นที่ / ก่อสร้างเสาตอม่อและคานขวาง (3.4) ติดตั้งคานคอนกรีต / ก่อสร้างโครงสร้างส่วนอื่นๆ ของสะพานพร้อมอุปกรณ์ (4) ก่อสร้างทางกลับรถใต้สะพาน / ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ / เปิดใช้สะพาน • กำหนดแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ 1. ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง	

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		2. ช่วงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทาง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจร โดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง 3. ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่ทางเข้าปกติ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้สัญจรผ่านเส้นทางทราบว่าได้ผ่านพื้นที่ที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ยวดยานจะได้ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน • กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ดังนี้	

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		- ทางเข้าวัดบึงทับปรางค์ - ทางเข้าบริษัท เดนกิ จำกัด - ทางเข้า ปั๊ม Over - ถนนคลองชลประทาน นม.2125 - ถนนคลองชลประทาน ทล.2421 - ทางเข้าเหมู่งหมงการยาง - ถนนเข้าอำเภอโชคชัย - ทางแยกไปอ.ครบุรี จะเป็นจุดที่สามารถใช้เป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างสำหรับรถท้องถิ่นที่ต้องการเดินทางระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 ได้เป็นอย่างดี	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ จะส่งผลให้ผู้ใช้ทางเดินทางสะดวกสะบายมากขึ้น รวดเร็วขึ้น โดยบริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ซึ่งสำหรับผู้ใช้ทางเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวา	-	-

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.16 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	ไปยัง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง และทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทางมากขึ้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง		
2.17 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน** การใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นเครื่องดีเซล การขนส่งด้วยรถบรรทุก และการเปิดหน้าดิน อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ นอกจากนี้อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างยังส่งผลกระทบให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี แต่จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ **2) การประเมินผลกระทบด้านโบราณคดีปรางค์สระเพลง** ปัจจุบันในพื้นที่โดยรอบกลุ่มโบราณสถานกับเขตพื้นที่ก่อสร้างนั้นไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใดๆ	-	-

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.17 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคมนาคมบนถนนโครงการ ซึ่งมีการสัญจรของยานพาหนะ และการบำรุงรักษาทางที่อาจมีการชำรุดเสียหายตามกาลเวลา อาจทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเพิ่มขึ้น เสียงดัง และความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน แต่จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ	-	-
2.18 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง ได้แก่ งานขุดดิน และงานปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างชั้นทาง เป็นต้น ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจมีการวางกองดินไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิด ทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ไม่น่าดูในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติ รักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยต้องดำเนินการดังต่อไปนี้	-

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.18 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ) (ต่อ)		- เก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยสม่ำเสมอ และรักษาพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ - เศษกิ่งไม้หรือเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง การแผ้วถางปรับพื้นที่ การขุดเจาะดิน การถมดิน รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง เมื่อผู้รับเหมาก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องรีบนำออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการกีดขวางการทำงาน และไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองด้วย ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถนำไปกำจัดได้ทันทีจะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกองและใช้ผ้าใบคลุมกองเศษวัสดุก่อสร้างดังกล่าวเพื่อให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย - หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณที่กองวัสดุก่อสร้างให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทางโครงการ	

.....
(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....
(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.18 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ) (ต่อ)		- รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่วางสิ่งของหรือวัสดุก่อสร้างขวางเส้นทางจราจร	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> **1) ผลกระทบต่อการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ** เมื่อมีโครงสร้างงานทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 และโครงสร้างงานทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 ทำให้มีสภาพภูมิทัศน์แตกต่างไปจากเดิม จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **2) การบดบังต่อทัศนียภาพ** โครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 และโครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 อาจส่งผลกระทบต่อการบดบังทัศนียภาพมุมมองของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ริมถนนซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ไปจากเดิมได้ ซึ่งระยะห่างที่ทำให้มุมมองที่ตำแหน่งสูงสุดของโครงการเท่ากันหรือเกินกว่า 45 องศา จะทำให้ผู้มองรู้สึกถูกบดบัง (Walter Bor and John Roberts, 1972)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการเฉพาะ</u> • รูปแบบโครงสร้างของทางยกระดับต้องมีการเลือกใช้สีของผนังภายนอกโครงสร้างสะพานที่เป็น สีเทา เนื่องจากเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและลดผลกระทบจากการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ และช่วยให้เกิดมุมมองทางบวกมากยิ่งขึ้น • กำหนดให้ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเกาะกลางถนนและบริเวณ 2 ข้างทางให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงให้เพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามและพรางตาด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ การพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก โดยมีทั้งไม้พุ่มและไม้ยืนต้น โดยชนิดของไม้พุ่มเลือกใช้ เป็นพุ่มเล็ก	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.18 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)(ต่อ)	- สะพานระดับ 2 คิดเป็นมุม 19 องศา ทำให้ส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณอาคารพาณิชย์ริมทางเพียงเล็กน้อย จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - สะพานระดับ 3 คิดเป็นมุม 56 องศา ทำให้ส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณอาคารพาณิชย์ริมทางมากพอสมควร จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	บำรุงรักษาง่าย มีความอดทนต่อสภาพแวดล้อม ตลอดจนมีความสวยงามตามธรรมชาติ ส่วนไม้ยืนต้น เป็นพรรณไม้ท้องถิ่น ดอกสวยงาม ร่มรื่น และไม่บดบังสายตาในการขับขี่ และมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น ต้นสาธร ซึ่งเป็นต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดของพันธุ์ไม้ที่ปลูก ดังนี้ ไม้พุ่ม - ชาฮกเกี้ยน จำนวน 86,697 ถุง - ไทรยอดทอง จำนวน 86,697 ถุง - นีออน จำนวน 86,697 ถุง - เข็มชมพู จำนวน 86,697 ถุง - ซ้อนทองบอนไซ จำนวน 1,000 ต้น ไม้ยืนต้น - สิบสองปันนา จำนวน 270 ต้น - ต้นราชพฤกษ์ จำนวน 1,850 ต้น	

.....

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

.....

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.18 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)(ต่อ)		- ต้นสาธร * จำนวน 2,100 ต้น - ต้นตะแบก จำนวน 2,100 ต้น - ต้นอินทนิลน้ำ จำนวน 2,100 ต้น หมายเหตุ : * เป็นต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา • แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ต้องดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์บริเวณแนวเส้นทางโครงการและทางแยกต่างระดับของโครงการ ให้ดูสวยงามและมีสภาพดีตลอดระยะเวลาดำเนินการ • ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงผิวจราจร ทั้งในกรณีการบำรุงรักษาปกติ การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และการบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน กรมทางหลวงจะต้องควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการเก็บเศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ทันทีและปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ซ่อมบำรุง ที่กองวัสดุก่อสร้างให้คืนสภาพเดิม	

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
ตุลาคม 2562

(นายนคร ศรีธิวงค์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ตุลาคม 2562

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

สารบัญ

สารบัญ

			หน้า
บทที่	**1**	**บทนำ**	
	1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
	1.2	วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
	1.3	พื้นที่ศึกษาโครงการ	1-2
	1.4	แนวทางในการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-6
	1.5	ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	1-6
	1.6	การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม	1-9
	1.7	โครงสร้างรายงาน	1-13
บทที่	**2**	**รายละเอียดโครงการ**	
	2.1	แนวเส้นทางโครงการ	2-1
	2.2	การคัดเลือกแนวทางเลือกและรูปแบบที่เหมาะสม	2-2
	2.3	สภาพโครงข่ายทางหลวงและคมนาคมขนส่ง	2-15
	2.4	สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและข้อจำกัดในการใช้พื้นที่	2-19
	2.5	รูปแบบการพัฒนาโครงการ	2-25
	2.6	การจราจรและขนส่ง	2-84
	2.7	กิจกรรมการก่อสร้าง	2-111
	2.8	การโยกย้ายเวนคืน	2-115
	2.9	ราคาค่าก่อสร้าง	2-118
บทที่	**3**	**สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน**	
	3.1	บทนำ	3-1
	3.2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1
		3.2.1 ทรัพยากรดิน	3-1
		3.2.2 น้ำผิวดิน	3-7
		3.2.3 อากาศและบรรยากาศ	3-20
		3.2.4 เสียง	3-49
		3.2.5 ความสั่นสะเทือน	3-54

สารบัญ (ต่อ)

			หน้า
3.3	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		3-67
	3.3.1	ระบบนิเวศทางน้ำ	3-67
	3.3.2	พืชในระบบนิเวศ	3-76
3.4	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		3-87
	3.4.1	การคมนาคมขนส่ง	3-87
	3.4.2	สาธารณูปโภค	3-122
	3.4.3	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	3-128
3.5	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		3-138
	3.5.1	เศรษฐกิจและสังคม	3-138
	3.5.2	การสาธารณสุข	3-176
	3.5.3	อาชีวอนามัย	3-179
	3.5.4	อุบัติเหตุและความปลอดภัย	3-184
	3.5.5	สุขาภิบาล	3-193
	3.5.6	ผู้ใช้ทาง	3-200
	3.5.7	ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	3-209
	3.5.8	สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)	3-220
บทที่ 4	**การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**		
4.1	บทนำ		4-1
4.2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		4-8
	4.2.1	ทรัพยากรดิน	4-8
	4.2.2	น้ำผิวดิน	4-20
	4.2.3	อากาศและบรรยากาศ	4-23
	4.2.4	เสียง	4-57
	4.2.5	ความสั่นสะเทือน	4-76
4.3	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		4-85
	4.3.1	ระบบนิเวศทางน้ำ	4-85
	4.3.2	พืชในระบบนิเวศ	4-88

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
4.4	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-90
	4.4.1 การคมนาคมขนส่ง	4-90
	4.4.2 สาธารณูปโภค	4-99
	4.4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	4-102
4.5	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-108
	4.5.1 เศรษฐกิจและสังคม	4-108
	4.5.2 การสาธารณสุข	4-112
	4.5.3 อาชีวอนามัย	4-155
	4.5.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	4-156
	4.5.5 สุขาภิบาล	4-158
	4.5.6 ผู้ใช้ทาง	4-159
	4.5.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	4-161
	4.5.8 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)	4-169
บทที่ 5	**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	
5.1	บทนำ	5-1
5.2	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	5-1
5.3	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-3
	5.3.1 ทรัพยากรดิน	5-3
	5.3.2 น้ำผิวดิน	5-6
	5.3.3 อากาศและบรรยากาศ	5-7
	5.3.4 เสียง	5-9
	5.3.5 ความสั่นสะเทือน	5-12
	5.3.6 ระบบนิเวศน้ำ	5-12
	5.3.7 พืชในระบบนิเวศ	5-13
	5.3.8 การคมนาคมขนส่ง/อุบัติเหตุและความปลอดภัย/ผู้ใช้ทาง	5-18
	5.3.9 สาธารณูปโภค	5-40
	5.3.10 การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	5-41
	5.3.11 เศรษฐกิจและสังคม	5-43
	5.3.13 สาธารณสุข	5-45

สารบัญ (ต่อ)

			หน้า
	5.3.13	อาชีวอนามัย	5-48
	5.3.14	สุขาภิบาล	5-50
	5.3.15	ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	5-51
	5.3.16	สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)	5-52
บทที่ 6		**มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**6-1**
6.1		บทนำ	6-1
6.2		มาตรการและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	6-1
	6.2.1	แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ	6-5
	6.2.2	แผนการติดตามตรวจสอบด้านระดับเสียง	6-9
	6.2.3	แผนการติดตามตรวจสอบด้านพืชในระบบนิเวศ	6-12
	6.2.4	แผนการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย	6-13
	6.2.5	แผนการติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	6-15
	6.2.6	แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข	6-16
บทที่ 7		**แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม**	**7-1**
7.1		บทนำ	7-1
7.2		แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	7-1
	7.2.1	แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	7-2
	7.2.2	แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง	7-5
	7.2.3	แผนปฏิบัติการขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง	7-9
	7.2.4	แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย	7-15
	7.2.5	แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	7-39
	7.2.6	แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์	7-43

สารบัญ (ต่อ)

			หน้า
บทที่	**8**	**การมีส่วนร่วมของประชาชน**	
	8.1	บทนำ	8-1
	8.2	วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-2
	8.3	พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-3
	8.4	กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน	8-5
	8.5	แนวทางและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-8
	8.6	แผนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-14
		8.6.1 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ	8-14
		8.6.2 แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-29
	8.7	สรุปรายละเอียดแผนงานการมีส่วนร่วม	8-68
	8.8	ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-71
		8.8.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ	8-71
		8.8.2 การให้ข้อมูลข่าวสาร/ปรึกษาหารือ	8-73
		8.8.3 การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	8-75
		8.8.4 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (นครราชสีมา) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอโชคชัย	8-98
		8.8.5 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือการปะปาภูมิภาค สาขาโชคชัย (นครราชสีมา)	8-101
		8.8.6 การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	8-102
		8.8.7 การสัมภาษณ์เชิงลึก	8-129
		8.8.8 สรุปการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	8-132
		8.8.9 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของที่ปรึกษาในการปรับปรุงทิศทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในอนาคต	8-176
		8.8.10 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของที่ปรึกษาในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในอนาคต	8-183

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1.3-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม 1-2
1.3-2 โบราณสถานในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 1-3
1.6-1 พื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ 1-11
2.2-1 การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได 2-2
2.2-2 สรุปผลการเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ 2-9
2.5-1 ปริมาณน้ำหลาก 2-42
2.5-2 อัตราการไหลในระบบระบายน้ำปรับปรุงใหม่ตามแบบก่อสร้าง 2-42
2.5-3 อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่ 2-42
2.5-4 อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่ 2-44
2.6-1 รายละเอียดการสำรวจข้อมูลด้านจราจรของโครงการ 2-87
2.6-2 ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนนของโครงการ (MB) 2-89
2.6-3 ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางในวันทำการ 2-99
2.6-4 ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ 2-105
2.6-5 ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ 2-105
2.6-6 สัดส่วนปริมาณจราจร (คัน/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ 2-106
2.6-7 ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ 2-107
2.6-8 ปริมาณจราจร (กม./ชม.) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ 2-107
2.6-9 สัดส่วนปริมาณจราจร (คัน/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ 2-108
2.6-10 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย 2-109
2.6-11 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ 2-109
2.6-12 ปริมาณจราจรตามแนวเส้นทางโครงการในระยะเปิดดำเนินการ (คัน/วัน/2 ทิศทาง) 2-110

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

2.7-1 สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ 2-111
2.9-1 สรุปราคาค่าก่อสร้างโครงการ 2-118
2.9-2 แผนการดำเนินการโครงการ 2-119
3.2.1-1 ปริมาณโลหะหนักในดินเกษตรกรรม 3-4
3.2.2-1 การพิจารณาคัดเลือกของจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ 3-8
3.2.2-2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ 3-11
3.2.2-3 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่มิใช่น้ำทะเล 3-12
3.2.2-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินวันที่ 27 มกราคม 2559 (คลองชลประทาน ถนนหมายเลข 24) 3-15
3.2.2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 28 เมษายน 2561 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 23 มิถุนายน 2561 3-19
3.2.3-1 การพิจารณาคัดเลือกจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน 3-23
3.2.3-2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ 3-29
3.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ วันที่ 18-21 ธันวาคม พ.ศ.2558 บริเวณสี่แยกโชคชัย 3-31
3.2.3-4 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2530 – 2559 เฉลี่ยรายเดือนของนครราชสีมา 3-33
3.2.3-5 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-34
3.2.3-6 ชุมชนในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวแส้นทางโครงการ 3-34
3.2.3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 27 เมษายน–2 พฤษภาคม 2561 3-40
3.2.3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 22–26 มิถุนายน 2561 3-41
3.2.4-1 ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง วิธีการตรวจวัด วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ 3-50
3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงวันที่ 18 – 21 ธันวาคม พ.ศ.2558 บริเวณสี่แยกโชคชัย 3-51
3.2.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 27 เมษายน–2 พฤษภาคม 2561 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 21-26 มิถุนายน 2561 3-53
3.2.5-1 ดัชนีตรวจวัดความสั่นสะเทือน วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ 3-55
3.2.5-2 มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 3-56
3.2.5-3 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อสุขภาพ 3-57
3.2.5-4 ระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 3-58

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

3.2.5-5 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนวันที่ 18 – 21 ธันวาคม พ.ศ.2558 บริเวณสี่แยกโชคชัย 3-58
3.2.5-6 ผล การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 27 เมษายน–2 พฤษภาคม 2561 3-61
3.2.5-7 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 21–26 มิถุนายน 2561 3-65
3.3.1-1 ดัชนีตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ 3-68
3.3.1-2 เกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำกับค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ 3-69
3.3.1-3 ผลการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2561 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2561 3-70
3.3.1-4 ดัชนีตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ 3-73
3.3.1-5 สัตว์หน้าดินในคลองชลประทาน(กม.53+950) ในช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2561) และฤดูฝน (วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2561) 3-74
3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ 3-79
3.4.1-1 ปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2559 3-96
3.4.1-2 รายละเอียดการสำรวจข้อมูลด้านจราจรของโครงการ 3-100
3.4.1-3 ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนนของโครงการ (MB) 3-102
3.4.1-4 ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางในวันทำการ 3-112
3.4.1-5 ปริมาณจราจรบริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ 3-116
3.4.1-6 ความเร็วเฉลี่ยบริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ 3-116
3.4.1-7 สัดส่วนปริมาณจราจรบริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ 3-117
3.4.1-8 ปริมาณจราจรบริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ 3-118
3.4.1-9 ปริมาณจราจรบริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ 3-118
3.4.1-10สัดส่วนปริมาณจราจรบริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ 3-119
3.4.1-11ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย 3-120

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

3.4.1-12ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ 3-120
3.4.1-13ปริมาณจราจรตามแนวเส้นทางโครงการในระยะเปิดดำเนินการ (คัน/วัน/2 ทิศทาง) 3-121
3.4.2-1 สถิติผู้ใช้ไฟฟ้า และการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำแนกตามประเภทผู้ใช้ จังหวัดนครราชสีมา 3-123
3.4.2-2 ข้อมูลการใช้น้ำของสำนักงานประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดนครราชสีมา 3-123
3.4.2-3 หน่วยงานที่ดูแลระบบโทรศัพท์ จังหวัดนครราชสีมา 3-124
3.4.3-1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (พ.ศ. 2557– 2558) 3-129
3.4.3-2 ปริมาณน้ำหลาก 3-133
3.4.3-3 อัตราการไหลในระบบระบายน้ำปรับปรุงใหม่ตามแบบก่อสร้าง 3-134
3.4.3-4 อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่ 3-134
3.4.3-5 อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่ 3-137
3.5.1-1 พื้นที่เป้าหมายในการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน 3-139
3.5.1-2 กลุ่มตัวอย่างผู้นาชุมชนในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-140
3.5.1-3 กลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-141
3.5.1-4 กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-142
3.5.1-5 กลุ่มตัวอย่างผู้ค้าขายริมทางในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-144
3.5.1-6 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 50-500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-146
3.5.1-7 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน 3-147
3.5.1-8 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ดำเนินการในวันที่ 16-25 กรกฎาคม พ.ศ 2561 3-154
3.5.1-9 รายชื่อกลุ่มผู้นำชุมชน 3-157
3.5.2-1 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก 5 อันดับแรก ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2560 3-177
3.5.2-2 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน 5 อันดับแรก ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2560 3-178
3.5.2-3 สาเหตุการเสียชีวิต 5 อันดับแรก ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2559 3-178
3.5.2-4 สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ 3-179
3.5.3-1 สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรง และสาเหตุที่ประสบอันตราย ปี 2560 จังหวัดนครราชสีมา 3-181
3.5.4-1 สถิติคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคล สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม และ สาเหตุจากอุปกรณ์ที่ใช้ขับขี่ ของจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2556 – 2558 3-185

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

3.5.4-2 สถิติการรับแจ้งคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามประเภทผู้ใช้ทาง ความเสียหายและผู้ต้องหา จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2556 – 2558 3-188
3.5.4-3 การเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษาของโครงการและบริเวณใกล้เคียง 3-192
3.5.6-1 ข้อมูลยานพาหนะจดทะเบียนในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา 3-203
3.5.6-2 ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางในวันทำการ 3-206
3.5.6-3 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย 3-208
3.5.6-4 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ 3-208
4.1-1 สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ 4-2
4.2-2 แผนการดำเนินการโครงการ 4-6
4.2.1-1 การประเมินค่า K factor ของดินในที่ต่ำ (ดินนา) 4-11
4.2.1-2 ตารางแสดงการประมาณค่า C factor ของประเภทการใช้ที่ดินหลัก 4-13
4.2.1-3 ผลการวิเคราะห์อัตราการชะล้างพังทลายของดินตามแนวเส้นทางโครงการในปัจจุบัน 4-16
4.2.1-4 ผลการวิเคราะห์อัตราการชะล้างพังทลายของดินตามแนวเส้นทางโครงการในระยะก่อสร้าง 4-17
4.2.2-1 ตำแหน่งบ้านพักคนงาน จำนวนคนงาน ปริมาณน้ำใช้และปริมาณน้ำเสีย 4-22
4.2.3-1 การคาดการณ์ปริมาณการจราจรปีในอนาคต พ.ศ. 2565 – พ.ศ. 2584 กรณีไม่มีโครงการ 4-24
4.2.3-2 ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษแยกตามประเภทและความเร็วของยานพาหนะ 4-26
4.2.3-3 ความเร็วของยานพาหนะที่คาดการณ์ได้กรณีไม่มีโครงการในแต่ละช่วงถนน 4-28
4.2.3-4 อัตราการระบายมลพิษมลสาร (Emission Factor) จากยานพาหนะ 4-29
4.2.3-5 ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ กรณีไม่มีโครงการ 4-31
4.2.3-6 อัตราระบายมลสาร (Emission Factor) จากอุปกรณ์ก่อสร้าง 4-34
4.2.3-7 ผลการคำนวณอัตราการระบายมลสารจากการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ใน 1 วัน จากกิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน 4-35
4.2.3-8 ผลการคำนวณอัตราการระบายมลสารจากการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ใน 1 วัน จากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน 4-36
4.2.3-9 ค่าอัตราการระบายมลสารจากการเปิดหน้าดินในช่วงก่อสร้าง 4-38
4.2.3-10 ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ ในระยะก่อสร้างจากกิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดินบนทางหลวง 24 4-42
4.2.3-11 ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ ในระยะก่อสร้างจากกิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดินบนทางหลวง 224 4-43

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.2.3-12ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ ในระยะก่อสร้าง จากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน 4-48
4.2.3-13 การคาดการณ์ปริมาณการจราจรปีในอนาคต พ.ศ. 2565 – พ.ศ. 2584 บนสะพานในระยะดำเนินการ 4-50
4.2.3-14 การคาดการณ์ปริมาณการจราจรปีในอนาคต พ.ศ. 2565 – พ.ศ. 2584 บนถนนระดับพื้นในระยะดำเนินการ 4-51
4.2.3-15 ความเร็วของยานพาหนะที่คาดการณ์ได้ในระยะดาเนินการในแต่ละช่วงถนน 4-52
4.2.3-16 อัตราการระบายมลพิษมลสาร (Emission Factor) จากยานพาหนะระดับพื้น 4-53
4.2.3-17 อัตราการระบายมลพิษมลสาร (Emission Factor) จากยานพาหนะบนสะพาน 4-53
4.2.3-18 ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของมลสารจากแบบจาลองฯ ในระยะดำเนินการ 4-56
4.2.4-1 ระดับเสียงกรณีไม่มีการพัฒนาโครงการ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ตามแนวเส้นทางของโครงการในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 4-59
4.2.4-2 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ ที่ก่อให้เกิดระดับเสียงดังต่อเนื่อง ที่ระยะห่างจากอุปกรณ์ 15 เมตร 4-60
4.2.4-3 ผลการคาดการณ์ระดับเสียงที่ระยะห่างต่าง ๆ จากเครื่องจักรอุปกรณ์ ในระหว่างกิจกรรมก่อสร้าง 4-63
4.2.4-4 ผลการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้าง ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ตามแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (แหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผิวทางจราจรระดับพื้น) 4-64
4.2.4-5 ผลการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้าง ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ตามแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (แหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างสะพานระดับที่ 2 และระดับที่ 3) 4-65
4.2.4-6 ค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (transmission loss) ของวัสดุต่างๆ 4-66
4.2.4-7 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน (สะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3) บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว 4-71
4.2.4-8 พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ได้รับผลกระทบของเสียงจากการจราจรในแต่ละช่วง ของโครงการ 4-73
4.2.4-9 ระดับเสียงในระยะดำเนินการ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ตามแนวเส้นทาง ของโครงการ ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 4-74
4.2.5-1ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ 4-77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.2.5-2 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ บริเวณชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม 4-78
4.2.5-3 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อสุขภาพ 4-80
4.2.5-4 มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553 4-81
4.2.5-5 ชนิดของผิวดินตามแนวเส้นทางโครงการ 4-82
4.2.5-6 ระดับความสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากถนนบนชนิดของผิวถนนแต่ละประเภท 4-83
4.2.4-7 ระดับความเร็วอนุภาคสูงสุดของความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่มาใช้เส้นทางโครงการที่ส่งผลกระทบต่อบริเวณชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม 4-84
4.4.1-1 ค่าหน่วยเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล จำแนกตามประเภทของยานพาหนะ 4-90
4.4.1-2 ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่โครงการ (capacity, c) 4-91
4.4.1-3 ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของปริมาณจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณจราจรต่อความจุ 4-91
4.4.1-4 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และคนงานก่อสร้างในช่วงก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 4-93
4.4.1-5 เส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 4-95
4.4.1-4 ปริมาณจราจรตามแนวเส้นทางโครงการในระยะเปิดดำเนินการ 4-99
4.4.3-1 ปริมาณน้ำหลาก 4-106
4.4.3-2 อัตราการไหลในระบบระบายน้ำปรับปรุงใหม่ตามแบบก่อสร้าง 4-106
4.4.3-3 อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่ 4-106
4.5.2-1 สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ 4-115
4.5.2-2 สรุปผลการคัดกรองเบื้องต้น 4-118
4.5.2-3 ปัจจัยกำหนดสุขภาพจากกิจกรรมการก่อสร้างในระยะก่อสร้างของโครงการ 4-120
4.5.2-4 ปัจจัยกำหนดสุขภาพจากกิจกรรมในระยะดำเนินการของโครงการ 4-121
4.5.2-5 นิยามโอกาสของการเกิดผลกระทบ 4-122
4.5.2-6 นิยามความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา 4-122
4.5.2-7 Health Risk Matrix ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ 4-123
4.5.2-8 นิยามของระดับผลกระทบทางสุขภาพ 4-123
4.5.2-9 ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 4-124

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.5.2-10ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการ และบำรุงรักษา 4-147
4.5.7-1 สรุปผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ในระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 4-165
4.5.7-2 สรุปผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 4-168
5.2-1 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 5-2
5.3.4-1 ตำแหน่งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน 5-11
6.2-1 สรุปมาตรแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 6-2
6.2.1-1 การพิจารณาคัดเลือกของจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ 6-5
6.2.1-2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและวิธีการตรวจวิเคราะห์ 6-7
6.2.2-2 ความเหมาะสมของจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ 6-11
7.2.1-1 ตำแหน่งคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทางหลวงหมายเลข 24 ที่ต้องมีการติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence และม่านดักตะกอน 7-3
7.2.1-2 สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน 7-4
7.2.2-1 ตำแหน่งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน 7-6
7.2.2-2 สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง 7-9
7.2.3-1 ไม้ยืนต้นในพื้นที่ดำเนินโครงการที่ขุดล้อมย้าย 7-13
7.2.3-2 สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง 7-15
7.2.4-1 สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ ด้านการคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย 7-38
7.2.5-1 สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน 7-43
7.2.6-1 สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์ 7-46
7.3-1 สรุปค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละปีของโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัด ทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา 7-55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

8.3-1 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน 8-3
8.4-1 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน 8-5
8.5-1 กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน 8-13
8.6.1.1-1 ตารางแสดงวิธีการ ตัวชี้วัด และผลสำเร็จการมีส่วนร่วมของประชาชน 8-19
8.6.1.2-1 วิธีการ ตัวชี้วัด และผลสำเร็จการมีส่วนร่วมของประชาชน 8-23
8.6-2 วิธีการ และตัวชี้วัดผลสำเร็จของการมีส่วนร่วมของประชาชน 8-33
8.6.2.4-1 กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม 8-39
8.6.2.5-1 กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 8-49
8.6.2.7-1 กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม 8-59
8.7-1 สรุปรายละเอียดแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน 8-68
8.8.1-1 การประชาสัมพันธ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ Social Media 8-71
8.8.1-2 สถานที่ติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุม/สรุปผลการประชุม 8-72
8.8.2-1 การเข้าพบและหารือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ 8-74
8.8.3-1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ 8-76
8.8.3-2 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ 8-78
8.8.3-3 จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 8-79
8.8.3-4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 8-83
8.8.3-5 ความคิดเห็นต่อโครงการ 8-86
8.8.3-6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ 8-89
8.8.3-7 ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ 8-91
8.8.3-8 ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม 8-93
8.8.3-9 สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ 8-97
8.8.6-1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ 8-103
8.8.6-2 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ 8-105
8.8.6-3 จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 8-108
8.8.6-4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 8-111
8.8.6-5 ความคิดเห็นต่อโครงการ 8-113
8.8.6-6 ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ 8-119
8.8.6-7 ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม 8-121

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

8.8.6-8 สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ 8-124
8.8.8-1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ 8-133
8.8.8-2 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ 8-135
8.8.8-3 จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 8-138
8.8.8-4 จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 8-138
8.8.8-5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 8-141
8.8.8-6 ความคิดเห็นต่อโครงการ 8-144
8.8.8-7 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 8-149
8.8.8-8 ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ 8-152
8.8.8-9 ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ 8-154
8.8.8-10สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ 8-158
8.8.8-11สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน 8-165
8.8.9-1 สื่อประกอบการประชาสัมพันธ์ 8-177
8.8.10-1ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย ตามรูปแบบที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้ 8-184
8.8.10-2ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย กรณีก่อสร้างเฉพาะสะพานข้ามทางแยก ในแนวทางหลวงหมายเลข 2 8-185

สารบัญรูป

รูป	หน้า
1.3-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	1-4
1.3-2 พื้นที่ศึกษาด้านโบราณคดี	1-5
1.6-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ	1-12
2.1-1 แนวเส้นทางโครงการ	2-1
2.2-1 รูปแบบทางเลือกของโครงการ	2-3
2.2-2 รูปแบบทางเลือกที่ 1	2-4
2.2-3 รูปแบบทางเลือกที่ 2	2-5
2.2-4 รูปแบบทางเลือกที่ 3	2-6
2.2-5 รูปแบบทางเลือกที่ 4	2-7
2.3-1 โครงข่ายคมนาคมสายหลักในพื้นที่ระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาและอำเภอโชคชัย	2-16
2.4-1 สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ	2-21
2.4-2 การเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศภายในพื้นที่โครงการ	2-22
2.4-3 การเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศภายในพื้นที่โครงการ	2-23
2.4-4 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา	2-24
2.5-1 รูปแบบโครงการ	2-26
2.5-2 รูปแบบสะพานข้ามทางแยกระดับ 2	2-27
2.5-3 สะพานข้ามทางแยกระดับ 3	2-28
2.5-4 รูปตัดถนนโครงการหลวงหมายเลข 24	2-29
2.5-5 รูปตัดถนนโครงการหลวงหมายเลข 24	2-30
2.5-6 รูปตัดถนนโครงการหลวงหมายเลข 224	2-31
2.5-7 รูปตัดถนนโครงการหลวงหมายเลข 224	2-32
2.5-8 การออกแบบทางเลี้ยวทางโค้งบริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) บริเวณเลี้ยวซ้าย	2-33
2.5-9 รูปแบบของโครงสร้างสะพานยกระดับ 2 ของโครงการ	2-35
2.5-10 รูปแบบของโครงสร้างสะพานยกระดับ 3 ของโครงการ	2-36
2.5-11 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ	2-37
2.5-12 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ	2-37
2.5-13 ทิศทางการเดินรถ	2-39
2.5-14 ตำแหน่งจุดสะพานลอย	2-39

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป **หน้า**

2.5-15 ตำแหน่งการติดตั้งรั้วเหล็ก และสะพานลอยคนข้ามถนน
บริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี 2-40
2.5-16 รูปพื้นที่รับน้ำ (CATCHMENT AREA) 2-41
2.5-17 ระบบระบายน้ำระดับดิน 2-44
2.5-18 ระบบระบายน้ำบนสะพาน 2-45
2.5-19 จุดเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิม 2-46
2.5-20 ระบบไฟแสงสว่าง 2-47
2.5-21 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง 2-49
2.5-22 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง 2-51
2.4-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง 2-54
2.5-24 เส้นทางแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 3-66
2.5-25 ตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน 2-69
2.5-26 แบบแปลนแสดงสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงาน 2-66
2.5-27 รูปแบบบำบัดน้ำเสีย 2-70
2.5-28 แหล่งวัสดุ 2-71
2.5-29 แหล่งวัสดุ หิน 2-72
2.5-30 แหล่งวัสดุ รองพื้นทาง 2-73
2.5-21 แหล่งวัสดุ ดินถม 2-75
2.5-32 แหล่งวัสดุ ทราย 2-76
2.5-33 ศูนย์อุตสาหกรรมอิตาเลียนไทย 2-78
2.5-34 แผนที่แสดงระยะทางการขนส่ง 2-78
2.5-35 ตำแหน่งหลุมเจาะและภาพตัดขวาง 2-80
2.5-36 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดนครราชสีมา 2-81
2.5-37 แผนที่บริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย 2-82
2.5-38 แผนที่รอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย 2-83
2.5-39 ทรัพยากรแร่จังหวัดนครราชสีมา 2-85
2.6-1 จุดสำรวจปริมาณจราจรและความเร็วในการเดินทางของโครงการ 2-86
2.6-2 ภาพบรรยากาศขณะทำการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรภาคสนาม 2-88
2.6-3 สภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงในวันทำการและวันหยุด (MB) 2-91

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป **หน้า**

2.6-4 ปริมาณจราจรบนช่วงถนนในวันทำการและวันหยุด (MB) 2-93
2.6-5 สัดส่วนประเภทยานพาหนะ 2-94
2.6-6 ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัด ทล.24 กับ ทล.224 (TMC-1) 2-96
2.6-7 ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัด ทล.24 กับ ทล.2421 (TMC-2) 2-97
2.6-8 ปริมาณจราจรเข้า – ออกบริเวณจุดตัด AR-1 ถึง AR-4 2-98
2.6-9 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเช้า) 2-100
2.6-10 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเย็น) 2-101
2.6-11 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน) 2-102
2.6-12 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางแยกโครงการ 2-104
2.6-13 ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ 2-110
2.8-1 ระบบไฟฟ้าที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง 2-115
2.8-2 แนวรื้อย้ายระบบไฟฟ้าเดิม 2-116
2.8-3 ตำแหน่งการรื้อย้ายไฟฟ้า 2-116
2.8-4 ตำแหน่งการรื้อย้ายไฟฟ้าแสงสว่าง 2-117
2.8-5 ตำแหน่งการรื้อย้ายระบบประปาของโครงการ 2-117
3.2.1-1 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ศึกษาโครงการในรัศมี 500 เมตรกลางกิ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-5
3.2.1-2 อัตราการชะล้างพังทะลายของดินในรัศมี 500 เมตรกลางกิ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-6
3.2.2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ 3-9
3.2.2-2 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลองชลประทาน บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+950 3-10
3.2.2-3 ทิศทางการไหลของน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน 3-16
3.2.2-4 สภาพคลองชลประทานบริเวณทางหลวงหมายเลข 24 ช่วงกม. 53+950 และการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน 3-18
3.2.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน 3-25
3.2.3-2 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านโชคชัย 3-26
3.2.3-3 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี 3-27
3.2.3-4 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และปรางค์สระเพลง 3-28
3.2.3-5 พื้นที่อ่อนไหวและชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตร จากกิ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 3-35
3.2.3-6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทิศทางและความเร็วลม 3-39
3.2.3-7 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านโชคชัย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) 3-43
3.2.3-8 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) 3-44

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป **หน้า**

3.2.3-9 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) 3-45
3.2.3-10ทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านโชคชัย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) 3-46
3.2.3-11ทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) 3-47
3.2.3-12ทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) 3-48
3.2.4-1 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 3-54
3.2.5-1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน 3-64
3.3.1-1 การตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในคลองชลประทาน (กม.53+950) 3-70
3.3.2-1 สภาพพืชพรรณที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ดำเนินการโครงการบนเขตทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 3-78
3.4.1-1 โครงข่ายคมนาคมสายหลักในพื้นที่ระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาและอำเภอโชคชัย 3-91
3.4.1-2 ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ 3-92
3.4.1-3 สถิติปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2559 3-95
3.4.1-4 จุดสำรวจปริมาณจราจรและความเร็วในการเดินทางของโครงการ 3-99
3.4.1-5 ภาพบรรยากาศขณะทำการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรภาคสนาม 3-101
3.4.1-6 สภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงในวันทำการและวันหยุด (MB) 3-104
3.4.1-7 สภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงในวันทำการและวันหยุด (MB) 3-105
3.4.1-8 ปริมาณจราจรบนช่วงถนนในวันทำการและวันหยุด (MB) 3-106
3.4.1-9 สัดส่วนประเภทยานพาหนะ 3-107
3.4.1-10ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัด ทล.24 กับ ทล.224 (TMC-1) 3-109
3.4.1-11ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัด ทล.24 กับ ทล.2421 (TMC-2) 3-110
3.4.1-12ปริมาณจราจรเข้า – ออกบริเวณจุดตัด AR-1 ถึง AR-4 3-111
3.4.1-13ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเช้า) 3-112
3.4.1-14ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเย็น) 3-113
3.4.1-15ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน) 3-113
3.4.1-16ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางแยกโครงการ 3-115
3.4.1-17ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ 3-121
3.4.2-1 ระบบไฟฟ้าที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง 3-126
3.4.2-2 แนวรื้อย้ายระบบไฟฟ้าเดิม 3-126
3.4.2-3 ตำแหน่งการรื้อย้ายระบบไฟฟ้าของโครงการ 3-127
3.4.2-4 ตำแหน่งการรื้อย้ายระบบประปาของโครงการ 3-127
3-4.3-1 แผนที่น้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่ศึกษาโครงการ 3-131

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป **หน้า**

3.4.3-2 บริเวณพื้นที่ปัญหาน้ำท่วม 3-132
3.4.2-3 รูปพื้นที่รับน้ำ (CATCHMENT AREA) 3-133
3.4.3-4 ระบบระบายน้ำระดับดิน 3-135
3.4.3-5 ระบบระบายน้ำบนสะพาน 3-136
3.4.3-6 จุดเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิม 3-137
3.5.1-1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่โครงการ 3-153
3.5.1-2 การสำรวจเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของประชาชน
วันที่ 16-25 กรกฎาคม พ.ศ.2561 3-155
3.5.1-3 จุดเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจและสังคม 3-156
3.5.3-1 ตำแหน่งและผังสำนักงาน บ้านพักคนงานและพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้างของโครงการ 3-183
3.5.4-1 จุดเสี่ยงอันตรายที่จะเกิดอุบติเหตุในพื้นที่ศึกษาโครงการ 3-190
3.5.5-1 ตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน 3-197
3.5.5-2 รูปแบบบำบัดน้ำเสีย 3-199
3.5.6-1 สัดส่วนประเภทยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 24 รวม 2 ทิศทาง 3-204
3.5.6-2 สัดส่วนประเภทยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 224 รวม 2 ทิศทาง 3-205
3.5.6-3 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทาการ (ช่วงเร่งด่วนเช้า) 3-206
3.5.6-4 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทาการ (ช่วงเร่งด่วนเย็น) 3-207
3.5.6-5 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทาการ (ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน) 3-207
3.5.7-1 แสดงที่ตั้งของโบราณสถานปรางค์สระเพลง (ที่มา : Google earth, 2018) 3-212
3.5.7-2 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณปรางค์สระเพลง ปี พ.ศ.2496 3-213
3.5.7-3 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณปรางค์สระเพลง ปี พ.ศ.2517 3-213
3.5.7-4 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณปรางค์สระเพลง ปี พ.ศ.2561 3-214
3.5.7-5 โบราณสถานปรางค์สระเพลง 3-216
3.5.7-6 บาราย ที่ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของปรางค์สระเพลง 3-217
3.5.7-7 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่โดยรอบโบราณสถานปรางค์สระเพลง 3-218
3.5.7-8 แสดงที่ตั้งของวัดใหม่สระประทุม (ที่มา : Google earth, 2018) 3-219
3.5.7-9 อุโบสถ (ซ้าย) และศาลาการเปรียญ (ขวา) ภายในวัดใหม่สระประทุม 3-220
3.5.8-1 สภาพภูมิทัศน์ในพื้นที่ศึกษาโครงการ 3-222
4.2.4-1ลักษณะการเดินทางของเสียงจากแหล่งกำเนิดไปยังผู้รับเสียงในกรณีที่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง 4-67
4.2.4-2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า Fresnel numberกับการลดทอนเสียงจากกำแพงกันเสียง 4-69

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป **หน้า**

4.4.2-1 ตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าของโครงการ 4-101
4.4.2-2 ตำแหน่งการรื้อย้ายระบบประปาของโครงการ 4-102
4.4.3-1 สภาพน้ำท่วมขังในพื้นที่ศึกษาของโครงการ 4-103
4.4.3-1 รูปพื้นที่รับน้ำ (CATCHMENT AREA) 4-105
4.4.3-2 ระบบระบายน้ำระดับดิน 4-107
4.4.3-3 ระบบระบายน้ำบนสะพาน 4-107
4.5.1-1 ลักษณะร้านค้าริมทางที่รุกล้ำเขตทาง 4-109
4.5.8-1 รูปแบบของโครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 ของโครงการ 4-171
4.5.8-2 รูปแบบของโครงสร้างทางแยกต่างระดับระดับ 3 ของโครงการ 4-172
4.5.8-3 มุมมองของอาคารพาณิชย์ของริมทางเมื่อมองไปยังโครงสร้างสะพานระดับ 2 และระดับ 3 4-173
5.3.1-1 ตัวอย่างรั้วดักตะกอนชั่วคราว 5-5
5.3.1-2 แบบแปลนแสดงพื้นที่ดินถมบริเวณพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ กม.22+300 5-5
5.3.3-1 ตัวอย่างการฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5-8
5.3.3-2 ตัวอย่างการใช้ผ้าใบปิดคลุมวัสดุก่อสร้างขณะขนส่ง 5-8
5.3.4-1 ลักษณะของกำแพงกันเสียงชั่วคราว 5-10
5.3.7-1 ขั้นตอนปฏิบัติในการประสานงานกรมป่าไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้ 5-15
5.3.7-2 แบบแปลนแสดงพื้นปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ กม.22+300 5-17
5.3.8-1 รูปแบบการจอดเครื่องจักรหลังเลิกงาน 5-19
5.3.8-2 การติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน 5-20
5.3.8-3 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง 5-21
5.3.8-4 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง 5-24
5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง 5-28
5.3.8-6 เส้นทางแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 5-39
5.3.10-1 ระบบระบายน้ำระดับดิน 5-42
5.3.10-2 ระบบระบายน้ำบนสะพาน 5-42
5.3.11-1 ผังแสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน 5-44
5.3.16-1 รูปแบบโครงสร้าง 5-54

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป **หน้า**

5.3.16-2 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับขุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) 5-55
6.2.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน 6-6
6.2.2-1 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงของโครงการ 6-10
7.2.1-1 ตัวอย่างรั้วดักตะกอนชั่วคราว 7-3
7.2.1-2 ตำแหน่งการติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราว 7-3
7.2.2-1 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบนทางหลวงหมายเลข 24 7-7
7.2.2-2 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบนทางหลวงหมายเลข 224 7-7
7.2.2-3 ตัวอย่างการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว 7-8
7.2.3-1 พื้นที่เสนอปลูกต้นไม้หวงห้ามที่ล้อมย้ายจากพื้นที่โครงการ 7-10
7.2.4-1 ตัวอย่างการติดตั้งแนวรั้วทึบด้วยแท่นแบริเออร์คอนกรีต ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง 7-17
7.2.4-2 สัญลักษณ์และเครื่องหมายควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 7-18
7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง 7-19
7.2.4-4 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง 7-31
7.2.4-5 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง 7-33
7.2.4-6 การติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน 7-36
7.2.4-7 การติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน 7-37
7.2.5-1 ตัวอย่างตู้รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 7-40
7.2.5-2 ผังแสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน 7-41
7.2.5-3 ตัวอย่างการติดไฟฟ้าส่องสว่าง 7-42
7.2.5-4 ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ 7-42
7.2.6-1 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) 7-47
8.3-1 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน 8-4
8.5-1 กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ 8-10
8.6.1.1-1 โครงสร้างเว็บไซต์โครงการ 8-17
8.8-1 ขออนุเคราะห์ติดประกาศเชิญประชุมและแจกหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม 8-72

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป **หน้า**

8.8.3-1 บรรยากาศการประชุมในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561
เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย
โรงแรมสีมาธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 8-77
8.8.6-1 บรรยากาศการประชุมในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561
เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย
อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 8-104
8.8.7-1 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา 8-131
8.8.8-1 บรรยากาศการประชุมในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561
เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย
อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 8-134
8.8.10-1 รูปแบบการปรับปรุงทางแยกต่างระดับบริเวณทางแยกโชคชัยที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้ 8-183
8.8.10-2 รูปแบบการพัฒนาโครงการในระยะแรก โดยก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวง
หมายเลข 24 8-184

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 เป็นเส้นทางสายหลักในการเดินทางสู่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) เป็นแยกมีปัญหาการจราจรคับคั่ง ซึ่งไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ ส่งผลกระทบกระแสการจราจรบนเส้นทางหลัก ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางและติดขัด และมีชุมชนหนาแน่น และมักพบอุบัติเหตุบ่อยครั้งถึงแม้ว่าในปัจจุบันได้จัดการจราจรด้วยไฟสัญญาณจราจรควบคุม โดยตามแผนพัฒนาทางหลวงระยะ 10 ปี (2550-2559) ได้กำหนดไว้ให้มีการปรับปรุงบริเวณทางแยกโครงการฯ เป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว กรมทางหลวงจึงได้ออกแบบปรับปรุงให้เป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว

กรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ทำให้โครงการฯเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ (คชก.) พิจารณาเห็นชอบในขั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการ ก่อนการพัฒนาโครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ.2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2562 เพื่อให้เป็นไปตามมาตร 48 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ และแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเรื่องมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน

แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3) เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

1.3 พื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ที่ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) บนทางหลวงหมายเลข 24 มีระยะทาง 3.225 กิโลเมตร และบนทางหลวงหมายเลข 224 มีระยะทาง 1.4 กิโลเมตร

1.3.1 พื้นที่ศึกษาสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีเขตปกครอง 1 จังหวัด คือ จังหวัดนครราชสีมา โดยแนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ 1 อำเภอ 3 ตำบล จำนวน 7 หมู่บ้าน ดัง**ตารางที่ 1.3-1 และรูปที่ 1.3-1**

1.3.2 พื้นที่ศึกษาด้านโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดี

ในการศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดีจะต้องครอบคลุมระยะห่างอย่างน้อย 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบโบราณสถาน 1 แห่ง คือ ปรางค์สระเพลง เป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2479 ตั้งอยู่ที่ อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา มีระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 434 เมตร ดัง**ตารางที่ 1.3-2** และ**รูปที่ 1.3-2**

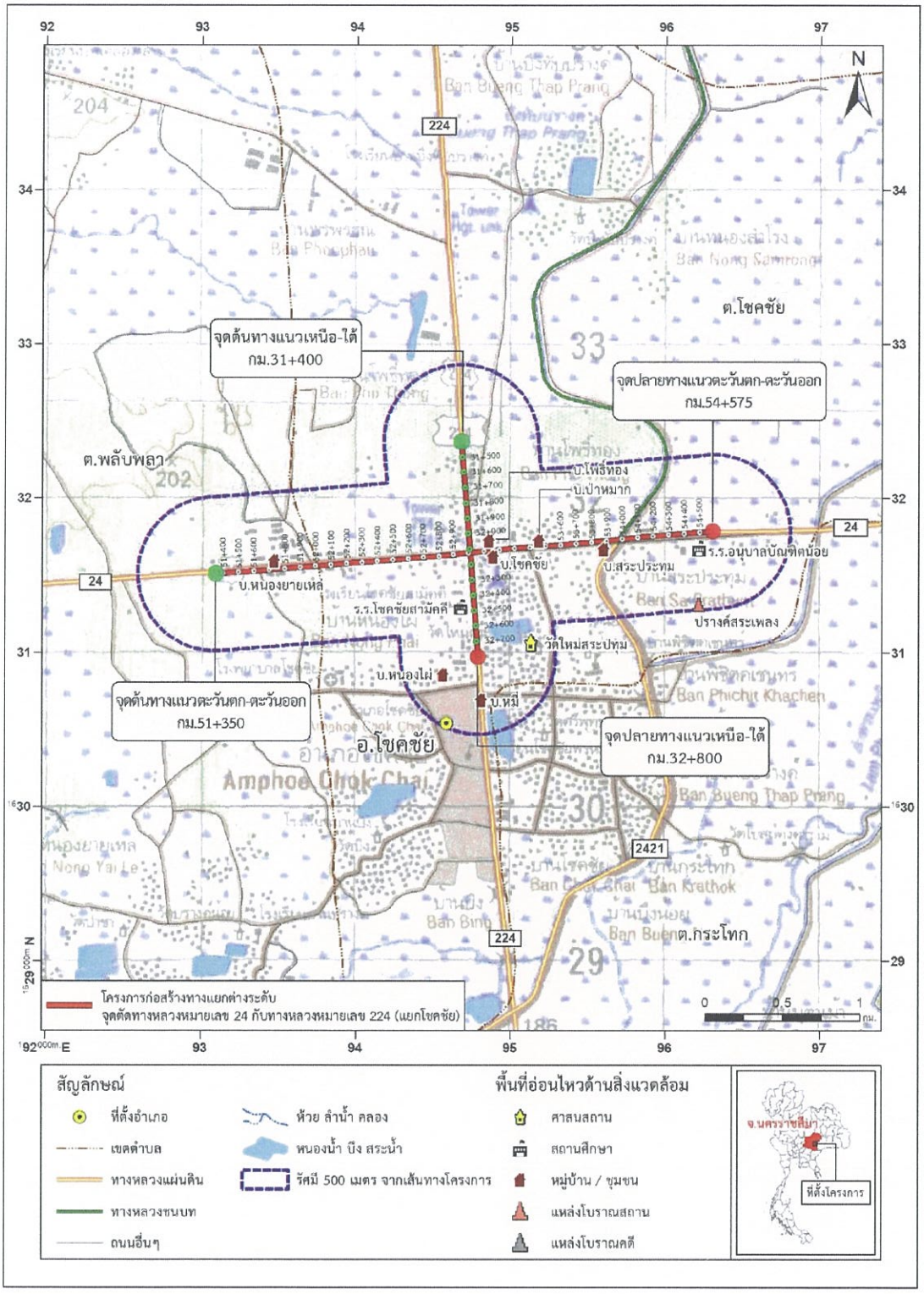
ตารางที่ 1.3-1
พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
นครราชสีมา	โชคชัย	โชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
			หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
			หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
			หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
			หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
		พลับพลา	หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
		กระโทก	หมู่ที่ 12 บ้านหมี่
1 จังหวัด	**1 อำเภอ**	**3 ตำบล**	**7 หมู่บ้าน**

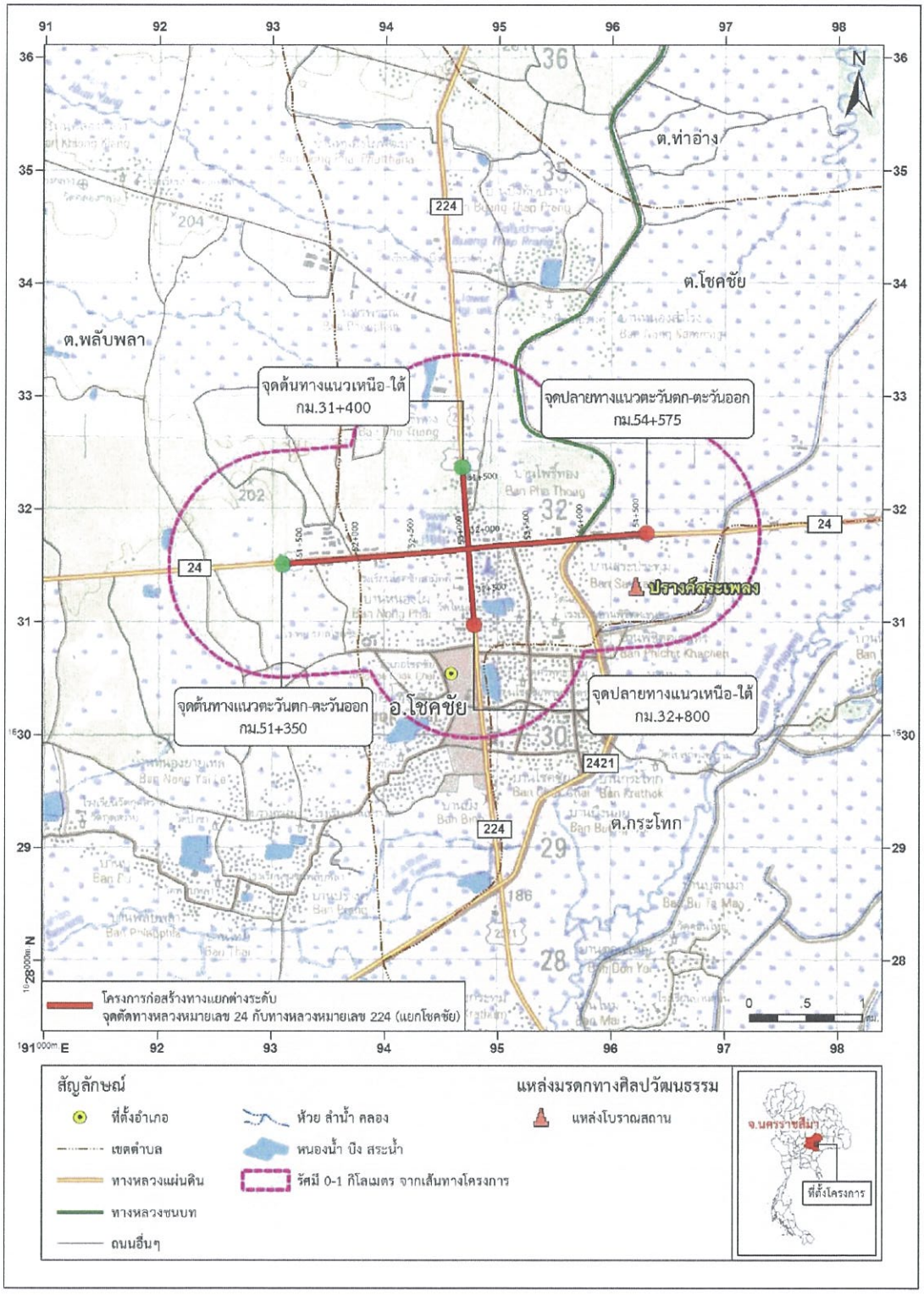
ตารางที่ 1.3-2

โบราณสถานในพื้นที่ศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ชื่อ โบราณสถาน	ที่ตั้ง	ระยะห่างจาก กึ่งกลางแนว เส้นทางโครงการ (เมตร)	รายละเอียด การ ขึ้นทะเบียน	ความสำคัญ
ปรางค์สระเพลง	ต.กระโทก อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา	434	ขึ้นทะเบียน วันที่ 27 กันยายน 2479	เป็นศาสนสถานขอมสร้างด้วยศิลาแลง มีสระน้ำสี่เหลี่ยมขนาดเล็กทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของตัวปรางค์ และมีสระน้ำขนาดใหญ่ (บุราย) อยู่ทางทิศตะวันออกของโบราณสถาน อายุโบราณสถานแห่งนี้ ในราวกลางพุทธศตวรรษที่ 16 สิ่งสำคัญที่ขึ้นทะเบียนโบราณสถาน ได้แก่ 1) ปรางค์หรือปราสาทรูปสี่เหลี่ยมหักพังทลาย 2) สระน้ำรูปสี่เหลี่ยม 2 สระ และ3) คันดิน



รูปที่ 1.3-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 1.3-2 พื้นที่ศึกษาด้านโบราณคดี

1.4. แนวทางในการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในกระบวนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา นั้น จะดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ถูกต้องที่สุดบนพื้นฐานทางวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยจะดำเนินการศึกษาตามข้อกำหนดการศึกษา (TOR) ของกรมทางหลวง เป็นอย่างน้อย รวมทั้งได้ใช้แนวทางและหลักเกณฑ์ในการศึกษาและจัดเตรียมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme) ปรับปรุงครั้งที่ 5 ซึ่งจัดเตรียมโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง (กรมทางหลวง, 2558)

2) แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านการคมนาคม ซึ่งจัดเตรียมโดยกลุ่มคมนาคม สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (http://www.onep.go.th/EIA/index.php?option=com_content&view=article&id=114:2014-03-20-07-47-37&catid=12)

3) ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562

4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ.2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2562

1.5 ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ซึ่งแนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตร ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment ; EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ.2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2562 เพื่อให้เป็นไปตามมาตร 48 แห่ง พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 โดยมีขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา แบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE)

ดำเนินการทบทวนรายงานการศึกษาเดิมที่เกี่ยวข้อง หรือมีผลกระทบกับโครงการนี้ ทั้งที่เป็นของกรมทางหลวงหรือโครงการของหน่วยงานอื่น เช่น งานบริการด้านวิศวกรรมสำหรับงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ตลอดจนรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบาย แผนพัฒนา คำสั่ง มติ กฎระเบียบ และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการและดำเนินการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายและตามมติคณะรัฐมนตรีพื้นที่โบราณสถาน ทั้งที่ขึ้นทะเบียนและยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ศาสนสถาน สถานศึกษา และสถานพยาบาล เป็นต้น

ดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา รวมทั้งผลกระทบจากโครงการพัฒนาอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงและมีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งในด้านบวกและด้านลบ ทั้งนี้ ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการจะเลือกใช้วิธี Leopold Matrix ซึ่งสามารถจำแนกผลกระทบและแสดงค่าในเชิงปริมาณ สามารถสื่อให้เห็นภาพขนาดการเกิดผลกระทบและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบได้ชัดเจน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการหากพบว่ามีประเด็นหรือข้อจำกัดที่สำคัญ ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ โดยเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบอยู่ต่ำจะเสนอมาตรการ ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่เหมาะสมต่อไป

ภายหลังจากการคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ได้จากขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) แล้วจะทำให้ทราบถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ คือ มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง–สูง (M=-2, -3 และ I=2, 3) ซึ่งปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการคัดกรองดังกล่าวทั้งหมดจะนำไปศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่มีความเหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการและมีความเป็นไปในทางปฏิบัติ เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่น้อยที่สุดต่อไป

1.5.2 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact -Assessment : EIA)

ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) ได้นำประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น มาดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมอย่างละเอียด มีดังนี้

(1) รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่จำเป็นจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกับการศึกษาเพิ่มเติม จากเอกสารและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโครงการและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ ทบทวนข้อกำหนดขอบเขตและแผนงานตามข้อเสนอ EIA รวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย กฎระเบียบและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

(2) นำข้อมูลที่รวบรวมได้ตามข้อ (1) มาศึกษาทบทวนการพัฒนาโครงการโดยละเอียด ศึกษาความเพียงพอของข้อมูลต่าง ๆ ว่ามีความต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือไม่

(3) ดำเนินการแปลภาพถ่ายทางอากาศ เตรียมแผนที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการที่แนวเส้นทางตัดผ่าน

(4) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม จำนวน 2 ครั้ง เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ดำเนินการสำรวจข้อมูลสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ โดยทำแบบสอบถาม สัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมสาขาต่าง ๆ เพื่อนำมาจัดทำฐานข้อมูลสำหรับนำไปใช้วิเคราะห์และแสดงผลความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสาขาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ โดยฐานข้อมูลดังกล่าว จะครอบคลุมพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จะครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งมีแนวโน้มที่จะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ โดยมีระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการตลอดแนวเส้นทางเป็นอย่างน้อย หรือมากกว่า 500 เมตร ในกรณีที่โครงการมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้างหรือมีผลกระทบต่อเนื่อง สำหรับการศึกษาผลกระทบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี จะครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

(5) วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมด เพื่อเลือกสรรข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์หรือที่เชื่อถือได้ ตามด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ หลักการทางด้านสถิติตามความจำเป็น วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ในรูปตารางข้อมูล และความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ตามความจำเป็น โดยผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ เป็นผู้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

(6) ศึกษาลักษณะกิจกรรมการดำเนินโครงการในแต่ละระยะของการพัฒนา รวมทั้งแผนการก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างอย่างละเอียด ข้อมูลเหล่านี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระหว่างการศึกษาหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลลักษณะโครงการหรือแนวเส้นทางโครงการ หรือมีประเด็นที่ประชาชนให้ความสนใจ ตลอดจนเป็นข้อห่วงกังวลจะมีการศึกษาข้อมูลดังกล่าวเพิ่มเติมตามความเหมาะสมให้สอดคล้องกับลักษณะโครงการและเป็นข้อมูลทันสมัยมากที่สุด

(7) เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงสภาพแวดล้อมปัจจุบันของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และคาดการณ์หรือพยากรณ์สภาพหรือแนวโน้มในอนาคตของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ รวมถึงการแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกัน

(8) จากผลการศึกษาในข้อ (5) (6) และ (7) ดังกล่าวข้างต้น จะนำมาเป็นข้อมูลประกอบการศึกษา และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาโครงการทั้งกรณีไม่มีโครงการและกรณีมีโครงการ โดยพิจารณาทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยการทำนายผลสำหรับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประเมินออกมาในเชิงปริมาณ (ตัวเลข) หรือคาดการณ์สภาพในอนาคตอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการเองต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และโครงการพัฒนาอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งในเชิงปริมาณ (เป็นตัวเลข) และเชิงพรรณนา สำหรับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ แต่ละประเภทในลักษณะแบบผสมผสาน โดยจะประเมินผลกระทบให้มีความ

เชื่อมโยงของประเด็นต่าง ๆ ร่วมกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกัน โดยผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ เป็นผู้ประเมิน

(9) สิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับน้อยที่สุดและเป็นที่ยอมรับและเสนอมาตรการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มพูนผลดีของโครงการ

(10) เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมด (Overall Environmental Monitoring Program) โดยใช้ผลการศึกษาในข้อ (8) และ (9) ตามความจำเป็นและเกี่ยวข้อง

(11) จัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยจะนำข้อเสนอแนะมาตรการต่าง ๆ ในข้อ (9) และ (10) มาจัดทำเป็นแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.6 การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

จากการรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ โดยการจัดเตรียมแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 และภาพถ่ายจากดาวเทียมเพื่อตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิต่าง ๆ และการตรวจสอบเพิ่มเติมในสนามเกี่ยวกับพื้นที่อนุรักษ์ตามมติรัฐมนตรีและพื้นที่อ่อนไหวสิ่งแวดล้อม เช่น แหล่งชุมชน สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล และพื้นที่แหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ซึ่งในการดำเนินโครงการ มีความจำเป็นจะต้องหลีกเลี่ยงพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายและพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่ควรหลีกเลี่ยงตามกฎหมายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือพื้นที่ที่จำเป็นต้องขออนุญาตใช้ประโยชน์จากหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งจากการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่าไม่มีพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย แต่มีพื้นที่โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ศาสนสถาน และชุมชน นอกจากนี้ มีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ชั้น 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี รวมถึงได้ตรวจสอบแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ เพื่อจะได้ประเมินผลกระทบต่อแหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำดังกล่าวด้วย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

จากการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี บริเวณพื้นที่โครงการจากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา หนังสือเลขที่ วธ 0420/1158 ลง วันที่ 9 มีนาคม 2561 **(ภาคผนวก ก)** และจากการสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี พบว่า มีโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ปรางค์สระเพลง ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน ตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 434 เมตร

2) **พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม** ดังนี้

บริเวณพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่

- สถานศึกษา 2 แห่ง คือ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี
- ศาสนสถาน 1 แห่ง คือ วัดใหม่สระประทุม

3) **ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ** ดังนี้

ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีจำนวน 7 ชุมชน ได้แก่ ในตำบลโชคชัย: หมู่ 1 บ้านโชคชัย หมู่ 2 บ้านสระประทุม หมู่ 3 บ้านป่าหมาก หมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง และหมู่ 13 บ้านหนองไผ่ ตำบลพลับพลา: หมู่ 5 บ้านหนองยายเหล่ และตำบลกระโทก: หมู่ 12 บ้านหมี่ **ดังตารางที่ 1.5-1**

4) **พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ**

จากการตรวจสอบข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำของโครงการ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ ทส 1002.5/99 ลงวันที่ 5 มกราคม 2561 **(ภาคผนวก ข)** พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระย 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้น 5 ของลุ่มน้ำมูลและชี ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำมูลและชี และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ (12 กรกฎาคม 2531) **ดังรูปที่ 1.6-1**

5) **พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย**

จากการตรวจสอบไม่พบพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

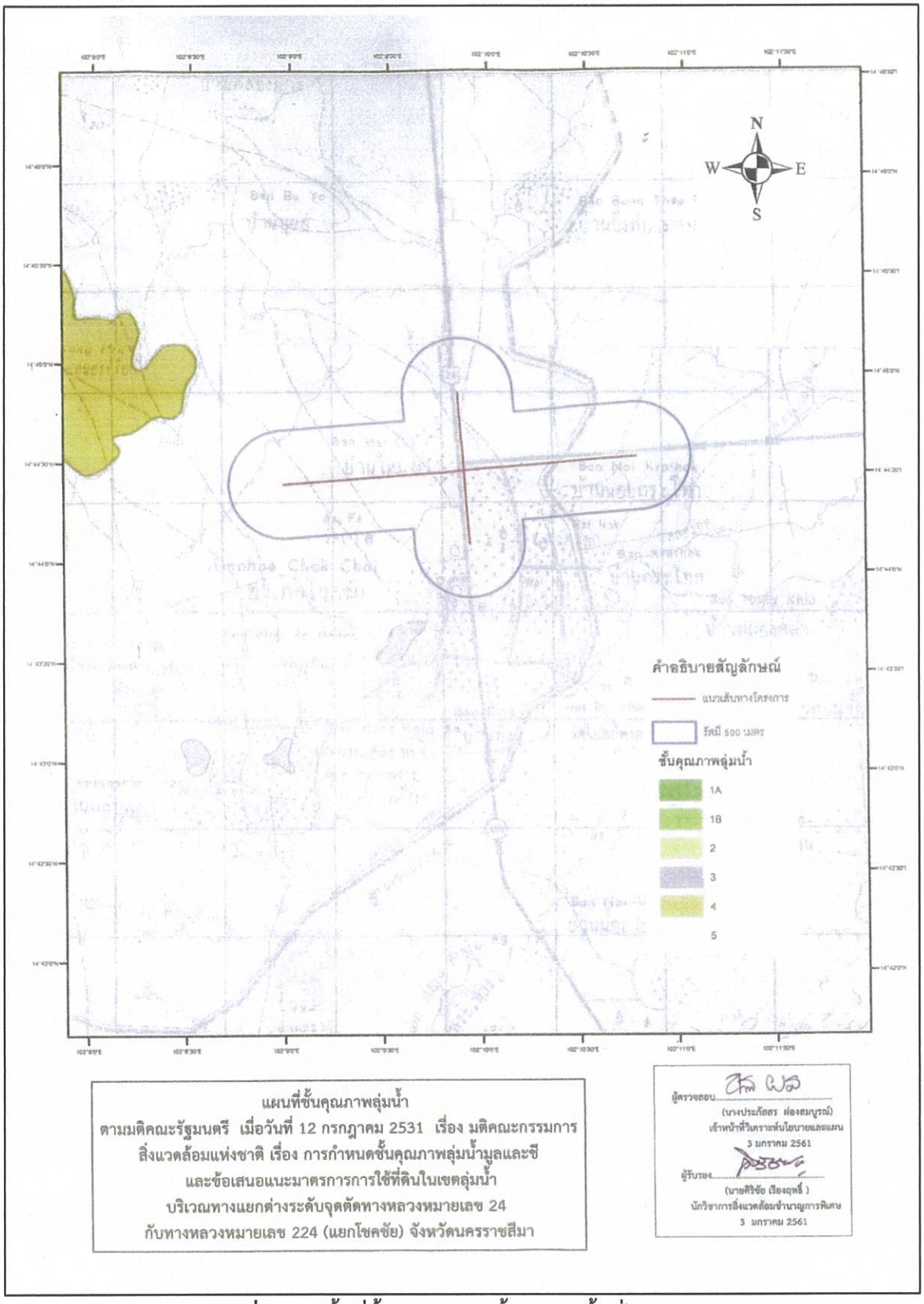
6) **แหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาโครงการ**

พื้นที่ศึกษาโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+950)

ตารางที่ 1.6-1

พื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ทางหลวงหมายเลข	ช่วงกม.	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	พิกัด		ประเภท
					E	N	
1	บ้านหนองยายเหล่	24	51+700	64	193470	1631595	หมู่บ้าน
2	บ้านโพธิ์ทอง		53+100	68	194857	1631726	หมู่บ้าน
3	บ้านโชคชัย		53+150	53	194885	1631621	หมู่บ้าน
4	บ้านป่าหมาก		53+428	56	195182	1631726	หมู่บ้าน
5	บ้านสระประทุม		53+839	86	195600	1631670	หมู่บ้าน
6	ปรางค์สระเพลง		54+457	434	196214	1631314	โบราณสถาน
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย		54+487	96	196218	1631676	โรงเรียน
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	224	32+472	85	194675	1631299	โรงเรียน
9	วัดใหม่สระประทุม		32+726	400	195145	1631064	ศาสนสถาน
10	บ้านหนองไผ่		33+018	238	194563	1630856	หมู่บ้าน
11	บ้านหมี่		33+083	303	194810	1630692	หมู่บ้าน



รูปที่ 1.6-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

1.7 โครงสร้างรายงาน

รายงานโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา พื้นที่ศึกษาของโครงการ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างรายงาน

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง แนวเส้นทางโครงการ สภาพแนวเส้นทางโครงการในปัจจุบัน รูปแบบการพัฒนาโครงการ การศึกษาด้านการจราจรและการขนส่ง กิจกรรมระหว่างก่อสร้าง และการโยกย้ายเวนคืน

บทที่ 3 สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ประกอบด้วย บทนำ สภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละปัจจัยของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย บทนำ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย บทนำ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัย สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย บทนำ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย บทนำ แผนจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ

บทที่ 8 การมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน พื้นที่การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน กลุ่มเป้าหมาย แผนการดำเนินงานกีมีส่วนร่วมของประชาชนตามช่วงเวลาต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาโครงการ และผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

การศึกษาทบทวนข้อมูลรายละเอียดของโครงการสำรวจและออกแบบ ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ให้ทราบถึงสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ทั้งในด้านวิศวกรรม ด้านจราจร ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์ประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

2.1 แนวเส้นทางโครงการ

ทางแยกโครงการตั้งอยู่ในย่านชุมชน โดยทางแยกนี้เป็นทางแยกที่ตัดกันของทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 52+997.110 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ซึ่งได้ตัดกันที่ กม. 32+119.410 ของทางหลวงหมายเลข 224 จุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24 ระหว่าง กม.51+350 ถึง กม.54+575 รวมความยาว 3.225 กิโลเมตร และจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 224 ระหว่าง กม.31+400 ถึง 32+800 รวมความยาว 1.40 กิโลเมตร สำหรับแนวศูนย์กลางของการก่อสร้างกำหนดไว้ที่กึ่งกลางของทางแยก**แสดงในรูปที่ 2.1-1**



รูปที่ 2.1-1 แนวเส้นทางโครงการ

2.2 การคัดเลือกแนวทางเลือกและรูปแบบที่เหมาะสม

1) หลักการกำหนดค่าตัวคูณ

การกำหนดค่าตัวคูณ

ในการประเมินเพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบแนวทางเลือกแต่ละทางเลือกใช้วิธีการให้คะแนนเปรียบเทียบโดยใช้ค่าตัวคูณ (Multiplier Factor) ซึ่งพิจารณาจากความได้เปรียบ/เสียเปรียบหรือข้อดี/ข้อเสียของแต่ละปัจจัย และเมื่อนำค่าตัวคูณไปคูณกับน้ำหนักคะแนนในหัวข้อนั้นจะได้ผลคูณเป็นคะแนนในแต่ละหัวข้อ สำหรับแต่ละรูปแบบทางเลือกต่างๆ ของทางต่างระดับแต่ละแห่ง เมื่อนำผลรวมของคะแนนในแต่ละหัวข้อของแต่ละรูปแบบทางเลือกมาเปรียบเทียบกัน รูปแบบทางเลือกที่ได้คะแนนรวมมากที่สุดจะมีความเหมาะสมมากที่สุด ค่าตัวคูณที่จะใช้สำหรับปัจจัยแต่ละด้านสามารถกำหนดได้ 2 วิธีคือ

ก) แบบขั้นบันได

โดยวิธีนี้ค่าตัวคูณจะแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.2-1** การให้ค่าตัวคูณในแต่ละหัวข้อจะต้องทำการประเมินระดับของผลกระทบในแต่ละรูปแบบทางเลือกของ ทาง แยกต่างระดับแล้วจึงทำการกำหนดค่าตัวคูณที่สอดคล้องกับระดับของผลกระทบสำหรับรูปแบบทางเลือกนั้น

ตารางที่ 2.2-1
การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได

ระดับ	ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	ค่าตัวคูณ	ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าตัวคูณ
1.	ดีมาก	1.00	ไม่มีผลกระทบ	1.00
2.	ดี	0.75	มีผลกระทบน้อย	0.75
3.	พอใช้	0.50	มีผลกระทบปานกลาง	0.50
4.	ค่อนข้างไม่ดี	0.25	มีผลกระทบมาก	0.25
5.	ไม่ดี	0.00	มีผลกระทบรุนแรง	0.00

ข) แบบสัดส่วน

โดยการกำหนดให้รูปแบบทางเลือกที่มีความได้เปรียบหรือดีที่สุดในหัวข้อนั้น ๆ มีค่าตัวคูณเท่ากับ 1.00 ส่วนรูปแบบทางเลือกอื่นจะได้ค่าตัวคูณลดหลั่นเป็นสัดส่วนกันไปตามความสัมพันธ์ในลักษณะของสมการเชิงเส้น (Linear Equation) ที่ใช้ประเมินค่าตัวคูณในแต่ละหัวข้อ โดยมีรูปแบบของสมการทั่วไปดังนี้

$$MF_i = A_{min} / A_i$$

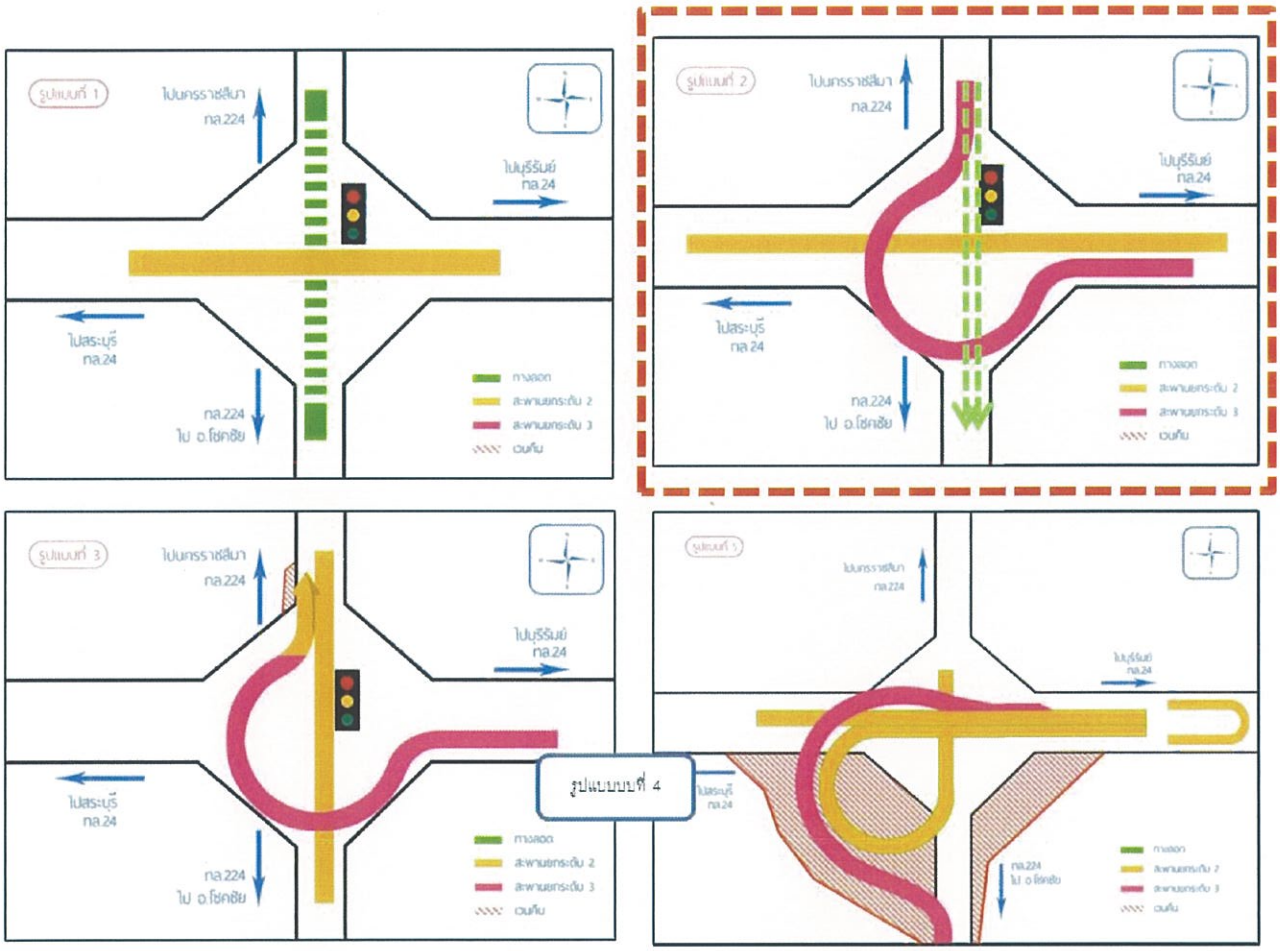
โดยที่ MF_I = ค่าตัวคูณของรูปแบบทางเลือก i

A_i = ค่าของตัวแปรของปัจจัยที่ใช้พิจารณาสำหรับรูปแบบทางเลือก i

A_{min} = ค่าที่น้อยที่สุดของตัวแปรของปัจจัยที่ใช้พิจารณา

2) **รูปแบบทางเลือก**

ในขั้นตอนการสำรวจและออกแบบรายละเอียดของโครงการ ได้มีกระบวนการคัดเลือกแนวเส้นทางจากแนวทางเลือก 5 รูปแบบ ดังแสดงใน**รูปที่ 2.2-1**



รูปที่ 2.2-1 รูปแบบทางเลือกของโครงการ

■ **รูปแบบทางเลือกที่ 1: สะพานยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 24**

รูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 24 ขาเข้า-ออก จังหวัดสระบุรี-จังหวัดบุรีรัมย์ โดยออกแบบเป็นทางสะพานยกระดับทางหลวงหมายเลข 24 มี 4 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ความยาวประมาณ 800 เมตร กว้าง 23 เมตร ทิศทางสวนกัน ถนนระดับดิน มีขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลางทิศทางสวนกัน ส่วนทางหลวงหมายเลข 224 ขาเข้า-ออก จังหวัดนครราชสีมา-อำเภอโชคชัย โดยออกแบบเป็นทางลอดมี 4 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ความยาวประมาณ 750 เมตร กว้าง 19.60 เมตร ทิศทางสวนกัน ถนนระดับดินมีขนาด 4 ช่องจราจร ทิศทางสวนกันมีเกาะกลาง รถเลี้ยวขวาในแต่ละทิศทางจราจรควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟดังแสดง**ในรูปที่ 2.2-3**

จุดเด่น กระแสการจราจรทางตรงบนทางหลักในแนวทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 สามารถผ่านทางแยกได้ด้วยความเร็วที่สม่ำเสมอ ไม่มีผลกระทบกับการเวนคืนบริเวณทางแยก ใช้พื้นที่ในเขตทางเดิม

จุดด้อย ราคาก่อสร้างแพงเป็นอันดับ 2 สำหรับรถที่ต้องการเลี้ยวขวาจากทางหลวงหมายเลข 24 ไปยังทางหลวงหมายเลข 224 ที่มีปริมาณสูงเกือบตลอดทั้งวัน จะต้องใช้สัญญาณไฟจราจรควบคุมการเดินทางบริเวณทางแยก ซึ่งส่งผลทำให้ความเร็วในการเดินทาง (Speed) ลดลง



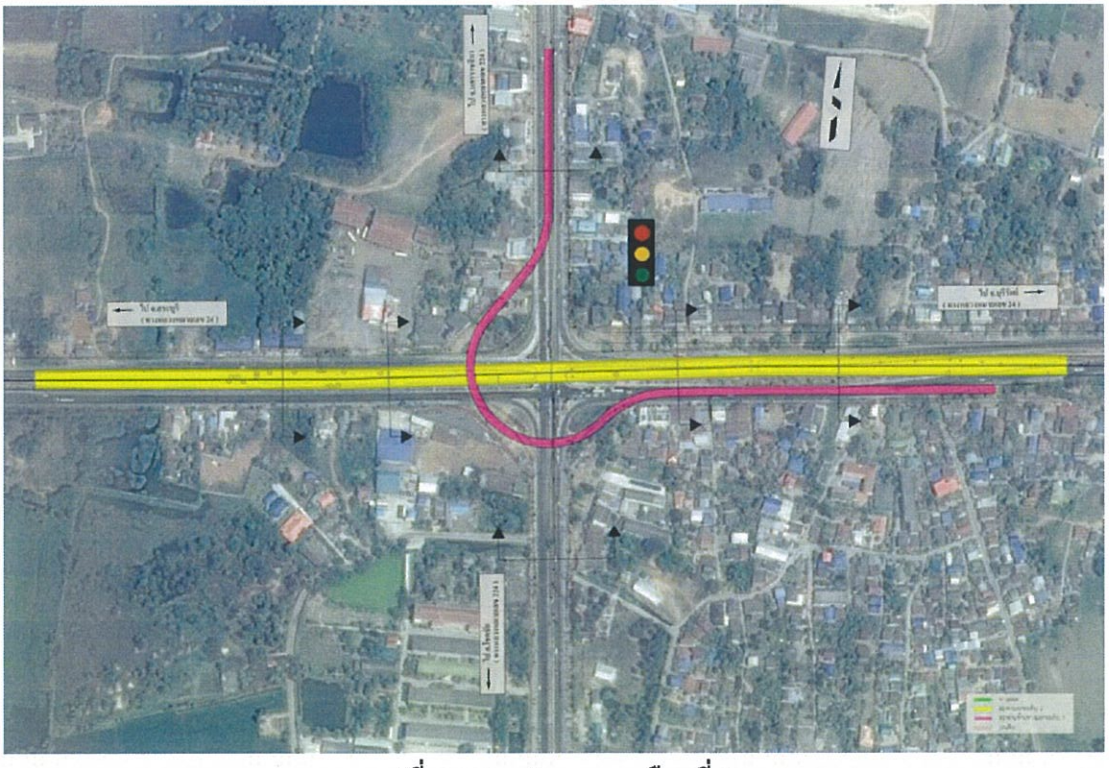
รูปที่ 2.2-2 รูปแบบทางเลือกที่ 1

■ **รูปแบบทางเลือกที่ 2 : ทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานเชื่อมยกระดับ (RAMP) เลี้ยวขวา**

รูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 24 ขาเข้า-ออก จังหวัดสระบุรี – จังหวัดบุรีรัมย์ โดยออกแบบเป็นสะพานยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 24 มี 4 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ความยาวประมาณ 900 เมตร กว้าง 19.60 เมตร ทิศทางสวนกัน ถนนระดับดิน มี 6 ช่องจราจร ทิศทางสวนกัน ส่วนบนทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์ ออกแบบเป็นทางเชื่อมยกระดับเพื่อเลี้ยวขวา ไปยัง บนทางหลวงหมายเลข 224 อ.นครราชสีมา มี 2 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร กว้าง 10 เมตร ความยาวประมาณ 950 เมตร ทิศทางเดียว ถนนระดับดินมี 4 ช่องจราจร ทิศทางสวนกัน รถเลี้ยวขวาในแต่ละทิศทางจราจรควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟดังแสดง**ในรูปที่ 2.2-3**

จุดเด่น ราคาก่อสร้างถูกที่สุด กระแสการจราจรทางตรงบนทางหลักในแนวทางหลวงหมายเลข 24 สามารถผ่าน ทางแยกได้ด้วยความเร็วที่สม่ำเสมอ และรถที่เลี้ยวขวาจากบุรีรัมย์ไปยังนครราชสีมาสามารถผ่านทางแยกโดยไม่ต้องรอไฟสัญญาณจราจร

จุดด้อย ไม่สามารถรองรับปริมาณจราจรบน ทล. 224 เนื่องจากมีปริมาณจราจรที่มาก และการก่อสร้างทางยกระดับสำหรับเลี้ยวขวา (Ramp) ซึ่งทำให้ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อการบดบังทัศนียภาพ ควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟ



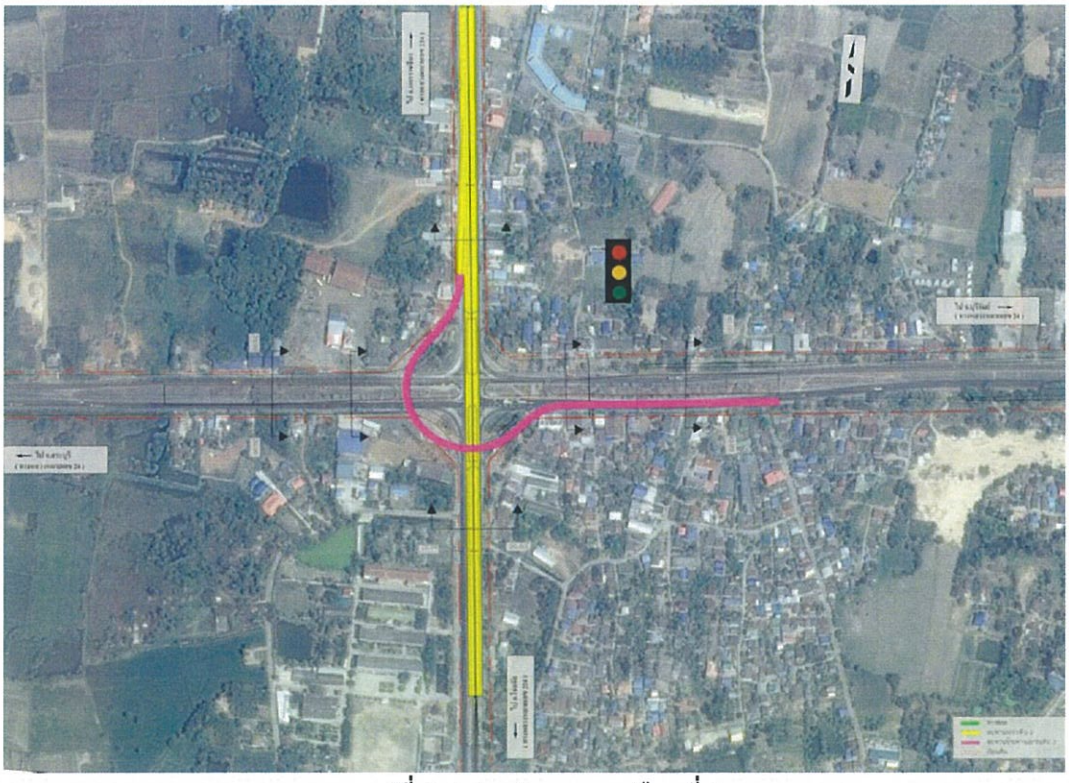
รูปที่ 2.2-3 รูปแบบทางเลือกที่ 2

■ **รูปแบบทางเลือกที่ 3 : ทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 224 และสะพานเชื่อมยกระดับ (RAMP) เลี้ยวขวา**

รูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 224 ขาเข้า-ออก จังหวัดนครราชสีมา-อำเภอโชคชัย โดยออกแบบเป็นทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 224 มี 4 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ความยาวประมาณ 800 เมตร กว้าง 23 เมตร ทิศทางสวนกัน ถนนระดับดิน มี 6 ช่องจราจร ทิศทางสวนกัน ส่วนบนทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์ ออกแบบเป็นทางเชื่อมยกระดับเพื่อเลี้ยวขวา ไปยัง บนทางหลวงหมายเลข 224 อ.นครราชสีมา มี 2 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร กว้าง 10 เมตร ความยาวประมาณ 1,200 เมตร ถนนระดับดิน มี 4 ช่องจราจร ทิศทางสวนกัน รถเลี้ยวขวาในแต่ละทิศทางจราจรควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟดังแสดงใน**รูปที่ 2.2-4**

จุดเด่น กระแสการจราจรทางตรงบนทางหลักในแนวทางหลวงหมายเลข 224 สามารถผ่าน ทางแยกได้ด้วยความเร็วที่สม่ำเสมอ และรถที่เลี้ยวขวาจากบุรีรัมย์ไปยังนครราชสีมา สามารถผ่านทางแยกโดยไม่ต้องรอไฟสัญญาณจราจร

จุดด้อย ไม่สามารถรองรับปริมาณจราจรบน ทล. 24 เนื่องจากมีปริมาณจราจรที่มาก และการก่อสร้างทางยกระดับสำหรับเลี้ยวขวา (Ramp) ซึ่งทำให้ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อทัศนียภาพ งานโครงสร้างต้องออกแบบพิเศษ ควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟ มีการเวนคืน



รูปที่ 2.2-4 รูปแบบทางเลือกที่ 3

■ **รูปแบบที่ 4 : ทางยกระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 + สะพานเชื่อมยกระดับ 2 (LOOP RAMP) เลี้ยวขวา ทล.224+ สะพานเชื่อมยกระดับ 3 (DIRECTIONAL RAMP) ทล.24 + สะพานยกระดับกลับรถ**

รูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 24 ขาเข้า-ออก จังหวัดสระบุรี-จังหวัดบุรีรัมย์ โดยออกแบบเป็นทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 24 มี 4 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ความยาวประมาณ 600 เมตร กว้าง 18 เมตร ออกแบบเป็นทางเชื่อมยกระดับเพื่อเลี้ยวขวาจากจังหวัดบุรีรัมย์ ไปยัง บนทางหลวงหมายเลข 224 จังหวัดนครราชสีมา มี 2 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร กว้าง 10.00 เมตร ความยาวประมาณ 650 เมตร และ ออกแบบเป็นทางเชื่อมยกระดับ 3 เพื่อเลี้ยวขวาจาก อ.โชคชัย ไปยัง บนทางหลวงหมายเลข 24 จังหวัดบุรีรัมย์ มี 2 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร กว้าง 10.00 เมตร ความยาวประมาณ 550 เมตร และสะพานยกระดับกลับรถบนทางหลวงหมายเลข 24 มี 2 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร กว้าง 10.00 เมตร ความยาวประมาณ 600 เมตร ดังแสดงใน**รูปที่ 2.2-5**

<u>จุดเด่น</u> สามารถผ่านทางแยกโดยไม่ต้องรอไฟสัญญาณจราจร

<u>จุดด้อย</u> ราคาก่อสร้างแพงที่สุด ก่อสร้างทางยกระดับทำให้ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อทัศนียภาพ ต้องเสียเวลาในการเดินทางเพื่อกลับรถ มีการเวนคืนที่ดิน



รูปที่ 2.2-5 รูปแบบทางเลือกที่ 4

3) ปัจจัยการพิจารณา

เกณฑ์การคัดเลือกแนวทางเลือกที่มีความเหมาะสมที่สุดได้กำหนดหลักเกณฑ์และคะแนนในการพิจารณาเปรียบเทียบทางเลือกทั้งหมด 3 ด้าน รวม 100 คะแนน

- ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน 35 คะแนน
- ด้านวิศวกรรมและการจราจรขนส่ง 35 คะแนน
- ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม 30 คะแนน

สำหรับการคัดเลือกรูปแบบ/แนวทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการทางด้านสิ่งแวดล้อม จะมีคะแนนรวมทั้งสิ้น 30 คะแนน รูปแบบ/แนวทางเลือกใดที่มีนัยด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่ำ จะมีคะแนนความเหมาะสมสูงจะได้รับการพิจารณาเป็นทางเลือกที่มีความเหมาะสม ส่วนรูปแบบ/แนวทางเลือกใดที่มีผลกระทบมากหรือมีนัยด้านผลกระทบที่หลากหลาย จะมีคะแนนความเหมาะสมต่ำ จะได้รับการจัดลำดับความเหมาะสมลดหลั่นกันไปตามระดับของผลการเปรียบเทียบในแต่ละทางเลือก

อ้างอิงแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง ที่พัฒนาโดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม กรมทางหลวง ธันวาคม 2545 ได้กำหนดปัจจัยพิจารณาทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น 37 ปัจจัย ซึ่งแต่ละปัจจัยอาจจะมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับโครงการที่แตกต่างกัน และมีนัยสำคัญที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงได้มีการกำหนดให้มีการวิเคราะห์ความเหมาะสมและคัดเลือกปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อคัดเลือกปัจจัยที่คาดว่าจะมีนัยสำคัญด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการ จากผลการศึกษาสรุปเกณฑ์พิจารณาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

- อากาศและบรรยากาศ
- เสียงและความสั่นสะเทือน
- ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ
- การคมนาคมขนส่ง
- การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ
- เศรษฐกิจ-สังคม
- การโยกย้ายและการเวนคืน
- สุนทรียภาพ

4) สรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด

เมื่อได้พิจารณาครบทั้ง 4 ด้านแล้ว สรุปได้ว่า รูปแบบทางเลือกที่ 2 ได้คะแนนรวมมากที่สุด เท่ากับ **86.93 คะแนน** จึงเป็นแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมทั้งทางด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่จะนำไปออกแบบรายละเอียดต่อไป ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.2-2** สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.2-2

สรุปผลการเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	ค่าตัวคูณ (รูปแบบทางเลือก)			
			1	2	3	4
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร					
	1.1 เรขาคณิตของเส้นทาง	**5.00**				
	- ลักษณะทางแนวราบ	2.50	0.99	0.96	0.97	0.94
	- ลักษณะทางแนวดิ่ง	2.50	0.80	0.75	0.76	0.71
	1.2 ความปลอดภัยในการขับขี่	3.00	0.84	0.80	0.80	1.00
	1.3 ประสิทธิภาพการระบายน้ำ	3.00	0.25	1.00	0.75	0.50
	1.4 ขั้นตอนความยากง่ายในการก่อสร้าง	2.00	0.25	0.75	0.75	0.50
	1.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง	2.00	0.85	1.00	0.95	0.80
	1.6 การคงสภาพผิวการจราจรขณะก่อสร้าง	2.00	0.85	0.80	0.95	1.00
	1.7 การเชื่อมต่อเส้นทางเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ	2.00	0.50	0.25	0.25	1.00
	1.8 จราจร	**16.00**				
	- ความล่าช้าเฉลี่ย	4.00	1.00	0.87	0.86	0.80
	- จำนวนจุดขัดแย้ง (จุดตัดกระแสจราจร)	4.00	0.84	0.80	0.80	1.00
	- ความจุในการให้บริการของ Ramp	4.00	0.91	0.98	1.00	0.80
	- ระยะทางเดินรวม	4.00	1.00	1.00	1.00	0.80
รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร		**35.00**				
2	ด้านค่าลงทุน					
	2.1 มูลค่าการลงทุน	14.00	0.82	1.00	0.98	0.70
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	14.00	0.92	1.00	0.97	0.80
	2.3 การเวนคืน	7.00	1.00	1.00	0.96	0.79
รวมคะแนนด้านค่าลงทุน		**35.00**				

ตารางที่ 2.2-2

สรุปผลการเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	ค่าตัวคูณ (รูปแบบทางเลือก)			
			1	2	3	4
3	ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
	3.ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
	3.1 ทรัพยากรดิน	2	0.25	1	1	1
	3.2 คุณภาพอากาศและเสียง	4				
	- ระยะเวลาการก่อสร้าง	2	0.5	0.75	0.75	0.25
	- จำนวนอาคารที่มีโอกาสสัมผัสมลสาร/เสียง	2	1	0.5	0.25	0.5
	3.3 การคมนาคมขนส่ง	3				
	- รูปแบบและองค์ประกอบของโครงการ	2	0.25	0.50	0.50	0.75
	- ระยะเวลาก่อสร้าง	1	0.50	0.75	0.75	0.25
	3.4 ระบบสาธารณูปโภค	2	1.00	1.00	0.50	0.25
	3.5 การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	3	0.50	1.00	1.00	0.75
	3.6 เศรษฐกิจและสังคม	4	0.50	0.25	0.25	0.75
	3.7 การโยกย้ายและเวนคืนทรัพย์สิน	6				
	-จำนวนอาคารที่ต้องโยกย้าย	3	1.00	1.00	0.25	0.25
	- ที่ดินที่เวนคืน	3	1.00	1.00	0.75	0.25
	3.8 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	3	0.25	1.00	0.25	1.00
	3.9 สุนทรียภาพ	3	1	0.25	0.5	0.75
รวมคะแนนด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม		**30.00**				

ตารางที่ 2.2-2

สรุปผลการเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	คะแนน (รูปแบบทางเลือก)			
			1	2	3	4
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร					
	1.1 เรขาคณิตของเส้นทาง	5.00				
	- ลักษณะทางแนวราบ	2.50	2.48	2.40	2.43	2.35
	- ลักษณะทางแนวดิ่ง	2.50	2.00	1.88	1.90	1.78
	1.2 ความปลอดภัยในการขับขี่	3.00	2.52	2.40	2.40	3.00
	1.3 ประสิทธิภาพการระบายน้ำ	3.00	0.75	3.00	2.25	1.50
	1.4 ขั้นตอนความยากง่ายในการก่อสร้าง	2.00	0.50	1.50	1.50	1.00
	1.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง	2.00	1.70	2.00	1.90	1.60
	1.6 การคงสภาพผิวการจราจรขณะก่อสร้าง	2.00	1.00	1.60	1.90	2.00
	1.7 การเชื่อมต่อเส้นทางเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ	2.00	1.00	0.50	0.50	2.00
	1.8 จราจร	16.00				
	- ความล่าช้าเฉลี่ย	4.00	4.00	3.48	3.44	3.20
	- จำนวนจุดขัดแย้ง (จุดตัดกระแสจราจร)	4.00	0.40	3.20	3.20	4.00
	- ความจุในการให้บริการของ Ramp	4.00	3.64	3.98	4.00	3.20
	- ระยะทางเดินรวม	4.00	4.00	3.99	4.00	3.20
รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร		**35.00**	**23.99**	**29.93**	**29.41**	**28.83**
2	ด้านค่าลงทุน					
	2.1 มูลค่าการลงทุน	14.00	11.42	14.00	13.69	9.80
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	14.00	12.93	14.00	13.56	11.20
	2.3 การเวนคืน	7.00	7.00	7.00	6.73	5.52
รวมคะแนนด้านค่าลงทุน		**35.00**	**31.35**	**35.00**	**33.98**	**26.52**

ตารางที่ 2.2-2
สรุปผลการเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	คะแนน (รูปแบบทางเลือก)			
			1	2	3	4
3	ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
	3.ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
	3.1 ทรัพยากรดิน	2	0.50	2.00	2.00	2.00
	3.2 คุณภาพอากาศและเสียง	4				
	- ระยะเวลาการก่อสร้าง	2	1.00	1.50	1.50	0.50
	- จำนวนอาคารที่มีโอกาสสัมผัสมลสาร/เสียง	2	2.00	1.00	0.50	1.00
	3.3 การคมนาคมขนส่ง	3				
	- รูปแบบและองค์ประกอบของโครงการ	2	0.50	1.00	1.00	1.50
	- ระยะเวลาก่อสร้าง	1	0.50	0.75	0.75	0.25
	3.4 ระบบสาธารณูปโภค	2	2.00	2.00	1.00	0.50
	3.5 การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	3	1.50	3.00	3.00	2.25
	3.6 เศรษฐกิจและสังคม	4	2.00	1.00	1.00	3.00
	3.7 การโยกย้ายและเวนคืนทรัพย์สิน	6				
	-จำนวนอาคารที่ต้องโยกย้าย	3	3.00	3.00	0.75	0.75
	- ที่ดินที่เวนคืน	3	3.00	3.00	2.25	0.75
	3.8 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	3	0.75	3.00	0.75	3.00
	3.9 สุนทรียภาพ	3	3.00	0.75	1.50	2.25
รวมคะแนนด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม		**30.00**	**19.75**	**22.00**	**16.00**	**17.75**

ตารางที่ 2.2-2

สรุปผลการเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ (ต่อ)

การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	คะแนนรูปแบบทางเลือก			
		1	2	3	4
รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	35.00	23.99	29.93	29.41	28.83
รวมคะแนนด้านค่าลงทุน	35.00	31.35	35.00	33.98	26.52
รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม	30.00	19.75	22.00	16.00	17.75
รวมคะแนน	**100.00**	**75.08**	**86.93**	**79.39**	**73.09**
ลำดับ		3	1	2	4

คะแนนเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกสรุปทางเลือกรูปแบบที่ 2 มีคะแนนมากที่สุด ก่อสร้างเป็นสะพานยกระดับ ระดับที่ 2 ทิศทางจากจังหวัดสระบุรี ไปยัง จังหวัดบุรีรัมย์ และสะพานยกระดับเชื่อมจาก จังหวัดบุรีรัมย์ ไปยัง จังหวัดนครราชสีมา ในระดับที่ 3 ควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร

5) การคัดเลือกรูปแบบโครงสร้างสะพานระดับ

ก) รูปแบบทางเลือกของโครงสร้าง

การเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกรูปแบบโครงสร้างที่มีความเหมาะสมที่สุด มี 3 รูปแบบ ตามลักษณะรูปแบบโครงสร้างส่วนบน (Superstructure) ดังต่อไปนี้

- โครงสร้างสะพานคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Spread Box Beam) โครงสร้างส่วนบน (Superstructure) ประกอบด้วยคานสะพานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องสี่เหลี่ยมคางหมูนำมาวางต่อกัน (Spread Box Beams) สำหรับพื้นสะพานจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่หนา 5 เซนติเมตร (Cast in-situ concrete Topping) ความยาวของคานที่ประหยัดของคานคอนกรีตอัดแรงรูปแบบนี้โดยทั่วไปจะมีความยาวประมาณ 35 เมตร
- โครงสร้างสะพานแบบ I-Girder ความยาวช่วง 30 เมตร โครงสร้างพื้นสะพานประกอบด้วยคานพื้นสะพานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอส่วนพื้นสะพานจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ (Cast in-situ concrete deck) โดยกำหนดให้ความยาวช่วงสะพานทั่ว ๆ ไปยาว 30 เมตร
- โครงสร้างสะพานแบบ Box – Girder ก่อสร้างแบบหล่อในที่ รูปแบบโครงสร้างเป็นพื้นสะพานรูปกล่องคอนกรีตหล่อในที่ มีความลึกของคานเท่า ๆ กันตลอดความยาวสะพาน ช่วงสะพานจะมีความยาวโดยทั่วไปประมาณ 35-50 เมตร ถ้าใช้ช่วงความยาวมากจะทำให้ขนาดฐานรากของโครงสร้างจะมีขนาดค่อนข้างใหญ่ งานก่อสร้างโครงค้ำยันชั่วคราวและแบบหล่อจะซับซ้อนและต้องมีประสิทธิภาพ ลักษณะโครงสร้าง

ข) เกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบโครงสร้างสะพานที่มีความเหมาะสมที่สุด

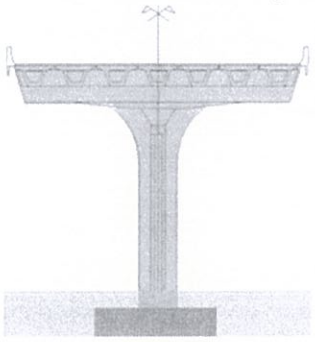
ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์และคะแนนในการพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบโครงสร้างสะพานทั้งหมด 3 ด้าน รวม 100 คะแนน

- ด้านวิศวกรรม 35 คะแนน
- ด้านเศษฐศาสตร์ 30 คะแนน
- ด้านสิ่งแวดล้อม 35 คะแนน

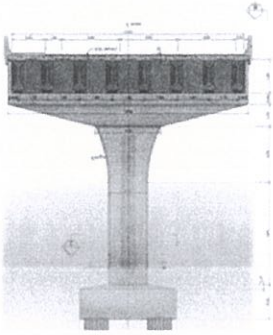
จากการพิจารณาการเปรียบเทียบการให้คะแนน ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.2-3** และรายละเอียดการเปรียบเทียบในแต่ละด้าน ดังนี้

ตารางที่ 2.2-3

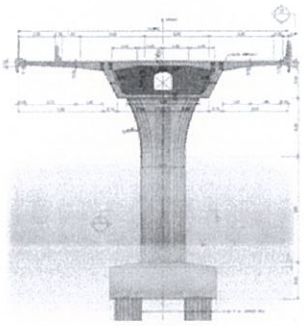
ผลการเปรียบเทียบรูปแบบโครงสร้างทางแยกต่างระดับและสะพานข้ามแยก



รูปแบบที่ 1 Spread Box Beam



รูปแบบที่ 2 I-Girder



รูปแบบที่ 3 Box – Girder

การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนนเต็ม	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
		ตัวคูณ	คะแนน	ตัวคูณ	คะแนน	ตัวคูณ	คะแนน
ด้านวิศวกรรม							
ความมยาก-ง่ายในการก่อสร้าง	20	0.6	12	1	20	1	20
ระยะเวลาการก่อสร้าง	15	0.4	6	0.6	9	1	15
คะแนนรวมด้านวิศวกรรม	35		18		29		35
ด้านเศรษฐศาสตร์							
ราคาค่าก่อสร้าง	20	0.6	12	1	20	0.8	16
ค่าบำรุงรักษา	10	1	10	0.6	6	0.6	6
คะแนนรวมด้านเศรษฐศาสตร์	30		22		26		22
ด้านสิ่งแวดล้อม							
ความสวยงามและทัศนียภาพ	25	0.8	20	0.4	10	0.6	15
การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้	10	0.4	4	0.6	6	0.8	8
คะแนนรวมด้านสิ่งแวดล้อม	35		24		16		23
รวมคะแนน			64.00		71.00		80.00

เมื่อพิจารณาครบทั้ง 3 ด้านแล้ว โครงสร้างสะพานรูปแบบที่ 3 โครงสร้างคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวยูเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด ที่จะใช้ในการออกแบบรายละเอียดต่อไป

2.3 สภาพโครงข่ายทางหลวงและคมนาคมขนส่ง

1) โครงข่ายคมนาคมขนส่งสายหลักพื้นที่ศึกษา

โครงข่ายคมนาคมขนส่งในภาพรวม แสดงใน**รูปที่ 2.3-1** ประกอบด้วย

1.1) ทางหลวงแผ่นดิน

- ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงสายสระบุรี–สะพานมิตรภาพที่หนองคาย(เขตแดนไทย/ลาว) เป็นหนึ่งในทางหลวงสายประธานทั้งสี่ของประเทศไทย โดยสายทางเริ่มต้นที่จังหวัดสระบุรี มุ่งเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และสิ้นสุดที่จังหวัดหนองคาย (กม. 0+000 - กม. 509+113) ระยะทาง 495.409 กิโลเมตร

- ทางหลวงหมายเลข 24 สายสีคิ้ว-อุบลราชธานี หรือถนนเดชอุดม เดิมเรียก "ถนนโชคชัย-เดชอุดม" เริ่มมาจากทางแยกต่างระดับสีคิ้ว (จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 ตัดผ่านพื้นที่อำเภอต่าง ๆ จุดสิ้นสุดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 ที่เชิงสะพานเสรีประชาธิปไตย และสะพานรัตนโกสินทร์ 200 ปี อำเภอเมืองอุบลราชธานี (ตำบลในเมือง) รวมระยะทางทั้งสิ้น 420 กิโลเมตร

- ทางหลวงหมายเลข 224 เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อการเดินทางจากอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา ไปยังอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 226 บริเวณตำบลหัวทะเล อำเภอเมืองนครราชสีมา เป็นทางหลวงที่มีผิวจราจรลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจร รวมระยะทางทั้งสิ้น 220 กิโลเมตร

- ทางหลวงหมายเลข 2421 เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อการเดินทางขื่อนลำพระเพลิง - บรรจบทางหลวงหมายเลข 24 มีจุดเริ่มต้นจากเขื่อนลำพระเพลิงอำเภอปักธงชัย นครราชสีมา เป็นทางหลวงที่มีผิวจราจรลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร รวมระยะทางทั้งสิ้น 48 กิโลเมตร

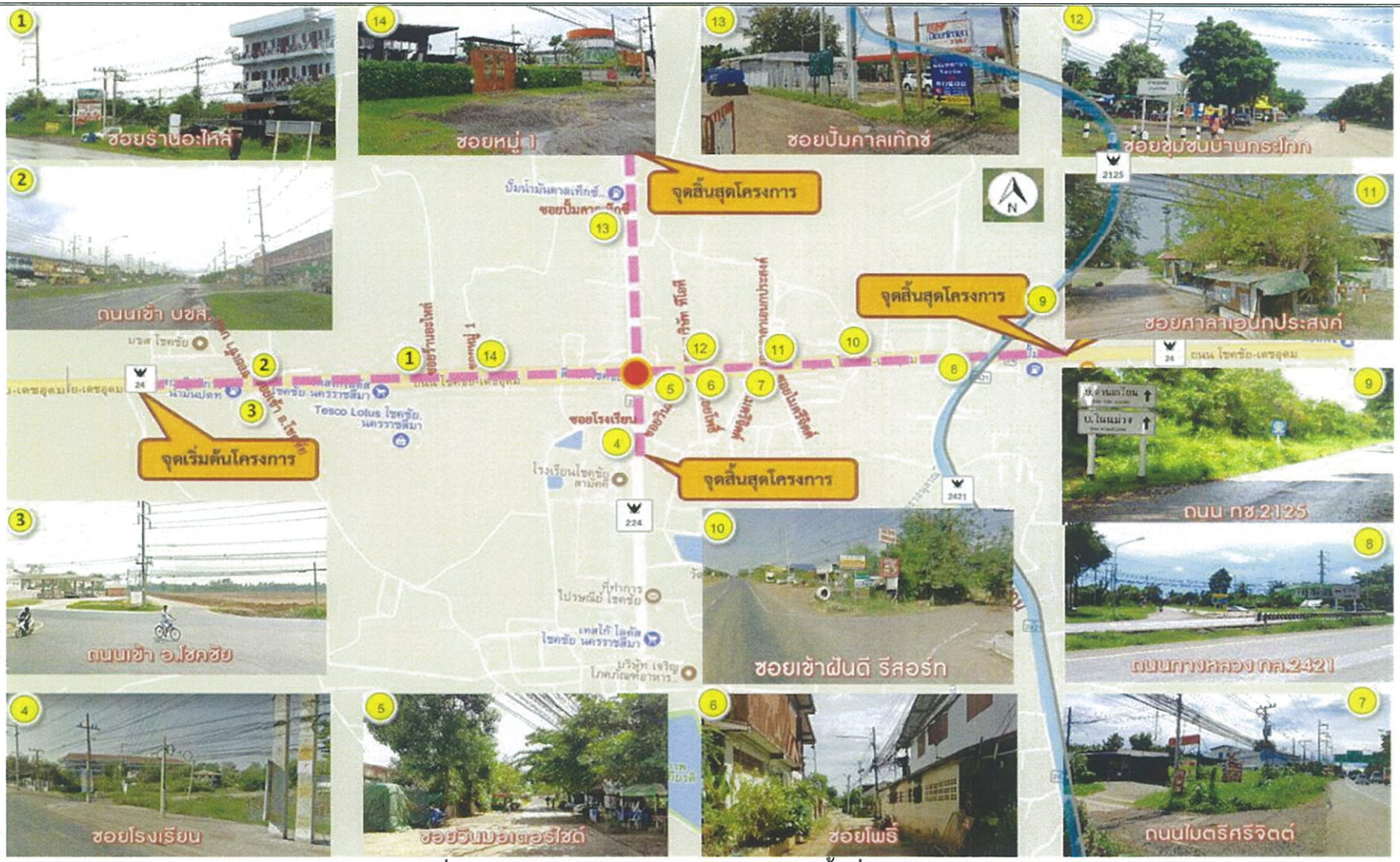
- ทางหลวงหมายเลข 2310 เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อการเดินทางสวนสัตว์นครราชสีมา – ท่าอ่าง เป็นทางหลวงที่มีผิวจราจรลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร รวมระยะทางทั้งสิ้น 12.88 กิโลเมตร

- ทางหลวงหมายเลข 290 ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมาเป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างทางหลวงหมายเลข 2 – สวนสัตว์นครราชสีมา เป็นทางหลวงที่มีผิวจราจรคอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร (กม. 0+000 - กม. 17+941) รวมระยะทางทั้งสิ้น ระยะทาง 17.941 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 สายปากเกร็ด–สะพานต่างระดับนครราชสีมา เป็นทางหลวงแผ่นดินสายรองประธานที่เชื่อมระหว่างจังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดนครราชสีมา มีจุดเริ่มต้นบนถนนติวานนท์ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306) ที่ห้าแยกปากเกร็ด ในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และสิ้นสุดบนถนนมิตรภาพ กับทางเลี่ยงเมืองนครราชสีมาด้านตะวันตก (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 204) ที่ทางแยกต่างระดับนครราชสีมา ในอำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ระยะทางทั้งสิ้น 298.515 กิโลเมตร อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง 296.707 กิโลเมตร



รูปที่ 2.3-1 โครงข่ายคมนาคมสายหลักในพื้นที่ระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาและอำเภอโชคชัย



รูปที่ 2.3-1 ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 226 สายหัวทะเล–วารินชำราบ เป็นทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดในภาคอีสานตอนใต้ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดอุบลราชธานี มีระยะทางตลอดทั้งสาย 324.33 กิโลเมตร

1.2) ทางหลวงชนบท

- ทางหลวงชนบท นม.2125 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 – บ้านโนนม่วง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ขนาด 2 ช่องจราจร มีผิวจราจร ผิวลาดยาง ผิวลูกรัง และผิวคอนกรีต รวมความยาวประมาณ 16.650 กิโลเมตร
- ทางหลวงชนบท นม. 2005 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท แยกออกแยกทางหลวงหมายเลข 24 (กม.ที่ 44+150) – บ้านห้วยยาง ขนาด 2 ช่องจราจร มีผิวจราจรเป็นผิวลาดยาง รวมความยาวประมาณ 7.94 กิโลเมตร
- ทางหลวงชนบท นม. 2045 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท แยกทางหลวงหมายเลข 24 (กม.ที่ 5+700) – บ้านดอนไพล ขนาด 2 ช่องจราจรมีผิวจราจร เป็นผิวลาดยาง รวมความยาวประมาณ 11.590 กิโลเมตร
- ทางหลวงชนบท นม. 2086 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบ ของกรมทางหลวงชนบท แยกทางหลวงหมายเลข 224 - บ.คลองกลางขนาด 2 ช่องจราจร มีผิวจราจรเป็นคอนกรีต รวมความยาวประมาณ 1.40 กิโลเมตร
- ทางหลวงชนบท นม.1056 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท •แยกทางหลวงหมายเลข 2 (กม.ที่ 230+850) – บ้านคำไฮกลางขนาด 2 ช่องจราจร มีผิวจราจรแอสฟัลส์คอนกรีต รวมความยาวประมาณ 30.021 กิโลเมตร

1.3) ถนนท้องถิ่น

- <u>ถนนทางเข้าหมู่บ้าน เดอะ พาลาสโซ่ ข้างปั้ม OVER</u> แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.51+950 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง สามารถใช้เป็นเส้นทางไปเข้าตัวเมืองอำเภอโชคยชัยได้
- <u>ถนนทางเข้า บขส.โชคชัย</u> แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ประมาณ กม.51+950 เป็นถนนคอนกรีตในหมู่บ้านขนาด 4 ช่องจราจร ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่นครราชสีมา
- <u>ถนนบริเวณร้านอะไหล่รถ</u> แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.52+450 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปโมเดิร์นรีสอร์ท
- <u>ถนนทางเข้าหมู่ 1</u> แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.52+550 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปตลาดคลังมาร์เช่-Klung Marche

- ซอยหลังโรงเรียนโชคชัยสามัคคี แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 224 ที่ กม. 32+275 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปตลาดสดสายหยุด เทศบาลโชคชัย
- ซอยข้างปั๊มน้ำมันคาลเท็กซ์ (ห้างหุ้นส่วนจำกัดดาว ช.เจริญ บริการ) แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 224 ที่ กม.31+600 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท
- ซอยข้างทีโอที แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.51+110 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท
- ซอยศาลาหมู่บ้าน แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+350 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางรองในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท
- ซอยทางเข้าฝันดี รีสอร์ท แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+625เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
- ซอยไมตรีจิตร แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+355 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
- ซอยบริเวณร้านล้าง อัด ฉีด แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+210 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางเพื่อเลี่ยงการติดสัญญาณไฟบริเวณแยกโชคชัยโดยเชื่อมไปยัง อำเภอโชคชัย
- ซอยโพธิ์ แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+150 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหลทาง ใช้เป็นเส้นทางเพื่อเลี่ยงการติดสัญญาณไฟบริเวณแยกโชคชัยโดยเชื่อมไปยังอำเภอโชคชัย

2.4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและข้อจำกัดในการใช้พื้นที่

บริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการ เป็นทางแยกตัดกันระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 มีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร ส่วนพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการมีการใช้ที่ดินเชิงอาคารพาณิชย์ที่อยู่ประชิดสองข้างทาง แนวเส้นทางการเดินทางหลักที่มีปริมาณจราจรสูงเกือบตลอดทั้งวัน สำหรับการเดินทางบนถนนทางหลวงหมายเลข 24 ไปยังทางหลวงหมายเลข 2 ในทิศทางตรง โดยเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางไปยังภาคกลางและเป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังจังหวัดลพบุรี โดยทางหลวงหมายเลข 24 เลี้ยวขวาไปยังทางหลวงหมายเลข 224 (ในทิศทางมุ่งสู่ตอนเหนือ) มุ่งหน้าเข้าจังหวัดนครราชสีมาเป็นเส้นทางที่มีการเดินทางในปริมาณสูงแสดงใน**รูปที่ 2.4-1**

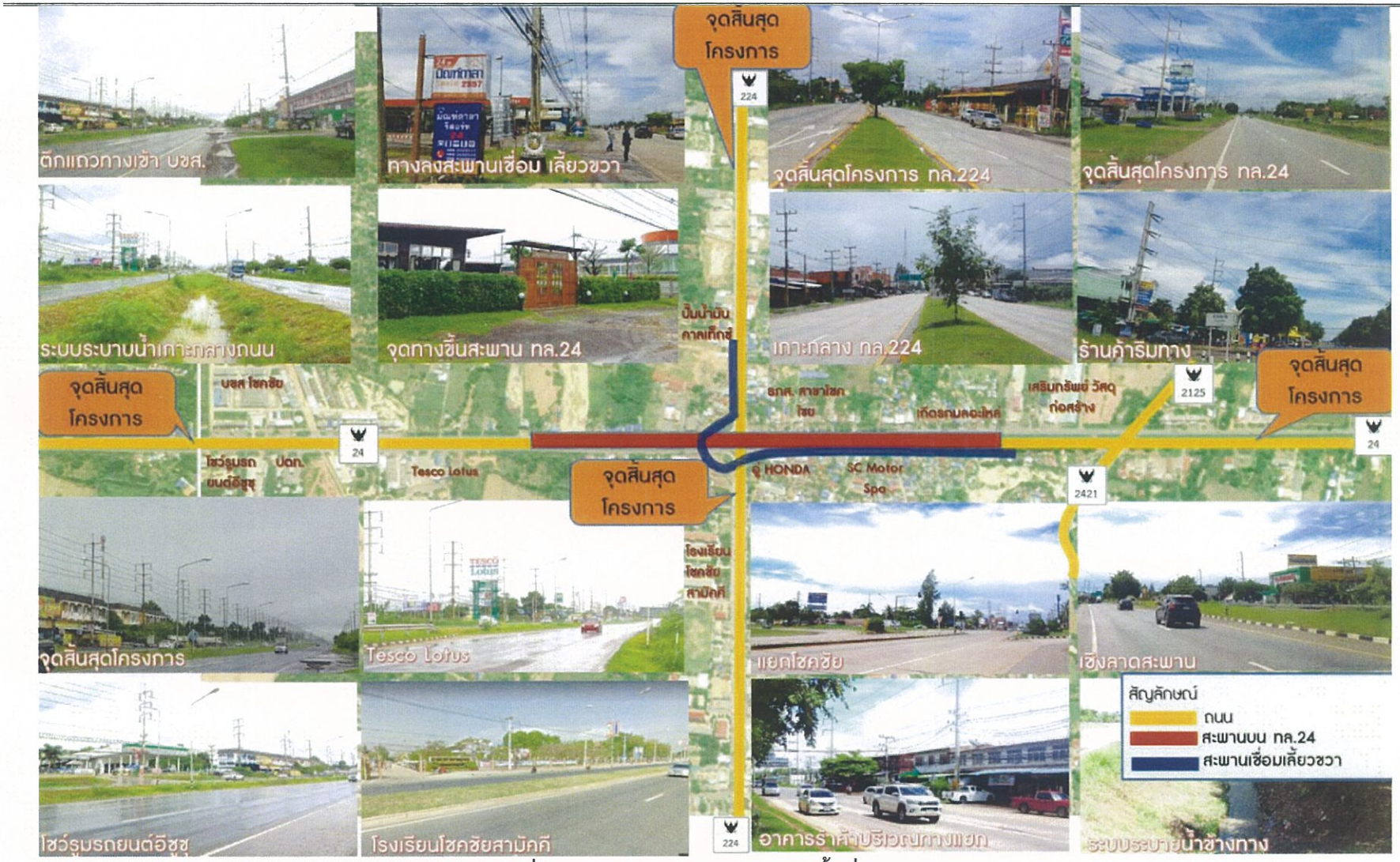
ลักษณะของรูปตัดถนนเดิมของทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงจากแยกโชคชัยเข้าเมืองนครราชสีมามีขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median เขตทาง 40 เมตร โดยระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าและขาออกเท่ากับ 20.00 เมตร มีไหล่ทางทั้งสองข้าง ส่วนทางหลวงหมายเลข 224 จากแยกโชคชัยไปอำเภอครบุรี มีขนาด 6 ช่องจราจร ข้างละ 3 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median

ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าและขาออกเท่ากับ 20.00 เมตร มีไหล่ทางทั้งสองข้าง ส่วนทางหลวงหมายเลข 24 จากแยกโชคชัยไป อ.ปักธงชัย มีช่องจราจรขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median เขตทาง 80 เมตร ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนเท่ากับ 40.00 เมตร ไม่มีทางเท้า ส่วนลักษณะของรูปตัดถนนเดิมของทางหลวงหมายเลข 24 จากแยกโชคชัยไปบุรีรัมย์มีขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Depressed Median เขตทาง 60 เมตร ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าเท่ากับ 50.00 เมตร และถนนขาออกเท่ากับ 30.00 เมตร ไม่มีทางเท้า

สภาพภูมิประเทศ บนทางหลวงหมายเลข 24 บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการก่อนถึงสถานีขนส่งผู้โดยสาร (บขส อ.โชคชัย) ประมาณ 200 เมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ มีอาคารพาณิชย์สองข้างโชว์รูมรถยนต์ อีซูซุ สถานีบริการน้ำมันปตท. ห้างสรรพสินค้า (Tesco Lotus) บริเวณจุดตัดทางแยก สองข้างทางมีการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยริมข้างทางหนาแน่น ร้านค้าวัสุก่อสร้าง อาคารพานิชย์ อพาร์ทเม้นท์ หอพัก และบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการเป็นพื้นที่ราบ อาคารที่พักไม่หนาแน่น สถานีบริการปั้มPT ร้านขาหมูหินดาด

บนทางหลวงหมายเลข 224 จากตัวเมืองนครราชสีมาเข้าไปยัง อ.โชคชัย บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการในช่วงการปรับขยายช่องจราจร อยู่บริเวณสถานีปริการปั๊มน้ำมันคาลเท็กซ์ สภาพภูมิประเทศเป็นลักษณะทางขึ้นเนินวิ่งเข้าหาทางแยก สองข้างทางมีอาคารพานิชย์หนาแน่น มีร้านค้าตั้งชิดเขตทาง ตลาดคลังมาร์เช่-Klung Marche ซูเปอร์มาร์เก็ต (7-Eleven) และบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการอยู่บริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี

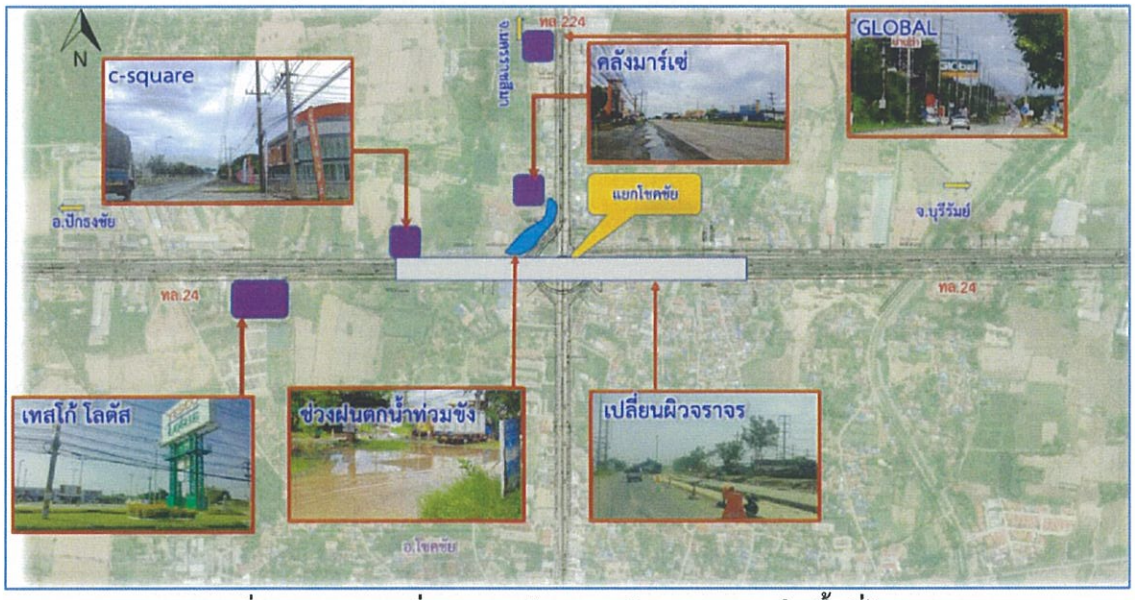
ในส่วนของระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันระบบระบายน้ำของถนนในช่วงชุมชนมีปัญหาการระบายน้ำ เนื่องจากการถมดินของชาวบ้านและลุกล้ำมาในเขตทางหลวงโดยไม่มีการวางท่อเพื่อรองรับน้ำจากข้างทาง ทำให้การระบายน้ำทำได้ไม่สะดวก และระบบระบายน้ำทั้งสองข้างทางของกรมทางหลวงบางช่วงตอนยังเป็นลักษณะรองระบายน้ำแบบเปิด (ร่องดิน) และระบบระบายน้ำแบบมีท่อคอนกรีตใต้ทางเท้า ซึ่งส่งผลทำให้การไหลของน้ำพื้นที่โครงการไหลได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ รวมไปถึงมวลน้ำจะไหลออกจากพื้นที่โครงการมี 2 จุด จุดแรกบนทางหลวงหมายเลข 224 จากบริเวณทางแยกไหลไปทางตอนเหนือ ลงสู่โครงสร้างระบายน้ำท่อเหลี่ยม บริเวณโกลบอลเฮ้าส์ สาขาโชคชัย และจุดที่ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 มวลน้ำทั้งสองข้างทางไหลจากจุดเริ่มต้นโครงการไปทางตะวันออก (บุรีรัมย์) ผ่านจุดตัดทางแยกแล้วระบายลงสู่ Syphon ลอดใต้คลองชลประทาน และเชื่อมกับคูระบายน้ำข้างทาง บริเวณร้านขาหมูหินดาด



รูปที่ 2.4-1 สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

จากการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศในปัจจุบันตามแนวเส้นทาง พบว่า ลักษณะทางกายภาพโดยรวมเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการออกแบบรายละเอียดไว้แล้วตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 ดังนั้น ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปี พ.ศ.2561) จึงได้มีการสำรวจรายละเอียดสภาพภูมิประเทศ ลักษณะแนวเส้นทาง และอุปสรรคสิ่งกีดขวางซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อการก่อสร้างโครงการ ซึ่งพบว่า ในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังนี้

- การปรับปรุงผิวทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 24 จากผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต เป็นผิวคอนกรีต
- มีการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติม 4 แห่ง นอกเขตทาง ดัง**รูปที่ 2.4-2**



รูปที่ 2.4-2 การเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศภายในพื้นที่โครงการ

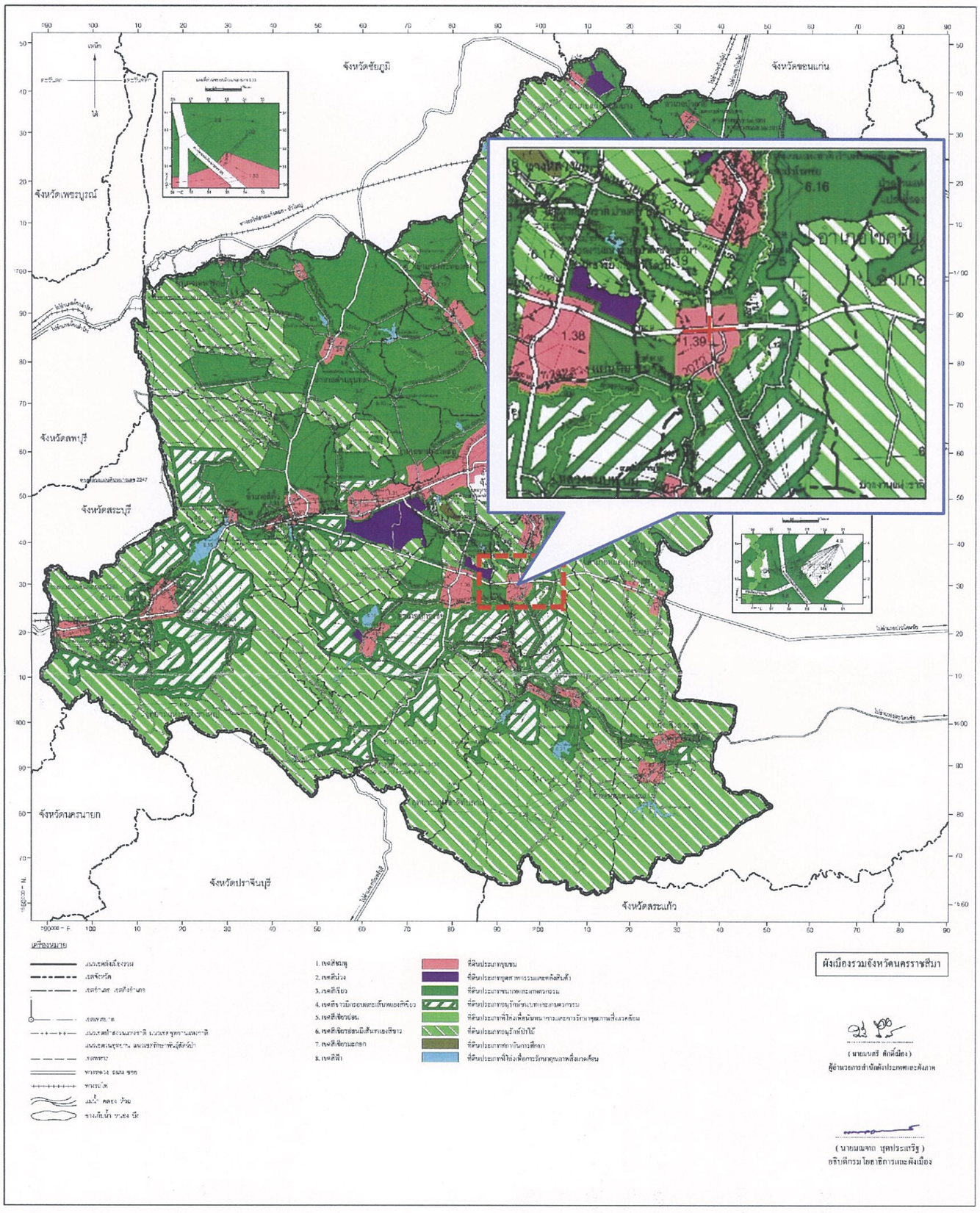
ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงชุมชนมีปัญหาการระบายน้ำ เนื่องการถมดินของชาวบ้าน ลุกล้ำมาในเขตทางหลวงทำให้การระบายน้ำทำได้ไม่สะดวก มีปัญหาน้ำท่วม และบริเวณสองข้างทางบางช่วงตอนยังเป็นร่องระบายน้ำแบบร่องดิน เชื่อมต่อกับท่อคอนกรีตใต้ทางเท้า ซึ่งส่งผลให้การเคลื่อนตัวของมวลน้ำช้าลง ดังแสดงใน**รูปที่ 2.4-3**



รูปที่ 2.4-3 การเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศภายในพื้นที่โครงการ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะแนวเส้นทาง และอุปสรรคสิ่งกีดขวางที่มีเพิ่มเติมหลังจากปีที่ดำเนินการออกแบบไม่มีผลกระทบต่อการก่อสร้างโครงการ

สำหรับการใช้ที่ดินภายในพื้นที่ศึกษาตามแนวเส้นทางของโครงการ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการ พาดผ่านพื้นที่ชุมชนสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด 1,538.35 ไร่ รองลงมาคือพื้นที่เกษตรกรรม 1,394.75 ไร่ และพื้นที่พื้นที่เบ็ดเตล็ด 213.65 ไร่ ตามลำดับ ปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ มีกฎกระทรวงให้ใช้บังคับ ผังเมืองรวมนครราชสีมา ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 19 มกราคม 2560 มีผลบังคับใช้ 5 ปี แนวเส้นทางโครงการจะพาดผ่านในพื้นที่เขตสีชมพู ซึ่งเป็นที่ดินประเภทชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่ออยู่อาศัย พาณิชยกรรม เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ โดยการพัฒนาเส้นทางคมนาคมจะเพิ่มประสิทธิภาพของระบบคมนาคมและขนส่ง ตลอดจนเชื่อมโยงกับพื้นที่โครงข่ายใกล้เคียงทำให้รวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้เกิดพื้นที่ พาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัย เหล่านี้เกิดขึ้นตามมาอย่างรวดเร็ว แต่เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ระบุไว้ในผังเมือง ซึ่งเป็นกฎหมายในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้พื้นที่การใช้ที่ดินหลักในพื้นที่โครงการเป็นที่ดินประเภทชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินนอกเหนือจากนี้ จะมีการห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะเวลาเปิดดำเนินการ จึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ ดัง**รูปที่ 2.4-4**



รูปที่ 2.4-4 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา

2.5 รูปแบบการพัฒนาโครงการ

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมของรูปแบบโครงการ พบว่ารูปแบบที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้แล้วในงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ที่ศึกษาโดยสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง พ.ศ. 2558 ซึ่งได้ออกแบบรายละเอียดทั้งในด้านงานทาง งานโครงสร้าง งานระบายน้ำ และงานระบบไฟฟ้า ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ศึกษาทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะเปิดใช้งาน นอกจากนี้ประชาชนในพื้นที่รับทราบรูปแบบดังกล่าวจากการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนแล้ว **และประชาชนเห็นด้วยกับรูปแบบโครงการ** ดังนั้นรูปแบบตามผลการ สำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 มีความเหมาะสมและควรใช้เป็นรูปแบบสำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสามารถสรุปรูปแบบโครงการได้ดังนี้

2.5.1 รูปแบบสะพานยกระดับ

รูปแบบของโครงการจะเป็นการก่อสร้างทางยกระดับมี 2 รูปแบบ ระดับความสูงของโครงสร้างอยู่ที่ ระดับ 2 และระดับ 3 รวมไปถึงการ ก่อสร้างถนนระดับดิน (At Grade) ขยายเต็มเขตทาง 80 เมตร 60 เมตร และ 40 เมตร บริเวณทางแยกพร้อมติดตั้งสัญญาณไฟจราจรโดยมีรายละเอียดของรูปแบบดังนี้แสดง**ในรูปที่ 2.5-1**

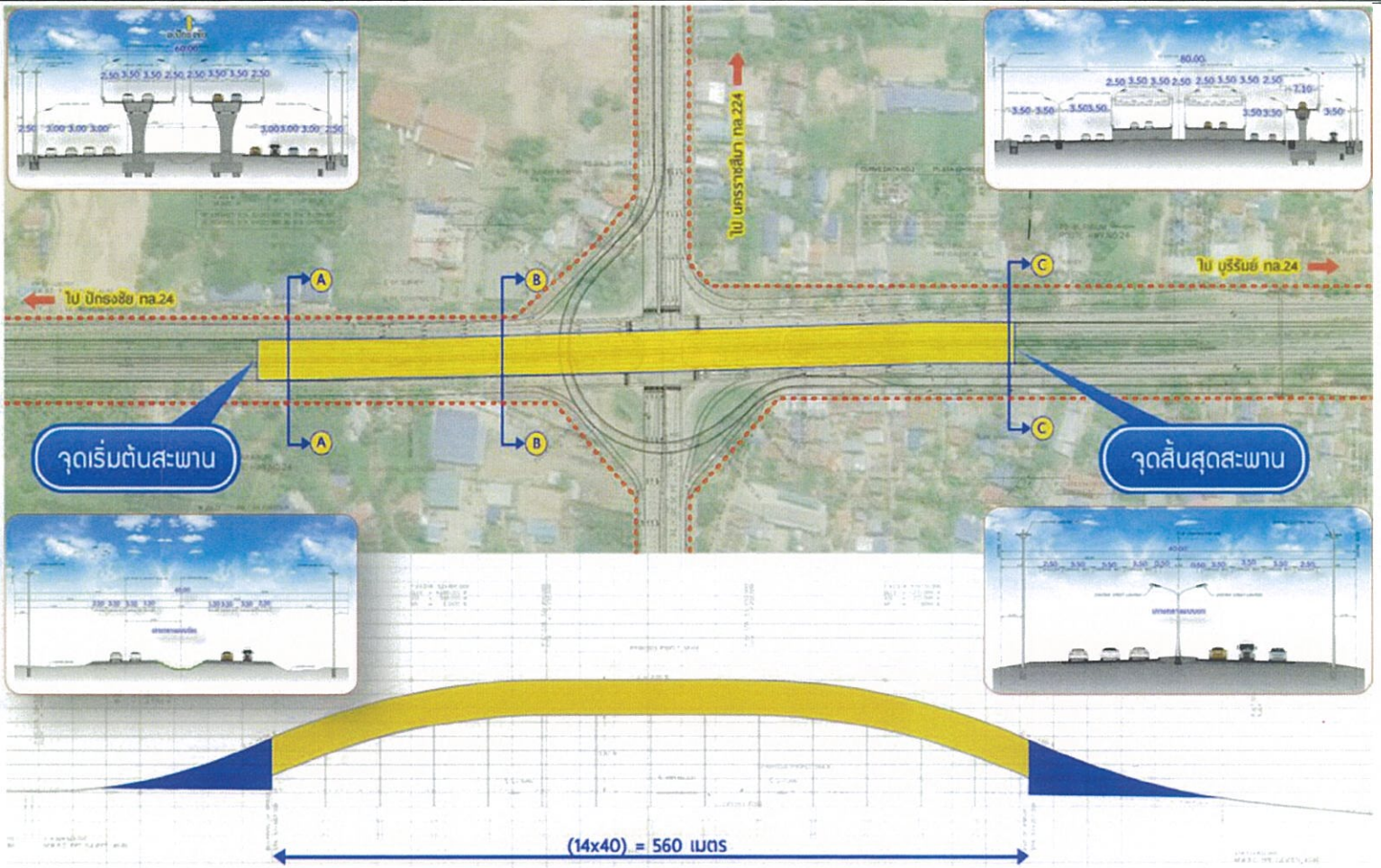
สะพานข้ามทางแยกระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 (ทิศทางอำเภอปักธงชัยไปจังหวัดบุรีรัมย์) โครงสร้างสะพานชั้น 2 เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Box Girder ความยาวต่อช่วงสะพาน 40 เมตร (14x40) รวมความยาว 560 เมตร (ตั้งแต่ กม.52+697.000 ถึง 53+257.000 มีโครงสร้าง Retaininig Wall ยาวฝั่งละ 72 เมตร จุดเริ่มต้นโครงการอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 บริเวณก่อนถึง สถานีขนส่งผู้โดยสาร อ.โชคชัย วางตัวตามแนวทิศตะวันตก-ตะวันออก ซ้อนทับแนวทางหลวงหมายเลข 24 โครงสร้างจะเริ่มยกระดับที่ประมาณ กม.52+525 บริเวณร้านมุมสนามหญ้า 2 และห้างสรรพสินค้า (Tesco Lotus) ยกข้ามบริเวณทางแยกที่เป็นสี่แยกควบคุมด้วยระบบสัญญาณไฟจราจร มีสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์พาดผ่านทางแยก สภาพพื้นที่ริมสองข้างทางเป็นอาคารพาณิชย์ค่อนข้างหนาแน่น บริเวณทางลงสะพานเชิงลาดสะพานที่ กม.53+425 บริเวณร้านเกียรติกมลอะไหล่ การสัญจรของชุมชนในปัจจุบันใช้การสัญจรการเข้า-ออกเมืองโชคชัยจะต้องผ่านทางแยกนี้ด้วย รวมไปถึงไปถึงการเดินทางระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ แสดงใน**รูปที่ 2.5-2**

สะพานข้ามทางแยกระดับ 3 ออกแบบเป็นทางเชื่อมยกระดับเพื่อเลี้ยวขวา (RAMP) ตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไปยังตัวเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 มี 1 ช่องจราจร ผิวจราจร 7.10 เมตร ทิศทางเดียว เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Box Girder ความยาวต่อช่วงสะพาน 40 เมตร(35x4)+(39x1)+(30x1)+(35x2)+(32x1)+(30.624x2)+(29.641x3)+(27x1)+(29x1)+(35x5) รวมความยาว 750 เมตร (ตั้งแต่ กม.0+411.420 ถึง 1+134.215 มีโครงสร้าง MSE WALL ยาวฝั่งละ 50 เมตร จุดเริ่มต้นโครงการอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 วางตัวจากแนวทิศตะวันออก-เหนือ ซ้อนทับแนวทางหลวงหมายเลข 24

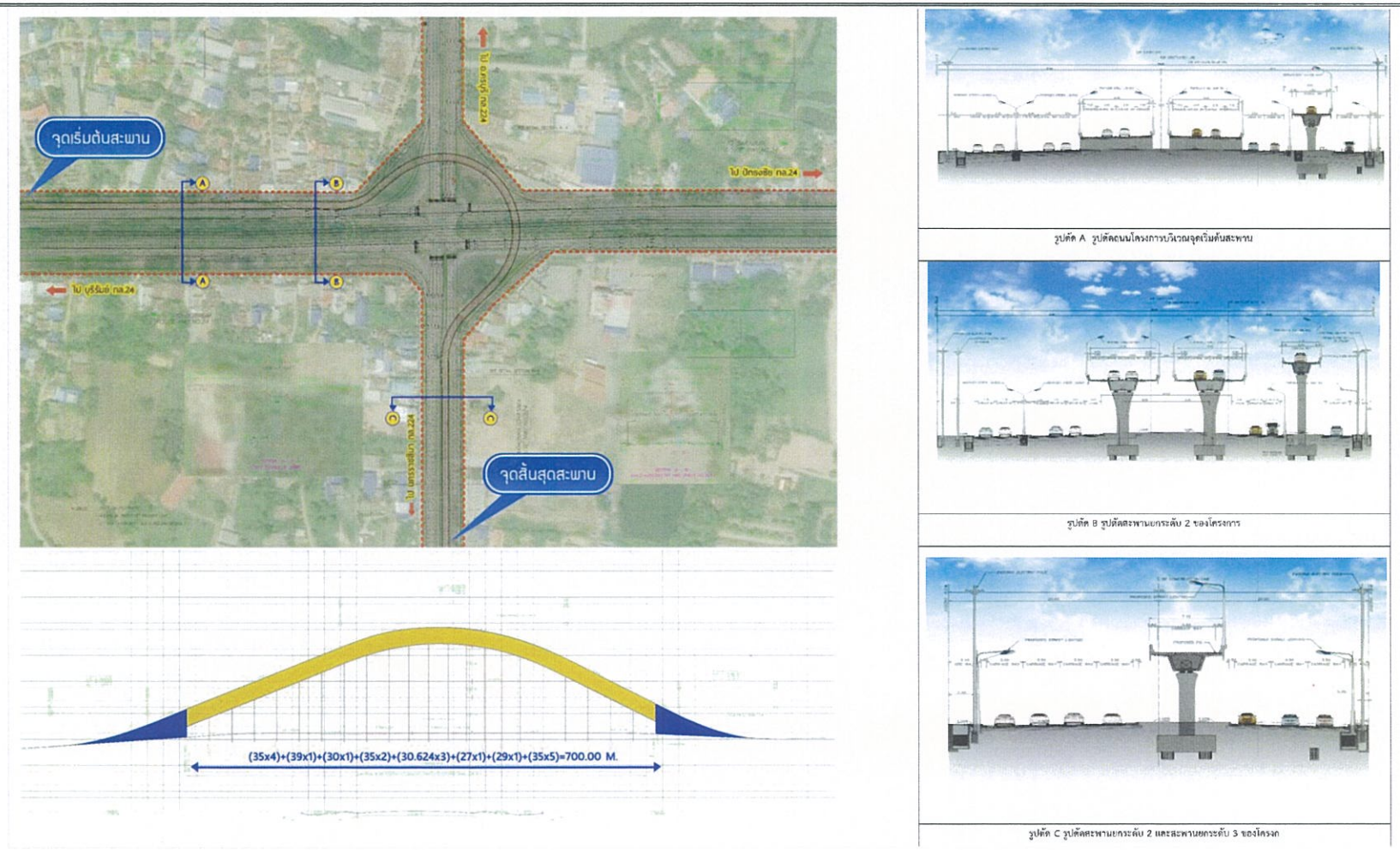
โครงสร้างจะเริ่มยกระดับที่ประมาณ กม.53+490.140 บริเวณบริเวณ ซอยไมตรีจิต ร้านล้างรถ ยกข้ามบริเวณทาแยกที่เป็นสี่แยกควบคุมด้วยระบบสัญญาณไฟจราจร มีสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์พาดผ่านทางแยก สภาพพื้นที่ริมสองข้างทางเป็นอาคารพาณิชย์ค่อนข้างหนาแน่น บริเวณทางลงสะพานเชิงลาดที่ กม.31+670 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณปั๊มน้ำมันคาลเท็กซ์ และร้าน HOME EXPRESS การสัญจรของชุมชนในปัจจุบันใช้การสัญจรการเข้า-ออกเมืองโชคชัยจะต้องผ่านทางแยกนี้ด้วย รวมไปถึงไปถึงการเดินทางเข้าสู่จังหวัดนครราชสีมา แสดงใน**รูปที่ 2.5-3**



รูปที่ 2.5-1 รูปแบบโครงการ



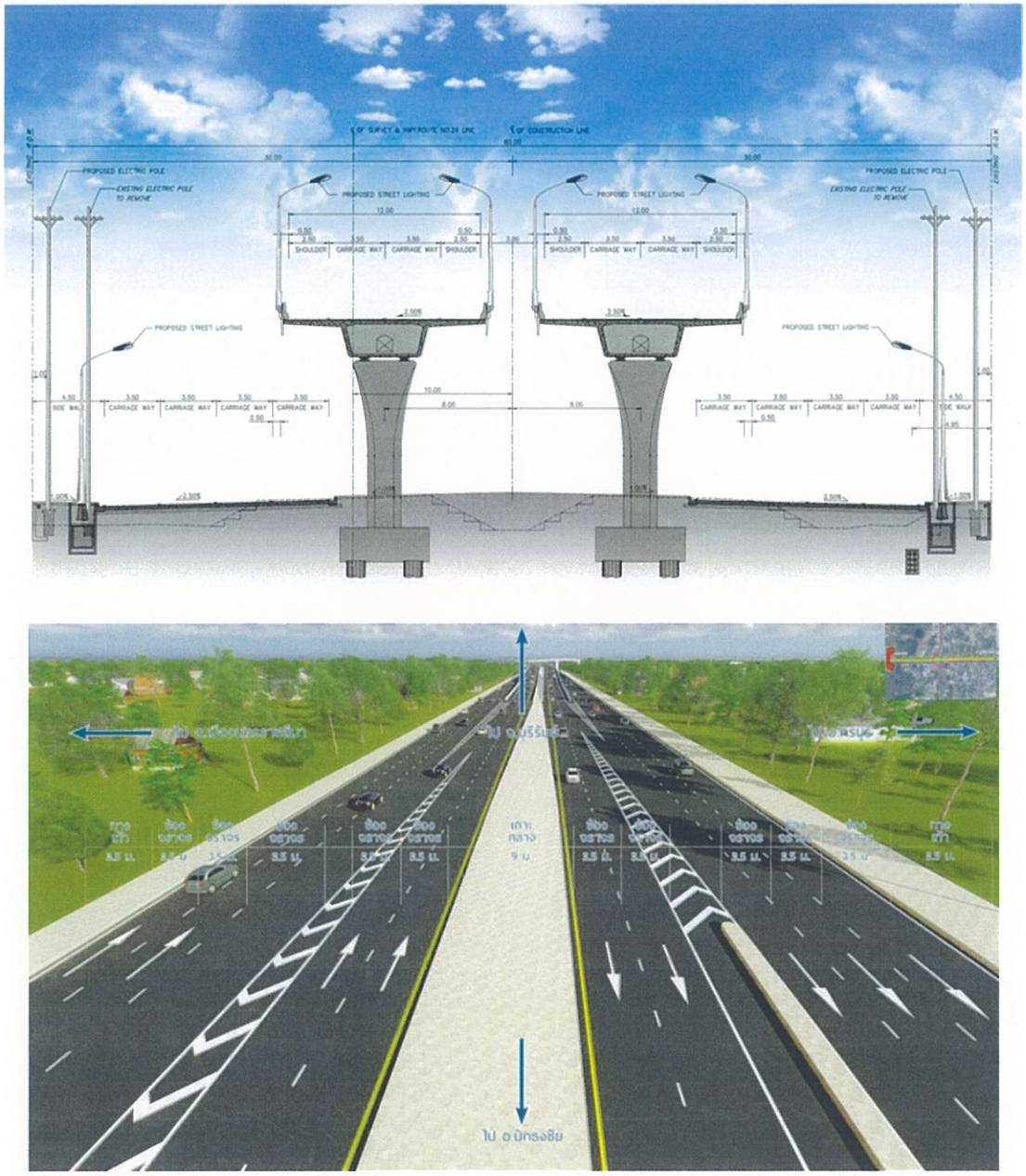
รูปที่ 2.5-2 รูปแบบสะพานข้ามทางแยกระดับ 2



รูปที่ 2.5-3 สะพานข้ามทางแยกระดับ 3

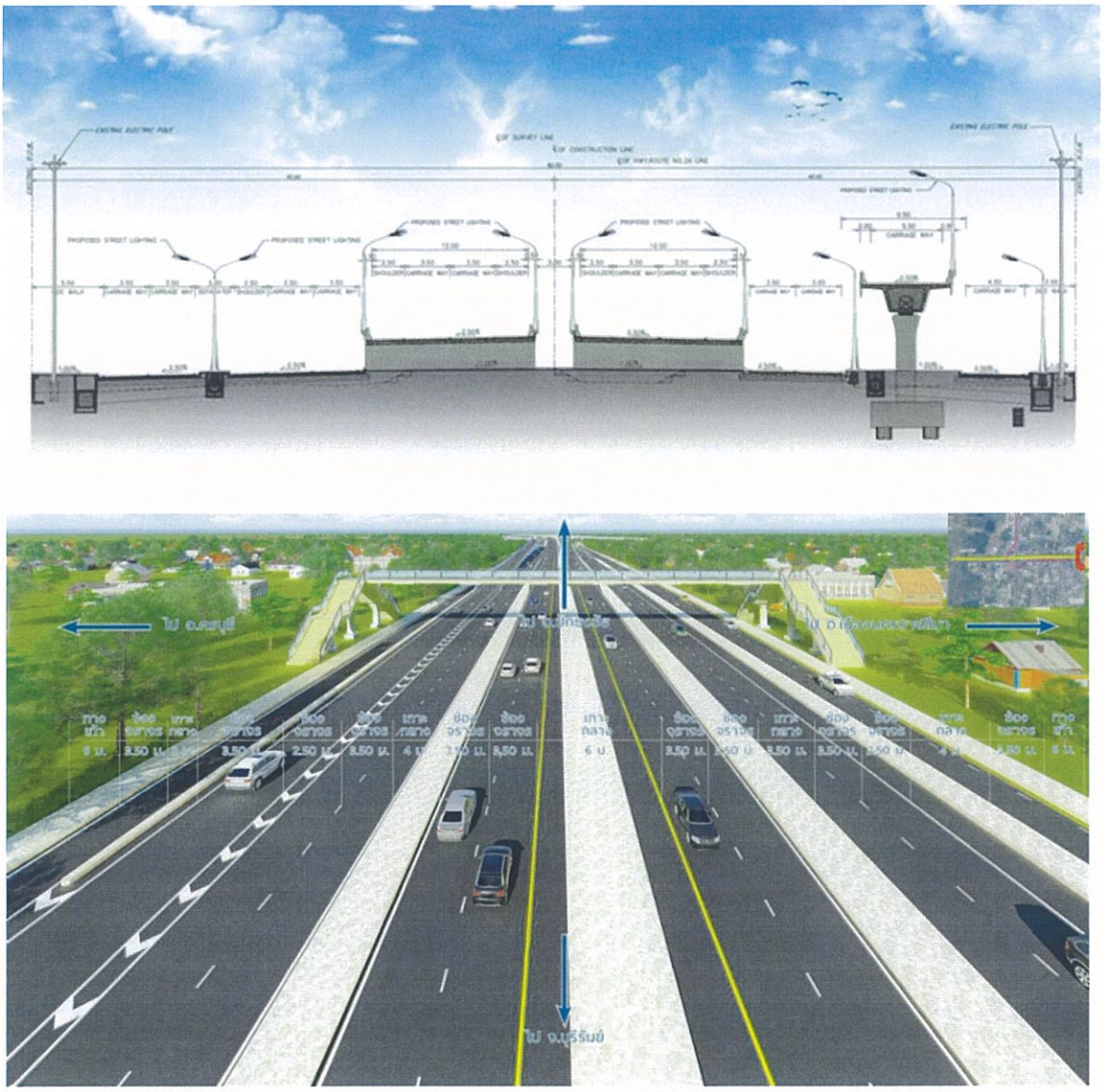
2.5.2 รูปแบบถนนโครงการ

ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ช่วง อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย มีช่องจราจรเลี้ยวซ้ายได้ 1 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.00 เมตร ทิศทางตรงไปจังหวัดบุรีรัมย์มี 2 ช่องจราจรช่องละ 3.00 เมตร และทิศทางเลี้ยวขวาไป อ.โชคชัย มี 2 ช่องจราจรช่องละ 3.00 เมตร ส่วนทิศทางตรงไป อ.ปักธงชัย จะมี 4 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และมีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง แสดงใน**รูปที่ 2.5-4**



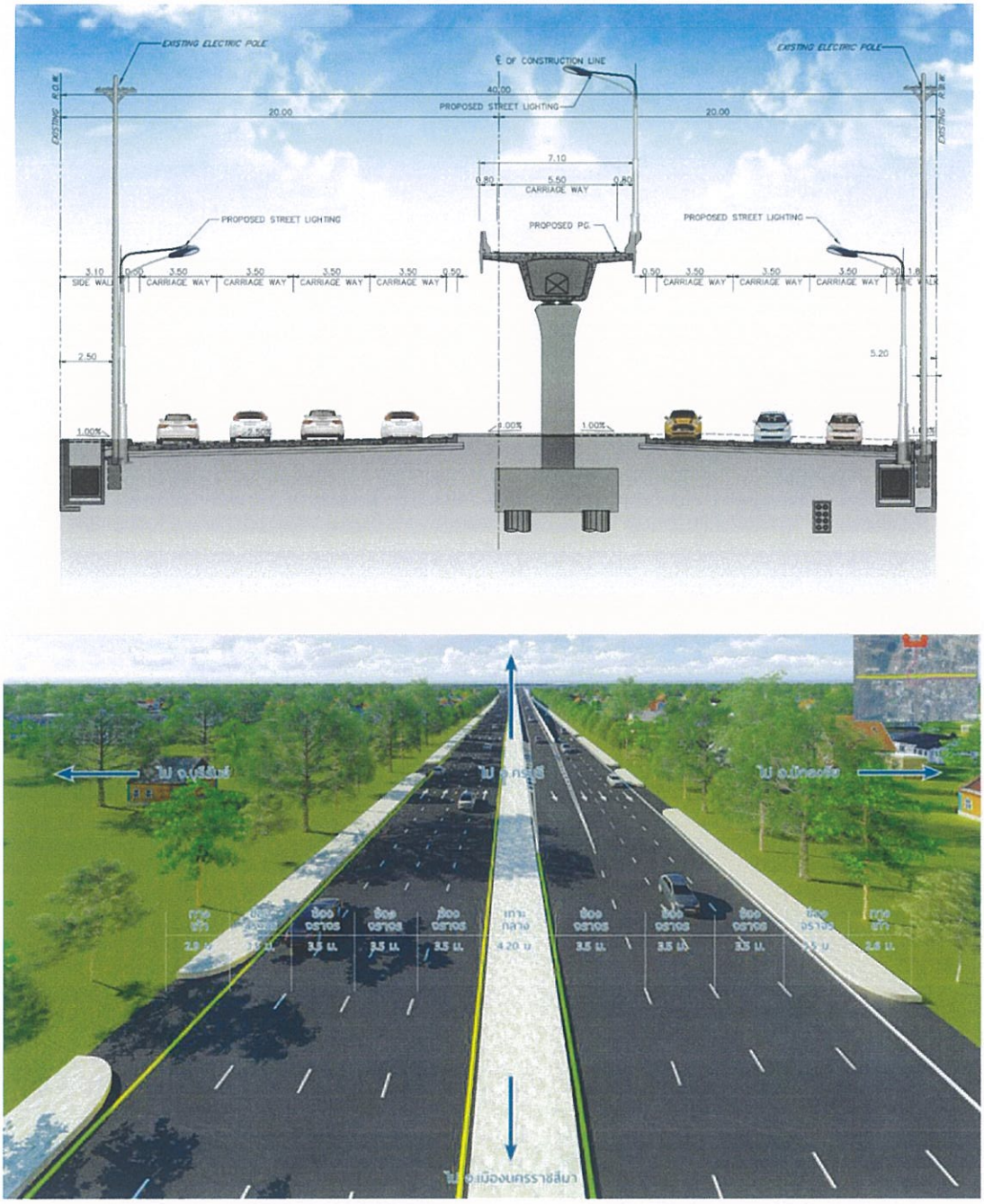
รูปที่ 2.5-4 รูปตัดถนนโครงการหลวงหมายเลข 24

ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ช่วงแยกโชคชัยไปจังหวัดบุรีรัมย์ มีทิศทางตรงไปจังหวัดบุรีรัมย์ 5 ช่องจราจร ทิศทางตรงไป อ.ปักธงชัย มี 2 ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร และทิศทางเลี้ยวขวาไปตัวเมืองนครราชสีมามี 1 ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ส่วนทิศทางเลี้ยวซ้ายไป อ.โชคชัย จะมี 1 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และมีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง แสดงใน**รูปที่ 2.5-5**



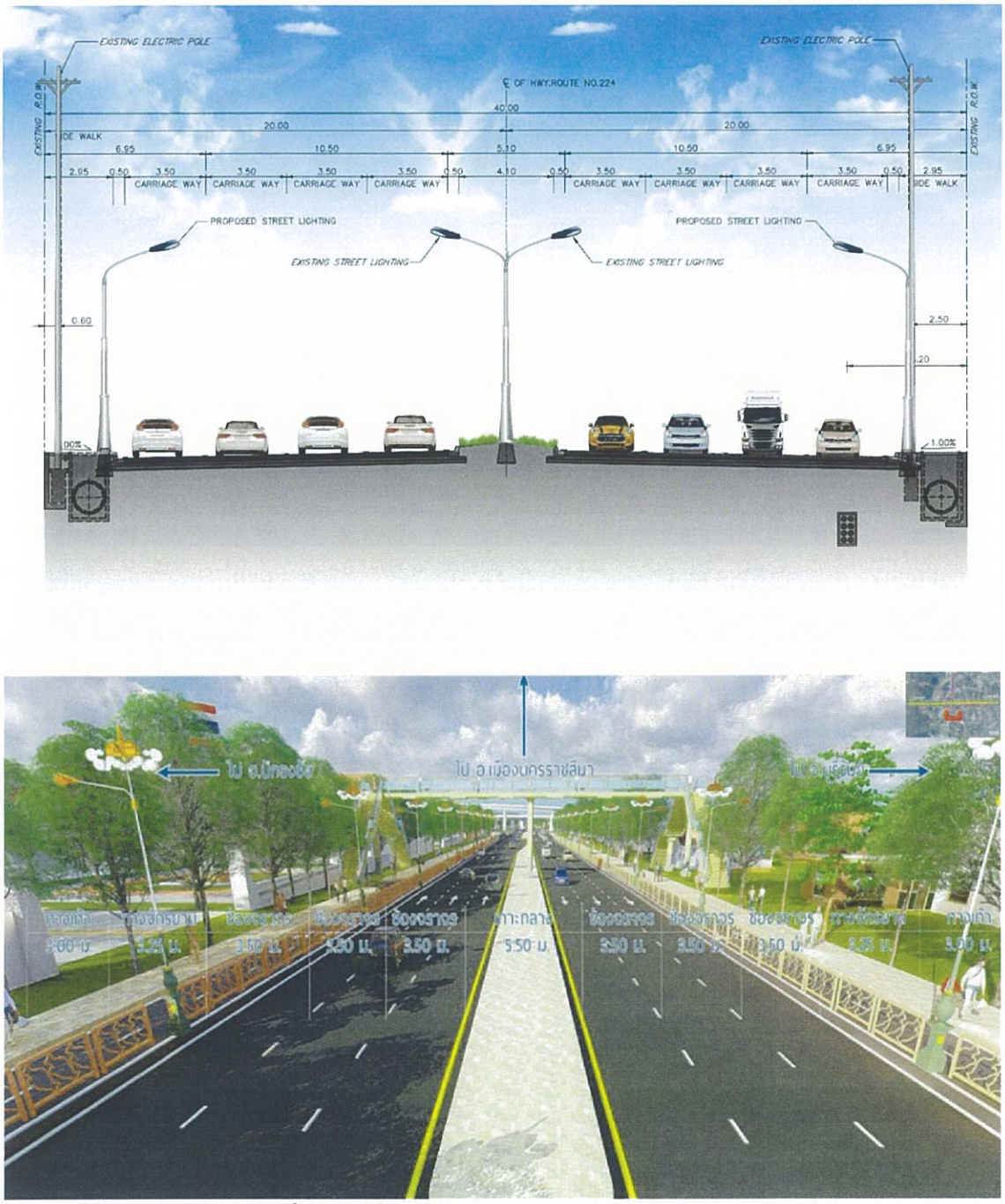
รูปที่ 2.5-5 รูปตัดถนนโครงการหลวงหมายเลข 24

ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมาถึงแยกโชคชัย มีช่องจราจรเลี้ยวซ้ายได้ 1 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.25 เมตร ทิศทางตรงไป อ. โชคชัย มี 2 ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร และทิศทางเลี้ยวขวาไป อ.ปักธงชัย มี 1 ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ส่วนทิศทางตรงเข้าตัวเมืองนครราชสีมาจะมี 3 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.00 เมตร และมีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง แสดงใน**รูปที่ 2.5-6**



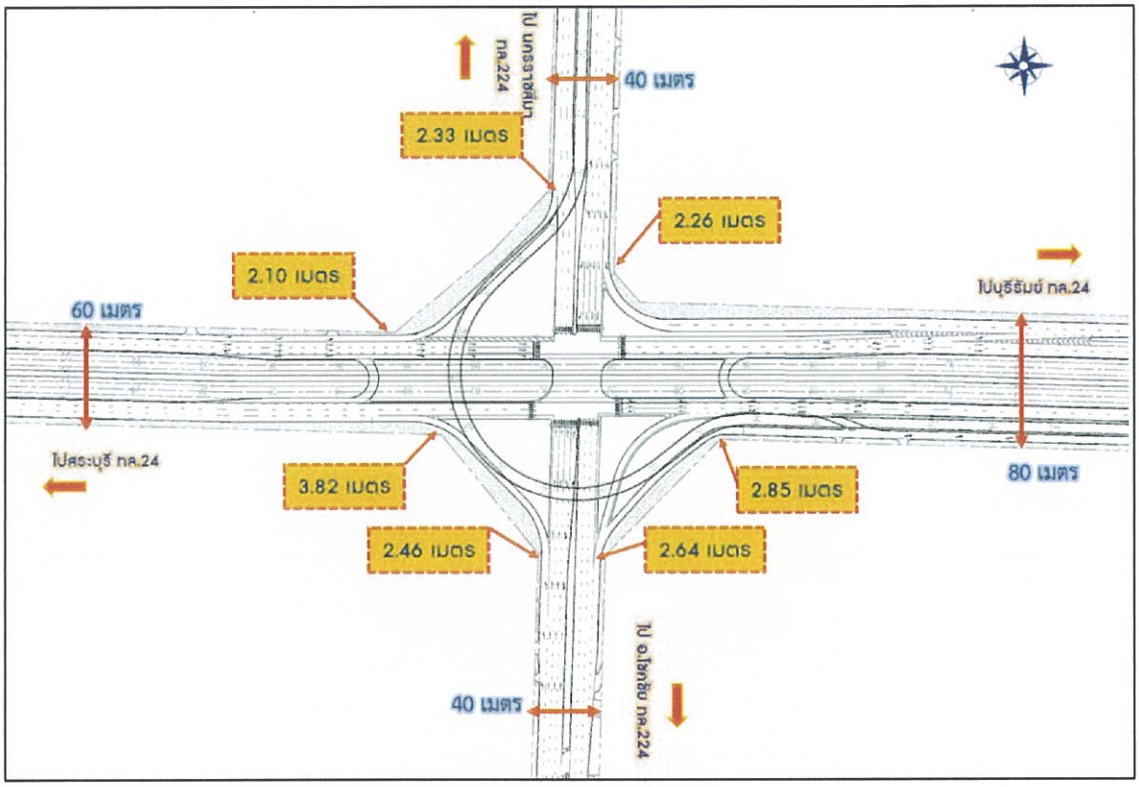
รูปที่ 2.5-6 รูปตัดถนนโครงการหลวงหมายเลข 224

ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงแยกโชคชัยไป อ.โชคชัยมีช่องจราจรเลี้ยวซ้ายได้ 1 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร มีทิศทางตรงเข้าเมืองนครราชสีมา 2 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร ทิศทางเลี้ยวขวาไปจังหวัดบุรีรัมย์ช่องมี 1 ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ส่วนทิศทางตรงไป อ.โชคชัย จะมี 4 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และมีการติดตั้งรั้วแผงกั้น บริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ระยะทางประมาณ 500 เมตร โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้า-ออกของพื้นที่ชุมชนเป็นสำคัญ แสดงใน**รูปที่ 2.5-7**



รูปที่ 2.5-7 รูปตัดถนนโครงการหลวงหมายเลข 224

การออกแบบทางเลี้ยวทางโค้งบริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) บริเวณเลี้ยวซ้าย เพื่อให้มีความกว้างทางเท้าเพิ่มขึ้น ภายในเขตทางหลวงเดิม ดังแสดงใน**รูปที่ 2.5-8**



รูปที่ 2.5-8 การออกแบบทางเลี้ยวทางโค้งบริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) บริเวณเลี้ยวซ้าย

2.5.3 รูปแบบโครงสร้างสะพานยกระดับ

โครงสร้างสะพานชั้น 2 เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Box Girder ความยาวต่อช่วงสะพาน 40 เมตร (14 x 40) รวมความยาว 560 เมตร (ตั้งแต่ กม.52+697.000 ถึง 53+257.000 มีโครงสร้าง Retaininig Wall ยาวฝั่งละ 72 เมตร แสดงใน**รูปที่ 2.5-9**

โครงสร้างส่วนบน (SUPER STRUCTURE) ของสะพานมีรูปแบบเป็นคานโครงสร้างคานรูปกล่อง หล่อสำเร็จ (Segmental Box Girder) ช่วงความยาว 40 เมตร ขนาดของโครงสร้างจะมีความกว้างช่วงทางขึ้น 13.00 เมตร ความยาวรวมของโครงสร้างสะพาน 560 เมตร ยังไม่รวมapproach ความหนาพื้นบน (Top Slab) มีความหนา 0.225 เมตรความลึก 2.40 เมตรความหนาพื้นล่าง (Bottom Slab) มีความหนา 0.20 เมตร ความหนาแผ่นเอว (Web) หนา 0.30 เมตร

โครงสร้างส่วนล่าง (SUB STRUCTURE) ออกแบบเป็น RC. PIER รับ (Segmental Box Girder) โดยต้องใช้ฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ (กำหนดให้ใช้สารละลายโพลิเมอร์) เสาตอม่อ (P3) ขนาดด้านกว้าง 1.20 เมตร ด้านยาว 3.0 เมตร และผายขึ้นเป็นความยาว 6 เมตร เสาตอม่อ (P4) ขนาดด้านกว้าง 1.20 เมตร ด้านยาว 3.0 เมตร และผายขึ้นด้านกว้าง 4.50 เมตร ด้านยาว 3.0 เมตร ที่หัวเสาตรงคานขวาง รองรับเสาเข็มขนาด 1.20

โครงสร้างเชิงลาด (Abutment) สูงประมาณ 2-3 เมตร โครงสร้างฐานรากเป็นเสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร จำนวน 10 ต้น จัดเป็น 2 แนว แนวละ 5 ต้น

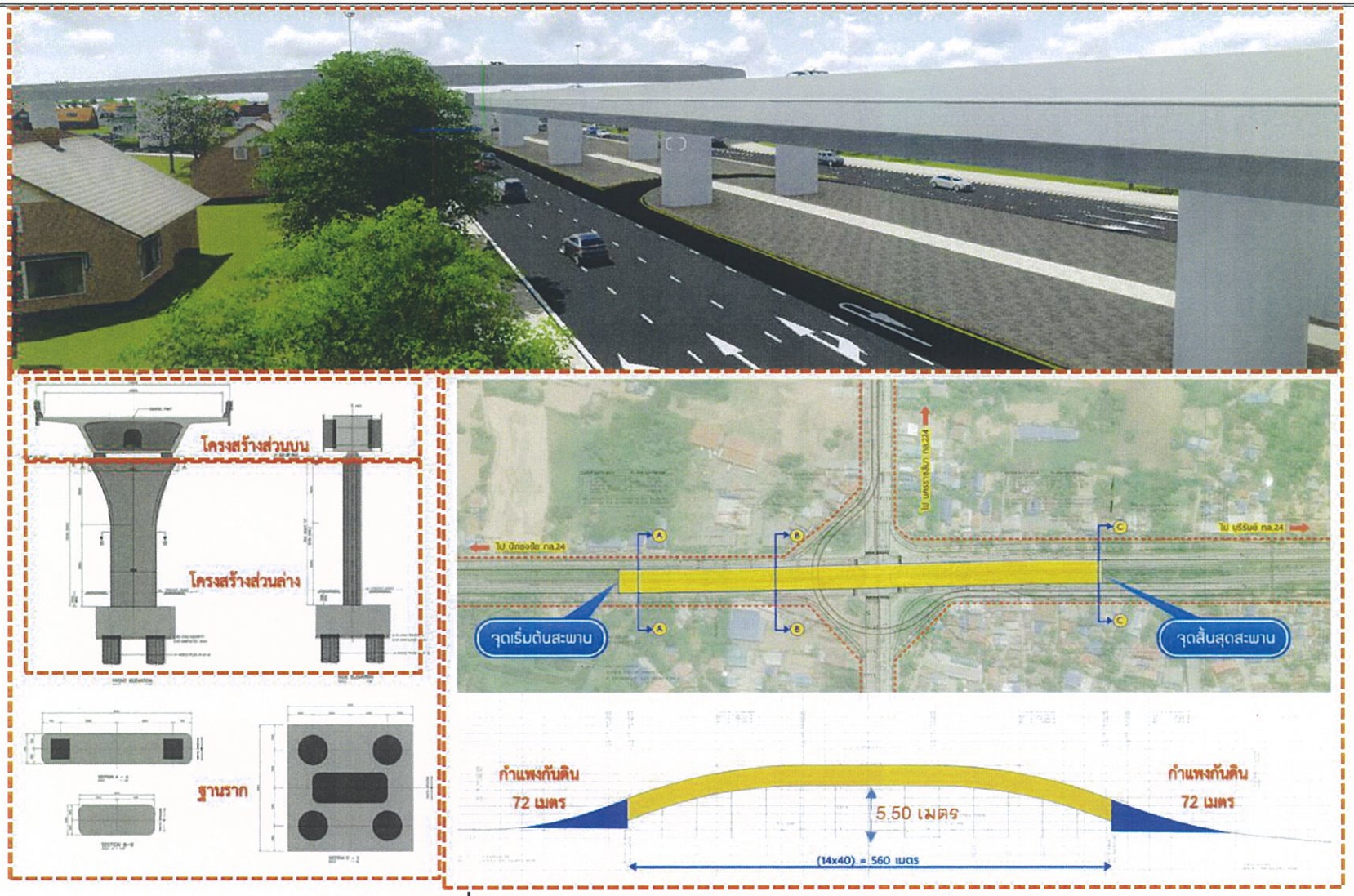
โครงสร้างสะพานชั้น 3 เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Box Girder ความยาวต่อช่วงสะพาน 40 เมตร (35x4)+(39x1)+(30x1)+(35x2)+(32x1)+(30.624x2)+(29.641x3)+(27x1)+(29x1)+(35x5) รวมความยาว 700 เมตร (ตั้งแต่ กม.0+411.420 ถึง 1+134.215 มีโครงสร้าง Retaininig Wall ยาวฝั่งละ 50 เมตร แสดงในรูปที่ 2.5-10

โครงสร้างส่วนบน (SUPER STRUCTURE) ของสะพาน มีรูปแบบเป็นคานโครงสร้างคานรูปกล่องหล่อสำเร็จ (Segmental Box Girder) ขนาดของโครงสร้างจะมีความกว้างช่วงทางขึ้น 7.10 เมตร และเพิ่มขึ้นเป็น 8.10 เมตร (รวมBarrier) ความยาวรวมของโครงสร้างสะพาน 728 เมตร ยังไม่รวมapproach structure ความหนาพื้นบน (Top Slab) มีความหนา 0.20 เมตร ความลึก 2.40 เมตร ความหนาพื้นล่าง (Bottom Slab) มีความหนา 0.18 เมตร ความหนาแผ่นเอว (Web) หนา 0.30 เมตร

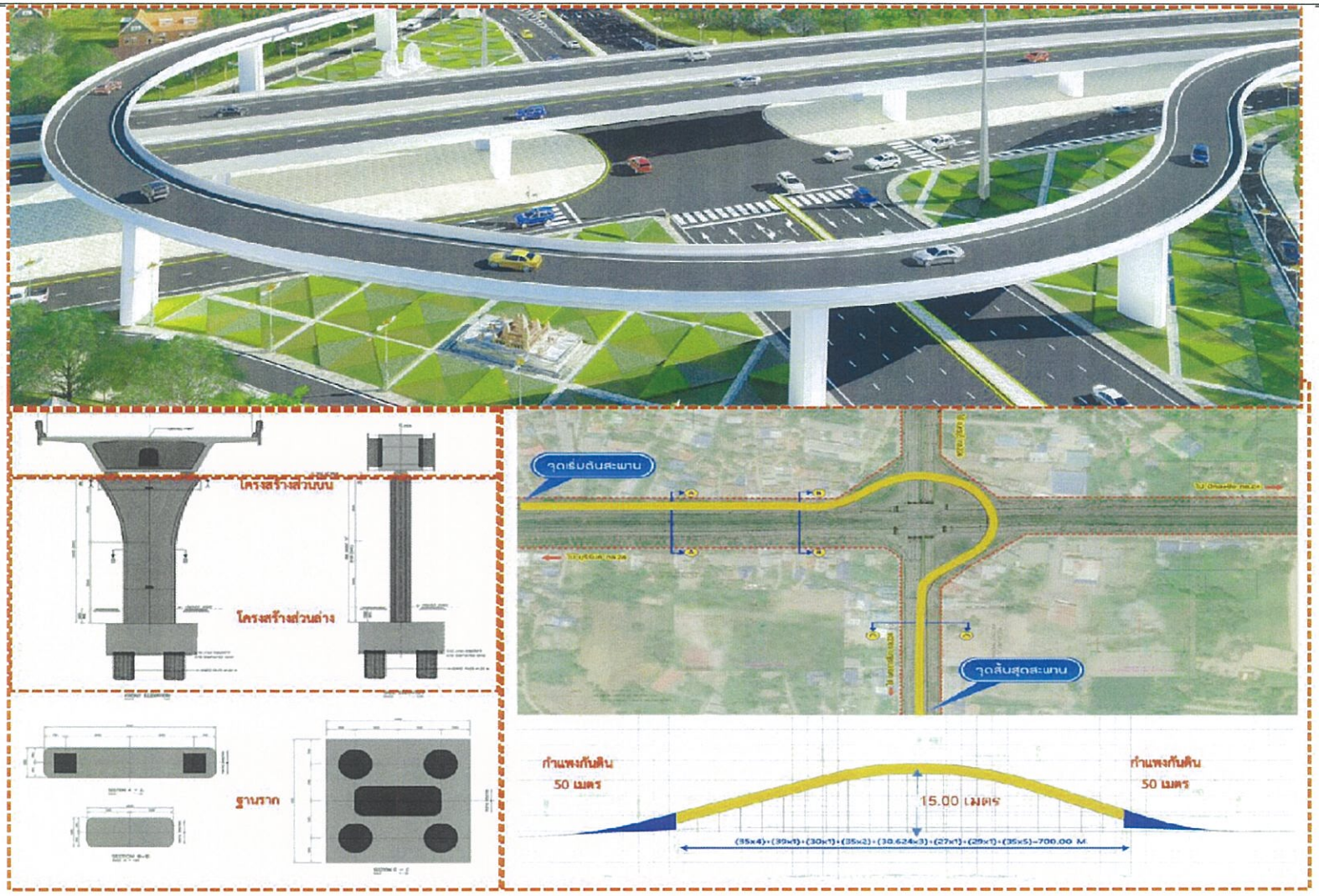
โครงสร้างส่วนล่าง (SUB STRUCTURE) ออกแบบเป็น RC. PIER รับ (Segmental Box Girder) โดยต้องใช้ฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ (กำหนดให้ใช้สารละลายโพลิเมอร์) ที่ เสาตอม่อ (P3) ขนาดด้านกว้าง 1.50 เมตร ด้านยาว 2.60 เมตร และผายขึ้นเป็นความยาว 4.50 เมตร เสาตอม่อ (P4) ขนาดด้านกว้าง 1.50 เมตร ด้านยาว 2.60 เมตร และผายขึ้นด้านกว้าง 3.20 เมตร ด้านยาว 4.50 เมตร ที่หัวเสาตรงคานขวาง รองรับเสาเข็มขนาด 1.20 เมตร

โครงสร้างเชิงลาด (Abutment) สูงประมาณ 2-3 เมตร โครงสร้างฐานรากเป็นเสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร จำนวน 8 ต้น จัดเป็น 2 แนว แนวละ 4 ต้น

ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 5.00 เมตร หนา 2.0 เมตร ใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร จำนวน 152 ต้น จำนวนเสาเข็ม 4 ต้นต่อหนึ่งฐาน



รูปที่ 2.5-9 รูปแบบของโครงสร้างสะพานยกระดับ 2 ของโครงการ



รูปที่ 2.5-10 รูปแบบของโครงสร้างสะพานยกระดับ 3 ของโครงการ

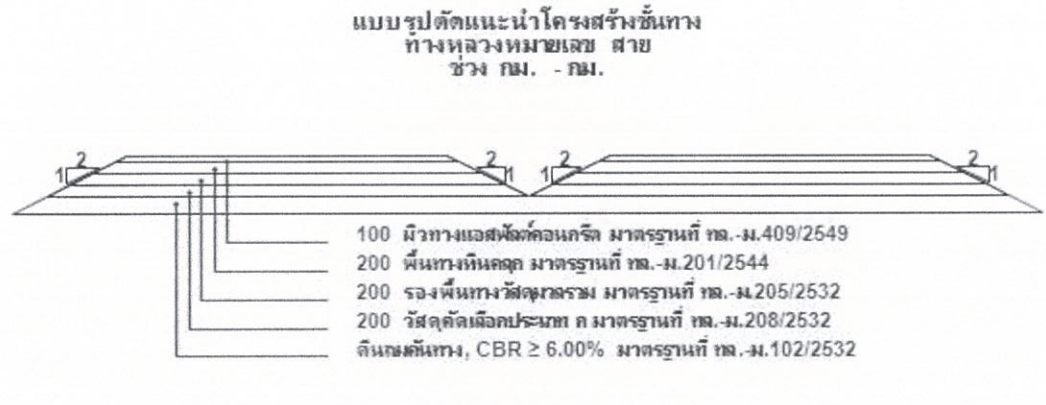
2.5.4 โครงสร้างชั้นทาง

โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นชนิดคอนกรีต (Rigid Pavement) ประกอบด้วย ชั้นผิว ทางคอนกรีต 250 มม. ทรายรองถนนคอนกรีต (Base) หนา 100 มม. ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (Subbase) หนา 100 มม. ดินถมคันทางถมบดอัดแน่นมีค่า CBR ไม่ต่ำกว่า 6% ดังแสดงใน**รูปที่ 2.5-11**



รูปที่ 2.5-11 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นแบบ Flexible Pavement ประกอบด้วย ชั้นผิวทางแอสฟัลต์ หนา 100 มม. ชั้นพื้นทางหินคลุก (Base) หนา 200 มม. ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (Subbase) หนา 200 มม. ชั้นวัสดุคัดเลือก “ก” (Selected Material “A”) หนา 200 มม. วางบนชั้นดินถมบดอัดแน่นมีค่า CBR ไม่ต่ำกว่า 6% ดังแสดงใน**รูปที่ 2.4-12**



รูปที่ 2.5-12 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

2.5.5 การจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ

บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนทิศทางจาก อ.ปักธงชัย ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นสะพานโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไป ยัง จ.นครราชสีมา โดยทิศทางการเดินรถแสดงใน**รูปที่ 2.5-13** อธิบายได้ดังนี้

- ทิศทางการเดินรถจาก อ.ปักธงชัย

รถที่ต้องการไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นสะพานโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟจราจร รวมไปถึงยังมีช่องจราจรระดับดินที่จะมุ่งหน้าไปยัง จ.บุรีรัมย์ แต่ยังคงติดสัญญาณไฟจราจร สำหรับรถที่ต้องการเลี้ยวซ้ายไป นครราชสีมาสามารถเลี้ยวซ้ายผ่านตลอด ส่วนรถที่จะเลี้ยวขวาไปยัง อ.โชคชัย ต้องรอสัญญาณไฟจราจร มีจุดกลับรถบริเวณใต้สะพานเพื่อที่จะไป อ.ปักธงชัย ความสูงช่องลอดที่ 5.50 เมตร

- ทิศทางการเดินรถจากจังหวัดบุรีรัมย์

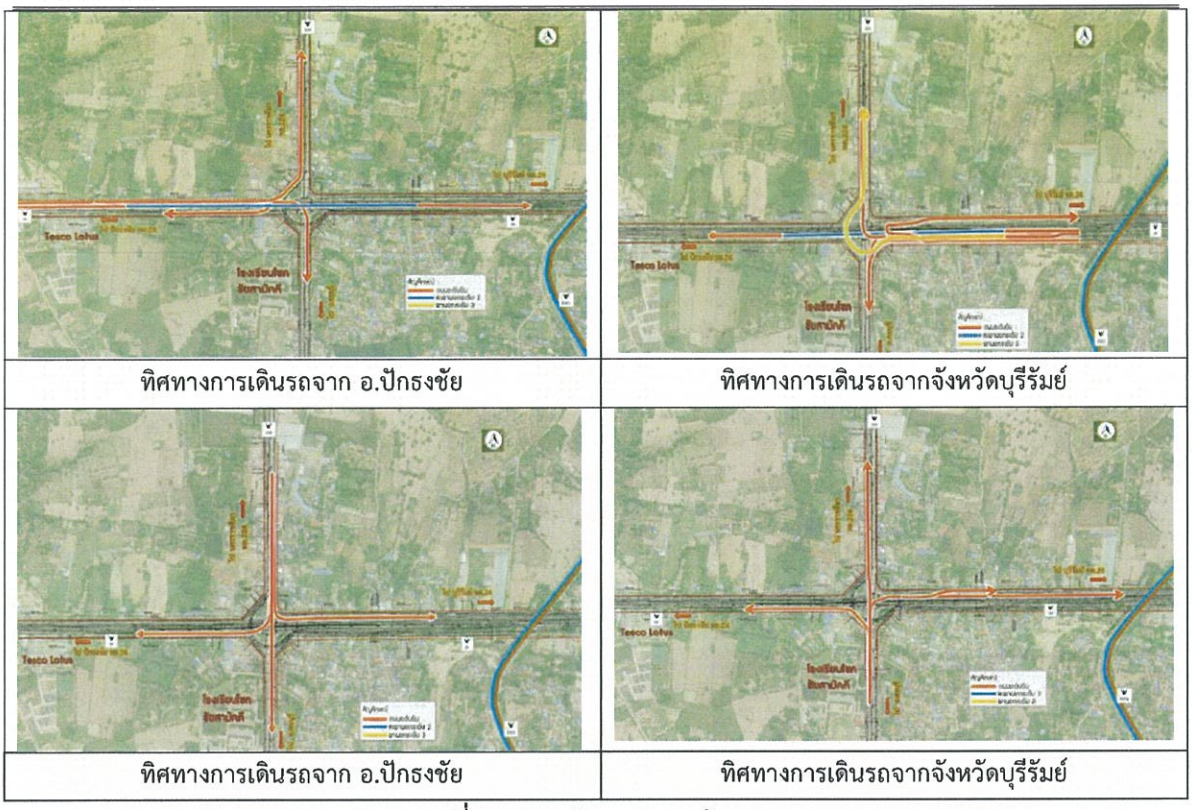
รถที่ต้องการไป อ.ปักธงชัย สามารถขึ้นสะพานโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟจราจร รวมไปถึงยังมีช่องจราจรระดับดินที่จะมุ่งหน้าไปยัง อ.ปักธงชัย แต่ยังคงติดสัญญาณไฟจราจร สำหรับรถที่ต้องการเลี้ยวซ้ายไป อ. โชคชัย สามารถเลี้ยวซ้ายผ่านตลอด ส่วนรถที่จะเลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา สามารถขึ้นสะพานยกระดับ 3 โดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟจราจร รวมไปถึงมีช่องจราจรระดับดินเพื่อที่จะเลี้ยวขวาไป จ.นครราชสีมา แต่ยังคงติดสัญญาณไฟจราจร มีจุดกลับรถบริเวณใต้สะพานเพื่อที่จะไป จ.บุรีรัมย์ ความสูงช่องลอดที่ 5.50 เมตร

- ทิศทางจาก จ.นครราชสีมา

รถที่ต้องการไป อ.โชคชัย ยังคงติดสัญญาณไฟจราจรแต่เวลาแถวคอยจะน้อยลง รถที่ต้องการเลี้ยวขวาไป อ.ปักธงชัย ติดสัญญาณไฟจราจร สำหรับรถที่ต้องการเลี้ยวซ้ายไป จ.บุรีรัมย์ สามารถเลี้ยวซ้ายผ่านตลอด

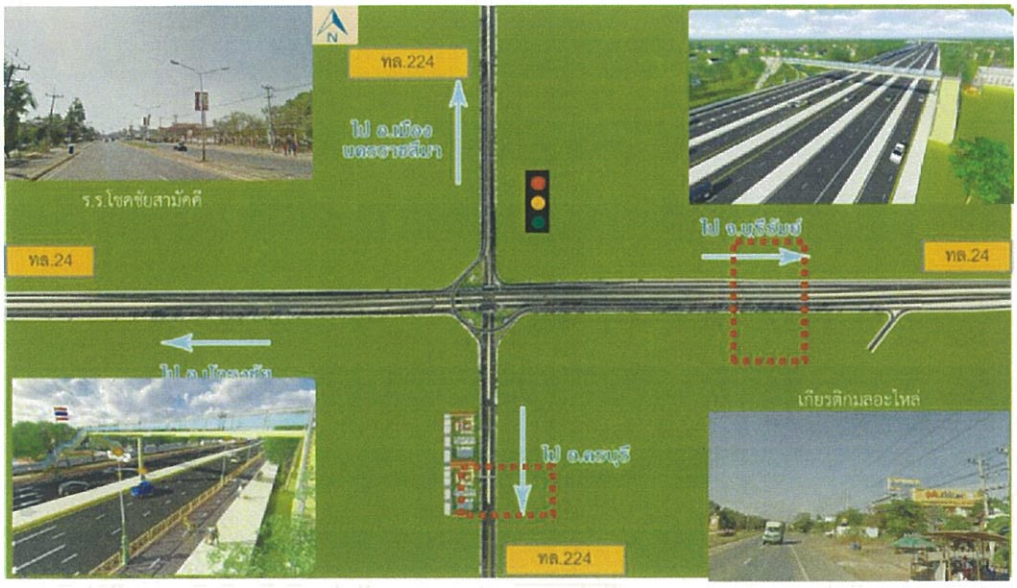
- ทิศทางจาก อ.โชคชัย

รถที่ต้องการไป จ.นครราชสีมา ยังคงติดสัญญาณไฟจราจรแต่เวลาแถวคอยจะน้อยลง รถที่ต้องการเลี้ยวขวาไป จ.บุรีรัมย์ ติดสัญญาณไฟจราจร สำหรับรถที่ต้องการเลี้ยวซ้ายไป จ.สระบุรี สามารถเลี้ยวซ้ายผ่านตลอด



รูปที่ 2.5-13 ทิศทางการเดินรถ

บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ใกล้สถานศึกษา ตลอดจนมีชุมชนสองข้างทางที่หนาแน่น แก้ไขปัญหาคนข้ามถนนโดยออกแบบสะพานลอยคนเดินข้าม 2 จุด บริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี บนทางหลวงหมายเลข 224 กม.32+553.160 และบริเวณเกียรติกมลอะไหล่ บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 รูปแบบโครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 30 เมตร และ 70 เมตร แสดงใน**รูปที่ 2.5-14**



รูปที่ 2.5-14 ตำแหน่งจุดสะพานลอย

การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอยคนเดินข้ามถนนบนทางหลวงหมายเลข 224 กม.32+553.160 ระยะทางประมาณ 500 เมตร กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้า-ออกของพื้นที่ชุมชนเป็นสำคัญ ดัง**รูปที่ 2.5-15**



รูปที่ 2.5-15 ตำแหน่งการติดตั้งรั้วเหล็ก และสะพานลอยคนข้ามถนนบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี

2.5.6 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการฯ เนื่องจากทางแยกโครงการฯ อยู่ในย่านชุมชน แต่โครงสร้างระบบระบายน้ำในปัจจุบันสองข้างทางยังมีไม่ครบสมบูรณ์และไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากการเชื่อมระบบระบายของประชาชนเข้ากับระบบระบายน้ำกรมทางหลวงในระดับที่ไม่เท่ากัน ทำให้น้ำไม่สามารถไหลได้ผ่านได้ดี เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่จึงทำให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เดือดร้อน ดังนั้น จึงได้ให้ความสำคัญด้านระบบระบายน้ำระบบะระบายน้ำของโครงการ ระบบระบายน้ำระดับดิน ระบบระบายน้ำบนสะพาน สำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำระดับดินของโครงการ ซึ่งเป็นระบบระบายน้ำที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้โดยตรง มีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

ระบบระบายน้ำระดับดินประกอบด้วย ระบบระบายน้ำตามยาวและตามขวาง

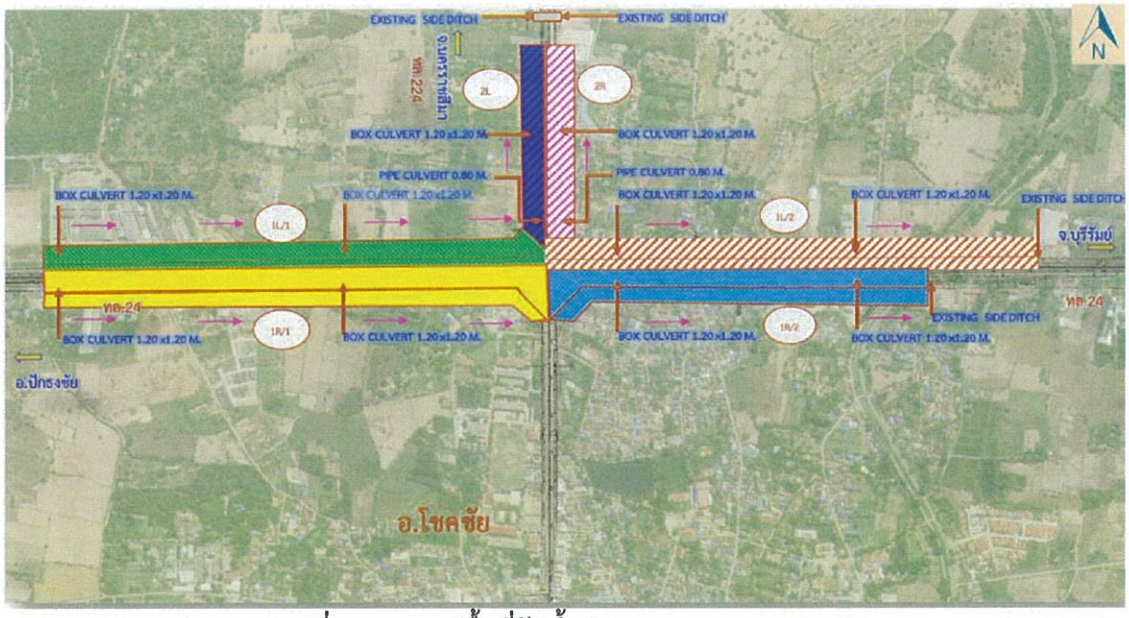
- อาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงหมายเลข 24

จากการสำรวจพบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็น อาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม ท่อเหลี่ยม(คลองชลประทาน)และสะพาน โดยตำแหน่งของอาคารระบายน้ำเดิม ไม่มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนาน (มีการขออนุญาตวางท่อระบายน้ำบริเวณทางเชื่อมเท่านั้น)

- อาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงหมายเลข 224

จากการสำรวจพบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็น อาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม และท่อเหลี่ยม มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนานถนน

เนื่องจากบริเวณทางแยกโครงการฯ อยู่ในย่านชุมชน ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของสองข้างทาง ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่จึงทำให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เดือดร้อน ดังนั้น จึงได้ให้ความสำคัญด้านการวิเคราะห์อุทกวิทยาอย่างเป็นระบบ ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่รับน้ำย่อยรวม 6 พื้นที่ คำนวณหาอาคารระบายน้ำที่มีความสามารถรองรับปริมาณน้ำได้เพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องทำการระบาย ทางหลวงหมายเลข 24 ฝั่งซ้ายทาง แบ่งเป็น 2 ช่วง กม.51+700 ถึง กม.53+000 และ ช่วง กม. 53+000 ถึง กม.54+250 ฝั่งขวาทาง แบ่งเป็น 2 ช่วง กม.51+700 ถึง กม.53+000 และช่วง กม.53+000 ถึง กม. 53+975 ทางหลวงหมายเลข 224 ฝั่งซ้ายทาง มีพื้นที่รับน้ำ 1 ช่วง กม.31+500 ถึง กม.32+000 ฝั่งขวาทาง มีพื้นที่รับน้ำ1 ช่วง กม.31+500 ถึง กม.32+000 โดยทั้งหมดรับน้ำจากพื้นที่รับน้ำในเขตทางและพื้นที่ประชิดเขตทางภายในระยะ 50 เมตร จากเขตทาง โดยรายละเอียดพื้นที่รับน้ำและทิศทางการไหลแสดงใน**รูปที่ 2.5-16** ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำ แสดงไว้ใน**ตารางที่ 2.5-1** อัตราการไหลของระบบระบายน้ำเดิมและสรุปผลการออกแบบอาคารระบายน้ำใหม่ สรุปไว้ในตาราง**ที่ 2.5-2** และ **ตารางที่ 2.5-3**



รูปที่ 2.5-16 รูปพื้นที่รับน้ำ (CATCHMENT AREA)

ตารางที่ 2.5-1
ปริมาณน้ำหลาก

ท่อระบายน้ำ หมายเลข	ความยาวท่อ L m.	กม. จาก	กม. ถึง	พื้นที่เกิดปริมาณน้ำท่าออกแบบ พื้นที่ประชิด 50 ม. ขนาด (A1) (ตร.ม)	สปส. C1	พื้นที่ถนน(คอนกรีต) กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	ขนาด (A2) (ตร.ม)	สปส. C2	สปส. เฉลี่ย C	พื้นที่รวม (ตร.ม) At min	พื้นที่สะสม (ตร.ม) At min	เวลา(นาที) t1	tpipe	t2	I มม/ชม. (ฝน 10 ปี)	อัตราการระบายน้ำ ออกแบบ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการระบาย น้ำทิ้ง (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการระบายน้ำ รวม (ลบ.ม./วินาที)
1L/1	1300	51+700	53+000	65,000	0.37	30.00	1,300	39,000	0.83	0.54	104,000	104,000	15	29	44	95	1.490	0.00008	1.490
1L/2	1250	53+000	54+250	62,500	0.37	40.00	1,250	50,000	0.83	0.56	112,500	216,500	15	57	72	70	2.356	0.00008	2.356
2L	500	31+500	32+000	25,000	0.37	20.00	500	10,000	0.83	0.50	35,000	35,000	15	11	26	120	0.585	0.00003	0.585
1R/1	1300	51+700	53+000	65,000	0.37	30.00	1,300	39,000	0.83	0.54	104,000	104,000	15	29	44	95	1.490	0.00008	1.490
1R/2	975	53+000	53+975	48,750	0.37	40.00	975	39,000	0.83	0.56	87,750	191,750	15	51	66	75	2.232	0.00006	2.232
2R	500	31+500	32+000	25,000	0.37	20.00	500	10,000	0.83	0.50	35,000	35,000	15	11	26	120	0.585	0.00003	0.585

ตารางที่ 2.5-2
อัตราการไหลในระบบระบายน้ำปรับปรุงใหม่ตามแบบก่อสร้าง

ท่อระบายน้ำ	กม. จาก	กม. ถึง	ความยาว ม.	อัตราการระบายน้ำ รวม (ลบ.ม./วินาที)	ท่อกลม DIA. (ม.)	ท่อเหลี่ยม กว้าง (ม.)	ท่อเหลี่ยม ลึก (ม.)	P (ม.)	A (ม^2)	R (ม.)	ความลาดชัน		อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็ว (ม./วินาที)	FS
												(ม./ม.)			
1L/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	1.47
1L/2	53+000	54+250	1,250	2.3556	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	0.93
2L	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	3.74
1R/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	1.47
1R/2	53+000	53+975	975	2.2321	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	0.98
2R	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	3.74

ตารางที่ 2.5-3
อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่

ท่อระบายน้ำ	กม. จาก	กม. ถึง	ความยาว ม.	อัตราการระบายน้ำ รวม (ลบ.ม./วินาที)	ท่อกลม DIA. (ม.)	ท่อเหลี่ยม กว้าง (ม.)	ท่อเหลี่ยม ลึก (ม.)	P (ม.)	A (ม^2)	R (ม.)	ความลาดชัน		อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็ว (ม./วินาที)	FS
												(ม./ม.)			
1L/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1L/2	53+000	54+250	1,250	2.3556	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.87
2L	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51
1R/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1R/2	53+000	53+975	975	2.2321	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.98
2R	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51

■ การวางผังอาคารระบายน้ำ

การระบายน้ำบนทางหลวงหมายเลข 224 จากการพิจารณา Profile พบว่าค่าระดับของถนนมีระดับสูงสุดที่ กม.31+925 โดยแบ่งช่วงการระบายน้ำออกเป็น 3 ช่วงคือ ช่วง กม.30+875 ถึง กม.31+925 ช่วง กม.31+925 ถึง กม.32+200 และช่วง กม.32+200 ถึง 33+000 (ใช้ระบบระบายน้ำเดิม)

การระบายน้ำบนทางหลวงหมายเลข 24 จากการพิจารณา Profile พบว่าค่าระดับของถนนมีระดับสูงสุดที่ กม.51+250 และลดต่ำลงจนถึง กม.55+641 ทำให้ทิศทางการระบายน้ำมีช่วงเดียว

ผลการวิเคราะห์ทางอุทกวิทยาและชลศาสตร์ของโครงการ ประกอบด้วย

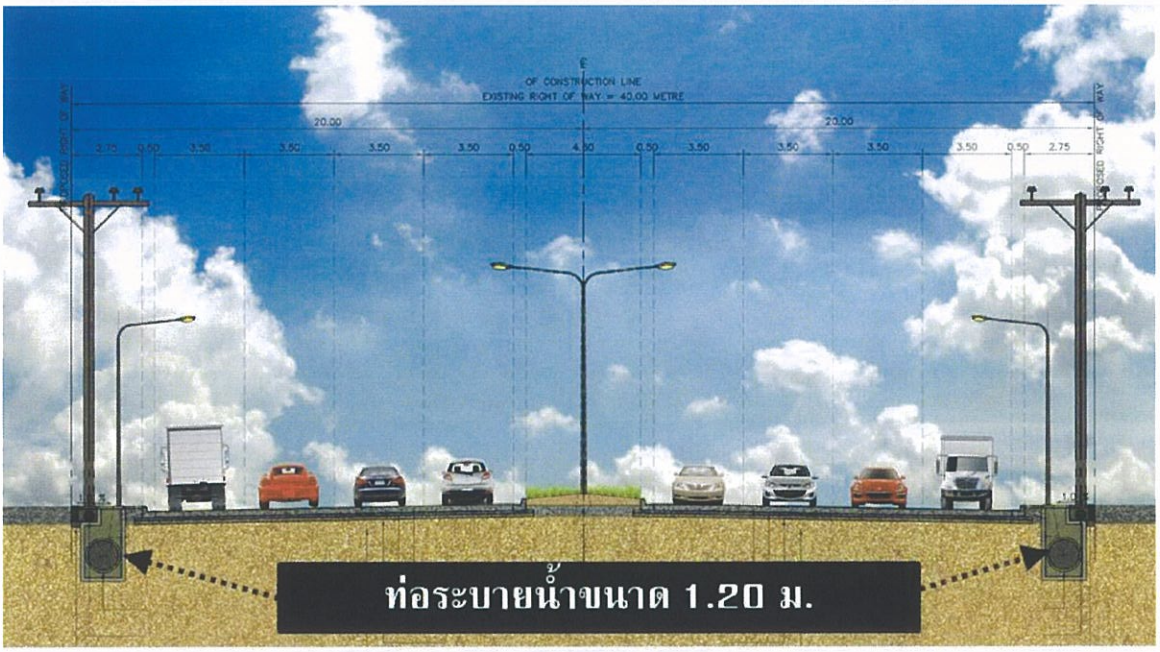
1) ระบบระบายน้ำตามยาวและผลการออกแบบชนิด และขนาดของอาคารระบายน้ำข้างทาง ได้ผลสรุปว่าอาคารระบายน้ำข้างทางจะออกแบบเป็น ท่อกลม คสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลาดเอียงท้องท่อไม่น้อยกว่า 0.001 ม/ม พร้อมบ่อพักทุกระยะ 15.00 เมตร ดังแสดงใน**รูปที่ 2.5-17**

2) ระบบระบายน้ำบนสะพาน ประกอบด้วยช่องรับน้ำบนสะพานขนาด 0.30 x 0.40 เมตร ติดตั้งทุกระยะ 2.00-8.00 เมตร รับน้ำจากผิวจราจรลงสู่ท่อระบายน้ำตามยาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 0.01 ม/ม แขวนที่พื้นสะพานใต้ราวกันตก รวบรวมน้ำในแต่ละช่วงสะพานไปที่ท่อระบายน้ำตามขวางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำในแนวดิ่งขนาด 0.20 เมตร รับน้ำลงสู่บ่อพักขนาดเล็กบริเวณโคนเสาต่อเชื่อมกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ระบายน้ำจากสะพานลงสู่ระบบระบายน้ำระดับดินแสดงใน**รูปที่ 2.5-18**

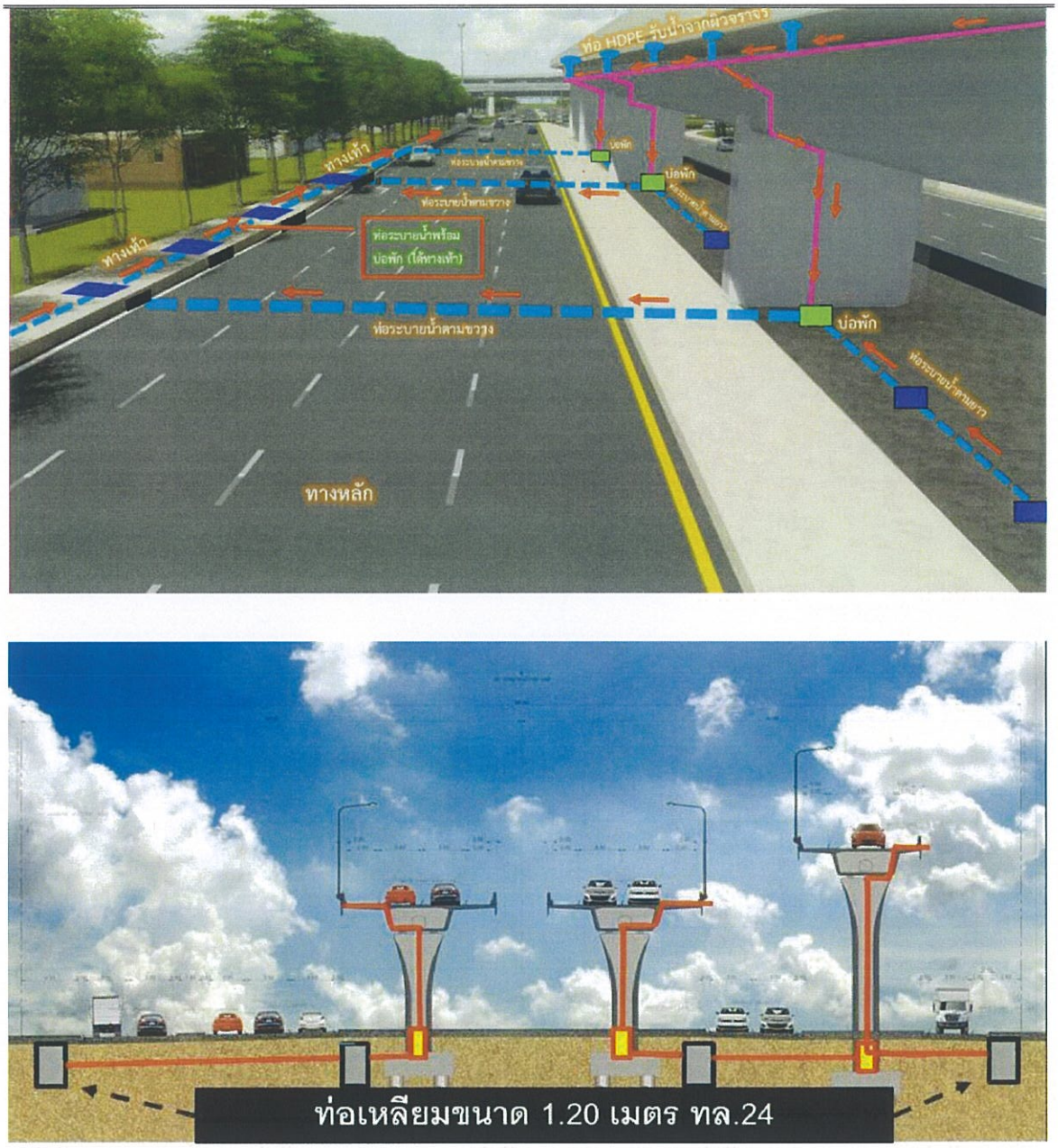
3) อัตราการไหลของอาคารระบายน้ำเดิมพบว่าพอเพียงกับปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้น ส่วนการออกแบบระบบระบายน้ำใหม่ซึ่งยังคงขนาดช่องเปิดของอาคารระบายน้ำเดิมทุกจุดดังนั้นอัตราการไหลของระบบระบายน้ำใหม่เพียงพอต่อปริมาณน้ำหลากเช่นเดียวกัน โดยมีส่วนเผื่อความปลอดภัยตั้งแต่ 1.3 จึงสรุปได้ว่าระบบระบายน้ำระดับของโครงการตามที่ออกแบบไว้มีความเหมาะสม สรุปไว้ใน**ตารางที่ 2.5-4**

ตารางที่ 2.5-4
อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่

ท่อระบายน้ำ	กม.		ความยาว	อัตราการระบายน้ำ											
	จาก	ถึง	ม.	รวม (ลบ.ม./วินาที)	ท่อกลม DIA. (ม.)	ท่อเหลี่ยม กว้าง (ม.)	ท่อเหลี่ยม ลึก (ม.)	P (ม.)	A (ม^2)	R (ม.)	ความลาดชัน	(ม/ม.)	อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็ว (ม./วินาที)	FS
1L/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1L/2	53+000	54+250	1,250	2.3556	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.87
2L	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51
1R/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1R/2	53+000	53+975	975	2.2321	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.98
2R	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51

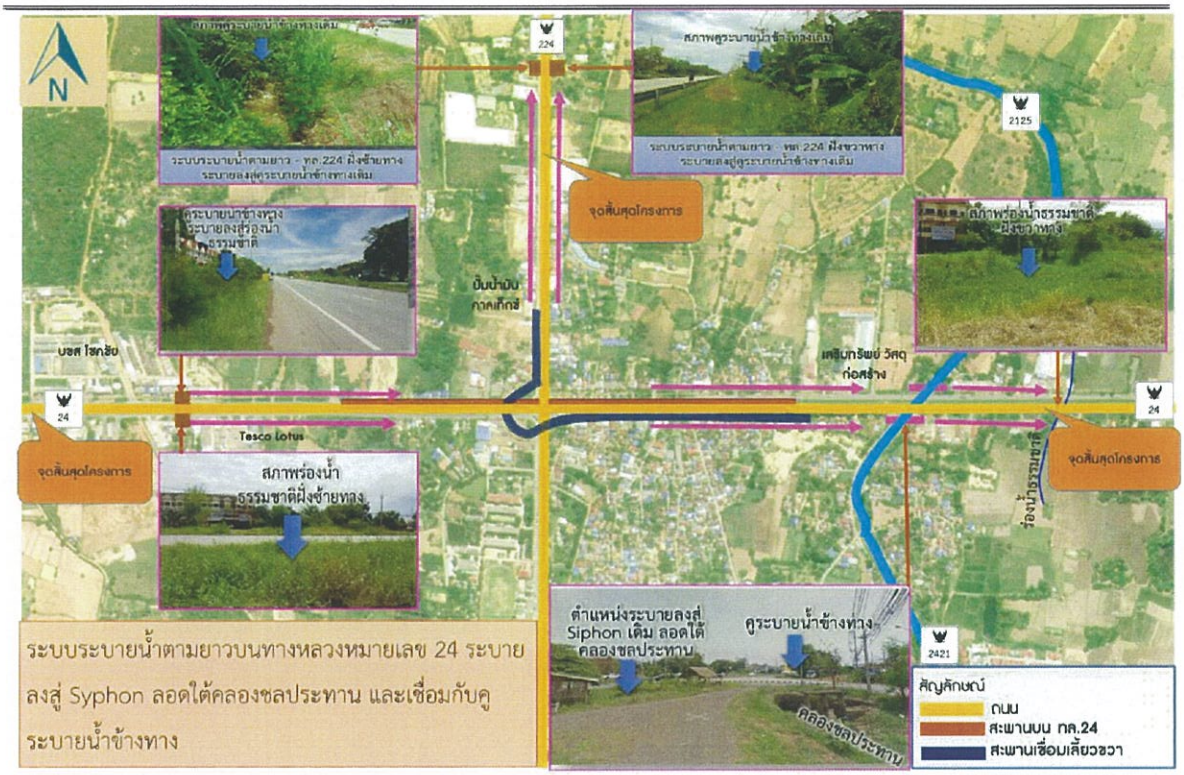


รูปที่ 2.5-17 ระบบระบายน้ำระดับดิน



รูปที่ 2.5-18 ระบบระบายน้ำบนสะพาน

จุดเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิมบนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณโกลบอลเฮ้าส์ สาขาโชคชัย มีโครงสร้างสร้างระบายน้ำเดิมท่อเหลี่ยมขนาด ขนาด 1-1.50x1.50 และบนทางหลวงหมายเลข 24 มวลน้ำทั้งสองข้างทางไหลจากจุดเริ่มต้นโครงการไปทางตะวันออก (บุรีรัมย์) ผ่านจุดตัดทางแยกแล้วระบายลงสู่ Syphon ลอดใต้คลองชลประทาน ซึ่งทำให้ปริมาณน้ำที่ Syphon เดิม รองรับเพิ่มขึ้น 0.05 ลบ.ม./วินาที ซึ่ง Syphon เดิมสามารถรองรับได้และเชื่อมกับคูระบายน้ำข้างทาง บริเวณร้านขาหมูหินดาด แสดงใน**รูปที่ 2.5-19**



รูปที่ 2.5-19 จุดเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิม

2.5.7 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟแสงสว่างและระบบไฟสัญญาณจราจสำหรับทางแยกต่างระดับ ทางหลวงสายหลักและสายรอง ประกอบด้วย

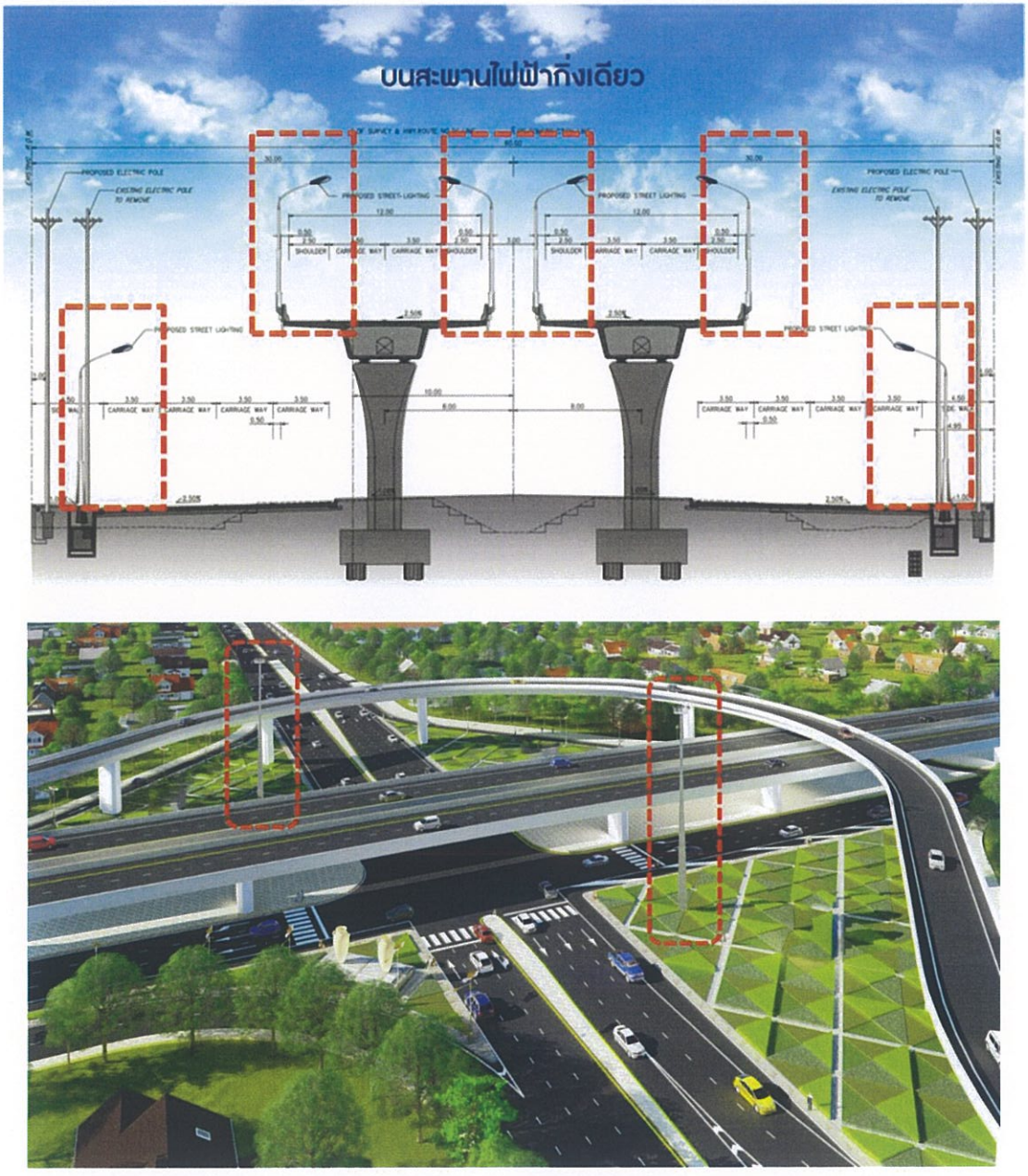
•งานออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- สำหรับเสา 9 - 12 เมตร ขึ้นอยู่กับบริเวณติดตั้งโคมชนิดกันน้ำ กันฝุ่น
- หลอดไฟเป็นหลอด High Pressure Sodium Vapor Lamps
- เสาไฟเป็นชนิด Galvanize Steel Posts เสาสูงขนาด 9-12 เมตร ชนิดกิ่งเดี่ยวหรือกิ่งคู่
- เสาไฟ High Mast เป็นชนิด Galvanize Steel Posts เสาสูงขนาด 20 เมตร ชนิด 8 ดวงโฟม
- การคำนวณค่าความเข้มแสงของความส่องสว่างอย่างน้อยให้ได้มาตรฐานของถนนตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

•งานการติดตั้ง

- เสาไฟความสูง 9-12 เมตร ชนิดแขนเดียว (Single Arm Post) ติดตั้งด้านเดียวของถนนหรือเป็นเสาไฟ ชนิดแขนเดี่ยว ติดตั้งที่ด้านซ้ายของสะพานและทางขนาน
- เสาไฟความสูง 9-12 เมตร ชนิดแขนคู่ (Double Arm Post) ติดตั้งทั้งสองด้านของถนนหรือเป็นเสาไฟ ชนิดแขนคู่ ติดตั้งที่ Separater ของถนน

- เสาไฟ High Mast ความสูง 20 เมตร 2 จุด ติดตั้งที่เกาะกลางบริเวณทางแยก ดังแสดงใน **รูปที่ 2.5-20**
- สายไฟฟ้าให้เดินในท่อเหล็กอาบสังกะสี
- สายไฟฟ้าเป็นชนิดสาย NYY



รูปที่ 2.5-20 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

2.5.8 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

สำหรับงานก่อสร้างโครงการที่ต้องทำการก่อสร้างโครงสร้างหลักพาดผ่านบนเส้นทางซึ่งมีการสัญจรผ่านนั้น กิจกรรมการก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางจราจรทั่วไปและการสัญจรของชุมชนในท้องถิ่นอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ เพื่อเป็นการบรรเทาผลกระทบดังกล่าว จึงจำเป็นต้องอาศัยการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างและการประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นแนวคิดและปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะการก่อสร้าง โดยจะต้องนำเสนอเพื่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชนด้วย โดยการจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างมีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

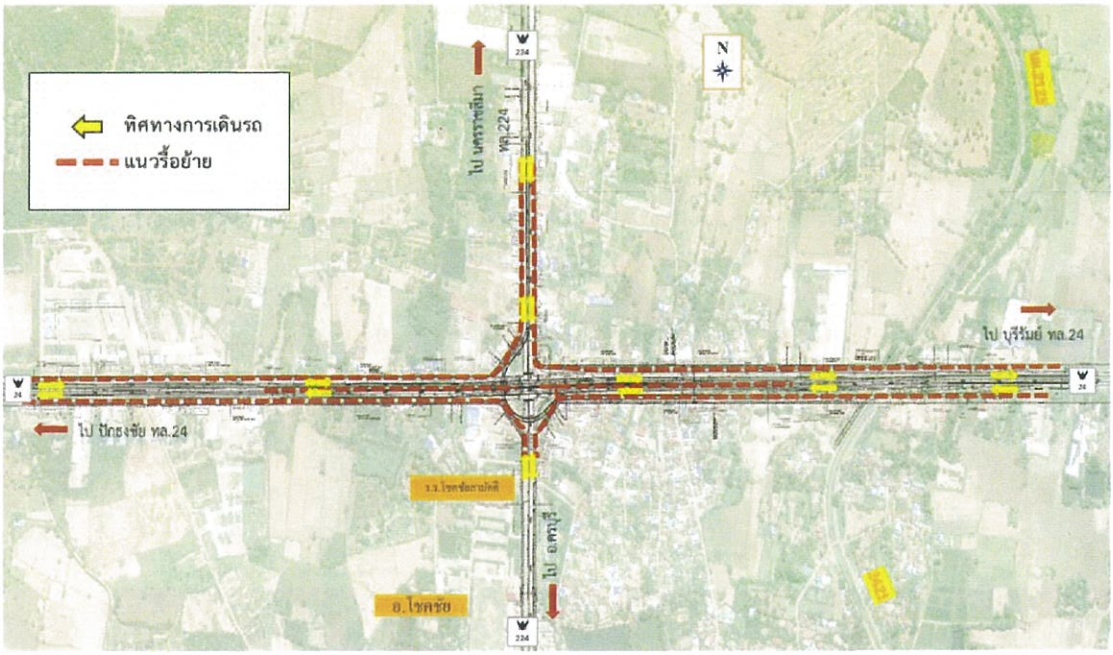
- หลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบด้านการจราจรอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ
- เพิ่มความปลอดภัยและลดปัญหาอุบัติเหตุเนื่องจากการก่อสร้างต่อบุคคลที่สามผู้ใช้เส้นทาง
- กำหนดแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้การจัดจราจร และงานก่อสร้างของโครงการบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งของการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้าย และอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างอ้างอิงตามมาตรฐานการจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างของกรมทางหลวง ปี 2561 สำหรับการจัดสร้างซ่อมถนนและงานสาธารณูปโภคของหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี และมาตรฐานของหน่วยงานเจ้าของโครงการ โดยจะต้องกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาโครงการให้ผู้รับจ้างของโครงการจะต้องจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อสารมวลชน อาทิเช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ ใบปลิว หนังสือพิมพ์และวิทยุท้องถิ่น ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนทราบล่วงหน้าถึงกำหนดการก่อสร้าง และช่วงเวลาปฏิบัติงานพร้อมกับแสดงเส้นทางเบี่ยงการจราจรก่อนการดำเนินการก่อสร้าง (ถ้ามี) และแนะนำให้เลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางขณะที่มีการก่อสร้าง โดยควรกำหนดแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ

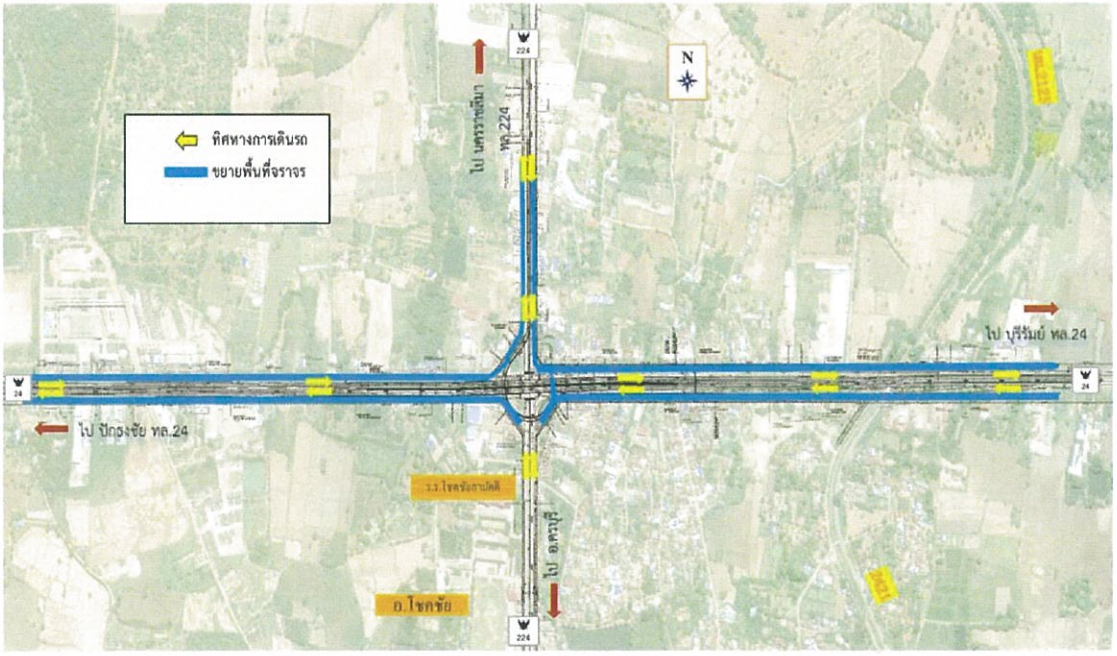
- ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างควรจะมีป้ายแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง
- ช่วงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีป้ายแนะนำทาง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจร โดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง
- ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่ทางช่วงปกติ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้สัญจรผ่านเส้นทางทราบว่าได้ผ่านพื้นที่ที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ยวดยานจะได้ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง

แนวทางการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนดังแสดงใน**รูปที่ 2.5-21** และ**รูปที่ 2.5-22** สรุปได้ดังนี้

1. รื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมพร้อมก่อสร้างใหม่คืนกลับในตำแหน่งตามแบบรายละเอียด



2. ขยายผิวจราจรชั่วคราวเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง



รูปที่ 2.5-21 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง

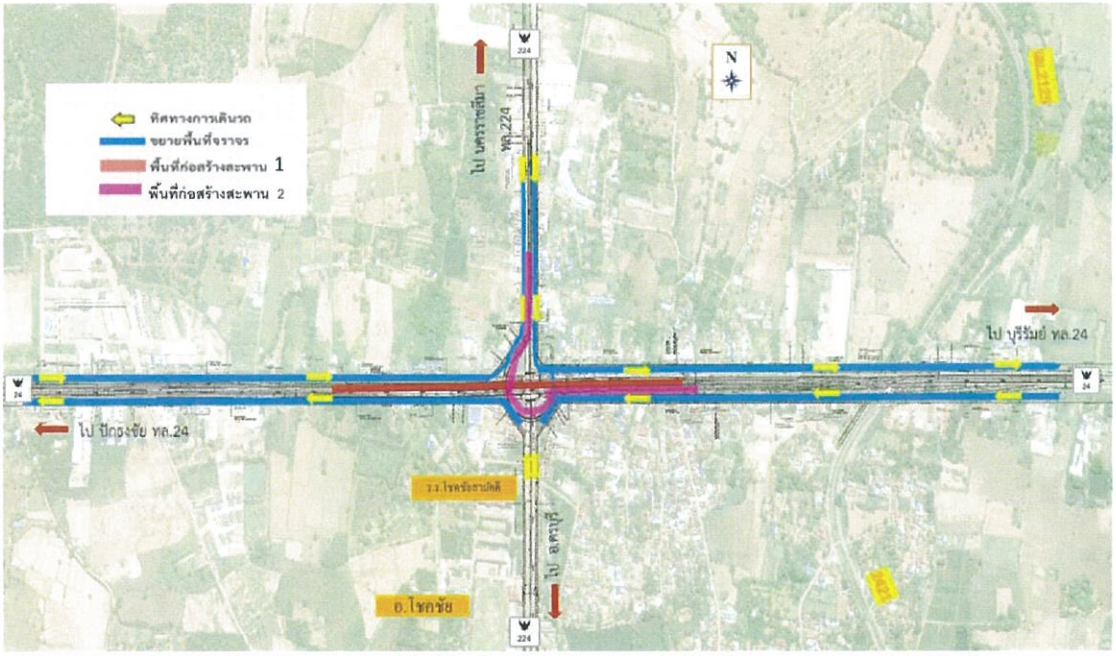
3. เริ่มงานก่อสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3

3.1 กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง / ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือ

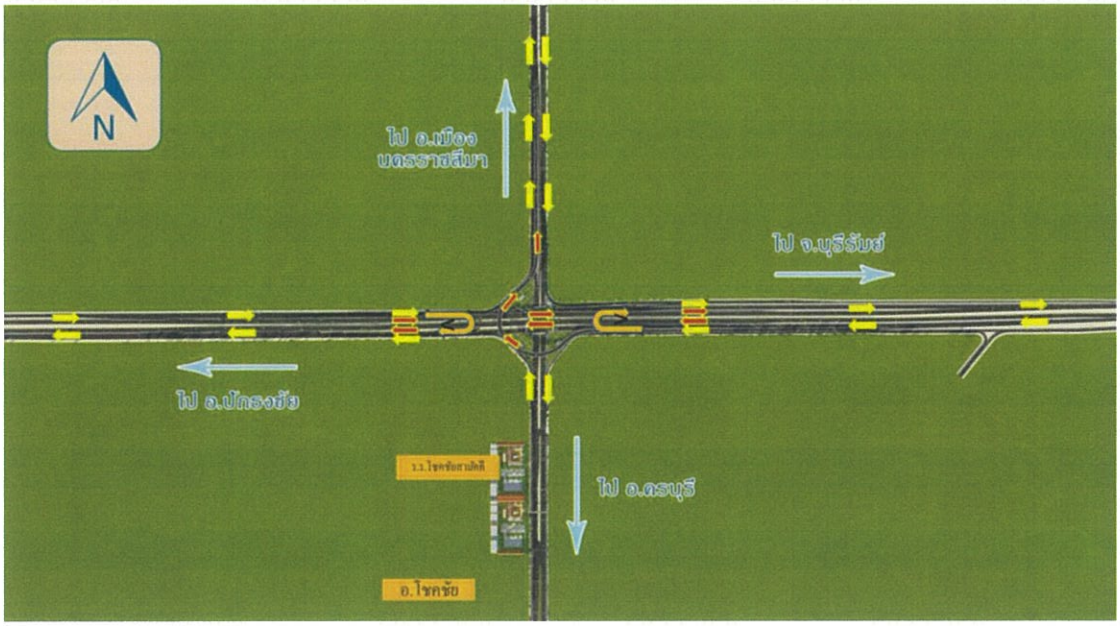
3.2 ก่อสร้างเสาเข็ม / ฐานราก / โครงสร้างเชิงลาดสะพาน

3.3 ปรับพื้นที่ / ก่อสร้างเสาตอม่อและคานขวาง

3.4 ติดตั้งคานคอนกรีต / ก่อสร้างโครงสร้างส่วนอื่นๆของสะพานพร้อมอุปกรณ์

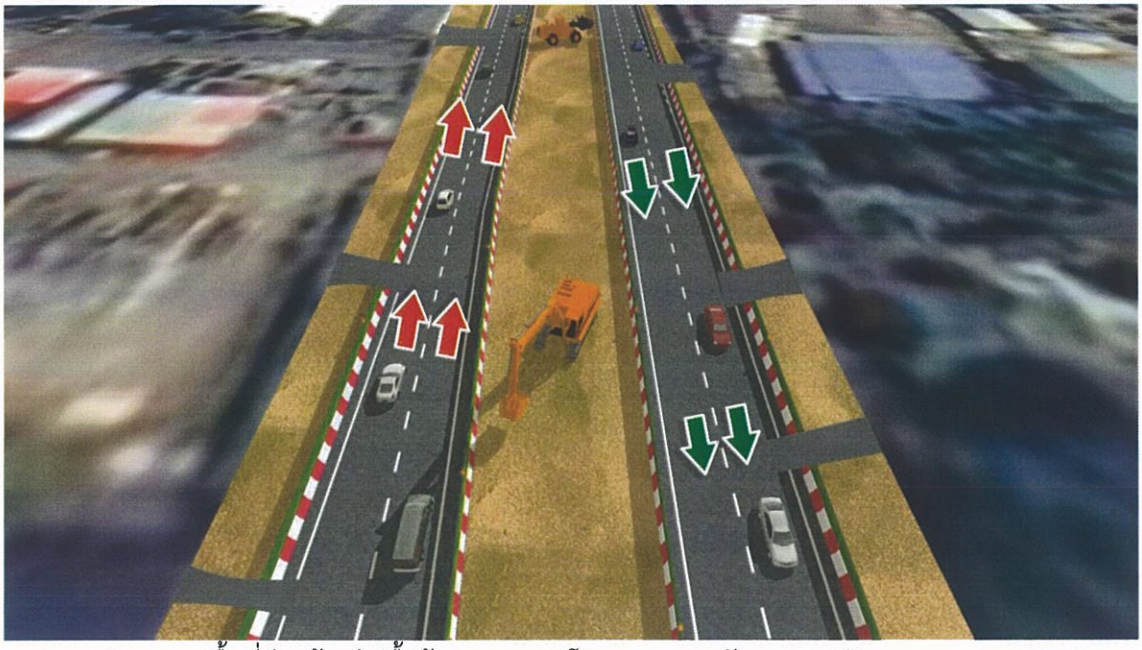


4. ก่อสร้างทางกลับรถใต้สะพาน / ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ / เปิดใช้สะพาน



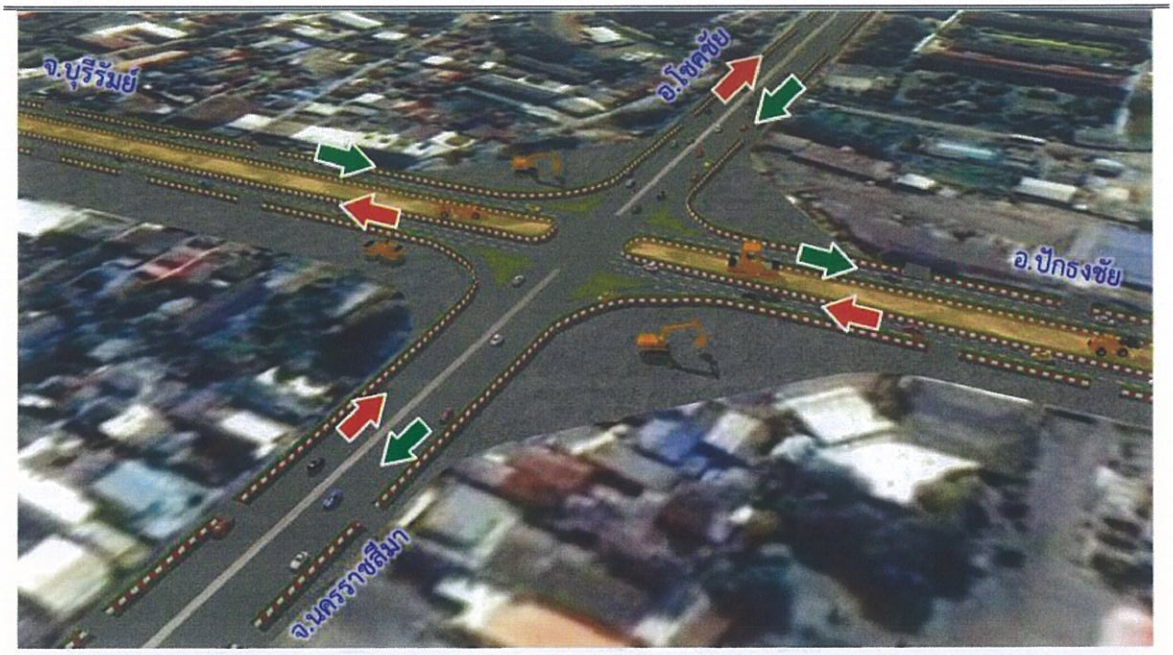
รูปที่ 2.5-21 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

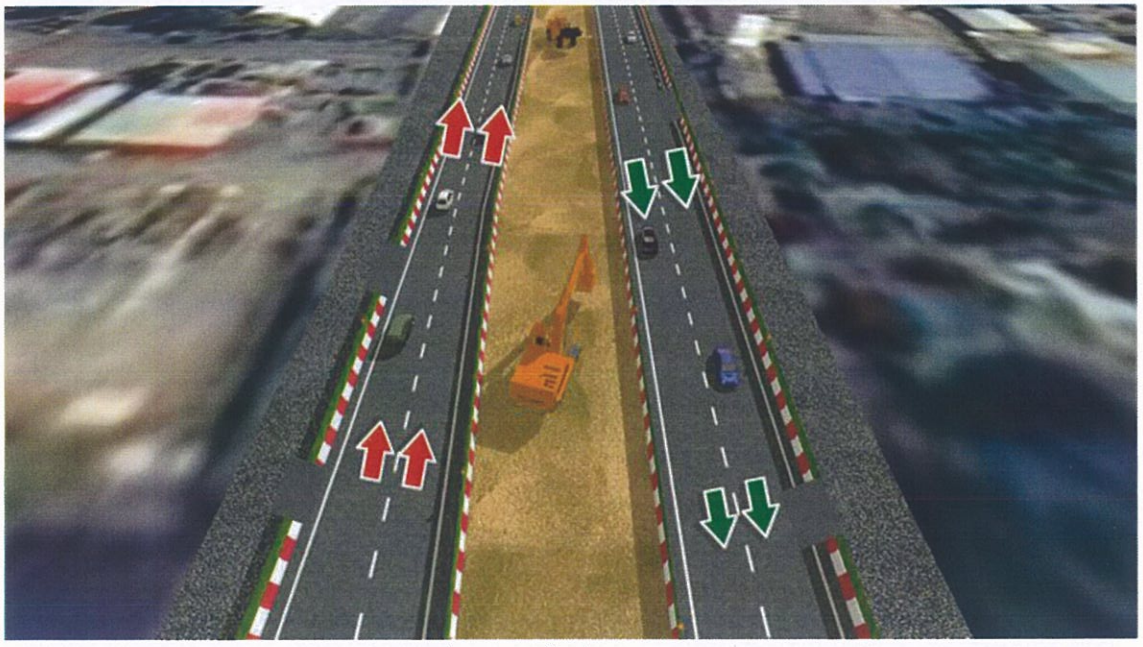




พื้นที่ก่อสร้างช่วงรื้อย้ายสาธารณูปโภคและขยายคันทางและผิวจราจร

รูปที่ 2.5-22 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง

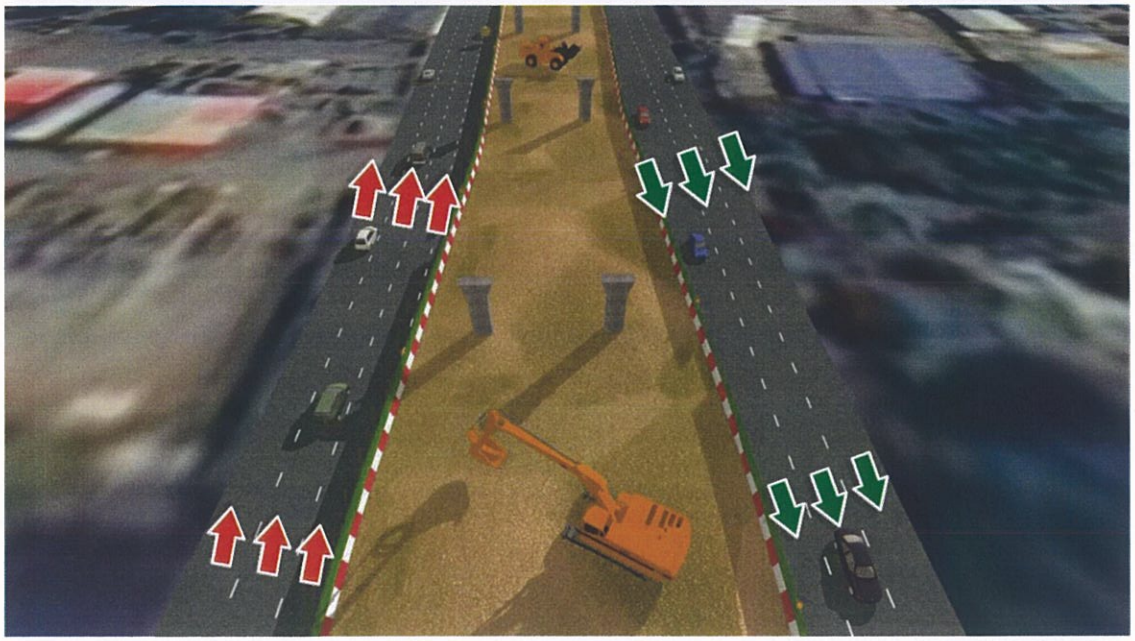




ขยายผิวจราจรเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง

รูปที่ 2.5-22 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)

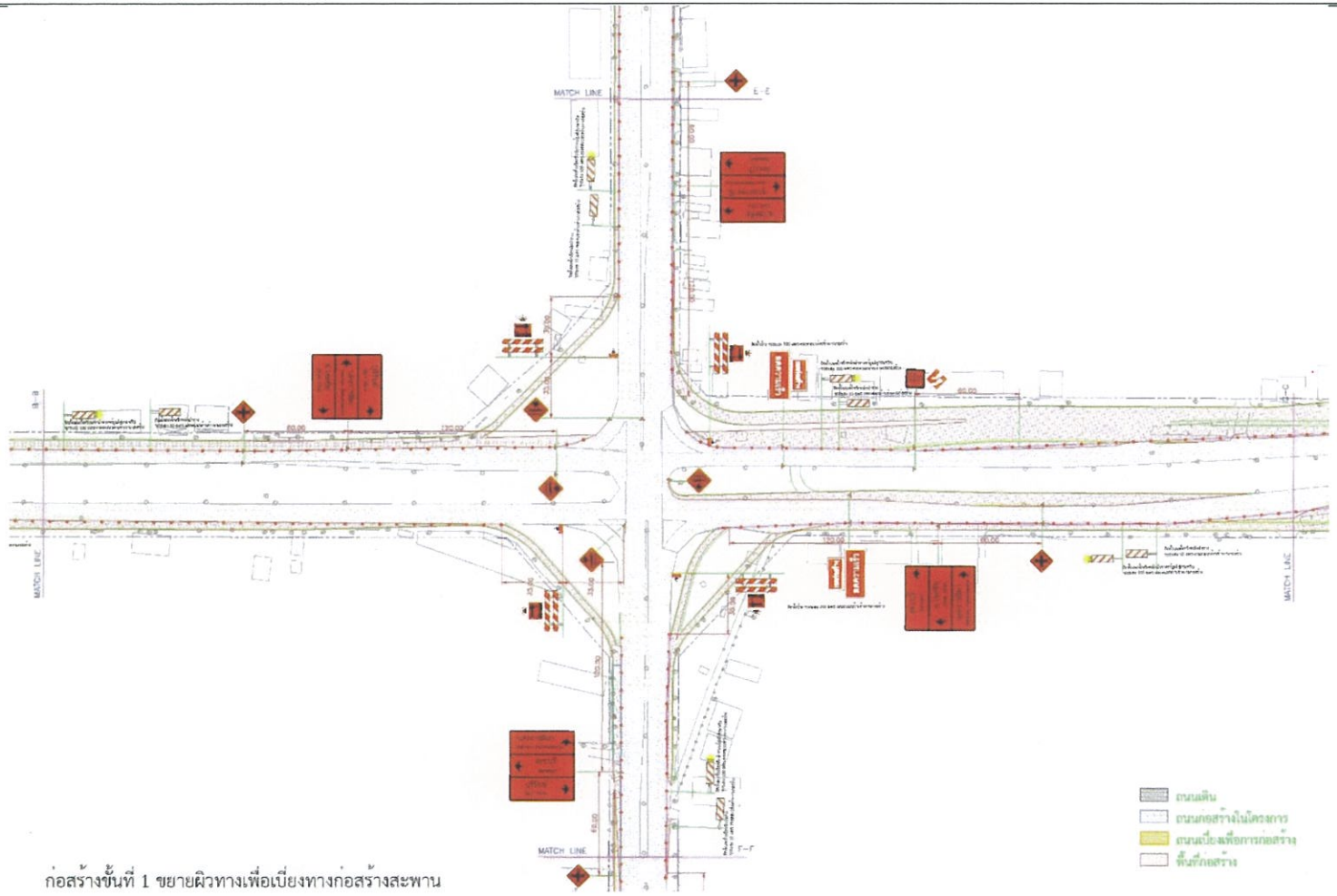




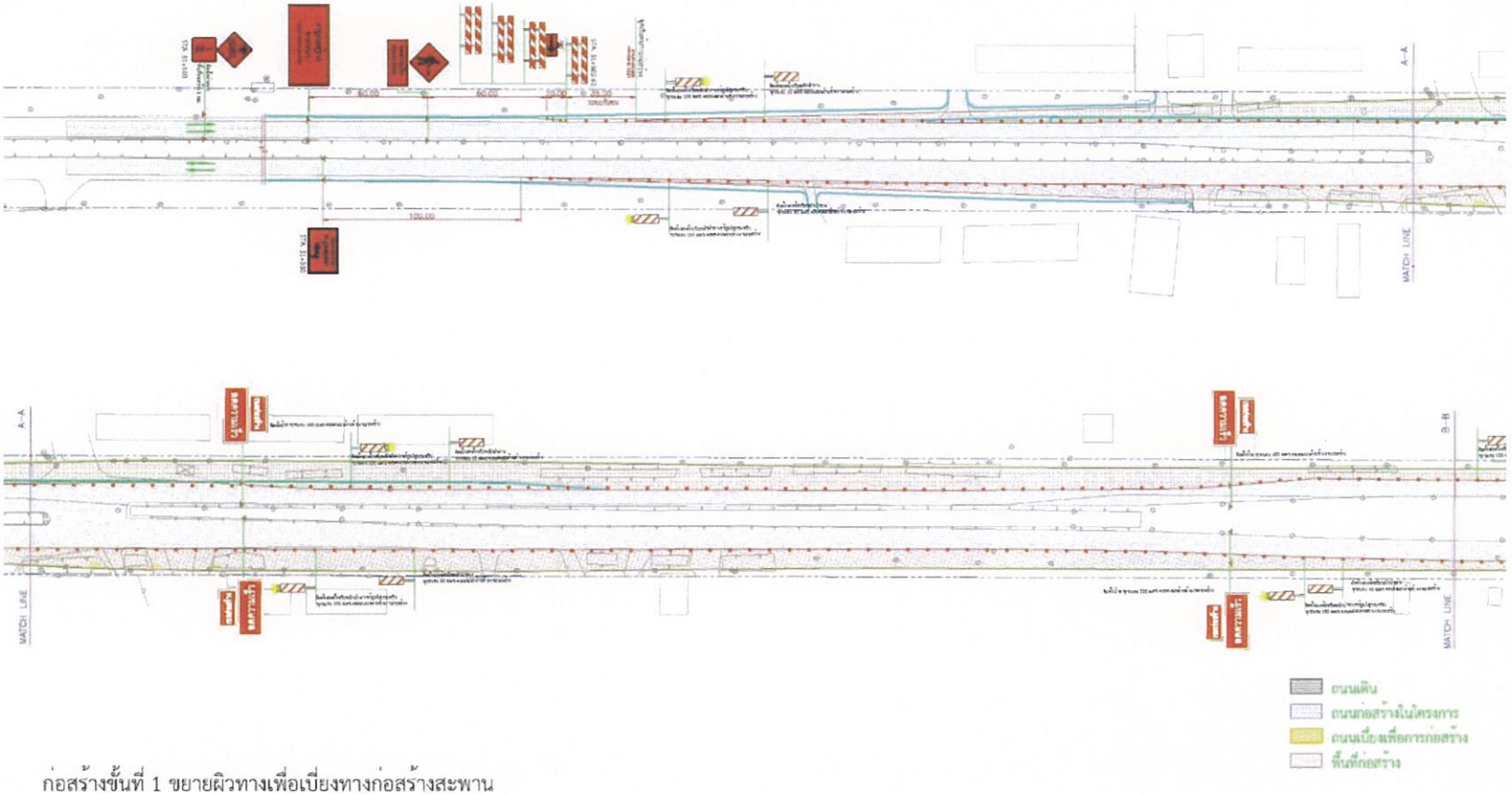
พื้นที่ก่อสร้างช่วงก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 2.5-22 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรฐานการติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณเพื่อใช้ประกอบการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ของโครงการนี้ แสดงใน**รูปที่ 2.4-23** โดยมีหลักการว่าในระหว่างการก่อสร้างนั้น จะต้องมีช่องทางจราจรสำหรับการสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้เท่ากับสภาพเดิม

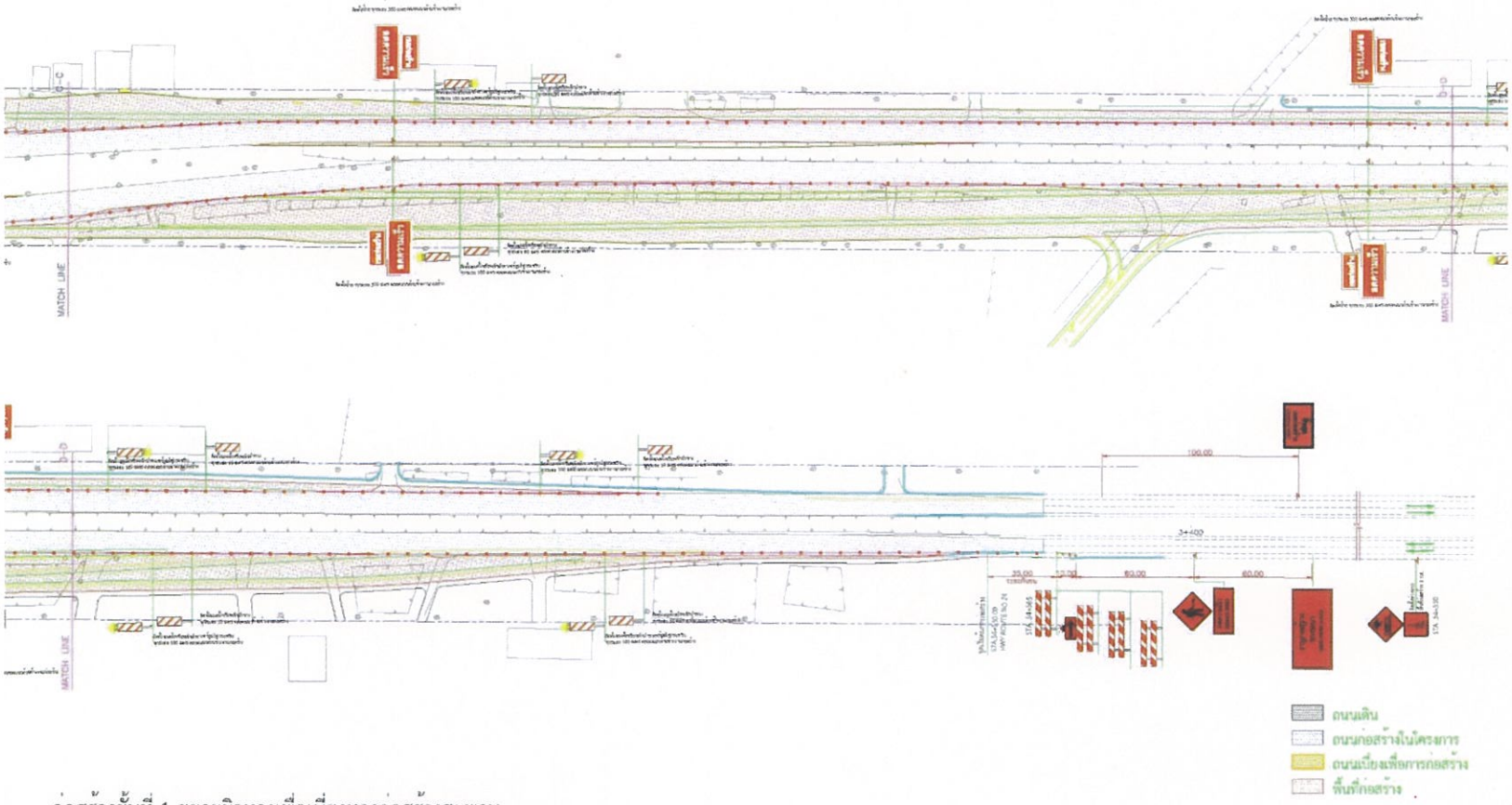


รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง



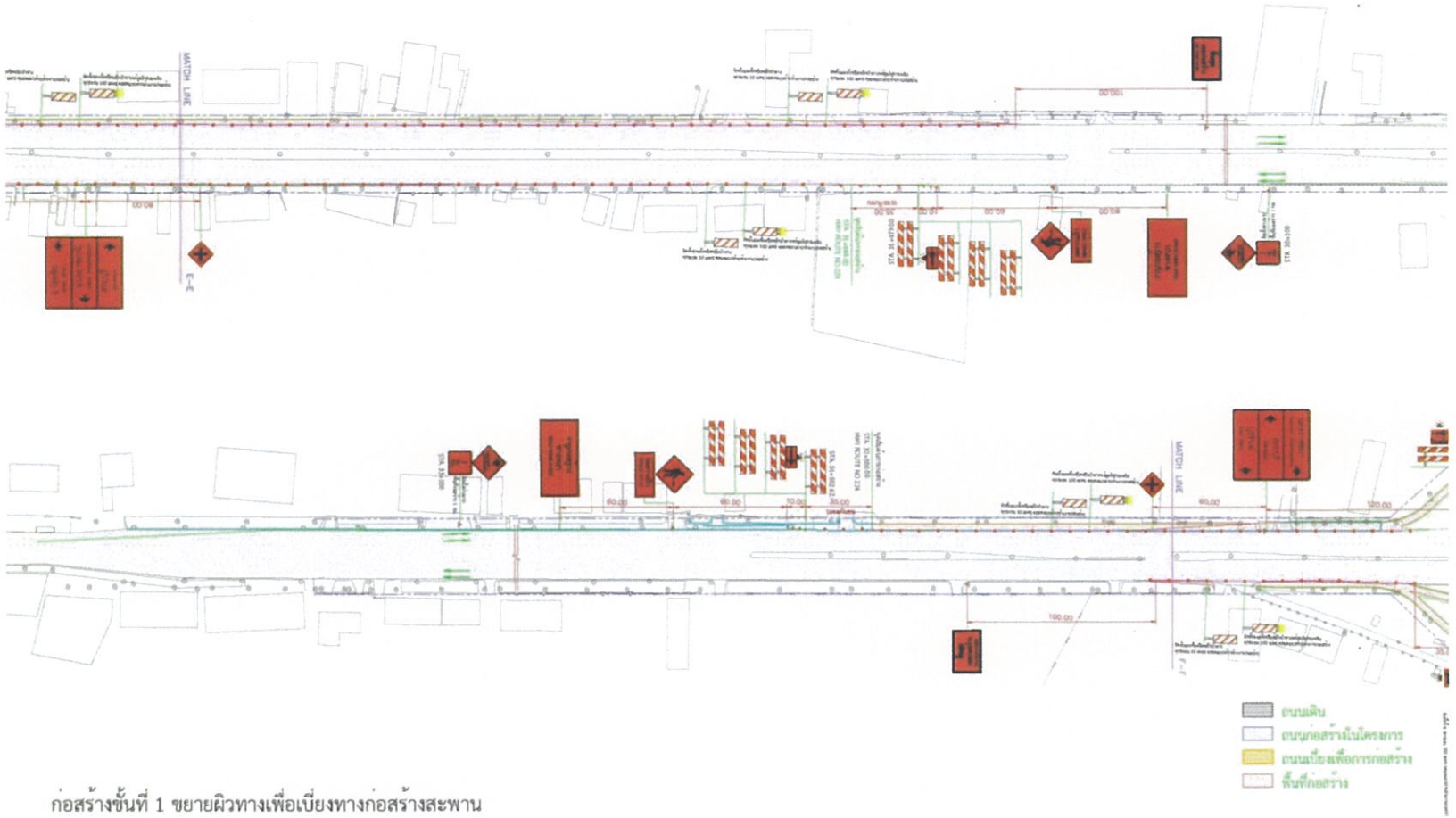
ก่อสร้างขั้นที่ 1 ขยายผิวทางเพื่อเบี่ยงทางก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



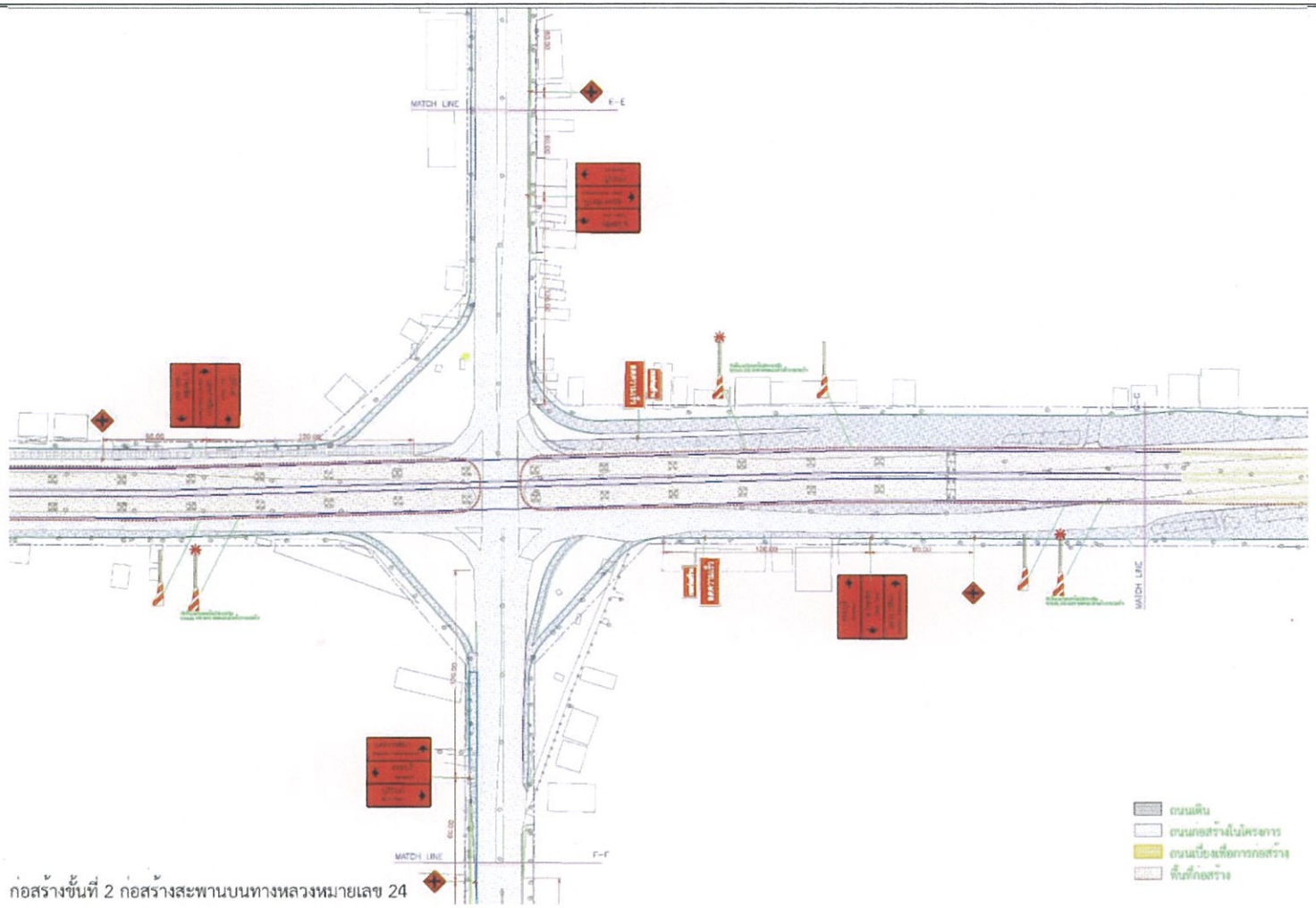
ก่อสร้างขั้นที่ 1 ขยายผิวทางเพื่อเบี่ยงทางก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

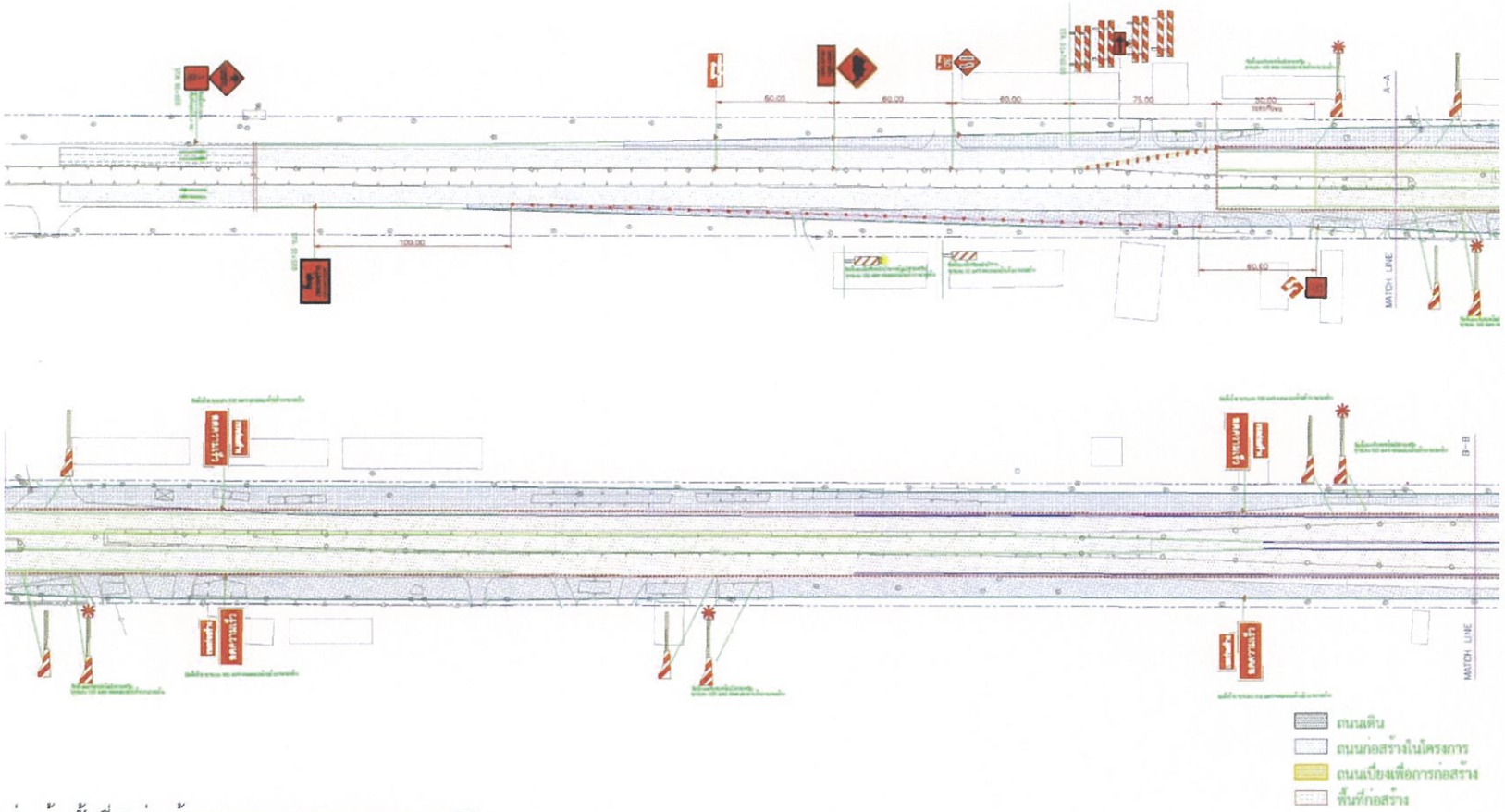


ก่อสร้างขั้นที่ 1 ขยายผิวทางเพื่อเบี่ยงทางก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

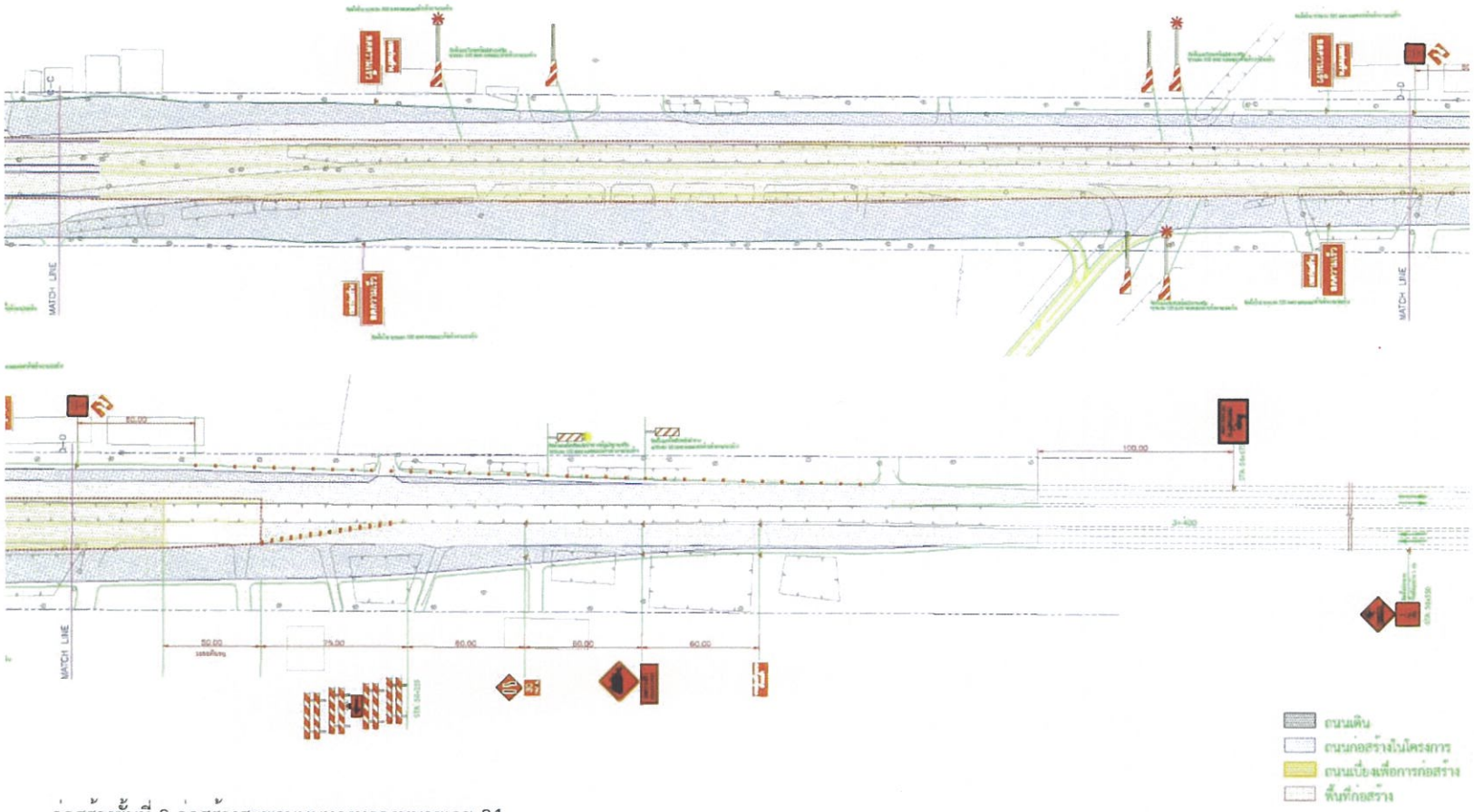


รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



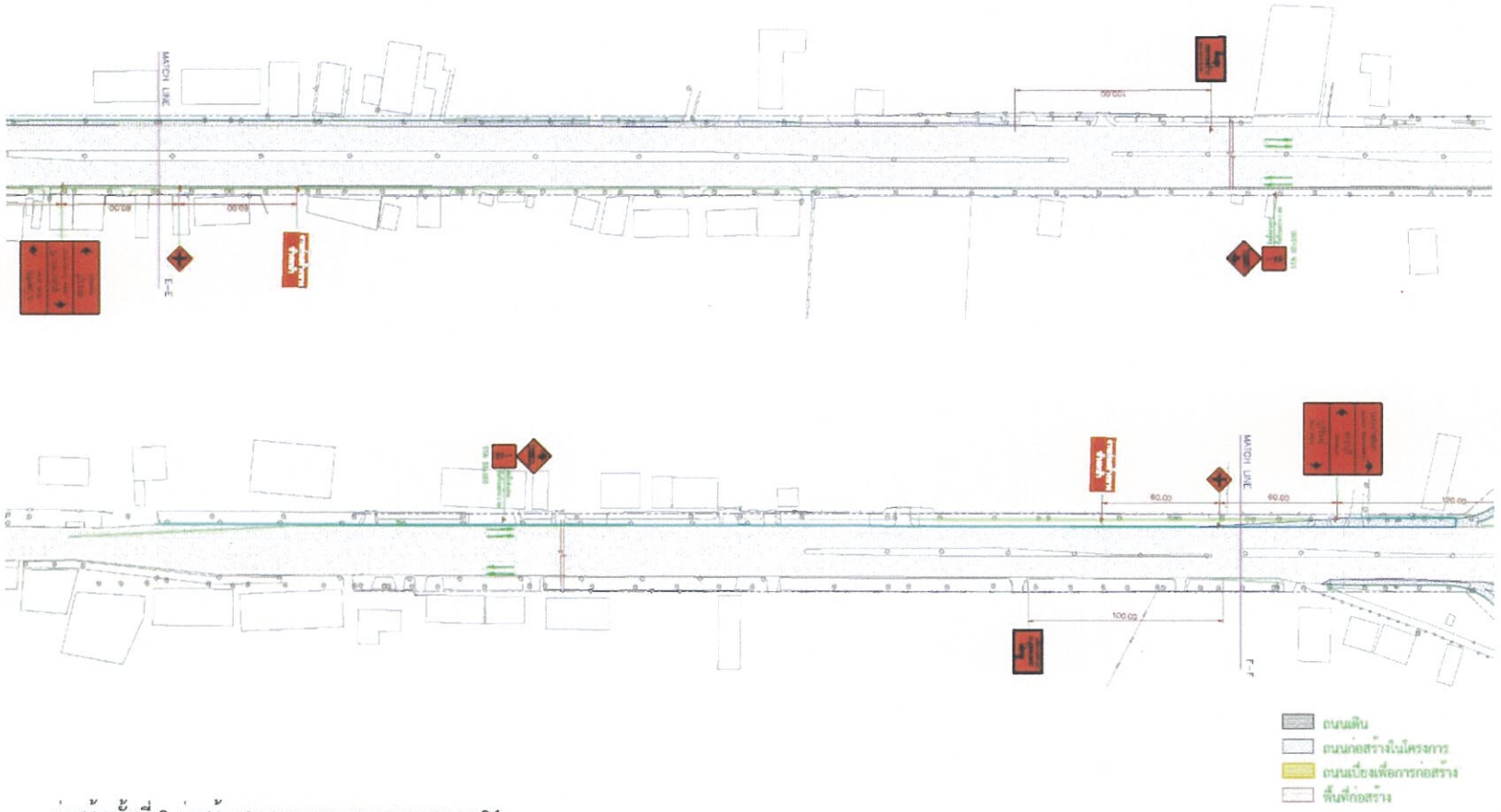
ก่อสร้างขั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



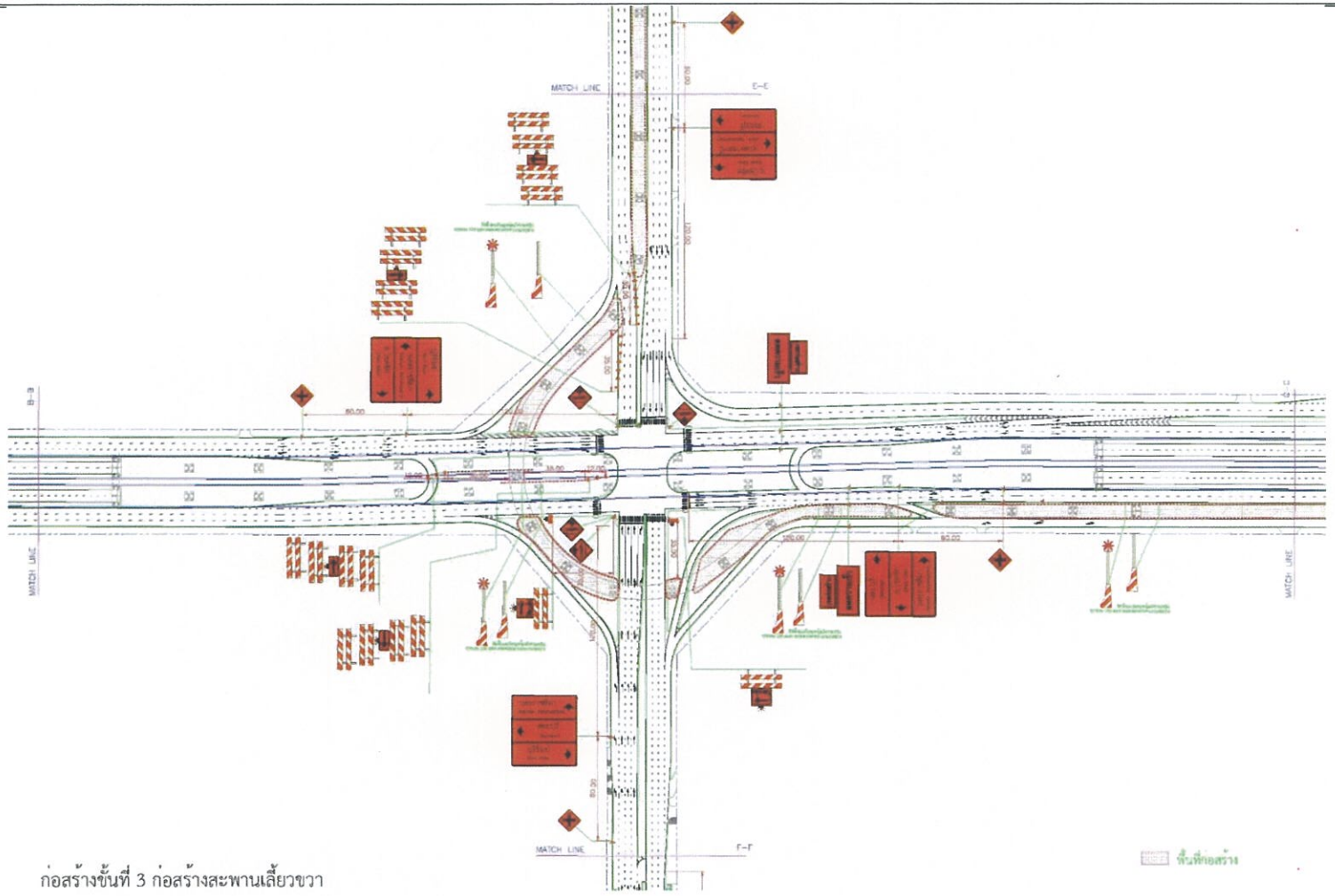
ก่อสร้างขั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

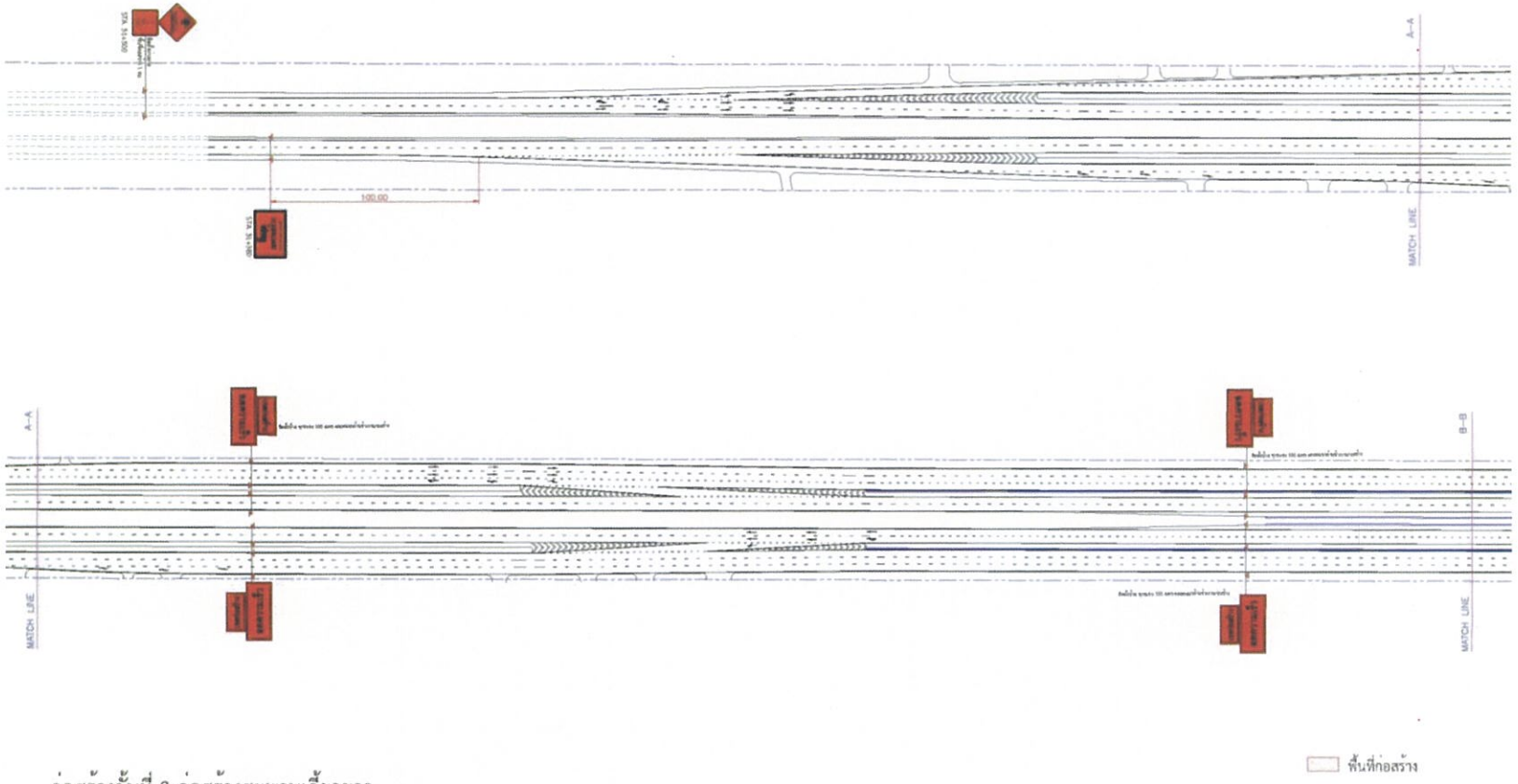


ก่อสร้างขั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

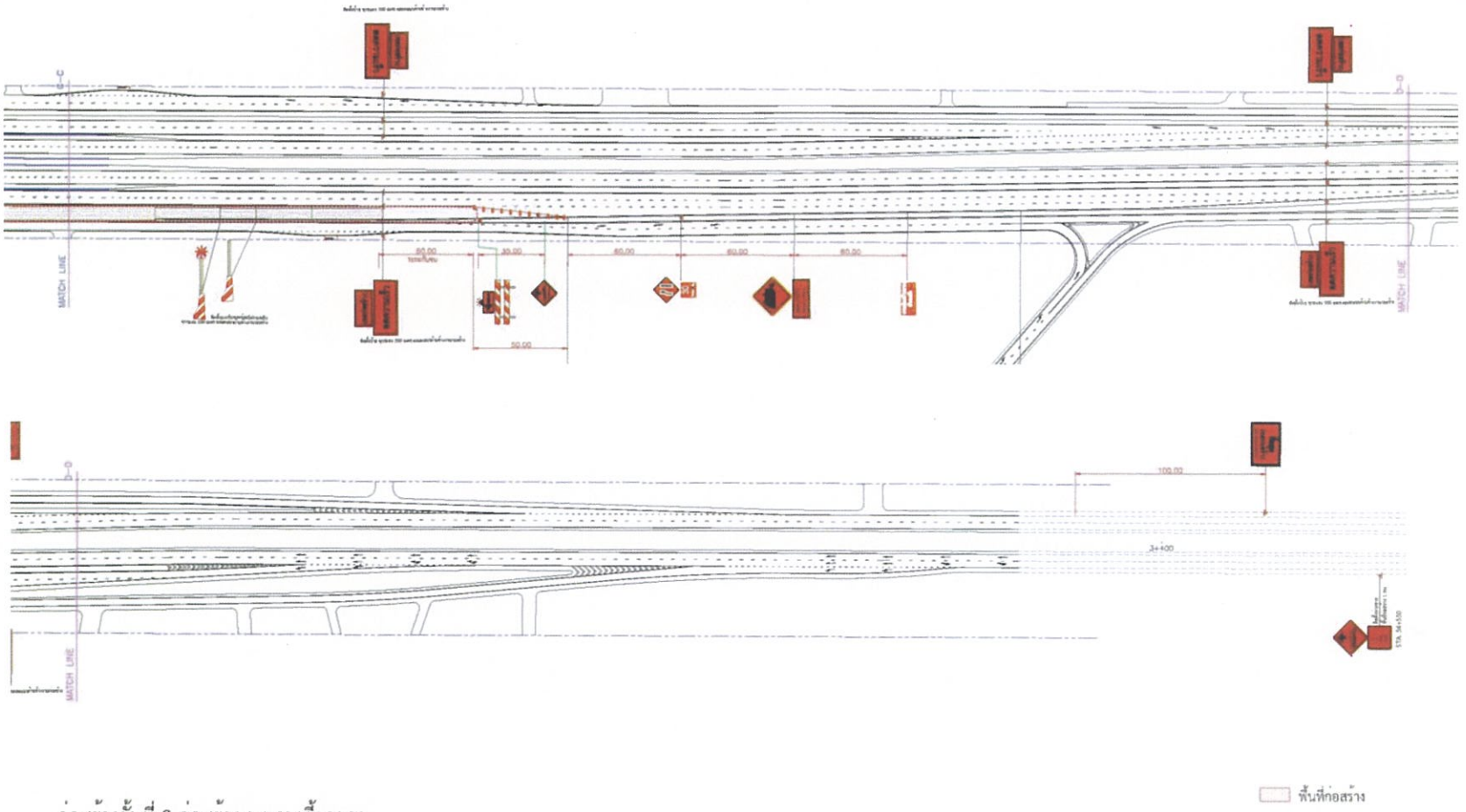


รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



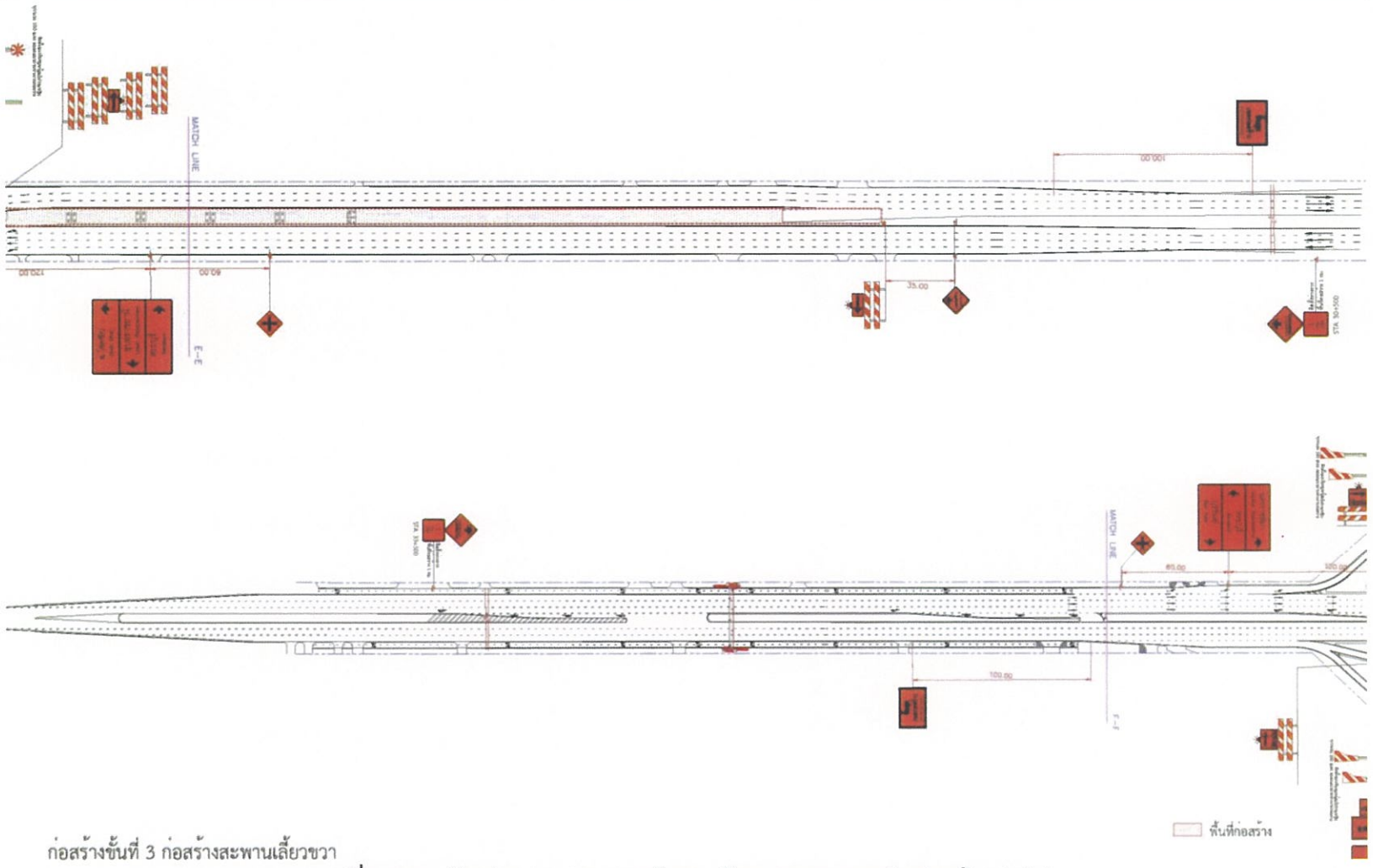
ก่อสร้างขั้นที่ 3 ก่อสร้างสะพานเลี้ยวขวา

รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



ก่อสร้างขั้นที่ 3 ก่อสร้างสะพานเลี้ยวขวา

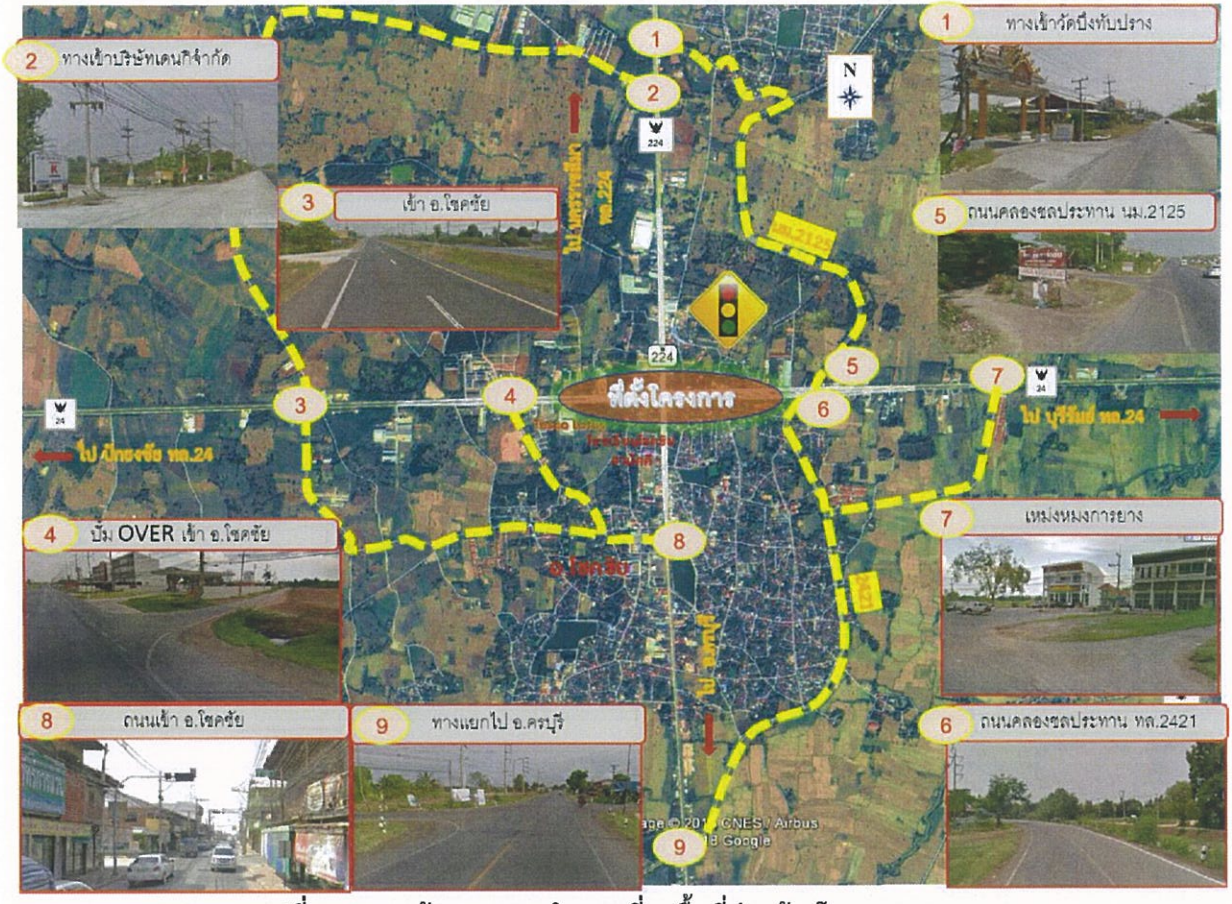
รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



ก่อสร้างขั้นที่ 3 ก่อสร้างสะพานเลี้ยวขวา

รูปที่ 2.5-23 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

จากการพิจารณาโครงข่ายคมนาคมขนส่งในพื้นที่โดยรอบ จะเห็นได้ว่ารถบนทางหลวงหมายเลข 24 ที่จะผ่านสถานที่ก่อสร้างนั้น เป็นเส้นทางการเดินทางจากภาคกลางไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบนทางหลวงหมายเลข 224 เป็นเส้นทางที่มาจากตัวอำเภอเมืองนครราชสีมาเพื่อไปยัง อ.โชคชัย จะเห็นว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง จะมีเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ในขณะที่ตำแหน่งของเส้นทาง 1-9 จะเป็นจุดที่สามารถใช้เป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างสำหรับรถท้องถิ่นที่ต้องการเดินทางระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 ได้เป็นอย่างดีแสดงใน **รูปที่ 2.5-24**



รูปที่ 2.5-24 เส้นทางแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

2.5.9 อาคารสำนักงานและที่พักคนงาน

การก่อสร้างโครงการเป็นการดำเนินงานที่ใช้เครื่องจักรกลร่วมกับแรงงาน ซึ่งคาดว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง และคนงาน โดยโครงการได้กำหนดให้ทำการจัดหาที่ตั้งสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและพื้นที่สนับสนุนงานก่อสร้าง รวมถึงบ้านพักคนงาน (Camp Site) โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน ดังนี้

- พื้นที่ที่มีความสะดวกในการเข้าถึง มีโครงข่ายถนนท้องถิ่น เช่น ถนนของท้องถิ่น ถนนของกรมทางหลวง หรือของกรมทางหลวงชนบทเข้าถึงพื้นที่ได้โดยสะดวก
- อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณการเดินทางและขนส่งวัสดุ และไม่รบกวนต่อชุมชนมากนัก
- ไม่ควรตั้งอยู่ใกล้ชุมชนมากเกินไป เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชน
- ไม่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงานใกล้ลำน้ำ โดยต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร

บ้านพักคนงาน ในพื้นที่โครงการได้มีการวางแผนเอาไว้สำหรับเป็นสำนักงานและบ้านพักคนงานโดยเฉพาะ มีพื้นที่ทั้งหมด 4 ไร่ คนงาน 250 คน ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 224 กม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่อยู่ในความดูแลของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 และยินดีให้ใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารสำนักงานและที่พักคนงาน ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร สะดวกในการเข้าถึง รวมถึงประหยัดค่าเดินทางสำหรับคนงาน ในส่วนของบ้านพักคนงานจะเป็นอาคารชั่วคราวที่สามารถรื้อย้ายได้ง่าย บ้านพักคนงานและพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้างแสดงใน**รูปที่ 2.5-25** โดยการออกแบบยึดตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. E.I.T.Standard 1010-30), เมษายน 2537 โดยกำหนดพื้นที่ในการขอใช้รวมทั้งหมด 7.1 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่สำหรับอาคารสำนักงานและที่พักคนงาน 4 ไร่ พื้นที่ปลูกต้นไม้ 1.1 ไร่ พื้นที่ถมดินที่เกิดจากการก่อสร้าง 2 ไร่ แบบแปลนแสดงสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานได้ดัง**รูปที่ 2.5-26**

นอกจากนี้ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ให้กับคนงานก่อสร้างดังนี้

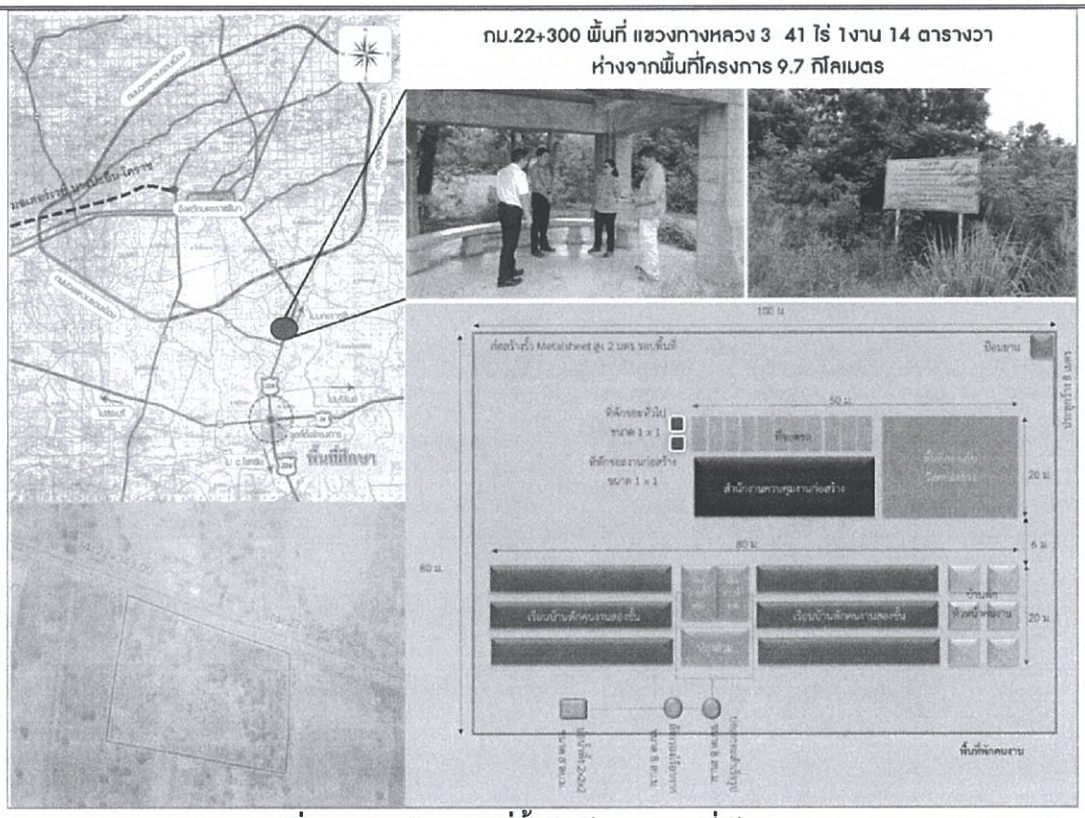
(1) **ไฟฟ้า** โครงการจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(2) **น้ำใช้** เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน คาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำในกิจวัตรประจำวันประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการใช้น้ำจากที่พักอาศัย 50 ลิตร/คน/วัน/,Metcalf & Eddy Inc, 1977) ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้โครงการจะจัดซื้อจากเอกชน โดยให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบจ่ายน้ำเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน เพื่อรองรับน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างและสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน

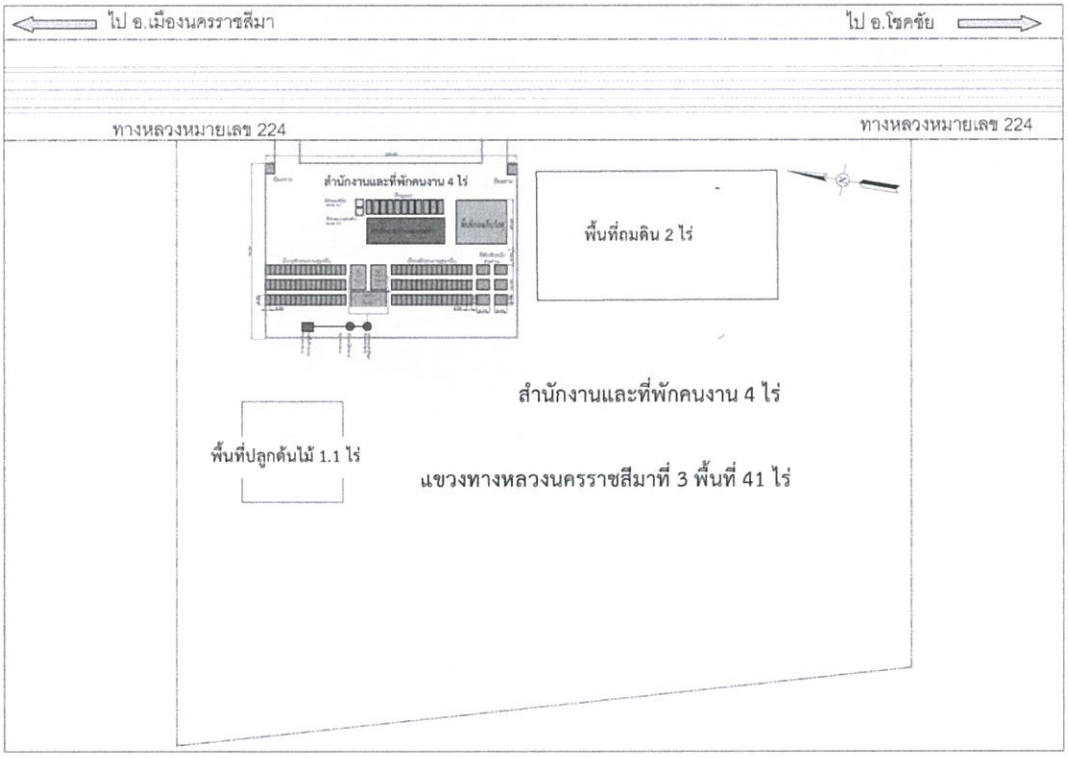
(3) **ห้องน้ำ – ห้องส้วม** จัดเตรียมห้องน้ำ – ห้องส้วมตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย (ประกาศ ณ วันที่ 16 เมษายน พ.ศ.2515) (กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดเตรียมห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ที่ และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ และมีลูกลูกจ้างเกิน 80 คนให้จัดให้มีห้องน้ำ และห้องส้วมเพิ่มอีกอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คนแต่ละแห่ง) 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 250 คน/วัน สามารถคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 667 ลิตร/วัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภท ขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน และประสานงานกับสำนักงานเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากจากหน่วยงานราชการ และสำหรับขยะอันตราย เช่น น้ำมันเครื่อง เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน หม้อแบตเตอรี่ และหลอดไฟ เป็นต้น จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะอันตรายก่อนส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เป็นผู้นำไปกำจัด

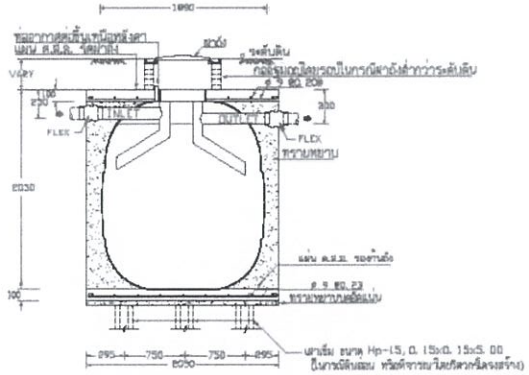
(5) **การบำบัดน้ำเสีย** น้ำเสียที่เกิดจากสำนักงานและที่พักคนงานส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำและห้องส้วม ซึ่งประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยคิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้โครงการมีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นความต้องการน้ำใช้ประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการต้องนำน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างไปผ่านบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวหรือเทียบเท่า ซึ่งประกอบด้วย ถังเกรอะขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 8 ใบ (ขนาดรองรับ 30 คน/ถัง) และถังกรองไร้อากาศขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 5 ใบ (ขนาดรองรับ 50 คน/ถัง) หรือระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่กว่าซึ่งเพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างประมาณ 250 คน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆจากที่พักคนงาน และสำนักงานโครงการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน (2553) ก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับ และห้ามไม่ให้ระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด รูปแบบบำบัดน้ำเสียแสดงดัง**รูปที่ 2.5-27**

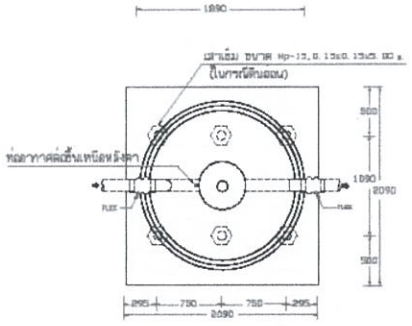


รูปที่ 2.5-25 ตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน



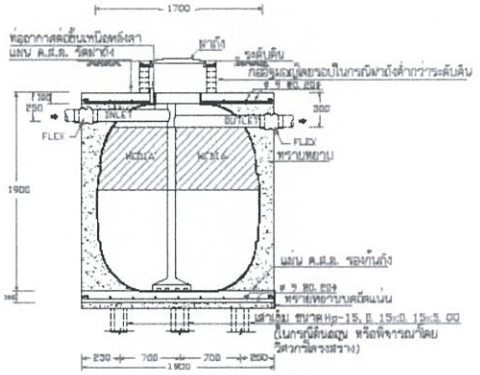
รูปที่ 2.5-26 แบบแปลนแสดงสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงาน

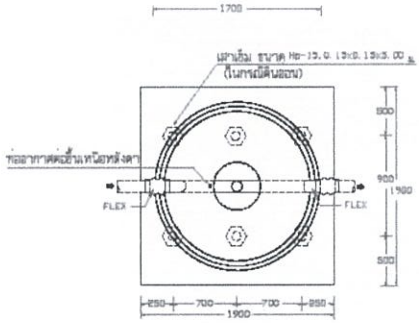




หมายเหตุ: หน่วยที่ใช้เป็นหน่วย mm.

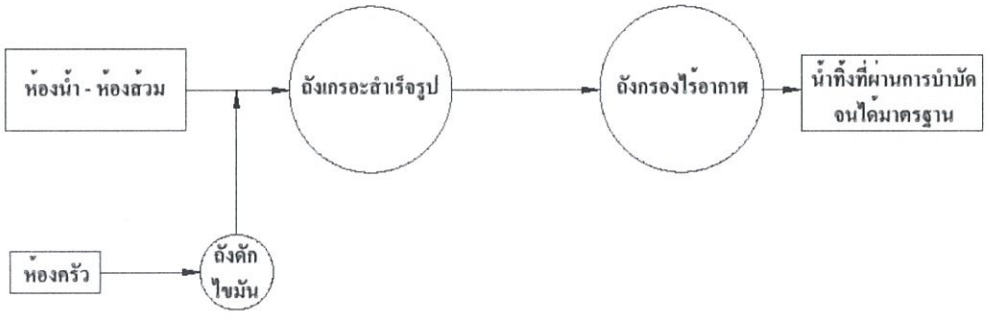
รูปถังเกรอะสำเร็จรูป





หมายเหตุ: หน่วยที่ใช้เป็นหน่วย mm.

รูปถังกรองไร้อากาศ



รูปที่ 2.5-27 รูปแบบบำบัดน้ำเสีย

2.5.10 แหล่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ

การสำรวจแหล่งวัสดุและการเก็บตัวอย่างประกอบด้วยการสำรวจ วัสดุหิน ลูกรัง ทราย ดินถมและวัสดุอื่นๆที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้างถนน และมีคุณสมบัติดีพอ โดยทำการสำรวจและศึกษาตำแหน่งระยะทางขนส่ง ปริมาณของวัสดุในแต่ละแหล่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบและประเมินราคา ค่าก่อสร้าง ซึ่งปริมาณของวัสดุที่ได้ทำการสำรวจนี้มีเพียงพอต่อโครงการการก่อสร้าง จัดทำแผนที่แสดงตำแหน่งของวัสดุดัง **รูปที่ 2.4-28** และแสดงปริมาณวัสดุดัง**รูปที่ 2.5-29 - 2.5-32**



แผนที่แสดงสถานที่ตั้งแหล่งวัสดุก่อสร้าง

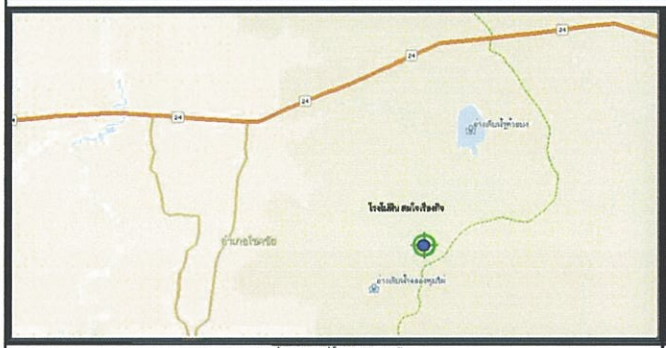
รูปที่ 2.5-28 แหล่งวัสดุ

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : R-1

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	กำลังผลิต (คัน/วัน)	ระยะทางขนส่งถึงครั้งทางก่อสร้างโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	(บาท/หิน)
R-1	ทางหลวงหมายเลข 24	กม. 9+700 RT.	โรงย่อยหิน สมโภชย์ชัยศิลา 08-1282-6797	แหล่งหิน	500	74.7	หิน 3/4 "	250.0
		OFFSET 4 กม.	238/2 หมู่ 6 ต.ท่าเยี่ยม อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา				หิน 1	250.0
			(UTM : N 1629076 , E 205575)				หินเกล็ด	250.0
			แยกทางหลวงหมายเลข 24 (หลัก อ.โชคชัย - อ.เทพารักษ์) บริเวณ				หินคลุก	150.0
			กม. 9+700 ไปทางฝั่งขาลง ระยะทาง 1.0 กม. จากนั้นแยกขวามือเข้าทางฝั่งหินคลุก ระยะทาง 3.0 กม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : R-1

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 2 "	1 1/2 "	1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Compaction AASHTO $\gamma_{d\,max}$ (t/m³)	Compaction AASHTO W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	Flak. Index (%)	(%) Wear	Specific	คุณสมบัติ ตามมาตรฐาน ทล. - ม. 201/2544
R-1	หิน 3/4"	A-1a	-	-	-	100.0	90.5	80.1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.641	
	หิน 3/8"	A-1a	-	-	-	100.0	89.9	78.8	11.5	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	หินคลุก	A-1a	100.0	98.6	-	89.6	69.3	51.3	26.8	15.6	8.4	-	5.7	2.241	7.1	95.5	-	30.4	-	ชนิด A



แผนที่แสดงสถานที่ตั้งแหล่งวัสดุก่อสร้าง



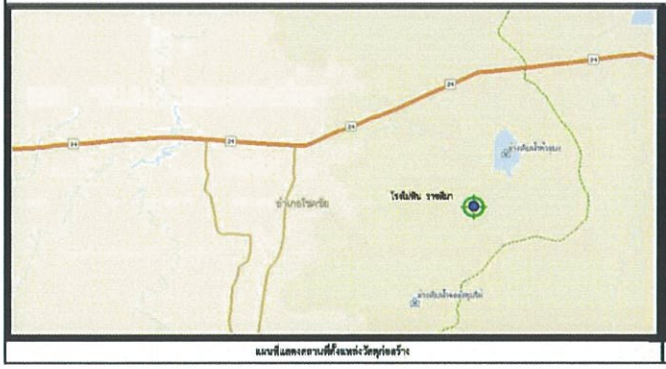
รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : R-2

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	กำลังผลิต (คัน/วัน)	ระยะทางขนส่งถึงครั้งทางก่อสร้างโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	(บาท/หิน)
R-2	ทางหลวงหมายเลข 24	กม. 9 + 700 RT.	โรงย่อยหิน รวมหิน มิตรศิลป์ 08-1966-8792	แหล่งหิน	500	73.6	หิน 3/4 "	170.0
		OFFSET 2.5 กม.	22 หมู่ 3 ต.หนองตะไกร อ.เทพารักษ์ จ.นครราชสีมา				หิน 1	145.0
			(UTM : N 1630329 , E 205813)				หินเกล็ด	140.0
			แยกทางหลวงหมายเลข 24 (หลัก อ.โชคชัย - อ.เทพารักษ์) บริเวณ				หินคลุก	120.0
			กม. 9+700 ไปทางฝั่งขาลง ระยะทาง 1.0 กม. จากนั้นแยกซ้ายมือไปทางฝั่งหินคลุก ระยะทาง 1.5 กม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : R-2

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 2 "	1 1/2 "	1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Compaction AASHTO $\gamma_{d\,max}$ (t/m³)	Compaction AASHTO W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	Flak. Index (%)	(%) Wear	Specific	คุณสมบัติ ตามมาตรฐาน ทล. - ม. 201/2544
R-2	หิน 3/4"	A-1a	-	-	-	100.0	91.2	45.5	6.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.451	
	หิน 3/8"	A-1a	-	-	-	100.0	98.8	87.1	17.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	หินคลุก	A-1a	100.0	-	93.3	86.7	54.6	40.3	36.5	27.8	18.3	-	6.8	2.219	6.7	81.0	-	32.1	-	ชนิด B

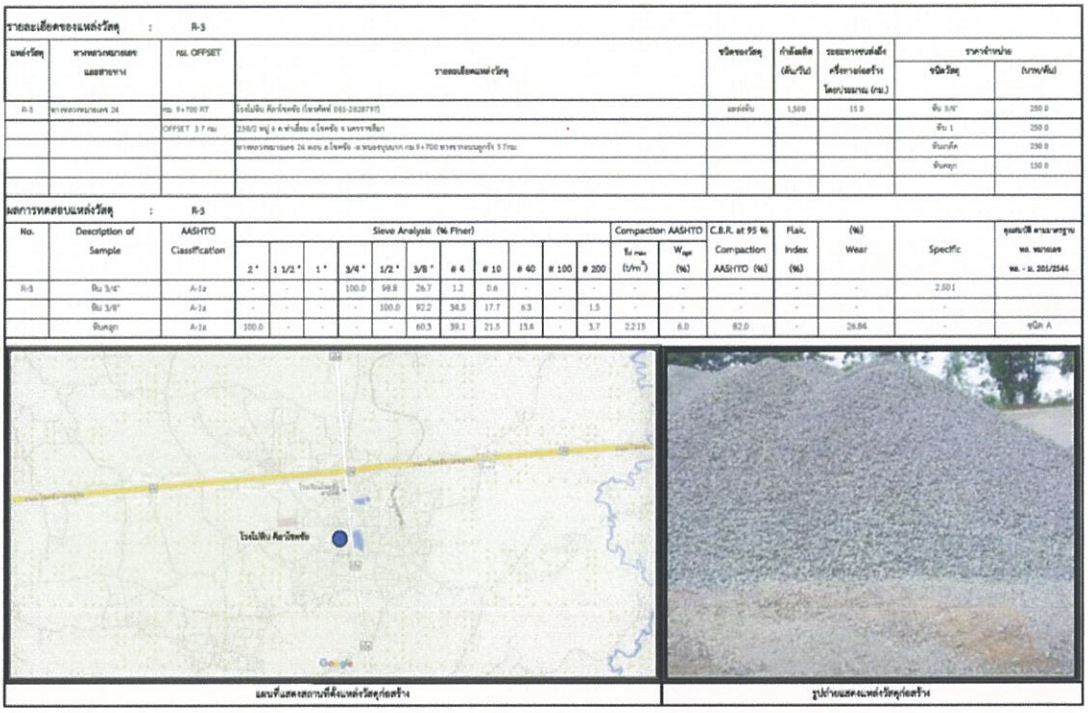


แผนที่แสดงสถานที่ตั้งแหล่งวัสดุก่อสร้าง



รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รูปที่ 2.5-29 แหล่งวัสดุ หิน



รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : R-3

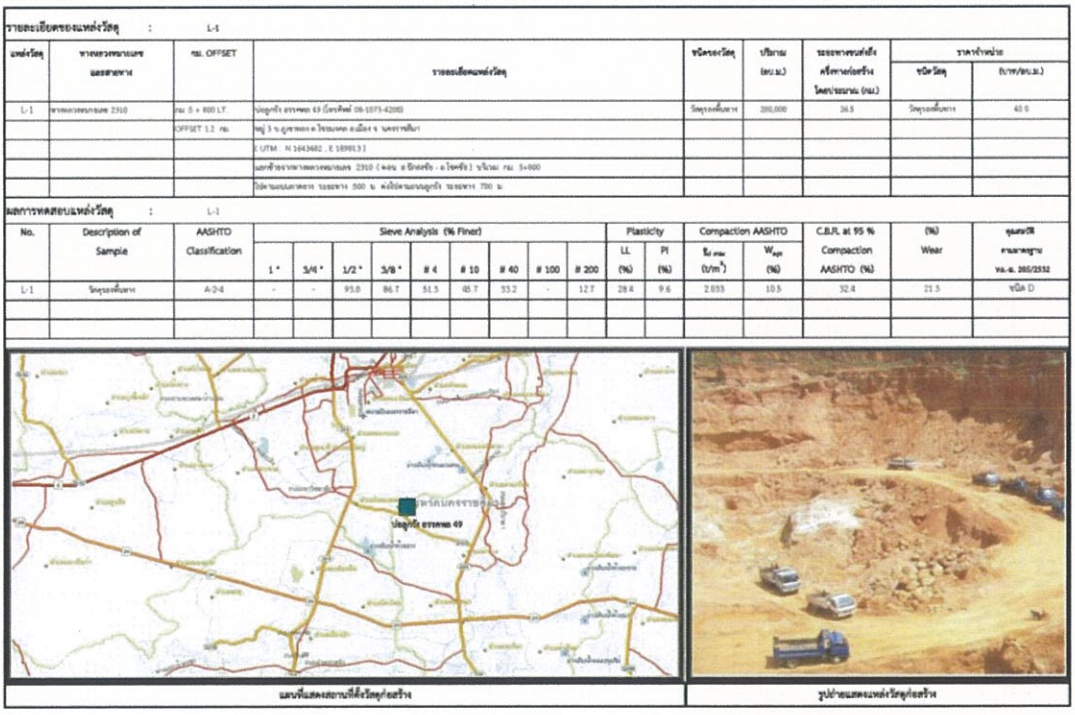
แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	กำลังผลิต (ตัน/วัน)	ระยะทางขนส่งถึงครื่องก่อสร้างโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	ราคาจำหน่าย (บาท/ตัน)
R-3	ทางหลวงหมายเลข 24	กม. 9+700 RT	โรงโม่หิน คีตวัชพร้อ (โชคศิพย์ 081-2828797)	แหล่งหิน	1,500	15.0	หิน 3/4"	250.0
		OFFSET 3.7 กม.	234/2 หมู่ 6 ต.ท่าเยี่ยม อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา				หิน 1	250.0
			ทางหลวงหมายเลข 24 ตอน อ.โชคชัย -อ.ครบุรุ(ปากกม.ที่ 9+700 ทางขวามือมุ่งหน้า 3.7กม.				หินคลุก	250.0
							หินคลุก	150.0

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : R-3

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Compaction AASHTO $\gamma_{d\,max}$ (t/m³)	Compaction AASHTO W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	Flak. Index (%)	(%) Wear	Specific	จุดประสงค์การนำไปใช้งานตามมาตรฐาน ทล. หมายเลข ทล. - ม. 201/2544
R-3	หิน 3/4"	A-1-a	-	-	-	100.0	98.8	26.7	1.2	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	2.501	
	หิน 3/8"	A-1-a	-	-	-	-	100.0	92.2	34.5	17.7	8.5	-	1.5	-	-	-	-	-	-	
	หินคลุก	A-1-a	100.0	-	-	-	-	60.3	39.1	21.5	13.6	-	3.7	2.215	6.0	82.0	-	26.86	-	ชนิด A

แผนที่แสดงสถานที่ตั้งแหล่งวัสดุก่อสร้าง รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รูปที่ 2.5-29 แหล่งวัสดุ หิน(ต่อ)



รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : L-1

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม.)	ระยะทางขนส่งถึงครื่องก่อสร้างโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	ราคาจำหน่าย (บาท/ลบ.ม.)
L-1	ทางหลวงหมายเลข 2310	กม. 0 + 800 LT.	ปอลูกรัง ตรกพอ 69 (โชคศิพย์ 08-1073-4200)	วัสดุรองพื้นทาง	200,000	26.5	วัสดุรองพื้นทาง	40.0
		OFFSET 1.2 กม.	หมู่ 3 บ.ลูกขอก ต.ใหม่เมือก อ.เมือง จ. นครราชสีมา					
			E UTM : N 1643482 , E 189813)					
			แยกข้างขวาทางหลวงหมายเลข 2310 (ตอน อ.ปักธงชัย - อ.โชคชัย) บริเวณ กม. 5+800					
			ใช้ถนนลูกรังทางขวามือ ระยะทาง 500 ม. แล้วเข้าถนนลูกรังทางขวามือ ระยะทาง 700 ม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : L-1

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL (%)	Plasticity PI (%)	Compaction AASHTO $\gamma_{d\,max}$ (t/m³)	Compaction AASHTO W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	(%) Wear	จุดประสงค์การนำไปใช้งานตามมาตรฐาน ทล.-ม. 201/2532
L-1	วัสดุรองพื้นทาง	A-2-4	-	-	95.0	86.7	51.5	48.7	33.2	-	12.7	28.4	9.6	2.055	10.5	32.4	21.5	ชนิด D

แผนที่แสดงสถานที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

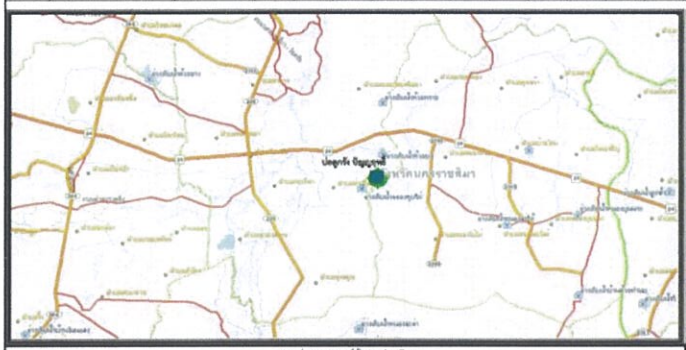
รูปที่ 2.5-30 แหล่งวัสดุรองพื้นทาง

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : L-2

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม.)	ระยะทางขนส่งถึงครึ่งทางก่อสร้างโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	ราคาจำหน่าย (บาท/ลบ.ม.)
L-2	ทางหลวงหมายเลข 24	กม. 9 + 700 RT	ปอลูกรัง บีญญูฤทธิ์ (โทรศัพท์ 08-5762-8250)	วัสดุรองพื้นทาง	96,000	14.3	วัสดุรองพื้นทาง	40.0
		OFFSET 4.4 กม.	หมู่ 6 ต.ท่าเยี่ยม อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา					
			(UTM N 1629085 , E 205908)					
			แยกขวาจากทางหลวงหมายเลข 24 (ตอน อ.โชคชัย - อ.ทุ่งสมฤทธิ์) ปริมาณ					
			กม. 9+700 ไปตามถนนลาดยาง ระยะทาง 1.0 กม. ต่อไปตามถนนกันคลุก					
			ระยะทาง 1.6 กม. จากนั้นแยกขวามือไปตามถนนกันคลุก ระยะทาง 1.8 กม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : L-2

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL (%)	PI (%)	Compaction AASHTO $\gamma_{d\ max}$ (t/m³)	W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	(%) Wear	คุณสมบัติตามมาตรฐาน พล.-ม. 205/2532
L-2	วัสดุรองพื้นทาง	A-2-4	100	98.2	92.3	80.9	66.5	34.8	22.1	16.3	13.7	28.9	8.7	2.109	7.5	28.6	20.4	ชนิด C



แผนที่แสดงสถานที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง



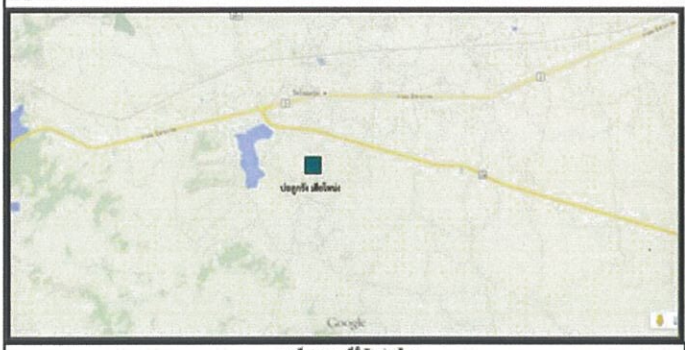
รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : L-3

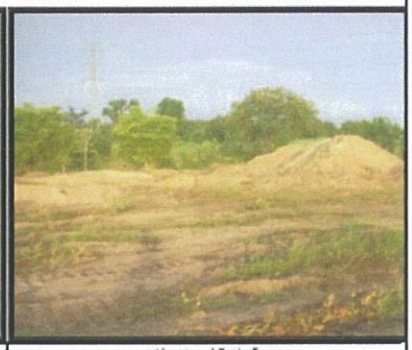
แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม.)	ระยะทางขนส่งถึงครึ่งทางก่อสร้างโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	ราคาจำหน่าย (บาท/ลบ.ม.)
L-3	ทางหลวงหมายเลข 24	กม. 5 + 500 RT	ปอลูกรัง เสียใหม่ (โทรศัพท์ 08-6397-5707)	วัสดุรองพื้นทาง	72,000	50.8	วัสดุรองพื้นทาง	40.0
		OFFSET 1.3 กม.	ต.มอนาลีอใหม่ อ.สูงเนิน จ.นครราชสีมา					
			แยกขวาจากทางหลวงหมายเลข 24 (ตอน อ.ปากช่อง - อ.บิกอร์ใจ) ปริมาณ กม. 5+500					
			ไปตามถนนลูกรัง ระยะทาง 1.3 กม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : L-3

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL (%)	PI (%)	Compaction AASHTO $\gamma_{d\ max}$ (t/m³)	W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	(%) Wear	คุณสมบัติตามมาตรฐาน พล.-ม. 205/2532
L-3	วัสดุรองพื้นทาง	A-2-4	-	-	100.0	80.1	65.5	48.7	32.6	-	16.2	30.4	9.3	2.054	13.6	28.7	22.1	ชนิด D



แผนที่แสดงสถานที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง



รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รูปที่ 2.5-30 แหล่งวัสดุรองพื้นทาง(ต่อ)

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : F-1

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม.)	ระยะทางขนส่งถึงครั้งทางก่อสร้างโครงการโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	ราคาจำหน่าย (บาท/ลบ.ม.)
F-1	ทางหลวงหมายเลข 2310	กม. 5 + 800 LT.	บ่อดูดวัสดุ ธรรศพล 49 (โฉนดที่ดิน 08-1073-42001	ดินถม	92,000	26.5	ดินถม	28.0
		OFFSET 1.2 กม.	หมู่ 3 บ.ตูมสวาย ต.โคกไม้ลอง อ.เมือง จ. นครราชสีมา					
			(UTM : N 1643482 , E 189013)					
			ออกจากทางหลวงหมายเลข 2310 (ตอน อ.ปักธงชัย - อ.โชคชัย) บริเวณ กม. 5+800					
			ใช้ทางลูกรังเดิมทางขวา ระยะทาง 500 ม. ต่อไปทางลูกรังใหม่ทางขวา ระยะทาง 700 ม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : F-1

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL. (%)	Plasticity PI (%)	Compaction AASHTO $\gamma_{d\,max}$ (t/m³)	Compaction AASHTO W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	(%) Wear	คุณสมบัติตามมาตรฐาน ทล.-ม. 208/2532
F-1	ดินถม	A-2-6	-	100.0	-	88.9	76.3	67.1	55.1	-	26.9	28.9	13.4	2.006	13.6	11.5	0.5	วัสดุคัดเลือก ก.



แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง



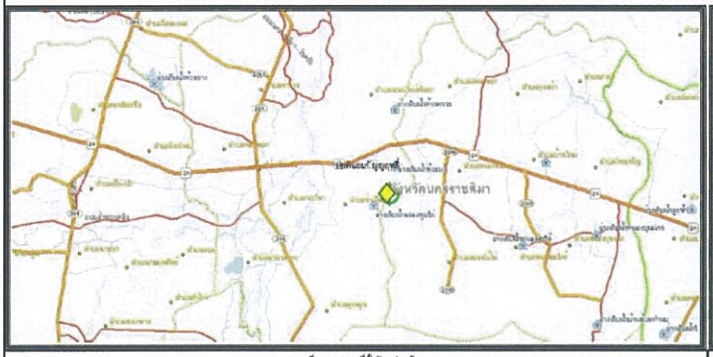
รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : F-2

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม.)	ระยะทางขนส่งถึงครั้งทางก่อสร้างโครงการโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	ราคาจำหน่าย (บาท/ลบ.ม.)
F-2	ทางหลวงหมายเลข 24	กม. 9 + 200 RT.	บ่อดูดวัสดุ ป.ประยูรวิศว์ (โฉนดที่ดิน 08-1043-42002	ดินถม	58,000	74.3	ดินถม	35.0
		OFFSET 4.0 กม.	หมู่ 6 ต.ท่าเยี่ยม อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา					
			(UTM : N 1639099 , E 267960)					
			ออกจากทางหลวงหมายเลข 24 (ตอน อ.โชคชัย - สระบุรี) บริเวณ กม. 9+200 ใช้ทางลูกรังเดิมทางขวา ระยะทาง 1.0 กม. ต่อไปทางลูกรังใหม่ทางขวา					
			ระยะทาง 1.0 กม. จากนั้นออกทางเบี่ยงทางขวา ระยะทาง 1.8 กม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : F-2

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL. (%)	Plasticity PI (%)	Compaction AASHTO $\gamma_{d\,max}$ (t/m³)	Compaction AASHTO W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	(%) Wear	คุณสมบัติตามมาตรฐาน ทล.-ม. 208/2532
F-2	ดินถม	A-2-4	-	100.0	-	90.8	82.4	65.8	37.7	-	25.1	29.0	5.7	1.953	13.4	12.8	0.4	วัสดุคัดเลือก ก.



แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง



รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

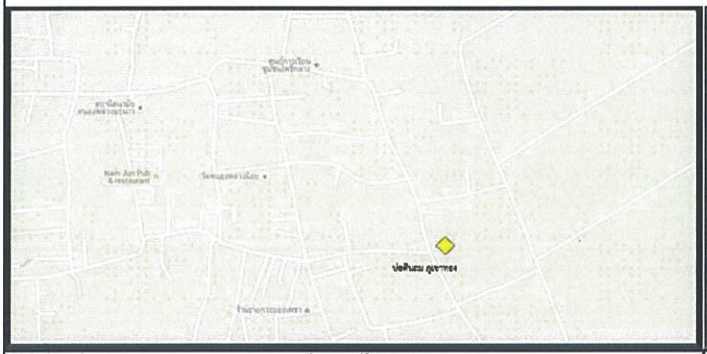
รูปที่ 2.5-31 แหล่งวัสดุ ดินถม

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : F-3

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลขและสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม.)	ระยะทางขนส่งถึงครึ่งทางก่อสร้างโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	ราคาจำหน่าย (บาท/ลบ.ม.)
F-3	ทางหลวงหมายเลข 2310	กม. 3 + 500 RT.	บ่อดินถม ภูเขาทอง (โทรศัพท์ 08-081-5789491)	ดินถม	48,000	21.2	ดินถม	30.0
		OFFSET 0.5 กม.	หมู่ 3 ต.โขยมงคล อ.เมือง จ.นครราชสีมา					
			ทางหลวงหมายเลข 2310 ตอน ต.โขยมงคล - ต.ท่าช้าง กม.3+500 ข้างทางขนาดกว้าง 0.5 กม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : F-3

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL (%)	PI (%)	Compaction AASHTO $S_{d\,max}$ (t/m³)	W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	(%) Wear	คุณสมบัติตามมาตรฐาน พล.-ส. 208/2552
F-3	ดินถม	A-2-6	-	100.0	-	86.8	71.4	46.5	34.6	-	21.1	29.2	15.7	2.087	7.8	13.6	0.4	วัสดุคัดเลือก ก.



แผนที่แสดงสถานที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง



รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รูปที่ 2.5-31 แหล่งวัสดุ ดินถม (ต่อ)

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : S-1

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลขและสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	ระยะทางขนส่งถึงครึ่งทางก่อสร้างโดยประมาณ (กม.)	ราคาจำหน่าย ชนิดวัสดุ	ราคาจำหน่าย (บาท/ลบ.ม.)
S-1	ทางหลวงหมายเลข 304	กม. 118+300 LT.	ท่าทราย อรรคพล 49 (โทรศัพท์ 08-9084-1667)	ทราย	300	26.5	ทรายหยาบ	200.0
		OFFSET 400 ม.	หมู่ 3 ต.กม.16/ก ต.ทัพเทพ อ.เมือง จ.นครราชสีมา				ทรายละเอียด	250.0
			(UTM : N 1641927 , E 193134)				ทรายหยาบ	100.0
			แยกข้างทางหลวงหมายเลข 304 (ตอน จ.นครราชสีมา - อ.ปักธงชัย) ปริมาณ					
			กม. 118+300 ไปตามแนวภูเขา ทางขวาง 400 ม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : S-1

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL (%)	PI (%)	Compaction AASHTO $S_{d\,max}$ (t/m³)	W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	Swell (%)	Soundness Test (%)	Remark
S-1	ทรายหยาบ	A-1-b	-	100.0	97.5	89.1	63.4	47.5	28.0	13.8	3.7	-	-	-	-	-	-	4.3	สีตามมาตรฐาน
	ทรายละเอียด	A-3	-	-	-	-	100.0	96.1	59.5	9.4	2.0	-	-	-	-	-	-	5.1	สีตามมาตรฐาน



แผนที่แสดงสถานที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง



รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

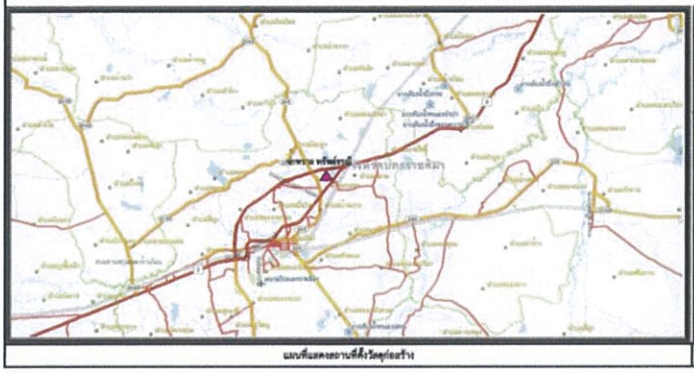
รูปที่ 2.5-32 แหล่งวัสดุ ทราย

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : S-2

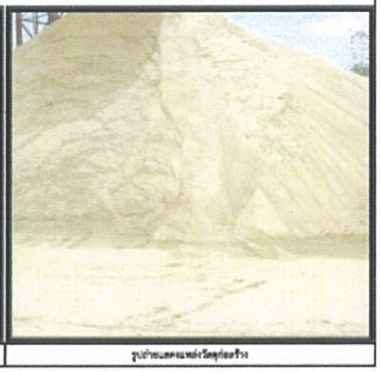
แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	ระยะทางขนส่งถึงที่ก่อสร้าง โดยประมาณ (กม.)	ราคาต่อหน่วย ชนิดวัสดุ	(บาท/ลบ.ม.)
S-2	ทางหลวงหมายเลข 2	กม. 17 + 468 LT	ห้างทราย หริพัฒนนี (โทรศัพท์ 081-611-0464)	ทราย	300	39.5	ทรายหยาบ	180.0
		OFFSET 3 กม.	บ้านยังหันล่าง ต. หนอง ย เมือง จ. นครราชสีมา				ทรายละเอียด	180.0
			ทางหลวงหมายเลข 2 ตอน แยกปักธงชัย อำเภอพิมาย กม. 17+468 ซ้ายทางขนลูกรัง					
			0.5 กม.ถนนลาดยาง 2.5 กม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : S-2

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL (%)	PI (%)	Compaction AASHTO $\gamma_{d\,max}$ (t/m³)	W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	Swell (%)	Soundness Test (%)	Remark
S-2	ทรายหยาบ	A-1-b	-	-	-	100.0	100.0	99.1	71.2	18.5	12.0	-	-	-	-	-	-	2.5	ผ่านมาตรฐาน
	ทรายละเอียด	A-3	-	-	-	100	100.0	100.0	78.3	14.4	11.8	-	-	-	-	-	-	4.1	ผ่านมาตรฐาน



แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง



รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายละเอียดของแหล่งวัสดุ : S-3

แหล่งวัสดุ	ทางหลวงหมายเลข และสายทาง	กม. OFFSET	รายละเอียดแหล่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	ระยะทางขนส่งถึงที่ก่อสร้าง โดยประมาณ (กม.)	ราคาต่อหน่วย ชนิดวัสดุ	(บาท/ลบ.ม.)
S-3	ทางหลวงหมายเลข 224	กม.18 + 300 RT.	ห้างทราย บ. ทรายอบสุดสายทรวม จำกัด (โทรศัพท์ 081-321-1293)	ทราย	500	54.2	ทรายหยาบ	180.0
		OFFSET 4.00 กม.	115 หมู่ 1 ต.จักรสาร อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา				ทรายละเอียด	180.0
			ทางหลวงหมายเลข 224 ตอนตัดหวัดนครราชสีมา อ จักรราช กม.18+300ซ้ายทางขนคอนกรีต					
			2.30 กม. ถนนลูกรัง 1.7 กม.					

ผลการทดสอบแหล่งวัสดุ : S-3

No.	Description of Sample	AASHTO Classification	Sieve Analysis (% Finer) 1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 100	# 200	Plasticity LL (%)	PI (%)	Compaction AASHTO $\gamma_{d\,max}$ (t/m³)	W_{opt} (%)	C.B.R. at 95 % Compaction AASHTO (%)	Swell (%)	Soundness Test (%)	Remark
S-3	ทรายหยาบ	A-1-b	-	-	-	100.0	100.0	100.0	99.2	73.6	63.5	NP		-	-	-	-	4.8	ผ่านมาตรฐาน
	ทรายละเอียด	A-3	-	-	-	100	100.0	93.9	63.8	16.1	11.9	NP		-	-	-	-	5.7	ผ่านมาตรฐาน



แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งวัสดุก่อสร้าง



รูปถ่ายแสดงแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รูปที่ 2.5-32 แหล่งวัสดุ ทราย(ต่อ)

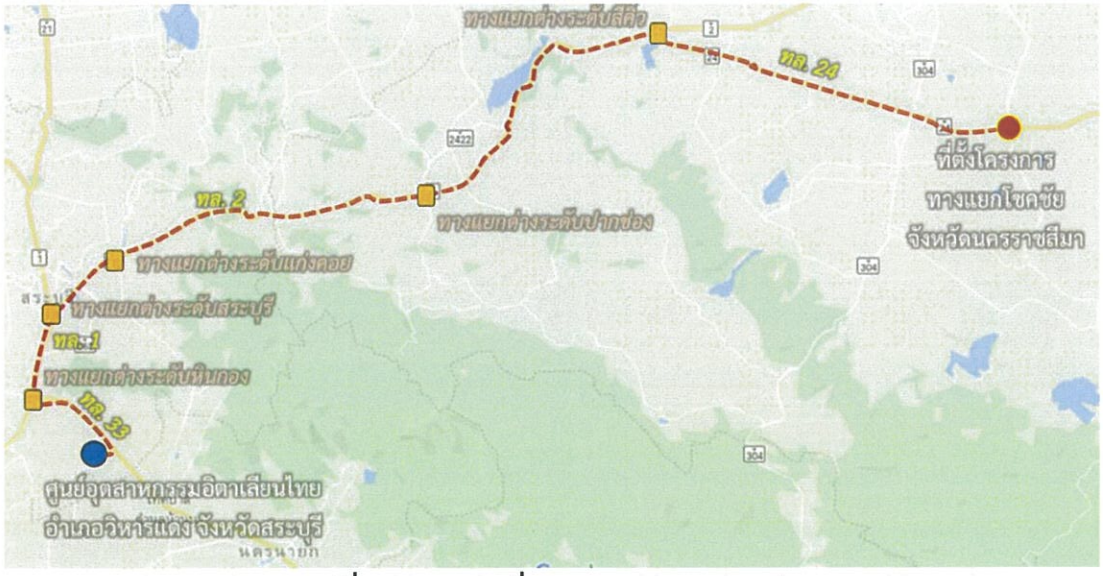
2.5.11 โรงงานหล่อโครงสร้างสำเร็จรูปขนาดใหญ่ (Box Girder)

รูปแบบโครงสร้างเป็น Precast Box Girder Segment ที่ผลิตในโรงงานและขนส่งมาติดตั้งที่พื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ โรงงานผลิต Precast Box Girder Segment ที่ใกล้โครงการ คือ ศูนย์อุตสาหกรรมอิตาเลียนไทย อำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี ดังแสดงใน**รูปที่ 2.5-33**



รูปที่ 2.5-33 ศูนย์อุตสาหกรรมอิตาเลียนไทย

โดยมีการขนส่ง Precast Box Girder Segment จากโรงงานที่ผลิต โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3045 ทางหลวงหมายเลข 33 ทางหลวงหมายเลข 1 ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 24 และเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างรวมระยะทางประมาณ 190 กิโลเมตร แสดงดัง**รูปที่ 2.5-34**



รูปที่ 2.5-34 แผนที่แสดงระยะทางการขนส่ง

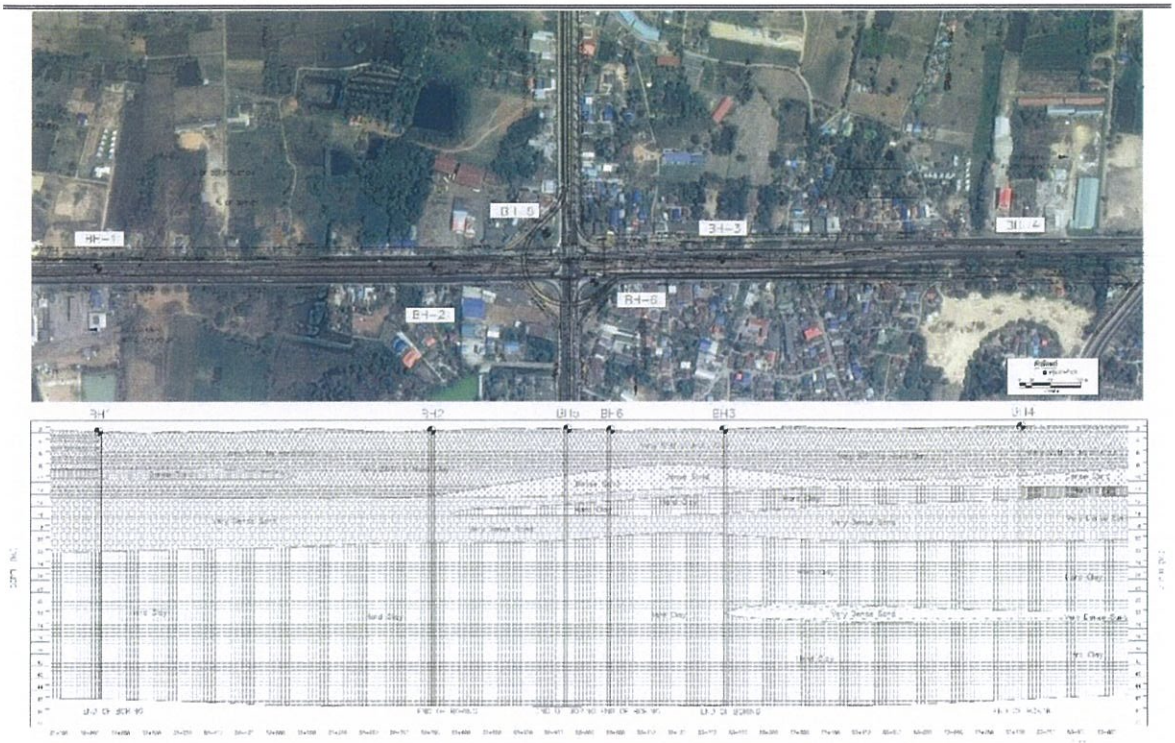
การขนส่ง Precast Box Girder Segment จากโรงงานผลิตที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ จะเป็นการขนย้ายโดยใช้รถขนาดใหญ่ และมีรถนำทางหัวขบวนท้ายขบวนตลอดเส้นทางการลำเลียง เมื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการผู้รับจ้างต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานี-ตำรวจทางพิเศษ และสถานีตำรวจท้องที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย ในช่วงการขนส่ง ประกอบและติดตั้งชิ้นส่วนสะพาน จะดำเนินการในบริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยในช่วงระยะเวลาขนถ่ายและนำเข้าสู่โครงเหล็กติดตั้งสะพาน (Launcher truss) เนื่องจากขนาดของชิ้นส่วนและรถบรรทุกขนถ่ายที่มีขนาดใหญ่ ใช้ระยะเวลาสำหรับการขนถ่ายต่อชิ้นไม่นาน รวมประมาณการระยะเวลาในการขนถ่ายวัสดุสำหรับหนึ่งช่วงสะพานไม่เกิน 2 ถึง 3 ชั่วโมง โดยปกติทั่วไปการดำเนินการขนถ่ายจะทำในช่วงเวลากลางคืน ที่การจราจรเบาบางเพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ทางสามารถใช้คมนาคมขนส่งได้ตลอดทุกฤดูกาล ด้วยความสะดวกและปลอดภัย จะต้องมีช่องทางจราจรสำหรับการสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้เท่ากับสภาพเดิม.ให้เป็นไปมาตรฐานการติดตั้งเครื่องหมายจราจรและสัญญาณไฟ เพื่อใช้ประกอบการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง โดยอ้างอิงจากมาตรฐานกรมทางหลวง สำนักสำรวจและออกแบบ ปี พ.ศ. 2561 และสำนักอำนวยความปลอดภัย พ.ศ.2561 โดยมีหลักการว่าในระหว่างการก่อสร้างนั้น ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานก่อสร้างควบคู่กับการจัดการจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ ให้บรรลุเป้าหมายของโครงการอย่างเป็นรูปธรรม

2.5.12 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว และทรัพยากรธรณี

2.5.12.1 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

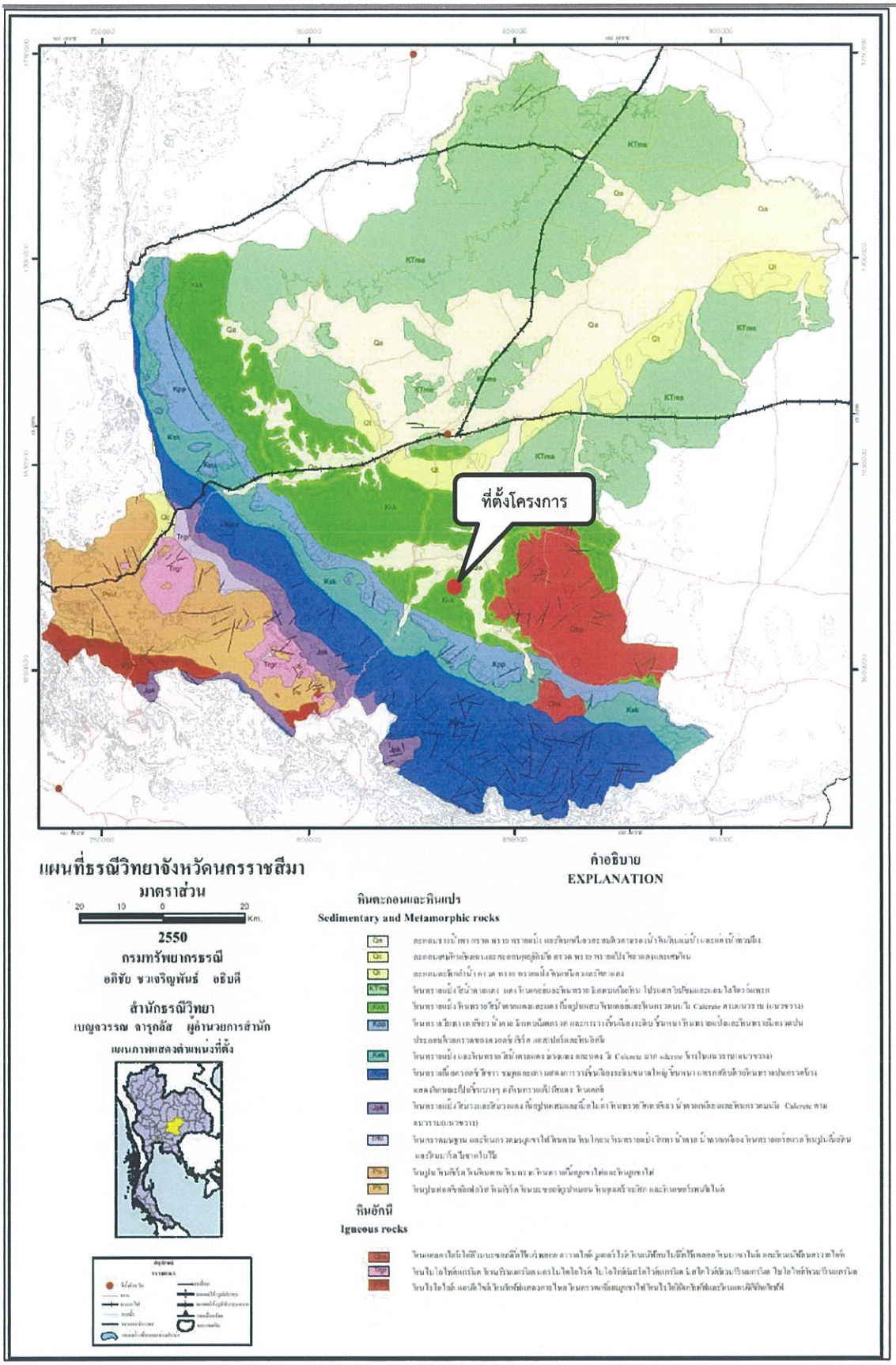
● ธรณีวิทยา : ข้อมูลธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการจากกรมทรัพยากรธรณีปี พ.ศ.2550 พบว่าเป็นหินตะกอนที่อยู่ในยุคมีโซโซอิก ซึ่งอยู่ในกลุ่มหินโคราชในหมวดหินโคกกรวด (Kkk)

จากงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ที่ศึกษาโดยสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง พ.ศ. 2558 มีตำแหน่งหลุมเจาะในพื้นที่โครงการมีจำนวน 6 หลุม ดังแสดงใน**รูปที่ 2.5-35**

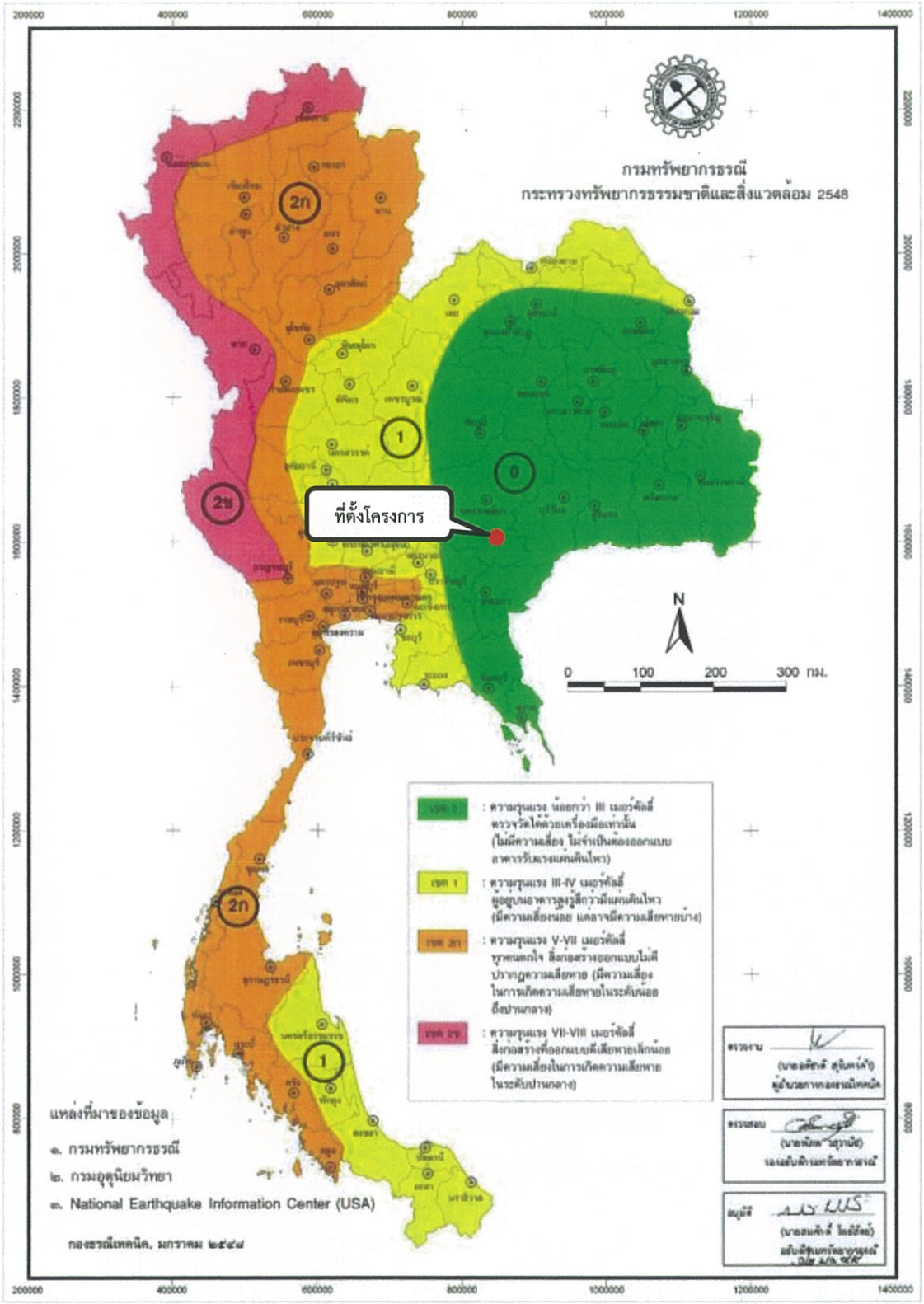


รูปที่ 2.5-35 ตำแหน่งหลุมเจาะและภาพตัดขวาง

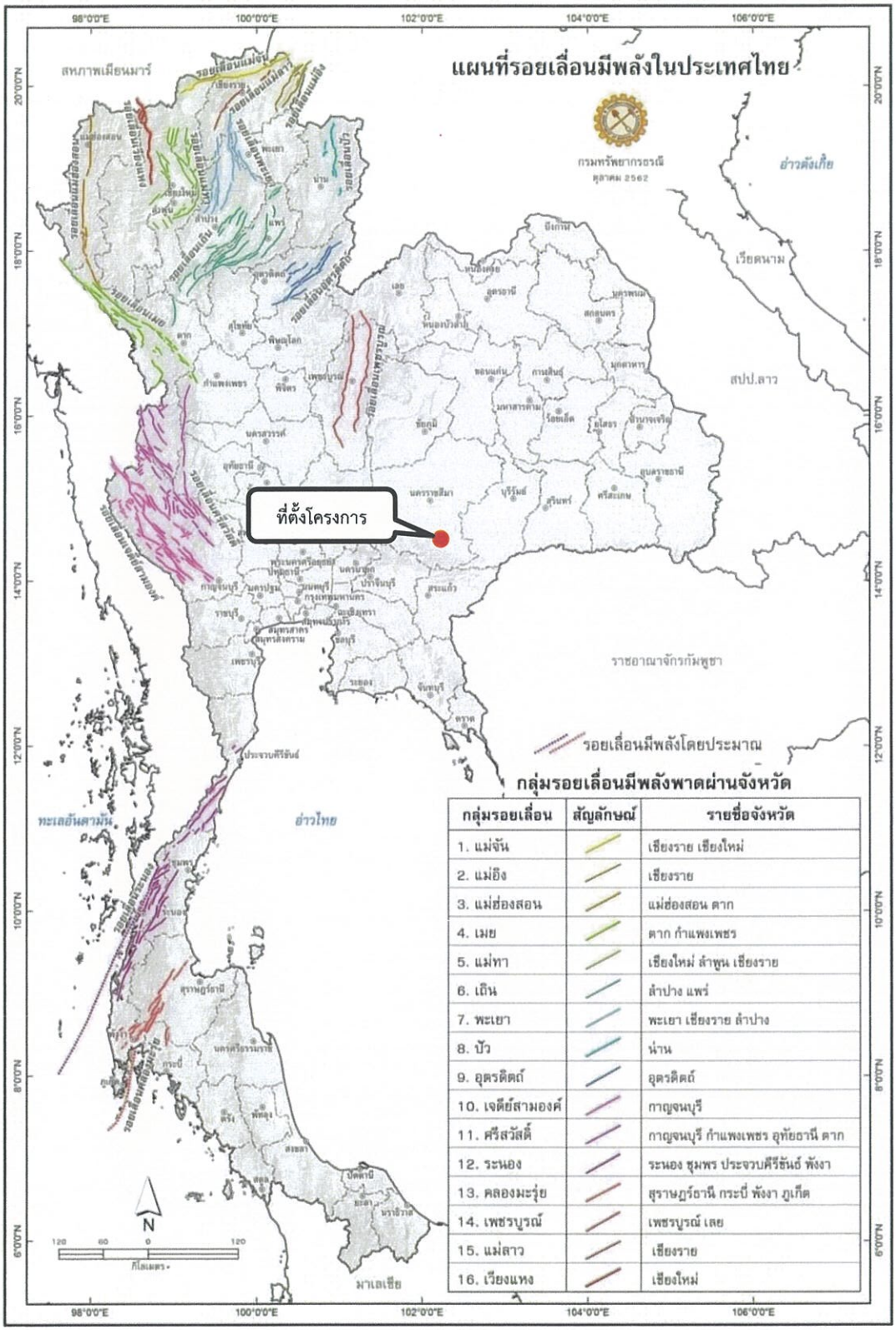
● แผ่นดินไหว : จากข้อมูลแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ.2548 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในเขต 0 คือ มีความรุนแรงน้อยกว่า III เมอร์คัลลี ตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น (ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว) นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่โครงการยังไม่เคยเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวแต่อย่างใด ทั้งนี้ กรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย พ.ศ.2562 พบว่า มีแนวรอยเลื่อนใหญ่ๆ อยู่หลายแนว สามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ที่สำคัญได้ 3 แนว คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวนทั้งสิ้น 16 กลุ่มรอยเลื่อน ครอบคลุม 24 จังหวัดของประเทศไทย ดังนี้ รอยเลื่อนแม่จัน, รอยเลื่อนแม่อิง, รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน, รอยเลื่อนเมย, รอยเลื่อนแม่ทา, รอยเลื่อนเถิน, รอยเลื่อนพะเยา, รอยเลื่อนปัว, รอยเลื่อนอุตรดิตถ์, รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์, รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์, รอยเลื่อนระนอง, รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย, รอยเลื่อนเพชรบูรณ์, ลอยเลื่อนแม่ลาว และรอยเลื่อนเวียงแหง โดยบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ห่างจากรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ประมาณ 210 กิโลเมตรซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด ดัง**รูปที่ 2.5-36** ถึง**รูปที่ 2.5-38** ดังนั้น พื้นที่ที่ดำเนินโครงการจึงไม่มีผลกระทบด้านธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว



รูปที่ 2.5-36 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 2.5-37 แผนที่บริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย



รูปที่ 2.5-38 แผนที่รอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย

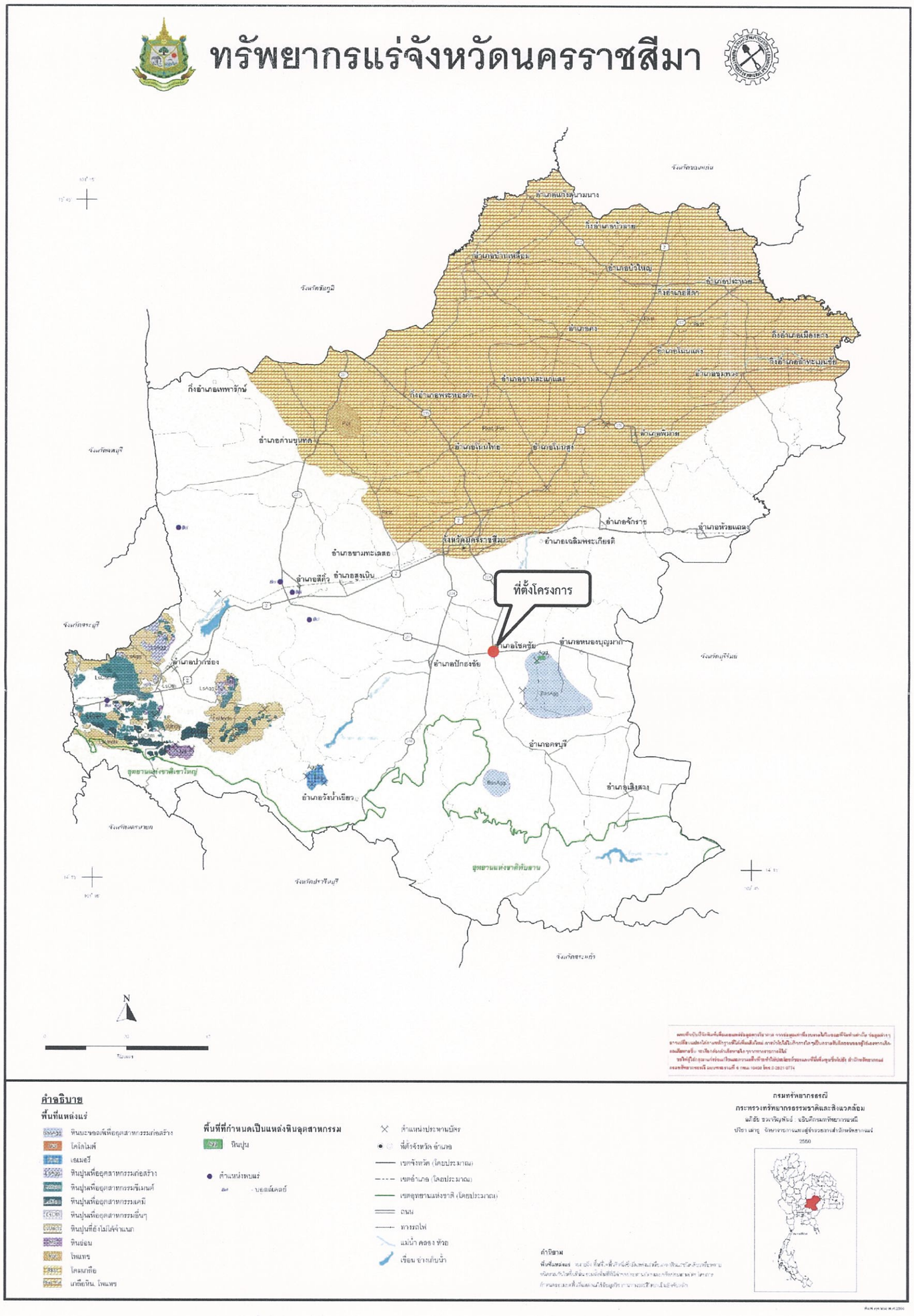
2.5.12.2 ทรัพยากรธรณี

จากข้อมูลกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ.2560 บริเวณพื้นที่โครงการไม่พบว่ามีทรัพยากรธรณีแต่อย่างใด และไม่มีในพื้นที่ศักยภาพทางแร่ด้วย ดังแสดงไว้ใน**รูปที่ 2.5-39**

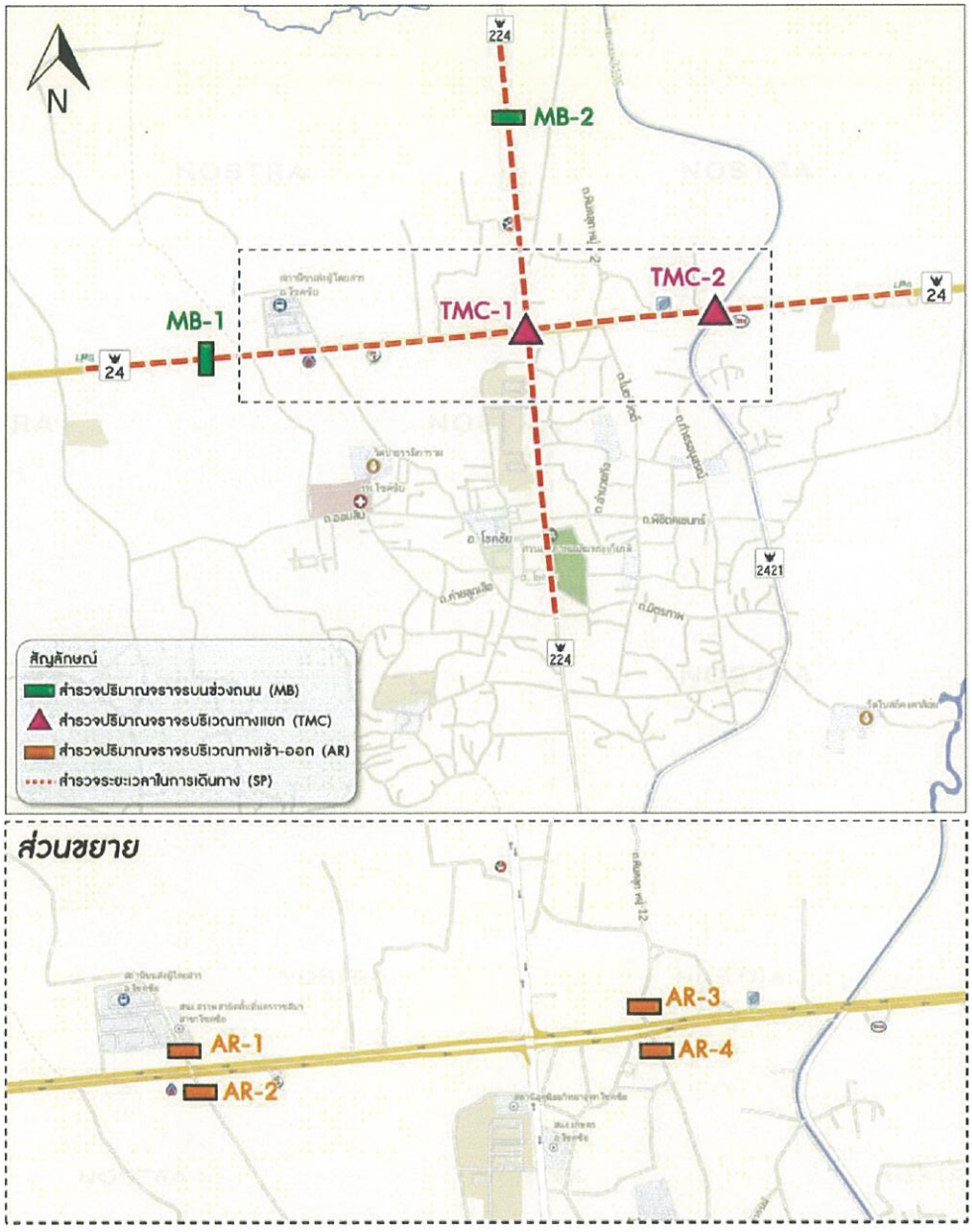
2.6 การจราจรและขนส่ง

2.6.1 การสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรภาคสนาม

ที่ปรึกษาได้ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลปริมาณจราจรในภาคสนามเมื่อวันที่ 11-16 มกราคม พ.ศ. 2561 โดยได้ดำเนินการสำรวจปริมาณจราจรตามตำแหน่งของการสำรวจข้อมูลจราจรทุกประเภทดัง**รูปที่ 2.6-1** และสรุปรายละเอียดของการสำรวจที่ได้ดำเนินการดัง**ตารางที่ 2.6-1**รวมถึงแสดงภาพบรรยากาศขณะทำการสำรวจข้อมูลในภาคสนามดัง **รูปที่ 2.6-2**



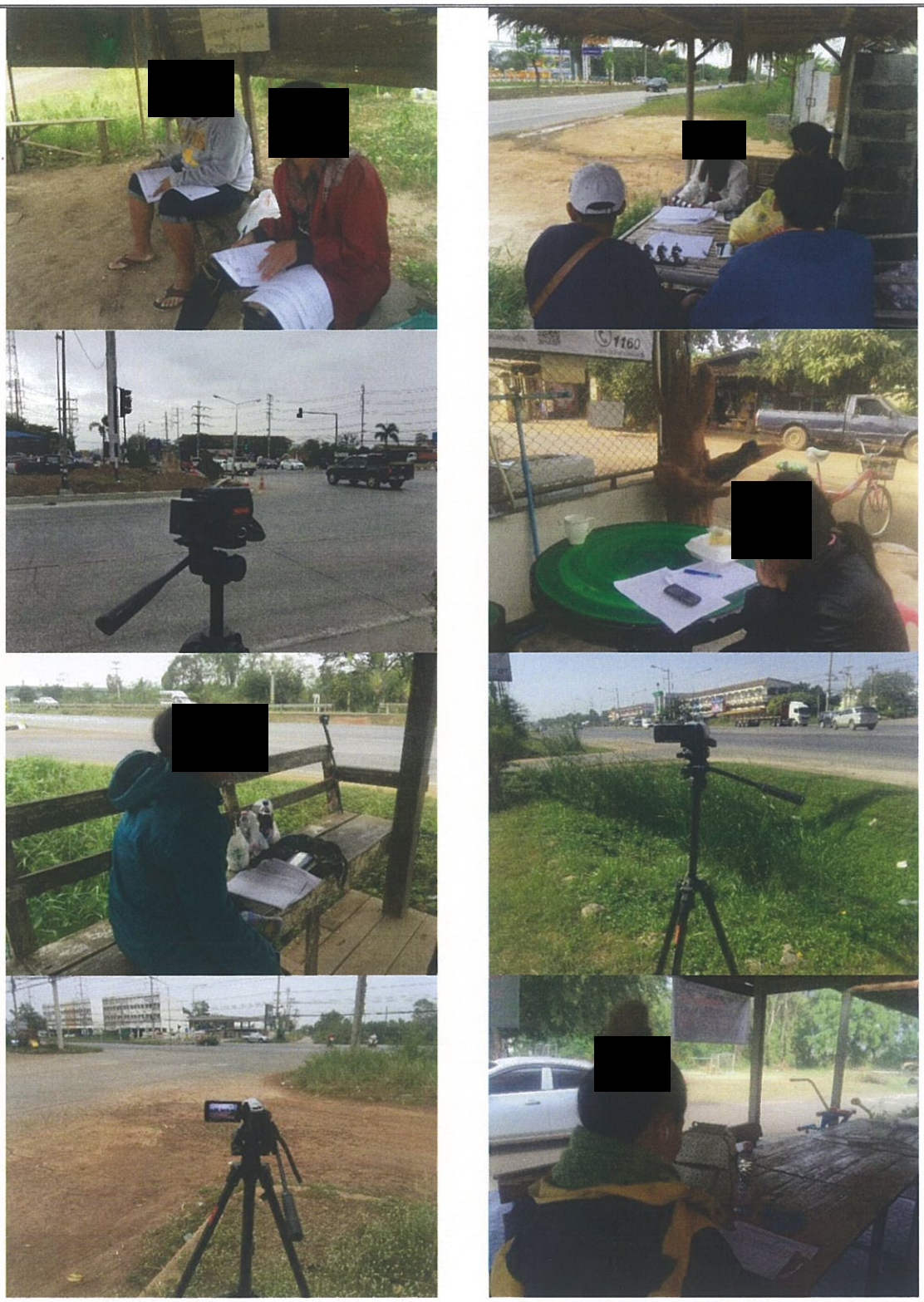
รูปที่ 2.5-39 ทรัพยากรแร่จังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 2.6-1 จุดสำรวจปริมาณจราจรและความเร็วในการเดินทางของโครงการ

ตารางที่ 2.6-1
รายละเอียดการสำรวจข้อมูลด้านจราจรของโครงการ

ประเภท/ตำแหน่ง	ช่วงถนน/ทางแยก	ระยะเวลาสำรวจ	วันสำรวจ
1. การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts: MB)			
MB-1	ทล.24 บริเวณ กม.51+400	24 ชั่วโมง (06:00 น. - 06:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561 วันเสาร์ที่ 13 มกราคม 2561
MB-2	ทล.224 บริเวณ กม.31+000	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561 วันเสาร์ที่ 13 มกราคม 2561
2. การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Counts: TMC)			
TMC-1	จุดตัด ทล.24 กับ ทล.224	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561
TMC-2	จุดตัด ทล.24 กับ ทล.2421	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561
3. การสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรเข้า – ออกบริเวณจุดตัด (In – Out Arterial Road: AR)			
AR-1	จุดตัด ทล.24 กับถนนเข้า บขส.โชคชัย	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561
AR-2	จุดตัด ทล.24 กับถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561
AR-3	จุดตัด ทล.24 กับซอยศาลาอเนกประสงค์	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันอังคารที่ 16 มกราคม 2561
AR-4	จุดตัด ทล.24 กับถนนไมตรีศรีจิตต์	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันอังคารที่ 16 มกราคม 2561
4. การสำรวจข้อมูลความเร็วในการเดินทาง (Travel Speed Survey: SP)			
SP-1	ทล.24	ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 3 ชั่วโมง (06:00 – 09:00 น.) นอกช่วงเวลาเร่งด่วน 3 ชั่วโมง (11:30 – 14:30 น.) ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น 3 ชั่วโมง (16:00 – 19:00 น.)	วันอังคารที่ 16 มกราคม 2561
SP-2	ทล.224		



รูปที่ 2.6-2 ภาพบรรยากาศขณะทำการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรภาคสนาม

1) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts: MB)

ที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้านการจราจรบนโครงข่ายถนน โดยแสดงทั้งในรูปปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน (Peak Hour Traffic) และปริมาณการจราจรเฉลี่ยทั้งวัน (Average Daily Traffic, ADT) รวมทั้งวิเคราะห์หาสัดส่วนยานพาหนะประเภทต่างๆ บนโครงข่าย ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้กำหนดให้จุดสำรวจ MB-1 สำรวจปริมาณจราจรเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (06:00-06:00 น. ของวันรุ่งขึ้น) และ MB-2 สำรวจปริมาณจราจรเป็นเวลา 14 ชั่วโมง (06:00-20:00 น.) โดยผลการสำรวจแสดงดัง **ตารางที่ 2.6-2** และรายละเอียดสภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงและสัดส่วนประเภทยานพาหนะ แสดงดัง**รูปที่ 2.6-3** ถึง**รูปที่ 2.6-5** ตามลำดับ

ตารางที่ 2.6-2

ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนนของโครงการ (MB)

จุดสำรวจ	ทิศทาง	ปริมาณจราจรทั้งวัน		ปริมาณจราจรชั่วโมงสูงสุดของวัน	
		คัน/วัน	PCU/วัน	คัน/ชั่วโมง	PCU/ชั่วโมง
วันทำการ (11 มกราคม พ.ศ. 2561)					
MB-1	ไป จ.บุรีรัมย์	10,130	13,438	655	859
	ไป อ.สีคิ้ว	11,116	14,155	818	982
	รวม 2 ทิศทาง	**21,246**	**27,593**	**1,473**	**1,840**
MB-2	ไป อ.โชคชัย	11,217	11,344	1,663	985
	ไป เมืองนครราชสีมา	14,509	14,949	1,099	1,818
	รวม 2 ทิศทาง	**25,726**	**26,294**	**2,762**	**2,804**
วันหยุด (13 มกราคม พ.ศ. 2561)					
MB-1	ไป จ.บุรีรัมย์	11,847	15,294	739	920
	ไป อ.สีคิ้ว	12,375	15,436	916	1,100
	รวม 2 ทิศทาง	**24,222**	**30,730**	**1,655**	**2,019**
MB-2	ไป อ.โชคชัย	13,656	13,049	1,508	833
	ไป เมืองนครราชสีมา	15,048	14,794	1,050	1,600
	รวม 2 ทิศทาง	**28,704**	**27,843**	**2,558**	**2,433**

จากผลการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า

- **ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน : MB-1**

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมา ระหว่างอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา กับอำเภอหนองกี จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 21,246 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,593 PCU/วัน โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 15:00-

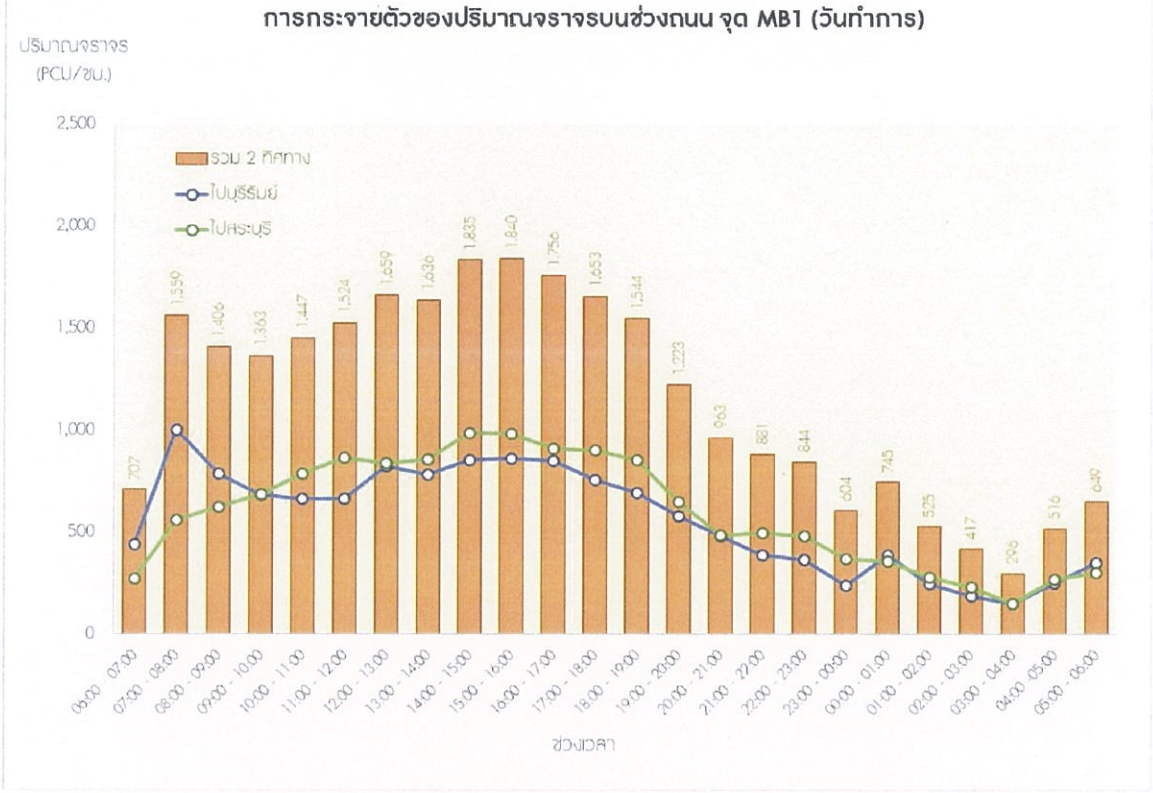
16:00 น. เท่ากับ 1,840 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.67 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือรถบรรทุกขนาดเล็ก และรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ตามลำดับ

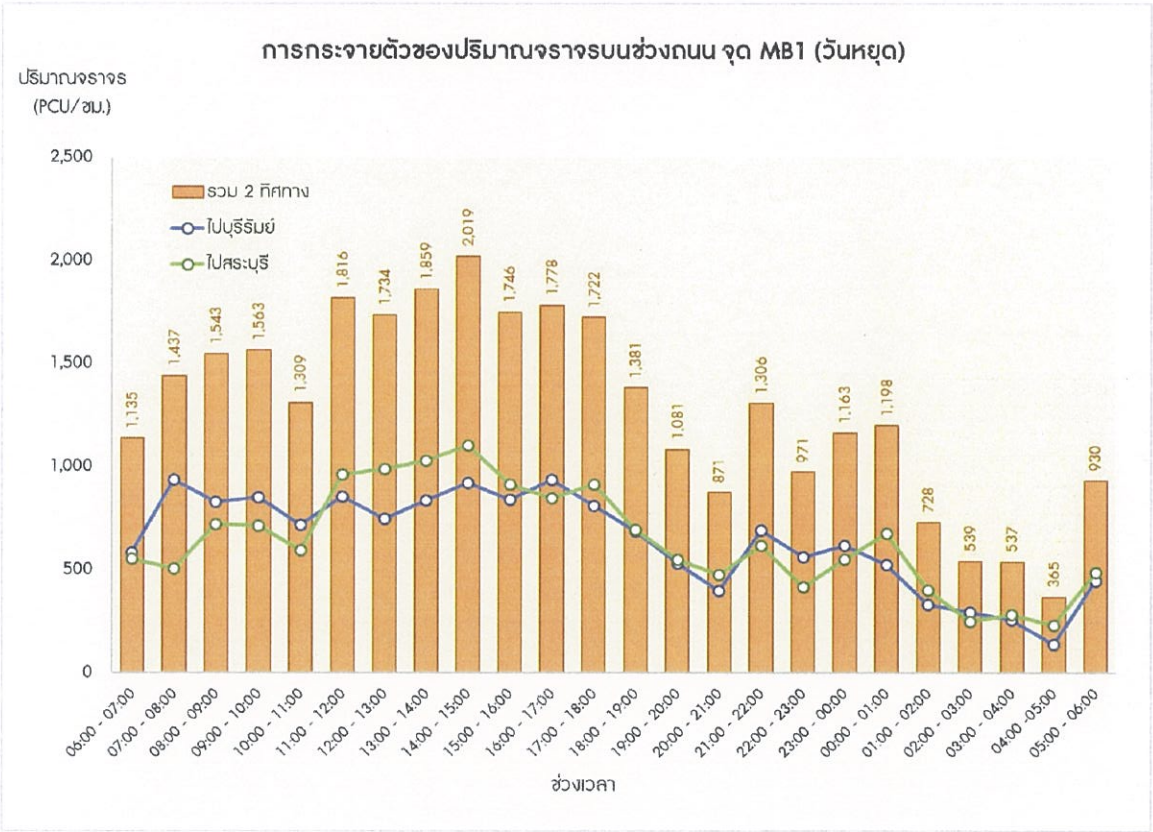
และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,222 คัน/วัน หรือคิดเป็น 30,730 PCU/วัน มีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 14:00-15:00 น. เท่ากับ 2,019 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.57 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือรถบรรทุกขนาดเล็ก และรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ตามลำดับ

- **ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน : MB-2**

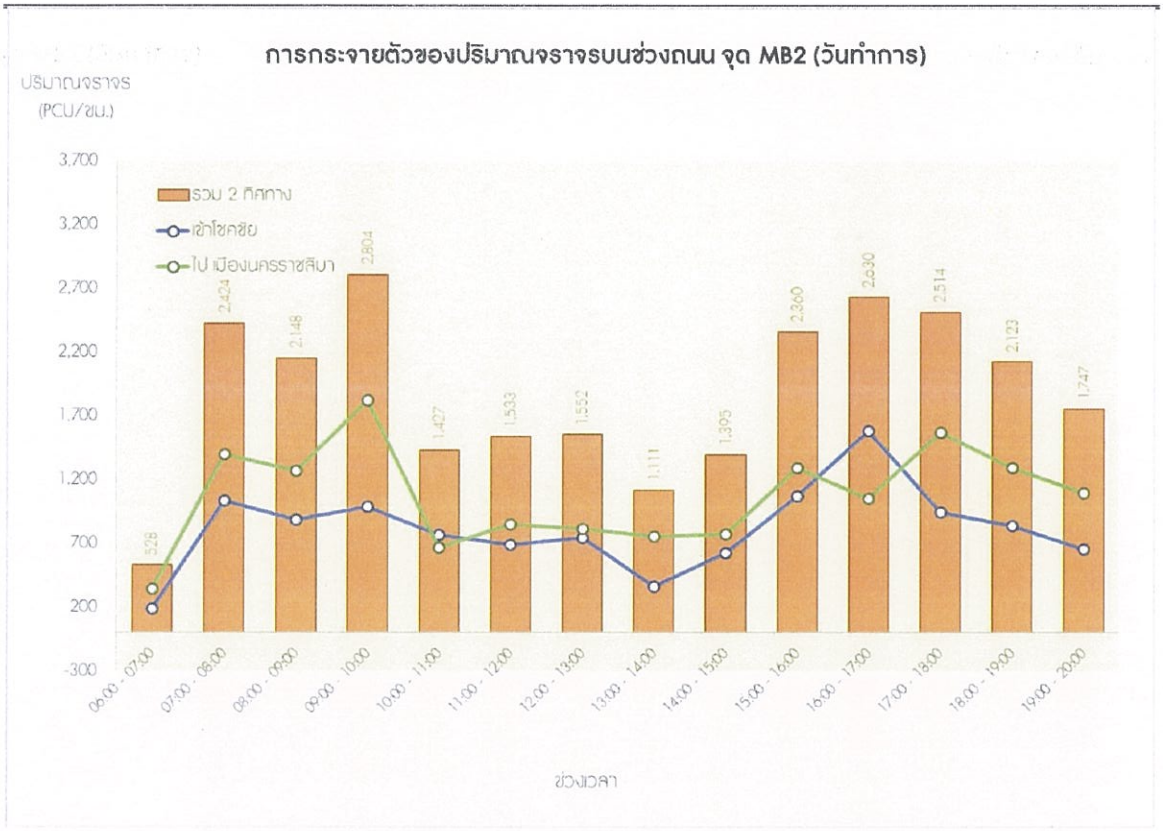
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมา ระหว่างอำเภอเมืองนครราชสีมา กับอำเภอโชคชัย โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 25,726 คัน/วัน หรือคิดเป็น 26,294 PCU/วัน โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 9:00-10:00 น. เท่ากับ 2,804 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.66 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง และรถบรรทุกขนาดเล็ก ตามลำดับ

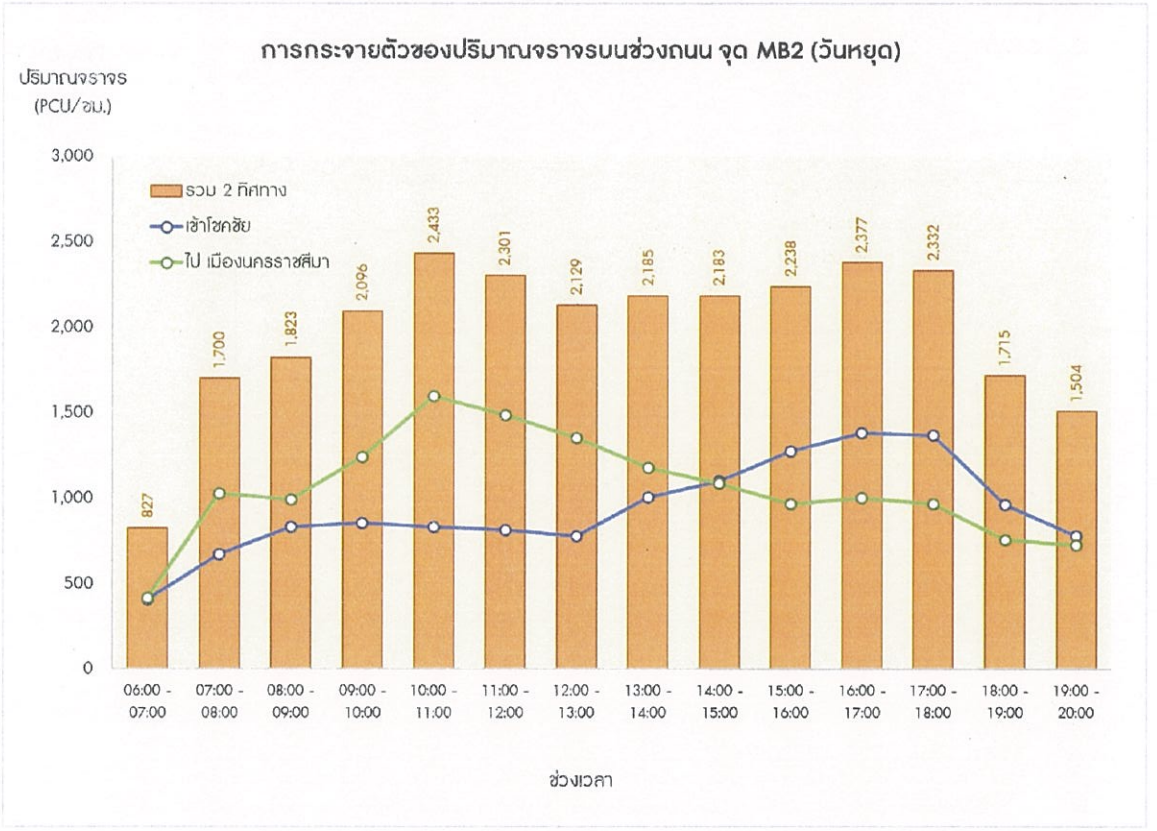
และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,704 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,843 PCU/วัน มีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 10:00-11:00 น. เท่ากับ 2,433 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.74 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง และรถบรรทุกขนาดเล็ก ตามลำดับ



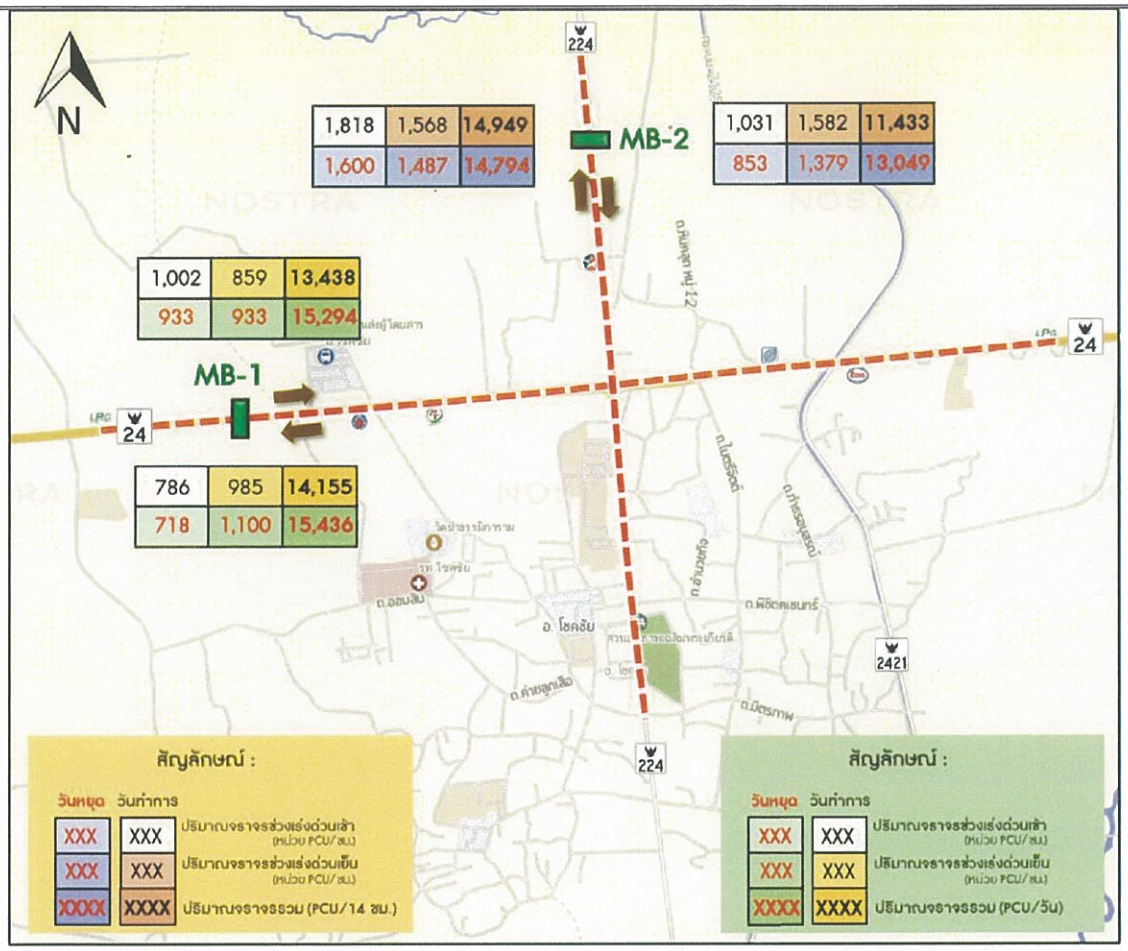


รูปที่ 2.6-3 สภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงในวันทำการและวันหยุด (MB)

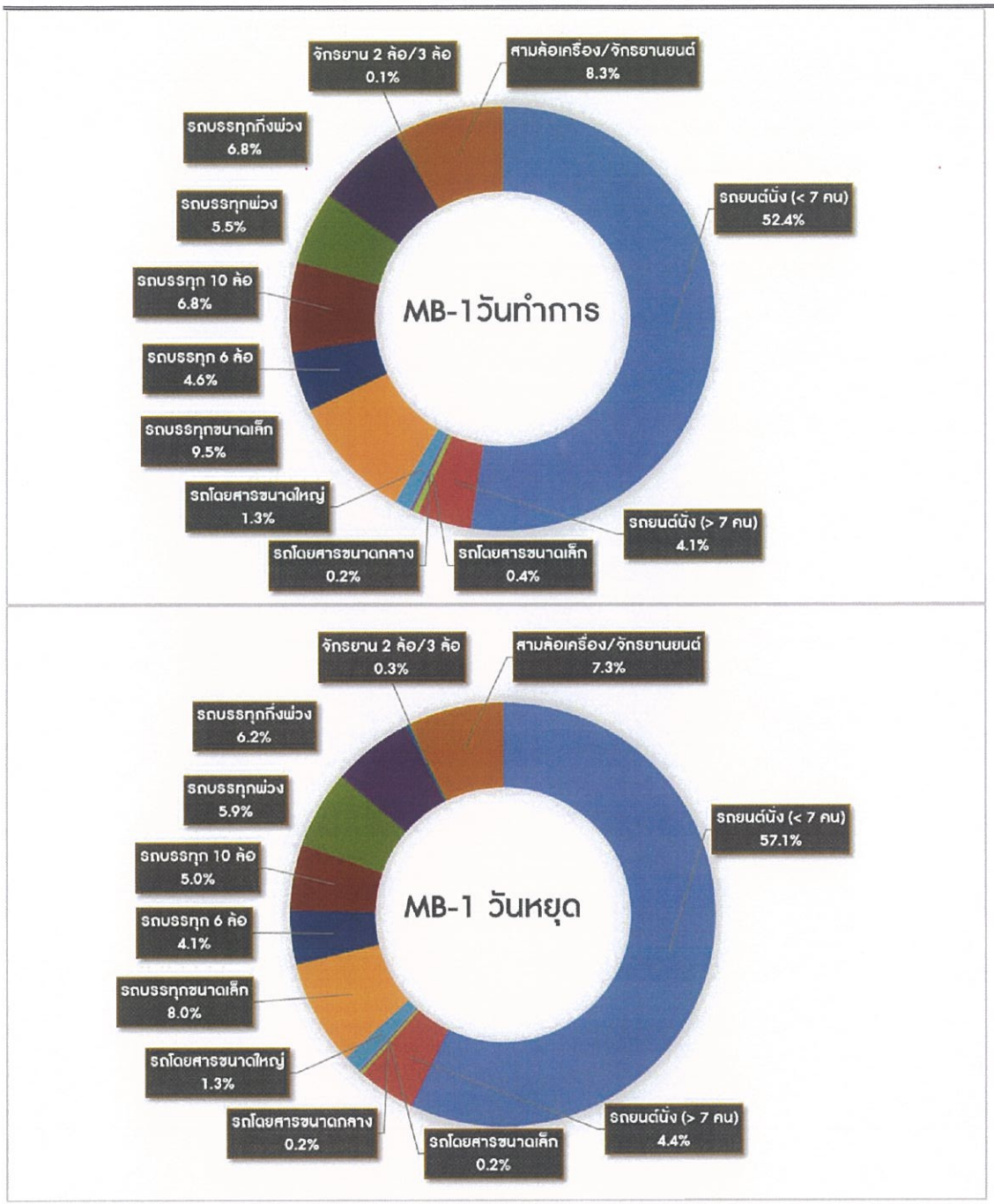




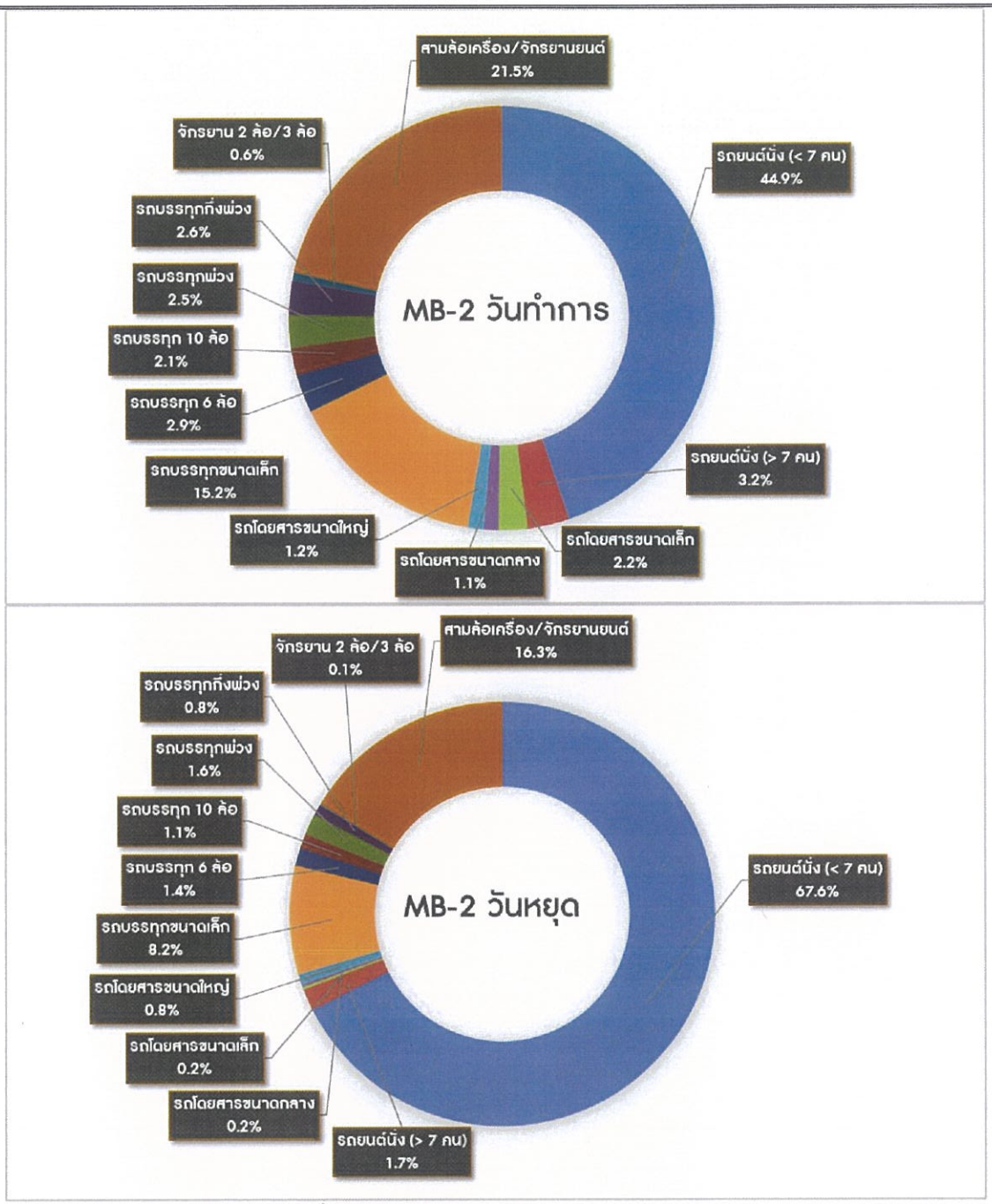
รูปที่ 2.6-3 สภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงในวันทำการและวันหยุด (MB) (ต่อ)



รูปที่ 2.6-4 ปริมาณจราจรบนช่วงถนนในวันทำการและวันหยุด (MB)



รูปที่ 2.6-5 สัดส่วนประเภทยานพาหนะ



รูปที่ 2.6-5 สัดส่วนประเภทยานพาหนะ(ต่อ)

2) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Counts: TMC)

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร TMC-1 :** จุดตัด ทล.24 กับ ทล.224

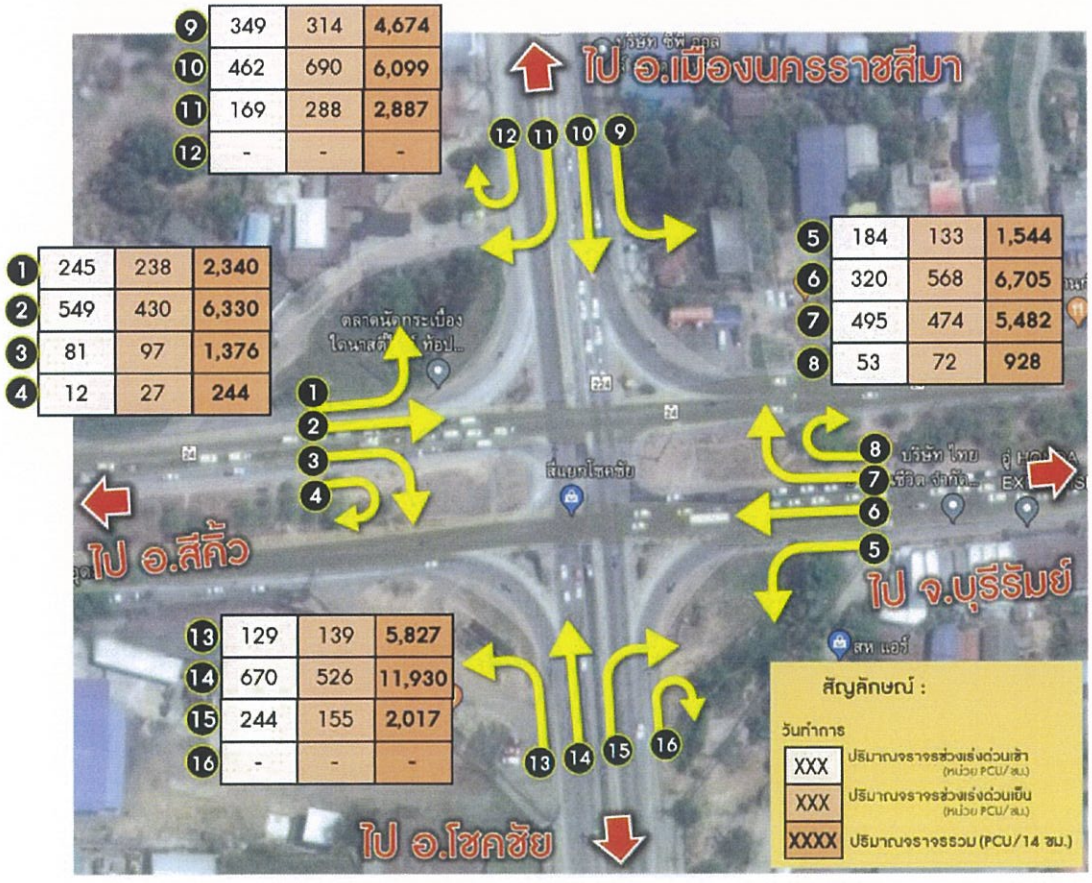
จากผลการสำรวจปริมาณจราจรวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 48,272 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงที่สุด คือ ทิศทางมุ่งหน้าตรงไปทางอำเภอสีคิ้ว

สำหรับในวันทำการปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นช่วงเวลา 17:00-18:00 น. เท่ากับ 4,152 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.60 ดัง**รูปที่ 2.6-6**

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร TMC-2 :** จุดตัด ทล.24 กับ ทล.2421

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 32,677 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางมุ่งหน้าตรงไปทางจังหวัดบุรีรัมย์ดัง

สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดทั้งในวันทำการเกิดขึ้นในช่วงเวลา 16:00-17:00 น. เท่ากับ 2,831 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.66 ดัง**รูปที่ 2.6-7**



รูปที่ 2.6-6 ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัด ทล.24 กับ ทล.224 (TMC-1)



รูปที่ 2.6-7 ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัด ทล.24 กับ ทล.2421 (TMC-2)

3) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณจราจรเข้า – ออกบริเวณจุดตัด ดังรูปที่ 2.6-8

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-1 :** ทล.24 ตัดถนนเข้า บขส.โชคชัย

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 12,871 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางมุ่งหน้าตรงไปทางจังหวัดบุรีรัมย์ รองลงมาคือ ทิศทางกลับรถไปทางจังหวัดบุรีรัมย์ และทิศทางจากจังหวัดบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไป บขส.โชคชัย ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงเวลา 7:00-8:00 น. เท่ากับ 1,159 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.01

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-2 :** ทล.24 ตัดถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 12,256 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางจากจังหวัดบุรีรัมย์ มุ่งหน้าตรงไปอำเภอสีคิ้ว รองลงมาคือ ทิศทางจากจังหวัดบุรีรัมย์ เลี้ยวซ้ายไปถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย และทิศทางจากถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย เลี้ยวซ้ายไปอำเภอสีคิ้ว ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงเวลา 15:00-16:00 น. เท่ากับ 1,090 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.89

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-3 :** ทล.24 ตัดซอยศาลาอเนกประสงค์

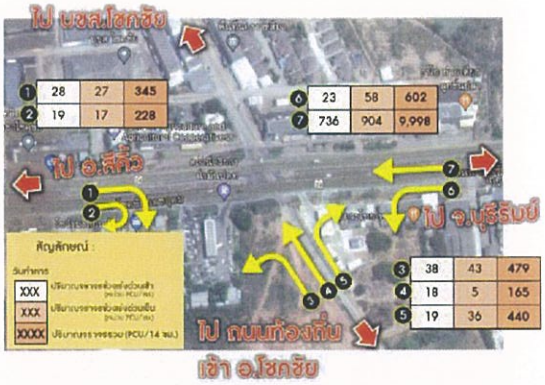
จากผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 175 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางจากอำเภอสีคิ้ว เลี้ยวซ้ายเข้าซอยศาลาอเนกประสงค์ และทิศทางจากซอยศาลาอเนกประสงค์ เลี้ยวซ้ายไปจังหวัดบุรีรัมย์ ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงเวลา 14:00-15:00 น. เท่ากับ 25 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.52

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-4 :** ทล.24 ตัดถนนไมตรีศรีจิตต์

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 479 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางจากถนนไมตรีศรีจิตต์ เลี้ยวซ้ายไป อำเภอสีคิ้ว และทิศทางจากจังหวัดบุรีรัมย์ เลี้ยวซ้ายไปถนนไมตรีศรีจิตต์ ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงเวลา 17:00-18:00 น. เท่ากับ 65 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.57



จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-1 : ทล.24 ตัดถนนเข้า บขส.โชคชัย



จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-2 : ทล.24 ตัดถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย



จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-3 : ทล.24 ตัดซอยศาลาอเนกประสงค์



จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-4 : ทล.24 ตัดถนนไมตรีศรีจิตต์

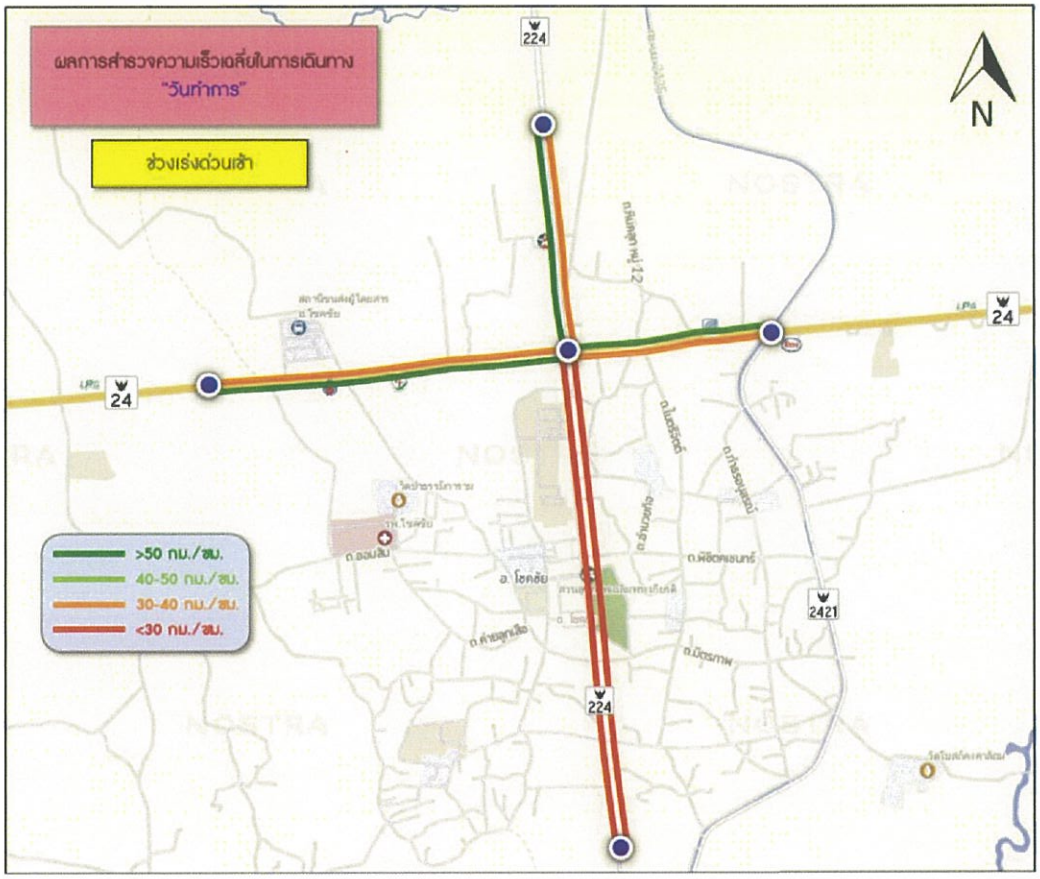
รูปที่ 2.6-8 ปริมาณจราจรเข้า – ออกบริเวณจุดตัด AR-1 ถึง AR-4

4) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ความเร็วในการเดินทาง

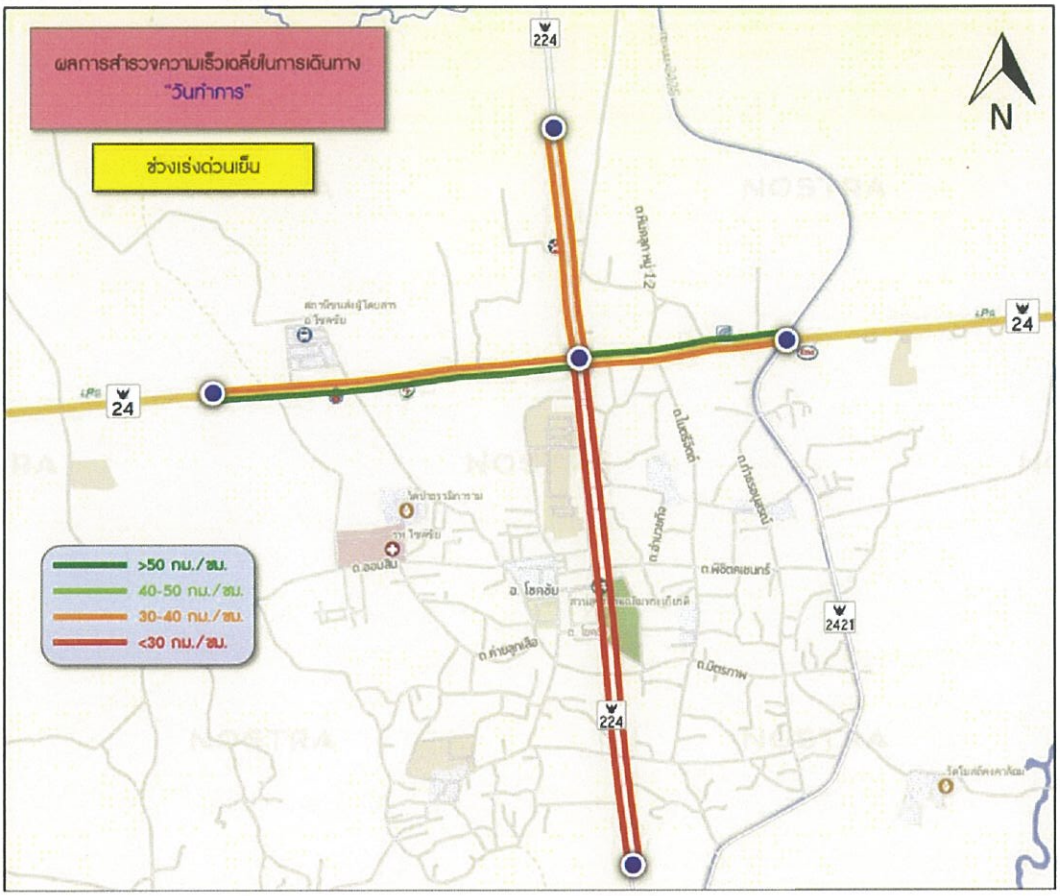
ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความเร็วในการเดินทางบนเส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 24 โดยผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยตลอดทั้งวันบนทางหลวงหมายเลข 24 (SP-1) จะอยู่ที่ 45-55 กม./ชม. ทางหลวงหมายเลข 224 (SP-2) จะอยู่ที่ 30-40 กม./ชม. สำหรับรายละเอียดผลการสำรวจและวิเคราะห์ความเร็วเฉลี่ยในการแสดงดัง**ตารางที่ 2.6-3** และแสดงผลการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในแต่ละช่วงบนทางหลวงและจำแนกตามวันในการสำรวจดัง**รูปที่ 2.6-9** ถึง**รูปที่ 2.6-11**

ตารางที่ 2.6-3
ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางในวันทำการ

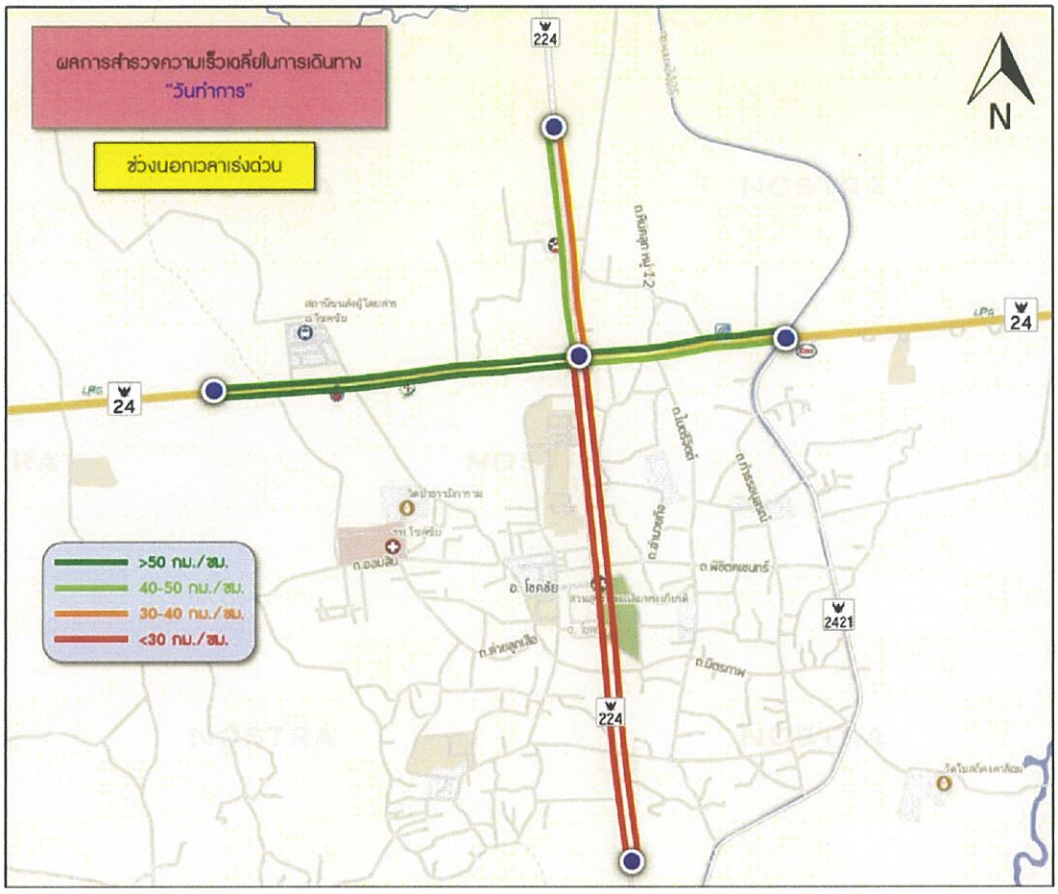
จุดสำรวจ	ทิศทาง	วันทำการ		
		เร่งด่วนเช้า (กม./ชม.)	เร่งด่วนเย็น (กม./ชม.)	นอกเร่งด่วน (กม./ชม.)
SP-1 (ทล.24)	ไป จ.บุรีรัมย์	44.56	42.51	54.75
	ไป อ.สีคิ้ว	46.66	49.03	49.24
	เฉลี่ยรวม	**45.61**	**45.77**	**52.00**
SP-1 (ทล.224)	ไป อ.ครบุรี	30.95	30.55	32.28
	ไป อ.เมืองนครราชสีมา	44.01	31.78	37.24
	เฉลี่ยรวม	**37.48**	**31.16**	**34.76**



รูปที่ 2.6-9 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเช้า)



รูปที่ 2.6-10 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเย็น)



รูปที่ 2.6-11 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน)

2.6.2 งานวิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต

การศึกษาด้านการจราจรและขนส่งของโครงการนี้ ที่ปรึกษาได้ใช้แบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งเพื่อใช้อธิบายสภาพการจราจรและขนส่ง และได้ประยุกต์แบบจำลองดังกล่าวเพื่อวิเคราะห์คาดการณ์สภาพการจราจรและขนส่งในปีอนาคตที่มาใช้เส้นทางโครงการ โดยอาศัยข้อมูลการคาดการณ์ด้านการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม แผนงาน/โครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดจนแผนการก่อสร้างพัฒนาโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา

ในการคาดการณ์โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งจะทำการวิเคราะห์สภาพการจราจรในปัจจุบันและในอนาคตบนโครงข่าย อันเนื่องมาจากสภาพการเปลี่ยนแปลงทั้งปริมาณความต้องการเดินทาง และแผนงาน/โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงโครงข่ายถนนต่าง ๆ โดยทำการคาดการณ์ตั้งแต่ปีแรกที่เปิดใช้งาน รวมทั้งอายุการใช้งานที่ 5 10 15 และ 20 ปี ตามลำดับ ซึ่งประกอบด้วย

- ปี พ.ศ.2565 ปีเปิดให้บริการของสะพานข้ามทางแยก
- ปี พ.ศ.2569 ปีที่ 5 หลังเปิดให้บริการ
- ปี พ.ศ.2574 ปีที่ 10 หลังเปิดให้บริการ
- ปี พ.ศ.2579 ปีที่ 15 หลังเปิดให้บริการ
- ปี พ.ศ.2584 ปีที่ 20 หลังเปิดให้บริการ

สภาพทั่วไปและการใช้งานถนนของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน บริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการ เป็นทางแยกตัดกันระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 มีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร ส่วนพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการมีการใช้ที่ดินเชิงอาคารพาณิชย์ที่อยู่ประชิดสองข้างทาง แนวเส้นทางการเดินทางหลักที่มีปริมาณจราจรสูงเกือบตลอดทั้งวัน สำหรับการเดินทางบนถนนทางหลวงหมายเลข 24 ไปยังทางหลวงหมายเลข 2 ในทิศทางตรง โดยเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางไปยังภาคกลางและเป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังจังหวัดลพบุรี โดยทางหลวงหมายเลข 24 เลี้ยวขวาไปยังทางหลวงหมายเลข 224 (ในทิศทางมุ่งสู่ตอนเหนือ) มุ่งหน้าเข้าจังหวัดนครราชสีมาเป็นเส้นทางที่มีการเดินทางในปริมาณสูง

ลักษณะของรูปตัดถนนเดิมของทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงจากแยกโชคชัยเข้าเมืองนครราชสีมามีขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าและขาออกเท่ากับ 20.00 เมตร มีไหล่ทางทั้งสองข้าง ส่วนทางหลวงหมายเลข 224 จากแยกโชคชัยไปอำเภอครบุรี มีขนาด 6 ช่องจราจร ข้างละ 3 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าและขาออกเท่ากับ 20.00 เมตร มีไหล่ทางทั้งสองข้าง ส่วนทางหลวงหมายเลข 24 จากแยกโชคชัยไป อ.ปักธงชัย มีช่องจราจรขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนเท่ากับ 30.00 เมตร ไม่มีทางเท้า ส่วนลักษณะของรูปตัดถนนเดิมของทางหลวงหมายเลข 24 จากแยกโชคชัยไปบุรีรัมย์มีขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Depressed Median ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าเท่ากับ 50.00 เมตร และถนนขาออกเท่ากับ 30.00 เมตร ไม่มีทางเท้า

สำหรับการคาดการณ์ปริมาณจราจรของโครงการนั้น จะทำให้ทราบถึงค่าปริมาณจราจรบนโครงการตามปีเป้าหมายต่าง ๆ ซึ่งจะได้นำผลการศึกษานี้ไปใช้ประกอบกับการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการออกแบบทางวิศวกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบจำนวนช่องจราจร การออกแบบผิวจราจร โดยแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งที่นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษานี้จะพัฒนาโดยอาศัยข้อมูลสำหรับการวางแผนด้านต่าง ๆ ได้แก่

- ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษาโครงการ
- ข้อมูลระบบโครงข่ายทางหลวง รวมถึงผลการศึกษาโครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
- ข้อมูลทางด้านการจราจรที่ได้จากการรวบรวมและที่ทำการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม

การคาดการปริมาณจราจรก่อนมีโครงการ

1) ปริมาณจราจร

- การคาดการณ์บริเวณทางแยก

ซึ่งผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางของโครงการ รวมถึงสะพานข้ามทางแยก แสดงดังรูปที่ 2.6-12



รูปที่ 2.6-12 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางแยกโครงการ

- **การคาดการณ์บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224**

ซึ่งการคาดการณ์ปริมาณจราจรและความเร็วเฉลี่ยแสดงดัง**ตารางที่ 2.6-4** และ **ตารางที่ 2.6-5**

ตารางที่ 2.6-4

ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2 ทิศทาง)			
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224
2565	35,053	44,316	47,158	29,474
2569	41,684	52,947	57,263	34,211
2574	48,105	61,474	67,053	39,579
2579	55,684	70,737	77,158	45,474
2584	64,526	81,474	88,842	52,316

ตารางที่ 2.6-5

ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ

ปี พ.ศ.	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)			
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224
2565	40.75	39.90	39.16	28.98
2569	40.01	39.17	38.45	28.45
2574	39.26	38.44	37.73	27.92
2579	38.62	37.81	37.12	27.47
2584	37.98	37.19	36.50	27.01

2) สัดส่วนปริมาณจราจร

การคาดการณ์ปริมาณจราจรตามสัดส่วนยานพาหนะ แสดงดัง**ตารางที่ 2.6-6**

ตารางที่ 2.6-6

สัดส่วนปริมาณจราจร (คัน/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224

กรณีไม่มีโครงการ

ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน/2 ทิศทาง) ในปี พ.ศ.																			
	2565				2569				2574				2579				2584			
	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น	ถนนระดับพื้น
	ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ช่วงจุดสิ้นสุด24	ช่วงจุดสิ้นสุด224	ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ช่วงจุดสิ้นสุด24	ช่วงจุดสิ้นสุด224	ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ช่วงจุดสิ้นสุด24	ช่วงจุดสิ้นสุด224	ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ช่วงจุดสิ้นสุด24	ช่วงจุดสิ้นสุด224	ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ช่วงจุดสิ้นสุด24	ช่วงจุดสิ้นสุด224
รถยนต์นั่ง (< 7 คน)	15,084	18,865	19,780	13,024	17,938	22,540	24,019	15,117	20,701	26,169	28,125	17,489	23,962	30,113	32,363	20,094	27,767	34,683	37,264	23,117
รถยนต์นั่ง (> 7 คน)	805	1,028	1,478	405	957	1,228	1,795	470	1,104	1,425	2,102	544	1,278	1,640	2,419	625	1,481	1,889	2,785	719
รถโดยสารขนาดเล็ก	276	145	208	125	329	173	252	145	379	201	295	168	439	232	340	193	509	267	391	222
รถโดยสารขนาดกลาง	73	162	91	106	86	194	111	123	100	225	130	142	116	259	149	163	134	298	172	188
รถโดยสารขนาดใหญ่	410	543	555	194	488	649	674	225	563	754	789	260	652	867	908	299	756	999	1,045	344
รถบรรทุก 4 ล้อ	3,707	5,276	5,574	2,401	4,408	6,304	6,769	2,786	5,087	7,319	7,926	3,224	5,889	8,422	9,120	3,704	6,824	9,700	10,501	4,261
รถบรรทุก 6 ล้อ	1,125	1,047	1,282	395	1,337	1,251	1,557	459	1,543	1,453	1,823	531	1,787	1,672	2,098	610	2,070	1,926	2,416	702
รถบรรทุก 10 ล้อ	1,201	500	1,448	52	1,428	597	1,759	61	1,648	693	2,059	70	1,907	798	2,370	81	2,210	919	2,729	93
รถบรรทุกพ่วง	1,136	669	1,776	9	1,351	799	2,156	10	1,559	928	2,525	12	1,805	1,067	2,905	13	2,091	1,230	3,345	15
รถบรรทุกกึ่งพ่วง	1,832	504	1,965	34	2,179	602	2,386	39	2,515	699	2,794	45	2,911	804	3,215	52	3,373	926	3,702	60
จักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	57	34	65	93	67	41	79	107	78	48	92	124	90	55	106	143	104	63	122	164
สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์	3,846	8,586	5,534	8,010	4,573	10,258	6,720	9,298	5,278	11,910	7,869	10,757	6,109	13,705	9,055	12,359	7,079	15,785	10,426	14,218
รวม	29,552	37,359	39,756	24,848	35,141	44,636	48,277	28,840	40,555	51,824	56,529	33,366	46,945	59,634	65,048	38,336	54,398	68,685	74,898	44,103

การคาดการปริมาณจราจรเมื่อมีโครงการ

1) ปริมาณจราจร

- การคาดการณ์บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224

ซึ่งการคาดการณ์ปริมาณจราจรและความเร็วเฉลี่ยแสดงดัง**ตารางที่ 2.5-7** และ **ตารางที่ 2.5-8**

ตารางที่ 2.6-7

ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2 ทิศทาง)					
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด 224
2565	35,228	44,537	19,053	8,421	47,394	29,621
2569	41,893	53,212	22,947	10,421	57,549	34,382
2574	48,346	61,781	26,632	12,316	67,388	39,777
2579	55,963	71,091	30,526	14,421	77,544	45,701
2584	64,849	81,881	35,053	16,947	89,286	52,577

ตารางที่ 2.6-8

ปริมาณจราจร (กม./ชม.) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ

ปี พ.ศ.	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)					
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด 224
2565	49.72	45.88	58.86	41.20	48.95	33.04
2569	48.81	45.04	57.78	40.45	48.06	32.43
2574	47.90	44.20	56.71	39.70	47.16	31.83
2579	47.12	43.49	55.79	39.05	46.40	31.31
2584	46.34	42.7	54.86	38.40	45.63	30.79

2) สัดส่วนปริมาณจราจร

การคาดการณ์ปริมาณจราจรตามสัดส่วนยานพาหนะ แสดงดัง**ตารางที่ 2.6-9**

ตารางที่ 2.6-9

สัดส่วนปริมาณจราจร (คัน/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ

ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน/2 ทิศทาง) ในปี พ.ศ.																											
	2565						2569						2574						2579						2584					
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224
รถยนต์นั่ง (< 7 คน)	15,159	18,960	8,482	4,310	19,879	13,069	18,027	22,652	10,216	5,333	24,139	15,193	20,804	26,300	11,856	6,303	26,265	17,577	24,082	30,263	13,590	7,380	32,525	20,194	27,906	34,857	15,605	6,673	37,450	23,233
รถยนต์นั่ง (> 7 คน)	809	1,033	593	167	1,486	407	962	1,234	714	206	1,804	473	1,110	1,433	829	244	2,112	547	1,285	1,648	950	285	2,431	628	1,489	1,899	1,091	335	2,799	723
รถโดยสารขนาดเล็ก	278	146	78	0	209	126	330	174	94	0	253	146	381	202	109	0	297	169	441	233	125	0	341	194	511	268	144	0	393	223
รถโดยสารขนาดกลาง	73	163	7	1	92	106	87	195	8	2	111	123	100	226	9	2	131	143	116	260	11	2	150	164	135	300	12	3	173	188
รถโดยสารขนาดใหญ่	412	546	213	148	558	195	491	653	256	183	677	226	566	756	297	217	793	262	655	872	341	254	912	301	759	1,004	391	298	1,050	346
รถบรรทุก 4 ล้อ	3,725	5,303	1,660	793	5,602	2,413	4,430	6,335	1,999	981	6,802	2,800	5,113	7,356	2,320	1,160	7,965	3,240	5,918	8,464	2,659	1,358	9,166	3,722	6,856	9,749	3,054	1,596	10,554	4,262
รถบรรทุก 6 ล้อ	1,130	1,053	593	243	1,289	397	1,344	1,256	714	300	1,565	461	1,551	1,460	829	355	1,832	534	1,796	1,680	950	416	2,106	613	2,081	1,935	1,091	488	2,428	705
รถบรรทุก 10 ล้อ	1,207	502	911	135	1,456	53	1,435	600	1,097	168	1,767	61	1,656	697	1,273	196	2,070	71	1,917	802	1,459	232	2,362	81	2,221	924	1,675	273	2,742	93
รถบรรทุกพ่วง	1,142	672	1,019	240	1,784	9	1,358	803	1,227	297	2,167	10	1,567	932	1,424	351	2,537	12	1,814	1,073	1,632	411	2,920	14	2,102	1,236	1,874	483	3,362	16
รถบรรทุกกึ่งพ่วง	1,842	506	1,590	162	1,975	34	2,190	605	1,915	201	2,398	39	2,527	702	2,223	237	2,806	46	2,925	806	2,548	278	3,231	52	3,390	931	2,925	327	3,720	60
จักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	57	34	2	0	65	93	68	41	2	0	79	108	78	48	2	0	93	125	90	55	3	0	107	144	105	63	3	0	123	165
สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์	3,865	8,629	916	900	5,562	8,050	4,596	10,309	1,103	1,114	6,754	9,344	5,304	11,970	1,280	1,317	7,908	10,810	6,140	13,773	1,467	1,542	9,100	12,420	7,115	15,864	1,684	1,812	10,478	14,269
รวม	29,699	37,547	16,064	7,099	39,957	24,972	35,318	44,859	19,345	8,785	48,516	26,964	40,757	52,084	22,451	10,384	56,811	33,536	47,179	59,931	25,735	12,158	65,373	38,527	54,672	69,030	29,549	14,288	75,272	44,323

2.6.3 งานวิเคราะห์ระดับการให้บริการ

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการภายในพื้นที่ศึกษา เป็นการนำผลการสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจรดังที่กล่าวข้างต้นมาประเมินสภาพการจราจร โดยได้แสดงผลทั้งในรูปแบบของสภาพการจราจรบนทางแยก ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยก ดัง**ตารางที่ 2.6-10** และวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ ดัง**ตารางที่ 2.6-11 และรูปที่ 2.6-13** โดยจากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าบนช่วงสะพานข้ามทางแยก มีระดับการให้บริการอยู่ในระดับที่สามารถรองรับปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี ซึ่งสะท้อนว่ารูปแบบของสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 ขนาด 4 ช่องจราจร และทางยกระดับเชื่อม (RAMP) ในแนวทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไปยังตัวเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 ขนาด 1 ช่องจราจร นั้นมีความเหมาะสมและไม่ต้องปรับปรุงรูปแบบที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษาเดิมเมื่อปี พ.ศ. 2558

ตารางที่ 2.6-10

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยกระดับ At grade (pcu/ชม.)	ปริมาณจราจรข้ามทางแยก (สะพาน) (pcu/ชม.)	ทางยกระดับเชื่อม (RAMP)เลี้ยวขวาจากทางหลวงหมายเลข 24	Average Delay (วินาทีต่อคัน)	ระดับการให้บริการ(LOS)
2565	3,440	1,130	560	21.4	C
2569	4,070	1,340	690	21.5	C
2574	4,690	1,570	820	24.0	C
2579	5,380	1,810	950	27.1	C
2584	6,200	2,080	1,120	41.3	D

ที่มา: วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา จากหลักการของ HCM 2010

หมายเหตุ: 1) สะพานลอยข้ามทางแยก บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) มีการปรับปรุงขยายช่องจราจรก่อน-หลัง สะพานข้ามทางแยกจากถนนขนาด 4 ช่องจราจร เป็นถนนขนาด 8 ช่องจราจร

ตารางที่ 2.6-11

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ

ทางต่างระดับ	ทิศทาง	รายการ	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584
สะพานข้ามทางแยกบน ทล.24	ไปบุรีรัมย์	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	490	580	680	790	920
		ระดับการให้บริการ	A	A	B	B	B
	ไป อ.สีคิ้ว	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	640	760	890	1,020	1,160
		ระดับการให้บริการ	B	B	B	C	C
ramp เลี้ยวขวาบน ทล.24	ไป อ.เมืองนครราชสีมา	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	560	690	820	950	1,120
		ระดับการให้บริการ	B	B	B	C	C



รูปที่ 2.6-13 ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ

โดยปริมาณจราจรแนวเส้นทางโครงการในระยะดำเนินการ แสดง**ดังตารางที่ 2.6-12**

ตารางที่ 2.6-12

ปริมาณจราจรตามแนวเส้นทางโครงการในระยะเปิดดำเนินการ (คัน/วัน/2 ทิศทาง)

ปี พ.ศ.	รายการ	ปริมาณจราจร (คัน/วัน/2 ทิศทาง)					
		ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพานระดับ2	สะพานระดับ3	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224
2565	ปริมาณจราจร	29,699	37,547	16,064	7,099	39,957	24,972
	ระดับการให้บริการ	B	B	A	A	B	A
2569	ปริมาณจราจร	35,318	44,859	19,345	8,785	48,516	28,984
	ระดับการให้บริการ	B	B	A	A	B	A
2574	ปริมาณจราจร	40,757	52,084	22,451	10,384	56,811	33,536
	ระดับการให้บริการ	B	C	A	B	C	B
2579	ปริมาณจราจร	47,179	59,931	25,735	12,158	65,373	38,527
	ระดับการให้บริการ	C	C	A	B	C	B
2584	ปริมาณจราจร	54,672	69,030	29,549	14,288	75,272	44,323
	ระดับการให้บริการ	C	D	B	B	C	B

2.7 กิจกรรมการก่อสร้าง

กิจกรรมงานก่อสร้าง ครอบคลุมตั้งแต่ระยะเตรียมการก่อสร้าง (Pre-construction Phase) ระยะก่อสร้าง (Construction Phase) และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Phase) แสดงใน**ตารางที่ 2.7-1**

ตารางที่ 2.7-1

สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
1. ระยะเตรียมการก่อสร้าง	
1.1 งานเตรียมการก่อสร้าง	● การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานสาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้รื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่กีดขวางงานก่อสร้าง และไปก่อสร้างชั่วคราวหรือถาวรในตำแหน่งที่กำหนดว่าไม่เป็นอุปสรรคสำหรับการก่อสร้าง นอกจากนี้ผู้รับจ้างยังต้องเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวางงานก่อสร้างอื่น ๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ท่อประปา สายโทรศัพท์ เสาไฟฟ้าแสงสว่าง (ต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชั่วคราวในช่วงก่อสร้างด้วย)
	● การเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ มีงานขุดและถมเพื่อปรับระดับพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ และก่อสร้างรั้วชั่วคราวเพื่อกำหนดอาณาเขตพื้นที่หน่วยก่อสร้าง พร้อมกับดำเนินการด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ สำหรับกิจกรรมภายในหน่วยงาน
	● การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงานและอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร ดำเนินการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน ก่อสร้างอาคารสำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง ก่อสร้างพื้นคอนกรีตสำหรับการกองวัสดุก่อสร้างบางชนิด เช่น ไม้แบบ เหล็ก ปูนซีเมนต์ และก่อสร้างโรงเก็บซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้าง พร้อมกับเตรียมพื้นที่พิเศษสำหรับจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง
	● การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ในการก่อสร้างต้องมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง เช่นรถบรรทุก รถขุด เกรดเดอร์ รถส่งคอนกรีต รถขนส่งยางมะตอย จึงมีการขนส่งเครื่องจักรต่าง ๆ ดังกล่าวเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 2.7-1

สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
2. ระยะก่อสร้าง	
2.1 สำนักงาน/ บ้านพักคนงาน	● การดำเนินงานภายในสำนักควบคุมงานและบ้านพักคนงาน ภายในสำนักงานและบ้านพักคนงานเป็นที่สำหรับพนักงานทำงานและพักผ่อน มีกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำประปา ระบบสุขาภิบาล การระบายน้ำ และการจอดรถของพนักงาน
2.2 การเตรียมพื้นที่	● งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ ประกอบด้วยการกรุยแนวทาง ขุดตอและปรับระดับพื้นที่เท่าที่จำเป็น และให้รวมถึงการโยกย้ายสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน ตามที่ได้ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภคไปแล้วในระยะที่ 1 เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานตามสัญญา
2.3 งานดิน	● งานขุดดิน ประกอบด้วยการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของโครงสร้าง เช่น เสาเข็มเจาะ ตอม่อ ยกเว้นการขุดดินวางท่อระบายน้ำและการขุดดินที่ระบุเป็นอย่างอื่น ส่วนการขุดดินที่เป็นวัสดุไม่เหมาะสมออก ในกรณีที่ถูกขุดออกต่ำกว่าระดับคันทางปกติ หรือใต้ระดับของงานถมคันทางจะต้องทำการถมกลับด้วยวัสดุและวิธีการที่กำหนด ● งานปรับถมพื้นที่ การเตรียมพื้นที่สำหรับงานถม งานถมคันทางพร้อมบดอัด งานถมอื่นๆ ถมดินเกาะกลางที่ปลูกหญ้า รวมทั้งที่กำแพงกันดิน
2.4 งานทาง	● งานก่อสร้างคันทาง ดำเนินการถมและบดอัดวัสดุเพื่อทำเป็นคันทางให้ได้ตามมาตรฐานการออกแบบไว้โดยการถมคันทางจะถมเป็นชั้นและบดอัดให้แน่นตามมาตรฐานที่กำหนด ● งานก่อสร้างชั้นทาง การนำวัสดุลูกรังหรือกรวดที่ได้มาตรฐานของ Gradation และความแข็งแรงถมลงบนผิวทางให้ได้ความหนาตามการออกแบบแล้วนำวัสดุหินคลุกหรือ Soil Stabilize ที่ได้มาตรฐานความแข็งแรง และ Gradation มาถมให้ได้ความหนาตามมาตรฐานชั้นทาง ● งานก่อสร้างผิวทาง ผิวทางของโครงการทั่วไปเป็นผิวทางลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยในการก่อสร้างจะดำเนินการบดอัดชั้นแอสฟัลต์คอนกรีต 2 ชั้น ความหนาชั้นละ 5 cm ● งานป้ายและเครื่องหมายจราจร ติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ ตีเส้นจราจรบนผิวทาง ติดตั้ง สัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทาง เช่น ไฟกระพริบบริเวณทางโค้ง ทางแยก หรือขอบทาง งานขนย้ายวัสดุเหลือใช้/ขยะ/เศษวัสดุออกจากพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.7-1

สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
2.5 งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน	● ดำเนินการขนย้ายวัสดุก่อสร้างของงานโครงสร้างสะพานเช่น นั่งร้าน แบบหล่อ จากพื้นที่เก็บกองวัสดุไปยังพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะมีขนาดใหญ่และต้องอาศัยรถบรรทุกในการขนย้าย ● งานก่อสร้างเสาเข็ม การก่อสร้างเสาเข็มเจาะหน้าตัดทรงกลม ใช้ปลอกเหล็กและใช้สารละลายโพลีเมอร์ เพื่อป้องกันหลุมเจาะพังทลายเมื่อขุดได้ถึงระดับที่ต้องการแล้วจึงทำการใส่เหล็กเสริมให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างหลังจากนั้นจึงเทคอนกรีตลงในหลุมเจาะ โดยการเทจะต้องใช้ท่อนำ (Tremie Pipe) เพื่อช่วยในการนำคอนกรีต ● งานฐานราก ตอม่อ และเสา ขุดดินจนถึงระดับ Pile Cut Off สกัดคอนกรีตของเข็มเจาะส่วนที่เกิน Pile Cut Off ขึ้นไปจนถึงเนื้อคอนกรีตดีที่ระดับ Pile Cut Off ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม จากนั้นวางเหล็กเสริมสำหรับตอม่อ ตั้งแบบหล่อตั้งเหล็กเสริมของเสาเข้ากับเหล็กเสริมของตอม่อที่เตรียมไว้แล้ว เทคอนกรีตตอม่อเมื่อคอนกรีตได้อายุจึงถอดแบบ ต่อเหล็กเสริมของเสาให้ได้ระดับที่ต้องการ จึงติดตั้งแบบหล่อเสา จัดแนวและระดับให้ได้ตามที่ออกแบบไว้แล้วเทคอนกรีต เมื่อคอนกรีตได้อายุจึงรื้อแบบหล่อเสาออก ● งานก่อสร้างคานขวางเหนือเสา ก่อสร้างฐานรากเสร็จสิ้น แล้วโดยจะมีเหล็กฐานรากโผล่ไว้สำหรับให้ต่อเหล็กเสริมของเสารูปตัวที่เมื่อผูกเหล็กเสร็จสิ้นจะ ทำการประกอบแบบเหล็กตั้งแบบเหล็กเสาบนฐานคอนกรีตซึ่งหล่อเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดย ค้ำยันด้านข้างจะถูกยึดกับก้อนคอนกรีตชั่วคราวหลังจากตรวจสอบตำแหน่งระดับ,ดิ่ง,แล้วดำเนินการหล่อคอนกรีตโดยใช้ Mobile Crane และ Bucket เมื่อหล่อเสาได้ระดับที่ต้องการ จะทำการผูกเหล็กของคานหัวเสาและติดตั้งลวดอัดแรง (Tendon) ให้ได้ตามแนวลวดที่ได้ ออกแบบไว้ จากนั้นจึงติดตั้งแบบเหล็กสำหรับหล่อคานหัวเสารูปตัวที (Cross beam) จากนั้น จึงทำการหล่อคอนกรีตคานหัวเสา จนคานหัวเสาได้กำลังตามต้องการแล้วจึงทำการดึงลวดอัด แรงต่อไปทำเช่นนี้จนครบจำนวนเสาที่ออกแบบ ● งานติดตั้งชิ้นส่วนหัวเสา ติดตั้งชิ้นส่วนหัวเสาจะต้องทำการติดตั้งแม่ แรงปรับระดับ (Hydraulic Jack) ไว้บนคานหัวเสา (Cross Beam) ก่อน จากนั้นจึงทำการยก ชิ้นส่วนหัวเสา(Pier Segment) ขึ้นติดตั้ง ซึ่งในรูปแบบนี้จะทำการติดตั้งแค่เพียงฝั่งเดียวของ คานหัวเสารูปตัวทีก่อน ซึ่งจะทำเช่นนี้กับทุกเสา ● งานติดตั้งชิ้นส่วนคาน(Segment) ทำการติดตั้งคานยกชิ้นส่วนก่อน โดยจะทำ การยึดคานเหล็ก(Launcher) โดยยึดไว้ที่ชิ้นส่วนหัวเสา(Pier Segment) ระหว่างเสาทั้งสอง เมื่อได้ระดับตามต้องการแล้วจะทำการยกชิ้นส่วนคาน(Segment) ขึ้นติดตั้ง ● งานติดตั้งราวกันตก นำราวกันตก (Parapet) ชนิดหล่อสำเร็จวางบนขอบของปีกคานจากนั้นตรวจสอบระยะแนวราบ

ตารางที่ 2.7-1

สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

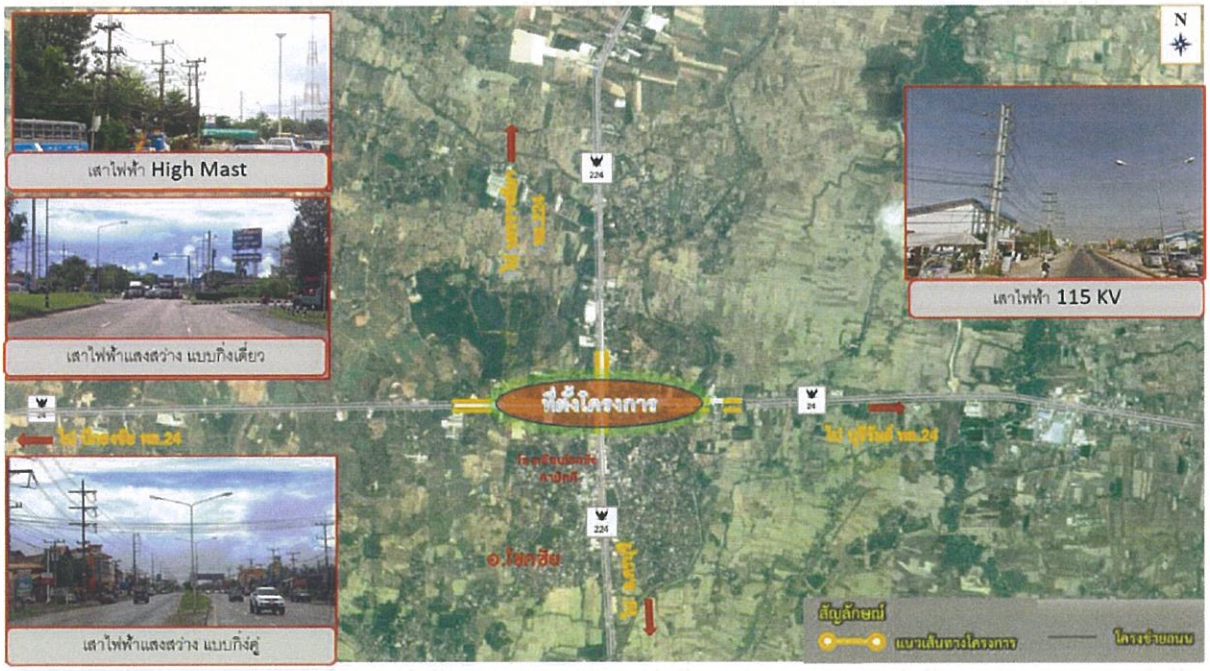
กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
2.5 งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน (ต่อ)	และแนวดิ่งพร้อมลงเหล็กเสริมตามแนวยาว ติดตั้งแบบหล่อในส่วนฐานของราวกันตกจากนั้นเทคอนกรีตเพื่อเชื่อมต่อราวกันตก ● งานลาดยางผิวทางบนทางยกระดับ ดำเนินการลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อประสานให้ผิวหน้าของถนนยึดเกาะได้ดี ● งานระบบระบายน้ำ จะทำการระบายผ่านช่องระบายน้ำที่ขอบทางเพื่อเข้าสู่ท่อระบายน้ำรวมใต้พื้นทางซึ่งจะเป็นชนิดท่อกลม HDPE ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 200 มม. ติดตั้งแขวนอยู่ใต้โครงสร้างโดยน้ำที่ระบายบนผิวทางจะถูกรวบรวมลงผ่านท่อรวมน้ำตรงกลางตำแหน่งตอม่อลงสู่ท่อระบายน้ำระดับดินและเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำหลักบริเวณใกล้เคียง ● งานไฟฟ้าและแสงสว่าง ติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่างบนแนวเส้นทาง ● งานป้ายและเครื่องหมายจราจร ติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ ตีเส้นจราจรบนผิวทาง ติดตั้ง สัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทาง เช่น ไฟกระพริบบริเวณทางโค้ง ทางแยก หรือขอบทาง งานขนย้ายวัสดุเหลือใช้/ขยะ/เศษวัสดุออกจากพื้นที่โครงการ ● ดำเนินการขนย้ายวัสดุก่อสร้างของงานโครงสร้างสะพานเช่น นั่งร้าน แบบหล่อ จากพื้นที่ก่อสร้างไปยังพื้นที่เก็บกองวัสดุ ซึ่งจะมีขนาดใหญ่และต้องอาศัยรถบรรทุกในการขนย้าย
3. ระยะดำเนินงานและบำรุงรักษา	
3.1 งานดำเนินการและ บำรุงรักษา	● เปิดใช้โครงการ
	● งานบำรุงรักษาปกติ เป็นกิจกรรมซ่อมบำรุงทางประจำปี เพื่อให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และป้องกันไม่ให้ความเสียหายจากการใช้งานลุกลามออกไป กิจกรรมที่มี เช่น งานทำความสะอาดถนน งานปะขุดซ่อมผิวทาง
	● งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา เป็นกิจกรรมบำรุงรักษาทางทุกช่วงระยะเวลา เช่น ทุก 3 ปี เพื่อยืดอายุของถนนโครงการ และป้องกันความเสียหาย จึงกำหนดช่วงเวลาการซ่อมบำรุงให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เช่น งานซ่อมโครงสร้างชั้นทางที่เสียหาย งานปรับระดับและผิวทางเท้าที่เสียหาย งานตรวจสอบและซ่อมบำรุง
	● งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมบำรุงรักษาเมื่อใช้ถนนโครงการแล้วประมาณ 7 ปี หรือมีอุบัติเหตุที่ต้องซ่อมบำรุงทันที เพื่อให้ถนนในโครงการกลับมามีสภาพที่ดีเกือบเท่าช่วงเริ่มเปิดให้บริการ โดยมีกิจกรรมต่างๆ เช่น การเปลี่ยนหรือลาดทับผิวทางใหม่ งานทาสีเครื่องหมายจราจร

2.8 การโยกย้ายเวนคืน

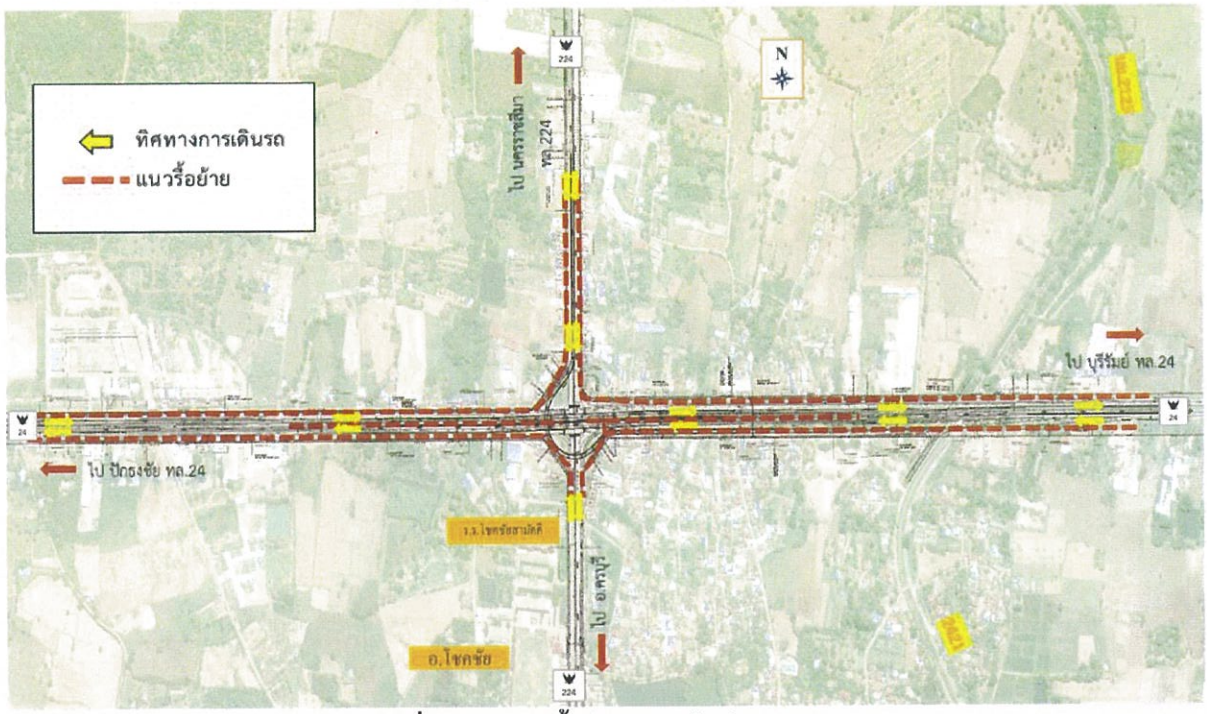
จากการตรวจสอบแบบรายละเอียดของโครงการพบว่าไม่มีการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติมจากเขตทางหลวงเดิม แต่ในส่วนของการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค พบว่า มีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค เพื่องานก่อสร้างโครงการ **แสดงในรูปที่ 2.8-1 ถึงรูปที่ 2.8-5** ประกอบด้วย

- เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น
- เสาไฟฟ้าแรงต่ำ ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น
- เสาไฟฟ้าแสงสว่าง แบบกิ่งเดี่ยว 79 ต้น
- เสาไฟฟ้าแสงสว่าง แบบกิ่งคู่ 22 ต้น
- รางระบายน้ำ รูปตัวยู 452.00 M.
- รื้อย้ายป้ายจราจร OVERHEAD SIGN AND FOUNDATION 4 จุด
- รื้อย้ายป้ายจราจร TRAFFIC SIGN 65 จุด
- รื้อย้ายระบบประปา ดังนี้
  - ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 800 มม. ความยาว 58 เมตร บนทล 24
  - ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 800 มม. ความยาว 59 เมตร บนทล 24
  - ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 200 มม. ความยาว 39 เมตร บนทล 224

ทั้งนี้งบประมาณในการรื้อย้ายสาธารณูปโภคดังกล่าว เป็นงบประมาณของหน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 และการประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย ตามลำดับ



รูปที่ 2.8-1 ระบบไฟฟ้าที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง



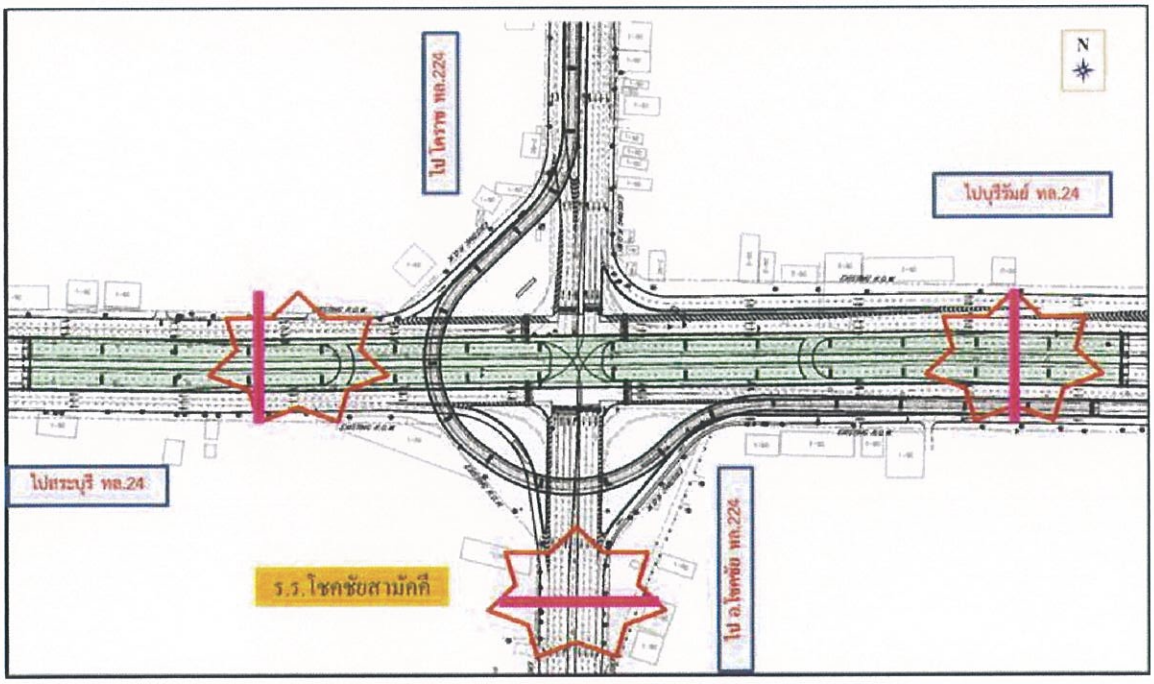
รูปที่ 2.8-2 แนวรื้อย้ายระบบไฟฟ้าเดิม



รูปที่ 2.8-3 ตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า



รูปที่ 2.8-4 ตำแหน่งการรื้อย้ายไฟฟ้าแสงสว่าง



รูปที่ 2.8-5 ตำแหน่งการรื้อย้ายระบบประปาของโครงการ

2.9 ราคาค่าก่อสร้าง

ปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างโครงการตามผลการศึกษาเดิม เป็นการรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบราคาค่าแรงงาน ราคาวัสดุ และราคาค่าเครื่องจักร ในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะรวบรวมทั้งภาครัฐและภาคเอกชน นอกจากนี้ยังได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับค่าดำเนินการและกำไรและส่วนประกอบของค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่มีผลต่อการคิดราคา

เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ ได้นำแบบรายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้แล้วมาใช้ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นที่ปรึกษาจึงได้ทบทวนปริมาณงานโครงการจากการศึกษาเดิม ซึ่งประกอบด้วย งานรื้อย้าย งานดินถมชั้นถนนต่าง ๆ งานโครงสร้างสะพาน งานเบ็ดเตล็ด งานบริหารจัดการด้านความปลอดภัยระหว่างก่อสร้าง และงานระบบสาธารณูปโภค **พบว่าปริมาณงานก่อสร้างยังคงเป็นไปตามผลที่ได้จากการศึกษาออกแบบเดิมเมื่อปี 2558 โดยไม่มีการปรับรูปแบบเพิ่มเติม** ที่ปรึกษาได้ทำการปรับราคาต่อหน่วยในแต่ละหัวข้อให้เป็นราคาในปีปัจจุบัน (พ.ศ.2561) เพื่อประเมินราคาค่าก่อสร้างโครงการ แสดงใน**ตารางที่ 2.9-1** และตารางแผนการดำเนินงาน ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.9-2**

ตารางที่ 2.9-1

สรุปราคาค่าก่อสร้างโครงการ

item	Description	ราคาค่าก่อสร้างโครงการ ณ ปี พ.ศ.2561
DIVISION 1	งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (Removal of Existing Structures)	11,599,633.00
DIVISION 2	งานดิน (Earth Work)	25,877,687.02
DIVISION 3	งานรองพื้นทางและพื้นทาง (Subbase and Base Courses)	22,552,236.19
DIVISION 4	งานผิวทาง (Surface Course)	136,024,761.62
DIVISION 5A	งานโครงสร้างสะพานยกระดับ (HWY. NO. 24)	375,271,615.13
DIVISION 5B	งานโครงสร้างสะพานยกระดับ (Ramp 1)	172,890,367.49
DIVISION 5C	งานสะพานคนข้าม (Pedestrain Bridge)	9,143,647.59
DIVISION 6	งานเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous)	213,917,122.55
DIVISION 7	งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	3,000,000.00
DIVISION 8	UTILITY WORKS (PS.)	2,986,500.00
DIVISION 9	ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม	7,620,000
รวมเป็นค่าก่อสร้าง		**980,883,570.59**
คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ (บาท)		**980,883,000.00**

หมายเหตุ : อ้างอิงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่อำเภอเมือง 27.00-27.99 บาท/ลิตร เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2561

ตารางที่ 2.9-2

แผนการดำเนินการโครงการ

แผนการดำเนินงาน						
ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา (ปี)				
		2561	2562	2563	2564	2565
1	งานออกแบบ/ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	▬				
2	งานพิจารณารายงาน EIA		▬			
3	งานก่อสร้าง			▬	▬	▬

บทที่ 3
สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3
สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

3.1 บทนำ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 (กม.51+350 ถึง กม.54+575) กับ ทางหลวงหมายเลข 224 (กม.31+400 ถึง 32+800) (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA) ทั้งนี้ ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการจะเลือกใช้วิธี Leopold Matrix ซึ่งสามารถจำแนกผลกระทบและแสดงค่าในเชิงปริมาณ สามารถสื่อให้เห็นภาพขนาดการเกิดผลกระทบและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบได้ชัดเจน ซึ่งครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตจำนวน 37 ปัจจัย เพื่อให้ได้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นมีความครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆของการพัฒนาโครงการและมีความสอดคล้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของผลการศึกษาเดิม รวมทั้งให้ได้ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญสำหรับนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) เพื่อจะได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบให้เหมาะสม และถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) มีปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบปานกลางและสูงที่นำมาใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด จำนวน 18 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง สั่นสะเทือน ระบบนิเวศน้ำ พืชในระบบนิเวศ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เศรษฐกิจและสังคม สาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.2.1 ทรัพยากรดิน

1) **วัตถุประสงค์ของการศึกษา**

(1) เพื่อศึกษาชนิดและคุณสมบัติของทรัพยากรดินตามแนวเส้นทางโครงการ

(2) เพื่อศึกษาข้อมูลของทรัพยากรดินตามแนวเส้นทางของโครงการ ประกอบด้วย กลุ่มชุดดิน และการชะล้างพังทลายของดิน

(3) เพื่อประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการที่มีต่อการสูญเสียดิน หรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม และการชะล้างพังทลายของดิน อันเนื่องมาจากการพัฒนาของโครงการทั้งในระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(4) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อทรัพยากรดินจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิต่าง ๆ ได้แก่ แผนที่กลุ่มชุดดินในรูปแบบแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 บริเวณพื้นที่โครงการของกรมแผนที่ทหาร และนำมาวิเคราะห์ชนิดประเภทคุณสมบัติของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ศักยภาพการใช้ประโยชน์และเสถียรภาพต่อการชะล้างพังทลายของดิน

(3) ประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการที่มีการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายออกจากบริเวณเดิม และการชะล้างพังทลายของดินทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง

(4) เสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อทรัพยากรดิน

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า ชุดดิน จำนวน 5 ชุด ชุดดินบัวใหญ่ (By) ชุดดินวาริน (Wn) ชุดดินสุโขทัย (Skt) ชุดดินเรณู (Rn) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 % พบบริเวณตะพักลำน้ำ เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบ การระบายน้ำค่อนข้างเลว การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง การไหล่บ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงช้า ลักษณะสมบัติของดิน เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินปนดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกิริยายาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินทรายและดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทาปนชมพู ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก (pH 4.5-5.0) ข้อจำกัดความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินที่ใช้ปลูกพืชไร่มานานใต้ชั้นไถพรวนมักแน่นทึบ รากชอนไชได้ยาก คุณสมบัติทางเคมี

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

3.2.1) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ศึกษาโครงการ

สำหรับโครงการงานศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ซึ่งแนวของทางแยกต่างระดับอยู่ในเขตอำเภอโชคชัย โดยประกอบด้วยตำบลโชคชัย ตำบลพลับพลา และตำบลกระโทก ซึ่งเป็นเขตชุมชนและมีลักษณะเป็นที่อยู่อาศัย โดยที่บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ 500 เมตร พบ กลุ่มชุดดินที่ 18 และกลุ่มชุดดินที่ 40 ดัง**รูปที่ 3.2.1-1** โดยกลุ่มชุดดินในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเด่นและคุณสมบัติดังนี้

- ***กลุ่มชุดดิน 18*** เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวเป็นส่วนใหญ่ เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปนบางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินชั้นบนมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง โดยเป็นกลุ่มดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกิริยาดินกลางหรือเป็นด่าง การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง ซึ่งในพื้นที่ศึกษาพบพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ 18 อยู่ที่ 735.65 ไร่

ความเหมาะสมของดินเพื่อใช้ประโยชน์ด้านวิศวกรรม

ประเภทการใช้	ความเหมาะสม
วัสดุหน้าดิน	ไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน
แหล่งทรายละกรวด	ไม่เหมาะอย่างยิ่ง มีข้อจำกัดเรื่องลักษณะของดินตามการจำแนกดิน
ดินถมหรือคันทาง	ไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดเรื่องลักษณะของดินตามการจำแนกดิน และศักยภาพในเรื่องการยืดและหดตัวของดิน
เส้นทาง แนวถนน	ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง มีข้อจำกัดเรื่องอันตรายจากน้ำท่วมหรือแช่ขัง
บ่อขุด	เหมาะสมดี
คันกั้นน้ำ	เหมาะสมปานกลาง มีข้อจำกัดเรื่องลักษณะของดินตามการจำแนกดิน
ระบบบ่อเกรอะ	ไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดเรื่องความชาบชื้มของดิน และระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน
การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน	ไม่เหมาสม มีข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน และการระบายน้ำของดิน

- ***กลุ่มชุดดิน 40*** เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ เป็นพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง โดยกลุ่มชุดดินที่ 40 มีลักษณะกลุ่มดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดหรือเป็นกลาง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ซึ่งในพื้นที่ศึกษาพบพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ 40 อยู่ที่ 2,513 ไร่

ความเหมาะสมของดินเพื่อใช้ประโยชน์ด้านวิศวกรรม

ประเภทการใช้	ความเหมาะสม
วัสดุหน้าดิน	เหมาะสมปานกลาง มีข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน
แหล่งทรายละกรวด	ไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดเรื่องลักษณะของดินตามการจำแนกดิน
ดินถมหรือคันทาง	เหมาะสมดี
เส้นทาง แนวถนน	เหมาะสมดี
บ่อขุด	ไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดเรื่องความชาบชึมของดิน
คันกั้นน้ำ	เหมาะสมปานกลาง มีข้อจำกัดเรื่องลักษณะของดินตามการจำแนกดิน
ระบบบ่อเกรอะ	เหมาะสมดี
การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน	เหมาะสมดี

3.2.2) การชะล้างพังทะลายของดิน

การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ศึกษาโครงการงานศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) พบว่ามีพื้นที่ราบมีความชันน้อยกว่า 35% และมีอัตราการชะล้างพังทลายของดินในระยะ 500 จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อยมาก คือ มีอัตราการสูญเสียดิน 0-2 ตัน/ไร่/ปี ดัง**รูปที่ 3.2.1-2**

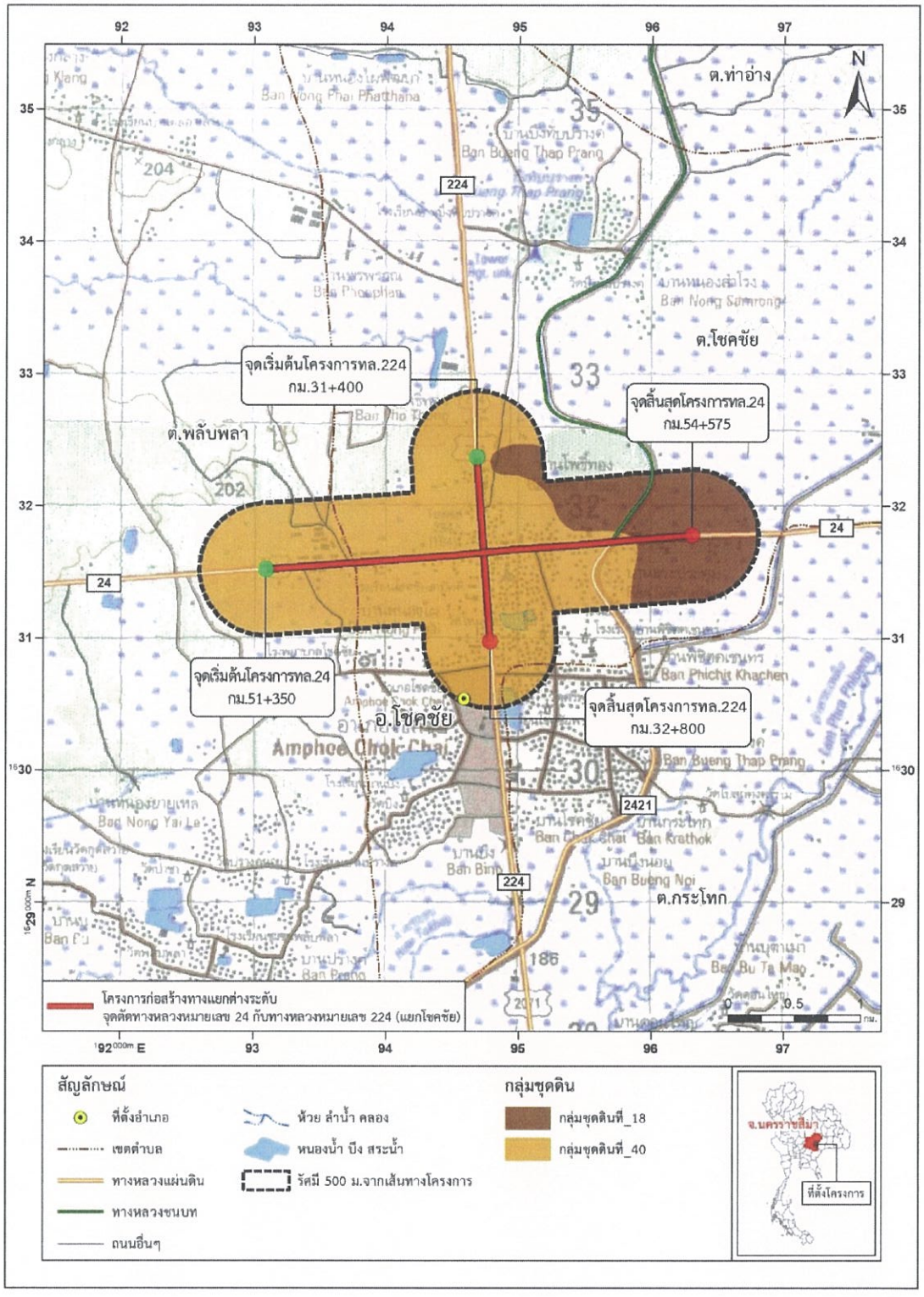
3.2.3) การปนเปื้อนของดิน

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์สารโลหะหนักในดินพื้นที่โครงการ พบว่า ในบริเวณพื้นที่ศึกษาครอบคลุม 3 ตำบล 7 หมู่บ้านในอำเภอโชคชัย ไม่พบว่ามีการวิเคราะห์สารโลหะหนักในดิน แต่อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจปริมาณโลหะในดินเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือของกรมพัฒนาที่ดิน โดยศึกษาปริมาณการปนเปื้อนของโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) พบว่า มีความเข้มข้นเฉลี่ยเท่ากับ 6.8 13.4 และ0.3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตามลำดับ **(ตารางที่ 3.2.1-1)** เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (std.สารหนู (As) ไม่เกิน 3.9 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน 400 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และแคดเมียม (Cd) ไม่เกิน 37 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) ซึ่งพบว่า สารหนูมีค่าเกินมาตรฐาน ดังนั้น พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ปลูกข้าว ดังนั้น ดินในพื้นที่โครงการอาจมีปริมาณโลหะหนักใกล้เคียงกับดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือดังกล่าว

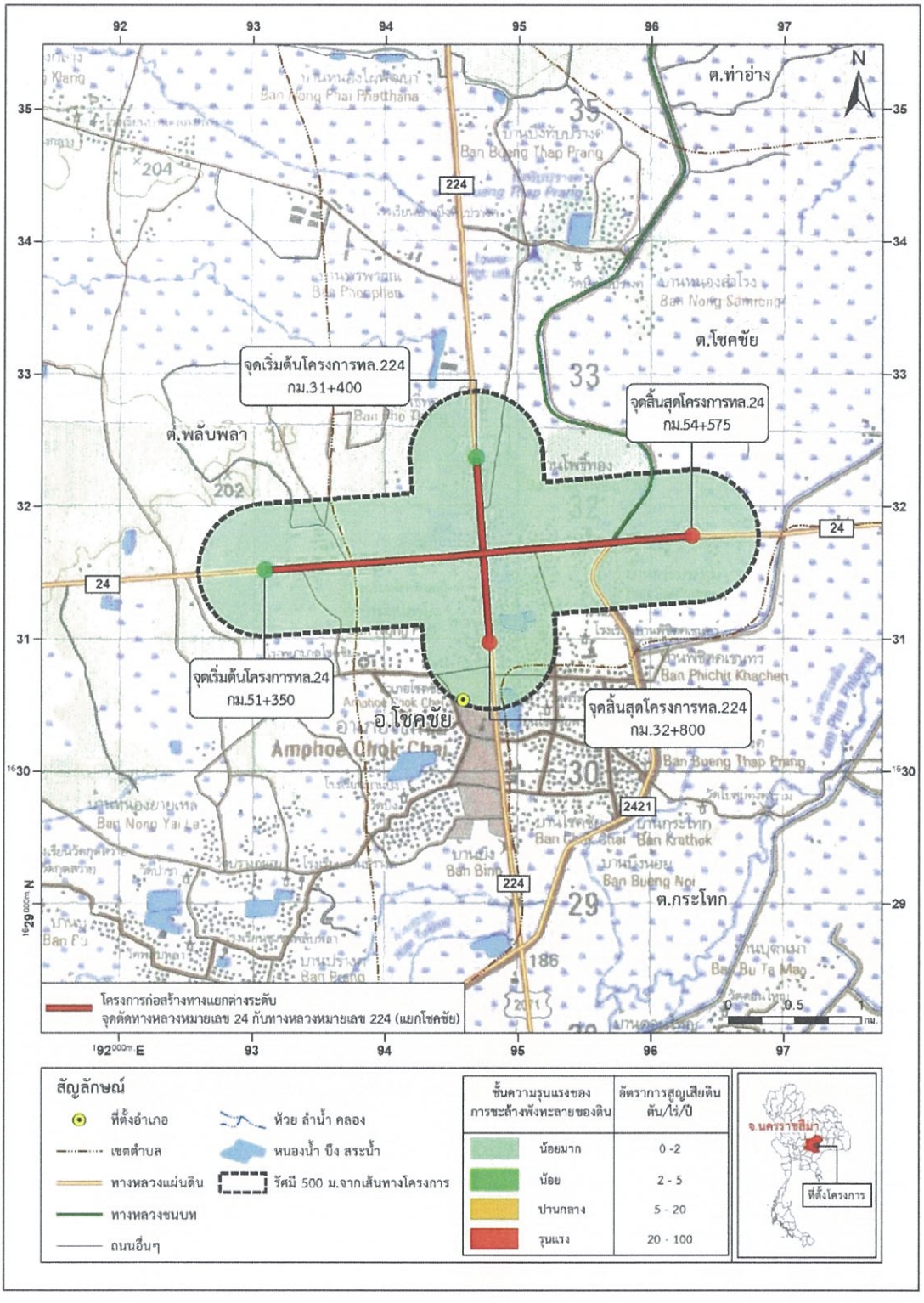
ตารางที่ 3.2.1-1 ปริมาณโลหะหนักในดินเกษตรกรรม

โลหะหนัก	ความเข้มข้นโลหะหนัก (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)		
	ค่าพิสัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าพื้นฐาน
สารหนู	< 0.001 – 46.0	6.8	26
แคดเมียม	< 0.001 – 7.4	0.3	1.7
ตะกั่ว	< 0.005 – 191.8	13.4	55

ที่มา : กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 3.2.1-1 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตรกลางกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



รูปที่ 3.2.1-2 อัตราการชะล้างพังทะลายของดินในระยะ 500 เมตรกลางกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

3.2.2 น้ำผิวดิน

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาระบบโครงข่ายแหล่งน้ำผิวดินและวิเคราะห์คุณภาพน้ำในปัจจุบันของแหล่งน้ำผิวดินที่บริเวณพื้นที่ศึกษาตัดผ่านหรือพื้นที่ใกล้เคียง

(2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จากการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) การรวบรวมและทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ ศึกษาระบบโครงข่ายแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษา และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในด้านคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษาจากรายงาน เอกสาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมชลประทาน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 เป็นต้น

(3) สำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำในลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน โดยจะดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง เพื่อเป็นตัวแทนฤดูฝนและฤดูแล้ง ซึ่งครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูฝน ทั้งนี้ ได้วางกรอบแนวทางในการพิจารณาเลือกเก็บจุดเก็บตัวอย่าง ดังนี้

- เป็นแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน
- เป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชนและการรักษาระบบนิเวศทางน้ำ เช่น การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค การเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม เป็นต้น
- เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากกิจกรรมของโครงการ

โดยการพิจารณาคัดเลือกจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ สามารถสรุปเหตุผลและความเหมาะสมของจุดตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาโครงการที่เป็นตัวแทนที่เหมาะสม ดัง**ตารางที่ 3.2.2-1 รูปที่ 3.2.2-1**และ**รูปที่ 3.2.2-2**

ตารางที่ 3.2.2-1

การพิจารณาคัดเลือกของจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง	กม.ที่	เหตุผลประกอบการพิจารณาคัดเลือกจุดเก็บตัวอย่าง
คลองชลประทาน	บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+950	เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่สุดที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน และมีน้ำตลอดทั้งปี อีกทั้งเป็นแหล่งน้ำที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร

(4) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำจะดำเนินการตามวิธีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ยอมรับ และวิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจะใช้วิธีที่เสนอไว้ใน Standard Method ซึ่งดัชนีที่จะวิเคราะห์เป็นดัชนีหลักที่จะสามารถบ่งชี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินการของแนวเส้นทางโครงการดัง**ตารางที่ 3.2.2-2** และนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่ไม่ใช่น้ำทะเล ดัง**ตารางที่ 3.2.2-3** เพื่อแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ต่อไป



รูปที่ 3.2.2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ



รูปที่ 3.2.2-2 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลองชลประทาน บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+950

ตารางที่ 3.2.2-2

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์

รายการ	หน่วย	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
1. ลักษณะทางกายภาพ (Sample Condition)	-	-	Observation
2. ความลึกของน้ำ (Water Depth)	m.	-	Observation
3. อัตราการไหล (Flow Rate)	m/s	-	Observation
4. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	Grab Sampling	Thermometer
5. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	Grab Sampling	pH Meter
6. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µS/cm	Grab Sampling	Conductivity Meter
7. ความสกปรกในรูปของบีโอดี (BOD)	mg/l	Grab Sampling	Azide Modification Method
8. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/l	Grab Sampling	Filtering and Analytical Balance Dried at 180 °C
9. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	mg/l	Grab Sampling	Evaporation (Dried at 103-105 °C)
10. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	Grab Sampling	DO Meter
11. ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	Grab Sampling	Partition-Gravimetric Method
12. ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-)	mg/l	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method
13. ฟอสเฟต (Phosphate (PO_4^{-3}))	mg/l	Grab Sampling	Ascorbic Method
14. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)		Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
15. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/ 100 ml	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
16. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N)	mg/l	Grab Sampling	Tritrimetric Method

หมายเหตุ : วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.2.2-3

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่มิใช่น้ำทะเล

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ[2/]	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด[3/] ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์[1/]				
				ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
1.	สี กลิ่นและรส (Colour, Odour and Taste)		-	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
2.	อุณหภูมิ (Water Temp.)		°ซ	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
3.	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		-	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4.	ออกซิเจนละลาย (DO)	P 20	มก./ล.	ธ	6.0	4.0	2.0	-
5.	บีโอดี (BOD)	P 80	มก./ล.	ธ	1.5	2.0	4.0	-
6.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)		MPN/100 มล.		5,000	20,000	-	-
7.	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Faecal Coliform)		MPN/100 มล.		1,000	4,000	-	-
8.	ไนเตรตในรูปไนโตรเจน (NO3-N)		มก./ล.	ธ	5.0	5.0	5.0	-
9.	แอมโมเนียในรูปไนโตรเจน (NH_3-N)		มก./ล.	ธ	0.5	0.5	0.5	-
10.	ฟีนอล (Phenols)		มก./ล.	ธ	0.005	0.005	0.005	-
11.	ทองแดง (Cu)		มก./ล.	ธ	0.1	0.1	0.1	-
12.	นิคเกิล (Ni)		มก./ล.	ธ	0.1	0.1	0.1	-
13.	แมงกานีส (Mn)		มก./ล.	ธ	1.0	1.0	1.0	-
14.	สังกะสี (Zn)		มก./ล.	ธ	1.0	1.0	1.0	-
15.	แคดเมียม (Cd)		มก./ล.	ธ	0.005* 0.05**	0.005* 0.05**	0.005* 0.05**	-
16.	โครเมียม (Cr Hexavalent)		มก./ล.	ธ	0.05	0.05	0.05	-
17.	ตะกั่ว (Pb)		มก./ล.	ธ	0.05	0.05	0.05	-
18.	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		มก./ล.	ธ	0.002	0.002	0.002	-
19.	สารหนู (As)		มก./ล.	ธ	0.01	0.01	0.01	-
20.	ไซยาไนด์ (Cyanide)		มก./ล.	ธ	0.005	0.005	0.005	-

ตารางที่ 3.2.2-3
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่มิใช่น้ำทะเล (ต่อ)

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ[2/]	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด[3/] ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์[1/]				
				ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
21.	กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity)		เบคเคอเรล/ล.					
	- รังสีรวมแอลฟา (Alpha)			ธ	0.1	0.1	0.1	-
	- รังสีรวมเบตา (Beta)			ธ	1.0	1.0	1.0	-
22.	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก./ล.	ธ	0.05	0.05	0.05	-
23.	ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	1.0	1.0	1.0	-
24.	บีเอชซีชนิดแอลฟา(Alpha-BHC)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.02	0.02	0.02	-
25.	ดิลดริน (Dieldrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.1	0.1	0.1	-
26.	อัลดริน (Aldrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.1	0.1	0.1	-
27.	เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์-อีปอกไซด์ (Heptachor & Heptachlorepoxide)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.2	0.2	0.2	-
28.	เอนดริน (Endrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	ต้องตรวจไม่พบโดยวิธีที่กำหนด			-

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

(4) ประเมินผลกระทบ

- ประเมินผลกระทบเนื่องจากการกระจายตัว ปริมาณ และการพัดพาตะกอนดินจากแหล่งกำเนิดที่มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและการเพิ่มขึ้นของปริมาณตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน
- ประเมินผลกระทบจากการเปิดหน้าดินและการปรับถมพื้นที่ทำให้มีตะกอนดินปนเปื้อนในลำน้ำ การตกหล่นของเศษวัสดุทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น
- ประเมินผลกระทบบริเวณที่พักคนงาน/อาคารสำนักงาน ที่อาจมีการรั่วไหลของคราบน้ำมันหรือน้ำทิ้ง รวมทั้งสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย

(5) เสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

แหล่งน้ำผิวดินที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านมีจำนวน 1 แห่ง คือ คลองชลประทาน บริเวนทางหลวงหมายเลข 24 คลองชลประทาน เป็นคลองดาดคอนกรีต แนวคลองชลประทานกว้างประมาณ 24 เมตร ความกว้างของระดับน้ำในคลองประมาณ 5 เมตร ความลึกจากระดับถนนถึงก้นคลองประมาณ 3 เมตร ความลึกของน้ำในคลองขณะเก็บตัวอย่างประมาณ 0.3-0.5 เมตร ในคลองมีวัชพืชและเศษขยะ น้ำในคลองใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณพื้นที่โครงการจำนวน 1 สถานี ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 มกราคม 2559 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ประกอบด้วยอุณหภูมิ (Temperature) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความเค็ม (Salinity) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ค่าความขุ่น (Turbidity) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) แอมโมเนีย (NH_3 as N) ไนเตรต (NO_3 as N) และกลุ่มแบตทีเรีย ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรีย อี โคไล (E.coil) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน **(ตาราง 3.2.2-4)** โดยขณะเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในคลองชลประทาน อุณหภูมิอากาศประมาณ 27 องศาเซลเซียส ท้องฟ้าแจ่มใส ช่วงเวลาเก็บตัวอย่างประมาน 14.00–15.30 น. ระดับน้ำในคลองชลประทานค่อนข้างน้อย ไหลช้า ในคลองมีวัชพืชและเศษขยะลอยที่ผิวน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำในคลองชลประทานบริเวนใกล้ทางลอดถนนทางหลวงหมายเลข 24 น้ำตัวอย่างมีลักษณะใส สีเหลืองอ่อน ผลการตรวจวัด อุณหภูมิน้ำตัวอย่าง 25.4 องศาเซลเซียส มีความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.34 มีค่านำไฟฟ้า (Conductivity) เท่ากับ 322 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) เท่ากับ 10.33 ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) เท่ากับ 8.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าแอมโมเนีย (NH_3 as N) เท่ากับ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร และกลุ่มแบคทีเรีย ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มอี โคไล (E.coli) มีค่าเท่ากับ 110 และ 78 เอ็ม.พี.เอ็น ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดิน พบว่าคุณภาพน้ำในคลองชลประทาน อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.2.2-4

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินวันที่ 27 มกราคม 2559 (คลองชลประทาน ถนนหมายเลข 24)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน				
		SW1	1	2	3	4	5
1. ระดับความลึกของจุดเก็บตัวอย่าง	เมตร	0.5	-	-	-	-	-
2. วัตถุลอยน้ำ	-	ไม่พบ	-	-	-	-	-
3. สีของน้ำ	-	เหลืองใส	-	-	-	-	-
4. อุณหภูมิ	อาศาเซลเซียส	25.4	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	
5. สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	-	-	-	-	-
6. ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	209	-	-	-	-	-
7. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.34	ธ	5-9	-	-	-
8. ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร	322	-	-	-	-	-
9. ความขุ่น	เอ็นทียู	3.8	-	-	-	-	-
10. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	10.33	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-
11. บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	8.0	ธ	1.5	2.0	4.0	-
12. แอมโมเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.1	ธ	0.5	0.5	0.5	-
13. ไนเตรต	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.5	ธ	5			-
14. ไขมันและน้ำมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.0	-	-	-	-	-
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม	เอ็ม.พี.เอ็นต่อ 100 มิลิกรัม	110	ธ	5,000	20,000	-	-
16. อี.โคไล	เอ็ม.พี.เอ็นต่อ 100 มิลิกรัม	78	ธ	1,000	4,000	-	-

หมายเหตุ - มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater โดย APHA-AWWA-WEF

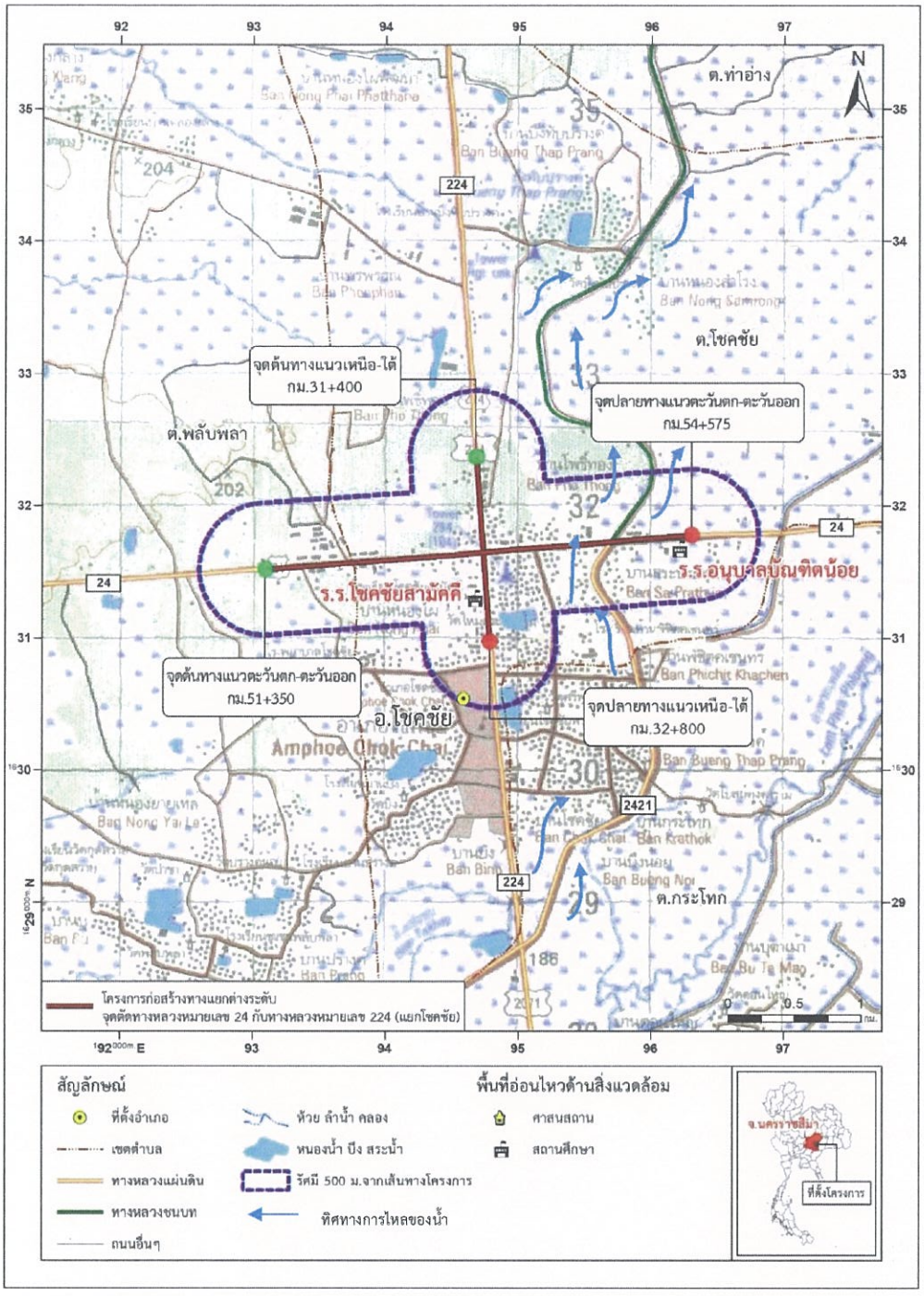
- ธ : เป็นไปตามธรรมชาติ ธ' : อุณหภูมิของน้ำจะต้องมาสูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ≥ มากกว่าหรือเท่ากับ

ที่มา : รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ปี 2558

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนาม

3.2.1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

จากการตรวจสอบข้อมูลและการสำรวจภาคสนามเบื้องต้น พบว่า แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน กม.53+950 ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม โดยทิศทางการไหลของน้ำจะไหลจากทิศใต้ไปทิศเหนือ ดัง**รูปที่ 3.2.2-3**



รูปที่ 3.2.2-3 ทิศทางการไหลของน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน

3.2.2) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 1 สถานี ได้แก่ คลองชลประทาน บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 ช่วงกม. 53+950 เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูแล้ง **(ภาคผนวก ค.1)** และวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูฝน **(ภาคผนวก ค.2) (รูปที่ 3.2.2-4)** โดยมีรายละเอียดของคุณภาพน้ำดังนี้

ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)

อุณหภูมิ 26.2 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.6 ออกซิเจนละลาย (DO) 6 mg/L บีโอดี (BOD) 5.4 mg/L ความนำไฟฟ้า 274 µs/cm ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3) 1.8 mg/L แอมโมเนียไนโตรเจน (NH_3) <0.14 ฟอสเฟต (PO_4^{-3}) <0.01 mg/L ของแข็งแขวนลอย (SS) 18 mg/L ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 162 น้ำมันและไขมัน <1 mg/L ความลึกน้ำ 0.75 เมตร อัตราการไหลของน้ำ 0.3 m/s แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 150 MPN/100 ml แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 75 MPN/100 ml ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้น ปริมาณบีโอดี (BOD) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ดัง**ตารางที่ 3.2.2-5**

ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

อุณหภูมิ 34.3 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.7 ออกซิเจนละลาย (DO) 4.8 mg/L บีโอดี (BOD) 3.2 mg/L ความนำไฟฟ้า 240 µs/cm ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3) <0.1 mg/L แอมโมเนียไนโตรเจน (NH_3) <0.14 ฟอสเฟต (PO_4^{-3}) <0.01 mg/L ของแข็งแขวนลอย (SS) 5 mg/L ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 167 น้ำมันและไขมัน <1 mg/L ความลึกน้ำ 0.55 เมตร อัตราการไหลของน้ำ 0.2 m/s แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 21 MPN/100 ml แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1.8 MPN/100 ml ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้น ปริมาณบีโอดี (BOD) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ดัง**ตารางที่ 3.2.2-5**

โดยสรุปจากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากแหล่งตัวแทนแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน จำนวน 1 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ในช่วงฤดูฝน พบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม




คลองชลประทานกม.53+950 บนทางหลวงหมายเลข 24





ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)





ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

รูปที่ 3.2.2-4 สภาพคลองชลประทานบริเวณทางหลวงหมายเลข 24 ช่วงกม. 53+950 และการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.2.2-5
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 28 เมษายน 2561 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 23 มิถุนายน 2561

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด		มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3*	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4*	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5*
		ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)			
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	26	34.4	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C	-
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	7.7	5.0-9.0	5.0-9.0	-
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)/2	mg/L	6.0	4.8	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่น้อยกว่า 2.0	-
ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/L	5.4	3.2	ไม่เกิน 2.0	ไม่เกิน 4.0	-
ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-)	mg/L	1.8	<0.1	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	-
แอมโมเนียไนโตรเจน (NH_3)	mg/L	<0.14	<0.14	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	-
ฟอสเฟต (PO_4^{-3})	mg/L	<0.01	<0.01	-	-	-
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	18	5	-	-	-
ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	162	167	-	-	-
น้ำมันและไขมัน	mg/L	<1	<1	-	-	-
ความลึกน้ำ	m	0.75	0.55	-	-	-
อัตราการไหลของน้ำ	m/s	0.3	0.2	-	-	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	150	21	ไม่เกินกว่า 20,000	-	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	75	<1.8	ไม่เกินกว่า 4,000	-	-

หมายเหตุ : *ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

3.2.3 อากาศและบรรยากาศ

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาข้อมูลอุตุนิยมวิทยาโดยทั่วไปและคุณภาพอากาศของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาคุณภาพอากาศปัจจุบันก่อนการพัฒนาโครงการในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นตัวแทนในพื้นที่ศึกษา

(3) เพื่อวิเคราะห์และประเมินปริมาณมลพิษทางอากาศที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของโครงการ จากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

(4) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) การรวบรวมและทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ

- รวบรวมข้อมูลสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา โดยใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจวัดอากาศที่มีข้อมูลต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน โดยข้อมูลที่รวบรวมประกอบด้วย อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ อัตราการระเหยของน้ำ ทิศทางและความเร็วลม และอื่นๆ
- รวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศจากการตรวจวัดของหน่วยงานต่างๆ ในบริเวณแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมที่สุดและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโครงการที่มีลักษณะหรือกิจกรรมคล้ายคลึงกันวิเคราะห์ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา อาทิ สภาพคงตัวของบรรยากาศ (Stability Class) แจกแจงความถี่ของความเร็วและทิศทางลม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคาดการณ์ระดับของสารมลพิษทางอากาศในอนาคต
- รวบรวมพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมจากแผนที่ภูมิประเทศจากกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 และภาพถ่ายดาวเทียม

(3) เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งเป็นตัวแทนแหล่งรับมลพิษที่เกิดขึ้นจากโครงการจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณบ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้ง เพื่อให้ครอบคลุมทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ซึ่งในครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2561 เพื่อเป็นตัวแทนความเข้มข้นของมลสารบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 - 26 มิถุนายน 2561 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน โดยเก็บตัวอย่างเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมในวันธรรมดาและวันหยุดราชการ โดยพิจารณาจากตัวแทนของแนวเส้นทางโครงการ ที่มีความอ่อนไหวด้านอากาศ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของการพัฒนา

โครงการ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการจึงได้วางกรอบแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังนี้

- เป็นพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน (Sensitive Area) เช่น ชุมชน โบราณสถาน สถานศึกษา และสถานพยาบาล เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีในการใช้เป็นตัวแทนค่าความเข้มข้นพื้นฐาน (Background Concentration) เพื่อประเมินผลกระทบจากโครงการในกรณีเลวร้ายสุด (Worst Case)
- เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
- ตำแหน่งจุดตรวจวัดควรมีความครอบคลุมพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อเป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบในบริเวณต่างๆ
- บริเวณตำแหน่งจุดตรวจวัดต้องเป็นพื้นที่เปิดหรือค่อนข้างโล่ง และมีบริเวณพื้นที่เพียงพอที่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ และมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โดยเฉพาะระบบไฟฟ้า ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานแบบอัตโนมัติของจุดตรวจวัด

อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาคัดเลือกสถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ จะต้องเป็นพื้นที่เปิดหรือค่อนข้างโล่ง และมีบริเวณพื้นที่เพียงพอที่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ ตลอดจนมีรั้วกั้นรอบจุดตรวจวัดแสดงขอบเขตอย่างชัดเจน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามารบกวนในขณะที่ทำการตรวจวัด รวมทั้งในสถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดดังกล่าวจะต้องได้รับความร่วมมือจากเจ้าของพื้นที่นั้นๆ

การพิจารณาคัดเลือกจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ สามารถสรุปเหตุผลและความเหมาะสมของจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษาโครงการที่เป็นตัวแทนของพื้นที่อ่อนไหวที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ ดัง**ตารางที่ 3.2.3-1** และ**รูปที่ 3.2.3-1** โดยผังแสดงการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ดัง**รูปที่ 3.2.3-2** ถึง **3.2.2-4**

สำหรับดัชนีคุณภาพอากาศที่ดำเนินการตรวจวัด ประกอบด้วย

- ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate : TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon : THC)
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide : CO)
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide : NO_2)
- ทิศทางและความเร็วลม

สำหรับการตรวจวัดมลสารทางอากาศและวิธีวิเคราะห์จะใช้วิธีที่รับรองโดยกรมควบคุมมลพิษและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังแสดงใน**ตารางที่3.2.3-2**

(5) การประเมินผลกระทบ

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการซึ่งปล่อยมลสารทางอากาศออกมาจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ จากกิจกรรมของโครงการ โดยพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา โดยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ "AREMOD" ในการคาดการณ์ระดับความเข้มข้นของมลสารทางอากาศ

(6) เสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติในกรณีที่ผลการคำนวณโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์บ่งชี้ว่า การพัฒนาโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจนมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 3.2.3-1

การพิจารณาคัดเลือกจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

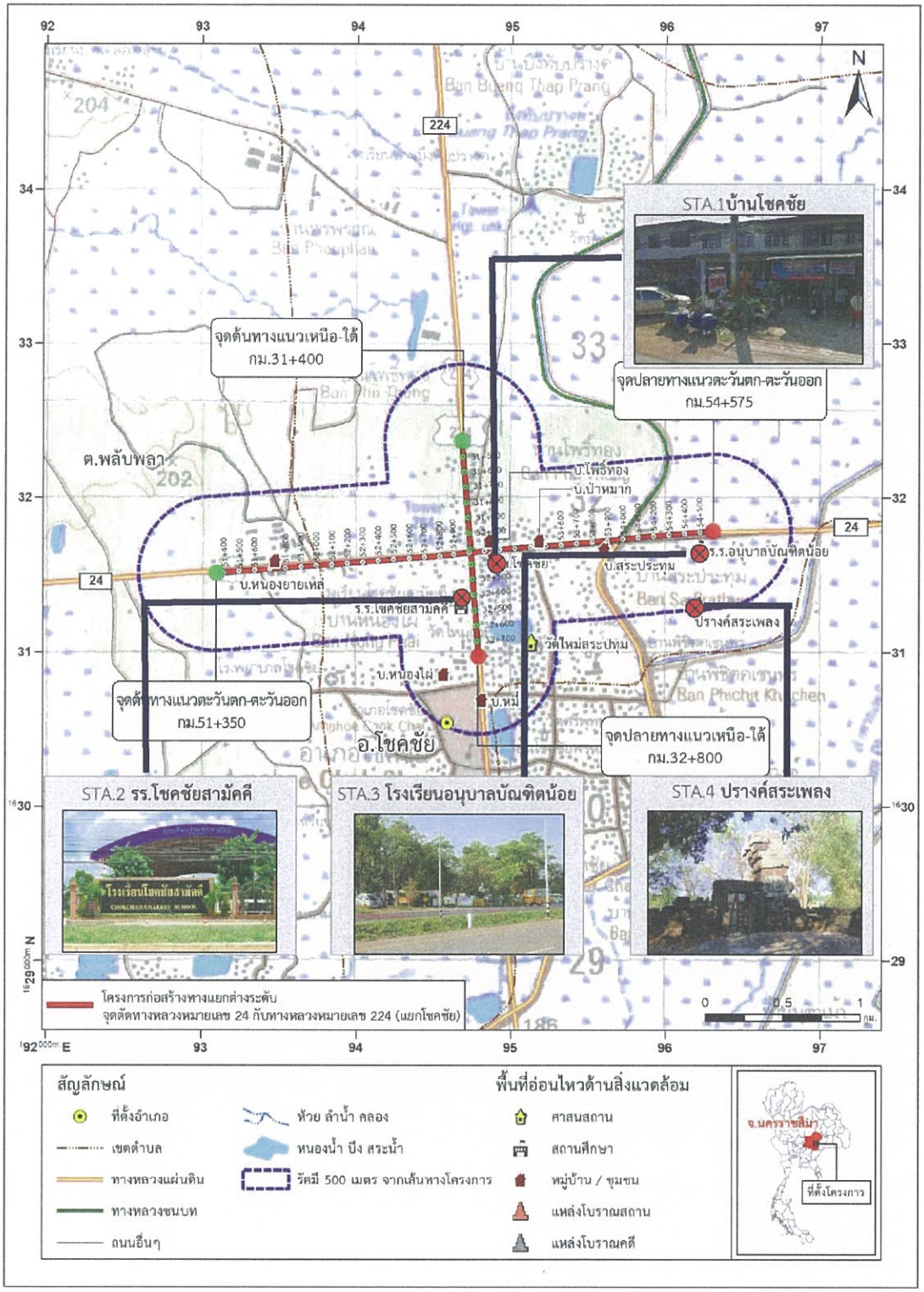
จุดตรวจวัด	ประเภท	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	เหตุผลและความเหมาะสม
1. บ้านโชคชัย	ชุมชน	53	1) เป็นพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมประเภทชุมชน มีประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่น จึงเป็นตัวแทนที่ดีในการใช้เป็นตัวแทนค่าความเข้มข้นพื้นฐาน (Background Concentration) เพื่อประเมินผลกระทบจากโครงการในกรณีเลวร้ายสุด (Worst Case) 2) เป็นที่พักอาศัย ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการมากที่สุด โดยมีระยะห่าง 53 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ 3) ตำแหน่งสถานีตรวจวัดเป็นพื้นที่เปิดหรือค่อนข้างโล่ง และมีบริเวณพื้นที่เพียงพอที่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ และมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบไฟฟ้า ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานแบบอัตโนมัติของสถานีตรวจวัด
2. โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	สถานศึกษา	85	1) เป็นพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมประเภทสถานศึกษา มีประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่น อาทิ นักเรียน ครู/อาจารย์ รวมถึงเจ้าหน้าที่และบุคลากรอื่น ๆ จึงเป็นตัวแทนที่ดีในการใช้เป็นตัวแทนค่าความเข้มข้นพื้นฐาน (Background Concentration) เพื่อประเมินผลกระทบจากโครงการในกรณีเลวร้ายสุด (Worst Case) 2) เป็นสถานศึกษา ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ โดยมีระยะห่าง 85 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ 3) ตำแหน่งสถานีตรวจวัดเป็นพื้นที่เปิดหรือค่อนข้างโล่ง และมีบริเวณพื้นที่เพียงพอที่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ และมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบไฟฟ้า ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานแบบอัตโนมัติของสถานีตรวจวัด

ตารางที่ 3.2.3-1

การพิจารณาคัดเลือกจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ประเภท	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	เหตุผลและความเหมาะสม
3. โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	สถานศึกษา	96	1) เป็นพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมประเภทสถานศึกษา มีประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่น อาทิ นักเรียน ครู/อาจารย์ รวมถึงเจ้าหน้าที่และบุคลากรอื่น ๆ จึงเป็นตัวแทนที่ดีในการใช้เป็นตัวแทนค่าความเข้มข้นพื้นฐาน (Background Concentration) เพื่อประเมินผลกระทบจากโครงการในกรณีเลวร้ายสุด (Worst Case) 2) เป็นสถานศึกษา ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการมากที่สุด โดยมีระยะห่าง 96 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ 3) ตำแหน่งสถานีตรวจวัดเป็นพื้นที่เปิดหรือค่อนข้างโล่ง และมีบริเวณพื้นที่เพียงพอที่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ และมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบไฟฟ้า ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานแบบอัตโนมัติของสถานีตรวจวัด
4.ปรางค์สระเพลง*	โบราณสถาน	434	1) เป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนแล้วกับกรมศิลปากร ซึ่งความสั่นสะเทือนจากการพัฒนาโครงการอาจส่งผลกระทบต่ออาคารเก่าแก่ จึงเป็นตัวแทนในการใช้เป็นตัวแทนค่าความเข้มข้นพื้นฐาน (Background Concentration) เพื่อประเมินผลกระทบจากโครงการในกรณีเลวร้ายสุด (Worst Case) 2) เป็นโบราณสถาน ที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการมากที่สุด โดยมีระยะห่าง 434 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อีกทั้งยังตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ 3) ตำแหน่งสถานีตรวจวัดเป็นพื้นที่เปิดหรือค่อนข้างโล่ง และมีบริเวณพื้นที่เพียงพอที่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้

หมายเหตุ : * หมายถึง เพิ่มปรางค์สระเพลง ของการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน



รูปที่ 3.2.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน



รูปที่ 3.2.3-2 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านโชคชัย



รูปที่ 3.2.3-3 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี



รูปที่ 3.2.3-4 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และปรางค์สระเพลง

ตารางที่ 3.2.3-2

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

ดัชนี	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ระยะเวลาตรวจวัด
1. ฝุ่นละอองรวม(TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	24 ชั่วโมง
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	High Volume Air Sampler, Size Selective	Gravimetric Method	24 ชั่วโมง
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์(NO_2)	Impinger Absorption Gas Analyzer	Chemiluminescense Method	1 ชั่วโมง
4. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO)	Gas Analyzer	Non-dispersive Infrared	1 ชั่วโมง
5. ก๊าซ ไฮโดรคาร์บอนรวม(THC)	Tedlar Bag	Flame Ionization	3 ชั่วโมง
7. ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direction)	Wind Speed-Direction Sensor, Data logger	Wind Rose Analysis	24 ชั่วโมง

หมายเหตุ : 1. ดัชนีคุณภาพอากาศที่ตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ ดำเนินการตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) / กรมควบคุมมลพิษ (คพ.)

2. ตรวจวัด 1 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

จากทบทวนการตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากที่ตั้งโครงการ มีพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ ชุมชนจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ชุมชนโชคชัย ชุมชนป่าหมาก ชุมชนโพธิ์ทอง ชุมชนสระปทุม และชุมชนหนองไผ่ สถานศึกษาจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี ศาสนสถาน 1 แห่ง ได้แก่ วัดใหม่สระประทุม

การทบทวนการตรวจวัดคุณภาพอากาศและทิศทางลมของโครงการงานการสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กม.ที่ 51+350 ถึง 54+575 กับทางหลวงหมายเลข 224 กม.ที่ 31+400 ถึง 32+800 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เมื่อปี พ.ศ. 2558 โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในชุมชนบริเวณสี่แยกโชคชัยระหว่างวันที่ 18 – 21 ธันวาคม 2558 (จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน) ผลการตรวจวัดแสดงใน**ตารางที่ 3.2.3-3** สรุปผลการตรวจวัดได้ ดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่จุดตรวจวัดบริเวณสี่แยกโชคชัยมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.112 – 0.147 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 33.9 – 44.5 ของค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่จุดตรวจวัดบริเวณสี่แยกโชคชัย มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.102-0.128 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 85 – 106.7 ของค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่าผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในบริเวณนี้มีค่าสูง
- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่จุดตรวจวัดบริเวณสี่แยกโชคชัย มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.08 – 0.085 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 26.7 – 28.3 ของค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม้เกิน 0.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่จุดตรวจวัดบริเวณสี่แยกโชคชัย มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 0.176 – 0.238 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 55 – 74.4 ของค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ (CO) ที่จุดตรวจวัดบริเวณสี่แยกโชคชัย มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 4.0 – 14.9 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 11.7 – 43.6 ของค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม้เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสี่แยกโชคชัยจะเห็นได้ว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าสูงจนเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่วนปริมาณฝุ่นละอองรวมและก๊าซต่างๆ ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ

ทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในระหว่างวันที่ 18-21 ธันวาคม 2558 พบว่าส่วนมากเป็นลมที่มาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 1.8 เมตร/วินาที และมีลมสงบเท่ากับร้อยละ 38.89

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนาม

3.2.1) ลักษณะภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดนครราชสีมา ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของมรสุมที่พัดประจำ ฤดูกาล 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดพามวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนเข้าปกคลุม ประเทศไทยตั้งแต่ประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงประมาณเดือนกุมภาพันธ์จะอยู่ในช่วงฤดูหนาวของประเทศไทย ทำให้จังหวัดนครราชสีมามีอากาศหนาวเย็นและแห้งทั่วไป ส่วนมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดพาความชื้นจากทะเลและมหาสมุทรเข้าปกคลุมประเทศไทยในช่วงฤดูฝน (ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) ทำให้มีฝนตกชุกทั่วไป ซึ่งฤดูกาลของจังหวัดนครราชสีมา พิจารณาตามลักษณะของลมฟ้าอากาศของประเทศไทยสามารถแบ่ง ออกได้เป็น 3 ฤดู มีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.2.3-4** ดังนี้

- ***ฤดูหนาว*** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทย และบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนซึ่งมี คุณสมบัติเป็นมวลอากาศเย็นและแห้งจะแผ่ลงปกคลุมประเทศไทยในช่วงดังกล่าว ทำให้บริเวณจังหวัด นครราชสีมามีอากาศหนาวเย็นและแห้งทั่วไป ในบางปีฤดูหนาวอาจเริ่มช้ากว่ากำหนดนี้ได้ ทั้งนี้

ขึ้นอยู่กับบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยด้วย สำหรับเดือนที่มีอากาศหนาวมากที่สุดจะอยู่ในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม

ตารางที่ 3.2.3-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ วันที่ 18-21 ธันวาคม พ.ศ.2558 บริเวณสี่แยกโชคชัย

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)				
		TSP	PM10	SO_2	NO_2	CO
ชุมชนบริเวณสี่แยกโชคชัย	18-19 ธ.ค. 58	0.147	0.128	0.08	0.238	4.0
	19-20 ธ.ค. 58	0.136	0.113	0.085	0.178	10.5
	20-21 ธ.ค. 58	0.112	0.102	0.083	0.176	14.9
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	-	0.112-0.147	0.102-0.128	0.08-0.085	0.176-0.238	4-14.9
ร้อยละของค่ามาตรฐาน	-	33.9-44.5	85-106.7	26.7-28.3	55-74.4	11.7-43.6
มาตรฐาน	-	0.33[1/]	0.12[1/]	0.3[1/]	0.32[2/]	34.2[3/]

หมายเหตุ: [1/] มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าฝุ่นขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน ในบรรยากาศ จะได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

[2/] มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับ 33(พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

[3/] มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับ 10(พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ***ฤดูร้อน*** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้เป็นช่วงว่างของฤดูมรสุม อากาศจะร้อนอ้าวโดยทั่วไป โดยเฉพาะเดือนเมษายนจะเป็นเดือนที่มีอากาศร้อน อบอ้าวมากที่สุดในรอบปี

- ***ฤดูฝน*** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่มรสุม ตะวันตกเฉียงใต้พัดเอาความชื้นจากทะเลและมหาสมุทรมาปกคลุมประเทศไทย ประกอบกับร่องความกดอากาศต่ำที่พาดอยู่บริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพาดผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบน ในระยะนี้อากาศจะมีความชุ่มชื้นมาก ทำให้มีฝนตกชุกมากขึ้นตั้งแต่ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป โดยเฉพาะเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกชุกหนาแน่นมากที่สุดในรอบปีอย่างไรก็ตาม นอกจากปัจจัยดังกล่าวที่จะทำให้มีฝนตกชุกแล้ว ยังขึ้นอยู่กับอิทธิพลของพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้าใกล้หรือเข้าสู่ประเทศไทยในช่วงดังกล่าวด้วย และหลังจากกลางเดือนตุลาคมเป็นต้นไปฝนจะเริ่มลดน้อยลงอย่างรวดเร็ว

- ***อุณหภูมิ*** เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครราชสีมาเป็นที่ราบสูง มีป่าและเทือกเขาสูงกันเขตแดนเป็นแนวยาวอากาศจึงค่อนข้างร้อนอบอ้าวมากในช่วงฤดูร้อน อุณหภูมิเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 34.6 – 36.7 องศาเซลเซียส ส่วนในฤดูหนาวอากาศค่อนข้างจะหนาวเย็น อุณหภูมิเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 18.9 - 23 องศาเซลเซียส โดยเดือนมกราคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยลดลงมากที่สุดมีค่า 18.9 องศาเซลเซียส ฤดูฝนอุณหภูมิเฉลี่ย มีค่าระหว่าง 26.9-28.7 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่า 25 องศาเซลเซียส
- ***ฝน*** เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมามีเทือกเขาเพชรบูรณ์และเทือกเขาดงพญาเย็นอยู่ทางทิศตะวันตก ส่วนทางทิศใต้มีเทือกเขาสันกำแพงและเทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งเป็นแนวขวางกันไม่ให้มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้ามาปกคลุมโดยสะดวก ทำให้มีฝนทางด้านตะวันตกและทางด้านใต้ของภูเขาเป็นส่วนมาก ปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปี ของจังหวัดนครราชสีมาประมาณ 1,037.4 มิลลิเมตร และมีวันฝนตกประมาณ 115.1 วัน โดยเดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน มีปริมาณฝนรวม 233.1 มิลลิเมตร ปริมาณฝนมากที่สุดใน 24 ชั่วโมง ที่เคยวัดได้ 129.7 มิลลิเมตร
- ***ความชื้นสัมพัทธ์***เนื่องจากอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมบริเวณจังหวัดนครราชสีมา ทำให้ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยประจำปี มีค่าประมาณร้อยละ 70.4 ความชื้นสัมพัทธ์ผันแปรตามฤดูกาล ปรากฏว่า ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยมีค่าต่ำสุดในช่วงฤดูร้อนของเดือนกุมภาพันธ์ร้อยละ 41 และมีค่าสูงสุดในช่วงฤดูฝน เดือนกันยายนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 93
- ***น้ำระเหย*** น้ำระเหยเฉลี่ยประจำปี มีค่า 1,741.8 มิลลิเมตร เดือนกันยายนปริมาณการระเหยของน้ำจะมีต่ำที่สุด 118.9 มิลลิเมตร และเดือนมีนาคมจะมีค่าสูงสุด 174.4 มิลลิเมตร
- ***ความยาวนานแสงแดด*** ความยาวนานแสงแดดเฉลี่ยประจำปี ประมาณ 2,240 ชั่วโมง ช่วงฤดูฝนจะมี ความยาวนานของแสงแดดน้อยกว่าช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน เพราะท้องฟ้าจะมีเมฆมาก ค่าความยาวนาน แสงแดดเฉลี่ยที่น้อยที่สุดอยู่ในเดือนสิงหาคมประมาณ 135 ชั่วโมง ช่วงที่มีค่ามากที่สุดอยู่ในช่วงฤดูหนาว ในเดือนมกราคม ประมาณ 230 ชั่วโมง

3.2.2) พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมพัฒนาโครงการ ได้แก่ ศาสนสถาน สถานศึกษา รวมถึงชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ โดยพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการและโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดัง**ตารางที่ 3.2.3-5 ตารางที่ 3.2.3-6 และรูปที่ 3.2.3-5**

ตารางที่ 3.2.3-4

สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2530 – 2559 เฉลี่ยรายเดือนของนครราชสีมา

Station	NAKHON RATCHASIMA	Elevation of station above MSL	186.6	Meters
Index Station	48431	Height of barometer above MSL	187.02	Meters
Latitude	14° 58' 5.9" N	Height of Thermometer above ground	1.25	Meters
Longitude	102° 5' 9.7" E	Height of wind vane above ground	11.2	Meters
		Height of rainguage	0.87	Meters

Elements		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	1013.3	1011.6	1009.7	1008.1	1006.9	1006	1005.9	1006.3	1007.7	1010.4	1012.3	1014	1009.35
	Mean Daily Range	5.9	6.2	6	5.6	4.8	4.2	4.2	4.3	4.6	4.8	5.1	5.5	5.1
	Ext.Max.	1026.44	1024.6	1028.03	1020.42	1017.88	1012.51	1013.15	1012.68	1016.28	1020.14	1022.91	1026.53	1028.03
	Ext.Min.	1003.64	1002.04	999.54	998.66	998.3	998.12	997.66	998.32	998.48	1000.14	1002.15	1001.8	997.66
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30.9	33.5	35.5	36.7	35.3	34.6	34	33.3	32.3	31.2	30.6	29.6	33.1
	Ext.Max.	37.7	39.4	41.5	43.2	41.8	40.3	38.4	37.7	36.7	35.1	36.3	36	43.2
	Mean Min.	18.9	21	23.5	25	25.3	25.3	24.9	24.7	24.2	23.4	21.4	18.9	23
	Ext.Min.	10.8	12.4	14.8	19	21.8	22	22.2	21.7	20.8	16.7	13.7	8.3	8.3
	Mean	24.6	26.9	29	30.1	29.4	29.2	28.7	28.3	27.5	26.9	25.8	24.1	27.5
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	17	18.3	20.3	22.3	23.5	23.3	23.1	23.3	23.6	22.5	19.8	16.9	21.2
Relative Humidity(%)	Mean	65	62	62	66	73	72	73	76	81	78	71	66	70.4
	Mean Max.	85	83	82	84	88	87	88	90	93	92	88	84	87
	Mean Min.	43	40	41	44	52	53	55	57	62	60	53	46	50.5
	Ext.Min.	20	15	15	19	28	32	33	37	36	32	26	19	15
Visibility(Km.)	Mean	7.3	7	7.5	8.5	9.7	10.2	10.2	10	9.6	8.7	8.8	8.2	8.8
	07.00LST	5.8	5.6	6.5	7.7	9	9.7	9.5	9.4	8.8	7.5	7.6	6.9	7.8
Cloud Amount(1-10)	Mean	3.7	3.9	5	5.6	6.9	7.6	8	8.2	8	6.4	4.8	3.9	6
Wind (Knots)	Prev.Wind	NE	NE	S	S	SW	SW	SW	W	W	NE	NE	NE	-
	Mean	1.8	1.7	1.8	1.8	1.9	2.4	2.4	2.2	1.6	2	2.4	2.4	2
	Max.	21	21	28	45	42	30	30	24	24	26	24	28	45
Pan Evaporation(mm.)	Total	135.1	133.1	174.4	173.4	164.5	154.6	157.2	144.2	118.9	123.4	127.6	135.4	1741.8
Rainfall(mm)	Total	8.8	11.4	42.4	79.1	150.1	104.4	132.4	168	233.1	143.9	20.3	2.2	1096.1
	Num. of Days	1.7	2.4	5.9	8.7	14.3	13.8	14.9	17.9	18.9	11.8	3.8	1	115.1
	Daily Max.	37	46.6	69.3	92	107.3	68.7	116.3	121.3	129.7	116.3	61.3	23.7	129.7
Phenomena(Days)	Fog	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.1	0	0.4
	Haze	25.7	25.7	26.4	18.5	3.9	1.7	1.2	1	1.7	10	13.5	20.3	149.6
	Hail	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	ThunderStorm	0.6	1.1	3.8	8	10.2	6.2	6.1	7.4	8.9	5	0.6	0	57.9

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560

ตารางที่ 3.2.3-5

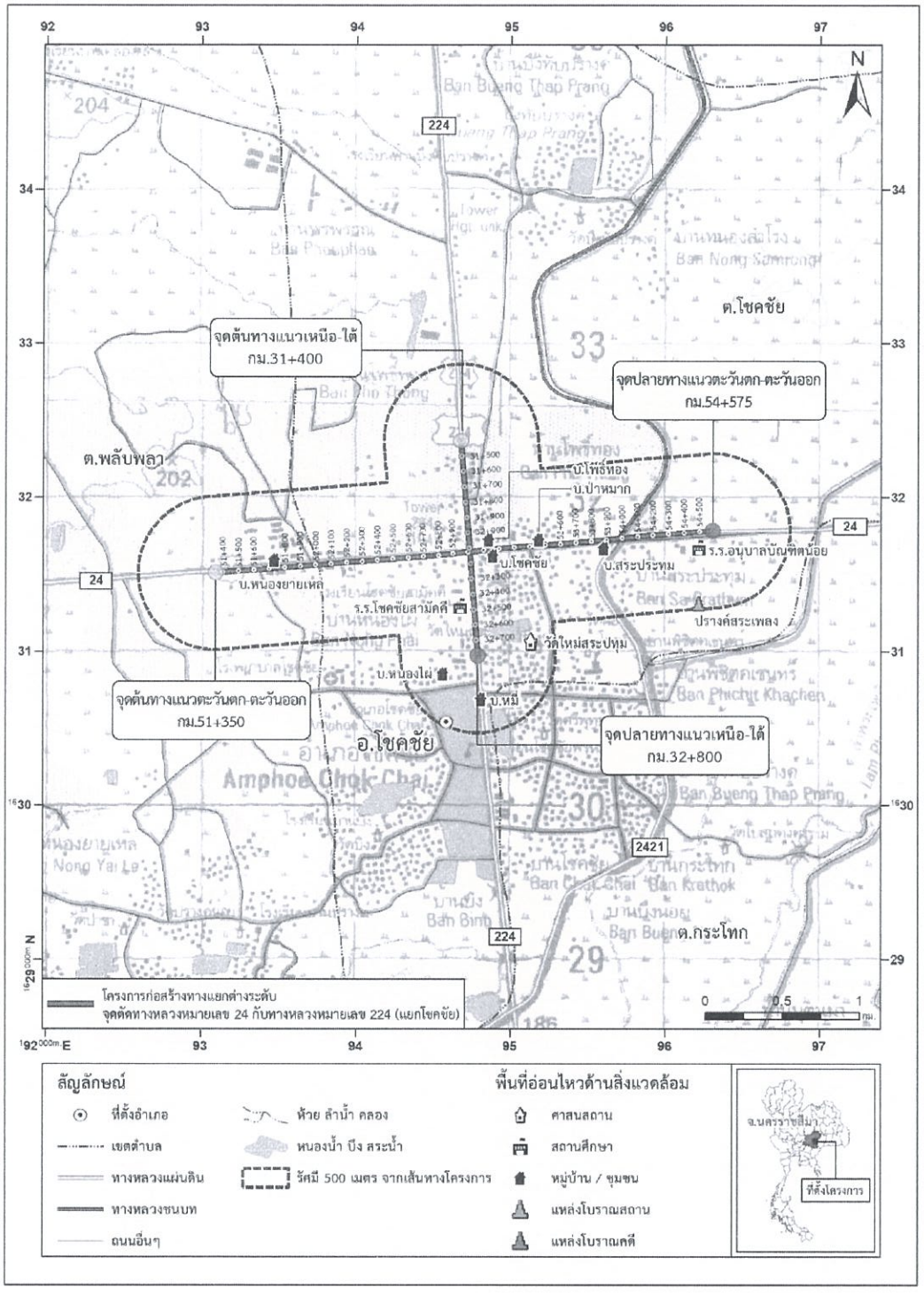
พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ทางแยกต่างระดับบริเวณแนวเส้นทางโครงการ	พื้นที่อ่อนไหว	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
ทางหลวงหมายเลข 224 และทางหลวงหมายเลข 24	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	96
	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	85
	วัดใหม่สระประทุม	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	400
	ปรางค์สระเพลง	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	434
รวม	4 แห่ง				

ตารางที่ 3.2.3-6

ชุมชนในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวแส้นทางโครงการ

ทางแยกต่างระดับบริเวณแนวเส้นทางโครงการ	พื้นที่อ่อนไหว	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
ทางหลวงหมายเลข 224 และทางหลวงหมายเลข 24	บ้านโชคชัย	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	53
	บ้านสระประทุม	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	86
	บ้านป่าหมาก	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	56
	บ้านโพธิ์ทอง	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	68
	บ้านหนองไผ่	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	238
	บ้านหนองยายเหล่	โชคชัย	พลับพลา	นครราชสีมา	64
	บ้านหมี่	โชคชัย	กระโทก	นครราชสีมา	303
รวม	7 แห่ง				



รูปที่ 3.2.3-5 พื้นที่อ่อนไหวและชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

3.2.3) คุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ระหว่างวันที่ 27 เมษายน–2 พฤษภาคม 2561 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้ง **(ภาคผนวก ง.1)** และวันที่ 21 - 26 มิถุนายน 2561 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูฝน **(ภาคผนวก ง.2)** โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องคลอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด **(ตารางที่ 3.2.3-7 และตารางที่ 3.2.3-8)** และรูปการตรวจวัด **(รูปที่ 3.2.3-6)** โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)</u>

➢ **ฝุ่นละอองรวม** (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดพบว่า

- **บ้านโชคชัย** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.040-0.048 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.045-0.058 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.036-0.048 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

➢ **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดพบว่า

- **บ้านโชคชัย** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.022-0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.020-0.026 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.020-0.028 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

➢ **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ผลการตรวจวัดพบว่า

- **บ้านโชคชัย** ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 17.4-18.2 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 13.2-13.6 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)
- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 16.5-17.4 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 13.4-13.7 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)
- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 16.7-17.7 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 13.0-13.5 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

➢ **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ผลการตรวจวัดพบว่า

- **บ้านโชคชัย** ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.66-0.72 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.62-0.67 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.53-0.57 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.51-0.53 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่า 0.50 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.41-0.44 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

<u>ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)</u>

➢ **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดพบว่า

- **บ้านโชคชัย** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.029-0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.037-0.058 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.030-0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

➢ **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดพบว่า

- **บ้านโชคชัย** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.016-0.022 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.020-0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.021-0.028 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

➢ **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ผลการตรวจวัดพบว่า

- **บ้านโชคชัย** ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 14.0-17.8 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 11.4-12.1 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 17.8-19.5 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 11.9-12.4 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 14.6-16.7 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 9.6-10.5 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

➢ **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ผลการตรวจวัดพบว่า

- **บ้านโชคชัย** ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.51-0.57 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.46-0.49 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.45-0.47 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.41-0.44 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่า 0.47-0.51 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.44-0.46 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน (ppm)


บ้านโชคชัย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)


บ้านโชคชัย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)


โรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)


โรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)


โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)


โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

รูปที่ 3.2.3-6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทิศทางและความเร็วลม

ตารางที่ 3.2.3-7

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 27 เมษายน–2 พฤษภาคม 2561

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ						
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m^3)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) (ppb)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ppm)		ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) (ppm)
				ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 8 ชม.	
บ้านโชคชัย	27-28 เม.ย. 61	0.044	0.025	18.2	13.2	0.72	0.64	2.06
	28-29 เม.ย. 61	0.046	0.026	18.1	13.4	0.71	0.67	2.06
	29-30 เม.ย. 61	0.040	0.022	17.8	13.2	0.66	0.62	3.41
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	0.047	0.028	17.4	13.3	0.71	0.67	2.04
	1-2 พ.ค. 61	0.048	0.030	17.5	13.6	0.71	0.67	2.77
รร.โชคชัยสามัคคี	27-28 เม.ย. 61	0.045	0.020	16.9	13.4	0.56	0.52	2.40
	28-29 เม.ย. 61	0.058	0.026	17.1	13.7	0.57	0.51	2.39
	29-30 เม.ย. 61	0.045	0.020	17.4	13.4	0.53	0.52	2.77
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	0.055	0.024	16.8	13.7	0.55	0.53	2.04
	1-2 พ.ค. 61	0.048	0.023	16.5	13.6	0.54	0.53	2.12
รร.อนุบาลบัณฑิตน้อย	27-28 เม.ย. 61	0.036	0.020	16.7	13.1	0.50	0.41	2.66
	28-29 เม.ย. 61	0.048	0.028	17.7	13.0	0.50	0.43	2.16
	29-30 เม.ย. 61	0.046	0.026	16.8	13.2	0.50	0.41	2.60
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	0.044	0.023	17.0	13.2	0.50	0.43	3.07
	1-2 พ.ค. 61	0.038	0.020	17.1	13.5	0.50	0.44	2.89
ค่ามาตรฐาน		0.33[1)]	0.12[1)]	170[2)]	-	30[3)]	9[3)]	-

ค่ามาตรฐาน : [1)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.3-8
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 22–26 มิถุนายน 2561

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ						
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m^3)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) (ppb)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ppm)		ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) (ppm)
				ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 8 ชม.	
บ้านโชคชัย	21-22 มิ.ย. 61	0.033	0.020	17.8	12.1	0.52	0.48	4.42
	22-23 มิ.ย. 61	0.029	0.016	16.4	11.8	0.57	0.49	3.55
	23-24 มิ.ย. 61	0.034	0.022	17.6	12.0	0.51	0.48	3.76
	24-25 มิ.ย. 61	0.032	0.019	14.0	11.4	0.53	0.46	3.12
	25-26 มิ.ย. 61	0.030	0.018	15.8	11.7	0.53	0.47	3.58
รร.โชคชัยสามัคคี	21-22 มิ.ย. 61	0.043	0.025	19.5	11.9	0.45	0.41	3.74
	22-23 มิ.ย. 61	0.049	0.026	17.8	12.2	0.47	0.42	3.34
	23-24 มิ.ย. 61	0.037	0.024	18.2	12.4	0.47	0.43	3.78
	24-25 มิ.ย. 61	0.034	0.020	18.0	12.1	0.47	0.44	4.90
	25-26 มิ.ย. 61	0.058	0.031	17.9	12.0	0.46	0.42	3.35
รร.อนุบาลบัณฑิตน้อย	21-22 มิ.ย. 61	0.030	0.021	16.4	10.0	0.51	0.45	3.52
	22-23 มิ.ย. 61	0.034	0.024	14.7	9.6	0.47	0.44	4.54
	23-24 มิ.ย. 61	0.037	0.026	15.7	10.3	0.49	0.45	3.59
	24-25 มิ.ย. 61	0.038	0.027	15.1	10.5	0.51	0.45	3.55
	25-26 มิ.ย. 61	0.038	0.028	16.7	10.4	0.50	0.46	4.01
ค่ามาตรฐาน		0.33[1)]	0.12[1)]	170[2)]	-	30[3)]	9[3)]	-

ค่ามาตรฐาน : [1)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.2.4) ทิศทางและความเร็วลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ระหว่างวันที่ 27 เมษายน – 2 พฤษภาคม พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูแล้ง และวันที่ 22–26 มิถุนายน พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูฝน โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)</u>

- **บ้านโชคชัย** พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศอาคเนย์ (Southeast) คิดเป็นลมสงบ ร้อยละ 64.17 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 0.35 เมตรต่อวินาที ทิศทางและความเร็วลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมสงบ (Calm) ลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.4-1.2 เมตรต่อวินาที ลมอ่อน (Light breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 1.2-2.4 เมตรต่อวินาที และลมโชย (Gentle breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง มากกว่า 2.4 เมตรต่อวินาที แสดงดัง**รูปที่ 3.2.3-7**

- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (East) คิดเป็นลมสงบ ร้อยละ 40.83 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 0.53 เมตรต่อวินาที ทิศทางและความเร็วลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมสงบ (Calm) ลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.4-1.2 เมตรต่อวินาที และลมอ่อน (Light breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 1.2-2.4 เมตรต่อวินาที แสดงดัง**รูปที่ 3.2.3-8**

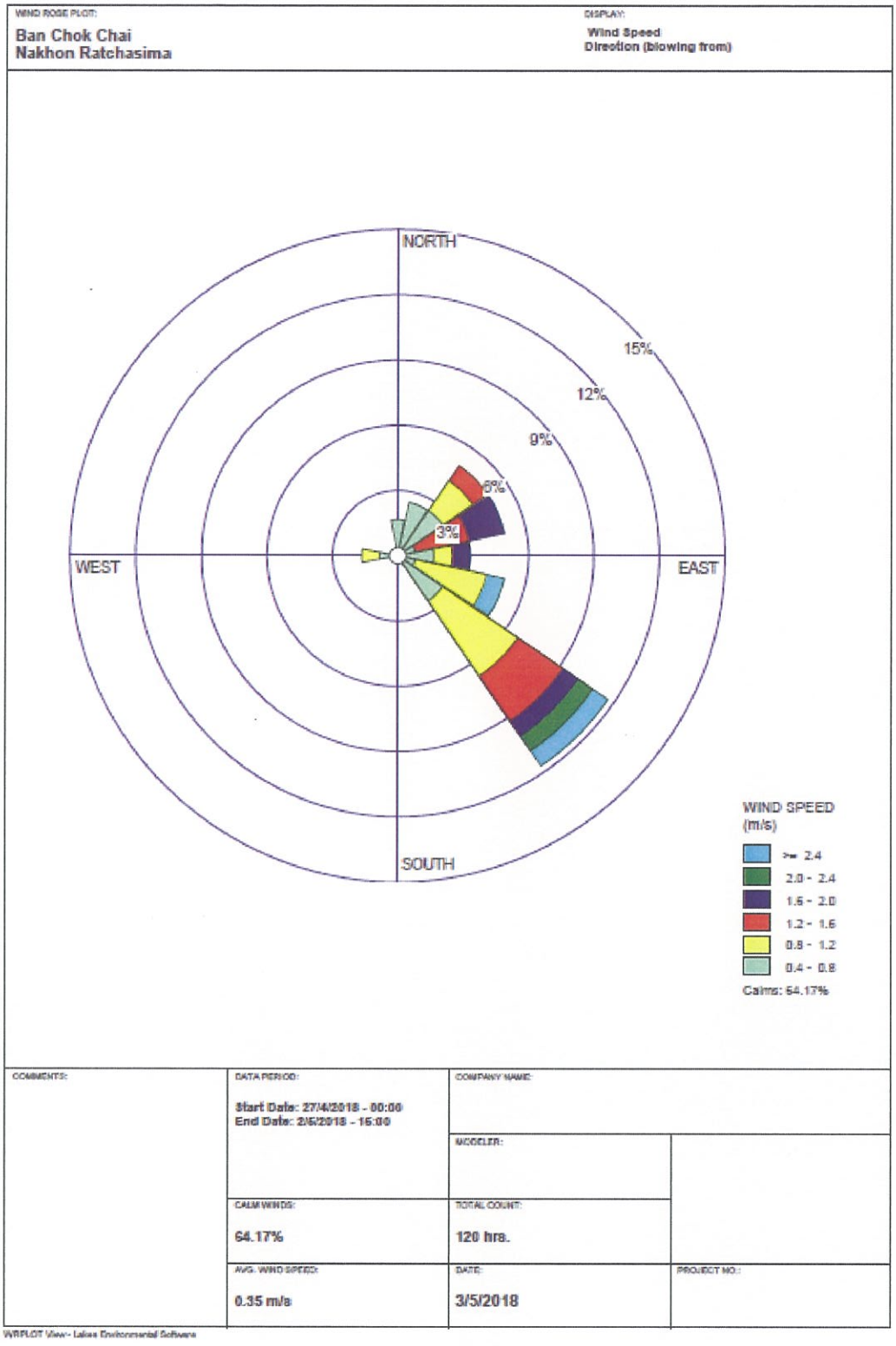
- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (North) คิดเป็นลมสงบ ร้อยละ 53.33 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 0.31 เมตรต่อวินาที ทิศทางและความเร็วลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมสงบ (Calm) ลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.4-1.2 เมตรต่อวินาที และลมอ่อน (Light breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 1.2-2.4 เมตรต่อวินาที แสดงดัง**รูปที่ 3.2.3-9**

<u>ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)</u>

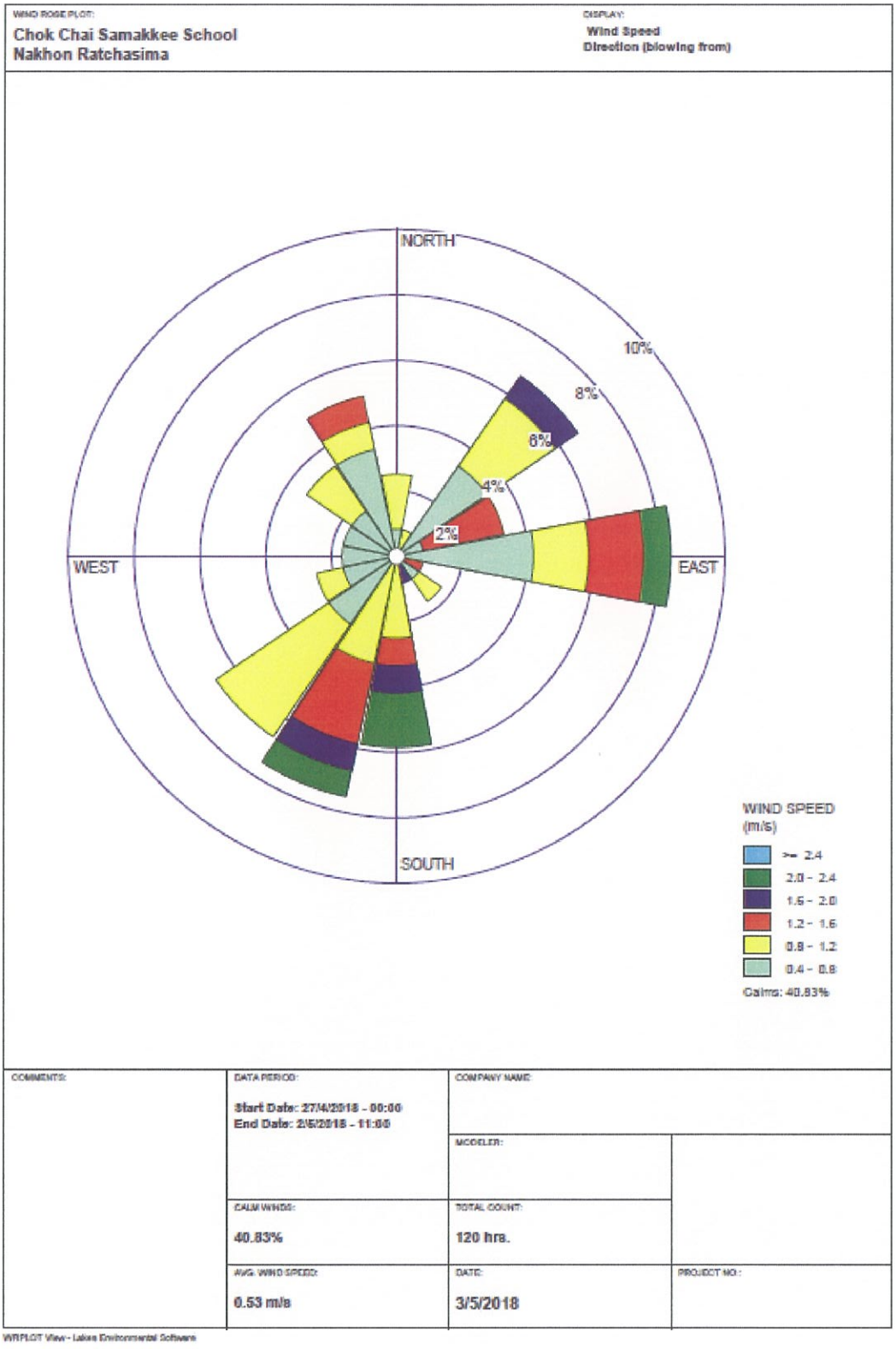
- **บ้านโชคชัย** พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศหรดีเฉียงตะวันตก (West-southwest) (ดำรงศักดิ์ บุลยเลิศ, 2550 : ออนไลน์) คิดเป็นลมสงบ ร้อยละ 54.17 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 0.68 เมตรต่อวินาที ทิศทางและความเร็วลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมสงบ (Calm) ลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.4-1.2 เมตรต่อวินาที ลมอ่อน (Light breeze) ความเร็วช่วง 1.2-2.4 เมตรต่อวินาที และลมโชย (Gentle breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วงมากกว่า 2.4 เมตรต่อวินาที แสดงดัง**รูปที่ 3.2.3-10**

- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (West) คิดเป็นลมสงบ ร้อยละ 29.17 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 0.58 เมตรต่อวินาที ทิศทางและความเร็วลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมสงบ (Calm) ลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.4-1.2 เมตรต่อวินาที และลมอ่อน (Light breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 1.2-2.4 เมตรต่อวินาที แสดงดัง**รูปที่ 3.2.3-11**

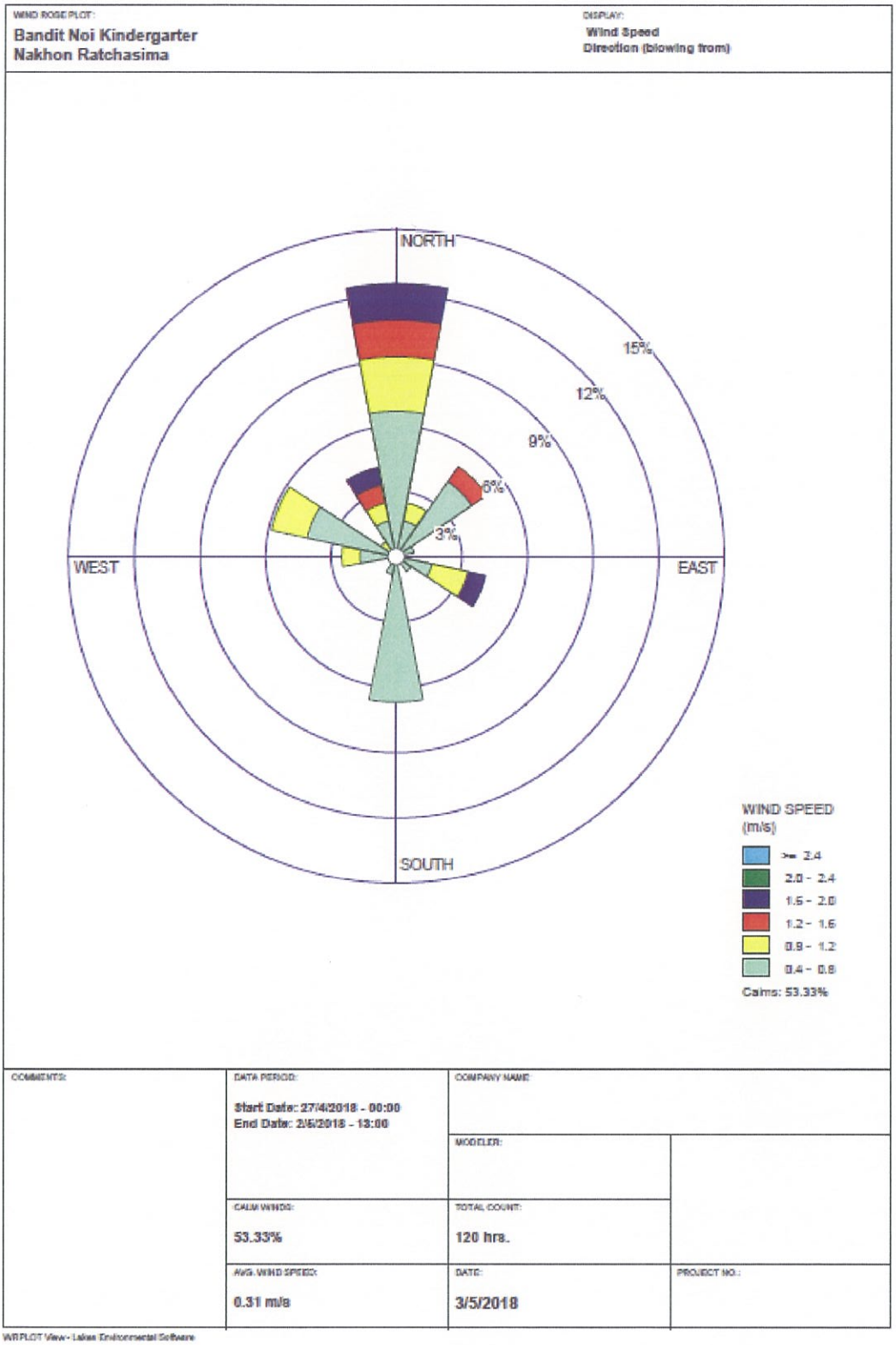
- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศอีสานเฉียงเหนือ (North-northeast) (ดำรงศักดิ์ บุลยเลิศ, 2550: ออนไลน์) คิดเป็นลมสงบ ร้อยละ 88.33 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 0.05 เมตรต่อวินาที ทิศทางและความเร็วลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมสงบ (Calm) ลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.4-1.2 เมตรต่อวินาที แสดงดัง**รูปที่ 3.2.3-12**



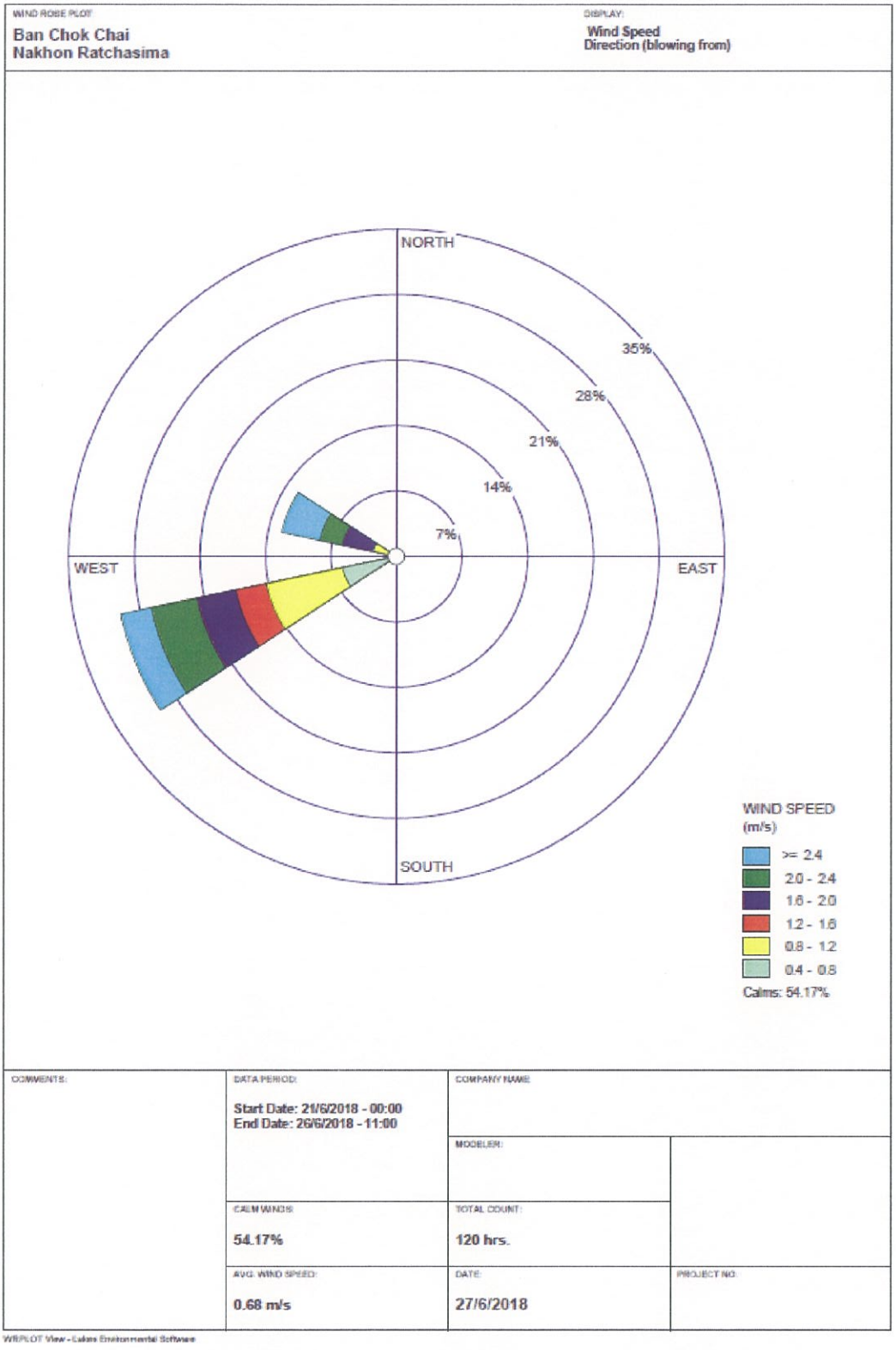
รูปที่ 3.2.3-7 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านโชคชัย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)



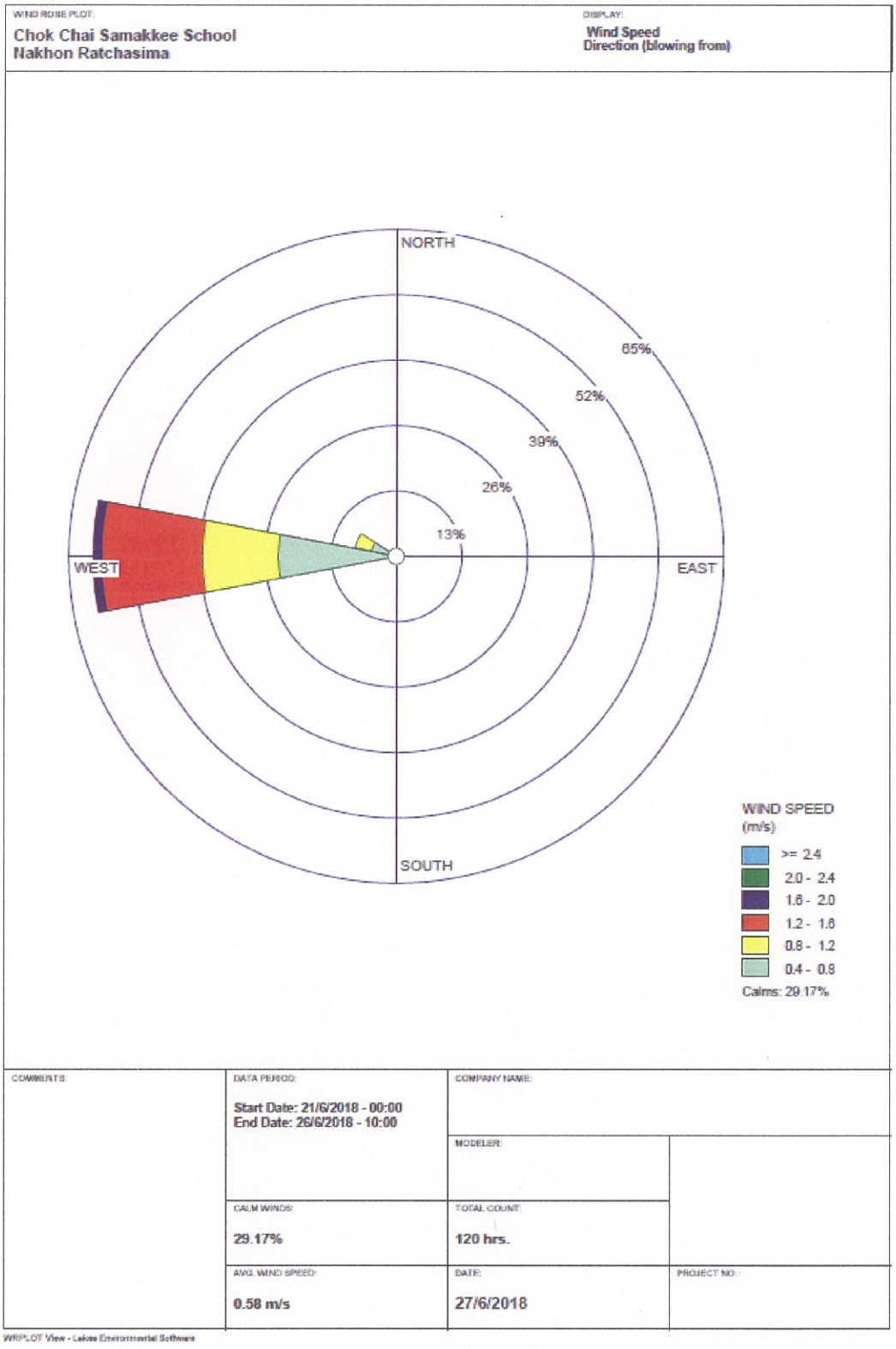
รูปที่ 3.2.3-8 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)



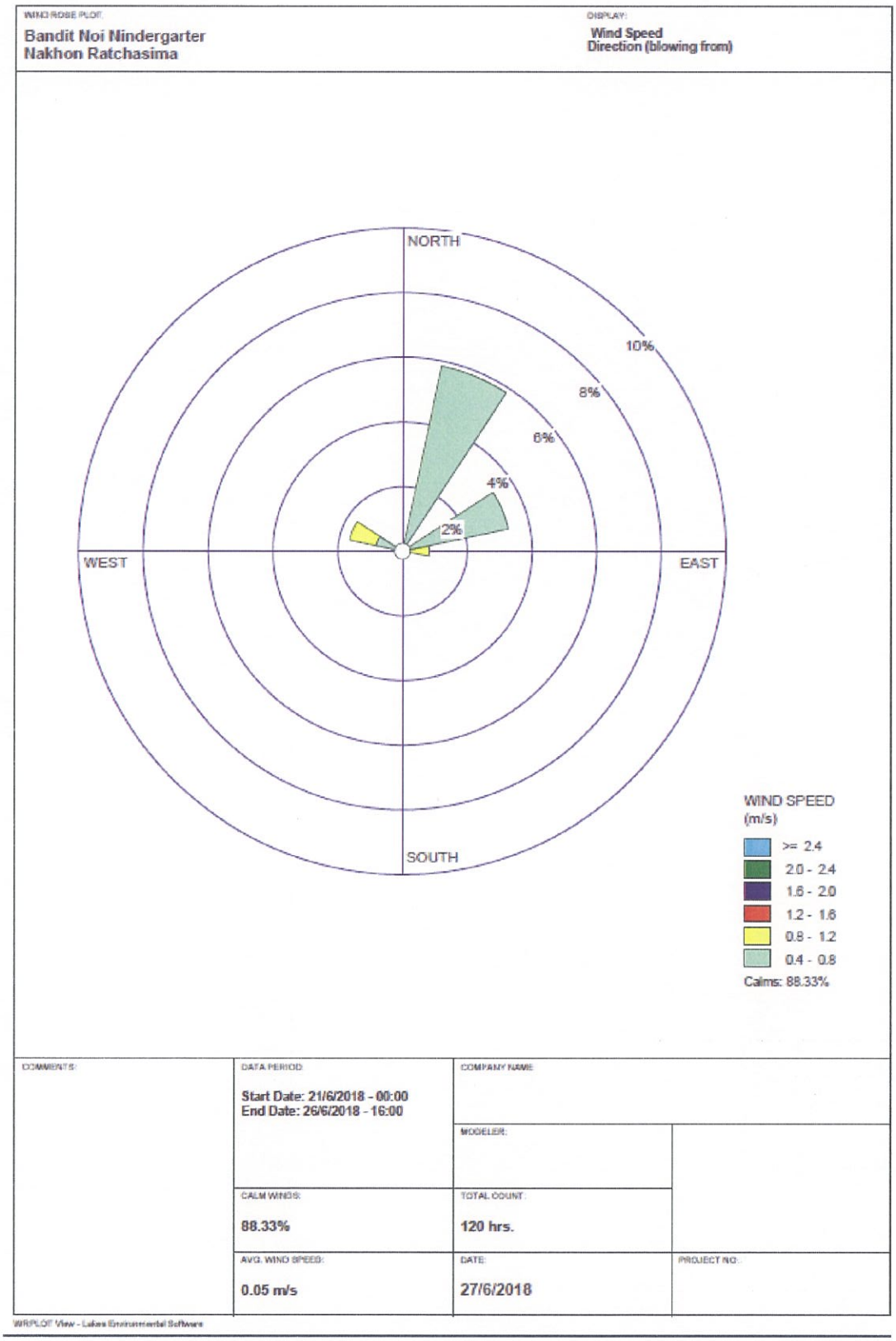
รูปที่ 3.2.3-9 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)



รูปที่ 3.2.3-10 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านโชคชัย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)



รูปที่ 3.2.3-11 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)



รูปที่ 3.2.3-12 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

3.2.4 เสียง

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาระดับเสียงจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษา

(2) เพื่อคาดการณ์ระดับเสียงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เมื่อมีการพัฒนาโครงการ ทั้งจากกิจกรรมการก่อสร้างและการเปิดใช้ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

(3) เพื่อประเมินระดับผลกระทบเนื่องจากระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(4) เพื่อเสนอแนะมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิตามแนวเส้นทางโครงการ ดังนี้

- ข้อมูลระดับเสียง จากการตรวจวัดของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ
- พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมจากแผนที่ภูมิประเทศจากกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 และภาพถ่ายดาวเทียม

(3) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ซึ่งเป็นตัวแทนจุดรับเสียง โดยเป็นจุดตรวจวัดเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ **(ตารางที่ 3.2.3-1 และรูปที่ 3.2.3-1 ถึงรูปที่ 3.2.3-4)** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2561 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-26 มิถุนายน 2561 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูฝน ซึ่งมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr), ระดับเสียงสูงสุด (Lmax), ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90), ระดับเสียเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24 hr) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ตามวิธีของ ISO (International Standard Organization) โดยรายละเอียดดัชนีตรวจวัดระดับเสียง วิธีการตรวจวัด และวิธีการวิเคราะห์เสียง แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.4-1**

(4) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินโครงการที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(5) เสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านระดับเสียง ในกรณีที่พบว่ามีแนวโน้มที่จะมีค่าเกินมาตรฐานทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

ตารางที่ 3.2.4-1

ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง วิธีการตรวจวัด วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. (Leq 1 hr)	1 ชม.	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO และ JIS
2. ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	24 ชม.			
3. ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90})	24 ชม.			
4. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	24 ชม.			
5. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	24 ชม.			

หมายเหตุ : ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ ISO (International Standard for Organization) R 1996 และ JIS (Japanese Industrial Standard) Z 8731

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

การทบทวนรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการงานการสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กม.ที่ 51+350 ถึง 54+575 กับทางหลวงหมายเลข 224 กม.ที่ 31+400 ถึง 32+800 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เมื่อปี พ.ศ. 2560 โดยมีรายละเอียดดังนี้

การตรวจวัดระดับเสียงในชุมชนบริเวณสี่แยกโชคชัยระหว่างวันที 18 – 21 ธันวาคม 2558 ผลการตรวจวัดแสดงใน**ตารางที่ 3.2.4-2** สรุปผลการตรวจวัดได้ ดังนี้

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชัวโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 69.7 – 69.8 เดซิเบลเอ (ค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 99.7 ของมาตรฐาน) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 99.5 – 106.4 เดซิเบลเอ (ค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 92.5 ของค่ามาตรฐาน) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) กำหนดค่าระดับเสี่ยงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ค่า Lmax ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วง 58.8 – 63.6 เดซิเบลเอ การตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.2.4-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงวันที่ 18 – 21 ธันวาคม พ.ศ.2558 บริเวณสี่แยกโชคชัย

สถานีตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)				
		เฉลี่ย 24 ชม.	กลางวัน-กลางคืน	เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 10	เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90	สูงสุด
ชุมชนบริเวณสี่แยกโชคชัย	18-19 ธันวาคม 2558	69.7	74.7	72.2	60.3	99.5
	19-20 ธันวาคม 2558	69.7	743	71.9	58.8	106.4
	20-21 ธันวาคม 2558	69.8	74.7	72	63.6	102
ค่ามาตรฐาน		70	-	-	-	115[1/]

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนาม

3.2.1) ข้อมูลระดับเสียงจังหวัดนครราชสีมา

จากการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงของจังหวัดนครราชสีมา โดยข้อมูลการตรวจวัดล่าสุด โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดบริเวณ สถานีโรงสูบน้ำเสียเทศบาลนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง พบว่า ในพ.ศ. 2559 มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 66.4 dBA โดยมีระดับเสียงตั้งแต่ 65 – 68 dBA แต่มีร้อยละ 10 ของจำนวนเก็บตัวอย่างมีค่าระดับเสียงที่เกินมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปของประเทศไทยอยู่ที่ 70 dBA

3.2.2) พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมพัฒนาโครงการ ได้แก่ ศาสนสถาน สถานศึกษา รวมถึงชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ โดยพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนในระย 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดัง**ตารางที่ 3.2.3-5 ตารางที่ 3.2.3-6** และ**รูปที่ 3.2.3-5**

3.2.3) ระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ บ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ระหว่างวันที่ 27 เมษายน – 2 พฤษภาคม พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้ง **(ภาคผนวก ง.1)** และวันที่ 21-26 มิถุนายน 2561 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูฝน**(ภาคผนวก ง.2)** **(ตารางที่ 3.2.4-3)** และรูปการตรวจวัด **(รูปที่ 3.2.4-1)** โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)

- **บ้านโชคชัย** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq 24 hr.) อยู่ระหว่าง 63.4-64.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 91.7-92.8 เดซิเบลเอ
- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq 24 hr.) อยู่ระหว่าง 61.3-63.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 90.4-95.5 เดซิเบลเอ
- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq 24 hr.) อยู่ระหว่าง 61.1-62.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 91.4-94.4 เดซิเบลเอ

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq 24 hr.) มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

- **บ้านโชคชัย** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq 24 hr.) อยู่ระหว่าง 64.1-65.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 92.7-94.6 เดซิเบลเอ
- **โรงเรียนโชคชัยสามัคคี** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq 24 hr.) อยู่ระหว่าง 61.3-64.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 91.1-94.0 เดซิเบลเอ
- **โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq 24 hr.) อยู่ระหว่าง 61.5-63.7 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 89.5-93.1 เดซิเบลเอ

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq 24 hr.) มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3.2.4-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 27 เมษายน–2 พฤษภาคม 2561 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 21-26 มิถุนายน 2561

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)				วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)			
		leq 24 hr	L_{max}	L_{90}	Ldn		leq 24 hr	L_{max}	L_{90}	Ldn
บ้านโชคชัย	27-28 เม.ย. 61	64.0	92.0	60.1	69.5	21-22 มิ.ย. 61	65.4	93.6	58.2	70.4
	28-29 เม.ย. 61	63.8	92.8	60.2	69.7	22-23 มิ.ย. 61	65.0	94.6	58.3	69.8
	29-30 เม.ย. 61	63.4	91.7	58.5	68.7	23-24 มิ.ย. 61	65.3	93.5	58.5	70.2
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	63.8	91.9	59.4	69.2	24-25 มิ.ย. 61	64.1	93.2	57.5	69.0
	1-2 พ.ค. 61	63.6	92.2	58.5	68.3	25-26 มิ.ย. 61	65.0	92.7	58.7	70.5
รร.โชคชัยสามัคคี	27-28 เม.ย. 61	63.3	95.5	58.0	68.9	21-22 มิ.ย. 61	63.1	92.4	55.3	68.0
	28-29 เม.ย. 61	62.9	92.8	57.5	67.6	22-23 มิ.ย. 61	63.9	91.1	57.1	68.6
	29-30 เม.ย. 61	61.3	90.4	55.7	66.0	23-24 มิ.ย. 61	64.0	94.0	56.3	68.8
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	62.4	93.2	55.9	66.4	24-25 มิ.ย. 61	63.5	93.3	56.2	68.0
	1-2 พ.ค. 61	61.9	91.0	56.6	66.8	25-26 มิ.ย. 61	63.6	94.0	56.2	68.3
รร.อนุบาลบัณฑิตน้อย	27-28 เม.ย. 61	61.1	91.4	53.3	65.3	21-22 มิ.ย. 61	63.7	91.4	58.6	69.1
	28-29 เม.ย. 61	61.5	94.2	55.2	66.3	22-23 มิ.ย. 61	63.3	89.5	57.1	68.8
	29-30 เม.ย. 61	62.2	94.4	56.1	66.5	23-24 มิ.ย. 61	62.5	93.1	55.7	66.8
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	61.7	94.1	56.4	66.3	24-25 มิ.ย. 61	62.2	90.2	56.8	67.1
	1-2 พ.ค. 61	61.9	93.8	55.8	67.0	25-26 มิ.ย. 61	61.5	89.6	55.0	65.7
ค่ามาตรฐาน		70[1)]	115[1)]	-	-	ค่ามาตรฐาน	70[1)]	115[1)]	-	-

ค่ามาตรฐาน : [1)] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป


บ้านโชคชัย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)



บ้านโชคชัย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)


โรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)



โรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)



โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)



โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

รูปที่ 3.2.4-1 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

3.2.5 ความสั่นสะเทือน

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาความสั่นสะเทือนจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ตามแนวเส้นทางของโครงการ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบจากการเพิ่มระดับการสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนใกล้เคียง และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะโบราณสถาน

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิตามแนวเส้นทางโครงการ ดังนี้

- ข้อมูลระดับความสั่นสะเทือนจากการตรวจวัดโดยหน่วยงานหรือรายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมจากแผนที่ภูมิประเทศจากกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 และภาพถ่ายดาวเทียม

(3) สำรวจความสั่นสะเทือน เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดา3 วันและวันหยุดราชการ 2 วัน โดยเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ครอบคลุมฤดูแล้งและฤดูฝน

- การพิจารณาคัดเลือกจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน ใช้แนวทางในการพิจารณาคัดเลือกและใช้จุดตรวจวัดเช่นเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง และเพิ่มจุดตรวจวัดอีก 1 สถานี คือ ปรางค์สระเพลง เนื่องจากเป็นโบราณสถาน (ขึ้นทะเบียนแล้ว) ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการมากที่สุด อีกทั้งยังตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการดัง**ตารางที่ 3.2.3-1 และรูปที่ 3.2.3-1 ถึงรูปที่ 3.2.3-4**
- ดัชนีตรวจวัดตรวจวัดความสั่นสะเทือน วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.5-1** เปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร **(ตารางที่ 3.2.5-2)** และมาตรฐานระดับระดับความสั่นสะเทือนของ Reicher&Meister สำหรับความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ **(ตารางที่ 3.2.5-3)** และมาตรฐานของ DIN 4150 ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.2.5-4)**

ตารางที่ 3.2.5-1

ดัชนีตรวจวัดความสั่นสะเทือน วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
1. ความสั่นสะเทือน (mm/sec)	24 ชม.	Vibration Meter	Ground Vibration Meter	DIN 4150
2. ความถี่ (Hz)	24 ชม.			

หมายเหตุ : เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister)และเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานการกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้าง (DIN 4150)

ตารางที่ 3.2.5-2

มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	0.5 f + 15	
		$50 < f \leq 100$	0.2 f + 30	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	0.25 f + 2.5	
		$50 < f \leq 100$	0.1 f + 10	
		$f > 100$	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	0.125 f + 1.75	
		$50 < f \leq 100$	0.04 f + 6	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

ตารางที่ 3.2.5-2
มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ต่อ)

อาคาร ประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 2
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	f ≤ 10	3	-
		10 < f ≤ 50	0.125 f + 1.75	
		50 < f ≤ 100	0.04 f + 6	
		f > 100	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : f หมายถึง ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเฮิรตซ์

* หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน

** หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

อาคารประเภทที่ 1 หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่หรือ อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาล และโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสถานศึกษา เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

ตารางที่ 3.2.5-3
ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อสุขภาพ

ระดับความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด มิลลิเมตร/วินาที (นิ้ว/วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์
ระดับที่ 1	0–0.15 (0-0.006)	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้
ระดับที่ 2	0.15-0.30 (0.006-0.012)	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้
ระดับที่ 3	2.0 (0.079)	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน
ระดับที่ 4	2.5 (0.098)	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ
ระดับที่ 5	5.0 (0.197)	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (ระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และได้รับในช่วงเวลาสั้นๆ)
ระดับที่ 6	10-15 (0.394-0.591)	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้

ที่มา : Wiffin, A.C., and D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

ตารางที่ 3.2.5-4

ระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150

ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร/วินาที)	ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง
2.0	ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่ออาคารเก่าแก่ (Ancient Building)
5.0	เริ่มทำลายโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม (Architecture Damage)
10.0	เกิดความเสียหายต่อโครงสร้าง (Structural Damage)
50.0	เกิดความเสียหายต่อกำแพงและฐานราก (Destruction Damage)

ที่มา : DIN 4150

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในชุมชนบริเวณสี่แยกโชคชัยระหว่างวันที่ 18 – 21 ธันวาคม 2558 ผลการตรวจวัดแสดงใน**ตารางที่ 3.2.5-5** สรุปผลดังนี้

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณสี่แยกโชคชัย ตามขวาง (Transverse) มีค่าอนุภาคของความเร็ว (Velocity) อยู่ในช่วง 0.0952 – 0.429 มิลลิกรัม/วินาที แนวดิ่ง (Vertical) มีค่าอนุภาคความเร็ว อยู่ในช่วง 1.00 -2.06 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำผลการตรวจวัดสั่นสะเทือนที่ได้ มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ. 2553 ประกาศ ณ วันที่ 26 เมษายน 2553 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับ 37 เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2553 พบว่าค่าความสั่นสะเทือนทั้ง 3 แกน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.2.5-5

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนวันที่ 18 – 21 ธันวาคม พ.ศ.2558 บริเวณสี่แยกโชคชัย

สถานีตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ความสั่นสะเทือน		
		Transverse	Vertical	Longitudinal
		Velocity (mm/s)	Velocity (mm/s)	Velocity (mm/s)
ชุมชนบริเวณสี่แยกโชคชัย	18-19 เม.ย 58	0.0952-0.349	1.00-2.1	0.143-0.333
	19-20 เม.ย 58	0.143-0.286	1.02-2.0	0.159-0.365
	20-21 เม.ย 58	0.127-0.429	1.00-2.06	0.19-0.46
ค่าต่ำสุด – สูงสุด	-	**0.0952-0.429**	**1.00-2.06**	**0.143-0.46**

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ Reiher and Meister **(ตารางที่ 3.2.5-3)** พบว่าอยู่ใน ระดับที่บุคคลสามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือน และเมื่อเทียบกับมาตรฐานของ DIN 4150 **(ตารางที่ 3.2.5-4)** ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างโครงสร้างอาคาร พบว่าค่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่ออาคารเก่าแก่ (Ancient Building) หรือไม่ส่งผลเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนาม

บริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการมีสภาพแวดล้อมเป็นแหล่งชุมชนติดถนนมีรถวิ่งผ่านไปมาตลอดเวลา มีปริมาณจราจรหนาแน่นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช้าและเย็น และจากการรวบรวมและทบทวนข้อมูลความสั่นสะเทือนบริเวณแนวเส้นทางของโครงการและบริเวณใกล้เคียง จากกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่า ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางเลือกของโครงการแต่อย่างใด

3.2.1) พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมพัฒนาโครงการ ได้แก่ ศาสนสถาน สถานศึกษา รวมถึงชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ โดยพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการและโบราณสถาน ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดัง**ตารางที่ 3.2.3-5 ตารางที่ 3.2.3-6** และ**รูปที่ 3.2.3-5**

3.2.2) ความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดสั่นสะเทือน ซึ่งดำเนินการตรวจวัด 4 สถานี โดยใช้สถานีเดียวกับกับการตรวจวัดอากาศ และเสียง และเพิ่ม 1 สถานี คือ ปรางค์สระเพลง เนื่องจากเป็นโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 เมษายน – 2 พฤษภาคม พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูแล้ง **(ภาคผนวก ง.1)** และวันที่ 21-26 มิถุนายน พ.ศ.2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูฝน **(ภาคผนวก ง.2) (ตารางที่ 3.2.5-6 และตารางที่ 3.2.5-7)** และรูปการตรวจวัด **(รูปที่ 3.2.5-1)** โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)</u>

- **บ้านโชคชัย** พบว่า ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.969 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ วันที่ 29 เมษายน 2561 เวลา 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.985 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 37 เฮิร์ตซ์ วันที่ 30 เมษายน 2561 เวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.43 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 20 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 1 พฤษภาคม 2561 เวลา 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือน

ที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท

- โรงเรียนโชคชัยสามัคคี พบว่า ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.02 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 51 เฮิร์ตซ์ วันที่ 29 เมษายน 2561 เวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.02 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 25 เฮิร์ตซ์ วันที่ 27 เมษายน 2561 เวลา 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นระดับรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.06 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 15 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 28 เมษายน 2561 เวลา 13.00-14.00 น. และความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.06 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 29 เมษายน 2561 เวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท

- โรงเรียนอนุบาลโชคชัย พบว่า ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.03 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 12 เฮิร์ตซ์ วันที่ 27 เมษายน 2561 เวลา 15.00-16.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.821 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 18 เฮิร์ตซ์ วันที่ 1 พฤษภาคม 2561 เวลา 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.02 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 15 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 27 เมษายน 2561 เวลา 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท

- ปรางค์สระเพลง พบว่า ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.156 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 23 เฮิร์ตซ์ วันที่ 2 พฤษภาคม 2561 เวลา 12.00-13.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.425 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 51 เฮิร์ตซ์ วันที่ 2 พฤษภาคม 2561 เวลา 12.00-13.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.52 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 22 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 28 เมษายน 2561 เวลา 15.00-16.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท

ตารางที่ 3.2.5-6

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 27 เมษายน–2 พฤษภาคม 2561

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		Transverse		Vertical		Longitudinal	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
บ้านโชคชัย	27-28 เม.ย. 61	0.134	12	0.504	18	0.095	10
	28-29 เม.ย. 61	0.150 ถึง 0.969	15 ถึง >100	0.591 ถึง 0.686	20 ถึง >100	0.102 ถึง 0.489	14 ถึง >100
	29-30 เม.ย. 61	0.118 ถึง 0.599	1.1 ถึง 73	0.504 ถึง 0.985	23 ถึง 37	0.095 ถึง 1.02	8.7 ถึง >100
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	0.134 ถึง 0.418	16 ถึง 30	0.205 ถึง 0.717	18 ถึง 57	0.11 ถึง 1.43	13 ถึง 20
	1-2 พ.ค. 61	0.110 ถึง 0.575	11 ถึง >100	0.402 ถึง 0.631	17 ถึง 64	0.102 ถึง 1.40	8.8 ถึง >100
รร.โชคชัยสามัคคี	27-28 เม.ย. 61	0.564	13	1.02	25	0.185	12
	28-29 เม.ย. 61	0.719	12	0.182	7.3	1.06	15
	29-30 เม.ย. 61	1.02	51	0.746	>100	1.06	>100
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	0.064 ถึง 0.825	>100	0.381 ถึง 0.587	>100	0.111 ถึง 0.778	85 ถึง >100
	1-2 พ.ค. 61	0.301	17	1.01	51	0.189	51

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ตารางที่ 3.2.5-6

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 27 เมษายน–2 พฤษภาคม 2561 (ต่อ)

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		Transverse		Vertical		Longitudinal	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
รร.อนุบาลบัณฑิตน้อย	27-28 เม.ย. 61	0.968 ถึง 1.03	8.4 ถึง 12	0.02 ถึง 0.10	12 ถึง 13	0.730 ถึง 1.02	12 ถึง 15
	28-29 เม.ย. 61	0.825	12	0.762	13	0.540	12
	29-30 เม.ย. 61	0.175	15	0.619	35	0.270	13
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	0.737	11	0.579	7.3	0.835	6.2
	1-2 พ.ค. 61	0.705	18	0.821	18	0.838	23
ปรางค์สระเพลง	27-28 เม.ย. 61	0.141	13	0.268	24	0.079	8.5
	28-29 เม.ย. 61	0.134	>100	0.244	10	1.52	22
	29-30 เม.ย. 61	0.126	15	0.315	22	0.252	18
	30 เม.ย. – 1 พ.ค.61	0.118 ถึง 0.134	11 ถึง 13	0.323 ถึง 0.3.47	25 51	0.368 ถึง 0.284	14 ถึง >100
	1-2 พ.ค. 61	0.156	23	0.425	51	1.02	65

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

- บ้านโชคชัย พบว่า ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.921 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ วันที่ 22 มิถุนายน 2561 เวลา 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.46 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ วันที่ 24 มิถุนายน 2561 เวลา 11.00-12.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.841 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2561 เวลา 16.00-17.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท

- โรงเรียนโชคชัยสามัคคี พบว่า ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.794 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ วันที่ 26 มิถุนายน 2561 เวลา 10.00-11.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.08 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ วันที่ 26 มิถุนายน 2561 เวลา 09.00-10.00 น. ซึ่งเป็นระดับรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.00 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 26 มิถุนายน 2561 เวลา 10.00-11.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท

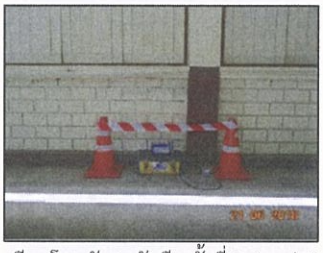
- โรงเรียนอนุบาลโชคชัย พบว่า ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.623 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 64 เฮิร์ตซ์ วันที่ 22 มิถุนายน 2561 เวลา 08.00-09.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.977 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ วันที่ 23 มิถุนายน 2561 เวลา 12.00-13.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.741 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 51 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2561 เวลา 08.00-09.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท

- ปรางค์สระเพลง พบว่า ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 0.905 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ วันที่ 23 มิถุนายน 2561 เวลา 15.00-16.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.33 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 9.7 เฮิร์ตซ์ วันที่ 24 มิถุนายน 2561 เวลา 16.00-17.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) มีความเร็วของอนุภาคมากสุดที่ 1.25 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2561 เวลา 17.00-18.00 น. ซึ่งเป็นระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท


บ้านโชคชัย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)


บ้านโชคชัย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)


โรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)


โรงเรียนโชคชัยสามัคคี ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)


โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)


โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)


ปรางค์สระเพลง ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)


ปรางค์สระเพลง ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

รูปที่ 3.2.5-1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.2.5-7

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 21–26 มิถุนายน 2561

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		Transverse		Vertical		Longitudinal	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
บ้านโชคชัย	21-22 มิ.ย. 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	22-23 มิ.ย. 61	0.064 ถึง 0.921	32 ถึง >100	0.397 ถึง 0.952	11 ถึง 85	0.064 ถึง 0.841	51 ถึง >100
	23-24 มิ.ย. 61	0.079 ถึง 1.08	17 ถึง >100	0.381 ถึง 1.46	16 ถึง >100	0.079 ถึง 0.524	20 ถึง >100
	24-25 มิ.ย. 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	25-26 มิ.ย. 61	0.111 ถึง 0.841	26 ถึง >100	0.302 ถึง 0.823	10 ถึง >100	0.095 ถึง 0.730	21 ถึง >100
รร.โชคชัยสามัคคี	21-22 มิ.ย. 61	0.190	85	0.460	64	0.111	>100
	22-23 มิ.ย. 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	23-24 มิ.ย. 61	0.444	85	0.238	85	0.476	>100
	24-25 มิ.ย. 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	25-26 มิ.ย. 61	0.222 ถึง 0.794	30 ถึง >100	0.619 ถึง 1.08	24 ถึง >100	0.206 ถึง 1.00	26 ถึง >100

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

N/A = Not Applicable

ตารางที่ 3.2.5-7

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 21–26 มิถุนายน 2561 (ต่อ)

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		Transverse		Vertical		Longitudinal	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
รร.อนุบาลบัณฑิตน้อย	21-22 มิ.ย. 61	0.434 ถึง 0.623	47 ถึง 64	0.276 ถึง 0.497	47 ถึง >100	0.252 ถึง 0.741	47 ถึง 64
	22-23 มิ.ย. 61	0.386 ถึง 0.410	15 ถึง >100	0.343 ถึง 0.977	20 ถึง >100	0.292 ถึง 0.489	51 ถึง 64
	23-24 มิ.ย. 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	24-25 มิ.ย. 61	0.426	57	0.623	20	0.481	64
	25-26 มิ.ย. 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ปรางค์สระเพลง	21-22 มิ.ย. 61	0.349 ถึง 0.698	57 ถึง >100	0.381 ถึง 1.13	>100	0.238 ถึง 1.25	>100
	22-23 มิ.ย. 61	0.175 ถึง 0.905	2.3 ถึง >100	0.079 ถึง 1.29	18 ถึง >100	0.159 ถึง 1.02	2.7 ถึง >100
	23-24 มิ.ย. 61	0.048 ถึง 0.429	2.4 ถึง >100	0.064 ถึง 1.33	6.2 ถึง >100	0.238 ถึง 1.13	2.2 ถึง >100
	24-25 มิ.ย. 61	0.127 ถึง 0.238	2.1 ถึง 85	0.349 ถึง 0.698	18 ถึง 47	0.079 ถึง 0.251	26 ถึง >100
	25-26 มิ.ย. 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

N/A = Not Applicable

3.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.3.1 ระบบนิเวศทางน้ำ

3.3.1.1 สิ่งมีชีวิตในน้ำ

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของระบบนิเวศทางน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำบริเวณแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน

(2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อระบบนิเวศน้ำ ในประเด็นการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

(3) เพื่อเสนอแนะและกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระบบนิเวศน้ำของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านระบบนิเวศทางน้ำของแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ ข้อมูลการศึกษาของโครงการต่างๆ ที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมชลประทาน กรมประมง เป็นต้น

(2) รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสำรวจสภาพนิเวศทางน้ำและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำที่โครงการตัดผ่านมี 1 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างช่วงฤดูแล้งในวันที่ 28 เมษายน 2561 และในช่วงฤดูฝนเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2561 เพื่อที่จะสามารถพิจารณาแนวโน้มและสภาพนิเวศทางน้ำต่าง ๆ สัมพันธ์กับคุณภาพน้ำในลำน้ำนั้น ๆ ดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ซึ่งการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำเป็นการเก็บตามวงจรอาหารที่ระดับต่าง ๆ มีรายละเอียดดัชนีตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ แสดงดัง**ตารางที่ 3.3.1-1** ดังนี้

ตารางที่ 3.3.1-1

ดัชนีตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีนิเวศวิทยาทางน้ำ	หน่วย	ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	Cell/cm^3	20 – 30 นาที	Juday Plankton Trap	Sedwide-Rafter Counting Cell
2. แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	Cell/cm^3	20 – 30 นาที	Juday Plankton Trap	Sedwide-Rafter Counting Cell

หมายเหตุ : วิธีการวิเคราะห์แพลงก์ตอน (Planktons) ตามวิธีมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21* Edition, 2005 ซึ่งกำหนดโดย APHA-AWWA-WEF

- เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้ Plankton Net รูปกรวยเส้นผ่านศูนย์กลางของตาข่ายประมาณ 30 เซนติเมตร ที่ทำด้วยผ้าขนาดตาถี่ 20 ไมครอน สำหรับเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช และขนาดตาถี่ 70 ไมครอน สำหรับเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ ปลายกรวยผ้ามีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ เก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) ปริมาตร 50-100 ลิตร นำไปเทลงในถุงแพลงก์ตอน

- รักษาตัวอย่างแพลงก์ตอน โดยนำตัวอย่างไปใส่ขวดที่บรรจุ Formalin (40% Formaldehyde = 100% Formalin) โดยเติมน้ำตัวอย่างลงในขวดเก็บตัวอย่างให้ได้ 190 มิลลิลิตร เติม Formalin 10 มิลลิลิตร เขย่าเบาๆ ให้เข้ากัน แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4°C รีบนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เพื่อแยกชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) และแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ตามวิธีมาตรฐานใน APHA AWWA and WEF "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21st Edition, 2005

(4) ศึกษาความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Species Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ โดยใช้สมการ Shannon–Wiener Index (Shannon และ Wiener, 1963) ดังนี้

$$H = \sum_{i=1}^{s} (n_i / n) \ell n (n_i / n)$$

โดยที่ H = ดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์

s = จำนวนชนิดหรือจำนวนกลุ่มของแพลงก์ตอน

n = จำนวนแพลงก์ตอนทั้งหมด

n_i = จำนวนแพลงก์ตอนแต่ละชนิด

เกณฑ์พิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ จะสามารถบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำได้ตามค่าดัชนีความหลากหลาย (Wilhm and Dorris, 1968) ดัง**ตารางที่ 3.3.1-2**

ตารางที่ 3.3.1-2

เกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำกับค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์

ค่าดัชนีความหลากหลาย	ระดับคุณภาพน้ำ
<1	ต่ำ
1-3	ปานกลาง
>3	ดีมาก

3) ผลการศึกษา

1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการรวบรวมข้อมูลสภาพนิเวศของแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) โดยการเคหะแห่งชาติ เมื่อปี พ.ศ.2554 ซึ่งดำเนินการสำรวจสภาพนิเวศแหล่งน้ำในคลองยางที่อยู่ริมถนนสายนครราชสีมา-โชคชัย ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 2 กิโลเมตร และเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำมาจากคลองชลประทานที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านโดยระบุว่าคลองยางเป็นแหล่งน้ำที่ใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมและรับน้ำฝนจากพื้นที่ใกล้เคียง โดยพบสิ่งมีชีวิตในน้ำอาทิ กุ้งฝอย ปลาขาว ปลาตะเพียน ปูนา หอยเชอรี่ และหอยขม เป็นต้น โดยในฤดูแล้งบางช่วงจะตื้นเขินและแห้งขอด ซึ่งเมื่อพิจารณาจากชนิดสัตว์น้ำเหล่านี้พบว่าเป็นชนิดที่สามารถพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำธรรมชาติ และไม่จัดเป็นสัตว์น้ำที่หายากหรืออยู่ในสถานภาพถูกคุกคามต่อการสูญพันธุ์แต่อย่างใด รวมทั้งเมื่อตรวจสอบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญจากทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่ศึกษาโครงการไม่ตั้งอยู่พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

2) การสำรวจภาคสนาม

จากการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทางน้ำในภาคสนามในแหล่งน้ำจำนวน 1 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูแล้ง และวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูฝน **(ตารางที่ 3.3.1-3 และรูปที่ 3.3.1-1)** มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.3.1-3

ผลการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2561 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2561

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)
แพลงก์ตอนพืช - ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด	ยูนิตต่อลิตร	1,552	41,124
- จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด	ชนิด	20	27
- ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	-	1.10	1.17
- ชนิดเด่น		*Synedra* sp., *Pediastrum simplex* Meyen, *Oscillatoria* sp.	*Oscillatoria* sp., *Peridinium* sp., *Cylindrospermopsis raciborskii* (Woloszynska)
แพลงก์ตอนสัตว์ - ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด	ตัวต่อลิตร	93	179
- จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด	ชนิด	12	10
- ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	-	1.97	1.90
- ชนิดเด่น		*Copepod naupius*, *Rotaria* sp., *Anuraeopsis* sp.	*Trichocerca* sp., *Brachionus falcatus* Zacharias

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561





รูปที่ 3.3.1-1 การตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในคลองชลประทาน (กม.53+950)

(1) ผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในน้ำ ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)

- <u>*แพลงก์ตอนพืช*</u> พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 20 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 1,552 ยูนิตต่อลิตร สำหรับแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ *Synedra* sp., *Pediastrum simplex* Meyen, *Oscillatoria* sp.โดยพบปริมาณ 1,203 ยูนิตต่อลิตร, 87 ยูนิตต่อลิตรและ45 ยูนิตต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งโดยภาพรวมจัดว่าปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีไม่มากนักในช่วงฤดูแล้ง อันเนื่องจากปริมาณน้ำและสารอาหารในแหล่งน้ำมีจำกัดและไม่มากนัก ซึ่งเมื่อพิจารณาจากชนิดเด่นที่พบโดยประเมินชนิดแพลงก์ตอนพืชกับดัชนีคุณภาพน้ำตามการจัดโดยใช้ลำดับคะแนน (AARL-PP Score) พบว่า *Synedra* sp. จะบ่งชี้แหล่งน้ำที่มีสารอาหารในระดับปานกลางถึงสูง เป็นน้ำที่มีคุณภาพในเกณฑ์ปานกลางถึงแย่ (Moderate-Polluted) ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.10 เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายตามเกณฑ์พิจารณาของ Wilhm and Dorris (1968) ตามที่กล่าวข้างต้นพบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าอยู่ในช่วง 1-3 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าเป็นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพปานกลาง สิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้
- <u>*แพลงก์ตอนสัตว์*</u> พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 12 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 93 ตัวต่อลิตร สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ *Copepod naupius, Rotaria* sp., *Anuraeopsis* sp. โดยพบปริมาณ 38 ตัวต่อลิตร, 14 ตัวต่อลิตรและ 10 ตัวต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งภาพรวมจัดว่าปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มีไม่มากนักเช่นเดียวกับแพลงก์ตอนพืช ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.97 เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายตามเกณฑ์พิจารณาของ Wilhm and Dorris (1968) ตามที่กล่าวข้างต้นพบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนมีค่าอยู่ในช่วง 1-3 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าเป็นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพปานกลาง สิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้

(2) ผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในน้ำ ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

- <u>*แพลงก์ตอนพืช*</u> พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 27 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 41,124 ยูนิตต่อลิตร สำหรับแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ *Oscillatoria* sp., *Peridinium* sp., *Cylindrospermopsis raciborskii* (Woloszynska) โดยพบปริมาณ 26,338 ยูนิตต่อลิตร, 9,800 ยูนิตต่อลิตรและ 1,115 ยูนิตต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งโดยภาพรวมจัดว่าปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีปริมาณมากและเกิดการเจริญมากจนผิดปกติ (Plankton Bloom) อันเนื่องจากการมีปริมาณสารอาหารไหลลงไปสะสมในแหล่งน้ำ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากชนิดเด่นที่พบโดยประเมินชนิดแพลงก์ตอนพืชกับดัชนีคุณภาพน้ำตามการจัดโดยใช้ลำดับคะแนน (AARL-PP Score) พบว่า *Oscillatoria* sp. จะบ่งชี้แหล่งน้ำที่มีสารอาหารในระดับสูง เป็นน้ำที่มีคุณภาพในเกณฑ์แย่ (Polluted) ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าใกล้เคียงกับในช่วงฤดูแล้งคือเท่ากับ 1.17 เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายตามเกณฑ์พิจารณาของ Wilhm and Dorris (1968) ตามที่กล่าวข้างต้นพบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนมีค่าอยู่ในช่วง 1-3 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าเป็นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพปานกลาง สิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้

- <u>*แพลงก์ตอนสัตว์*</u> พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 10 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 179 ตัวต่อลิตร สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากคือ *Trichocerca* sp., *Brachionus falcatus* Zacharias โดยพบปริมาณ 74 ตัวต่อลิตรและ 25 ตัวต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งภาพรวมจัดว่าปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มีเพิ่มมากกว่าในช่วงฤดูแล้ง ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าใกล้เคียงกับในช่วงฤดูแล้งคือมีค่าเท่ากับ 1.90 เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายตามเกณฑ์พิจารณาของ Wilhm and Dorris (1968) ตามที่กล่าวข้างต้นพบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนมีค่าอยู่ในช่วง 1-3 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าเป็นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพปานกลาง สิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้

3.3.1.2 สัตว์ในระบบนิเวศน้ำ

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของสัตว์ในระบบนิเวศที่เป็นสัตว์หน้าดินในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

(2) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์หน้าดินอันเกิดจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

(3) เพื่อเสนอแนะและกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านระบบนิเวศทางน้ำของแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ ข้อมูลการศึกษาของโครงการต่างๆ ที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการและข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมชลประทาน กรมประมง เป็นต้น

(2) รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินในแหล่งน้ำที่โครงการตัดผ่านมี 1 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) โดยเก็บตัวอย่างช่วงฤดูแล้งในวันที่ 28 เมษายน 2561 และในช่วงฤดูฝนเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2561 เพื่อที่จะสามารถพิจารณาแนวโน้มและสภาพนิเวศทางน้ำต่างๆ สัมพันธ์กับคุณภาพน้ำในลำน้ำนั้นๆ ดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ สัตว์หน้าดิน มีรายละเอียดดัชนีตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ แสดงดัง**ตารางที่ 3.3.1-4** ดังนี้

- เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินโดยใช้ Petersen Dredge Grab ตักที่ผิวหน้าดิน แล้วร่อนด้วยตะแกรงมาตรฐานเบอร์ 35 (ขนาดช่อง 0.50 มิลลิเมตร) ซึ่งเป็นขนาดที่สามารถแยกชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ (Macro fauna) ที่มีขนาดตั้งแต่ 0.5-1.0 มิลลิเมตร โดยเป็นไปตามวิธีมาตรฐานใน APHA, AWWA and WEF: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21st Edition, 2005.

- นำตัวอย่างดินบนตะแกรงร่อนใส่ในถุงซิปที่ปิดสนิท และรักษาสภาพตัวอย่างที่ค้างอยู่บนตะแกรงด้วยฟอร์มาดีไฮด์ ความเข้มข้นร้อยละ 40 เพื่อนำมาวิเคราะห์จำแนกชนิดและจำนวนในห้องปฏิบัติการ ต่อไปคำนวณความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Species Diversity Index) ของสัตว์หน้าดิน โดยใช้สมการ Shannon–Wiener Index (Shannon และ Wiener, 1963) เช่นเดียวกับแพลงก์ตอน

ตารางที่ 3.3.1-4
ดัชนีตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีนิเวศวิทยาทางน้ำ	หน่วย	ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Cell/cm^2	20 – 30 นาที	Ekman Dredge	Sedwide-Rafter Counting Cell

หมายเหตุ : วิธีการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos) ตามวิธีมาตรฐานของ Holme and McIntyre

3) ผลการศึกษา

จากการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินในแหล่งน้ำจำนวน 1 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (กม. 53+950) ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูแล้ง และวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูฝน **(ตารางที่ 3.3.1-5)** มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.3.1-5

สัตว์หน้าดินในคลองชลประทาน(กม.53+950) ในช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2561) และฤดูฝน (วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2561)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)	
	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน
Phylum Annelida		
Class Oligocheata		
Order Prosopora		
Family Lumbriculidae		
Lambriculus sp.	-	74
Order Plesiopora		
Family Naididae		
Naidium sp.	-	15
Phylum Arthropoda		
Class Malacostraca		
Order Decapoda		
Family Palaemonidae		
Macrobrachium lanchesteri	-	178
Macrobrachium sp.	-	7
Family Parathelphusidae		
Esanthelphusa sp.	15	-
Class Insecta		
Order Odonata		
Family Lestid		
Indolestes sp.	-	30
Phylum Mollusca		
Class Gastropoda		
Order Basomatophora		
Family Lymnaeidae		
Lymnaea auricularis swinnoei	15	-
Order Neogastropoda		
Family Buccinidae		
Clea halena	-	15
Clea sp.	44	-

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

ตารางที่ 3.3.1-5

สัตว์หน้าดินในคลองชลประทาน(กม.53+950) ในช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2561) และฤดูฝน (วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2561) (ต่อ)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)	
	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน
Order Mesogastropoda		
Family Ampullariidae		
Pomacea sp.	104	15
Family Ampullariidae		
Brotia sp.	148	-
Family Viviparidae		
Filopaludina martensi cambodjensis	385	163
Filopaludina martensi martensi	30	-
Filopaludina sumatrensis polygramma	356	-
Maekongia sp.	44	-
Trochotaia trochoides	30	30
Family Thiaridae		
Melanoides sp.	59	15
Talebia sp.	178	30
Class Bivalvia		
Order Veneroida		
Family Veneridae		
Corbicula sp.	74	44
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตร.ม.)	**1,482**	**616**
จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (กลุ่ม)	**13**	**12**
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	**2.10**	**2.00**

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

(1) ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)

พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ไฟลัม (Phylum) 4 ชั้น (Class) 5 อันดับ (Order) 8 วงศ์ (Family) 11 สกุล (Genus) 13 กลุ่ม มีปริมาณ 1,482 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 2.10 โดยมีสัตว์หน้าดินเป็นชนิดเด่น 3 อันดับแรก ได้แก่ *Filopaludina martensi cambodjensis* *Filopaludina sumatrensis polygramma* และ *Talebia* sp. ตามลำดับ ทั้งนี้ การพบสัตว์หน้าดินในกลุ่มหอยชนิดเด่นที่พบมากที่สุด ได้แก่ *Filopaludina martensi cambodjensis* ในไฟลัม Mollusca ซึ่งมักพบในแหล่งน้ำที่มีการปนเปื้อนระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตมีค่าอยู่ในช่วง 1-3 ซึ่งบ่งชี้ว่ามีคุณภาพน้ำเหมาะสมในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในระดับปานกลาง

(2) ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)

พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 3 ไฟลัม (Phylum) 5 ชั้น (Class) 8 อันดับ (Order) 11 วงศ์ (Family) 12 สกุล (Genus) 12 กลุ่ม มีปริมาณ 616 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 2.00 โดยมีสัตว์หน้าดินเป็นชนิดเด่น 3 อันดับแรก ได้แก่ *Macrobrachium lanchesteri, Filopaludina martensi cambodjensis* และ *Lambriculus* sp. ตามลำดับ ทั้งนี้ การพบสัตว์หน้าดินในกลุ่มกุ้ง และกั้ง โดยชนิดเด่นที่พบมากที่สุด ได้แก่ กุ้งฝอยน้ำจืด *Macrobrachium lanchesteri* ในไฟลัม Artropoda อันเนื่องจากมีแหล่งอาหารสำหรับกุ้งฝอยได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มโรติเฟอร์ซึ่งพบมากในช่วงฤดูฝนอาทิ *Trichocerca* sp., *Brachionus falcatus* Zacharias ทั้งนี้ กุ้งฝอยน้ำจืดมักพบในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตมีค่า 2.00 โดยอยู่ในช่วง 1-3 ซึ่งบ่งชี้ว่ามีคุณภาพน้ำเหมาะสมในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในระดับปานกลาง

3.3.2 พืชในระบบนิเวศ

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาชนิดและสภาพปัจจุบันของพืชพรรณที่ปรากฏในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงการใช้ประโยชน์พืชพรรณของชุมชน

(2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อการสูญเสียของพืชพรรณและป่าไม้และผลกระทบต่อระบบนิเวศของพืชพรรณ อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านพืชในระบบนิเวศจากการก่อสร้างและดำเนินการของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับพืชพรรณที่มีความสำคัญในพื้นที่โครงการจากเอกสารรายงานต่าง ๆ

(2) สำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบสภาพการใช้ที่ดิน ชนิดและจำนวนของพืชพรรณที่ปกคลุม ในบริเวณแนวเส้นทางและพื้นที่ศึกษา รวมถึงสอบถามสถานการณ์การใช้ประโยชน์จากพืชพรรณภายในท้องถิ่นจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

(3) การประเมินผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวน/ชนิดของพืชพรรณ อันเกิดจากกิจกรรมของโครงการทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(4) เสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในกรณีที่การพัฒนาโครงการทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษาก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบ

3) ผลการศึกษา

1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ระบุว่าสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชน พืชที่พบส่วนใหญ่เป็นไม้ปลูกได้แก่ ไม้ผล ไม้ประดับ เช่น หูกวาง (*Terminalia catappa* L.) มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.) ปาล์มหางกระรอก (*Wodyetia bifurcate* Irvine) พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris)* และสะเดา (*Azadirachta indica*) เป็นต้น ทั้งนี้ เมื่อตรวจสอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตรจากกึ่งแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบว่ามีป่าอนุรักษ์หรือป่าสงวนแห่งชาติปรากฏในพื้นที่แต่อย่างใด

2) การสำรวจภาคสนาม

จากการสำรวจภาคสนามด้านพืชในระบบนิเวศ เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2561 เพื่อสำรวจพืชในระบบนิเวศที่ปรากฏในพื้นที่โครงการ พบว่าเป็นพืชที่มีการปลูกขึ้นบนเขตทางหลวงเดิมเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ดังแสดงใน**รูปที่ 3.3.2-1** พบพรรณไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นในพื้นที่ก่อสร้างโครงการทั้งสิ้น 21 ชนิด รวม 169 ต้น โดยแบ่งเป็นไม้ยืนต้นบนเขตทางหลวงหมายเลข 24 จำนวน 19 ชนิด 160 ต้น และบนเขตทางหลวงหมายเลข 224 จำนวน 2 ชนิด 9 ต้น ทั้งหมดเป็นพรรณไม้ที่นำมาปลูกขึ้น ส่วนใหญ่ได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.) ซึ่งมีการปลูกบริเวณเกาะกลางถนนรวมจำนวน 81 ต้น เมื่อพิจารณาชนิดพรรณไม้ที่จัดเป็นไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 พบว่ามีพรรณไม้หวงห้ามจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ ต้นประดู่ป่า ต้นเสลา ต้นพญาสัตบรรณ และต้นสะเดา รวมจำนวน 96 ต้น ซึ่งพรรณไม้เหล่านี้ในกรณีที่มีการทำไม้จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้ก่อนดำเนินการ โดยตำแหน่งและขนาดของต้นไม้ ดังใน**ตารางที่ 3.3.2-1**



รูปที่ 3.3.2-1 สภาพพืชพรรณที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ดำเนินการโครงการบนเขตทางหลวงหมายเลข 24 และ 224

ตารางที่ 3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	สถานภาพตาม พรฎ.กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530		
		ละติจูด	ลองจิจูด			นอกบัญชีไม้หวงห้าม	ประเภท ก	ประเภท ข
ทางหลวงหมายเลข 24								
1	มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.)	195896.00	1631718.00	54+162 R	0.22	✓		
2	มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.)	195879.00	1631716.00	54+144 R	0.25	✓		
3	มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.)	195858.00	1631709.00	54+125 R	0.20	✓		
4	จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	195787.28	1631725.44	54+053 R	1.10	✓		
5	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	195741.00	1631712.00	54+008 R	0.35	✓		
6	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	195731.00	1631713.00	54+000 R	0.25	✓		
7	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	195698.00	1631707.00	53+965 R	0.25	✓		
8	ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.)	195644.36	1631706.77	53+822 R	0.15	✓		
9	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	195634.98	1631704.74	53+758 R	0.35	✓		
10	ตาล (*Borassus flabellifer* L.)	195582.11	1631702.03	53+714 R	0.12	✓		
11	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	195553.16	1631694.55	53+684 R	0.30		✓	
12	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	195515.64	1631695.38	53+649 R	0.35	✓		
13	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	195497.56	1631694.7	53+601 R	0.20	✓		
14	จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	195471.66	1631696.71	53+590 R	1.50	✓		
15	จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	195453.63	1631691.43	53+555 R	0.90	✓		
16	จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	195372.21	1631736.06	53+442 L	0.15	✓		
17	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	195428.7	1631713.84	53+488 C	0.20		✓	
18	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	195409.69	1631713.9	53+482 C	0.25		✓	
19	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	195391.34	1631694.69	53+501 R	0.20	✓		
20	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	195381.41	1631682.82	53+495 R	0.23	✓		
21	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	195361.96	1631684.33	53+482 R	0.35		✓	
22	จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	195307.38	1631681.2	53+469 R	0.35	✓		
23	จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	195290.15	1631680.85	53+455 R	1.20	✓		

ตารางที่ 3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	สถานภาพตาม พรฎ.กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530		
		ละติจูด	ลองจิจูด			นอกบัญชีไม้หวงห้าม	ประเภท ก	ประเภท ข
24	ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.)	195281.18	1631674.42	53+401 L	0.25		✓	
25	ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.)	195268.1	1631678.08	53+423 R	0.25	✓		
26	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	195244.07	1631677.31	53+414 R	0.35		✓	
27	มะม่วง (*Mangifera indica* Linn.)	195218.3	1631668.86	53+408 R	0.40	✓		
28	มะม่วง (*Mangifera indica* Linn.)	195198.49	1631666.03	53+403 R	0.45	✓		
29	มะม่วง (*Mangifera indica* Linn.)	195181.92	1631660.95	53+397 R	0.40	✓		
30	มะม่วง (*Mangifera indica* Linn.)	195161.28	1631655.95	53+386 R	0.35	✓		
31	มะม่วง (*Mangifera indica* Linn.)	195147.87	1631651.88	53+382 L	0.10	✓		
32	มะม่วง (*Mangifera indica* Linn.)	195208.61	1631716.35	53+375 L	0.10	✓		
33	มะม่วง (*Mangifera indica* Linn.)	195176.38	1631716.34	53+369 L	0.10	✓		
34	งิ้ว (*Bombax ceiba* Linn.)	195135.78	1631650.70	53+371 R	0.95	✓		
35	จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	195086.52	1631701.27	53+360 L	0.15	✓		
36	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	195086.11	1631640.15	53+365 R	0.35	✓		
37	มะยม (*Phyllanthus acidus* Skeels)	195078.66	1631638.27	53+360 R	0.15	✓		
38	มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.)	195065.73	1631633.10	53+355 R	0.20	✓		
39	งิ้ว (*Bombax ceiba* Linn.)	195036.92	1631638.11	53+351 R	0.45	✓		
40	มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.)	195018.97	1631638.85	53+345 R	0.30	✓		
41	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195087.31	1631678.73	53+380 C	0.25		✓	
42	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195105.12	1631677.52	53+367 C	0.25		✓	
43	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195080.52	1631678.39	53+349 C	0.30		✓	
44	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195079.09	1631671.19	53+318 C	0.20		✓	
45	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195069.61	1631674.62	53+314 C	0.25		✓	
46	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195059.08	1631674.53	53+294 C	0.25		✓	
47	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195054.76	1631669.79	53+271 C	0.25		✓	

ตารางที่ 3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	สถานภาพตาม พรฎ.กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530		
		ละติจูด	ลองจิจูด			นอกบัญชีไม้หวงห้าม	ประเภท ก	ประเภท ข
48	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195049.05	1631667.83	53+265 C	0.25		✓	
49	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195044.11	1631671.80	53+258 C	0.30		✓	
50	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195039.94	1631666.42	53+243 C	0.35		✓	
51	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195033.23	1631671.56	53+226 C	0.25		✓	
52	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195026.09	1631670.92	53+210 C	0.25		✓	
53	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195026.57	1631663.33	53+192 C	0.28		✓	
54	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195017.02	1631664.34	53+173 C	0.30		✓	
55	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195014.92	1631671.97	53+170 C	0.20		✓	
56	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195008.19	1631661.63	53+168 C	0.25		✓	
57	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195005.86	1631666.04	53+162 C	0.25		✓	
58	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195001.72	1631670.17	53+159 C	0.25		✓	
59	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.27	1631659.93	53+155 C	0.25		✓	
60	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.14	1631666.44	53+151 C	0.28		✓	
61	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194990.48	1631668.64	53+143 C	0.30		✓	
62	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.56	1631660.18	53+141 C	0.30		✓	
63	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194984.18	1631662.81	53+139 C	0.25		✓	
64	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194980.70	1631666.77	53+135 C	0.25		✓	
65	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194989.02	1631881.32	53+130 C	0.25		✓	
66	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.51	1631534.47	53+125 C	0.25		✓	
67	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.59	1631598.12	53+119 C	0.30		✓	
68	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194980.61	1631627.38	53+111 C	0.30		✓	
69	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.23	1631962.30	53+109 C	0.35		✓	
70	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.00	1631621.61	53+108 C	0.25		✓	
71	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194987.24	1631762.79	53+105 C	0.20		✓	

ตารางที่ 3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	สถานภาพตาม พรฎ.กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530		
		ละติจูด	ลองจิจูด			นอกบัญชีไม้หวงห้าม	ประเภท ก	ประเภท ข
72	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194988.69	1631820.56	53+103 C	0.25		✓	
73	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194987.00	1631889.14	53+101 C	0.25		✓	
74	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.02	1631971.05	53+099 C	0.25		✓	
75	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194988.65	1631654.28	53+095 C	0.30		✓	
76	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194985.63	1631966.58	53+091 C	0.28		✓	
77	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.57	1631810.78	53+085 C	0.30		✓	
78	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194996.89	1631684.39	53+082 C	0.25		✓	
79	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194981.15	1631521.90	53+079 C	0.25		✓	
80	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.64	1631634.71	53+077 C	0.25		✓	
81	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194998.69	1631872.14	53+075 C	0.25		✓	
82	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.31	1631877.77	53+072 C	0.20		✓	
83	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.97	1631625.14	53+068 C	0.25		✓	
84	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194981.20	1631945.74	53+065 C	0.25		✓	
85	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194990.35	1631766.49	53+062 C	0.25		✓	
86	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194984.37	1631808.39	53+058 C	0.25		✓	
87	พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.)	194994.98	1631792.84	53+112 L	0.25		✓	
88	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	194988.15	1631500.52	53+269 R	0.07	✓		
89	ปีป (*Millingtonia hortensis* L.f.)	194992.48	1631904.96	53+065 C	0.28	✓		
90	ปีป (*Millingtonia hortensis* L.f.)	194982.12	1631594.74	53+102 L	0.15	✓		
91	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194991.71	1631842.42	53+095 L	0.15		✓	
92	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	194987.98	1631640.16	53+089 L	0.10	✓		
93	มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.)	194984.55	1631853.91	53+265 R	0.40	✓		
94	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	194991.37	1631756.58	53+261 R	0.45	✓		
95	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	194989.34	1631855.12	53+255 R	0.30	✓		

ตารางที่ 3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	สถานภาพตาม พรฎ.กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530		
		ละติจูด	ลองจิจูด			นอกบัญชีไม้หวงห้าม	ประเภท ก	ประเภท ข
96	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	194981.00	1631856.66	53+245 R	0.30	✓		
97	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	194990.78	1631598.16	53+239 R	0.50	✓		
98	โพธิ์ (*Ficus religiosa* Linn.)	194992.25	1631810.57	53+073 L	0.15	✓		
99	โพธิ์ (*Ficus religiosa* Linn.)	194995.64	1631572.77	53+069 L	0.15	✓		
100	โพธิ์ (*Ficus religiosa* Linn.)	194985.78	1631812.28	53+065 L	0.15	✓		
101	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	194989.46	1631876.28	53+053 L	0.15	✓		
102	โพธิ์ (*Ficus religiosa* Linn.)	194991.00	1631576.04	53+048 L	0.25	✓		
103	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	194984.87	1631960.26	53+233 R	0.40	✓		
104	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	194999.65	1631699.55	53+229 R	0.25		✓	
105	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	194998.01	1631699.52	53+034 L	0.25	✓		
106	มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.)	194995.47	1631579.27	53+225 R	0.18	✓		
107	มะพร้าว (*Cocos nucifera* Linn.)	194987.21	1631820.22	53+220 R	0.15	✓		
108	มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.)	194999.66	1631615.63	53+151 R	0.12	✓		
109	มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.)	194996.47	1631509.92	53+144 R	0.30	✓		
110	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194983.68	1631955.35	52+873 C	0.25		✓	
111	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194996.24	1631967.49	52+829 C	0.25		✓	
112	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194985.35	1631681.77	52+799 C	0.25		✓	
113	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194993.39	1631654.90	52+782 C	0.25		✓	
114	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.12	1631976.90	52+778 C	0.30		✓	
115	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194982.96	1631915.79	52+769 C	0.30		✓	
116	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194985.33	1631717.41	52+763 C	0.25		✓	
117	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194996.54	1631532.98	52+759 C	0.25		✓	
118	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194985.59	1631763.24	52+754 C	0.25		✓	
119	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194981.34	1631719.81	52+743 C	0.30		✓	

ตารางที่ 3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	สถานภาพตาม พรฎ.กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530		
		ละติจูด	ลองจิจูด			นอกบัญชีไม้หวงห้าม	ประเภท ก	ประเภท ข
120	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194980.66	1631940.77	52+738 C	0.25		✓	
121	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194983.04	1631662.22	52+736 C	0.25		✓	
122	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194992.78	1631871.49	52+729 C	0.25		✓	
123	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194984.26	1631619.23	52+723 C	0.25		✓	
124	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194991.34	1631898.64	52+721 C	0.25		✓	
125	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.97	1631640.62	52+719 C	0.25		✓	
126	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.33	1631519.40	52+713 C	0.30		✓	
127	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.24	1631528.51	52+709 C	0.28		✓	
128	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194994.39	1631576.56	52+707 C	0.28		✓	
129	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.36	1631772.62	52+704 C	0.25		✓	
130	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194981.45	1631937.97	52+702 C	0.25		✓	
131	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194988.85	1631713.18	52+699 C	0.25		✓	
132	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194989.55	1631625.08	52+695 C	0.25		✓	
133	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.09	1631581.98	52+692 C	0.28		✓	
134	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194985.24	1631696.58	52+689 C	0.25		✓	
135	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194994.36	1631980.78	52+687 C	0.30		✓	
136	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194983.34	1631988.31	52+678 C	0.25		✓	
137	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194982.36	1631651.60	52+662 C	0.25		✓	
138	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.33	1631614.60	52+655 C	0.30		✓	
139	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194996.24	1631842.62	52+653 C	0.25		✓	
140	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.36	1631992.46	52+648 C	0.25		✓	
141	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194982.55	1631688.28	52+641 C	0.25		✓	
142	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194980.31	1631887.47	52+640 C	0.25		✓	
143	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194998.34	1631628.23	52+638 C	0.25		✓	

ตารางที่ 3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	สถานภาพตาม พรฎ.กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530		
		ละติจูด	ลองจิจูด			นอกบัญชีไม้หวงห้าม	ประเภท ก	ประเภท ข
144	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194987.57	1631588.93	52+637 C	0.20		✓	
145	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194991.36	1631728.60	52+635 C	0.20		✓	
146	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194990.48	1631529.17	52+632 C	0.25		✓	
147	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	194995.89	1631843.57	52+565 R	0.30	✓		
148	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	194986.14	1631724.29	52+543 R	0.28	✓		
149	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.36	1631825.53	52+583 L	0.10		✓	
150	กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.)	194981.47	1631991.71	52+578 L	0.15	✓		
151	หูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	194996.36	1631572.95	52+565 R	0.25	✓		
152	ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.)	194995.14	1631649.87	52+550 R	0.15	✓		
153	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194993.36	1631978.37	52+547 C	0.20		✓	
154	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	194982.31	1631890.70	52+348 L	0.15		✓	
155	มะขาม (*Tamarindus indica* L.)	194991.03	1631554.62	52+320 L	0.10	✓		
156	พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.)	194998.30	1631690.70	52+278 L	0.25		✓	
157	ปีป (*Millingtonia hortensis* L.f.)	194997.47	1631638.57	52+258 L	0.20	✓		
158	ปีป (*Millingtonia hortensis* L.f.)	194984.00	1631994.97	52+242 L	0.17	✓		
159	ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.)	194639.69	1631636.98	52+107 L	0.10	✓		
160	จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	194657.27	1631617.71	52+167 L	0.25	✓		
ทางหลวงหมายเลข 224								
1	สนประดิพัทธ์ (*Casuarina junghuhniana* Miq.)	194678.04	1631687.80	R	0.15	✓		
2	สนประดิพัทธ์ (*Casuarina junghuhniana* Miq.)	194692.07	1631686.81	R	0.10	✓		
3	สนประดิพัทธ์ (*Casuarina junghuhniana* Miq.)	194702.36	1631700.88	R	0.10	✓		
4	หยีน้ำ (*Derris indica* Bennet)	194724.77	1631813.53	C	0.15	✓		
5	หยีน้ำ (*Derris indica* Bennet)	194723.51	1631826.54	C	0.15	✓		
6	หยีน้ำ (*Derris indica* Bennet)	194724.68	1631843.93	C	0.20	✓		

ตารางที่ 3.3.2-1 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นที่ปรากฏในพื้นที่ดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	สถานภาพตาม พรฎ.กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530		
		ละติจูด	ลองจิจูด			นอกบัญชีไม้หวงห้าม	ประเภท ก	ประเภท ข
7	หยีน้ำ (*Derris indica* Bennet)	194723.81	1631860.19	C	0.15	✓		
8	หยีน้ำ (*Derris indica* Bennet)	194723.30	1631874.86	C	0.15	✓		
9	หยีน้ำ (*Derris indica* Bennet)	194719.17	1631890.44	C	0.15	✓		
รวม 21 ชนิด 169 ต้น						73	96	0

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.4.1 การคมนาคมขนส่ง

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงข่ายการคมนาคมและปริมาณการจราจรโดยรอบแนวถนนโครงการทั้งโครงข่ายของถนนที่เชื่อมโยงบริเวณแนวเส้นทางโครงการ เช่น ถนนสายหลัก สายรอง และการคมนาคมในท้องถิ่น

(2) เพื่อประเมินผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ที่อาจมีผลต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรและการจราจรของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลัก และโครงข่ายเส้นทางคมนาคมในท้องถิ่น

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบสภาพการคมนาคมขนส่งและการจราจร

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลโครงข่ายคมนาคมขนส่ง ที่เชื่อมโยงกับแนวเส้นทางของโครงการ

(3) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน (AADT) การศึกษาด้านวิศวกรรมของโครงการ บริเวณพื้นที่ศึกษา

(4) พิจารณาผลการศึกษาด้านการจราจรจากการขนส่งจากการศึกษาด้านวิศวกรรมของโครงการ เพื่อประเมินความคล่องตัวและปริมาณการจราจรในอนาคต

(5) การประเมินผลกระทบ

- ประเมินผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งตลอดแนวเส้นทางโครงการ รวมถึงผลดีและผลเสียในเชิงการสัญจรและการขนส่งของประชาชนในท้องถิ่นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการและบำรุงรักษา
- ประเมินผลกระทบต่อระบบการคมนาคมขนส่งในท้องถิ่นและการจราจรตลอดแนวพื้นที่โรงการ ขจะพิจารณาในรูปของค่า V/C ratio เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการต่อสภาพการจราจร/การคมนาคมขนส่งในพื้นที่

(6) เสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบสภาพการคมนาคมขนส่งและจราจรที่เหมาะสมและจำเป็น

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

แยกโชคชัย จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 ปัจจุบันพื้นที่บริเวณแยกมีลักษณะเป็นชุมชนที่กระจายตัวอยู่โดยรอบ มีเขตทางหลวงเดิมของทางหลวงหมายเลข 24 กว้าง 40–80 เมตร และเขตทางกว้าง 60-80 เมตรตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 จากรายงานการจราจรปี 2557 สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พบว่า ทางหลวงหมายเลข 24 บริเวณกม. 57+625 มีปริมาณจราจรทั้งหมด 43,263 คัน/วัน ประเภทยานพาหนะที่สัญจรมาที่สุดคือ รถยนต์ไม่เกิน 7 คน จำนวน 23,248 คันตามวัน รองลงมือ รถยนต์นั่งเกิน 7 คน จำนวน 6,228 คัน/วัน รถบรรทุกขนาดเล็ก (4ล้อ) จำนวน 3,505 คันต่อวัน ตามลำดับ

ปริมาณจราจรบริเวณแยกโชคชัย เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559 วันที่ 2 มีนาคม 2558 และ 27 กุมภาพันธ์ 2558 พบว่าปริมาณจราจรในวันจันทร์สูงกว่าวันพุธ เนื่องจากเป็นวันต้นสัปดาห์ที่มีกิจกรรมการเดินทางสูง รวมถึงบริเวณพื้นที่ศึกษาอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมต่อการเดินทางระดับภูมิภาค โดยปริมาณจราจรในวันทำงาน ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า มีปริมาณจราจรผ่านแยกประมาณ 2,600 – 3,300 PCU/ชม. น้อยกว่าชั่วโมงเร่งด่วนเย็นซึ่งมีปริมาณจราจรประมาณ 3,700 – 4,700 PCU/ชม. เมื่อพิจารณาปริมาณจราจรบนทางแยกในวันหยุดพบว่าปริมาณจราจรปะมาณ 40,397 PCU/12 ชม. ปริมาณจราจรในเส้นทางหลวงหมายเลข 24 มีปริมาณสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 86.25 ของปริมาณจราจรผ่านแยก โดยช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า มีปริมาณจราจรผ่านแยกประมาณ 1,900 PCU/ชม. น้อยกว่าชั่วโมงเร่งด่วนเย็น ซึ่งมีปริมาณจราจรประมาณ 4,900 PCU/ชม. มีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ D ทั้งช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นของวันทำงานและวันหยุด

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนาม

3.2.1) สภาพโครงข่ายทางหลวงและคมนาคมขนส่ง

1) โครงข่ายคมนาคมขนส่งสายหลักพื้นที่ศึกษา

โครงข่ายคมนาคมขนส่งในภาพรวม แสดงใน**รูปที่ 3.4.1-1 และ รูปที่3.4.1-2** รายละเอียดมีดังนี้

1.1) ทางหลวงแผ่นดิน

● ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงสายสระบุรี–สะพานมิตรภาพที่หนองคาย (เขตแดนไทย/ลาว) เป็นหนึ่งในทางหลวงสายประธานทั้งสี่ของประเทศไทย โดยสายทางเริ่มต้นที่จังหวัดสระบุรี มุ่งเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และสิ้นสุดที่จังหวัดหนองคาย (กม. 0+000 - กม. 509+113) ระยะทาง 495.409 กิโลเมตร

● ทางหลวงหมายเลข 24 สายสีคิ้ว-อุบลราชธานี หรือถนนเดชอุดม เดิมเรียก "ถนนโชคชัย-เดชอุดม" เริ่มมาจากทางแยกต่างระดับสีคิ้ว (จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 ตัดผ่านพื้นที่อำเภอต่าง ๆ จุดสิ้นสุดทาง

หลวงแผ่นดินหมายเลข 24 ที่เชิงสะพานเสรีประชาธิปไตย และสะพานรัตนโกสินทร์ 200 ปี อำเภอเมืองอุบลราชธานี (ตำบลในเมือง) รวมระยะทางทั้งสิ้น 420 กิโลเมตร

● ทางหลวงหมายเลข 224 เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อการเดินทางจากอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ไปยังอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 226 บริเวณตำบลหัวทะเล อำเภอเมืองนครราชสีมา เป็นทางหลวงที่มีผิวจราจรลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร รวมระยะทางทั้งสิ้น 220 กิโลเมตร

● ทางหลวงหมายเลข 2421 เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อการเดินทางเขื่อนลำพระเพลิง - บรรจบทางหลวงหมายเลข 24 มีจุดเริ่มต้นจากเขื่อนลำพระเพลิงอำเภอปักธงชัย นครราชสีมา เป็นทางหลวง ที่มีผิวจราจรลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร รวมระยะทางทั้งสิ้น 48 กิโลเมตร

● ทางหลวงหมายเลข 2310 เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อการเดินทางสวนสัตว์นครราชสีมา – ท่าอ่าง เป็นทางหลวงที่มีผิวจราจรลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร รวมระยะทางทั้งสิ้น 12.88 กิโลเมตร

● ทางหลวงหมายเลข 290 ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมาเป็นทางหลวง ที่เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างทางหลวงหมายเลข 2 – สวนสัตว์นครราชสีมา เป็นทางหลวงที่มีผิวจราจรคอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร (กม. 0+000 - กม. 17+941) รวมระยะทางทั้งสิ้น ระยะทาง 17.941 กิโลเมตร

● ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 สายปากเกร็ด–สะพานต่างระดับนครราชสีมา เป็นทางหลวงแผ่นดินสายรองประธานที่เชื่อมระหว่างจังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดนครราชสีมา มีจุดเริ่มต้นบนถนนติวานนท์ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306) ที่ห้าแยกปากเกร็ด ในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และสิ้นสุดบนถนนมิตรภาพ กับทางเลี่ยงเมืองนครราชสีมาด้านตะวันตก (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 204) ที่ทางแยกต่างระดับนครราชสีมา ในอำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ระยะทางทั้งสิ้น 298.515 กิโลเมตร อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง 296.707 กิโลเมตร

● ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 226 สายหัวทะเล–วารินชำราบ เป็นทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดในภาคอีสานตอนใต้ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดอุบลราชธานี มีระยะทางตลอดทั้งสาย 324.33 กิโลเมตร

1.2) ทางหลวงชนบท

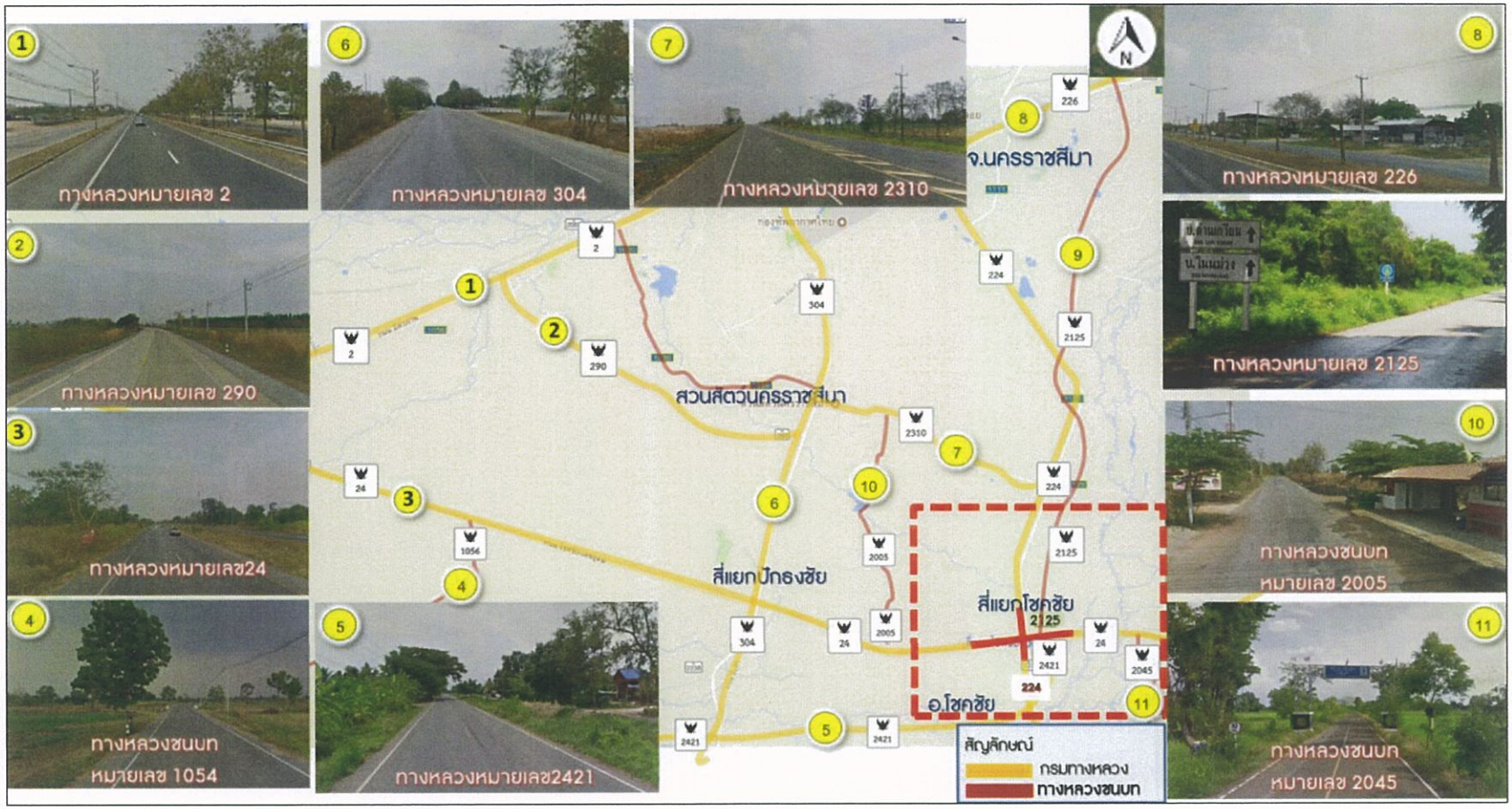
● ทางหลวงชนบท นม.2125 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบของ กรมทางหลวงชนบทแยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 – บ้านโนนม่วง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ขนาด 2 ช่องจราจร มีผิวจราจร ผิวลาดยาง ผิวลูกรัง และผิวคอนกรีต รวมความยาวประมาณ 16.650 กิโลเมตร

● ทางหลวงชนบท นม. 2005 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบ ของกรมทางหลวงชนบท แยกออกแยกทางหลวงหมายเลข 24 (กม.ที่ 44+150) – บ้านห้วยยาง ขนาด 2 ช่องจราจรมีผิวจราจรเป็นผิวลาดยาง รวมความยาวประมาณ 7.94 กิโลเมตร

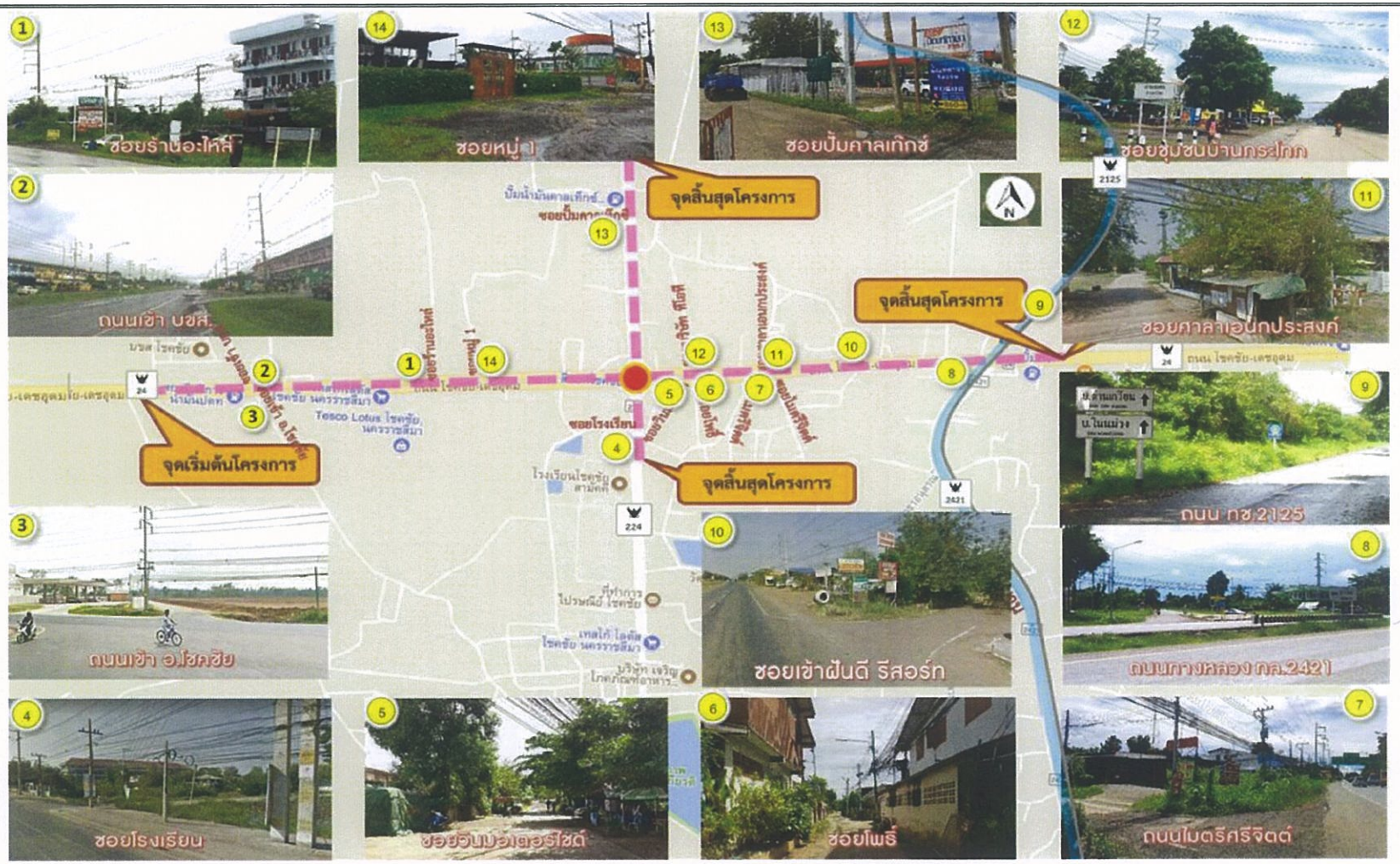
● ทางหลวงชนบท นม. 2045 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบ ของกรมทางหลวงชนบท แยกทางหลวงหมายเลข 24 (กม.ที่ 5+700) – บ้านดอนไพล ขนาด 2 ช่องจราจร มีผิวจราจรเป็นผิวลาดยาง รวมความยาวประมาณ 11.590 กิโลเมตร

● ทางหลวงชนบท นม. 2086 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบ ของกรมทางหลวงชนบท แยกทางหลวงหมายเลข 224 - บ.คลองกลางขนาด 2 ช่องจราจร มีผิวจราจรเป็นคอนกรีต รวมความยาวประมาณ 1.40 กิโลเมตร

● ทางหลวงชนบท นม.1056 เป็นทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท แยกทางหลวงหมายเลข 2 (กม.ที่ 230+850) – บ้านคำไฮกลางขนาด 2 ช่องจราจร มีผิวจราจรแอสฟัลส์คอนกรีต รวมความยาวประมาณ 30.021 กิโลเมตร



รูปที่ 3.4.1-1 โครงข่ายคมนาคมสายหลักในพื้นที่ระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาและอำเภอโชคชัย



รูปที่ 3.4.1-2 ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ

1.3) ถนนท้องถิ่น

● ถนนทางเข้าหมู่บ้าน เดอะ -พาลาสโซ่ ข้างปั้ม OVER แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.51+950 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง สามารถใช้เป็นเส้นทางไปเข้าตัวเมืองอำเภอโชคชัยได้

● ถนนทางเข้า บขส.โชคชัย แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ประมาณกม.51+950 เป็นถนนคอนกรีตในหมู่บ้านขนาด 4 ช่องจราจร ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่นครราชสีมา

● ถนนบริเวณร้านอะไหล่รถ แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.52+450 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปโมเดิร์นรีสอร์ท

● ถนนทางเข้าหมู่ 1 แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 52+550 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปตลาดคลังมาร์เช่- Klung Marche

● ซอยหลังโรงเรียนโชคชัยสามัคคี แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 224 ที่ กม.32+275 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปตลาดสดสายหยุด เทศบาลโชคชัย

● ซอยข้างปั๊มน้ำมันคาลเท็กซ์ (ห้างหุ้นส่วนจำกัดดาว ช.เจริญบริการ) แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 224 ที่ กม.31+600 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท

● ซอยข้างทีโอที แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 51+110 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท

● ซอยศาลาหมู่บ้าน แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 53+350 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางรองในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท

● ซอยทางเข้าฝันดี รีสอร์ท แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+625เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง

● ซอยไมตรีจิตร แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 53+355 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง

● ซอยบริเวณร้านล้าง อัด ฉีด แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+210 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางเพื่อเลี่ยงการติดสัญญาณไฟบริเวณแยกโชคชัยโดยเชื่อมไปยัง อำเภอโชคชัย

● ซอยโพธิ์ แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+150 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางเพื่อเลี่ยงการติดสัญญาณไฟบริเวณแยกโชคชัย โดยเชื่อมไปยัง อำเภอโชคชัย

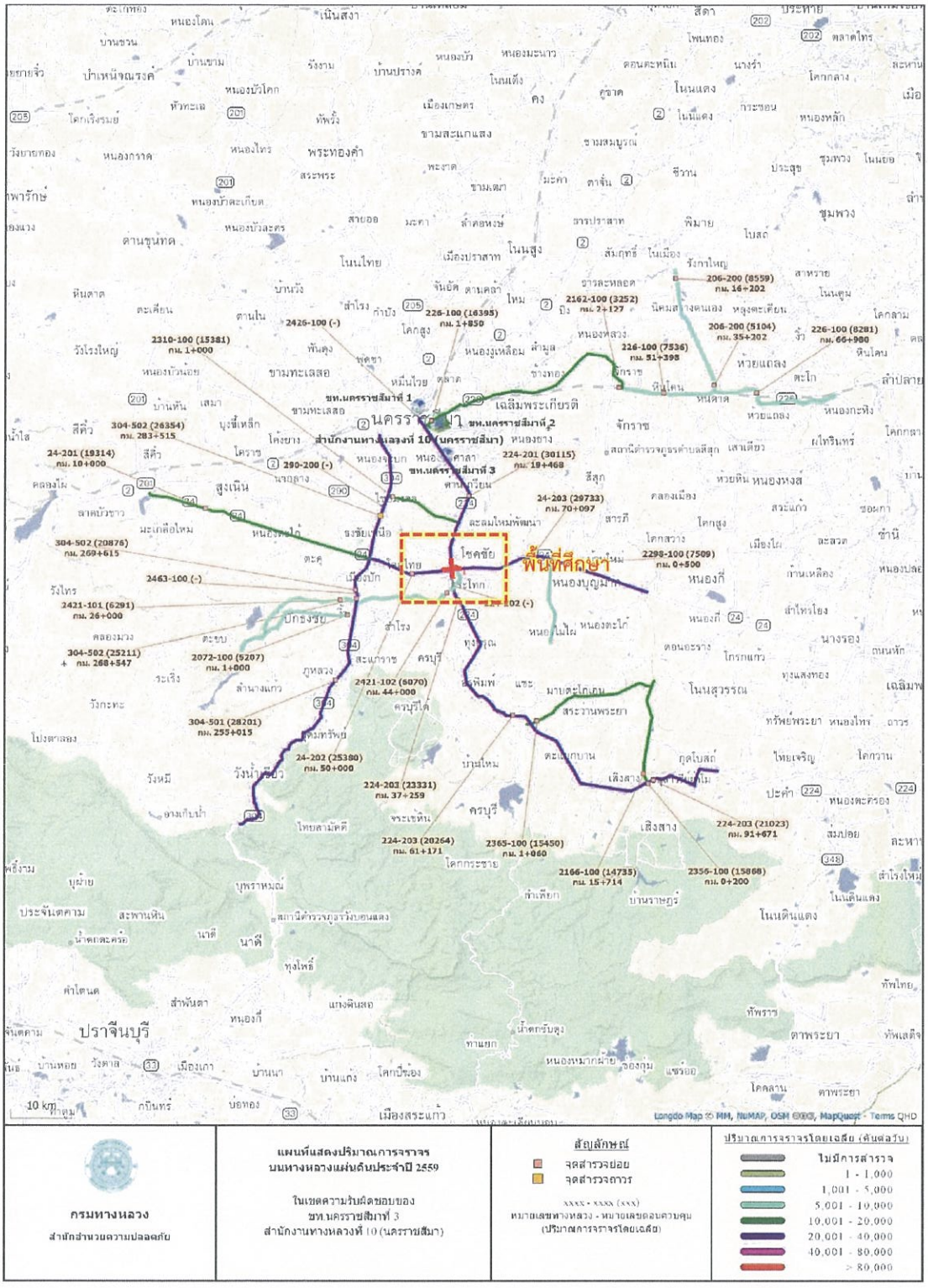
3.2.2) ปริมาณจราจร

(1) ปริมาณจราจร (AADT) บริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2559

จากการรวบรวมข้อมูลปริมารจราจรบนทางหลวงที่สำรวจโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ซึ่งได้สำรวจปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินเป็นประจำทุกปี พร้อมจัดทำรายงานสถิติปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Average Annual Daily Traffic หรือ AADT) โดยแยกประเภท ของยานพาหนะออกเป็น 12 ประเภท ได้แก่

1) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน
2) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน
3) รถโดยสารขนาดเล็ก
4) รถโดยสารขนาดกลาง
5) รถโดยสารขนาดใหญ่
6) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)
7) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)
8) รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)
9) รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)
10) รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)
11) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ
12) จักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง

ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวจะแสดงบนแต่ละช่วงควบคุมอันประกอบด้วยหมายเลขทางหลวง (Route No.) และช่วงควบคุม (Control Section) โดยทางหลวงสายหนึ่งประกอบด้วยหลายช่วงควบคุมซึ่งแต่ละช่วงควบคุม จะมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณจราจร เป็นต้น ดัง**รูปที่ 3.4.1-3** และ**ตารางที่ 3.4.1-1** จะเห็นว่า ปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2559 บนทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 50+000) มีปริมาณจราจรเท่ากับ 25,380 คัน/วัน และบนทางหลวงหมายเลข 224 (กม.37+259) มีปริมาณจราจรเท่ากับ 23,331 คัน/วัน



ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.4.1-3 สถิติปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.4.1-1
ปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2559

ทางหลวงหมายเลข	ช่วงควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.จุดสำรวจ	ปี พ.ศ.	รถยนต์นั่ง (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์นั่ง (เกิน 7 คน)	รถโดยสารขนาดเล็ก	รถโดยสารขนาดกลาง	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก	รถบรรทุก 6 ล้อ	รถบรรทุก 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	รวม	สัดส่วนรถใหญ่
24	201	ขับประดู่ - สี่แยกปักธงชัย	10+000	2555	3,346	2,107	317	216	611	4,013	997	1,512	1,716	654	15,489	36.84%
				2556	3,619	1,916	152	55	266	4,709	1,095	945	963	932	14,652	29.05%
				2557	4,108	1,003	15	13	248	5,158	822	756	590	1,001	13,714	25.01%
				2558	5,473	1,402	28	29	312	6,498	980	858	768	1,143	17,491	23.38%
				2559	6,008	1,598	26	37	433	7,075	1,162	914	905	1,156	19,314	23.85%
24	202	สี่แยกปักธงชัย - สี่แยกโชคชัย	50+000	2555	5,133	4,815	585	492	581	4,951	1,636	1,293	1,062	1,147	21,695	28.63%
				2556	5,863	4,604	605	422	520	5,275	1,606	1,420	1,201	1,324	22,840	28.43%
				2557	2,781	4,733	725	608	606	5,307	1,594	1,512	1,239	1,363	20,468	33.82%
				2558	5,710	4,732	358	337	444	5,340	1,858	1,643	1,558	1,726	23,706	31.92%
				2559	5,734	5,197	560	498	536	5,279	2,055	1,861	1,753	1,907	25,380	33.92%
24	203	โชคชัย - กม.33+434 (ต่อเขตแขวงบุรีรัมย์)	70+097	2555	6,393	7,368	1,819	1,975	1,701	2,634	2,474	2,267	1,954	1,891	30,476	40.23%
				2556	6,675	7,678	2,070	2,179	1,910	2,836	2,649	2,475	2,153	2,147	32,772	41.23%
				2557	5,645	6,476	1,785	1,812	1,636	2,295	2,164	1,993	1,817	1,776	27,399	40.87%
				2558	6,469	7,405	2,327	2,273	2,226	2,712	2,556	2,397	2,310	2,229	32,904	42.52%
				2559	5,714	6,200	2,099	2,103	2,139	2,502	2,400	2,264	2,212	2,100	29,733	44.46%
224	201	คอสะพานข้ามทางรถไฟหัวทะเลฝั่งใต้ - ต่อเขตเทศบาลตำบลโชคชัย	19+468	2555	5,696	4,019	416	196	485	11,360	1,601	831	571	429	25,604	16.06%
				2556	6,356	3,749	186	190	468	12,261	2,230	1,248	701	544	27,933	19.26%
				2557	6,553	3,861	415	394	587	10,600	1,660	823	740	679	26,312	18.56%
				2558	6,512	6,149	257	199	546	12,988	1,291	751	598	470	29,761	12.95%
				2559	7,622	6,918	259	285	416	11,930	1,027	608	614	436	30,115	11.24%
224	203	ต่อเขตเทศบาลตำบลโชคชัย - ครบุรี	37+259	2555	2,273	2,560	453	406	500	3,469	1,057	874	714	530	12,836	31.79%
				2556	3,128	3,281	548	447	582	3,898	1,478	1,299	1,115	849	16,625	34.71%
				2557	3,499	3,619	666	540	694	4,224	1,674	1,482	1,314	1,017	18,729	35.89%
				2558	3,822	3,892	849	697	854	4,477	1,884	1,685	1,494	1,142	20,796	37.30%
				2559	4,154	4,224	1,060	898	988	4,840	2,165	1,915	1,718	1,369	23,331	38.80%

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

ตารางที่ 3.4.1-1
ปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ทางหลวงหมายเลข	ช่วงควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.จุดสำรวจ	ปี พ.ศ.	รถยนต์นั่ง (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์นั่ง (เกิน 7 คน)	รถโดยสารขนาดเล็ก	รถโดยสารขนาดกลาง	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก	รถบรรทุก 6 ล้อ	รถบรรทุก 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	รวม	สัดส่วนรถใหญ่
224	203	พะโค - หนองสวน	61+171	2555	3,643	2,416	116	121	174	3,109	625	479	267	220	11,170	16.88%
				2556	3,978	3,251	253	221	296	3,505	1,112	864	645	523	14,648	24.99%
				2557	4,170	3,457	323	298	370	3,732	1,284	1,015	758	645	16,052	27.22%
				2558	4,463	3,786	481	482	572	4,344	1,504	1,196	917	812	18,557	29.55%
				2559	4,664	4,061	604	627	678	4,638	1,605	1,343	1,076	968	20,264	31.07%
226	100	แยกทางหลวงหมายเลข 224 (นครราชสีมา) - จุดเริ่มทางเลี่ยงจักราช	1+850	2555	6,245	6,111	505	351	464	2,719	489	367	243	155	17,649	11.72%
				2556	6,450	6,292	586	384	442	3,107	534	401	276	217	18,689	12.06%
				2557	6,310	5,268	297	88	273	543	269	269	201	155	13,673	9.18%
				2558	7,134	6,108	248	118	214	591	296	251	188	136	15,284	7.87%
				2559	7,445	6,686	233	92	324	607	312	290	225	181	16,395	8.69%
226	100	จุดสุดทางเลี่ยงเมืองจักราช - จุดเริ่มทางเลี่ยงเมืองห้วยแถลง	51+398	2555	2,286	2,652	114	97	225	636	581	276	235	200	7,302	22.10%
				2556	2,058	2,876	122	7	136	220	336	156	94	119	6,124	13.85%
				2557	2,292	3,004	44	30	114	512	325	222	151	146	6,840	14.44%
				2558	2,419	3,011	45	56	132	718	310	135	80	97	7,003	11.57%
				2559	2,699	2,975	49	47	140	859	340	156	110	161	7,536	12.66%
290	102	ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมาด้านทิศใต้	1+500	2555	245	151	0	1	18	639	283	75	46	121	1,579	34.45%
				2556	304	158	4	7	53	587	298	129	114	139	1,793	41.27%
				2557	656	416	3	0	5	801	450	275	232	234	3,072	38.93%
				2558	731	444	0	0	2	850	469	344	360	320	3,520	42.47%
				2559	765	455	0	0	39	925	488	393	445	381	3,891	44.87%

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

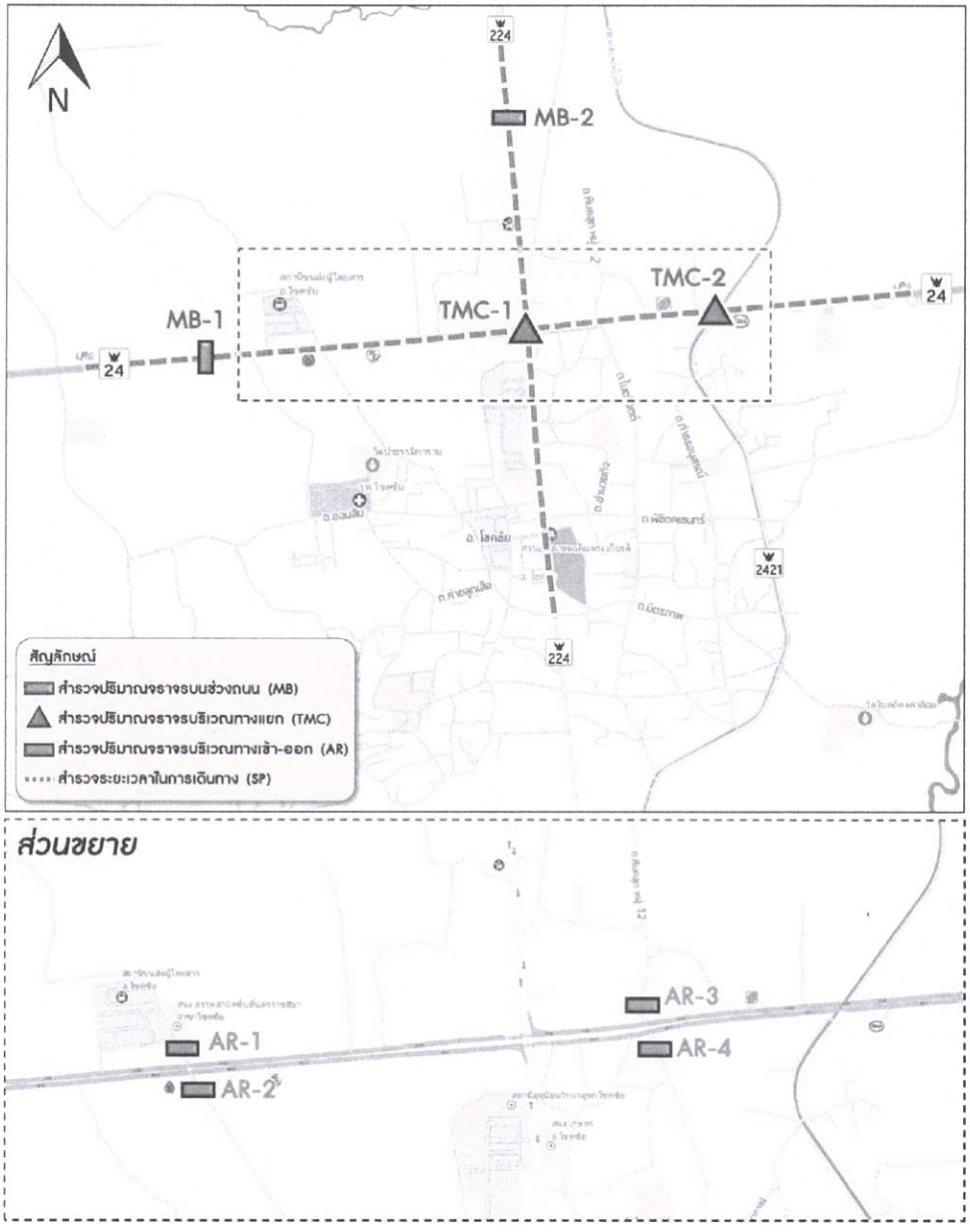
ตารางที่ 3.4.1-1
ปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ทางหลวงหมายเลข	ช่วงควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.จุดสำรวจ	ปี พ.ศ.	รถยนต์นั่ง (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์นั่ง (เกิน 7 คน)	รถโดยสารขนาดเล็ก	รถโดยสารขนาดกลาง	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก	รถบรรทุก 6 ล้อ	รถบรรทุก 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	รวม	สัดส่วนรถใหญ่
304	501	วังน้ำเขียว - ตอนขวาง	255+015	2555	7,554	3,227	246	434	480	2,238	1,202	861	968	923	18,133	26.85%
				2556	10,519	1,690	126	118	316	2,097	1,467	895	944	2,042	20,214	28.60%
				2557	11,902	2,357	194	162	422	2,224	1,705	1,162	1,324	2,469	23,921	30.28%
				2558	12,763	2,741	357	248	636	2,587	1,968	1,438	1,684	2,783	27,205	32.19%
				2559	12,852	3,257	292	236	470	2,704	2,116	1,601	1,805	2,868	28,201	32.25%
304	502	ตอนขวาง - โพธิ์กลาง	269+615	2555	3,990	1,029	338	244	302	5,951	1,019	696	397	970	14,936	24.29%
				2556	3,943	4,546	371	256	343	5,401	1,104	646	449	1,207	18,266	21.93%
				2557	4,365	4,810	666	401	472	5,854	1,237	748	577	1,318	20,448	23.24%
				2558	6,255	2,903	86	68	303	8,172	1,155	724	685	2,033	22,384	22.19%
				2559	5,668	2,949	83	73	325	7,869	1,018	707	661	1,523	20,876	20.63%
2298	100	แยกทางหลวงหมายเลข 24 - สระมะค่า	0+500	2555	531	1,091	306	187	101	454	317	218	144	112	3,461	31.18%
				2556	608	1,156	373	261	197	521	390	309	220	195	4,230	37.16%
				2557	701	1,264	450	339	280	379	450	424	277	232	4,796	41.74%
				2558	835	1,478	625	494	532	603	664	623	384	383	6,621	46.52%
				2559	1,168	1,682	717	554	573	694	682	613	409	417	7,509	43.25%
2310	100	สวนสัตว์นครราชสีมา - ท่าอ่าง	1+000	2555	2,430	2,000	737	267	238	3,719	1,325	1,116	887	639	13,358	33.48%
				2556	3,082	2,199	863	383	262	4,639	1,466	1,027	835	634	15,390	29.94%
				2557	3,457	2,251	293	90	142	4,664	1,293	845	439	354	13,828	22.87%
				2558	3,803	2,802	172	28	95	5,257	1,108	619	348	273	14,505	17.04%
				2559	4,074	3,134	194	35	144	5,430	1,054	630	369	317	15,381	16.57%
2421	102	สี่แยกลำพระเพลิง - กระโทก	44+000	2555	1,144	1,396	787	640	602	1,194	811	534	555	509	8,172	44.68%
				2556	1,232	1,476	887	730	667	1,243	914	652	640	606	9,047	46.52%
				2557	1,057	1,334	500	412	379	1,282	625	430	407	377	6,803	38.66%
				2558	1,017	1,207	68	44	60	1,388	326	207	144	116	4,577	19.60%
				2559	1,220	1,192	97	66	85	1,945	644	357	252	212	6,070	26.62%

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

(2) การสำรวจปริมาณจราจรภาคสนามในพื้นที่ศึกษา

การสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรในภาคสนามเมื่อวันที่ 11-16 มกราคม พ.ศ. 2561 โดยได้ดำเนินการสำรวจปริมาณจราจรตามตำแหน่งของการสำรวจข้อมูลจราจรทุกประเภทดัง**รูปที่ 3.4.1-4** และสรุปรายละเอียดของการสำรวจที่ได้ดำเนินการดัง**ตารางที่ 3.4.1-2** รวมถึงแสดงภาพบรรยากาศขณะทำการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม**ดังรูปที่ 3.4.1-5**

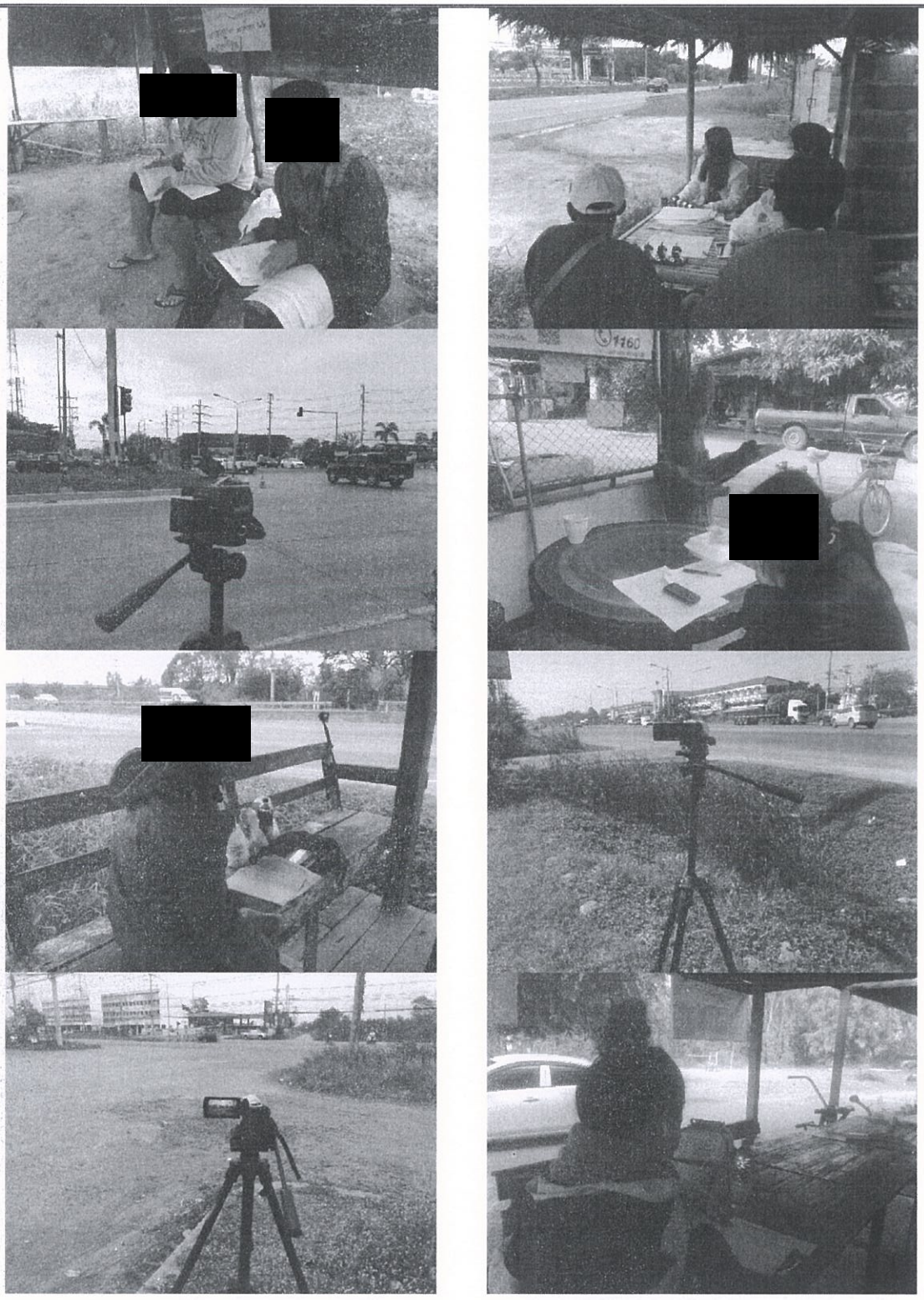


รูปที่ 3.4.1-4 จุดสำรวจปริมาณจราจรและความเร็วในการเดินทางของโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-2

รายละเอียดการสำรวจข้อมูลด้านจราจรของโครงการ

ประเภท/ตำแหน่ง	ช่วงถนน/ทางแยก	ระยะเวลาสำรวจ	วันสำรวจ
1. การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts: MB)			
MB-1	ทล.24 บริเวณ กม.51+400	24 ชั่วโมง (06:00 น. - 06:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561 วันเสาร์ที่ 13 มกราคม 2561
MB-2	ทล.224 บริเวณ กม.31+000	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561 วันเสาร์ที่ 13 มกราคม 2561
2. การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Counts: TMC)			
TMC-1	จุดตัด ทล.24 กับ ทล.224	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561
TMC-2	จุดตัด ทล.24 กับ ทล.2421	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561
3. การสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรเข้า – ออกบริเวณจุดตัด (In – Out Arterial Road: AR)			
AR-1	จุดตัด ทล.24 กับถนนเข้า บขส.โชคชัย	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561
AR-2	จุดตัด ทล.24 กับถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561
AR-3	จุดตัด ทล.24 กับซอยศาลาอเนกประสงค์	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันอังคารที่ 16 มกราคม 2561
AR-4	จุดตัด ทล.24 กับถนนไมตรีศรีจิตต์	14 ชั่วโมง (06:00 น. – 20:00 น.)	วันอังคารที่ 16 มกราคม 2561
4. การสำรวจข้อมูลความเร็วในการเดินทาง (Travel Speed Survey: SP)			
SP-1	ทล.24	ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 3 ชั่วโมง (06:00 – 09:00 น.) นอกช่วงเวลาเร่งด่วน 3 ชั่วโมง (11:30 – 14:30 น.) ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น 3 ชั่วโมง (16:00 – 19:00 น.)	วันอังคารที่ 16 มกราคม 2561
SP-2	ทล.224		



รูปที่ 3.4.1-5 ภาพบรรยากาศขณะทำการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรภาคสนาม

1) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts: MB)

การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้านการจราจรบนโครงข่ายถนน โดยแสดงทั้งในรูปปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน (Peak Hour Traffic) และปริมาณการจราจรเฉลี่ยทั้งวัน (Average Daily Traffic, ADT) รวมทั้งวิเคราะห์หาสัดส่วนยานพาหนะประเภทต่างๆ บนโครงข่าย ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้กำหนดให้จุดสำรวจ MB-1 สำรวจปริมาณจราจรเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (06:00-06:00 น. ของวันรุ่งขึ้น) และ MB-2 สำรวจปริมาณจราจรเป็นเวลา 14 ชั่วโมง (06:00-20:00 น.) โดยผลการสำรวจแสดงดัง **ตารางที่ 3.4.1-3** และรายละเอียดสภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงและสัดส่วนประเภทยานพาหนะ แสดงดัง**รูปที่ 3.4.1-6** ถึง**รูปที่ 3.4.1-9** ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.1-3

ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนนของโครงการ (MB)

จุดสำรวจ	ทิศทาง	ปริมาณจราจรทั้งวัน		ปริมาณจราจรชั่วโมงสูงสุดของวัน	
		คัน/วัน	PCU/วัน	คัน/ชั่วโมง	PCU/ชั่วโมง
วันทำการ (11 มกราคม พ.ศ. 2561)					
MB-1	ไป จ.บุรีรัมย์	10,130	13,438	655	859
	ไป อ.สีคิ้ว	11,116	14,155	818	982
	รวม 2 ทิศทาง	**21,246**	**27,593**	**1,473**	**1,840**
MB-2	ไป อ.โชคชัย	11,217	11,344	1,663	985
	ไป เมืองนครราชสีมา	14,509	14,949	1,099	1,818
	รวม 2 ทิศทาง	**25,726**	**26,294**	**2,762**	**2,804**
วันหยุด (13 มกราคม พ.ศ. 2561)					
MB-1	ไป จ.บุรีรัมย์	11,847	15,294	739	920
	ไป อ.สีคิ้ว	12,375	15,436	916	1,100
	รวม 2 ทิศทาง	**24,222**	**30,730**	**1,655**	**2,019**
MB-2	ไป อ.โชคชัย	13,656	13,049	1,508	833
	ไป เมืองนครราชสีมา	15,048	14,794	1,050	1,600
	รวม 2 ทิศทาง	**28,704**	**27,843**	**2,558**	**2,433**

จากผลการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า

- **ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน : MB-1**

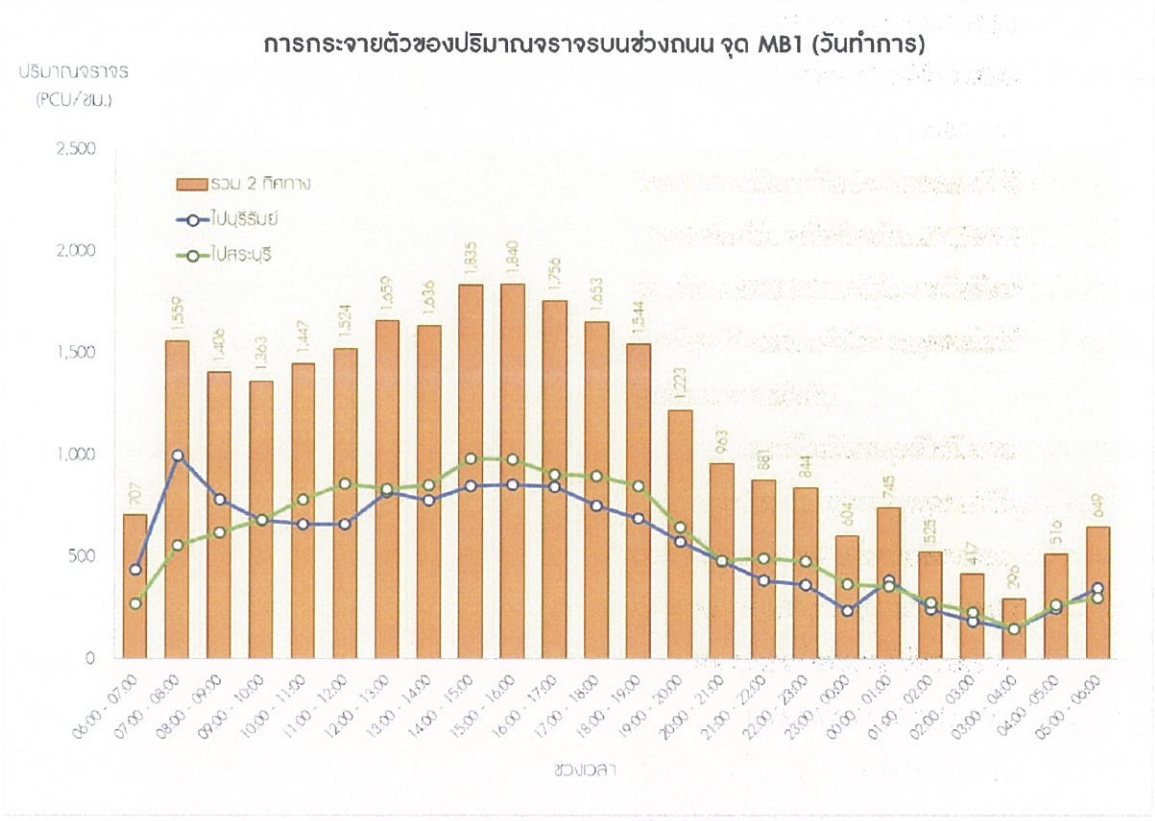
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมา ระหว่างอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา กับอำเภอหนองกี จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 21,246 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,593 PCU/วัน โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 15:00-16:00 น. เท่ากับ 1,840 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.67 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือรถบรรทุกขนาดเล็ก และรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ตามลำดับ

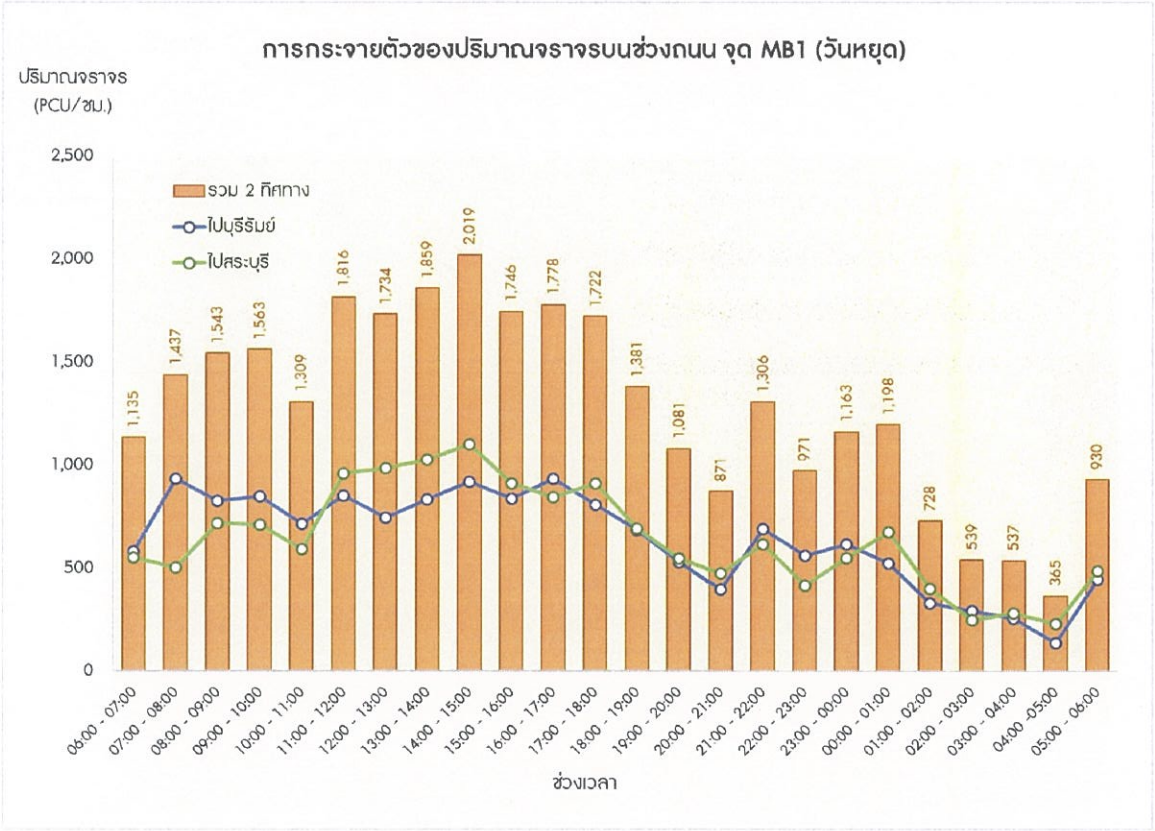
และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,222 คัน/วัน หรือคิดเป็น 30,730 PCU/วัน มีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง :00-15:00 น. เท่ากับ 2,019 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.57 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือรถบรรทุกขนาดเล็ก และรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ตามลำดับ

- **ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน : MB-2**

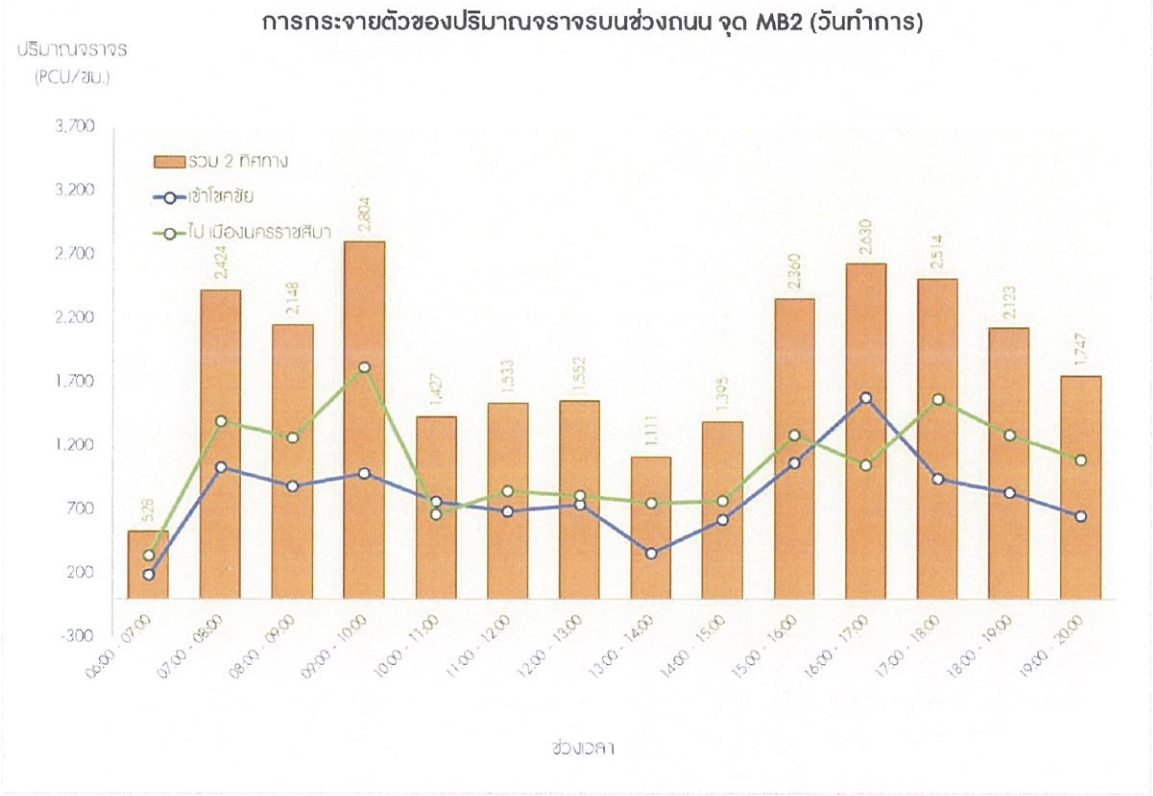
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมา ระหว่างอำเภอเมืองนครราชสีมา กับอำเภอโชคชัย โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 25,726 คัน/วัน หรือคิดเป็น 26,294 PCU/วัน โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 9:00-10:00 น. เท่ากับ 2,804 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.66 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง และรถบรรทุกขนาดเล็ก ตามลำดับ

และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,704 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,843 PCU/วัน มีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 10:00-11: น. เท่ากับ 2,433 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.74 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง และรถบรรทุกขนาดเล็ก ตามลำดับ



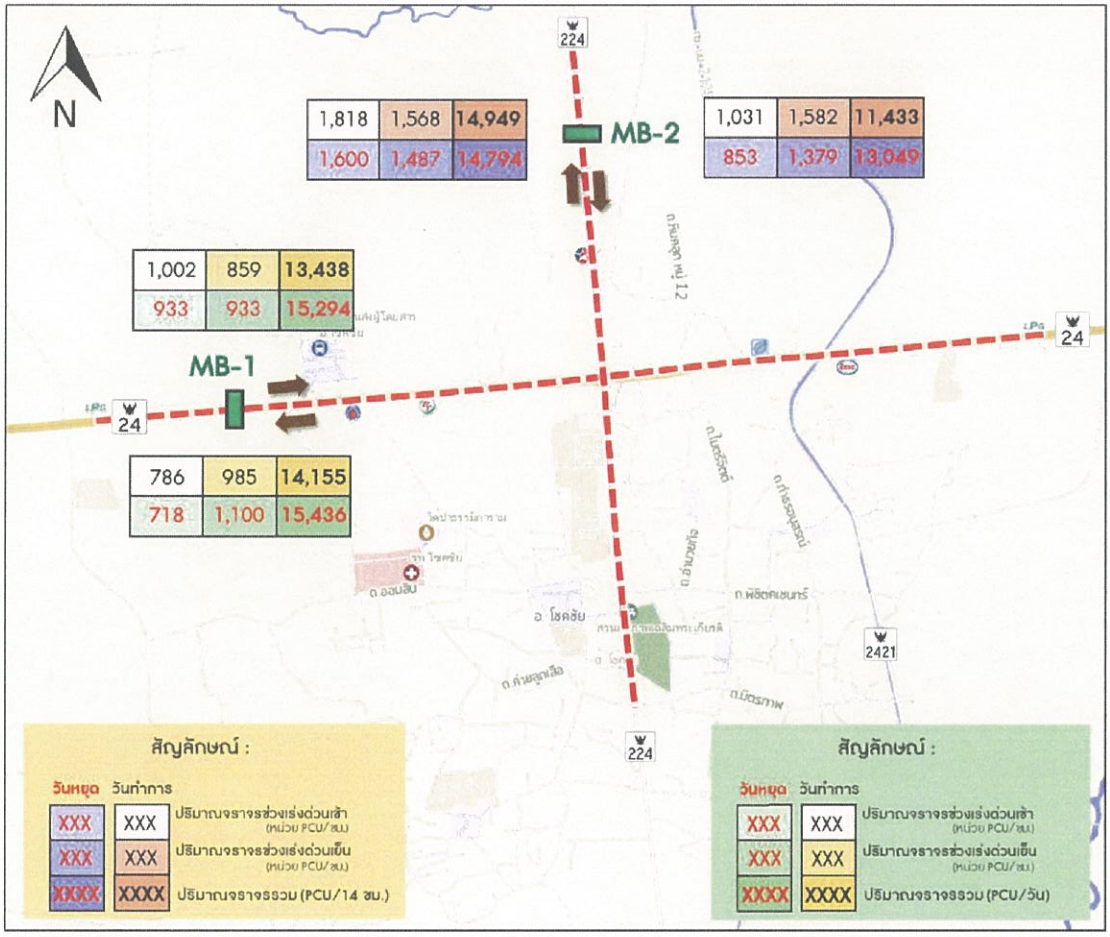


รูปที่ 3.4.1-6 สภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงในวันทำการและวันหยุด (MB)

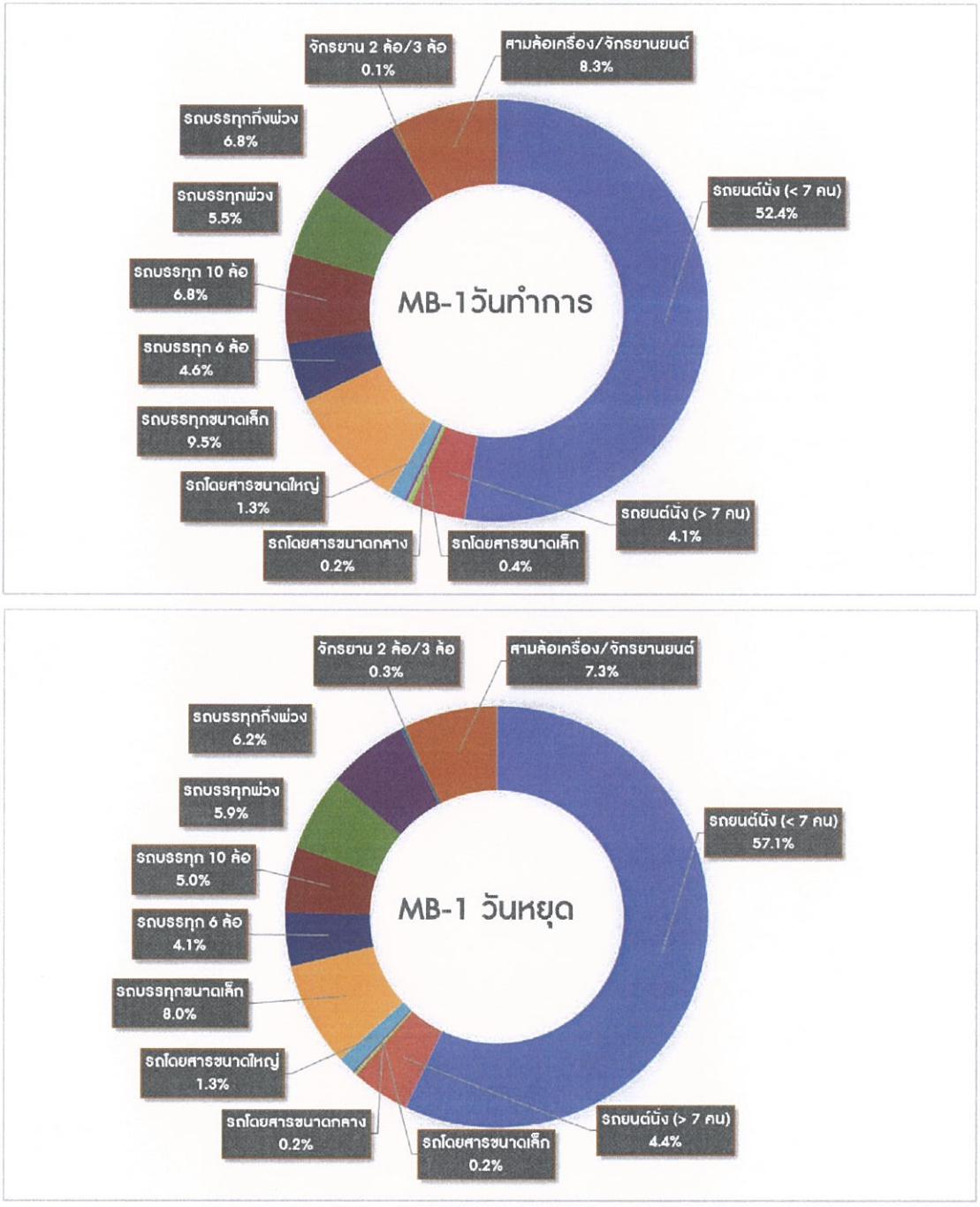




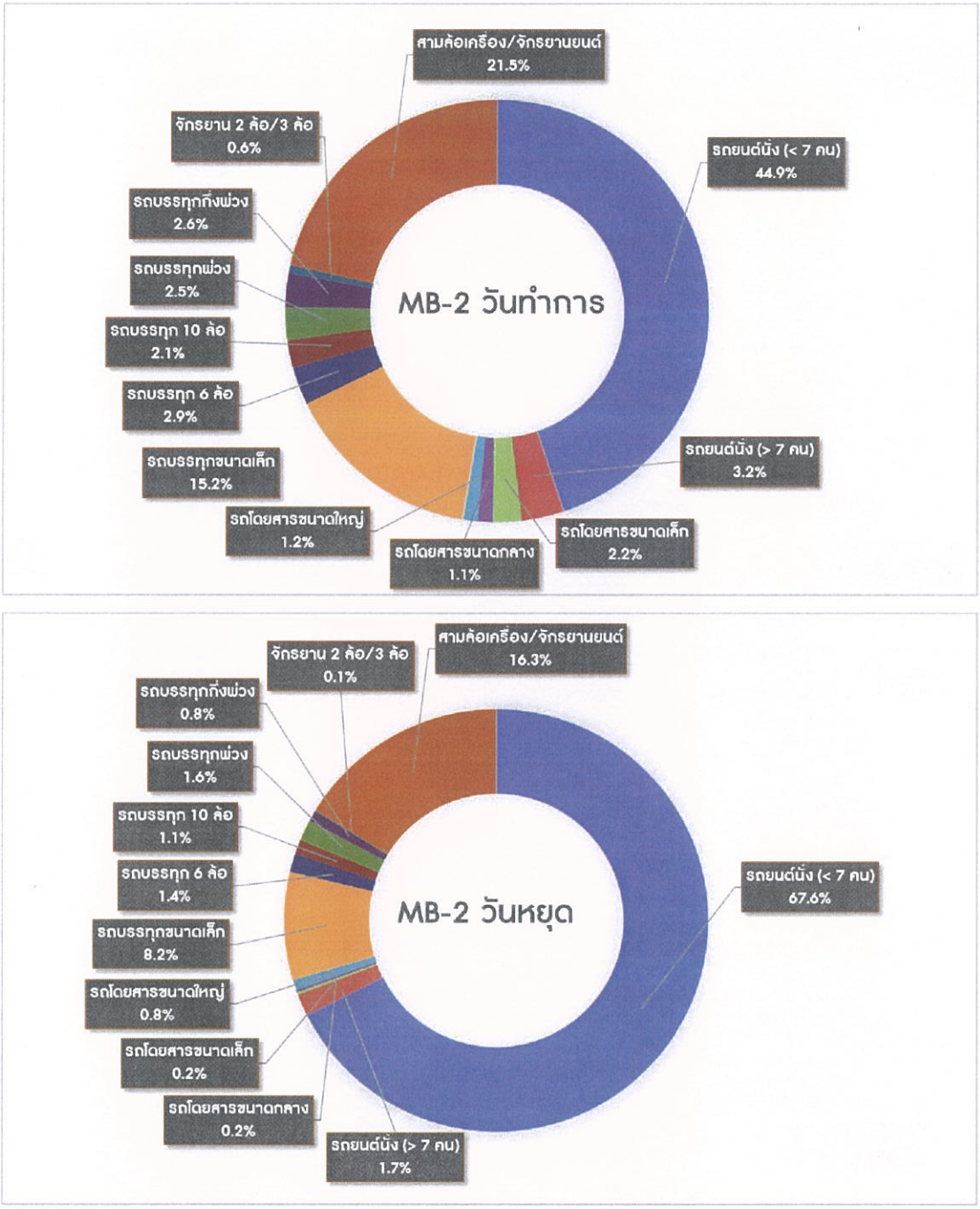
รูปที่ 3.4.1-7 สภาพการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรรายชั่วโมงในวันทำการและวันหยุด (MB)



รูปที่ 3.4.1-8 ปริมาณจราจรบนช่วงถนนในวันทำการและวันหยุด (MB)



รูปที่ 3.4.1-9 สัดส่วนประเภทยานพาหนะ



รูปที่ 3.4.1-9 สัดส่วนประเภทยานพาหนะ(ต่อ)

2) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Counts: TMC)

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร TMC-1 :** จุดตัด ทล.24 กับ ทล.224

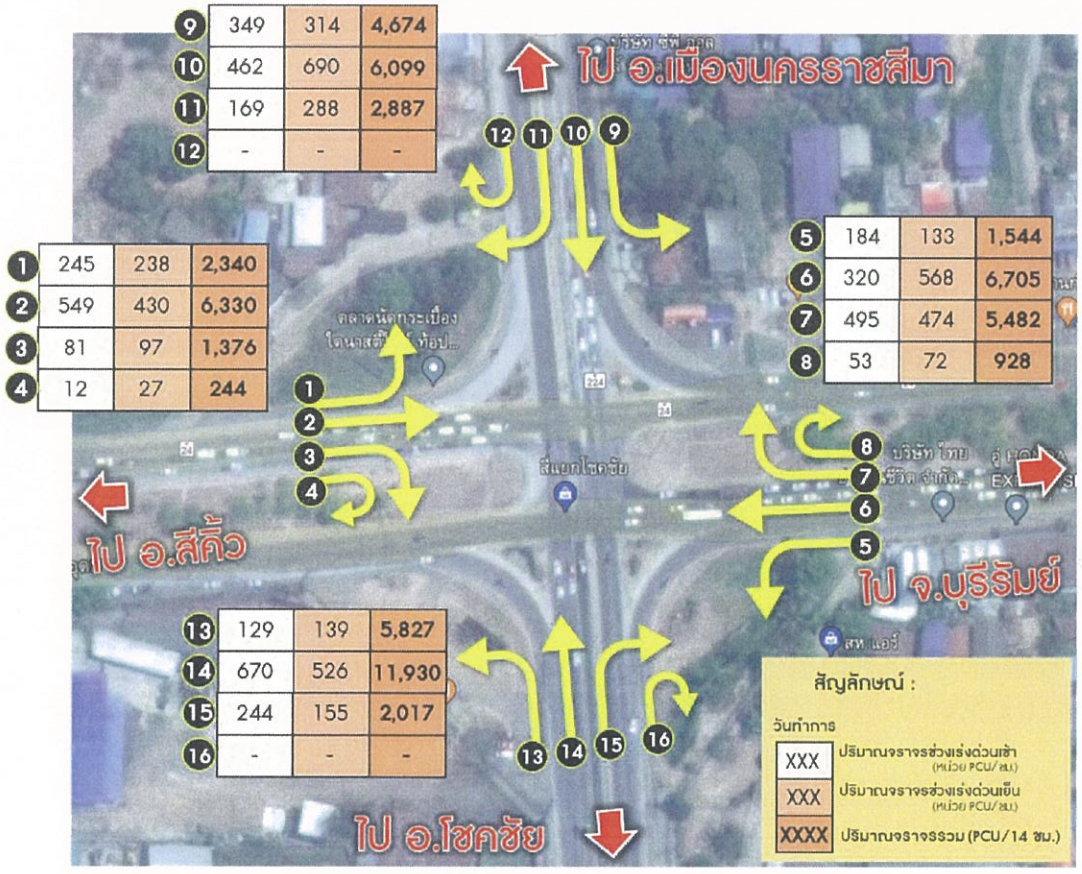
จากผลการสำรวจปริมาณจราจรวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 48,272 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงที่สุด คือ ทิศทางมุ่งหน้าตรงไปทางอำเภอสีคิ้ว

สำหรับในวันทำการปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นช่วงเวลา 17:00-18:00 น. เท่ากับ 4,152 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.60 ดัง**รูปที่ 3.4.1-10**

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร TMC-2 :** จุดตัด ทล.24 กับ ทล.2421

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 32,677 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางมุ่งหน้าตรงไปทางจังหวัดบุรีรัมย์

สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดทั้งในวันทำการเกิดขึ้นในช่วงเวลา 16:00-17:00 น. เท่ากับ 2,831 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.66 ดัง**รูปที่ 3.4.1-11**



9	349	314	4,674
10	462	690	6,099
11	169	288	2,887
12	-	-	-

1	245	238	2,340
2	549	430	6,330
3	81	97	1,376
4	12	27	244

5	184	133	1,544
6	320	568	6,705
7	495	474	5,482
8	53	72	928

13	129	139	5,827
14	670	526	11,930
15	244	155	2,017
16	-	-	-

รูปที่ 3.4.1-10 ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัด ทล.24 กับ ทล.224 (TMC-1)



รูปที่ 3.4.1-11 ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัด ทล.24 กับ ทล.2421 (TMC-2)

3) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณจราจรเข้า – ออกบริเวณจุดตัด ดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-12

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-1 :** ทล.24 ตัดถนนเข้า บขส.โชคชัย

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 12,871 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางมุ่งหน้าตรงไปทางจังหวัดบุรีรัมย์ รองลงมาคือ ทิศทางกลับรถไปทางจังหวัดบุรีรัมย์ และทิศทางจากจังหวัดบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไป บขส.โชคชัย ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงเวลา 7:00-8:00 น. เท่ากับ 1,159 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.01

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-2 :** ทล.24 ตัดถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 12,256 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางจากจังหวัดบุรีรัมย์ มุ่งหน้าตรงไปอำเภอสีคิ้ว รองลงมาคือ ทิศทางจากจังหวัดบุรีรัมย์ เลี้ยวซ้ายไปถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย และทิศทางจากถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย เลี้ยวซ้ายไปอำเภอสีคิ้ว ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงเวลา 15:00-16:00 น. เท่ากับ 1,090 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.89

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-3 :** ทล.24 ตัดซอยศาลาอเนกประสงค์

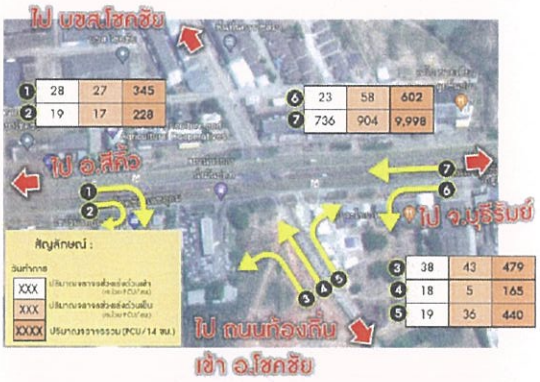
จากผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 175 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางจากอำเภอสีคิ้ว เลี้ยวซ้ายเข้าซอยศาลาอเนกประสงค์ และทิศทางจากซอยศาลาอเนกประสงค์ เลี้ยวซ้ายไปจังหวัดบุรีรัมย์ ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงเวลา 14:00-15:00 น. เท่ากับ 25 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.52

- **จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-4 :** ทล.24 ตัดถนนไมตรีศรีจิตต์

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง พบว่า ในวันทำการปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยก เท่ากับ 479 PCU/14 ชม. โดยทิศทางที่มีปริมาณจราจรสูงสุด คือ ทิศทางจากถนนไมตรีศรีจิตต์ เลี้ยวซ้ายไป อำเภอสีคิ้ว และทิศทางจากจังหวัดบุรีรัมย์ เลี้ยวซ้ายไปถนนไมตรีศรีจิตต์ ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มีปริมาณจราจรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงเวลา 17:00-18:00 น. เท่ากับ 65 PCU หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.57



จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-1 : ทล.24 ตัดถนนเข้า บขส.โชคชัย



จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-2 : ทล.24 ตัดถนนท้องถิ่นเข้า อ.โชคชัย



จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-3 : ทล.24 ตัดซอยศาลาอเนกประสงค์



จุดสำรวจปริมาณจราจร AR-4 : ทล.24 ตัดถนนไมตรีศรีจิตต์

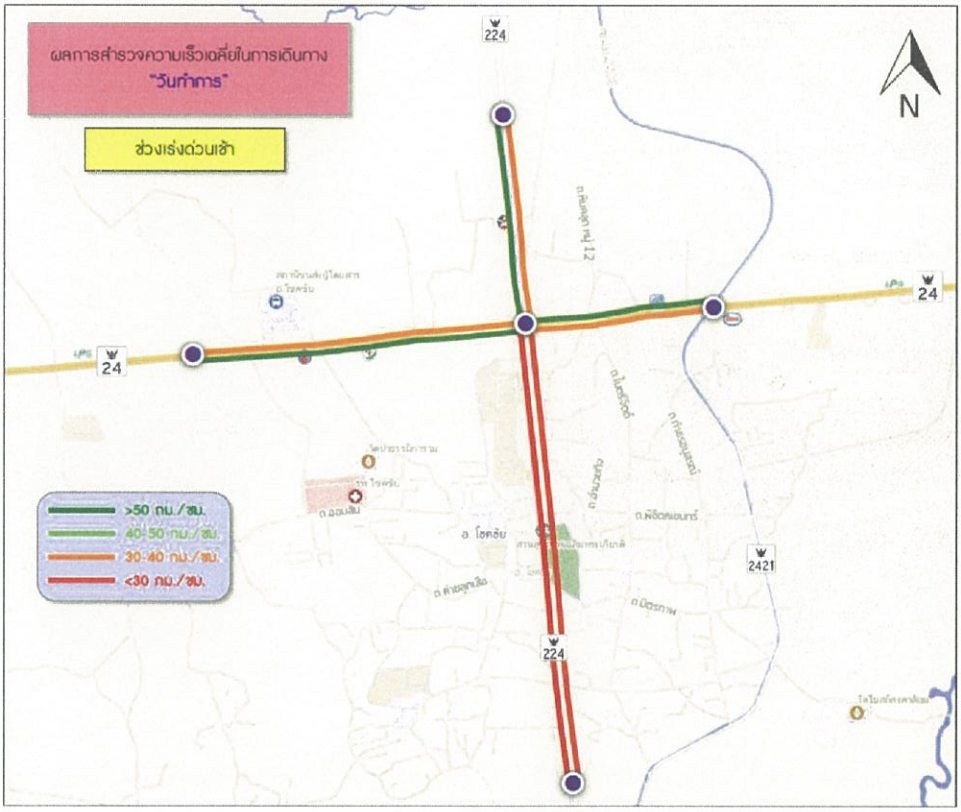
รูปที่ 3.4.1-12 ปริมาณจราจรเข้า – ออกบริเวณจุดตัด AR-1 ถึง AR-4

4) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ความเร็วในการเดินทาง

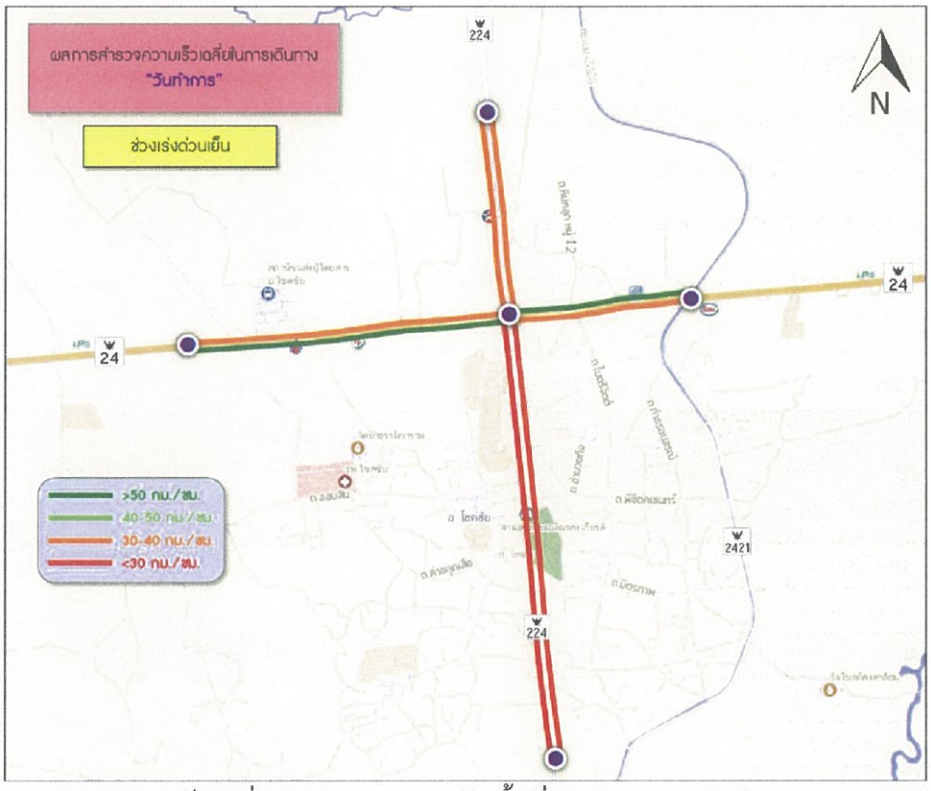
การสำรวจความเร็วในการเดินทางบนเส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 24 โดยผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยตลอดทั้งวันบนทางหลวงหมายเลข 24 (SP-1) จะอยู่ที่ 45-55 กม./ชม. ทางหลวงหมายเลข 224 (SP-2) จะอยู่ที่ 30-40 กม./ชม. สำหรับรายละเอียดผลการสำรวจและวิเคราะห์ความเร็วเฉลี่ยในการแสดงดัง**ตารางที่ 3.4.1-4** และแสดงผลการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในแต่ละช่วงบนทางหลวงและจำแนกตามวันในการสำรวจดัง**รูปที่ 3.4.1-13** ถึง**รูปที่ 3.4.1-15**

ตารางที่ 3.4.1-4
ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางในวันทำการ

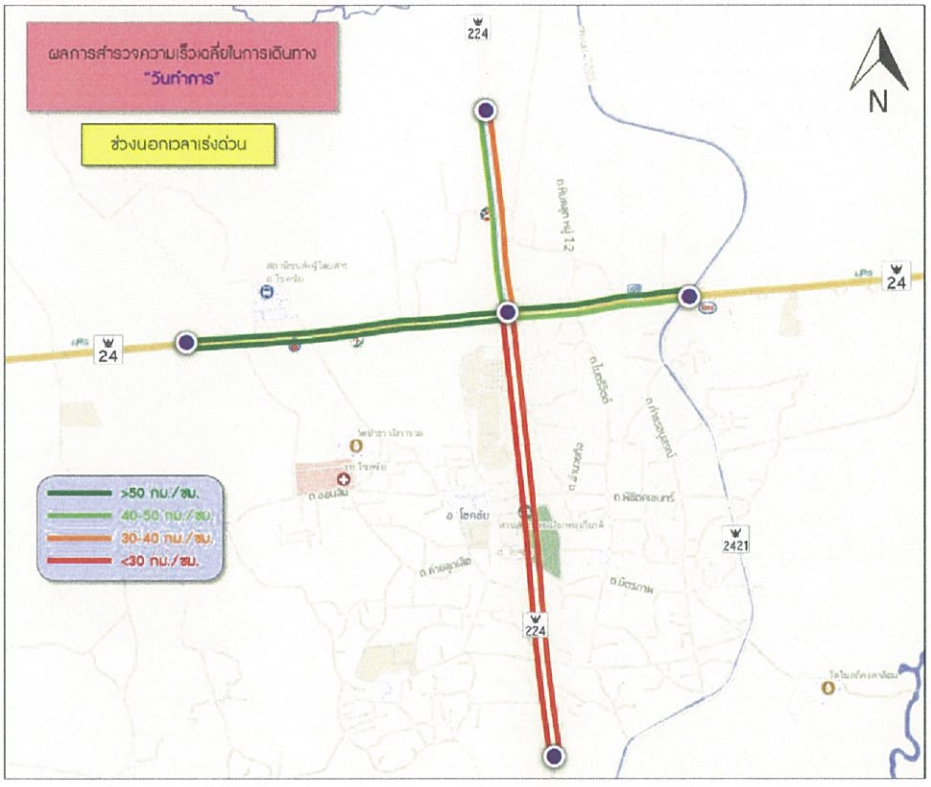
จุดสำรวจ	ทิศทาง	วันทำการ		
		เร่งด่วนเช้า (กม./ชม.)	เร่งด่วนเย็น (กม./ชม.)	นอกเร่งด่วน (กม./ชม.)
SP-1 (ทล.24)	ไป จ.บุรีรัมย์	44.56	42.51	54.75
	ไป อ.สีคิ้ว	46.66	49.03	49.24
	เฉลี่ยรวม	**45.61**	**45.77**	**52.00**
SP-1 (ทล.224)	ไป อ.ครบุรี	30.95	30.55	32.28
	ไป อ.เมืองนครราชสีมา	44.01	31.78	37.24
	เฉลี่ยรวม	**37.48**	**31.16**	**34.76**



รูปที่ 3.4.1-13 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเช้า)



รูปที่ 3.4.1-14 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเย็น)



รูปที่ 3.4.1-15 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน)

3.2.3) สภาพทั่วไปและการใช้งานถนนของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

บริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการ เป็นทางแยกตัดกันระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 มีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร ส่วนพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการมีการใช้ที่ดินเชิงอาคารพาณิชย์ที่อยู่ประชิดสองข้างทาง แนวเส้นทางการเดินทางหลักที่มีปริมาณจราจรสูงเกือบตลอดทั้งวัน สำหรับการเดินทางบนถนนทางหลวงหมายเลข 24 ไปยังทางหลวงหมายเลข 2 ในทิศทางตรง โดยเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางไปยังภาคกลางและเป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังจังหวัดลพบุรี โดยทางหลวงหมายเลข 24 เลี้ยวขวาไปยังทางหลวงหมายเลข 224 (ในทิศทางมุ่งสู่ตอนเหนือ) มุ่งหน้าเข้าจังหวัดนครราชสีมาเป็นเส้นทางที่มีการเดินทางในปริมาณสูง

ลักษณะของรูปตัดถนนเดิมของทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงจากแยกโชคชัยเข้าเมืองนครราชสีมามีขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าและขาออกเท่ากับ 20.00 เมตร มีไหล่ทางทั้งสองข้าง ส่วนทางหลวงหมายเลข 224 จากแยกโชคชัยไปอำเภอครบุรี มีขนาด 6 ช่องจราจร ข้างละ 3 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าและขาออกเท่ากับ 20.00 เมตร มีไหล่ทางทั้งสองข้าง ส่วนทางหลวงหมายเลข 24 จากแยกโชคชัยไป อ.ปักธงชัย มีช่องจราจรขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Raised Median ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนเท่ากับ 30.00 เมตร ไม่มีทางเท้า ส่วนลักษณะของรูปตัดถนนเดิมของทางหลวงหมายเลข 24 จากแยกโชคชัยไปบุรีรัมย์มีขนาด 4 ช่องจราจร ข้างละ 2 ช่องจราจร เกาะกลางเป็น Depressed Median ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางของถนนขาเข้าเท่ากับ 50.00 เมตร และถนนขาออกเท่ากับ 30.00 เมตร ไม่มีทางเท้า

3.2.4) งานวิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต

การศึกษาด้านการจราจรและขนส่งของโครงการนี้ ที่ปรึกษาได้ใช้แบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งเพื่อใช้อธิบายสภาพการจราจรและขนส่ง และได้ประยุกต์แบบจำลองดังกล่าวเพื่อวิเคราะห์คาดการณ์สภาพการจราจรและขนส่งในปีอนาคตที่มาใช้เส้นทางโครงการ โดยอาศัยข้อมูลการคาดการณ์ด้านการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม แผนงาน/โครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดจนแผนการก่อสร้างพัฒนาโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา

ในการคาดการณ์โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งจะทำการวิเคราะห์สภาพการจราจรในปัจจุบันและในอนาคตบนโครงข่าย อันเนื่องมาจากสภาพการเปลี่ยนแปลงทั้งปริมาณความต้องการเดินทาง และแผนงาน/โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงโครงข่ายถนนต่าง ๆ โดยทำการคาดการณ์ตั้งแต่ปีแรกที่เปิดใช้งาน รวมทั้งอายุการใช้งานที่ 5 10 15 และ 20 ปี ตามลำดับ ซึ่งประกอบด้วย

- ปี พ.ศ.2565 ปีเปิดให้บริการของสะพานข้ามทางแยก
- ปี พ.ศ.2569 ปีที่ 5 หลังเปิดให้บริการ
- ปี พ.ศ.2574 ปีที่ 10 หลังเปิดให้บริการ
- ปี พ.ศ.2579 ปีที่ 15 หลังเปิดให้บริการ
- ปี พ.ศ.2584 ปีที่ 20 หลังเปิดให้บริการ

สำหรับการคาดการณ์ปริมาณจราจรของโครงการนั้น จะทำให้ทราบถึงค่าปริมาณจราจรบนโครงการตามปีเป้าหมายต่าง ๆ ซึ่งจะได้นำผลการศึกษานี้ไปใช้ประกอบกับการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการออกแบบทางวิศวกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบจำนวนช่องจราจร การออกแบบผิวจราจร โดยแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งที่นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษานี้จะพัฒนาโดยอาศัยข้อมูลสำหรับการวางแผนด้านต่าง ๆ ได้แก่

- ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษาโครงการ
- ข้อมูลระบบโครงข่ายทางหลวง รวมถึงผลการศึกษาโครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
- ข้อมูลทางด้านการจราจรที่ได้จากการรวบรวมและที่ทำการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม

<u>การคาดการปริมาณจราจรก่อนมีโครงการ</u>

1) ปริมาณจราจร

- **การคาดการณ์บริเวณทางแยก**

ซึ่งผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางของโครงการ รวมถึงสะพานข้ามทางแยก แสดงดังรูปที่ 3.4.1-16



รูปที่ 3.4.1-16 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางแยกโครงการ

● **การคาดการณ์บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224**

ซึ่งการคาดการณ์ปริมาณจราจรและความเร็วเฉลี่ยแสดงดัง**ตารางที่ 3.4.1-5** และ **ตารางที่ 3.4.1-6**

ตารางที่ 3.4.1-5

ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2 ทิศทาง)			
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224
2565	35,053	44,316	47,158	29,474
2569	41,684	52,947	57,263	34,211
2574	48,105	61,474	67,053	39,579
2579	55,684	70,737	77,158	45,474
2584	64,526	81,474	88,842	52,316

ตารางที่ 3.4.1-6

ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ

ปี พ.ศ.	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)			
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224
2565	40.75	39.90	39.16	28.98
2569	40.01	39.17	38.45	28.45
2574	39.26	38.44	37.73	27.92
2579	38.62	37.81	37.12	27.47
2584	37.98	37.19	36.50	27.01

2) **สัดส่วนปริมาณจราจร**

การคาดการณ์ปริมาณจราจรตามสัดส่วนยานพาหนะ แสดงดัง**ตารางที่ 3.4.1-7**

ตารางที่ 3.4.1-7

สัดส่วนปริมาณจราจร (คัน/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีไม่มีโครงการ

ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน/2 ทิศทาง) ในปี พ.ศ.																			
	2565				2569				2574				2579				2584			
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224
รถยนต์นั่ง (< 7 คน)	15,084	18,865	19,780	13,024	17,938	22,540	24,019	15,117	20,701	26,169	28,125	17,489	23,962	30,113	32,363	20,094	27,767	34,683	37,264	23,117
รถยนต์นั่ง (> 7 คน)	805	1,028	1,478	405	957	1,228	1,795	470	1,104	1,425	2,102	544	1,278	1,640	2,419	625	1,481	1,889	2,785	719
รถโดยสารขนาดเล็ก	276	145	208	125	329	173	252	145	379	201	295	168	439	232	340	193	509	267	391	222
รถโดยสารขนาดกลาง	73	162	91	106	86	194	111	123	100	225	130	142	116	259	149	163	134	298	172	188
รถโดยสารขนาดใหญ่	410	542	555	194	488	649	674	225	563	754	789	260	652	867	908	299	756	999	1,045	344
รถบรรทุก 4 ล้อ	3,707	5,276	5,574	2,401	4,408	6,304	6,769	2,786	5,087	7,319	7,926	3,224	5,889	8,422	9,120	3,704	6,824	9,700	10,501	4,261
รถบรรทุก 6 ล้อ	1,125	1,047	1,282	395	1,337	1,251	1,557	459	1,543	1,453	1,823	531	1,787	1,672	2,098	610	2,070	1,926	2,416	702
รถบรรทุก 10 ล้อ	1,201	500	1,448	52	1,428	597	1,759	61	1,648	693	2,059	70	1,907	798	2,370	81	2,210	919	2,729	93
รถบรรทุกพ่วง	1,136	669	1,776	9	1,351	799	2,156	10	1,559	928	2,525	12	1,805	1,067	2,905	13	2,091	1,230	3,345	15
รถบรรทุกกึ่งพ่วง	1,832	504	1,965	34	2,179	602	2,386	39	2,515	699	2,794	45	2,911	804	3,215	52	3,373	926	3,702	60
จักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	57	34	65	93	67	41	79	107	78	48	92	124	90	55	106	143	104	63	122	164
สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์	3,846	8,586	5,534	8,010	4,573	10,258	6,720	9,298	5,278	11,910	7,869	10,757	6,109	13,705	9,055	12,359	7,079	15,785	10,426	14,218
รวม	29,552	37,359	39,756	24,848	35,141	44,636	48,277	28,840	40,555	51,824	56,529	33,366	46,945	59,634	65,048	38,336	54,398	68,685	74,898	44,103

การคาดการปริมาณจราจรเมื่อมีโครงการ

1) ปริมาณจราจร

● การคาดการณ์บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224

ซึ่งการคาดการณ์ปริมาณจราจรและความเร็วเฉลี่ยแสดงดัง**ตารางที่ 3.4.1-8** และ **ตารางที่ 3.4.1-9**

ตารางที่ 3.4.1-8

ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจร (PCU/วัน/2 ทิศทาง)					
	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพานระดับ2	บนสะพานระดับ3	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224
2565	35,228	44,537	19,053	8,421	47,394	29,621
2569	41,893	53,212	22,947	10,421	57,549	34,382
2574	48,346	61,781	26,632	12,316	67,388	39,777
2579	55,963	71,091	30,526	14,421	77,544	45,701
2584	64,849	81,881	35,053	16,947	89,286	52,577

ตารางที่ 3.4.1-9

ปริมาณจราจร (กม./ชม.) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ

ปี พ.ศ.	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)					
	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพานระดับ2	บนสะพานระดับ3	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224
2565	49.72	45.88	58.86	41.20	48.95	33.04
2569	48.81	45.04	57.78	40.45	48.06	32.43
2574	47.90	44.20	56.71	39.70	47.16	31.83
2579	47.12	43.49	55.79	39.05	46.40	31.31
2584	46.34	42.7	54.86	38.40	45.63	30.79

2) สัดส่วนปริมาณจราจร

การคาดการณ์ปริมาณจราจรตามสัดส่วนยานพาหนะ แสดงดัง**ตารางที่ 3.4.1-10**

ตารางที่ 3.4.1-10

สัดส่วนปริมาณจราจร (คัน/วัน/2ทิศทาง) บริเวณถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข 224 กรณีมีโครงการ

ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน/2 ทิศทาง) ในปี พ.ศ.																											
	2565						2569						2574						2579						2584					
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	บนสะพาน ระดับ2	บนสะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด224
รถยนต์นั่ง (< 7 คน)	15,159	18,960	8,462	4,310	19,879	13,089	18,027	22,652	10,216	5,333	24,139	15,193	20,804	26,300	11,856	6,303	28,265	17,577	24,082	30,263	13,590	7,380	32,525	20,194	27,906	34,857	15,605	8,673	37,450	23,233
รถยนต์นั่ง (> 7 คน)	809	1,023	593	167	1,486	407	962	1,234	714	206	1,804	473	1,110	1,433	829	244	2,112	547	1,285	1,648	950	285	2,431	628	1,489	1,899	1,091	335	2,799	723
รถโดยสารขนาดเล็ก	278	146	76	0	209	126	330	174	94	0	253	146	381	202	109	0	297	169	441	233	125	0	341	194	511	268	144	0	393	223
รถโดยสารขนาดกลาง	73	163	7	1	92	106	87	195	8	2	111	123	100	226	9	2	131	143	116	260	11	2	150	164	135	300	12	3	173	188
รถโดยสารขนาดใหญ่	412	546	213	148	558	195	491	653	256	183	677	226	566	758	297	217	793	262	655	872	341	254	912	301	759	1,004	391	298	1,050	346
รถบรรทุก 4 ล้อ	3,725	5,303	1,660	793	5,602	2,413	4,430	6,335	1,999	981	6,802	2,800	5,113	7,356	2,320	1,160	7,965	3,240	5,918	8,464	2,659	1,358	9,166	3,722	6,858	9,749	3,054	1,596	10,554	4,262
รถบรรทุก 6 ล้อ	1,130	1,053	593	243	1,289	397	1,344	1,258	714	300	1,565	461	1,551	1,460	829	355	1,832	534	1,796	1,680	950	416	2,108	613	2,081	1,935	1,091	488	2,428	705
รถบรรทุก 10 ล้อ	1,207	502	911	135	1,456	53	1,425	600	1,097	168	1,767	61	1,656	697	1,273	198	2,070	71	1,917	802	1,459	232	2,382	81	2,221	924	1,675	273	2,742	93
รถบรรทุกพ่วง	1,142	672	1,019	240	1,784	9	1,358	803	1,227	297	2,167	10	1,567	932	1,424	351	2,537	12	1,814	1,073	1,632	411	2,920	14	2,102	1,236	1,874	483	3,362	16
รถบรรทุกกึ่งพ่วง	1,842	506	1,590	162	1,975	34	2,190	605	1,915	201	2,398	39	2,527	702	2,223	237	2,806	44	2,925	808	2,548	278	3,231	52	3,390	931	2,925	327	3,720	60
จักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	57	34	2	0	65	93	68	41	2	0	79	108	78	48	2	0	93	125	90	55	3	0	107	144	105	63	3	0	123	165
สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์	3,865	8,629	916	900	5,562	8,050	4,596	10,309	1,103	1,114	6,754	9,344	5,304	11,970	1,280	1,317	7,908	10,810	6,140	13,773	1,467	1,542	9,100	12,420	7,115	15,864	1,684	1,812	10,478	14,269
รวม	29,699	37,547	16,064	7,099	39,957	24,972	35,318	44,859	19,345	8,785	48,516	28,984	40,757	52,084	22,451	10,364	56,611	33,556	47,179	59,931	25,735	12,156	65,373	38,527	54,672	69,030	29,549	14,268	75,272	44,323

3.2.5) งานวิเคราะห์ระดับการให้บริการ

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการภายในพื้นที่ศึกษา เป็นการนำผลการสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจรดังที่กล่าวข้างต้นมาประเมินสภาพการจราจร โดยได้แสดงผลทั้งในรูปแบบของสภาพการจราจรบนทางแยก ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยก **(ตารางที่ 3.4.1-11)** และวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ **(ตารางที่ 3.4.1-12 และรูปที่ 3.4.1-17)** โดยจากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าบนช่วงสะพานข้ามทางแยก มีระดับการให้บริการอยู่ในระดับที่สามารถรองรับปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี ซึ่งสะท้อนว่ารูปแบบของสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 ขนาด 4 ช่องจราจร และทางยกระดับเชื่อม (RAMP) ในแนวทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไปยังตัวเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 ขนาด 1 ช่องจราจร นั้นมีความเหมาะสมและไม่ต้องปรับปรุงรูปแบบที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษาเดิมเมื่อปี พ.ศ. 2558

ตารางที่ 3.4.1-11

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยกระดับ At grade (pcu/ชม.)	ปริมาณจราจรข้ามทางแยก (สะพาน) (pcu/ชม.)	ทางยกระดับเชื่อม (RAMP)เลี้ยวขวาจากทางหลวงหมายเลข 24	Average Delay (วินาทีต่อคัน)	ระดับการให้บริการ(LOS)
2565	3,440	1,130	560	21.4	C
2569	4,070	1,340	690	21.5	C
2574	4,690	1,570	820	24.0	C
2579	5,380	1,810	950	27.1	C
2584	6,200	2,080	1,120	41.3	D

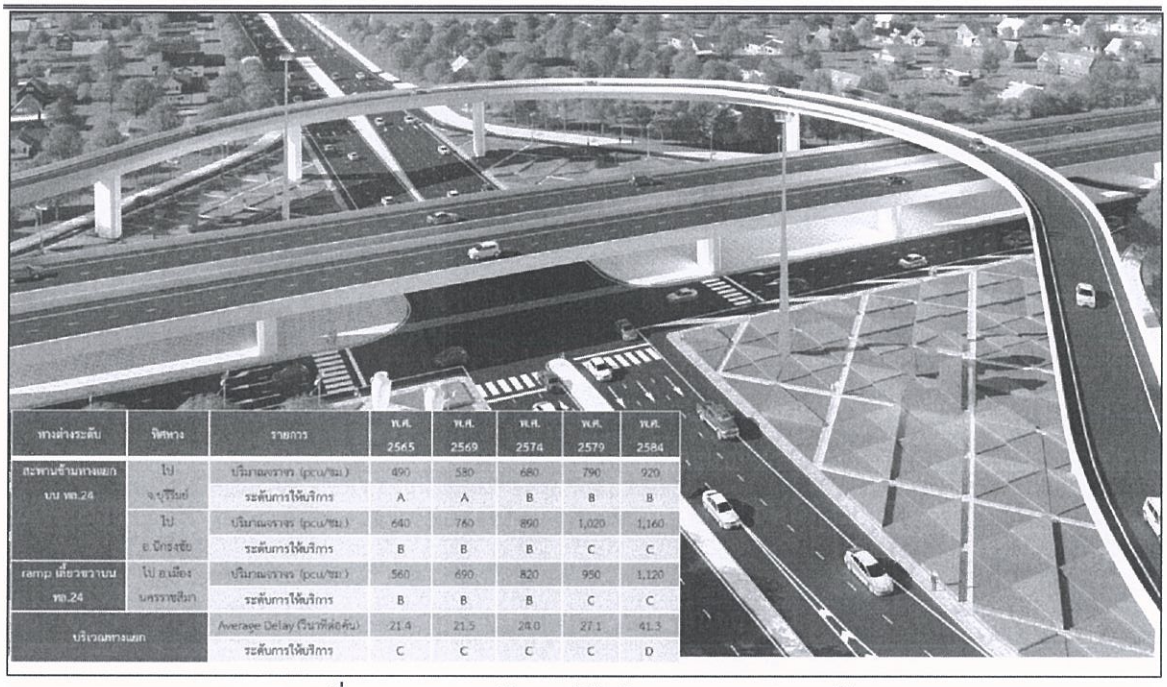
ที่มา: วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา จากหลักการของ HCM 2010

หมายเหตุ: 1) สะพานลอยข้ามทางแยก บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) มีการปรับปรุงขยายช่องจราจรก่อน-หลัง สะพานข้ามทางแยกจากถนนขนาด 4 ช่องจราจร เป็นถนนขนาด 8 ช่องจราจร

ตารางที่ 3.4.1-12

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ

ทางต่างระดับ	ทิศทาง	รายการ	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584
สะพานข้ามทางแยกบน ทล.24	ไปบุรีรัมย์	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	490	580	680	790	920
		ระดับการให้บริการ	A	A	B	B	B
	ไป อ.สีคิ้ว	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	640	760	890	1,020	1,160
		ระดับการให้บริการ	B	B	B	C	C
ramp เลี้ยวขวาบน ทล.24	ไป อ.เมืองนครราชสีมา	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	560	690	820	950	1,120
		ระดับการให้บริการ	B	B	B	C	C



รูปที่ 3.4.1-17 ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ

โดยปริมาณจราจรแนวเส้นทางโครงการในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3.4.1-13

ตารางที่ 3.4.1-13

ปริมาณจราจรตามแนวเส้นทางโครงการในระยะเปิดดำเนินการ (คัน/วัน/2 ทิศทาง)

ปี พ.ศ.	รายการ	ปริมาณจราจร (คัน/วัน/2 ทิศทาง)					
		ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพานระดับ2	สะพานระดับ3	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224
2565	ปริมาณจราจร	29,699	37,547	16,064	7,099	39,957	24,972
	ระดับการให้บริการ	B	B	A	A	B	A
2569	ปริมาณจราจร	35,318	44,859	19,345	8,785	48,516	28,984
	ระดับการให้บริการ	B	B	A	A	B	A
2574	ปริมาณจราจร	40,757	52,084	22,451	10,384	56,811	33,536
	ระดับการให้บริการ	B	C	A	B	C	B
2579	ปริมาณจราจร	47,179	59,931	25,735	12,158	65,373	38,527
	ระดับการให้บริการ	C	C	A	B	C	B
2584	ปริมาณจราจร	54,672	69,030	29,549	14,288	75,272	44,323
	ระดับการให้บริการ	C	D	B	B	C	B

3.4.2 สาธารณูปโภค

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในด้านตำแหน่งที่ตั้ง ปริมาณ ความเพียงพอ รวมถึงแผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

(2) เพื่อประเมินผลกระทบเบื้องต้นที่เกิดจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภค เช่น เสาไฟฟ้า ท่อประปา สายโทรศัพท์ เป็นต้นต่อการใช้ประโยชน์ระบบสาธารณูปโภคเหล่านี้

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านระบบสาธารณูปโภคตามเส้นทางโครงการเอกสารรายงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่รวบรวมข้อมูลด้านด้านระบบสาธารณูปโภคได้แก่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้นในพื้นที่โครงการ และตรวจสอบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย (หากมี) รวมถึงสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

(4) ศึกษา วิเคราะห์สภาพแวดล้อมปัจจุบันด้านระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่โครงการ

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

แนวถนนโครงการบริเวณแยกโชคชัย จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 และบริเวณทางหลวงหมายเลข 224 พบระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบท่อประปา ระบบไฟฟ้า สายสัญญาณโทรศัพท์ เป็นต้น ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลโชคชัย ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตามถนนสายหลักและซอยในเขตไฟฟ้าสาธารณะ ประมาณ 80 % ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

3.2.1) สาธารณูปโภคระดับจังหวัด

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านสาธารณูปโภคภายในระดับจังหวัด สามารถสรุปได้ดังนี้

- **ระบบไฟฟ้า** อยู่ในความควบคุมดูแลของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีพื้นที่บริการในจังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ ซึ่งจากสถิติผู้ใช้ไฟฟ้า และการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำแนกตามประเภทผู้ใช้จังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่ พ.ศ.2556-พ.ศ.2558 พบว่า มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับกิจการขนาดใหญ่ ดัง**ตารางที่ 3.4.2-1**

- **ระบบประปา** จังหวัดนครราชสีมา อยู่ในความรับผิดชอบให้บริการของสำนักงานประปาส่วนภูมิภาค โดยมีข้อมูลการใช้น้ำ ดัง**ตารางที่ 3.4.2-2**
- **การสื่อสารและโทรคมนาคม** จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม พบว่ามีหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลระบบโทรศัพท์ ดัง**ตารางที่ 3.4.2-3**

ตารางที่ 3.4.2-1

สถิติผู้ใช้ไฟฟ้า และการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำแนกตามประเภทผู้ใช้ จังหวัดนครราชสีมา

ประเภทผู้ใช้	2556	2557	2558
จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	752,608	774,062	794,275
พลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	4,835,627,291	5,112,855,505	5,316,758,365
บ้านอยู่อาศัย	1,087,008,333	1,145,865,297	1,213,363,580
กิจการขนาดเล็ก	403,008,109	424,426,540	446,074,969
กิจการขนาดกลาง	720,801,978	750,479,344	769,546,638
กิจการขนาดใหญ่	2,491,694,153	2,647,308,967	2,740,435,034
อื่น ๆ	133,114,718	144,775,357	147,338,144

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ตารางที่ 3.4.2-2

ข้อมูลการใช้น้ำของสำนักงานประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานประปาส่วนภูมิภาค	จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด (ราย)	กำลังผลิตที่ใช้งาน (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำผลิต (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผลิตจ่าย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำจำหน่าย (ลบ.ม.)
สาขานครราชสีมา	29,333	27,520	794,642	720,906	581,237
สาขาครบุรี	8,931	6,960	167,579	158,066	130,031
สาขาสีคิ้ว	25,794	31,200	922,287	897,627	634,385
สาขาปักธงชัย	10,191	11,040	287,565	257,292	170,673
สาขาโชคชัย	12,420	22,080	389,000	367,667	267,827
สาขาพิมาย	11,697	10,560	269,413	265,167	199,331
สาขาชุมพวง	5,309	4,800	140,462	134,443	84,478
สาขาโนนสูง	5,569	4,800	136,034	121,384	99,102
สาขาด่านขุนทด	5,859	200	156,291	139,189	105,215

ที่มา: สำนักประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดนครราชสีมา ข้อมูล ณ เดือน ตุลาคม ปี 2560

ตารางที่ 3.4.2-3

หน่วยงานที่ดูแลระบบโทรศัพท์ จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงาน	ที่ตั้ง	เบอร์โทรศัพท์
1. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขานครราชสีมา	ถ.สืบศิริ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง นครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000	Tel. 044353555 Fax. 044353988
2. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาปากช่อง	ถ.เทศบาล 28 ตำบลปากช่อง อำเภอ ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130	Tel. 044311924 Fax. 044313456
3. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาบัวใหญ่	ถ.รถไฟ 1 ตำบลบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จ. นครราชสีมา 30120	Tel. 044913680 Fax. 044461700
4. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาสีคิ้ว	หมู่ 1 ถ.บำรุงไทย ตำบลสีคิ้ว อำเภอ สีคิ้ว จ. นครราชสีมา 30140	Tel. 044413341 Fax. 044411300
5. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาปักธงชัย	ถ.นิวาสดำเนิน ตำบลเมืองปัก อำเภอ ปักธงชัย จ.นครราชสีมา 30150	Tel. 044441999 Fax. 044441919
6. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาพิมาย	ถ.หฤทัยรมย์ ตำบลในเมือง อำเภอพิมาย จ. นครราชสีมา 30110	Tel. 044471220 Fax. 044471007
7. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาโชคชัย	ถ.โชคชัย-เดชอุดม ตำบลโชคชัย อำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา 30190	Tel. 044491013 Fax. 044491029
8. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาศาลากลาง นครราชสีมา	ถ.ราชดำเนิน ตำบลในเมือง อำเภอ เมือง นครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000	Tel. 044341111 Fax. 044342915
9. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาเขตอุตสาหกรรมสุรนารี	หมู่ 3 ถ. ตำบลหนองศาลา อำเภอเมือง นครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000	Tel. 044218893 Fax. 044218892
10. ศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาจอหอ	หมู่ 5 ถ.มิตรภาพ ซ. แขวง/ตำบล จอหอ เขต/ อำเภอ เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30310	Tel. 044928911 Fax. 044371567

3.2.2) สาธารณูปโภคในพื้นที่ศึกษาโครงการ

- **ตำบลโชคชัย** จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิระบบสาธารณูปโภคของจาก แผนพัฒนาท้องถิ่น 3 ปี (2556-2558) องค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย รายละเอียดดังนี้

- **การไฟฟ้า** ในตำบลโชคชัย ได้รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอโชคชัยประมาณร้อยละ 98 ที่เหลือร้อยละ 2 เป็นครัวเรือนที่อยู่ห่างไกล และการไฟฟ้ายังขยายเขตไม่ทั่วถึง

- **การประปา** ประชาชนในตำบลโชคชัย ส่วนใหญ่ได้รับบริการด้านการประปาจากประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย และมีประชาชนบางหมู่บ้านบริโภคน้ำจากประปาหมู่บ้าน

- **การโทรคมนาคม** มีตู้ไปรษณีย์ขนาดเล็ก 2 แห่ง และตู้โทรศัพท์สาธารณะ 8 แห่ง

- **ตำบลพลับพลา** จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิระบบสาธารณูปโภคของจาก แผนพัฒนาท้องถิ่น 3 ปี (2559-2561) องค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา รายละเอียดดังนี้

- **การไฟฟ้า** ในตำบลำพลับพลาได้รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอโชคชัยประมาณร้อยละ 98 ที่เหลือร้อยละ 2 เป็นครัวเรือนที่อยู่ห่างไกล และการไฟฟ้ายังขยายเขตไม่ทั่วถึง
- **การประปา** ประชาชนในตำบลโชคชัย ส่วนใหญ่ได้รับบริการด้านการประปาจากประปาส่วนภูมิภาคอำเภอพลับพลา และมีประชาชนบางหมู่บ้านบริโภคน้ำจากประปาหมู่บ้าน
- **การโทรคมนาคม** มีตู้ไปรษณีย์ขนาดเล็ก 2 แห่ง และตู้โทรศัพท์สาธารณะ 10 แห่ง และมีหอกระจายข่าวทุกหมู่บ้าน

● **ตำบลกระโทก** จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิระบบสาธารณูปโภคของจากแผนพัฒนาท้องถิ่น 4 ปี (2561-2564) องค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก รายละเอียดดังนี้

- **การไฟฟ้า** ครัวเรือนในเขตตำบลกระโทกใช้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย มีไฟฟ้าใช้เกือบทุกครัวเรือน และมีการขยายเขตไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพิ่ม มีการขยายการติดตั้งโคมไฟฟ้าสาธารณะ ข้างถนน ตรอก และซอย
- **การประปา** ประชาชนในตำบลกระโทก ส่วนใหญ่ได้รับบริการด้านการประปาจากประปาส่วนภูมิภาคอำเภอกระโทก และมีประชาชนบางหมู่บ้านบริโภคน้ำจากประปาหมู่บ้าน
- **การโทรคมนาคม** มีสถานีของสัญญาณโทรคมนาคม 1 แห่ง

3.3) การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค ในพื้นที่ศึกษาโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลด้านวิศวกรรมของโครงการ พบว่า มีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค เพื่องานก่อสร้างโครงการ แสดงใน**รูปที่ 3.4.2-1 ถึงรูปที่ 3.4.2-4** ประกอบด้วย

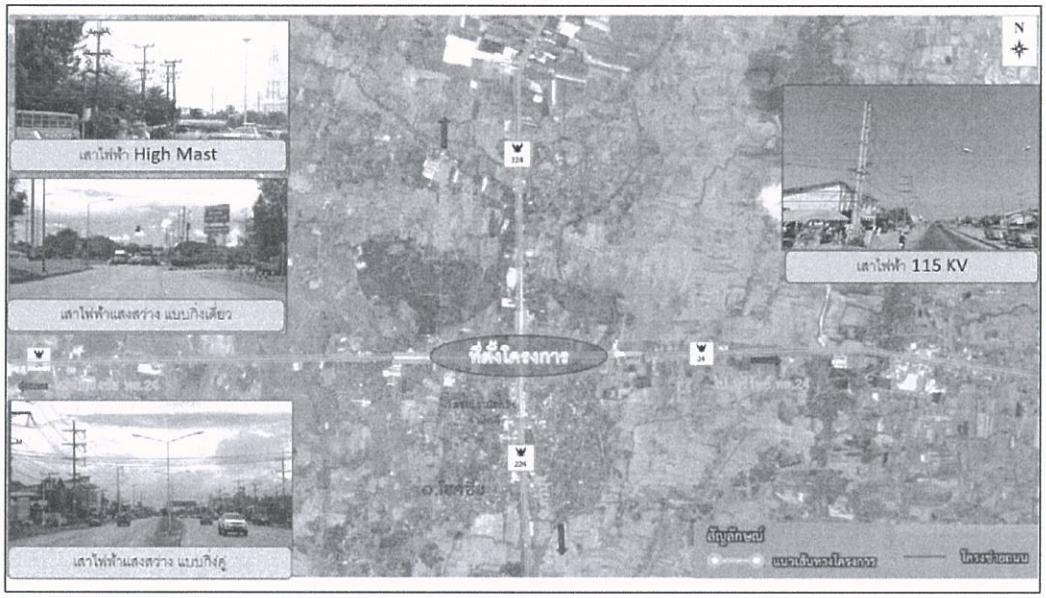
- เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น
- เสาไฟฟ้าแรงต่ำ ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น

โดยตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ศึกษาจะอยู่บริเวณบ้านโชคชัยและบ้านโพธิ์ทอง ซึ่งบ้านโชคชัย มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 669 ครัวเรือน และบ้านโพธิ์ทองมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 1,038 ครัวเรือน

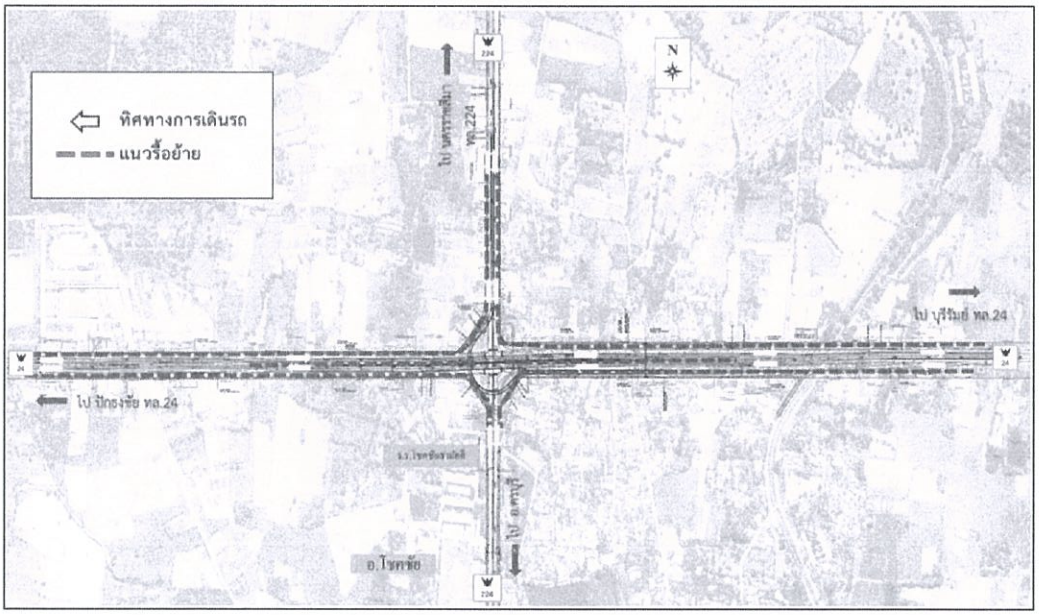
- เสาไฟฟ้าแสงสว่าง แบบกิ่งเดี่ยว 79 ต้น
- เสาไฟฟ้าแสงสว่าง แบบกิ่งคู่ 22 ต้น
- รางระบายน้ำ รูปตัวยู 452.00 M.
- รื้อย้ายป้ายจราจร OVERHEAD SIGN AND FOUNDATION 4 จุด
- รื้อย้ายป้ายจราจร TRAFFIC SIGN 65 จุด
- รื้อย้ายระบบประปา ดังนี้
  - ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 800 มม. ความยาว 58 เมตร บนทล 24
  - ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 800 มม. ความยาว 59 เมตร บนทล 24
  - ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 200 มม. ความยาว 39 เมตร บนทล 224

โดยตำแหน่งการรื้อย้ายระบบประปาบริเวณพื้นที่ศึกษาจะอยู่บริเวณบ้านโชคชัยบ้านโพธิ์ทอง และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ซึ่งบ้านโชคชัย มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 669 ครัวเรือน และบ้านโพธิ์ทองมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 1,038 ครัวเรือน และโรงเรียนโชคชัยสามัคคีมีจำนวนบุคลากรและนักเรียนทั้งหมด 3,236 คน

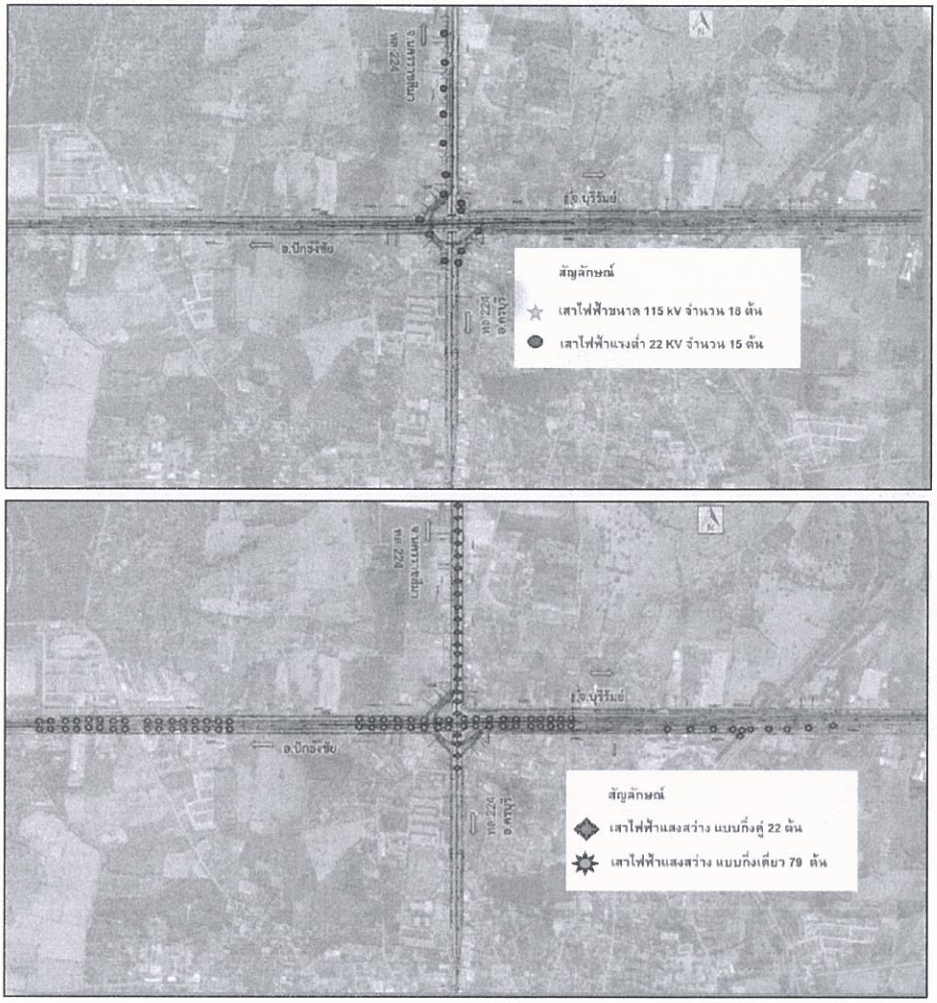
ซึ่งในการก่อสร้างโครงการไม่มีการรื้อย้ายระบบเสาโทรศัพท์ในพื้นที่แต่อย่างใด เนื่องจากอยู่นอกเขตทางหลวง



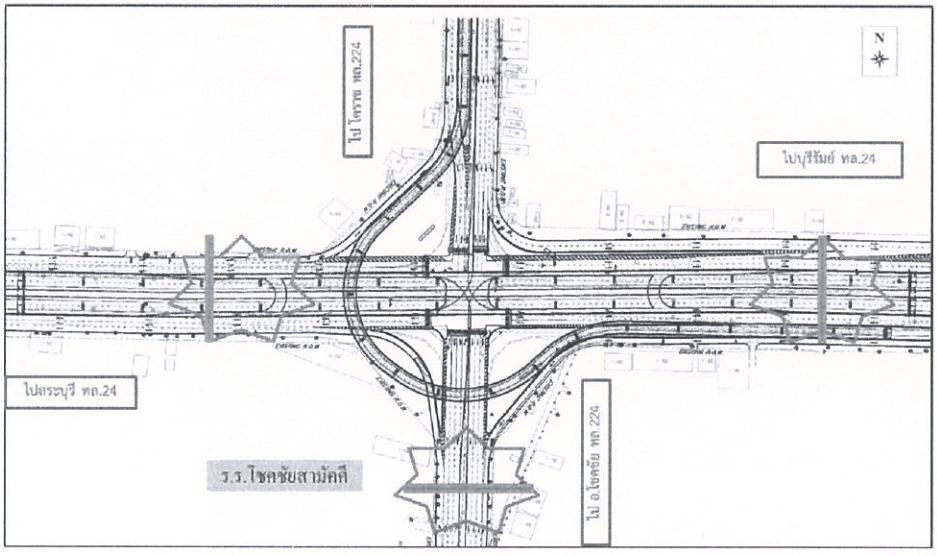
รูปที่ 3.4.2-1 ระบบไฟฟ้าที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง



รูปที่ 3.4.2-2 แนวรื้อย้ายระบบไฟฟ้าเดิม



รูปที่ 3.4.2-3 ตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าของโครงการ



รูปที่ 3.4.2-4 ตำแหน่งการรื้อย้ายระบบประปาของโครงการ

3.4.3 การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของระบบระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่แนวเส้นทางโครงการ ทั้งสถิติน้ำท่วม การควบคุม/การจัดการ ประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในประเด็นการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบ หากพบว่าการพัฒนาโครงการส่งผลกระทบต่อสภาพและระบบระบายน้ำในปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมบริเวณพื้นที่แนวเส้นทางของโครงการ ได้แก่ สถิติการเกิดน้ำท่วมและพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(3) รวบรวมข้อมูลการออกแบบโครงสร้างต่าง ๆ ของโครงการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการระบายน้ำ โดยเฉพาะโครงสร้างที่ช่วยบรรเทาผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำและการเกิดน้ำท่วม

(4) ประเมินผลกระทบ

- ประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา โดยพิจารณาความสามารถในการระบายน้ำออกจากพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการโดยเฉพาะบริเวณที่มีองค์ประกอบของโครงสร้างการขีดขวางทิศทางการไหลนองของน้ำฝนลงสู่แหล่งรองรับ
- ประเมินประสิทธิภาพและความพอเพียงของโครงสร้างอาคารระบายน้ำของโครงการที่กำหนดและออกแบบไว้

(5) เสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อการระบายน้ำ และควบคุมน้ำท่วมของโครงการ

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 เป็นอาคารสลับพื้นที่ว่างจะมีการเว้นร่องน้ำในเขตทางไว้เป็นทางระบายน้ำ ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องการระบายน้ำในพื้นที่ ส่วนทางหลวงหมายเลข 224 จากจุดตัดไปถึงตัวเทศบาลตำบลโชคชัย มีการวางท่อระบายน้ำใต้ทางเรียบร้อยแล้ว ทำให้ไม่มีปัญหาด้านการระบายน้ำในพื้นที่ มีเพียงน้ำท่วมขังในพื้นที่ระบายไม่ทันบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) เนื่องจากมีสิ่งปลูกสร้างหนาแน่น บริเวณเขตทางมีการถมทับร่องน้ำ มีเศษขยะและวัชพืชขวางทางน้ำ เมื่อมีฝนตกลงมาในพื้นที่ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขัง เนื่องจากไม่มีร่องระบายน้ำ แต่การท่วมขังของน้ำเกิดขึ้นไม่นาน หลังฝนตกไม่กี่ชั่วโมงจะหายไป

ระบบระบายน้ำระดับดินประกอบด้วย ระบบระบายน้ำตามยาวและตามขวาง

- อาคารระบายน้ำบนทางหลวงหมายเลข 24 : อาคารระบายน้ำบนทางหลวงเป็นอาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม ท่อเหลี่ยม(คลองชลประทาน)และสะพาน
- อาคารระบายน้ำบนทางหลวงหมายเลข 224 : อาคารระบายน้ำบนทางหลวงเป็นอาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม และท่อเหลี่ยม มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนานถนน

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

3.2.1) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยจากสถานีตรวจวัดอากาศในระดับจังหวัดนครราชสีมา

จากข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของสถานีตรวจวัดอากาศในจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ สถานีอุตุนิยมวิทยานครราชสีมา (Nakhon Ratchasima Meteorology Station) และสถานีอุตุนิยมวิทยาโชคชัย (Chok Chai Meteorology Station) รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.4.3-1**

ตารางที่ 3.4.3-1
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (พ.ศ. 2557– 2558)

จังหวัด	2557			2558		
	ฝนรวม (มิลลิเมตร)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	ฝนตกสูงสุด	ฝนรวม (มิลลิเมตร)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	ฝนตกสูงสุด
นครราชสีมา	976.7	99	99.0	1,171.1	104	104.3

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ปี พศ.2560

3.2.2) พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในพื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก หมายถึง พื้นที่ที่มีการท่วมขังของน้ำบนพื้นผิวดินสูงกว่าระดับปกติ และมีระยะเวลาที่น้ำท่วมขังยาวนานอยู่เป็นประจำ จนสร้างความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทรัพย์สิน และ/หรือชีวิต เป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำ มีลักษณะภูมิสัณฐาน (Landform) ประเภทที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood plain) ซึ่งหน้าฝนหรือหน้าน้ำมักมีน้ำท่วมขังพื้นที่เสมอ เนื่องจากปริมาณน้ำที่เกิดจากฝนตกในพื้นที่

และ/หรือน้ำจากพื้นที่ภายนอก เมื่อสะสมรวมตัวกันแล้วมีปริมาณมากเกินความสามารถในการรองรับน้ำ (carrying capacity) ของแหล่งน้ำในพื้นที่

สำหรับการจัดจำแนกชั้นการเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก โดยจัดกลุ่มตามระดับความรุนแรงในการเกิดน้ำท่วมซ้ำซากเป็น 4 ระดับ ได้แก่

(1) พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยระดับ 1 โดยเป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก 7-9 ปี

(2) พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยระดับ 2 โดยเป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก 5-6 ปี

(3) พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยระดับ 3 โดยเป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก 3-4 ปี

(4) พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยระดับ 4 โดยเป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก 1-2 ปี

จากการรวบรวมสถิติข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ปี พ.ศ 2548 -2556 จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าพื้นที่โครงการมีรายละเอียดของพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากดังนี้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับ 4 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก 1-2 ปี ดัง**รูปที่ 3.4.3-1**

3.2.3) สภาพปัจจุบันของระบบระบายน้ำของโครงการ

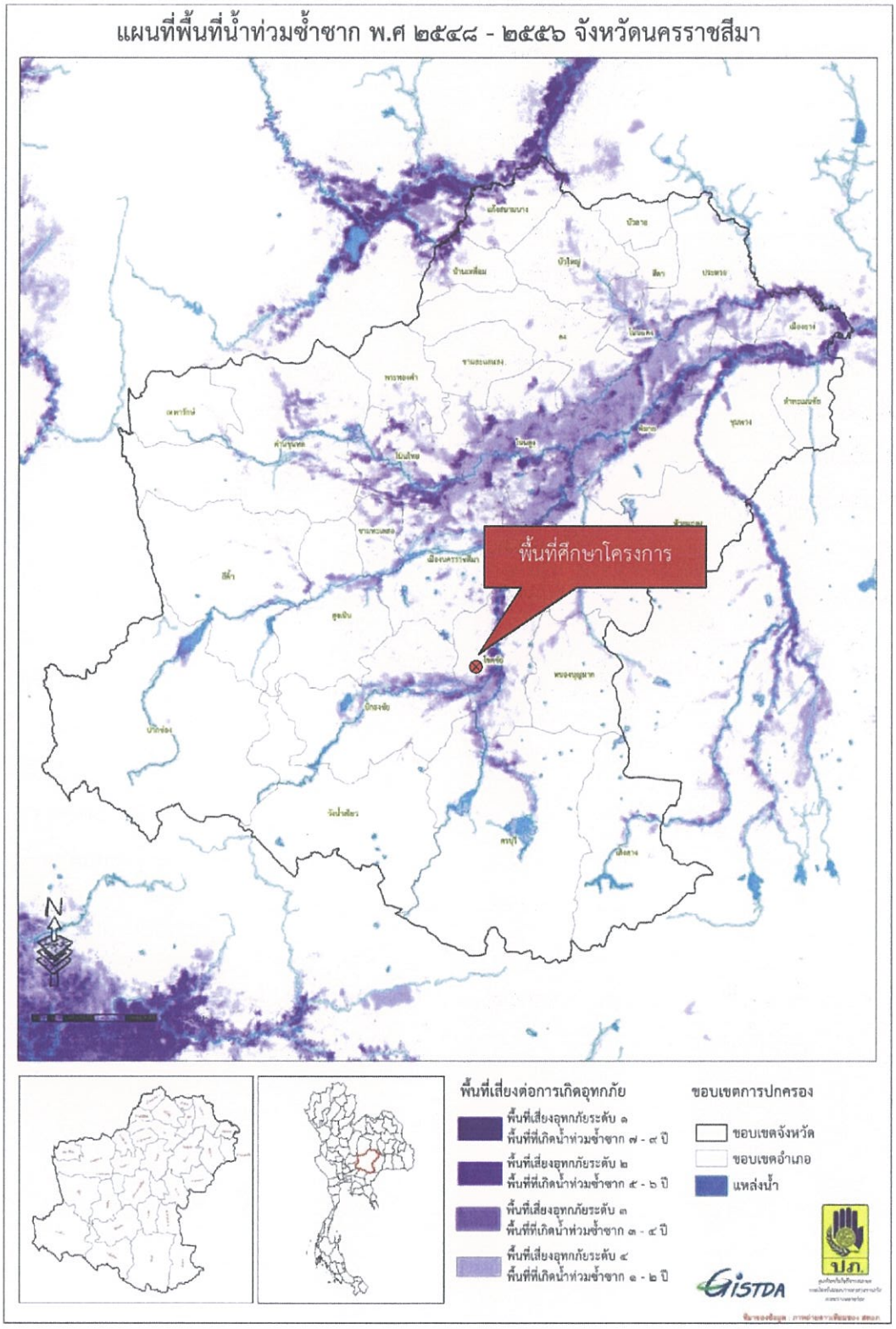
ระบบระบายน้ำระดับดินประกอบด้วย ระบบระบายน้ำตามยาวและตามขวาง **ดังนี้**

- อาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงหมายเลข 24

จากการสำรวจพบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็น อาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม ท่อเหลี่ยม(คลองชลประทาน) และสะพาน โดยตำแหน่งของอาคารระบายน้ำเดิม ไม่มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนาน (มีการขออนุญาตวางท่อระบายน้ำบริเวณทางเชื่อมเท่านั้น)

- อาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงหมายเลข 224

จากการสำรวจพบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็น อาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม และท่อเหลี่ยม มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนานถนน



รูปที่ 3.4.3-1 แผนที่น้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่ศึกษาโครงการ

3.2.4) ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ

เนื่องจากบริเวณทางแยกโครงการฯ อยู่ในย่านชุมชน ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของสองข้างทาง ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่จึงทำให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เดือดร้อน และจากการถมดินของชาวบ้านลุกล้ำมาในเขตทางหลวงทำให้การระบายน้ำทำได้ไม่สะดวกมีปัญหาน้ำท่วมและบริเวณสองข้างทางยังมีระบบระบายน้ำไม่เพียงพอ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.4.3-2**



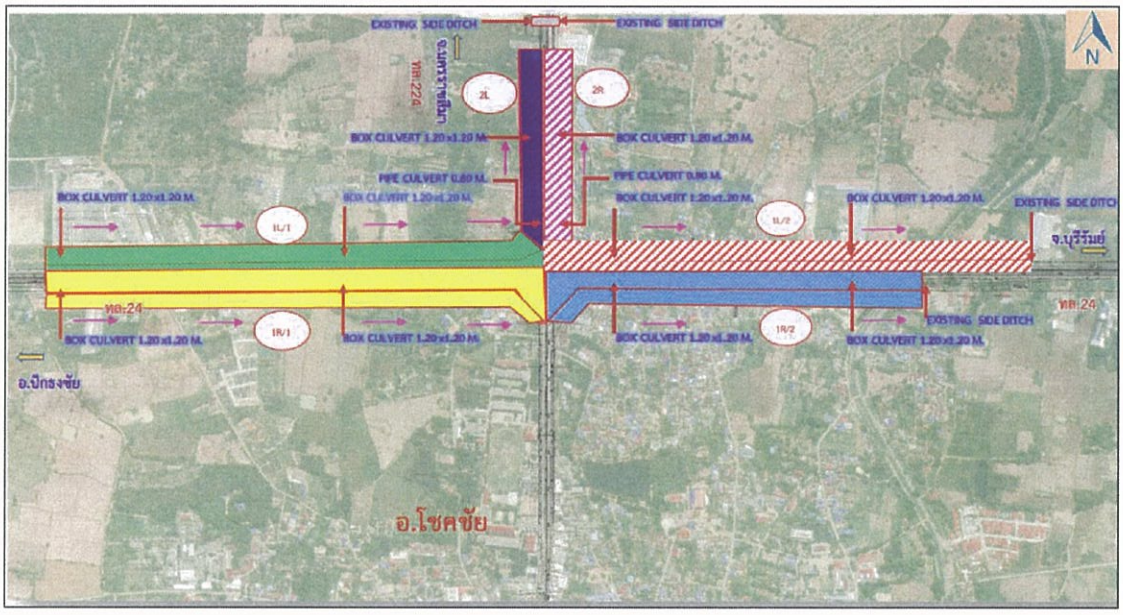
รูปที่ 3.4.3-2 บริเวณพื้นที่ปัญหาน้ำท่วม

3.2.5) การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

เนื่องจากบริเวณทางแยกโครงการฯ อยู่ในย่านชุมชน ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของสองข้างทาง ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่จึงทำให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เดือดร้อน ดังนั้น จึงได้ให้ความสำคัญด้านการวิเคราะห์อุทกวิทยาอย่างเป็นระบบ ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่รับน้ำย่อยรวม 6 พื้นที่ คำนวณหาอาคารระบายน้ำที่มีความสามารถรองรับปริมาณน้ำได้เพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องทำการระบาย

- ทางหลวงหมายเลข 24 ฝั่งซ้ายทาง แบ่งเป็น 2 ช่วง กม.51+700 ถึง กม. 53+000 และ ช่วง กม. 53+000 ถึง กม.54+250 ฝั่งขวาทาง แบ่งเป็น 2 ช่วง กม.51+700 ถึง กม.53+000 และช่วง กม.53+000 ถึง กม. 53+975
- ทางหลวงหมายเลข 224 ฝั่งซ้ายทาง มีพื้นที่รับน้ำ 1 ช่วง กม.31+500 ถึง กม.32+000 ฝั่งขวาทาง มีพื้นที่รับน้ำ1 ช่วง กม.31+500 ถึง กม.32+000 โดยทั้งหมดรับน้ำจากพื้นที่รับน้ำในเขตทางและพื้นที่ประชิดเขตทางภายในระยะ 50 เมตร จากเขตทาง โดยรายละเอียดพื้นที่รับน้ำและทิศทางการไหลแสดงใน**รูปที่ 3.4.3-3** ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำ แสดงไว้ใน**ตารางที่ 3.4.3-2** อัตราการไหลของ

ระบบระบายน้ำเดิมและสรุปผลการออกแบบอาคารระบายน้ำปรับปรุงใหม่ตามแบบก่อสร้าง สรุปไว้ในตารางที่ 3.4.3-3 และตารางที่ 3.4.3-4



รูปที่ 3.4.3-3 รูปพื้นที่รับน้ำ (CATCHMENT AREA)

ตารางที่ 3.4.3-2
ปริมาณน้ำหลาก

ท่อระบายน้ำ หมายเลข	ความยาวท่อ L m.	กม. จาก	กม. ถึง	พื้นที่เกิดปริมาณน้ำท่าออกแบบ: พื้นที่ประชิด 50 ม. ขนาด (A1) (ตร.ม)	สปส. C1	พื้นที่ถนน(คอนกรีต) กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	ขนาด (A2) (ตร.ม)	สปส. C2	สปส. เฉลี่ย C	พื้นที่รวม (ตร.ม) At min.	พื้นที่สะสม (ตร.ม) At min.	เวลา(นาที) t_o	t_{pipe}	t_c	I มม/ชม. (ฝน 10 ปี)	อัตราการระบายน้ำออกแบบ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการระบายน้ำทิ้ง (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการระบายน้ำรวม (ลบ.ม./วินาที)
1L/1	1300	51+700	53+000	65,000	0.37	30.00	1,300	39,000	0.83	0.54	104,000	104,000	15	29	44	95	1.490	0.00008	1.490
1L/2	1250	53+000	54+250	62,500	0.37	40.00	1,250	50,000	0.83	0.56	112,500	216,500	15	57	72	70	2.356	0.00008	2.356
2L	500	31+500	32+000	25,000	0.37	20.00	500	10,000	0.83	0.50	35,000	35,000	15	11	26	120	0.585	0.00003	0.585
1R/1	1300	51+700	53+000	65,000	0.37	30.00	1,300	39,000	0.83	0.54	104,000	104,000	15	29	44	95	1.490	0.00003	1.490
1R/2	975	53+000	53+975	48,750	0.37	40.00	975	39,000	0.83	0.56	87,750	191,750	15	51	66	75	2.232	0.00006	2.232
2R	500	31+500	32+000	25,000	0.37	20.00	500	10,000	0.83	0.50	35,000	35,000	15	11	26	120	0.585	0.00003	0.585

ตารางที่ 3.4.3-3

อัตราการไหลในระบบระบายน้ำปรับปรุงใหม่ตามแบบก่อสร้าง

ท่อระบายน้ำ	กม.		ความยาว	อัตราการระบายน้ำ											
	จาก	ถึง	ม.	รวม (ลบ.ม./วินาที)	ท่อกลม DIA (ม.)	ท่อเหลี่ยม กว้าง (ม.)	ท่อเหลี่ยม ลึก (ม.)	P (ม.)	A (ม^2)	R (ม.)	ความลาดชัน	(ม/ม.)	อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็ว (ม./วินาที)	FS
1L/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	1.47
1L/2	53+000	54+250	1,250	2.3556	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	0.93
2L	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	3.74
1R/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	1.47
1R/2	53+000	53+975	975	2.2321	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	0.98
2R	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	3.74

ตารางที่ 3.4.3-4

อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่

ท่อระบายน้ำ	กม.		ความยาว	อัตราการระบายน้ำ											
	จาก	ถึง	ม.	รวม (ลบ.ม./วินาที)	ท่อกลม DIA (ม.)	ท่อเหลี่ยม กว้าง (ม.)	ท่อเหลี่ยม ลึก (ม.)	P (ม.)	A (ม^2)	R (ม.)	ความลาดชัน	(ม/ม.)	อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็ว (ม./วินาที)	FS
1L/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1L/2	53+000	54+250	1,250	2.3556	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.87
2L	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51
1R/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1R/2	53+000	53+975	975	2.2321	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.98
2R	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51

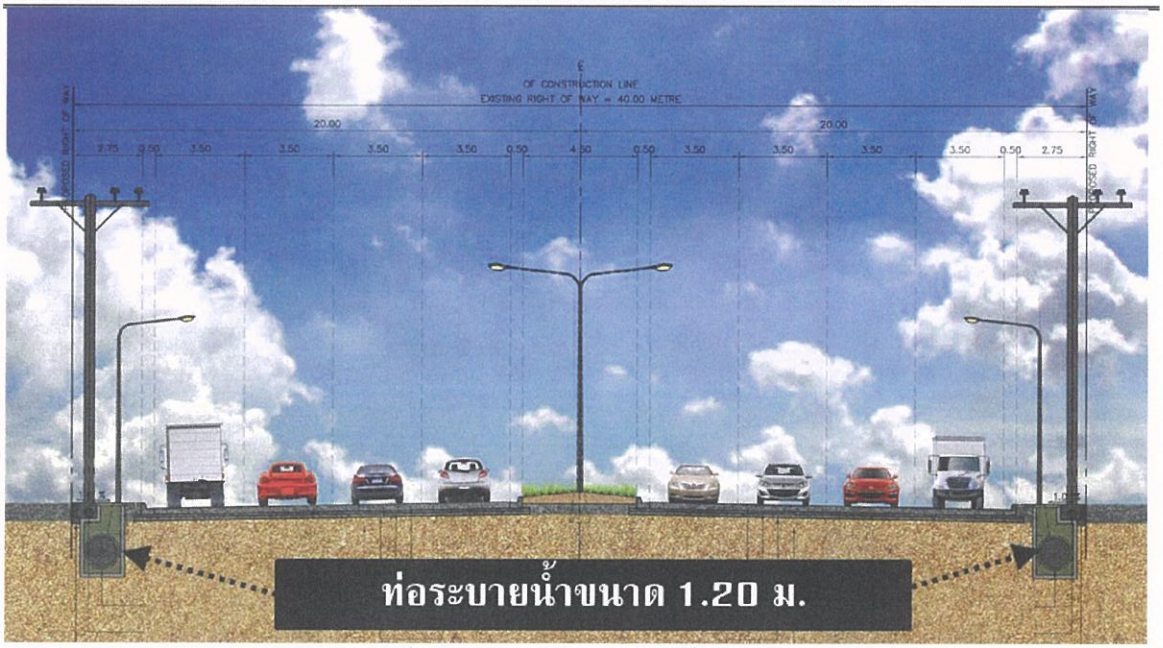
● การวางผังอาคารระบายน้ำ

- การระบายน้ำบนทางหลวงหมายเลข 24 จากการพิจารณา Profile พบว่าค่าระดับของถนนมีระดับสูงสุดที่ กม.51+250 และลดต่ำลงจนถึง กม.55+641 ทำให้ทิศทางการระบายน้ำมีช่วงเดียว

- การระบายน้ำบนทางหลวงหมายเลข 224 จากการพิจารณา Profile พบว่าค่าระดับของถนนมีระดับสูงสุดที่ กม.31+925 โดยแบ่งช่วงการระบายน้ำออกเป็น 3 ช่วงคือ ช่วง กม.30+875 ถึง กม.31+925 ช่วง กม.31+925 ถึง กม.32+200 และช่วง กม.32+200 ถึง 33+000 (ใช้ระบบระบายน้ำเดิม)

● สรุปผลการวิเคราะห์ทางอุทกวิทยาและชลศาสตร์ของโครงการ ประกอบด้วย

1) ระบบระบายน้ำระดับดิน ผลการวิเคราะห์หาอัตราการไหลของน้ำสำหรับระบบระบายน้ำตามยาวและผลการออกแบบชนิด และขนาดของอาคารระบายน้ำข้างทาง ได้ผลสรุปว่าอาคารระบายน้ำข้างทางจะออกแบบเป็น ท่อกลม คสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลาดเอียงท้องท่อไม่น้อยกว่า0.001 ม/ม พร้อมบ่อพักทุกระยะ 15.00 เมตร ดัง**รูปที่ 3.4.3-4**

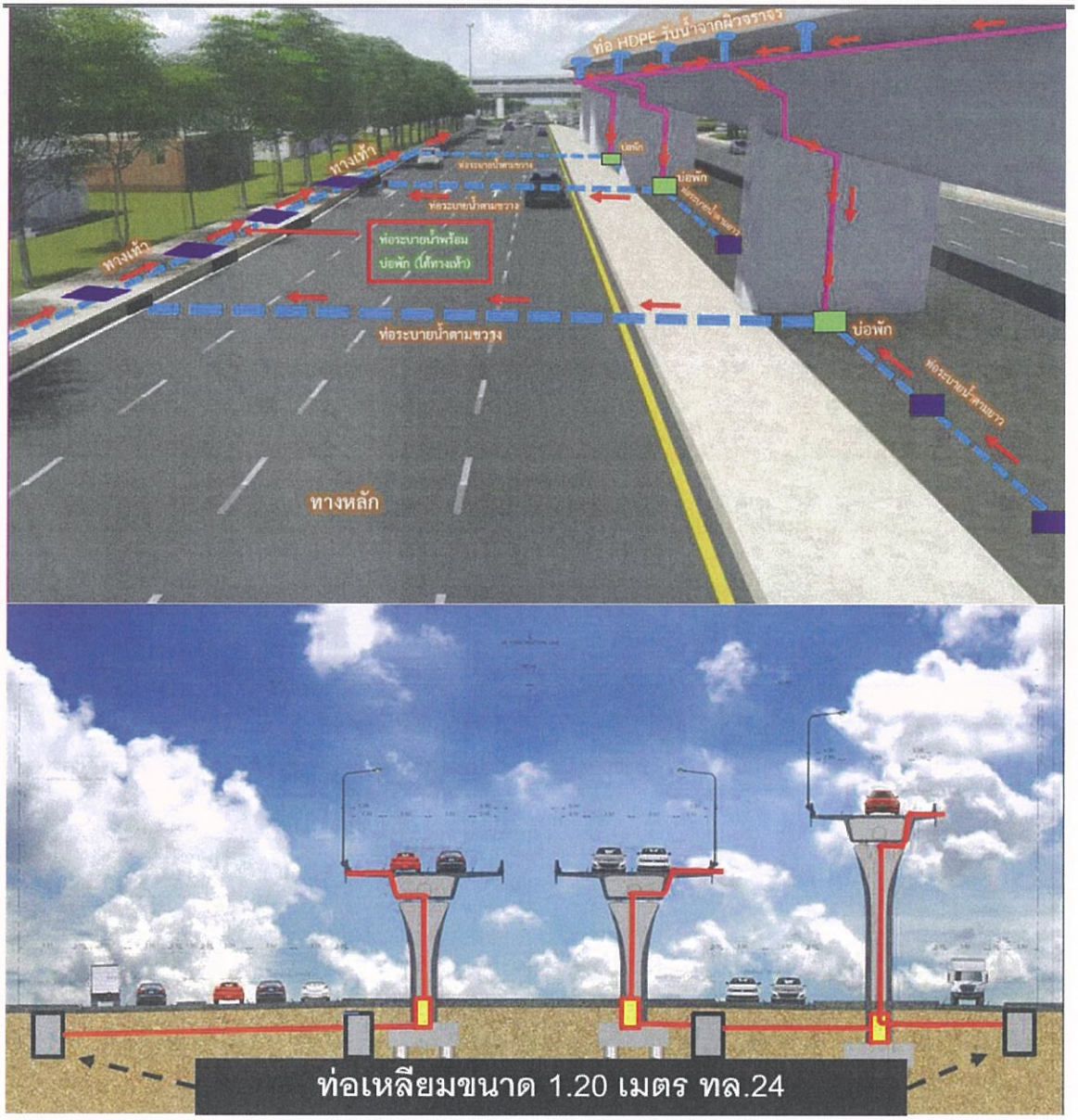


รูปที่ 3.4.3-4 ระบบระบายน้ำระดับดิน

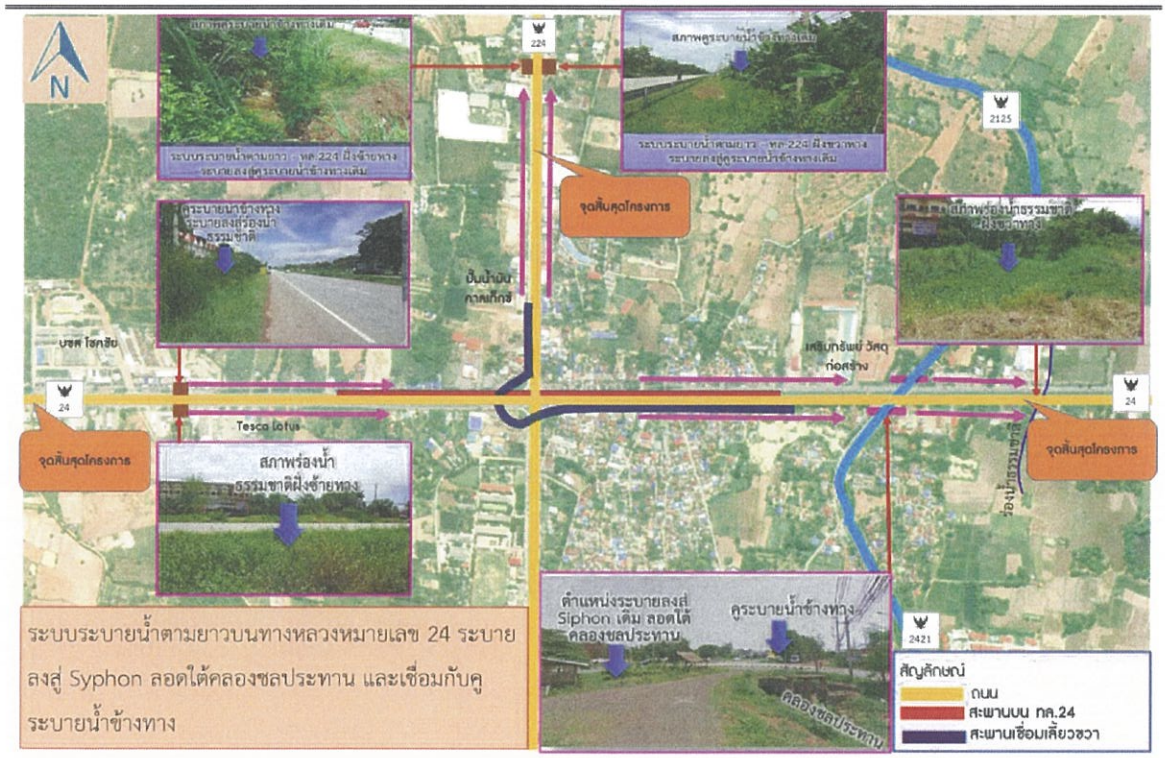
2) **ระบบระบายน้ำบนสะพาน** ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำหลากบนสะพานและผลการออกแบบระบบระบายน้ำบนสะพาน ประกอบด้วยช่องรับน้ำบนสะพานขนาด 0.30 x 0.40 ติดตั้งทุกระยะ 2.00-8.00 เมตร รับน้ำจากผิวจราจรลงสู่ท่อระบายน้ำตามยาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 0.01 ม/ม แขวนที่พื้นสะพานใต้ราวกันตก รวบรวมน้ำในแต่ละช่วงสะพานไปที่ท่อระบายน้ำตามขวางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำในแนวดิ่งขนาด 0.20 เมตร รับน้ำลงสู่บ่อพักขนาดเล็กบริเวณโคนเสาต่อเชื่อมกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ระบายน้ำจากสะพานลงสู่ระบบระบายน้ำระดับดิน ดัง**รูปที่ 3.4.3-5**

โดยเส้นทางการไหลของน้ำจากระบบระบายน้ำระดับดินและระบบระบายน้ำบนสะพานจะเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิม จุดเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิมบนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณโกลบอลเฮ้าส์ สาขาโชคชัย มีโครงสร้างสร้างระบายน้ำเดิมท่อเหลี่ยมขนาด ขนาด 1-1.50x1.50 และบนทางหลวงหมายเลข 24 มวลน้ำทั้งสองข้างทางไหลจากจุดเริ่มต้นโครงการไปทางตะวันออก (บุรีรัมย์) ผ่านจุดตัดทางแยกแล้วระบายลงสู่ Syphon ลอดใต้คลองชลประทาน และเชื่อมกับคูระบายน้ำข้างทาง บริเวณร้านขาหมูหินดาด ดัง**รูปที่ 3.4.3-6**

จากผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำหลากที่ปรึกษาได้ตรวจสอบอัตราการไหลของอาคารระบายน้ำเดิมพบว่าพอเพียงกับปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้น ส่วนการออกแบบระบบระบายน้ำใหม่ซึ่งยังคงขนาดช่องเปิดของอาคารระบายน้ำเดิมทุกจุดดังนั้นอัตราการไหลของระบบระบายน้ำใหม่เพียงพอต่อปริมาณน้ำหลากเช่นเดียวกัน โดยมีส่วนเผื่อความปลอดภัยตั้งแต่ 1.3 จึงสรุปได้ว่าระบบระบายน้ำระดับของโครงการตามที่ออกแบบไว้มีความเหมาะสม สรุปไว้ใน**ตารางที่ 3.4.3-5**



รูปที่ 3.4.3-5 ระบบระบายน้ำบนสะพาน



รูปที่ 3.4.3-6 จุดเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิม

ตารางที่ 3.4.3-5
อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่

ท่อระบายน้ำ	กม.		ความยาว	อัตราการระบายน้ำ											
	จาก	ถึง	ม.	รวม (ลบ.ม./วินาที)	ท่อกลม	ท่อเหลี่ยม		P	A	R	ความลาดชัน		อัตราการไหล	ความเร็ว	FS
					DIA.	กว้าง	ลึก						(ลบ.ม./วินาที)	(ม./วินาที)	
					(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม^2)	(ม.)		(ม/ม.)			
1L/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1L/2	53+000	54+250	1,250	2.3556	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.87
2L	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51
1R/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1R/2	53+000	53+975	975	2.2321	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.98
2R	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51

3.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.5.1 เศรษฐกิจและสังคม

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ประชากร ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร การประกอบอาชีพ รายได้ของประชากร การนับถือศาสนา การตั้งถิ่นฐาน ลักษณะโครงสร้างและความสัมพันธ์ทางสังคมในพื้นที่โครงการ

(2) เพื่อประเมินการรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการของประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ ตลอดจนแนวทางการป้องกันและลดผลกระทบ

(3) เพื่อประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(4) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและการดำเนินการของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม จากเอกสาร รายงาน ได้แก่ ข้อมูลสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น

(3) สำรวจและศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนโดยรอบ ประกอบด้วย การตั้งถิ่นฐาน การประกอบอาชีพ เศรษฐกิจของครัวเรือน ระบบสาธารณูปโภค สภาพปัญหาในการดำรงชีวิต และปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ให้สอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยมีรายละเอียดของวิธีการศึกษา ดังนี้

- กำหนดขอบเขตพื้นที่สำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงระยะทาง 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ประกอบด้วยพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 ชุมชน/หมู่บ้าน แสดงรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.5.1-1** ดังนี้

ตารางที่ 3.5.1-1

พื้นที่เป้าหมายในการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	อปท.	หมู่บ้าน
นครราชสีมา	โชคชัย	โชคชัย	อบต.โชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
				หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
				หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
				หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
				หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
			เทศบาลตำบลโชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
				หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
				หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
				หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
				หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
		กระโทก		หมู่ที่ 12 บ้านหมี่
		พลับพลา	อบต.พลับพลา	หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
1 จังหวัด	**1 อำเภอ**	**3 ตำบล**	**1 ทต. และ 2 อบต.**	**7 หมู่บ้าน/ชุมชน**

- **กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม**

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1) **กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้นำชุมชน** คือ กลุ่มที่มีบทบาทในการพัฒนาชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยสอบถามข้อมูลของชุมชนตามประเด็นที่กำหนดไว้เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพชุมชนและความคิดเห็นต่อโครงการ

2) **กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม** เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไวต่อการรับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ โบราณสถาน ศาสนสถาน และสถานศึกษา

3) **กลุ่มที่ 3 สถานประกอบการ** คือ กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในเขตระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ และใช้เส้นทางโครงการในการขนส่งการกระจายสินค้า

4) **กลุ่มที่ 4 ผู้ค้าขายริมทาง** คือ กลุ่มของประชาชนค้าขายริมทางที่รุกล้ำเขตทาง เนื่องจากผู้ค้าขายริมทางอาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เช่น การรื้อย้ายร้านค้า

5) **กลุ่มที่ 5 กลุ่มครัวเรือน** คือ ประชากรกลุ่มครัวเรือนที่พักอาศัยอยู่ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยแบ่งเป็นครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 50-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ เนื่องจากอาจได้รับผลกระทบทางด้านบวก/ลบ หากมีการก่อสร้างโครงการในด้านความไม่สะดวกสบายต่อการ

ดำเนินชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ การบดบังทัศนียภาพและผลกระทบจากมลภาวะต่าง ๆ เช่น เสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง เป็นต้น

- **ขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง**

1) **กลุ่มที่ 1 คือ ผู้นำชุมชน** ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กระจายตามเขตปกครองครอบคลุมพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ผู้นำชุมชน **รวม 11 ตัวอย่าง** รายละเอียดดังนี้

● **ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน** ในเขตพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย นายกเทศมนตรีตำบล 1 ตัวอย่าง นายกองค์การบริหารส่วนตำบล 2 ตัวอย่าง กำนัน 2 ตัวอย่าง และผู้ใหญ่บ้าน 6 ตัวอย่าง **(ตารางที่ 3.5.1-2)**

ตารางที่ 3.5.1-2

กลุ่มตัวอย่างผู้นาชุมชนในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับ	ผู้นำชุมชน	จำนวน
1	นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย	1
2	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	1
3	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา	1
4	กำนันตำบลโชคชัย/ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 บ้านสระประทุม	1
5	กำนันตำบลพลับพลา	1
6	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านโชคชัย	1
7	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านป่าหมาก	1
8	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง	1
9	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 13 บ้านหนองไผ่	1
10	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 บ้านหนองยายเหล่	1
11	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 12 บ้านหมี่	1
	รวม	**11**

2) **กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม** ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กระจายตามพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และโบราณสถาน 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ **รวม 4 ตัวอย่าง** รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.1-3**

● **โบราณสถาน**ในเขตพื้นที่ศึกษา จำนวน 1 แห่ง ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ **รวม 1 ตัวอย่าง** โดยทำการสัมภาษณ์เจ้าอาวาส ผู้ดูแลโบราณสถาน หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ให้สัมภาษณ์แทน

● **ศาสนสถาน**ในเขตพื้นที่ศึกษา จำนวน 1 แห่ง ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ **รวม 1 ตัวอย่าง** โดยทำการสัมภาษณ์เจ้าอาวาส หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ให้สัมภาษณ์แทน

● **สถานศึกษาในเขตพื้นที่ศึกษา** จำนวน 2 แห่ง ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ **รวม 2 ตัวอย่าง** โดยทำการสัมภาษณ์ผู้อานวยการ หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ให้สัมภาษณ์แทน

ตารางที่ 3.5.1-3

กลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน (ตัวอย่าง)
1) โบราณสถาน				
1.1) ปรางค์สระเพลง	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	1
			รวม	1
2) ศาสนสถาน				
2.1) วัดใหม่สระประทุม	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	1
			รวม	1
3) สถานศึกษา				
3.1) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	1
3.2) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	โชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา	1
			รวม	2
			รวมทั้งหมด	4

ที่มา : จากการสำรวจของที่ปรึกษา บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2560

3) **กลุ่มที่ 3 สถานประกอบการ** ทำการสัมภาษณ์โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กระจายตามสถานประกอบการ **รวม 52 ตัวอย่าง** ทำการเก็บตัวอย่าง ร้อยละ 100 โดยทำการสัมภาษณ์กรรมการผู้จัดการหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายจากกรรมการผู้จัดการให้เป็นผู้ให้สัมภาษณ์แทน รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.1-4**

ตารางที่ 3.5.1-4

กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับ	ชื่อสถานประกอบการ	รายละเอียด	จำนวน (ตัวอย่าง)
1	[redacted]	ร้านแอร์	1
2		ขายกระเบื้อง	1
3		ธนาคาร	1
4		จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	1
5		อุปกรณ์การเกษตร	1
6		ขายเครื่องครัว	1
7		ขายประกัน	1
8	[redacted]	จำหน่ายรถยนต์มาสด้า	1
9		จำหน่ายอะไหล่รถยนต์	1
10		จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้า	1
11		คลังสินค้าการเกษตร	1
12		จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	1
13		ซ่อมรถยนต์	1
14		จำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร	1
15		บริการคาร์แคร์	1
16		บริการทางการเงิน	1
17		สถานีบริการน้ำมัน	1
18		งานเกษตร	1
19		จำหน่ายรถยนต์อีซูซุ	1
20		ร้านอาหาร	1
21		บริการว่อมรถ	1
22		ล้างอัดฉีด เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	1
23		จำหน่ายรถยนต์ และซ่อมรถยนต์	1
24		สถานีบริการแก๊ส LPG	1
25		บริการน้ำมัน	1
26		ล้างอัดฉีด เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	1
27		ร้านตัดผม	1
28		จำหน่ายรถจักรยานยนต์ยามาฮ่า	1
29		จำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า	1
30		ร้านอาหาร	1
31		จำหน่ายทองคำ	1
32		สินเชื่อรถยนต์	1

ตารางที่ 3.5.1-4

กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสถานประกอบการ	รายละเอียด	จำนวน (ตัวอย่าง)
33	[redacted]	จำหน่ายจักรรถยนต์ฮอนด้า	1
34		ร้านอาหาร	1
35		ปั๊มน้ำมัน	1
36		จำหน่าย ปุ๋ย ยาฆ่าหญ้า อาหารสัตว์	1
37		อุปกรณ์การเกษตร	1
38		บริการน้ำมัน	1
39		บริการน้ำมัน	1
40		บริการแก๊ส	1
41		บริการยางรถยนต์	1
42		ร้านอาหาร	1
43		ขายของเบล็ตเล็ต	1
44		กู้ยืมเงิน	1
45		สินเชื่อ	1
46		ขายอุปกรณ์ตัดเย็บ	1
47		ธรุกิจค้าปลีก	1
48		บริการด้านสายตา	1
49		ร้านขายของ	1
50		ร้านอาหาร	1
51		จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	1
52		จำหน่ายดอกไม้ จัดดอกไม้	1
		รวม	52

4) **กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง** ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ค้าริมทาง **รวม 10 ตัวอย่าง** ทำการเก็บตัวอย่างร้อยละ 100 โดยทำการสัมภาษณ์เจ้าของหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของให้เป็นผู้ให้สัมภาษณ์แทน รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.1-5**

ตารางที่ 3.5.1-5

กลุ่มตัวอย่างผู้ค้าขายริมทางในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน
1	ร้านขายน้ำ	1
2	ร้านขายน้ำ	1
3	ร้านขายอาหารอีสาน	1
4	ร้านขายสติ๊กเกอร์	1
5	ร้านก๋วยเตี๋ยว	1
6	ร้านก๋วยเตี๋ยว	1
7	ร้านก๋วยเตี๋ยว	1
8	ร้านอาหารตามสั่ง	1
9	ร้านอาหารตามสั่ง	1
10	ร้านอาหารตามสั่ง	1
รวม		**10**

5) **กลุ่มที่ 5 กลุ่มครัวเรือน** คือ กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ 0-50 เมตร และมากกว่า 50-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (ซึ่งไม่ใช่กลุ่มที่ 1 2 3 และ4) โดยทำการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส

5.1) **กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 0-50 เมตร** ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตร **รวม 80 ครัวเรือน** โดยทำการเก็บตัวอย่างร้อยละ 100

5.2) **กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 50-500 เมตร** โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องด้วยมีจำนวนประชากรแบบจำกัด สามารถแจงนับได้ รวมทั้งสามารถระบุสัดส่วนของประชากรได้ รายละเอียดดัง**สมการ (1)**

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{---------- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง
N คือ จำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

แทนค่าในสูตร $n = \frac{N}{1 + Ne^2}$

$= \frac{3,709}{1+(3,709 \times 0.05^2)}$

$= 361$

หลังจากได้จำนวนตัวอย่างแล้ว นำมาแบ่งย่อยจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวในแต่ละพื้นที่ให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน **(ตารางที่ 3.5.1-6)** โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ ดัง**สมการ (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)

แทนค่าในสูตร $A = \frac{n_1 n}{N}$

$= \frac{\text{(จำนวนครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน)(361)}}{3,709}$

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นในครั้งนี้ จะดำเนินการสำรวจกลุ่มตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนไม่น้อยกว่า 361 ตัวอย่าง และเพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างที่กำหนดไว้จึงต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างโดยเปิดโอกาสให้ทุก ๆ หน่วยประชากรมีสิทธิ์ที่จะได้รับเลือกขึ้นมาเป็นตัวแทนเท่า ๆ กัน การเลือกตัวอย่างโดยวิธีการนี้ มีหลักประกันทางสถิติที่จะเชื่อได้ว่า ตัวอย่างที่ได้รับเลือกขึ้นมานั้น เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรนั้น ๆ ทั้งนี้ เพื่อยืนยันว่าตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนที่ดี มีเกณฑ์ในการเลือกตัวแทนที่ดีดังนี้ 1) ครัวเรือนตั้งอยู่ใกล้โครงการ 2) ผู้สัมภาษณ์เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส ในกรณีที่หัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรสไม่อยู่จะสัมภาษณ์ พ่อ/แม่ ของหัวหน้าครัวเรือน หรือบุตรที่มีอายุมากกว่า 20 ปี ในกรณีที่ไม่มีบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลของครอบครัวได้ตามระบุข้างต้น จะเลือกสัมภาษณ์ครอบครัวอื่นแทน

โดยสามารถสรุปจำนวนตัวอย่างในการสัมภาษณ์ได้ดัง**ตารางที่ 3.5.1-7**

ตารางที่ 3.5.1-6

จำนวนตัวอย่างของกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 50-500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	อปท.	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนตัวอย่างจากการคำนวณ (ราย)	จำนวนตัวอย่างในการสำรวจจริง (ราย)
นครราชสีมา	โชคชัย	โชคชัย	อบต.โชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย	31	3.02	4
				หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม	37	3.60	4
				หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก	163	15.86	16
				หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง	610	59.37	60
				หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่	119	11.58	12
			เทศบาลตำบลโชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย	668	65.02	66
				หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม	325	31.63	32
				หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก	313	30.46	31
				หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง	428	41.66	42
				หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่	618	60.15	61
		กระโทก		หมู่ที่ 12 บ้านหมี่	154	14.99	15
		พลับพลา	อบต.พลับพลา	หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่	243	23.65	24
				รวม	**3,709**	**361**	**367**

ตารางที่ 3.5.1-7

สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง (ตัวอย่าง)
กลุ่มที่ 1 ผู้นำชุมชน	11
กลุ่มที่ 2 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	4
กลุ่มที่ 3 กลุ่มสถานประกอบการ	52
กลุ่มที่ 4 กลุ่มร้านค้าริมทาง	10
กลุ่มที่ 5 กลุ่มครัวเรือน	
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	80
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 50-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	367
รวม	524

- **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา**

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม โดยข้อคำถามมีทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) โดยออกแบบแบบสอบถามไว้ 5 รูปแบบ จำแนกตามประเภทของกลุ่มเป้าหมายตัวอย่าง คือ แบบสอบถามสำหรับผู้นำชุมชน/ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แบบสอบถามกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม แบบสอบถามกลุ่มผู้ประกอบการ แบบสอบถามผู้ค้าขายริมทาง และแบบสอบถามกลุ่มครัวเรือน ทั้งนี้ สามารถจำแนกข้อคำถามเป็นประเด็นหลักๆ ได้ดังนี้

1) **กลุ่มที่ 1 คือ ผู้นำชุมชน**
   - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
   - ข้อมูลสภาพชุมชน/หน่วยงาน
   - ข้อมูลพื้นฐานชุมชน
   - ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย
   - ข้อมูลสภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน
   - ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ
   - การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ
   - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2) **กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม**
   - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
   - ข้อมูลสภาพพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม
   - ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย
   - การใช้เส้นทางและพาหนะในการเดินทาง

- ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ
- การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ
- ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3) กลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มสถานประกอบการ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลพื้นฐานของสถานประกอบการ
- ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ
- การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ
- ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4) กลุ่มที่ 4 คือ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม
- การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ
- ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5) กลุ่มที่ 5 คือ กลุ่มครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน
- ข้อมูลสภาพแวดล้อม สาธารณูปโภค ที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน
- การใช้เส้นทางและพาหนะในการเดินทาง
- ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ
- การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ
- ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ทั้งนี้ ก่อนทำการสำรวจความคิดเห็นจะมีการอธิบายรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษา ผ่านสื่อที่เรียกว่า แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งมีประเด็นในการนำเสนอ ประกอบด้วย

- ความเป็นมา เหตุผลความจำเป็น และวัตถุประสงค์ของโครงการ
- รายละเอียดโครงการ
- พื้นที่โครงการ
- ขอบเขตการศึกษา
- ผู้รับผิดชอบ/ช่องทางการติดต่อสอบถาม

- **การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล**

ภายหลังดำเนินการสำรวจความคิดเห็นแล้วเสร็จ ที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมด โดยนำข้อมูลมาจัดระเบียบหรือจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และสร้าง

คู่มือของรหัสและลงรหัส (Coding) ตามคู่มือลงรหัสที่สร้างขึ้นมา และนำข้อมูลที่ลงรหัสเรียบร้อยแล้วไปวิเคราะห์และประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ จำนวน และร้อยละ โดยทำการวิเคราะห์และอธิบายข้อมูลออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือน

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

จากการทบทวนการศึกษาเดิมที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิเดิมเมื่อปี 2559 พบว่า สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของเทศบาลตำบลโชคชัย ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่และประกอบอาชีพอื่น ๆ เช่น ค้าขาย ประกอบธุรกิจ รับจ้าง ทำงานโรงงาน ศูนย์กลางชุมชนเป็นบริเวณพาณิชยกรรม ซึ่งตั้งอยู่ใกล้สถานที่ราชการ ทำให้มีการซื้อขายเครื่องอุปโภค-บริโภคที่จำเป็นของประชากรในเขตเทศบาลและในหมู่บ้านโดยรอบและเป็นที่ซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรทั้งการขายปลีกและการขายส่ง เศรษฐกิจมีความคล่องตัวสูง

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

3.2.1) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

พื้นที่ศึกษาของโครงการครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครอง 3 ตำบล ใน 1 อำเภอ 1 จังหวัด ได้แก่ ตำบลโชคชัย ตำบลพลับพลา ตำบลกระโทก จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดดังนี้

- **ตำบลโชคชัย**

1) **ข้อมูลทั่วไป :** ตำบลโชคชัยเป็นที่ราบสูง เป็นตำบลหนึ่งที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอโชคชัย ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอโชคชัย ห่างจากที่ว่าการอำเภอโชคชัย ประมาณ 1 กิโลเมตร และห่างจากจังหวัดนครราชสีมา ประมาณ 30 กิโลเมตร มีการตั้งถิ่นฐานแบบรวมกลุ่ม มีความหนาแน่นบริเวณแยกโชคชัย และอยู่ใกล้เส้นทางหลวง 24 เป็นชุมชนมากกว่า 100 ปี

2) **การแบ่งเขตการปกครอง :** ตำบลโชคชัยได้แบ่งการปกครองเป็น 14 หมู่บ้าน คือ

หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย	หมู่ที่ 9 บ้านบึงทับปรางค์
หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม	หมู่ที่ 10 บ้านบึงทับปรางค์
หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก	หมู่ที่ 11 บ้านหนองสำโรง
หมู่ที่ 5 บ้านบุ	หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
หมู่ที่ 6 บ้านกระโทก	หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
หมู่ที่ 7 บ้านบิงน้อย	หมู่ที่ 14 บ้านสระประทุมใหม่พัฒนา

หมู่ที่ 8 บ้านบิง หมู่ที่ 15 ปรางค์ใหม่พัฒนา

3) **ประชากร/ครัวเรือน :** ตำบลโชคชัย มีประชากรทั้งสิ้น จำนวน 5,244 คน แบ่งเป็นเพศชาย 2,528 คน และเพศหญิง 2,716 คน จำนวนครัวเรือน 3,167 ครัวเรือน (ระบบสถิติทางการทะเบียน กรมการปกครอง,2561)

4) **การประกอบอาชีพ :** ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการเกษตรร้อยละ 85 ได้แก่ ทำไร่ ทำนา เนื่องจากสภาพื้นที่เป็นที่ราบลูกคลื่นจึงมีการทำนาเป็นอาชีพหลักปีละ 1 ครั้ง โดยอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ น้ำฝนและลำน้ำที่ไหล่ผ่าน และที่ดอนนั้นจะทำไร่มันสำปะหลัง ไร่อ้อย และยังมีการประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือน ได้แก่ เครื่องทองเหลือง ส่วนประชากรร้อยละ 15 ประกอบอาชีพค้าขาย รับราชการ และเป็นลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000 – 20,000 บาท/เดือน

5) **การนับถือศาสนา :** ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

- **ตำบลพลับพลา**

1) **ข้อมูลทั่วไป :** ตำบลพลับพลาเป็นพื้นที่ราบและพื้นที่ดอน เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอโชคชัย ตั้งอยู่ห่างที่ว่าการอำเภอโชคชัยไปทางทิศตะวันตกประมาณ 3 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดนครราชสีมา ประมาณ 33 กิโลเมตร มีการตั้งถิ่นฐานแบบกระจายบนพื้นที่เกษตร และกระจายตามเส้นทางหลวงหมายเลข 24 เป็นชุมชนมากกว่า 100 ปี

2) **การแบ่งเขตการปกครอง :** ตำบลโชคชัยได้แบ่งการปกครองเป็น 18 หมู่บ้านคือ

หมู่ที่ 1 บ้านพลาพลา
หมู่ที่ 2 บ้านไทย
หมู่ที่ 3 บ้านพลับพลา
หมู่ที่ 4 บ้านโค้งยาง
หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
หมู่ที่ 6 บ้านกอก
หมู่ที่ 7 บ้านประดากุด
หมู่ที่ 8 บ้านเกาะ
หมู่ที่ 9 บ้านปรางค์
หมู่ที่ 10 บ้านบุ
หมู่ที่ 11 บ้านปรางค์
หมู่ที่ 12บ้านกุดสวาย
หมู่ที่ 13 บ้านท่าตะเคียน
หมู่ที่ 14 บ้านคลองยาง
หมู่ที่ 15 บ้านคลองกลาง
หมู่ที่ 16 บ้านโนนแดง
หมู่ที่ 17 บ้านบุ
หมู่ที่ 18 บ้านบุยอ

3) **ประชากร/ครัวเรือน :** ประชากรของตำบลพลับพลามีจำนวนทั้งสิ้น 8,403 คน แยกเป็น ชาย 4,061 คน หญิง 4,342 คน รวมจำนวนครัวเรือน 2,801 ครัวเรือน (ระบบสถิติทางการทะเบียน กรมการปกครอง,2561)

4) **การประกอบอาชีพ :** ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการเกษตรร้อยละ 85 ได้แก่ ทำไร่ ทำนา เนื่องจากสภาพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มจึงมีการทำนาเป็นอาชีพหลักปีละ 1-2 ครั้ง โดยอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ น้ำฝนและลำน้ำที่ไหล่ผ่าน และที่ดอนนั้นจะทำไร่มันสำปะหลัง ไร่อ้อย และยังมีการประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือน ได้แก่ กลุ่มทำปูนแดง กลุ่มจักสาน เป็นต้น ส่วนประชากรร้อยละ 15 ประกอบอาชีพ ค้าขาย รับราชการ และเป็นลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20,000 – 30,000 บาท/เดือน

5) **การนับถือศาสนา :** ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

- **ตำบลกระโทก**

1) **ข้อมูลทั่วไป :** ตำบลกระโทกมีลักษณะเป็นบริเวณที่สูงตอนกลางจังหวัดนครราชสีมา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนตื้นและมีพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำ ตั้งอยู่ตอนกลางของอำเภอโชคชัยและมีระยะห่างจากตัวอำเภอโชคชัยประมาณ 5 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากจังหวัดนครราชสีมา ประมาณ 30 กิโลเมตร มีการตั้งถิ่นฐานแบบรวมกลุ่ม มีความหนาแน่นบริเวณแยกโชคชัยและอยู่ใกล้เส้นทางหลวง 224 เป็นชุมชนมากกว่า 100 ปี

2) **การแบ่งเขตการปกครอง :** จำนวนหมู่บ้านในเขตตำบลเวียง มีทั้งสิ้น 10 หมู่บ้าน คือ

- จำนวนหมู่บ้านในเขตอบต.เต็มทั้งหมู่บ้าน มี 5 หมู่บ้านดังนี้
  - หมู่ที่ 2 บ้านหนองคล้า
  - หมู่ที่ 3 บ้านดอนใหญ่
  - หมู่ที่ 5 บ้านพะโค
  - หมู่ที่ 10 บ้านใหม่
  - หมู่ที่ 11 บ้านปรางค์พะโค

  จำนวนหมู่บ้านในเขตอบต.เต็มบางส่วน มี 5 หมู่บ้านดังนี้
  - หมู่ที่ 4 บ้านโคกกระสังข์
  - หมู่ที่ 6 บ้านโพธิ์เงิน
  - หมู่ที่ 8 บ้านชะอม
  - หมู่ที่ 90 บ้านโบสถ์
  - หมู่ที่ 13 บ้านคลองท่าแร่
- จำนวนหมู่บ้านนนอกเขตอบต. เต็มทั้งหมู่บ้าน มี 3 หมู่บ้านดังนี้

  หมู่ที่ 1 บ้านศรีพุทธา หมู่ที่ 7 บ้านโพธิ์ทอง และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่

โดยทั้ง 3 หมู่บ้านอยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลโชคชัย

3) **ประชากร/ครัวเรือน** : ประชากรทั้งสิ้น รวม 3,811 คน แยกเป็นประชากรชาย จำนวน 1,834 คน ประชากรหญิง จำนวน 1,977 คน มีจำนวนหลังคาเรือน 1,446 หลังคาเรือน (ระบบสถิติทางการทะเบียน กรมการปกครอง,2561)

4) **การประกอบอาชีพ** : ประชากรส่วนใหญ่ในเขตอบต. ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ปลูกข้าว รองลงมาคือ ปลูกมันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด และผักสวนครัวตามลำดับ รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000 – 20,000 บาท/เดือน

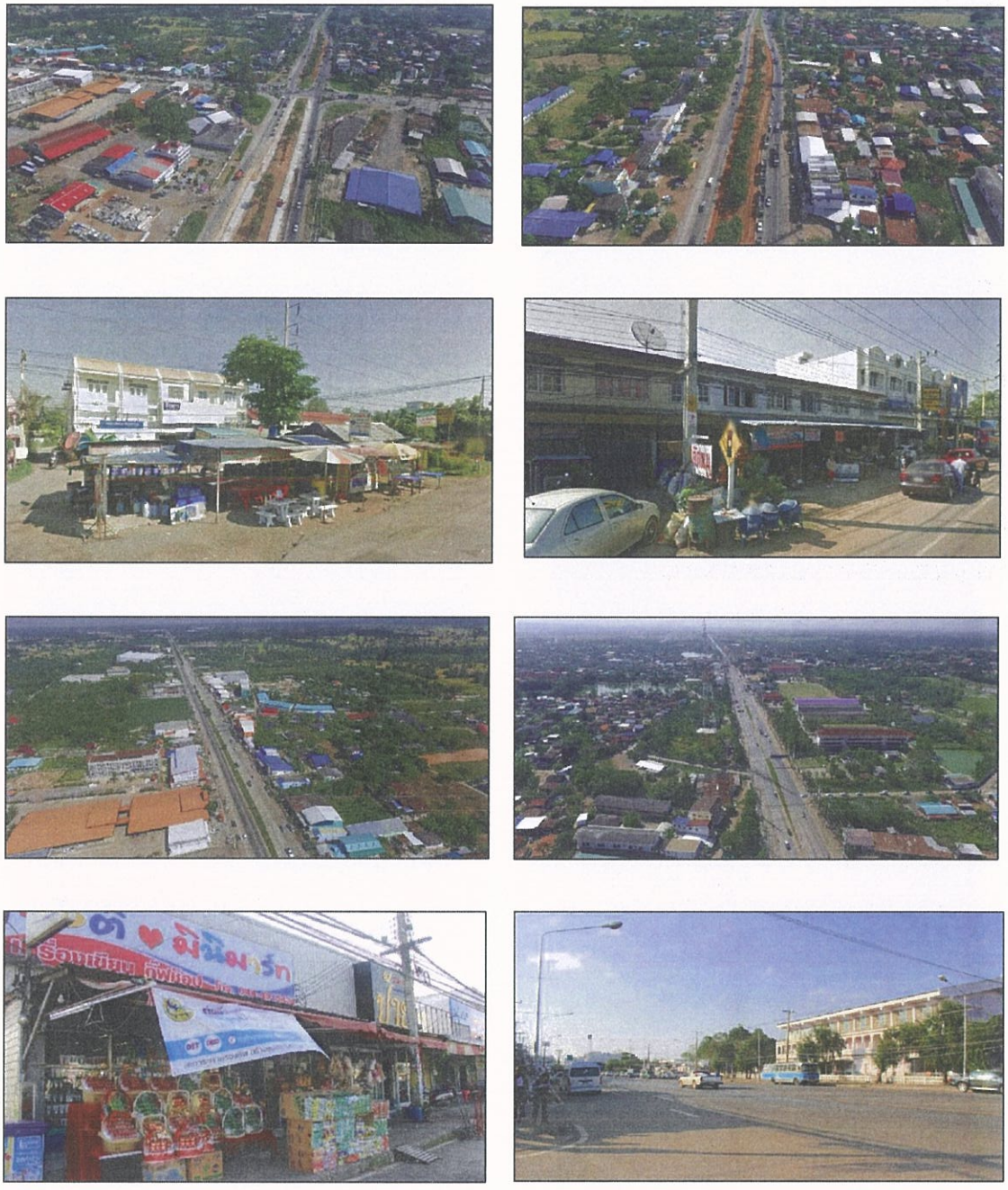
5) **การนับถือศาสนา** : ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

3.2.2) สภาพเศรษฐกิจและสังคมและโครงสร้างความสัมพันธ์ในชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและโครงสร้างความสัมพันธ์เบื้องต้นบริเวณพื้นที่แนวเส้นทางโครงการและบริเวณใกล้เคียงของโครงการวันที่ 11 มกราคม 2561 การศึกษาภาพถ่ายทางอากาศ (บินโดรน) ในวันที่ 19-20 พฤศจิกายน 2560 พบว่ามีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่โครงการที่ ดังนี้

พบว่าบริเวณสองข้างทางมีสถานประกอบการทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ร้านค้าขนาดเล็ก ตึกแถว และบ้านเรือนที่พักอาศัยเป็นเกาะติดตลอดสองข้างทางและมีจำนวนหนาแน่นช่วงทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข24 และทางหลวงหมายเลข224 ดัง**รูปที่ 3.5.1-1**

ลักษณะของความสัมพันธ์ของผู้คนที่อยู่ในพื้นที่บริเวณนี้สามารถจำแนกได้ดังนี้คือ ส่วนมากเป็นความสัมพันธ์เชิงการค้า เนื่องจากบริเวณนี้ เป็นศูนย์กลางทางด้านการค้า ทำให้ความสัมพันธ์เชิงการค้าในพื้นที่ มีความเชื่อมโยงกับทุกภาคส่วนในย่านนี้ ตั้งแต่ระบบการผลิตไปจนถึงการจำหน่าย ตลอดจนการบริโภค การขนถ่ายสินค้า และการขนส่งวัสดุเข้า-ออกส่งผลให้เกิดเป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ทางการค้าที่ซับซ้อนและกระจายตัวอย่างมาก นอกจากนั้นยังเป็นความสัมพันธ์แบบเมืองและชนบท โดยมีทั้งการอยู่อาศัยของกลุ่มคนดั้งเดิมที่สัมพันธ์กันเป็นกลุ่มของคนที่อาศัยอยู่ใกล้กัน มีความสนิทชิดเชื้อรู้จักคุ้นเคยกัน และความสัมพันธ์แบบเมืองที่ต่างคนต่างอยู่



รูปที่ 3.5.1-1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่โครงการ

3.2.3) ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

การสำรวจเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของประชาชน ดำเนินการวันที่ 16-25 กรกฎาคม พ.ศ.2561 **(รูปที่3.5.1-2) (ภาคผนวก จ.)** ครอบคลุมพื้นที่เขตทางและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ **(รูปที่ 3.5.1-3)** โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือน โดยสามารถสารวจกลุ่มตัวอย่างได้ดัง**ตารางที่ 3.5.1-8**

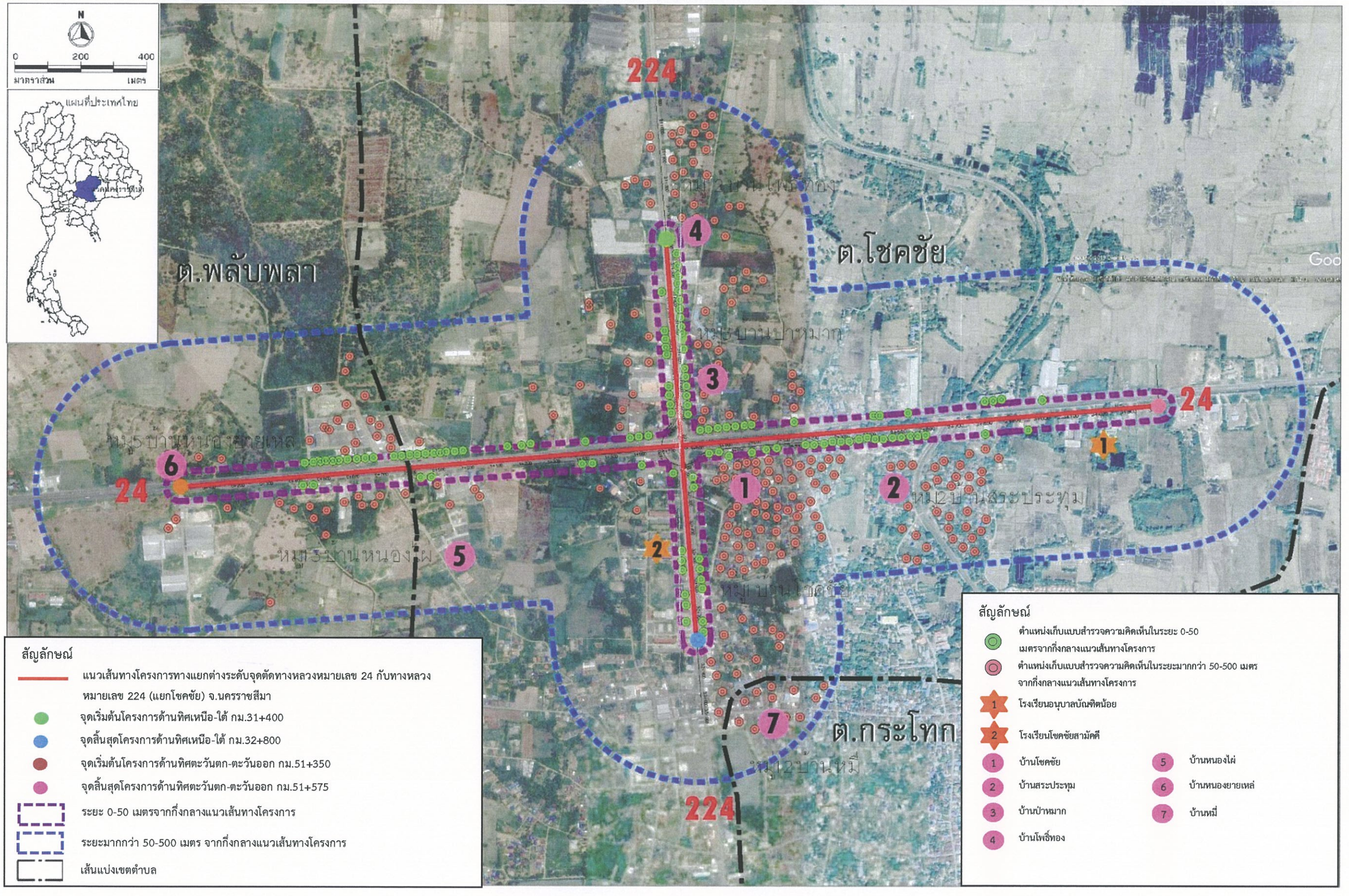
ตารางที่ 3.5.1-8

สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนดำเนินการในวันที่ 16-25 กรกฎาคม พ.ศ.2561

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง (ตัวอย่าง)	แบบสอบถามที่เก็บได้ (ตัวอย่าง)
กลุ่มที่ 1 ผู้นำชุมชน	11	11
กลุ่มที่ 2 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	4	4
กลุ่มที่ 3 กลุ่มสถานประกอบการ	52	52
กลุ่มที่ 4 กลุ่มร้านค้าริมทาง	10	10
กลุ่มที่ 5 กลุ่มครัวเรือน		
- กลุ่มครัวเรือน 0-50 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	80	81
- กลุ่มครัวเรือนมากกว่า 50-500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	367	379
รวม	**524**	**537**



รูปที่3.5.1-2 การสำรวจเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของประชาชน
วันที่ 16-25 กรกฎาคม พ.ศ.2561



รูปที่ 3.5.1-3 จุดเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจและสังคม

➢ <u>กลุ่มผู้นำชุมชน</u>

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 11 ตัวอย่าง ประกอบด้วย นายกเทศมนตรี 1 ตัวอย่าง นายกองค์การบริหารส่วนตำบล 2 ตัวอย่าง กำนัน 2 ตัวอย่าง ผู้ใหญ่บ้าน 6 ตัวอย่าง **(ตารางที่ 3.5.1-9)** สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 3.5.1-9
รายชื่อกลุ่มผู้นาชุมชน

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ-สกุล
1	นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย	[redacted]
2	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	
3	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา	
4	กำนันตำบลโชคชัย/ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 บ้านสระประทุม	
5	กำนันตำบลพลับพลา	
6	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านโชคชัย	
7	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านป่าหมาก	
8	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง	
9	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 13 บ้านหนองไผ่	
10	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 บ้านหนองยายเหล่	
11	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 12 บ้านหมี่	

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- **พื้นฐานทางด้านสังคม**

เพศ อายุ ของผู้สัมภาษณ์ กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนเป็นเพศชาย ร้อยละ 90.9 และเพศหญิง ร้อยละ 10.1

การศึกษาและศาสนา การศึกษาโดยส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 45.5 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รองลงมาคือการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 18.2 เท่ากัน และประถมศึกษา อนุปริญญา ในสัดส่วนร้อยละ 9.1 เท่ากัน การนับถือศาสนาทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.0

- **ภูมิลำเนาและการย้ายถิ่น**

กลุ่มผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนภูมิลำเนาเดิม ร้อยละ 81.8 โดยร้อยละ 18.2 ย้ายมาจากที่อื่น ซึ่งสาเหตุการย้ายคือมาแต่งงานกับคนท้องถิ่น ร้อยละ 50 และย้ายมาทำงาน ร้อยละ 50.0 และจำนวนปีที่ย้าย ส่วนใหญ่ย้ายมาอยู่น้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 50 และมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 50

2) ข้อมูลพื้นฐานชุมชน

จำนวนครัวเรือนในหมู่บ้าน 1-300 ครัวเรือน ร้อยละ 36.4 จำนวนประชากรในหมู่บ้าน 501-1000 คน ร้อยละ 36.4 โดยแยกเป็นเพศชาย 1-500 คน ร้อยละ 63.6 และหญิง

1-500 และ 501-1000 คน ในสัดส่วนร้อยละ 36.4 เท่ากัน โดยระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐานพบว่า มีระยะเวลา 101-300 ปี ร้อยละ 36.4 และไม่ระบุ ร้อยละ63.6 ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย และชุมชนแออัด

ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาลักษณะชุมชนด้านที่อยู่อาศัย (ความหนาแน่นของการตั้งถิ่นฐาน) ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ร้อยละ 100.0 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจาก การบ้านเรือนเพิ่มขึ้น จำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น และจำนวนรถยนต์เพิ่มขึ้น เป็นต้น ด้านจำนวนประชากรและการขยายตัวของชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ร้อยละ 100.0 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจาก จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ประชากรแฝงมากขึ้น มีโรงงานเพิ่มขึ้น มีการขออนุญาตก่อสร้าง และปริมาณบ้านจัดสรรเพิ่มขึ้น เป็นต้น สภาพเศรษฐกิจมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 81.8 โดยพิจารณาจาก รายได้ของประชาชน การค้าขายในหมู่บ้านเพิ่มขึ้น เป็นต้น และร้อยละ 18.2 เห็นว่าขยายตัวลดลง พิจารณาจาก การค้าไม่คล่องตัว

ประชาชนส่วนใหญ่ในหมู่บ้านเป็นคนท้องถิ่น ร้อยละ 90.9 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 9.1 ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 36.4 มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ และรองลงมาร้อยละ 45.5 มีความสัมพันธ์แบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร และมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ ร้อยละ 18.2 และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง มีความสัมพันธ์แบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควรเช่นกัน ร้อยละ 54.5 และมีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ ร้อยละ 27.3 และแบบต่างคนต่างอยู่ ร้อยละ 18.2 การประกอบอาชีพที่ชุมชนทำเป็นอันดับต้นๆ คือ เกษตรกรรม ร้อยละ 72.7 รองลงมาคือพนักงานบริษัท ค้าขาย และประกอบอาชีพส่วนตัว ร้อยละ 9.1 เท่ากัน ฐานะทางเศรษฐกิจของคนในชุมชนส่วนใหญ่เศรษฐกิจปานกลาง ร้อยละ 54.5 เนื่องจากส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมจึงขึ้นอยู่กับราคาพืชผลทางการเกษตร และรับจ้างก่อสร้าง เป็นต้น แต่พบว่าในชุมชนมีอาชีพเสริม ร้อยละ 72.7 โดยส่วนใหญ่รับจ้างทั่วไปร้อยละ 63.6 และในชุมชนยังมีการจัดตั้งกลุ่ม/ชุมชน/องค์กร ร้อยละ 90.9 ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 35.7

3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

ในรอบปีที่ผ่านมาคนในชุมชนมีการเจ็บป่วย โดยส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ความดัน สาเหตุเกิดจากอาหารการกิน ขาดการดูแล และไข้เลือดออก สาเหตุเกิดจากมีแหล่งน้ำเป็นที่เพาะพันธุ์ เป็นต้น โดยหากคนในชุมชนมีการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐบาล ร้อยละ 34.6 โดยโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษา ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย โรงพยาบาลมหาราช เป็นต้น รองลงมาส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล และซื้อยากินเอง ร้อยละ 19.2 เท่ากัน คลินิก ร้อยละ 15.4 และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 7.7

4) สภาพแวดล้อม สาธารณูปโภค ที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน

- **ความพึงพอใจในการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้ 1)สภาพการคมนาคมในชุมชน (ร้อยละ 45.5) อยู่ในระดับปานกลาง 2)ระบบไฟฟ้าในชุมชน (ร้อยละ 36.4) อยู่ในระดับดี 3)ระบบประปาในชุมชน (ร้อยละ 45.5) อยู่ในระดับดี 4)ระบบโทรศัพท์ในชุมชน (ร้อยละ 45.5) อยู่ในระดับดี 5)การบริการ/จัดเก็บขยะในชุมชน (ร้อยละ 45.5) อยู่ในระดับดี 6)การจัดการน้ำเสีย(ร้อยละ 22.2) อยู่ในระดับไม่ดีอย่างยิ่งถึงปานกลาง 7)แหล่งน้ำอุปโภค (ร้อยละ 45.5) อยู่ในระดับปานกลางถึงดี 8)แหล่งน้ำบริโภค (ร้อยละ 45.5) อยู่ในระดับปานกลาง 9)การบริการของสถานพยาบาลในชุมชน (ร้อยละ45.5) อยู่ในระดับปานกลาง 10) ระบบการศึกษาในชุมชน (ร้อยละ 45.5) อยู่ในระดับดี และ 11) สวนสาธารณะ/ที่พักผ่อนหย่อนใจ (ร้อยละ 36.4) อยู่ในระดับปานกลาง

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในปัจจุบัน**

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญโดยส่วนใหญ่เห็นว่าได้รับ**ผลกระทบอยู่ในระดับ น้อย** ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 54.5) 2) ปัญหาเขม่า/ควัน (ร้อยละ 50.0) 3) ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 50.0) 4) ปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 50.0) 5) ปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 50.0) 6) ปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 50.0) 7) ปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 50.0) และส่วนใหญ่เห็นว่าได้รับ**ผลกระทบอยู่ในระดับ มาก** ได้แก่ 1) ปัญหาการจราจรคับคั่ง/จราจรติดขัด (ร้อยละ 50.0) 2) ปัญหาการระบายน้ำในชุมชน/น้ำท่วมขัง (ร้อยละ 50.0) สาเหตุเกิดจาก ท่อระบายน้ำไม่เพียงพอ/ไม่มีการวางท่อระบายน้ำ การสร้างทางปิดท่อระบายน้ำ

- **การกำจัดขยะและน้ำเสีย** การกำจัดขยะส่วนใหญ่พบว่าใช้บริการของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 100.0) โดยมีการใช้บริการของเทศบาลตำบลโชคชัย อบต.โชคชัย เป็นต้น ส่วนการกำจัดน้ำเสีย พบว่า ปล่อยลงท่อระบายน้ำ (ร้อยละ72.7) และมีการปล่อยเข้าบ่อบำบัดน้ำเสียของเทศบาล/อบต. ปล่อยลงคลองสาธารณะ และปล่อยตามธรรมชาติ ร้อยละ 9.1 เท่ากัน

- **ปัญหาด้านสังคม**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีปัญหาในชุมชนร้อย 18.5 และพบว่ามีปัญหาด้านยาเสพติด ร้อยละ 26.7 ปัญหาลักขโมย ร้อยละ 14.8 ปัญหาขัดแย้งกันในชุมชนร้อยละ 7.4 เป็นต้น ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีความปลอดภัยพอสมควร ร้อยละ 72.7 สภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นในปัจจุบัน ร้อยละ 54.5 ของทั้งหมดเห็นว่า มีความพอใจพอสมควร

6) การรับรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมต่อโครงการ

- **ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ**
  - **ผลประโยชน์** กลุ่มผู้นำชุมชน เห็นว่า

1) เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะเกิดความสะดวกทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับมาก (ร้อยละ 45.5) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 36.4) ระดับน้อย และไม่มี (ร้อยละ9.1) เท่ากัน

2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้นในระดับมาก (ร้อยละ 45.5) ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.5) และน้อย (ร้อยละ 9.1)

3) การเพิ่มศักยภาพการขนส่ง/กระจายสินค้าในระดับมาก (ร้อยละ 54.5) ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 36.4) และน้อย (ร้อยละ 9.1)

4) การสนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในจังหวัดนครราชสีมาในระดับมาก (ร้อยละ 54.5) ในระดับน้อย (ร้อยละ 27.3) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 18.2)

5) ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ในระดับมาก (ร้อยละ 72.7) อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 27.3)

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ** กลุ่มผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ<u>ผลกระทบอยู่ในระดับมาก</u> ได้แก่ 1) ฝุ่นรบกวนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 45.5) 2) เสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 36.4) 3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 36.4) 4) การกีดขวางการเดินทาง การสัญจรภายในชุมชนและระหว่างชุมชน การจราจรติดขัด (ร้อยละ 45.5) 5) ผลกระทบจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภคและสิ่งกีดขวาง เช่น เสาไฟฟ้า (ร้อยละ 36.4) 6) ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 45.5) 7) ความไม่สะดวก/ปลอดภัย/อุบัติเหตุในการเดินทางของประชาชน (ร้อยละ 40) และ8) การจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสีย บริเวณบ้านพักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ (ร้อยละ 45.5)

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ** กลุ่มผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ<u>ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย</u> ได้แก่ 1) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองชลประทานในด้านความขุ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างของตะกอนดินในระหว่างการก่อสร้าง (ร้อยละ 45.5) 2) การสูญเสียคุณค่าของต้นไม้บริเวณเขตทางก่อสร้างโครงการตัดผ่าน เช่น ราชพฤกษ์ พญาสัตบรรณ เสลา สะเดา ฯลฯ เพื่อขยายช่องจราจร (ร้อยละ 45.5) 3) ผลกระทบต่อการจ้างงานและการสร้างรายได้ในพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 54.5) 4) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพกิจการร้านค้า และอาหาร (ร้อยละ 45.5) 5) ความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม การขนส่งเครื่องจักรส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน (ร้อยละ 36.4) 7) การก่อสร้างทางแยกต่างระดับจะส่งผลต่อทัศนียภาพในพื้นที่ (ร้อยละ 45)

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา** กลุ่มผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ<u>ผลกระทบอยู่ในระดับมาก</u> ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร (ร้อยละ 36.4) 2) ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางเมื่อมีทางแยกต่างระดับ (ร้อยละ 36.4)

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา** กลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ<u>ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย</u> ได้แก่ 1) ความเสียหายต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ รวมถึงโบราณสถานจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ (ร้อยละ 36.4) 2) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่เพียงพอ/ขนาดของระบบระบายน้ำ (ร้อยละ 54.5) 3) ความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนถนนโครงการมีผลกระทบต่อโบราณสถาน (ร้อยละ 45.5) และ4)ทางแยกต่างระดับ บดบังทัศนียภาพในพื้นที่ (ร้อยละ 36.4)

7) การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน ร้อยละ 90.9 โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง/แขวงทางหลวง) ร้อยละ45.5

สำหรับประเด็นการเห็นด้วยกับโครงการซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ ร้อยละ 100.0 เห็นด้วยกับโครงการ เพราะเห็น การขนส่งและการคมนาคมดีขึ้น ลดการติดขัดของจราจรช่วงเทสกาล

ส่วนในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ หากมีการพัฒนาโครงการจะส่งผลดีต่อสภาพความเป็นอยู่เศรษฐกิจสังคม และคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ ส่วนใหญ่ให้ความคิดว่าอยู่ในระดับ มาก ร้อยละ 63.6 เพราะการคมนาคมคล่องตัวเดินทางสะดวก และผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าการพัฒนาโครงการไม่มีผลเสีย ร้อยละ 50.0 และไม่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 81.8

8) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ในหมู่ผลกระทบน้อยมาก ส่วนใหญ่อยากให้สร้างเร็วๆ และกำหนดระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน พร้อมประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านรับรู้
- ขอให้รีบสร้างเร็วๆ เพราะเมื่อถึงเวลาเทศกาลหรือวันหยุดการเดินทางจะได้สะดวกและคล่องตัวมากขึ้น

➢ <u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม</u>

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 4 ตัวอย่าง โดยผู้อำนวยสถานศึกษา 1 ตัวอย่าง รักษาการรองผู้อำนวยการ 1 ตัวอย่าง เจ้าอาวาส/รองเจ้าอาวาสศาสนสถาน 1 ตัวอย่าง และผู้ดูแลโบราณสถาน 1 โดยสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ดังนี้

พระครูพิทักษ์ปทุมากร

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เจ้าอาวาสวัดใหม่สระประทุม เป็นคนท้องถิ่นและเป็นเจ้าคณะอำเภอโชคชัย

2) ข้อมูลของหน่วยงาน

จำนวนพระภิกษุ มี 18 รูป จำนวนเณร มี 2 รูป จำนวนผู้เข้ามาปฏิบัติศาสนกิจ ประมาณ 30-50 คนต่อวัน โดยผู้เข้ามาปฏิบัติศาสนกิจส่วนใหญ่มาจากเทศบาลตำบลโชคชัยส่วนใหญ่เดินทางโดยรถจักรยานยนต์

3) ข้อมูลการเดินทาง

การเดินทางบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ด้วยรถยนต์ 4 ล้อ ความถี่การเดินทาง คือ ใช้เดินทาง 1-2 วันต่อสัปดาห์ และไม่พบปัญหาในการใช้เส้นทางดังกล่าว วัตถุประสงค์ในการใช้เส้นทาง คือ ประกอบพิธีทาศาสนา

4) ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

- ผลประโยชน์ เห็นว่า

1) เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะเกิดความสะดวกทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับมาก

2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้นในระดับปานกลาง

3) การเพิ่มศักยภาพการขนส่ง/กระจายสินค้าในระดับมาก

4) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในจังหวัดนครราชสีมา ในระดับมาก

5) ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ในระดับมาก

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ**ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง** ได้แก่ 1) เสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง 2) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ 3) ความไม่สะดวก/ไม่ปลอดภัย/อุบัติเหตุในการเดินทางของประชาชน

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เห็นว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ**ผลกระทบอยู่ในระดับมาก** ได้แก่ ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางเมื่อมีทางแยกต่างระดับ

5) การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ

ท่านเจ้าอาวาสไม่ทราบและรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน และท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/ข่าวสารของ โครงการเพิ่มเติมโดยต้องการรับรู้เรื่องการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และเห็นด้วยหากมีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพราะจะทำให้การจราจรคล่องตัว โดยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ คือ เพื่อประกอบพิธีทางศาสนา และท่านเจ้าอาวาสเห็นว่าไม่มีผลกระทบต่อวัดใหม่สระประทุมในระหว่างการก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

[redacted]

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

[redacted]

2) ข้อมูลของหน่วยงาน

โบราณสถาน ปรางค์สระเพลง หมู่ 14 ตาบลโชคชัย หลักฐานทางประวัติศาสตร์ คือ ปราสาทอิฐโบราณวางเป็นชั้นสูงประมาณ 5 เมตร อายุของโบราณสถาน หลายร้อยปี

3) ข้อมูลการเดินทาง

การเดินทางบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ด้วยรถยนต์ 4 ล้อ ความถี่การเดินทาง คือ ใช้เดินทางทุกวัน วัตถุประสงค์ในการใช้เส้นทาง คือ ประกอบอาชีพ ปัญหาในการใช้เส้นทางดังกล่าว คือ ด่านตำรวจ โชคชัยตั้งด่านทุกวัน

4) ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

- ผลประโยชน์ เห็นว่า

1) เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะเกิดความสะดวกทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับปานกลาง

2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้นในระดับมาก

3) การเพิ่มศักยภาพการขนส่ง/กระจายสินค้าในระดับมาก

4) ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ในระดับมาก

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ**ผลกระทบอยู่ในระดับมาก** ได้แก่ 1) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองชลประทานในด้านความขุ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างของตะกอนดินในระหว่างก่อสร้าง 2) การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจนามาซึ่งโรคระบาด/โรคต่างถิ่น ซึ่งมีผลต่อการให้บริการหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะดาเนินการและบำรุงรักษา เห็นว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ**ผลกระทบอยู่ในระดับมาก** ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร และ 2) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่เพียงพอ/ขนาดของระบบระบายน้ำ

5) การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ

ผู้ดูแลปรางค์สระเพลงทราบและรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน โดยแหล่งที่รับทราบข้อมูล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากการเข้าร่วมประชุมของโครงการ และจากเจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง/แขวงทางหลวง) และท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/ข่าวสารของโครงการเพิ่มเติม ในรูปแบบการประชุมผู้นำชุมชน โดยต้องการรับรู้เรื่องแผนการดาเนินงานโครงการ และความก้าวหน้าของโครงการ และเห็นด้วยหากมีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพราะจะแก้ปัญหาจราจร และเพื่อการขนส่งที่ดีขึ้นส่งผลต่อเศรษฐกิจที่ดีขึ้น โดยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ คือ เพื่อเดินทางไปทางานและความปลอดภัยในการเดินทาง ประเด็นผลกระทบต่อปรางค์สระเพลงที่ท่านเห็นว่าจะมีผลกระทบในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ ประเด็น ฝุ่นละออง เสียง ช่องทางจราจร และน้าท่วม และในระยะดาเนินการ ได้แก่ น้ำท่วม

6) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ให้กรมทางหลวงมีการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่เข้าใจในโครงการก่อสร้าง

[redacted]

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

[redacted]

2) ข้อมูลของหน่วยงาน

โรงเรียนโชคชัยสามัคคี เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวนครู/อาจารย์ รวม 186 คน จำนวนเจ้าหน้าที่ รวม 209 คน จำนวนนักเรียนรวม 3,157 คน จำนวนนักการภารโรง รวม 15 คน รวมทั้งหมด 3,567 คน นักเรียนและเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มาจากอำเภอโชคชัย และอำเภอใกล้เคียง โดยการเดินทางมาสถานศึกษาส่วนใหญ่มีรถโรงเรียนไปรับ-ส่ง ผู้ปกครองมาส่ง รถสาธารณะ รถจักรยานยนต์ส่วนตัว และเดินมา จำนวนครูต่อจานวนนักเรียนพบว่า มีไม่เพียงพอ เนื่องจากครูเกษียณอายุราชการหรือย้าย ไม่ได้รับการจัดสรรหามาแทน

3) ข้อมูลการเดินทาง

การเดินทางบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ด้วยรถยนต์ 4 ล้อ ความถี่การเดินทาง คือ ใช้เดินทางทุกวัน วัตถุประสงค์ในการใช้เส้นทาง คือ ประกอบอาชีพ ปัญหาในการใช้เส้นทางดังกล่าว คือ สัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกโชคชัยมีเวลานานเกินไป

4) ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

- **ผลประโยชน์** เห็นว่า

1) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้นในระดับมาก

2) การเพิ่มศักยภาพการขนส่ง/กระจายสินค้าในระดับมาก

3) ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ในระดับมาก

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ** เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับ**ผลกระทบอยู่ในระดับมาก** ได้แก่ 1) ฝุ่นรบกวนจากการก่อสร้าง 2) เสียงดังรบกวนในการก่อสร้าง 3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง 4) การเปิดหน้าดิน ส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของดิน 5) ความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม การขนส่งเครื่องจักร ส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน และ 6) การจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสีย บริเวณที่พักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะดาเนินการและบำรุงรักษา** เห็นว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร 2) ความเสียหายต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ รวมถึงโบราณสถานจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ 3) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่เพียงพอ/ขนาดของระบบระบายน้ำ 4) ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางเมื่อมีทางแยกต่างระดับ และ 5) ความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนถนนโครงการส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน

5) การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ

รักษาการรองผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยสามัคคีทราบและรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน โดยแหล่งที่รับทราบข้อมูล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากการเข้าร่วมประชุมของโครงการ จากเจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง/แขวงทางหลวง) เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา ผู้นำชุมชน และเว็บไซต์โครงการ และท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/ข่าวสารของโครงการเพิ่มเติม ในรูปแบบการแจกเอกสาร โดยต้องการรับรู้เรื่องรายละเอียดโครงการ แผนการดำเนินงานโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ ช่องทางการติดต่อสอบถาม และเห็นด้วยหากมีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพราะทำให้การสัญจรไป-มา เกิดความคล่องตัว โดยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ คือ เพื่อเดินทางไปที่ทำงานและไปร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของอำเภอ และเห็นว่าไม่มีผลกระทบต่อโรงเรียนโชคชัยสามัคคีในระหว่างการก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

6) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การก่อสร้างที่พักคนงาน เครื่องจักรที่นำเข้ามา ควรมีแผนปฏิบัติที่ให้เกิดความปลอดภัยต่อชุมชน

[redacted]

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

[redacted]

2) ข้อมูลของหน่วยงาน

โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย เปิดสอนในระดับอนุบาล-มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวนครู/อาจารย์ รวม 35 คน จำนวนเจ้าหน้าที่ รวม 15 คน จำนวนนักเรียน รวม 800 คน จำนวนนักการภารโรง รวม 4 คน รวมทั้งหมด 854 คน นักเรียนและเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มาจากอำเภอโชคชัย โดยการเดินทางมาสถานศึกษาส่วนใหญ่มีรถที่เป็นของหมู่บ้าน/ชุมชน มาส่ง และรถนักเรียนมารับ-ส่ง จานวนครูต่อจำนวนนักเรียนพบว่า มีเพียงพอ

3) ข้อมูลการเดินทาง

การเดินทางบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ด้วยรถยนต์ 4 ล้อ ความถี่การเดินทาง คือ ใช้เดินทางทุกวัน วัตถุประสงค์ในการใช้เส้นทาง คือ เดินทางมาศึกษา และประกอบอาชีพ และท่านผู้อำนวยการเห็นว่าไม่มีผลกระทบต่อโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อยในระหว่างการก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

4) ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

- ผลประโยชน์ เห็นว่า

1) เกิดความสะดวกทาให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายการเดินทางในระดับมาก

2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้นในระดับมาก

3) การเพิ่มศักยภาพการขนส่ง/กระจายสินค้าในระดับมาก

4) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในจังหวัดนครราชสีมา ในระดับมาก

5) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่ตามแนวเส้นทางในระดับมาก

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับ มาก ได้แก่ 1) ฝุ่นรบกวนจากการก่อสร้าง 2) เสียงดังรบกวนในการก่อสร้าง 3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง 4) การเปิดหน้าดิน ส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของดิน 5) เกิดการกีดขวางการเดินทาง การสัญจรภายในชุมชน และระหว่างชุมชน การจราจรติดขัด 6) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองชลประทานในด้านความขุ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างของตะกอนดินในระหว่างก่อสร้าง 7) การสูญเสียคุณค่าของต้นไม้บริเวณเขตทางจากการตัด เช่น ราชพฤกษ์ พญาสัตบรรณ เสลา สะเดา ฯลฯ เพื่อขยายช่องจราจร 8) ผลกระทบต่อการจ้างงานและการสร้างรายได้ในพื้นที่โครงการ 9) ผลกระทบต่อการประกอบกิจการร้านค้า 10) การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจนำมาซึ่งโรคระบาด/โรคต่างถิ่น ซึ่งมีผลต่อการให้บริการหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ 11) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ 12) ความไม่สะดวก ไม่ปลอดภัย การเกิดอุบัติเหตุในการเดินทางของประชาชน 13) ความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม การขนส่งเครื่องจักร ส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน 14) การจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสีย บริเวณที่พักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และ 15) การก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในพื้นที่

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เห็นว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร 2) ความเสียหายต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ รวมถึงโบราณสถานจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ 3) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่เพียงพอ/ขนาดของระบบระบายน้ำ 4) ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางเมื่อมีทางแยกต่างระดับ 5) เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน และ 6) ความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนถนนโครงการส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน

5) การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ

รักษาการรองผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยสามัคคีทราบและรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน โดยแหล่งที่รับทราบข้อมูล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากการเข้าร่วมประชุมของโครงการจากเจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง/แขวงทางหลวง) และท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/ข่าวสารของโครงการเพิ่มเติม โดยต้องการรับรู้เรื่องรายละเอียดโครงการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ ช่องทางการติดต่อสอบถาม และการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และเห็นด้วยหากมีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพราะทำให้การสัญจรไป-มา เกิดความคล่องตัว โดยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ คือ เพื่อเดินทางไปที่ทำงาน และเห็นว่ามีผลกระทบต่อโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อยในระหว่างการ

ก่อสร้าง ในประเด็น ฝุ่นละออง ความปลอดภัยในการเดินทาง และเห็นว่าไม่มีผลกระทบในระยะเปิดดำเนินการ

6) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พยายามหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้ ในบริเวณที่ไม่จำเป็นต้องตัดต้นไม้

➢ <u>กลุ่มสถานประกอบการ</u>

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 52 ตัวอย่าง สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- **พื้นฐานทางด้านสังคม**

กลุ่มตัวแทนสถานประกอบการเป็นเพศชาย ร้อยละ 48.1 และเพศหญิง ร้อยละ 51.9 โดยอายุเฉลี่ยส่วนใหญ่ มีอายุเท่ากับ 37 ปี และส่วนใหญ่ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ42.3 เป็นพนักงานลูกจ้าง

การศึกษาและศาสนา การศึกษาโดยส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 30.8 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รองลงมาคือการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 20 และอนุปริญญา ร้อยละ 15.4 การนับถือศาสนาทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100

2) ข้อมูลทั่วไป สภาพทางเศรษฐกิจ รูปแบบสถานประกอบการ

ประเภทสถานประกอบการ เช่น ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้านขายอะไหล่รถยนต์ ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น ในระยะเวลาดำเนินการส่วนใหญ่ อยู่ในระหว่าง 5 ปี ร้อยละ 34.6 จำนวนพนักงาน มี 1-5 คน ร้อยละ48.1 ลักษณะอาคารสถานประกอบการร้อยละ 51.7 เป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น ซึ่งแหล่งที่มาของสินค้านั้น ร้อยละ 46.2 รับมาจากผู้ผลิต และร้อยละ 55.8 ไม่มีปัญหาในการค้าขาย และร้อยละ 42.3 มีปัญหาในการค้าขาย เช่น ฝุ่นละอองจากยานพาหนะ ต้นทุนการผลิตมีราคาแพง เป็นต้น รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ได้จากการค้าขาย ส่วนใหญ่มากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน และรายจ่าเฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มากกว่า 50,000 เช่นกัน

3) การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

สถานประกอบการส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน ร้อยละ 61.5 โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน ผู้นำชุมชน เป็นต้น

สำหรับประเด็นการเห็นด้วยกับโครงการซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ ร้อยละ 63.5 เห็นด้วยกับโครงการ เพราะเห็นว่า ชุมชนเจริญขึ้น การขนส่งและการคมนาคมดีขึ้น ช่วยแก้ไขจราจรติดขัด เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม เป็นต้น และไม่เห็นด้วยร้อยละ36.5 เพราะเห็นว่า มีผลต่อเศรษฐกิจ ผลกระทบต่อการค้า เป็นต้น โดยผลประโยชน์ที่สถานประกอบการที่คาดว่าจะได้รับจากทางแยกต่างระดับ คือ เพื่อการขนส่ง-การกระจายสินค้า ร้อยละ 31.8

ความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 57.7 โดยร้อยละ 38.5 มีความวิตกกังวลในเรื่อง ฝุ่นละออง ลูกค้าเดินทางลำบาก เป็นต้น โดยในระยะก่อสร้างคาดว่ามีผลกระทบที่ได้รับ ได้แก่ ลูกค้าเข้าร้านลำบากค้าขายยากขึ้น โดยได้แสดงแนวทางการแก้ไขคือ เงินชดเชยช่วงระยะการก่อสร้างโครงการ

4) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ควรแจ้งรายละเอียดให้ชุมชนทราบ
- การสร้างทางแยกต่างระดับทาให้ทัศนียภาพในพื้นที่ถูกทาลาย และทำให้มูลค่าที่ดินลดลง

➢ <u>กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง</u>

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้ค้าริมทางที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 10 ตัวอย่าง สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐาน

กลุ่มผู้ค้าริมทาง ส่วนใหญ่เป็น ร้านค้า/แผงลอย ร้อยละ 100.0 ใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะค้าขาย เพศ อายุ ของผู้สัมภาษณ์ กลุ่มตัวแทนผู้ค้าริมทางเป็นเพศชายและหญิงในสัดส่วนที่เท่ากัน และส่วนใหญ่ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 80.0 เป็นคนท้องถิ่น

2) ข้อมูลทั่วไป สภาพทางเศรษฐกิจ

การประกอบอาชีพหลักคือค้าขาย และส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริมร้อยละ 80.0 โดยระยะเวลาเฉลี่ยในการค้าขายริมทาง 12.2 ปี โดยไม่มีปัญหาในการค้าขาย รายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 22,222 บาท โดยได้มากจากการค้าขาย รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 17,778 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนสำหรับการค้าขาย เท่ากับ 10,625 บาท ส่วนใหญ่ไม่เสียค่าเช่าที่ และมีความยินดีย้ายออกจากพื้นที่รุกล้ำเขตทาง ร้อยละ 80

3) การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ผู้ค้าริมทางส่วนใหญ่ทราบและรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน ร้อยละ 90.0 โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน เคยเข้าร่วมประชุม เจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง,แขวงทางหลวง) เป็นต้น

สำหรับประเด็นการเห็นด้วยกับโครงการซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ ร้อยละ 90.0 เห็นด้วยกับโครงการ เพราะเห็นว่า จะได้ลดอุบัติเหตุ ไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจร มีความสะดวกในการเดินทาง ช่วงลดปัญหารถติดในช่วงเทศกาล เป็นต้น และไม่เห็นด้วยร้อยละ10.0 เพราะเห็นว่า อาจทำให้ค้าขายลำบากมากขึ้น และไม่ช่วยลดปัญหาจราจร เป็นต้น โดยผลประโยชน์ที่สถานประกอบการที่คาดว่าจะได้รับจากทางแยกต่างระดับ คือ เพื่อเดินทางไปทำงาน และภาพรวมหากมีการพัฒนาโครงการผู้ค้าริมทางเห็นว่า มีประโยชน์มากกว่าผลกระทบด้านลบ ร้อยละ70.0

ความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ พบว่า ผู้ค้าริมทางส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวล และมีความวิตกกังวล ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีความวิตกกังวลในเรื่อง ในการเสียที่ทำกินการค้าขายในอนาคต ระยะเวลาในการก่อสร้าง ผู้ค้าริมทางเสนอแนวทางการแก้ไข ได้แก่ มีค่าใช้จ่ายชดเชยให้เป็นต้น

➢ <u>กลุ่มครัวเรือน</u>

<u>ครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</u> ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 81 ตัวอย่าง สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- **พื้นฐานทางด้านสังคม**

กลุ่มตัวแทนครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตร เป็นเพศชาย ร้อยละ 44.4 และเพศหญิง คือร้อยละ 55.6 สำหรับกลุ่มอายุโดยเฉลี่ย 47.3 ปี สถานภาพสมรสส่วนใหญ่ อยู่ในสถานภาพสมรส ร้อยละ 70.4 การศึกษาและศาสนา การศึกษาโดยส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 34.6 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 28.4 การนับถือศาสนาทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.0 สถานภาพในครัวเรือนของผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 64.2 เป็นเจ้าของบ้าน

- **ภูมิลำเนาและการย้ายถิ่น**

ส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่น ร้อยละ 75.3 โดยร้อยละ 24.7 ย้ายมาจากที่อื่น ซึ่งสาเหตุการย้ายคือมาทำงาน ร้อยละ 65 ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคจะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 70.0 และไม่มีการคิดย้ายที่อยู่ ร้อยละ 95.1

2) ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รวมผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 86.4 มีสมาชิก 1-5 คน การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก คือ ค้าขาย ร้อยละ 43.2 รองลงมาประกอบอาชีพส่วนตัว ร้อยละ 17.3 และพนักงานบริษัท ร้อยละ 16 ปัญหาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ ฝุ่น ควัน เพราะอยู่ติดถนน เศรษฐกิจแย่ลง เป็นต้น และส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริม ร้อยละ 76.8 และร้อยละ 23.2 มีอาชีพเสริม โดยอาชีพเสริมได้แก่รับจ้างทั่วไป (งานก่อสร้าง เย็บผ้า) รายได้ของครัวเรือน จากการประกอบอาชีพอยู่ในระหว่าง 20,001-30,000 (บาท/เดือน) ร้อยละ 30.9 โดยรายจ่ายอยู่ในระหว่าง 10,001-20,000 (บาท/เดือน) ร้อยละ 34.6 โดยรายได้ส่วนใหญ่เป็นรายได้ที่แน่นอน ร้อยละ 59.3 และส่วนใหญ่มีสภาวะทางการเงิน พอใช้ มีเหลือเก็บ ร้อยละ 47.6 โดยลักษณะการออมส่วนใหญ่คือการฝากธนาคาร ร้อยละ 34.7

ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์แบบเหมือนเครือญาติ ร้อยละ 46.3 และรองลงมามีความสัมพันธ์แบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร ร้อยละ 37.8 และมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ ร้อยละ 15.9 และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติเช่นกัน ร้อยละ 43.2 ความสัมพันธ์แบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร ร้อยละ 34.6 และแบบต่างคนต่างอยู่ ร้อยละ 22.2 ในชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่ม/ชมรม/และองค์ต่าง ๆ เช่น กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน เป็นต้น และมีการสถานที่สำคัญในชุมชน เช่นวัดใหม่สระประทุม วัดนอก เป็นต้น และมีการจัดกิจกรรมประเพณีต่าง ๆ ในช่วงเทศกาล เช่น ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีวันปีใหม่ เป็นต้น

3) สภาพแวดล้อม สาธารณูปโภค ที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน

- **ความพึงพอใจในการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน**

กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้ 1)สภาพการคมนาคมในชุมชน (ร้อยละ 49.4) อยู่ในระดับดี 2)ระบบไฟฟ้าในชุมชน (ร้อยละ

56.8) อยู่ในระดับดี 3)ระบบประปาในชุมชน (ร้อยละ 51.9) อยู่ในระดับดี 4)ระบบโทรศัพท์ในชุมชน (ร้อยละ 54.3) อยู่ในระดับดี 5)การบริการ/จัดเก็บขยะในชุมชน (ร้อยละ 60.0) อยู่ในระดับดี 6)การจัดการน้ำเสีย(ร้อยละ 66.7) อยู่ในระดับดี 7)แหล่งน้ำอุปโภค (ร้อยละ 59.3) อยู่ในระดับดี 8)แหล่งน้ำบริโภค (ร้อยละ 56.8) อยู่ในระดับดี 9)การบริการของสถานพยาบาลในชุมชน (ร้อยละ51.9) อยู่ในระดับดีมาก 10) ระบบการศึกษาในชุมชน (ร้อยละ 54.3) อยู่ในระดับดี และ 11)สวนสาธารณะ/ที่พักผ่อนหย่อนใจ (ร้อยละ 59.3) อยู่ในระดับดี

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในปัจจุบัน**

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญโดยส่วนใหญ่เห็นว่าได้รับ**ผลกระทบอยู่ในระดับ ปานกลาง** ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 56.7) 2) ปัญหาเขม่า/ควัน (ร้อยละ 43.9) 3)ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 54.2) โดยสาเหตุหลัก ได้แก่ รถบรรทุกขนาดใหญ่ การจราจร และบ้านติดถนน และส่วนใหญ่เห็นว่า**ไม่ได้รับผลกระทบ** ได้แก่ 1) ปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 94.1) 2) ปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 79) 3) ปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 86.4) 4)ปัญหาการจราจรคับคั่ง/จราจรติดขัด (ร้อยละ 55.6) และ5)ปัญหาการระบายน้ำในชุมชน/น้ำท่วมขัง (ร้อยละ 74.1)

- **การกำจัดขยะและน้ำเสีย**

การกำจัดขยะส่วนใหญ่พบว่าใช้บริการของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 93.8) โดยมีการใช้บริการของเทศบาลตำบลโชคชัย อบต.พลับพลา เป็นต้น ส่วนการกำจัดน้ำเสีย พบว่า ปล่อยลงท่อระบายน้ำ (ร้อยละ81.5) และมีการปล่อยลงดิน/ปล่อยตามธรรมชาติ ร้อยละ 13.6 ปล่อยเข้าบ่อบำบัดน้ำเสียของเทศบาล/อบต. และปล่อยลงคลองสาธารณะ ในสัดส่วนที่เท่ากันร้อยละ 2.5

- **ปัญหาด้านสังคม**

กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีปัญหาในชุมชนร้อยละ 98.8 ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความปลอดภัยมาก ร้อยละ 72.8 สภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นในปัจจุบัน ร้อยละ 56.8 ของทั้งหมด เห็นว่า มีความพอใจพอสมควร

- **ปัญหาด้านสุขภาพอนามัย**

กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ร้อยละ 72.8 ส่วนร้อยละ 25.9 พบว่ามีปัญหาในด้าน หอบหืด/ไข้หวัด/ภูมิแพ้ ความดัน เบาหวาน เป็นต้น โดยการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ร้อยละ 64.3 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (รพ.โชคชัย รพ.มหาราช เป็นต้น)

4) ข้อมูลด้านการเดินทาง

จำนวนพาหนะในครัวเรือน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.1 ใช้จักรยานยนต์ โดยวัตถุประสงค์ในการเดินทาง คือ มาประกอบอาชีพ ร้อยละ 31.9 ความถี่ในการเดินทางคือเดินทางทุกวัน ร้อยละ 71.6 โดยการใช้เส้นทางหลวง 24 กับทางหลวง 24 พบว่าไม่มีปัญหาในการใช้เส้นทาง ร้อยละ 77.1 และพบว่ามีปัญหา ร้อยละ 20.5 ได้แก่ ช่วงเทศกาลรถจราจรติดขัด มีอุบัติเหตุบ่อย กลับรถไกล ทางมอเตอร์ไซด์ไม่มี สัญญาณจราจรนาน เป็นต้น โดยกลุ่มครัวเรือนเสนอแนวทางแก้ไขให้ สร้างทางต่างระดับ เป็นต้น

5) ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

- **ผลประโยชน์** กลุ่มครัวเรือน เห็นว่า

1) เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะเกิดความสะดวกทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับมาก (ร้อยละ 37.0) ระดับปานกลาง (ร้อยละ24.7) ระดับน้อย (ร้อยละ 23.5)

2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 39.5) ในระดับมาก (ร้อยละ 32.1) และน้อย (ร้อยละ 11.1)

3) การเพิ่มศักยภาพการขนส่ง/กระจายสินค้าในระดับปานกลาง (ร้อยละ 44.4) ในระดับมาก (ร้อยละ 21.0) และน้อย (ร้อยละ 14.8)

4) การสนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในจังหวัดนครราชสีมาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.9) ในระดับมาก (ร้อยละ 19.8) และระดับน้อย (ร้อยละ 17.3)

5) ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 23.5) ในระดับน้อย (ร้อยละ 16.0) และมาก (ร้อยละ 8.6)

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ** กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ เห็นว่าได้รับ**ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง** ได้แก่ 1) ฝุ่นรบกวนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 37) 2) เสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 43.2) 3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 35.8) และ**เห็นว่าไม่มีผลกระทบ** ได้แก่ 1) การเปิดหน้าดิน ส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน (ร้อยละ 51.9) 2) การกีดขวางการเดินทาง การสัญจรภายในชุมชนและระหว่างชุมชน การจราจรติดขัด (ร้อยละ 30.9) 3) ผลกระทบจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภคและสิ่งกีดขวาง เช่น เสาไฟฟ้า (ร้อยละ 51.9) 4) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองชลประทานในด้านความขุ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างของตะกอนดินในระหว่างการก่อสร้าง (ร้อยละ 71.6) 5) การสูญเสียคุณค่าของต้นไม้บริเวณเขตทางก่อสร้างโครงการตัดผ่าน เช่น ราชพฤกษ์ พญาสัตบรรณ เสลา สะเดา ฯลฯ เพื่อขยายช่องจราจร (ร้อยละ 67.9) 6) ผลกระทบต่อการจ้างงานและการสร้างรายได้ในพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 58.0) 7) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพร้านค้าและอาหาร (ร้อยละ 40.7) 8) การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจนำโรคระบาด/โรคต่างถิ่น (ร้อยละ 71.6) 9) ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 61.7) 10) ความไม่สะดวก/ปลอดภัย/อุบัติเหตุในการเดินทางของประชาชน (ร้อยละ 42.0) 11) การจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสีย บริเวณบ้านพักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ (ร้อยละ 59.3) และ 12) การก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในพื้นที่ (ร้อยละ 56.8)

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา** กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่า **ไม่ได้รับผลกระทบ** ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร (ร้อยละ 49.4) 2) ความเสียหายต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ รวมถึงโบราณสถานจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ (ร้อยละ 58) 3) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่เพียงพอ/ขนาดของระบบระบายน้ำ (ร้อยละ 71.6) 4) ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางเมื่อมีทางแยกต่างระดับ (ร้อยละ 53.1) และ5) ทางแยกต่างระดับ บดบังทัศนียภาพในพื้นที่ (ร้อยละ 61.7)

6) การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ

ครัวเรือนส่วนใหญ่ทราบและรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน ร้อยละ 86.4 โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้านมากที่สุด ร้อยละ 21.3

สำหรับประเด็นการเห็นด้วยกับโครงการซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ ร้อยละ 87.7 เห็นด้วยกับโครงการ เพราะเห็นว่า ทำให้เมืองเจริญขึ้น ลดการติดขัดของจราจรช่วงเทศกาล ไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจรช่วงสี่แยก เศรษฐกิจดีขึ้น เป็นต้น และไม่เห็นด้วย ร้อยละ 11.1 เพราะ มีผลต่ออาชีพการค้าขายของแยกโชคชัย อาจจะสร้างผลกระทบให้กับชุมชน กระทบกับการประกอบอาชีพ สิ้นเปลืองงบประมาณ เป็นต้น

ส่วนในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ หากมีการพัฒนาโครงการจะส่งผลดีต่อสภาพความเป็นอยู่เศรษฐกิจสังคม และคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ ส่วนใหญ่ให้ความคิดว่าอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.2 เพราะการคมนาคมคล่องตัวเดินทางสะดวก และไม่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 71.6 และมีความวิตกกังวล ร้อยละ 28.4 ในเรื่อง ฝุ่นละอองในช่วงก่อสร้าง เสียงดังในช่วงก่อสร้าง อุบัติเหตุจากการก่อสร้าง เป็นต้น

7) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ระยะเวลาในการก่อสร้างขอให้เป็นช่วงเวลาสั้นๆ
- เข้มงวดในเรื่องการก่อสร้าง และมีการป้องกันที่ดี ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน
- มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง
- แจ้งข่าวสาร ความคืบหน้าอย่างต่อเนื่อง

<u>ครัวเรือนในระยะมากกว่า 50-500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</u> ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 50-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 379 ตัวอย่าง สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- **พื้นฐานทางด้านสังคม**

กลุ่มตัวแทนครัวเรือนในระยะมากกว่า 50-500 เมตร เป็นเพศชาย ร้อยละ 44.3 และเพศหญิง คือร้อยละ 55.7 สำหรับกลุ่มอายุโดยเฉลี่ย 52.5 ปี สถานภาพสมรสส่วนใหญ่ อยู่ในสถานภาพสมรส ร้อยละ 81 การศึกษาและศาสนา การศึกษาโดยส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 43 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 26.1 การนับถือศาสนาเกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 98.5 สถานภาพในครัวเรือนของผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 63.1 เป็นเจ้าของบ้าน

- **ภูมิลำเนาและการย้ายถิ่น**

ส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่น ร้อยละ 89.2 โดยร้อยละ 10.6 ย้ายมาจากที่อื่น ซึ่งสาเหตุการย้ายคือมาทำงาน ร้อยละ 57.5 ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคจะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 62.5 และไม่มีการคิดย้ายที่อยู่ ร้อยละ 96.0

2) ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รวมผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 92.3 มีสมาชิก 1-5 คน การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก คือ พนักงานบริษัท ร้อยละ 29.8 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 22.4 และรับจ้าง (ข้าราชการบำนาญ เสริมสวย อู่ซ่อมรถ) ร้อยละ 15.0 ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 91.0 และส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริม ร้อยละ 68.6 และร้อย 30.6 มีอาชีพเสริม โดยอาชีพเสริมได้แก่รับจ้างทั่วไป (งานก่อสร้าง เย็บผ้า) รายได้ของครัวเรือน จากการประกอบอาชีพอยู่ในระหว่าง 10,001-20,000 (บาท/เดือน) ร้อยละ 29.6 โดยรายจ่ายอยู่ในระหว่าง 10,001-20,000 (บาท/เดือน) ร้อยละ 41.2 โดยรายได้ส่วนใหญ่เป็นรายได้ที่แน่นอน ร้อยละ 64.4 และส่วนใหญ่มีสภาวะทางการเงิน พอใช้ มีเหลือเก็บ ร้อยละ 48.5 โดยลักษณะการออมส่วนใหญ่คือการฝากธนาคาร ร้อยละ 45.4

ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์แบบเหมือนเครือญาติ ร้อยละ 63.1 และรองลงมามีความสัมพันธ์แบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร ร้อยละ 31.4 และมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ ร้อยละ 5.0 และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติเช่นกัน ร้อยละ 54.1 ความสัมพันธ์แบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร ร้อยละ 31.1 และแบบต่างคนต่างอยู่ ร้อยละ 14.0 ในชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่ม/ชมรม/และองค์ต่าง ๆ เช่น กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน เป็นต้น และมีการสถานที่สำคัญในชุมชน เช่นวัดใหม่สระประทุม วัดนอก เป็นต้น และมีการจัดกิจกรรมประเพณีต่าง ๆ ในช่วงเทศกาล เช่น ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีวันปีใหม่ เป็นต้น

3) สภาพแวดล้อม สาธารณูปโภค ที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน

- **ความพึงพอใจในการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน**

ครัวเรือนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้ 1)สภาพการคมนาคมในชุมชน (ร้อยละ 51.7) อยู่ในระดับดี 2)ระบบไฟฟ้าในชุมชน (ร้อยละ 56.7) อยู่ในระดับดี 3)ระบบประปาในชุมชน (ร้อยละ 67.0) อยู่ในระดับดี 4)ระบบโทรศัพท์ในชุมชน (ร้อยละ 62.5) อยู่ในระดับดี 5)การบริการ/จัดเก็บขยะในชุมชน (ร้อยละ 60.2) อยู่ในระดับดี 6)การจัดการน้ำเสีย(ร้อยละ 66.6) อยู่ในระดับดี 7)แหล่งน้ำอุปโภค (ร้อยละ 63.3) อยู่ในระดับดี 8)แหล่งน้ำบริโภค (ร้อยละ 53.8) อยู่ในระดับดี 9)การบริการของสถานพยาบาลในชุมชน (ร้อยละ92.7) อยู่ในระดับดี 10) ระบบการศึกษาในชุมชน (ร้อยละ 54.4) อยู่ในระดับดี และ 11)สวนสาธารณะ/ที่พักผ่อนหย่อนใจ (ร้อยละ 57.3) อยู่ในระดับดี

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในปัจจุบัน**

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญโดยส่วนใหญ่เห็นว่า**ไม่ได้รับผลกระทบ** ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 58) 2) ปัญหาเขม่า/ควัน (ร้อยละ 71.5) 3)ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 64.6) 4) ปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 92.3) 5) ปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 94.5) 6) ปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 93.4) 7) ปัญหาการจราจรคับคั่ง/จราจรติดขัด (ร้อยละ 86) และ8) ปัญหาการระบายน้ำในชุมชน/น้ำท่วมขัง (ร้อยละ 83.9)

- **การกำจัดขยะและน้ำเสีย**

การกำจัดขยะส่วนใหญ่พบว่าใช้บริการของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 99.2) โดยมีการใช้บริการของเทศบาลตำบลโชคชัย อบต.พลับพลา เป็นต้น ส่วนการกำจัดน้ำเสีย พบว่า ปล่อยลงท่อระบายน้ำ (ร้อยละ76.0) และมีการปล่อยลงดิน/ปล่อยตามธรรมชาติ ร้อยละ 14.8 ปล่อยเข้าบ่อบำบัดน้ำเสียของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 8.4

- **ปัญหาด้านสังคม**

กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีปัญหาในชุมชนร้อย 81.1 ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความปลอดภัยมาก ร้อยละ 72.6 สภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นในปัจจุบัน ร้อยละ 54.4 ของทั้งหมด เห็นว่า มีความพอใจมาก

- **ปัญหาด้านสุขภาพอนามัย**

กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ร้อยละ 77.8 ส่วนร้อยละ 19.0 พบว่ามีปัญหาในด้าน หอบหืด/ไข้หวัด/ภูมิแพ้ ความดัน เบาหวาน เป็นต้น โดยการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ร้อยละ 64.0 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (รพ.โชคชัย รพ.มหาราช เป็นต้น)

4) ข้อมูลด้านการเดินทาง

จำนวนพาหนะในครัวเรือน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.3 ใช้จักรยานยนต์ โดยวัตถุประสงค์ในการเดินทาง คือ มาประกอบอาชีพ ร้อยละ 38.4 ความถี่ในการเดินทางคือเดินทางทุกวัน ร้อยละ 56.2 โดยการใช้เส้นทางหลวง 24 กับทางหลวง 24 พบว่าไม่มีปัญหาในการใช้เส้นทาง ร้อยละ 85 และพบว่ามีปัญหา ร้อยละ 14.8 ได้แก่ ช่วงเทศกาลรถจราจรติดขัด มีอุบัติเหตุบ่อย กลับรถไกล ทางมอเตอร์ไซด์ไม่มี สัญญาณจราจรนาน เป็นต้น โดยกลุ่มครัวเรือนเสนอแนวทางแก้ไขให้ สร้างทางต่างระดับ เป็นต้น

5) ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

- **ผลประโยชน์** กลุ่มผู้นำชุมชน เห็นว่า

1) เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะเกิดความสะดวกทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับปานกลาง (ร้อยละ 36.9) ระดับมาก (ร้อยละ30.6) ระดับน้อย (ร้อยละ 21.4)

2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 44.3) ในระดับมาก (ร้อยละ 25.6) และน้อย (ร้อยละ 21.1)

3) การเพิ่มศักยภาพการขนส่ง/กระจายสินค้าในระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.6) ในระดับน้อย (ร้อยละ 25.1) และน้อย (ร้อยละ 17.9)

4) การสนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในจังหวัดนครราชสีมาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 42.7) ในระดับน้อย (ร้อยละ 26.1) และระดับมาก (ร้อยละ 13.5)

5) ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 21.4) ในระดับน้อย (ร้อยละ 13.7) และมาก (ร้อยละ 3.7)

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ

กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ เห็นว่า**ไม่ได้รับผลกระทบ** ในทุกประเด็น ได้แก่ 1) ฝุ่นรบกวนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 64.1) 2) เสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 67) 3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 70.7) 4) การเปิดหน้าดิน ส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน (ร้อยละ 81.5) 5) การกีดขวางการเดินทาง การสัญจรภายในชุมชนและระหว่างชุมชน การจราจรติดขัด (ร้อยละ 59.9) 6) ผลกระทบจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภคและสิ่งกีดขวาง เช่น เสาไฟฟ้า (ร้อยละ 79.9) 7) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองชลประทานในด้านความขุ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างของตะกอนดินในระหว่างการก่อสร้าง (ร้อยละ 86.8) 8) การสูญเสียคุณค่าของต้นไม้บริเวณเขตทางก่อสร้างโครงการตัดผ่าน เช่น ราชพฤกษ์ พญาสัตตบรรณ เสลา สะเดา ฯลฯ เพื่อขยายช่องจราจร (ร้อยละ 87.6) 9) ผลกระทบต่อการจ้างงานและการสร้างรายได้ในพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 76.8) 10) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพร้านค้าและอาหาร (ร้อยละ 71.2) 11) การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจนำโรคระบาด/โรคต่างถิ่น (ร้อยละ 81.8) 12) ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 83.1) 13) ความไม่สะดวก/ปลอดภัย/อุบัติเหตุในการเดินทางของประชาชน (ร้อยละ 64.6) 14) การจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสีย บริเวณบ้านพักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ (ร้อยละ 82.3) และ 15) การก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในพื้นที่ (ร้อยละ 75.7)

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่า **ไม่ได้รับผลกระทบ** ได้แก่ 1) ปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร (ร้อยละ 78.3) 2) ความเสียหายต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ รวมถึงโบราณสถานจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ (ร้อยละ 82.2) 3) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่เพียงพอ/ขนาดของระบบระบายน้ำ (ร้อยละ 85.4) 4) ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางเมื่อมีทางแยกต่างระดับ (ร้อยละ 76.7) และ5) ทางแยกต่างระดับบดบังทัศนียภาพในพื้นที่ (ร้อยละ 75.5)

6) การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ

ครัวเรือนส่วนใหญ่ทราบและรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อน ร้อยละ 69.7 โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้านมากที่สุด ร้อยละ 31.6

สำหรับประเด็นการเห็นด้วยกับโครงการซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ ร้อยละ 96.8 เห็นด้วยกับโครงการ เพราะเห็นว่า ทำให้เมืองเจริญขึ้น ลดการติดขัดของจราจรช่วงเทศกาล ไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจรช่วงสี่แยก เศรษฐกิจดีขึ้น เป็นต้น และไม่เห็นด้วย ร้อยละ 2.6 เพราะ ทำให้คนใช้รถขับเร็วขึ้นเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุจากความเร็ว และการจราจรในวันธรรมดาไม่ได้ติดมากแต่จะติดแค่ช่วงเทศกาล

ส่วนในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ หากมีการพัฒนาโครงการจะส่งผลดีต่อสภาพความเป็นอยู่เศรษฐกิจสังคม และคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ ส่วนใหญ่ให้ความคิดว่าอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.4 เพราะการคมนาคมคล่องตัวเดินทางสะดวก และไม่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 94.5 และมีความวิตกกังวล ร้อยละ 3.2 ในเรื่อง ฝุ่นละออง เสียงดัง อุบัติเหตุจากการก่อสร้าง เป็นต้น

7) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- อยากให้มีแสงสว่างให้เพียงพอในบริเวณก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืนเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุระยะก่อสร้าง

- เข้มงวดในเรื่องการก่อสร้าง และมีการป้องกันที่ดี ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน

- ช่วงเวลาก่อสร้าง อยากให้เร่งมือในการทำงาน อยากให้ทำเสร็จไวๆ

3.5.2 การสาธารณสุข

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข สภาวะสุขภาพ การเจ็บป่วย บุคลากรและสถานบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการที่อาจมีต่อสุขภาพอนามัย รวมถึงการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมและทบทวนข้อมูลด้านสภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยของประชาชน สถานบริการและบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในพื้นที่ศึกษาโครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ศึกษา เป็นต้น

(3) รวบรวมข้อมูลสภาพสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

(4) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและศักยภาพทางด้านสาธารณสุขในลักษณะของความพร้อมของการให้บริการสาธารณสุขและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อรองรับผู้ป่วย ตลอดจนศึกษาภาวการณ์เจ็บป่วยของประชาชนในสภาพปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

เทศบาลตำบลโชคชัย มีโรงพยาบาล จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย ขนาด 90 เตียง ซึ่งอยู่ห่างจากสี่แยกโชคชัยประมาณ 1 กิโลเมตร

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านสาธารณสุขในระดับจังหวัด

จากการรวบรวมข้อมูลสาธารณสุขในจังหวัดจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ปี 2561 พบว่า จังหวัดนครราชสีมามีจำนวนสถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยรับไว้ค้างคืน ทั้งสิ้น 32 แห่ง มีจำนวนเตียงผู้ป่วย 2,079 เตียง ในจำนวนนี้เป็นสถานพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน

1,649 เตียง ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลจิตเวช โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลแม่และเด็ก สังกัดกระทรวงกลาโหม จำนวน 430 เตียง ได้แก่ โรงพยาบาลค่ายสุรนารี และโรงพยาบาลกองบิน

บุคลากรทางแพทย์ที่สำคัญ คือ แพทย์ 610 คน ทันตแพทย์ 230 คน เภสัชกร 2339 คน พยาบาลวิชาชีพ 4,271 คน นักเทคนิคการแพทย์ 349 คน

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก 5 อันดับแรก ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2560 โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา พบว่า โรคความดันโลหิตสูง มีอัตราการป่วยสูงที่สุด จำนวน 36,118 ราย รองลงมาคือ โรคติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น จำนวน 31,806 ราย โรคเนื้อเยื่อผิดปกติ จำนวน 29,783 ราย โรคเบาหวาน จำนวน 28,045 ราย และโรคความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง จำนวน 17,736 ราย ตามลำดับ รายละเอียดดัง **3.5.2-1**

ตารางที่ 3.5.2-1

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก 5 อันดับแรก ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2560

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	จำนวน	อัตรา : แสนประชากร
1	โรคความดันโลหิตสูง	36,118	1,368
2	โรคติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	31,806	1,205
3	โรคเนื้อเยื่อผิดปกติ	29,783	1,1315
4	โรคเบาหวาน	28,045	1,063
5	โรคความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	17,736	672

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ2560

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน 5 อันดับ ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2560 โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา พบว่า โรคปอดบวม มีอัตราการป่วยสูงสุด จำนวน 733 ราย รองลงมาคือโรคการบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย จำนวน 373 ราย โรคหลอดลมอักเสบเฉียบพลันและหลอดลมเล็กอักเสบเฉียบพลัน จำนวน 300 ราย โรคการดูแลมารดาอื่น ๆ ที่มีปัญหาเกี่ยวกับทารกในครรภ์ และ ถุงน้ำคร่ำ และปัญหาที่อาจจะเกิดได้ในระยะคลอด จำนวน 297 ราย และโรคต้อกระจกและความผิดปกติของเลนส์อื่น ๆ จำนวน 279 ราย ตามลำดับ รายละเอียดดัง **ตารางที่ 3.5.2-2**

ตารางที่ 3.5.2-2

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน 5 อันดับแรก ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2560

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	จำนวน	อัตรา : แสนประชากร
1	โรคความดันโลหิตสูง	40,186	1,528
2	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน	40,133	1,526
3	โรคอื่นของระบบย่อยอาหาร	34,400	1,308
4	โรคเบาหวาน	27,010	1,027
5	โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์การเจ็บครรภ์การคลอดระยะหลังคลอดและภาวะอื่น ๆ ทางสูติกรรมที่มิได้ระบุไว้ที่อื่น	26,300	1,000

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2560

สาเหตุการเสียชีวิต 5 อันดับ ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2559 โดยสำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา พบว่า โรคระบบหายใจ มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด จำนวน 2,707 ราย รองลงมาคือ เนื้องอก(รวมมะเร็ง) จำนวน 2,664 ราย โรคระบบไหลเวียนโลหิต จำนวน 2,164 ราย โรคติดเชื้อและปรสิต จำนวน 2,054 ราย และสาเหตุภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้เจ็บป่วยหรือเสียชีวิต จำนวน 997 ราย ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.2-3**

ตารางที่ 3.5.2-3

สาเหตุการเสียชีวิต 5 อันดับแรก ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2559

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	จำนวน	อัตรา : แสนประชากร
1	ปอดอักเสบ	1,520	58
2	โรคติดเชื้อและปรสิตอื่น ๆ	1,290	49
3	โรคหลอดเลือดสมอง	1,192	45
4	โรคอื่นของระบบย่อยอาหาร	663	25
5	โรคหัวใจขาดเลือด	631	24

ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ.2559

3.3) สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จากการตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบสถานพยาบาลในพื้นที่ศึกษา แต่อย่างไรก็ตาม พบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 4 แห่ง ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ **(ตารางที่ 3.5.2-4)** โดยสถานพยาบาลที่ใกล้กับพื้นที่ศึกษามากที่สุด คือ โรงพยาบาลโชคชัย เป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง (อัตราส่วน : ประชากร เท่ากับ 1 : 912) ให้บริการประชาชนทั่วทั้งอำเภอโชคชัยและอำเภอใกล้เคียง (ประชากรในอำเภอโชคชัยปีพ.ศ 2559 มีจำนวน 82,110) โรงพยาบาลโชคชัยมีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขประกอบด้วยนายแพทย์ 6 คน (สัดส่วนแพทย์ : ประชากร เท่ากับ 1 : 13,605) ทันตแพทย์ 6 คน (สัดส่วนทันตแพทย์ : ประชากร เท่ากับ 1 : 13,605) เภสัช

กร 10 คน (สัดส่วนเภสัชกร : ประชากร เท่ากับ 1 : 8,211) พยาบาลวิชาชีพ 88 คน (สัดส่วนพยาบาลวิชาชีพ : ประชากร เท่ากับ 1 : 933) พยาบาลเทคนิค 6 คน (สัดส่วนพยาบาลเทคนิค : ประชากร เท่ากับ 1 : 13,605) วิสัญญีพยาบาล 1 คน นักจิตวิทยา 1 คน นักวิชาการสาธารณสุขแยกเป็นข้าราชการ 2 คน และลูกจ้าง 4 คน นักกายภาพบำบัด 4 คน นักเทคนิคการแพทย์ 6 คนและนักรังสีเทคนิค 1 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 6 มกราคม 2559,ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ)

ตารางที่ 3.5.2-4

สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับ	โรงพยาบาล	ที่อยู่	ระยะห่าง (กม)
1	โรงพยาบาลโชคชัย	220 ถนนออมสิน ตำบลโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190	0.93
2	รพ.สต พลับพลา	ตำบลพลับพลา อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190	5.8
3	รพ.สต คลองกลาง	ตำบลพลับพลา อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา	8.5
4	รพ.สต พะโค	ตำบล กระโทก อำเภอ โชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190	7.7

3.4) ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและความพึงพอใจในการให้บริการสถานพยาบาลในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลการสำรวจปัญหาด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่โครงการ จากการสำรวจกลุ่มครัวเรือน ระหว่างวันที่ 16-25 กรกฎาคม 2561 รวมจำนวน 460 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นครัวเรือน 0-50 เมตร 81 ตัวอย่าง และ 51-500 เมตร 379 ตัวอย่าง โดยกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ร้อยละ 77 ส่วนร้อยละ 20.2 พบว่ามีปัญหาในด้าน หอบหืด/ไข้หวัด/ภูมิแพ้ ความดัน เบาหวาน เป็นต้น โดยการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ร้อยละ 64 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (รพ.โชคชัย รพ.มหาราช เป็นต้น) และการบริการของสถานพยาบาลในชุมชน (ร้อยละ77.1) อยู่ในระดับดี

3.5.3 อาชีวอนามัย

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวนคนงาน และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับคนงานในพื้นที่โครงการ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินงานโครงการต่อโรคและการบาดเจ็บต่อสุขภาพและอนามัยจากอุบัติเหตุ เนื่องมาจากการทำงานของคนงานในโครงการ

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานในโครงการ

(4) เพื่อเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับคนงานในระยะก่อสร้าง

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 224 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลและสรุปข้อมูลด้านสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2559 จากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน

(3) ศึกษาลักษณะโครงสร้างและกิจกรรมของโครงการ ขั้นตอนการก่อสร้าง ตำแหน่งของโครงการที่จะต้องมีหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ต้องการความระมัดระวังด้านอาชีวอนามัย

(4) ประเมินผลกระทบ

- ประเมินผลกระทบต่อการดำเนินโครงการต่ออาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้างในระยะก่อสร้าง
- ประเมินผลกระทบต่อการดำเนินโครงการในด้านอาชีวอนามัยต่อผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการเมื่อเปิดใช้แล้ว เนื่องจากเผชิญมลภาวะต่าง ๆ โดยตรงอยู่เป็นประจำ

(5) เสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

จังหวัดนครราชสีมา มีสาเหตุการตายของประชาชนที่สำคัญ ในปี 2556 ได้แก่ โรคหัวใจทุกชนิด รองลงมา ได้แก่ มะเร็งทุกชนิด โรคติดเชื้อและปรสิต โรคความโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดสมอง และโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตรา 103.15 94.21 82.88 และ 65.92 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ

จากการสอบถามโรงพยาบาลโชคชัย ไม่มีสถิติบันทึกผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานโดยตรง แต่มีการประสบอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพที่เข้ามารับบริการจากโรงพยาบาล มีค่อนข้างน้อย ได้แก่ ปวดกล้ามเนื้อจากการยกของหนักและลื่นล้มขณะขายของ ผื่นคันจากการใช้ยาฆ่าแมลง เหยียบตะปูในขณะก่อสร้าง เป็นต้น

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

3.2.1) ข้อมูลสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

จากข้อมูลสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน จำแนกตามความรุนแรง และสาเหตุที่

ประสบอันตราย ปี 2560 จังหวัดนครราชสีมา พบว่า มีประชาชนประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำนวน 1,497 ราย โดยพบว่าทำให้ประชาชนต้องหยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 1,139 ราย หยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 338ราย เสียชีวิต จำนวน 8 ราย สูญเสียอวัยวะบางส่วน จำนวน 10 ราย และทุพพลภาพ จำนวน 2ราย สำหรับสาเหตุที่ทำให้บาดเจ็บเนื่องจากการทำงานสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง รองลงมาคือวัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ และวัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.5.3-1**

ตารางที่ 3.5.3-1
สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรง และสาเหตุที่ประสบอันตราย ปี 2560 จังหวัดนครราชสีมา

สาเหตุที่ประสบอันตราย	ความรุนแรง					
	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะบางส่วน	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	รวม
1.ตกจากที่สูง	1	-	1	38	43	83
2.หกล้ม ลื่นล้ม	-	-	-	27	70	97
3.อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทับ	-	-	-	1	-	1
4.วัตถุหรือสิ่งของ พังทลาย/หล่นทับ	1	-	1	76	129	207
5.วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน	-	-	2	46	165	213
6.วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ดึง	-	-	4	51	69	124
7.วัตถุหรือสิ่งของตัด / บาด / ทิ่มแทง	-	-	2	49	384	435
8.วัตถุหรือสิ่งของ หรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา	-	-	-	8	121	129
9.ประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	4	9	13
10.ประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน	-	-	-	-	7	7
11.อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	4	-	-	10	25	39
12.วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	10	10
13.ไฟฟ้าช็อต	2	2	-	3	11	18
14.ผลจากความร้อนสูง / สัมผัสของร้อน	-	-	-	12	23	35
15.ผลจากความเย็นจัด / สัมผัสของเย็น	-	-	-	-	-	0
16.สัมผัสสิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	12	12
17.อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	0
18.อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	0
19.ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	0
20.ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	16	16
21.โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	12	43	55
22.ภัยพิบัติ	-	-	-	-	-	0
23.การก่อวินาศกรรม	-	-	-	-	-	0
24.อื่น ๆ	-	-	-	1	2	3
รวมทั้งหมด	8	2	10	338	1,139	1,497

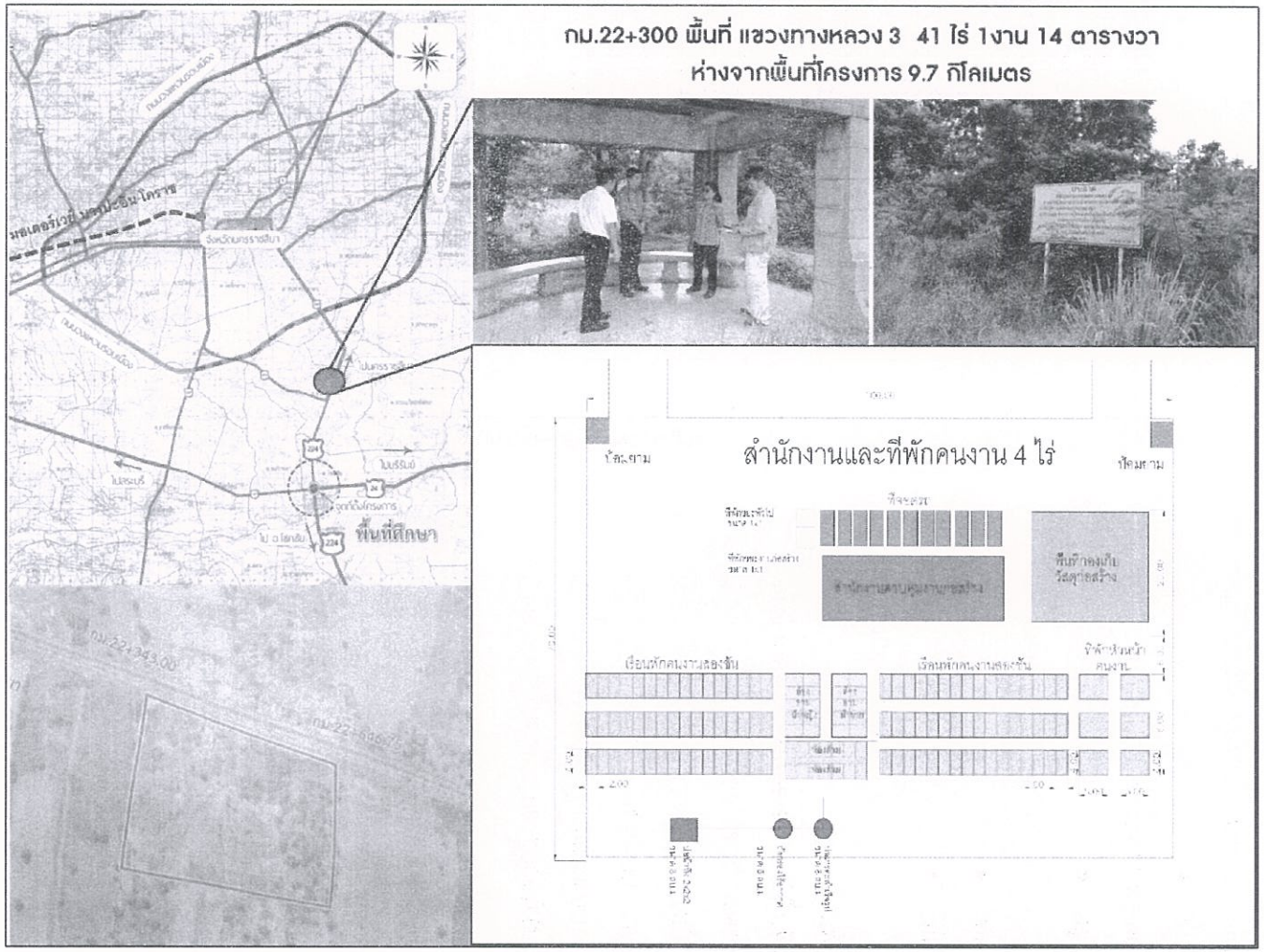
ที่มา: สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน รายหน่วยงาน ปี พ.ศ.2560

3.2.2) ข้อมูลด้านอาชีวอนามัยในพื้นที่ศึกษาโครงการ

จากการศึกษาลักษณะของโครงการเป็นการดำเนินงานที่ใช้เครื่องจักรกลร่วมกับแรงงาน ซึ่งคาดว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างและคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 250 คน โดยโครงการได้กำหนดให้ทำการจัดหาที่ตั้งสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและพื้นที่สนับสนุนงานก่อสร้าง รวมถึงบ้านพักคนงาน (Camp Site) โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน ดังนี้

- พื้นที่ที่มีความสะดวกในการเข้าถึง มีโครงข่ายถนนท้องถิ่น เช่น ถนนของท้องถิ่น ถนนของกรมทางหลวง หรือของกรมทางหลวงชนบทเข้าถึงพื้นที่ได้โดยสะดวก
- อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณการเดินทางและขนส่งวัสดุ และไม่รบกวนต่อชุมชนมากนัก
- ไม่ควรตั้งอยู่ใกล้ชุมชนมากเกินไป เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชน
- ไม่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงานใกล้ลำน้ำ โดยต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร

บ้านพักคนงาน ในพื้นที่โครงการได้มีการวางแผนเอาไว้สำหรับเป็นสำนักงานและบ้านพักคนงานโดยเฉพาะ มีพื้นที่ทั้งหมด 4 ไร่ คนงาน 250 คน ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 224 กม. 22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ห่างจากพื้นที่พื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร สะดวกในการเข้าถึง รวมถึงประหยัดค่าเดินทางสำหรับคนงานในส่วนของบ้านพักคนงาน จะเป็นอาคารชั่วคราวที่สามารถรื้อย้ายได้ง่าย บ้านพักคนงานและพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้างแสดงใน**รูปที่ 3.5.3-1** โดยการออกแบบยึดตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. E.I.T.Standard 1010-30), เมษายน 2537



รูปที่ 3.5.3-1 ตำแหน่งและผังสำนักงาน บ้านพักคนงานและพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้างของโครงการ

3.5.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของอุบัติเหตุและความปลอดภัยของผู้ใช้รถและถนนบริเวณพื้นที่โครงการ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบด้านการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งและอุบัติเหตุจากการทำงาน เมื่อมีการพัฒนาโครงการทั้งระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการควบคุมสาเหตุการบาดเจ็บและลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งและอุบัติเหตุจากการทำงานอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในด้านอุบัติเหตและความปลอดภัย (หากมี)

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิด้านสถิติการเกิดอุบัติเหตุ บริเวณแนวเส้นทางโครงการและบริเวณใกล้เคียง และรวบรวมข้อมูลจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณแนวเส้นโครงการ

(3) ศึกษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุบนถนนทางหลวง

(4) ประเมินผลกระทบ

- ประเมินความเสี่ยงหรือโอกาการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากลักษณะของปัญหา เช่น ช่วงโค้ง การเชื่อมต่อกับโครงข่าย การคมนาคม เป็นต้น
- ประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อความปลดอภัยของผู้สัญจรไปมา ทั้งคนเดินเท้า และผู้ใช้ยานพาหนะ ทั้งในระหว่างการก่อสร้างและเมื่อเปิดดำเนินการแล้ว
- ประเมินความเสี่ยงหรือโอกาสการเกิดอุบัติเหตุสืบเนื่องจากการมีโครงการแล้วก่อให้เกิดผลกระทบกับโครงสร้างอื่น แล้วส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ
- ประเมินความเป็นไปได้ของผลประโยชน์ขงโครงการที่ช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติจากการมีโครงการ และความเป็นไปได้ของผลกระทบจากการเพิ่มปัจจัยต่อการเกิดอุบัติเหตุ

(5) เสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุบัติและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางหลวงหมายเลข 24 (กม.40+00 ถึง กม53+000) ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ 2556 ถึงเดือนสิงหาคม 2557 มีอุบัติเหตุ 13 ราย สาเหตุคือการขับรถเร็ว 12 ครั้ง ฝ่าฝืนการจราจร 1 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 9 ราย บาดเจ็บ 5 ราย รถที่ประสบอุบัติเหติเป็นรถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ 3 ครั้ง รถบรรทุกมากกว่า 6 ล้อ 3 ครั้ง รถบรรทุก 6 ล้อ 2 ครั้ง รถพ่วงบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ 2 ครั้ง รถตู้ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถมอเตอร์ไซด์ อย่างละ 1 ครั้ง

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

3.2.1) สถิติอุบัติเหตุการจราจรทางบกในระดับจังหวัด

จากสถิติคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคล สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม และ สาเหตุจากอุปกรณ์ที่ใช้ขับขี่ ของจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2556 – 2558 **(ตารางที่ 3.5.4-1)** พบว่า ปัจจุบันสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่มาจากบุคคลมีแนวโน้มลดลงจากปี 2557 ซึ่งสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ขับรถเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด, ขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด และขับรถตามกระชั้นชิด เป็นต้น สำหรับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่มาจากสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจุบันมีแนวโน้มลงลงจากปี 2557 ซึ่งสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ถนนมืด, ถนนแคบ และถนนลื่น เป็นต้น สำหรับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่มาจากอุปกรณ์ที่ใช้ขับขี่ พบว่า ปัจจุบันมีแนวโน้มลดลงจากปี 2557 ซึ่งสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ระบบห้ามล้อขัดข้อง ยางแตก และยางเสื่อมสภาพ เป็นต้น

ตารางที่ 3.5.4-1

สถิติคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคล สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม และ สาเหตุจากอุปกรณ์ที่ใช้ขับขี่ ของจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2556 – 2558

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	2556 (2013)	2557 (2014)	2558 (2015)
สาเหตุจากบุคคล	756	2,773	2,076
เมาสุรา	22	45	28
เสพสาร ออกฤทธิ์ ต่อจิตและ ประสาท	-	2	1
ใช้โทรศัพท์มือถือ	-	2	-
ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย	1	-	-
ไม่สวมหมวกกันน็อค	10	24	10
ไม่ให้สัญญาณจอดรถ/เลี้ยว/ชะลอ	10	35	33
ไม่หยุดรถในช่องทางข้าม	1	7	4
ไม่ให้โคมไฟในเวลาค่ำคืน	6	12	6
ไม่ยอมรถที่มีสิทธิไปก่อน	28	205	168
ไม่ปิดประตูรถผู้โดยสาร	-	-	-
ไม่ปิดล๊อคกระบะท้าย	-	-	-

ตารางที่ 3.5.4-1

สถิติคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคล สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม และ สาเหตุจากอุปกรณ์ที่ใช้ขับขี่ ของจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2556 – 2558 (ต่อ)

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	2556 (2013)	2557 (2014)	2558 (2015)
ขับรถนอกช่องประจำทาง	1	5	5
ขับรถหลับใน	12	85	59
ขับรถเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด	272	523	352
ขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด	101	461	341
ขับรถตามกระชั้นชิด	40	315	283
ขับรถผิดช่องทาง	27	71	66
ขับรถฝ่าฝืนเครื่องหมาย/สัญญาณ	17	60	31
ขับรถคร่อมเส้นแบ่งทาง	27	54	44
ขับรถแซงอย่างผิดกฎหมาย	16	85	59
ขับรถไม่ชำนาญ	35	297	265
บรรทุกเกินอัตรา	-	2	2
เจ็บป่วยกระทันหัน	-	2	2
หยุดรถโดยสารนอกเขต/ป้าย	-	-	-
ชะลอ/หยุดรถกระทันหัน	9	74	52
รถเสียไม่แสดงเครื่องหมาย/สัญญาณ	2	5	4
ใช้สัญญาณไฟไม่ถูกต้อง	-	2	-
ฝ่าฝืนป้ายหยุดขณะออกจากทางร่วม/แยก	10	11	11
ไม่ขับรถในช่องทางซ้ายสุด	5	7	15
อื่น ๆ	104	382	235
สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม	**296**	**808**	**631**
ถนนลื่น	10	42	69
ถนนชำรุด	9	37	38
ถนนแคบ	43	98	90
ถนนมืด	92	148	107
มีฝนตก	10	38	62
มีหมอก/ควันฝุ่นมาก	1	1	1
มีสิ่งบังตา	5	15	10
มีการขุด/เจาะ/ซ่อม/สร้างทาง	4	7	13
มีแสงส่องเข้าตา	1	4	4

ตารางที่ 3.5.4-1

สถิติคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคล สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม และ สาเหตุจากอุปกรณ์ที่ใช้ขับขี่ ของจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2556 – 2558 (ต่อ)

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	2556 (2013)	2557 (2014)	2558 (2015)
มีกองวัสดุ/สิ่งของกีดขวาง	3	6	6
ไม่มีป้ายสัญญาณจราจรเตือน	14	100	17
ระบบไฟฟ้าจราจรขัดข้อง/ไม่มี	7	12	8
คนตัดหน้ารถ	12	10	5
สัตว์ตัดหน้ารถ	3	7	11
อากาศมืดครึ้ม	14	14	7
อื่น ๆ	68	269	183
สาเหตุจากอุปกรณ์ที่ใช้ขับขี่	**119**	**439**	**352**
ระบบห้ามล้อขัดข้อง	8	27	14
ระบบบังคับเลี้ยวขัดข้อง	-	2	2
ระบบไฟฟ้าขัดข้อง	9	1	3
ระบบเครื่องยนต์ขัดข้อง	-	2	2
ระบบระบายความร้อนชำรุด	-	-	-
ระบบเชื้อเพลิงชำรุด	-	1	-
อุปกรณ์นิรภัยชำรุด	-	1	2
ที่ปัดน้ำฝนชำรุด	-	-	-
ห้ามล้อมือชำรุด	1	1	1
ประตู / ฝากระโปงชำรุด	-	-	1
กระจกส่องหลังชำรุด	1	-	-
กระจกแตก	-	-	-
ยางแตก	5	13	12
ยางเสื่อมสภาพ	2	4	7
ติดฟิล์มผิดกฎหมาย	-	-	-
ดัดแปลงสภาพผิดกฎหมาย	1	-	7
ล้อ/เพลาหลุด	-	8	7
อื่น ๆ	92	379	294

จากสถิติการรับแจ้งคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามประเภทผู้ใช้ทาง ความเสียหาย และผู้ต้องหา จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2556 – 2558 ดัง**ตารางที่ 3.5.4-2** พบว่า ปัจจุบันแนวโน้มการรับแจ้งอุบัติเหตุมีจำนวนลดลงจากปี 2557 เมื่อจำแนกตามประเภทผู้ใช้ทาง พบว่า อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ผู้ใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) และผู้ใช้รถยนต์นั่ง ตามลำดับ สำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบุคคล พบว่า ปัจจุบันมีแนวโน้มการเสียชีวิตลดลง และได้รับการบาดเจ็บเพิ่มสูงขึ้น สำหรับผู้ต้องหาที่จับได้ พบว่า ปัจจุบันจับได้ลดลงจากปี 2557

ตารางที่ 3.5.4-2

สถิติการรับแจ้งคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามประเภทผู้ใช้ทาง ความเสียหายและผู้ต้องหา จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2556 – 2558

ประเภท	2556 (2013)	2557 (2014)	2558 (2015)
รับแจ้งอุบัติเหตุ (ราย)	978	3,766	3,513
ประเภทผู้ใช้ทาง			
คนเดินเท้า	79	114	93
รถจักรยาน	14	27	40
รถสามล้อ	-	2	-
รถจักรยานยนต์	358	1,321	1,185
รถสามล้อเครื่อง	6	19	9
รถยนต์นั่ง	162	836	685
รถโดยสารขนาดเล็ก (รถตู้)	22	61	49
รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	215	1,099	1,021
รถโดยสารขนาดใหญ่	17	57	39
รถบรรทุก 6 ล้อ	27	84	99
รถบรรทุก 10 ล้อ และมากกว่า	19	97	71
รถอีแต๋น	-	-	-
แท็กซี่	2	11	9
อื่น ๆ	78	193	191
ความเสียหาย			
มูลค่าทรัพย์สินเสียหาย (บาท)	32,048,187	28,535,868	16,751,873
ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบุคคล			
ตาย	385	352	323
ชาย	308	285	236
หญิง	77	67	87

ตารางที่ 3.5.4-2

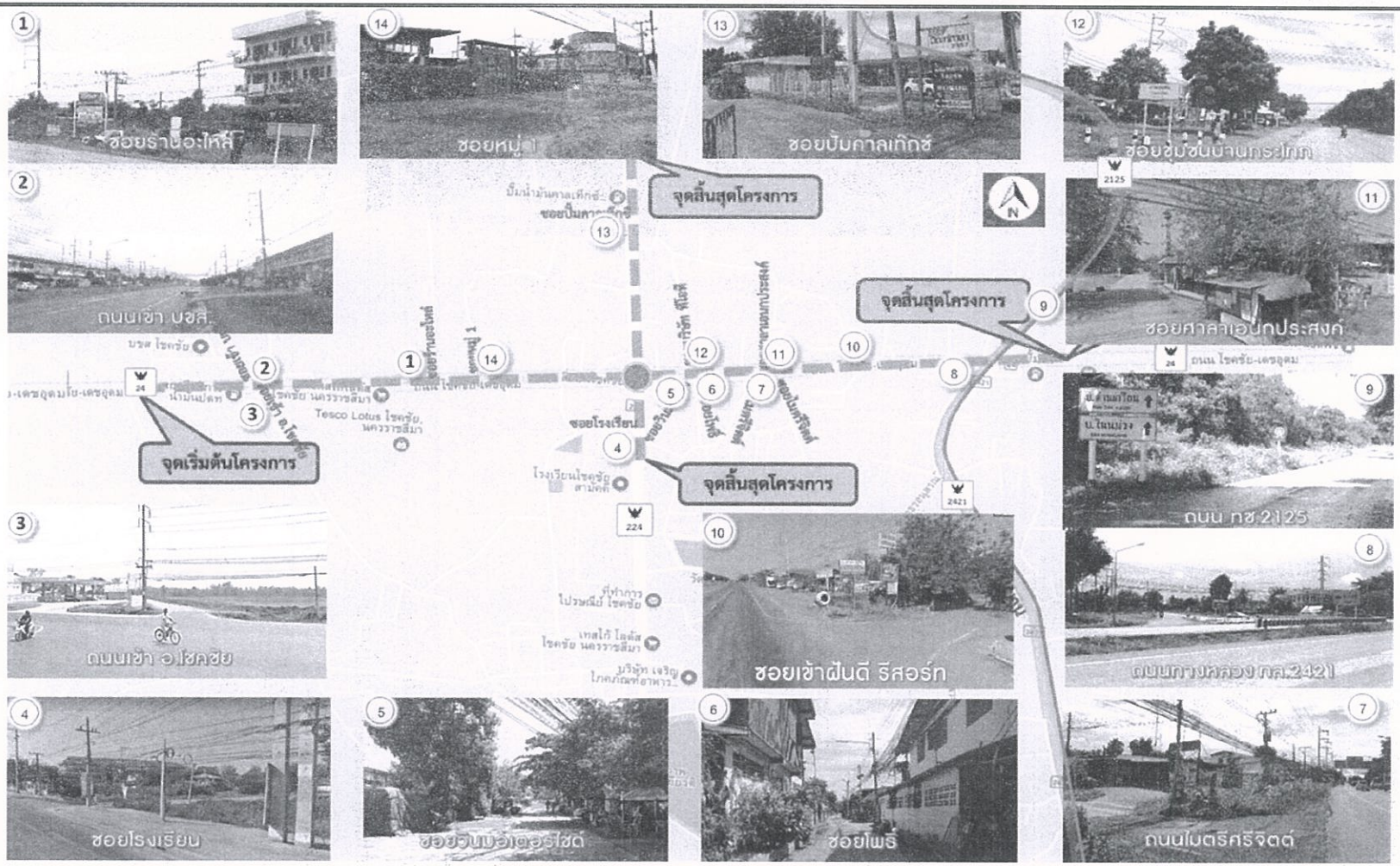
สถิติการรับแจ้งคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก จำแนกตามประเภทผู้ใช้ทาง ความเสียหายและผู้ต้องหา จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2556 – 2558 (ต่อ)

ประเภท	2556 (2013)	2557 (2014)	2558 (2015)
บาดเจ็บสาหัส	195	146	134
ชาย	125	94	88
หญิง	70	52	46
บาดเจ็บเล็กน้อย	346	1,727	1,304
ชาย	233	1,088	796
หญิง	113	639	508
ผู้ต้องหา			
จับได้	561	2,322	2,034
ชาย	492	1,952	1,692
หญิง	69	370	342
จับไม่ได้	28	28	20
ชาย	25	25	18
หญิง	3	3	2
ไม่รู้ตัว	25	59	52

3.2.2) จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษา

จุดเสี่ยงอันตรายต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนคือบริเวณจุดตัดทางหลวงท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาโครงการ **(รูปที่ 3.5.4-1)** ดังต่อไปนี้

- ถนนทางเข้าหมู่บ้าน เดอะ พาลาสโซ่ ข้างปั้ม OVER แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.51+950 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง สามารถใช้เป็นเส้นทางไปเข้าตัวเมืองอำเภอโชคชัยได้
- ถนนทางเข้า บขส.โชคชัย แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ประมาณ กม.51+950 เป็นถนนคอนกรีตในหมู่บ้านขนาด 4 ช่องจราจร ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่นครราชสีมา
- ถนนบริเวณร้านอะไหล่รถ แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 52+450 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปโมเดิร์นรีสอร์ท



รูปที่ 3.5.4-1 จุดเสี่ยงอันตรายที่จะเกิดอุบติเหตุในพื้นที่ศึกษาโครงการ

- ถนนทางเข้าหมู่ 1 แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.52+550 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปตลาดคลังมาร์เช่-Klung Marche
- ซอยหลังโรงเรียนโชคชัยสามัคคี แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 224 ที่ กม. 32+275 เป็นถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้านขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการไปตลาดสดสายหยุด เทศบาลโชคชัย
- ซอยข้างปั๊มน้ำมันคาลเท็กซ์ (ห้างหุ้นส่วนจำกัดดาว ช.เจริญ บริการ) แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 224 ที่ กม.31+600 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท
- ซอยข้างทีโอที แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.51+110 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท
- ซอยศาลาหมู่บ้าน แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+350 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางรองในการเข้าโรงแรม ที่พัก ปลายนา รีสอร์ท
- ซอยทางเข้าฝันดี รีสอร์ท แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 53+625เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
- ซอยไมตรีจิตร แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+355 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
- ซอยบริเวณร้านล้าง อัด ฉีด แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 53+210 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางเพื่อเลี่ยงการติดสัญญาณไฟบริเวณแยกโชคชัยโดยเชื่อมไปยัง อำเภอโชคชัย
- ซอยโพธิ์ แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+150 เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ใช้เป็นเส้นทางเพื่อเลี่ยงการติดสัญญาณไฟบริเวณแยกโชคชัยโดยเชื่อมไปยัง อำเภอโชคชัย

3.2.3) ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลสำนักอำนวยความปลอดภัยปี 2560-2561การเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษาของโครงการและบริเวณใกล้เคียง มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.5.4-3

การเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษาของโครงการและบริเวณใกล้เคียง

ทางหลวง	บริเวณกม.	วันที่	เวลา	รายละเอียด
24	กม.0062+200	31 ธ.ค. 2560	11:00	รถปิคอัพหมายเลขทะเบียน ยค - 6595 นครราชสีมา เดินทางมาจากอำเภอหนองกี่ มุ่งหน้าไปนครราชสีมา เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุมีรถจักรยานยนต์หมายเลขทะเบียน 1กฌ - 6895 นครราชสีมา ได้เสียหลักชนท้ายรถปิคอัพ
	กม.0066+725	31 ธ.ค. 2560	09.30	รถจักรยานยนต์หมายเลขทะเบียน 6 กช - 104 กรุงเทพมหานคร เดินทางมาจากนครราชสีมา มุ่งหน้าไปอำเภอหนองกี่ เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุรถได้เสียหลักล้มบนผิวทางจราจร เป็นเหตุให้ได้รับบาดเจ็บ
	กม.0075+850	30 ธ.ค. 2560	05.00	รถยนต์หมายเลขทะเบียน 6 กฎ - 6878 กทม. เดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร มุ่งหน้าไป อ.หนองกี่ เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุผู้ขับขี่เกิดหลับใน รถจึงได้เสียหลักลงร่องกลางถนน เฉี่ยวชนเสาไฟฟ้า
	กม.0087+000	29 ธ.ค. 2560	10.52	เนื่องจากรถจักรยานยนต์กลับรถกระทันหัน จึงทำให้รถยนต์เบรคไม่อยู่ จึงเป็นเหตุให้รถชนกัน
	กม.0090+500	29 ธ.ค. 2560	05.30	รถปิคอัพหมายเลขทะเบียน ผก - 8881 ระยอง เดินทางมาจากอำเภอโชคชัย มุ่งหน้าไปจังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุรถได้เสียหลักขึ้นเกาะกลางถนน เฉี่ยวชนเสาไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งคู่ จำนวน 1 ต้น
	กม.0032+625	29 ธ.ค. 2560	01.50	รถปิคอัพหมายเลข กพ - 1498 อุบลราชธานี เดินทางมาจากนครราชสีมา มุ่งหน้าไปอำเภอโชคชัย เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุได้เสียหลักเฉี่ยวชนกับรถจักรยานยนต์หมายเลขทะเบียน คฉร - 198 นครราชสีมา
	กม.0017+950	28 ธ.ค. 2560	05.00	รถโดยสารขนาดใหญ่หมายเลขทะเบียน 30 - 1677 นนทบุรี เดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร มุ่งหน้าไปอำเภอโชคชัย เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุรถได้เสียหลักพลิกคว่ำลงไหล่ทาง เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต
	กม.0072+850	26 ธ.ค. 2560	16.10	รถปิคอัพหมายเลขทะเบียน ฒก - 6148 กรุงเทพฯ เดินทางมาจากอำเภอโชคชัย มุ่งหน้าไปอำเภอหนองกี่ เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุได้เสียหลักเฉี่ยวชนท้ายรถยนต์หมายเลขทะเบียน ขน - 3854 นครราชสีมา

ตารางที่ 3.5.4-3

การเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษาของโครงการและบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)

ทางหลวง	บริเวณกม.	วันที่	เวลา	รายละเอียด
	กม.0057+508	26 ธ.ค. 2560	16.10	รถบรรทุกยี่ห้อ HINO หมายเลขทะเบียน 86-3729 นครราชสีมา ขับขี่โดยนาสจรวย ทวีคูณ เดินทางมาจากทาง อ.หนองกี่ มุ่งหน้าไปทาง อ.โชคชัย เกิดอุบัติเหตุชนท้ายรถยนต์ยี่ห้อ NISSAN หมายเลขทะเบียน นก-969 นครราชสีมา
	กม.0018+000	24 ส.ค. 2561	01.00	รถปิคอัพหมายเลขทะเบียน กน-5717 นครราชสีมา จอดอยู่ไหลทางมีรถจักรยานยนต์ขับมาชนท้ายรถปิคอัพคัน...
224	กม.0058+020	9 ส.ค. 2561	03.45	รถยนต์นั่ง NISSAN หมายเลขทะเบียน ขล 6817 นครราชสีมา ขับขี่มุ่งหน้าเข้าอำเภอครบุรี เมื่อมาถึง กม.58+020 เกิดเสียหลักลงข้างทางมาชนกับไฟฟ้าชนิดกิ่งเดี่ยว จำนวน 1 ต้น

3.5.5 สุขาภิบาล

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสภาพของการสุขาภิบาลในชุมชนตามแนวถนนโครงการ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ ต่อความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสียที่เกิดจากชุมชนเนื่องจากตัวโครงการเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาของชุมชนให้เจริญเติบโต ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของประชากร ซึ่งจะส่งผล กระทบต่อสุขภาพสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยเฉพาะปัญหาการจัดการขยะและน้ำเสียที่เกิดจากชุมชนนั้น

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลด้านสุขาภิบาลในพื้นที่โครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและเทศบาล

(3) วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสียของชุมชน ในบริเวณใกล้เคียงกับแนวถนนของโครงการ

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

การจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลโชคชัย มีการนำถังขยะให้ประชาชนในพื้นที่เพื่อรวบรวมขยะให้เทศบาลนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เทศบาลมีรถเก็บขยะจำนวน 2 คัน เจ้าหน้าที่เก็บขยะ 6 คน และพนักงานขับรถ 2 คน เก็บทุกวันยกเว้นวันอาทิตย์ โดยขยะที่ได้นำไปฝังกลบในพื้นที่ของเทสบาลตำบลโชคชัย

3.2) ข้อมูลด้านสุขาภิบาลในจังหวัดนครราชสีมา

- สถานการณ์น้ำเสีย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลนครนครราชสีมา เทศบาลเมืองปากช่อง เทศบาลเมืองบัวใหญ่ เทศบาลตำบลตลาดแค และเทศบาลตำบลขามทะเลสอ จากการติดตามและประเมินประสิทธิภาพ ระบบรวบรวม และบำบัดน้ำเสียชุมชน ในปี พ.ศ. 2555 สรุปได้ดังนี้ เทศบาลนครนครราชสีมา เทศบาลเมืองปากช่อง พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ทั้ง 2 แห่ง มีการเดินระบบตามปกติ และคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดทั้งสองแห่งพบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนเทศบาลเมืองปากช่อง คุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และเทศบาลเมืองบัวใหญ่ คุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานยกเว้น pH และ Grease & Oil และเทศบาลขามทะเลสอ พบว่าระบบบำบัดมีสภาพชำรุด โดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond : SP)

- สถานการณ์ขยะมูลฝอย

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2560 ลุ่มน้ำมูลตอนบน (นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ) (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา), 2560) ระบุว่า เทศบาลนครนครราชสีมา ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดขยะมูลฝอยตามโครงการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และพลังงาน โดยประกอบด้วย งานฟื้นฟูพื้นที่ฝังกลบเก่า งานก่อสร้างพื้นที่ ฝังกลบใหม่ งานก่อสร้างระบบคัดแยกขยะมูลฝอยส่วนหน้า และระบบย่อยสลายขยะอินทรีย์ (Integrated Solid Waste Management) โดยเริ่มเดินระบบในเดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ซึ่งโครงการออกแบบระบบไว้ที่ ปริมาณขยะเข้าระบบ 230 ตัน/วัน ปัจจุบันมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำขยะมาทิ้งร่วมจำนวน 26 แห่ง ปริมาณขยะเข้าสู่ระบบในปัจจุบันประมาณ 366 ตันต่อวัน (ปริมาณสูงสุด 497 ตันต่อวัน) แยกเป็นขยะในเขตเทศบาลนคร 206 ตันต่อวัน และขยะนอกเขตเทศบาล 160 ตันต่อวัน และอัตราการผลิตขยะในเขตเทศบาลตำบล คิดเป็น (ก.ก./คน/วัน) อยู่ที่ 0.79 โดยปัจจุบัน พบว่าจังหวัดนครราชสีมามีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 2,264 ตัน/วัน เก็บขนขยะไปกำจัด 1,173 ตัน/วัน (ร้อยละ 51.81) มีการกำจัดถูกต้องตามหลักวิชาการ 435 ตัน/วัน (ร้อยละ 19.21) (ศูนย์กำจัดขยะของเทศบาลนครราชสีมา, ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลตำบลสูงเนิน และขนไปกำจัดที่บริษัทปูนซีเมนต์ TPI มีปริมาณขยะสะสม 760,825 ตัน ได้รับการจัดการ 238,991 ตัน (ร้อยละ 31.41)

3.3) ข้อมูลสุขาภิบาลในพื้นที่โครงการ

ในพื้นที่โครงการคลอบคลุมพื้นที่ตำบลโชคชัย ตำบลกระโทก และตำบลพลับพลา อำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา โดยมีรายละเอียดด้านสุขาภิบาลดังนี้

ด้านขยะมูลฝอย

- ตำบลโชคชัย มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลโชคชัย 15 ตัน/วัน และในพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย 6 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากเทศบาลตำบลโชคชัย จำนวน 6 คัน และบริการจากองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย 2 คัน ดำเนินการเก็บขนทุกวัน โดยการกำจัดขยะแบบเทกองและฝังกลบสัปดาห์ละ 3 วัน บริเวณ โคกหนองงาช้าง บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 12 ต.โชคชัย จำนวน 25 ไร่
- ตำบลกระโทก มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 2 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก จำนวน 1 คัน โดยการกำจัดขยะแบบเทกองและฝังกลบสัปดาห์ละ 3 วัน บริเวณ โคกหนองงาช้าง บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 12 ต.โชคชัย จำนวน 25 ไร่ ซึ่งเป็นที่เดียวกันกับตำบลโชคชัย
- ตำบลพลับพลา มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 5 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา จำนวน 1 คัน โดยการกำจัดขยะแบบเทกองบนที่สาธารณประโยชน์ขององค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา

ด้านน้ำเสีย

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพบว่า ในพื้นที่โครงการคลอบคลุมตำบลโชคชัย ตำบลกระโทก และตำพลับพลา พบว่า ในพื้นที่มีน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียจากชุมชน โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 8,282 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คำนวณจากข้อมูลโครงการศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญการจัดการน้ำเสียชุมชน สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม,2538 ประเมินจากจำนวนประชากร ปี 2561 จำนวน 29,370 คน(คลอบคลุมตำบลโชคชัย ต.กระโทกและตำบลพลับพลา) คูณกับอัตราการเกิดน้ำเสียของชุมชนปีฐาน พ.ศ.2555 ซึ่งเท่ากับ 282 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำและยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย

3.4) การจัดการสุขาภิบาลในสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน

การก่อสร้างโครงการเป็นการดำเนินงานที่ใช้เครื่องจักรกลร่วมกับแรงงาน ซึ่งคาดว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง และคนงาน โดยโครงการได้กำหนดให้ทำการจัดหาที่ตั้งสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและพื้นที่สนับสนุนงานก่อสร้าง รวมถึงบ้านพักคนงาน (Camp Site) โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน ดังนี้

- พื้นที่ที่มีความสะดวกในการเข้าถึง มีโครงข่ายถนนท้องถิ่น เช่น ถนนของท้องถิ่น ถนนของกรมทางหลวง หรือของกรมทางหลวงชนบทเข้าถึงพื้นที่ได้โดยสะดวก
- อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณการเดินทางและขนส่งวัสดุ และไม่รบกวนต่อชุมชนมากนัก

- ไม่ควรตั้งอยู่ใกล้ชุมชนมากเกินไป เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชน
- ไม่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงานใกล้ลำน้ำ โดยต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร

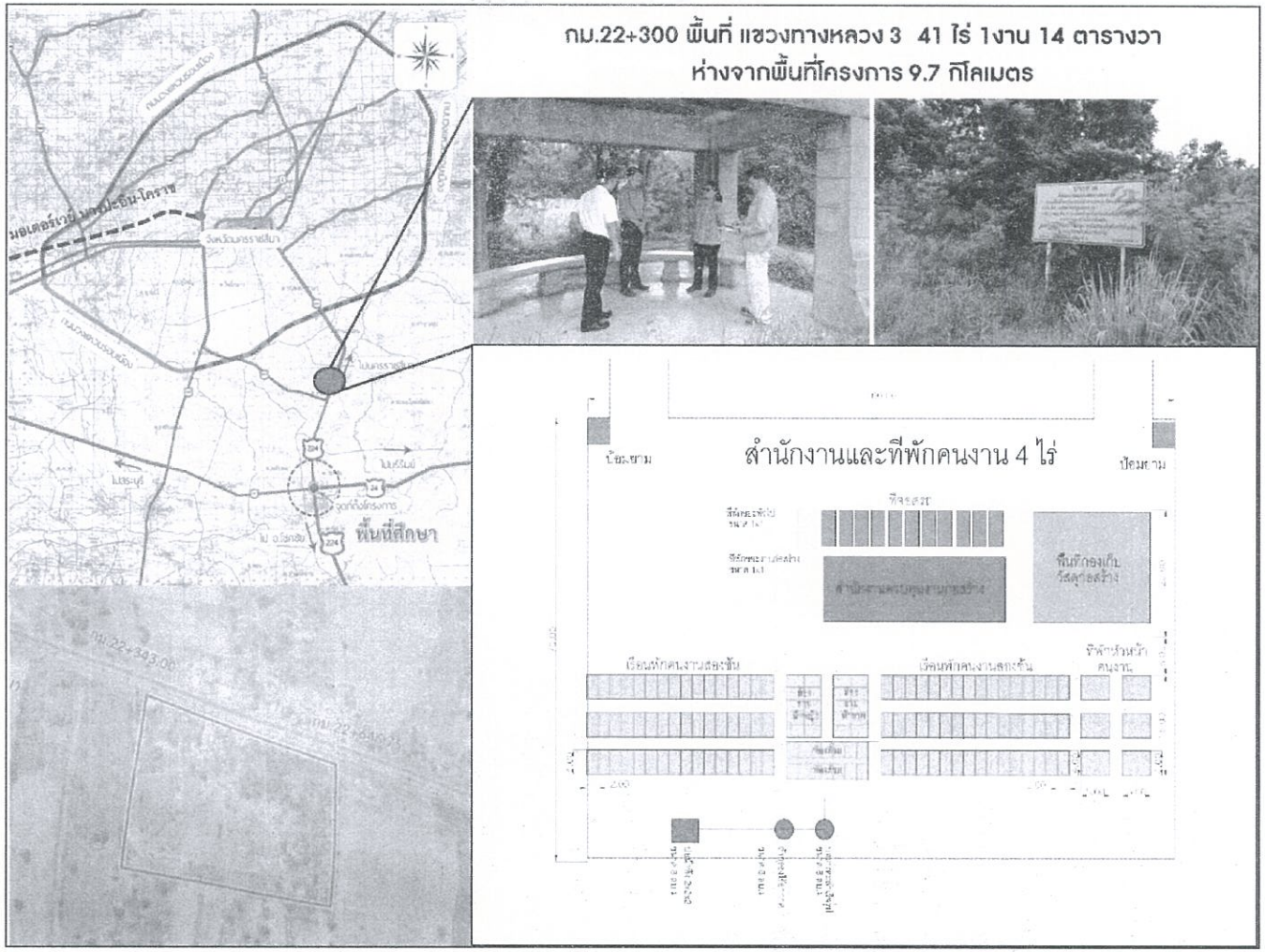
บริเวณที่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงานเป็นพื้นที่ของกรมทางหลวง แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3บริเวณทางหลวงหมายเลข 224 ตำบล ท่าอ่าง อำเภอ โชคชัย จ.นครราชสีมา **(รูปที่ 3.5.5-1)** มีพื้นที่ 41 ไร่ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร และตั้งห่างจากแหล่งน้ำมากกว่า 500 เมตร โดยสำนักงานและที่พักคนงานใช้พื้นที่ทั้งหมด 4 ไร่ จัดแบ่งสัดส่วนพื้นที่ให้มีทั้งพื้นที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง โรงซ่อมบำรุง และพื้นที่บ้านพักคนงานได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ ให้กับคนงานก่อสร้างดังนี้

(1) ไฟฟ้า โครงการจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(2) น้ำใช้ เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน คาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำในกิจวัตรประจำวันประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการใช้น้ำจากที่พักอาศัย 50 ลิตร/คน/วัน/,Metcalf & Eddy Inc, 1977) ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้โครงการจะจัดซื้อจากเอกชน โดยให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบจ่ายน้ำเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน เพื่อรองรับน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างและสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน

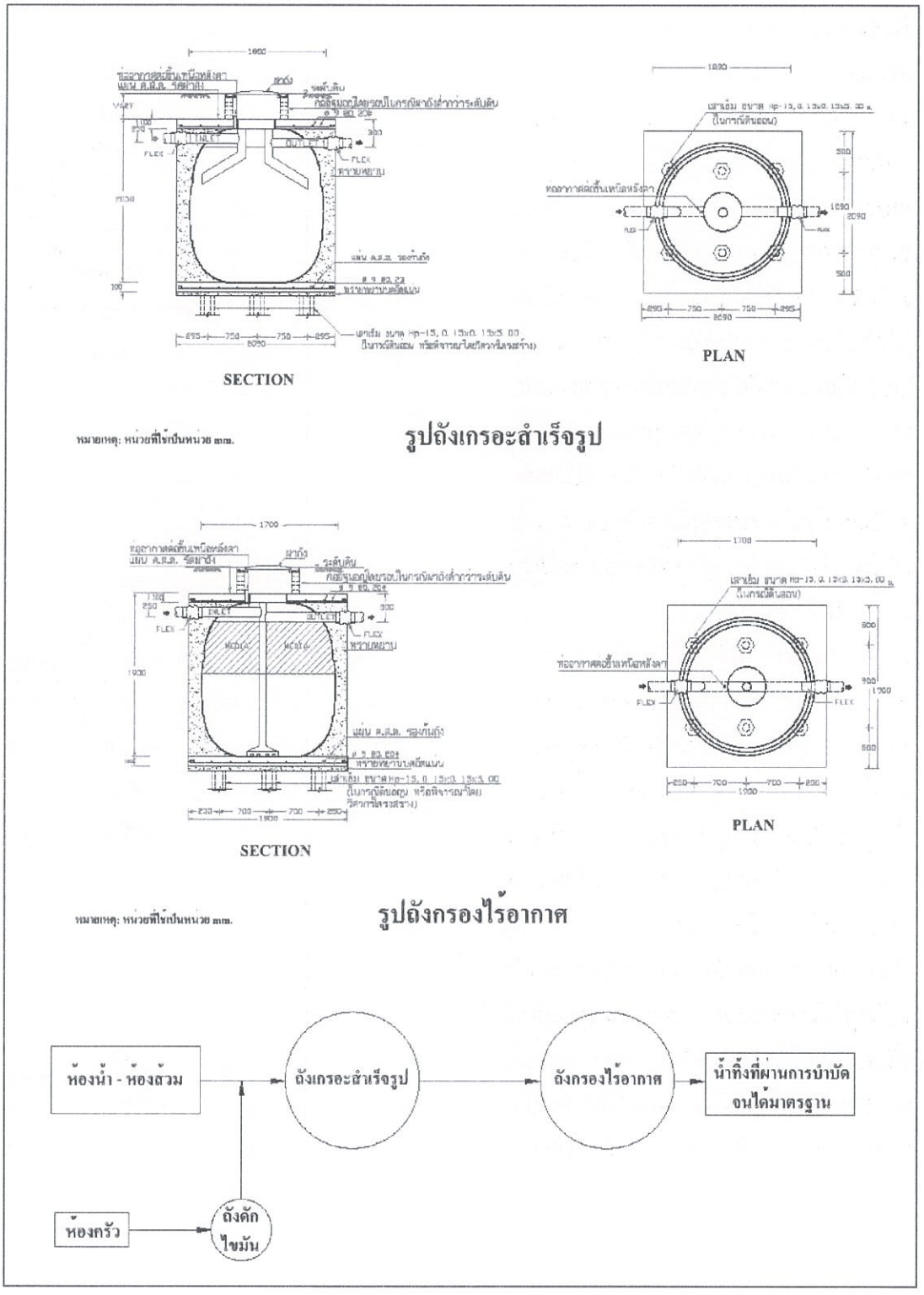
(3) ห้องน้ำ – ห้องส้วม จัดเตรียมห้องน้ำ – ห้องส้วมตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย (ประกาศ ณ วันที่ 16 เมษายน พ.ศ.2515) (กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดเตรียมห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ที่ และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ และมีลูกลูกจ้างเกิน 80 คนให้จัดให้มีห้องน้ำ และห้องส้วมเพิ่มอีกอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุก ๆ 50 คนแต่ละแห่ง) 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



รูปที่ 3.5.5-1 ตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน

(4) การจัดการขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงานส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่พักคนงานและสำนักงานสนาม ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน/วัน สามารถคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 667 ลิตร/วัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน และประสานงานกับสำนักงานเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากจากหน่วยงานราชการ และสำหรับขยะอันตราย เช่น น้ำมันเครื่อง เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน หม้อแบตเตอรี่ และหลอดไฟ เป็นต้น จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะอันตรายก่อนส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เป็นผู้นำไปกำจัด

(5) การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดจากสำนักงานและที่พักคนงานส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำและห้องส้วม ซึ่งประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยคิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้โครงการมีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นความต้องการน้ำใช้ประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการต้องนำน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างไปผ่านบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวหรือเทียบเท่า ซึ่งประกอบด้วย ถังเกรอะขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 8 ใบ (ขนาดรองรับ 30 คน/ถัง) และถังกรองไร้อากาศขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 5 ใบ (ขนาดรองรับ 50 คน/ถัง) หรือระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่กว่าซึ่งเพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างประมาณ 250 คน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ จากที่พักคนงาน และสำนักงานโครงการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน (2553) ก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับ และห้ามไม่ให้ระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด รูปแบบบำบัดน้ำเสียแสดงดัง**รูปที่ 3.5.5-2**



รูปที่ 3.5.5-2 รูปแบบบำบัดน้ำเสีย

3.5.6 ผู้ใช้ทาง

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลของผู้ใช้แนวเส้นทางโครงการ ด้านวัตถุประสงค์ในการเดินทางตลอดจนโครงข่ายถนนที่เกี่ยวข้องในสภาพปัจจุบัน

(2) เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินงานโครงการ ต่อระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางของผู้ที่ใช้แนวเส้นทางโครงการ

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านผู้ใช้ทาง

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เส้นทาง จากการศึกษาด้านการจราจรและการขนส่งตามแนวเส้นทางโครงการ ข้อมูลปัจจุบันด้านวัตถุประสงค์ในการเดินทาง และยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง

(3) ประเมินผลกระทบต่อผู้ใช้ทางในด้านการเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ และระยะเวลาของการเดินทางทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

(4) เสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านผู้ใช้ทางที่เหมาะสมและจำเป็น

3) ผลการศึกษา

3.1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

ความเร็วการเดินทางในวันทำงาน พบว่า ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าบนทางหลวงหมายเลข 24 มีความเร็วเฉลี่ยของทั้งสองทิศทาง ประมาณ 58-68 กม./ชม ช่วงเย็นมีความเร็วเฉลี่ยของสองทิศทาง ประมาณ 70 -80 กม./ชม. สำหรับทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ทิศทางมีความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางต่ำสุด ประมาณ 30 กม./ชม. และช่วงเย็น มีความเร็วเฉลี่ยประมาณ 50 กม./ชม. และ 38 กม./ชม. ในทิศทางตรงกันข้าม

การเดินทางส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์การเดินทางคือการเดินทางเพื่อติดต่อธุรกิจและการค้าขายมากที่สุดประมาณร้อยละ 36.8 รองลงคือทำธุระส่วนตัว ส่งของ และท่องเที่ยว ประมาณร้อยละ 34.4 และเดินทางไปทำงาน ประมาณร้อยละ 15.1

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน (AADT) ของทางหลวงหมายเลข 24 ประมาณ 48,931 PCU/วัน และทางหลวงหมายเลข 224 ทางทิศตะวันออกของแยกโชคชัย ประมาณ 4,864 PCU/วัน และทิศตะวันตกของแยกโชคชัย ประมาณ 5,635 PCU/วัน

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

3.2.1) จำนวนรถจดทะเบียนสะสมของพื้นที่ศึกษา

จากสถิติข้อมูลยานพาหนะในจังหวัดนครราชสีมาดัง**ตารางที่ 3.5.6-1** พบว่ามีอัตราการเพิ่มของยานพาหนะที่จดทะเบียนในช่วงปี พ.ศ. 2550 - 2558 คิดเป็นร้อยละ 4.84 อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลยานพาหนะจดทะเบียนในปี พ.ศ. 2558 พบว่ามียานพาหนะจดทะเบียนที่สิ้นปีเท่ากับ 1,280,053 คัน โดยจำนวนนี้เป็นรถจักรยานยนต์สูงสุด 711,773 คัน หรือประมาณร้อยละ 55.60 ของยานพาหนะทั้งหมด รองลงมาคือ รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล จำนวน 225,071 คัน หรือประมาณร้อยละ 17.58 ของยานพาหนะทั้งหมด และรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน จำนวน 195,823 คัน หรือประมาณร้อยละ 15.30 ของจำนวนยานพาหนะทั้งหมด

3.2.2) การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ทางในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจปริมาณจราจรในพื้นที่โครงการ วันพฤหัสบดีที่ 11 มกราคม 2561 และวันเสาร์ที่ 13 มกราคม 2561 มีรายละเอียดดังนี้

1) ปริมาณจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมาระหว่างอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา กับอำเภอหนองกี จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 21,246 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,593 PCU/วัน โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 15:00-16:00 น. เท่ากับ 1,840 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.67

และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,222 คัน/วัน หรือคิดเป็น 30,730 PCU/วัน มีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 14:00-15:00 น. เท่ากับ 2,019 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.57 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมา ระหว่างอำเภอเมืองนครราชสีมา กับอำเภอโชคชัย โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 25,726 คัน/วัน หรือคิดเป็น 26,294 PCU/วัน โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 9:00-10:00 น. เท่ากับ 2,804 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.66 และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,704 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,843 PCU/วัน มีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 10:00-11:00 น. เท่ากับ 2,433 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.74

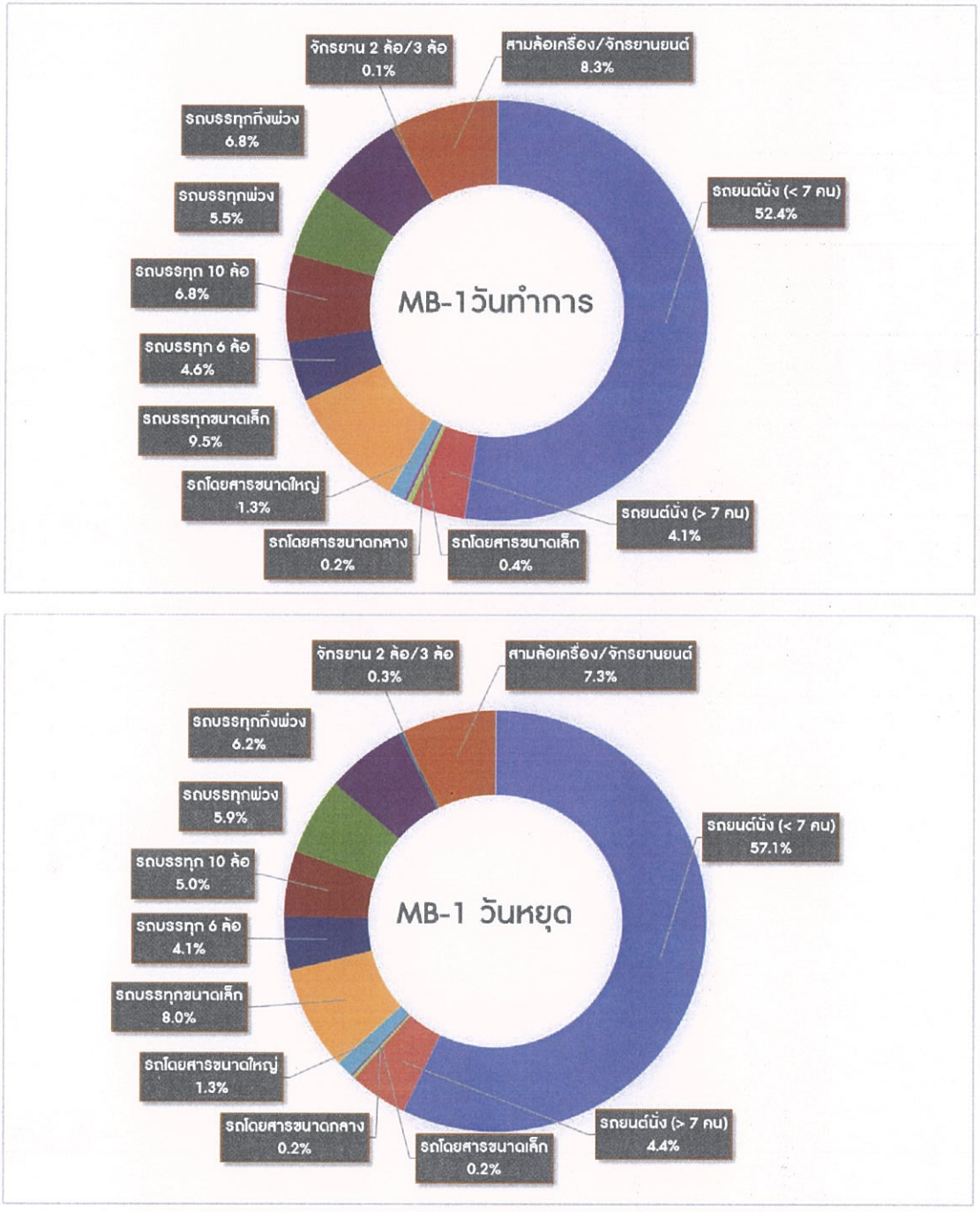
2) สัดส่วนประเภทพาหนะในพื้นที่โครงการ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมาระหว่างอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา กับอำเภอหนองกี จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการพบสัดส่วนประเภทของพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (ร้อยละ 52.4) รองลงมาคือรถบรรทุกขนาดเล็ก (ร้อยละ 9.5) และรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (ร้อยละ 8.3) ตามลำดับ และในวันหยุดพบสัดส่วนประเภทของพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (ร้อยละ 57.1) รองลงมาคือรถบรรทุกขนาดเล็ก (ร้อยละ 8.0) และรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (ร้อยละ 7.3) ตามลำดับ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.5.6-1**

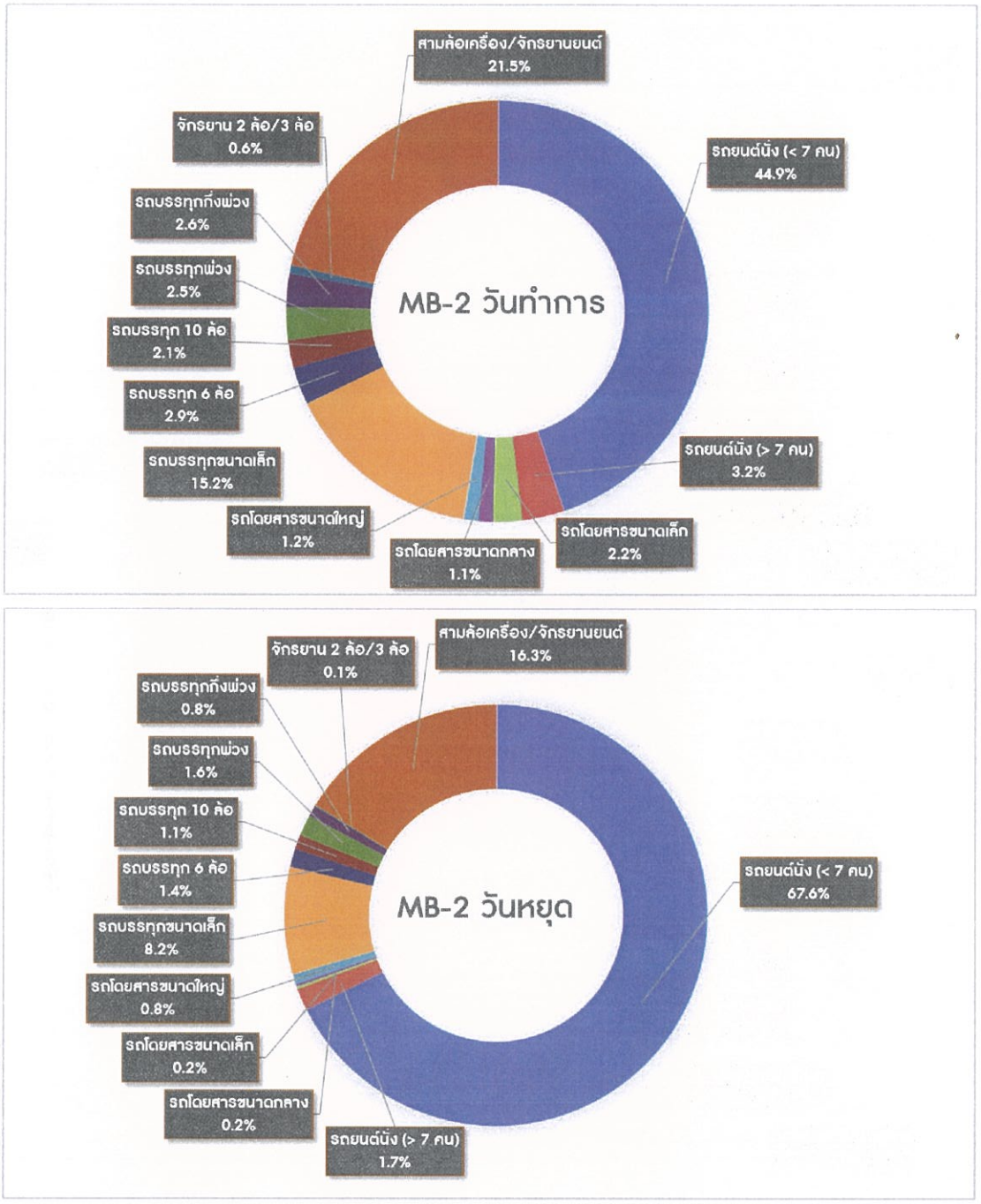
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมาระหว่างอำเภอเมืองนครราชสีมา กับอำเภอโชคชัย โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการพบสัดส่วนประเภทของพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (ร้อยละ 44.9) รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (ร้อยละ 21.5) และรถบรรทุกขนาดเล็ก (ร้อยละ 15.2) ตามลำดับ และในวันหยุดพบสัดส่วนประเภทของพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (ร้อยละ 67.6) รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (ร้อยละ 16.3) และรถบรรทุกขนาดเล็ก (ร้อยละ 8.2) ตามลำดับ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.5.6-2**

ตารางที่ 3.5.6-1
ข้อมูลยานพาหนะจดทะเบียนในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

ประเภทรถ (Type of Vehicle)	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	อัตราการขยายตัว (ร้อยละต่อปี) 2550-2558
รวมทั้งสิ้น Grand Total	876,942	907,070	936,709	981,505	1,047,341	1,127,558	1,200,679	1,243,580	1,280,053	4.84%
ก. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ Total Vehicle under Motor Vehicle Act	838,474	867,182	895,196	938,180	1,001,625	1,079,392	1,149,389	1,190,253	1,225,131	4.85%
รย. 1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน Sedan (Not more than 7 Pass.)	72,310	79,546	87,933	100,278	115,107	139,431	166,574	182,620	195,823	13.26%
รย. 2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน Microbus & Passenger Van	7,681	7,645	7,864	8,193	8,529	9,008	9,385	9,598	9,554	2.77%
รย. 3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล Van & Pick Up	146,377	154,934	162,179	171,224	181,748	194,876	208,409	217,628	225,071	5.53%
รย. 4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล Motortricycle	6	5	5	7	8	11	12	14	15	12.14%
รย. 5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด Interprovincial Taxi	3	2	2	0	0	0	0	0	0	-100.00%
รย. 6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน Urban Taxi	21	34	51	66	71	72	82	102	117	23.95%
รย. 7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง Fixed Route Taxi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
รย. 8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ Motortricycle Taxi (Tuk Tuk)	843	797	796	790	786	784	792	795	787	-0.86%
รย. 9 รถยนต์บริการธุรกิจ Hotel Taxi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
รย.10 รถยนต์บริการนักท่องเที่ยว Tour Taxi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
รย.11 รถยนต์บริการให้เช่า Car For Hire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
รย.12 รถจักรยานยนต์ Motorcycle	564,679	573,590	582,152	603,198	635,224	669,582	693,548	703,985	711,773	2.94%
รย.13 รถแทรกเตอร์ Tractor	7,503	10,309	12,592	14,931	19,332	23,460	27,720	30,763	33,659	20.64%
รย.14 รถบดถนน Road Roller	280	282	287	300	311	330	345	353	375	3.72%
รย.15 รถใช้งานเกษตรกรรม Farm Vehicle	36,418	37,628	38,936	36,957	38,378	39,819	40,659	41,187	44,697	2.59%
รย.16 รถพ่วง Automobile Trailer	136	213	280	345	450	569	626	663	688	22.46%
รย.17 รถจักรยานยนต์สาธารณะ Public Motorcycle	2,217	2,197	2,119	1,891	1,681	1,450	1,237	2,545	2,572	1.87%
ข. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก Total Vehicle under Land Transport Act	38,468	39,888	41,513	43,325	45,716	48,166	51,290	53,327	54,922	4.55%
รวมรถโดยสาร Bus : Total	4,509	4,856	5,065	5,059	5,159	5,369	5,579	5,703	5,965	3.56%
แยกเป็น - ประจำทาง Fixed Route Bus	3,487	3,643	3,708	3,668	3,631	3,671	3,693	3,722	3,674	0.66%
- ไม่ประจำทาง Non Fixed Route Bus	794	967	1,099	1,119	1,247	1,404	1,561	1,631	1,930	11.74%
- ส่วนบุคคล Private Bus	228	246	258	272	281	294	325	350	361	5.91%
รวมรถบรรทุก Truck : Total	33,693	34,884	36,354	38,177	40,476	42,726	45,649	47,608	48,942	4.78%
แยกเป็น - ไม่ประจำทาง Non Fixed Route Truck	3,356	3,586	3,883	4,050	4,290	4,753	5,247	5,671	5,828	7.14%
- ส่วนบุคคล Private Truck	30,337	31,298	32,471	34,127	36,186	37,973	40,402	41,937	43,114	4.49%
โดยรถขนาดเล็ก Small Rural Bus	266	148	94	89	81	71	62	16	15	-30.19%



รูปที่ 3.5.6-1 สัดส่วนประเภทยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 24 รวม 2 ทิศทาง



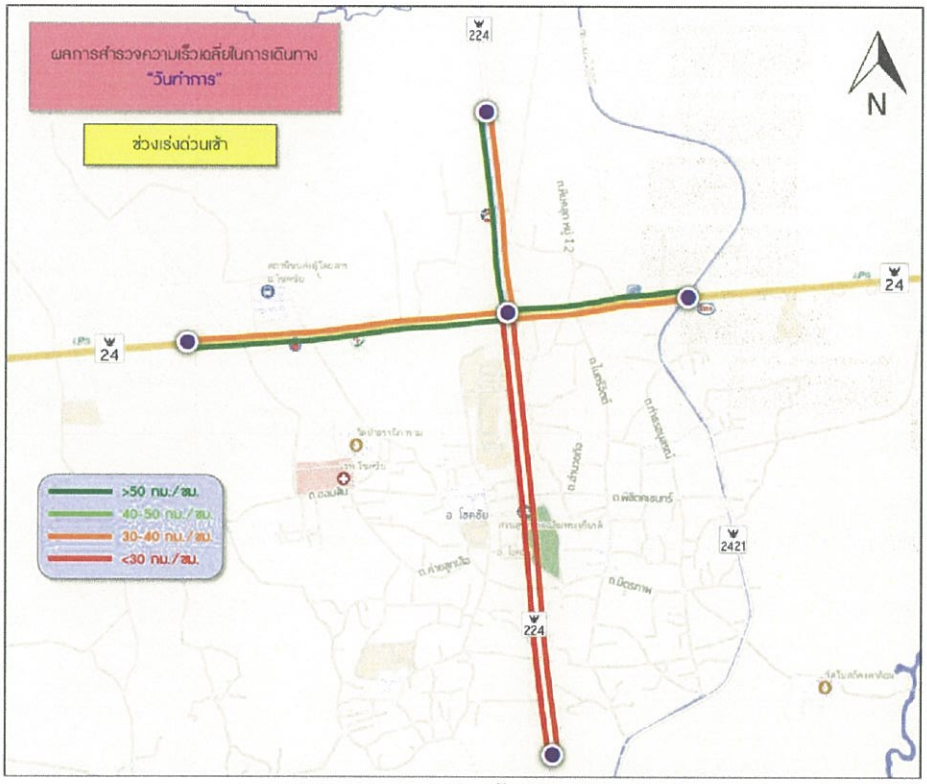
รูปที่ 3.5.6-2 สัดส่วนประเภทยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 224 รวม 2 ทิศทาง

3) การสำรวจและวิเคราะห์ความเร็วในการเดินทางในพื้นที่โครงการ

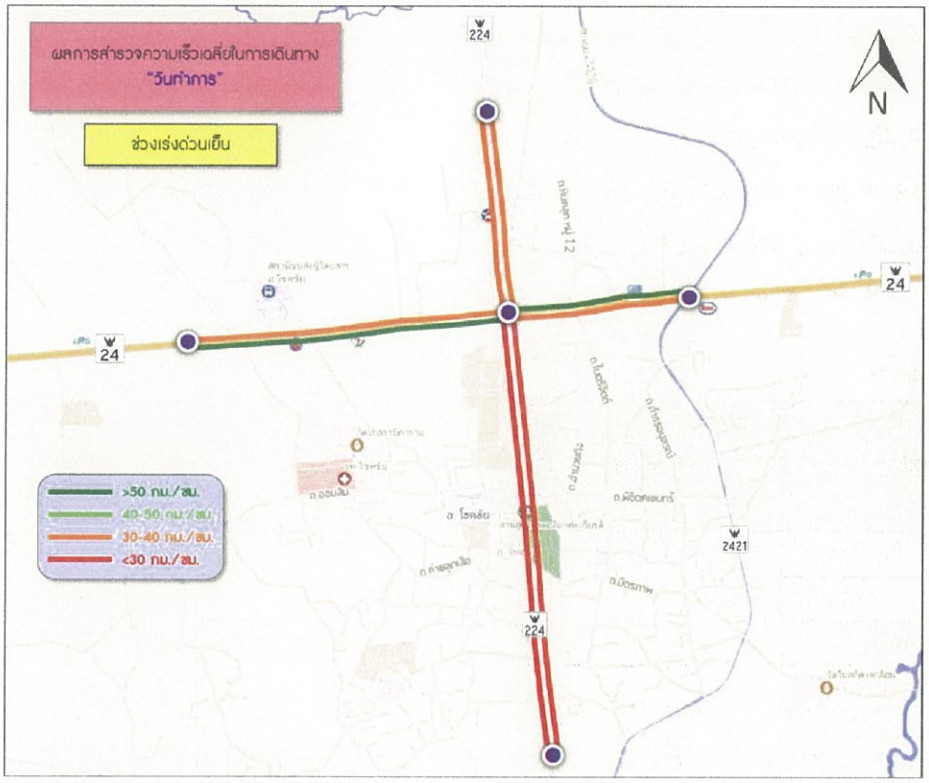
การสำรวจความเร็วในการเดินทางบนเส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 24 โดยผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยตลอดทั้งวันบนทางหลวงหมายเลข 24 (SP-1) จะอยู่ที่ 45-55 กม./ชม. ทางหลวงหมายเลข 224 (SP-2) จะอยู่ที่ 30-40 กม./ชม. สำหรับรายละเอียดผลการสำรวจและวิเคราะห์ความเร็วเฉลี่ยในการแสดงดัง**ตารางที่ 3.5.6-2** และแสดงผลการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในแต่ละช่วงบนทางหลวงและจำแนกตามวันในการสำรวจดัง**รูปที่ 3.5.6-3** ถึง**รูปที่ 3.5.6-5**

ตารางที่ 3.5.6-2
ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางในวันทำการ

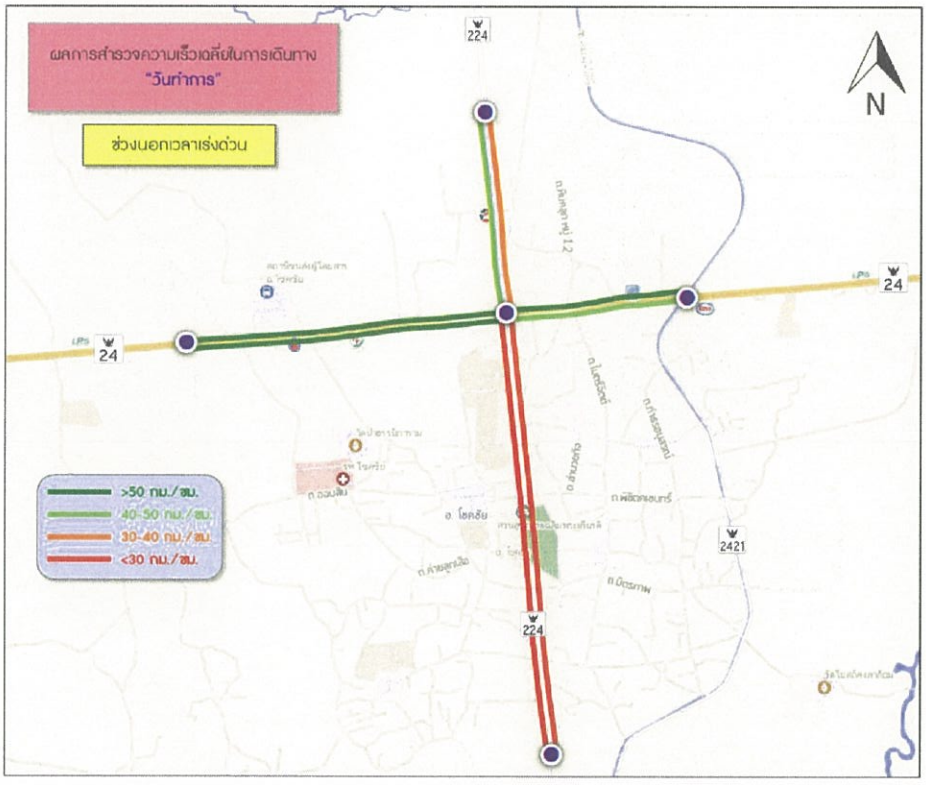
จุดสำรวจ	ทิศทาง	วันทำการ		
		เร่งด่วนเช้า (กม./ชม.)	เร่งด่วนเย็น (กม./ชม.)	นอกเร่งด่วน (กม./ชม.)
SP-1 (ทล.24)	ไป จ.บุรีรัมย์	44.56	42.51	54.75
	ไป อ.สีคิ้ว	46.66	49.03	49.24
	เฉลี่ยรวม	**45.61**	**45.77**	**52.00**
SP-2 (ทล.224)	ไป อ.ครบุรี	30.95	30.55	32.28
	ไป อ.เมืองนครราชสีมา	44.01	31.78	37.24
	เฉลี่ยรวม	**37.48**	**31.16**	**34.76**



รูปที่ 3.5.6-3 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเช้า)



รูปที่ 3.5.6-4 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงเร่งด่วนเย็น)



รูปที่ 3.5.6-5 ความเร็วเฉลี่ยบนถนนทางหลวงในพื้นที่ของโครงการ วันทำการ (ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน)

4) ระดับการให้บริการ

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการภายในพื้นที่ศึกษา เป็นการนำผลการสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจรมาประเมินสภาพการจราจร โดยได้แสดงผลทั้งในรูปแบบของสภาพการจราจรบนทางแยก ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยก ดัง**ตารางที่ 3.5.6-3** และวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ ดัง**ตารางที่ 3.5.6-4** โดยจากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าบนช่วงสะพานข้ามทางแยก มีระดับการให้บริการอยู่ในระดับที่สามารถรองรับปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 3.5.6-3

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยกระดับ At grade (pcu/ชม.)	ปริมาณจราจรข้ามทางแยก (สะพาน) (pcu/ชม.)	ทางยกระดับเชื่อม (RAMP)เลี้ยวขวาจากทางหลวงหมายเลข 24	Average Delay (วินาทีต่อคัน)	ระดับการให้บริการ(LOS)
2565	3,440	1,130	560	21.4	C
2569	4,070	1,340	690	21.5	C
2574	4,690	1,570	820	24.0	C
2579	5,380	1,810	950	27.1	C
2584	6,200	2,080	1,120	41.3	D

ที่มา: วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา จากหลักการของ HCM 2010

หมายเหตุ: 1) สะพานลอยข้ามทางแยก บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) มีการปรับปรุงขยายช่องจราจรก่อน-หลัง สะพานข้ามทางแยกจากถนนขนาด 4 ช่องจราจร เป็นถนนขนาด 8 ช่องจราจร

ตารางที่ 3.5.6-4

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางต่างระดับ

ทางต่างระดับ	ทิศทาง	รายการ	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584
สะพานข้ามทางแยกบน ทล.24	ไปบุรีรัมย์	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	490	580	680	790	920
		ระดับการให้บริการ	A	A	B	B	B
	ไป อ.สีคิ้ว	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	640	760	890	1,020	1,160
		ระดับการให้บริการ	B	B	B	C	C
ramp เลี้ยวขวาบน ทล.24	ไป อ.เมืองนครราชสีมา	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	560	690	820	950	1,120
		ระดับการให้บริการ	B	B	B	C	C

หมายเหตุ :LOS A สภาพจราจรมีความล่าช้าต่ำกว่า 10 วินาทีต่อคัน ระดับการให้บริการนี้จะเกิดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อมีการจัดสัญญาณไฟที่สอดคล้องต่อเนื่องกันทุกทางแยก ทำให้รถส่วนมากมาถึงทางแยกในช่วงเวลาจังหวะไฟเขียว โดยรอบสัญญาณไฟที่สิ้นจะมีแนวโน้มทำให้เกิดความล่าช้าที่ต่ำ

LOS B สภาพจราจรมีความล่าช้าอยู่ในช่วง 10-20 วินาที/คัน รถมีการหยุดมากกว่า LOS A

LOS C สภาพจราจรมีความล่าช้าอยู่ในช่วง 20-35 วินาที/คัน เกิดจากความสอดคล้องและต่อเนื่องกันของสัญญาณไฟในแต่ละทางแยกอยู่ในระดับปานกลาง มีรอบสัญญาณไฟยาวกว่า LOS A และ LOS B ความไม่สมบูรณ์ของสัญญาณไฟจะเริ่มปรากฏใน

ระดับนี้ กล่าวคือ ระยะเวลาไฟเขียวไม่สามารถระบายความยาวแถวคอยที่เกิดขึ้นได้ จำนวนของรถที่หยุดเริ่มมีนัยสำคัญ ถึงแม้ว่ารถจำนวนมากยังคงผ่านทางแยกโดยปราศจากการหยุดก็ตาม

LOS D สภาพจราจรมีความล่าช้าอยู่ในช่วงเวลา 35-55 วินาที/คัน ที่ระดับนี้จะเริ่มสังเกตเห็นการติดขัดของกระแสจราจร โดยเกิดจากความไม่ต่อเนื่องของสัญญาณไฟ รอบสัญญาณไฟที่ยาว และอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของทางแยก (v/c) สูง รถจำนวนมากหยุด และสัดส่วนของรถที่สามารถผ่านทางแยกโดยไม่ต้องหยุดลดลง อย่างไรก็ตาม รอบสัญญาณไฟที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวจะเกิดขึ้นในบางครั้ง

LOS E สภาพจราจรมีความล่าช้าอยู่ในช่วง 55-80 วินาที/คัน เกิดจากมีความต่อเนื่องของสัญญาณไฟที่ต่ำ มีรอบสัญญาณไฟที่ยาว และอัตราส่วน v/c สูง โดยรอบสัญญาณไฟที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวจะเกิดขึ้นบ่อย

LOS F สภาพจราจรมีความล่าช้าเกิน 80 วินาที/คัน โดยทั่วไประดับการให้บริการนี้ผู้ขับขี่ยวดยานไม่สามารถยอมรับได้ และเกิดสภาพ v/c มากกว่า 1 หรือมีความต้องการเดินทางผ่านทางแยกมากกว่าความสามารถในการรองรับได้ของทางแยก โดยรอบสัญญาณไฟที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวจะเกิดขึ้นบ่อยมาก

5) ข้อมูลการเดินทางจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษาโครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้ทางในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 จากการสำรวจกลุ่มครัวเรือน ระหว่างวันที่ 16-25 กรกฎาคม 2561 รวมจำนวน 460 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นครัวเรือน 0-50 เมตร 81 ตัวอย่าง และ 51-500 เมตร 379 ตัวอย่าง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ระบุถึงข้อมูลพาหนะในครัวเรือนมีการใช้มากที่สุดได้แก่ รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 50.7) รองลงมา ได้แก่ รถยนต์ 4 ล้อ (ร้อยละ 38.5) โดยความถี่ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 ส่วนใหญ่คือ เดินทางทุกวัน (ร้อยละ 59.3) วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ส่วนใหญ่ใช้เดินทางเพื่อมาประกอบอาชีพ และโดยส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีปัญหาในการเดินทาง (ร้อยละ 83.5) ส่วนปัญหาในการเดินทาง (ร้อยละ 15.8) ได้แก่ รถติดในบางช่วงเวลา /รถเยอะ สัญจรลำบาก (ร้อยละ 35.6) ช่วงเทศกาลรถติด ทางเข้าบ้านอ้อมไกล,อ้อมหนีรถติดทำให้เดินทางไกล เปลืองค่าน้ำมัน (ร้อยละ 34.2) มีอุบัติเหตุบ่อย, รถวิ่งเร็ว (ร้อยละ 13.7) เป็นต้น

3.5.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดี ทั้งที่ขึ้นทะเบียนและไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร ตามแนวถนนเส้นทางโครงการ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบจากองค์ประกอบและการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ทั้งในระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ที่มีผลต่อการถูกทำลายหรือความเสียหายต่อโบราณสถาน และโบราณวัตถุที่มีความสำคัญในพื้นที่แนวเส้นทางโครงการ

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) วิธีการศึกษา

การดำเนินการศึกษาจะดำเนินการครอบคลุมการสำรวจในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ รายละเอียดดังนี้

การดำเนินการศึกษา เพื่อประเมินผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีในพื้นที่โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา จะแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. การศึกษาเตรียมงานเบื้องต้นก่อนสำรวจ (Pre-survey)

1) การรวบรวม และจัดทำข้อมูลเบื้องต้น

ก) ประมวล รวบรวมและทบทวนข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี และแหล่งศิลปกรรม วิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ ที่เกี่ยวข้องที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ได้ความเข้าใจ และสรุปเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นในการออกสำรวจภาคสนาม

ข) ออกแบบและจัดเตรียมฟอร์มสำหรับการสำรวจ และเก็บข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี ที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ฯ โดยในเบื้องต้นแบบฟอร์มในการออกสำรวจจะประกอบไปด้วย ชื่อแหล่ง ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ ข้อมูลหลักฐานทางด้านประวัติศาสตร์โบราณคดี สถานภาพของแหล่ง หมายเลขภาพถ่าย เป็นต้น

ค.) จัดเตรียมแผนที่พื้นฐาน (Base Map) โดยในโครงการวิจัยนี้จะใช้แผนที่ภูมิประเทศจากกรมแผนที่ทหาร ระบบ WGS84 L7018 มาตราส่วน 1:50000 เป็นหลัก

ง.) จัดเตรียมอุปกรณ์พื้นฐานต่าง ๆ สำหรับการสำรวจ เช่น เครื่องกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Global Positioning System – GPS), กล้องถ่ายรูประบบดิจิตอล รวมถึงติดต่อประสานกับหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่นั้น ๆ เช่น กรมศิลปากร หน่วยงานทางหลวงในพื้นที่ เป็นต้น

จ.) กำหนดพื้นที่และระยะเวลาที่จะทำการสำรวจและวางแผนเส้นทางในการทำงานแต่ละวัน

2. การทำงานในภาคสนาม

1) ทำการสำรวจและตรวจสอบตำแหน่งของพื้นที่ด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการก่อสร้างโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา โดยในการสำรวจจะอ้างอิงค่าเป็นกัดจากเครื่อง GPS บนระบบ UTM อ้างอิงบนแผนที่สภาพภูมิประเทศ ระบบ WGS84 L7018 มาตราส่วน 1:50000 เป็นหลัก

2) ตรวจสอบ และประเมินสถานภาพต่าง ๆ เบื้องต้น ของแหล่งประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดี โดยครอบคลุมข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

- ชื่อของแหล่งประวัติศาสตร์หรือแหล่งโบราณคดี
- รูปภาพแหล่งศิลปกรรมหรือแหล่งโบราณคดี
- ที่ตั้ง เขตการปกครอง

- ประเภทของแหล่งศิลปกรรมหรือแหล่งโบราณคดี
- คุณค่าความสำคัญ
- สภาพในปัจจุบัน
- สถานภาพในการคุ้มครอง รักษาและอนุรักษ์
- สภาพปัญหา
- แผนที่ตั้งแหล่งศิลปกรรมหรือแหล่งโบราณคดี
- พิกัดที่ตั้งแหล่งศิลปกรรมหรือแหล่งโบราณคดี
- ระยะทาง ความใกล้ ไกล จากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ฯ
- การเข้าถึงแหล่ง
- การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- วันที่สำรวจ และวันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด

3. การรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

1) ประเมินศักยภาพของ รวมถึงผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดี ที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา

2) เสนอแนะแนวทางสำหรับดำเนินการก่อสร้างทั้งระยะก่อน ระยะก่อนสร้าง ระยะหลังสร้าง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งโบราณคดี

3) ผลการศึกษา

3.1) ทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

แหล่งโบราณสถานและโบราณคดี จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ปรางค์สระเพลง

3.2) การตรวจสอบแหล่งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

จากการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี บริเวณพื้นที่โครงการจากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา หนังสือเลขที่ วธ 0420/1158 ลง วันที่ 9 มีนาคม 2561 **(ภาคผนวก ก)** และจากการสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี พบว่า มีโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ดังนี้

➢ โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

ปรางค์สระเพลง ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน ตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 434 เมตร

➢ ศาสนสถาน ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

วัดใหม่สระประทุม ตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 400 เมตร

3.3) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิการสำรวจภาคสนาม

สำหรับการศึกษาผลกระทบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี จะดำเนินการศึกษาครอบคลุมระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและสำรวจภาคสนาม มีรายละเอียดดังนี้

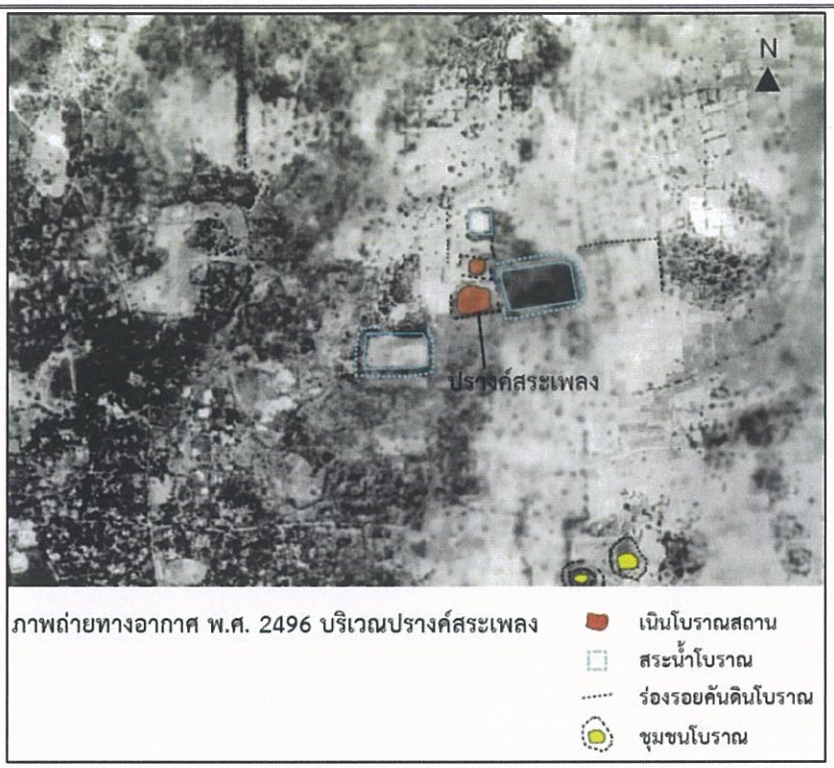
- **<u>แหล่งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</u>**

พบจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ปรางค์สระเพลง **(รูปที่ 3.5.7-1 ถึง 3.5.7-4)** มีรายละเอียดดังนี้

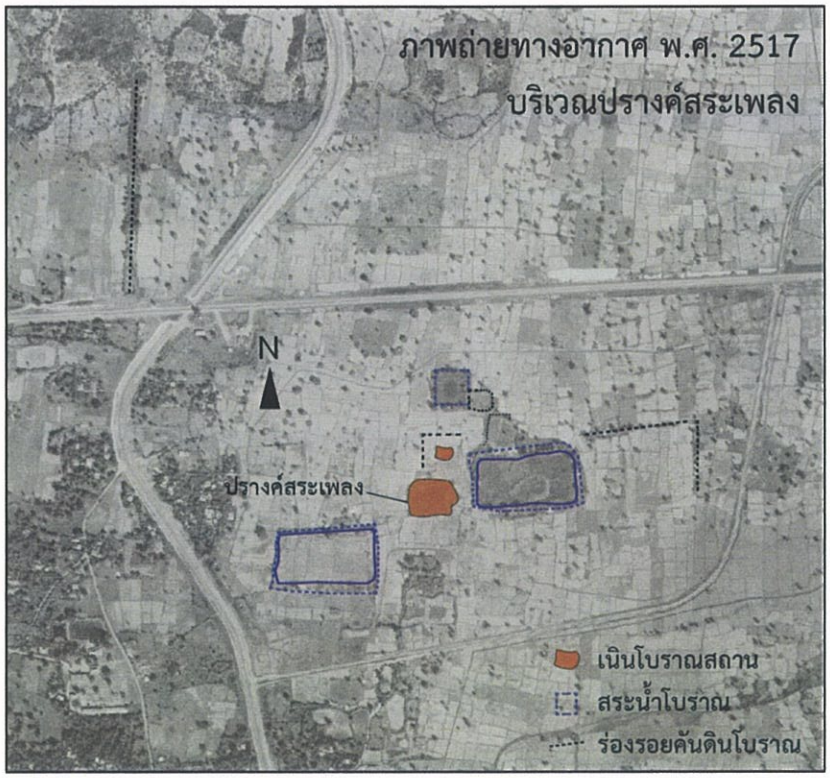
ปรางค์สระเพลง (พิกัด UTM 48P 196208 E 1631323 N)



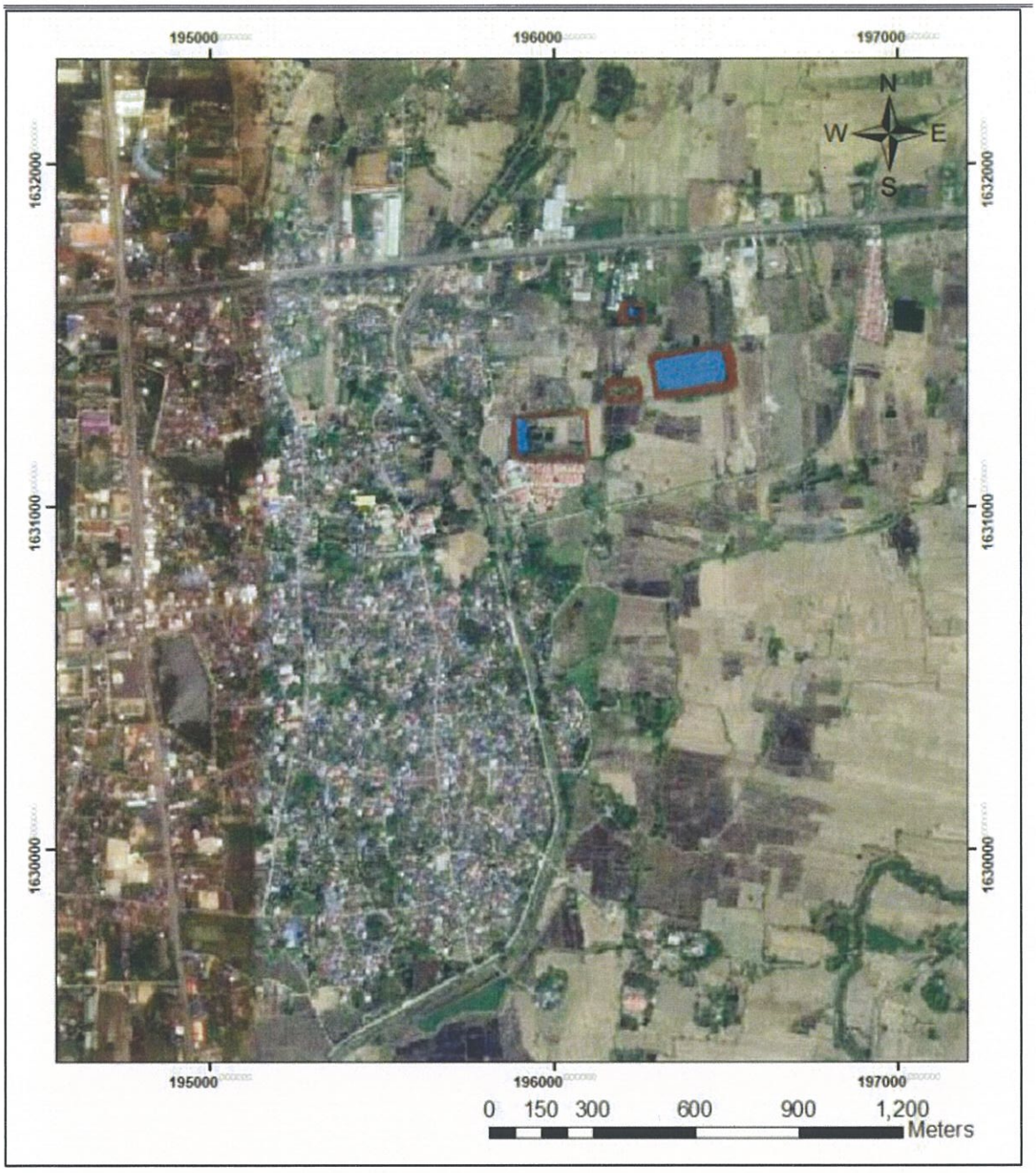
รูปที่ 3.5.7-1 แสดงที่ตั้งของโบราณสถานปรางค์สระเพลง (ที่มา : Google earth, 2018)



รูปที่ 3.5.7-2 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณปรางค์สระเพลง ปี พ.ศ.2496



รูปที่ 3.5.7-3 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณปรางค์สระเพลง ปี พ.ศ.2517



รูปที่ 3.5.7-4 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณปรางค์สระเพลง ปี พ.ศ.2561

ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง : บ้านกระโทก ตำบลโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการฯ (เมตร) : 434 เมตร

ประวัติ/หลักฐานที่พบ

ปรางค์สระเพลง ตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของจุดสิ้นสุดโครงการด้านทิศตะวันออก ห่างออกมาประมาณ 435 เมตร สภาพพื้นที่เป็นเนินดินที่ประกอบไปด้วยหลักฐานทางโบราณคดีประเภทอาคารโบราณสถานก่อด้วยศิลาแลง โดยรอบเป็นที่ตั้งชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมเพาะปลูกข้าว จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลพบว่า ปรางค์สระเพลง เป็นอาคารก่อด้วยศิลาแลงและหินทราย หันหน้าไปทางทิศตะวันออก มีรูปแบบสถาปัตยกรรมศิลปะลพบุรีหรือเขมรในดินแดนไทย กำหนดอายุได้ในราวพุทธศตวรรษที่ 16-17 **(รูปที่ 3.5.7-5)** ทั้งนี้ จากการสำรวจบริเวณโดยรอบได้พบสระน้ำในผังสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 210x115 เมตร ตั้งอยู่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของปรางค์ สันนิษฐานว่าน่าจะเป็น “บาราย” ซึ่งเป็นสระน้ำสำหรับกักเก็บน้ำในวัฒนธรรมเขมรโบราณ ราวพุทธศตวรรษที่ 17-18 ซึ่งมักสร้างร่วมกับปราสาทหรือปรางค์ในเรื่องของความเชื่อ **(รูปที่ 3.5.7-6)**

ปรางค์สระเพลง ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานโดยกรมศิลปากร เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2479 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 53 ตอนที่ 34 และประกาศกำหนดเขตที่ดินโบราณสถานเนื้อที่ 32 ไร่ 3 งาน 96 ตารางวา ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 98 ตอนที่ 104 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2524

อายุสมัย ราวพุทธศตวรรษที่ 17-18 หรือสมัยลพบุรี

ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมการศึกษาการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้พื้นที่โดยรอบปรางค์สระเพลง

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่โดยรอบโบราณสถานปรางค์สระเพลง จะทำการศึกษาเปรียบจากข้อมูลโทรสัมผัสเปรียบเทียบ 3 ปี คือ รูปถ่ายทางอากาศโครงการ WWS พ.ศ. 2496 โครงการ NS3 พ.ศ. 2517 และ ภาพจากดาวเทียม จากโปรแกรม Google earth บันทึกเมื่อ พ.ศ.2561 ดัง**รูปที่ 3.5.7-7** ผลการศึกษาพบว่า

1. ตัวปรางค์สระเพลงและบารายด้านทิศตะวันออก ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพตั้งแต่ปี พ.ศ. 2496 ถึงปัจจุบัน แต่เนินดินที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบริเวณทิศเหนือของปรางค์สระเพลง ปรากฏอย่างชัดเจนในปี พ.ศ.2496 ในปี พ.ศ. 2517 คันดินรูปสี่เหลี่ยมถูกทำลายเหลือเพียงเนินดินเท่านั้น ส่วนในปี พ.ศ. 2561 เนินดินดังกล่าวถูกทำลายไม่เหลือสภาพให้เห็นเป็นเนินดินแล้ว

2. สระน้ำด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2496 และ พ.ศ.2517 แต่ในปี พ.ศ. 2561 มีลักษณะสภาพตื้นเขิน

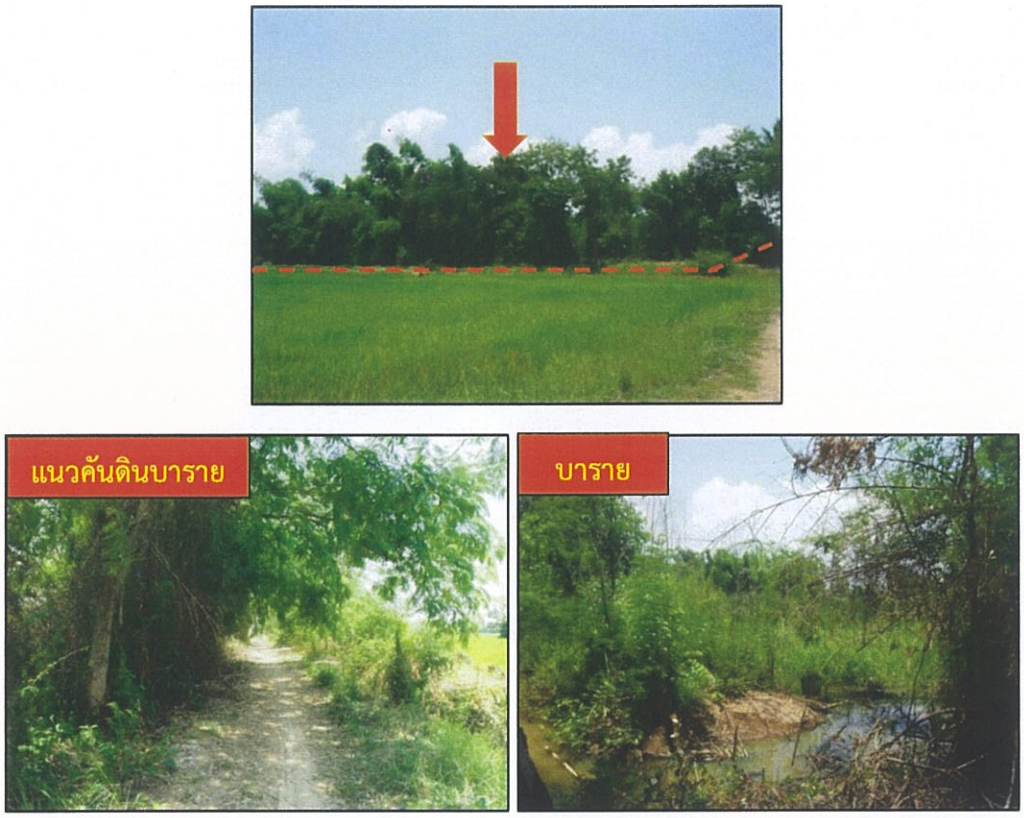
3. คันดินโบราณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2496 และ พ.ศ. 2517 แต่ในปี พ.ศ. 2561 ถูกทำลายจนไม่เหลือสภาพแล้ว

4. ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชน จะตั้งถิ่นฐานอย่างหนาแน่นบริเวณเนินทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของปรางค์สระเพลง ตั้งแต่ พ.ศ. 2496 จนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ในปีปัจจุบันพบว่ามีหมู่บ้านจัดสรรเข้ามาก่อสร้างประชิดกับสระน้ำทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของปรางค์สระเพลง

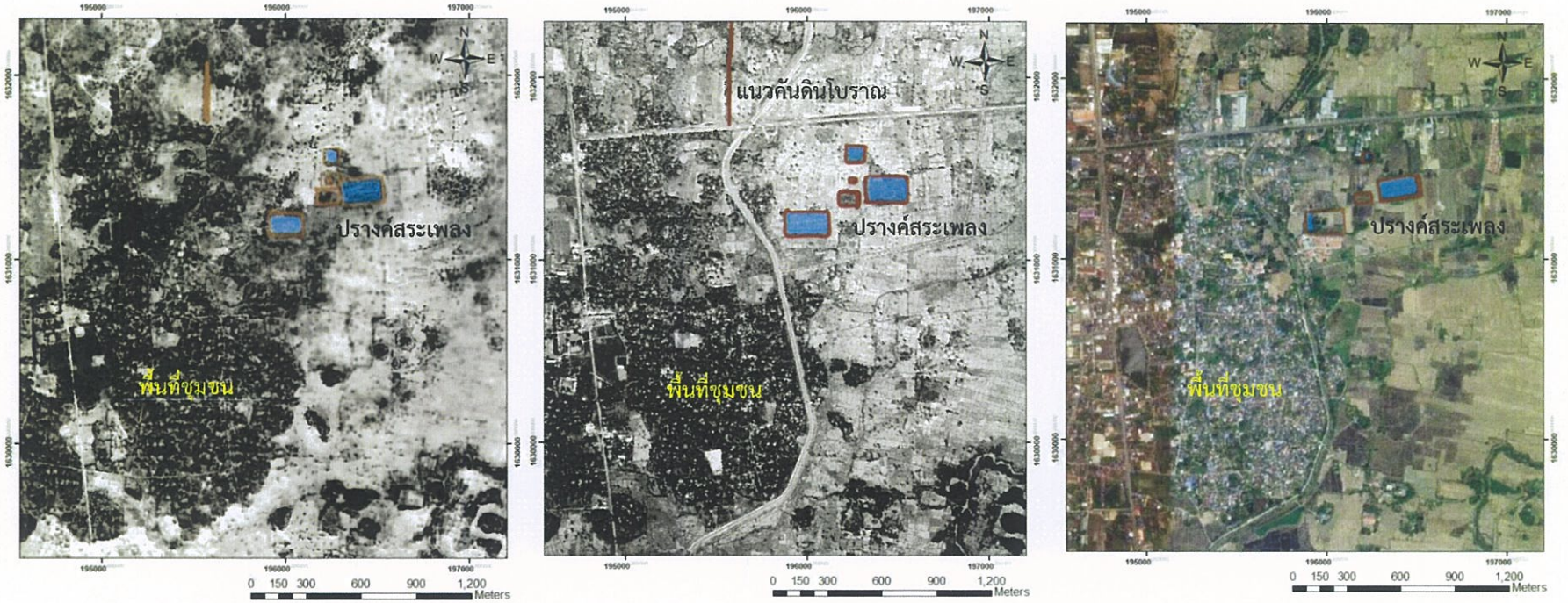
5. มีการสร้างถนนและคลองชลประทานมาแล้วอย่างน้อยตั้งแต่ปี 2517 ซึ่งไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อปรางค์สระเพลง



รูปที่ 3.5.7-5 โบราณสถานปรางค์สระเพลง



รูปที่ 3.5.7-6 บาราย ที่ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของปรางค์สระเพลง



รูปถ่ายทางอากาศ WWS 2496 รูปถ่ายทางอากาศ NS3 2517 ภาพจากดาวเทียม โปรแกรม Google earth 2561

รูปที่ 3.5.7-7 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่โดยรอบโบราณสถานปรางค์สระเพลง

- <u>ศาสนสถาน ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</u>

พบจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดใหม่สระประทุม **(รูปที่3.5.7-8)** มีรายละเอียดดังนี้

วัดใหม่สระปทุม **(พิกัด UTM 48P 195145 E 1631064 N)**



รูปที่ 3.5.7-8 แสดงที่ตั้งของวัดใหม่สระประทุม (ที่มา : Google earth, 2018)

<u>ข้อมูลทั่วไป</u>

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 ตำบลโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการฯ (เมตร) : 400 เมตร

<u>ประวัติ/หลักฐานที่พบ</u>

วัดใหม่สระปทุม ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกของจุดสิ้นสุดโครงการด้านทิศใต้ ห่างออกมาประมาณ 365 เมตร ทิศเหนือติดกับสระน้ำสาธารณะ ทิศตะวันตกห่างจากถนนทางหลวงหมายเลข 224 ประมาณ 290 เมตร โดยรอบเป็นที่ตั้งของชุมชน จากการรวบรวมข้อมูลพบว่า เดิมชื่อ "วัดเนินหนองบัว" ตั้งอยู่ที่บ้านเนินหนองบัว หรือ บริเวณสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย (เก่า) ต่อมาได้ย้ายมาตั้ง ณ พื้นที่ปัจจุบันเมื่อปี พ.ศ. 2351 ซึ่งได้รับการอนุญาตให้ตั้งวัดในปี พ.ศ. 2373 และได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2438 ต่อมาได้รับการบูรณปฏิสังขรณ์เรื่อยมาโดยเจ้าอาวาสและชาวบ้านในอำเภอโชคชัย จนได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2522 (กรมการศาสนา, 2542 : 633)

จากการสำรวจภายในพื้นที่วัดสระประทุม ทำให้พบหลักฐานศิลปกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ อุโบสถเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปแบบไทยประเพณี ศาลาการเปรียญ เป็นอาคารสองชั้น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปแบบไทยประเพณี หอระฆัง 3 ชั้น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปแบบไทยประเพณี และกุฏิสงฆ์ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปแบบไทยประยุกต์ โดยหลักฐานทั้งหมดล้วนมีรูปแบบจัดอยู่ในช่วงสมัยปัจจุบัน **(รูปที่ 3.5.7-9)**

<u>อายุสมัย</u> ปัจจุบัน



รูปที่ 3.5.7-9 อุโบสถ (ซ้าย) และศาลาการเปรียญ (ขวา) ภายในวัดใหม่สระประทุม

3.5.8 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาและประเมินคุณค่าของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีในปัจจุบันของพื้นที่แนวเส้นทางโครงการและบริเวณใกล้เคียง

(2) เพื่อประเมินผลกระทบเบื้องต้นจากโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ และการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่ามุมมองและช่องมอง

(3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) วิธีการศึกษา

(1) ทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบเบื้องต้น งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

(2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านสภาพทางกายภาพและคุณค่าทางภูมิทัศน์ของบริเวณโครงการในปัจจุบัน จากแผนที่ภูมิประเทศและภาพถ่ายทางอากาศ

(3) สำรวจภาคสนามด้านสภาพทางกายภาพและคุณค่าทางภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่โครงการ

3) ผลการศึกษา

3.1) ทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

พื้นที่โครงการเป็นชุมชนเมือง เป็นพื้นที่โล่ง และพื้นที่เกษตรกรรม ไม่มีภูมิทัศน์หรือทัศนียภาพที่โดดเด่น และสวยงาม เช่นภูเขา

3.2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนามเบื้องต้น

การศึกษาด้านสุนทรียภาพครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ด้านคุณภาพขององค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

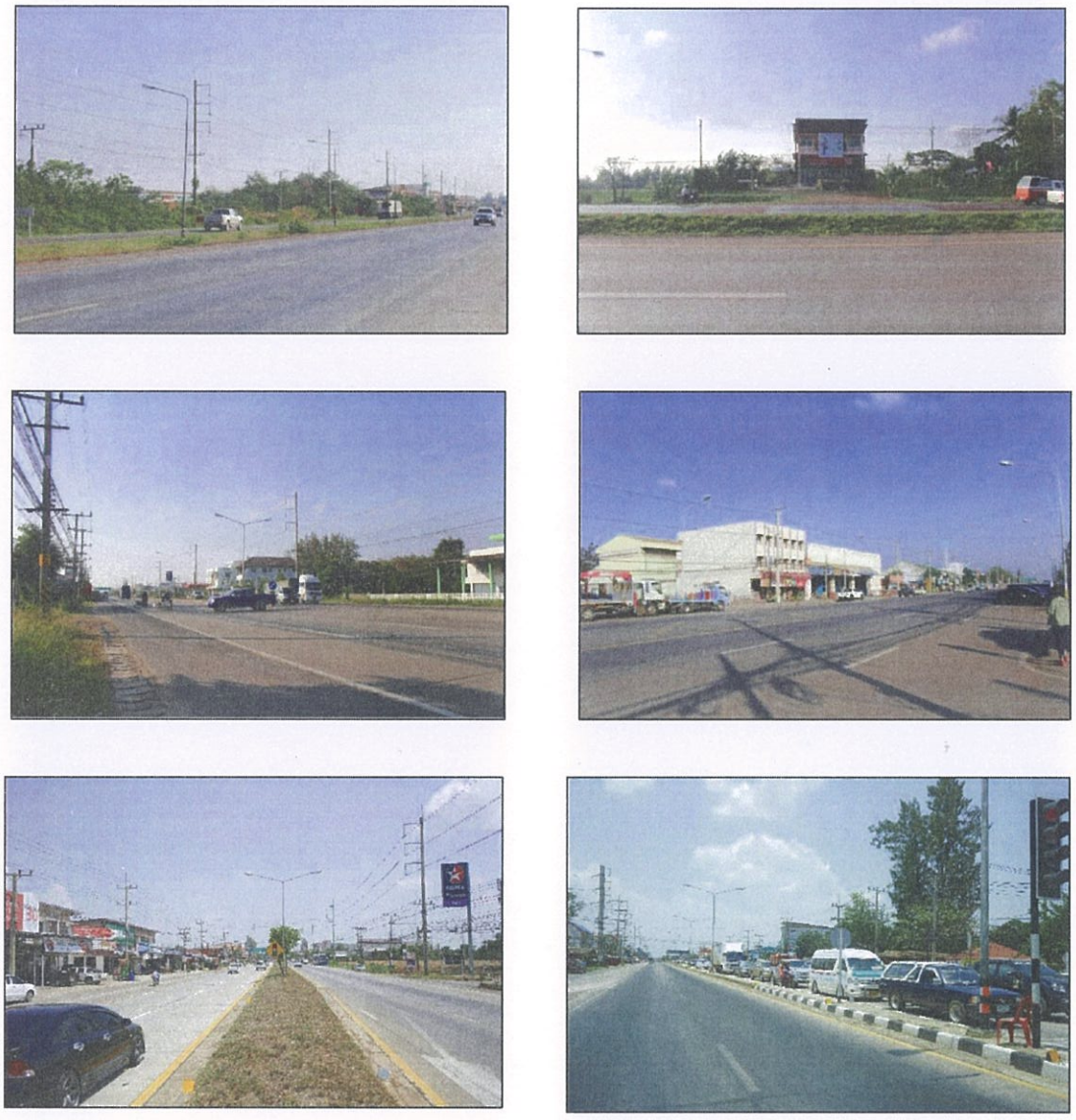
- **คุณลักษณะทางภูมิทัศน์** (Landscape Character)

คุณลักษณะทางภูมิทัศน์เป็นสิ่งที่สำคัญประการหนึ่งที่จะบ่งบอกถึงลักษณะพิเศษของแต่ละพื้นที่ได้ หากบริเวณใดมีความโดดเด่นในด้านภูมิทัศน์ไม่ว่าจะมีลักษณะเฉพาะ (Unique) หรือมีความงามเป็นพิเศษจะทำให้บริเวณนั้น ๆ มีคุณค่าพิเศษแตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ได้ องค์ประกอบสำคัญที่จะบ่งคุณลักษณะทางภูมิทัศน์ประกอบด้วย รูปทรงของแผ่นดิน (Landform) และลักษณะพันธุ์พืช (Vegetations)

- รูปทรงของแผ่นดินหรือภูมิสัณฐาน ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ระดับความสูง และลักษณะทางกายภาพที่โดดเด่น เช่น เกาะ หน้าผา แท่งหิน เป็นต้น

- ลักษณะพันธุ์พืช เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่ชี้ให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะทางของบริเวณใด ๆ แม้ว่าพันธุ์พืชจะเป็นตัวชี้คุณลักษณะทางภูมิทัศน์ได้น้อยกว่ารูปทรงของแผ่นดิน

จากการสำรวจสภาพภูมิทัศน์ในพื้นที่ศึกษาโครงการพบว่าส่วนใหญ่มีคุณลักษณะทางภูมิทัศน์เปิดโล่ง เป็นพื้นที่ราบ โดยสองข้างทางเป็นพื้นที่ชุมชนตลอดแนวเส้นทางและหนาแน่นบริเวณสี่แยกโชคชัย ลักษณะร้านค้าบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ สลับกับพื้นที่เกษตรกรรม อาทิ การทำนาข้าวและพื้นที่ว่างเปล่า ดัง**รูปที่ 3.5.8-1**



รูปที่ 3.5.8-1 สภาพภูมิทัศน์ในพื้นที่ศึกษาโครงการ



รูปที่ 3.5.8-1 สภาพภูมิทัศน์ในพื้นที่ศึกษาโครงการ (ต่อ)

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จัดเตรียมขึ้นเพื่อศึกษาว่าแนวเส้นทางของโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ทางสิ่งแวดล้อมในบริเวณแนวเส้นทางของโครงการและบริเวณใกล้เคียงอย่างไร โดยศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิร่วมกับการศึกษาในภาคสนาม ทั้งข้อมูลการออกแบบรายละเอียดของโครงการ และข้อมูลสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันซึ่งครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต นอกจากนี้ยังนำปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโดยใช้วิธี Leopold Matrix มาพิจารณาประกอบการคัดกรองประเด็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญไปศึกษาขั้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA)

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใต้เงื่อนไขการประเมินผลกระทบโดยไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งพิจารณาระยะของการพัฒนาโครงการทั้งในกรณีที่มีโครงการและไม่มีโครงการ ในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งนี้ ได้พิจารณาลักษณะกิจกรรมการดำเนินโครงการในแต่ละระยะของการพัฒนาโครงการ ซึ่งเป็นต้นเหตุสำคัญของการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายระเอียดของการใช้เครื่องจักรและคนงานโดยจะนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญประกอบการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาโครงการ ดัง**ตารางที่ 4.1-1** และช่วงเวลาดำเนินกิจกรรมก่อสร้างของโครงการดัง**ตารางที่ 4.1-2**

ตารางที่ 4.1-1

สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
1. ระยะเตรียมการก่อสร้าง	
1.1 งานเตรียมการก่อสร้าง	● การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานสาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้รื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่กีดขวางงานก่อสร้าง และไปก่อสร้างชั่วคราวหรือถาวรในตำแหน่งที่กำหนดว่าไม่เป็นอุปสรรคสำหรับการก่อสร้าง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยังต้องเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวางงานก่อสร้างอื่น ๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ท่อประปา สายโทรศัพท์ เสาไฟฟ้าแสงสว่าง (ต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชั่วคราวในช่วงก่อสร้างด้วย)
	● การเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ มีงานขุดและถมเพื่อปรับระดับพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ และก่อสร้างรั้วชั่วคราวเพื่อกำหนดอาณาเขตพื้นที่หน่วยก่อสร้าง พร้อมกับดำเนินการด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ สำหรับกิจกรรมภายในหน่วยงาน
	● การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงานและอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร ดำเนินการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน ก่อสร้างอาคารสำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง ก่อสร้างพื้นคอนกรีตสำหรับการกองวัสดุก่อสร้างบางชนิด เช่น ไม้แบบ เหล็ก ปูนซีเมนต์ และก่อสร้างโรงเก็บซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้าง พร้อมกับเตรียมพื้นที่พิเศษสำหรับจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง
	● การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ในการก่อสร้างต้องมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง เช่นรถบรรทุก รถขุด เกรดเดอร์ รถส่งคอนกรีต รถขนส่งยางมะตอย จึงมีการขนส่งเครื่องจักรต่าง ๆ ดังกล่าวเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง
2. ระยะก่อสร้าง	
2.1 สำนักงาน/บ้านพักคนงาน	● การดำเนินงานภายในสำนักควบคุมงานและบ้านพักคนงาน ภายในสำนักงานและบ้านพักคนงานเป็นที่สำหรับพนักงานทำงานและพักผ่อน มีกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำประปา ระบบสุขาภิบาล การระบายน้ำ และการจอดรถของพนักงาน
2.2 การเตรียมพื้นที่	● งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ ประกอบด้วยการกรุยแนวทาง ขุดตอและปรับระดับพื้นที่เท่าที่จำเป็น และให้รวมถึงการโยกย้ายสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน ตามที่ได้ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภคไปแล้วในระยะที่ 1 เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานตามสัญญา

ตารางที่ 4.1-1

สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
2.3 งานดิน	● งานขุดดิน ประกอบด้วยการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของโครงสร้าง เช่น เสาเข็มเจาะ ตอม่อ ยกเว้นการขุดดินวางท่อระบายน้ำและการขุดดินที่ระบุเป็นอย่างอื่น ส่วนการขุดดินที่เป็นวัสดุไม่เหมาะสมออก ในกรณีที่ถูกขุดออกต่ำกว่าระดับคันทางปกติ หรือใต้ระดับของงานถมคันทางจะต้องทำการถมกลับด้วยวัสดุและวิธีการที่กำหนด ● งานปรับถมพื้นที่ การเตรียมพื้นที่สำหรับงานถม งานถมคันทางพร้อมบดอัด งานถมอื่น ๆ ถมดินเกาะกลางที่ปลูกหญ้า รวมทั้งที่กำแพงกันดิน
2.4 งานทาง	● งานก่อสร้างคันทาง ดำเนินการถมและบดอัดวัสดุเพื่อทำเป็นคันทางให้ได้ตามมาตรฐานการออกแบบไว้โดยการถมคันทางจะถมเป็นชั้นและบดอัดให้แน่นตามมาตรฐานที่กำหนด ● งานก่อสร้างชั้นทาง การนำวัสดุลูกรังหรือกรวดที่ได้มาตรฐานของ Gradation และความแข็งแรงถมลงบนผิวทางให้ได้ความหนาตามการออกแบบแล้วนำวัสดุหินคลุกหรือ Soil Stabilize ที่ได้มาตรฐานความแข็งแรง และ Gradation มาถมให้ได้ความหนาตามมาตรฐานชั้นทาง ● งานก่อสร้างผิวทาง ผิวทางของโครงการทั่วไปเป็นผิวทางลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยในการก่อสร้างจะดำเนินการบดอัดชั้นแอสฟัลต์คอนกรีต 2 ชั้น ความหนาชั้นละ 5 cm ● งานป้ายและเครื่องหมายจราจร ติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ ตีเส้นจราจรบนผิวทาง ติดตั้ง สัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทาง เช่น ไฟกระพริบบริเวณทางโค้ง ทางแยก หรือขอบทาง งานขนย้ายวัสดุเหลือใช้/ขยะ/เศษวัสดุออกจากพื้นที่โครงการ
2.5 งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน	● ดำเนินการขนย้ายวัสดุก่อสร้างของงานโครงสร้างสะพาน เช่น นั่งร้าน แบบหล่อ จากพื้นที่เก็บกองวัสดุไปยังพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะมีขนาดใหญ่และต้องอาศัยรถบรรทุกในการขนย้าย ● งานก่อสร้างเสาเข็ม การก่อสร้างเสาเข็มเจาะหน้าตัดทรงกลม ใช้ปลอกเหล็กและใช้สารละลายโพลีเมอร์ เพื่อป้องกันหลุมเจาะพังทลายเมื่อขุดได้ถึงระดับที่ต้องการแล้วจึงทำการใส่เหล็กเสริมให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างหลังจากนั้นจึงเทคอนกรีตลงในหลุมเจาะ โดยการเทจะต้องใช้ท่อนำ (Tremie Pipe) เพื่อช่วยในการนำคอนกรีต

ตารางที่ 4.1-1

สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
2.5 งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน (ต่อ)	● งานฐานราก ตอม่อ และเสา ขุดดินจนถึงระดับ Pile Cut Off สกัดคอนกรีตของเข็มเจาะส่วนที่เกิน Pile Cut Off ขึ้นไปจนถึงเนื้อคอนกรีตดีที่ระดับ Pile Cut Off ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม จากนั้นวางเหล็กเสริมสำหรับตอม่อ ตั้งแบบหล่อตั้งเหล็กเสริมของเสาเข้ากับเหล็กเสริมของตอม่อที่เตรียมไว้แล้ว เทคอนกรีตตอม่อเมื่อคอนกรีตได้อายุจึงถอดแบบ ต่อเหล็กเสริมของเสาให้ได้ระดับที่ต้องการ จึงติดตั้งแบบหล่อเสา จัดแนวและระดับให้ได้ตามที่ออกแบบไว้แล้วเทคอนกรีต เมื่อคอนกรีตได้อายุจึงรื้อแบบหล่อเสาออก ● งานก่อสร้างคานขวางเหนือเสา ก่อสร้างฐานรากเสร็จสิ้น แล้วโดยจะมีเหล็กฐานรากโผล่ไว้สำหรับให้ต่อเหล็กเสริมของเสารูปตัวที่เมื่อผูกเหล็กเสร็จสิ้นจะ ทำการประกอบแบบเหล็กตั้งแบบเหล็กเสาบนฐานคอนกรีตซึ่งหล่อเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดย ค้ำยันด้านข้างจะถูกยึดกับก้อนคอนกรีตชั่วคราวหลังจากตรวจสอบตำแหน่งระดับดิ่งแล้วดำเนินการหล่อคอนกรีตโดยใช้ Mobile Crane และ Bucket เมื่อหล่อเสาได้ระดับที่ต้องการ จะทำการผูกเหล็กของคานหัวเสาและติดตั้งลวดอัดแรง (Tendon) ให้ได้ตามแนวลวดที่ได้ ออกแบบไว้ จากนั้นจึงติดตั้งแบบเหล็กสำหรับหล่อคานหัวเสารูปตัวที (Cross beam) จากนั้น จึงทำการหล่อคอนกรีตคานหัวเสา จนคานหัวเสาได้กำลังตามต้องการแล้วจึงทำการดึงลวดอัด แรงต่อไปทำเช่นนี้จนครบจำนวนเสาที่ออกแบบ ● งานติดตั้งชิ้นส่วนหัวเสา ติดตั้งชิ้นส่วนหัวเสาจะต้องทำการติดตั้งแม่ แรงปรับระดับ (Hydraulic Jack) ไว้บนคานหัวเสา(Cross Beam) ก่อน จากนั้นจึงทำการยก ชิ้นส่วนหัวเสา(Pier Segment) ขึ้นติดตั้ง ซึ่งในรูปแบบนี้จะทำการติดตั้งแค่เพียงฝั่งเดียวของ คานหัวเสารูปตัวทีก่อน ซึ่งจะทำเช่นนี้กับทุกเสา ● งานติดตั้งชิ้นส่วนคาน(Segment) ทำการติดตั้งคานยกชิ้นส่วนก่อน โดยจะทำ การยึดคานเหล็ก(Launcher) โดยยึดไว้ที่ชิ้นส่วนหัวเสา(Pier Segment) ระหว่างเสาทั้งสอง เมื่อได้ระดับตามต้องการแล้วจะทำการยกชิ้นส่วนคาน(Segment) ขึ้นติดตั้ง ● งานติดตั้งราวกันตก นำราวกันตก (Parapet) ชนิดหล่อสำเร็จวางบนขอบของปีกคานจากนั้นตรวจสอบระยะแนวราบและแนวดิ่งพร้อมลงเหล็กเสริมตามแนวยาว ติดตั้งแบบหล่อในส่วนฐานของราวกันตกจากนั้นเทคอนกรีตเพื่อเชื่อมต่อราวกันตก

ตารางที่ 4.1-1

สรุปกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
2.5 งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน (ต่อ)	● งานลาดยางผิวทางบนทางยกระดับ ดำเนินการลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อประสานให้ผิวหน้าของถนนยึดเกาะได้ดี ● งานระบบระบายน้ำ จะทำการระบายผ่านช่องระบายน้ำที่ขอบทางเพื่อเข้าสู่ท่อระบายน้ำรวมใต้พื้นทางซึ่งจะเป็นชนิดท่อกลม HDPE ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 200 มม. ติดตั้งแขวนอยู่ใต้โครงสร้างโดยน้ำที่ระบายบนผิวทางจะถูกรวบรวมลงผ่านท่อรวมน้ำตรงกลางตำแหน่งตอม่อลงสู่ท่อระบายน้ำระดับดินและเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำหลักบริเวณใกล้เคียง ● งานไฟฟ้าและแสงสว่าง ติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่างบนแนวเส้นทาง ● งานป้ายและเครื่องหมายจราจร ติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ ตีเส้นจราจรบนผิวทาง ติดตั้ง สัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทาง เช่น ไฟกระพริบบริเวณทางโค้ง ทางแยก หรือขอบทาง งานขนย้ายวัสดุเหลือใช้/ขยะ/เศษวัสดุออกจากพื้นที่โครงการ ● ดำเนินการขนย้ายวัสดุก่อสร้างของงานโครงสร้างสร้างสะพานเช่น นั่งร้าน แบบหล่อ จากพื้นที่ก่อสร้างไปยังพื้นที่เก็บกองวัสดุ ซึ่งจะมีขนาดใหญ่และต้องอาศัยรถบรรทุกในการขนย้าย
3. ระยะดำเนินงานและบำรุงรักษา	
3.1 งานดำเนินการและ บำรุงรักษา	● เปิดใช้โครงการ
	● งานบำรุงรักษาปกติ เป็นกิจกรรมซ่อมบำรุงทางประจำปี เพื่อให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และป้องกันไม่ให้ความเสียหายจากการใช้งานลุกลามออกไป กิจกรรมที่มี เช่น งานทำความสะอาดถนน งานปะขุดซ่อมผิวทาง
	● งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา เป็นกิจกรรมบำรุงรักษาทางทุกช่วงระยะเวลา เช่น ทุก 3 ปี เพื่อยืดอายุของถนนโครงการ และป้องกันความเสียหาย จึงกำหนดช่วงเวลาการซ่อมบำรุงให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เช่น งานซ่อมโครงสร้างชั้นทางที่เสียหาย งานปรับระดับและผิวทางเท้าที่เสียหาย งานตรวจสอบและซ่อมบำรุง
	● งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมบำรุงรักษาเมื่อใช้ถนนโครงการแล้วประมาณ 7 ปี หรือมีอุบัติเหตุที่ต้องซ่อมบำรุงทันที เพื่อให้ถนนในโครงการกลับมามีสภาพที่ดีเกือบเท่าช่วงเริ่มเปิดให้บริการ โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนหรือลาดทับผิวทางใหม่ งานทาสีเครื่องหมายจราจร

ตารางที่ 4.2-2

แผนการดำเนินการโครงการ

ขั้นตอนการก่อสร้าง		ระยะเวลาในการก่อสร้าง ระยะเวลา(เดือนที่)																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	ปรับพื้นที่บริเวณโครงการ																														
2	ขุดเจาะเสาเข็ม บนทางหลวงหมายเลข 24																														
3	ขุดเจาะเสาเข็มสะพานเชื่อม (RAMP) พร้อมกับ																														
	ก่อสร้างสะพานชั้น 2 บนทางหลวงหมายเลข 24																														
4	ก่อสร้างสะพานเลี่ยวขวา ชั้น 3 พร้อมกับก่อสร้างสะพานชั้น 2																														
5	ก่อสร้างถนน ระบบระบายน้ำ																														
6	สะพานลอย ไฟฟ้า ระบบสาธารณูปโภค																														

สำหรับพิจารณาระดับผลกระทบ มีเกณฑ์ที่นำมาพิจารณาโดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1) **ผลกระทบระดับสูง :** กิจกรรมหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมสูงกว่าค่ามาตรฐานของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีการกำหนดไว้ หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง/ถาวร ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมีขอบเขตผลกระทบกระจายออกเป็นวงกว้างครอบคลุมมากกว่าพื้นที่ในบริเวณเขตทาง ผลกระทบเกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการ ระยะเวลาในการเกิดผลกระทบต่อเนื่องยาวนานและเกิดขึ้นอย่างถาวร รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนด้วยการเสียชีวิต

2) **ผลกระทบระดับปานกลาง :** กิจกรรมหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าค่ามาตรฐานของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีการกำหนดไว้ ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมีขอบเขตผลกระทบกระจายออกเป็นวงกว้างครอบคลุมตามพื้นที่ในบริเวณเขตทาง ผลกระทบเกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการแต่อยู่ในวงจำกัดเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น ผลกระทบเกิดขึ้นในหลายๆ ช่วงของแนวเส้นทางโครงการ ระยะเวลาในการเกิดผลกระทบค่อนข้างนาน แต่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนด้วยการเจ็บป่วยจำนวนมาก

3) **ผลกระทบระดับต่ำ :** กิจกรรมหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าค่ามาตรฐานของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีการกำหนดไว้ ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมีขอบเขตผลกระทบครอบคลุมตามพื้นที่บางส่วนในบริเวณเขตทาง ผลกระทบเกิดขึ้นในพื้นที่บางส่วนของแนวเส้นทางโครงการ ระยะเวลาในการเกิดผลกระทบค่อนข้างสั้น รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนด้วยการเจ็บป่วยจำนวนน้อย

4) **ไม่มีผลกระทบหรือไม่มีนัยสำคัญ :** กิจกรรมหรือผลจากการพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีค่าต่ำมาก ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีการกำหนดไว้ นอกจากนี้ไม่เกิดผลกระทบขึ้นในพื้นที่บริเวณเขตทางตลอดแนวเว้นทางโครงการรวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามันของประชาชนทั้งการเจ็บป่วยและการเสียเสียชีวิต

ส่วนการระบุทิศทางขนาดของผลกระทบ ได้จำแนกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) **ผลกระทบทางบวก (Positive Impact)** หมายถึง กิจกรรมหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลดีหรือได้ประโยชน์ต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

2) **ผลกระทบทางลบ (Negative Impact)** หมายถึง กิจกรรมหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลเสียหรือเสียประโยชน์ต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

โดยทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา พบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต้องนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด จำนวน 18 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ระบบนิเวศน้ำ

พืชในระบบนิเวศ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เศรษฐกิจและสังคม สาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ

4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

4.2.1 ทรัพยากรดิน

1) กรณีไม่มีโครงการ

ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน

ในกรณีไม่มีโครงการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดินในบริเวณพื้นที่โครงการจะยังเป็นลักษณะเดิม โดยกลุ่มชุดดินที่มากที่สุด คือ กลุ่มชุดดินที่ 40 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่าง ๆ ในชั้นดินล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และชุดดินที่พบรองลงมาคือกลุ่มชุดดิน 18 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวเป็นส่วนใหญ่ เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินชั้นบนมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง ซึ่งสภาพโครงสร้างดินหากไม่มีการพัฒนาโครงการจะไม่มีความแตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน

ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน และผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณดิน

ในกรณีไม่มีโครงการ บริเวณแนวเส้นทางโครงการในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะยังคงมีอัตราการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยมาก อัตราการสูญเสียดิน 0-2 ตัน/ไร่/ปี คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งหากไม่มีการพัฒนาโครงการอัตราการชะล้างพังทะลายของดินยังคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน

ในกรณไม่มีโครงการ ยังมีการใช้ที่ดินในการเกษตรกรรม เช่น ปลูกข้าว เช่นเดิม โดยผลการวิเคราะห์ปริมาณค่าพื้นฐานในดินเกษตรกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบค่าความเข้มข้นสารหนู (As) เท่ากับ 26 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แคดเมียม (Cd) เท่ากับ 1.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และตะกั่ว (Pb) เท่ากับ 55 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (<3.9, <32, <400 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ) ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนด ยกเว้น สารหนู (As) หากไม่มีการพัฒนาโครงการการปนเปื้อนของดินจะมีสภาพไม่ต่างจากเดิมมากนัก

ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน

ในปัจจุบันบริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นที่เสี่ยงต่อการทรุดตัวของดิน โดยกลุ่มชุดดินที่มากที่สุด คือ กลุ่มชุดดินที่ 40 เป็นดินร่วนหยาบ และกลุ่มชุดดินที่ 18 เป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดังนั้น หากไม่มีการพัฒนาโครงการจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดินไม่ต่างไปจากเดิม

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน

กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง /สาธารณูปโภค การเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงานและอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน เนื่องจากกิจกรรมดำเนินการบนพื้นผิวดินและบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของดิน จึงไม่มีผลกระทบ

กิจกรรมงานปรับปรุงขยายช่องจราจร ซึ่งรูปแบบการก่อสร้างดังกล่าวจะมีการการเปิดหน้าดิน เพื่อขยายช่องจราจร ซึ่งไม่ได้มีการขุดดินหรือตัดดินในระดับลึก ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดิน

กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะมีการขุดเจาะดินเพื่อก่อสร้างฐานรากและตอม่อของสะพาน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาลักษณะและคุณสมบัติของดิน พบว่า กลุ่มดินที่พบมากที่สุดคือ กลุ่มชุดดินที่ 40 เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทรายเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และชุดดินที่พบรองลงมาคือกลุ่มชุดดิน 18 เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวเป็นส่วนใหญ่ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง แต่ทั้งนี้โครงการส่วนใหญ่มีลักษณะดินล่างเป็นดินเหนียวซึ่งดินลักษณะดังกล่าวจะไม่มีโครงสร้างที่มีอนุภาคเกาะกันอย่างหลวมๆ เนื่องจากดินเหนียวอนุภาคของดินจะเกาะกันแน่นทึบเป็นก้อน ซึ่งกิจกรรมการขุดเจาะเพื่อสร้างฐานรากและตอม่อของโครงสร้างโครงสร้างสะพานความลึก 2.5 เมตร อยู่ในชั้นของดินเหนียว ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดิน

ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน

กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่ส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานขุดดิน งานปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้างเสาเข็ม งานฐานราก ตอม่อและเสา กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้เป็นกิจกรรมที่จะต้องมีการขุดดิน เปิดหน้าดิน ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

ทั้งนี้ การวิเคราะห์อัตราการชะล้างพังทลายของดินจากการเปิดหน้าดินขณะก่อสร้างจะดำเนินการโดยใช้สมการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation : USLE) เนื่องจากการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านน้ำฝน พลังงานของน้ำฝนที่ตกกระทบพื้นดินทำให้ดินแตกออกจากกัน ปัจจัยด้านความคงทนของดินต่อการชะล้างพังทลาย (Soil Erodibility) ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของดิน ได้แก่ การจับตัวของดิน การซึมน้ำของดิน โครงสร้างของดินและเนื้อดิน ดินที่แตกออกจากกันสามารถถูกพัดพาไปกับน้ำไหลบ่าหน้าดิน (Run-off Water) โดยปริมาณน้ำไหลบ่าและความเร็วของน้ำไหลบ่า อาจทำให้เกิดขบวนการกัดเซาะและการพัดพาของตะกอน (Detachment and Transportation) มากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ซึ่งได้แก่ ความยาวของพื้นที่และความลาดชันของพื้นที่ที่น้ำท่าไหลผ่านหน้าดิน ปัจจัยด้านสิ่งปกคลุมดินหรือชนิดของพืชพรรณต่าง ๆ สามารถลดแรงตกกระทบของพลังงานฝนที่จะตกกระทบลงสู่ดิน ตลอดจนลดการไหลบ่าของน้ำ โดยชนิดของสิ่งปกคลุมดินและพืชพรรณ ซึ่งมีชนิดต่างกัน จะมีผลกระทบต่อการลดความรุนแรงของน้ำได้ต่างกัน ในขณะเดียวกันกิจกรรมของมนุษย์ในพื้นที่ก็มีผลต่อการช่วยลดหรือเพิ่มความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินได้

การประเมินผลกระทบด้านอัตราการชะล้างพังทลายของดินบริเวณแนวเส้นทางโครงการ จะพิจารณาเป็น 5 ช่วง ของแนวเส้นทาง

- ช่วงตั้งแต่จุดเริ่มต้นโครงการทล.24 – จุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 (กม.51+350 - กม.52+697) ระยะทาง 1,347 เมตร
- ช่วงตั้งแต่จุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 – จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 (กม.52+697 - กม.53+257) ระยะทาง 560 เมตร
- ช่วงตั้งแต่จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 – จุดสิ้นสุดโครงการทล.24 (กม.53+257 - กม.54+575) ระยะทาง 1,318 เมตร
- ช่วงตั้งแต่จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ 3 – จุดเริ่มต้นโครงการทล.224 (กม.31+670 - กม.31+400) ระยะทาง 270 เมตร
- ช่วงตั้งแต่สี่แยก – จุดสิ้นสุดโครงการทล.224 (กม.32+147 - กม.32+800) ระยะทาง 653 เมตร

สมการสูญเสียดินสากล ดังแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยตามสมการที่ 1 ดังต่อไปนี้

A = KRLSCP ..... (1)

เมื่อ A = อัตราการชะล้างพังทลายของดิน (ตัน/เฮกแตร์/ปี)

K = ปัจจัยความคงทนของดินต่อการชะล้างพังทลาย (Soil Erodibility Factor)

R = ปัจจัยการกัดกร่อนของฝน (Rainfall and Runoff Erosivity Factor)

L = ปัจจัยความยาวของความลาดเอียง (Slope Length Factor)

S = ปัจจัยความลาดชัน (Slope Steepness Factor)

C = ปัจจัยด้านพืชพรรณและการจัดการ (Crop Management Factor)

P = ปัจจัยด้านการจัดการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ (Conservation Practice Factor)

สำหรับการเลือกใช้ค่าตัวแปรในสมการที่ (1) มีรายละเอียดดังนี้

K factor : ปัจจัยความคงทนของดินต่อการชะล้างพังทลาย เป็นค่าตัวเลขโดยค่าน้อยที่สุดตั้งแต่ 0.04 สำหรับดินที่ยากต่อการกร่อน จนถึง 0.6 สำหรับดินที่ง่ายต่อการกร่อนที่สุด ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน (2543) ได้ประเมินค่า K factor ของชุดดินต่าง ๆ ทั่วประเทศ และสรุปเพื่อให้สามารถนำมาใช้งานได้ง่าย แยกตามดินดอน-ดินนา ภูมิภาค ที่ตั้งของดินและชนิดของเนื้อดินบน ดัง**ตารางที่ 4.2.1-1**

ตารางที่ 4.2.1-1

การประเมินค่า K factor ของดินในที่ต่ำ (ดินนา)

เนื้อดินบน	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้
ทราย	-	-	-	0.05	0.04
ดินทรายปนร่วน	0.05	0.06	0.07	0.08	0.04
ดินร่วนปนทราย	0.26	0.30	0.26	0.34	0.30
ดินร่วน	0.35	0.35	0.43	0.33	0.34
ดินร่วนปนทรายแป้ง	0.34	0.34	0.47	0.44	0.39
ดินทรายแป้ง	-	-	-	-	0.57
ดินร่วนเหนียวปนทราย	0.20	0.22	0.21	0.23	0.21
ดินร่วนปนเหนียว	0.36	0.27	0.29	0.35	0.31
ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง	0.43	0.42	0.29	0.38	0.21
ดินเหนียวปนทราย	-	0.17	0.17	0.18	0.18
ดินเหนียวปนทรายแป้ง	0.27	0.27	0.23	0.29	0.29
ดินเหนียว	0.15	0.18	0.18	0.14	0.14

ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่เขาบริเวณทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ 40 มีลักษณะเป็นดินร่วน มีค่า K เท่ากับ 0.35

R factor : ปัจจัยการกัดกร่อนของฝน คือปัจจัยของฝนในปีปกติ ซึ่งค่าที่เหมาะสมสำหรับปริมาณฝนของประเทศไทย คือ

R = 0.4669 X – 12.1415 ..... (2)

เมื่อ R = ปัจจัยการกัดกร่อนของฝน (ตัน/เฮกแตร์/ปี)

X = ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี (มิลลิเมตร/ปี)

= 1,096.1 มิลลิเมตร/ปี (สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2530 – 2559) ณ สถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดนครราชสีมา)

ดังนั้น R = (0.4669 x 1,096.1) – 12.1415

= 500 ตัน/เฮกแตร์/ปี

L factor : ปัจจัยความยาวของความลาดเอียง เป็นสัดส่วนการสูญเสียดินของความยาวความลาดเอียงหนึ่ง สามารถประเมินอย่างง่าย โดยใช้สมการ

$L = (x / 22.13)^m$ ..... (3)

เมื่อ L = ปัจจัยความยาวของความลาดเอียง

x = ระยะทางตามแนวราบของแปลง นับจากจุดน้ำเริ่มไหลถึงจุดที่มีน้ำไหลมารวมกัน (เมตร)

m = เลขยกกำลังผันแปรตามความลาดชัน

= 0.2 เมื่อพื้นที่ลาดชัน 0 – 1.0 %

= 0.3 เมื่อพื้นที่ลาดชัน 1.1 – 3.0 %

= 0.4 เมื่อพื้นที่ลาดชัน 3.1 – 5.0 %

= 0.5 เมื่อพื้นที่ลาดชัน 5.1 – 21.0 %

= 0.7 เมื่อพื้นที่ลาดชันเกิน 21.0 %

ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่โครงการมีความลาดชั้นเฉลี่ย 1.0 % แทนค่าสมการได้ดังนี้

L บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการทล.24–จุดเริ่มก่อสร้างสะพานระดับ 2 $= (1,347/22.13)^{0.2}$

$= 2.27$

L บริเวณจุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 $= (560/22.13)^{0.2}$

$= 1.91$

L บริเวณจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดโครงการทล.24 $= (1,318/22.13)^{0.2}$

$= 2.26$

L บริเวณจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ3–จุดเริ่มต้นโครงการทล.224 $= (270/22.13)^{0.2}$

$= 1.65$

L บริเวณตั้งแต่สี่แยก–จุดสิ้นสุดโครงการทล.224 $= (653/22.13)^{0.2}$

$= 1.97$

S factor : ปัจจัยความลาดชัน เป็นสัดส่วนการสูญเสียดินของความลาดเอียงหนึ่ง โดย ถ้ามีความลาดเอียง 0-9% คำนวณโดยใช้สมการ

$$S = 0.065 + 0.045\ s + 0.0065\ s^2 \quad \text{.....(4)}$$

ถ้าความลาดเอียงมากกว่า 9 % คำนวณโดยใช้สมการ

$$S = 6.4 \times \sin\{\text{atan}(s/100)\}0.75 \times \cos\{\text{atan}(s/100)\} \quad \text{.....(5)}$$

เมื่อ S = ค่าความลาดชัน

s = เปอร์เซ็นต์ความลาดเอียง

1.0%

ดังนั้น $S = 0.065 + 0.045(1.0) + 0.0065(1.0)^2$

$= 0.11$

C factor : ปัจจัยด้านพืชพรรณและการจัดการ โดยกรมพัฒนาที่ดิน (2543) ได้มีการประมาณค่า C factor ของประเภทการใช้ที่ดินหลักจำแนกตามภูมิภาค **ดังตารางที่ 4.2.1-2** ทั้งนี้ในบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่ในเขตทางเดิม ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ผิวคอนกรีต ดังนั้น ในการเลือกใช้ C factor จึงเลือกใช้ประเภทการใช้ที่ดินเป็นแบบทุ่งหญ้าธรรมชาติ โดยใช้ค่า C เท่ากับ 0.015 สำหรับในกรณีก่อสร้างซึ่งเป็นการขยายถนนเดิมกำหนดให้ค่าปัจจัยด้านพืชพรรณหรือสิ่งปกคลุม (C) เท่ากับ 1

ตารางที่ 4.2.1-2

ตารางแสดงการประมาณค่า C factor ของประเภทการใช้ที่ดินหลัก

ประเภทการใช้ที่ดินหลัก	ภาคกลางและภาคตะวันตก	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
นาข้าว	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
พืชไร่	0.485	0.474	0.525	0.485	0.322
ไม้ยืนต้น	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16
ไม้ผล	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
พืชสวน	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
ไร่หมุนเวียน	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
ทุ่งหญ้า	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
เกษตรผสมผสาน	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
ป่าไม้ผลัดใบ	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001
ป่าผลัดใบ	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
สวนป่า	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
วนเกษตร	0.088	0.008	0.008	0.008	0.008
ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015

P factor : ปัจจัยด้านการจัดการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นค่าแสดงสัดส่วนของการสูญเสียดินระหว่างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในพื้นที่ที่ไม่มีการปฏิบัติการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน จะมีค่า P เท่ากับ 1.0 และลดลงตามวิธีการปฏิบัติการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การทำคันดินเบนน้ำที่พื้นที่ที่มีความลาดชัน 1-2 % จะมีค่า P เท่ากับ 0.6 เป็นต้น ทั้งนี้ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย และพื้นคอนกรีต ซึ่งเป็นเสมือนการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยมีความลาดชันอยู่ประมาณ 1 % ดังนั้นจึงกำหนดให้ค่า P เท่ากับ 0.6

ผลการวิเคราะห์การชะล้างพังทลายของดินในสภาพปัจจุบันและในระยะก่อสร้างในบริเวณแนวโครงการที่มีการเปิดหน้าดิน แสดง**ในตารางที่ 4.2.1-3 และตารางที่ 4.2.1-4** พบว่าระดับการชะล้างพังทลายของดินในสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับน้อยมาก แบ่งออกเป็น 5 ช่วง ดังนี้

1) ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการทล.24–จุดเริ่มก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 0.063 ตัน/ไร่/ปี
2) ช่วงจุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 0.053 ตัน/ไร่/ปี
3) ช่วงจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดโครงการทล.24 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 0.063 ตัน/ไร่/ปี
4) ช่วงบริเวณจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ3–จุดเริ่มต้นโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 0.046 ตัน/ไร่/ปี
5) ช่วงบริเวณตั้งแต่สี่แยก–จุดสิ้นสุดโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 0.055 ตัน/ไร่/ปี

กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร พบว่า มีการเปิดหน้าดินโดยการก่อสร้างทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดิน จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่อยู่ในระดับน้อย ดังนี้

1) ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการทล.24–จุดเริ่มก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 4.195 ตัน/ไร่/ปี
2) ช่วงจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดโครงการทล.24 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.530 ตัน/ไร่/ปี
3) ช่วงบริเวณจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ3–จุดเริ่มต้นโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.641 ตัน/ไร่/ปี
4) ช่วงบริเวณตั้งแต่สี่แยก–จุดสิ้นสุดโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.501 ตัน/ไร่/ปี

กิจกรรมงานโครงสร้างสะพานพบว่า มีการเปิดหน้าดินบริเวณที่ดำเนินการสร้างตอม่อ โดยการก่อสร้างทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดิน จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่อยู่ในระดับน้อย ดังนี้

1) ช่วงจุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 4.176 ตัน/ไร่/ปี

โดยการชะล้างพังทลายของดินทั้งจากกิจกรราการปรับปรุงขยายช่องจราจรและงานโครงสร้างสะพานจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่เปิดหน้าดิน ซึ่งจะดำเนินการเฉพาะเขตทางเท่านั้นประกอบกับบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ราบโอกาสในการเกิดการชะล้างของดินจึงน้อย จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.2.1-3

ผลการวิเคราะห์อัตราการชะล้างพังทลายของดินตามแนวเส้นทางโครงการในปัจจุบัน

แนวโครงการ	ช่วง กม.	ระยะทาง (ม.)	พื้นที่ก่อสร้าง (ไร่)	กลุ่มชุดดิน/ลักษณะดิน	ปัจจัยการชะล้างพังทลายของดิน						อัตราการชะล้างพังทลาย (A) (ตัน/ไร่/ปี)	ระดับการชะล้างพังทลาย	ปริมาณการชะล้างดิน (ตัน/ปี)
					R	K	L	S	C	P			
จุดเริ่มต้นโครงการทล.24 - จุดก่อสร้างสะพานระดับ 2	กม.51+350 - กม.52+697	1,347	10.10	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	2.27	0.11	0.015	0.6	0.063	น้อยมาก	0.6363
จุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 - จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ 2	กม.52+697 - กม.53+257	560	4.90	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	1.91	0.11	0.015	0.6	0.053	น้อยมาก	0.2597
จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 - จุดสิ้นสุดโครงการทล.24	กม.53+257 - กม.54+575	1,318	8.65	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	2.26	0.11	0.015	0.6	0.063	น้อยมาก	0.5450
จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ3 - จุดเริ่มต้นโครงการทล.224	กม.31+670 - กม.31+400	270	1.77	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	1.65	0.11	0.015	0.6	0.046	น้อยมาก	0.0814
ตั้งแต่สี่แยก–จุดสิ้นสุดโครงการทล.224	กม.32+147 - กม.32+800	653	5.71	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	1.97	0.11	0.015	0.6	0.055	น้อยมาก	0.3141

หมายเหตุ : A = อัตราการชะล้างพังทลายของดิน (ตัน/เฮคแตร์/ปี)

R = ปัจจัยพลังงานของฝนที่ทำให้เกิดการสูญเสียดิน (ตัน/เฮคแตร์/ปี)

K = ความคงทนของดินต่อการชะล้างพังทลาย

LS = ปัจจัยด้านสภาพภูมิประเทศ

P = ปัจจัยด้านการจัดการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ระดับการชะล้างพังทลายของดิน : น้อยมาก = น้อยกว่า 1 ตัน/ไร่/ปี

น้อย = 2 - 5 ตัน/ไร่/ปี

ปานกลาง = 5 - 15 ตัน/ไร่/ปี

รุนแรง = 15 - 20 ตัน/ไร่/ปี

รุนแรงมาก = มากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี

ตารางที่ 4.2.1-4

ผลการวิเคราะห์อัตราการชะล้างพังทลายของดินตามแนวเส้นทางโครงการในระยะก่อสร้าง

แนวโครงการ	ช่วง กม.	ระยะทาง (ม.)	พื้นที่ก่อสร้าง (ไร่)	กลุ่มชุดดิน/ลักษณะดิน	ปัจจัยการชะล้างพังทลายของดิน						อัตราการชะล้างพังทลาย (A) (ตัน/ไร่/ปี)	ระดับการชะล้างพังทลาย	ปริมาณการชะล้างดิน (ตัน/ปี)
					R	K	L	S	C	P			
จุดเริ่มต้นโครงการทล.24 - จุดก่อสร้างสะพานระดับ 2	กม.51+350 - กม.52+697	1,347	10.10	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	2.27	0.11	1	0.6	4.195	น้อย	42.3695
จุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 - จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ 2	กม.52+697 - กม.53+257	560	4.9	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	1.91	0.11	1	0.6	3.530	น้อย	17.297
จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ 2 - จุดสิ้นสุดโครงการทล.24	กม.53+257 - กม.54+575	1,318	8.65	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	2.26	0.11	1	0.6	4.176	น้อย	36.1224
จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ3 -จุดเริ่มต้นโครงการทล.224	กม.31+670 - กม.31+400	270	1.77	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	1.65	0.11	1	0.6	3.641	น้อย	6.4446
ตั้งแต่สี่แยก–จุดสิ้นสุดโครงการทล.224	กม.32+147 - กม.32+800	653	5.71	ชุดดินที่ 40 / ดินร่วน	500	0.35	1.97	0.11	1	0.6	3.501	น้อย	19.9907

หมายเหตุ : A = อัตราการชะล้างพังทลายของดิน (ตัน/เฮคแตร์/ปี)

R = ปัจจัยพลังงานของฝนที่ทำให้เกิดการสูญเสียดิน (ตัน/เฮคแตร์/ปี)

K = ความคงทนของดินต่อการชะล้างพังทลาย

LS = ปัจจัยด้านสภาพภูมิประเทศ

P = ปัจจัยด้านการจัดการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ระดับการชะล้างพังทลายของดิน : น้อยมาก = น้อยกว่า 1 ตัน/ไร่/ปี

น้อย = 2 - 5 ตัน/ไร่/ปี

ปานกลาง = 5 - 15 ตัน/ไร่/ปี

รุนแรง = 15 - 20 ตัน/ไร่/ปี

รุนแรงมาก = มากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี

ผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณดิน

กิจกรรมงานปรับปรุงขยายช่องจราจร จะต้องมีการขุดดินเป็นจำนวนมาก ซึ่งปริมาณการขุดดินจากกิจกรรมดังกล่าว มีจำนวน 162,102.75 ลบ.ม. จำนวนดินถมจากงานปรับปรุงขยายช่องจราจร 179,585.05 ลบ.ม.

กิจกรรมงานโครงสร้างสะพานจะต้องมีการขุดดินเป็นจำนวนมาก ซึ่งปริมาณการขุดดินจากกิจกรรมดังกล่าว มีจำนวน 15,585.60 ลบ.ม. จำนวนดินถมจากงานปรับปรุงขยายช่องจราจร 8,630 ลบ.ม.

ดังนั้น เมื่อรวมปริมาณดินที่มีการสูญเสียจากกิจกรรมการปรับปรุงช่องจราจรและกิจกรรมโครงสร้างสะพานพบว่าปริมาณดินขุดทั้งหมดมีจำนวน 177,688.35 ลบ.ม. และมีจำนวนดินถมทั้งหมด 188,215.05 ลบ.ม. ทั้งนี้ปริมาณดินขุดทั้งหมดไม่มีคุณสมบัติที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ดังนั้น ส่งผลผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และต้องเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมเป็นจำนวนมาก แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในเขตทางและบริเวณที่ขุดตอม่อเท่านั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง

ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน

กิจกรรมการดำเนินการภายในสำนักควบคุมงานและบ้านพักคนงาน บริเวณกม. 22+300 บนทางหลวงหมายเลข 224 ซึ่งจะก่อให้เกิดน้ำเสีย/ขยะที่เกิดจากคนงาน อาจเกิดตกค้างหรือปนเปื้อนในดินได้ โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงาน มีปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำชะล้าง และน้ำอาบของคนงาน ซึ่งไม่ได้มีความสกปรกที่จะส่งผลให้ดินได้รับการปนเปื้อนจนส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของดินหรือการใช้ประโยชน์ของดิน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ

กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร ซึ่งจะต้องมีงานเตรียมพื้นที่ งานขุด งานปรับถมที่ การลาดยางบนชั้นวัสดุพื้นทาง รวมถึงการขนย้ายวัสดุต่าง ๆ ตามแนวเส้นทางการขนส่ง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีการใช้เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีการเติมน้ำมัน ซึ่งอาจเกิดการหกลงบนพื้นและเกิดการปนเปื้อนในดินได้ แต่เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ เฉพาะในช่วงที่มีการก่อสร้างและมีการใช้เครื่องจักร และช่วงที่มีกิจกรรมการลาดยางเท่านั้น ดังนั้น มีผลกระทบในระดับต่ำ

สำหรับกิจกรรมก่อสร้างสะพาน จะมีการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ โครงการกำหนดให้มีการใช้สารโพลิเมอร์ทดแทนการใช้สารเบนโทไนต์ ซึ่งสารโพลิเมอร์นั้นมีประสิทธิภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) สูงกว่าสารเบนโทไนต์ ทำให้ลดปริมาณการใช้สารละลายในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะได้ โดยสารละลายโพลิเมอร์ยังมีความสามารถในการย่อยสลายตามธรรมชาติ (Biodegradable) ได้ดีกว่าสารละลายเบนโทไนต์ โดยสารละลายโพลิเมอร์จะใช้สำหรับในการเจาะเสาเข็มจนกว่าจะแล้วเสร็จ ซึ่งในระหว่างการใช้หากมีการเคลื่อนย้ายหรือเก็บรักษาไม่ดี อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารโพลิเมอร์ ทำให้มีการปนเปื้อนลงสู่ดิน แต่โอกาสที่จะเกิดขึ้นในปริมาณเล็กน้อยจากการรั่วไหลเท่านั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน

กิจกรรมงานโครงสร้างสะพานซึ่งกิจกรรมดังกล่าวการก่อสร้างฐานรากและตอม่อของโครงสร้างโครงสร้างสะพาน เนื่องจากต้องมีการขุดเจาะดินเพื่อก่อสร้างฐานรากและตอม่อของสะพาน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาลักษณะและคุณสมบัติของดิน พบว่า กลุ่มดินที่พบมากที่สุดคือ กลุ่มชุดดินที่ 40 เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทรายเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และชุดดินที่พบรองลงมาคือกลุ่มชุดดิน 18 เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวเป็นส่วนใหญ่ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง แต่ทั้งนี้โครงการส่วนใหญ่มีลักษณะดินล่างเป็นดินเหนียว เนื่องจากดินเหนียวอนุภาคของดินจะเกาะกันแน่นทึบเป็นก้อน โครงสร้างดินเกาะกันค่อนข้างแน่น ซึ่งอัตราการยุบตัวคลายน้ำของดินดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ต่ำ และพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ดินอ่อน คาดว่าไม่มีโอกาสเกิดผลกระทบในด้านการทรุดตัวของดินดังกล่าว จึงไม่มีผลกระทบ

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงการเปิดใช้เส้นทางสำหรับการคมนาคมขนส่ง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน

ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงการเปิดใช้เส้นทางสำหรับการคมนาคมขนส่ง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยจะไม่มีการเปิดหน้าดิน และไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน

ผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณดิน

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงการเปิดใช้เส้นทางสำหรับการคมนาคมขนส่ง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยจะไม่มีการเปิดหน้าดิน การขุดหรือถมดิน และไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดิน

ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน

เมื่อเปิดใช้โครงการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นคือการจราจรที่มาใช้เส้นทางโครงการ ซึ่งดำเนินการอยู่บนผิวจราจรของแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน ยกเว้นกรณีที่มีการจอดข้างทางเนื่องจากรถเสีย หรือเกิดอุบัติเหตุ ที่จะส่งผลให้มีน้ำมันรั่วไหลและปนเปื้อนลงสู่ข้างทาง ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างพื้นที่ที่เป็นดินและผิวถนน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นการบำรุงรักษาทางหลวงอยู่เป็นประจำเพื่อให้ทางหลวงอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี มีอายุการใช้งานได้นานขึ้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์และเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการซ่อมบำรุงผิวจราจร อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรกลที่นำมาใช้ และปนเปื้อนลงสู่พื้นผิวถนนและข้างทางที่เป็นพื้นดิน โดยเหตุการณ์ดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำและโอกาสเกิดน้อยมาก ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

<u>ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน</u>

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงการเปิดใช้เส้นทางสำหรับการคมนาคมขนส่ง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น และอยู่บนโครงสร้างโครงสร้างสะพาน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณจราจรที่มาใช้เส้นทางโครงการได้ โดยไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดินและการทรุดตัวของดิน

4.2.2 น้ำผิวดิน

1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ในสภาพปัจจุบันที่ยังไม่มีการพัฒนาโครงการ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่น้ำ มีลำน้ำธรรมชาติเพื่อรองรับการระบายน้ำในพื้นที่ ได้แก่ คลองชลประทาน (กม. 53+950) มีทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทิศเหนือ หากไม่มีการพัฒนาโครงการ สภาพอัตราการไหลและทิศทางการไหลของแหล่งน้ำดังกล่าว จะมีสภาพเหมือนกับในปัจจุบันที่เป็นไปตามกระบวนการทางธรรมชาติ โดยไม่มีโครงสร้างของถนนกีดขวางการไหลของแหล่งน้ำแต่อย่างใด

(2) กรณีมีโครงการ

(2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำ 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน โดยกิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงานและอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร และการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง กิจกรรมดังกล่าวนี้มิได้ดำเนินการอยู่ในบริเวณลำน้ำ หรืออยู่ใกล้กับแหล่งน้ำที่โครงการตัดผ่านแต่อย่างใด ไม่มีการก่อสร้างอาคารสำนักงาน บ้านพักคนงานใกล้กับแหล่งน้ำดังกล่าว และบริเวณที่ใกล้กับแหล่งน้ำ กิจกรรมที่เกิดขึ้นจึงไม่ส่งผลให้มีตะกอนดิน เศษหิน และเศษวัสดุก่อสร้าง ตกลงไปลำน้ำ จนทำให้เกิดการทับถมส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพการไหลของน้ำในลำน้ำแต่อย่างใด ดังนั้นจะไม่ส่งผลกระทบให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

สำหรับกิจกรรมพัฒนาโครงการบริเวณคลองชลประทาน (กม.53+950) เป็นการขยายผิวจราจรโดยไม่มีการก่อสร้างสะพาน และไม่มีโครงสร้างของตอม่ออยู่ในลำน้ำหรือริมตลิ่งแต่อย่างใด ซึ่งกิจกรรมในระยะก่อสร้างที่จะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานปรับถมพื้นที่ กิจกรรมดังกล่าวมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้า

ดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้กีดขวางทางไหลของน้ำได้ โดยตะกอนดินที่จะถูกชะลงสู่คลองชลประทาน(กม.53+950) มีอัตราการชะล้างพังทลายในระดับน้อย 4.176 ตัน/ไร่/ปี ดังนั้นไม่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำมากนัก ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงปริมาณจราจรที่ใช้ประโยชน์จากโครงการโครงสร้างสะพานเป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ

2) คุณภาพน้ำผิวดิน

(1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากแหล่งตัวแทนแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน จำนวน 1 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง โดยดำเนินการในวันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2561 พบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ในช่วงฤดูฝน ดำเนินการในวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2561 ซึ่งพบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม ดังนั้นในกรณีที่ไม่มีการพัฒนาโครงการ คุณภาพน้ำผิวดินก็จะยังเป็นแหล่งรับน้ำทิ้งจากชุมชนและภาคการเกษตรกรรม และในอนาคตหากชุมชนมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจะยิ่งส่งผลให้มีปริมาณน้ำทิ้งเพิ่มขึ้นและเป็นสาเหตุทำให้เกิดการปนเปื้อนของคุณภาพน้ำเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน

(2) กรณีมีโครงการ

(2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

บริเวณคลองชลประทาน (กม.53+950) มีกิจกรรมการพัฒนาโครงการการปรับปรุงโดยการขยายผิวจราจรโดยไม่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำนำ และไม่มีโครงสร้างของตอม่ออยู่ในลำน้ำหรือริมตลิ่งแต่อย่างใด ซึ่งกิจกรรมในระยะก่อสร้างที่จะส่งผลต่อแหล่งน้ำ ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง กิจกรรมดังกล่าว จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทาน(กม.53+950) จะส่งผลต่อคุณภาพน้ำทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังอาจได้รับผลกระทบจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงาน โดยผลกระทบที่เกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน

ผลกระทบจากการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการช่วงที่ตัดผ่านแหล่งน้ำ ซึ่งบริเวณคลองชลประทาน (กม.53+950) มีรูปแบบการปรับปรุงโดยการขยายผิวจราจรไม่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำนำ และไม่มีโครงสร้างของตอม่ออยู่ในลำน้ำหรือริมตลิ่งแต่อย่างใด ซึ่งกิจกรรมในระยะก่อสร้างที่จะส่งผลต่อแหล่งน้ำ ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง กิจกรรมดังกล่าว จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด

ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทาน(กม.53+950) จะส่งผลต่อคุณภาพน้ำทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น โดยสภาพปัจจุบันคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนของแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยคลองชลประทาน(กม.53+950) มีลักษณะใส สีเหลือง มีตะกอน โดยมีค่าของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 18 มิลลิกรัมต่อลิตร ในฤดูแล้ง และเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ในฤดูฝน หากเกิดการชะล้างของตะกอนดินและเศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำ อาจทำให้น้ำในแหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างบริเวณที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (กม.53+950)เท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง

(2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ

สำนักงานควบคุมการก่อสร้างและพื้นที่สนับสนุนงานก่อสร้าง รวมถึงบ้านพักคนงาน (Camp Site) ตั้งอยู่บริเวณ บริเวณ กม.22+300 โดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างและคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 250 คน

กิจกรรมบริเวณบ้านพักคนงาน/อาคารสำนักงาน อาจมีการรั่วไหลของน้ำมันหรือปนเปื้อนน้ำทิ้ง รวมทั้งสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำได้ ในกรณีที่บ้านพักคนงาน/อาคารสำนักงานตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร โดยน้ำเสียที่เกิดจากสำนักงานและที่พักคนงานส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำ-ห้องส้วมซึ่งสามารถประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยคิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้โครงการ โดยสำนักงานและบ้านพักคนงานมีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc, 1977) คิดเป็นความต้องการน้ำใช้ทั้งหมดประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 80 ของน้ำใช้) ดัง**ตารางที่ 4.2.2-1** อย่างไรก็ตาม บ้านพักคนงาน ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นการการปนเปื้อนน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ

ตารางที่ 4.2.2-1

ตำแหน่งบ้านพักคนงาน จำนวนคนงาน ปริมาณน้ำใช้และปริมาณน้ำเสีย

ตำแหน่งที่ตั้งบ้านพักคนงาน	จำนวนคนงาน (คน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
กม.ที่ 22+300	250	12.5	10

หมายเหตุ : คิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้โครงการ

(2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาทางเพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี และปรับปรุงทางที่ชำรุด รวมถึงปริมาณจราจรที่มาใช้แนวเส้นทางโครงการ โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดที่จะเกิดขึ้นในแหล่งน้ำ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน จึงคาดว่ากิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาจะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ

4.2.3 อากาศและบรรยากาศ

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณ 2 ข้างทางของโครงการ และมีทางหลวงสายหมายเลข 24 และ 224 เป็นทางหลวงสายหลัก โดยทางหลวงหมายเลข 24 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณทางแยกโชคชัย ดังนั้น ในพื้นที่โครงการจึงมีแหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะที่มาใช้ทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 โดยจากข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ระหว่างวันที่ 27 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก โดยมีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.036 – 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.020 – 0.030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.50 – 0.72 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0165 – 0.0182 ส่วนในล้านส่วน และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 22 – 26 มิถุนายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน พบว่าดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก โดยมีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.029 – 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.016 – 0.031 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.45 – 0.57 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0140 – 0.0195 ส่วนในล้านส่วน ดังนั้น หากไม่มีการพัฒนาโครงการ คาดว่าจะไม่มีการเพิ่มขึ้นของชุมชน และไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมแต่อย่างใด แต่ยังคงเป็นพื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งจะมีแหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศเช่นเดียวกับในปัจจุบัน คาดว่าคุณภาพอากาศจะยังคงอยู่ในเกณฑ์ดีและมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานเช่นเดิม ซึ่งจากการคาดการณ์ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศในกรณีไม่มีโครงการ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ CALINE4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>ปริมาณจราจร</u>

ปริมาณการจราจรตามแนวเส้นทางโครงการที่คาดการณ์ได้ในอนาคต ในกรณีไม่มีโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2565 – พ.ศ. 2584 แสดงได้ดัง**ตารางที่ 4.2.3-1**

ตารางที่ 4.2.3-1

การคาดการณ์ปริมาณการจราจรปีในอนาคต พ.ศ. 2565 – พ.ศ. 2584 กรณีไม่มีโครงการ

ตัวย่อ		ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)																			
			พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2574				พ.ศ. 2579				พ.ศ. 2584			
			จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224	จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224	จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224	จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224	จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224
GV		รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (PC)	15,084	18,865	19,780	13,024	17,938	22,540	24,019	15,117	20,701	26,169	28,125	17,489	23,962	30,113	32,363	20,094	27,767	34,683	37,264	23,117
		รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (PC-L)	805	1,028	1,478	405	957	1,228	1,795	470	1,104	1,425	2,102	544	1,278	1,640	2,419	625	1,481	1,889	2,785	719
LDV	Van	รถโดยสารขนาดเล็ก (LB)	276	145	208	125	329	173	252	145	379	201	295	168	439	232	340	193	509	267	391	222
	Pick up	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (LT)	3,707	5,276	5,574	2,401	4,408	6,304	6,769	2,786	5,087	7,319	7,926	3,224	5,889	8,422	9,120	3,704	6,824	9,700	10,501	4,261
HDV	Bus	รถโดยสารขนาดกลาง (MB)	73	162	91	106	86	194	111	123	100	225	130	142	116	259	149	163	134	298	172	188
		รถโดยสารขนาดใหญ่ (HB)	410	543	555	194	488	649	674	225	563	754	789	260	652	867	908	299	756	999	1,045	344
	Truck	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (MT)	1,125	1,047	1,282	395	1,337	1,251	1,557	459	1,543	1,453	1,823	531	1,787	1,672	2,098	610	2,070	1,926	2,416	702
		รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (HT)	1,201	500	1,448	52	1,428	597	1,759	61	1,648	693	2,059	70	1,907	798	2,370	81	2,210	919	2,729	93
		รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (FT)	1,136	669	1,776	9	1,351	799	2,156	10	1,559	928	2,525	12	1,805	1,067	2,905	13	2,091	1,230	3,345	15
		รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (ST)	1,832	504	1,965	34	2,179	602	2,386	39	2,515	699	2,794	45	2,911	804	3,215	52	3,373	926	3,702	60
MC	MC	สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์	3,846	8,586	5,534	8,010	4,573	10,258	6,720	9,298	5,278	11,910	7,869	10,757	6,109	13,705	9,055	12,359	7,079	15,785	10,426	14,218
รวม			**29,495**	**37,325**	**39,691**	**24,755**	**35,074**	**44,595**	**48,198**	**28,733**	**40,477**	**51,776**	**56,437**	**33,242**	**46,855**	**59,579**	**64,942**	**38,193**	**54,294**	**68,622**	**74,776**	**43,939**

หมายเหตุ : GV = Gasoline Vehicles (รถยนต์เครื่องยนต์เบนซิน) ได้แก่ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน และรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน

LDV = Light-Duty Vehicles (รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก) แบ่งย่อยได้อีก 2 ประเภท คือ Van และ Pick up

Van = รถโดยสารขนาดเล็ก

Pick up = รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ

HDV = Heavy-Duty Vehicles (รถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่) แบ่งย่อยได้อีก 2 ประเภท คือ Bus และ Truck

Bus = รถโดยสารขนาดกลาง และรถโดยสารขนาดใหญ่

Truck = รถยนต์บรรทุกขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ รถบรรทุกพ่วง และรถบรรทุกกึ่งพ่วง

MC = Motorcycle (รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง)

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

อัตราการระบายมลสาร

กรณีไม่มีโครงการพิจารณาอัตราการระบายมลสารจากปริมาณของยานพาหนะประเภทต่าง ๆ โดยใช้ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษ (Emission Factor) จากโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม ในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งโครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำฐานข้อมูล เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยมลพิษในโครงการด้านการขนส่งและเพื่อจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาระบบขนส่งอย่างยั่งยืน และลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากภาคคมนาคมและขนส่งสำหรับปี พ.ศ. 2556 – 2560 ส่วนค่าอัตราการระบายของฝุ่นละอองรวมอ้างอิงข้อมูลจากเอกสาร Air and Noise Emission Database for Thailand, 1994 โดยค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษของยานพาหนะแต่ละประเภทที่เลือกใช้ จะใช้ค่าสูงสุดของเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ ดัง**ตารางที่ 4.2.3-2** ซึ่งความเร็วของยานพาหนะแต่ละช่วงถนนที่นำมาใช้ในการประเมินแสดงได้ดัง**ตารางที่ 4.2.3-3**

ตารางที่ 4.2.3-2

ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษแยกตามประเภทและความเร็วของยานพาหนะ

ประเภทรถ		ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลสาร (กรัม/กิโลเมตร) ณ ความเร็วต่างๆ									มาตรฐาน/ปีจดทะเบียน	เชื้อเพลิง
		10 กม./ชม.	20 กม./ชม.	30 กม./ชม.	40 กม./ชม.	50 กม./ชม.	60 กม./ชม.	70 กม./ชม.	80 กม./ชม.	90 กม./ชม.		
ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1/												
GV		0.3383	0.2839	0.2562	0.2382	0.2252	0.2150	0.2068	0.1999	0.1940	Euro III (2005-2011)	Gasohol91
LDV	Van	0.0170	0.0166	0.0166	0.0167	0.0167	0.0167	0.0167	0.0167	0.0167	Euro III (2005-2011)	CNG
	Pick up	1.6280	0.8750	0.6260	0.5080	0.4310	0.3780	0.3380	0.3060	0.2810	Euro III (2005-2011)	Diesel B3
HDV	Bus	6.3600	3.7200	2.7200	2.1800	1.8300	1.5900	1.5900	1.6700	1.7800	2001 & Later	Diesel
	Truck	5.4000	3.6100	2.8500	2.4100	2.1200	1.9000	1.9000	2.0000	2.1300	2001 & Later	Diesel
MC		2.9630	2.9200	2.8950	2.8780	2.9190	2.9870	3.0470	3.0990	3.1460	2009-2011	Gasohol 91
ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1/												
GV		0.238	0.280	0.307	0.329	0.346	0.361	0.374	0.386	0.397	Euro III (2005-2011)	CNG
LDV	Van	0.109	0.073	0.057	0.048	0.042	0.038	0.035	0.032	0.030	Euro III (2005-2011)	CNG
	Pick up	1.812	1.088	0.808	0.654	0.579	0.533	0.497	0.468	0.443	Euro III (2005-2011)	Diesel B3
HDV	Bus	18.320	14.980	13.310	12.240	11.470	10.880	10.400	10.010	9.670	2001 & Later	NGV
	Truck	15.070	10.030	7.910	6.680	5.860	5.260	5.260	5.530	5.890	2001 & Later	Diesel
MC		0.111	0.142	0.165	0.182	0.197	0.211	0.223	0.234	0.244	2009-2011	Gasohol 91
ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษของฝุ่นละอองรวม 2/												
GV		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	-	-	-	น้ำมันเบนซิน

ประเภทรถ		ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลสาร (กรัม/กิโลเมตร) ณ ความเร็วต่างๆ									มาตรฐาน/ปีจดทะเบียน	เชื้อเพลิง
		10 กม./ชม.	20 กม./ชม.	30 กม./ชม.	40 กม./ชม.	50 กม./ชม.	60 กม./ชม.	70 กม./ชม.	80 กม./ชม.	90 กม./ชม.		
LDV	Van	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	-	-	-	-	-	น้ำมันดีเซล
	Pick up	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	-	-	-	-	-	
HDV	Bus	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	-	-	-	-	-	
	Truck	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	-	-	-	-	-	
MC		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน [1/]												
GV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LDV	Van	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pick up	0.078	0.067	0.062	0.059	0.056	0.054	0.052	0.051	0.050	Euro III (2005-2011)	Diesel B3
HDV	Bus	1.117	0.982	0.911	0.864	0.829	0.801	0.801	0.841	0.897	2001 & Later	Diesel
	Truck	0.448	0.410	0.390	0.376	0.366	0.358	0.358	0.375	0.400	2001 & Later	Diesel
MC		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีข้อมูล

ที่มา : [1/] รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม, 2555

[2/] Pollution Control Department, Final Report, Air and Noise Emission Database for Thailand, 1994 และกรมควบคุมมลพิษ, 2543

ตารางที่ 4.2.3-3

ความเร็วของยานพาหนะที่คาดการณ์ได้กรณีไม่มีโครงการในแต่ละช่วงถนน

ปี พ.ศ.	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)			
	จุดเริ่มต้นทล. 24	จุดเริ่มต้นทล. 224	จุดสิ้นสุดทล. 24	จุดสิ้นสุดทล. 224
2565	40.75	39.90	39.16	28.98
2569	40.01	39.17	38.45	28.45
2574	39.26	38.44	37.73	27.92
2579	38.62	37.81	37.12	27.47
2584	37.98	37.19	36.50	27.01

จากการคำนวณค่าอัตราการระบายมลสาร ณ ความเร็วต่าง ๆ ที่สน ใจ ซึ่งสามารถแสดงค่าอัตราการระบายมลสารจากยานพาหนะดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-4**

ตารางที่ 4.2.3-4

อัตราการระบายมลพิษมลสาร (Emission Factor) จากยานพาหนะ

ปี พ.ศ.	กรณีไม่มีโครงการ																			
	จุดเริ่มต้นทล. 24					จุดเริ่มต้นทล. 224					จุดสิ้นสุดทล. 24					จุดสิ้นสุดทล. 224				
	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)				ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)				ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)				ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)			
		CO	NO_2	TSP	PM10		CO	NO_2	TSP	PM10		CO	NO_2	TSP	PM10		CO	NO_2	TSP	PM10
2565	1,229	0.382	2.839	0.997	0.147	1,555	0.384	1.723	0.547	0.086	1,654	0.385	2.706	0.929	0.138	1,031	0.416	1.014	0.269	0.041
2569	1,461	0.383	2.839	0.997	0.147	1,858	0.385	1.723	0.547	0.086	2,008	0.387	2.706	0.929	0.138	1,197	0.418	1.014	0.269	0.041
2574	1,687	0.385	2.839	0.997	0.147	2,157	0.387	1.724	0.547	0.086	2,352	0.389	2.706	0.929	0.138	1,385	0.42	1.013	0.269	0.041
2579	1,952	0.387	2.839	0.998	0.147	2,482	0.389	1.723	0.547	0.086	2,706	0.391	2.706	0.929	0.138	1,591	0.422	1.014	0.269	0.041
2584	2,262	0.388	2.839	0.997	0.147	2,859	0.391	1.723	0.547	0.086	3,116	0.392	2.706	0.929	0.138	1,831	0.423	1.014	0.269	0.041

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561

สมมติฐานในการประเมินผลกระทบ

ประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case Scenario) กำหนดค่าต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าความเร็วลม 1.5 เมตร/วินาที
- ความเสถียรของบรรยากาศ Class F
- ค่าความเสียดทานของภูมิประเทศ Z_o = 100 ซม. (พื้นที่ชานเมือง)

ผลการศึกษา

ผลการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในกรณีไม่มีโครงการจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) CALINE 4.0 สรุปได้ดังนี้

(1) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นจากโครงการในเวลา 1 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว ในปีพ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 มีค่าอยู่ในช่วง 6.4 – 32.2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้น ฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 คือบริเวณบ้านโชคชัย มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 18.5 – 32.2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-5**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง

ตารางที่ 4.2.3-5

ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ กรณีไม่มีโครงการ

ทางหลวงหมายเลข	ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากกึ่งกลางโครงการ (เมตร)	ช่วงกม.	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)																				
					ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์					ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์					ฝุ่นละอองรวม					ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน				
					พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584
24	1	บ้านหนองยายเหล่	64	51+700	13.8	15.5	17.6	19.9	22.6	91.7	105.3	119.1	134.5	151.9	31.8	36.5	41.3	46.7	52.7	4.7	5.4	6.1	6.9	7.8
	2	บ้านโพธิ์ทอง	68	53+100	15.9	17.1	19.6	22.3	25.4	90.8	105.1	119.4	134.7	152.0	29.3	34.5	39.4	44.4	49.8	4.6	5.3	6.1	6.9	7.7
	3	บ้านโชคชัย	53	53+150	18.5	21.6	24.9	28.3	32.2	114.4	135.4	155.5	176.2	199.5	38.9	45.9	52.7	59.7	67.6	5.8	6.9	7.9	9.0	10.1
	4	บ้านป่าหมาก	56	53+428	18.7	21.3	24.4	27.6	31.2	117.0	137.6	157.2	177.1	199.5	39.9	46.9	53.6	60.3	68.0	5.9	7.0	8.0	9.0	10.1
	5	บ้านสระประทุม	86	53+839	16.4	19.2	22.0	24.8	27.9	108.5	127.3	145.0	162.8	182.6	37.0	43.4	49.5	55.6	62.3	5.5	6.5	7.4	8.3	9.3
	6	ปรางค์สระเพลง	434	54+457	6.4	7.3	8.3	9.3	10.4	39.8	46.2	52.1	58.1	64.7	13.5	15.7	17.7	19.7	21.9	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3
	7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	54+487	11.6	13.6	15.4	17.3	19.4	76.7	89.6	101.5	113.5	126.6	26.2	30.6	34.6	38.7	43.2	3.9	4.6	5.2	5.8	6.5
224	8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	32+472	12.4	12.6	14.3	16.0	18.1	49.0	56.5	63.9	71.6	80.2	15.7	18.2	20.6	23.0	25.8	2.4	2.8	3.1	3.5	3.9
	9	วัดใหม่สระปทุม	400	32+726	7.2	7.7	8.7	9.8	11.0	34.7	40.1	45.2	50.6	56.5	11.5	13.2	14.9	16.7	18.7	1.7	2.0	2.3	2.5	2.8
	10	บ้านหนองไผ่	238	33+018	8.4	8.5	9.6	10.8	12.2	33.9	39.0	43.9	49.1	54.8	10.9	12.6	14.2	15.8	17.6	1.6	1.9	2.1	2.4	2.7
	11	บ้านหมี่	303	33+083	8.8	8.8	9.9	11.1	12.5	32.8	37.5	42.1	46.9	52.4	10.4	11.9	13.4	14.9	16.6	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5
	มาตรฐาน				34,200.0 [1/]					320.0 [2/]					330.0 [3/]					120.0 [3/]				

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2562

(2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นจากโครงการในเวลา 1 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว ในปีพ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 มีค่าอยู่ในช่วง 32.8 – 199.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 คือบริเวณบ้านป่าหมาก มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 117.0 - 199.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-5**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง

(3) ฝุ่นละอองรวม

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นจากโครงการในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว ในปีพ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 มีค่าอยู่ในช่วง 10.4 – 68.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 คือบริเวณบ้านป่าหมาก มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 39.9 – 68.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-5**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง

(4) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นจากโครงการในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว ในปีพ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 มีค่าอยู่ในช่วง 1.6 – 10.1 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 คือบริเวณบ้านป่าหมาก มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 5.9 – 10.1 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-5**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนทั้งหมด ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน (กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง) และกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน (งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน) ซึ่งผลกระทบหลักจากการก่อสร้างโครงการ โดยทั่วไปจะเกิดฝุ่นละอองจากการเปิดหน้าดิน รวมถึงมีผลกระทบจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรในกระบวนการต่าง ๆ ดังนั้นผลกระทบสำคัญที่พิจารณา คือ ผลกระทบจากฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น

สำหรับการประเมินคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง ได้เลือกใช้แบบจำลองคุณภาพอากาศ AERMOD (The American Meteorological Society/Environmental Protection Agency Regulatory Model Improvement Committee's Dispersion Model) เพื่อประเมินความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศในระยะก่อสร้าง ที่เกิดจากการเปิดพื้นที่และจากอุปกรณ์เครื่องจักรในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งแบบจำลอง AERMOD ถูกพัฒนาขึ้นโดยคาดหมายว่าจะนำมาใช้แทนแบบจำลอง ISC โดยในปี ค.ศ.1991 สมาคมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (American Meteorological Society, AMS) ได้ร่วมกับสถาบันป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United State Environmental Protection Agency, USEPA.) เสนอแนวทางการทำนายความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ โดยใช้ทฤษฎีของ "ชั้นบรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลก" (Planetary Boundary Layer) โดยจัดตั้งคณะทำงานที่เรียกว่า AERMIC (AMS/EPA Regulatory Model Improvement Committee) เพื่อปรับปรุงแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่มีอยู่เดิม โดยในปัจจุบันแบบจำลอง AERMOD จัดอยู่ในกลุ่ม Preferred/Recommended Models http://www.epa.gov/ttn/scram/dispersionindex.htm) ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทั่วไป โดยไม่จำเป็นต้องดำเนินการปรับเทียบอีก เนื่องจากแบบจำลองฯได้ผ่านการทดสอบและปรับเทียบโดย US.EPA. แล้ว (Appendix W: 40 CFR Part 51 Revision to the Guideline on Air Quality Models: Adoption of a Preferred General Purpose (Flat and Complex Terrain) Dispersion Model and Other Revisions; Final Rule, US.EPA. 2005) โดย AERMOD Version ที่ใช้ในปัจจุบันคือ Version 18081 โดยมลสารที่พิจารณาคือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยกิจกรรมหลักในการประเมิน ได้แก่ การปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน (กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง) และกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน (งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน) โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

ทั้งนี้ ได้พิจารณาปัจจัยการระบายมลสารในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

อัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งได้จัดจำแนกประเภทของเครื่องจักรตาม US.EPA. "Compilation of Air Pollutant Emission Factors", Publication No.AP-42. (1995) ซึ่งจะพิจารณามลสารที่เกิดจากเครื่องจักรหนักขณะปฏิบัติงานในรูปของไอเสีย ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยมีค่าอัตราการระบายมลสาร แสดงดัง **ตารางที่ 4.2.3-6**

ตารางที่ 4.2.3-6

อัตราระบายมลสาร (Emission Factor) จากอุปกรณ์ก่อสร้าง

รายการ	อัตราระบายมลสาร (กก./ชม.) [1/]		
	CO	NO_2	TSP
เครื่องเกลี่ยดิน	0.35	2.3	0.08
รถแบคโฮว์	0.25	1.09	0.08
รถบด	0.1	0.45	-
มอเตอร์เกรดเดอร์	0.1	-	-
เครื่องจักรดีเซล	0.61	3.45	0.12
รถบรรทุก	0.05	0.25	0.05
รถปิ๊คอัพ	1.04	0.02	0.03

ที่มา : [1/] US.EPA. "Compilation of Air Pollutant Emission Factors", Publication No.AP-42. (1995)

จาก**ตารางที่ 4.2.3-6** เมื่อคำนวณค่าอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์ก่อสร้างตามค่าสัดส่วนการใช้งานของอุปกรณ์ (Usage Factor, %) พบว่าค่าอัตราการระบายมลสารของเครื่องจักรแต่ละประเภทในแต่ละกิจกรรมแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.3-7** ถึง**ตารางที่ 4.2.3-8**

ตารางที่ 4.2.3-7

ผลการคำนวณอัตราการระบายมลสารจากการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ใน 1 วัน จากกิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน

อุปกรณ์ก่อสร้าง	ประเภท	% UF [1/]	กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน							
			กิจกรรมเตรียมพื้นที่				กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง			
			จำนวนเครื่องจักร	อัตราระบายมลสาร (กก./ชม.)			จำนวนเครื่องจักร	อัตราระบายมลสาร (กก./ชม.)		
				CO	NO_2	TSP		CO	NO_2	TSP
เครื่องเกลี่ยดิน (Dozer)	เครื่องเกลี่ยดิน	40	1	0.140	0.920	0.032	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถแบคโฮว์	รถแบคโฮว์	40	1	0.100	0.436	0.032	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถบด	รถบด	20	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	1	0.020	0.090	-
มอเตอร์เกรดเดอร์	มอเตอร์เกรดเดอร์	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	1	0.040	-	-
รถสเครปเปอร์ (Scraper)	เครื่องจักรดีเซล	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	1	0.244	1.380	0.048
รถลาดยางมะตอย (Paver)	เครื่องจักรดีเซล	50	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	1	0.305	1.725	0.060
เครื่องผสมปูน	เครื่องจักรดีเซล	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	
เครื่องเจาะเสาเข็ม	เครื่องจักรดีเซล	20	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถตีนตะขาบ	เครื่องจักรดีเซล	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถเครน	เครื่องจักรดีเซล	16	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถเทรลเลอร์พื้นเรียบ	เครื่องจักรดีเซล	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถบรรทุก	รถบรรทุก	40	1	0.020	0.100	0.020	1	0.020	0.100	0.020
รถปิ๊คอัพ	รถปิ๊คอัพ	40	2	0.832	0.016	0.024	2	0.832	0.016	0.024
รวม			**5**	**1.092**	**1.472**	**0.108**	**7**	**1.461**	**3.311**	**0.152**
รวม (กรัม/วินาที)				**0.30**	**0.41**	**0.03**		**0.41**	**0.92**	**0.04**

ที่มา : [1/] Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation

ตารางที่ 4.2.3-8

ผลการคำนวณอัตราการระบายมลสารจากการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ใน 1 วัน จากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน

อุปกรณ์ก่อสร้าง	ประเภท	% UF [1/]	กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน							
			งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง				งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน			
			จำนวนเครื่องจักร	อัตราระบายมลสาร (กก./ชม.)			จำนวนเครื่องจักร	อัตราระบายมลสาร (กก./ชม.)		
				CO	NO_2	TSP		CO	NO_2	TSP
เครื่องเกลี่ยดิน (Dozer)	เครื่องเกลี่ยดิน	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถแบคโฮว์	รถแบคโฮว์	40	1	0.100	0.436	0.032	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถบด	รถบด	20	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
มอเตอร์เกรดเดอร์	มอเตอร์เกรดเดอร์	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถสเครปเปอร์ (Scraper)	เครื่องจักรดีเซล	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถลาดยางมะตอย (Paver)	เครื่องจักรดีเซล	50	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	1	0.305	1.725	0.060
เครื่องผสมปูน	เครื่องจักรดีเซล	40	1	0.244	1.380	0.048	1	0.244	1.380	0.048
เครื่องเจาะเสาเข็ม	เครื่องจักรดีเซล	20	1	0.122	0.690	0.024	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถตีนตะขาบ	เครื่องจักรดีเซล	40	1	0.244	1.380	0.048	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน
รถเครน	เครื่องจักรดีเซล	16	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	1	0.098	0.552	0.019
รถเทรลเลอร์พื้นเรียบ	เครื่องจักรดีเซล	40	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	1	0.244	1.380	0.048
รถบรรทุก	รถบรรทุก	40	1	0.020	0.100	0.020	1	0.020	0.100	0.020
รถปิ๊คอัพ	รถปิ๊คอัพ	40	2	0.832	0.016	0.024	2	0.832	0.016	0.024
รวม			**7**	**1.562**	**4.002**	**0.196**	**7**	**1.743**	**5.153**	**0.219**
รวม (กรัม/วินาที)				**0.43**	**1.11**	**0.05**		**0.48**	**1.43**	**0.06**

ที่มา : [1/] Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation

อัตราการระบายมลสารจากการเปิดหน้าดิน โดยกิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีกิจกรรมหลักที่ส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง คือ กิจกรรมการปรับแต่งพื้นที่ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวต้องมีการขุด ไถ กลบ ปรับระดับและบดอัดดิน โดยปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศจะมากน้อยแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ความเร็วและทิศทางลม ความชื้นของดินและพื้นที่หน้างานของโครงการ โดยกิจกรรมการก่อสร้างเหล่านี้ ตาม Emission Factor AP-42 ของ US.EPA. กำหนดให้อัตราการปลดปล่อยฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 1.2 ตัน/เอเคอร์/เดือน หรือคิดเป็นเท่ากับ 1.038×10^{-4} กรัมต่อตารางเมตรต่อวินาที โดยมีสัดส่วนของ PM10/TSP เท่ากับ 0.3 (ที่มา : Estimating Particulate Matter Emissions from Construction Operation, US.EPA. 1999)

โดยค่าอัตราการเกิดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน สามารถคำนวณหาอัตราการปล่อยฝุ่น (Q) ได้ดังนี้ (1 เอเคอร์ = 4,000 ตร.ม.)

$$Q = \frac{(1.2 \times 1{,}000{,}000{,}000) \text{ มก.}}{4{,}000 \text{ ตร.ม.}}$$

$$= 300{,}000 \text{ มก. /ตร.ม. /เดือน}$$

$$= \frac{300{,}000 \text{ มก.}}{(30 \times 24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}$$

$$Q_{TSP} = 0.116 \text{ มก. /ตร.ม./วินาที}$$

$$Q_{PM10} = 0.035 \text{ มก. /ตร.ม./วินาที}$$

สำหรับการก่อสร้างของโครงการ มีทั้งการก่อสร้างถนน และการก่อสร้างสะพาน ซึ่งมีความยาวและความกว้างของแปลงก่อสร้างแตกต่างกัน โดยกิจกรรมก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดินสรุปได้ใน**ตารางที่ 4.2.3-9**

ตารางที่ 4.2.3-9

ค่าอัตราการระบายมลสารจากการเปิดหน้าดินในช่วงก่อสร้าง

กม.	รูปแบบงานก่อสร้าง	ความกว้าง (ม.)	ความยาว (ม.)	พื้นที่ก่อสร้าง (ตร.ม.) (1)	ค่า Q (มก. /ตร.ม./วินาที) (2)		อัตราการระบาย (มก. / วินาที) (1) x (2)		อัตราการระบาย (ก. / วินาที)	
					TSP	PM10	TSP	PM10	TSP	PM10
51+350 - 54+575	ปรับปรุงทล. 24	60	3,225	193,500	0.116	0.035	22,446.00	6,733.80	22.45	6.73
31+400 - 32+800	ปรับปรุงทล. 224	40	1,400	56,000	0.116	0.035	6,496.00	1,948.80	6.50	1.95

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561.

ข้อมูลนำเข้าแบบจำลอง AERMOD

- **ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological data)** ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษาสำหรับการนำเข้าแบบจำลอง AERMOD แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ

➢ *ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้น (Surface Data)*

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่เลือกใช้เป็นข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ สถานีอุตุนิยมวิทยานครราชสีมา ซึ่งข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ตรวจวัดเป็นข้อมูลราย 3 ชั่วโมง ประกอบไปด้วย ทิศทางลม ความเร็วลม อุณหภูมิ ปริมาณเมฆ และความสูงฐานเมฆ ที่ตรวจวัดใน ปี พ.ศ. 2559-2561 ดังนั้น ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้นราย 3 ชั่วโมงจึงต้องถูกนำมาเติมข้อมูลที่ขาดหายไป เพื่อให้ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลราย 1 ชั่วโมง ในการเติมข้อมูลที่ขาดหายไปนั้น ได้ใช้แนวทางเติมข้อมูลตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศดังนี้

❖ ข้อมูลความเร็วลม อุณหภูมิ ปริมาณเมฆ และความสูงฐานเมฆ ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation) คือ

- ชั่วโมงที่ 2 = ชั่วโมงที่ 1 + (ชั่วโมงที่ 4 - ชั่วโมงที่ 1)/3
- ชั่วโมงที่ 3 = ชั่วโมงที่ 1 + (ชั่วโมงที่ 4 - ชั่วโมงที่ 1) × 2/3

❖ ข้อมูลทิศทางลมใช้การพิจารณาข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลชั่วโมงที่ 1 มากกว่าหรือน้อยกว่าชั่วโมงที่ 4 ตั้งแต่ 90 องศา หรือข้อมูลความเร็วลมชั่วโมงที่ 1 หรือ 4 เท่ากับ 0 ให้ใช้ข้อมูลชั่วโมงที่ 2 เท่ากับชั่วโมงที่ 1 และข้อมูลชั่วโมงที่ 3 เท่ากับชั่วโมงที่ 4
- ข้อมูลชั่วโมงที่ 1 มากกว่าหรือน้อยกว่าชั่วโมงที่ 4 น้อยกว่า 90 องศา และข้อมูลความเร็วลมชั่วโมงที่ 1 และ 4 ไม่เท่ากับ 0 ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation) คือ
  - ชั่วโมงที่ 2 = ชั่วโมงที่ 1 + (ชั่วโมงที่ 4 - ชั่วโมงที่ 1)/3
  - ชั่วโมงที่ 3 = ชั่วโมงที่ 1 + (ชั่วโมงที่ 4 - ชั่วโมงที่ 1) × 2/3

➢ *ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาอากาศชั้นบน (Upper Air Data)*

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาอากาศชั้นบน ได้เลือกใช้ข้อมูลอากาศชั้นบนจากสถานีอุตุนิยมวิทยาอุบลราชธานี (รหัสสถานี 407501) ตั้งอยู่ที่ Latitude 15° 15' N และ Longitude 104° 52' E ปี พ.ศ. 2559-2561 เนื่องจากข้อมูลอากาศชั้นบนในประเทศไทยมีการตรวจวัดเพียง 5 สถานี คือ เชียงใหม่ อุบลราชธานี บางนาหาดใหญ่ และสนามบินภูเก็ต โดยข้อมูลที่ต้องการคือ ข้อมูลทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความสูง ความดันบรรยากาศ โดยนำข้อมูลอุตุนิยมวิทยาอากาศชั้นบนที่เตรียมไว้ไปประมวลผลโดยโปรแกรม AERMET ก่อนนำไปใช้กับแบบจำลองคณิตศาสตร์ AERMOD เช่นกัน ทั้งนี้ ในส่วนการเติมข้อมูลที่ขาดหาย กรณีที่ข้อมูลขาดหาย 1 ค่า ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้น (Linear Interpolation) จากข้อมูลในวันก่อนและหลังของปีเดียวกัน และในกรณีที่ข้อมูลขาดหายมากกว่า 1 ค่า จะเลือกใช้ข้อมูล ณ ช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อนหน้ามาเติมให้ครบถ้วน

- **ข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Used Data)**

ข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องกำหนดในการเตรียมข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (AERMET) โดยพิจารณาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวทางของ AERFACE User's Guide (revise version 1/06/2013) US.EPA. ร่วมกับ ADEC Guidance re AERMET Geometric Means How to Calculate the Geometric Mean Bowen Ratio and the Inverse-Distance Weighted Geometric Mean Surface Roughness Length in Alaska Alaska, Department of Environmental Conservation Air Permits Program Revised June 17, 2009. โดยพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ ซึ่งสามารถจำแนกลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็นลักษณะต่าง ๆ โดยมีดัชนีที่ต้องการดังนี้

- Albedo คือ การสะท้อนของการแผ่รังสี (Solar Radiation) จากพื้นดินกลับสู่บรรยากาศโดยไม่มีการดูดซับ โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตแบบถ่วงน้ำหนัก ภายในพื้นที่ 10 กิโลเมตร × 10 กิโลเมตร
- Bowen ratio คือ อัตราส่วนของการเปลี่ยนแปลงความร้อน (Sensible Heat Flux) ต่อการเปลี่ยนแปลงของความร้อนแฝง (Latent Heat Flux) ใช้เพื่อพิจารณาพารามิเตอร์ สำหรับสภาวะที่เกิดการพา (Convective Condition) ใน PBL เป็นดัชนีของความชื้นที่พื้นผิว โดยใช้ค่าเฉลี่ยราขาคณิตแบบถ่วงน้ำหนัก ภายในพื้นที่ 10 กิโลเมตร × 10 กิโลเมตร
- Surface Roughness Length คือ ความสูงที่ความลมเฉลี่ยในแนวระดับเป็น 0 มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.001 เมตร เหนือผิวน้ำที่สงบ ถึง 1 เมตร หรือมากกว่าที่เหนือพื้นที่ป่าหรือพื้นที่เขตเมือง โดยใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบถ่วงน้ำหนักด้วยระยะทางผกผันในรัศมี 3 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 8 ส่วน

- **ข้อมูลนำเข้าโปรแกรม AERMAP**

เลือกใช้ฐานข้อมูลความสูงของพื้นที่ (Elevate Terrain) จากฐานข้อมูล SRTM3 (Shuttle Radar Topography Mission) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดทำโดยองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (National Aeronautics and Space Administration, NASA) เปิดให้บริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่ปีค.ศ. 2003 โดยฐานข้อมูลครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่โลก โดยมีขนาดความละเอียดของ DEM คือ 3 ฟิลิปดา หรือประมาณ 90 เมตร ซึ่งฐานข้อมูล SRTM3 มีความละเอียดของข้อมูลมากกว่าฐานข้อมูล GTOPO30 ที่มีความละเอียดของข้อมูลประมาณ 900 เมตร

<u>ข้อมูลนำเข้าแบบจำลอง CALINE4</u>

ประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case Scenario) กำหนดค่าต่างๆ ดังนี้

- ค่าความเร็วลม 1.5 เมตร/วินาที
- ความเสถียรของบรรยากาศ Class D (บรรยากาศมีเสถียรภาพ)
- ค่าความเสียดทานของภูมิประเทศ Z_o = 100 ซม. (พื้นที่ชานเมือง)

<u>ผลการศึกษา</u>

(1) กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน

กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน ประกอบด้วย 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมลพิษ ได้แก่ การเปิดหน้าดิน และการเผาไหม้เชื้อเพลิงของอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยมีผลการประเมินดังนี้

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

จากการปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางหลวงหมายเลข 24

ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าอยู่ในช่วง 0.85 - 4.10 และ 1.14 - 5.49 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-10 เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 824.54 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 825.39 - 828.64 และ 825.68 - 830.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-10**

จากการปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางหลวงหมายเลข 224

ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าอยู่ในช่วง 0.93 - 10.99 และ 1.24 - 14.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-11 เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 824.54 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 825.47 - 835.53 และ 825.78 - 839.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-11**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4.2.3-10

ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ ในระยะก่อสร้างจากกิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดินบนทางหลวง 24

ทางหลวงหมายเลข	ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)															
				จากแบบจำลองฯ									รวมความเข้มข้นพื้นฐาน						
				กิจกรรมเตรียมพื้นที่						กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง			กิจกรรมเตรียมพื้นที่				กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง		
				จากการเปิดหน้าดิน		จากอุปกรณ์ก่อสร้าง			รวม	จากอุปกรณ์ก่อสร้าง									
				TSP	PM10	CO	NO_2	TSP	TSP	CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP	PM10	CO	NO_2	TSP
				24 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.
24	1	บ้านหนองยายเหล่	64	65.29	19.59	3.66	4.93	0.09	65.37	4.89	11.09	0.12	828.20	39.17	123.37	49.59	829.43	45.33	58.12
	2	บ้านโพธิ์ทอง	68	47.91	14.37	3.47	4.68	0.06	47.97	4.65	10.54	0.09	828.01	38.92	105.97	44.37	829.19	44.78	58.09
	3	บ้านโชคชัย	53	54.21	16.26	4.04	5.45	0.08	54.29	5.41	12.26	0.11	828.58	39.69	112.29	46.26	829.95	46.50	58.11
	4	บ้านป่าหมาก	56	42.57	12.77	3.19	4.30	0.06	42.63	4.26	9.66	0.08	827.73	38.54	100.63	42.77	828.80	43.90	58.08
	5	บ้านสระประทุม	86	42.55	12.77	3.14	4.23	0.06	42.61	4.20	9.52	0.08	827.68	38.47	100.61	42.77	828.74	43.76	58.08
	6	ปรางค์สระเพลง	434	8.98	2.70	1.38	1.86	0.01	9.00	1.85	4.19	0.02	825.92	36.10	67.00	32.70	826.39	38.43	58.02
	7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	34.15	10.24	2.60	3.50	0.05	34.19	3.47	7.87	0.06	827.14	37.74	92.19	40.24	828.01	42.11	58.06
224	8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	19.95	5.99	4.10	5.53	0.03	19.98	5.49	12.44	0.04	828.64	39.77	77.98	35.99	830.03	46.68	58.04
	9	วัดใหม่สระปทุม	400	7.20	2.16	0.96	1.29	0.01	7.21	1.28	2.91	0.01	825.50	35.53	65.21	32.16	825.82	37.15	58.01
	10	บ้านหนองไผ่	238	7.23	2.17	0.99	1.33	0.01	7.23	1.32	2.99	0.01	825.53	35.57	65.23	32.17	825.86	37.23	58.01
	11	บ้านหมี่	303	4.88	1.46	0.85	1.15	0.01	4.89	1.14	2.58	0.01	825.39	35.39	62.89	31.46	825.68	36.82	58.01
		มาตรฐาน		**330** [3/]	**120** [3/]	**34,200** [1/]	**320** [2/]	**330** [3/]	**330** [3/]	**34,200** [1/]	**320** [2/]	**330** [3/]	**34,200** [1/]	**320** [2/]	**330** [3/]	**120** [3/]	**34,200** [1/]	**320** [2/]	**330** [3/]

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561.

ตารางที่ 4.2.3-11

ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ ในระยะก่อสร้างจากกิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดินบนทางหลวง 224

ทางหลวงหมายเลข	ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ค่าความเข้มข้นจากกิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดินบนถนน ทล.224 (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)																
				จากแบบจำลองฯ									รวมความเข้มข้นพื้นฐาน						
				กิจกรรมเตรียมพื้นที่						กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง			กิจกรรมเตรียมพื้นที่				กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง		
				จากการเปิดหน้าดิน		จากอุปกรณ์ก่อสร้าง			รวม	จากอุปกรณ์ก่อสร้าง									
				TSP	PM10	CO	NO_2	TSP	TSP	CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP	PM10	CO	NO_2	TSP
				24 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.
24	1	บ้านหนองยายเหล่	64	3.58	1.07	2.91	3.92	0.02	3.60	3.89	8.81	0.02	827.45	38.16	61.60	31.07	828.43	43.05	58.02
	2	บ้านโพธิ์ทอง	68	28.84	8.65	9.44	12.72	0.13	28.98	12.63	28.62	0.19	833.98	46.96	86.98	38.65	837.17	62.86	58.19
	3	บ้านโชคชัย	53	24.90	7.47	8.13	10.95	0.11	25.01	10.87	24.64	0.16	832.67	45.19	83.01	37.47	835.41	58.88	58.16
	4	บ้านป่าหมาก	56	6.60	1.98	1.74	2.34	0.03	6.63	2.33	5.27	0.04	826.28	36.58	64.63	31.98	826.87	39.51	58.04
	5	บ้านสระประทุม	86	3.21	0.96	1.00	1.34	0.01	3.22	1.33	3.02	0.02	825.54	35.58	61.22	30.96	825.87	37.26	58.02
	6	ปรางค์สระเพลง	434	1.53	0.46	0.93	1.25	0.01	1.54	1.24	2.82	0.01	825.47	35.49	59.54	30.46	825.78	37.06	58.01
	7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	1.56	0.47	0.93	1.25	0.01	1.57	1.24	2.81	0.01	825.47	35.49	59.57	30.47	825.78	37.05	58.01
224	8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	38.69	11.61	10.99	14.81	0.19	38.87	14.70	33.31	0.26	835.53	49.05	96.87	41.61	839.24	67.55	58.26
	9	วัดใหม่สระปทุม	400	7.09	2.13	1.89	2.55	0.03	7.13	2.53	5.74	0.05	826.43	36.79	65.13	32.13	827.07	39.98	58.05
	10	บ้านหนองไผ่	238	8.58	2.57	2.60	3.51	0.04	8.62	3.48	7.88	0.06	827.14	37.75	66.62	32.57	828.02	42.12	58.06
	11	บ้านหมี่	303	5.02	1.51	2.44	3.29	0.02	5.04	3.27	7.40	0.03	826.98	37.53	63.04	31.51	827.81	41.64	58.03
		มาตรฐาน		330 [3/]	120 [3/]	34,200 [1/]	320 [2/]	330 [3/]	330 [3/]	34,200 [1/]	320 [2/]	330 [3/]	34,200 [1/]	320 [2/]	330 [3/]	120 [3/]	34,200 [1/]	320 [2/]	330 [3/]

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561.

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

จากการปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางหลวงหมายเลข 24

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าอยู่ในช่วง 1.15 - 5.53 และ 2.58 - 12.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-10** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 34.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 35.39 - 39.77 และ 36.82 - 46.68 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-10**

จากการปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางหลวงหมายเลข 224

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าอยู่ในช่วง 1.25 - 14.81 และ 2.81 - 33.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-11** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 34.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 35.49 - 49.05 และ 37.05 - 67.55 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-11**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่าค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ

ฝุ่นละอองรวม

จากการปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางหลวงหมายเลข 24

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง จากการเปิดหน้าดินและอุปกรณ์ก่อสร้าง จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ มีค่าอยู่ในช่วง 4.88 - 65.29 และ 0.01 - 0.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมค่าความเข้มข้นฯ ดังกล่าว ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมงทั้งหมด จากกิจกรรมเตรียมพื้นที่เท่ากับ 4.89 - 65.37 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-10 ส่วนค่าความเข้มข้นฯ จากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01 - 0.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-10 เมื่อรวมค่าความเข้มข้นฯ จากการเปิดหน้าดิน จากอุปกรณ์ก่อสร้าง และค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 58.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้ค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในช่วง 62.89 - 123.37 และ 58.01 - 58.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-10**

จากการปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางหลวงหมายเลข 224

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง จากการเปิดหน้าดินและอุปกรณ์ก่อสร้าง จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ มีค่าอยู่ในช่วง 1.53 - 38.69 และ 0.01 - 0.19 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมค่าความเข้มข้นฯ ดังกล่าว ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าความเข้มข้นของฝุ่น

ละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมงทั้งหมด จากกิจกรรมเตรียมพื้นที่เท่ากับ 1.54 - 38.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-11** ส่วนค่าความเข้มข้นฯ จากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01 - 0.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-11** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นฯ จากการเปิดหน้าดิน จากอุปกรณ์ก่อสร้าง และค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 58.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้ค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และ 2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในช่วง 59.54 - 96.87 และ 58.01 - 58.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-11**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

<u>ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน</u>

จากการปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางหลวงหมายเลข 24

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จากการเปิดหน้าดิน จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ มีค่าอยู่ในช่วง 1.46 - 19.59 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-10** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 30.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 31.46 - 49.59 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-10**

จากการปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางหลวงหมายเลข 224

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จากการเปิดหน้าดิน จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ มีค่าอยู่ในช่วง 0.46 - 11.61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-11** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 30.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 30.46 - 41.61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-11**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน

กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน ประกอบด้วย 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมลพิษ ได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงของอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยมีผลการประเมินดังนี้

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

จากการก่อสร้างสะพานระดับ 2

ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบนมีค่าอยู่ในช่วง 1.11 - 49.92 และ 1.24 - 55.71 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-12 เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้กับ 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 825.65 - 874.46 และ 825.78 - 880.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน **ตารางที่ 4.2.3-12**

จากการก่อสร้างสะพานระดับ 3

ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบนมีค่าอยู่ในช่วง 1.73 - 44.17 และ 1.93 - 49.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-12** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้กับ 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 826.27 - 868.71 และ 826.47 - 873.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน **ตารางที่ 4.2.3-12**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

จากการก่อสร้างสะพานระดับ 2

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบนมีค่าอยู่ในช่วง 2.85 - 127.90 และ 3.67 - 164.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-12** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้กับ 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 37.09 - 162.14 และ 37.91 - 198.93 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-12**

จากการก่อสร้างสะพานระดับ 3

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบนมีค่าอยู่ 4.43 - 113.16 และ 5.70 - 145.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-12** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้กับ 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน ณ บริเวณผู้รับที่

อ่อนไหวอยู่ในช่วง 38.67 - 147.40 และ 39.94 - 179.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน **ตารางที่ 4.2.3-12**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

<u>ฝุ่นละอองรวม</u>

จากการก่อสร้างสะพานระดับ 2

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน มีค่าอยู่ในช่วง 0.02 - 1.38 และ 0.02 - 1.54 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-12** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 58.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 58.02 - 59.38 และ 58.02 - 59.54 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-12**

จากการก่อสร้างสะพานระดับ 3

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจาก 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน มีค่าอยู่ในช่วง 0.01 - 1.46 และ 0.01 - 1.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-12** เมื่อรวมค่าความเข้มข้นพื้นฐานที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 58.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีค่าความเข้มข้นฯ รวม จาก 1) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และ 2) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในช่วง 58.01 - 59.46 และ 58.01 - 59.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-12**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมทั้งหมด ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อนรำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.2.3-12

ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ ในระยะก่อสร้าง จากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน

ทางหลวงหมายเลข	ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)																							
				จากแบบจำลองฯ												รวมความเข้มข้นพื้นฐาน											
				กิจกรรมการก่อสร้างสะพานระดับ 2						กิจกรรมการก่อสร้างสะพานระดับ 3						กิจกรรมการก่อสร้างสะพานระดับ 2						กิจกรรมการก่อสร้างสะพานระดับ 3					
				กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง			กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน			กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง			กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน			กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง			กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน			กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง			กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน		
				CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP	CO	NO_2	TSP
				1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.
24	1	บ้านหนองยายเหล่	64	4.22	10.82	0.08	4.71	13.93	0.09	3.44	8.82	0.05	3.84	11.35	0.05	828.76	45.06	58.08	829.25	48.17	58.09	827.98	43.06	58.05	828.38	45.59	58.05
	2	บ้านโพธิ์ทอง	68	29.84	76.45	0.78	33.30	98.44	0.88	13.81	35.38	0.36	15.41	45.56	0.40	854.38	110.69	58.78	857.84	132.68	58.88	838.35	69.62	58.36	839.95	79.80	58.40
	3	บ้านโชคชัย	53	49.92	127.90	1.38	55.71	164.69	1.54	44.17	113.16	1.46	49.28	145.70	1.63	874.46	162.14	59.38	880.25	198.93	59.54	868.71	147.40	59.46	873.82	179.94	59.63
	4	บ้านป่าหมาก	56	17.12	43.87	0.17	19.11	56.49	0.19	17.73	45.42	0.39	19.78	58.48	0.44	841.66	78.11	58.17	843.65	90.73	58.19	842.27	79.66	58.39	844.32	92.72	58.44
	5	บ้านสระประทุม	86	5.40	13.83	0.09	6.02	17.80	0.10	9.67	24.78	0.21	10.79	31.91	0.23	829.94	48.07	58.09	830.56	52.04	58.10	834.21	59.02	58.21	835.33	66.15	58.23
	6	ปรางค์สระเพลง	434	6.91	17.70	0.05	7.71	22.79	0.05	3.58	9.17	0.04	3.99	11.81	0.04	831.45	51.94	58.05	832.25	57.03	58.05	828.12	43.41	58.04	828.53	46.05	58.04
	7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	3.39	8.67	0.04	3.78	11.17	0.04	3.01	7.70	0.05	3.35	9.92	0.05	827.93	42.91	58.04	828.32	45.41	58.04	827.55	41.94	58.05	827.89	44.16	58.05
224	8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	6.25	16.01	0.12	6.97	20.61	0.13	5.29	13.55	0.08	5.90	17.45	0.09	830.79	50.25	58.12	831.51	54.85	58.13	829.83	47.79	58.08	830.44	51.69	58.09
	9	วัดใหม่สระปทุม	400	6.06	15.54	0.06	6.77	20.00	0.07	1.92	4.93	0.04	2.15	6.35	0.04	830.60	49.78	58.06	831.31	54.24	58.07	826.46	39.17	58.04	826.69	40.59	58.04
	10	บ้านหนองไผ่	238	2.46	6.29	0.03	2.74	8.10	0.03	2.51	6.44	0.02	2.80	8.29	0.03	827.00	40.53	58.03	827.28	42.34	58.03	827.05	40.68	58.02	827.34	42.53	58.03
	11	บ้านหมี่	303	1.11	2.85	0.02	1.24	3.67	0.02	1.73	4.43	0.01	1.93	5.70	0.01	825.65	37.09	58.02	825.78	37.91	58.02	826.27	38.67	58.01	826.47	39.94	58.01
		มาตรฐาน		34,200 [1]	320 [2]	330 [3]	34,200 [1]	320 [2]	330 [3]	34,200 [1]	320 [2]	330 [3]	34,200 [1]	320 [2]	330 [3]	34,200 [1]	320 [2]	330 [3]	34,200 [1]	320 [2]	330 [3]	34,200 [1]	320 [2]	330 [3]	34,200 [1]	320 [2]	330 [3]

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ค่า 0.0 หมายถึง ผลกระทบต่ำมากจนไม่สามารถประเมินได้

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561.

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

การประเมินสารมลพิษหลักที่ตำแหน่งต่าง ๆ ห่างจากแนวเส้นทางโครงการ โดยมลสารหลักที่ประเมิน ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) CALINE 4 คาดการณ์ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศ ซึ่งมีรายละเอียดในการประเมิน ดังนี้

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศหลักของโครงการมาจากปริมาณจราจรที่มาใช้เส้นทางโครงการ โดยปริมาณการจราจรในอนาคตที่คาดการณ์ได้ ในช่วงปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 แสดงได้ดัง**ตารางที่ 4.2.3-13 และ 4.2.3-14** โดยการจัดประเภทของยานพาหนะอ้างอิงตามรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม ในปี พ.ศ. 2555

ตารางที่ 4.2.3-13

การคาดการณ์ปริมาณการจราจรปีในอนาคต พ.ศ. 2565 – พ.ศ. 2584 บนสะพานในระยะดำเนินการ

ตัวย่อ		ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)									
			พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2569		พ.ศ. 2574		พ.ศ. 2579		พ.ศ. 2584	
			บนสะพาน ระดับ 2	บนสะพาน ระดับ 3	บนสะพาน ระดับ 2	บนสะพาน ระดับ 3	บนสะพาน ระดับ 2	บนสะพาน ระดับ 3	บนสะพาน ระดับ 2	บนสะพาน ระดับ 3	บนสะพาน ระดับ 2	บนสะพาน ระดับ 3
GV		รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (PC)	8,482	4,310	10,216	5,333	11,856	6,303	13,590	7,380	15,605	8,673
		รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (PC-L)	593	167	714	206	829	244	950	285	1,091	335
LDV	Van	รถโดยสารขนาดเล็ก (LB)	78	0	94	0	109	0	125	0	144	0
	Pick up	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (LT)	1,660	793	1,999	981	2,320	1,160	2,659	1,358	3,054	1,596
HDV	Bus	รถโดยสารขนาดกลาง (MB)	7	1	8	2	9	2	11	2	12	3
		รถโดยสารขนาดใหญ่ (HB)	213	148	256	183	297	217	341	254	391	298
	Truck	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (MT)	593	243	714	300	829	355	950	416	1,091	488
		รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (HT)	911	135	1,097	168	1,273	198	1,459	232	1,675	273
		รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (FT)	1,019	240	1,227	297	1,424	351	1,632	411	1,874	483
		รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (ST)	1,590	162	1,915	201	2,223	237	2,548	278	2,925	327
MC	MC	สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์	916	900	1,103	1,114	1,280	1,317	1,467	1,542	1,684	1,812
รวม			**16,062**	**7,099**	**19,343**	**8,785**	**22,449**	**10,384**	**25,732**	**12,158**	**29,546**	**14,288**

หมายเหตุ : GV = Gasoline Vehicles (รถยนต์เครื่องยนต์เบนซิน) ได้แก่ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน และรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน
LDV = Light-Duty Vehicles (รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก) แบ่งย่อยได้อีก 2 ประเภท คือ Van และ Pick up
Van = รถโดยสารขนาดเล็ก
Pick up = รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ
HDV = Heavy-Duty Vehicles (รถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่) แบ่งย่อยได้อีก 2 ประเภท คือ Bus และ Truck
Bus = รถโดยสารขนาดกลาง และรถโดยสารขนาดใหญ่
Truck = รถยนต์บรรทุกขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ รถบรรทุกพ่วง และรถบรรทุกกึ่งพ่วง
MC = Motorcycle (รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง)

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561.

ตารางที่ 4.2.3-14

การคาดการณ์ปริมาณการจราจรปีในอนาคต พ.ศ. 2565 – พ.ศ. 2584 บนถนนระดับพื้นในระยะดำเนินการ

ตัวย่อ		ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)																			
			พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2574				พ.ศ. 2579				พ.ศ. 2584			
			จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224	จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224	จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224	จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224	จุดเริ่มต้น ทล. 24	จุดเริ่มต้น ทล. 224	จุดสิ้นสุด ทล. 24	จุดสิ้นสุด ทล. 224
GV		รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (PC)	15,159	18,960	19,879	13,089	18,027	22,652	24,139	15,193	20,804	26,300	28,265	17,577	24,082	30,263	32,525	20,194	27,906	34,857	37,450	23,233
		รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (PC-L)	809	1,033	1,486	407	962	1,234	1,804	473	1,110	1,433	2,112	547	1,285	1,648	2,431	628	1,489	1,899	2,799	723
LDV	Van	รถโดยสารขนาดเล็ก (LB)	278	146	209	126	330	174	253	146	381	202	297	169	441	233	341	194	511	268	393	223
	Pick up	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (LT)	3,725	5,303	5,602	2,413	4,430	6,335	6,802	2,800	5,113	7,356	7,965	3,240	5,918	8,464	9,166	3,722	6,858	9,749	10,554	4,282
HDV	Bus	รถโดยสารขนาดกลาง (MB)	73	163	92	106	87	195	111	123	100	226	131	143	116	260	150	164	135	300	173	188
		รถโดยสารขนาดใหญ่ (HB)	412	546	558	195	491	653	677	226	566	758	793	262	655	872	912	301	759	1,004	1,050	346
	Truck	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (MT)	1,130	1,053	1,289	397	1,344	1,258	1,565	461	1,551	1,460	1,832	534	1,796	1,680	2,108	613	2,081	1,935	2,428	705
		รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (HT)	1,207	502	1,456	53	1,435	600	1,767	61	1,656	697	2,070	71	1,917	802	2,382	81	2,221	924	2,742	93
		รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (FT)	1,142	672	1,784	9	1,358	803	2,167	10	1,567	932	2,537	12	1,814	1,073	2,920	14	2,102	1,236	3,362	16
		รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (ST)	1,842	506	1,975	34	2,190	605	2,398	39	2,527	702	2,808	46	2,925	808	3,231	52	3,390	931	3,720	60
MC	MC	สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์	3,865	8,629	5,562	8,050	4,596	10,309	6,754	9,344	5,304	11,970	7,908	10,810	6,140	13,773	9,100	12,420	7,115	15,864	10,478	14,289
รวม			**29,642**	**37,513**	**39,892**	**24,879**	**35,250**	**44,818**	**48,437**	**28,876**	**40,679**	**52,036**	**56,718**	**33,411**	**47,089**	**59,876**	**65,266**	**38,383**	**54,567**	**68,967**	**75,149**	**44,158**

หมายเหตุ : GV = Gasoline Vehicles (รถยนต์เครื่องยนต์เบนซิน) ได้แก่ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน และรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน
LDV = Light-Duty Vehicles (รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก) แบ่งย่อยได้อีก 2 ประเภท คือ Van และ Pick up
Van = รถโดยสารขนาดเล็ก
Pick up = รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ
HDV = Heavy-Duty Vehicles (รถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่) แบ่งย่อยได้อีก 2 ประเภท คือ Bus และ Truck
Bus = รถโดยสารขนาดกลาง และรถโดยสารขนาดใหญ่
Truck = รถยนต์บรรทุกขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ รถบรรทุกพ่วง และรถบรรทุกึ่งพ่วง
MC = Motorcycle (รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง)

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561.

สำหรับอัตราการระบายมลสารจากปริมาณของยานพาหนะประเภทต่าง ๆ โดยการพิจารณาอัตราการระบายมลสารจากปริมาณของยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ใช้ค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษ (Emission Factor) จากโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม ในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งโครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำฐานข้อมูล เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยมลพิษในโครงการด้านการขนส่ง และเพื่อจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาระบบขนส่งอย่างยั่งยืน และลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากภาคคมนาคมและขนส่ง สำหรับปี พ.ศ. 2556 - 2560 โดยค่าตัวคูณอัตราการระบายมลพิษของยานพาหนะแต่ละประเภทที่เลือกใช้จะใช้ค่าสูงสุดของเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ **ดังตารางที่ 4.2.3-2** ซึ่งความเร็วของยานพาหนะแต่ละช่วงถนนที่นำมาใช้ในการประเมินแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.3-15** โดยสามารถคำนวณค่าอัตราการระบายมลสาร ณ ความเร็วต่าง ๆ ที่สนใจ ซึ่งแสดงค่าอัตราการระบายมลสารจากยานพาหนะได้ดัง **ตารางที่ 4.2.3-16 และตารางที่ 4.2.3-17**

ตารางที่ 4.2.3-15

ความเร็วของยานพาหนะที่คาดการณ์ได้ในระยะดำเนินการในแต่ละช่วงถนน

ปี พ.ศ.	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)					
	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้นทล. 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น ทล. 224	บน สะพาน ระดับ2	บน สะพาน ระดับ3	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุดทล. 24	ถนนระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุดทล. 224
2565	49.72	45.88	58.86	41.20	48.95	33.04
2569	48.81	45.04	57.78	40.45	48.06	32.43
2574	47.90	44.20	56.71	39.70	47.16	31.83
2579	47.12	43.49	55.79	39.05	46.40	31.31
2584	46.34	42.77	54.86	38.40	45.63	30.79

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2561.

การประเมินผลกระทบจะพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case Scenario) โดยกำหนดค่าต่าง ๆ ดังนี้

ค่าความเร็วลม 1.5 เมตร/วินาที

ความเสถียรของบรรยากาศ Class F

ค่าความเสียดทานของภูมิประเทศ Z_o = 100 ซม. (พื้นที่ชานเมือง)

ตารางที่ 4.2.3-16

อัตราการระบายมลพิษมลสาร (Emission Factor) จากยานพาหนะระดับพื้น

ปี พ.ศ.	กรณีมีโครงการ : บนถนนระดับพื้น																			
	จุดเริ่มต้นทล. 24					จุดเริ่มต้นทล. 224					จุดสิ้นสุดทล. 24					จุดสิ้นสุดทล. 224				
	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)				ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)				ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)				ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)			
		CO	NO_2	TSP	PM10		CO	NO_2	TSP	PM10		CO	NO_2	TSP	PM10		CO	NO_2	TSP	PM10
2565	1,235	0.363	2.635	0.997	0.144	1,563	0.37	1.653	0.547	0.085	1,662	0.364	2.492	0.929	0.135	1,037	0.402	0.989	0.269	0.040
2569	1,469	0.365	2.636	0.998	0.144	1,867	0.372	1.654	0.547	0.085	2,018	0.366	2.491	0.929	0.135	1,203	0.404	0.989	0.269	0.040
2574	1,695	0.366	2.635	0.997	0.144	2,168	0.374	1.654	0.547	0.085	2,363	0.368	2.492	0.929	0.135	1,392	0.406	0.990	0.269	0.040
2579	1,962	0.368	2.635	0.997	0.144	2,495	0.375	1.654	0.547	0.085	2,719	0.369	2.492	0.929	0.135	1,599	0.408	0.990	0.269	0.040
2584	2,274	0.369	2.635	0.997	0.144	2,874	0.377	1.654	0.547	0.085	3,131	0.371	2.492	0.929	0.135	1,840	0.410	0.989	0.269	0.040

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2562.

ตารางที่ 4.2.3-17

อัตราการระบายมลพิษมลสาร (Emission Factor) จากยานพาหนะบนสะพาน

ปี พ.ศ.	บนสะพานระดับ 2					บนสะพานระดับ 3				
	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)				ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง)	อัตราการระบายมลสาร (กรัม/ไมล์)			
		CO	NO_2	TSP	PM10		CO	NO_2	TSP	PM10
2565	669	0.348	3.138	1.313	0.182	296	0.381	2.157	0.719	0.109
2569	806	0.349	3.137	1.313	0.182	366	0.382	2.159	0.720	0.109
2574	935	0.351	3.137	1.313	0.182	433	0.384	2.159	0.719	0.109
2579	1,072	0.352	3.137	1.313	0.182	507	0.386	2.159	0.720	0.109
2584	1,231	0.354	3.136	1.312	0.182	595	0.387	2.159	0.720	0.109

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2562.

ผลการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในกรณีมีโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นจากโครงการในเวลา 1 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว ในปีพ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 มีค่าอยู่ในช่วง 6.4 - 30.3 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 คือบริเวณบ้านป่าหมาก มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 17.3 – 30.3 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-18**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นจากโครงการในเวลา 1 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว ในปีพ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 มีค่าอยู่ในช่วง 32.2 - 193.2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 คือบริเวณบ้านโชคชัย มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 111.2 - 193.2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-18**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

ฝุ่นละอองรวม

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นจากโครงการในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว ในปีพ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 มีค่าอยู่ในช่วง 10.9 – 71.2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 คือบริเวณบ้านโชคชัย มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 41.0 – 71.2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-18**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้น

อาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อนรำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นจากโครงการในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวในปีพ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2584 มีค่าอยู่ในช่วง 1.6 – 10.4 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดในปี พ.ศ.2565 – พ.ศ.2584 คือบริเวณบ้านโชคชัย มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 6.0 – 10.4 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-18**

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อนรำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

จากผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินในกรณีไม่มีโครงการมีค่าความเข้มข้นของมลสารสูงกว่าระยะดำเนินการเล็กน้อย เนื่องจากในกรณีไม่มีโครงการ การจราจรมีการสะสมตัวอยู่ในแนวเส้นทางโครงการ ส่งผลให้ยานพาหนะทำความเร็วได้ต่ำกว่าในระยะดำเนินการ จึงทำให้อัตราการระบายมลสารจากยานพาหนะในกรณีไม่มีโครงการมีค่าสูงกว่าในระยะดำเนินการ ส่งผลให้ความเข้มข้นของมลสารจากการประเมินในกรณีไม่มีโครงการมีค่าสูงกว่าในระยะดำเนินการเล็กน้อย นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการยานพาหนะบางส่วนจะวิ่งบนทางยกระดับ ซึ่งต่างกับในกรณีไม่มีโครงการที่ยานพาหนะทั้งหมดจะวิ่งบนถนนระดับดิน ซึ่งเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลการประเมินในกรณีไม่มีโครงการมีค่าสูงกว่าในระยะดำเนินการ

ตารางที่ 4.2.3-18

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของมลสารจากแบบจำลองฯ ในระยะดำเนินการ

ทางหลวงหมายเลข	ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากกึ่งกลางโครงการ (เมตร)	ช่วงกม.	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)																				
					ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์					ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์					ฝุ่นละอองรวม					ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน				
					พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584
24	1	บ้านหนองยายเหล่	64	51+700	12.8	14.8	16.8	19.0	21.5	85.5	98.2	111.0	125.4	141.7	31.9	36.7	41.5	46.9	52.9	4.6	5.3	6.0	6.8	7.7
	2	บ้านโพธิ์ทอง	68	53+100	11.8	14.0	16.1	18.2	20.1	79.2	93.6	106.9	120.2	135.1	30.9	35.8	40.6	45.8	51.7	4.3	5.0	5.8	6.5	7.3
	3	บ้านโชคชัย	53	53+150	16.6	19.8	22.8	25.9	29.4	111.2	132.0	151.4	171.0	193.2	41.0	48.7	55.8	63.1	71.2	6.0	7.1	8.2	9.2	10.4
	4	บ้านป่าหมาก	56	53+428	17.3	20.5	23.6	26.7	30.3	108.7	128.2	146.9	165.9	187.4	40.0	47.2	54.0	61.0	68.9	5.8	6.9	7.9	8.9	10.0
	5	บ้านสระประทุม	86	53+839	16.7	19.7	22.6	25.6	28.9	108.0	126.9	144.8	162.9	183.1	39.7	46.6	53.2	59.8	67.2	5.8	6.8	7.8	8.8	9.9
	6	ปรางค์สระเพลง	434	54+457	6.6	7.7	8.7	9.8	11.0	40.4	47.0	53.2	59.4	66.4	14.7	17.1	19.3	21.6	24.1	2.2	2.5	2.8	3.2	3.5
	7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	54+487	11.5	13.4	15.3	17.2	19.3	73.8	86.2	97.8	109.4	122.1	27.2	31.7	36.0	40.3	45.0	4.0	4.6	5.3	5.9	6.6
224	8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	32+472	10.7	12.5	14.2	16.1	18.2	49.2	57.3	65.1	73.0	81.9	16.9	19.7	22.4	25.1	28.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1
	9	วัดใหม่สระปทุม	400	32+726	6.4	7.5	8.5	9.6	10.8	34.0	39.6	44.9	50.5	56.6	12.1	14.1	16.0	18.0	20.2	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0
	10	บ้านหนองไผ่	238	33+018	7.4	8.5	9.6	10.9	12.2	33.4	38.7	43.8	49.1	55.0	11.6	13.4	15.2	17.0	19.0	1.7	2.0	2.2	2.5	2.8
	11	บ้านหมี่	303	33+083	7.6	8.7	9.8	11.0	12.3	32.2	37.2	41.9	46.9	52.5	10.9	12.6	14.3	16.0	17.9	1.6	1.9	2.1	2.4	2.6
	มาตรฐาน				34,200.0 [1/]					320.0 [2/]					330.0 [3/]					120.0 [3/]				

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2562

4.2.4 เสียง

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณ 2 ข้างทางของโครงการ และมีทางหลวงสายหมายเลข 24 และ 224 เป็นทางหลวงสายหลัก โดยทางหลวงหมายเลข 24 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณทางแยกโชคชัย ดังนั้น ในพื้นที่โครงการจึงมีแหล่งกำเนิดเสียงจากยานพาหนะที่มาใช้ทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 โดยจากข้อมูลการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ระหว่างวันที่ 27 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.1 – 64.0 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 90.4 – 95.5 เดซิเบล เอ และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 21 – 26 มิถุนายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน พบว่าระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.5 – 65.4 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 89.5 – 94.6 เดซิเบล เอ ดังนั้น หากไม่มีการพัฒนาโครงการ คาดว่าจะไม่มีการเพิ่มขึ้นของชุมชน และไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมแต่อย่างใด แต่ยังคงเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งจะมีแหล่งกำเนิดของเสียงเช่นเดียวกับในปัจจุบัน คาดว่าระดับเสียงจะยังคงมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเช่นเดิม โดยจากการคาดการณ์ปริมาณจราจรในกรณีไม่มีโครงการ ในปี พ.ศ.2565-2584 ซึ่งสามารถคาดการณ์ระดับเสียงจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ได้ โดยใช้แบบจำลองฯ The American Automobile Manufacturers Association (AAMA) Community Traffic Noise Model 32 bit (แบบจำลองฯ CNM) ซึ่งแบบจำลองฯ นี้จะคำนวณระดับเสียงจากยานพาหนะบนท้องถนนที่ผู้รับเสียงได้รับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การประเมินระดับเสียงจากยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 4114 ได้แบ่งประเภทยานพาหนะออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

- **รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Cars)** ได้แก่ รถยนต์นั่ง (< 7 คน), รถยนต์นั่ง (> 7 คน), รถโดยสารขนาดเล็ก และรถบรรทุก 4 ล้อ
- **รถบรรทุกขนาดกลาง (Medium Trucks)** ได้แก่ รถโดยสารขนาดกลาง และรถบรรทุก 6 ล้อ
- **รถบรรทุกขนาดใหญ่ (Heavy Trucks)** ได้แก่ รถบรรทุก 10 ล้อ, รถบรรทุกพ่วง และรถบรรทุกกึ่งพ่วง
- **รถโดยสาร (Bus)** ได้แก่ รถโดยสารขนาดใหญ่
- **รถจักรยานยนต์ (Motorcycles)** ได้แก่ สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์

สำหรับข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณการจราจรและความเร็วเฉลี่ย ที่นำมาใช้ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงในกรณีไม่มีโครงการ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.3-1** และ**ตารางที่ 4.2.3-3**

ผลการศึกษา

ผลการคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียงจากโครงการเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 244 มีค่าอยู่ในช่วง 48.0-63.7 เดซิเบล(เอ) ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.4-1** โดยค่าสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2584 ซึ่งเป็นปีที่มีปริมาณการจราจรมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ค่าระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบดังกล่าว มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ แบ่งกิจกรรมหลักในการก่อสร้างเป็น 2 ส่วน ตามระดับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ การก่อสร้างผิวทางจราจรระดับพื้น และการสร้างโครงสร้างสะพาน (สะพานระดับ 2 และระดับ 3) ซึ่งในกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการก่อสร้างหลายประเภท การศึกษาครั้งนี้ได้พิจารณาเสียงจากอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีการใช้งานเป็นส่วนใหญ่และก่อให้เกิดเสียงดังในระดับสูง โดยพิจารณาในกรณีที่เครื่องจักรดังกล่าวทำงานพร้อมกันและ อ้างอิงระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ ที่ระยะห่างจากอุปกรณ์ 15 เมตร (ประมาณ 50 ฟุต) ซึ่งระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์แต่ละประเภทมีสัดส่วนระยะเวลาการใช้งานใน 1 วันแตกต่างกัน โดยกำหนดให้มีกิจกรรมการก่อสร้างวันละ 8 ชั่วโมง โดยมีค่าระดับเสียงและสัดส่วนเวลาการใช้เครื่องจักรดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.4-2**

ตารางที่ 4.2.4-1

ระดับเสียงกรณีไม่มีการพัฒนาโครงการ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ตามแนวเส้นทางของโครงการในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, เดซิเบล (เอ)																			
			ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2565				ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2569				ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2574				ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2579				ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2584			
			ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224
1	บ้านหนองยายเหล่	64	59.2	-	-	-	59.7	-	-	-	60.4	-	-	-	61.2	-	-	-	61.5	-	-	-
2	บ้านโพธิ์ทอง	68	-	-	60.1	-	-	-	60.7	-	-	-	61.3	-	-	-	62.0	-	-	-	62.5	-
3	บ้านโชคชัย	53	-	-	61.3	-	-	-	61.9	-	-	-	62.5	-	-	-	63.2	-	-	-	63.7	-
4	บ้านป่าหมาก	56	-	-	61.0	-	-	-	61.6	-	-	-	62.3	-	-	-	63.0	-	-	-	63.4	-
5	บ้านสระประทุม	86	-	-	58.9	-	-	-	59.5	-	-	-	60.2	-	-	-	60.9	-	-	-	61.3	-
6	ปรางค์สระเพลง	434	-	-	49.6	-	-	-	50.3	-	-	-	50.9	-	-	-	51.6	-	-	-	52.1	-
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	-	-	58.4	-	-	-	59.0	-	-	-	59.6	-	-	-	60.3	-	-	-	60.8	-
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	-	56.8	-	-	-	57.2	-	-	-	57.6	-	-	-	58.4	-	-	-	58.7	-	-
9	วัดใหม่สระประทุม	400	-	48.0	-	-	-	48.4	-	-	-	48.8	-	-	-	49.7	-	-	-	49.9	-	-
10	บ้านหนองไผ่	238	-	51.3	-	-	-	51.7	-	-	-	52.1	-	-	-	53.0	-	-	-	53.2	-	-
11	บ้านหมี่	303	-	49.8	-	-	-	50.2	-	-	-	50.7	-	-	-	51.5	-	-	-	51.7	-	-
มาตรฐาน[1/]			70 เดซิเบล (เอ)																			

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.2.4-2
ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ ที่ก่อให้เกิดระดับเสียงดังต่อเนื่อง ที่ระยะห่างจากอุปกรณ์ 15 เมตร

เครื่องจักร-อุปกรณ์ก่อสร้าง	ระดับเสียงที่ห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ระยะ 15 เมตร (ประมาณ 50 ฟุต) (เดซิเบล(เอ))	สัดส่วนการใช้งานของอุปกรณ์ (Acoustical Usage Factor: %)
1. กรณีก่อสร้างผิวทางจราจรระดับพื้น		
รถแบ็คโฮ (Backhoe)	80	40
รถดันดิน (Dozer)	85	20
รถบรรทุก (Dump Truck)	84	20
2. กรณีก่อสร้างสะพาน (ระดับ 2 และระดับ 3)		
รถแบ็คโฮ (Backhoe)	80	40
เครื่องเจาะเสาเข็ม (Vibratory Pile Driver)	95	20
รถดันดิน (Dozer)	85	40
รถบรรทุก (Dump Truck)	84	40
รถเครน (Crane)	84	16

ที่มา: ดัดแปลงจากเอกสาร Roadway Construction Noise Model User's Guide; 2006 (FHWA)

สำหรับการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผิวทางจราจรระดับพื้น และการก่อสร้างสะพานของโครงการ ได้พิจารณาใช้ข้อมูลระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ระยะ 15 เมตร (ประมาณ 50 ฟุต) เป็นตัวแทนระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด **(ตารางที่ 4.2.4-2)** และคำนวณการลดทอนของระดับเสียงตามระยะทางไปสู่ผู้รับผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยใช้สมการที่ (1) ในการคำนวณจากเอกสาร Roadway Construction Noise Model User's Guide; 2006 (FHWA) ดังนี้

$$Lp2 = Lp1 - 20 \log (D/50) + 10 \log (U.F.\% /100) \quad \text{(1)}$$

โดยที่ Lp1 =ระดับความดังของเสียงจากการตรวจวัดที่ระยะห่าง 15 เมตร จากแหล่งกำเนิด
Lp2 =ระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้นที่ระยะห่าง D จากแหล่งกำเนิด
D =ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียง (ฟุต)
U.F. % = สัดส่วนเวลาการใช้เครื่องจักรในหน่วยเปอร์เซ็นต์ (usage factor: %)

ค่าระดับเสียงที่ได้จากการคำนวณตามสมการที่ **(1)** เป็นระดับเสียงจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระดับเสียงจากเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภทจะนำมารวมกันตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ว่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ดังกล่าวทำงานพร้อมกัน โดยอาศัยการรวมระดับเสียงเชิงพลังงาน ดังสมการที่ **(2)**

$$Lp_{รวม} = 10\log\left(\sum_{i=1}^{N} 10^{Lp_i/10}\right) \quad \text{..... (2)}$$

โดยที่ $Lp_{รวม}$ = ระดับเสียงรวม

L_{pi} = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดแต่ละแหล่ง

และคำนวณระดับเสียงจากการก่อสร้างเป็นระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เพื่อเทียบกับมาตรฐาน โดยใช้สมการที่ **(3)**

$$Leq_T = Lp + 10 \log \frac{t}{T} \quad \text{..... (3)}$$

โดย Leq_T = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ (T)

Lp = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิด [เดซิเบล(เอ)]

t = ระยะเวลาที่เกิดเสียงดังจากแหล่งกำเนิด (ชั่วโมง)

T = ระยะเวลาที่เกิดเสียงดังที่ต้องการทราบ (ชั่วโมง)

สำหรับผลการศึกษาค่าระดับเสียงที่ระยะทางต่าง ๆ และระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จากแหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผิวทางจราจร และการก่อสร้างสะพาน สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

<u>กรณีกิจกรรมการก่อสร้างผิวทางจราจรระดับพื้น</u>

ในกรณีกิจกรรมการก่อสร้างผิวทางจราจรระดับพื้น พบว่าระดับเสียงที่ระยะห่างต่างๆจากกิจกรรมการก่อสร้าง (ระยะห่าง 10-500 เมตร) มีค่าระดับเสียง Leq24 อยู่ในช่วง 46.8-80.8 เดซิเบล(เอ) **(ตารางที่ 4.2.4-3)** และพบว่าที่ระยะห่าง 30 เมตร ขึ้นไปจากแหล่งกำเนิดเสียง จะมีระดับเสียง Leq24 จากกิจกรรมการก่อสร้าง ต่ำกว่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ))

สำหรับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมกับเสียง Leq24 สูงสุดจากการตรวจวัด บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้กิจกรรมการก่อสร้างผิวทางจราจร พบว่า มีระดับเสียง Leq24 อยู่ในช่วง 65.5-68.9 เดซิเบล(เอ) **(ตารางที่ 4.2.4-4)** โดยบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมทุกแห่งได้รับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)) ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ

<u>กรณีกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน (ระดับ 2 และระดับ 3)</u>

กรณีกิจกรรมการก่อสร้างสะพานของโครงการ พบว่าระดับเสียงที่ระยะห่างต่าง ๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน (ระยะห่าง 10-500 เมตร) มีค่าระดับเสียง Leq24 อยู่ในช่วง 54.6-88.6 เดซิเบล(เอ) **(ตารางที่ 4.2.4-3)** และพบว่าที่ระยะห่าง 80 เมตร ขึ้นไปจากแหล่งกำเนิดเสียง จะมีระดับเสียง Leq24 จากกิจกรรมการก่อสร้าง ต่ำกว่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ))

สำหรับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมกับเสียง Leq24 สูงสุดจากการตรวจวัด บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน พบว่า มีระดับเสียง Leq24 อยู่ในช่วง 65.9-74.7 เดซิเบล(เอ) **(ตารางที่ 4.2.4-5)** โดยบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับระดับเสียงจากการก่อสร้างสะพานมีค่าเกินมาตรฐานจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี โดยระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 70.6 – 74.7 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.2.4-3

ผลการคาดการณ์ระดับเสียงที่ระยะห่างต่าง ๆ จากเครื่องจักรอุปกรณ์ในระหว่างกิจกรรมก่อสร้าง

เครื่องจักร-อุปกรณ์ก่อสร้าง	ระดับเสียงที่ห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ระยะ 50 ฟุต (15 เมตร) (เดซิเบล(เอ))	สัดส่วนการใช้งานของอุปกรณ์ (Acoustical Usage Factor: %)	ระดับเสียงที่ระยะทางต่างๆจากแหล่งกำเนิดเสียง									
			เมตร	10	20	30	50	80	100	200	300	400	500
			ฟุต	32.8	65.6	98.4	164.0	262.4	328.0	656.0	984.0	1312.0	1640.0
1. กรณีก่อสร้างผิวทางจราจรระดับพื้น													
รถแบ็คโฮ (Backhoe)	80	40		79.7	73.7	70.1	65.7	61.6	59.7	53.7	50.1	47.6	45.7
รถดันดิน (Dozer)	85	20		81.7	75.7	72.1	67.7	63.6	61.7	55.7	52.1	49.6	47.7
รถบรรทุก (Dump Truck)	84	20		80.7	74.7	71.1	66.7	62.6	60.7	54.7	51.1	48.6	46.7
ระดับเสียงรวมในขณะก่อสร้าง (ก่อสร้าง 8 ชั่วโมง/วัน)				**85.5**	**79.5**	**76.0**	**71.5**	**67.5**	**65.5**	**59.5**	**56.0**	**53.5**	**51.5**
ระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง				**80.8**	**74.7**	**71.2**	**66.8**	**62.7**	**60.8**	**54.7**	**51.2**	**48.7**	**46.8**
2. กรณีก่อสร้างสะพาน (ระดับ 2 และระดับ 3)													
รถแบ็คโฮ (Backhoe)	80	40		79.7	73.7	70.1	65.7	61.6	59.7	53.7	50.1	47.6	45.7
เครื่องเจาะเสาเข็ม (Vibratory Pile Driver)	95	20		91.7	85.7	82.1	77.7	73.6	71.7	65.7	62.1	59.6	57.7
รถดันดิน (Dozer)	85	40		84.7	78.7	75.1	70.7	66.6	64.7	58.7	55.1	52.6	50.7
รถบรรทุก (Dump Truck)	84	40		83.7	77.7	74.1	69.7	65.6	63.7	57.7	54.1	51.6	49.7
รถเครน (Crane)	84	16		79.7	73.7	70.2	65.7	61.6	59.7	53.7	50.2	47.7	45.7
ระดับเสียงรวมในขณะก่อสร้าง (ก่อสร้าง 8 ชั่วโมง/วัน)				**93.4**	**87.4**	**83.8**	**79.4**	**75.3**	**73.4**	**67.4**	**63.8**	**61.4**	**59.4**
ระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง				**88.6**	**82.6**	**79.1**	**74.6**	**70.6**	**68.6**	**62.6**	**59.1**	**56.6**	**54.6**

ตารางที่ 4.2.4-4

ผลการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้าง ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบตามแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(แหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผิวทางจราจรระดับพื้น)

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างสะพาน	ระยะห่างจากกึ่งกลางพื้นที่ก่อสร้างผิวทางจราจร		ระดับเสียงในช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง, Leq 8 (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงเฉลี่ยในระยะก่อสร้าง, Leq 24 (เดซิเบล (เอ))	เสียง Leq24 สูงสุดจากการตรวจวัด[2/] (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงในระยะก่อสร้างรวมกับเสียงสูงสุดจากการตรวจวัด Leq24 (เดซิเบล (เอ))	เปรียบเทียบระดับเสียงจากการก่อสร้างกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป[1/] (Leq24 ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)
		เมตร	ฟุต					
1	บ้านหนองยายเหล่	64	210	69.4	64.6	65.4	68.0	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
2	บ้านโพธิ์ทอง	68	223	68.9	64.1	65.4	67.8	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
3	บ้านโชคชัย	53	174	71.0	66.3	65.4	68.9	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
4	บ้านป่าหมาก	56	184	70.6	65.8	65.4	68.6	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
5	บ้านสระประทุม	86	282	66.8	62.1	65.4	67.1	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
6	ปรางค์สระเพลง	434	1424	52.8	48.0	65.4	65.5	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	315	65.9	61.1	65.4	66.8	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	279	66.9	62.2	65.4	67.1	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
9	วัดใหม่สระประทุม	400	1312	53.5	48.7	65.4	65.5	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
10	บ้านหนองไผ่	238	781	58.0	53.2	65.4	65.7	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
11	บ้านหมี่	303	994	55.9	51.1	65.4	65.6	ไม่เกินค่ามาตรฐาน

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[2/] ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq24 สูงสุด บริเวณบ้านโชคชัย ใช้เป็นตัวแทนค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (มีค่าเท่ากับ 65.4 เดซิเบล(เอ))

ตารางที่ 4.2.4-5

ผลการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้าง ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบตามแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(แหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างสะพานระดับที่ 2 และระดับที่ 3)

ลำดับ	พื้นทีอ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างสะพาน	ระยะห่างจากกึ่งกลางพื้นที่ก่อสร้างสะพาน		ระดับเสียงในช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง, Leq 8 (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงเฉลี่ยในระยะก่อสร้าง, Leq 24 (เดซิเบล (เอ))	เสียง Leq24 สูงสุดจากการตรวจวัด[2/] (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงในระยะก่อสร้างรวมกับเสียงสูงสุดจากการตรวจวัด Leq24 (เดซิเบล (เอ))	เปรียบเทียบระดับเสียงจากการก่อสร้างกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป[1/] (Leq24 ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)
		เมตร	ฟุต					
1	บ้านหนองยายเหล่	64	210	77.3	72.5	65.4	73.3	เกินค่ามาตรฐาน
2	บ้านโพธิ์ทอง	68	223	76.7	72.0	65.4	72.8	เกินค่ามาตรฐาน
3	บ้านโชคชัย	53	174	78.9	74.1	65.4	74.7	เกินค่ามาตรฐาน
4	บ้านป่าหมาก	56	184	78.4	73.7	65.4	74.3	เกินค่ามาตรฐาน
5	บ้านสระประทุม	86	282	74.7	69.9	65.4	71.2	เกินค่ามาตรฐาน
6	ปรางค์สระเพลง	434	1424	60.6	55.9	65.4	65.9	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	315	73.7	69.0	65.4	70.6	เกินค่ามาตรฐาน
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	279	74.8	70.0	65.4	71.3	เกินค่ามาตรฐาน
9	วัดใหม่สระประทุม	400	1312	61.4	56.6	65.4	65.9	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
10	บ้านหนองไผ่	238	781	65.9	61.1	65.4	66.8	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
11	บ้านหมี่	303	994	63.8	59.0	65.4	66.3	ไม่เกินค่ามาตรฐาน

หมายเหตุ [1/] ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[2/] ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq24 สูงสุด บริเวณบ้านโชคชัย ใช้เป็นตัวแทนค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (มีค่าเท่ากับ 65.4 เดซิเบล(เอ))

มาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในระยะก่อสร้างโครงการ

จากผลการศึกษาผลกระทบทางด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างสะพานของโครงการ (สะพานระดับ 2 และระดับ 3) ส่งผลให้ระดับเสียง Leq24 บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบางแห่งมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดังนั้น โครงการจึงกำหนดมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวในระยะก่อสร้างโครงการ โดยการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่อ่อนไหวที่ประเมินระดับเสียงแล้วพบว่า ค่าระดับเสียง Leq24 สูงเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (เกิน 70 เดซิเบลเอ)

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ในกรณีมีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เพื่อลดทอนเสียงจากการก่อสร้าง ซึ่งใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มม. (0.025 นิ้ว) และจากการอ้างอิงข้อมูลของ FHWA (Federal Highway administration) ของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า วัสดุแผ่นเหล็กความหนาอย่างน้อย 0.64 มม. (0.025 นิ้ว) จะสามารถลดระดับเสียงได้ 18 เดซิเบล (เอ) แสดงดัง**ตารางที่ 4.2.4-6**

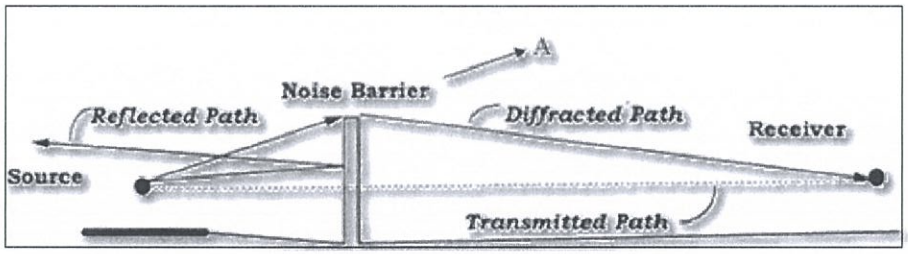
ตารางที่ 4.2.4-6

ค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ

วัสดุ	ความหนา มม. (นิ้ว)	Transmission Loss dB(A)
1. บล็อคคอนกรีตมวลเบา, 200 มม. x 200 มม. x 405 (8" x 8" x 16")	200 มม. (8 นิ้ว)	34
2. คอนกรีต (Dense Concrete)	100 มม. (4 นิ้ว)	40
3. คอนกรีตเบา (Light Concrete)	150 มม. (6 นิ้ว)	39
4. คอนกรีตเบา (Light Concrete)	100 มม. (4 นิ้ว)	36
5. เหล็ก, 18 ga	1.27 มม. (0.050 นิ้ว)	25
6. เหล็ก, 20 ga	0.95 มม. (0.0375 นิ้ว)	22
7. เหล็ก, 22 ga	0.79 มม. (0.0312 นิ้ว)	20
8. เหล็ก, 24 ga	**0.64 มม. (0.025 นิ้ว)**	**18**
9. แผ่นอลูมิเนียม	1.59 มม. (0.0625 นิ้ว)	23
10. แผ่นอลูมิเนียม	3.18 มม. (0.125 นิ้ว)	25
11. แผ่นอลูมิเนียม	6.35 มม. (0.25 นิ้ว)	27
12. ไม้	12 มม. (0.5 นิ้ว)	18
13. ไม้	25 มม. (1.0 นิ้ว)	21
14. ไม้	50 มม. (2.0 นิ้ว)	24
15. ไม้อัด	12 มม. (0.5 นิ้ว)	20
16. ไม้อัด	25 มม. (1.0 นิ้ว)	23
17. กระจกนิรภัย	3.18 มม. (0.125 นิ้ว)	22

ที่มา : Federal Highway Administration (FHWA, 2000)

ในการคำนวณค่าการลดลงของเสียงอันเนื่องมาจากการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว (Noise Barrier) ได้พิจารณาทั้งเรื่องของเสียงที่เดินทางผ่านกำแพงกันเสียง (Transmitted Path) และเสียงที่เดินทางข้ามกำแพงกั้นเสียง (Diffracted Path) ดังแสดงใน**รูปที่ 4.2.4-1** ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณระดับเสียงดังต่อไปนี้



ที่มา: http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/noise/guide_ref/design_barriers_content2.html

รูปที่ 4.2.4-1 ลักษณะการเดินทางของเสียงจากแหล่งกำเนิดไปยังผู้รับเสียง ในกรณีที่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง

ก) คำนวณระดับเสียงที่เดินทางผ่านกำแพงกันเสียง (Transmitted Path)

การคำนวณระดับเสียงของเครื่องจักรจากการก่อสร้าง ซึ่งทำงานในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง/วัน ในกรณีมีกำแพงกันเสียงชั่วคราว คำนวณโดยการนำระดับเสียงของเครื่องจักรในการก่อสร้าง ซึ่งพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) โดยกำหนดให้เครื่องจักรทำงานพร้อมกัน เมื่อนำระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรมารวมกัน โดยใช้สมการระดับเสียงรวม และกำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวที่ระยะ 10 เมตร จากกึ่งกลางแนวพื้นที่ก่อสร้าง และกำแพงกั้นเสียงดังกล่าวมีความสูง 3 เมตร แล้วนำค่าดังกล่าวหักลบด้วยค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss) ของแผ่นเหล็ก ซึ่งมีค่าเท่ากับ 18 เดซิเบล (เอ) จากนั้นคำนวณระดับเสียงที่ถูกลดทอนด้วยระยะทางไปยังผู้รับเสียงในระยะ 10-500 เมตร โดยใช้สมการที่ (1)

ข) คำนวณระดับเสียงที่เดินทางข้ามกำแพงกั้นเสียง (Diffracted Path)

โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการในบริเวณพื้นที่ที่มีการประเมินระดับเสียงแล้วพบว่าพื้นที่ดังกล่าวจะมีระดับเสียงที่มีแหล่งกำเนิดจากกิจกรรมก่อสร้าง (กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน) สูงเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ระดับเสียงเฉลี่ย Leq24 เกิน 70 เดซิเบลเอ) โดยการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณแนวพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะสามารถลดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ดังกล่าวลงได้

ในการเลือกใช้กำแพงกันเสียงเป็นมาตรการลดเสียง พิจารณาการประเมินประสิทธิภาพกำแพงกันเสียง โดยใช้หลักการแบบ Fresnel ดังเอกสารประกอบ หลักการของการกั้นเสียงของ Fresnel จาก http://www.engineeringtoolbox.com/outdoor-sound-partial-barriers-d_65.html ซึ่งมีการกำหนดสมการที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

The attenuation can be expressed with the help of the Fresnel number expressed as:

$$N = 2\,D/\lambda \qquad (4)$$

where; *N = Fresnel number (dimensionless)*

D = A + B - d, can be calculated from the figure below (m or ft)

d = หมายถึง ระยะห่างของ Lx + d (จากรูป)

λ = *wavelength of the sound (m or ft)*

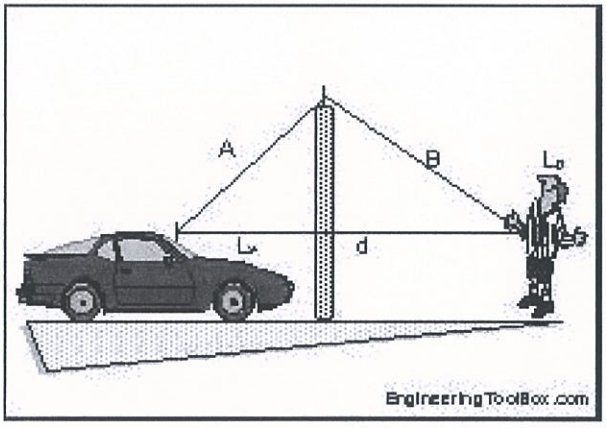
$$\lambda = c / f \qquad (5)$$

where;

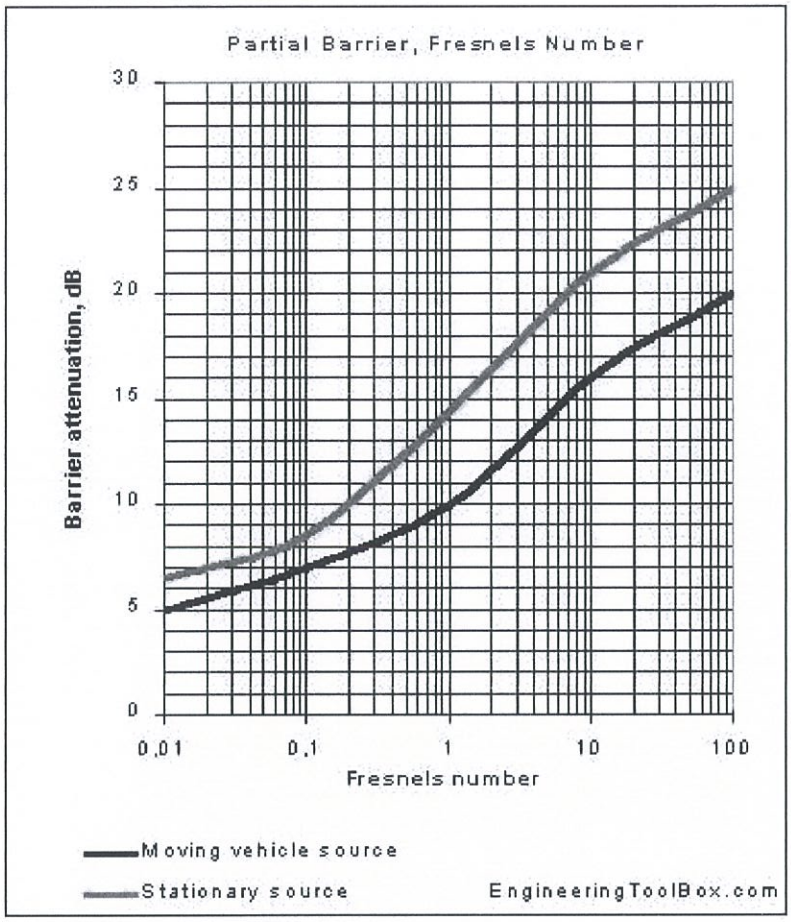
λ = wavelength (m)

c = speed of sound (m/s), In air at normal atmosphere and 0 °C the speed of sound is 331.2 m/s

f = frequency (s^{-1}, Hz), with frequency 500 Hz



โดยหากแหล่งกำเนิดเสียง, กำแพง และผู้รับเสียงสูงเท่ากับ line of sight จะคำนวณ Fresnel number ได้ 0 ซึ่งหากดูการลดเสียงจากกราฟใน**รูปที่ 4.2.4-2** จะลดระดับเสียงลงได้ 6.5 เดซิเบลเอ สำหรับเสียงจากการก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ (Backhoe) และรถดันดิน (Dozer) ซึ่งเป็น moving vehicle source



ที่มา: http://www.engineeringtoolbox.com/outdoor-sound-partial-barriers-d_65.html

รูปที่ 4.2.4-2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า Fresnel number กับการลดทอนเสียงจากกำแพงกันเสียง

การกำหนดระยะการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้พิจารณาหาระยะที่เหมาะสมระหว่างกำแพงกันเสียงและแหล่งกำเนิดเสียง โดยกำหนดระยะดังนี้

<u>ตัวอย่างการคำนวณ</u> เสียงจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีแหล่งกำเนิดจากระดับพื้นดิน ให้แหล่งกำเนิดเสียงจากบริเวณกึ่งกลางแนวก่อสร้างห่างกำแพงกันเสียงชั่วคราวประมาณ 10 เมตร และผู้รับเสียงอยู่อีกด้านของกำแพง ห่างออกไปจากกำแพง 43 เมตร (ระยะที่มีพื้นที่รับผลกระทบตั้งอยู่ใกล้กึ่งกลางแนวก่อสร้างมากที่สุด เท่ากับ 53 เมตร) และผู้รับเสียงสูง 1.5 เมตร

<u>กำแพงชั่วคราวสูง 3 เมตร</u>

จากการคำนวณโดยใช้หลักการทางเรขาคณิต A = 10.112 เมตร B = 43.105 เมตร d =53 m D = 0.216, λ = *wavelength of the sound (0.622 m* at 500 Hz)

หากคำนวณ Fresnel number จะได้เท่ากับ 0.65

จากกราฟจะลดเสียงได้ประมาณ 9.5 เดซิเบล

ดังนั้นประสิทธิภาพในการลดเสียงของกำแพงกันเสียงชั่วคราวที่มีความสูง 3 เมตร จะลดระดับเสียงได้มากที่สุดที่ -9.5 เดซิเบล เอ

หลักการของกำแพงกันเสียงชั่วคราว เสียงจะข้ามส่วนยอดของกำแพงในลักษณะที่หักเหแล้วลงมาที่ผู้รับ จากการคำนวณ พบว่า กำแพงกันเสียงชั่วคราวที่มีความสูง 3 เมตร อยู่ห่างกึ่งกลางแนวพื้นที่การก่อสร้างประมาณ 10 เมตร จะมีประสิทธิภาพการลดเสียงจากการก่อสร้างประมาณ 9.5 เดซิเบล(เอ)

ค) คำนวณระดับเสียงรวม ณ ตำแหน่งผู้รับเสียง

ระดับเสียง ณ บริเวณผู้รับเสียงที่ระยะห่างต่าง ๆ จากแหล่งกำเนิดเสียง จะเป็นการรวมของระดับเสียงที่เดินทางผ่านกำแพงกันเสียง (Transmitted Path) และระดับเสียงที่เดินทางข้ามกำแพงกันเสียง (Diffracted Path) คำนวณระดับเสียงรวมโดยใช้สมการที่ (2) สำหรับผลการคำนวณระดับเสียง กรณีที่มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวบริเวณแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพาน **(ตารางที่ 4.2.4-7)** พบว่า ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบตามแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพาน กรณีที่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว จะสามารถลดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ดังกล่าวให้ต่ำลงและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)) ประกอบกับ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะดำเนินการก่อสร้างเป็นช่วง ๆ เมื่อช่วงใดก่อสร้างแล้วเสร็จ ผลกระทบดังกล่าวจะหมดไป ดังนั้น คาดว่าผลกระทบทางด้านเสียงในระยะก่อสร้างโครงการ ภายหลังการกำหนดใช้มาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างของโครงการ จะมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.2.4-7

ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน (สะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3) บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ระดับเสียงเฉลี่ยในระยะก่อสร้าง, Leq 24 (เดซิเบล (เอ))	ความสูงของกำแพงกันเสียงชั่วคราว (เมตร)	(ก) เสียงผ่านกำแพงกั้นเสียง (Transmitted Path)[2/] (เดซิเบล (เอ))	(ข) เสียงข้ามกำแพงกั้นเสียง (Diffracted Path) (เดซิเบล (เอ))				(ก)+(ข) รวมเสียง ณ พื้นที่อ่อนไหว (ระดับเสียง Leq24 ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว) (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียง Leq24 ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว รวมกับระดับเสียง Leq24 สูงสุดจากการตรวจวัด[3/] (เดซิเบล (เอ))	เปรียบเทียบระดับเสียงจากการก่อสร้างกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (Leq24 ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)
						ระยะห่างระหว่างกำแพงกันเสียงชั่วคราวกับผู้รับเสียง (เมตร)	ค่า Fresnel number	ความสามารถในการลดเสียงจากกำแพงกันเสียง (เดซิเบล)	เสียงหลังถูกลดทอน			
1	บ้านหนองยายเหล่	64	72.5	3.0	54.5	54	0.59	9.0	63.5	64.0	67.8	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
2	บ้านโพธิ์ทอง	68	72.0	3.0	54.0	58	0.57	9.0	63.0	63.5	67.6	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
3	บ้านโชคชัย	53	74.1	3.0	56.1	43	0.65	9.5	64.6	65.2	68.3	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
4	บ้านป่าหมาก	56	73.7	3.0	55.7	46	0.63	9.5	64.2	64.7	68.1	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
5	บ้านสระประทุม	86	69.9	3.0	51.9	76	0.52	9.0	60.9	61.4	66.9	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
6	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	96	69.0	3.0	51.0	86	0.50	9.0	60.0	60.5	66.6	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
7	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	85	70.0	3.0	52.0	75	0.52	9.0	61.0	61.5	66.9	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป[1/]			**70.0**		-	-			-	70.0		

หมายเหตุ: [1/] ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[2/] ระดับเสียงที่ถูกลดทอนผ่านกำแพงกันเสียงชั่วคราวที่เป็นวัสดุ ประเภท steel sheet (ลดทอนลงได้ 18 เดซิเบลเอ)

[3/] ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq24 สูงสุด บริเวณบ้านโชคชัย ใช้เป็นตัวแทนค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (มีค่าเท่ากับ 65.4 เดซิเบล(เอ))

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

แหล่งกำเนิดเสียงในระยะดำเนินการ เกิดจากยานพาหนะที่ใช้แนวเส้นทางของโครงการฯ โดยในการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากโครงการ ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์The American Automobile Manufacturers Association (AAMA) Community Traffic Noise Model 32 bit Version 5.0 (แบบจำลองฯ CNM) โดยมีรายละเอียดดังนี้

การประเมินระดับเสียงจากยานพาหนะ แบ่งประเภทยานพาหนะออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

- **รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Cars)** ได้แก่ รถยนต์นั่ง (< 7 คน), รถยนต์นั่ง (> 7 คน), รถโดยสารขนาดเล็ก และรถบรรทุก 4 ล้อ
- **รถบรรทุกขนาดกลาง (Medium Trucks)** ได้แก่ รถโดยสารขนาดกลาง และรถบรรทุก 6 ล้อ
- **รถบรรทุกขนาดใหญ่ (Heavy Trucks)** ได้แก่ รถบรรทุก 10 ล้อ, รถบรรทุกพ่วง และรถบรรทุกกึ่งพ่วง
- **รถโดยสาร (Bus)** ได้แก่ รถโดยสารขนาดใหญ่
- **รถจักรยานยนต์ (Motorcycles)** ได้แก่ สามล้อเครื่อง/จักรยานยนต์

สำหรับข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณการจราจรและความเร็วเฉลี่ย ที่นำมาใช้ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงในระยะดำเนินการ ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 แสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.2.3-20** ถึง**ตารางที่ 4.2.3-22** (หัวข้ออากาศและบรรยากาศ)

<u>ผลการศึกษา</u>

การประเมินผลกระทบทางด้านเสียงที่เกิดจากปริมาณยานพาหนะที่เข้ามาใช้แนวเส้นทางโครงการจะแบ่งการพิจารณาเป็น 6 ช่วง ได้แก่

1) การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24
2) การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224
3) การจราจรบนสะพานระดับ2
4) การจราจรบนสะพานระดับ3
5) การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24
6) การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224

ซึ่งพื้นที่อ่อนไหวตามแนวเส้นทางจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการจราจรที่แตกต่างกันตามแต่ละช่วงของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งผลกระทบจากเสียงได้ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.4-8**

สำหรับผลการศึกษาระดับเสียงจากปริมาณจราจรของโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ตามปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2565, 2569, 2574, 2579 และ 2584 มีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.2.4-9** และระยะห่างของพื้นที่อ่อนไหวที่ใช้ในการประเมินระดับเสียงในระยะดำเนินการ **(ภาคผนวก ง.3)** และสามารถสรุปได้ดังนี้

ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224, การจราจรบนสะพานระดับ2, การจราจรบนสะพานระดับ3, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24 และการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224 ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-66.9 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของระดับเสียงทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4.2.4-8

พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ได้รับผลกระทบของเสียงจากการจราจรในแต่ละช่วงของโครงการ

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ประเภท	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการแต่ละช่วง (เมตร)					
			ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพานระดับ2	สะพานระดับ3	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224
1	บ้านหนองยายเหล่	หมู่บ้าน	64	-	-	-	-	-
2	บ้านโพธิ์ทอง	หมู่บ้าน	-	-	68	100	68	-
3	บ้านโชคชัย	หมู่บ้าน	-	-	53	60	53	-
4	บ้านป่าหมาก	หมู่บ้าน	-	-	-	-	56	-
5	บ้านสระประทุม	หมู่บ้าน	-	-	-	-	86	-
6	ปรางค์สระเพลง	โบราณสถาน	-	-	-	-	434	-
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	โรงเรียน	-	-	-	-	96	-
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	โรงเรียน	-	85	-	-	-	-
9	วัดใหม่สระประทุม	ศาสนสถาน	-	400	-	-	-	-
10	บ้านหนองไผ่	หมู่บ้าน	-	238	-	-	-	-
11	บ้านหมี่	หมู่บ้าน	-	303	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.4-9

ระดับเสียงในระยะดำเนินการ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ตามแนวเส้นทางของโครงการ ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการ, เดซิเบล (เอ)																			
		ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2565							ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2569							ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2574						
		ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพาน ระดับ2	สะพาน ระดับ3	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด 224	ระดับเสียงรวม	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพาน ระดับ2	สะพาน ระดับ3	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด 224	ระดับเสียงรวม	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพาน ระดับ2	สะพาน ระดับ3	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนน ระดับพื้น ช่วงจุดสิ้นสุด 224	ระดับเสียงรวม
1	บ้านหนองยายเหล่	60.2	-	-	-	-	-	**60.2**	61.2	-	-	-	-	-	**61.2**	61.7	-	-	-	-	-	**61.7**
2	บ้านโพธิ์ทอง	-	-	59.8	49.8	60.7	-	**63.5**	-	-	60.2	50.0	61.8	-	**64.2**	-	-	60.3	51.0	62.2	-	**64.6**
3	บ้านโชคชัย	-	-	61.0	52.2	61.9	-	**64.7**	-	-	61.3	52.4	63.0	-	**65.5**	-	-	61.4	53.4	63.4	-	**65.8**
4	บ้านป่าหมาก	-	-	-	-	61.7	-	**61.7**	-	-	-	-	62.7	-	**62.7**	-	-	-	-	63.2	-	**63.2**
5	บ้านสระประทุม	-	-	-	-	59.6	-	**59.6**	-	-	-	-	60.7	-	**60.7**	-	-	-	-	61.1	-	**61.1**
6	ปรางค์สระเพลง	-	-	-	-	50.3	-	**50.3**	-	-	-	-	51.4	-	**51.4**	-	-	-	-	51.8	-	**51.8**
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	-	-	-	-	59.1	-	**59.1**	-	-	-	-	60.1	-	**60.1**	-	-	-	-	60.6	-	**60.6**
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	-	57.5	-	-	-	-	**57.5**	-	58.4	-	-	-	-	**58.4**	-	58.6	-	-	-	-	**58.6**
9	วัดใหม่สระประทุม	-	48.8	-	-	-	-	**48.8**	-	49.7	-	-	-	-	**49.7**	-	49.8	-	-	-	-	**49.8**
10	บ้านหนองไผ่	-	52.1	-	-	-	-	**52.1**	-	52.9	-	-	-	-	**52.9**	-	53.1	-	-	-	-	**53.1**
11	บ้านหมี่	-	50.6	-	-	-	-	**50.6**	-	51.5	-	-	-	-	**51.5**	-	51.7	-	-	-	-	**51.7**
มาตรฐาน[1/]		70 เดซิเบล (เอ)							70 เดซิเบล (เอ)							70 เดซิเบล (เอ)						

หมายเหตุ [1/] ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.2.4-9

ระดับเสียงในระยะดำเนินการ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ตามแนวเส้นทางของโครงการ ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 (ต่อ)

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการ, เดซิเบล (เอ)													
		ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2579							ระดับเสียงที่ได้รับในปี 2584						
		ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพานระดับ2	สะพานระดับ3	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224	ระดับเสียงรวม	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพานระดับ2	สะพานระดับ3	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224	ระดับเสียงรวม
1	บ้านหนองยายเหล่	62.1	-	-	-	-	-	**62.1**	62.5	-	-	-	-	-	**62.5**
2	บ้านโพธิ์ทอง	-	-	61.1	51.5	62.7	-	**65.2**	-	-	61.5	52.0	63.2	-	**65.6**
3	บ้านโชคชัย	-	-	62.3	53.8	63.9	-	**66.4**	-	-	62.7	54.4	64.4	-	**66.9**
4	บ้านป่าหมาก	-	-	-	-	63.7	-	**63.7**	-	-	-	-	64.1	-	**64.1**
5	บ้านสระประทุม	-	-	-	-	61.6	-	**61.6**	-	-	-	-	62.0	-	**62.0**
6	ปรางค์สระเพลง	-	-	-	-	52.3	-	**52.3**	-	-	-	-	52.8	-	**52.8**
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	-	-	-	-	61.0	-	**61.0**	-	-	-	-	61.5	-	**61.5**
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	-	59.0	-	-	-	-	**59.0**	-	59.3	-	-	-	-	**59.3**
9	วัดใหม่สระประทุม	-	50.2	-	-	-	-	**50.2**	-	50.6	-	-	-	-	**50.6**
10	บ้านหนองไผ่	-	53.5	-	-	-	-	**53.5**	-	53.8	-	-	-	-	**53.8**
11	บ้านหมี่	-	52.0	-	-	-	-	**52.0**	-	52.4	-	-	-	-	**52.4**
มาตรฐาน[1/]		70 เดซิเบล (เอ)							70 เดซิเบล (เอ)						

หมายเหตุ [1/] ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

4.2.5 ความสั่นสะเทือน

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณ 2 ข้างทางของโครงการ และมีทางหลวงสายหมายเลข 24 และ 224 เป็นทางหลวงสายหลัก โดยทางหลวงหมายเลข 24 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณทางแยกโชคชัย ดังนั้น ในพื้นที่โครงการจึงมีแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนหลัก ได้แก่ ยานพาหนะที่มาใช้ทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 ซึ่งจากข้อมูลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นตัวแทนในพื้นที่โครงการ ได้แก่ บ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และปรางค์สระเพลง โดยดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2561 และครั้งที่ 22 - 26 มิถุนายน 2561 พบว่าความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น และไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น หากไม่มีการพัฒนาโครงการ คาดว่าปริมาณจราจรที่มาใช้ทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งคาดว่าระดับความสั่นสะเทือนจะไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบันมากนัก

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างที่มีโอกาสก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง ได้แก่ งานขยายถนน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง งานก่อสร้างสะพาน ซึ่งประกอบด้วยงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน โดยงานก่อสร้างดังกล่าวต้องใช้เครื่องจักรกลหนักที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ได้แก่ Backhoe, Dump Truck, Pile Driver (sonic), Concrete Mixer Truck เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อมนุษย์และอาคารที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดจากกิจกรรมที่ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน โดยมีระดับความสั่นสะเทือนของกิจกรรมในระหว่างก่อสร้างที่อาจเกิดอันตรายต่ออาคารที่อยู่ใกล้เคียงได้ ทั้งนี้ ในการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะพิจารณาจากอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด โดยกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ พบว่ารถบรรทุกจะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 0.152 นิ้ว/วินาที ที่ระยะ 25 ฟุต กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง พบว่า ลูกกลิ้งสั่นบดพื้นจะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 0.210 นิ้ว/วินาที ที่ระยะ 25 ฟุต งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง พบว่า เครื่องเจาะเสาเข็มจะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 0.734 นิ้ว/วินาที ที่ระยะ 25 ฟุต ส่วนงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน พบว่ารถยกขนาดใหญ่จะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด เท่ากับ 0.202 นิ้ว/วินาที ที่ระยะ 25 ฟุต ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.5-1**

ตารางที่ 4.2.5 -1

ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
Pile Driver (sonic)	0.734
ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น (Vibratory Roller)	0.210
รถยกขนาดใหญ่ (Crane)	0.202
รถบรรทุก (Dump truck)	0.152
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	0.089
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large bulldozer)	0.089
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson drilling)	0.089
รถตักล้อยาง (Articulated wheel loader)	0.089
รถขุดตีนตะขาบ (Track Excavator)	0.089
รถพ่วงปั๊มคอนกรีต (Concrete pump truck)	0.076
รถบรรทุกของเต็มคัน	0.076
Jackhammer	0.035
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small bulldozer)	0.003

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. Transit Noise and Vibration Impact Assessment. 2006

โดยความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการสามารถคำนวณได้ดังสมการ

$$PPV_{equip} = PPV_{ref} \times (25/D)^{1.5}$$

เมื่อ PPV_{equip} = ความเร็วสูงสุดของอุปกรณ์ที่ระยะต่างๆ (นิ้ว/วินาที)

PPV_{ref} = ระดับแรงสั่นสะเทือนจากตารางอ้างอิง (นิ้ว/วินาที)

D = ระยะทางจากอุปกรณ์ถึงจุดที่ได้รับแรงสั่นสะเทือน (ฟุต)

จากการคาดการณ์ระดับความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการดังกล่าวข้างต้น ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2.5-1** โดยกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ พบว่า รถบรรทุกจะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง พบว่า ลูกกลิ้งสั่นบดพื้นจะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง พบว่า เครื่องเจาะเสาเข็มจะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด และงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน พบว่า รถยกขนาดใหญ่จะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด โดยระดับความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์ดังกล่าวจะลดลงตามระยะห่างจากบริเวณที่ทำกิจกรรม ซึ่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม **ดังตารางที่ 4.2.5-2** โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2.5-2

ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ บริเวณชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

ทางหลวงหมายเลข	กม	ผู้รับที่อ่อนไหว	ตำแหน่ง	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร/วินาที)				ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่ออาคาร
					งานขยายถนน		งานก่อสร้างสะพาน			
					กิจกรรมเตรียมพื้นที่	กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง	งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง	งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน		
24	51+700	บ้านหนองยายเหล่	ซ้ายทาง	64	0.1587	0.2193	ไม่พิจารณา	ไม่พิจารณา	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	53+100	บ้านโพธิ์ทอง	ขวาทาง	68	0.1446	0.1998	0.6984	0.1922	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	53+150	บ้านโชคชัย	ขวาทาง	53	0.2110	0.2916	1.0191	0.2804	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	53+428	บ้านป่าหมาก	ซ้ายทาง	56	0.1924	0.2658	0.9289	0.2556	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	53+839	บ้านสระประทุม	ขวาทาง	86	0.1021	0.1411	ไม่พิจารณา	ไม่พิจารณา	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	54+457	ปรางค์สระเพลง	ขวาทาง	434	0.0090	0.0124	ไม่พิจารณา	ไม่พิจารณา	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	54+487	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	ขวาทาง	96	0.0864	0.1194	ไม่พิจารณา	ไม่พิจารณา	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
224	32+472	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	ซ้ายทาง	85	0.1032	0.1425	ไม่พิจารณา	ไม่พิจารณา	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	32+726	วัดใหม่สระประทุม	ขวาทาง	400	0.0101	0.0140	ไม่พิจารณา	ไม่พิจารณา	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	33+018	บ้านหนองไผ่	ซ้ายทาง	238	0.0222	0.0306	ไม่พิจารณา	ไม่พิจารณา	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	33+083	บ้านหมี่	ขวาทาง	303	0.0154	0.0213	ไม่พิจารณา	ไม่พิจารณา	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท

ที่มา : จากการคำนวณด้วยสมการ $PPV_{equip} = PPV_{ref} \times (25/D)^{1.5}$

(1) <u>งานขยายถนน</u>

- **กิจกรรมเตรียมพื้นที่** มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ รถบรรทุก ซึ่งส่งผลให้บริเวณบ้านโชคชัย (กม.53+150 ของทางหลวงหมายเลข 24) ได้รับความสั่นสะเทือนสูงที่สุด โดยมีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.2110 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ Wiffin **(ตารางที่ 4.2.5-3)** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนนี้อยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร **(ตารางที่ 4.2.5-4)** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ส่วนบริเวณอื่นจะมีความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.0090 – 0.1924 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ 1 คือไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภทเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ
- **กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง** มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น ซึ่งส่งผลให้บริเวณบ้านโชคชัย (กม.53+150 ของทางหลวงหมายเลข 24) ได้รับความสั่นสะเทือนสูงที่สุด โดยมีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.2916 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ Wiffin **(ตารางที่ 4.2.5-3)** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนนี้อยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร **(ตารางที่ 4.2.5-4)** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ส่วนบริเวณอื่นจะมีความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.0124 – 0.2658 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ 1 คือไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภทเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

(2) <u>งานก่อสร้างสะพาน</u>

- **งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง** มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ เครื่องเจาะเสาเข็ม ซึ่งส่งผลให้บริเวณบ้านโชคชัย (กม.53+150 ของทางหลวงหมายเลข 24) ได้รับความสั่นสะเทือนสูงที่สุด โดยมีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 1.0191 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ Wiffin **(ตารางที่ 4.2.5-3)** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนนี้อยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร **(ตารางที่ 4.2.5-4)** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ส่วนบริเวณบ้านโพธิ์ทอง (กม.53+100 ของทางหลวงหมายเลข 24) และบ้านป่าหมาก (กม.53+428 ของทางหลวงหมายเลข 24) จะมีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.6980 และ 0.9286 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภทเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

- **งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน** มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ รถยกขนาดใหญ่ ซึ่งส่งผลให้บริเวณบ้านโชคชัย (กม.53+150 ของทางหลวงหมายเลข 24) ได้รับความสั่นสะเทือนสูงที่สุด โดยมีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.2806 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ Wiffin **(ตารางที่ 4.2.5-3)** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนนี้อยู่ในระดับที่ 2 คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร **(ตารางที่ 4.2.5-4)** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ส่วนบริเวณบ้านโพธิ์ทอง (กม.53+100 ของทางหลวงหมายเลข 24) และบ้านป่าหมาก (กม.53+428 ของทางหลวงหมายเลข 24) จะมีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.1922 และ 0.2556 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภทเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.2.5-3

ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อสุขภาพ

ระดับความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด มิลลิเมตร/วินาที (นิ้ว/วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์
ระดับที่ 1	0–0.15 (0-0.006)	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้
ระดับที่ 2	0.15-0.30 (0.006-0.012)	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้
ระดับที่ 3	2.0 (0.079)	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน
ระดับที่ 4	2.5 (0.098)	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ
ระดับที่ 5	5.0 (0.197)	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (ระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และได้รับในช่วงเวลาสั้นๆ)
ระดับที่ 6	10-15 (0.394-0.591)	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้

ที่มา : Wiffin, A.C., and D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

ตารางที่ 4.2.5-4

มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	f ≤ 10	20	-
		10 < f ≤ 50	0.5 f + 15	
		50 < f ≤ 100	0.2 f + 30	
		f > 100	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	f ≤ 10	5	-
		10 < f ≤ 50	0.25 f + 2.5	
		50 < f ≤ 100	0.1 f + 10	
		f > 100	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	f ≤ 10	3	-
		10 < f ≤ 50	0.125 f + 1.75	
		50 < f ≤ 100	0.04 f + 6	
		f > 100	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553

หมายเหตุ : 1) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเฮิรตซ์

2) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน

3) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

กรณีที่ 1 หมายถึง ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นไม่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ล้า (Fatigue) และการสั่นพ้อง (Resonance) ต่ออาคาร

กรณีที่ 2 หมายถึง ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นไม่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ล้า (Fatigue) และการสั่นพ้อง (Resonance) ต่ออาคารอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่าง ซึ่งความสั่นสะเทือนกรณีนี้มีโอกาสทำให้อาคารได้รับความเสียหายมากกว่ากรณีที่ 1 จึงกำหนดค่ามาตรฐานไว้เข้มงวดกว่า

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

ในระยะดำเนินการจะพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งบนทางหลวงของโครงการจากปริมาณการจราจรที่มาใช้เส้นทางโครงการ ซึ่งระดับความสั่นสะเทือนจะขึ้นอยู่กับหลายๆ ปัจจัย เช่น ลักษณะความขรุขระของผิวจราจร ความลาดชันของพื้นที่ ความเร็วของรถยนต์ น้ำหนักรถยนต์ รวมถึงระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดกับจุดรับความสั่นสะเทือน ในการคำนวณค่าความเร็วของความสั่นสะเทือน จะใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่พัฒนาโดย Transport and Road Research Laboratory ในประเทศอังกฤษ โดยมีสมการดังนี้

$$V = 0.021 \times a \times (v/50) \times (w/15) \times t \times p \times (r/6)^{x}$$

โดยที่ V = ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)

a = ความกว้างของหลุมบนถนน (peak-to-peak) (มิลลิเมตร/วินาที) (คิดในกรณีรถตกหลุม โดยมีความกว้างของหลุม 5 มิลลิเมตร เนื่องจากเป็นถนนใหม่)

v = ความเร็วสูงสุดของยานพาหนะที่เคลื่อนที่ผ่าน (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
= 49.72 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ความเร็วเฉลี่ยสูงสุดที่คาดการณ์ได้บนถนนระดับพื้นของทางหลวงหมายเลข 24 ในระยะดำเนินการ)

w = น้ำหนักของรถบรรทุก (ตัน) คิดที่ 30 ตัน

t = Ground Factor **(ตารางที่ 4.2.5-5)**

p = 0.75 ถ้าล้อตกหลุมข้างเดียว ส่วนกรณีอื่น ๆ ค่า p = 1.0

r = ระยะทางระหว่างตึก/อาคาร และริมขอบถนน (เมตร)

x = ค่ายกกำลังซึ่งขึ้นกับระยะทาง **(ตารางที่ 4.2.5-5)**

ตารางที่ 4.2.5-5
ชนิดของผิวดินตามแนวเส้นทางโครงการ

ชนิดของผิวถนน	Soil Factor, t	Distance, x
ดินเหนียวอ่อน (Soft Clay)	3	-0.67
ทราย (Sand)	1	-1.4
กรวด (Moraine)	0.2	-0.9

หมายเหตุ : พื้นผิวถนนอื่น ๆ พิจารณาแทรกเป็นค่ากลางของค่าเหล่านี้ได้

ผลการประเมินระดับความสั่นสะเทือนที่ระยะต่าง ๆ บนพื้นผิวของถนนแต่ละประเภท ดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** ซึ่งความสั่นสะเทือนจะลดลงตามระยะทางที่เพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4.2.5-6

ระดับความสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากถนนบนชนิดของผิวถนนแต่ละประเภท

ชนิดของผิวถนน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร/วินาที)			
	ห่างจากถนน 5 เมตร	ห่างจากถนน 10 เมตร	ห่างจากถนน 20 เมตร	ห่างจากถนน 30 เมตร
ดินเหนียวอ่อน (Soft Clay)	0.7079	0.4449	0.2796	0.2131
ทราย (Sand)	0.2695	0.1021	0.0387	0.0219
กรวด (Moraine)	0.0492	0.0264	0.0141	0.0098

หมายเหตุ : น้ำหนักรถ 30 ตัน
ความเร็วรถ 49.72 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ความกว้างของหลุม 5 มิลลิเมตร

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 24 ซึ่งมีชุมชนและมีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 52.92 – 434.43 เมตร โดยจะได้รับความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0009 – 0.0059 มิลลิเมตร/วินาที (คิดในกรณีชนิดของผิวถนนเป็นกรวด เนื่องจากผิวถนนเป็นแอสฟัลท์คอนกรีต) **(ตารางที่ 4.2.5-7)** ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท และบริเวณทางหลวงหมายเลข 224 ซึ่งมีชุมชนและมีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 85.28 – 400.24 เมตร โดยจะได้รับความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0010 – 0.0038 มิลลิเมตร/วินาที (คิดในกรณีชนิดของผิวถนนเป็นกรวด เนื่องจากผิวถนนเป็นแอสฟัลท์คอนกรีต) **(ตารางที่ 4.2.5-7)** ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท อย่างไรก็ตาม ความสั่นสะเทือนจะเกิดจากปัจจัยสำคัญหลายๆ ประการ ได้แก่ น้ำหนักยานพาหนะ ความเร็วในการเดินทาง ความราบเรียบของผิวจราจร ระยะห่างระหว่างถนนกับอาคารบ้านเรือนในแนวเส้นทาง ประกอบกับระยะเวลาที่เกิดผลกระทบค่อนข้างสั้น โดยรถที่แล่นผ่านแต่ละพื้นที่ใช้เวลาไม่มากนัก ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.2.4-7

ระดับความเร็วอนุภาคสูงสุดของความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่มาใช้เส้นทางโครงการที่ส่งผลกระทบต่อบริเวณชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

ทางหลวงหมายเลข	กม	ผู้รับที่อ่อนไหว	ตำแหน่ง	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร/วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่ออาคาร
24	51+700	บ้านหนองยายเหล่	ซ้ายทาง	64	0.0050	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	53+100	บ้านโพธิ์ทอง	ขวาทาง	68	0.0047	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	53+150	บ้านโชคชัย	ขวาทาง	53	0.0059	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	53+428	บ้านป่าหมาก	ซ้ายทาง	56	0.0056	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	53+839	บ้านสระประทุม	ขวาทาง	86	0.0038	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	54+457	ปรางค์สระเพลง	ขวาทาง	434	0.0009	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	54+487	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	ขวาทาง	96	0.0034	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
224	32+472	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	ซ้ายทาง	85	0.0038	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	32+726	วัดใหม่สระประทุม	ขวาทาง	400	0.0010	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	33+018	บ้านหนองไผ่	ซ้ายทาง	238	0.0015	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท
	33+083	บ้านหมี่	ขวาทาง	303	0.0012	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท

4.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.3.1 ระบบนิเวศทางน้ำ

4.3.1.1 สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ

(1) กรณีไม่มีโครงการ

แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพบว่าเป็นแหล่งน้ำที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเป็นคลองชลประทานบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+950 ซึ่งจากการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ครอบคลุมทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน โดยพบว่าชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตในน้ำในภาพรวมบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกทั้งที่เป็นอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยในช่วงฤดูแล้งจะพบปริมาณแพลงก์ตอนพืชและสัตว์ไม่มากนัก โดยมีปริมาณแพลงก์ตอนพืชเพียง 1,203 ยูนิตต่อลิตร เนื่องจากไม่มีฝนที่จะชะล้างสิ่งสกปรกบริเวณใกล้เคียงลงสู่แหล่งน้ำ จึงทำให้แหล่งอาหารสำหรับการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืชมีไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากแพลงก์ตอนพืชที่เป็นชนิดเด่นได้แก่ *Synedra* sp. ซึ่งเป็นชนิดที่เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำในเกณฑ์ที่มีการปนเปื้อนระดับปานกลางถึงสูง ส่วนในช่วงฤดูฝน ซึ่งมีการชะล้างของดินตะกอนและสิ่งสกปรกไหลชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ จึงส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืชจำนวนมาก (Algae Bloom) โดยมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 41,124 ยูนิตต่อลิตร และมีแพลงก์ตอนพืชชนิด *Oscillatoria* sp. ในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ซึ่งเป็นชนิดที่เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนมลพิษในระดับสูง สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์พบว่าทั้งสองฤดูมีจำนวนชนิดใกล้เคียงกัน แต่ปริมาณของแพลงก์ตอนในช่วงฤดูฝนจะมีเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีแหล่งอาหารที่เป็นแพลงก์ตอนพืชเพิ่มสูงขึ้น

(2) กรณีมีโครงการ

(2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อนิเวศทางน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำได้แก่ งานเตรียมพื้นที่งานดิน งานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน โดยในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาโดยน้ำฝนลงสู่คลองชลประทาน (กม.53+950) จนส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ นอกจากนี้ยังอาจได้รับผลกระทบจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงานได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาโครงการบริเวณใกล้เคียงคลองชลประทาน (กม.53+950) เป็นเพียงการปรับปรุงขยายช่องจราจรเท่านั้น ไม่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำหรือมีโครงสร้างใดลงไปในแหล่งน้ำหรือริมตลิ่งทั้งสิ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงสามารถจำแนกรายละเอียดดังนี้

1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน

กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้างที่จะส่งผลต่อแหล่งน้ำ ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดและถมดิน ทำให้อาจมีเศษตะกอนดินจากการเปิดหน้าดินหรือจากกองดินระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทานที่

แนวโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มีโอกาสที่ดินจะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำได้ง่าย โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นจะทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมถึงสิ่งสกปรกที่ปะปนมากับตะกอนดินจะเป็นแหล่งอาหารของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน ทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง จนส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ การชะพาตะกอนดินเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัด หากมีการเปิดหน้าดินและมีกองดินอยู่ใกล้ลำน้ำอาจมีบางส่วนที่มีน้ำไหลชะล้างตะกอนดินโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำแต่มีปริมาณไม่มากนัก ประกอบกับผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง

2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ

สำนักงานควบคุมการก่อสร้างและพื้นที่สนับสนุนงานก่อสร้าง รวมถึงบ้านพักคนงาน (Camp Site) ตั้งอยู่บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 24 โดยเป็นพื้นที่ในการดูแลของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ปัจจุบันมีสภาพเป็นที่โล่ง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร โดยในช่วงก่อสร้างจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างและคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 250 คน ซึ่งกิจกรรมบริเวณอาคารสำนักงานและบ้านพักคนงาน/อาคารสำนักงาน จะส่งผลให้มีน้ำเสียที่เกิดจากสำนักงานและที่พักคนงานส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ซึ่งสามารถประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยคิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้โครงการ โดยคิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมีทั้งหมด 250 คน มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc, 1977) คิดเป็นความต้องการน้ำใช้ทั้งหมดประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น จึงคิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปริมาณน้ำเสียส่วนนี้หากลงสู่แหล่งน้ำจะส่งผลให้แบคทีเรียในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายอินทรียสาร รวมถึงแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจนส่งผลให้เกิด Algae Bloom อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระยะห่างระหว่างที่พักคนงานและสำนักงานโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ประกอบกับระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงจัดว่าไม่มีผลกระทบต่อนิเวศและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำแต่อย่างใด

(2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงปริมาณจราจรที่ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศทางน้ำ เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ

4.3.1.2 สัตว์ในระบบนิเวศน้ำ

(1) กรณีไม่มีโครงการ

แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพบว่าเป็นแหล่งน้ำที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเป็นคลองชลประทานบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม.53+950 ซึ่งจากการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ สัตว์หน้าดิน ครอบคลุมทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝนพบว่าในช่วงฤดูแล้ง โดยภาพรวมของสัตว์หน้าดินที่พบในคลองชลประทานซึ่งเป็นกลุ่มหอยและกุ้งฝอยซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยในช่วงฤดูแล้งจะมีความชุกชุมของสัตว์หน้าดินสูงกว่าช่วงฤดูฝนคือมีทั้งสิ้น 13 กลุ่ม ปริมาณ 1,482 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัตว์ในกลุ่มหอยฝาเดียว โดยชนิดเด่นได้แก่ *Filopaludina martensi cambodjensis* ส่วนในช่วงฤดูฝนพบจำนวนกลุ่มสัตว์หน้าดินใกล้เคียงกับฤดูแล้งแต่มีปริมาณลดลง โดยมีเพียง 616 ตัวต่อตารางเมตร ทั้งนี้ คาดว่าเกิดจากผลกระทบจากการมีสิ่งสกปรกในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจนมีผลให้ปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำลดลง ประกอบกับความขุ่นของแหล่งน้ำที่เพิ่มขึ้น จนส่งผลให้ชนิดของสัตว์หน้าดินที่อาศัยออกซิเจนในการหายใจลดจำนวนลงด้วย โดยชนิดเด่นที่พบได้แก่ กุ้งฝอยน้ำจืด (*Macrobrachium lanchesteri*) ซึ่งมักพบในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพระดับปานกลาง

(2) กรณีมีโครงการ

(2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน

กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้างที่จะส่งผลต่อแหล่งน้ำ ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดและถมดิน ทำให้อาจมีเศษตะกอนดินจากการเปิดหน้าดินหรือจากกองดินระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทานที่แนวโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มีโอกาสที่ดินจะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำได้ง่าย โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นจะทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำได้น้อยลงจนมีผลต่อปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง เมื่อผนวกกับสภาพนิเวศในปัจจุบันที่ฤดูฝนจะมีสัตว์ในระบบนิเวศน้ำมักได้รับผลกระทบจากความขุ่นและปริมาณออกซิเจนในน้ำจนส่งผลให้มีจำนวนลดลงอยู่แล้ว จะยิ่งทำให้สัตว์หน้าดินที่อาศัยออกซิเจนในการหายใจไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ การชะพาตะกอนดินเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัด หากมีการเปิดหน้าดินและมีกองดินอยู่ใกล้ลำน้ำอาจมีบางส่วนที่มีน้ำไหลชะล้างตะกอนดินโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำแต่มีปริมาณไม่มากนัก ประกอบกับผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง

2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ

สำนักงานควบคุมการก่อสร้างและพื้นที่สนับสนุนงานก่อสร้าง รวมถึงบ้านพักคนงาน (Camp Site) ตั้งอยู่บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 24 โดยเป็นพื้นที่ในการดูแลของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา ปัจจุบันมีสภาพเป็นที่โล่ง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร โดยในช่วงก่อสร้างจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างและคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 250 คน ซึ่งกิจกรรมบริเวณอาคารสำนักงานและบ้านพักคนงาน/อาคารสำนักงาน จะส่งผลให้มีน้ำเสียที่เกิดจากสำนักงาน

และที่พักคนงานส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ซึ่งสามารถประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยคิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้โครงการ โดยคิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมีทั้งหมด 250 คน มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc, 1977) คิดเป็นความต้องการน้ำใช้ทั้งหมดประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น จึงคิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปริมาณน้ำเสียส่วนนี้หากลงสู่แหล่งน้ำจะส่งผลให้แบคทีเรียในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายอินทรียสาร จนส่งผลให้แหล่งน้ำขาดออกซิเจนซึ่งจำเป็นต่อการหายใจของสัตว์หน้าดินจนเกิดการตายได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระยะห่างระหว่างที่พักคนงานและสำนักงานโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ประกอบกับระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงจัดว่าไม่มีผลกระทบต่อนิเวศและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำแต่อย่างใด

(2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงปริมาณจราจรที่ใช้ประโยชน์จาก ทางแยกต่างระดับ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศทางน้ำ เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ

4.3.2 พืชในระบบนิเวศ

(1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการสำรวจพืชในระบบนิเวศในบริเวณพื้นที่โครงการพบว่าส่วนใหญ่เป็นพืชที่ปลูกในเขตทางเพื่อความสวยงาม ร่มรื่น โดยเป็นพืชที่เป็นไม้ยืนต้นเป็นส่วนใหญ่จำนวน 21 ชนิดรวม 169 ต้น แบ่งเป็นไม้ยืนต้นบนเขตทางหลวงหมายเลข 24 จำนวน 19 ชนิด 160 ต้น และบนเขตทางหลวงหมายเลข 224 จำนวน 2 ชนิด 9 ต้น โดยส่วนใหญ่เป็นต้นราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) ซึ่งปลูกบริเวณเกาะกลางถนนมีจำนวน 81 ต้น ส่วนชนิดอื่น ๆ ได้แก่ ต้นเสลา(*Lagerstroemia* spp.) ต้นจามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.)) ต้นมะม่วง (*Mangifera indica* Linn.) ต้นมะขาม (*Tamarindus indica* Linn.) เป็นต้น โดยในจำนวนนี้จัดเป็นไม้หวงห้าม จำนวน 5 ชนิด รวม 96 ต้นได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ ต้นประดู่ป่า ต้นเสลา ต้นพญาสัตบรรณ และต้นสะเดา ซึ่งในกรณีไม่มีการพัฒนาโครงการ ต้นไม้ที่เหล่านี้จะยังคงสามารถเจริญเติบโตเป็นต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้ต่อไป

(2) กรณีมีโครงการ

(2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่อาจมีผลกระทบได้แก่ งานเตรียมพื้นที่และการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยพรรณไม้ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างในเขตทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ที่เป็นไม้ยืนต้น 21 ชนิด รวมจำนวน 169 ต้น โดยในจำนวนนี้เป็นไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามประกาศของคณะรักษาความสงบ

แห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 จำนวนเพียง 5 ชนิด รวม 96 ต้น และเนื่องจากไม้เหล่านี้เป็นชนิดที่เป็นไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจซึ่งควรมีการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ภายในพื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 24 มีดังนี้

- ต้นราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) จำนวน 81 ต้น
- ต้นสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R.Br.) จำนวน 2 ต้น
- ต้นเสลา (*Lagerstroemia* sp.) จำนวน 7 ต้น
- ต้นสะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.) จำนวน 5 ต้น
- ต้นประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) จำนวน 1 ต้น

ดังนั้น จึงสรุปต้นไม้ในพื้นที่ดำเนินการที่จะดำเนินการตัดฟันและที่จะต้องมีการล้อมย้ายได้ดังนี้

(1) ต้นไม้ที่จะดำเนินการตัดฟันไม้ออกไป ซึ่งเป็นชนิดไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้าม มีทั้งสิ้น 16 ชนิด รวมจำนวน 73 ต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นต้นราชพฤกษ์

(2) ต้นไม้ที่ดำเนินการล้อมย้าย โดยเป็นชนิดไม้หวงห้ามที่มีขนาดที่เหมาะสมในการล้อมย้ายได้มีทั้งสิ้น 5 ชนิด รวม 96 ต้น คือต้นราชพฤกษ์ ต้นประดู่ป่า ต้นเสลา ต้นพญาสัตบรรณ และต้นสะเดา

ทั้งนี้ การดำเนินการตัดฟันต้นไม้ที่เหลือจากการล้อมย้ายออกจากพื้นที่จะมีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศซึ่งเป็นการสูญเสียอย่างถาวร และจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันค่อนข้างมาก แต่ไม้ที่ดำเนินการตัดฟันเป็นไม้ที่นำมาปลูกที่เป็นชนิดพรรณไม้ที่พบได้ทั่วไป ไม่ได้จัดเป็นไม้หวงห้ามที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหรือเป็นไม้หายากแต่อย่างใด ดังนั้น จึงกำหนดให้มีระดับของผลกระทบในระดับปานกลาง

(2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาประกอบด้วยการคมนาคมขนส่ง งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาและงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉินซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่ผิวทางและคันทางเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่มีการรื้อถอนหรือตัดฟันต้นไม้ จึงไม่มีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด

4.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.4.1 การคมนาคมขนส่ง

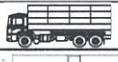
1) กรณีที่ไม่มีโครงการ

ในกรณีที่ไม่มีการพัฒนาคาดว่าในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการมีปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น บริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการ เป็นทางแยกตัดกันระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 มีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร ส่วนพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการมีการใช้ที่ดินเชิงอาคารพาณิชย์ที่อยู่ประชิดสองข้างทาง แนวเส้นทางการเดินทางหลักที่มีปริมาณจราจรสูงเกือบตลอดทั้งวัน โดยเฉพาะทางหลวงหมายเลข 24 เลี้ยวขวาไปยังทางหลวงหมายเลข 224 (ในทิศทางมุ่งสู่ตอนเหนือ) มุ่งหน้าเข้าจังหวัดนครราชสีมาเป็นเส้นทางที่มีการเดินทางในปริมาณสูง หากไม่มีการพัฒนาโครงการอาจทำให้เกิดจราจรติดขัดสะสมบริเวณสี่แยกได้โดยเฉพาะช่วงเทศกาล

2) กรณีที่มีโครงการ

ในการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะทำการพิจารณาเปรียบเทียบในรูปของค่าปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio) เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการ ต่อสภาพการคมนาคมบริเวณใกล้เคียง โดยค่าปริมาณจราจร (Volume, V) จะพิจารณาในหน่วย PCU/ชั่วโมง ซึ่งเป็นค่าที่ได้ทำการถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภทให้เป็นหน่วยเดียวกัน (PDE) โดยค่าถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภทดังแสดงใน**ตารางที่ 4.4.1-1** ส่วนค่าความจุของถนน (Capacity of Road, C) เป็นค่าความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีค่าแตกต่างกันตามประเภทของทางหลวงหรือถนน รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 4.4.1-2** สำหรับค่าระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของปริมาณจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio) ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.4.1-3**

ตารางที่ 4.4.1-1 ค่าหน่วยเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล จำแนกตามประเภทของยานพาหนะ

ประเภทยานพาหนะ	ลักษณะยานพาหนะ	PCE
รถจักรยานยนต์		0.333
รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน		1.00
รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน		1.00
รถโดยสารขนาดเล็ก		1.50
รถโดยสารขนาดกลาง		1.50
รถโดยสารขนาดใหญ่		2.10
รถบรรทุก 4 ล้อ		1.00
รถบรรทุก 6 ล้อ		2.10
รถบรรทุก 10 ล้อ		2.50
รถบรรทุกพ่วง/กึ่งพ่วง		2.50

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2559

ตารางที่ 4.4.1-2

ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่โครงการ (Capacity, C)

ประเภทของทางหลวงหรือถนน	ค่าความจุ (Capacity, C)
ทางหลวงหมายเลข 24 (ขนาด 4 ช่องจราจร)	7,590 คัน/ชม.
ทางหลวงหมายเลข 224 (ขนาด 4 ช่องจราจร)	

ตารางที่ 4.4.1-3

ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของปริมาณจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณจราจรต่อความจุ

อัตราส่วนของปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio)	สภาพการจราจรที่ประเมิน	ระดับการให้บริการ (Level of Service: LOS)
มากกว่า 1.00	ติดขัด	F
0.90 – 1.00	หนาแน่นมาก	E
0.69 – 0.89	หนาแน่น	D
0.48 – 0.68	หนาแน่นปานกลาง	C
0.31 – 0.47	คล่องตัวดี	B
ไม่เกิน 0.30	คล่องตัวดีมาก	A

ที่มา : Highway Capacity Manual, 2010

ในการคำนวณหาค่า V/C Ratio นั้น ใช้สูตร

$$\text{V/C Ratio} = \frac{\text{ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ} + \text{ปริมาณการจราจรเดิม}}{\text{ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรบนทางหลวงแต่ละสาย}}$$

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการได้แก่ งานขนย้ายวัสดุก่อสร้าง การขนส่งคนงาน การลำเลียงชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้าง และการขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ จะส่งผลให้มีปริมาณจราจรบนโครงข่ายโดยรอบพื้นที่โครงการถนนเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อโครงข่ายถนนสายหลักและสายรองต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อการคมนาคมขนส่งในช่วงระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ซึ่งเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น และนอกจากผลกระทบในการรบกวนพื้นผิวจราจรจากปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นแล้ว ปัญหาในเรื่องของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์และคนงานที่ใช้ในโครงการฯ เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ก็จะมีโอกาสเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้มากขึ้นด้วยเช่นกัน สำหรับรายละเอียดการประเมินผลกระทบ มีดังนี้

(1) ผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิม

<u>กิจกรรมการขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้าง</u> การขนส่งเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จะส่งผลให้มีปริมาณจราจรบนถนนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเส้นทางสายหลักในการขนส่งวัสดุ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24 รวมทั้งเส้นทางสายรองต่าง ๆ ที่เชื่อมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นถนน 4 ช่องจราจร สามารถรองรับยานพาหนะประเภทรถบรรทุกได้ โดยพบว่าในปัจจุบันปริมาณจราจรสูงสุดของวันบนทางหลวงหมายเลข 24 มีค่าอยู่ที่ 2,019 คัน/ชั่วโมง ซึ่งมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ A และ V/C Ratio มีค่าเท่ากับ 0.266 คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด เมื่อมีการขนส่งโดยรถบรรทุกเข้ามาในโครงการโดยมีปริมาณรถบรรทุกจากการขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้างสูงสุดประมาณ 40 คัน/วัน (5 คัน/ชั่วโมง) ซึ่งส่งผลให้มีปริมาณจราจรบนถนนเพิ่มมากขึ้น โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดเท่ากับ 2,024 คัน/ชั่วโมง ซึ่งมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.267 โดยมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ A ซึ่งจะไม่ส่งผลให้ความคล่องตัวของถนนโครงข่ายเดิมเปลี่ยนไป ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบ

<u>กิจกรรมการขนส่งคนงานก่อสร้าง</u> กิจกรรมการขนส่งคนงาน โดยอยู่หน้างาน 250 คน เดินทางเข้าพื้นที่โครงการทุกวัน โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็กหรือรถบรรทุก 6 ล้อ ในการขนส่งคนงานจะส่งผลให้มีปริมาณจราจรบนถนนเพิ่มมากขึ้น โดยเดินทางจากที่พักคนงานบนทางหลวงหมายเลข 224 กม. 22+300 ซึ่งเป็นถนน 4 ช่องจราจร สามารถรองรับยานพาหนะประเภทรถบรรทุกได้ โดยพบว่าในปัจจุบันปริมาณจราจรสูงสุดของวันบนทางหลวงหมายเลข 224 มีค่าอยู่ที่ 2,804 คัน/ชั่วโมง ซึ่งมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ B และ V/C Ratio มีค่าเท่ากับ 0.369 คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร เมื่อมีการขนส่งโดยรถบรรทุกเข้ามาในโครงการโดยมีปริมาณรถบรรทุกจากการขนส่งคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 10 คัน/วัน (2 คัน/ชั่วโมง) ซึ่งส่งผลให้มีปริมาณจราจรบนถนนเพิ่มมากขึ้น โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดเท่ากับ 2,806 คัน/ชั่วโมง ซึ่งมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.370 โดยมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ B ซึ่งจะไม่ส่งผลให้ความคล่องตัวของถนนโครงข่ายเดิมเปลี่ยนไป ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบ

<u>กิจกรรมการขนส่งดินไปทิ้ง</u> กิจกรรมการขนดินไปทิ้ง โดยนำไปทิ้งที่บ้านพักคนงาน ซึ่งเป็นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็กหรือรถบรรทุก 10 ล้อ ในการขนส่ง จะส่งผลให้มีปริมาณจราจรบนถนนเพิ่มมากขึ้น โดยเดินทางจากพื้นที่โครงการไปที่พักคนงานบนทางหลวงหมายเลข 224 กม.22+300 ซึ่งเป็นถนน 4 ช่องจราจร สามารถรองรับยานพาหนะประเภทรถบรรทุกได้ โดยพบว่าในปัจจุบันปริมาณจราจรสูงสุดของวันบนทางหลวงหมายเลข 224 มีค่าอยู่ที่ 2,804 คัน/ชั่วโมง ซึ่งมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ B และ V/C Ratio มีค่าเท่ากับ 0.369 คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร เมื่อมีการขนส่งโดยรถบรรทุกเข้ามาในโครงการโดยมีปริมาณรถบรรทุกจากการขนส่งดินไปทิ้งสูงสุดประมาณ 100 คัน/วัน (13 คัน/ชั่วโมง) ซึ่งส่งผลให้มีปริมาณจราจรบนถนนเพิ่มมากขึ้น โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดเท่ากับ 2,817 คัน/ชั่วโมง ซึ่งมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.371 โดยมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ B ซึ่งจะไม่ส่งผลให้ความคล่องตัวของถนนโครงข่ายเดิมเปลี่ยนไป ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบ

ตารางที่ 4.4.1-4
ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และคนงาน
ก่อสร้างในช่วงก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

กิจกรรม	ทางหลวงหมายเลข	ปริมาณจราจรสูงสุด (คัน/ชั่วโมง)		V/C Ratio		ผลต่าง
		สภาพปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	สภาพปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	
การขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้าง	24	2,019	2,024	0.266	0.267	0.001
การขนส่งคนงานก่อสร้าง	224	2,804	2,806	0.369	0.370	0.001
การขนส่งดินไปทิ้ง	224	2,804	2,817	0.369	0.371	0.002

(2) ผลกระทบต่ออายุการใช้งานของโครงข่ายถนนเดิม

กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งมีการลำเลียง ขนส่ง ขนย้ายเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และชิ้นส่วนก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการ และการขนส่ง ขนส่งคนงาน และการขนดินไปทิ้ง โดยมีเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง **(ตารางที่ 4.4.1-15)** รายละเอียดดังนี้

1. แหล่งวัสดุหิน จำนวน 3 แห่ง ดังนี้

- โรงโม่หินสมใจเรืองกิจ ต.ท่าเยี่ยม อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม. 9+700 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 24 เข้าสู่พื้นที่โครงการ
- โรงโม่หินราชสีมา ต.หนองห้วยแรด อ.หนองบุญมาก จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.9+700 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 24 เข้าสู่พื้นที่โครงการ
- โรงโม่หินศิลาโชคชัย ต.ไชยมงคล อ.เมือง จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 2310 กม. 5+800 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 2310 และเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยทางหลวงหมายเลข 224

2. แหล่งวัสดุรองพื้นทาง จำนวน 3 แห่ง ดังนี้

- บ่อลูกรังอรรคพล 49 ต.ไชยมงคล อ.เมือง จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 2310 กม. 5+800 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 2310 และเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยทางหลวงหมายเลข 224
- บ่อลูกรังปัญญฤทธิ์ ต.ท่าเยี่ยม อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.9+700 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 24 เข้าสู่พื้นที่โครงการ
- บ่อลูกรังเฮียโหน่ง ต.ท่าเยี่ยม อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.9+700 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 24 เข้าสู่พื้นที่โครงการ

3. แหล่งดินถม จำนวน 3 แห่ง ดังนี้

- ท่าทรายอรรคพล 49 ต.ไชยมงคล อ.เมือง จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 2310 กม. 5+800 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 2310 และเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยทางหลวงหมายเลข 224
- บ่อดินถมปัญญฤทธิ์ ต.ท่าเยี่ยม อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.9+700 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 24 เข้าสู่พื้นที่โครงการ
- บ่อดินถมภูเขาทอง ต.ไชยมงคล อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 2310 กม.3+500 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 2310 และเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยทางหลวงหมายเลข 224

4. แหล่งทราย จำนวน 3 แห่ง ดังนี้

- ท่าทรายอรรคพล 49 ต.ไชยมงคล อ.เมือง จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 304 กม. 118+300 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 304 และเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยทางหลวงหมายเลข 24
- ท่าทรายทรัพย์ธรณี ต.จอหอ อ.เมือง จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 2 กม.17+460 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 2 เชื่อมเข้าสู่ทางหลวงหมาย 205 และเชื่อมเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยทางหลวงหมายเลข 224
- ท่าทราย บ.ทรายสยามอุตสาหกรรม ต.ช้างทอง อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 226 กม.18+300 โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 224 เข้าสู่พื้นที่โครงการ

โดยการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการจะส่งผลให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของเส้นทางลดลง รวมถึงหากรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐาน และการใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนดจะเป็นสาเหตุของการชำรุดเสียหายของผิวจราจร โดยเส้นทางขนส่งที่อาจเกิดการชำรุดได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 224 ทางหลวงหมายเลข 226 ทางหลวงหมายเลข 205 ทางหลวงหมายเลข 304 ทางหลวงหมายเลข 2 และทางหลวงหมายเลข 2310 อย่างไรก็ตาม ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการมีปริมาณไม่มากเมื่อเทียบกับปริมาณจราจรเดิมก่อนมีโครงการ รวมถึงระยะเวลาในการขนส่งมีการใช้ระยะเวลาสั้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.4.1-5

เส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ลำดับ	แหล่งวัสดุ	เส้นทางขนส่งวัสดุ	ชนิดของวัสดุ
1	R-1	ทางหลวงหมายเลข 24	แหล่งวัสดุหิน
2	R-2	ทางหลวงหมายเลข 24	แหล่งวัสดุหิน
3	R-3	ทางหลวงหมายเลข 2310 -ทางหลวงหมายเลข 224	แหล่งวัสดุรองพื้นทาง
4	L-1	ทางหลวงหมายเลข 2310 -ทางหลวงหมายเลข 224	แหล่งวัสดุรองพื้นทาง
5	L-2	ทางหลวงหมายเลข 24	แหล่งวัสดุรองพื้นทาง
6	L-3	ทางหลวงหมายเลข 24	แหล่งวัสดุดินถม
7	F-1	ทางหลวงหมายเลข 2310 -ทางหลวงหมายเลข 224	แหล่งวัสดุดินถม
8	F-2	ทางหลวงหมายเลข 24	แหล่งวัสดุดินถม
9	F-3	ทางหลวงหมายเลข 2310 -ทางหลวงหมายเลข 224	แหล่งวัสดุทราย
10	S-1	ทางหลวงหมายเลข 304 -ทางหลวงหมายเลข 24	แหล่งวัสดุทราย
11	S-2	ทางหลวงหมายเลข 2-ทางหลวงหมายเลข 205-ทางหลวงหมายเลข 224	แหล่งวัสดุทราย
12	S-3	ทางหลวงหมายเลข 226-ทางหลวงหมายเลข 224	แหล่งวัสดุทราย

(3) ผลกระทบด้านการกีดขวางการจราจร

กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค ได้แก่ การรื้อย้ายเสาไฟฟ้า เสาสัญญาณไฟจราจร และต้นไม้ที่อยู่ในเขตทาง เป็นต้น กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ประกอบด้วย การกรุยแนวทาง ขุดตอและปรับระดับพื้นที่ ขุดดิน งานก่อสร้างคันทาง และงานก่อสร้างชั้นทาง การขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้าง การขนส่งดินไปทิ้ง โดยจะดำเนินกิจกรรมดังกล่าวภายในเขตทางของโครงการซึ่งอยู่บนถนนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจจะมีการวางกองดินหรือเศษวัสดุกีดขวางทางสัญจร หรือการร่วงของเศษดินหรือเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งเข้าพื้นที่ก่อสร้างหรือออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งทำให้เกิดการกีดขวางทางคมนาคมบนเส้นทางหลักและเส้นทางคมนาคมท้องถิ่นของโครงการได้ นอกจากนี้การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวบริเวณที่มีการขยายช่องจราจรอาจเป็นการกีดขวางทางเข้าออกของเส้นทางคมนาคมท้องถิ่นทั้ง 12 แห่งที่เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ได้ บริเวณที่เป็นพื้นที่ก่อสร้างได้ ได้แก่ ซอยข้างทีโอที (ทล.24 กม.51+110) ถนนทางเข้าหมู่บ้านเดอะ-พาลาสโซ่ (ทล.24 กม.51+950) ถนนทางเข้าบขส.โชคชัย (ทล.24 กม.51+950) ถนนบริเวณร้านอะไหล่รถ (ทล.24 กม.52+450) ถนนทางเข้าหมู่ 1 (ทล.24 กม.52+550) ซอยบริเวณร้านล้าง อัด ฉีด (ทล.24 กม.53+210) ซอยศาลาหมู่บ้าน (ทล.24 กม.53+350) ซอยโพธิ์ (ทล.24 กม.53+150) ซอยไมตรีจิตร (ทล.24 กม.53+355) ซอยทางเข้าฝันดีรีสอร์ท (ทล.24 กม.53+625) ซอยหลังโรงเรียนโชคชัยสามัคคี (ทล.224 กม.32+275) และซอยข้างปั๊มน้ำมันคาลเท็กซ์ (ทล.224 กม.31+600) ทำให้

ผู้ที่ใช้เส้นทางถนนท้องถิ่น ต้องเปลี่ยนไปใช้เส้นทางอื่นเพื่อเข้าสู่ถนนท้องถิ่นดังกล่าว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับกิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพาน ได้แก่ การขนย้ายวัสดุก่อสร้างไปยังพื้นที่ก่อสร้าง งานก่อสร้างเสาเข็ม งานฐานราก ตอม่อ และเสา งานก่อสร้างคานขวางเหนือเสา งานก่อสร้างคานสะพาน งานติดตั้งราวกันตก งานลาดยางผิวทางบนทางยกระดับ งานระบบระบายน้ำ งานไฟฟ้าและแสงสว่าง งานป้ายและเครื่องหมายจราจร และการขนย้ายวัสดุก่อสร้างไปยังพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจะดำเนินกิจกรรมดังกล่าวภายในเขตทางของโครงการ ซึ่งมีโครงสร้างสะพานระดับ 2 อยู่บนถนนทางหลวงหมายเลข 24 บริเวณ กม.52+697 ถึง กม.53+257 ระยะทางประมาณ 560 เมตร มีระดับความสูงของโครงสร้างสะพานบวกกับความหนาของโครงสร้างสะพาน 8 เมตร สะพานระดับ 3 เริ่มที่กม.53+490.140 บนทางหลวงหมายเลข 24 ทางลงสะพานเชิงลาดที่ กม.31+670 บนทางหลวงหมายเลข 224 ระยะทางประมาณ 700 เมตร มีระดับความสูงของโครงสร้างสะพานบวกกับความหนาของโครงสร้างสะพาน 17 เมตร โดยกิจกรรมดังกล่าวอาจทำให้เกิดเศษวัสดุตกหล่นมาบนผิวจราจร ทำให้เกิดการกีดขวาง และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของประชาชนที่ต้องบริเวณการก่อสร้างทางแยกต่างระดับดังกล่าวทำให้ไม่สามารถเดินทางได้ปกติและไม่สะดวกในการเดินทาง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ จะทำให้การเดินทางและขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนการเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง กิจกรรมการคมนาคมในภาพรวมจะเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง ซึ่งจากการคาดการณ์ปริมาณจราจรในกรณีมีโครงการ **(ตารางที่ 4.4.1-4)** พบว่า

<u>ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24</u> มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นทุกปีคาดการณ์

ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 29,699 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2569 มีปริมาณจราจรประมาณ 35,318 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2574 มีปริมาณจราจรประมาณ 40,757 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2579 มีปริมาณจราจรประมาณ 47,179 คัน/วัน อยู่ในระดับ ระดับ C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจร และการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร

ในปี พ.ศ.2584 มีปริมาณจราจรประมาณ 54,672 คัน/วัน อยู่ในระดับ C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจร และการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร

ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224 มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นทุกปีคาดการณ์

ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 37,547 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2569 มีปริมาณจราจรประมาณ 44,859 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2574 มีปริมาณจราจรประมาณ 52,084 คัน/วัน อยู่ในระดับ C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจร และการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร

ในปี พ.ศ.2579 มีปริมาณจราจรประมาณ 59,931 คัน/วัน อยู่ในระดับ C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจร และการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร

ในปี พ.ศ.2584 มีปริมาณจราจรประมาณ 69,030 คัน/วัน อยู่ในระดับ D คือ กระแสจราจรใกล้สภาพไม่อยู่ตัว

ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด24 มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นทุกปีคาดการณ์

ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 39,957 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2569 มีปริมาณจราจรประมาณ 48,516 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2574 มีปริมาณจราจรประมาณ 56,811 คัน/วัน อยู่ในระดับ C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจร และการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร

ในปี พ.ศ.2579 มีปริมาณจราจรประมาณ 65,373 คัน/วัน อยู่ใน C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจร และการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร

ในปี พ.ศ.2584 มีปริมาณจราจรประมาณ 75,272 คัน/วัน อยู่ในระดับ C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจร และการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร

ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด224 มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นทุกปีคาดการณ์

ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 24,972 คัน/วัน อยู่ในระดับ A คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด

ในปี พ.ศ.2569 มีปริมาณจราจรประมาณ 28,984 คัน/วัน อยู่ในระดับ A คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด

ในปี พ.ศ.2574 มีปริมาณจราจรประมาณ 33,536 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2579 มีปริมาณจราจรประมาณ 38,527 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2584 มีปริมาณจราจรประมาณ 44,323 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

<u>บนสะพานระดับ 2</u> มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นทุกปีคาดการณ์

ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 16,064 คัน/วัน อยู่ในระดับ ระดับ A คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด

ในปี พ.ศ.2569 มีปริมาณจราจรประมาณ 19,345 คัน/วัน อยู่ในระดับ ระดับ A คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด

ในปี พ.ศ.2574 มีปริมาณจราจรประมาณ 22,451 คัน/วัน อยู่ในระดับ ระดับ A คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด

ในปี พ.ศ.2579 มีปริมาณจราจรประมาณ 25,735 คัน/วัน อยู่ในระดับ ระดับ A คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด

ในปี พ.ศ.2584 มีปริมาณจราจรประมาณ 29,549 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

<u>บนสะพานระดับ 3</u> มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นทุกปีคาดการณ์

ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 7,099 คัน/วัน อยู่ในระดับ A คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด

ในปี พ.ศ.2569 มีปริมาณจราจรประมาณ 8,785 คัน/วัน อยู่ในระดับ A คือ กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด

ในปี พ.ศ.2574 มีปริมาณจราจรประมาณ 10,384 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2579 มีปริมาณจราจรประมาณ 12,158 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ในปี พ.ศ.2584 มีปริมาณจราจรประมาณ 14,288 คัน/วัน อยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร

ตารางที่ 4.4.1-4

ปริมาณจราจรตามแนวเส้นทางโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ปี พ.ศ.	รายการ	ปริมาณจราจร (คัน/วัน/2 ทิศทาง)					
		ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224	สะพานระดับ2	สะพานระดับ3	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24	ถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224
2565	ปริมาณจราจร	29,699	37,547	16,064	7,099	39,957	24,972
	ระดับการให้บริการ	B	B	A	A	B	A
2569	ปริมาณจราจร	35,318	44,859	19,345	8,785	48,516	28,984
	ระดับการให้บริการ	B	B	A	A	B	A
2574	ปริมาณจราจร	40,757	52,084	22,451	10,384	56,811	33,536
	ระดับการให้บริการ	B	C	A	B	C	B
2579	ปริมาณจราจร	47,179	59,931	25,735	12,158	65,373	38,527
	ระดับการให้บริการ	C	C	A	B	C	B
2584	ปริมาณจราจร	54,672	69,030	29,549	14,288	75,272	44,323
	ระดับการให้บริการ	C	D	B	B	C	B

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2561

สำหรับกิจกรรมงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทาง และเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรในระดับต่ำ

4.4.2 สาธารณูปโภค

1) กรณีไม่มีโครงการ

สภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ ในตำบลโชคชัย ตำบลพลับพลา และตำบลกระโทก ได้รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอโชคชัยประมาณร้อยละ 98 ที่เหลือร้อยละ 2 เป็นครัวเรือนที่อยู่ห่างไกล และการไฟฟ้ายังขยายเขตไม่ทั่วถึง ซึ่งหากไม่มีการพัฒนาโครงการเสาไฟฟ้าและระบบประปาจะไม่ต้องถูกรื้อย้ายและไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ประชาชนในตำบลโชคชัย 5 หมู่บ้าน คือ หมู่ 1 บ้านโชคชัย หมู่ 2 บ้านสระประทุม หมู่ 3 บ้านป่าหมาก หมู่12 บ้านโพธิ์ทอง และหมู่ 13 บ้านหนองไผ่ ในตำบลพลับพลา 1 หมู่บ้าน คือ บ้านหนองยายเหล่ และในตำบลกระโทก 1 หมู่บ้าน

คือ หมู่ 12 บ้านหมี่ รวมถึงพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ ได้แก่ วัดใหม่สระประทุม โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย

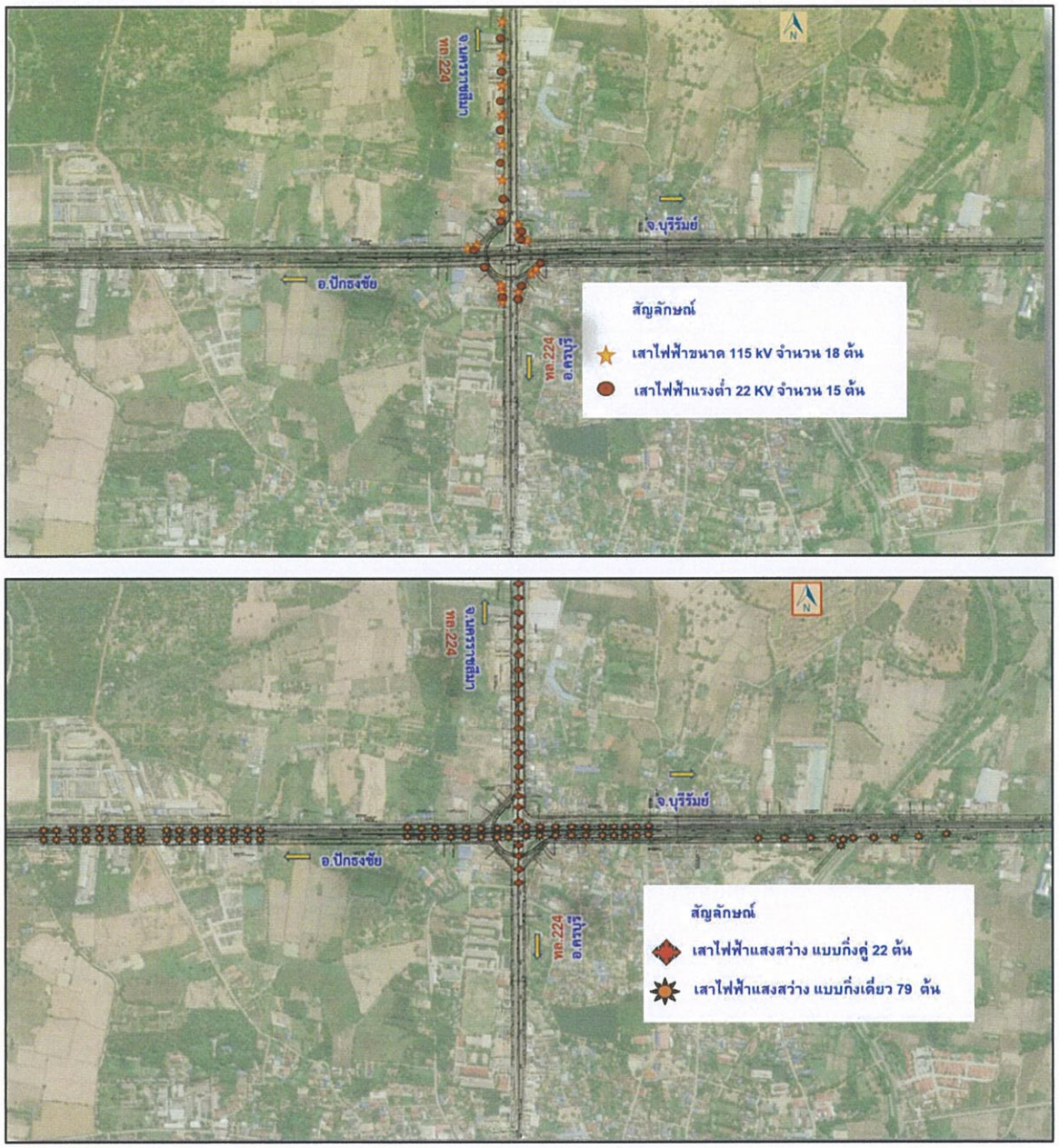
2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง

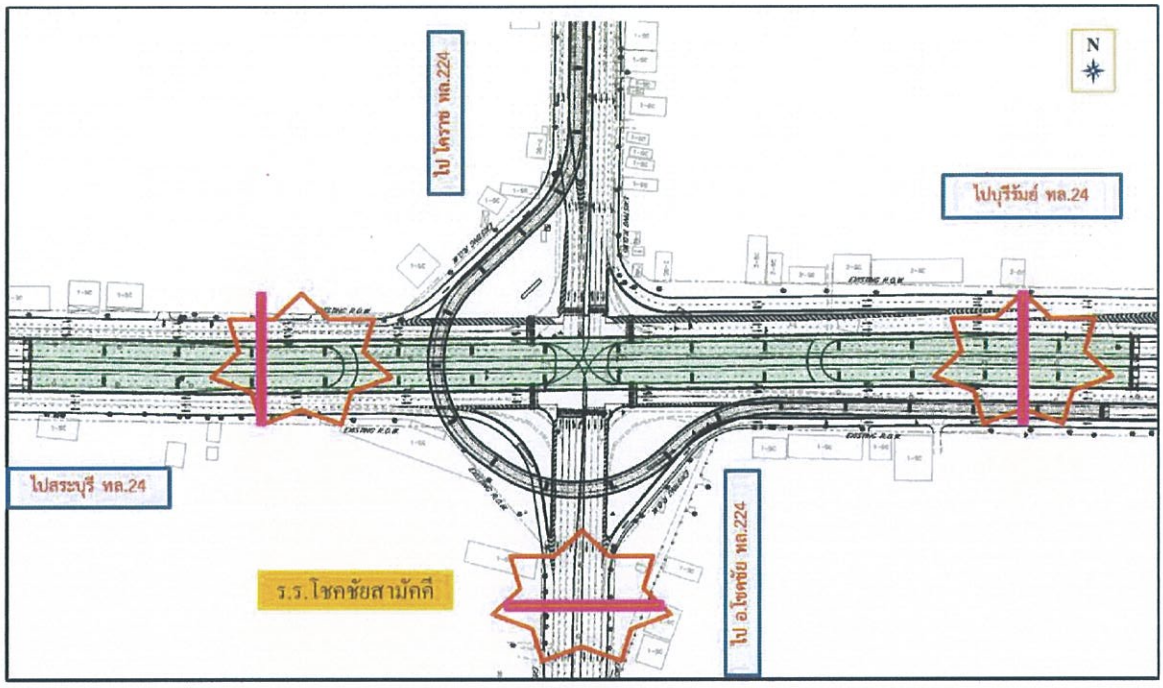
กิจกรรมการดำเนินงานในระยะก่อนก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ระบบสาธารณูปโภคของประชาชนในพื้นที่ ได้แก่ การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค จากการตรวจสอบสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทางของแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีระบบสาธารณูปโภคที่ต้องทำการรื้อย้าย ได้แก่ เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น เสาไฟฟ้าแรงต่ำริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น เสาไฟฟ้าแสงสว่าง แบบกิ่งเดี่ยว 79 ต้น เสาไฟฟ้าแสงสว่าง แบบกิ่งคู่ 22 ต้น **(รูปที่ 4.4.2-1)** ซึ่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่ที่รับกระแสไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าที่ถูกรื้อย้ายดังกล่าวโดยเฉพาะ หมู่ 1 บ้านโชคชัย และหมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง อาจทำให้เกิดการหยุดชะงักของระบบไฟฟ้า ไฟฟ้าดับ ซึ่งการดำเนินงานรื้อย้ายในแต่ละครั้งจะส่งผลให้ไฟฟ้าดับเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ชม. และสูงสุดไม่เกิน 24 ชม. โดยประชาชนจะไม่ได้รับความสะดวกในการใช้ไฟฟ้าในกิจวัตรประจำวัน ซึ่งเป็นผลระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อนก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง และการรื้อย้ายระบบประปา **(รูปที่ 4.4.2-2)** ทั้งหมด 4 ตำแหน่ง คือ บนทางหลวงหมายเลข 24 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 800 มม. ความยาว 58 เมตร และ ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 800 มม. ความยาว 59 เมตร บนทางหลวงหมายเลข 224 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ ดันท่อปลอกลอดถนน Ø 200 มม. ความยาว 39 เมตร ซึ่งการดำเนินงานรื้อย้ายในแต่ละครั้งจะส่งผลให้ต้องหยุดจำหน่ายน้ำ ทำให้ประชาชนไม่ได้รับการสะดวกในการใช้น้ำ โดยเฉพาะบริเวณ บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ซึ่งเป็นผลระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อนก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

2.2) ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

ผลกระทบของกิจกรรมต่าง ๆ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษาเป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ต่อระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เนื่องจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่จะดำเนินงานในระยะก่อนการก่อสร้าง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ



รูป 4.4.2-1 ตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าของโครงการ



รูป 4.4.2-2 ตำแหน่งการรื้อย้ายระบบประปาของโครงการ

4.4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

1) กรณีไม่มีโครงการ

ในสภาพปัจจุบันที่ยังไม่มีการพัฒนาโครงการ พบว่าระบบระบายน้ำระดับดินประกอบด้วยระบบระบายน้ำตามยาวและตามขวาง ดังนี้

- อาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงหมายเลข 24

จากการสำรวจพบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็น อาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม ท่อเหลี่ยม(คลองชลประทาน)และสะพาน โดยตำแหน่งของอาคารระบายน้ำเดิม ไม่มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนาน (มีการขออนุญาตวางท่อระบายน้ำบริเวณทางเชื่อมเท่านั้น)

- อาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงหมายเลข 224

จากการสำรวจพบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็น อาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม และท่อเหลี่ยม มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนานถนน

เนื่องจากบริเวณทางแยกโครงการฯ อยู่ในย่านชุมชน ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของสองข้างทาง ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกจึงทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) ดังนั้น ในสภาพปัจจุบันรูปแบบและทิศทางการระบายน้ำในพื้นที่โครงการยังจะเป็นการระบายน้ำไปตามท่อระบายน้ำ และตามลำน้ำธรรมชาติ สำหรับประเด็นการเกิดน้ำท่วมส่วนใหญ่ในพื้นที่เกิดจากปริมาณฝนที่ตกหนักและต่อเนื่องจึงทำให้ท่อระบายน้ำระบายน้ำไม่ทัน หากหน่วยงานรัฐในพื้นที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบไม่มีการปรับปรุงทางน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำอาจจะทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีโอกาสเกิดน้ำท่วมได้

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การเปิดหน้าดิน การปรับถมที่ การกองดิน หิน และทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้างใกล้ทางระบายน้ำธรรมชาติ โดยพื้นที่โครงการมีตัดผ่านแหล่งน้ำ 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน หิน และทรายลงไปสะสมและทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ รวมทั้งเมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของสองข้างทางไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่ **(รูปที่ 4.4.3-1)** รวมถึงจากการรวบรวมสถิติข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ปี พ.ศ 2548 -2556 จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับ 4 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก 1-2 ปี จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง



รูปที่ 4.4.3-1 สภาพน้ำท่วมขังในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

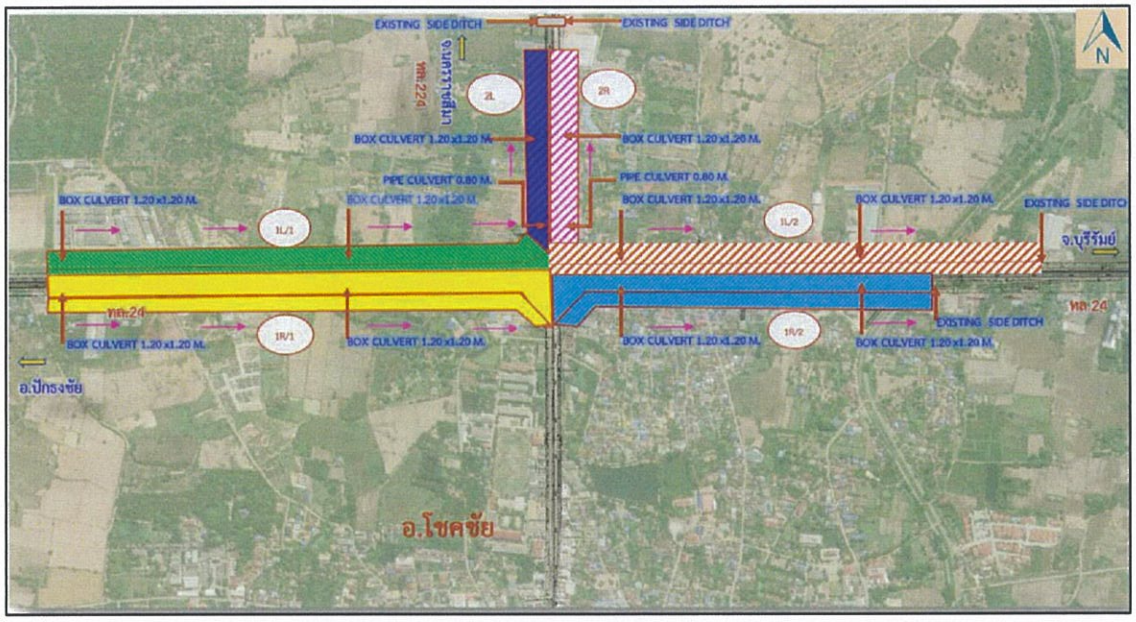
ในระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมอาจเกิดขึ้นได้หากอาคารระบายน้ำที่ได้ออกแบบไว้ไม่เพียงพอกับปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น แต่ในขั้นตอนออกแบบระบบระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการได้ทำการออกแบบให้เหมาะสมเพียงพอต่อการระบายน้ำ โดยคำนึงถึงปริมาณน้ำหลาก ดังนั้น ระบบระบายน้ำที่ได้ออกแบบมาจึงมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการระบายน้ำผ่านแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดการออกแบบระบบระบายน้ำ ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำระดับดิน เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการดำเนินการอยู่ในเขตทางเดิม ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 ซึ่งมีการปรับปรุงขยายช่องจราจร แนวเส้นทางโครงการวางตัวตามแนวทิศทางการไหลของน้ำ ซึ่งโครงการไม่ได้กีดขวางทางไหลของน้ำที่มีอยู่เดิมหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติหรือระบบระบายน้ำเดิมแต่อย่างใด แต่เนื่องจากรูปแบบโครงการมีการขยายช่องจราจรเพิ่มเติมจากเดิม อีกทั้งระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการพบว่า โครงสร้างระบบระบายน้ำในปัจจุบันสองข้างทางยังมีไม่ครบสมบูรณ์และไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากการเชื่อมระบบระบายของประชาชนเข้ากับระบบระบายน้ำกรมทางหลวงในระดับที่ไม่เท่ากัน ทำให้น้ำไม่สามารถไหลได้ผ่านได้ดี เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่ จึงได้ทำการออกแบบให้เหมาะสมเพียงพอต่อการระบายน้ำ โดยแบ่งพื้นที่รับน้ำย่อยรวม 6 พื้นที่ โดยจากการคำนวณหาขนาดอาคารระบายน้ำที่มีความสามารถรองรับปริมาณน้ำได้เพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องทำการระบาย ทางหลวงหมายเลข 24 ฝั่งซ้ายทาง แบ่งเป็น 2 ช่วง กม.51+700 ถึง กม.53+000 และ ช่วง กม. 53+000 ถึง กม.54+250 ฝั่งขวาทาง แบ่งเป็น 2 ช่วง กม. 51+700 ถึง กม.53+000 และช่วง กม.53+000 ถึง กม. 53+975 ทางหลวงหมายเลข 224 ฝั่งซ้ายทาง มีพื้นที่รับน้ำ 1 ช่วง กม.31+500 ถึง กม.32+000 ฝั่งขวาทาง มีพื้นที่รับน้ำ 1 ช่วง กม.31+500 ถึง กม.32+000 โดยทั้งหมดรับน้ำจากพื้นที่รับน้ำในเขตทางและพื้นที่ประชิดเขตทางภายในระยะ 50 เมตร จากเขตทาง โดยรายละเอียดพื้นที่รับน้ำและทิศทางการไหล **(รูปที่ 4.4.3-2)** ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำ **(ตารางที่ 4.4.3-1)** อัตราการไหลของระบบระบายน้ำเดิมและสรุปผลการออกแบบอาคารระบายน้ำใหม่ สรุปไว้ในตาราง**ที่ 4.4.3-2** และ **ตารางที่ 4.4.3-3** ระบบระบายน้ำตามยาวและผลการออกแบบชนิด และขนาดของอาคารระบายน้ำข้างทาง ได้ผลสรุปว่าอาคารระบายน้ำข้างทางจะออกแบบเป็น ท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลาดเอียงท้องท่อไม่น้อยกว่า 0.001 เมตรต่อเมตร พร้อมบ่อพักทุกระยะ 15.00 เมตร และมีค่าสัมประสิทธิ์ความปลอดภัย (Factor of Safety) ไม่น้อยกว่า 1.3 **(รูปที่ 4.4.3-3)** ดังนั้นระบบระบายน้ำที่ออกแบบไว้จึงมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการระบายน้ำโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่รับน้ำรอบโครงการ อีกทั้งยังเป็นผลดีต่อการป้องกันน้ำท่วมภายในพื้นที่อีกด้วย

(2) ระบบระบายน้ำบนสะพาน เนื่องจากโครงสร้างสะพาน เปิดดำเนินการอยู่ในเขตทางเดิม ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 ซึ่งไม่ได้กีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามธรรมชาติหรือระบบระบายน้ำที่มีอยู่เดิมอต่อย่างใด แต่อาจเกิดน้ำท่วมขังบนโครงสร้างสะพานได้ ซึ่งโครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำบนโครงสร้างสะพาน ประกอบด้วยช่องรับน้ำบนสะพาน ขนาด 0.30 x 0.40 เมตร ติดตั้งทุกระยะ 2.00-8.00 เมตร รับน้ำจากผิวจราจรลงสู่ท่อระบายน้ำ

ตามยาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 0.01 เมตรต่อเมตร แขวนที่พื้นสะพานใต้ราวกันตก รวบรวมน้ำในแต่ละช่วงสะพานไปที่ท่อระบายน้ำตามขวางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำในแนวดิ่งขนาด 0.20 เมตร รับน้ำลงสู่บ่อพักขนาดเล็กบริเวณโคนเสาต่อเชื่อมกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ระบายน้ำจากสะพานลงสู่ระบบระบายน้ำระดับดินต่อไปแสดงใน**รูปที่ 4.4.3-3**

แต่ทั้งนี้เมื่อมีการเปิดใช้ถนนโครงการในระยะยาวเป็นเวลานาน ผลกระทบที่มีต่อการระบายน้ำอาจเกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะที่เข้ามาใช้อาจมีตะกอนดินติดมากับพาหนะรวมถึงฝุ่นละอองและเศษใบไม้ที่สะสมบนผิวทางอาจถูกน้ำฝนพัดพาไปอุดตันอยู่ตามรางระบายน้ำทั้งในถนนระดับดินและบนโครงสร้างสะพานของโครงการ ดังนั้นหากไม่มีการจัดการหรือดูแลและขุดลอกตะกอนจากระบบระบายน้ำจะทำให้ตะกอนดินและเศษใบไม้สะสมในระบบระบายน้ำ ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันหรือมีประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง และอาจทำให้เกิดการท่วมขังบนแนวเส้นทางโครงการรวมถึงพื้นที่ข้างเคียงได้ แต่ผลกระทบเกิดขึ้นในช่วงสั้นๆเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ



รูปที่ 4.4.3-1 รูปพื้นที่รับน้ำ (CATCHMENT AREA)

ตารางที่ 4.4.3-1
ปริมาณน้ำหลาก

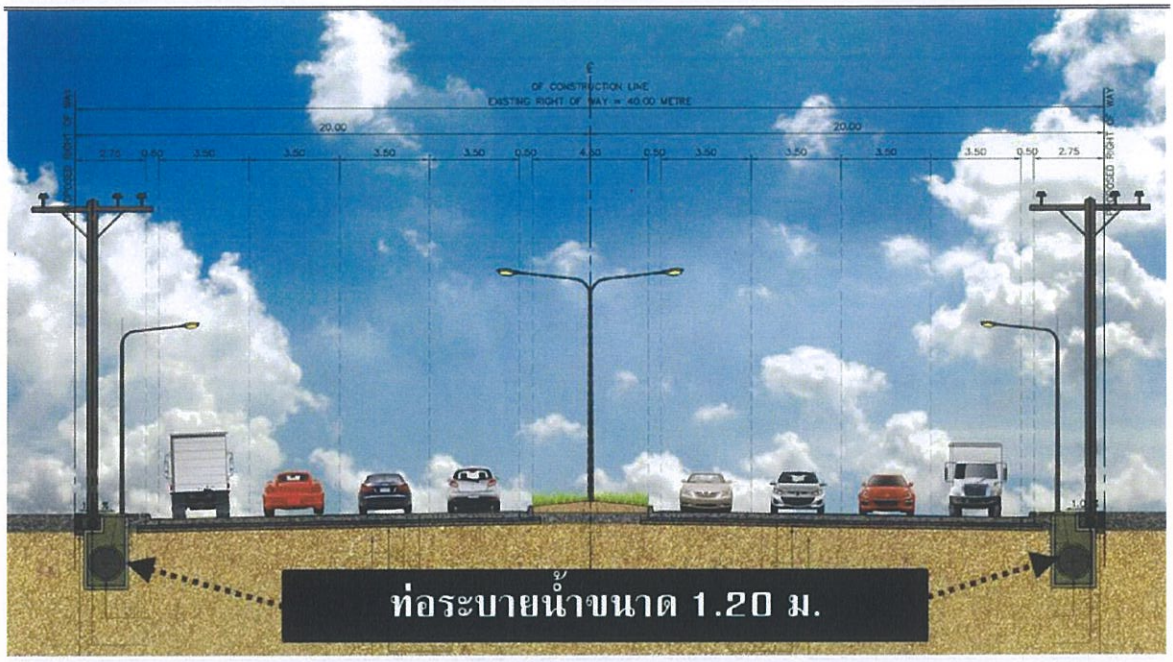
ท่อระบายน้ำ หมายเลข	ความยาวท่อ L m.	กม. จาก	กม. ถึง	พื้นที่เกิดปริมาณน้ำท่าออกแบบ: พื้นที่ประชิด 50 ม. ขนาด (A1) (ตร.ม)	สปส. C1	พื้นที่ถนน(คอนกรีต) กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	ขนาด (A2) (ตร.ม)	สปส. C2	สปส. เฉลี่ย C	พื้นที่รวม (ตร.ม) At min.	พื้นที่สะสม (ตร.ม) At min.	เวลา(นาที) t_o	t_{pcs}	t_c	I มม/ชม. (ฝน 10 ปี)	อัตราการระบายน้ำ ออกแบบ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการระบายน้ำทิ้ง (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการระบายน้ำ รวม (ลบ.ม./วินาที)
1L/1	1300	51+700	53+000	65.000	0.37	30.00	1,300	39,000	0.83	0.54	104,000	104,000	15	29	44	95	1.490	0.00008	1.490
1L/2	1250	53+000	54+250	62.500	0.37	40.00	1,250	50,000	0.83	0.56	112,500	216,500	15	57	72	70	2.356	0.00008	2.356
2L	500	31+500	32+000	25.000	0.37	20.00	500	10,000	0.83	0.50	35,000	35,000	15	11	26	120	0.585	0.00003	0.585
1R/1	1300	51+700	53+000	65.000	0.37	30.00	1,300	39,000	0.83	0.54	104,000	104,000	15	29	44	95	1.490	0.00008	1.490
1R/2	975	53+000	53+975	48,750	0.37	40.00	975	39,000	0.83	0.56	87,750	191,750	15	51	66	75	2.232	0.00006	2.232
2R	500	31+500	32+000	25.000	0.37	20.00	500	10,000	0.83	0.50	35,000	35,000	15	11	26	120	0.585	0.00003	0.585

ตารางที่ 4.4.3-2
อัตราการไหลในระบบระบายน้ำปรับปรุงใหม่ตามแบบก่อสร้าง

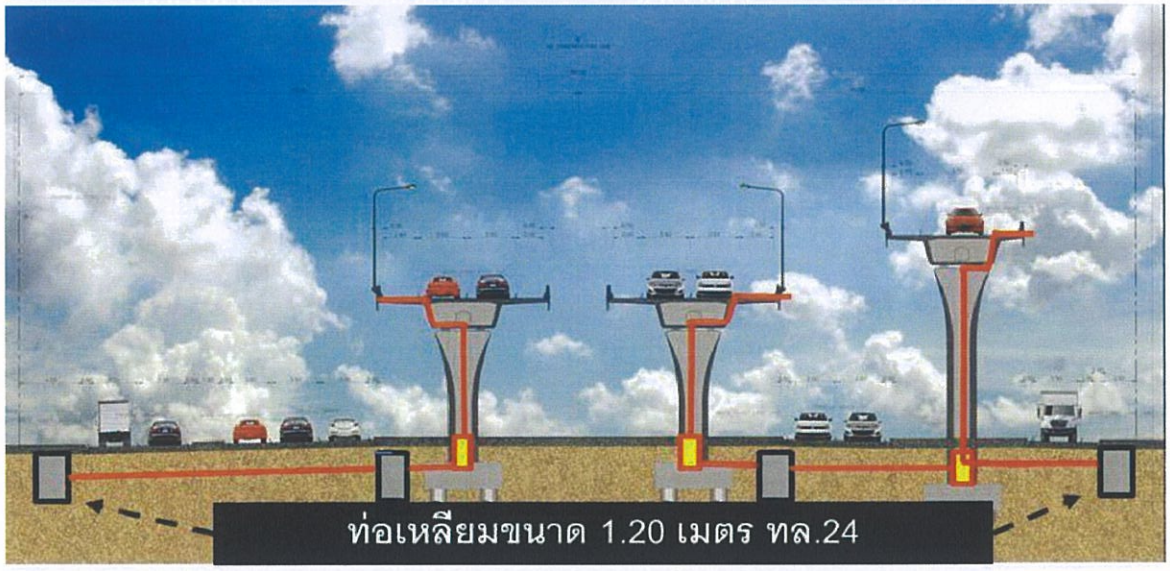
ท่อระบายน้ำ	กม. จาก	กม. ถึง	ความยาว ม.	อัตราการระบายน้ำ รวม (ลบ.ม./วินาที)	ท่อกลม DIA. (ม.)	ท่อเหลี่ยม กว้าง (ม.)	ท่อเหลี่ยม ลึก (ม.)	P (ม.)	A (ม^2)	R (ม.)	ความลาดชัน		อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็ว (ม./วินาที)	FS
												(ม/ม.)			
1L/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	1.47
1L/2	53+000	54+250	1,250	2.3556	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	0.93
2L	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	3.74
1R/1	51+700	53+000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	1.47
1R/2	53+000	53+975	975	2.2321	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	0.98
2R	31+500	32+000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:650	0.0015	2.190	1.521	3.74

ตารางที่ 4.4.3-3
อัตราการไหลในระบบระบายน้ำใหม่ปรับแก้ความลาดชันตามสภาพพื้นที่

ท่อระบายน้ำ	กม. จาก	กม. ถึง	ความยาว ม.	อัตราการระบายน้ำ รวม (ลบ.ม./วินาที)	ท่อกลม DIA. (ม.)	ท่อเหลี่ยม กว้าง (ม.)	ท่อเหลี่ยม ลึก (ม.)	P (ม.)	A (ม^2)	R (ม.)	ความลาดชัน		อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็ว (ม./วินาที)	FS
												(ม/ม.)			
1L/1	51+700	53-000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1L/2	53+000	54-250	1,250	2.3556	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.87
2L	31+500	32-000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51
1R/1	51+700	53-000	1,300	1.4904	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:500	0.0020	2.497	1.734	1.68
1R/2	53+000	53-975	975	2.2321	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:160	0.0063	4.414	3.066	1.98
2R	31+500	32-000	500	0.5855	-	1.20	1.20	3.60	1.44	0.40	1:300	0.0033	3.224	2.239	5.51



รูปที่ 4.4.3-2 ระบบระบายน้ำระดับดิน



รูปที่ 4.4.3-3 ระบบระบายน้ำบนสะพาน

4.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.5.1 เศรษฐกิจและสังคม

1) กรณีไม่มีโครงการ

กรณีไม่มีการพัฒนาโครงการ สภาพเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่โครงการคาดว่ามีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปานกลางตามสภาวะเศรษฐกิจและแผนการพัฒนาพื้นที่ทางรัฐบาลหรือการมีโครงการพัฒนาอื่น ๆ ในพื้นที่ในอนาคตเท่านั้น ดังนี้

- **การประกอบอาชีพและรายได้ของคนในชุมชน** ประชาชนในแนวเส้นทางโครงการมีอาชีพค้าขาย ซึ่งเป็นอาชีพหลักที่นำรายได้มาใช้จ่ายให้เพียงพอกับครอบครัวต่อไป แต่อาจเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการไปบ้างตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมของสภาวะทางเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน รองลงมาได้แก่ ประกอบอาชีพส่วนตัว และพนักงานบริษัท มีอาชีพเสริม โดยอาชีพเสริมได้แก่รับจ้างทั่วไป (งานก่อสร้าง เย็บผ้า) รายได้ของครัวเรือนจากการประกอบอาชีพอยู่ในระหว่าง 20,001-30,000 (บาท/เดือน) รายจ่ายอยู่ในระหว่าง 10,001-20,000 (บาท/เดือน) โดยรายได้ส่วนใหญ่เป็นรายได้ที่แน่นอน และส่วนใหญ่มีสภาวะทางการเงิน พอใช้ มีเหลือเก็บ

- **สภาพแวดล้อมชุมชน** ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์แบบเหมือนเครือญาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน หลัก ๆ ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเขม่า/ควัน ปัญหาเสียงดัง โดยสาเหตุหลัก ได้แก่ รถบรรทุกขนาดใหญ่ การจราจร

2) กรณีมีโครงการ

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม จะพิจารณาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชน ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน โดยมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

(1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน

กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร และงานโครงสร้างสะพาน ในระหว่างที่มีการเปิดพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาจมีการกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลขวางทางเข้าออกเส้นทางคมนาคมของคนในชุมชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้การเดินทางไป-มา หาสู่กันระหว่างภายในชุมชนไม่สะดวก ทั้งการเดินทางระหว่างเครือญาติและการเดินทางเพื่อไปประกอบพิธีกรรมทางศาสนา และจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ พบว่า ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ และแบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะจำกัดพื้นที่อยู่ในเขตทางหลวงที่มีอยู่เดิมโดยที่ไม่มีรั้วกั้นหรือปิดกั้นการไปมาหาสู่กันระหว่างชุมชนถาวร ทำให้ประชาชนในชุมชนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน

(2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

ผู้ค้าขายริมทาง : กิจกรรมที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง เนื่องจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง คือกลุ่มที่ต้องรื้อย้ายออกไปจากพื้นที่บริเวณเขตทาง เนื่องจากร้านค้ารุกล้ำเข้าไปในพื้นที่บริเวณเขตทาง ส่วนใหญ่เป็นร้านค้าแผงลอย จำนวน 10 ร้าน เป็นร้านประเภทขายอาหารตามสั่ง 3 ร้าน ร้านก๋วยเตี๋ยว 3 ร้าน ร้านอาหารอีสาน 1 ร้าน ร้านขายเครื่องดื่ม 2 ร้าน และร้านขายสติ๊กเกอร์ 1 ร้าน ซึ่งมีลักษณะเป็นรถเข็นและมีการตั้งโต๊ะและเก้าอี้ให้กับลูกค้าบริเวณร้าน **(รูปที่ 4.5.1-1)** ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนจากการค้าขาย 22,222 บาท และเป็นรายได้หลักของครัวเรือน โดยส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับกับโครงการมาก่อน ซึ่งการพัฒนาโครงการจะต้องมีการรื้อย้ายร้านค้าทั้ง 10 ร้านดังกล่าว ที่มีลักษณะการใช้ที่ดินเป็นเพียงร้านค้าเท่านั้นไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัย จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง



รูปที่ 4.5.1-1 ลักษณะร้านค้าริมทางที่รุกล้ำเขตทางหลวง

สถานประกอบการ : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มสถานประกอบการ จำนวน 52 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นสถานประกอบการนอกเขตทางหลวงทั้งบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 พบว่า ประเภทสถานประกอบการ เช่น ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้านขายอะไหล่รถยนต์ ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น ในระยะเวลาดำเนินการส่วนใหญ่ อยู่ในระหว่าง

5 ปี ร้อยละ 34.6 จำนวนพนักงาน มี 1-5 คน ร้อยละ48.1 ลักษณะอาคารสถานประกอบการร้อยละ 51.7 เป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น ซึ่งแหล่งที่มาของสินค้านั้น ร้อยละ 46.2 รับมากจากผู้ผลิต และร้อยละ 55.8 ไม่มีปัญหาในการค้าขาย และร้อยละ 42.3 มีปัญหาในการค้าขาย เช่น ฝุ่นละอองจากยานพาหนะ ต้นทุนการผลิตมีราคาแพง เป็นต้น รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ได้จากการค้าขาย ส่วนใหญ่มากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน และรายจ่าเฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มากกว่า 50,000 เช่นกัน โดยส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับกับโครงการมาก่อน และพบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 57.7 โดยร้อยละ 38.5 มีความวิตกกังวลในเรื่อง ฝุ่นละออง ลูกค้าเดินทางลำบาก เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งมี งานเปิดหน้าดิน งานทาง งานก่อสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และอาจสร้างการกีดขวางทางเข้าออกของลูกค้า อาจทำให้สถานประกอบการไม่สามารถค้าขายสินค้าได้ดีดังเดิม และอาจทำให้ขาดรายได้ในระยะหนึ่ง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

การกระจายรายได้ต่อชุมชน โดยในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จะเกิดการจัดจ้างแรงงาน โดยคาดว่าจะมีการจ้างแรงงาน จำนวน 250 คน เป็นระยะเวลา 2 ปีครึ่ง หรือ 600 วันทำงาน (ทำงานเดือนละ 20 วัน) ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจในภาพรวมคิดเป็นมูลค่า 75 ล้านบาท (คำนวณจากอัตราค่าจ้างตามมาตรฐานฝีมือเฉลี่ยที่ 500 บาท/วัน,กระทรวงแรงงาน) และในการจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นจะช่วยลดปัญหาการว่างงานในชุมชนระดับหนึ่ง จึงคาดว่าผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับต่ำ

จำนวนเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของชุมชนและท้องถิ่นเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการจ้างแรงงานเพื่อการก่อสร้างของโครงการ และคนงานมีการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภคจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการคาดว่าจะมี การจ้างแรงงาน จำนวน 250 คน เป็นระยะเวลา 2 ปีครึ่ง หรือ 600 วันทำงาน (ทำงานเดือนละ 20 วัน) ในกรณีที่มีการใช้จ่ายเฉลี่ยคนละ 300 บาท/วัน (ประมาณร้อยละ 60 ของรายได้) จะส่งผลให้มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นขั้นต้นประมาณ 75,500 บาท/วัน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มากนัก และจากผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมพบว่าส่วนใหญ่เห็นว่าการพัฒนาโครงการจะส่งให้ เศรษฐกิจในชุมชนในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 50) จึงคาดว่ามีผลกระทบในทางบวกระดับต่ำ

(3) ผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญด้านฝุ่นละอองและเสียง

การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากอุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นเครื่องจักรดีเซล จากการขนส่งด้วยรถบรรทุก และจากการเปิดหน้าดิน ซึ่งอาจมีการมีการเก็บกองวัสดุในบริเวณที่เปิดหน้าดิน ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนในบริเวณดังกล่าว และจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม พบว่า ความคิดเห็นประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างจากการเกิดฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง อยู่ในระดับมาก โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง อย่างไรก็ตามความ

เข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อนรำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเกิดจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ก่อสร้างสะพาน โดยจะส่งผลให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการ ทำให้เกิดการรำคาญและอาจรบกวนการได้ยิน หากได้รับเสียงดังในเวลานาน ๆ ซึ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการ มีผู้ที่ได้รับผลกระทบ 7 แห่ง ได้แก่ บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองยายเหล่ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพานอยู่ในช่วง 70.6-74.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐาน (70 เดซิเบล(เอ)) และจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม พบว่า ความคิดเห็นประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง จากการเกิดเสียงดังในขณะก่อสร้าง อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน

เนื่องจากโครงการเป็นถนนที่ไม่มีการปิดกั้นทางเข้า-ออกของถนนโครงการ ประชาชนจึงยังสามารถใช้เส้นทางเดิมที่มีในท้องถิ่นเดินทางสัญจรไป-มาหาสู่กันได้ปกติ หรือสะดวกมากขึ้นจากการมีทางแยกต่างระดับ ดังนั้น การพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลต่อผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด จึงไม่มีผลกระทบ

ส่วนงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง งานปรับระดับและงานฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติและเป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุถนนแนวเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะดำเนินการอยู่บนพื้นถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่มีการกีดขวางการเดินทางของคนในชุมชน จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด จึงไม่มีผลกระทบ

(2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

เมื่อเปิดใช้ทางแยกต่างระดับ จะทำให้การคมนาคมมีความสะดวก ปลอดภัย ประหยัดเวลา และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพของประชาชนในชุมชนมากขึ้นด้วย ทำให้มีความเจริญมากขึ้น และส่งผลให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นด้วย คาดว่าจะมีผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง

ส่วนงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง งานปรับระดับและงานฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติและเป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุถนนแนวเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ มีพนักงานซ่อมบำรุงไม่มากนัก และไม่มีการตั้งบ้านพักคนงานในพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่ส่งผลให้เกิดการหมุนเวียนของเงินทุนในชุมชนมากนัก จึงไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน

(3) ผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญด้านฝุ่นละอองและเสียง

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมียานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ความเข้มข้นของมลสาร ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่เพิ่มขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ

สำหรับผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเกิดจากยานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางโครงการ อาจจะส่งผลให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดการรำคาญได้ ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียงจากการเปิดดำเนินการโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ

ส่วนงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง งานปรับระดับและงานฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติและเป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุถนนแนวเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ มีพนักงานซ่อมบำรุงไม่มากนัก และไม่มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ จึงไม่มีผลกระทบ

4.5.2 การสาธารณสุข

4.5.2.1 การประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุข

1) กรณีไม่มีโครงการ

สภาวะการกรณีที่ไม่มีการดำเนินโครงการในระยะ 20 ถึง 30 ปีข้างหน้า สภาพปัญหาด้านการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงจะเพิ่มขึ้นในปริมาณไม่มากนัก โดยสภาพพื้นที่ของโครงการเป็นลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยกระจายตามสองฝั่งของถนนทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 และถนนท้องถิ่น 12 แห่ง ดังนั้นประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการจะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ส่วนการขยายตัวของการบริการด้านสาธารณสุขคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันมีสถานบริการด้านสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกือบทุกพื้นที่ ประกอบกับการเดินทางที่สะดวกรวดเร็วในปัจจุบันที่ทำให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางเข้ามารับการรักษายังโรงพยาบาลประจำพื้นที่ได้อย่างสะดวก ส่งผลให้ความต้องการสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก

2) กรณีมีโครงการ

การประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขเป็นการประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการที่มีผลทำให้ประชาชนโดยรวมในพื้นที่มีสภาพสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมุ่งเน้นถึงการให้บริการสถานีบริการสาธารณสุข อัตราการเจ็บป่วย อัตราการเกิดโรค หรือระบบสาธารณสุขมูลฐานของประชาชนในพื้นที่เป็นหลัก และยังรวมถึงการระบาดของโรคติดต่อในชุมชนที่อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ด้วย

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขได้ 3 ประเด็น ได้แก่ ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค และการบริการสาธารณสุข

(1) ปัญหาสุขภาพอนามัย

<u>คุณภาพอากาศ</u> กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง งานดิน งานทาง งานโครงสร้างสะพาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง โดยกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้มีการใช้เครื่องในการขุด เปิดหน้าดิน ปรับพื้นที่ ที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดสารมลพิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุก และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ซึ่งมลพิษอากาศเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจากการคาดการณ์ความเข้มข้นของมลสารในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทาง พบว่า กิจกรรมจากการเตรียมพื้นที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อน รำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

<u>เสียง</u> กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เช่น การใช้เข็มเจาะหรือขุดตอม่อ และเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นอาจทำให้รู้สึกรำคาญ ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพเนื่องจากปัญหาเสียงที่เกินมาตรฐานได้ ซึ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการ มีผู้ที่ได้รับผลกระทบ 7 แห่ง ได้แก่ บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองยายเหล่ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน อยู่ในช่วง 70.6-74.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐาน (70 เดซิเบล(เอ)) ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง

<u>ความสั่นสะเทือน</u> กิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพานก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด การก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง มีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 1.0191 มิลลิเมตรต่อวินาทีที่บริเวณ บ้านโชคชัย ซึ่งความสั่นสะเทือนเป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค

<u>ปัญหาด้านขยะมูลฝอย/น้ำเสีย</u> : แนวเส้นทางโครงการมีการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ซึ่งกิจกรรมภายในสำนักงาน และบ้านพักคนงาน จะก่อให้เกิดน้ำเสียและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่บ้านพักคนงาน ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน สามารถคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานโดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างประมาณ 667 ลิตร/วัน และประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยคิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้โครงการ มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc, 1977)

คิดเป็นความต้องต้องการใช้น้ำประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 80 ของน้ำใช้) หากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ ก็จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น และเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรค ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อมาสู่คนงานภายในบ้านพักคนงาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และประสานหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ในการรวบรวมและนำขยะมูลฝอยไปกำจัด คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

<u>การจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้</u> : แนวเส้นทางโครงการ มีการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ซึ่งกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างต้องมีการจัดหาน้ำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำในกิจวัตรประจำวันประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากมีการหาน้ำสะอาดไว้บริเวณบ้านพักคนงานไม่เพียงพออาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ ของคนงานภายในบ้านพักคนงานและแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น โรคบิด อหิวาตกโรค ท้องร่วง เป็นต้น ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้โครงการจะประสานกับการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย เพื่อนำน้ำมาใช้ในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(3) ขีดความสามารถในการบริหารด้านสาธารณสุข

กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างทุกกิจกรรม ที่ดำเนินการจากเจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการรักษาพยาบาล ในระบบประกันสังคมที่สามารถเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลในเขตเมืองได้โดยไม่เพิ่มภาระในการให้บริการ ของประชาชนในพื้นที่ แต่ทั้งนี้จำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มขึ้นอาจส่งผลต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วยได้ ซึ่งพบว่า ในพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่มีสถานพยาบาลในพื้นที่ แต่ยังพบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพลับพลา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองกลาง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพะโค **(ตารางที่ 4.5.2-1)** ซึ่งพบว่ามีจำนวนเพียงพอสามารถรองรับผู้ป่วยได้ จึงไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4.5.2-1
สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับที่	โรงพยาบาล	ที่อยู่	ระยะห่าง (กม)
1	โรงพยาบาลโชคชัย	220 ถนนออมสิน ตำบลโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190	0.93
2	รพ.สต พลับพลา	ตำบลพลับพลา อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190	5.8
3	รพ.สต คลองกลาง	ตำบลพลับพลา อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190	8.5
4	รพ.สต พะโค	ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190	7.7

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เมื่อมีการดำเนินโครงการ ทำให้การคมนาคมมีความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนถนนโครงข่าย ซึ่งทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข เกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ ซึ่งจากผลการประเมินคุณภาพอากาศจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของทุกมลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และสำหรับผลการประเมินระดับเสียงจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา เป็นงานซ่อมผิวทาง ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ เป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้ถนนอยู่ในสภาพดีและใช้งานได้นานขึ้น สำหรับงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน จะเป็นการซ่อมบำรุงในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุที่ทำให้ถนนชำรุดเสียหาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการอยู่ในเขตถนนโครงการเท่านั้น อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการสัญจรเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ และไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้งจนก่อให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุข ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบ

4.5.2.2 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

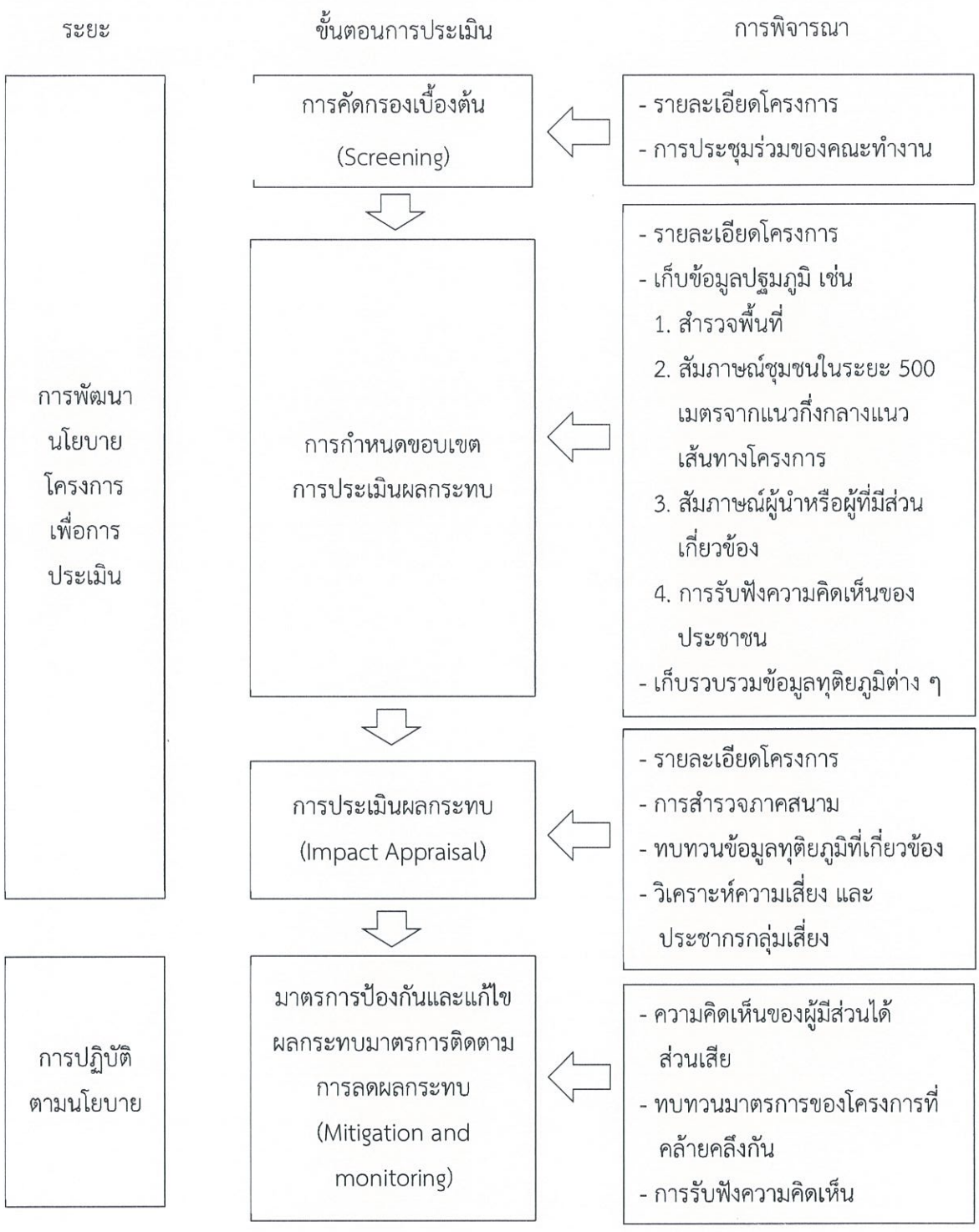
การประเมินผลกระทบดังกล่าวตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) โดยมีขั้นตอนการประเมินผลกระทบสุขภาพดังแสดงใน**รูปที่ 4.5.2-1**

ดังนั้น การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากโครงการในครั้งนี้ ดำเนินการตามขั้นตอนการประเมินผลกระทบ 4 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 การคัดกรองเบื้องต้น (Screening) เพื่อให้ได้ข้อสรุปผลกระทบทางสุขภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในเบื้องต้น
- ขั้นที่ 2 การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบ (Scoping) เพื่อระบุว่าสิ่งคุกคามสุขภาพที่ได้จากขั้นตอนการกลั่นกรองเบื้องต้น มีศักยภาพในการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ
- ขั้นที่ 3 การประเมินผลกระทบ (Impact Appraisal) เพื่อวิเคราะห์นัยสำคัญของผลจากกิจกรรมของโครงการที่กระทบต่อปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ
- ขั้นที่ 4 การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และการเสนอมาตรการติดตามการลดผลกระทบ (Mitigation and Monitoring) เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของผลกระทบทางสุขภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

1. การคัดกรองเบื้องต้น (Screening)

การคัดกรองภาวะสุขภาพเบื้องต้นเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญในการดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบทางสุขภาพ ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาว่าโครงการต้องศึกษาผลกระทบทางสุขภาพหรือไม่ หากมีผลกระทบ การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านใด ใครคือผู้ได้รับผลกระทบ พื้นที่ใดบ้างที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ และเพื่อค้นหาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดสุขภาพอันเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ สิ่งคุกคามและสิ่งสร้างเสริมสุขภาพ กลุ่มประชาชนที่ได้รับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงทางด้านภาวะสุขภาพ โดยการพิจารณาในเบื้องต้นจากรายละเอียดของโครงการ เช่น ประเภทของโครงการ ที่ตั้งของโครงการ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ตั้งโครงการ ระบบสาธารณูปโภค การจัดการของเสีย ระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากการสำรวจเบื้องต้น คาดว่าผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการอาจมีผลต่อชุมชนในพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ ซึ่งได้แก่ ชุมชนในพื้นที่ตำบลโชคชัย ตำบลพลับพลา และตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ผลการคัดกรองเบื้องต้นจากแบบสำรวจสรุปดัง**ตารางที่ 4.5.2-2**



รูปที่ 4.5.2-1 ขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ตารางที่ 4.5.2-2
สรุปผลการคัดกรองเบื้องต้น

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	สิ่งคุกคามสุขภาพ/สิ่งสร้างเสริมสุขภาพ	ผู้ได้รับผลกระทบ	การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพ	
			ทางบวก	ทางลบ
สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ - อากาศ	- กิจกรรมการเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่งานดิน งานทาง และงานโครงสร้างสะพานทำให้เกิดฝุ่นละออง มลสาร เช่น NO_2 และ CO - ฝุ่นละออง มลสารจากไอเสียรถยนต์ เช่น PM_{10} NO_2 และ CO	- ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ - คนงานก่อสร้าง - ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น ภูมิแพ้ เป็นต้น - ผู้ใช้เส้นทางที่สัญจรไป-มา - คนงานซ่อมบำรุง		✓
- เสียง	- เสียงดังจากการขนส่ง และการทำงานของเครื่องจักรกลในระยะก่อสร้าง - เสียงดังจากยานพาหนะและการทำงานซ่อมบำรุงในระยะดำเนินการ	- คนงานก่อสร้าง - คนงานซ่อมบำรุง - ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ		✓
- ความสั่นสะเทือน	- แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างฐานราก โครงสร้างสะพาน - แรงสั่นสะเทือนจากการยานพาหนะที่มีน้ำหนักมาก	- คนงานก่อสร้าง - คนงานซ่อมบำรุง - ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ		✓
- สาธารณูปโภค	- การใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่ที่รับกระแสไฟฟ้าที่ถูกรื้อย้าย	- ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ		✓
- การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	- การกีดขวางและลดประสิทธิภาพการระบายน้ำเดิม	- ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ		✓
- น้ำใช้	- ผลกระทบต่อสุขภาพจากการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค	- คนงานก่อสร้าง		✓
- น้ำเสีย	- ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- คนงานก่อสร้าง		✓
- ขยะมูลฝอย	- ผลกระทบต่อสุขภาพจากขยะมูลฝอยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- คนงานก่อสร้าง		✓
สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม - การจ้างงาน	- การจ้างงานภายในชุมชน	- ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	✓	
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- การเข้ามาปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชุมชนได้ เช่น การลักทรัพย์สิน ฆ่าข่มขืนหรือความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม	- ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ		✓

ตารางที่ 4.5.2-2
สรุปผลการคัดกรองเบื้องต้น (ต่อ)

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	สิ่งคุกคามสุขภาพ/สิ่งสร้างเสริมสุขภาพ	ผู้ได้รับผลกระทบ	การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพ	
			ทางบวก	ทางลบ
- การคมนาคมขนส่ง	- การกีดขวางทางเข้า-ออก และการกีดขวางการจราจร - อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะที่เพิ่มมากขึ้น - การสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินกรณีเกิดอุบัติเหตุ	- ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ - ผู้ใช้เส้นทางที่สัญจรไป-มา - คนงานก่อสร้าง - คนงานซ่อมบำรุง		✓
การดูแลสุขภาพ - ความเพียงพอต่อระบบบริการสุขภาพ	- การเข้ามาดำเนินการของเจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการในพื้นที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ขีดความสามารถของการรองรับสถานบริการสาธารณสุขลดลง	- ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ		✓
- โรคติดต่อ	- การแพร่กระจายของโรคต่างถิ่นที่มากับคนงานก่อสร้างสู่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ	- ประชาชนที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียงแนวถนนโครงการ		✓
- อาชีวอนามัย	- การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานบนที่สูง	- คนงานก่อสร้าง		✓

2. การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบ (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบ ต้องกำหนดประเด็นผลกระทบทางสุขภาพที่ชัดเจน โดยอาศัยผลสรุปจากการกลั่นกรองโครงการเบื้องต้น ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้จะนำไปสู่การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อไป โดยทั่วไปการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะโครงการ ข้อมูลด้านสุขภาพทั่วไปที่มีอยู่ ขอบเขตพื้นที่ ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ผลกระทบทางสุขภาพในอดีตและปัจจุบัน และแนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ขั้นตอนที่ใช้ในการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบในครั้งนี้ ได้แก่ การกำหนดขอบเขตพื้นที่ ประเด็นสิ่งคุกคามสุขภาพที่สรุปได้จากขั้นตอนการกลั่นกรองโครงการ และข้อมูลที่มีอยู่ในด้านสุขภาพและสาธารณสุขชุมชน รวมทั้งด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

1) ขอบเขตพื้นที่

ขอบเขตที่กำหนดเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพสอดคล้องกับพื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบภายในระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ

2) ประเด็นสิ่งคุกคามและส่งเสริมสุขภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

การกำหนดขอบเขตประเด็นสิ่งคุกคามและสิ่งส่งเสริมสุขภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นสรุปมาจากขั้นตอนการกลั่นกรองเบื้องต้น ในระยะก่อสร้างประเด็นสิ่งคุกคามและส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน/การขนส่ง มลพิษทางอากาศ เสียง สั่นสะเทือน น้ำเสียและขยะมูลฝอย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การมีงานทำและการสร้างงานในท้องถิ่น และการบริการทางด้านสาธารณสุข ส่วนประเด็นสิ่งคุกคามและส่งเสริมสุขภาพในระยะดำเนินการ ได้แก่ มลภาวะทางอากาศ เสียง สั่นสะเทือน และการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยขอบเขตประเด็นสิ่งคุกคามและส่งเสริมสุขภาพ จะเป็นตัวกำหนดปัจจัยกำหนดสุขภาพ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ ดังแสดงใน **ตารางที่ 4.5.2-3** และ**ตารางที่ 4.5.2-4**

ตารางที่ 4.5.2-3

ปัจจัยกำหนดสุขภาพจากกิจกรรมการก่อสร้างในระยะก่อสร้างของโครงการ

สิ่งคุกคามทางสุขภาพ/ส่งเสริมสุขภาพ	กิจกรรม/ขั้นตอนโครงการที่เกี่ยวข้อง	ปัจจัยกำหนดสุขภาพ
สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	- การกำจัดขยะมูลฝอย - การระบายน้ำเสีย - ความไม่พอเพียงของน้ำอุปโภค-บริโภค	- สุขภาพของชุมชนใกล้เคียง - แหล่งพาหะของโรค
การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน	- การก่อสร้างบนที่สูง - การขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน - ความเครียดจากการทำงาน - อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
มลภาวะทางอากาศ เสียง สั่นสะเทือน	- กิจกรรมการเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง และงานโครงสร้างสะพาน - การขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์	- การเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ - ระดับเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน - ระดับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดมาตรฐาน
สาธารณูปโภค	- กิจกรรมการเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค	- ความเครียดหรือความเดือดร้อนรำคาญของชุมชนใกล้เคียง
การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	- กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ การปรับถมพื้นที่ ซึ่งมีการกองวัสดุ อาจกีดขวางหรือปิดกั้นการระบายน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง	- สุขภาพของชุมชนใกล้เคียง - อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น - ความเครียดหรือความวิตกกังวลของชุมชนใกล้เคียง
การคมนาคมขนส่งและอุบัติเหตุและความปลอดภัยผู้ใช้ทาง	- กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องจัก และการจอดรถบรรทุก/เครื่องจักร	- สุขภาพของผู้ใช้เส้นทาง - ความเครียด ความวิตกกังวลของผู้ใช้ทาง
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- การเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น - การอยู่รวมกันของแรงงานเป็นจำนวนมาก	- ความเครียด ความวิตกกังวล - อาชญากรรม/ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
การมีงานทำและการสร้างงานในท้องถิ่น	- ความต้องการแรงงานก่อสร้าง	- การจ้างงาน
การบริการทางด้านสาธารณสุข	- การเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น	- ความเพียงพอของสถานพยาบาลในพื้นที่รอบ ๆ โครงการ
โรคติดต่อ	- การเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น	- สุขภาพของชุมชนใกล้เคียง - ความเครียดความวิตกกังวล

ตารางที่ 4.5.2-4

ปัจจัยกำหนดสุขภาพจากกิจกรรมในระยะดำเนินการของโครงการ

สิ่งคุกคามทางสุขภาพ/ส่งเสริมสุขภาพ	กิจกรรม/ขั้นตอนโครงการที่เกี่ยวข้อง	ปัจจัยกำหนดสุขภาพ
การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน	- การดำเนินงานในสภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย	- สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน - ความเครียด ความวิตกกังวลจากการทำงาน - อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
มลภาวะทางอากาศ เสียง สั่นสะเทือน	- การสัญจรของยานพาหนะบนท้องถนน	- การเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ - ระดับเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน - ระดับแรงสั่นสะเทือนที่เกินมาตรฐาน

3. ขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Appraisal)

ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะใช้หลักการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health Risk Assessment) ทำการวิเคราะห์เพื่อคาดคะเนระดับของผลกระทบ และความเป็นไปได้ของการเกิดผลกระทบดังกล่าว โดยวิธีตารางความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health Risk Matrix) การประเมินความเสี่ยงแบบใช้ตารางความเสี่ยงทางสุขภาพ เป็นการประเมินเชิงคุณภาพ โดยดัดแปลงตารางความเสี่ยงจากงานวิจัยอื่น ๆ และการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ มาเป็นเครื่องมือในการประเมินระดับของผลกระทบ ซึ่งพิจารณาจากโอกาสของการเกิด (Likelihood) และความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา (Consequences) โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1) โอกาสของการเกิดผลกระทบ

การจัดกลุ่มระดับโอกาสของการเกิดผลกระทบ พิจารณาจากความเป็นไปได้ของการเกิดเหตุการณ์นั้น ๆ ในประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยอาศัยข้อมูลการเกิดเหตุการณ์ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ซึ่งนิยามสำหรับโอกาสการเกิดผลกระทบแสดงดัง**ตารางที่ 4.5.2-5**

ตารางที่ 4.5.2-5

นิยามโอกาสของการเกิดผลกระทบ

โอกาสของการเกิดผลกระทบ		นิยาม
ต่ำมาก	(1)	ไม่พบหลักฐานว่าเคยเกิดขึ้น
ต่ำ	(2)	มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น แต่ยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนว่าเคยเกิดขึ้น มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เพียงพอ
ปานกลาง	(3)	เคยมีเหตุการณ์เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการประเภทเดียวกัน แต่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เพียงพอ
สูง	(4)	เคยมีเหตุการณ์เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการประเภทเดียวกัน มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ แต่มาตรการฯ ที่มีอยู่ไม่เพียงพอ
สูงมาก	(5)	เคยมีเหตุการณ์เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการประเภทเดียวกัน และไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

2) ความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา

การจัดแบ่งระดับความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมาในประชากรกลุ่มเสี่ยง แสดงดังรายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.5.2-6**

ตารางที่ 4.5.2-6

นิยามความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา

โอกาสของการเกิดผลกระทบ		นิยาม
น้อยมาก	(1)	ไม่เกิดผลกระทบต่อการทำงานหรือการดำเนินกิจวัตรประจำวัน
น้อย	(2)	ส่งผลกระทบต่อความต้องการในการดำเนินกิจวัตรประจำวันในระยะเวลาสั้นๆ สิ่งก่อโรคส่งผลให้เกิดโรคเพียงเล็กน้อย
ปานกลาง	(3)	ส่งผลกระทบต่อกลุ่มกลุ่มเสี่ยงชุมชนเป็นเวลานาน สิ่งก่อโรคส่งผลต่อสุขภาพในระดับที่ไม่รุนแรง
มาก	(4)	เกิดการเจ็บป่วยอย่างถาวร สิ่งก่อโรคส่งผลต่อสุขาภในระดับที่รุนแรง ทำให้เกิดการสูญเสียหรือการตายในประชาชนกลุ่มเสี่ยง
มากที่สุด	(5)	เกิดผลกระทบทวีคูณความรุนแรง สิ่งก่อโรคเป็นสาเหตุทำให้เกิดผลกระทบเพิ่มขึ้นประชากรกลุ่มเสี่ยงได้รับผลกระทบในวงกว้าง

3) ระดับผลกระทบ

จากการพิจารณาจากโอกาสของการเกิดผลกระทบ และความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมาดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงเป็นตารางความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health Risk Matrix) **(ตารางที่ 4.5.2-7)** Health Risk Matrix สามารถนำมากำหนดระดับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ดัง **ตารางที่ 4.5.2-8**

ตารางที่ 4.5.2-7

Health Risk Matrix ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา	โอกาสของการเกิดผลกระทบ				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงมาก
น้อยมาก	1	2	3	4	5
น้อย	2	4	6	8	10
ปานกลาง	3	6	9	12	15
มาก	4	8	12	16	20
มากที่สุด	5	10	15	20	25

ตารางที่ 4.5.2-8

นิยามของระดับผลกระทบทางสุขภาพ

คะแนนจาก Health Risk Matrix	ระดับผลกระทบ	นิยาม
1-3	ต่ำ	ระดับที่ยอมรับได้
4-9	ปานกลาง	ปานกลาง ระดับที่พอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับไม่ได้
10-16	สูง	ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ต้องจัดการผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
17-25	สูงมาก	ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ต้องเร่งจัดการผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทันที

4) การประเมินผลกระทบ

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ จะใช้หลักการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health Risk Assessment) ทำการวิเคราะห์ระดับของผลกระทบ และความเป็นไปได้ของการเกิดผลกระทบ โดยใช้วิธีประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพเป็นการประเมินเชิงคุณภาพ พิจารณาจากโอกาสของการเกิด และความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา ซึ่งจากการประเมินระดับความเสี่ยงทางสุขภาพซึ่ง พบว่า ระดับความเสี่ยงทางสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเป็นระดับที่พอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับไม่ได้ โดยจะได้กำหนดเป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพที่จะเกิดขึ้น ดังนั้น จึงได้ประเมินผลกระทบทางสุขภาพคงเหลือจากการที่ได้มีมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผลกระทบทางสุขภาพอยู่ในระดับที่ยอมรับได้นั้น ต้องมีมาตรการมาใช้ในการดำเนินการควบคุมและป้องกันผลกระทบทางสุขภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการโดยผลการประเมินในระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.5.2-9** และ**ตารางที่ 4.5.2-10**

ตารางที่ 4.5.2-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
ผลกระทบต่อประชาชนในชุมชนใกล้เคียง (ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ)							
1. คุณภาพอากาศ - กิจกรรมการเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่งานดิน งานทาง และงานโครงสร้างสะพาน	- ฝุ่นละออง มลสาร เช่น NO_2 และ CO จากไอเสียรถยนต์	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ รวมถึงผู้ใช้เส้นทางที่สัญจรไป-มา	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - ฝุ่นละอองอาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา และมลสาร เช่น NO_2 และ CO จากไอเสียรถยนต์อาจทำให้เกิดการระคายเคืองไอ จาม หรือเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความรำคาญ หงุดหงิดของผู้สัมผัส	**ปานกลาง (3)** : เศษหิน, ดิน/ก้อนดิน จากการก่อสร้างทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อาจส่งผลต่อทัศนวิสัยในการมองเห็น ก่อให้เกิดความรำคาญ และอุบัติเหตุต่อผู้ใช้เส้นทางที่สัญจรไป-มา ดังนั้น จึงพิจารณาให้โอกาสเสี่ยงของปัญหาจากการเปิดหน้าดินและถมดินอยู่ในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3) :** ผลกระทบจากเศษหิน ดิน ฝุ่นละอองที่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อเสื้อผ้าและทรัพย์สิน และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ จึงพิจารณาให้ระดับความรุนแรงของปัญหาเศษหิน ดิน ฝุ่นละอองจากการเปิดหน้าดินต่อประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น (2) จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน (3) บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

ตารางที่ 4.5.2-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
2. เสียง - กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่งานดิน งานทาง และงานโครงสร้างสะพาน	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - ระดับเสียงดังรบกวนความเป็นอยู่ หากเสียงดังมากอาจจะทำให้หูอื้อ สูญเสียการได้ยินชั่วคราว **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจ</u>** - เกิดความรำคาญ หงุดหงิด และเครียดจากระดับเสียงที่ได้ยิน	**ปานกลาง (3) :** การก่อสร้างโครงการมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังจากการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ในการก่อสร้าง เช่น การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การขุดเจาะเสาเข็ม ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชน	**ปานกลาง (3) :** บริเวณแนวถนนโครงการมีชุมชนอาศัยอยู่ จึงมีความรุนแรงของผลกระทบปานกลาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) กำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณบ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย โดยกำแพงกันเสียงสูง 3 เมตร หน้า 0.025 นิ้ว (2) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด (3) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังหลายๆ เครื่องพร้อมกัน บนพื้นที่เดียวกันและหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องจักรใกล้บ้านเรือนประชาชน

ตารางที่ 4.5.2-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
3. ความสั่นสะเทือน - กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง และงานโครงสร้างสะพาน	- แรงสั่นสะเทือนจากงานก่อสร้างฐานรากโครงสร้างสะพาน	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	<u>**ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย**</u> - แรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างจะทำให้มนุษย์สามารถรับรู้ได้ หากมีระยะเวลานานจะทำให้รู้สึกรำคาญ <u>**ผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจ**</u> - เกิดความรำคาญ หงุดหงิด จากระดับแรงสั่นสะเทือน	**ปานกลาง (3)** : กิจกรรมการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ในการก่อสร้างโครงการประเภทถนนจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนต่ออาคารหรือที่อยู่อาศัยซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ	**ปานกลาง (3)** : บริเวณแนวถนนโครงการมีชุมชนอาศัยอยู่ จึงมีความรุนแรงของผลกระทบปานกลาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน (2) บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระ หรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (3) กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ต้องดำเนินการก่อสร้างในเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00น.) (4) ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 4.5.2-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
4. การคมนาคมขนส่ง - กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องจักร และการจอดรถบรรทุก/เครื่องจักรกีดขวางทางเข้า-ออก	- การกีดขวางทางเข้า-ออก และกีดขวางการจราจร	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยใกล้เคียงแนวถนนโครงการ รวมทั้งผู้ใช้เส้นทางที่สัญจรไปมา	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - การได้รับอันตราย บาดเจ็บ หรือสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดจากปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความวิตกกังวล หรือเครียดในการเดินทางมากขึ้น	**ปานกลาง (3)** : กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ส่งผลให้ที่ดินและเศษวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งเครื่องขนาดใหญ่กีดขวางการจราจร และอาจทำให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรได้ ได้แก่ ทล.24 และ ทล 224 และจุดตัดถนนท้องถิ่น ทั้งสิ้น 12 จุด ซึ่งอาจกีดขวางการจราจรและทางเข้า-ออก สายหลักและรองได้ จึงมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3)** : กีดขวางการจราจรทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และไม่สะดวกต่อผู้สัญจรไปมา และผู้อาศัยใกล้เคียงแนวถนนโครงการ และมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ถนนเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่การได้รับบาดเจ็บ สูญเสียชีวิต และทรัพย์สินได้	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) การขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม (2) ซ่อมแซมและบำรุงรักษาทางหลวงโครงการ ในกรณีเส้นทางถนนเดิมชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (3) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร ได้แก่ ป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยเฉพาะบริเวณทางขึ้น-ลงของทางลอด

ตารางที่ 4.5.2-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
5. สาธารณูปโภค - กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภคในเขตทาง	- การใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่ที่รับกระแสไฟฟ้าที่ถูกรื้อย้าย	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - กระทบต่อการทำมาหากินหรือดำเนินชีวิตประจำวันได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความวิตกกังวล หรือความเดือดร้อนรำคาญ จากการรื้อย้ายในแต่ละครั้งจะส่งผลให้ไฟฟ้าดับเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง	**ปานกลาง (3)** : กิจกรรมการพัฒนาโครงการต้องมีการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภคในเขตทาง	**ปานกลาง (3)** : การรื้อย้ายในแต่ละครั้งจะส่งผลให้ไฟฟ้าดับเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) ในกรณีที่จะต้องมีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องแจ้งให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน (2) ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค ควรดำเนินระหว่างช่วงเวลา 00.00-04.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินในช่วงวันหยุดราชการ (3) ระยะเวลาในการตัดต่อสายไฟเข้าสู่ตำแหน่งใหม่ ควรดำเนินการในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการใช้ไฟน้อยที่สุดในแต่ละวัน เพื่อรบกวนการใช้ไฟฟ้าของชุมชนให้น้อยที่สุด ในกรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนด้านระบบสาธารณูปโภค ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

ตารางที่ 4.5.2-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
6.การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม - กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ การปรับถมพื้นที่เพื่อขยายช่องจราจร ซึ่งต้องมีการกองวัสดุต่าง ๆ อาจกีดขวางหรือปิดกั้นทางระบายน้ำที่มีอยู่เดิม ทำให้เกิดการอุดตันและเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ได้	- การกีดขวางและลดประสิทธิภาพการระบายน้ำเดิม	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - การได้รับความเสียหายหรือสูญเสียทรัพย์สินจากน้ำท่วมในพื้นที่ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความวิตกกังวล หรือเครียดเกี่ยวกับน้ำท่วมขังในพื้นที่	**ปานกลาง (3)** : กิจกรรมการพัฒนาโครงการจะต้องมีการเตรียมพื้นที่ การปรับถมพื้นที่เพื่อขยายช่องจราจร ซึ่งต้องมีการกองวัสดุต่าง ๆ อาจกีดขวางหรือปิดกั้นทางระบายน้ำที่มีอยู่เดิม ทำให้เกิดการอุดตันและเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ได้	**ปานกลาง (3)** : การกีดขวางหรือปิดกั้นทางระบายน้ำที่มีอยู่เดิม ทำให้เกิดการอุดตันและเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ได้	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) จัดให้มีคนงานตรวจตราและเก็บวัสดุต่าง ๆ จากการก่อสร้างออกจากทางระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำ (2) ห้ามกองเศษวัสดุจากการรื้อย้ายเศษดิน หิน และเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ (3) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีที่กองโดยเฉพาะและต้องปิด/ปกคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ/แหล่งน้ำ (4) การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในด้านใดด้านหนึ่งของถนน หากพบการท่วมขังเกิดขึ้นต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน เพื่อไม่ให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน

ตารางที่ 4.5.2-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
7. เศรษฐกิจและสังคม - การใช้แรงงานในการก่อสร้าง ทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น - การมีแรงงานต่างถิ่นมาอยู่ในพื้นที่อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งกับประชาชนในพื้นที่ได้ง่ายกว่าคนในพื้นที่ด้วยกันเอง เนื่องจากความไม่คุ้นเคย หรือความแตกต่างทางวัฒนธรรมและประเพณี	- การจ้างงานภายในชุมชน	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - ความขัดแย้งระหว่างคนงานก่อสร้างกับประชาชนในพื้นที่เนื่องจากความไม่คุ้นเคยหรือความแตกต่างทางวัฒนธรรมและประเพณี อาจทำให้เกิดการทะเลาะวิวาท และทำร้ายร่างกายได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - ทำให้มีรายได้มาใช้จ่ายภายในครอบครัวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้สุขภาพจิตดีขึ้น - ความขัดแย้งระหว่างคนงานก่อสร้างกับประชาชนในพื้นที่เนื่องจากความไม่คุ้นเคยหรือความแตกต่างทางวัฒนธรรมและประเพณี ทำให้ประชาชนเกิดความหวาดระแวงและเกิดความเครียดได้	**ปานกลาง (3)** : คนงานก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานท้องถิ่น ทำให้สะดวกในการเดินทางและที่พักอาศัย	**ปานกลาง (3)** : ทำให้เกิดการจ้างงาน และมีการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคภายในท้องถิ่น	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) ให้ผู้รับเหมาพิจารณาจ้างแรงงานในพื้นที่เป็นอันดับแรก ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อเป็นการเสริมสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนบริเวณรอบพื้นที่โครงการ และลดความความขัดแย้งระหว่างคนงานกับประชาชน (2) สนับสนุนให้คนงานและเจ้าหน้ามีการจับจ่ายซื้อของภายในชุมชนที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มรายได้แก่ชุมชน

ตารางที่ 4.5.2-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
8. อุบัติเหตุและความปลอดภัย/ผู้ใช้ทาง - กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องจักร และการจอดรถบรรทุก/เครื่องจักรกีดขวางทางเข้า-ออก	- การสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินกรณีเกิดอุบัติเหตุ	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยใกล้เคียงแนวถนนโครงการ รวมทั้งผู้ใช้เส้นทางที่สัญจรไปมา	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - การได้รับอันตราย บาดเจ็บ หรือสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดจากปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความวิตกกังวล หรือเครียดในการเดินทางมากขึ้น	**ปานกลาง (3)** : กิจกรรมการ ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งการขนส่งเครื่องขนาดใหญ่ เครื่องจักรกล/รถบรรทุกทำให้สภาพการจราจรในช่วงก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไปและเนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีชุมชนอาศัยอยู่ จึงมีโอกาสเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้	**ปานกลาง (3)** : กรณีที่เกิดอุบัติเหตุ อาจทำให้ได้รับอันตราย บาดเจ็บและสูญเสียทรัพย์สินจากการใช้เส้นทาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) อบรมพนักงานขับรถส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวสะพานและถนนส่วนต่อเนื่องของโครงการ (2) ควบคุมการขนส่ง/ขนย้ายให้มีการปิดคลุมส่วนบรรทุกที่มิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีวัสดุร่วงหล่นตามถนน อันเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ (3) จัดทำป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า/ออก และไฟกระพริบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในระยะ 100 ม.และ 50 ม.ก่อนเข้าถึงเขตการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือน ประกอบด้วยแผงกั้น กรวย ถังกลม เครื่องหมายจราจร

ตารางที่ 4.5.2-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
8. อุบัติเหตุและความปลอดภัย/ผู้ใช้ทาง (ต่อ)							(4) ก่อสร้างจุดกลับรถใต้สะพานเพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง และการสัญจรเข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ ของประชาชน
9. โรคติดต่อ	การแพร่กระจายของโรคต่างถิ่นที่มากับคนงานก่อสร้างสู่ประชาชนในแนวพื้นที่โครงการ	ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** อาการเจ็บป่วยจากการได้รับเชื้อโรค ที่แพร่กระจายจากโรคต่างถิ่นของคนงาน **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** ความเครียด ความวิตกกังวลจากการเจ็บป่วย	**ต่ำ (2)** : ผลกระทบที่เกิดจากการเข้ามาปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง จำนวน 250 คน เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น เนื่องจากบ้านพักคนงานตั้งอยู่ในพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร ดั้งนั้น จึงพิจารณาให้โอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคติดต่อที่แพร่กระจายจากคนงานต่อประชาชนอยู่ในระดับต่ำ	**น้อย (2)** : โอกาสในการเกิดการแพร่กระจายของโรคต่างถิ่นที่จะส่งผลรุนแรงต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากบ้านพักคนงานตั้งอยู่ในพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร ดังนั้น จึงพิจารณาให้ระดับความรุนแรง	**ปานกลาง (2x2=4)**	ตรวจสุขภาพคนงานและพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานรวมถึงตรวจสุขภาพพนักงานประจำทุกปี

ตารางที่ 4.5.2-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
					ของผลกระทบต่อสุขภาพจากการแพร่กระจายของโรคต่างถิ่นอยู่ในระดับน้อย		
10.ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การเข้ามาปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง จำนวน 250 คน ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชุมชนได้ เช่น การลักทรัพย์ฆ่าข่มขืน หรือความแตกต่างด้านภาษาวัฒนธรรม	ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** อาจเกิดการบาดเจ็บทางร่างกายหากมีการลักทรัพย์ ฆ่า ข่มขืน รวมทั้งการทะเลาะวิวาท ฯลฯ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** ความเครียด ความวิตกกังวลจาการเจ็บป่วย และความไม่ปลอดภัยในการดำเนินชีวิต	**ต่ำ (2)** : ผลกระทบที่เกิดจากการเข้ามาปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง จำนวน 250 คน เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น อีกทั้งบ้านพักคนงานตั้งอยู่ในพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร ดังนั้น จึงพิจารณาให้โอกาสเสี่ยงของการเกิดความไม่ปลอดภัยต่อประชาชนในชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	**น้อย (2)** : โอกาสในการเกิดก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชุมชนได้ เช่น การลักทรัพย์ ฆ่า ขมขืน หรือความแตกต่างด้านภาษาวัฒนธรรม ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทะเลาะวิวาทกับคนในท้องถิ่น จนอาจส่งผลต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากบ้านพักคนงานตั้งอยู่ในพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3	**ปานกลาง (2x2=4)**	(1) การจ้างคนงานก่อสร้าง ควรพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อช่วยลดปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยและความขัดแย้งระหว่างคนงานต่างถิ่น (2) จัดให้มีการตรวจสบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาอาชญากรรม (3) ผู้รับเหมาต้องวางเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมทั้งควบคุมดูแลพฤติกรรมของคนงานอย่างเข้มงวด ดังนี้

ตารางที่ 4.5.2-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
10.ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ต่อ)					ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร ดังนั้น จึงพิจารณาให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ		(4) กำหนดเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน หรือการลงโทษ (5) กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานก่อสร้างไว้ไม่เกิน 22.00 น. หากมีความจำเป็นต้องมีการลงชื่อ พร้อมบันทึกเวลาเข้า-ออก (6) ห้ามเล่นการพนันและดื่มสุราในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง (7) ห้ามคนงานก่อสร้างเกี่ยวข้องกับสารเสพติดทุกประเภท (8) ห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาล (9) ห้ามทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง

ตารางที่ 4.5.2-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
10.ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ต่อ)							ผู้รับเหมาให้ความร่วมมือกับตำรวจในการตรวจสอบบ้านพักคนงาน กรณีมีปัญหาระหว่างคนงานกับคนในชุมชน เช่น ทะเลาะวิวาท รวมทั้งปัญหาอาชญากรรมและปัญหายาเสพติด
11.ความเพียงพอต่อระบบบริการสุขภาพ	การเข้ามาดำเนินการของเจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการในพื้นที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ขีดความสามารถของการรองรับสถานบริการสาธารณสุขลดลง	ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** อาการเจ็บป่วยเดิมมีความรุนแรงมากขึ้นเนื่องจากขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วยลดลง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** ความกังวลใจว่าจะได้รับการรักษาทันท่วงทีหรือไม่	**ปานกลาง (3) :** การเข้ามาของเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง จำนวน 250 คน ส่งผลให้มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และส่งผลต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วย ซึ่งพบว่า ในพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่มีสถานพยาบาลในพื้นที่ แต่พบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย (ระยะห่างจากโครงการ 0.93 กม.)	**ปานกลาง (3) :** การเข้ามาของเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง อาจส่งผลให้มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้น จนส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของการให้บริการของสถานบริการสาธารณสุข และส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ที่เข้ารับการรักษาเดิม ทั้งนี้ ในพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	**ปานกลาง (2x2=4)**	จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลสำหรับคนที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่

ตารางที่ 4.5.2-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
11.ความเพียงพอต่อระบบบริการสุขภาพ (ต่อ)				โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพลับพลา (ระยะห่างจากโครงการ 5.8 กม.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองกลาง (ระยะห่างจากโครงการ8.5 กม.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพะโค (ระยะห่างจากโครงการ 7.7 กม.) มีการให้บริการด้านสาธารณสุขต่าง ๆ เช่น ด้านการรักษาพยาบาล งานควบคุมป้องกันโรค งานส่งเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูการเจ็บป่วย ซึ่งสถานบริการด้านสุขภาพดังกล่าวเพียงพอในการให้บริการ ดังนั้น จึงพิจารณาให้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง	ไม่มีสถานพยาบาลในพื้นที่แต่พบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย (ระยะห่างจากโครงการ 0.93 กม.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพลับพลา (ระยะห่างจากโครงการ 5.8 กม.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองกลาง (ระยะห่างจากโครงการ 8.5 กม.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพะโค (ระยะห่างจากโครงการ 7.7 กม.) มีการให้บริการด้านสาธารณสุข		

ตารางที่ 4.5.2-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
11.ความเพียงพอต่อระบบบริการสุขภาพ (ต่อ)					ต่าง ๆ เช่น ด้านการรักษาพยาบาล งานควบคุมป้องกันโรค งานส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟูการเจ็บป่วย ซึ่งสถานบริการด้านสุขภาพดังกล่าวเพียงพอในการให้บริการ ดังนั้นจึงพิจารณาให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านความเพียงพอต่อระบบบริการสุขภาพ อยู่ในระดับปานกลาง		

ตารางที่ 4.5.2-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
ผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง							
1. คุณภาพอากาศ - กิจกรรมการเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง และงานโครงสร้างสะพาน	- ฝุ่นละออง มลสาร เช่น NO_2 และ CO จากไอเสียรถยนต์	- คนงานก่อสร้าง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u> - เศษหิน ดิน/ก้อนดิน ฝุ่นละออง รวมถึงมลสารจากท่อไอเสียเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น NO_2 และ CO อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หวัด ภูมิแพ้ฯ เป็นต้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u> - การสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน จะมีผลต่อความรู้สึกรำคาญหงุดหงิดของผู้สัมผัส เป็นต้น	**ปานกลาง (3)** : เศษหิน, ดิน/ก้อนดิน จากการก่อสร้างทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทำให้คนงานก่อสร้างมีโอกาสเกิดอาการระคายเคือง ไอ จาม เป็นสาเหตุให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ	**ปานกลาง (3)** : การสัมผัสฝุ่นละอองเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบหายใจ	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น (2) จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน (3) บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

ตารางที่ 4.5.3-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
2. เสียง - กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง และงานโครงสร้างสะพาน	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- คนงานก่อสร้าง	<u>**ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย**</u> - ระดับเสียงที่ดังมากอาจจะทำให้หูอื้อ สูญเสียการได้ยินชั่วคราวหรือถาวร กรณีได้รับระดับเสียงที่ดังเป็นระยะเวลานาน	**ปานกลาง (3)** : โอกาสสัมผัสระดับเสียงที่ดังมีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดเสียงดัง	**ปานกลาง (3)** : ความรุนแรงถึงขั้นสูญเสียการได้ยิน หูอื้อ อยู่ในระดับปานกลางเนื่องจากคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติในพื้นที่ดังกล่าว	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าหุ้มส้น สายรัดนิรภัย ให้พียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (2) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังผิดปกติ

ตารางที่ 4.5.3-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
3. ความสั่นสะเทือน กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง และงานโครงสร้างสะพาน	- แรงสั่นสะเทือนจากงานก่อสร้างฐานรากงานโครงสร้างสะพาน	- คนงานก่อสร้าง	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - แรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างจะทำให้คนงานก่อสร้างได้รับอันตรายจากความสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย และความสั่นสะเทือนเฉพาะที่ ซึ่งเป็นผลให้เกิดการเจ็บป่วยได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจ</u>** - เกิดความรำคาญ หงุดหงิด จากระดับแรงสั่นสะเทือน	**ปานกลาง (3) :** แรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างจะทำให้คนงานก่อสร้างได้รับอันตรายจากความสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย และความสั่นสะเทือนเฉพาะที่ เช่น การขับเคลื่อนเครื่องจักรเพื่อทำการปรับพื้นที่ การใช้เครื่องมือขุด/เจาะเพื่อเคลื่อนย้ายสิ่งกีดขวางซึ่งเป็นผลให้เกิดการเจ็บป่วยได้ ดังนั้น โอกาสการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3) :** อาจเพิ่มอัตราการป่วยจากการได้รับความสั่นสะเทือนในคนงานก่อสร้าง จึงมีความรุนแรงของผลกระทบปานกลาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงานสวมถุงมือกรณีใช้เครื่องมือที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนที่มือ (2) จัดช่วงเวลาพักให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย

ตารางที่ 4.5.3-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
4. อุบัติเหตุและความปลอดภัย - กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องจักร	- การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	- คนงานก่อสร้าง	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** - การได้รับอันตราย อาจการมีบาดเจ็บ การสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินกรณีเกิดอุบัติเหตุ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความวิตกกังวล ความเครียด หากมีการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินกรณีเกิดอุบัติเหตุ	**ปานกลาง (3)** : การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลา	**ปานกลาง (3)** : ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมีความเสี่ยงต่อคนงานก่อสร้าง จึงมีความรุนแรงของผลกระทบปานกลาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1)ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้เหมาะสมกับขนาดรถ และเป็นไปตามกฎหมาย (2) ควบคุมการขนส่ง/ขนย้ายให้มีการปิดคลุมส่วนบรรทุกที่มิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีวัสดุร่วงหล่นตามถนน อันเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ (3)จัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้าง และประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากโครงการ

ตารางที่ 4.5.3-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
							(4) หากพบว่าผิวจราจรชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ
5. อาชีวอนามัย - กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน	- การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานบนที่สูง	- คนงานก่อสร้าง	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - การได้รับอันตราย อาจการมีบาดเจ็บ การสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงานบนที่สูง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจ</u>** - เกิดความวิตกกังวล ความเครียด หากมีการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงานบนที่สูง	**ปานกลาง (3)** : การทำงานบนที่สูง มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยไว้แล้วจึงพิจารณาโอกาสเสี่ยงในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3)** : ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้างจะมีระดับความรุนแรงเล็กน้อยจนถึงแก่ชีวิตซึ่งขึ้นอยู่กับมาตรการที่จัดเตรียมไว้	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1)ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกาศกรมสวัสดิการและการคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541

ตารางที่ 4.5.3-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
5. อาชีวอนามัย (ต่อ)							(2) จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆอย่างถูกต้อง ก่อนการปฏิบัติงาน และกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ (3)เตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น หรืออุปกรณ์อื่นๆให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน (4)กำหนดให้จัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง กรณีมีอุบัติเหตุขั้นร้ายแรงเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน จะต้องรีบดำเนินการส่งให้สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด

ตารางที่ 4.5.3-9

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
5. สุขาภิบาล - ขยะมูลฝอย	- ผลกระทบต่อสุขภาพจากขยะมูลฝอยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- คนงานก่อสร้าง	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - การเจ็บป่วยจากการรับเชื้อโรคจากแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น โรคผิวหนัง ท้องร่วง บิด เป็นต้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจ</u>** - ความรำคาญ หงุดหงิด และความเครียดจากการได้รับสัมผัสกลิ่นอันมิพึงประสงค์ - ความวิตกกังวลการระบาดของโรคจากขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้น	**ปานกลาง (3)** : ขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหารถุงพลาสติก จะจัดให้มีถังรองรับก่อนส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นต่อไป ส่วนมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น กำหนดให้ผู้รับเหมาเก็บขนไปกำจัด ขายให้ผู้รับซื้อหรือนำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้น จึงพิจารณาให้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3)** : ขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้างที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงพาหะนำโรค ซึ่งหากมีการจัดเก็บในภาชนะรองรับที่ปิดมิดชิดและจัดเก็บเป็นประจำไม่ให้มีขยะตกค้าง รวมทั้งเพิ่มการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างที่อาจมีขยะตกค้าง จะช่วยให้ป้องกันและลดผลกระทบได้ ดังนั้น จึงพิจารณาให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขยะมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างอยู่ในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับมูลฝอย หรือถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร ไว้ในบ้านพักคนงาน จำนวน 8 ถัง และประสานให้เทศบาล/อบต. ที่รับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่

ตารางที่ 4.5.3-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
- น้ำเสีย	- ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- คนงานก่อสร้าง	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** - การเจ็บป่วยจากการรับเชื้อโรคจากแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น โรคผิวหนัง ท้องร่วง บิด เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ** - ความรำคาญ หงุดหงิด และความเครียดจากการได้รับสัมผัสกลิ่นอันมิพึงประสงค์ - ความวิตกกังวลการระบาดของโรคจากน้ำเสียที่เกิดขึ้น	**ปานกลาง (3)** : สำนักงานและบ้านพักคนงานก่อให้เกิดน้ำเสีย น้ำมันจากการดำเนินงานของโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร กิจกรรมเหล่านี้จะส่งผลทำให้คุณภาพน้ำบางประการในแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไปจนมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด เช่น ค่าความขุ่น สาร แขวนลอย บีโอดี น้ำมันและไขมัน และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม จะเพิ่มมากขึ้น ส่วนค่าออกซิเจนละลายจะลดลง แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งสามารถดำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขได้ ดังนั้นจึงพิจารณาให้	**ปานกลาง (3)** : น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานอาจจะก่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค หรือสัตว์นำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างได้ ดังนั้น จึงพิจารณาให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับห้องส้วม น้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง ห้องครัว บริเวณที่พักคนงาน พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่ทางน้ำสาธารณะต่อไป (2) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วน 15 คน ต่อ 1 ห้อง ซึ่งคนงาน 250 คน ต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วม 16 ห้อง

ตารางที่ 4.5.3-9
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
				โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง			
- น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค	- ผลกระทบต่อสุขภาพจากการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค	- คนงานก่อสร้าง	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** - การเจ็บป่วยจากการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค **ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ** - ความเครียด ความวิตกกังวลจากการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภค	**ต่ำ (2)** : กิจกรรมภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างจะต้องมีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค แต่อย่างก็ตามได้มีการกำหนดมาตรการในการจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคไว้แล้ว จึงพิจารณาให้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อประชาชนอยู่ในระดับต่ำ	**น้อย (2)** : หากเกิดผลกระทบ อาจเกิดการเจ็บป่วยเล็กน้อยจากการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง แต่จะไม่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการป่วย ดังนั้น จึงพิจารณาให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพจากการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคอยู่ในระดับน้อย	**ปานกลาง (2x2=4)**	จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง

ตารางที่ 4.5.2-10
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
ผลกระทบต่อประชาชนในชุมชนใกล้เคียง (ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ)							
1. คุณภาพอากาศ - การสัญจรของยานพาหนะบนท้องถนน	- ฝุ่นละออง และมลสาร จากไอเสียรถยนต์ ได้แก่ PM_{10}, NO_2 และ CO	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ - ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น ภูมิแพ้ฯ เป็นต้น	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - ฝุ่นละอองอาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา และมลสารจากไอเสียรถยนต์อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ไอ จาม หรือเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หวัด ภูมิแพ้ฯ เป็นต้น **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความรำคาญ หงุดหงิดมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่งผลให้เกิดความเครียดจากฝุ่นละออง ควันจากไอเสียรถยนต์ ได้แก่ PM_{10} , NO_2 และ CO	**ต่ำ (2)** : หากผู้สัมผัสได้รับการสะสมจากฝุ่นละอองและหรือมลสารจากเครื่องยนต์เป็นเวลานาน อาจมีความเสี่ยงต่อการระคายเคือง ไอ จาม หรือเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น เช่น หวัด ภูมิแพ้ฯ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในระยะดำเนินการปริมาณฝุ่นละอองและมลสารมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานและมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมาก จึงพิจารณาโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ	**น้อย (2)** : ฝุ่นละอองและมลสารที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดมาก จึงมีความรุนแรงของผลกระทบน้อย	**ปานกลาง (2x2=4)**	กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวทางให้มีสภาพดีตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 4.5.2-10
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
2. เสียง - การสัญจรของยานพาหนะบนท้องถนน	- เสียงดังจากยานพาหนะ	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - ระดับเสียงดังรบกวนความเป็นอยู่ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น หัวใจเต้นแรง อัตราการหายใจเปลี่ยน ความดันโลหิตสูง นอนไม่หลับ ประสาทหูเสื่อม หูอื้อ สูญเสียการได้ยินชั่วคราวหรือถาวร **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความรำคาญ หงุดหงิด มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่งผลให้เกิดความเครียด จากเสียงดังของยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น	**ต่ำ (2)** : หากกลุ่มเสี่ยงได้รับการสัมผัสเป็นเวลานานระดับเสียงดังจะรบกวนความเป็นอยู่ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น หัวใจเต้นแรง อัตราการหายใจเปลี่ยน ความดันโลหิตสูง นอนไม่หลับ ประสาทหูเสื่อม หูอื้อ สูญเสียการได้ยินชั่วคราวหรือถาวร อย่างไรก็ตาม ในระยะดำเนินการระดับเสียงมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานและมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมาก จึงพิจารณาโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ	**น้อย (2)** : เนื่องจากเสียงดังที่เกิดขึ้นจะเกิดในช่วงเวลาสั้นๆ ไม่ได้ดังต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน แต่อาจส่งผลกระทบทางด้านจิตใจก่อให้เกิดความรำคาญ หงุดหงิด มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่งผลให้เกิดความเครียดจากเสียงดังของยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น	**ปานกลาง (2x2=4)**	กรมทางหลวงต้องตรวจสอบดูแลรักษาผิวจราจรให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 4.5.2-10
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
3. ความสั่นสะเทือน - การสัญจรของยานพาหนะบนท้องถนน	- แรงสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่มีน้ำหนักมาก	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยโดยรอบโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - ความสั่นสะเทือนรบกวนความเป็นอยู่ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของประชาชนในพื้นที่ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความรำคาญ หงุดหงิด มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่งผลให้เกิดความเครียด ความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของคนและความแข็งแรงของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ	**ต่ำ (2)** : หากประชาชนได้รับการสัมผัสเป็นเวลานานจะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของคนและความแข็งแรงของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ในระยะดำเนินการระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นระยะดำเนินการอยู่ในระดับ 1-2 จึงพิจารณาโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ	**น้อย (2)** : บริเวณแนวถนนโครงการเป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นน้อย จึงมีความรุนแรงของผลกระทบน้อย	**ปานกลาง (2x2=4)**	กรมทางหลวงต้องซ่อมบำรุงผิวทางที่ขรุขระ รอยต่อให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดแรงกระแทกล้อของรถกับผิวทาง

ตารางที่ 4.5.2-10
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
4. อุบัติเหตุและความปลอดภัย - ยานพาหนะที่สัญจรเพิ่มมากขึ้น	- ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะที่เพิ่มมากขึ้น	- ประชาชนในชุมชนที่อาศัยโดยรอบโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** - การได้รับอันตราย อาจการมีบาดเจ็บ การสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินกรณีเกิดอุบัติเหตุ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความวิตกกังวล ความเครียด หากมีการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินกรณีเกิดอุบัติเหตุ	**ปานกลาง (3)** : เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมียานพาหนะเข้ามาในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยไว้แล้วจึงพิจารณาโอกาสเสี่ยงในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3)** : กรณีที่เกิดอุบัติเหตุ อาจทำให้ได้รับอันตราย บาดเจ็บและสูญเสียทรัพย์สินจากการใช้เส้นทาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) ดูแล รักษาป้ายและสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที เพื่อช่วยป้องกันและลดอุบัติเหตุจากการใช้เส้นทางโครงการตามจุดต่างๆ (2) ติดตามตรวจสอบสภาพการจราจร สภาพพื้นที่ผิวถนน และปัญหาอุปสรรคต่างๆ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (3) หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าประมาณ 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง

ตารางที่ 4.5.2-10
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
ผลกระทบต่อคนงานซ่อมบำรุง							
1. คุณภาพอากาศ - การปฏิบัติงานของคนงานซ่อมบำรุง	- มลพิษทางอากาศ	- คนงานซ่อมบำรุง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u> - ฝุ่นละอองอาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา และมลสารจากไอเสียรถยนต์อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ไอ จาม หรือเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หวัด ภูมิแพ้ฯ เป็นต้น	**ต่ำ (2)** : เนื่องจากคนงานจะได้รับสัมผัสมลพิษในช่วงระยะเวลาสั้นๆ อย่างไรก็ตาม ในระยะดำเนินการคุณภาพอากาศมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานและมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมาก จึงพิจารณาโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ	**น้อย (2)** : การสัมผัสฝุ่นละอองเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบหายใจ	**ปานกลาง (2x2=4)**	กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวทางให้มีสภาพดีตลอดเวลาระยะดำเนินการ

ตารางที่ 4.5.2-10
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
2. เสียง - การปฏิบัติงานของคนงานซ่อมบำรุง	- ระดับเสียง	- คนงานซ่อมบำรุง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u> - ระดับเสียงที่ดังมากอาจจะทำให้หูอื้อ สูญเสียการได้ยินชั่วคราวหรือถาวร กรณีได้รับระดับเสียงที่ดังเป็นระยะเวลานาน	ต่ำ (2) : เนื่องจากคนงานจะได้รับสัมผัสเสียงดังที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ไม่ได้ดังต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานๆ อย่างไรก็ตาม ในระยะดำเนินการระดับเสียงมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานและมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมาก จึงพิจารณาโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ	น้อย (2) : เนื่องจากเสียงดังที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ไม่ได้ดังต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานๆ แต่อาจส่งผลกระทบด้านจิตใจก่อให้เกิดความเครียด เกิดผลกระทบต่อสมาธิความคิดและการเรียนรู้ โดยเฉพาะในช่วงแรกของการเปิดดำเนินโครงการ อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงที่เกิดขึ้นนั้นมีค่าไม่เกินมาตรฐานและมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก	ปานกลาง (2x2=4)	กรมทางหลวงจะต้องบำรุงรักษาผิวถนนให้อยู่นสภาพดีเสมอ

ตารางที่ 4.5.2-10
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
3. ความสั่นสะเทือน - การสัญจรของยานพาหนะบนท้องถนน	- แรงสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่มีสัญจรบนถนนโครงการ	- คนงานซ่อมบำรุง	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย</u>** - ความสั่นสะเทือนรบกวนความเป็นอยู่ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของคนงานซ่อมบำรุง **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความรำคาญ หงุดหงิด เสียสมาธิ มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่งผลให้เกิดความเครียด ความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของคนงานซ่อมบำรุง	**ปานกลาง (3) :** แรงสั่นสะเทือนจากการสัญจรของยานพาหนะจะทำให้คนงานซ่อมบำรุงได้รับอันตรายจากความสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย และความสั่นสะเทือนเฉพาะที่ เช่น การขับเคลื่อนเครื่องจักรในการซ่อมบำรุงทาง ทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ ดังนั้น โอกาสการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3) :** อาจเพิ่มอัตราการป่วยจากการได้รับความสั่นสะเทือนในคนงานก่อสร้าง จึงมีความรุนแรงของผลกระทบปานกลาง	**ปานกลาง (3x3=9)**	กรมทางหลวงต้องซ่อมบำรุงผิวทางที่ขรุขระ รอยต่อให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดแรงกระแทกล้อของรถกับผิวทาง

ตารางที่ 4.5.2-10
ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจำแนกตามสิ่งคุกคามในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรม	สิ่งคุกคามสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)			มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ
				โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ/โอกาสสัมผัส	ความรุนแรงของผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
4. อุบัติเหตุและความปลอดภัย - การดำเนินงานในสภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย	- การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	- คนงานซ่อมบำรุง	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** - การได้รับอันตราย อาจการมีบาดเจ็บ การสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินกรณีเกิดอุบัติเหตุ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ</u>** - เกิดความวิตกกังวล ความเครียด หากมีการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินกรณีเกิดอุบัติเหตุ	**ปานกลาง (3)** : การทำงานบนถนน มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยไว้แล้วจึงพิจารณาโอกาสเสี่ยงในระดับปานกลาง	**ปานกลาง (3)** : ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้างจะมีระดับความรุนแรงเล็กน้อยจนถึงแก่ชีวิจซึ่งขึ้นอยู่กับมาตรการที่จัดเตรียมไว้	**ปานกลาง (3x3=9)**	(1) หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าประมาณ 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง (2) ประสานงานและขอความร่วมมือกับสถานีตำรวจในท้องที่ให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินเกณฑ์กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางโครงการ และตรวจตราการบรรทุกน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้สภาพผิวจราจรเสียหาย

4.5.3 อาชีวอนามัย

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานปี 2559 พบว่า มีประชาชนประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำนวน 1,640 ราย โดยพบว่าทำให้ประชาชนต้องหยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 1,282 ราย หยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 338 ราย เสียชีวิต จำนวน 10 ราย สูญเสียอวัยวะบางส่วน จำนวน 9 ราย และทุพพลภาพ จำนวน 1 ราย สำหรับสาเหตุที่ทำให้บาดเจ็บเนื่องจากการทำงานสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง รองลงมาคือวัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ และวัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน ตามลำดับ กรณีที่ไม่มีการพัฒนาโครงการ จะไม่มีผลกระทบด้านอาชีวอนามัย เนื่องจากไม่มีคนงานก่อสร้างเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมในระยะก่อนการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าคนงานจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากอุปกรณ์และเครื่องจักรรวมถึงกิจกรรมการเปิดหน้าดิน ทำให้คนงานเกิดการเจ็บป่วยโดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจจากการได้รับฝุ่นละออง และการได้รับเสียงดังจากการก่อสร้างจากเครื่องจักรกลทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินของประสาทหู และอาจเกิดแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผลต่อคนงานก่อสร้างได้ รวมทั้งอาจเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ขาดความระมัดระวังประมาทเลินเล่อ หรือไม่คำนึงในความปลอดภัยในการทำงาน และการไม่ปฏิบัติตามกฎข้อกำหนดหรือระเบียบการปฏิบัติงานของคนงาน การใช้เครื่องจักรผิดประเภท ผิดวิธี การใช้เครื่องจักรที่ชำรุดเสียหาย การวางเศษวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน ไม่จัดเก็บให้เป็นระเบียบ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ คนงานที่ทำงานอยู่บริเวณถนนเสี่ยงต่อการถูกเฉี่ยวชนจากรถที่สัญจรไปมา แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงผลกระทบชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับงานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติงานที่สูง โดยระดับความสูงของโครงสร้างสะพานระดับ 2 บวกกับความหนาของโครงสร้างงานสะพาน 8 เมตร และความสูงของโครงสร้างสะพานระดับ 3 บวกกับความหนาของโครงสร้างสะพาน 17 เมตร ซึ่งต้องใช้ความชำนาญและความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน หากคนงานปฏิบัติงานด้วยความประมาทหรือไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นอกจากนี้การใช้เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่มีความพร้อมหรือคนงานขาดความรู้ความชำนาญและขาดประสอบการณ์ทำงาน เช่น การใช้เครื่องมือประเภทปั้นจั่น เครน และโครงเหล็ก อาจก่อให้เกิดการพลัดตกลงมาเกิดการบาดเจ็บหรืออาจถึงขั้นพิการได้ ซึ่งผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างบนที่สูงเท่านั้น ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ ซึ่งจะไม่มีการทำงานของคนงานบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ

งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ส่งผลให้พนักงานซ่อมบำรุงมีโอกาสได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน รวมถึงอุบัติเหตุจากการทำงานและจากการจราจรที่อยู่ใกล้พื้นที่ทำงาน อย่างไรก็ตามกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และใช้จำนวนพนักงานไม่มากนัก ประกอบกับใช้ระยะเวลาในการทำงานเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆเท่านั้น ไม่มีการใช้การใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบอยู่ระดับต่ำ

4.5.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกของจังหวัดนครราชสีมาปัจจุบันสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ขับรถเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด ขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด และขับรถตามกระชั้นชิด เป็นต้น ส่วนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ถนนมืด, ถนนแคบ และถนนลื่น เป็นต้น สำหรับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ระบบห้ามล้อขัดข้อง ยางแตก และยางเสื่อมสภาพ เป็นต้น เมื่อจำแนกตามประเภทผู้ใช้ทาง พบว่า อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ผู้ใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) และผู้ใช้รถยนต์นั่ง ตามลำดับ และจากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากสี่แยกโชคชัยพบว่าส่วนใหญ่มาจากสาเหตุการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร ซึ่งหากไม่มีการพัฒนาโครงการคาดว่าด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัยจะไม่แตกต่างจากเดิม

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

<u>ผลกระทบจากกิจกรรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u>

การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค และกิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นการดำเนินกิจกรรมภายในเขตทาง โดยอาจจะมีเศษวัสดุที่ได้ทำการรื้อย้ายวางกองกีดขวางทางสัญจร หรือการร่วงของเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมการขับขี่รถโดยประมาท ส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนของโครงการได้ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ 12 แห่งที่เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ได้ บริเวณที่เป็นพื้นที่ก่อสร้างได้ ได้แก่ ซอยข้างทีโอที (ทล.24 กม.51+110) ถนนทางเข้าหมู่บ้านเดอะ-พาลาสโซ่ (ทล.24 กม.51+950) ถนนทางเข้าบขส.โชคชัย (ทล.24 กม.51+950) ถนนบริเวณร้านอะไหล่รถ (ทล.24 กม.52+450) ถนนทางเข้าหมู่ 1 (ทล.24 กม.52+550) ซอยบริเวณร้านล้าง อัด ฉีด (ทล.24 กม.53+210) ซอยศาลาหมู่บ้าน (ทล.24 กม.53+350) ซอยโพธิ์ (ทล.24 กม.53+150) ซอยไมตรีจิตร (ทล.24 กม.53+355) ซอยทางเข้าฝันดีรีสอร์ท (ทล.24 กม.53+625) ซอยหลังโรงเรียนโชคชัยสามัคคี (ทล.224 กม.

32+275) และซอยข้างปั๊มน้ำมันคาลเท็กซ์ (ทล.224 กม.31+600) อีกทั้งการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ก่อสร้างจะมีทั้งเครื่องจักรขนาดใหญ่และอุปกรณ์การก่อสร้างต่าง ๆ อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง หากขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้างไม่ชัดเจนอาจทำให้คนที่สัญจรไปมารวมทั้งผู้ใช้รถได้รับอันตรายได้ โดยเฉพาะในเวลากลางคืน คนที่สัญจรไปมารวมทั้งผู้ใช้รถอาจมองไม่เห็นพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ทราบว่าบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ก่อสร้างก็อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3 มีระดับความสูงของโครงสร้างสะพานบวกกับความหนาของโครงสร้างสะพาน 8 เมตร และ 15 เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อคนที่สัญจรไปมาและผู้ใช้รถ/ถนนด้านล่างได้ เช่น การร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างกระเด็นไปโดนคนที่สัญจรไปมา เป็นต้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

ผลกระทบจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งมีการลำเลียง ขนส่ง ขนย้ายเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และชิ้นส่วนก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการ จำเป็นต้องใช้ทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ขนส่งคนงาน และการขนดินไปทิ้ง โดยการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการจะส่งผลให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของเส้นทางลดลง รวมถึงหากรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐาน และการใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนดจะเป็นสาเหตุของการชำรุดเสียหายของผิวจราจร ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยของประชาชนในพื้นที่และประชาชนที่ใช้ถนนสัญจรไปมาได้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการมีปริมาณไม่มากเมื่อเทียบกับปริมาณจราจรเดิมก่อนมีโครงการ รวมถึงระยะเวลาในการขนส่งมีการใช้ระยะเวลาสั้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดใช้โครงการ ซึ่งผลกระทบที่ประเมินได้ในระยะนี้จะมีความสัมพันธ์กับการประเมินผลกระทบต่อการคมนาคม หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดให้บริการจะทำให้การเดินทางและขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นสะพานโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง อีกทั้งสามารถลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกให้ลดน้อยลงได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับต่ำ

สำหรับกิจกรรมงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางใช้ระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ไม่ได้ดำเนินการตลอดแนวเส้นทางโครงการ จึงส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุน้อยมาก จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

4.5.5 สุขาภิบาล

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการสำรวจพื้นที่ในแนวเส้นทาง พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม มีชุมชนในแนวเส้นทางในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 7 หมู่บ้าน โดยในอำเภอโชคชัยยังพบว่าการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียในชุมชนยังขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ กรณีที่ไม่มีการพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขาภิบาลในชุมชนแต่อย่างใด

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

(1) ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง

แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากการพัฒนาโครงการมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบด้านสุขาภิบาล ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดขยะ เช่น ประเภทเศษดิน เศษปูน เศษใบไม้ เศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ เป็นต้น โดยหากโครงการไม่มีการจัดการหรือจัดเก็บที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอันตรายกับคนงานในพื้นที่หรือเกิดการกีดขวางการสัญจรของประชาชนได้ รวมถึงส่งผลต่อสภาพแวดล้อมทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นคาดว่าอยู่ในระดับปานกลาง

(2) ผลกระทบจากบ้านพักคนงาน

<u>ปริมาณขยะมูลฝอย</u>

สำนักงาน/บ้านพักคนงาน ได้แก่ การดำเนินงานภายในสำนักควบคุมงานและบ้านพักคนงาน โดยโครงการมีบ้านพักคนงาน 1 แห่ง ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 224 กม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ห่างจากโครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร เนื่องจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเพียงพอต่อการก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน มีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน โดยมีแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคประจำวันของพนักงานและคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงาน ส่งผลให้มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะชุมชนที่เกิดขึ้นจากคนงาน โดยสามารถคาดการณ์ ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย เท่ากับ 0.3 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ซึ่งคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง 250 คน ประมาณ 667 ลิตร/วัน ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวหากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง

ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างที่พักอาศัยอยู่ในบ้านพักคนงาน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณทางหลวงหมายเลข 224 กม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ห่างจากโครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร น้ำเสียส่วนใหญ่เกิดจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้าง เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม การอาบน้ำ การซักล้าง และห้องครัว เป็นต้น ในการก่อสร้างจะมีคนงานประมาณ 250 คน ซึ่งประเมินประมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยคิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ และความต้องการใช้น้ำประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc, 1977) จึงคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียจากที่พักคนงานซึ่งมีจำนวน 250 คนมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 12,500 ลิตร/วัน หรือ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง เมื่อพิจารณาตำแหน่งบ้านพักคนงาน พบว่าอยู่ห่างแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงานมีโอกาสเกิดผลระทบต่อแหล่งน้ำได้น้อยมากเนื่องจากอยู่ห่างค่อนข้างมาก และระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงมีปริมาณไม่มาก รวมถึงปริมาณน้ำเสียจากบ้านพักคนงานจะเกิดการระเหยและซึมลงดินโดยไม่ส่งผลกระทบไปถึงคลองชลประทาน แต่อย่างไรก็ตามไม่มีการจัดการน้ำเสียภายในบ้านพักคนงานก็อาจจ่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคหรือสัตว์นำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บของคนงานก่อสร้างและผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา : กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ประกอบกับการดำเนินงานบำรุงรักษาโครงการใช้เวลาดำเนินงานไม่นาน และดำเนินการภายในพื้นที่เขตทางที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ

4.5.6 ผู้ใช้ทาง

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคตกรณีไม่มีโครงการ พบว่าทางหลวงหมายเลข 24 ในปี พ.ศ.2565 พ.ศ.2569 พ.ศ.2574 พ.ศ.2579 และพ.ศ.2584 มีปริมาณจราจร 35,053 41,684 48,105 55,684 64,526 PCU/วัน ตามลำดับ หลวงหมายเลข 224 ในปี พ.ศ.2565 พ.ศ.2569 พ.ศ.2574 พ.ศ.2579 และพ.ศ.2584 ปริมารจราจร 44,316 52,947 61,474 70,737 81,474 PCU/วัน ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปีส่งผลให้เกิดสภาพการจราจรที่มีความแออัดมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ใช้ทางที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ผู้ใช้ทางหลวงหมายเลข24 กับทางหลวงหมายเลข 224 จะต้องหยุดรอสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางสี่แยก ทำให้เสียเวลาในการเดินทางมากขึ้น

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบต่อการสัญจรของผู้ใช้ทาง

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมา ระหว่างอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา กับอำเภอหนองกี จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 21,246 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,593 PCU/วัน โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 15:00-16:00 น. เท่ากับ 1,840 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.67 และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,222 คัน/วัน หรือคิดเป็น 30,730 PCU/วัน มีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 14:00-15:00 น. เท่ากับ 2,019 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.57

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไปมา ระหว่างอำเภอเมืองนครราชสีมา กับอำเภอโชคชัย โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 25,726 คัน/วัน หรือคิดเป็น 26,294 PCU/วัน โดยมีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 9:00-10:00 น. เท่ากับ 2,804 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.66 สำหรับสัดส่วนประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,704 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,843 PCU/วัน มีปริมาณจราจรสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วง 10:00-11:00 น. เท่ากับ 2,433 PCU/ชั่วโมง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.74

ซึ่งกิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร ได้แก่ การเตรียมสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้าง กิจกรรมการตัดต้นไม้ งานดิน งานทาง ซึ่งในระหว่างการดำเนินงานจะมีการนำเครื่องจักรต่าง ๆ เข้าไปในพื้นที่อาจทำให้กีดขวางบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ส่งผลให้ผู้ใช้ทางบริเวณดังกล่าวได้รับผลกระทบทั้งเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น และเกิดความเครียดในการเดินทางจากปัญหาการจราจรติดขัด อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางเท่านั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน กิจกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องมีการนำเครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามายังบริเวณดังกล่าวและอาจมีการวางเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเตรียมการก่อสร้างในบริเวณผิวจราจรเดิม ทำให้เกิดการกีดขวางทางสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง อีกทั้งระยะเวลาในการก่อสร้างสะพานจะใช้ระยะเวลาประมาณ 22 เดือน จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

ผลกระทบต่อผู้ใช้ทางจากปริมาณรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่บนถนน รถบรรทุกเข้าถึงได้สำหรับการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่จะอาศัยรถพ่วงในการขนส่ง ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกบนทางหลวงได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 224 ทางหลวงหมายเลข 226 ทางหลวงหมายเลข 205 ทางหลวงหมายเลข 304 ทางหลวงหมายเลข 2 และทางหลวงหมายเลข 2310 ซึ่งในบริเวณเส้นทางดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มความหนาแน่นของปริมาณรถบนเส้นทางดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ใช้ทาง

ในเส้นทางดังกล่าวไม่สะดวกในการเดินทางอาจทำให้ใช้ความความเร็วลดลง และใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในการขนส่งมีการใช้ระยะเวลาสั้น และไม่ได้ขนส่งตลอดทั้งวัน ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ จะส่งผลให้ผู้ใช้ทางเดินทางสะดวกสะบายมากขึ้น รวดเร็วขึ้น โดยบริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ซึ่งสำหรับผู้ใช้ทางเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง และทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทางมากขึ้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง

4.5.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี บริเวณพื้นที่โครงการจากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา หนังสือเลขที่ วธ 0420/1158 ลง วันที่ 9 มีนาคม 2561 **(ภาคผนวก ก)** และจากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี พบว่า มีโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ปรางค์สระเพลง ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน ตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 434 เมตร และมีศาสนสถาน 1 แห่ง ได้แก่ วัดใหม่สระประทุม ตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 400 เมตร โดยจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนในปัจจุบัน พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนี้

(1) คุณภาพอากาศ ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.048 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน10ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

(2) เสียง ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.1-64.0 เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 90.4-95.5 เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ)

(3) ความสั่นสะเทือน ระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท

ดังนั้น หากไม่มีการพัฒนาโครงการคาดว่าไม่มีกิจกรรมใด ๆ ที่ส่งผลรบกวนต่อแหล่งทางโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการ

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

(1) การประเมินผลกระทบทางโบราณคดี

● **<u>พื้นที่โครงการ</u> (ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ)**

ผลการสำรวจแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดีในพื้นที่โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ปรากฏว่าเป็นที่ตั้งของโบราณสถานปรางค์สระเพลง ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานแล้ว

การประเมินสถานภาพและความสำคัญของแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดี จะเห็นว่ามี **กลุ่มโบราณสถานปรางค์สระเพลง** ที่ถูกกำหนดขึ้นทะเบียนโบราณสถานของชาติ ตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 434 เมตร อีกทั้งจากการสำรวจปัจจุบันในพื้นที่โดยรอบกลุ่มโบราณสถานกับเขตพื้นที่ก่อสร้างนั้นไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด ๆ **<u>ดังนั้น กลุ่มโบราณสถานปรางค์สระเพลง ที่พบในพื้นที่โครงการ ฯ ระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา</u>**

(2) การประเมินผลกระทบทางด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนต่อแหล่งโบราณคดี

พื้นที่ศึกษาพบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ปรางค์สระเพลง ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน ตั้งอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 434 เมตร สภาพปัจจุบันเป็นสภาพพื้นที่เป็นเนินดินที่ประกอบไปด้วยหลักฐานทางโบราณคดีประเภทอาคารโบราณสถานก่อด้วยศิลาแลง โดยรอบเป็นที่ตั้งชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมเพาะปลูกข้าว และศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดใหม่สระประทุม โดยรอบศาสนสถานเป็นที่ตั้งชุมชน โดยบริเวณปรางค์สระเพลง บนทางหลวงหมายเลข 24 ช่วงกม.54+457 และบริเวณวัดใหม่สระประทุม บนทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงกม.32+726 จะไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างงานสะพาน โดยกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบได้แก่ กิจกรรมจากการขยายช่องจราจร ซึ่งการประเมินผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีได้พิจารณาจากรายละเอียดกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ซึ่งลักษณะผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อโบราณสถานและโบราณคดี ได้แก่ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ซึ่งกิจกรรมที่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นเครื่องดีเซล การขนส่งด้วยรถบรรทุก และการเปิดหน้าดิน อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ นอกจากนี้อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างยังส่งผลกระทบให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีได้ **(ตารางที่ 4.5.7-1)** รายละเอียดดังนี้

ปรางค์สระเพลง ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน มีดังนี้

(1) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

จากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า เข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง บริเวณแหล่งโบราณสถาน ปรางค์สระเพลง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(2) ผลกระทบด้านเสียง

จากการคาดการณ์ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมกับเสียง Leq24 สูงสุดจากการตรวจวัด บริเวณปรางค์สระเพลง พบว่า มีระดับเสียง Leq24 เท่ากับ 65.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า บริเวณแหล่งโบราณสถาน ปรางค์สระเพลง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(3) ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

จากการคาดการณ์การสั่นสะเทือนที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้าง พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าเท่ากับ 0.0124 มิลลิเมตร/วินาที และเมื่อเปรียบเทียบมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553 พบว่า กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

วัดใหม่สระประทุม ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน มีดังนี้

(1) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

จากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า เข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 65.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง บริเวณแหล่งศาสนสถาน วัดใหม่สระประทุม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(2) ผลกระทบด้านเสียง

จากการคาดการณ์ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมกับเสียง Leq24 สูงสุดจากการตรวจวัด บริเวณปรางค์สระเพลง พบว่า มีระดับเสียง Leq24 เท่ากับ 65.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดให้

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า บริเวณแหล่งโบราณสถาน ปรางค์สระเพลง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(3) <u>ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</u>

จากการคาดการณ์การสั่นสะเทือนที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้าง พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าเท่ากับ 0.0140 มิลลิเมตร/วินาที และเมื่อเปรียบเทียบมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553 พบว่า กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4.5.7-1

สรุปผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ในระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ทางหลวงหมายเลข	ช่วงกม.	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ฝุ่นละอองรวม (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))	ความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)
ปรางค์สระเพลง	24	54+457	434	67.0	65.5	0.0124
วัดใหม่สระประทุม	224	32+726	400	65.21	65.5	0.0140
มาตรฐาน				**330**[1/]	**70**[2/]	**5**[3/]

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[3/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553

2.2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

กิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนถนนโครงการ ซึ่งมีการสัญจรของยานพาหนะ และการบำรุงรักษาทางที่อาจมีการชำรุดเสียหายตามกาลเวลา อาจทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเพิ่มขึ้น เสียงดัง และความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ดัง**ตารางที่ 4.5.7-2** รายละเอียดดังนี้

ปรางค์สระเพลง ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน มีดังนี้

(1) <u>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</u>

ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณจราจรมาใช้เส้นทางโครงการ และส่งผลให้ปริมาณจราจรในพื้นที่เพิ่มขึ้น ทำให้ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า เข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย24 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการ ซึ่งเปิดดำเนินการใน พ.ศ. 2565-2584 มีค่าอยู่ในช่วง 2.2 - 3.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง บริเวณแหล่งโบราณสถาน ปรางค์สระเพลง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(2) <u>ผลกระทบด้านเสียง</u>

การคาดการณ์ระดับเสียงจากปริมาณจราจรของโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาระดับเสียงบริเวณปรางค์สระเพลง ตามปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2565, 2569, 2574, 2579 และ 2584 ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224, การจราจรบนสะพานระดับ2, การจราจรบนสะพานระดับ3, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24 และการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224 ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 50.3 - 52.8 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า บริเวณแหล่งโบราณสถาน ปรางค์สระเพลง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(3) <u>ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</u>

ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะเปิดดำเนินการมาจากปริมาณยานพาหนะที่มาใช้บริการโครงการ โดยการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการพบว่า ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณปรางค์สระเพลง มีค่าเท่ากับ 0.0009 มิลลิเมตร/วินาที และเมื่อเปรียบเทียบมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553 พบว่า กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

วัดใหม่สระประทุม ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน มีดังนี้

(1) <u>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</u>

ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณจราจรมาใช้เส้นทางโครงการ และส่งผลให้ปริมาณจราจรในพื้นที่เพิ่มขึ้น ทำให้ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า เข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย24 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการ ซึ่งเปิดดำเนินการใน พ.ศ. 2565-2584 มีค่าอยู่ในช่วง 1.8 - 3.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง บริเวณแหล่งโบราณสถาน ปรางค์สระเพลง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(2) <u>ผลกระทบด้านเสียง</u>

การคาดการณ์ระดับเสียงจากปริมาณจราจรของโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาระดับเสียงบริเวณปรางค์สระเพลง ตามปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2565, 2569, 2574, 2579 และ 2584 ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224, การจราจรบนสะพานระดับ2, การจราจรบนสะพานระดับ3, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24 และการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224 ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 48.8 – 50.6 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า บริเวณแหล่งโบราณสถาน ปรางค์สระเพลง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(3) <u>ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</u>

ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะเปิดดำเนินการมาจากปริมาณยานพาหนะที่มาใช้บริการโครงการ โดยการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการพบว่า ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณปรางค์สระเพลง มีค่าเท่ากับ 0.0010 มิลลิเมตร/วินาที และเมื่อเปรียบเทียบมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553 พบว่า กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4.5.7-2

สรุปผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ทางหลวงหมายเลข	ช่วงกม.	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ในระหว่างปี 2565-2584	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ)) ในระหว่างปี 2565-2584	ความสั่นสะเทือน (มิลลิเมตร/วินาที)
ปรางค์สระเพลง	24	54+457	434	2.2 - 3.5	50.3 - 52.8	0.0009
วัดใหม่สระประทุม	224	32+726	400	1.8 - 3.0	48.8 – 50.6	0.0010
มาตรฐาน				**330**[1/]	**70**[2/]	**5**[3/]

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[3/]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ.2553

4.5.8 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)

1) กรณีไม่มีโครงการ

จากการสำรวจสภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ พบว่า พื้นที่โครงการเป็นลักษณะที่ราบ สภาพภูมิทัศน์สองข้างทางมีร้านค้า บ้านพักอาศัยกระจายตัวอยู่ทั้งสองฝั่ง โดยบริเวณสี่แยกจะมีชุมชนค่อนข้างหนาแน่น โดยสรุปแนวเส้นทางโครงการมีลักษณะทั้งส่วนเปิดโล่งสลับกับส่วนทึบ จุดหรือช่องมองทั่วไป เป็นมุมมองตามแนวถนนที่เปิดโล่งทั้งสองข้างทาง และส่วนทึบช่วงชุมชนและอาคารพาณิชย์เป็นบางส่วน

2) กรณีมีโครงการ

2.1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการดำเนินงานในระยะเตรียมการก่อสร้าง ประกอบด้วย การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค ได้แก่ การรื้อย้ายเสาไฟฟ้า เสาสัญญาณไฟจราจร และต้นไม้ที่อยู่ในเขตทาง ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว สิ่งปลูกสร้างหรือสาธารณูปโภคที่ถูกรื้อย้ายจะถูกกองไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ไม่น่าดู อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในระยะเวลาสั้นๆก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง ได้แก่ งานขุดดิน และงานปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างชั้นทาง เป็นต้น ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจมีการวางกองดินไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ไม่น่าดูในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ

สำหรับงานก่อสร้างทางแยกต่างระดับ ได้แก่ การขนย้ายวัสดุก่อสร้างไปยังพื้นที่ก่อสร้าง งานก่อสร้างเสาเข็ม งานฐานราก ตอม่อ และเสา งานก่อสร้างคานขวางเหนือเสา งานก่อสร้างคานสะพาน งานติดตั้งราวกันตก งานลาดยางผิวทางบนทางยกระดับ งานระบบระบายน้ำ งานไฟฟ้าและแสงสว่าง งานป้ายและเครื่องหมายจราจร และการขนย้ายวัสดุก่อสร้างไปยังพื้นที่เก็บกองวัสดุ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจมีการวางกองวัสดุไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งมีการวางฐานราก ตอม่อ และเสาในการก่อสร้างทางแยกต่างระดับข้ามทางแยกระดับ 2 และทางแยกต่างระดับข้ามทางแยกระดับ 3 ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงมุมมองที่เกิดขึ้นบริเวณที่มีการก่อสร้าง เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม และไม่กลมกลืนกับสภาพเดิมได้ ซึ่งจากการสำรวจสภาพแวดล้อมปัจจุบันในพื้นที่โครงการ พบว่าสภาพภูมิทัศน์โดยทั่วไปสองข้างทางมีร้านค้า บ้านพักอาศัยกระจายตัวอยู่ทั้งสองฝั่ง โดยไม่พบสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์/วัฒนธรรมหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะเฉพาะหรือมีคุณค่าและความโดดเด่นตั้งอยู่บริเวณที่มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ ผลกระทบที่จะเกิดจากการมีโครงสร้างสูงคือการลดทอนมุมมองเมื่อแหงนมองท้องฟ้าแม้เป็นผลกระทบที่เกิดถาวรแต่มิได้กระทบกับคุณค่าอันโดดเด่น ส่วนผลกระทบที่เกิดขึ้นเกิดจากการวางกองวัสดุไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้างที่ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามในระดับพื้น ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง

2.3) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(1) ผลกระทบต่อการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ

กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดใช้โครงการ เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทางโครงการจะทำให้ทัศนียภาพบริเวณทางแยกต่างระดับข้ามทางแยกเกิดการยกตัวจากพื้นดิน ดัง**รูปที่** 4.5.8-1 ถึง**รูปที่** 4.5.8-2 โดยสภาพพื้นที่โครงการเป็นลักษณะที่ราบ สภาพภูมิทัศน์สองข้างทางมีร้านค้า บ้านพักอาศัยกระจายตัวอยู่ทั้งสองฝั่ง บริเวณสี่แยกจะมีชุมชนค่อนข้างหนาแน่น โดยสรุปแนวเส้นทางโครงการมีลักษณะทั้งส่วนเปิดโล่งสลับกับส่วนทึบ จุดหรือช่องมองทั่วไป เป็นมุมมองตามแนวถนนที่เปิดโล่งทั้งสองข้างทาง และส่วนทึบช่วงชุมชนและอาคารพาณิชย์เป็นบางส่วน เมื่อมีโครงสร้างงานทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 และโครงสร้างงานทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 ทำให้มีสภาพภูมิทัศน์แตกต่างไปจากเดิม จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

(2) การบดบังต่อทัศนียภาพ

โครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 และโครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 อาจส่งผลกระทบต่อการบดบังทัศนียภาพมุมมองของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ริมถนน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ไปจากเดิมได้ ซึ่งระยะห่างที่ทำให้มุมมองที่ตำแหน่งสูงสุดของโครงการเท่ากันหรือเกินกว่า 45 องศา จะทำให้ผู้มองรู้สึกถูกบดบัง (Walter Bor and John Roberts, 1972) โดยรายละเอียดมุมมองมีดังนี้

อาคารพาณิชย์ริมทาง 1 ชั้น ซึ่งมีความสูงประมาณ 5 เมตร **(รูปที่ 4.5.8-3)** ที่อยู่ใกล้บริเวณที่มีการก่อสร้างโครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 มากที่สุด มีระยะห่างจากโครงสร้างทางแยกต่างระดับ 33 เมตร และมีระดับความสูงของโครงสร้างทางแยกต่างระดับบวกกับความหนาของโครงสร้างทางแยกต่างระดับ 8 เมตร โดยมีระยะห่างจากจุดสังเกต (D) เท่ากับ 27 เมตร และความสูงของโครงสร้างจากจุดสังเกต (H) เท่ากับ 6.5 เมตร ทำให้มีระยะ D/H > 1 ส่งผลให้มุมมองที่ตำแหน่งสูงสุดของโครงการน้อยกว่า 45 องศาเซลเซียส (Walter Bor and John Roberts, 1972) โดยคิดเป็นมุม 19 องศา ทำให้ส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณอาคารพาณิชย์ริมทางเพียงเล็กน้อย จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนอาคารพาณิชย์ริมทาง 2 ชั้น ซึ่งมีความสูงประมาณ 8 เมตร **(รูปที่ 4.5.8-3)** ที่อยู่ใกล้บริเวณที่มีการก่อสร้างโครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 มากที่สุด มีระยะห่างจากโครงสร้างทางแยกต่างระดับ 14 เมตร และมีระดับความสูงของโครงสร้างทางแยกต่างระดับ บวกกับความหนาของโครงสร้างทางแยกต่างระดับ 17 เมตร โดยมีระยะห่างจากจุดสังเกต (D) เท่ากับ 10.40 เมตร และความสูงของโครงสร้างจากจุดสังเกต (H) เท่ากับ 15.50 เมตร ทำให้มีระยะ D/H > 1 ส่งผลให้มุมมองที่ตำแหน่งสูงสุดของโครงการมากกว่ากว่า 45 องศาเซลเซียส (Walter Bor and John Roberts, 1972) โดยคิดเป็นมุม 56 องศา ทำให้ส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณอาคารพาณิชย์ริมทางมากพอสมควร จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

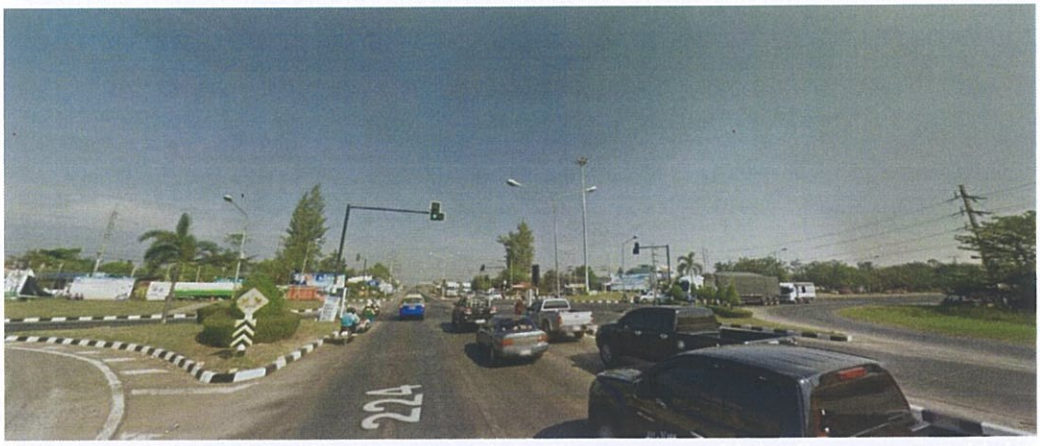


ทัศนียภาพปัจจุบัน



ทัศนียภาพเมื่อมีโครงการ

รูปที่ 4.5.8-1 รูปแบบของโครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 ของโครงการ

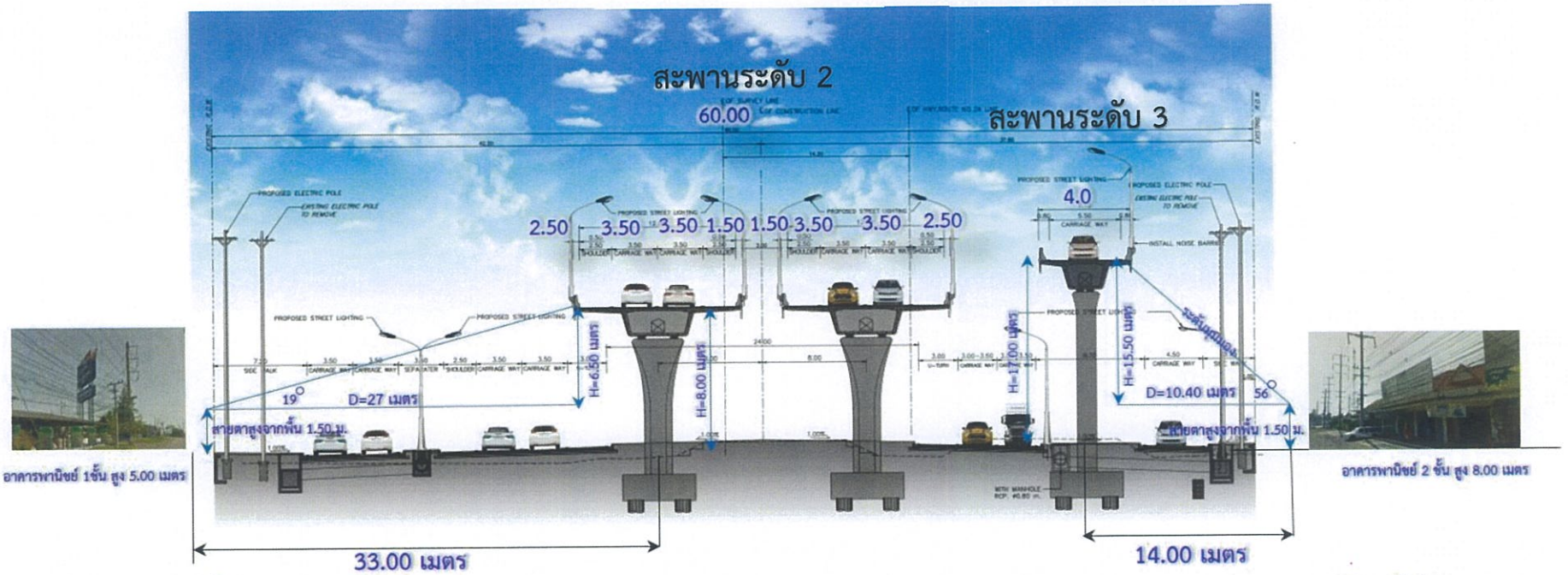


ทัศนียภาพปัจจุบัน



ทัศนียภาพเมื่อมีโครงการ

รูปที่ 4.5.8-2 รูปแบบของโครงสร้างทางแยกต่างระดับระดับ 3 ของโครงการ



รูปที่ 4.5.8-3 มุมมองของอาคารพาณิชย์ของริมทางเมื่อมองไปยังโครงสร้างสะพานระดับ 2 และระดับ 3

บทที่ 5
มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5
มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา พบว่า การดำเนินงานโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อผนวกไว้ในสัญญาก่อสร้างเพื่อให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเป็นประโยชน์สูงสุด และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมน้อยที่สุด โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะของการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ดังนี้

1) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง : กำหนดให้บริษัทผู้รับจ้างหรือบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบงานป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง และให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่กรมทางหลวงลงนามในสัญญาว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างโดยที่กรมทางหลวงเป็นผู้กำกับดูแล และควบคุมการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้อย่างเคร่งครัด

2) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา : กำหนดให้กรมทางหลวงนำมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และเริ่มให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่วันที่ผู้รับเหมาก่อสร้างส่งมอบงานที่ก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้วให้กับกรมทางหลวง ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด คุ้มค่าต่อการลงทุนและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนที่อาศัยตามแนวโครงการน้อยที่สุด

5.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ พบว่า ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา มีปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในระดับต่ำ มีจำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ สัตว์ในระบบนิเวศ และความปลอดภัยในสังคม เนื่องจากผลกระทบในระดับต่ำนั้นสามารถป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการอยู่ในระดับน้อยที่สุดหรือไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อสิ่งแวดล้อม โดยมาตรการดังกล่าวได้นำเสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และได้นำมาเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) อีก

ครั้งหนึ่ง ซึ่งมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นดังกล่าวครอบคลุมผลกระทบในระดับต่ำทั้งหมดที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จากการพัฒนาโครงการ ดังแสดงไว้ใน**ตารางที่ 5.2-1**

ตารางที่ 5.2-1

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สัตว์ในระบบนิเวศ	
ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง งานเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง งานโครงสร้างสะพาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีการใช้คนและเครื่องจักรจำนวนมาก และก่อให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนซึ่งเป็นการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ โดยทำให้สัตว์ตื่นตกใจ และเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ อย่างไรก็ตามสัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการทั้งหมดเป็นสัตว์ที่สามารถพบได้ทั่วไปและมีความสามารถในการปรับตัวกับกิจกรรมมนุษย์ได้สูง ซึ่งหากมีการรบกวนจากกิจกรรมโครงการ สัตว์สามารถเคลื่อนย้ายแหล่งอาศัยหากินไปยังพื้นที่ใกล้เคียงได้	1) ต้องควบคุมคนงานที่ก่อสร้างโครงการฯ ไม่ให้จับหรือทำอันตรายแก่สัตว์ทุกชนิด ตลอดจนรัง ตัวอ่อน และไข่ที่พบในแนวเขตโครงการ และมีการกำหนดบทลงโทษที่เข้มงวด 2) ต้องควบคุมและเฝ้าระวังบุคคลภายนอกไม่ให้เข้ามาจับหรือทำอันตรายแก่สัตว์ทุกชนิด ตลอดจนรัง ตัวอ่อน และไข่ หากพบสัตว์อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเคลื่อนที่ออกจากพื้นที่โครงการได้ช้า ได้แก่ กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น อึ่งอ่างบ้าน ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ที่มีสภาพธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง หรือแหล่งที่อยู่อาศัยที่มีสภาพดีกว่าในพื้นที่โครงการ ซึ่งกล่าวได้ว่ามีอยู่ทั่วไปในพื้นที่โครงการ
ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา	ในระยะนี้ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศ จึงไม่ได้เสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
ความปลอดภัยในสังคม	
ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การดำเนินงานโครงการในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่มีแรงงานในท้องถิ่นและต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรม และความเสี่ยงของการเกิดความไม่ปลอดภัยในสังคมได้	1) การจ้างคนงานก่อสร้าง ควรพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อช่วยลดปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยและความขัดแย้งระหว่างคนงานเนื่องจากคนงานต่างถิ่น 2) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหายาเสพติดและปัญหาอาชญากรรม 3) ผู้รับเหมาต้องวางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมทั้งควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด ดังนี้ ● กำหนดเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน หรือการลงโทษ ● กำหนดเวลาเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้างไว้ไม่เกิน 22.00 น. หากมีความจำเป็นต้องมีการลงชื่อ พร้อมบันทึกเวลาเข้า-ออก

ตารางที่ 5.2-1

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ความปลอดภัยในสังคม (ต่อ)	
	• ห้ามเล่นการพนันและดื่มสุราในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง • ห้ามคนงานก่อสร้างเกี่ยวข้องกับสารเสพติดทุกประเภท • ห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาล • ห้ามทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง 4) ผู้รับเหมาให้ความร่วมมือกับตำรวจในการตรวจสอบบ้านพักคนงาน กรณีมีปัญหาระหว่างคนงานกับคนในชุมชน เช่น ทะเลาะวิวาท รวมทั้งปัญหาอาชญากรรมและปัญหายาเสพติด
ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา	ในระยะนี้ไม่มีผลกระทบด้านความปลอดภัยในสังคม จึงไม่ได้เสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

5.3 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ทำให้ทราบถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจำนวน 18 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง สั่นสะเทือน ระบบนิเวศน้ำ พืชในระบบนิเวศ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม เศรษฐกิจและสังคม สาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ ซึ่งได้นำมาศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) และได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการครอบคลุมกิจกรรมของการพัฒนาโครงการทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา มีรายละเอียดดังนี้

5.3.1 ทรัพยากรดิน

<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u>

<u>มาตรการทั่วไป</u>

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน

2) กิจกรรมการเปิดหน้าดินให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะมีการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อลดการชะล้างพังทลายดิน

3) การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิด รวมถึงต้องจัดวางกองดินในบริเวณพื้นที่ราบ และให้วางให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน

4) การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ

5) ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินอย่างเพียงพอเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง

6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน พร้อมทั้งวัสดุดูดซับหรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง

7) หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องยนต์

8) โรงซ่อมบำรุงที่อยู่ในบริเวณบ้านพักคนงานกำหนดให้มีการดาดพื้นคอนกรีตและมีหลังคาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องยนต์สู่พื้นดินและป้องกันน้ำฝนชะล้างน้ำมันลงสู่พื้นดิน

9) บริเวณสำนักงานและบ้านพักคนงาน กำหนดให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ และหมั่นตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียไม่ให้มีการรั่วซึม หากพบการรั่วซึมให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสียลงสู่ดิน

10) ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ กำหนดให้ใช้สารละลายโพลิเมอร์ทดแทนการใช้สารเบนโทไนต์ ซึ่งสารละลายโพลิเมอร์จะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และเมื่อกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มแล้วเสร็จจะต้องรวบรวมสารละลายโพลิเมอร์ โดยเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิดบริเวณสำนักงานของโครงการ เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมานำกลับมายังสำนักงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ผู้รับเหมานำไปใช้สำหรับการก่อสร้างโครงการอื่นต่อไป โดยไม่มีการเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ

11) นำดินที่ได้จากการขุดมาใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ในโครงการ

<u>มาตรการเฉพาะ</u>

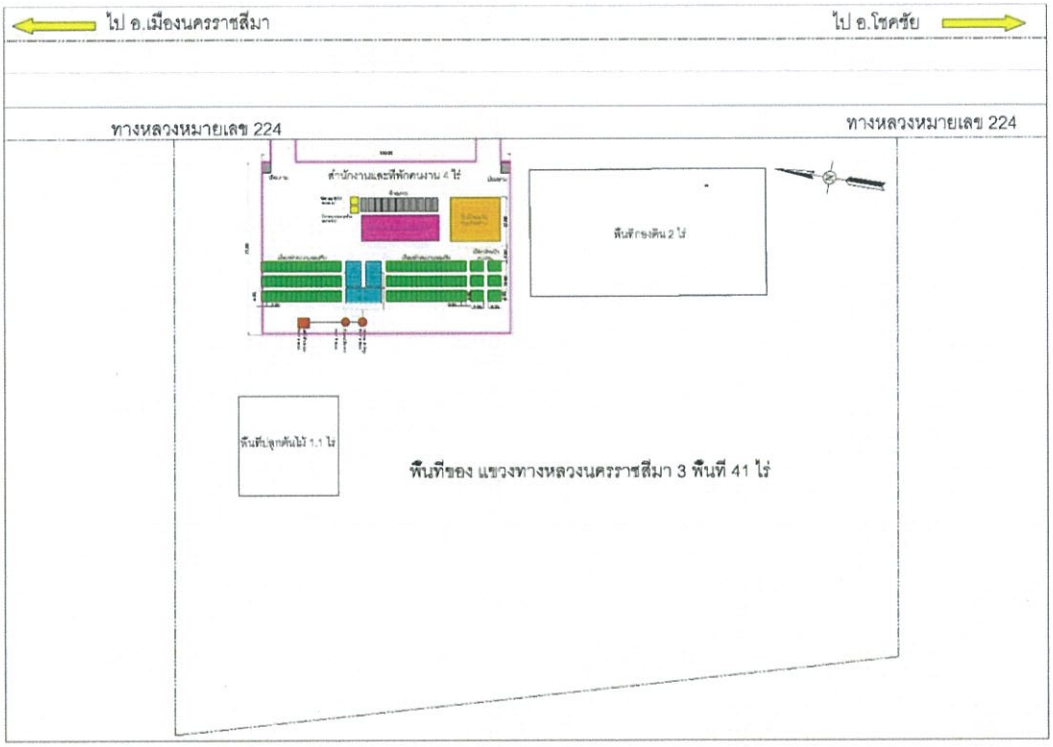
1) ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนยาวออกไปด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ **(รูปที่ 5.3.1-1)** เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้ว และเสาแต่ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว



รูปที่ 5.3.1-1 ตัวอย่างรั้วดักตะกอนชั่วคราว

2) กำหนดให้มีม่านดักตะกอนเพื่อจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายของดินจากการกิจกรรมการก่อสร้าง บริเวณคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)

3) ปริมาณดินที่ได้จากกิจกรรมการปรับปรุงช่องจราจรและกิจกรรมโครงสร้างสะพานทั้งหมดมีจำนวน 177,688.35 ลบ.ม. ซึ่งไม่สามารถนำกลับมาใช้ในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินดังกล่าวจะถูกรวบรวมลำเลียงไปยังพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ กม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด 41 ไร่ โดยดินที่นำไปทิ้งใช้พื้นที่ทั้งหมด 2 ไร่ ดัง**รูปที่ 5.3.1-2**



รูปที่ 5.3.1-2 แบบแปลนแสดงพื้นที่ดินถมบริเวณพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ กม.22+300

ระยะดำเนินการบำรุงรักษา

1) กรมทางหลวงต้องตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันหรือน้ำมันเครื่องจากเครื่องจักรกลที่นำมาใช้ ก่อนดำเนินกิจกรรมการซ่อมบำรุงผิวทาง

2) กรมทางหลวงต้องรีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนทันที ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ข้างเคียงจากรถเสียที่มาจอดข้างทาง หรือจากการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลให้มีการรั่วไหลของน้ำมัน โดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับได้ เช่น ขี้เลื่อย ทราย และแกลบ เป็นต้น และให้ผู้รับเหมาประสานบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดต่อไป

5.3.2 น้ำผิวดิน

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950) ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ

2) ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น

3) กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ

4) การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิด รวมถึงต้องจัดวางกองดินในบริเวณพื้นที่ราบ และให้วางให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน

5) การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ

6) ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินอย่างเพียงพอเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง

7) ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ

8) ในระหว่างก่อสร้างหากมีกิ่งไม้หรือมีเศษขยะมากีดขวางทางน้ำให้รีบกำจัดออกทันที

มาตรการเฉพาะ

1) ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนยาวออกไปด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ **(รูปที่ 5.3.1-2)** เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับ

วัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้ว และเสาแต่ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว

2) กำหนดให้มีม่านดักตะกอนเพื่อจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายของดินจากการกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.3 อากาศและบรรยากาศ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ

2) การเปิดพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณใกล้กับชุมชน ให้ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด

3) บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ดัง**รูปที่ 5.3.3-1**

4) ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

5) ผู้รับเหมาต้องบริหารจัดการการก่อสร้างในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน และกิจกรรมก่อสร้างสะพานไม่ให้เกิดขึ้นพร้อมกัน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดจากการดำเนินโครงการ

6) จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน

7) รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น ดัง**รูปที่ 5.3.3-2**

8) ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง

9) จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง ก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 5.3.3-1 ตัวอย่างการฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



รูปที่ 5.3.3-2 ตัวอย่างการใช้ผ้าใบปิดคลุมวัสดุก่อสร้างขณะขนส่ง

5.3.4 เสียง

<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u>

<u>มาตรการทั่วไป</u>

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันทำงาน ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

2) ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

3) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

4) ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง และระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้เตรียมตัวล่วงหน้า

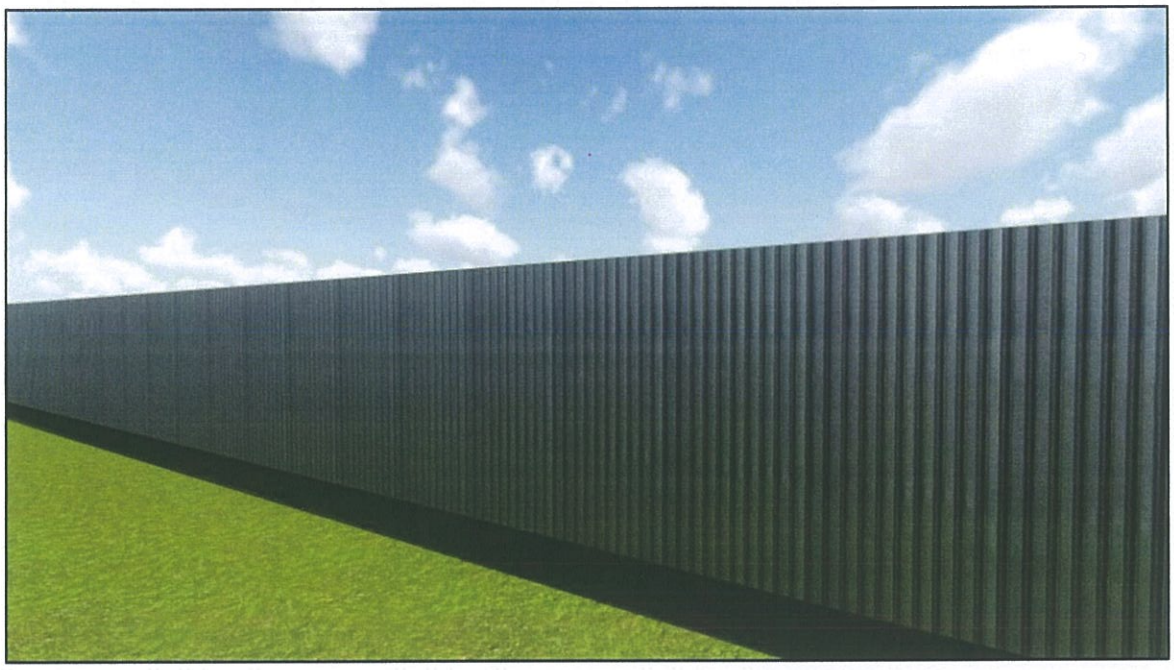
<u>มาตรการเฉพาะ</u>

กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร **(รูปที่ 5.3.4-1)** บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน **(ตารางที่ 5.3.4-1)** ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม และจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบให้ติดตั้งบริเวณหน้าบ้านได้

จากมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีการกำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ได้แก่ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณด้านหน้าโรงเรียนซึ่งติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ เมื่อวันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2562 พบว่า พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง เห็นด้วยกับมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงดังกล่าว **(ภาคผนวก จ.1)**

<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 5.3.4-1 ลักษณะของกำแพงกันเสียงชั่วคราว

ตารางที่ 5.3.4-1

ตำแหน่งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน

ทางหลวงหมายเลข	กม.ที่	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งที่ติดตั้ง		ความสูงกำแพง (เมตร)	ความยาวของกำแพง (เมตร)	ระดับเสียงก่อนติดตั้งกำแพงกันเสียง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง (เดซิเบลเอ)
24	51+700	บ้านหนองยายเหล่	51+484 - 51+916	ซ้ายทาง	3.0	432	73.3	67.8
	53+100	บ้านโพธิ์ทอง	52+868 - 53+332	ขวาทาง	3.0	464	72.8	67.6
	53+150	บ้านโชคชัย					74.7	68.3
	53+428	บ้านป่าหมาก	53+244 - 53+612	ซ้ายทาง	3.0	368	74.3	68.1
	53+839	บ้านสระประทุม	53+535 - 54+831	ขวาทาง	3.0	1,296	71.2	66.9
	54+487	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย					70.6	66.6
224	32+472	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	32+172 - 32+772	ซ้ายทาง	3.0	600	71.3	66.9

5.3.5 ความสั่นสะเทือน

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนดเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

2) บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

3) กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ต้องดำเนินการก่อสร้างในเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00น.)

4) ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน

5) ในกรณีได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

5.3.6 ระบบนิเวศน้ำ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950) ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ

2) ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น

3) กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ

4) การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิด รวมถึงต้องจัดวางกองดินในบริเวณพื้นที่ราบ และให้วางให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน

5) การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ

6) ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง

7) ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ

มาตรการเฉพาะ

1) ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนยาวออกไปด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ **(รูปที่ 5.3.1-2)** เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้ว และเสาแต่ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว

2) กำหนดให้มีม่านดักตะกอนเพื่อจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายของดินจากการกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.7 พืชในระบบนิเวศ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 จะต้องดำเนินการขออนุญาตล้อมย้ายก่อนกิจกรรมการปรับเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 90 วัน **(รูปที่ 5.3.7-1)** ดังนี้

1) กรณีการทำไม้หวงห้ามในเขตทางที่เป็นการล้อมย้าย

ไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามประกาศของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 จำนวนเพียง 5 ชนิด รวม 96 ต้น และเนื่องจากไม้เหล่านี้เป็นชนิดที่เป็นไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจซึ่งควรมีการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ภายในพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 มีดังนี้

- ต้นราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) จำนวน 81 ต้น
- ต้นพญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R.Br.) จำนวน 2 ต้น
- ต้นเสลา (*Lagerstroemia* sp.) จำนวน 7 ต้น
- ต้นสะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.) จำนวน 5 ต้น
- ต้นประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.)จำนวน 1 ต้น

แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ดำเนินการขออนุญาตทำไม้หวงห้ามต่ออธิบดีกรมป่าไม้ ตามระเบียบในกฎกระทรวง เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม พ.ศ.2560 มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

ก) แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 หรือผู้ที่รับมอบอำนาจ ยื่นคำขอรับใบอนุญาตทำไม้ต่ออธิบดีกรมป่าไม้ โดยให้ยื่น ณ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) พร้อมแนบเอกสารหรือหลักฐานประกอบ ได้แก่ รายละเอียดโครงการ แผนที่โครงการ ข้อมูลไม้หวงห้ามที่จะขออนุญาต (ชนิด/จำนวน/ขนาด/ ตำแหน่ง) โดยให้ระบุลักษณะการทำไม้หวงห้ามเป็นการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ และกรมทางหลวงประสงค์จะเป็นผู้ดำเนินการล้อมย้ายไม้หวงห้ามเอง

ข) เมื่อได้รับคำขอแล้ว กรมป่าไม้จะออกใบรับคำขอให้แก่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ไว้เป็นหลักฐาน และดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของคำขอรับใบอนุญาตทำไม้

ค) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารคำขอและเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งหากครบถ้วนแล้ว จะดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ดังนี้

- ตรวจสอบสิทธิการครอบครองหรือการใช้ที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย
- ตรวจสอบสถานที่ตั้งของที่ดินที่ขอรับใบอนุญาตทำไม้
- ตรวจสอบและประทับตราอนุญาตที่ไม้หวงห้าม จัดทำบัญชีไม้หวงห้าม ได้แก่ชนิดต้นไม้ จำนวน ตำแหน่ง ข้อมูลต้นไม้ (เช่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก (Diameter at Breast Height, DBH) และความสูงของต้นไม้ ฯลฯ) และสถานภาพตามกฎหมายของต้นไม้ที่พบ รวมทั้งจัดทำแผนที่สังเขปแสดงตำแหน่งไม้หวงห้ามในที่ดินนั้น โดยการสำรวจให้แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 หรือผู้ที่รับมอบอำนาจประสานงานและนำเจ้าหน้าที่ของสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ตรวจสอบและประทับตราประจำต้นไม้ที่จะนำไม้ออก

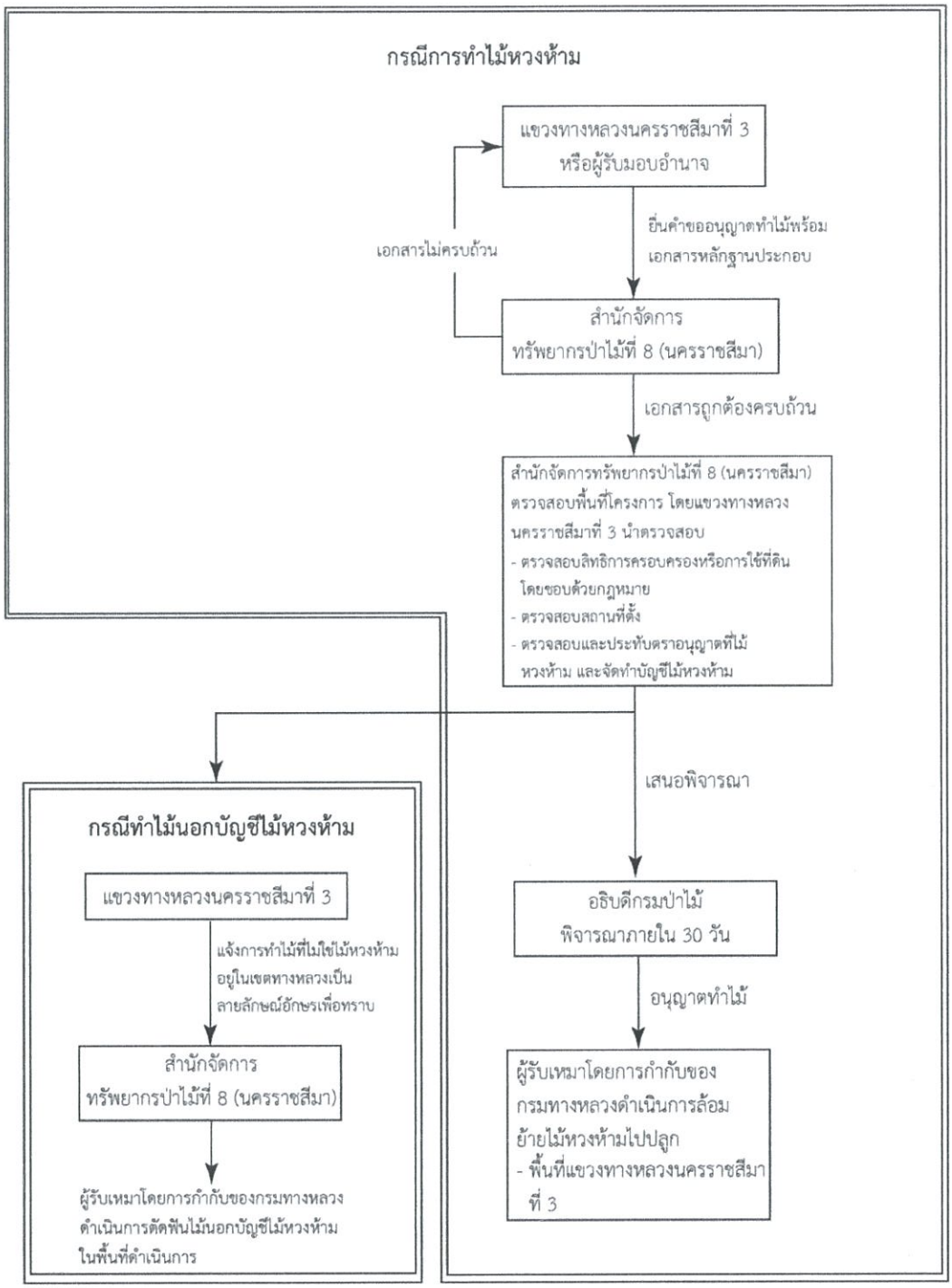
ง) ภายหลังจากดำเนินการตรวจสอบพื้นที่แล้ว อธิบดีจะมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณามายังสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่แล้วเสร็จ

จ) ในการทำไม้โดยการล้อมย้ายต้นไม้ของโครงการ ให้พิจารณาดำเนินการดังนี้

- ต้องทำไม้โดยไม่ให้เกิดอันตรายต่อไม้หวงห้ามต้นอื่นที่อยู่นอกคำขอ เว้นแต่มีความจำเป็นที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ และไม่ให้เป็นการกีดขวางการจราจร
- ต้องดำเนินการโดยมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ทางสัญจรทางน้ำ หรือการชลประทาน
- ห้ามทำไม้หวงห้ามที่ไม่ได้มีการประทับตราอนุญาต
- ต้องไม่นำไม้หวงห้ามไปใช้สอยหรือทำประโยชน์ใด ๆ
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำไม้

ฉ) ภายหลังจากได้รับใบอนุญาตทำไม้จากกรมป่าไม้แล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้แก่ พื้นที่ของ

แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 โดยควบคุมดูแลการขุดล้อมย้ายต้นไม้ ให้จำกัดการทำงานเฉพาะในพื้นที่เขตทางของโครงการเท่านั้น และตรวจสอบบัญชีไม้ที่ล้อมย้ายให้ตรงกับจำนวนที่บันทึกไว้ในขั้นตอนการสำรวจและขออนุญาตการทำไม้ต่อกรมป่าไม้



รูปที่ 5.3.7-1 ขั้นตอนปฏิบัติในการประสานงานกรมป่าไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้

2) กรณีการทำไม้ในเขตทางที่เป็นชนิดไม้นอกบัญชีไม้หวงห้าม

ไม้นอกบัญชีหวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม จำนวนเพียง 16 ชนิด รวม 73 ต้น มีดังนี้

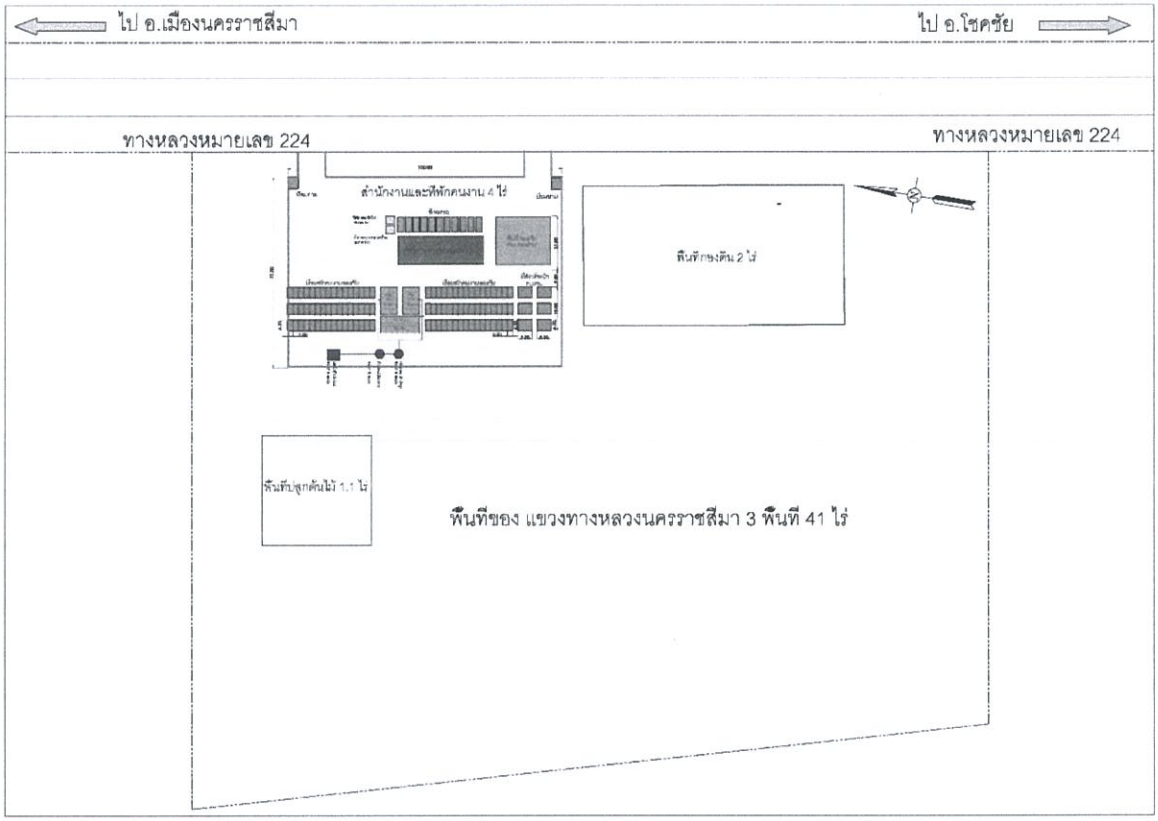
- ต้นมะรุม (*Moringa oleifera* Lam.)	จำนวน 6 ต้น
- ต้นจามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.)	จำนวน 8 ต้น
- ต้นหูกวาง (*Terminalia catappa* L.)	จำนวน 10 ต้น
- ต้นมะขาม (*Tamarindus indica* L.)	จำนวน 12 ต้น
- ต้นตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.)	จำนวน 4 ต้น
- ต้นตาล (*Borassus flabellifer* L.)	จำนวน 1 ต้น
- ต้นมะม่วง (*Mangifera indiaca* Linn.)	จำนวน 7 ต้น
- ต้นงิ้ว (*Bombax ceiba* Linn.)	จำนวน 2 ต้น
- มะยม (*Phyllanthus acidus* Skeels)	จำนวน 1 ต้น
- ต้นมะขามเทศ (*Pithecellobium dulca* (Roxb.) Benth.)	จำนวน 3 ต้น
- ต้นปีป (*Millingtonia hortensis* L.f.)	จำนวน 4 ต้น
- ต้นโพธิ์ (*Ficus relligiosa* Linn.)	จำนวน 4 ต้น
- ต้นมะพร้าว (*Cocos nucifera* Linn.)	จำนวน 1 ต้น
- ต้นกระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.)	จำนวน 1 ต้น
- ต้นสนประดิพัทธ์ (*Casuarina junghuhniana* Mig.)	จำนวน 3 ต้น
- ต้นหยีน้ำ (*Derris indica* Bennet)	จำนวน 6 ต้น

ภายหลังจากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ดำเนินการตรวจสอบและประทับตราประจำต้นไม้หวงห้ามที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินโครงการแล้ว ให้แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ดำเนินการประสานงานและแจ้งการทำไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 และประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ 106/2557 เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 ที่อยู่ในเขตทางหลวงเป็นลายลักษณ์อักษรต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) เพื่อรับทราบ โดยระบุข้อมูลพื้นที่ดำเนินการ ชนิด ขนาดและตำแหน่งของต้นไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามที่ดำเนินการตัดฟัน และเมื่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) แจ้งรับทราบการดำเนินการแล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการตัดฟันไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป

<u>มาตรการเฉพาะ</u>

1) ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้แก่ พื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 โดยพบว่าพื้นที่มีความเหมาะสมในการเป็นพื้นที่รองรับต้นไม้ที่ล้อมย้าย โดยมีขนาดพื้นที่

เพียงพอต่อการปลูก ซึ่งพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ในเขตตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา มีขนาดเนื้อที่ประมาณ 41 ไร่ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทั้งนี้ ไม้หวงห้ามที่ล้อมย้ายนำมาปลูกจำนวน 96 ต้น ซึ่งใช้การปลูกระยะห่างระหว่างต้น 5 เมตร คาดว่าจะใช้พื้นที่ประมาณ 1.1 ไร่ ซึ่งสถานที่เพียงพอต่อการรองรับ ดัง**รูปที่ 5.3.7-2**



รูปที่ 5.3.7-2 แบบแปลนแสดงพื้นปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ กม.22+300

2) การดำเนินการขุดล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามในพื้นที่ตามแนวโครงการจำนวน 5 ชนิด รวม 96 ต้น ให้ใช้วิธีการล้อมย้ายต้นไม้ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยกรมทางหลวง สรุปได้ดังนี้

(1) ดำเนินการตัดกิ่งขนาดเล็กที่ไม่จำเป็นออกเพื่อลดการคายน้ำของพืช โดยตัดให้เหลือไว้ประมาณ 2 นิ้ว และฉีดปูนแดงบริเวณที่ตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากเชื้อรา

(2) ดำเนินการขุดดินรอบๆ ต้นไม้ โดยใช้เครื่องมือได้แก่ จอบ เสียม ชะแลงขุดโดยรอบต้นไม้ที่จะทำการล้อมย้ายให้ห่าง 50 เซนติเมตร และขุดลึกลงไป 60 เซนติเมตร โดยขุดทำเป็นตุ้มดินหุ้มรอบลำต้นและให้เหลือรากแก้วไว้ จากนั้นนำกระสอบป่านหุ้มรอบตุ้มดินและผูกเชือกให้แน่น ใช้ไม้ค้ำยันสามขาเพื่อค้ำลำต้นไม่ให้ล้ม ปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 21 วันเพื่อให้ต้นไม้ปรับตัว โดยต้องรดน้ำบริเวณกระสอบป่านอย่าให้แห้ง

(3) หลังจากผ่านไป 21 วัน หากต้นไม้มีสภาพที่เหมาะสม ให้ขุดดินส่วนที่เหลือและตัดรากแก้วด้วยชะแลง และห่อตุ้มดินด้วยกระสอบป่านขนส่งโดยรถบรรทุก เพื่อนำไปปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้

(4) การเตรียมการในพื้นที่ปลูกให้ขุดหลุมขนาด 1.0 x 1.0 x 1.0 ม. และใส่ดินเดิมรองพื้นหนาประมาณ 40 ซม. นำต้นไม้ที่จะปลูกแกะกระสอบป่านออกและวางในหลุมโดยให้ส่วนของตุ้มดินอยู่ระดับเดียวกับระดับพื้นที่ปลูก

(5) ก่อนดำเนินการกลบดินให้เทยาฆ่าเชื้อที่เจือจางแล้วลงบนตุ้มดินเพื่อป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย จากนั้นกลบดินให้เท่ากับระดับดินเดิมโดยกลบดินไม่ให้อัดแน่นเกินไปนัก

(6) ใช้ไม้ค้ำยันต้นไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรง

(7) การบำรุงดูแลต้นไม้โดยรดน้ำวันละ 2 ครั้งช่วงเช้าและเย็น โดยการฉีดน้ำควรฉีดตั้งแต่บริเวณยอดลงมายังโคนต้น ซึ่งภายหลังจาก 1 เดือนต้นไม้จะเริ่มผลิใบอ่อนออกมา ซึ่งโดยทั่วไปต้องให้วิตามิน B1 แก่ต้นไม้ในช่วงเช้าและเย็น 2 ครั้งต่อสัปดาห์

(8) หลังจาก 1 เดือนไปแล้วให้ปุ๋ยสูตร 15-30-15 โดยต้นไม้เริ่มฟื้นตัวในช่วงเวลา 3 เดือน และจะเจริญเติบโตเต็มที่ในระยะเวลา 1 ปี

<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.8 การคมนาคมขนส่ง /อุบัติเหตุและความปลอดภัย /ผู้ใช้ทาง

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

<u>มาตรการทั่วไป</u>

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) ประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ประชาชนได้ทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนการทำงาน และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนปฏิบัติด้านการประชาสัมพันธ์

2) กรณีได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคมนาคมจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจการก่อสร้าง และรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

3) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร

4) การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม กรณีที่มีการร่วงหล่นของเศษหินและดินจากการขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบให้ดำเนินการเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย

5) จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการการก่อสร้างของโครงการให้เป็นระเบียบ โดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น

6) กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม

7) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงตัดผ่านถนนท้องถิ่น เพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชน และต้องกำหนดพื้นที่สำหรับพื้นที่จอดให้เหมาะสม

8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

9) การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอด พร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร ดัง**รูปที่ 5.3.8-1**

10) ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 5.3.8-1 รูปแบบการจอดเครื่องจักรหลังเลิกงาน

11) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่

- ทางหลวงหมายเลข 24
- ทางหลวงหมายเลข 224
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางหลวงหมายเลข 205
- ทางหลวงหมายเลข 304
- ทางหลวงหมายเลข 2

- ทางหลวงหมายเลข 2310

12) ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน (Construction Safety Net) เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง ดัง**รูปที่ 5.3.8-2**



รูปที่ 5.3.8-2 การติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน

13) จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่น เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ใช้ถนน เช่น ผู้ขับขี่รถยนต์ เป็นต้น

14) ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน เช่น “งานก่อสร้างข้างหน้า” ในระยะ 100 เมตรก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ

15) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีศูนย์ประชาสัมพันธ์และประสานงานตำรวจจราจร ของสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย เพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่ก่อสร้าง

16) สำหรับช่วงที่จำเป็นต้องทำการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ผิวจราจรเดิม และหากมีความจำเป็นต้องกั้นผิวจราจรเดิม ต้องดำเนินการขยายผิวช่องจราจรก่อนการก่อสร้างโครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร โดยต้องจัดให้มีช่องจราจรต้องไม่น้อยกว่าเดิม

17) ผู้รับเหมาต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทางหลวงโครงการ ในกรณีเส้นทางถนนเดิมชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

18) หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวงเช่นเดียวกับเมื่อก่อนเริ่มงาน

19) ให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้ดำเนินการมาตรการด้านความปลอดภัยผู้ใช้ถนน

มาตรการเฉพาะ

1) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน

2) กำหนดแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ

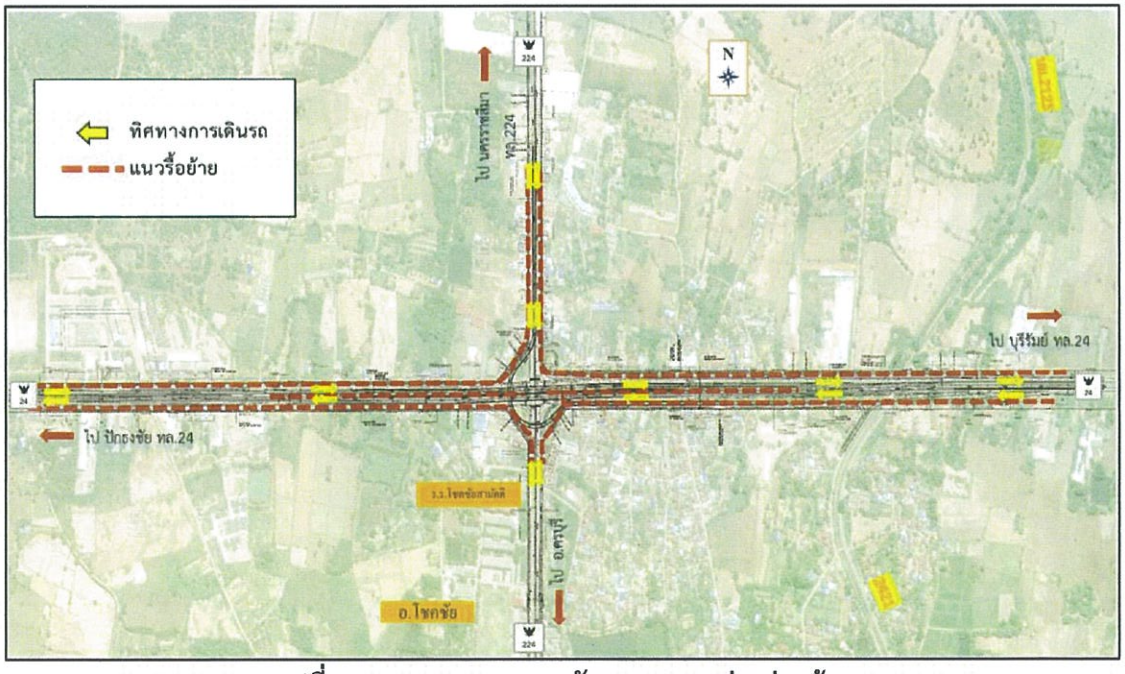
(1) ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง

(2) ช่วงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทาง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจร โดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง

(3) ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่ทางเข้าปกติ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้สัญจรผ่านเส้นทางทราบว่าได้ผ่านพื้นที่ที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ยวดยานจะได้ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง

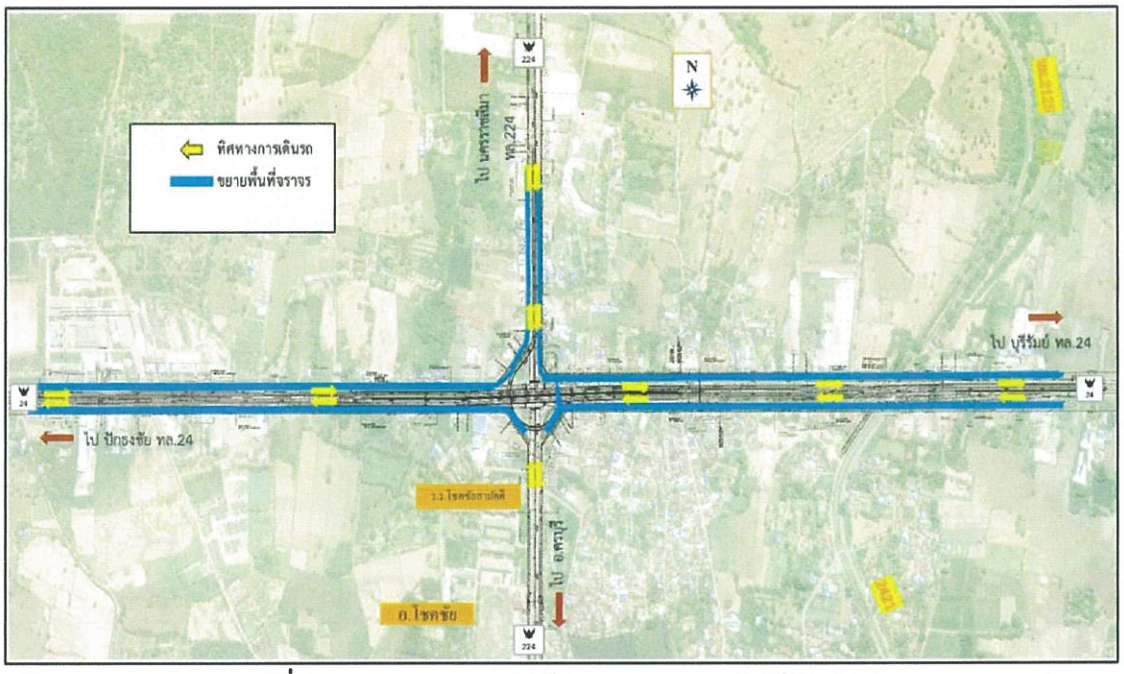
3) จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างงตามมาตรฐานการจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างของกรมทางหลวง ปี 2561 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก แนวทางการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนดังแสดงใน**รูปที่ 5.3.8-3** และ**รูปที่ 5.3.8-4** สรุปได้ดังนี้

(1) รื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมพร้อมก่อสร้างใหม่คืนกลับในตำแหน่งตามแบบรายละเอียด



รูปที่ 5.3.8-3 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง

(2) ขยายผิวจราจรชั่วคราวเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง



รูปที่ 5.3.8-3 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

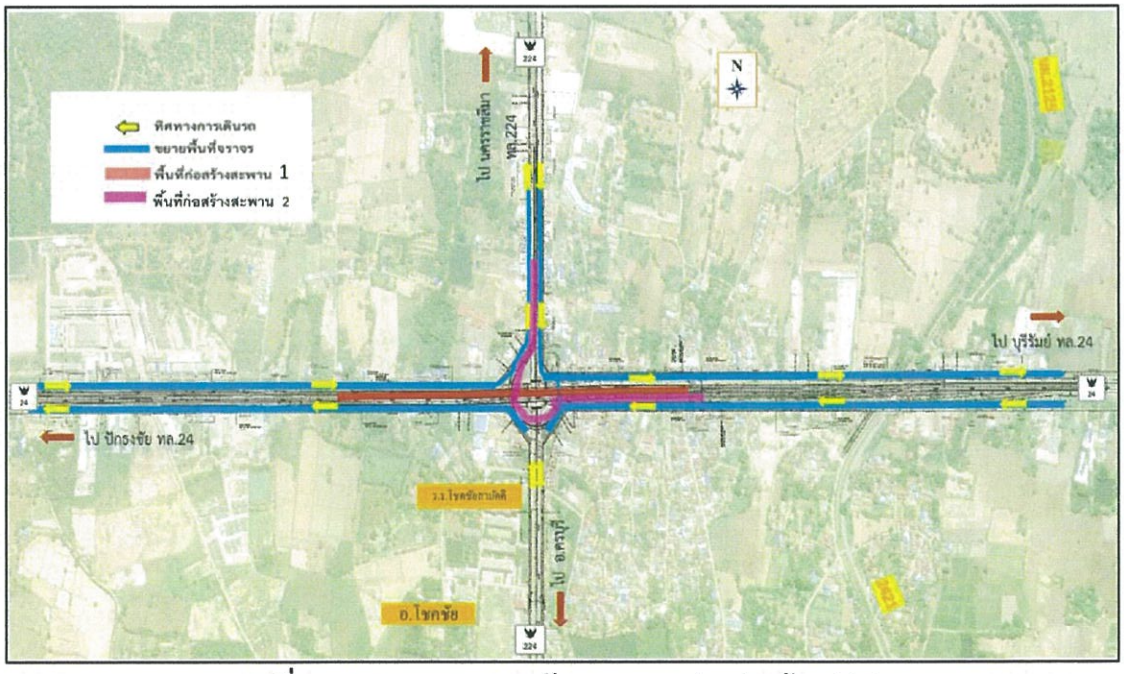
(3) เริ่มงานก่อสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3

(3.1) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง / ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือ

(3.2) ก่อสร้างเสาเข็ม / ฐานราก / โครงสร้างเชิงลาดสะพาน

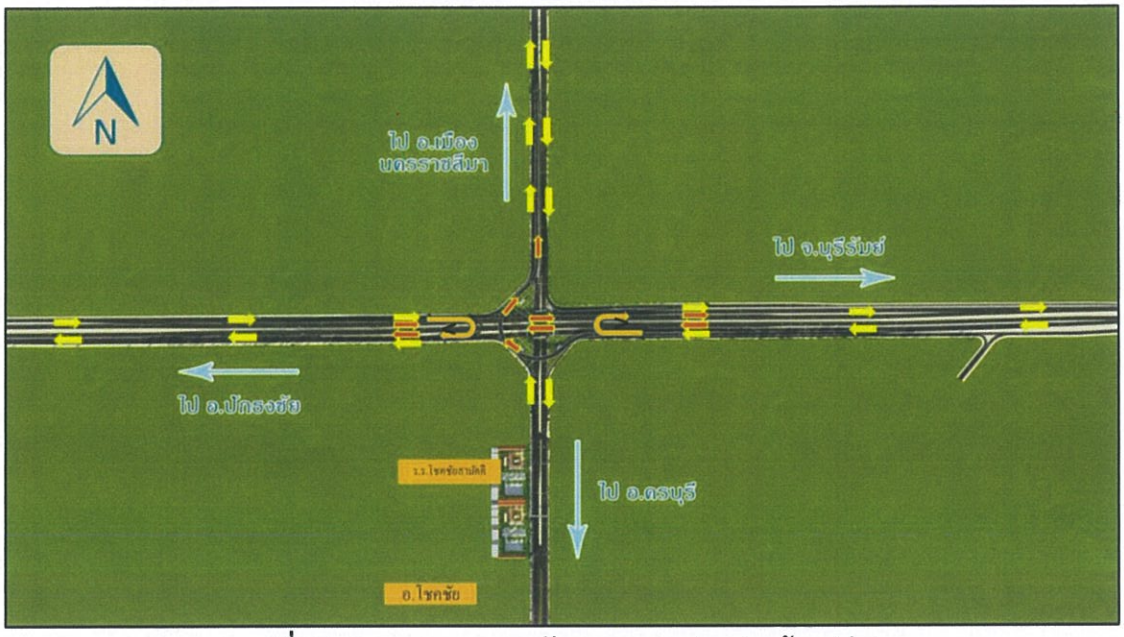
(3.3) ปรับพื้นที่ / ก่อสร้างเสาตอม่อและคานขวาง

(3.4) ติดตั้งคานคอนกรีต / ก่อสร้างโครงสร้างส่วนอื่นๆของสะพานพร้อมอุปกรณ์



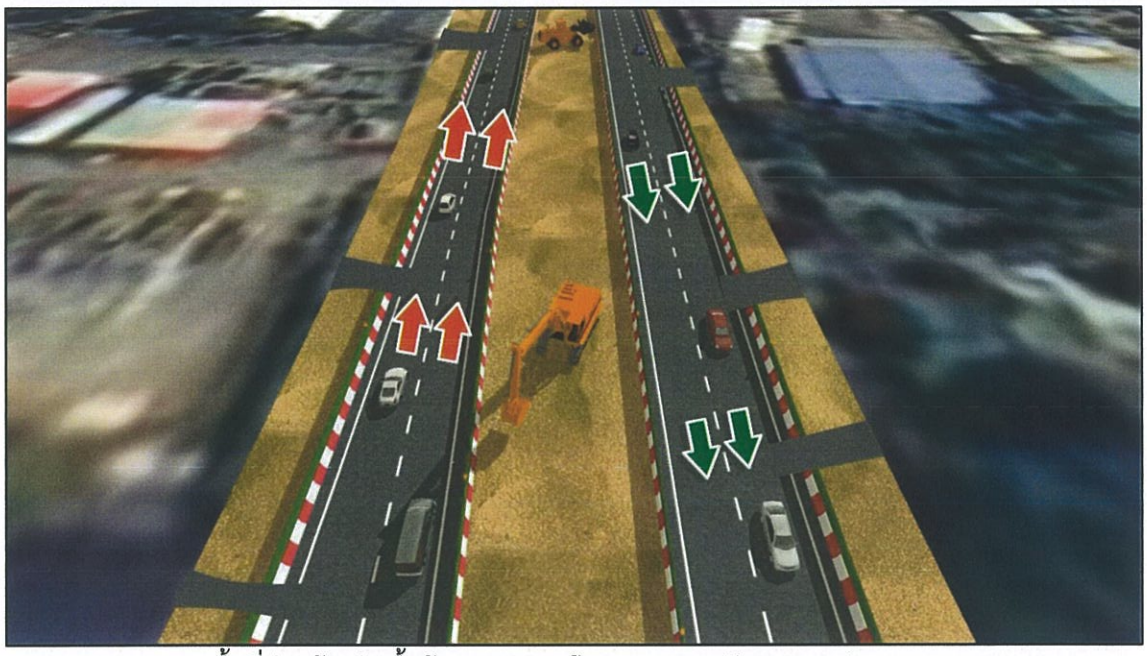
รูปที่ 5.3.8-3 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

(4) ก่อสร้างทางกลับรถใต้สะพาน / ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ / เปิดใช้สะพาน



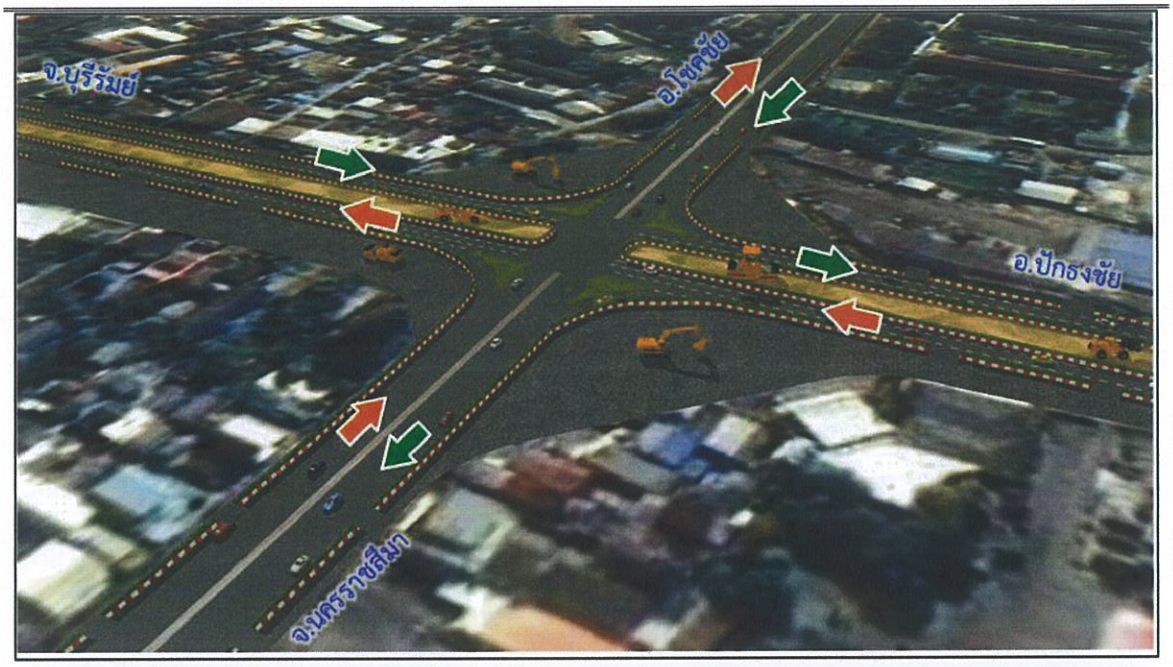
รูปที่ 5.3.8-3 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

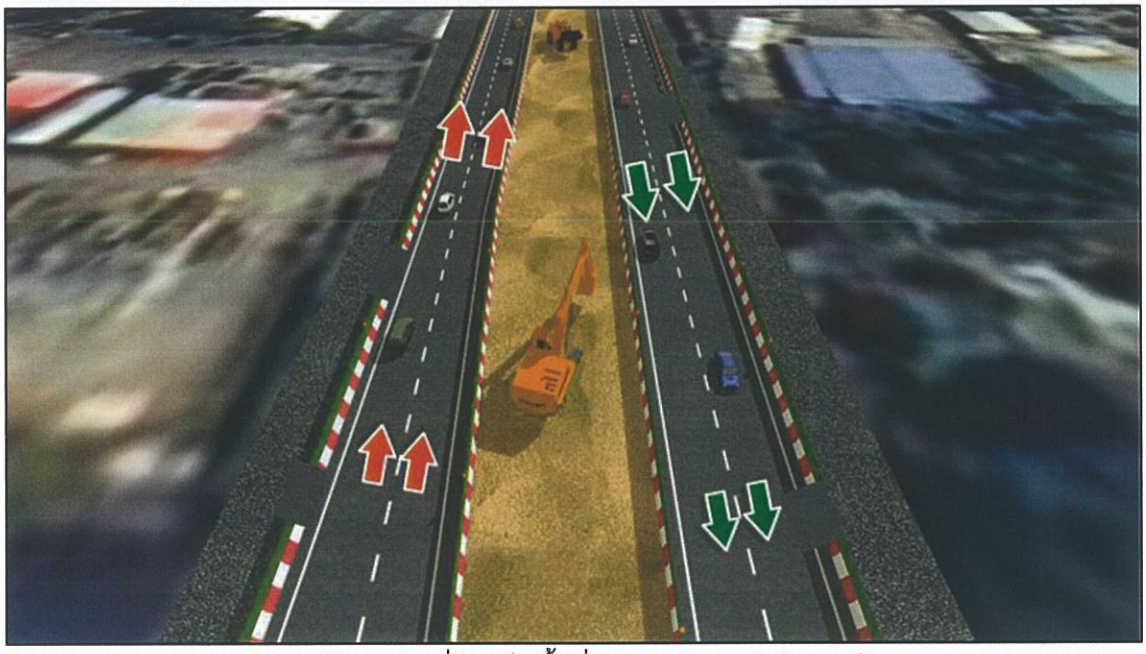




พื้นที่ก่อสร้างช่วงรื้อย้ายสาธารณูปโภคและขยายคันทางและผิวจราจร

รูปที่ 5.3.8-4 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง

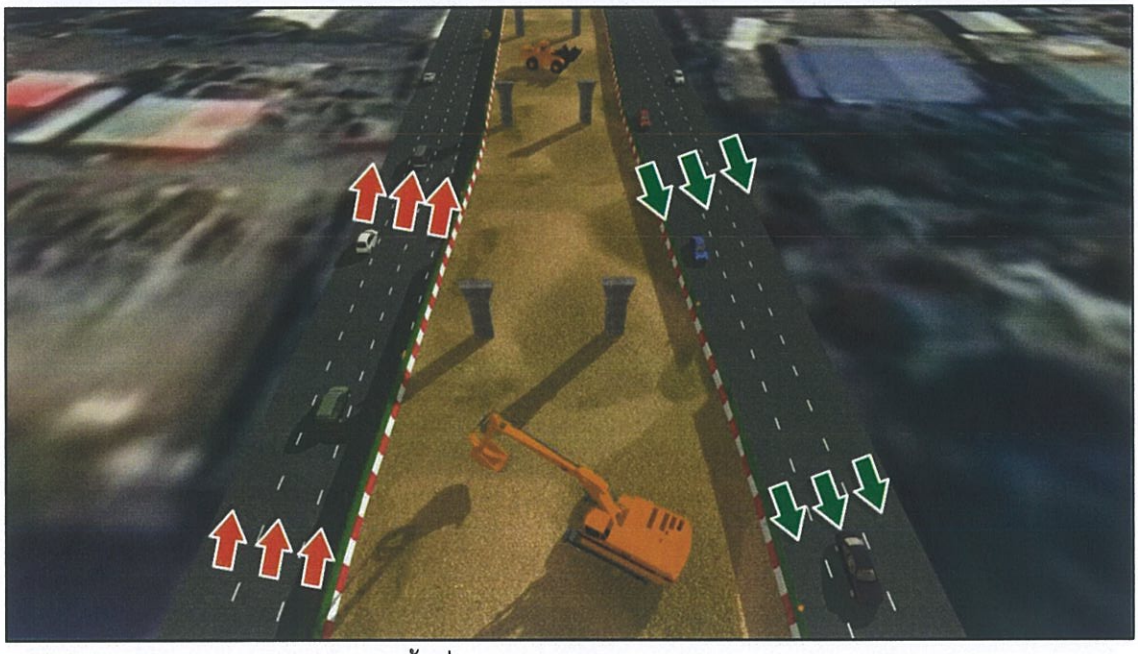




ขยายผิวจราจรเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง

รูปที่ 5.3.8-4 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)





พื้นที่ก่อสร้างช่วงก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 5.3.8-4 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)

ตัวอย่างมาตรฐานการติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณเพื่อใช้ประกอบการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ของโครงการนี้ **(รูปที่ 5.3.8-5)** โดยมีหลักการว่าในระหว่างการก่อสร้างนั้น จะต้องมีช่องทางจราจรสำหรับการสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้เท่ากับสภาพเดิม

4) กำหนดทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้าง จากการพิจารณาโครงข่ายคมนาคมขนส่งในพื้นที่โดยรอบ จะเห็นได้ว่ารถบนทางหลวงหมายเลข 24 ที่จะผ่านสถานที่ก่อสร้างนั้น เป็นเส้นทางการเดินทางจากภาคกลางไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบนทางหลวงหมายเลข 224 เป็นเส้นทางที่มาจากตัวอำเภอเมืองนครราชสีมาเพื่อไปยัง อ.โชคชัย จะเห็นว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง จะมีเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ในขณะที่ตำแหน่งของเส้นทางหมายเลข1-9 **(รูปที่ 5.3.8-6)** ได้แก่ 1.ทางเข้าวัดบึงทับปรางค์ 2.ทางเข้าบริษัท เดนกิ จำกัด 3.ทางเข้า อ.โชคชัย 4.ทางเข้า ปั๊ม Over 5.ถนนคลองชลประทาน นม.2125 6.ถนนคลองชลประทาน ทล.2421 7.ทางเข้าเหมู่งหมงการยาง 8.ถนนเข้าอำเภอโชคชัย และ9.ทางแยกไปอ.ครบุรี จะเป็นจุดที่สามารถใช้เป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างสำหรับรถท้องถิ่นที่ต้องการเดินทางระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 ได้เป็นอย่างดี

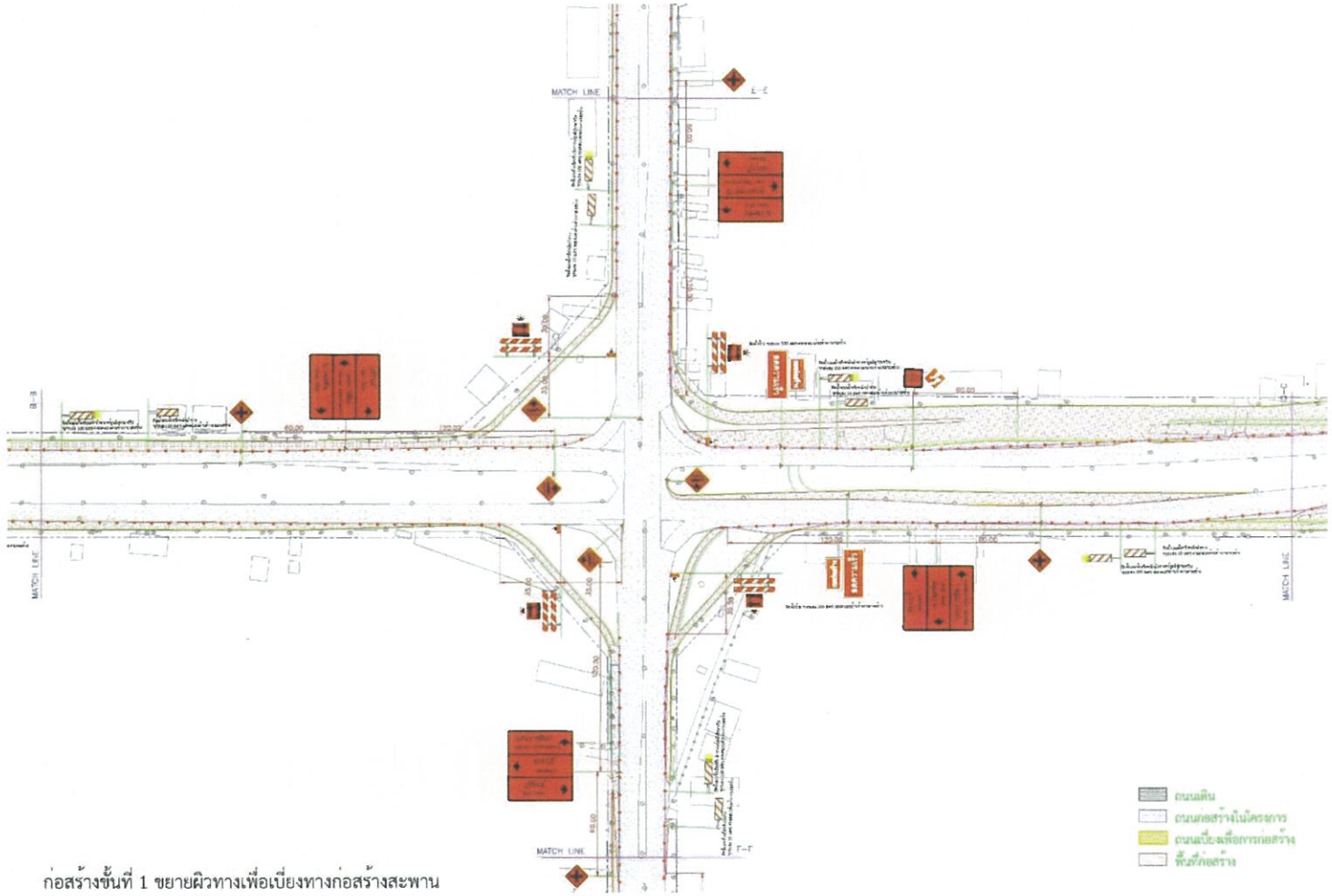
<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>

กรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

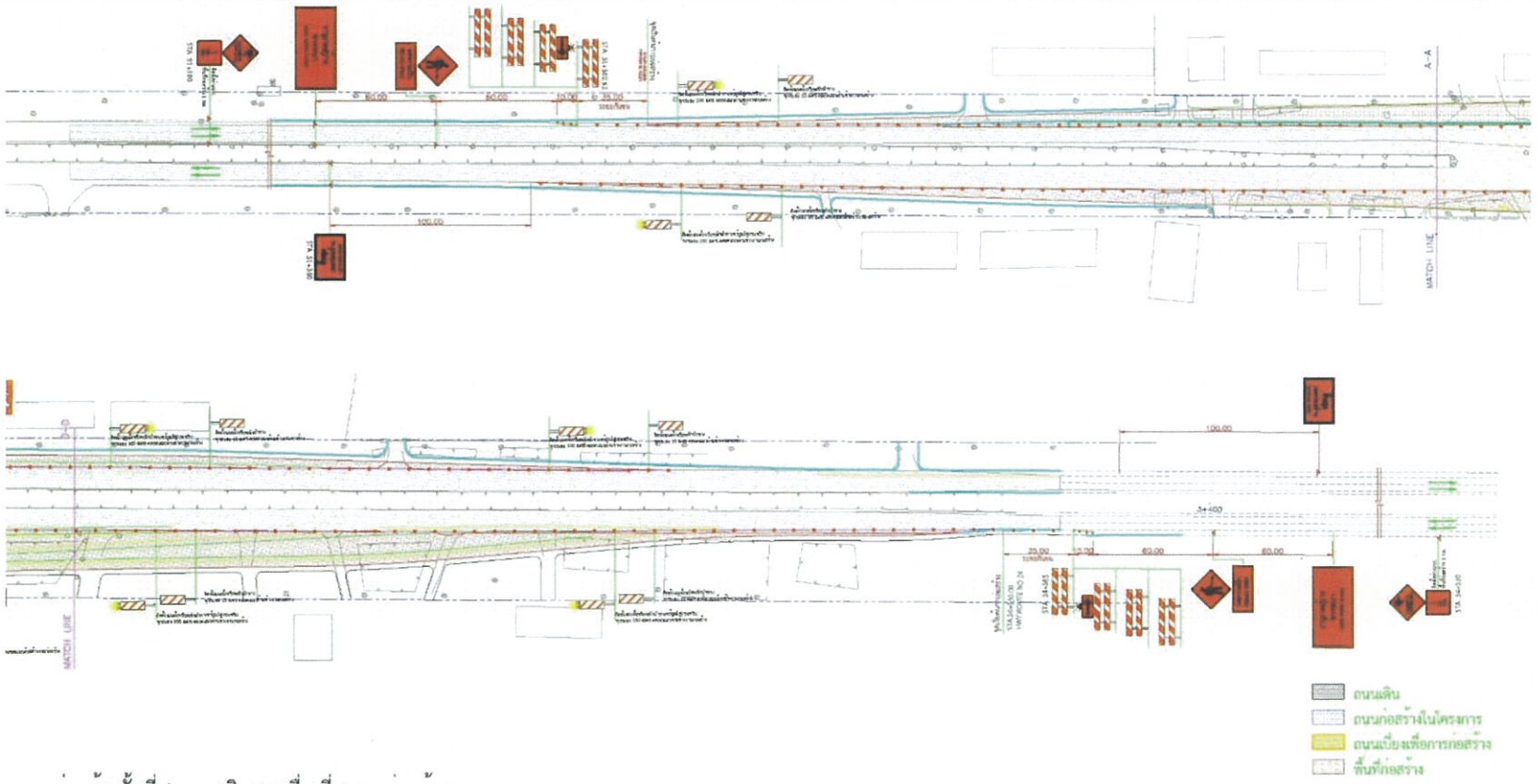
1) มีการติดตามตรวจสอบสภาพการจราจร สภาพพื้นผิวถนน และปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2) ประสานงานและขอความร่วมมือจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางโครงการ และตรวจตราการบรรทุกน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้สภาพผิวจราจรเสียหาย

3) หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าอย่างน้อย 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง

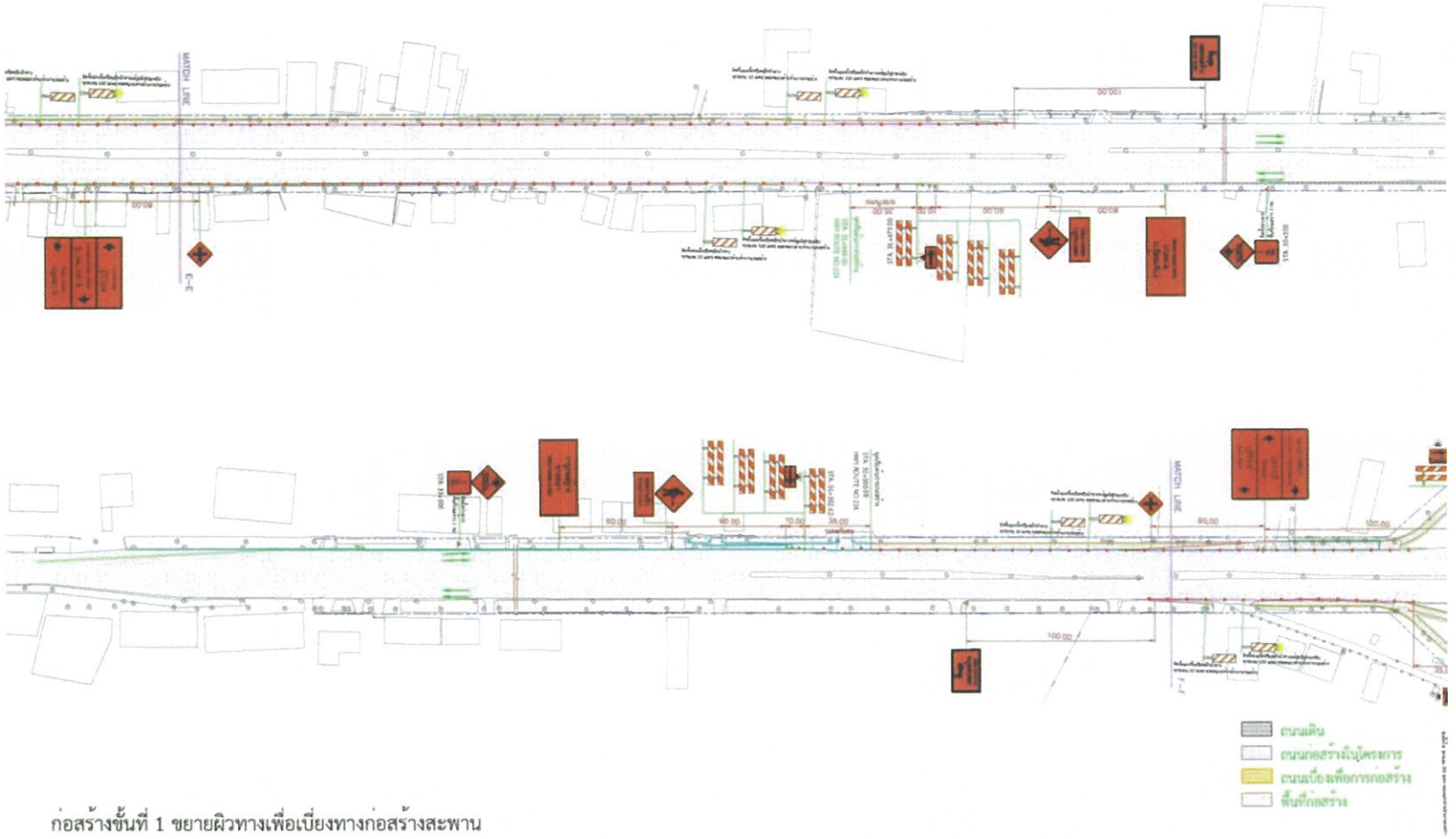


รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง



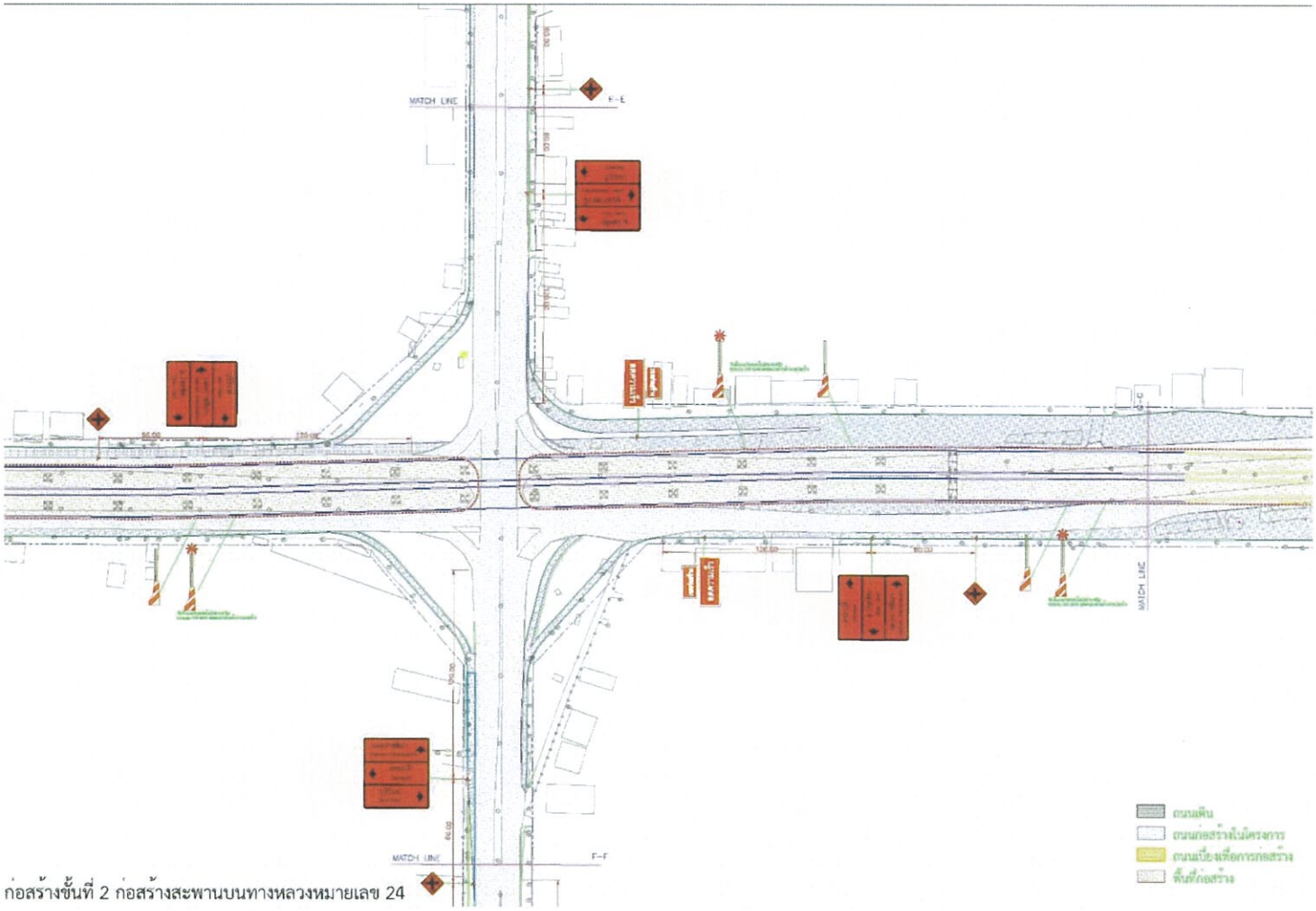
ก่อสร้างขั้นที่ 1 ขยายผิวทางเพื่อเบี่ยงทางก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



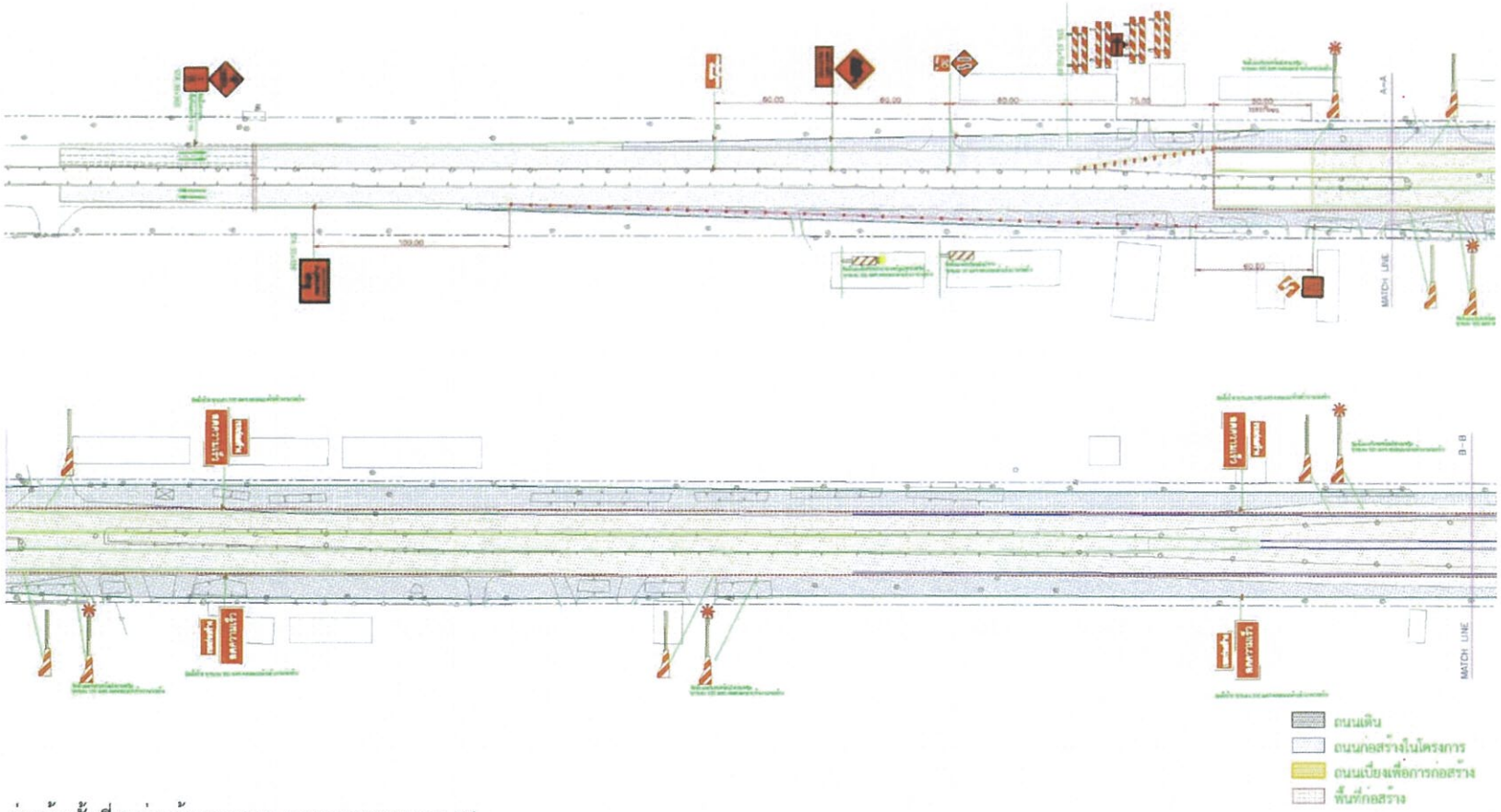
ก่อสร้างขั้นที่ 1 ขยายผิวทางเพื่อเบี่ยงทางก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



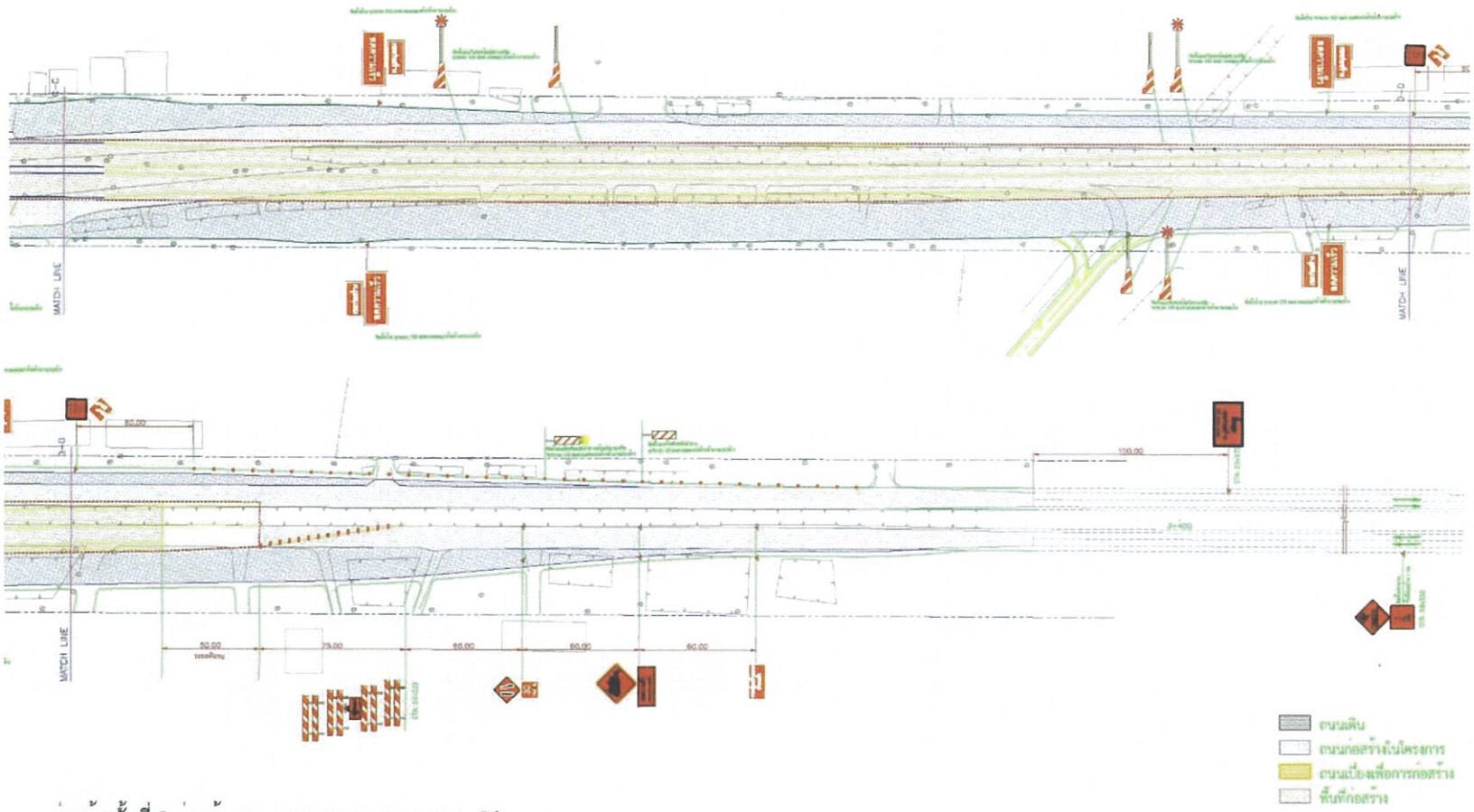
ก่อสร้างชั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



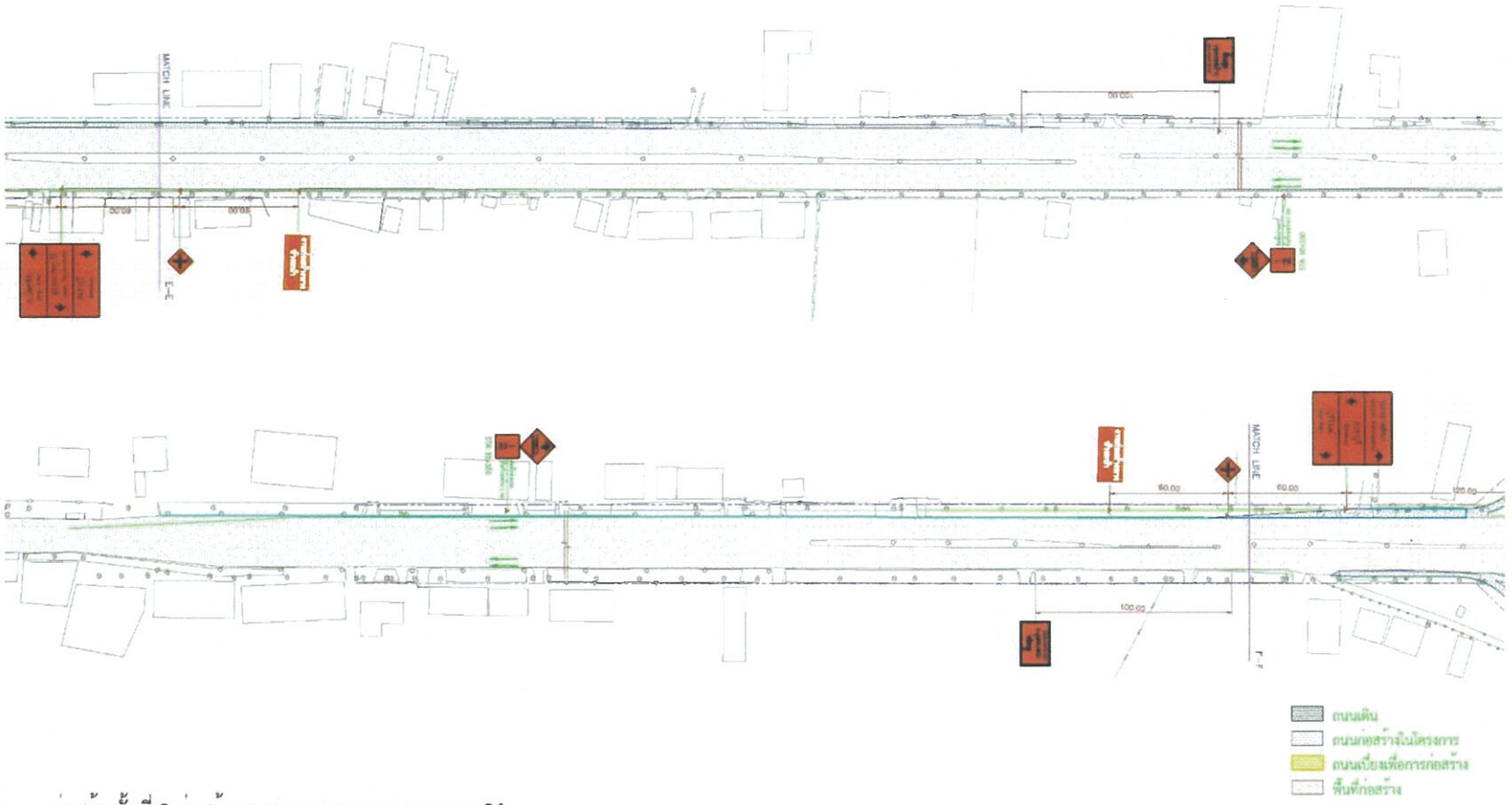
ก่อสร้างขั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



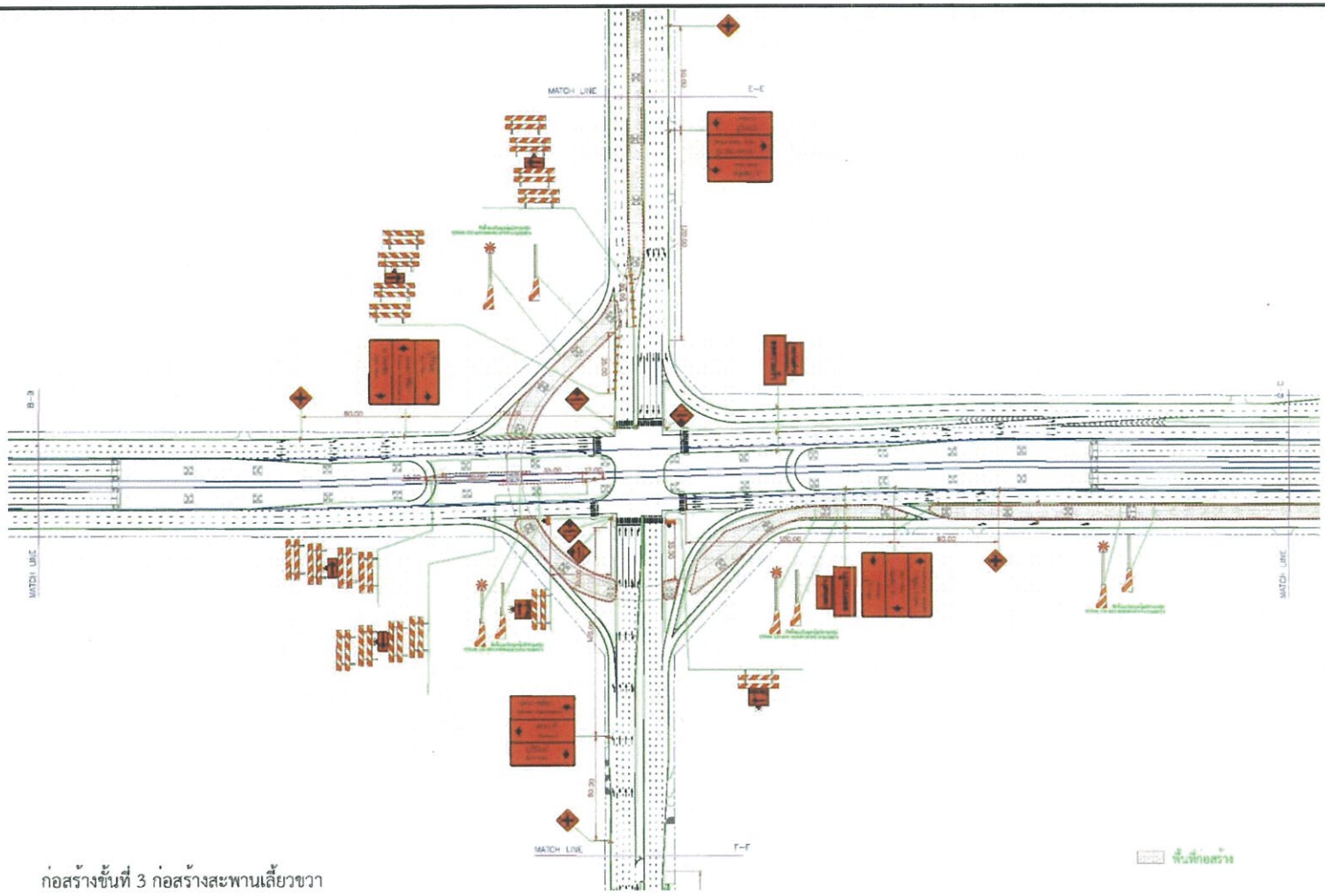
ก่อสร้างชั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

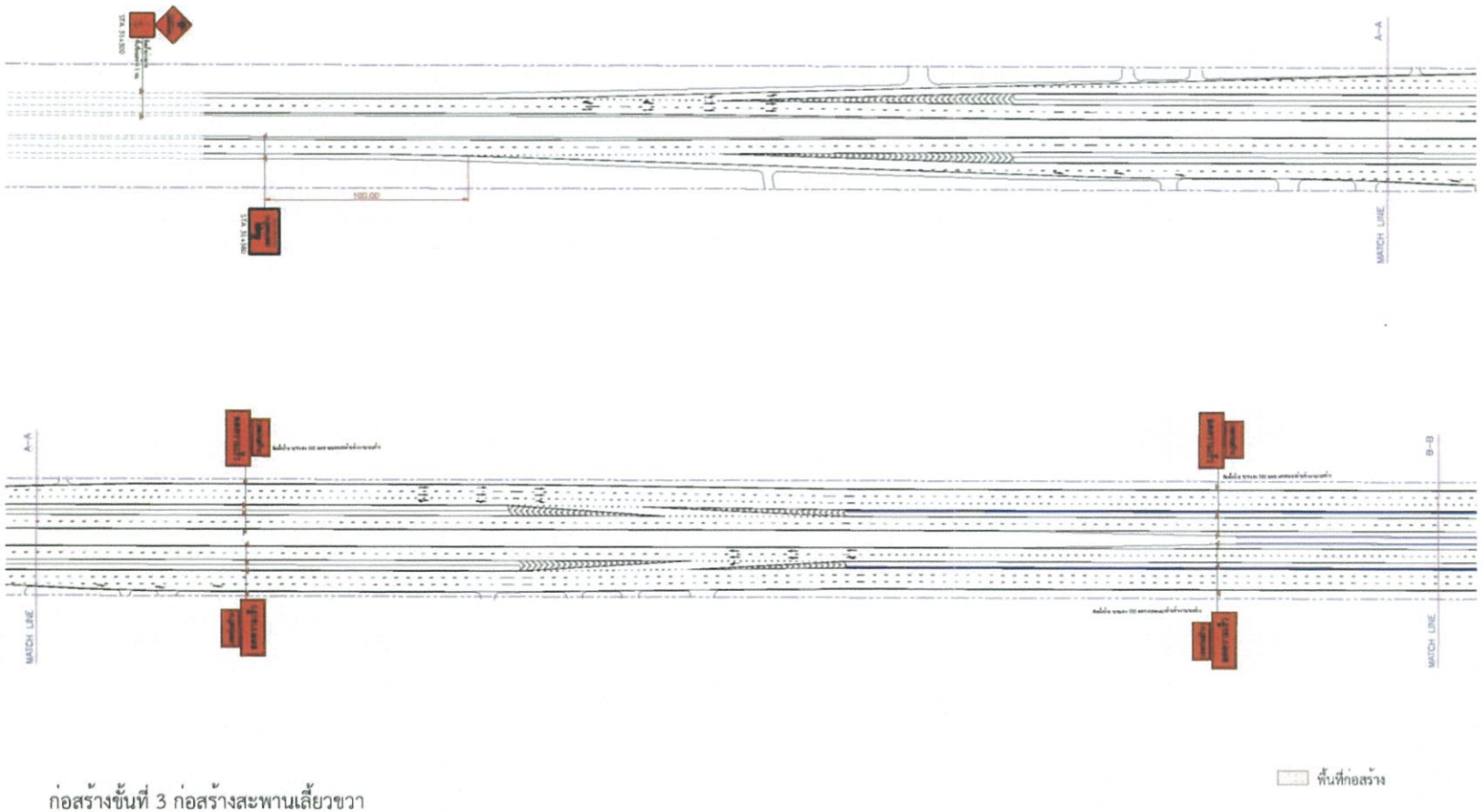


ก่อสร้างขั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

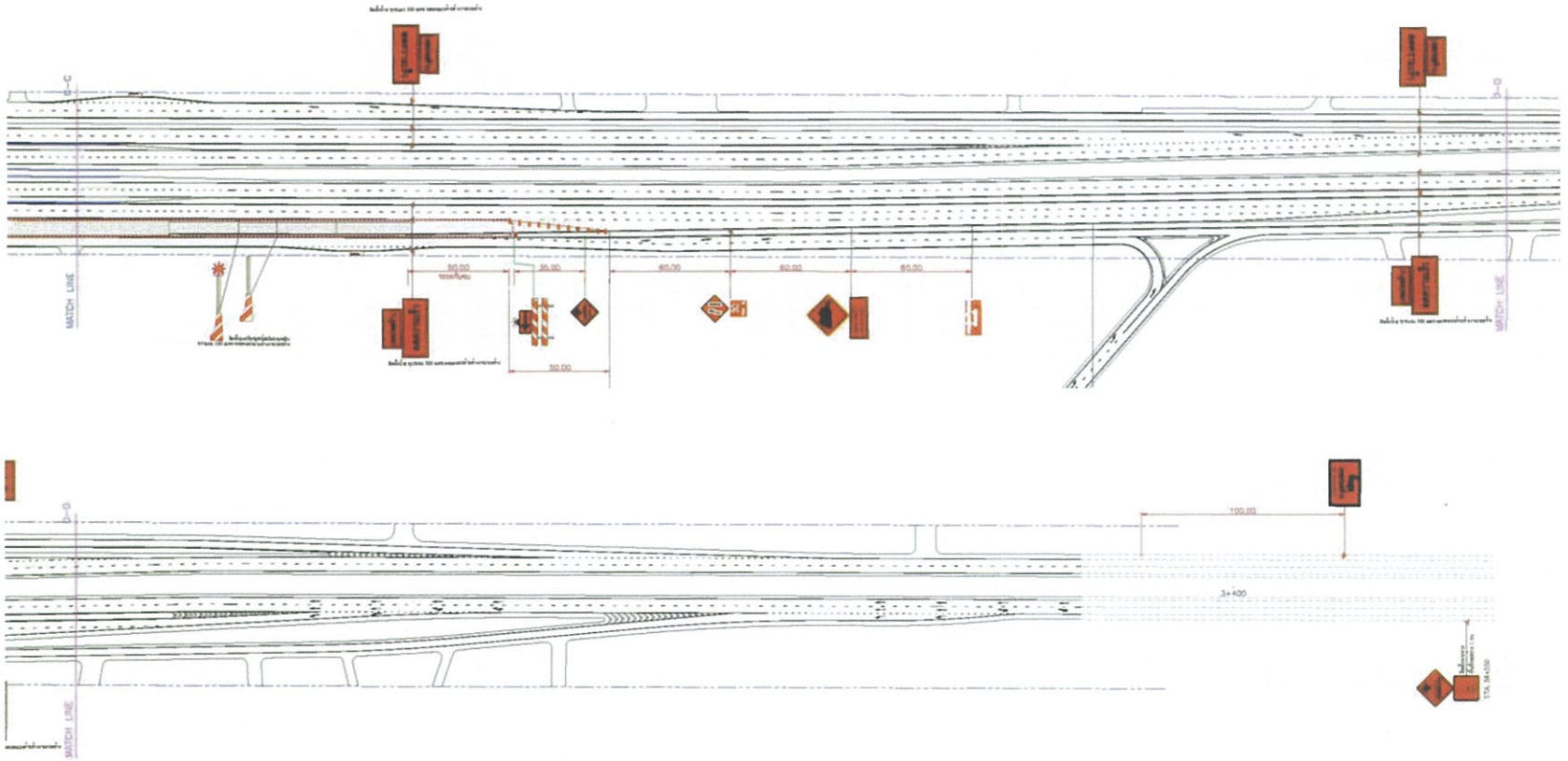


รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



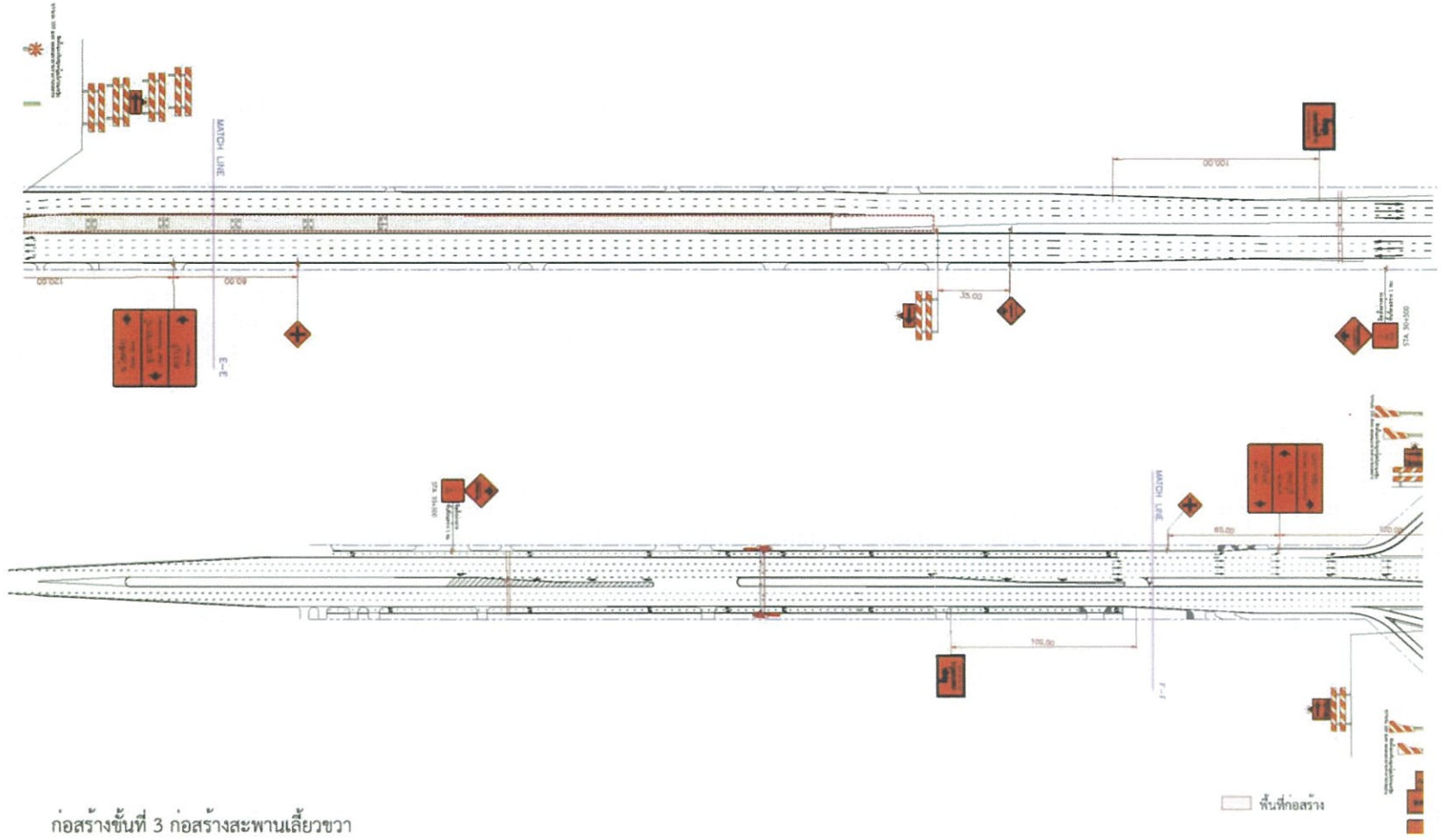
ก่อสร้างขั้นที่ 3 ก่อสร้างสะพานเลี้ยวขวา

รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

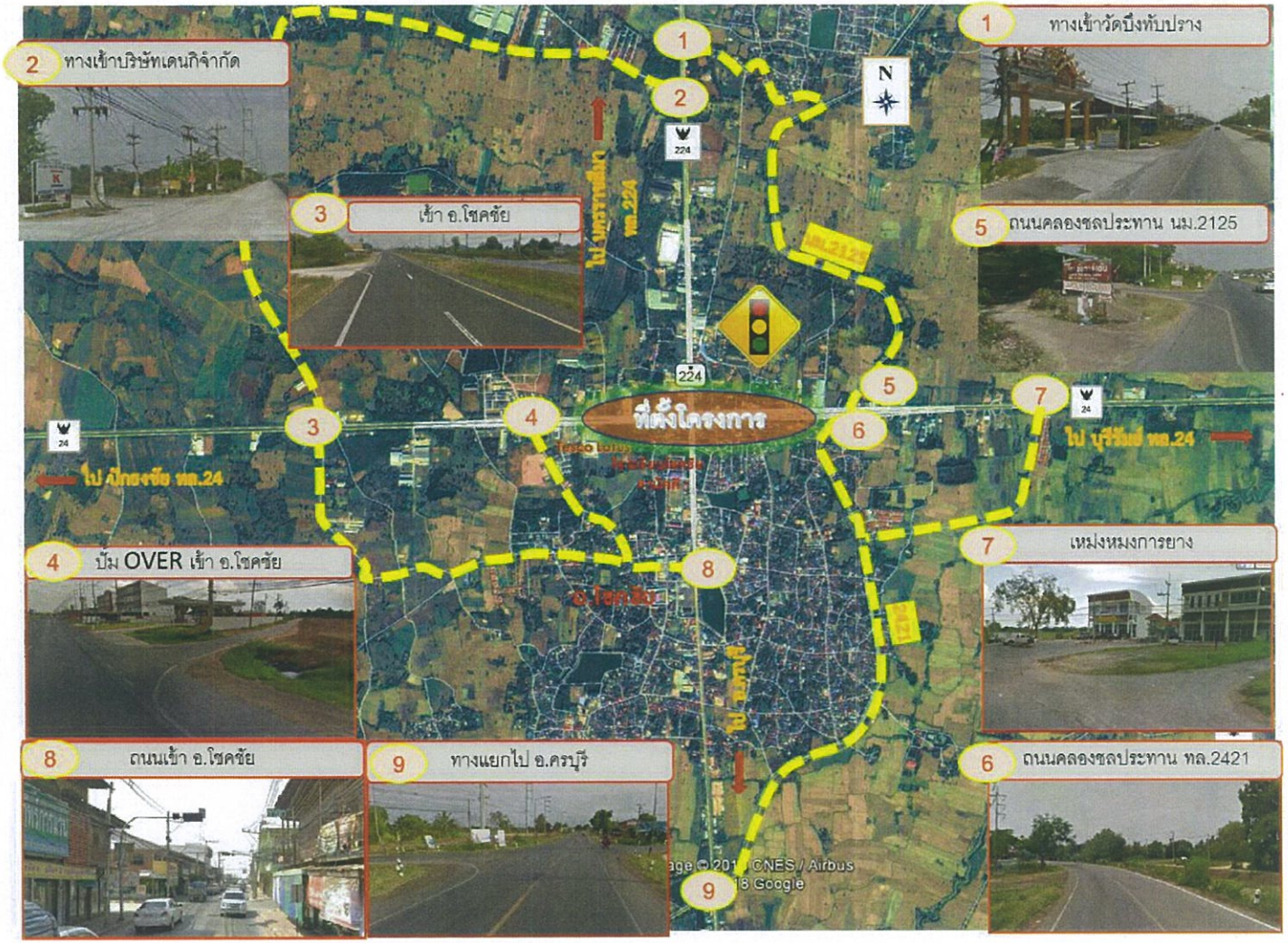


ก่อสร้างขั้นที่ 3 ก่อสร้างสะพานเลี้ยวขวา

รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 5.3.8-5 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 5.3.8-6 เส้นทางแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

5.3.9 สาธารณูปโภค

ระยะก่อนก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) กรมทางหลวงต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียด และตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย พร้อมระบุช่วงเวลาขอการรื้อย้าย เพื่อให้หน่วยงานนั้น ๆ เตรียมแผนการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคไปพร้อมกับการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคของโครงการ (ถ้ามี) เพื่อให้ช่วงเวลาการเกิดผลกระทบสั้นที่สุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานได้ดีดังเดิม

2) ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ดำเนินการ จัดทำแผนรื้อย้ายที่ชัดเจนให้กับหน่วยงานกลาง หรือกรมทางหลวง

3) ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค ควรดำเนินระหว่างช่วงเวลา 09.00 - 15.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินในช่วงวันหยุดราชการ ทั้งนี้ต้องมีการประชาสัมพันธ์หรือประกาศเตือนผ่านสื่อต่างๆ (เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศในพื้นที่ที่จะทำการรื้อย้าย เป็นต้น) เพื่อให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน

4) ระยะเวลาในการตัดสายไฟเข้าสู่ตำแหน่งใหม่ ควรดำเนินการในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการใช้ไฟน้อยที่สุดในแต่ละวัน เพื่อรบกวนการใช้ไฟฟ้าของชุมชนให้น้อยที่สุด

5) ให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของระบบสาธารณูปโภค รื้อย้ายให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด

6) ในกรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนด้านระบบสาธารณูปโภค ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

7) เมื่อทำการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จะต้องเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

มาตรการเฉพาะ

1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งหน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอโชคชัย การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อจัดทำแผนการรื้อย้ายไฟฟ้าและแผนการรื้อย้ายระบบประปา และต้องแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน

2) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง กรณีประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าและระบบประปาที่ถูกรื้อย้าย คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน

ระยะก่อสร้าง/และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.10 การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) การวางระบบระบายน้ำของโครงการต้องดำเนินการการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้กีดขวางการไหลของน้ำได้

2) จัดให้มีคนงานตรวจตราและเก็บวัสดุต่างๆ จากการก่อสร้างออกจากทางระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำ

3) ห้ามกองเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษดิน หิน และเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ

4) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีที่กองโดยเฉพาะและต้องปิด/ปกคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ/แหล่งน้ำ

5) การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในด้านใดด้านหนึ่งของถนน หากพบการท่วมขังเกิดขึ้นต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน เพื่อไม่ให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน

6) ห้ามมิให้มีการทิ้ง/ปล่อยเศษวัสดุที่ติดค้างมากับรถบรรทุกลงบนถนน รวมถึงบริเวณคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)

7) หากมีการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุก่อสร้างในลำน้ำให้ทำการขุดลอกทันที

8) ในระหว่างการก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ว่ามีการอุดตันหรือไม่ หากพบว่ามีการอุดตันให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

มาตรการเฉพาะ

1) ออกแบบโครงสร้างระบบระบายให้มีขนาดใหญ่เพียงพอหรือมีค่าความปลอดภัย (Safety of Factor) มากกว่า 1.3

2) ระบบระบายน้ำระดับดิน ออกแบบเป็น ท่อกลม คอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลาดเอียงท้องท่อไม่น้อยกว่า 0.001 เมตรต่อเมตร พร้อมบ่อพักทุกระยะ 15.00 เมตร ดังแสดงใน**รูปที่ 5.3.10-1**

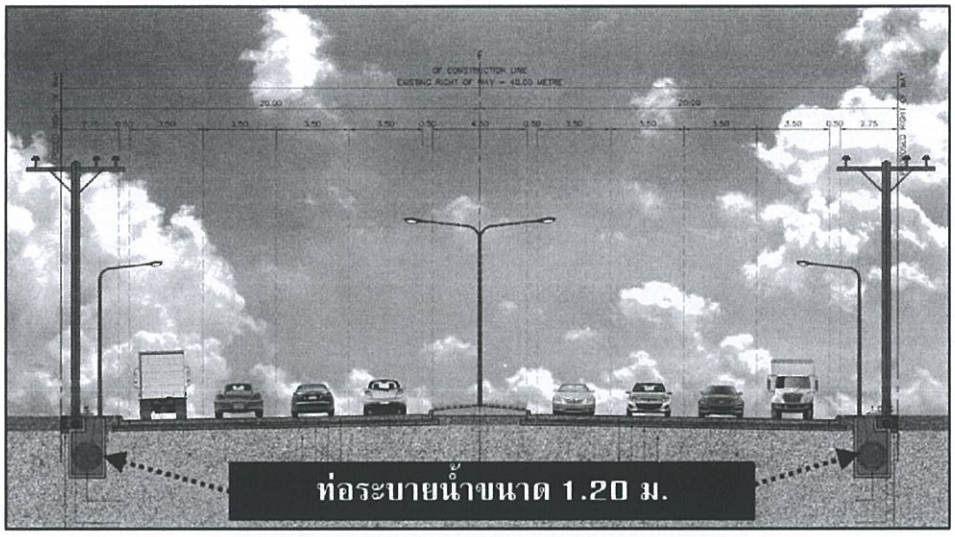
3) ระบบระบายน้ำบนสะพาน ประกอบด้วยช่องรับน้ำบนสะพานขนาด 0.30 x 0.40 เมตรติดตั้งทุกระยะ 2.00-8.00 เมตร รับน้ำจากผิวจราจรลงสู่ท่อระบายน้ำตามยาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 0.01 เมตรต่อเมตร แขวนที่พื้นสะพานใต้ราวกันตก รวบรวมน้ำในแต่ละช่วงสะพานไปที่ท่อระบายน้ำตามขวางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำในแนวดิ่งขนาด 0.20 เมตร รับน้ำลงสู่บ่อพักขนาดเล็กบริเวณโคนเสาต่อเชื่อมกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ระบายน้ำจากสะพานลงสู่ระบบระบายน้ำระดับดินแสดงใน**รูปที่ 5.3.10-2**

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

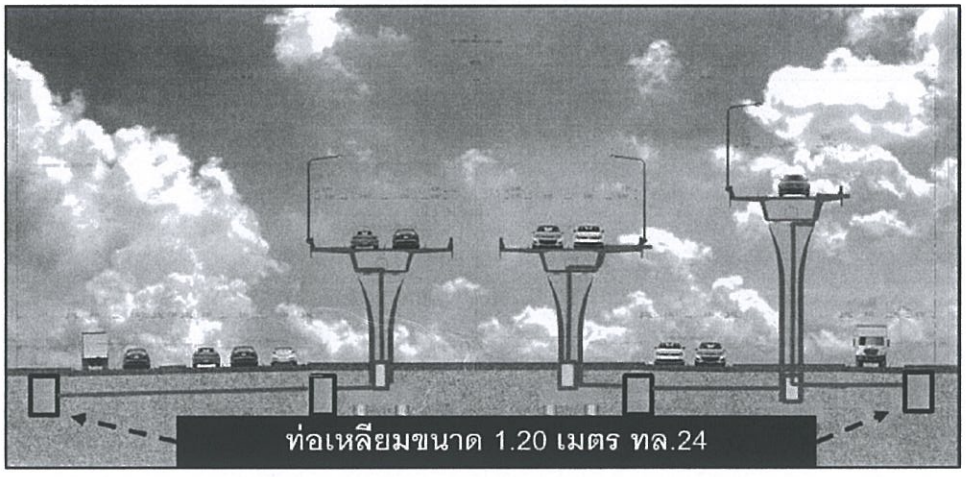
กรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) ตรวจสอบ ดูแล และขุดลอกท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งควรทำการตรวจตรา ดูแล และซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัย

2) จัดให้เจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจสอบปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองข้างทางของทางหลวงโครงการในช่วงฤดูฝน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมในบริเวณโครงการ



รูปที่ 5.3.10-1 ระบบระบายน้ำระดับดิน



รูปที่ 5.3.10-2 ระบบระบายน้ำบนสะพาน

5.3.11 เศรษฐกิจและสังคม

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) ทำการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้แก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบ ประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นเอกสารหรือเข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชน เพื่อชี้แจงข้อมูลให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ

2) ต้องจัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ บริเวณทางหลวงหมายเลข 224 กม 22+300 และหน่วยงานของกรมทางหลวงในพื้นที่ ได้แก่ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 โดยมีหมายเลขโทรศัพท์ และระบุชื่อผู้รับผิดชอบ

3) ต้องมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 7 วัน ในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจร หรือมีการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการสัญจรปกติ และต้องติดป้ายชี้แจงก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง 100 เมตร

4) กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาด้านการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน

5) ห้ามกองเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษดิน หิน และเศษวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรในพื้นที่

6) ผู้รับเหมาดูแลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยทุกครั้งที่ก่อสร้างแต่ละวันแล้วเสร็จ ห้ามเก็บกองริมถนน เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร

7) กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนในเวลากลางคืน

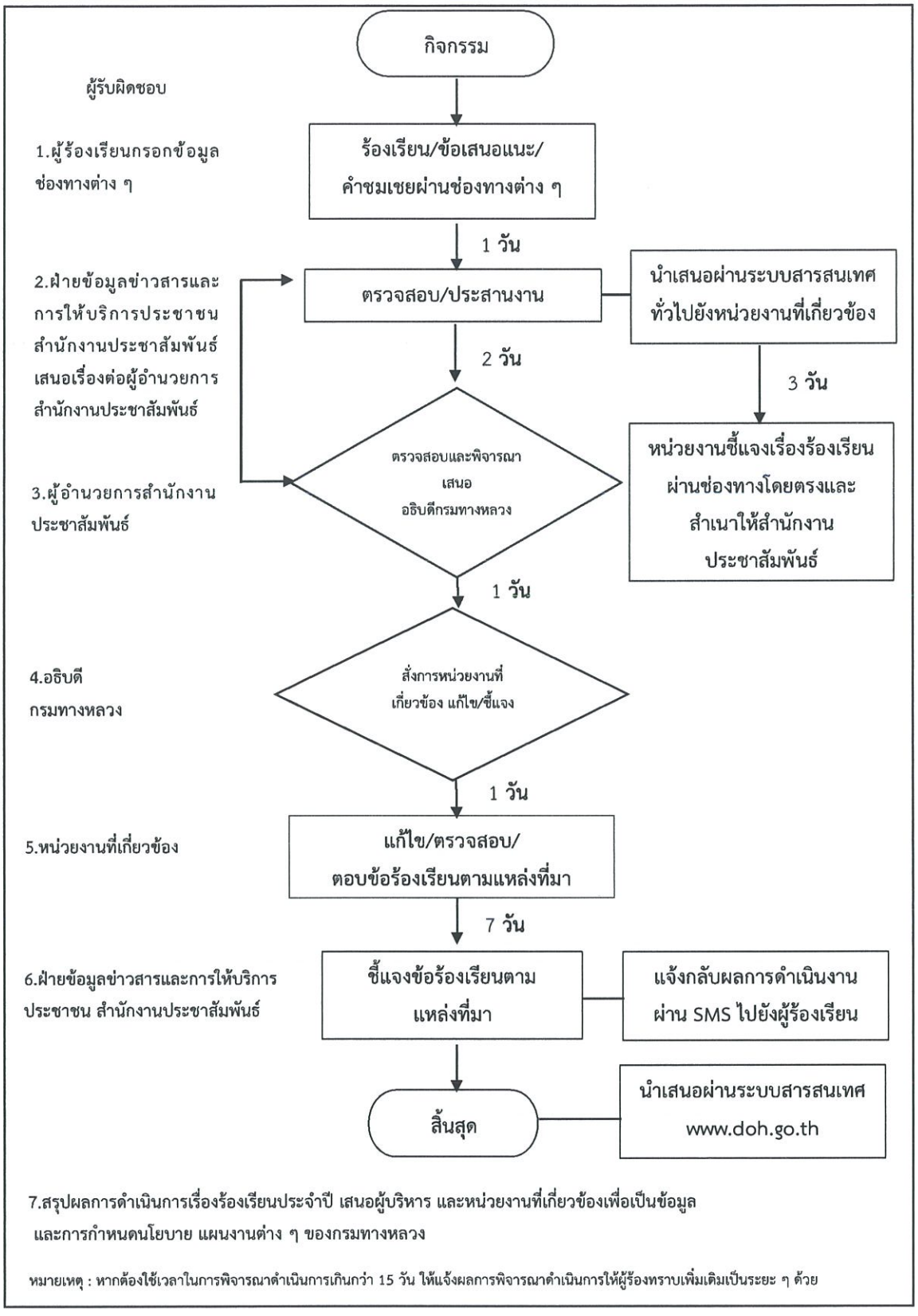
8) สนับสนุนให้คนงานและเจ้าหน้ามีการจับจ่ายซื้อของภายในชุมชนที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มรายได้แก่ชุมชน

9) ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการคมนาคมที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่

10) หากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการตรวจสอบและเร่งแก้ไขติดตามผลการดาเนินการ ภายใน 15 วัน ดัง**รูปที่ 5.3.11-1**

11) สนับสนุนให้คนงานและเจ้าหน้ามีการจับจ่ายซื้อของภายในชุมชนที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มรายได้แก่ชุมชน

12) บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง



ที่มา : ดัดแปลงมาจากคู่มือแนวทางการตอบข้อชี้แจงข้อร้องเรียน กรมทางหลวง,2561

รูปที่ 5.3.11-1 ผังแสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

13) สำหรับการรื้อย้ายผู้ค้าขายริมทาง จำนวน 10 ร้าน ให้ผู้รับเหมาประสานงานกับเทศบาลตำบลโชคชัย เพื่อประชาสัมพันธ์กับผู้ค้าขายริมทางดังกล่าวได้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง ประมาณ 30 วัน เพื่อให้ผู้ค้าริมทางได้จัดพื้นที่ขายให้เป็นระเบียบ

14) กำหนดให้ผู้รับเหมา ช่วยเหลือผู้ประกอบการในกรณีที่ต้องมีการรื้อย้ายร้านค้าริมทาง

มาตรการเฉพาะ

ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านเสียงอย่างเคร่งครัด ได้แก่ กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม และจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบให้ติดตั้งบริเวณหน้าบ้านได้

จากมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีการกำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ได้แก่ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณด้านหน้าโรงเรียนซึ่งติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ เมื่อวันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2562 พบว่า พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง เห็นด้วยกับมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงดังกล่าว **(ภาคผนวก จ.1)**

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.12 สาธารณสุข

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ

2) การเปิดพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณใกล้กับชุมชน ให้ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด

3) ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

4) จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน

5) รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น ดังรูปที่ 5.3.3-2

6) จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง ก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ

7) กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันทำงาน ช่วงเวลากลางวัน 08.00 - 17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

8) ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

10) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับคนที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่

11) บ้านพักคนงานชั่วคราว ต้องออกแบบยึดตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. E.I.T.Standard 1010-30), เมษายน 2537

12) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่พักคนงานและสำนักงานสนาม ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน/วัน สามารถคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 667 ลิตร/วัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน

13) จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ

14) จัดให้มีน้ำดื่มภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 5 ลิตร/คน/วัน ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้นต้องจัดเตรียมน้ำดื่มภายในที่พักคนงานประมาณ 1.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ

15) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับห้องส้วม น้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง ห้องครัว บริเวณที่พักคนงาน พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป

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

17) แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และรณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่คนงาน

18) ประสานงานกับสถานบริการทางสาธรณสุขที่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย ในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

19) ในกรณีจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราวจะต้องมีการจัดการระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่อาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น

20) บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

<u>มาตรการเฉพาะ</u>

ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านเสียงอย่างเคร่งครัด ได้แก่ กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม และจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบให้ติดตั้งบริเวณหน้าบ้านได้

<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.13 อาชีวอนามัย

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ

2) ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

3) จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน

4) รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น ดัง**รูปที่ 5.3.3-2**

5) จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง ก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ

6) กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันทำงาน ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

7) ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

8) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

9) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติตามความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ 2541

10) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญไว้ในสำนักงานคสบคุมคนงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้รักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุได้ทันท่วงที และประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย เพื่อรับผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินจากโครงการ

11) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

12) ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตการก่อสร้างให้ชัดเจน ในเขตก่อสร้างส่วนใดที่เป็นอันตรายผู้ที่เข้าไปในเขตดังกล่าวต้องสวมหมวกนิรภัย และทำป้ายแสดงเขตอันตรายให้ชัดเจนทุกแห่ง รวมทั้งจัดทำรั้วกันหรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ ที่ตั้งของเครื่องจักรที่อาจเป็นอันตรายให้ชัดเจนทุกแห่ง

13) ต้องจัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ ดูแล ก่อนทำงานต้องตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อสร้างก่อนการปฏิบัติและผู้ปฏิบัติงานหรือควบคุมเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น การใช้เครื่องมือประเภท ปั้นจั่น เครน และโครงเหล็กต้องผ่านการอบรม มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ทำงานดังกล่าว

14) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าอุปกรณ์เครื่องจักรใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

15) ผู้รับเหมาต้องต้องจัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย และความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง

16) ตรวจสุขภาพคนงานและพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน รวมถึงตรวจสุขภาพพนักงานประจำทุกปี

17) กำหนดให้มีการหมุนเวียนคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน

18) ให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้ดำเนินการมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

<u>มาตรการเฉพาะ</u>

สำหรับการทำงานบนที่สูงซึ่งจะเกิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่

- สะพานระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.52+697.000 ถึง 53+257.000
- สะพานข้ามทางแยกระดับ 3 จุดเริ่มต้นโครงการอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 วางตัวจากแนวทิศตะวันออก-เหนือ กม.53+490.140 ยกข้ามสี่แยกโดยบริเวณทางลงสะพานเชิงลาดที่ กม.31+670 บนทางหลวงหมายเลข 224

กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการสนทนาความปลอดภัย (Safety Talk) เพื่อให้คนงานก่อสร้างตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูง โดยหัวหน้างานจะต้องเรียกประชุมคนงานที่จะปฏิบัติงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวัน และใช้เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งในการจัดทำ Safety Talk ทุกครั้งหัวหน้างานจะต้องตรวจสอบรายชื่อของคนงานให้เข้าร่วมทุกคน

สำหรับหัวข้อในการจัดทำ Safety Talk ดังนี้

- งานที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง
- อันตรายของงานที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานบนที่สูง
- มาตรการในการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูง
- ก่อนจบการทำงาน Safety Talk ในคนงานทุกคนพูดมาตรการพร้อมกับกล่าวอุบัติเหตุเป็นศูนย์

ทั้งนี้ ในแต่ละวันการปฏิบัติงานจะมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น หัวหน้างานจะต้องแจ้งให้คนงานทราบทุกครั้ง

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

1) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติตามความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ 2541

2) จัดให้รั้วกั้นเพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานของบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน

3) ติดตั้งป้ายเตือน หรือกรวยสะท้อนแสงเป็นระยะๆ ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ก่อนถึงบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุง เพื่อให้สัญจรไปมามีความระมัดระวัง

4) กรณีที่มีการเบี่ยงเลน ต้องมีป้ายแจ้งเตือนการเปลี่ยนเลน ก่อนถึงจุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการเสียหลักมาพุ่งชนพนักงานซ่อมบำรุง

5) พนักงานซ่อมบำรุงทางหลวงจะต้องมีอีปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) และเสื้อแถบสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดใสที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน

5.3.14 สุขาภิบาล

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

1) ห้ามมิให้คงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ

2) ห้ามกำจัดขยะมูลฝอย โดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงาน หรือในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

3) ขยะจากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นขยะที่นำมาใช้ใหม่ได้ หรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ และขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ต้องจัดพื้นที่เก็บกองให้เป็นระเบียบ และระมัดระวังไม่ให้ล้ำออกนอกเขตพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ใกล้เคียงเข้ามาเก็บขยะจากการก่อสร้างที่เหลือจากการคัดแยกต่อไป

4) แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รวมถึงควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะที่จัดเตรียมไว้ เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นหรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และสัตว์นำโรค เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ เป็นต้น

5) คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก นั่งร้าน เป็นต้น และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้จัดพื้นที่เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบ

6) ดำเนินการประสานงานไปยังเทศบาล/อบต. ที่รับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่

มาตรการเฉพาะ

1) จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ

2) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีห้องน้ำ/ห้องส้อมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไว้ให้เพียงพอ (อัตราส่วน 15 คน/ห้อง ตามเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทยที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 พ.ศ.2551 เรื่อง การจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่าง ๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน) จัดให้มีห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คน/ห้อง ซึ่งคนงานทั้งหมด 250 คน ดังนั้นจะต้องจัดให้มีต้องห้องน้ำห้องส้วม 16 ห้อง

3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับห้องส้วม น้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง ห้องครัว บริเวณที่พักคนงาน พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป

4) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่พักคนงานและสำนักงานสนาม ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน/วัน สามารถคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 667 ลิตร/วัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.15 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.16 สุนทรียภาพ (ทัศนียภาพ)

<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u>

<u>มาตรการทั่วไป</u>

ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการดังนี้

กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติ รักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- เก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยสม่ำเสมอ และรักษาพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ
- เศษกิ่งไม้หรือเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง การแผ้วถางปรับพื้นที่ การขุดเจาะดิน การถมดิน รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง เมื่อผู้รับเหมาก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องรีบนำออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการกีดขวางการทำงาน และไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองด้วย ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถนำไปกำจัดได้ทันที จะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกองและใช้ผ้าใบคลุมกองเศษวัสดุก่อสร้างดังกล่าวเพื่อให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณที่กองวัสดุก่อสร้างให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทางโครงการ
- รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่วางสิ่งของหรือวัสดุก่อสร้างขวางเส้นทางจราจร

<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>

<u>มาตรการเฉพาะ</u>

1) รูปแบบโครงสร้างของทางยกระดับต้องมีการเลือกใช้สีของผนังภายนอกโครงสร้างสะพานที่เป็นสีเทา เนื่องจากเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและลดผลกระทบจากการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ และช่วยให้เกิดมุมมองทางบวกมากยิ่งขึ้น ดัง**รูปที่ 5.3.16-1**

2) กำหนดให้ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเกาะกลางถนนและบริเวณ 2 ข้างทางให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงให้เพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามและพรางตาด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ

การพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก โดยมีทั้งไม้พุ่มและไม้ยืนต้น โดยชนิดของไม้พุ่มเลือกใช้เป็นพุ่มเล็ก บำรุงรักษาง่าย มีความอดทนต่อสภาพแวดล้อม ตลอดจนมีความสวยงามตามธรรมชาติ ส่วนไม้ยืนต้น เป็นพรรณไม้ท้องถิ่น ดอกสวยงาม ร่มรื่น และไม่บดบังสายตาในการขับขี่ และมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น ต้นสาธร ซึ่งเป็นต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดของพันธุ์ไม้ที่ปลูก ดังนี้

ไม้พุ่ม

-	ชาฮกเกี้ยน	จำนวน	86,697	ถุง
-	ไทรยอดทอง	จำนวน	86,697	ถุง
-	นีออน	จำนวน	86,697	ถุง
-	เข็มชมพู	จำนวน	86,697	ถุง
-	ช้อนทองบอนไซ	จำนวน	1,000	ต้น

ไม้ยืนต้น

-	สิบสองปันนา	จำนวน	270	ต้น
-	ต้นราชพฤกษ์	จำนวน	1,850	ต้น
-	ต้นสาธร*	จำนวน	2,100	ต้น
-	ต้นตะแบก	จำนวน	2,100	ต้น
-	ต้นอินทนิลน้ำ	จำนวน	2,100	ต้น

หมายเหตุ : * เป็นต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา

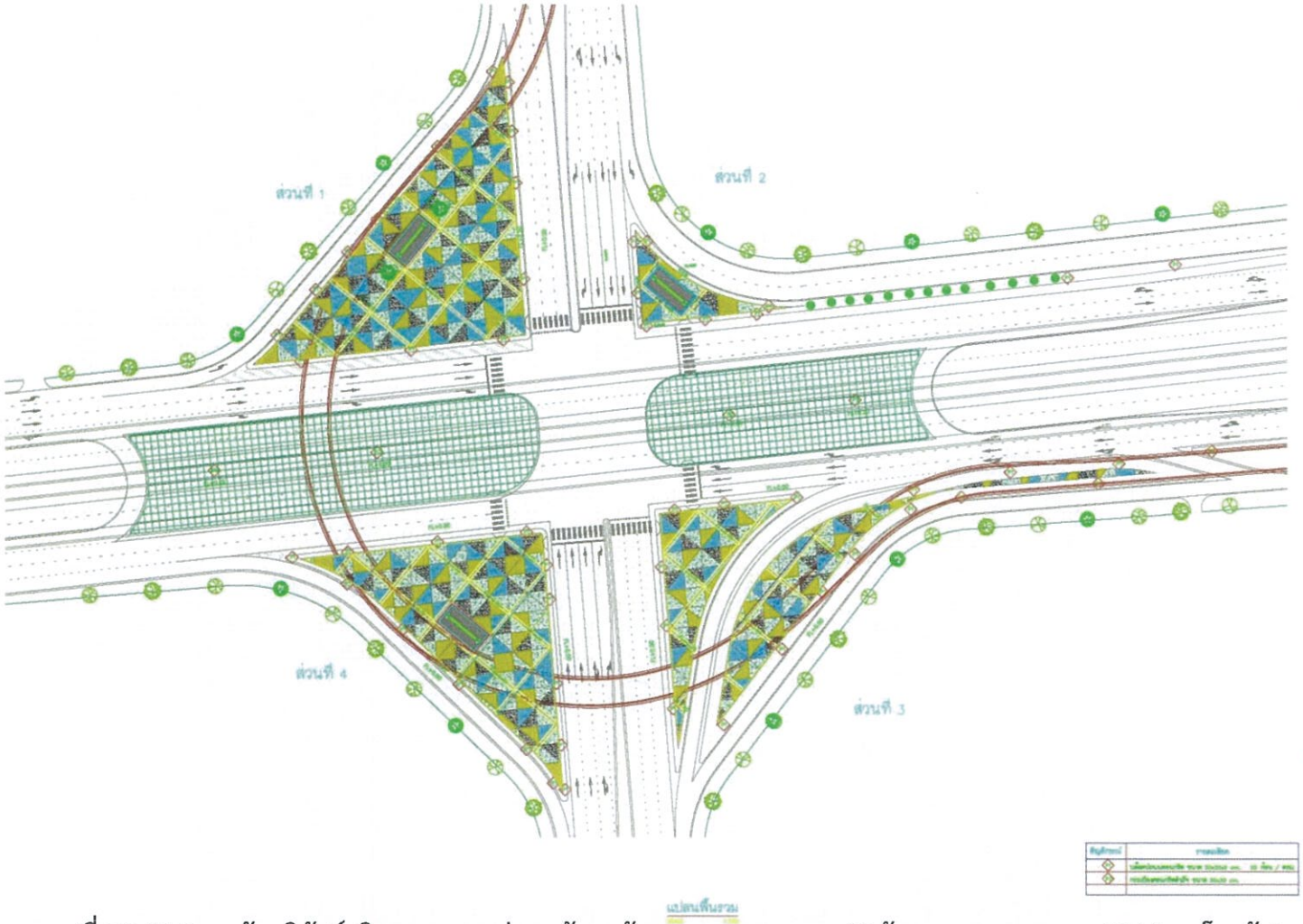
โดยภาพแสดงการจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับ แยกโชคชัย ดัง**รูปที่ 5.3.16-2**

3) แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ต้องดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์บริเวณแนวเส้นทางโครงการและทางแยกต่างระดับของโครงการ ให้ดูสวยงามและมีสภาพดีตลอดระยะเวลาดำเนินการ

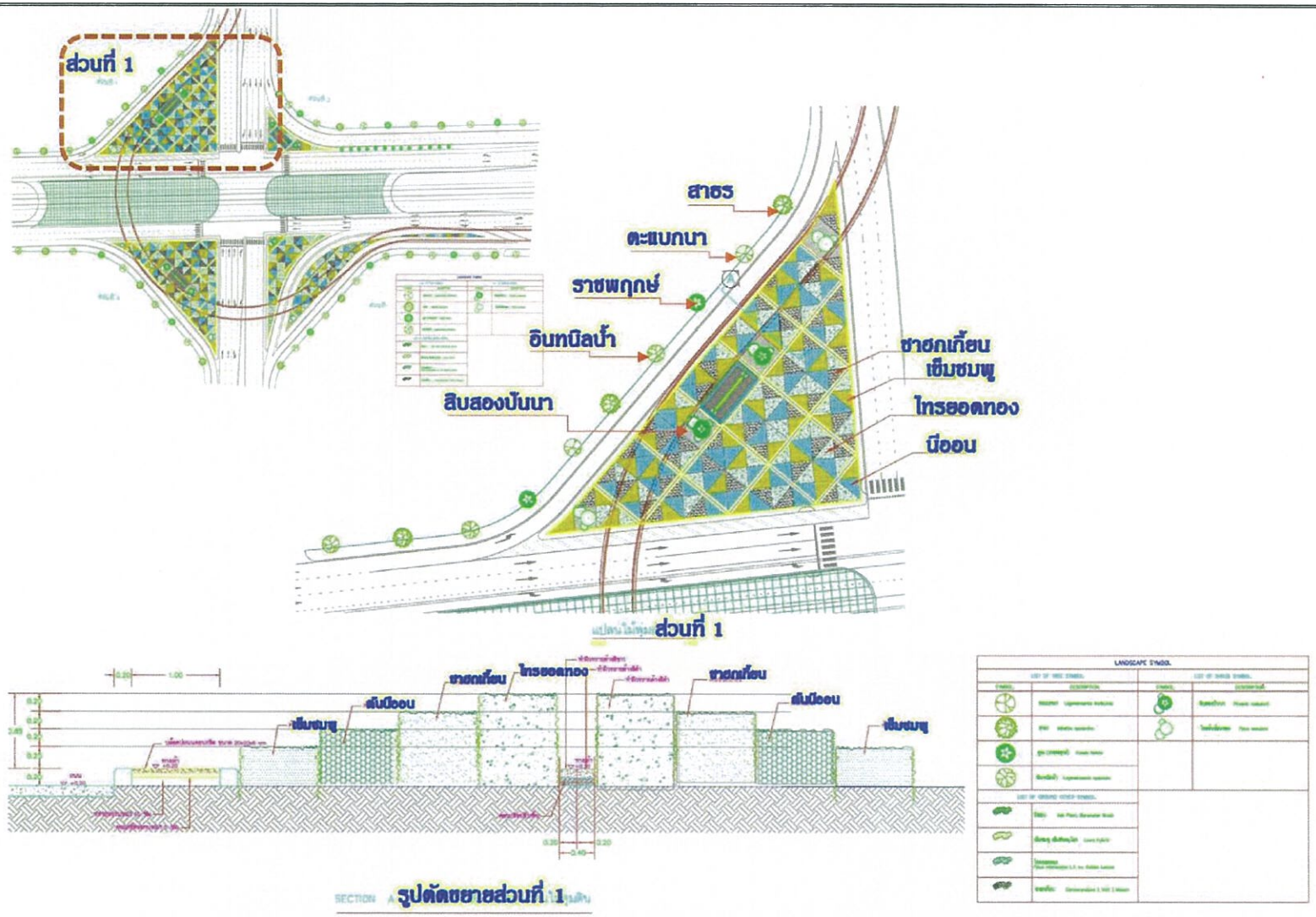
4) ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงผิวจราจร ทั้งในกรณีการบำรุงรักษาปกติ การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาและการบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน กรมทางหลวงจะต้องควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการเก็บเศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ทันทีและปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ซ่อมบำรุง ที่กองวัสดุก่อสร้างให้คืนสภาพเดิม



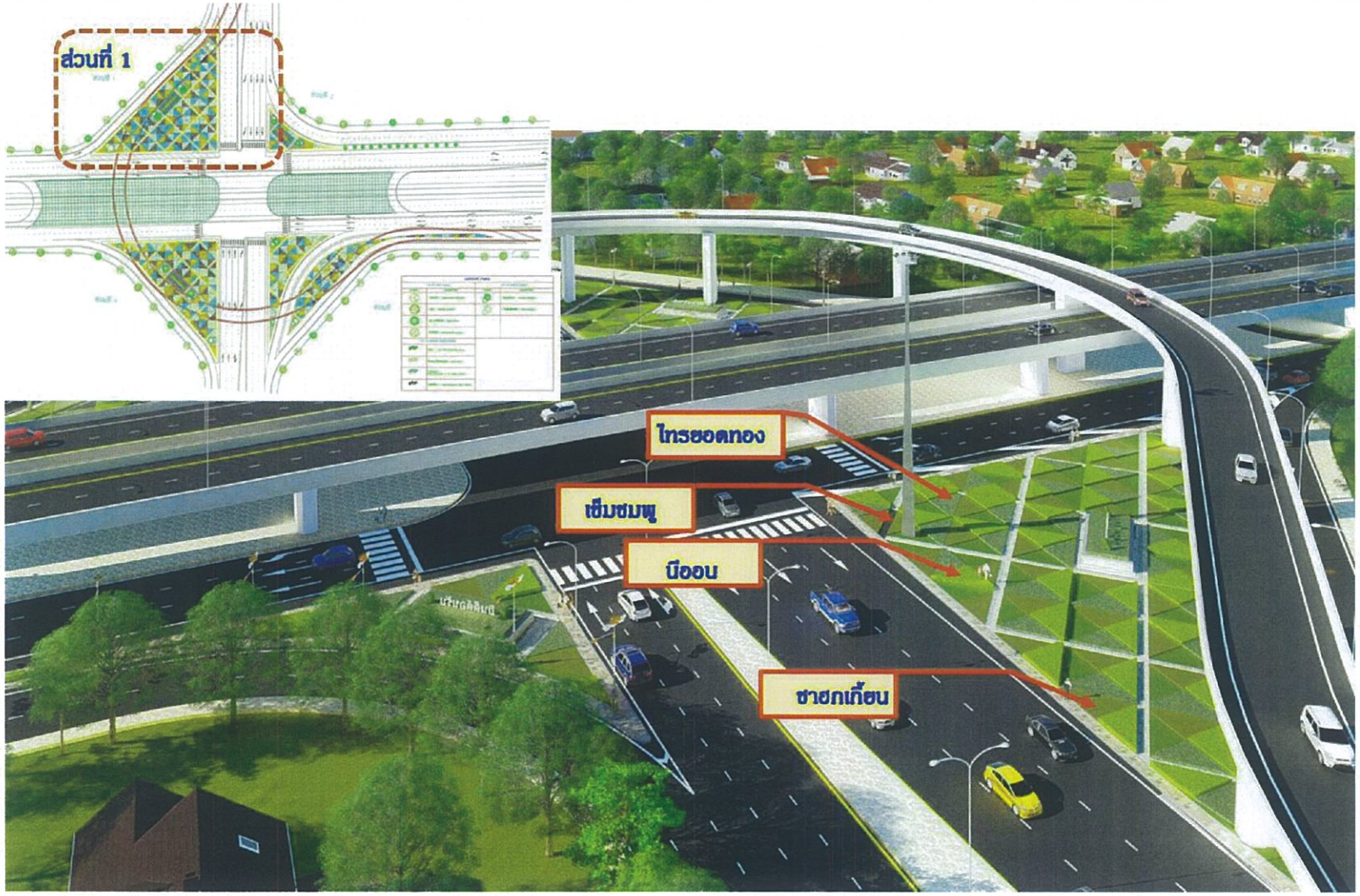
รูปที่ 5.3.16-1 รูปแบบโครงสร้าง



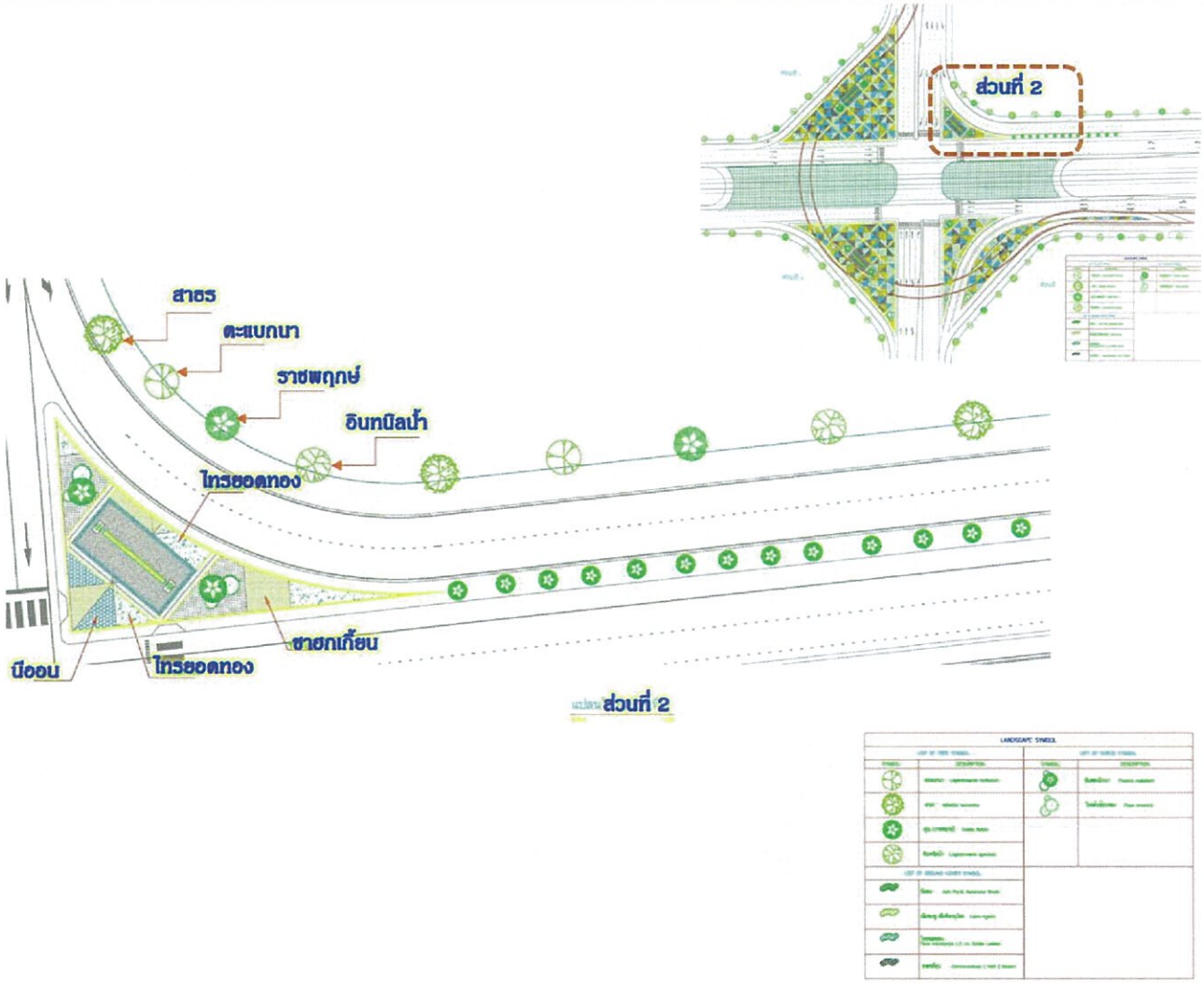
รูปที่ 5.3.16-2 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)



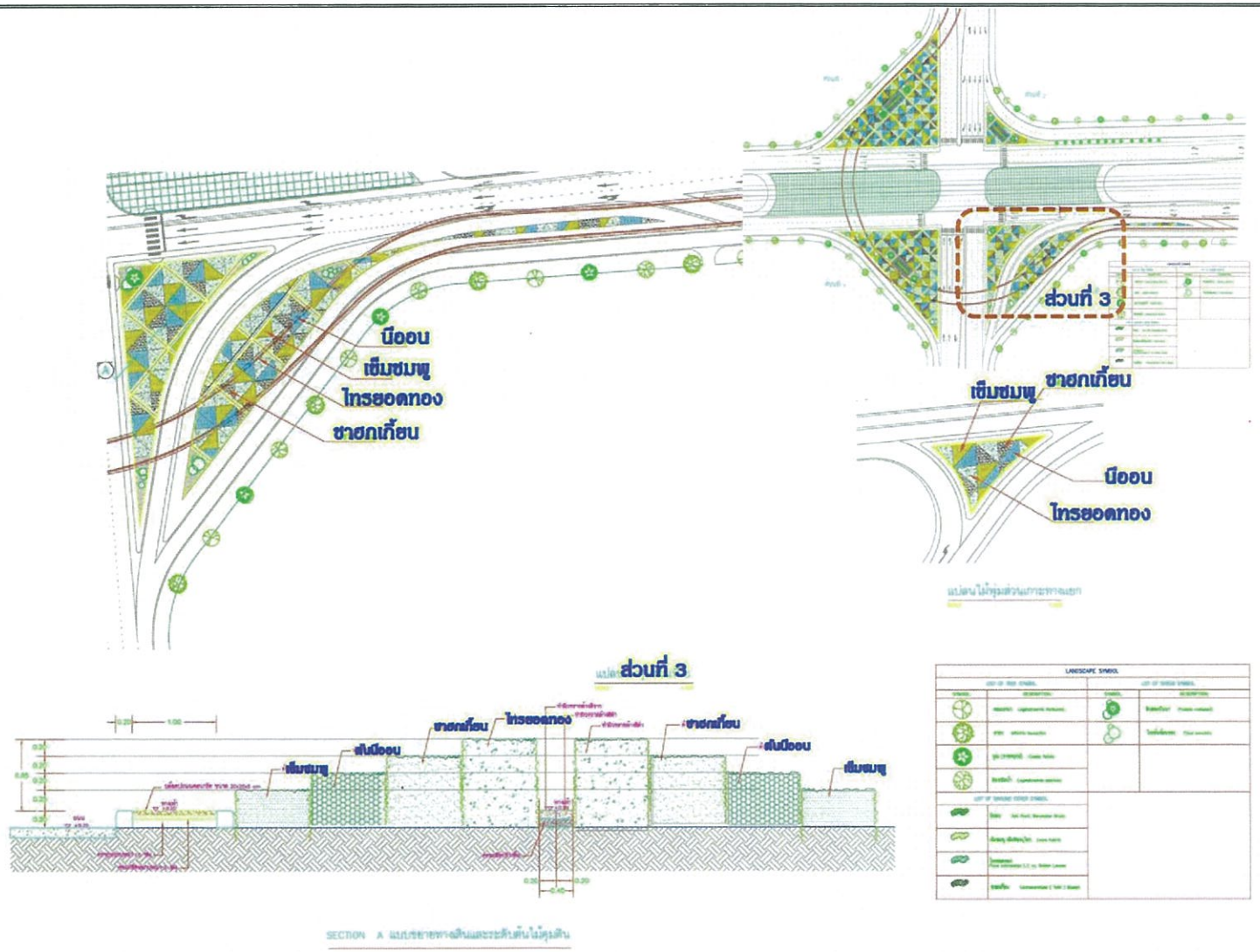
รูปที่ 5.3.16-2 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทาง หลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



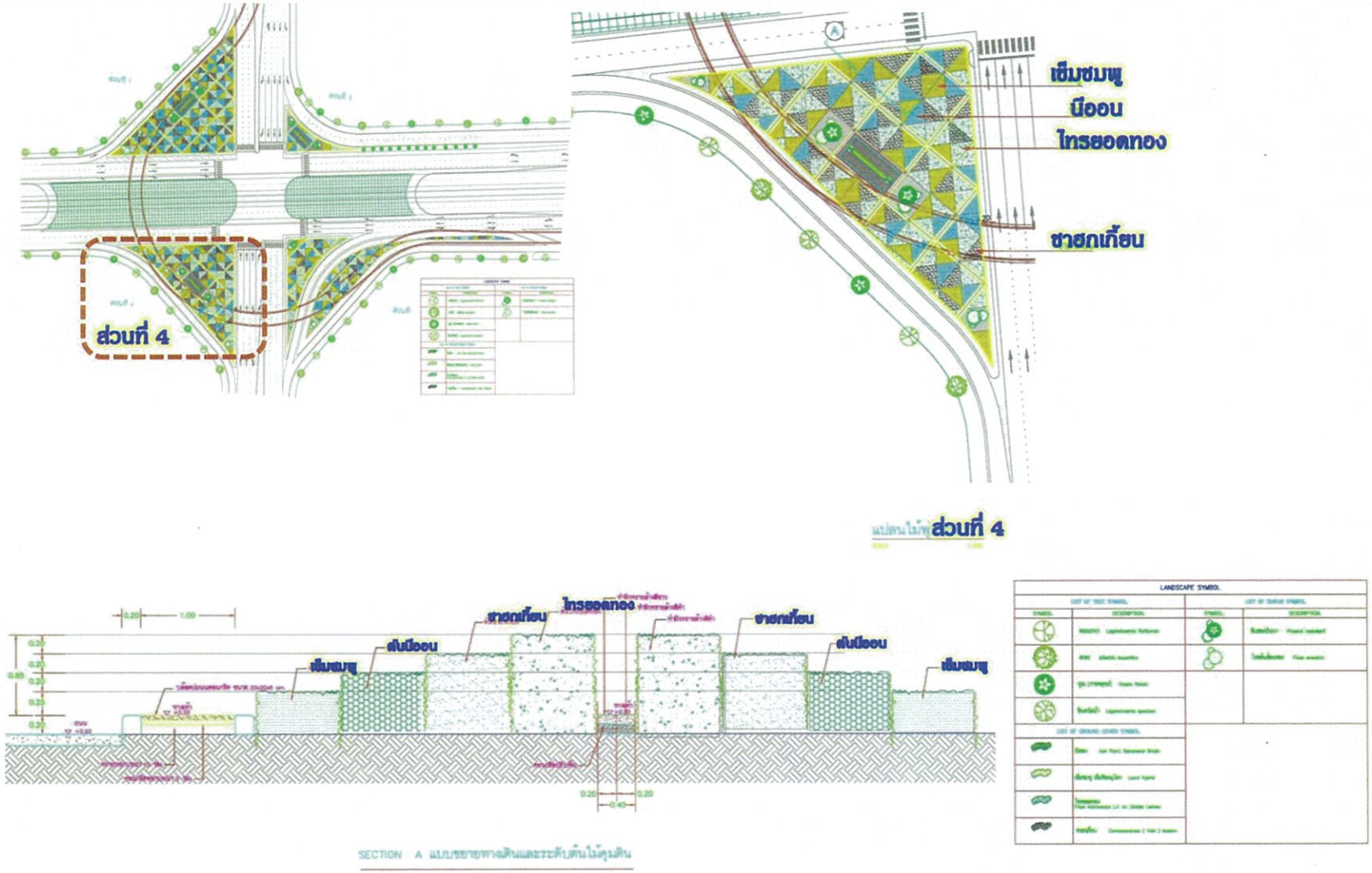
รูปที่ 5.3.16-2 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



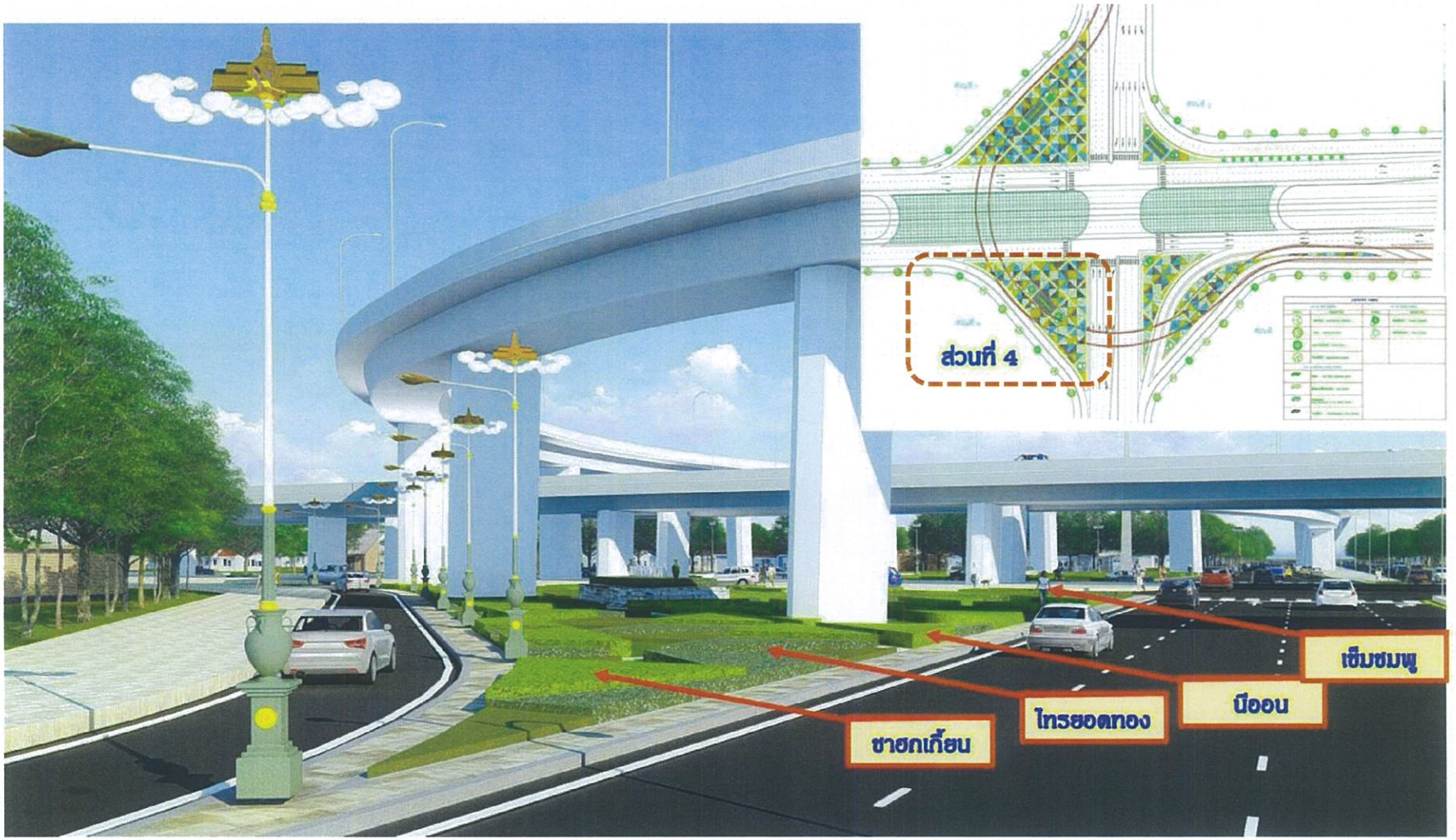
รูปที่ 5.3.16-2 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



รูปที่ 5.3.16-2 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



รูปที่ 5.3.16-2 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



รูปที่ 5.3.16-2 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)

บทที่ 6
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 บทนำ

การดำเนินการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ จากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการอาจมีความคลาดเคลื่อนจากที่ได้คาดการณ์ไว้ ทำให้มาตรการฯ ที่เสนอแนะไว้ไม่เหมาะสม ดังนั้น จึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเสนอให้มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการในกรณีที่ไม่เหมาะสมให้มีความเหมาะสมต่อไป และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

6.2 มาตรการและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ควรเฝ้าระวัง โดยการติดตามตรวจสอบผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษาของโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ประกอบด้วย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ
2) มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียง
3) มาตรการติดตามตรวจสอบพืชในระบบนิเวศ
4) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย
5) มาตรการติดตามตรวจสอบการระบายและการควบคุมน้ำท่วม
6) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข

โดยได้นำเสนอเป็นแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบฯโดยจำแนกเป็นระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ดังสรุปใน**ตารางที่ 6.2-1** รายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ระยะของการพัฒนาโครงการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ	ระยะก่อสร้าง	<u>คุณภาพน้ำผิวดิน</u> **ระยะก่อสร้าง** คลองชลประทาน (กม.53+950)	<u>คุณภาพน้ำผิวดิน</u> 1. อุณหภูมิ 2. pH 3. Conductivity 4. DO 5. BOD 6. Oil & Grease 7. TSS 8. TDS 9. TCB 10. FCB	<u>คุณภาพน้ำผิวดิน</u> : 1. ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตามวิธีมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Method for Examination of Water and Wastewater) กำหนดโดย APHA, AWWA และ WPCF 2. จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินพร้อมข้อเสนอแนะ	**ระยะก่อสร้าง :** 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ	<u>คุณภาพน้ำผิวดิน</u> **ระยะก่อสร้าง :** 20,000 บาท/ปี
		<u>นิเวศวิทยาทางน้ำ</u> ดำเนินการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำแหล่งน้ำผิวดินเช่นเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	<u>นิเวศวิทยาทางน้ำ</u>: 1. ความหลากหลายทางชีวภาพ 2. ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 3. ปริมาณสัตว์หน้าดิน	<u>นิเวศวิทยาทางน้ำ</u> : 1. แพลงก์ตอนพืชและสัตว์เก็บโดยใช้ถุงแพลงก์ตอนเพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ 2. สัตว์หน้าดิน เก็บโดย Ekman Dredge เก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ			<u>นิเวศวิทยาทางน้ำ</u> **ระยะก่อสร้าง :** 30,000 บาท/ปี

ตารางที่ 6.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ระยะของการพัฒนาโครงการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
2. เสียง	**ระยะก่อสร้าง**	1.บ้านหนองยายเหล่ 2.บ้านโชคชัย 3.บ้านป่าหมาก	1. ระดับเสียงสูงสุด (L_{MAX}) 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) 3. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 4. L90	ตรวจต่อเนื่อง 5 วัน ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ โดยใช้วิธีการตรวจวัดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องการคำนวณค่าระดับเสียง	2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง	กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ	60,000 บาท/ปี
3. พืชในระบบนิเวศ	**ระยะก่อสร้าง**	ตลอดแนวเส้นทางโครงการตามทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224	ความครบถ้วนของชนิดและจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันและขุดล้อมย้ายตาม บัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้-การปฏิบัติตามขั้นตอนการขุดล้อมและย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ระบุตามแผนการขุดล้อมย้ายต้นไม้	1. ตรวจสอบการตัดฟันไม้นอกบัญชีไม้หวงห้ามให้ตรงตามบัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้ก่อนการตัดฟัน 2. ตรวจสอบชนิดและจำนวนของไม้หวงห้ามที่จะล้อมย้ายให้ตรงตามบัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้หวงห้าม 3. ตรวจสอบการดำเนินการล้อมย้ายไม้หวงห้ามให้เป็นไปตามขั้นตอนที่ระบุในแผนการขุดล้อมย้ายต้นไม้	ทุกวันตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการล้อมย้ายไม้หวงห้ามและตัดฟันต้นไม้นอกบัญชีไม้หวงห้ามเป็นระยะเวลา 1 เดือน	กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ	15,000 บาท/เดือน
4. การคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทางและผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย	**ระยะก่อสร้าง**	ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224	1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 2. ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ	1. เปรียบเทียบสภาพผิวจราจร ป้ายสัญญาณไฟและระบบส่องสว่างตามแบบก่อสร้างของโครงการ 3. สำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนเส้นทางโครงการและโครงข่ายที่เชื่อมโยงกับพื้นที่โครงการ 4. รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ 5. สำรวจสภาพการชำรุดเสียหายผุพังเป็นหลุมเป็นบ่อบริเวณทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ	300,000 บาท/ปี

ตารางที่ 6.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ระยะของการพัฒนาโครงการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
5. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	**ระยะก่อสร้าง**	ท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ	การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่	ตรวจสอบสภาพท่อ ทางระบายน้ำ ความลาดชันของพื้นที่ การซึมและการไหลของน้ำ รวมถึงพื้นที่รับน้ำตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ	1.ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2.หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้มีการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง	กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ	25,000 บาท/ปี
6. เศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข	**ระยะก่อสร้าง**	กลุ่มผู้อาศัยในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนี้ -ผู้นำชุมชน -พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม -กลุ่มสถานประกอบการ -กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง -กลุ่มครัวเรือน	1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ 2. ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง ความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ	สำรวจด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและจัดทำรายงานนำเสนอผลการสำรวจและข้อเสนอแนะ	1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ	● ค่าสำรวจและค่าวิเคราะห์ 800 บาท/ตัวอย่าง ค่าดำเนินการ 50,000 บาท/ครั้ง

6.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณตะกอนที่จะส่งผลให้แหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และการปนเปื้อนน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการติดตามและประเมินมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ว่ามีความเหมาะสมและเพียงพอหรือไม่ จำเป็นต้องมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำของแหล่งน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงมาตรการฯต่าง ๆ ให้สามารถป้องกันและลดผลกระทบได้มากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำของแหล่งน้ำที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ และใช้ในการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะมีต่อคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ ตลอดจนแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3) พื้นที่ดำเนินการ

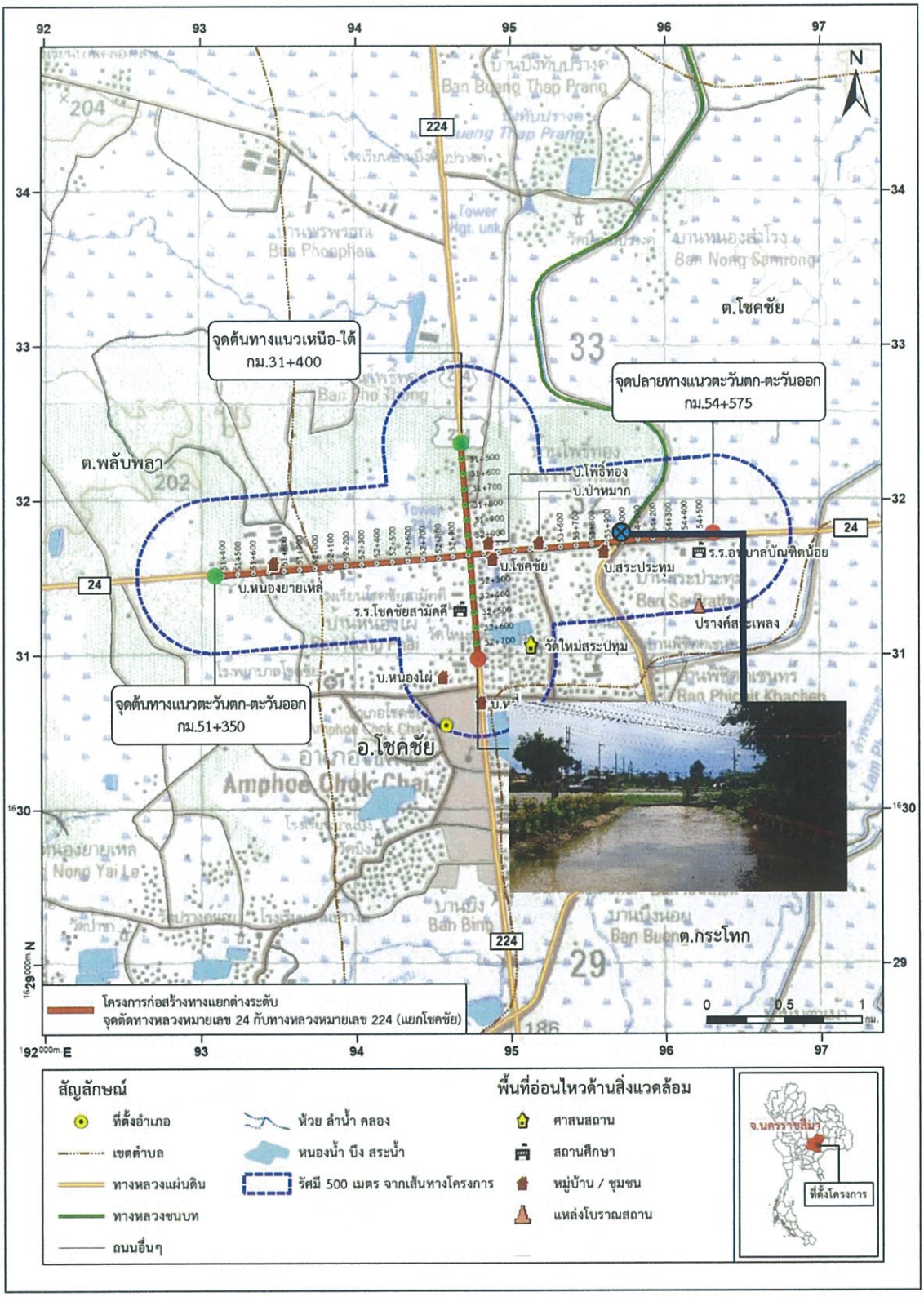
<u>ระยะก่อสร้าง</u>

คลองชลประทาน (กม.53+950) รายละเอียดดัง**รูปที่ 6.2.1-1** โดยมีเหตุผลและความเหมาะสมของสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินดัง**ตารางที่ 6.2.1-1**

ตารางที่ 6.2.1-1

การพิจารณาคัดเลือกของจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง	กม.ที่	เหตุผลประกอบการพิจารณาคัดเลือกจุดเก็บตัวอย่าง
คลองชลประทาน	บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+950	เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่สุดที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน และมีน้ำตลอดทั้งปี อีกทั้งเป็นแหล่งน้ำที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร



รูปที่ 6.2.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

4) วิธีการดำเนินการ

(1) คุณภาพน้ำผิวดิน

■ ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตามวิธีการมาตรฐานของการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Method for Examination of Water and Wastewater) ที่กำหนดโดย APHA, AWWA และ WPCF โดยตรวจวิเคราะห์ดัชนีที่กำหนด ดังแสดงใน**ตารางที่ 6.2.1-2**

■ จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินพร้อมข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 6.2.1-2
ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนี	วิธีวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Laboratory and Field Method (2550-B)
2. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H^+-B)
3. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	Laboratory Method (2150-B)
4. ออกซิเจนละลาย(Dissolved Oxygen)	Azide Modification (4500-O-C)
5. บีโอดี (BOD_5)	5 Days BOD Test (5210-B)
6. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Partition - Gravimetric Method (5520-B)
7. ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids (In-House Method SPS T02*)
8. ปริมาณสารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 104± 2 ^{o}C (In-House Method SPS T03**)
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Standard Total Coliform Bacteria Fermentation Technique (9221-B)
10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	Total Coliform Procedure (9221-E)

(2) นิเวศวิทยาทางน้ำ

■ ดำเนินการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ รวมทั้งสำรวจชนิดและการแพร่กระจายของวัชพืชน้ำ โดยดำเนินการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำผิวดินธรรมชาติเช่นเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินดัง**รูปที่ 6.2.1-1** โดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้

- ความหลากหลายทางชีวภาพ
- ปริมาณแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์
- สัตว์หน้าดิน

- วิธีการตรวจวัด
  - แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ เก็บโดยใช้ถุงแพลงก์ตอน เพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ
  - สัตว์หน้าดิน เก็บโดย Ekman Dredge เก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ
- จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำพร้อมข้อเสนอแนะ

5) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด

ระยะก่อสร้าง : 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ระยะก่อสร้าง : กรมทางหลวง โดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

7) งบประมาณ

(1) คุณภาพน้ำผิวดิน

- ระยะก่อสร้าง : 20,000 บาท/ปี
  - ค่าวิเคราะห์ 10,000 บาท/สถานี
  - จำนวน 1 สถานี/ครั้ง
  - ความถี่ของการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี

(2) นิเวศวิทยาทางน้ำ

- ระยะก่อสร้าง : 30,000 บาท/ปี
  - ค่าวิเคราะห์ 15,000 บาท/สถานี
  - จำนวน 1 สถานี/ครั้ง
  - ความถี่ของการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี

8) การประเมินผล

บุคลที่ 3 (Third Party) ต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและตรวจสอบประสิทธิภาพ ในการลดผลกระทบจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ ซึ่งไม่ควรมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อจัดทำรายงานและสรุปผลนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

6.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านระดับเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ ซึ่งจะทำให้มีระดับเสียงสูงกว่าระดับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เพื่อเป็นการติดตามและประเมินมาตรการฯ ที่ได้นำเสนอไว้ รวมทั้งผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงแผนงานต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมควบคู่กับการพัฒนาโครงการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2) วัตถุประสงค์

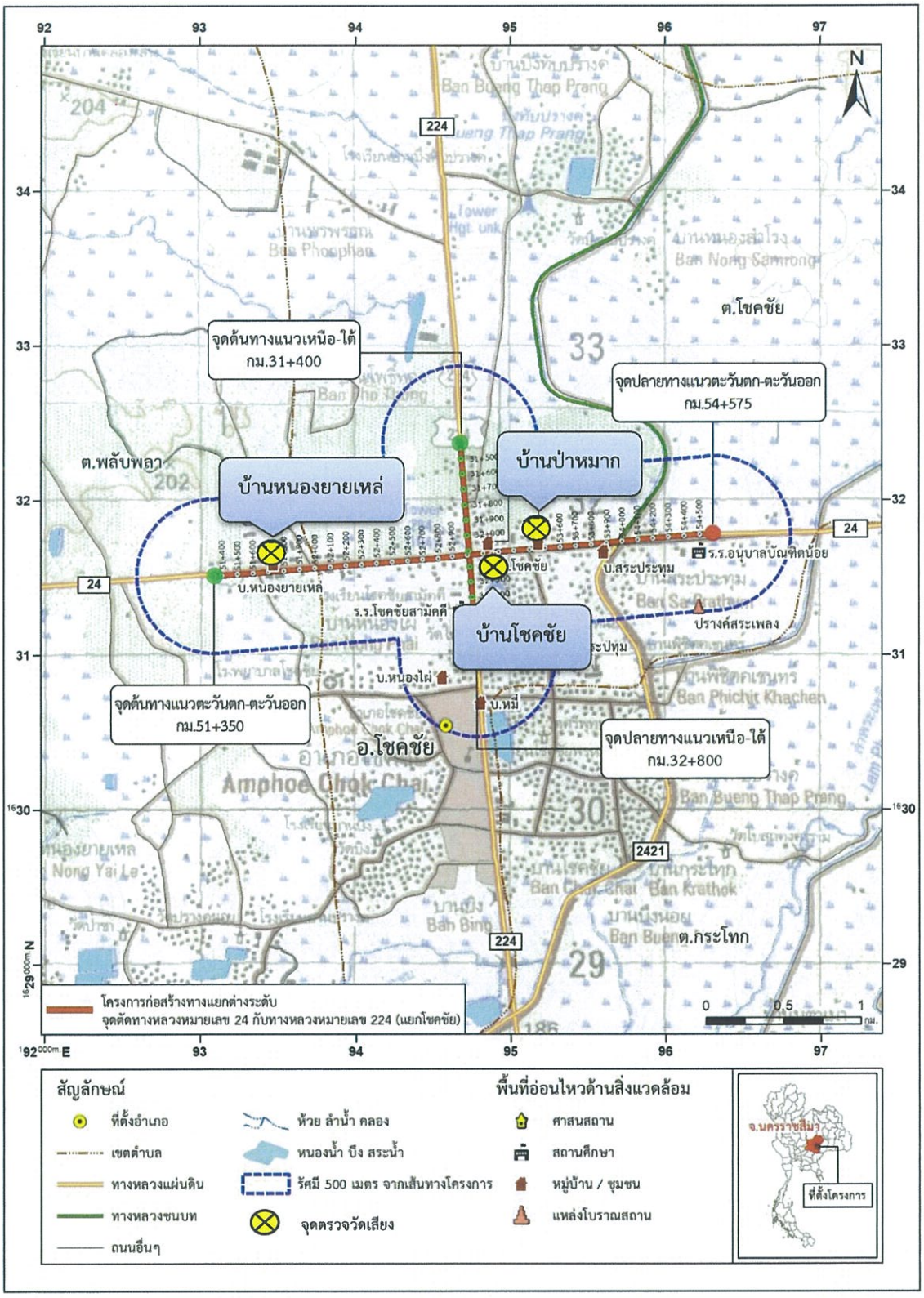
(1) เพื่อตรวจสอบระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ให้มีระดับเสียงที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

(2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ และใช้ในการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ตลอดจนแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3) พื้นที่ดำเนินการ

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง พบว่า บริเวณบ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองยายเหล่ รร.โชคชัยสามัคคี และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย ได้รับระดับเสียงจากการก่อสร้างมีค่าเกินค่ามาตรฐาน แต่ทั้งนี้ได้พิจารณาจุดติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า บ้านหนองยายเหล่ บ้านโชคชัย และบ้านป่าหมาก จะเป็นตัวแทนจุดติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศที่เกินค่ามาตรฐานทั้ง 7 แห่ง **(รูปที่ 6.2.3-1)** โดยมีเหตุผลและความเหมาะสมของจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัง**ตารางที่6.2.3-2**



รูปที่ 6.2.2-1 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงของโครงการ

ตารางที่ 6.2.2-2

ความเหมาะสมของจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงของโครงการ

สถานีตรวจวัดเสียง		เหตุผลและความเหมาะสม
สถานีเก็บตัวอย่าง	กม.	
ระยะก่อสร้าง		
1.บ้านหนองยายเหล่	51+700	- เนื่องจากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง พบว่า บ้านหนองยายเหล่ มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานมากที่สุดในช่วงต้นโครงการ
2.บ้านโชคชัย	53+150	- เนื่องจากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง พบว่า บ้านโชคชัย มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานมากที่สุดช่วงกลางโครงการ - เป็นตัวแทนจุดตรวจวัดด้านเสียงในพื้นที่ศึกษาของโครงการ
3.บ้านป่าหมาก	53+428	- เนื่องจากผลการประเมินผลกระทบด้านอากาศ พบว่า บ้านป่าหมาก มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานมากที่สุดช่วงปลายโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

(1) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ตามวิธีการในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2540 โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งมีดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ดังนี้

- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)
- ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
- L90

(2) จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพร้อมข้อเสนอแนะ

5) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด

ระยะก่อสร้าง : 2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ระยะก่อสร้าง : กรมทางหลวง โดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

7) งบประมาณ

- ระยะก่อสร้าง : 60,000 บาท/ปี
  - ค่าวิเคราะห์ 10,000 บาท/สถานี
  - จำนวน 3 สถานี/ครั้ง
  - ความถี่ของการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี

8) การประเมินผล

บุคคลที่ 3 (Third Party) ต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและตรวจสอบประสิทธิภาพ ในการลดผลกระทบจากผลการตรวจวัดระดับเสียง ซึ่งไม่ควรมีค่าสูงกว่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป เพื่อจัดทำรายงานและสรุปผลนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

6.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านพืชในระบบนิเวศ

1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 มีพรรณไม้ยืนต้นขึ้นอยู่ทั้งสิ้น 21 ชนิด รวมจำนวน 169 ต้น โดยมีทั้งที่เป็นพรรณไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามประกาศของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 จำนวน 5 ชนิด รวม 96 ต้น และพรรณไม้นอกบัญชีไม้หวงห้ามอีก 16 ชนิด รวม 73 ต้น ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) มีจำนวน 81 ต้น ทั้งนี้ แม้ว่าจะมีมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมก็ตาม แต่เพื่อเป็นการติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการฯ ที่นำเสนอไว้ จึงจำเป็นต้องมีการติดตามตรวจสอบด้านพืชในระบบนิเวศ เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงแผนการต่าง ๆ ให้สามารถป้องกันผลกระทบได้มากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อพืชในระบบนิเวศจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างให้มีผลกระทบน้อยที่สุด และเป็นไปตามที่เสนอในมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ และใช้ในการปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3) พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวเส้นทางโครงการตามทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224

4) วิธีการดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : - ความครบถ้วนของชนิดและจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันและขุดล้อมย้ายตามบัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้
- การปฏิบัติตามขั้นตอนการขุดล้อมและย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ระบุตามแผนการขุดล้อมย้ายต้นไม้

วิธีตรวจวัด : - ตรวจสอบการตัดฟันไม้นอกบัญชีไม้หวงห้ามให้ตรงตามบัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้ก่อนการตัดฟัน

- ตรวจสอบชนิดและจำนวนของไม้หวงห้ามที่จะล้อมย้ายให้ตรงตามบัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้หวงห้าม
- ตรวจสอบการดำเนินการล้อมย้ายไม้หวงห้ามให้เป็นไปตามขั้นตอนที่ระบุในแผนการขุดล้อมย้ายต้นไม้

5) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด

ระยะก่อสร้าง : ทุกวัน ตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการล้อมย้ายไม้หวงห้ามและตัดฟันต้นไม้บัญชีไม้หวงห้าม

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ระยะก่อสร้าง : กรมทางหลวง โดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

7) งบประมาณ

ระยะก่อสร้าง : 15,000 บาท

- ค่าตรวจสอบการล้อมย้าย 15,000 บาท/เดือน
- ระยะเวลาการล้อมย้าย 1 เดือน

8) การประเมินผล

บุคคลที่ 3 (Third Party) ต้องทำการติดตามตรวจสอบด้านพืชในระบบนิเวศ เพื่อจัดทำรายงานและสรุปผลนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

6.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการจราจร ได้แก่ ผลกระทบด้านการรบกวนความคล่องตัวของการจราจร และผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากยานพาหนะที่ใช้ถนนโครงการ รวมถึงการกีดขวางการสัญจรจากกิจกรรมการก่อสร้าง ความเสียหายต่อผิวจราจร และอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง จึงต้องกำหนดเป็นแผนการติดตามตรวจสอบ เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น เพื่อเป็นการตรวจสอบว่ามาตรการและแผนปฏิบัติการและผลกระทบที่เกิดขึ้นจะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนในพื้นที่โครงการตลอดจนเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง จึงเสนอให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งในระยะก่อสร้าง

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคมนาคมและผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาใช้ปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการคมนาคมขนส่งให้มีความเหมาะสมและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3) **พื้นที่ดำเนินการ**

ระยะก่อสร้าง : ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ เส้นทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224

4) **วิธีการดำเนินการ**

ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายบริเวณทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224
- ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ บริเวณจุดตัดกับเส้นทางในท้องถิ่น
- สภาพถนนชำรุดผุพังเป็นหลุมเป็นบ่อตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์

วิธีตรวจวัด : - สำรวจปริมาณจราจรบนเส้นทางโครงการและโครงข่ายที่เชื่อมโยงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 224 เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจร
- สำรวจปริมาณจราจรที่เข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเป็นยานพาหนะที่ใช้ในขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ
- บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการบริเวณจุดตัดกับเส้นทางในท้องถิ่น โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง
- สำรวจสภาพถนนโครงข่ายบริเวณทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 224 ที่มีสภาพชำรุดผุพังเป็นหลุมเป็นบ่อ

5) **ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด**

ระยะก่อสร้าง : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) **หน่วยงานรับผิดชอบ**

ระยะก่อสร้าง : กรมทางหลวง โดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

7) **งบประมาณ**

ระยะก่อสร้าง : 25,000 บาท/ครั้ง หรือ 300,000 บาท/ปี

8) **การประเมินผล**

บุคคลที่ 3 (Third Party) ต้องทำการติดตามตรวจสอบการคมนาคม เพื่อจัดทำรายงานและสรุปผลนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

6.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำ และการควบคุมน้ำท่วม โดยการเปิดหน้าดิน การปรับถมที่ การกองดิน หิน และทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้างใกล้ทางระบายน้ำธรรมชาติ โดยพื้นที่โครงการมีตัดผ่านแหล่งน้ำ 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน หิน และทรายลงไปสะสมและทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนไปหรือเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ ดังนั้น จึงต้องมีแผนการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เพื่อป้องกันและลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ และการควบคุมน้ำท่วม บริเวณที่แนวเส้นทางโครงการ ตัดผ่านในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาใช้ปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการระบายและการควบคุมน้ำท่วมให้มีความเหมาะสมและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3) พื้นที่ดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง : ท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ

4) วิธีการดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่

วิธีตรวจวัด : ตรวจสอบสภาพท่อ ทางระบายน้ำ ความลาดชันของพื้นที่ การซึมและการไหลนองของน้ำ รวมถึงพื้นที่รับน้ำ ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ

5) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด

ระยะก่อสร้าง : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ส่วนการตรวจสอบสภาพปัญหาน้ำท่วม ดำเนินการช่วงฤดูฝน หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้ดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ระยะก่อสร้าง : กรมทางหลวง โดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

7) งบประมาณ

ระยะก่อสร้าง : 25,000 บาท/ปี

8) การประเมินผล

บุคคลที่ 3 (Third Party) ต้องทำการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ และปัญหาน้ำท่วมขัง เพื่อจัดทำรายงานและสรุปผลนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

6.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข

1) หลักการและเหตุผล

จากกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง ซึ่งจะส่งผลกระทบ เช่น ผลกระทบด้านคมนาคม ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และผลกระทบด้านเสียง เป็นต้น จึงจาเป็นอย่างยิ่งที่ต้องกาหนดแผนมาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมให้มีความมั่นใจว่ามาตรการที่เสนอแนะไว้สามารถป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านสาธารณสุข และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชน

(3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาใช้ในการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตลอดจนแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคมรวมถึงมาตรการในด้านต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้แนวเส้นทางโครงการในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

(1) สำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม โดยข้อคำถามมีทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

1) กลุ่มที่ 1 คือ ผู้นำชุมชน ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กระจายตามเขตปกครองครอบคลุมพื้นที่ศึกษา

2) กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กระจายตามพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และโบราณสถาน 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

3) กลุ่มที่ 3 สถานประกอบการ ทำการสัมภาษณ์โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กระจายตามสถานประกอบการ ทำการเก็บตัวอย่างร้อยละ 100 โดยทำการสัมภาษณ์กรรมการผู้จัดการหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายจากกรรมการผู้จัดการให้เป็นผู้ให้สัมภาษณ์แทน

4) กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง คือ ผู้ที่รุกล้ำเข้ามาในเขตทาง ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา โดยทำการเก็บตัวอย่างร้อยละ 100

5) กลุ่มที่ 5 กลุ่มครัวเรือน คือ ผู้ประชากรกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ 0-50 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการและระยะมากกว่า 50-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวโครงการ (ซึ่งไม่ใช่กลุ่มที่ 1 2 3 และ4) โดยทำการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส

5.1) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 0-50 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา ได้แก่ครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยทำการเก็บตัวอย่างร้อยละ 100

5.2) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 50-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane และสุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดี

5) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด

ระยะก่อสร้าง : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ระยะก่อสร้าง : กรมทางหลวง โดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

7) งบประมาณ

ระยะก่อสร้าง	: ค่าสำรวจและค่าวิเคราะห์	800	บาท/ตัวอย่าง
	ค่าดำเนินการ	50,000	บาท/ครั้ง
	ความถี่ของการตรวจวัด	1	ครั้ง/ปี

8) การประเมินผล

บุคคลที่ 3 (Third Party) ต้องทำการติดตามตรวจสอบมาตรการการลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อจัดทำรายงานและสรุปผลนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

บทที่ 7
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 7
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 บทนำ

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา พบว่า กิจกรรมการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งได้มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อให้มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้สามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมและเป็นรูปธรรม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง รวมถึงมีประเด็นมาตรการฯ ที่ต้องเฝ้าระวังเป็นกรณีพิเศษหรือในบางกรณีอาจจะเห็นว่าบางมาตรการ ฯ มีวิธีการโดยเฉพาะเจาะจงของมาตรการฯนั้น ๆ ซึ่งจะนำเสนอเป็นแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติให้สามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการได้อย่างถูกต้อง โดยแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการในอนาคตต่อไป เพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด หรือไม่เกิดขึ้นเลยต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผลการศึกษาในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการได้จากขั้นตอนภายหลังจากที่ได้ดำเนินการศึกษามาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการแล้ว มีรายละเอียดดังนี้

7.2 แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย 6 แผนปฏิบัติการดังนี้

(1) แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
(2) แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง
(3) แผนปฏิบัติการขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง
(4) แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย
(5) แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน
(6) แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์

รายละเอียดของแผนฯ มีดังนี้

7.2.1 แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโครงการ เช่น งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง กิจกรรมดังกล่าว จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950) จะส่งผลต่อคุณภาพน้ำทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งหากไม่มีมาตรการป้องกันหรือการจัดการที่ดี อาจทำให้เกิดการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำได้ ผลกระทบดังกล่าวที่เกิดขึ้นนอกจากจะทำให้คุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำนั้นเสื่อมโทรมลงแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังการรบกวนการหากินและการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำอีกด้วย ดังนั้น เพื่อให้มาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน มีความเป็นรูปธรรม ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง จึงได้นำเสนอในรูปแผนปฏิบัติการขึ้นมา

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันไม่ให้มีการชะล้างของดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน

3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) บนทางหลวงหมายเลข 24

4) วิธีดำเนินการ

<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u>

1) ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950) **(ตารางที่ 7.2.1-1)** โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนยาวออกไปด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ **(รูปที่ 7.2.1-1 และรูปที่ 7.2.1-2)** เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้ว และเสาแต่ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว

2) กำหนดให้มีม่านดักตะกอนเพื่อจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายของดินจากการกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณคลองชลประทาน (บนทล.24 กม.53+950)

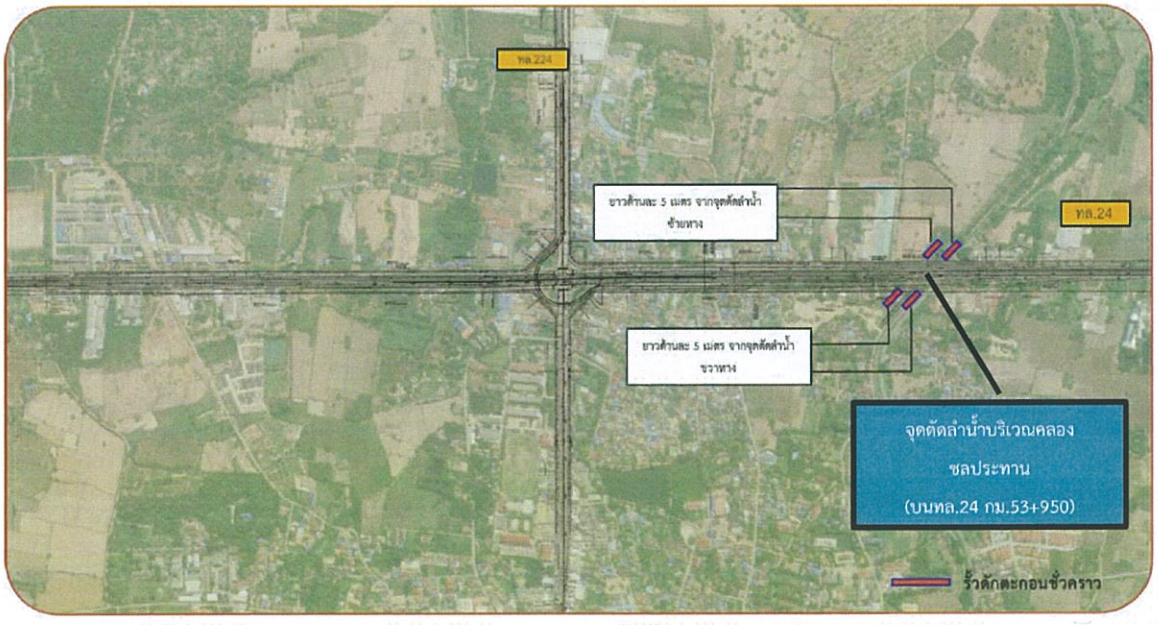
ตารางที่ 7.2.1-1

ตำแหน่งคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทางหลวงหมายเลข 24 ที่ต้องมีการติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence และม่านดักตะกอน

รายการ	ตำแหน่ง	ขนาด (กว้าง × ยาว) (ตารางเมตร)
- การติดตั้งรั้วดักตะกอนแบบ Temporary Silt Fence	ทล.24 กม.53+950 (ซ้ายทางริมตลิ่ง 2 ฝั่ง)	1 × 5
	ทล.24 กม.53+950 (ซ้ายทางริมตลิ่ง 2 ฝั่ง)	1 × 5
- ม่านดักตะกอน	ทล.24 กม.53+950 (ซ้ายทาง)	2 ×10
	ทล.24 กม.53+950 (ขวาทาง)	2 ×10



รูปที่ 7.2.1-1 ตัวอย่างรั้วดักตะกอนชั่วคราว



รูปที่ 7.2.1-2 ตำแหน่งการติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราว

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างของโครงการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับและดูแลโดยกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคมในฐานะเจ้าของโครงการ

7) การประเมินผล

คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

8) งบประมาณ

งบประมาณในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 22,000 บาท ดังแสดงใน**ตารางที่ 7.2.1-2** รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7.2.1-2

สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

รายการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	ตำแหน่ง	ขนาด (กว้าง × ยาว) (ตารางเมตร)	ราคา/ตารางเมตร (บาท)	รวม (บาท)
<u>ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</u>					
- การติดตั้งรั้วดักตะกอนแบบ Temporary Silt Fence	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	ทล.24 กม.53+950 (ซ้ายทางริมตลิ่ง 2 ฝั่ง)	1 × 5	100/ตร.ม.	1,000
		ทล.24 กม.53+950 (ขวาทางริมตลิ่ง 2 ฝั่ง)	1 × 5	100/ตร.ม.	1,000
- ม่านดักตะกอน	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	ทล.24 กม.53+950 (ซ้ายทาง)	2 ×10	500/ตร.ม.	10,000
		ทล.24 กม.53+950 (ขวาทาง)	2 ×10	500/ตร.ม.	10,000
รวม					**22,000**

7.2.2 แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ อาจก่อให้เกิดเสียงดังซึ่งส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ โดยพื้นที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน 7 แห่ง ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 70.6 -74.7 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น จึงควรมีแผนการป้องกันด้านเสียง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างมีค่าเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย

4) วิธีการดำเนินการ

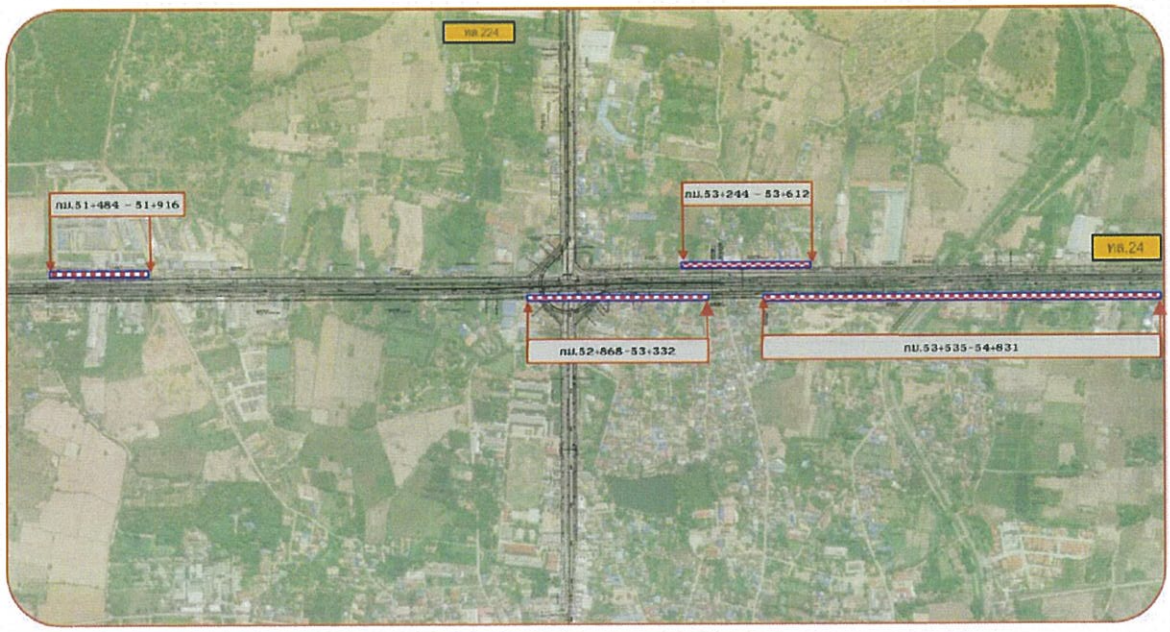
<u>ระยะก่อสร้าง</u>

ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เพื่อลดทอนเสียงจากการก่อสร้าง ซึ่งใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร สามารถลดเสียงตรง (Transmission Loss) ได้ถึง 18 เดซิเบล (เอ) และสามารถเคลื่อนย้ายได้ **(ตารางที่ 7.2.2-1 และรูปที่ 7.2.2-1 – 7.2.2-3)** การติดตั้งจะติดตั้งบริเวณที่ได้รับระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป โดยจะติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวตั้งแต่เริ่มกิจกรรมงานก่อสร้าง เมื่อกิจกรรมดังกล่าวแล้วเสร็จจึงรื้อกำแพงกันเสียงชั่วคราวออก

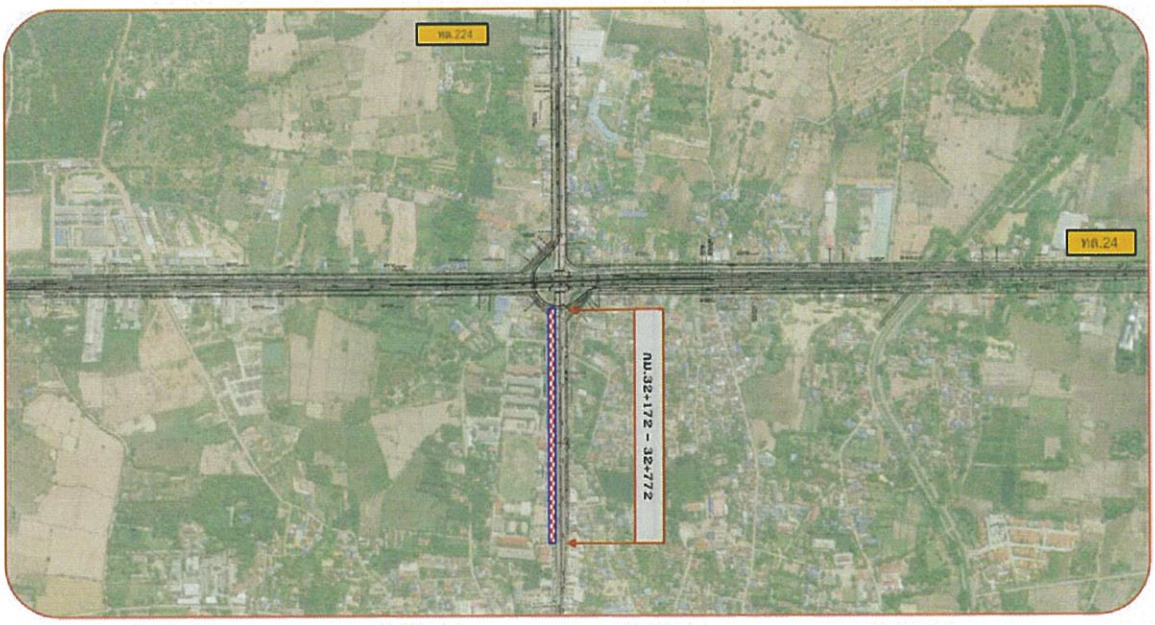
ตารางที่ 7.2.2-1

ตำแหน่งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน

ทางหลวงหมายเลข	กม.ที่	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งที่ติดตั้ง		ความสูงกำแพง (เมตร)	ความยาวของกำแพง (เมตร)	ระดับเสียงก่อนติดตั้งกำแพงกันเสียง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง (เดซิเบลเอ)
24	51+700	บ้านหนองยายเหล่	51+484 - 51+916	ซ้ายทาง	3.0	432	73.3	66.7
	53+100	บ้านโพธิ์ทอง	52+868 - 53+332	ขวาทาง	3.0	464	72.8	66.5
	53+150	บ้านโชคชัย					74.7	67.0
	53+428	บ้านป่าหมาก	53+244 - 53+612	ซ้ายทาง	3.0	368	74.3	66.9
	53+839	บ้านสระประทุม	53+535 - 54+831	ขวาทาง	3.0	1,296	71.2	66.2
	54+487	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย					70.6	66.1
224	32+472	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	32+172 - 32+772	ซ้ายทาง	3.0	600	71.3	66.2



รูปที่ 7.2.2-1 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบนทางหลวงหมายเลข 24



รูปที่ 7.2.2-2 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบนทางหลวงหมายเลข 224



รูปที่ 7.2.2-3 ตัวอย่างการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว

5) **ระยะเวลาดำเนินการ**

ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาระยะก่อสร้าง

6) **หน่วยงานรับผิดชอบ**

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับและดูแลโดยกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคมในฐานะเจ้าของโครงการ

7) การประเมินผล

คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

8) งบประมาณ

งบประมาณในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง จำนวน 2,844,000 บาท ดังแสดงใน**ตารางที่ 7.2.2-2** รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7.2.2-2

สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง

รายการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
<u>ระยะก่อสร้าง</u>				
- การติดตั้งรั้วชั่วคราวแบบแผ่นเหล็ก สูง 3 เมตร	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	7 แห่ง	300 บาท/ตร.ม.	2,844,000
รวม				**2,844,000**

7.2.3 แผนปฏิบัติการขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง

1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างตามแนวทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) แม้ว่าในบริเวณพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ดำเนินการโครงการจะไม่มีสภาพพื้นที่ป่าตามธรรมชาติหลงเหลืออยู่ แต่จากการสำรวจพบพันธุ์ไม้หวงห้ามบางชนิดที่มีการปลูกขึ้นในบริเวณพื้นที่เขตทางที่เป็นพื้นที่ดำเนินการโครงการ ดังนั้นเพื่อเป็นการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพืชในระบบนิเวศและการสูญเสียที่จะเกิดขึ้น จึงควรทำการขุดล้อมย้ายต้นไม้ (Tree Transplanting) บางส่วนที่ได้พิจารณาคัดเลือกชนิดพันธุ์แล้วออกจากพื้นที่โครงการแทนการตัดฟันต้นไม้ออกทั้งหมด

ทั้งนี้ จากการสำรวจชนิดต้นไม้ในพื้นที่โครงการพบว่าเป็นไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามประกาศของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 จำนวน 96 ต้น แบ่งตามพื้นที่โครงการเป็นดังนี้

- ต้นราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) จำนวน 81 ต้น
- ต้นพญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R.Br.) จำนวน 2 ต้น
- ต้นเสลา (*Lagerstroemia* sp.) จำนวน 7 ต้น
- ต้นสะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.) จำนวน 5 ต้น
- ต้นประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) จำนวน 1 ต้น

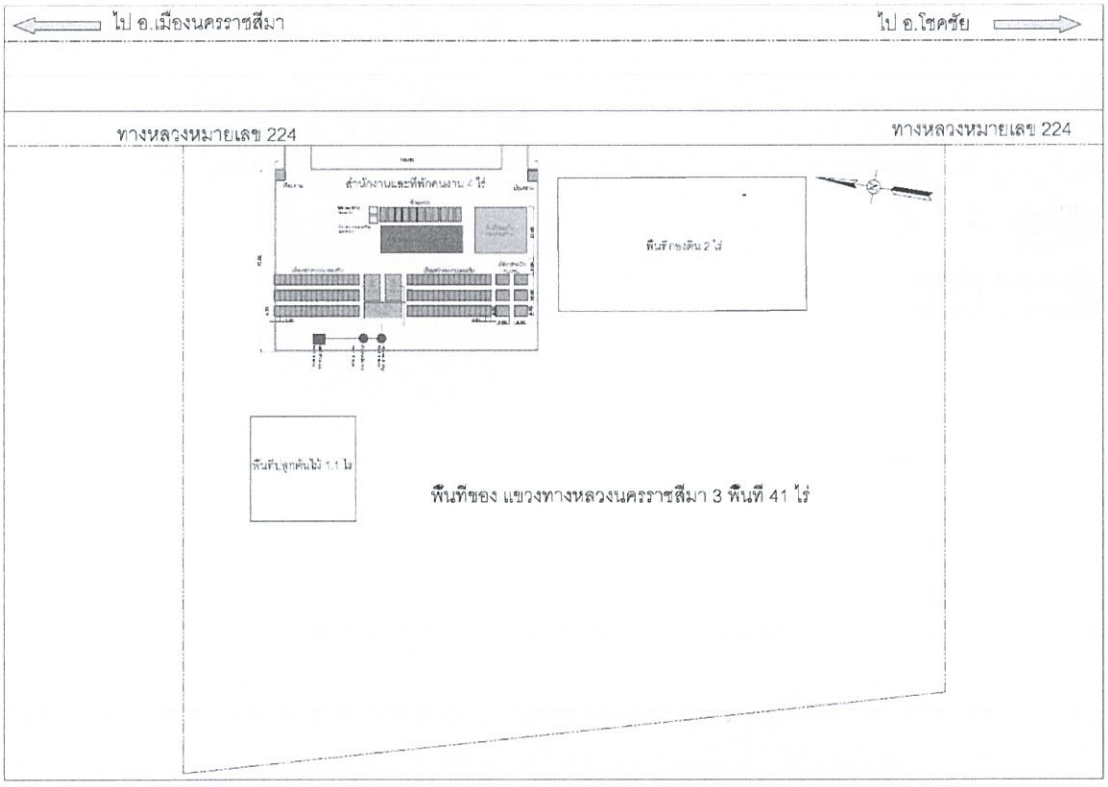
โดยต้นไม้ที่ทำการขุดล้อมย้ายจะนำไปปลูกในพื้นที่ภายในพื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2.3-1**

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพืชในระบบนิเวศในการสูญเสียต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการบนแนวทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ตลอดแนวเส้นทางในระยะก่อสร้าง

3) พื้นที่ดำเนินการ

ทำการขุดล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการบนแนวทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) รวมจำนวน 96 ต้น และนำต้นไม้ที่ขุดจากแนวเส้นทางไปปลูกไว้ภายในพื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 ซึ่งคาดว่าจะใช้พื้นที่ประมาณ 1.1 ไร่ (ระยะห่างระหว่างต้นไม้ 5 เมตร)



รูปที่ 7.2.3-1 พื้นที่เสนอปลูกต้นไม้หวงห้ามที่ล้อมย้ายจากพื้นที่โครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

ให้ทำการขุดล้อมไม้หวงห้ามทุกต้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ**(ตารางที่ 7.2.3-1)** และนำไปปลูกที่พื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 ในระยะก่อสร้างของโครงการ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการขุดล้อมและย้ายต้นไม้ดำเนินการตามมาตรฐานการขุดล้อมย้ายต้นไม้ของกรมทางหลวง (2558) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตัดกิ่งไม้ที่ไม่จำเป็นเพื่อลดการคายน้ำของพืช เนื่องจากในการขุดล้อมย้ายปลูกจะต้องลดการคายน้ำของต้นไม้ให้เหลือน้อยที่สุด เพราะขณะที่ขุดและตัดราก ต้นไม้มีความสามารถในการหาน้ำและอาหารน้อย การตัดกิ่งให้สั้นเพื่อลดจำนวนใบและตัดบางกิ่งทิ้งไป เป็นการช่วยลดการคายน้ำ มีหลักเกณฑ์ในการเลือกกิ่งที่จำต้องตัดทิ้ง ดังต่อไปนี้

- กิ่งกระโดง เป็นกิ่งที่เจริญจากทรงพุ่ม พุ่มตรงชะลูด สูงกว่ากิ่งอื่นในทรงพุ่ม ถือว่าเป็นกิ่งผิดปกติ ควรตัดทิ้งหรือตัดให้สั้นเสมอทรงพุ่ม
- กิ่งซ้อนกิ่ง หมายถึงกิ่งของต้นไม้ที่มีระดับสูงต่ำใกล้เคียงกันอยู่ในระนาบ (ทิศทาง) เดียวกันตั้งแต่ 2 กิ่งขึ้นไป ตัดออกให้เหลือเฉพาะกิ่งที่แข็งแรงกว่าเพียงกิ่งเดียว
- กิ่งกระจุก คือ กิ่งหลายกิ่งที่แตกออกจากลำต้นที่ตำแหน่งเดียวกันและพุ่งออกไปในทิศทางเดียวกัน ในการตัดแต่งทรงพุ่ม ควรเหลือไว้เพียง 1-2 กิ่ง
- กิ่งพิการ เป็นกิ่งที่มีบาดแผลฉีกขาด กิ่งเป็นโรค กิ่งผุกร่อน มีแมลงรบกวนกิ่งที่มีกาฝาก เกาะกิน กิ่งหักห้อย ต้องตัดทิ้ง
- กิ่งผิดทิศทาง หมายถึงกิ่งที่มีการเจริญเติบโต พุ่งเข้าในทรงพุ่มหรือออกไปในทิศทางที่ตรงข้ามถือว่าเป็นกิ่งที่ต้องตัดทิ้ง
- กิ่งขนาดเล็กและกิ่งที่ไม่สมบูรณ์ในทรงพุ่ม ควรตัดแต่งออกให้หมด เพื่อเป็นการลดการคายน้ำ เนื่องจากกิ่งเหล่านี้ไม่สามารถเจริญเติบโตอีกต่อไปได้

ทั้งนี้ การตัดกิ่งทิ้งจะต้องตัดให้แผลห่างจากลำต้นประมาณ 2 นิ้ว และเรียบ และใช้ยาป้องกันเชื้อรา ได้แก่ ปูนแดง สีน้ำมัน หรือปูนขาวทาปิดรอยแผล

ขั้นตอนที่ 2 การขุดเพื่อย้ายต้นไม้ มีดังนี้

1) ดำเนินการขุดโดยใช้เครื่องมือสำหรับขุดอาทิ จอบ เสียม โดยขุดรอบต้นไม้ให้ห่างโคนต้นประมาณ 50 เซนติเมตร และขุดลึกลงไป 60 เซนติเมตร ซึ่งวิธีการนี้เป็นการขุดล้อมเตือนเพื่อให้โอกาสต้นไม้ได้รู้ตัวก่อนการขุดล้อมจริง

2) ดำเนินการขุดปรับดินให้มีลักษณะรูปทรงเหมือนถ้วยหรือที่เรียกว่าการตีตุ้มดิน และตัดรากเล็ก ๆ ออก คงเหลือรากขนาดใหญ่เอาไว้ 3-4 รากรอบต้น

3) เมื่อขุดเสร็จจะต้องห่อตุ้มดินด้วยกระสอบป่านและมัดตรึงตุ้มให้แน่น โดยยังคงเว้นรากใหญ่ไว้นอกตุ้มดิน โดยต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมออย่าให้ตุ้มดินแห้ง

4) ค้ำยันต้นไม้โดยใช้ขาค้ำยัน ซึ่งเป็นการนำไม้ เหล็กหรือวัสดุอื่น ๆ มาค้ำยันลำต้นกับพื้นโดยรอบ โดยขาค้ำยันมีจำนวน 3-4 อันทำมุม 90-120 องศาซึ่งกันและกัน ความยาวของขาค้ำยัน ขึ้นอยู่กับความสูงของต้นไม้และความรุนแรงของลมในบริเวณนั้น แต่ไม่ควรยาวน้อยกว่า 1/5 ของความสูงของต้นไม้ที่ปลูก

5) หลังจาก 21 วัน หากต้นไม้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมให้ตัดรากด้านข้างที่เว้นไว้โดยรอบออกให้หมด ห่อหุ้มมัดแต่งตุ้มดินที่เหลือและตุ้มดินตอนล่างสุดให้แน่นหนาเรียบร้อย

ขั้นตอนที่ 3 การเคลื่อนย้ายต้นไม้

ขั้นตอนนี้จะต้องใช้กระสอบป่านพันรอบต้นและยกต้นไม้โดยเครนยก โดยควรระมัดระวังเป็นพิเศษ ห้ามบุคคลผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น จากนั้นวางต้นไม้ลงหลังรถบรรทุก ตัดแต่งกิ่งที่ยื่นออกมาให้เรียบร้อยอีกครั้ง แล้วจึงคลุมผ้าป้องกันลมโกรกในขณะขนส่ง หากต้นไม้ยื่นยาวออกจากตัวรถมากจะต้องติดสัญญาณเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เช่น หลอดไฟสีแดง แผ่นสะท้อนแสงหรือผ้าสี เป็นสัญญาณตามกฎจราจรกำหนด

ขั้นตอนที่ 4 การย้ายปลูกต้นไม้ การเตรียมการในพื้นที่ปลูกให้ขุดหลุมขนาด 1.0 x 1.0 x 1.0 ม. และใส่ดินเดิมรองพื้นหนาประมาณ 40 ซม. นำต้นไม้ที่จะปลูกแกะกระสอบป่านออกและวางในหลุม โดยให้ส่วนของตุ้มดินอยู่ระดับเดียวกับระดับพื้นที่ปลูก ก่อนดำเนินการกลบดินให้เทยาฆ่าเชื้อที่เจือจางแล้วลงบนตุ้มดินเพื่อป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย จากนั้นกลบดินให้เท่ากับระดับดินเดิมโดยกลบดินไม่ให้อัดแน่นเกินไปนัก และใช้ไม้ค้ำยันต้นไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรง

ขั้นตอนที่ 5 การดูแลรักษา ได้แก่

- การให้น้ำต้นไม้ โดยให้น้ำเหนือเรือนยอดโดยการติดตั้ง Springer แบบพ่นหมอกหรือหัวพ่นน้ำขนาดเล็ก (2-3 ม.) 1 หัว/ต้น โดยให้น้ำวันละ 2 ครั้งช่วงเช้าและเย็น
- ในระยะแรกของการแตกใบอ่อน ต้องงดการให้ปุ๋ยเคมีโดยเด็ดขาดเนื่องจากจะเป็นอันตรายต่อต้นไม้ ควรฉีดพ่นเฉพาะฮอร์โมนเร่งการแตกรากและใบ พร้อมกับยาป้องกันเชื้อราและยาฆ่าแมลงเท่านั้น โดยทั่วไปต้องให้ในช่วงเช้าและเย็น 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- หลังจาก 1 เดือนไปแล้วจึงให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-30-15 โดยต้นไม้เริ่มฟื้นตัวในช่วงเวลา 3 เดือนและจะเจริญเติบโตเต็มที่ในระยะเวลา 1 ปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การขุดล้อมต้นไม้ออกและนำไปปลูกในพื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 24 ให้ดำเนินการในช่วงก่อนก่อสร้างภายหลังจากได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้แล้ว

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยการกำกับดูแลของกรมทางหลวง

7) การประเมินผล

คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

8) งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินการขุดล้อมย้ายต้นไม้ทั้งหมด จำนวน 633,200 บาท ดังแสดงใน **ตารางที่ 7.2.3-2** รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7.2.3-1
ไม้ยืนต้นในพื้นที่ดำเนินโครงการที่ขุดล้อมย้าย

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)
		ละติจูด	ลองจิจูด		
ทางหลวงหมายเลข 24					
1	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	195553.16	1631694.55	53+684 R	0.30
2	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	195428.7	1631713.84	53+488 C	0.20
3	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	195409.69	1631713.9	53+482 C	0.25
4	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	195361.96	1631684.33	53+482 R	0.35
5	ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.)	195281.18	1631674.42	53+401 L	0.25
6	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	195244.07	1631677.31	53+414 R	0.35
7	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195087.31	1631678.73	53+380 C	0.25
8	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195105.12	1631677.52	53+367 C	0.25
9	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195080.52	1631678.39	53+349 C	0.30
10	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195079.09	1631671.19	53+318 C	0.20
11	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195069.61	1631674.62	53+314 C	0.25
12	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195059.08	1631674.53	53+294 C	0.25
13	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195054.76	1631669.79	53+271 C	0.25
14	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195049.05	1631667.83	53+265 C	0.25
15	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195044.11	1631671.80	53+258 C	0.30
16	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195039.94	1631666.42	53+243 C	0.35
17	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195033.23	1631671.56	53+226 C	0.25
18	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195026.09	1631670.92	53+210 C	0.25
19	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195026.57	1631663.33	53+192 C	0.28
20	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195017.02	1631664.34	53+173 C	0.30
21	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195014.92	1631671.97	53+170 C	0.20
22	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195008.19	1631661.63	53+168 C	0.25
23	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195005.86	1631666.04	53+162 C	0.25
24	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	195001.72	1631670.17	53+159 C	0.25
25	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.27	1631659.93	53+155 C	0.25
26	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.14	1631666.44	53+151 C	0.28
27	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194990.48	1631668.64	53+143 C	0.30
28	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.56	1631660.18	53+141 C	0.30
29	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194984.18	1631662.81	53+139 C	0.25
30	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194980.70	1631666.77	53+135 C	0.25
31	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194989.02	1631881.32	53+130 C	0.25
32	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.51	1631534.47	53+125 C	0.25
33	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.59	1631598.12	53+119 C	0.30
34	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194980.61	1631627.38	53+111 C	0.30
35	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.23	1631962.30	53+109 C	0.35
36	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.00	1631621.61	53+108 C	0.25
37	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194987.24	1631762.79	53+105 C	0.20
38	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194988.69	1631820.56	53+103 C	0.25
39	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194987.00	1631889.14	53+101 C	0.25
40	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.02	1631971.05	53+099 C	0.25
41	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194988.65	1631654.28	53+095 C	0.30
42	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194985.63	1631966.58	53+091 C	0.28
43	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.57	1631810.78	53+085 C	0.30

ตารางที่ 7.2.3-1
ไม้ยืนต้นในพื้นที่ดำเนินโครงการที่ขุดล้อมย้าย (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)
		ละติจูด	ลองจิจูด		
44	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194996.89	1631684.39	53+082 C	0.25
45	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194981.15	1631521.90	53+079 C	0.25
46	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.64	1631634.71	53+077 C	0.25
47	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194998.69	1631872.14	53+075 C	0.25
48	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.31	1631877.77	53+072 C	0.20
49	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194999.97	1631625.14	53+068 C	0.25
50	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194981.20	1631945.74	53+065 C	0.25
51	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194990.35	1631766.49	53+062 C	0.25
52	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194984.37	1631808.39	53+058 C	0.25
53	พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.)	194994.98	1631792.84	53+112 L	0.25
54	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194991.71	1631842.42	53+095 L	0.15
55	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	194999.65	1631699.55	53+229 R	0.25
56	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194983.68	1631955.35	52+873 C	0.25
57	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194996.24	1631967.49	52+829 C	0.25
58	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194985.35	1631681.77	52+799 C	0.25
59	เสลา (*Lagerstroemia* sp.)	194993.39	1631654.90	52+782 C	0.25
60	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.12	1631976.90	52+778 C	0.30
61	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194982.96	1631915.79	52+769 C	0.30
62	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194985.33	1631717.41	52+763 C	0.25
63	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194996.54	1631532.98	52+759 C	0.25
64	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194985.59	1631763.24	52+754 C	0.25
65	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194981.34	1631719.81	52+743 C	0.30
66	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194980.66	1631940.77	52+738 C	0.25
67	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194983.04	1631662.22	52+736 C	0.25
68	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194992.78	1631871.49	52+729 C	0.25
69	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194984.26	1631619.23	52+723 C	0.25
70	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194991.34	1631898.64	52+721 C	0.25
71	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.97	1631640.62	52+719 C	0.25
72	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.33	1631519.40	52+713 C	0.30
73	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194995.24	1631528.51	52+709 C	0.28
74	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194994.39	1631576.56	52+707 C	0.28
75	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.36	1631772.62	52+704 C	0.25
76	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194981.45	1631937.97	52+702 C	0.25
77	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194988.85	1631713.18	52+699 C	0.25
78	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194989.55	1631625.08	52+695 C	0.25
79	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.09	1631581.98	52+692 C	0.28
80	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194985.24	1631696.58	52+689 C	0.25
81	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194994.36	1631980.78	52+687 C	0.30
82	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194983.34	1631988.31	52+678 C	0.25
83	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194982.36	1631651.60	52+662 C	0.25
84	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194986.33	1631614.60	52+655 C	0.30
85	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194996.24	1631842.62	52+653 C	0.25
86	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.36	1631992.46	52+648 C	0.25
87	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194982.55	1631688.28	52+641 C	0.25

ตารางที่ 7.2.3-1

ไม้ยืนต้นในพื้นที่ดำเนินโครงการที่ขุดล้อมย้าย (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (ชื่อวิทยาศาสตร์)	พิกัด 48P		กม. (ฝั่งถนน)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)
		ละติจูด	ลองจิจูด		
88	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194980.31	1631887.47	52+640 C	0.25
89	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194998.34	1631628.23	52+638 C	0.25
90	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194987.57	1631588.93	52+637 C	0.20
91	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194991.36	1631728.60	52+635 C	0.20
92	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194990.48	1631529.17	52+632 C	0.25
93	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194997.36	1631825.53	52+583 L	0.10
94	ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.)	194993.36	1631978.37	52+547 C	0.20
95	สะเดา (*Azadirachta indica* A.Juss.)	194982.31	1631890.70	52+348 L	0.15
96	พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.)	194998.30	1631690.70	52+278 L	0.25

ตารางที่ 7.2.3-2

สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	งบประมาณ (บาท)
1	ค่าจัดเตรียมพื้นที่ปลูกต้นไม้	1,760	ตร.ม.	120	211,200
2	ค่าขุดล้อมย้ายต้นไม้	96	ต้น	2,000	192,000
3	ค่าขนย้ายต้นไม้ทั้งหมดประมาณ 30 วัน (รวมเชื้อเพลิง)	30	วัน	5,000	150,000
4	ค่าบำรุงดูแลต้นไม้ให้ฟื้นตัว 2 ปี	2	ปี	40,000	80,000
รวม					**633,200**

7.2.4 แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการมีการก่อสร้างถนนระดับพื้น และโครงสร้างทางยกระดับ ดังนั้นในระหว่างการก่อสร้างจึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณถนนโครงข่ายโดยรอบ ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการสัญจร สภาพความคล่องตัวของการจราจรบนถนนโครงการ รวมทั้งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทางได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมแผนงานในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการจราจร และอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการที่มีต่อประชาชนและผู้ใช้เส้นทางในบริเวณพื้นที่โครงการให้น้อยที่สุด รวมทั้งเพื่อเพิ่มความปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทางของโครงการในระหว่างที่มีการก่อสร้าง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการดังนี้

- ทางหลวงหมายเลข 24
- ทางหลวงหมายเลข 224

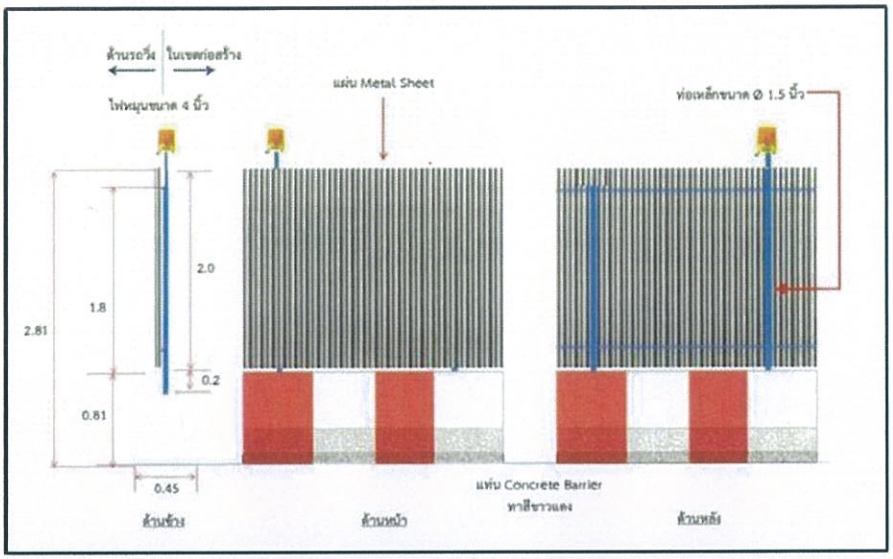
4) วิธีการดำเนินการ

(1) จัดเตรียมแผนการจัดการจราจร และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา และสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งประสานกับสถานีตำรวจตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย เพื่อจัดให้มีตำรวจจราจรคอยอำนวยความสะดวกในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน คือ ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.) บนถนนและทางแยกที่มีการก่อสร้างและใช้พื้นผิวจราจร

(2) การจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีการติดตั้งแนวรั้วทึบด้วยแท่นแบริเออร์คอนกรีตความสูงอย่างน้อย 2 เมตร **(รูปที่ 7.2.4-1)** เพื่อเป็นการกำหนดแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งไฟหมุนทุกระยะห่าง 30 เมตร โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และให้รื้อหรือเคลื่อนย้ายทันทีหากการก่อสร้างในพื้นที่แล้วเสร็จ และการก่อสร้างต้องดำเนินการภายในบริเวณแนวรั้วทึบ เพื่อไม่ให้เกิดการรุกล้ำออกมาบนผิวจราจรที่ใช้สัญจรอยู่และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง

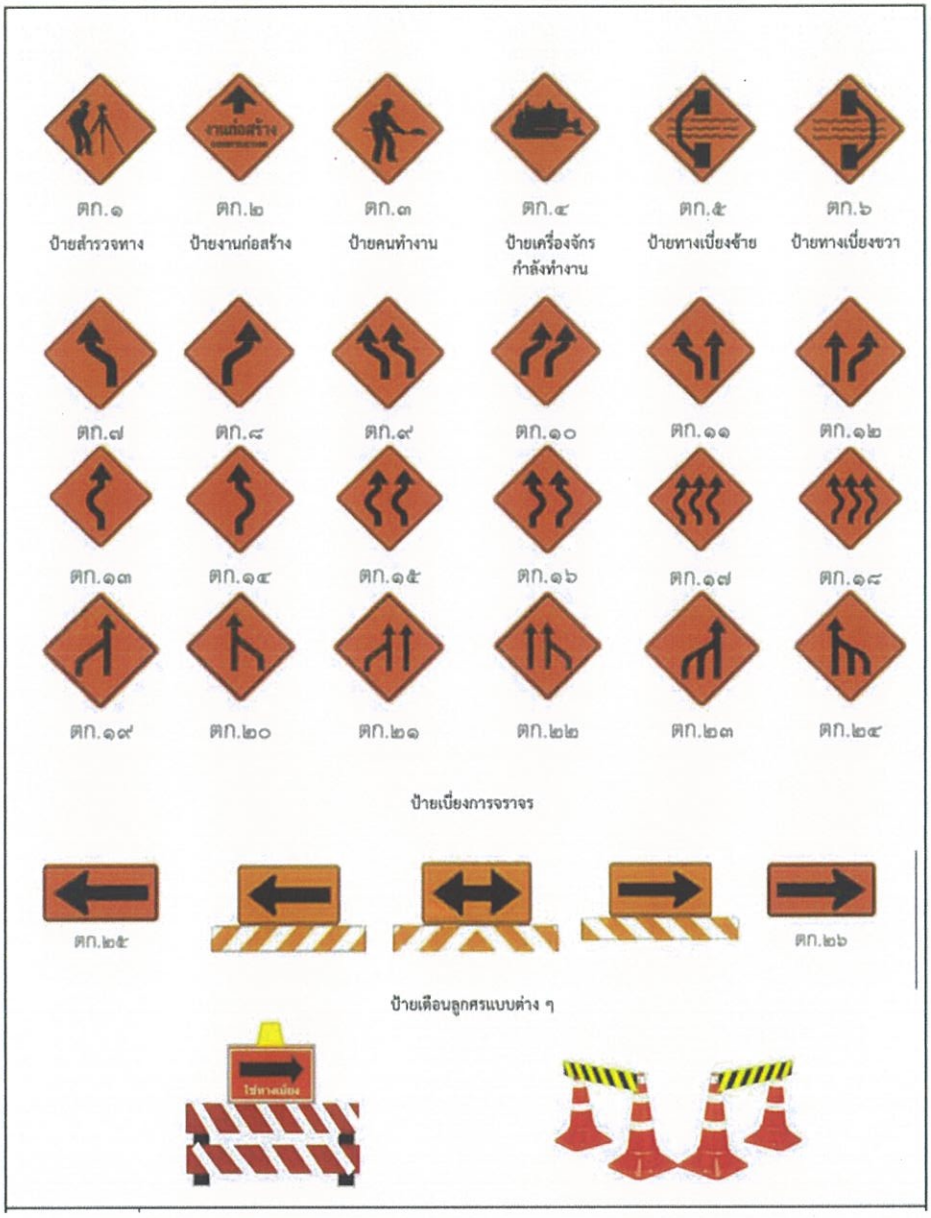
(3) ดำเนินการติดตั้งแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ได้มาตรฐานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 7.2.4-2 ถึง 7.2.4-3)** ให้เห็นเด่นชัดทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยดังนี้

- ระยะที่ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ทราบว่ามีงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น
- ที่ระยะ 300 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น
- ที่ระยะ 150-200 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือนทางแคบ และป้ายเตือนลูกศร เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ทราบว่าต้องขับขี่ตามความเร็วที่กำหนด และขับขี่ด้วยความระมัดระวัง
- ที่บริเวณสิ้นสุดเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ทราบและใช้ความเร็วได้ตามปกติ

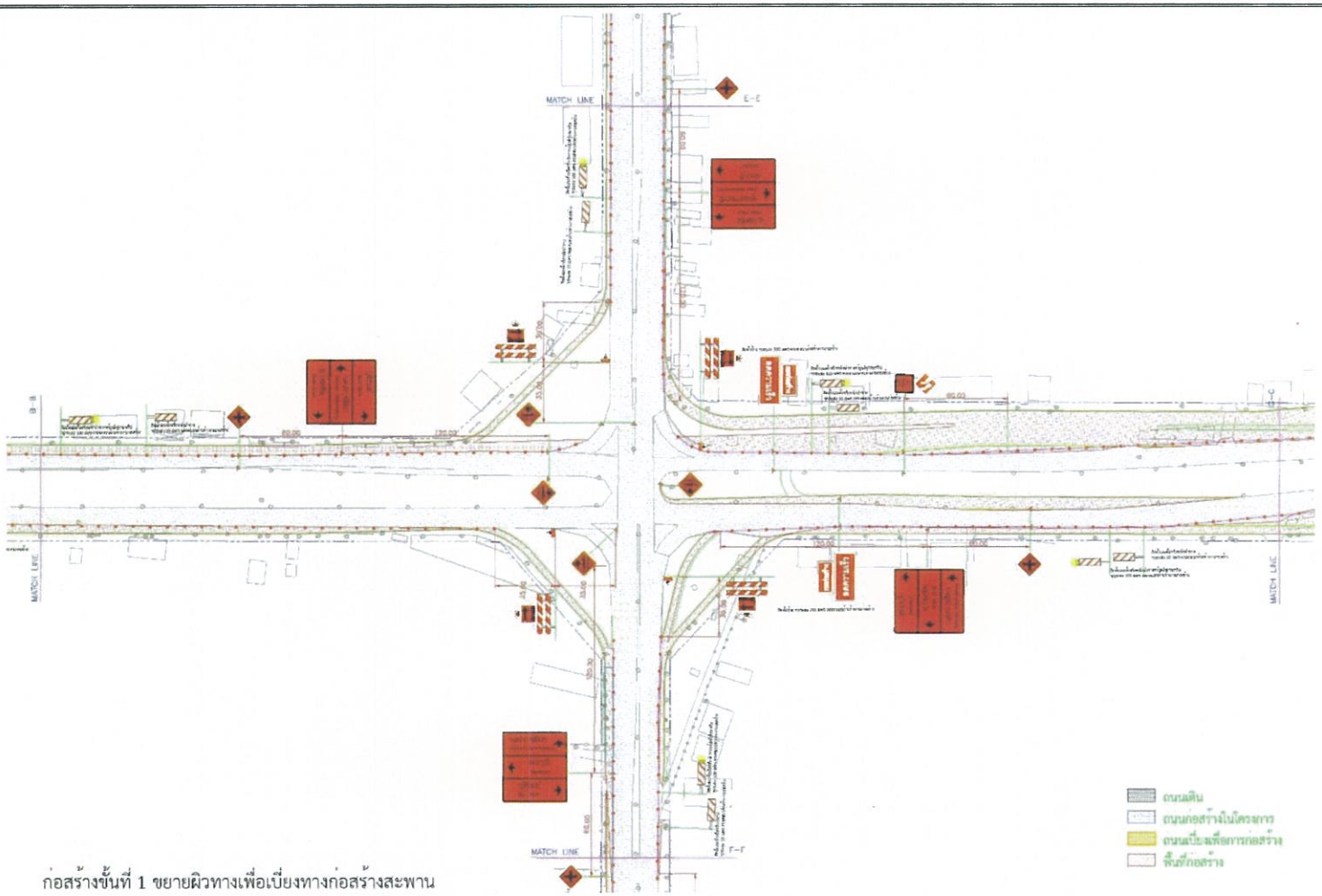




รูปที่ 7.2.4-1 ตัวอย่างการติดตั้งแนวรั้วทึบด้วยแท่นแบริเออร์คอนกรีต ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง

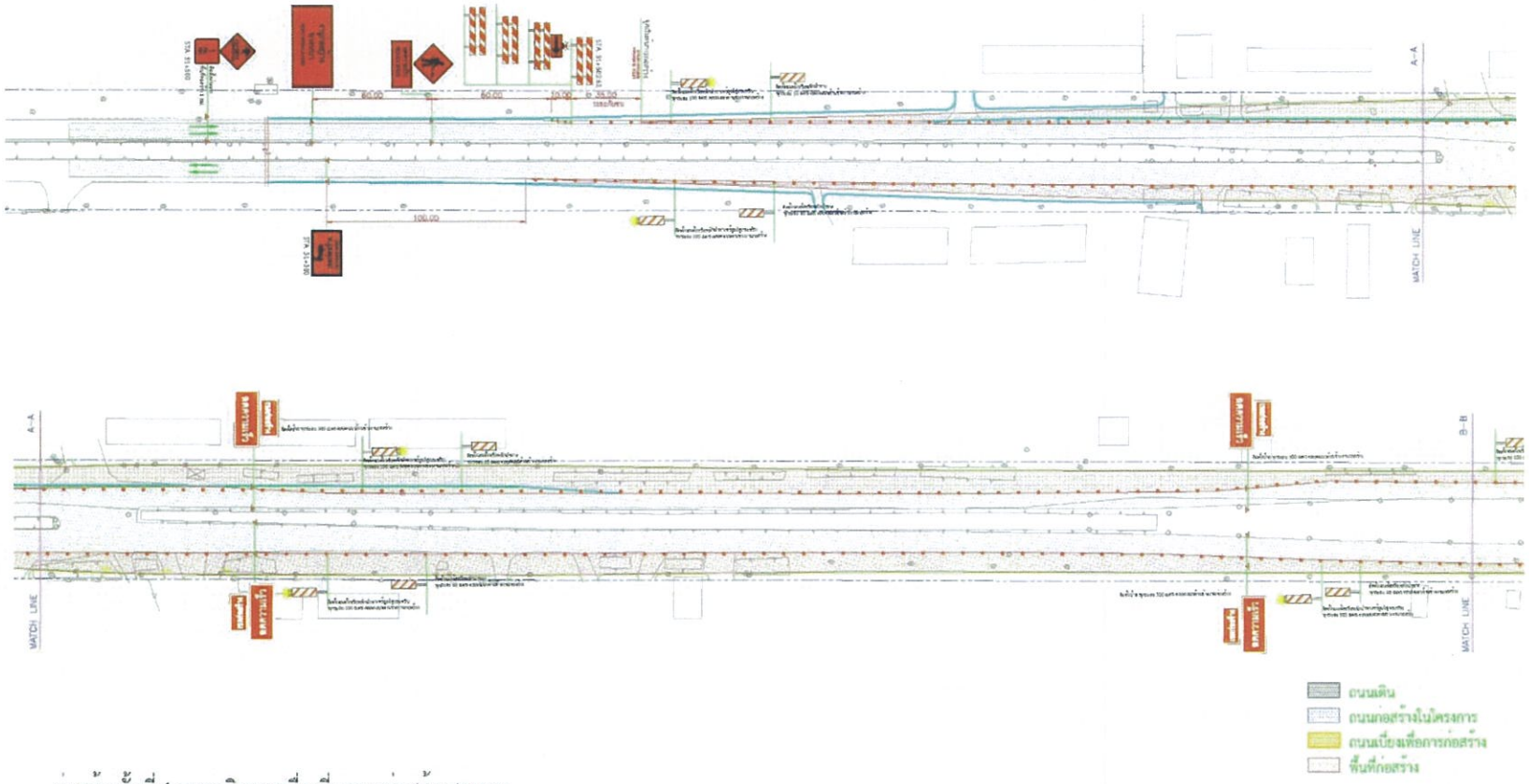


รูปที่ 7.2.4-2 สัญลักษณ์และเครื่องหมายควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



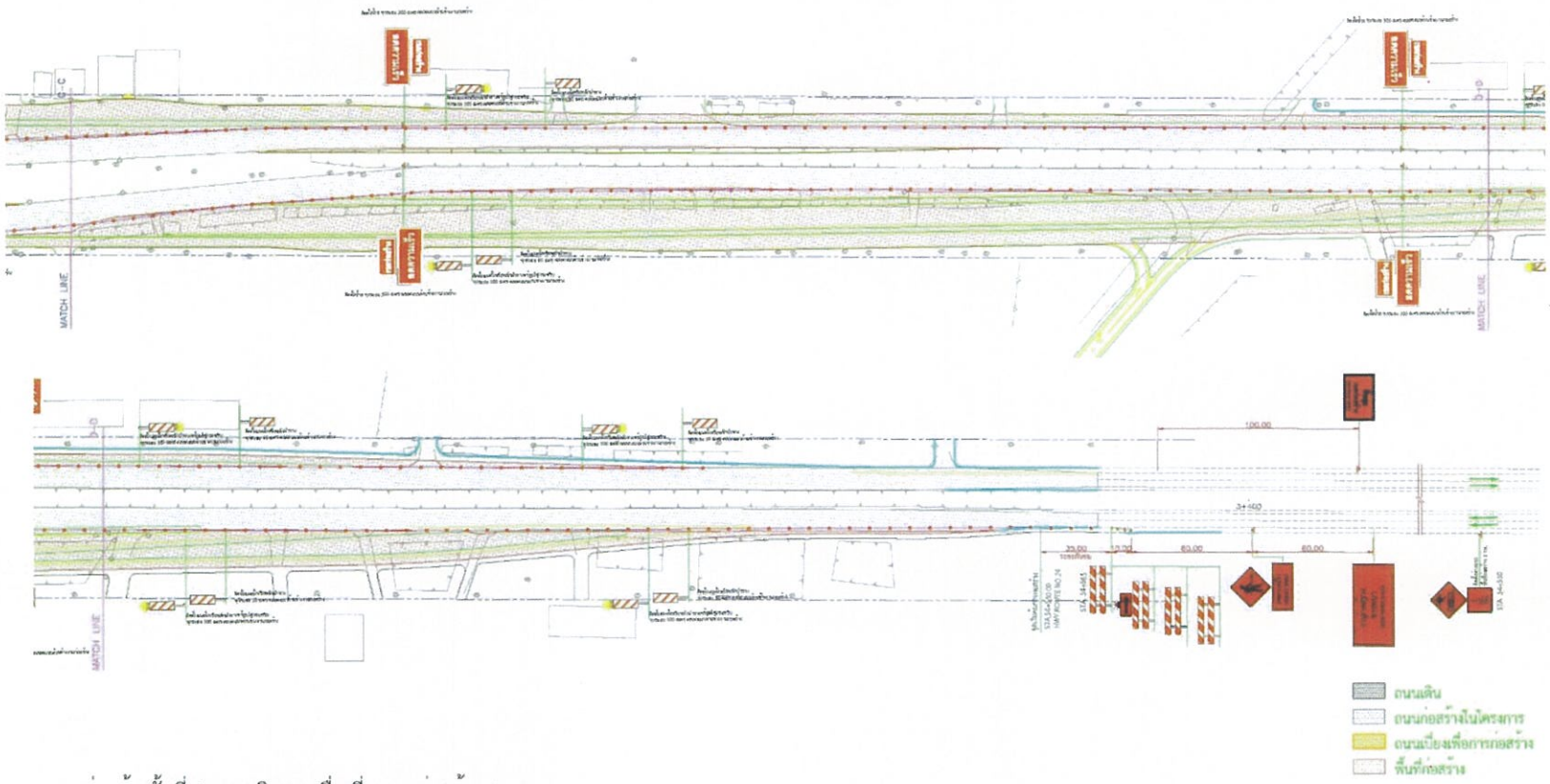
ก่อสร้างขั้นที่ 1 ขยายผิวทางเพื่อเบี่ยงทางก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง



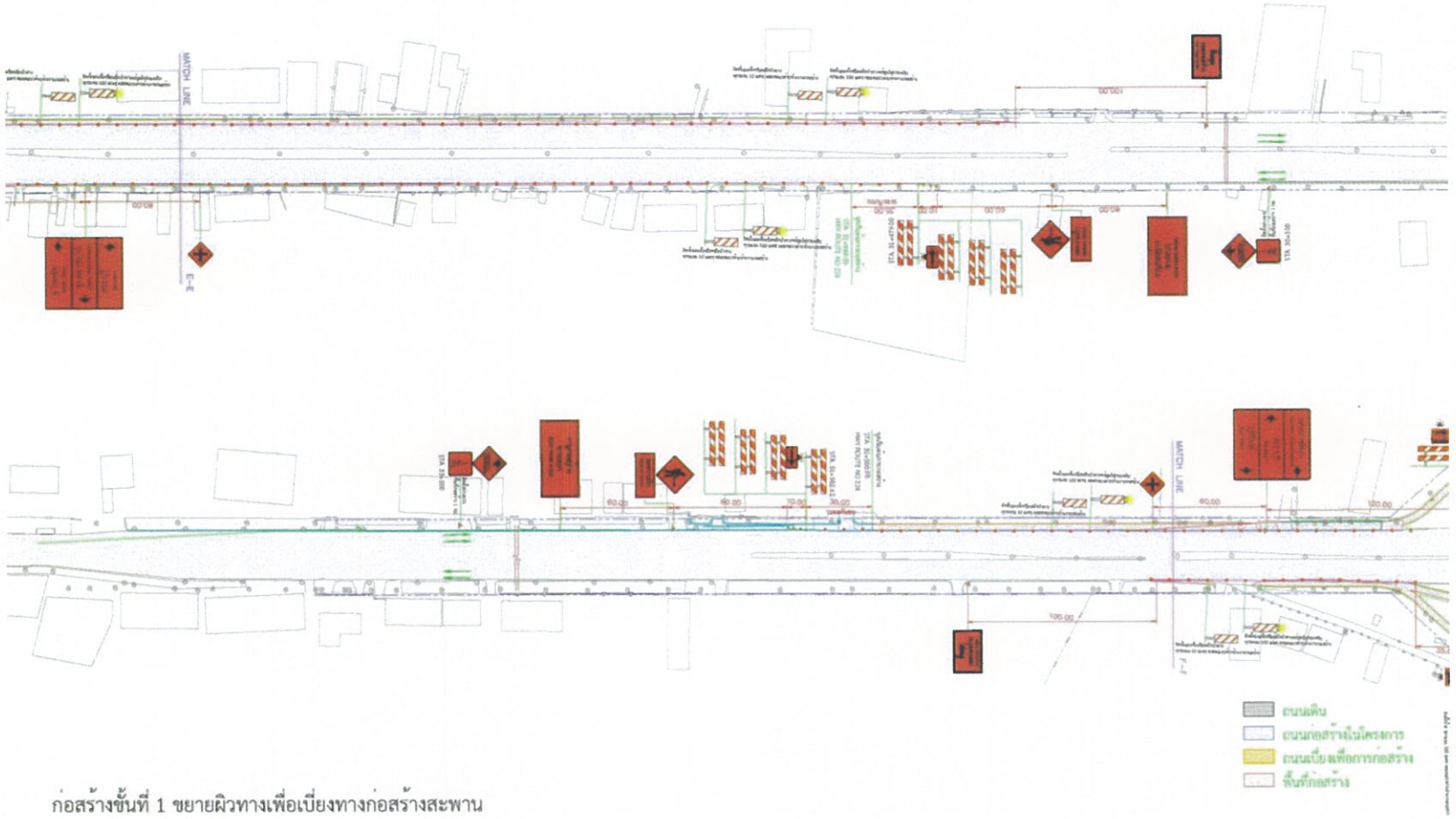
ก่อสร้างขั้นที่ 1 ขยายผิวทางเพื่อเบี่ยงทางก่อสร้างสะพาน

รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

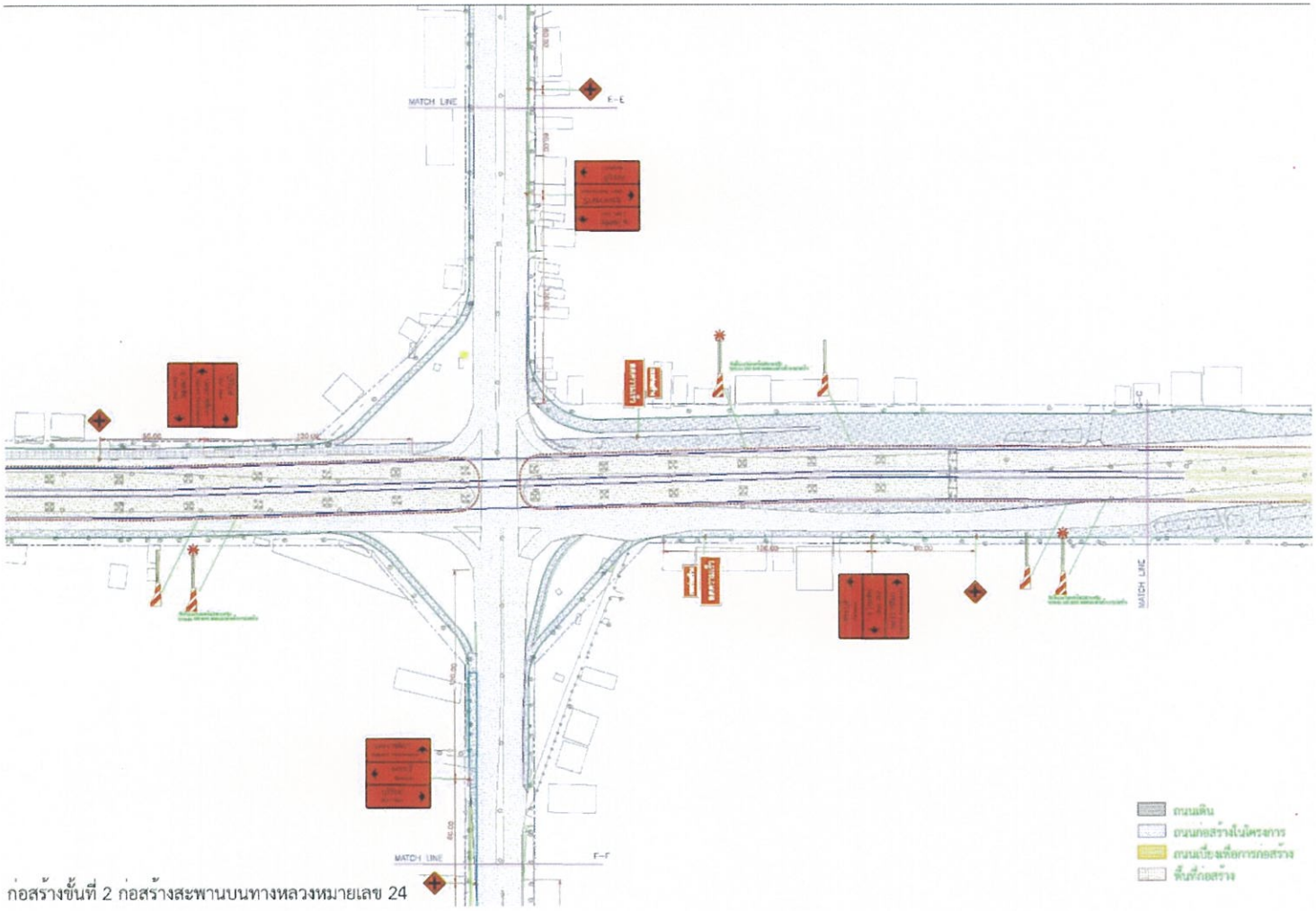


ก่อสร้างขั้นที่ 1 ขยายผิวทางเพื่อเบี่ยงทางก่อสร้างสะพาน

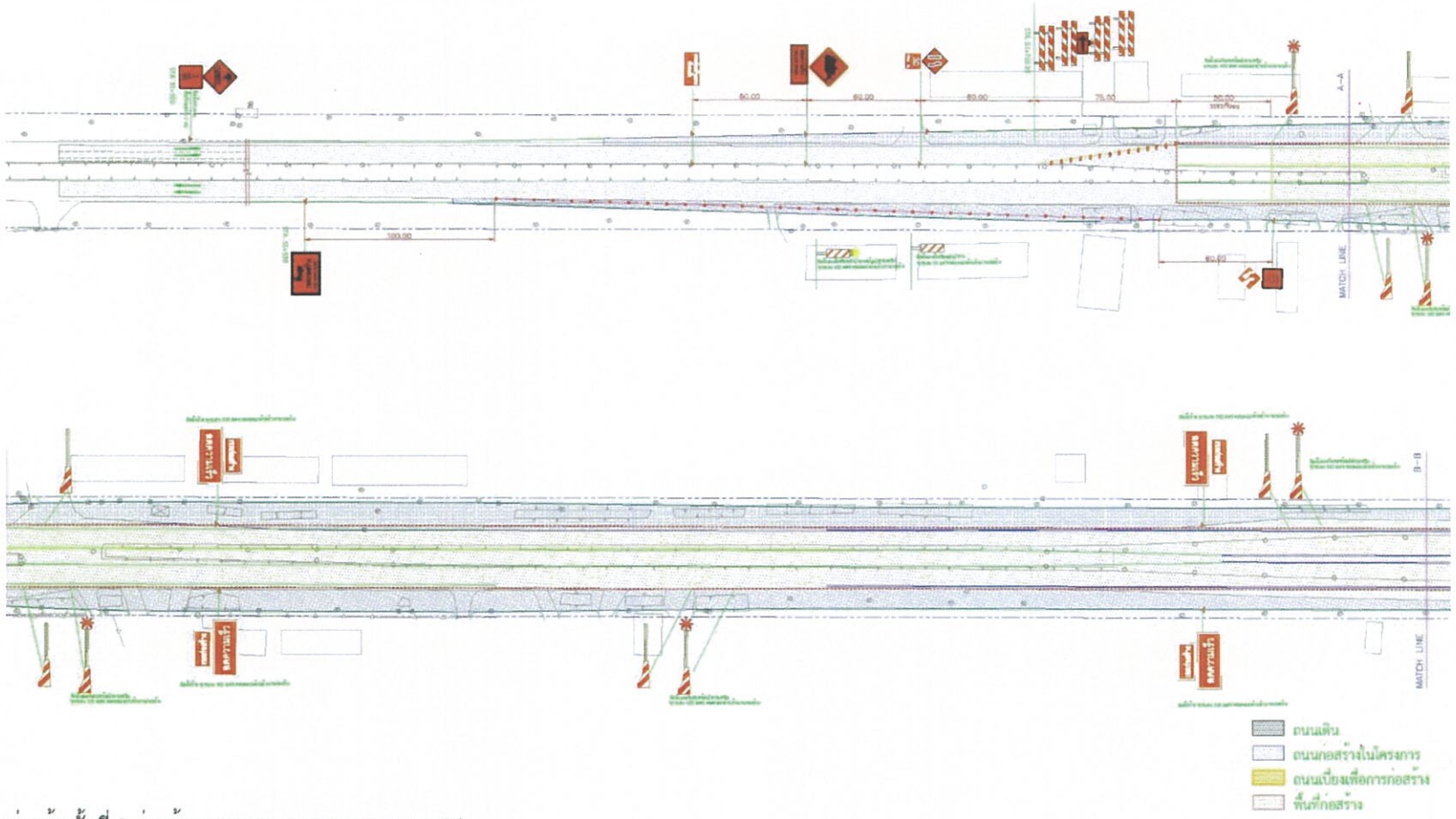
รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

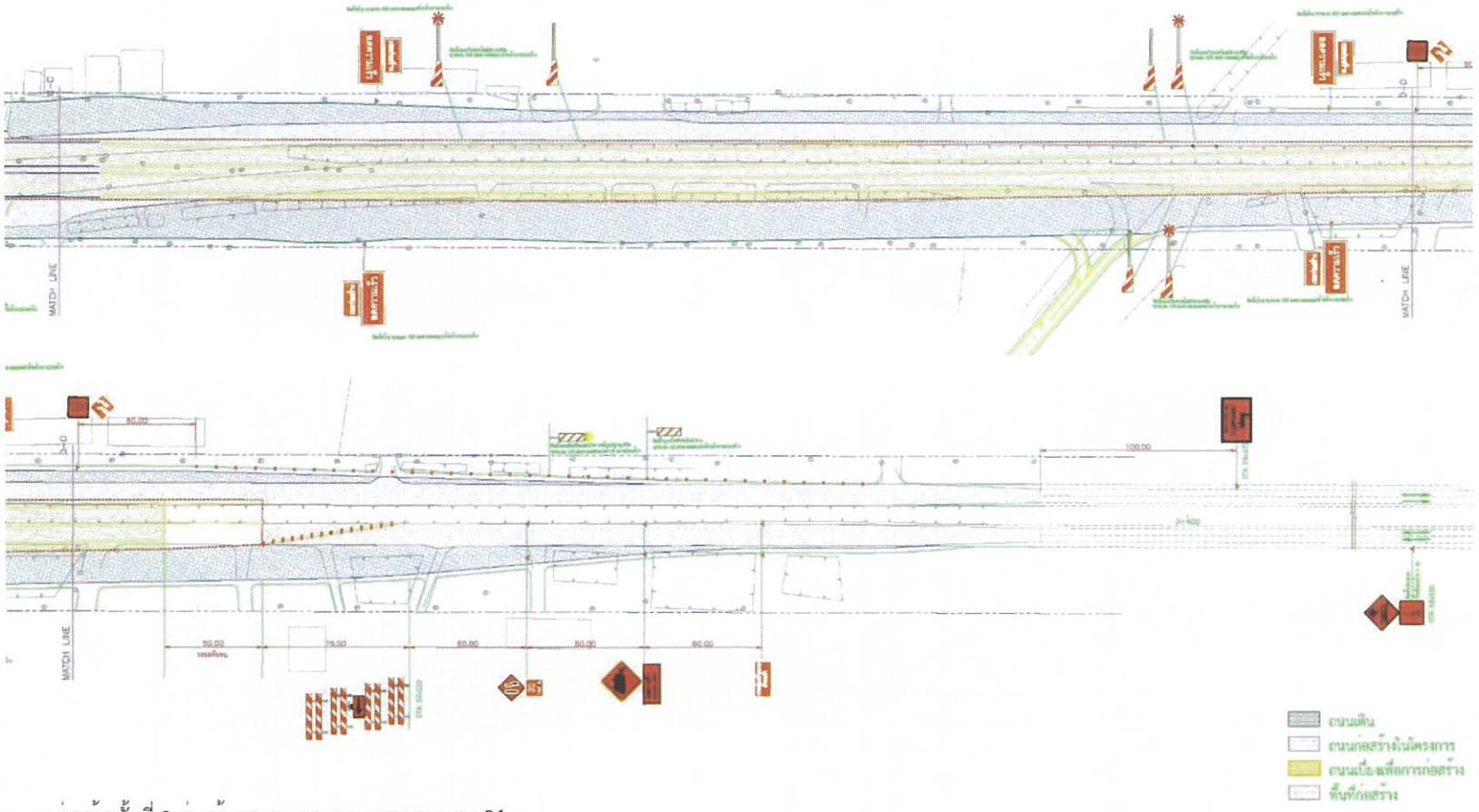


รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



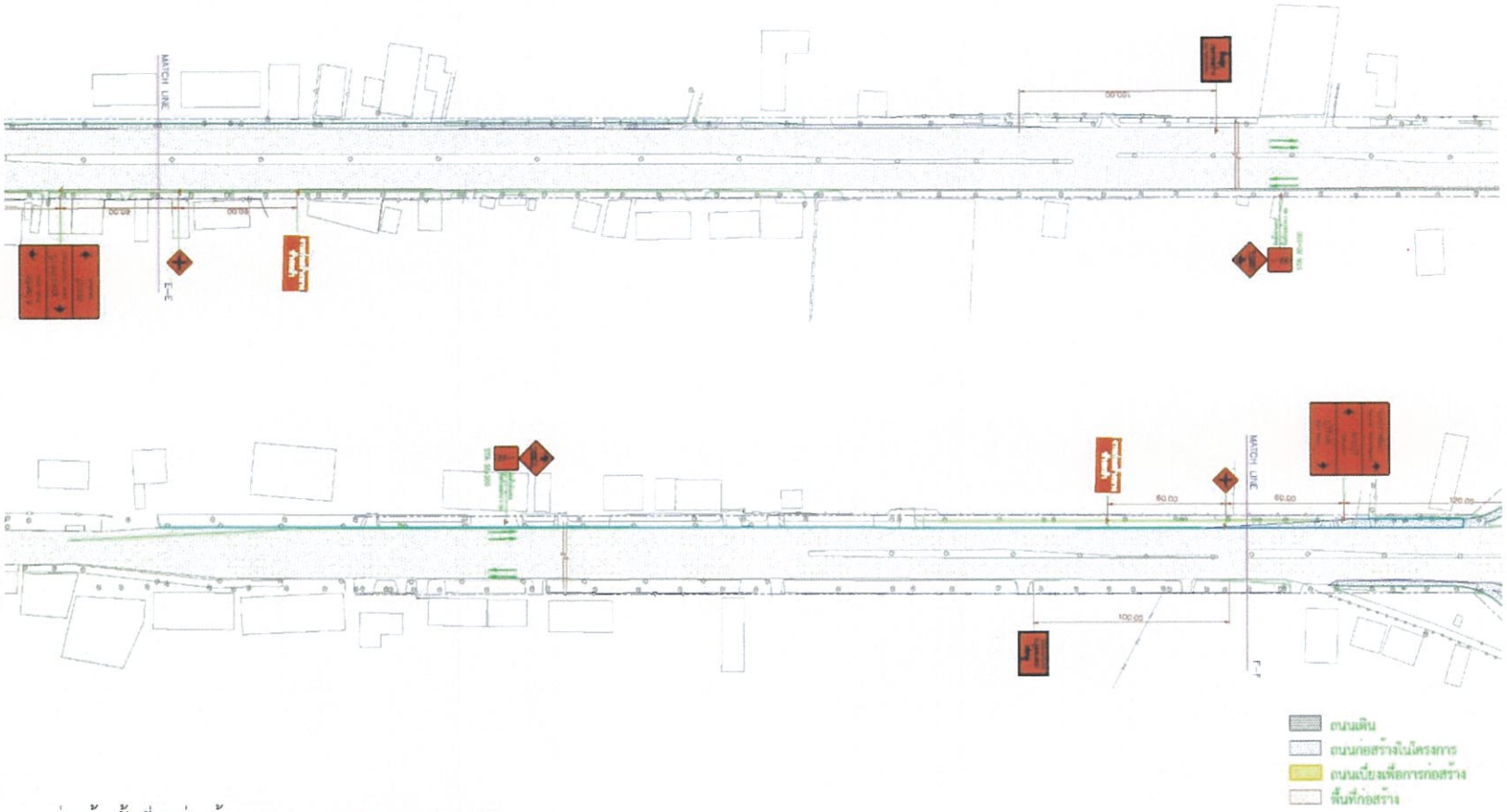
ก่อสร้างขั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



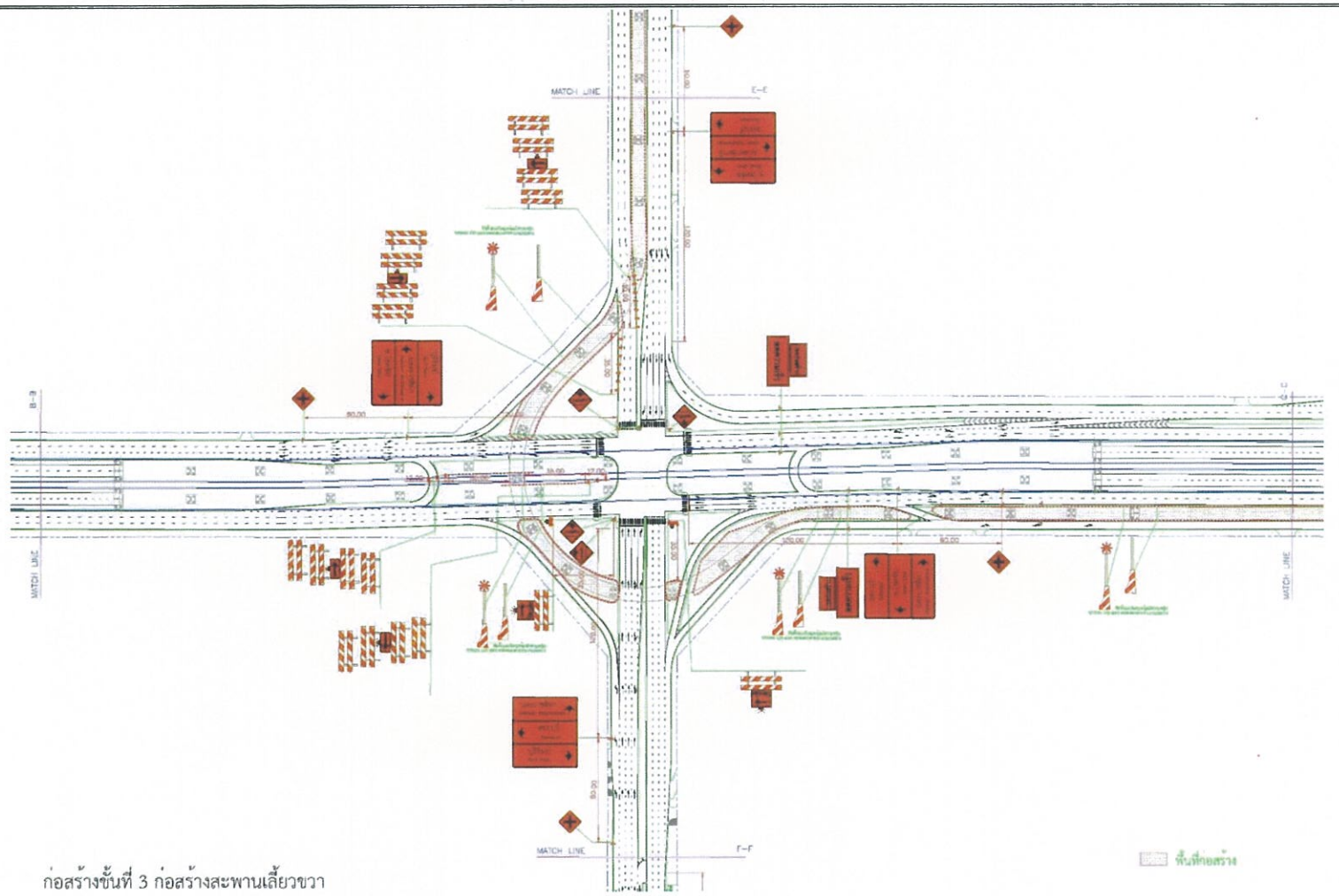
ก่อสร้างขั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

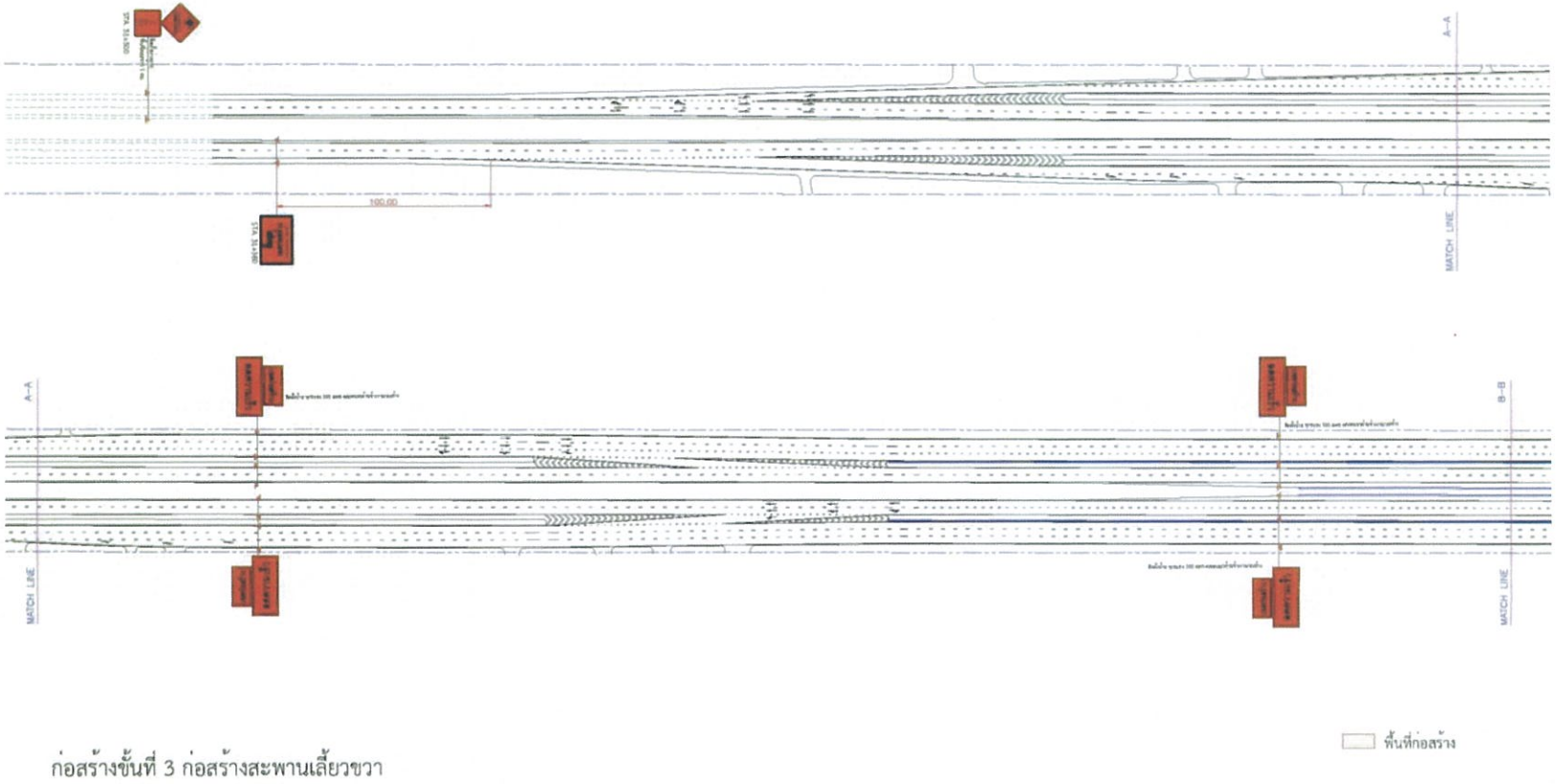


ก่อสร้างขั้นที่ 2 ก่อสร้างสะพานบนทางหลวงหมายเลข 24

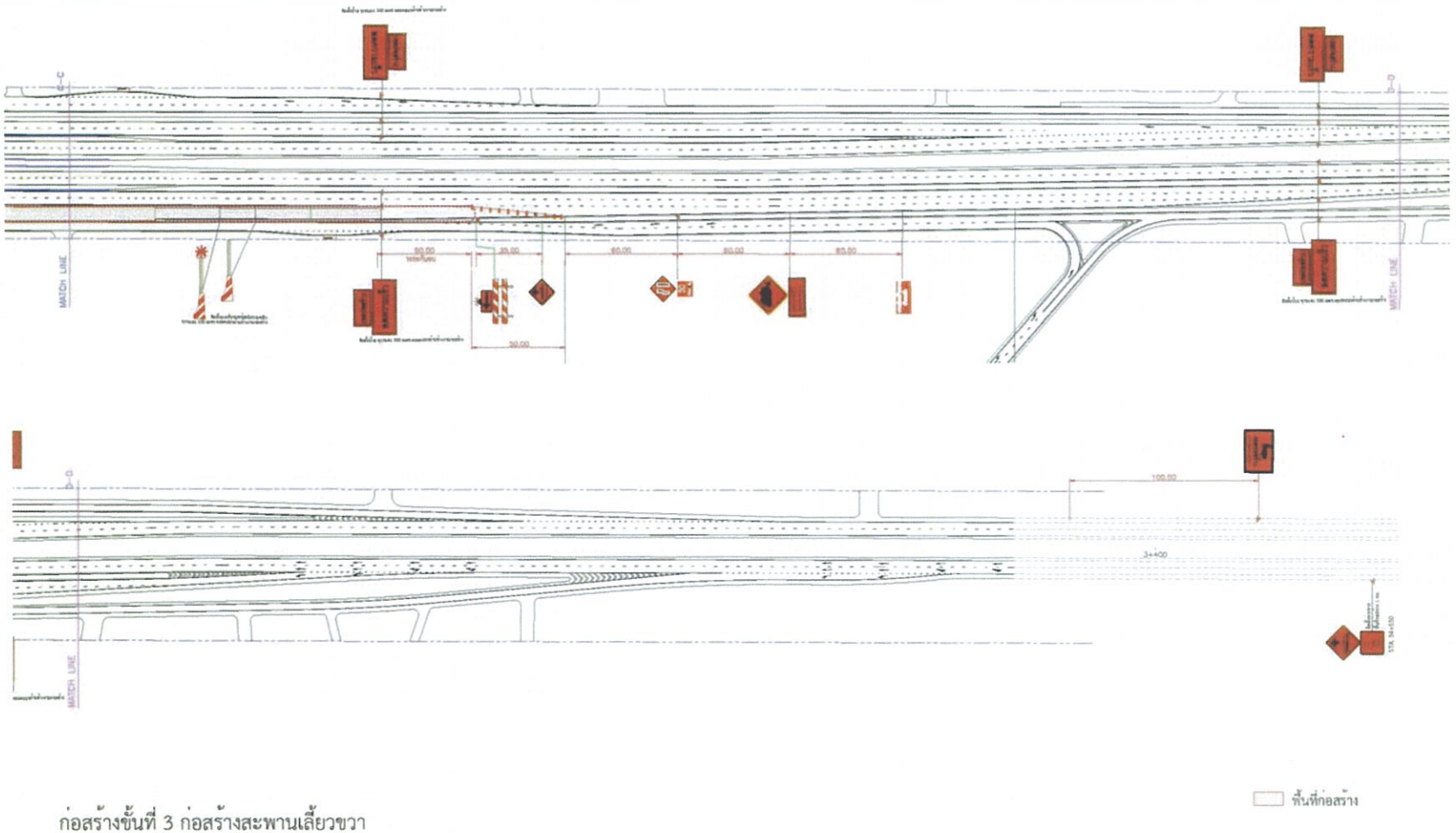
รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

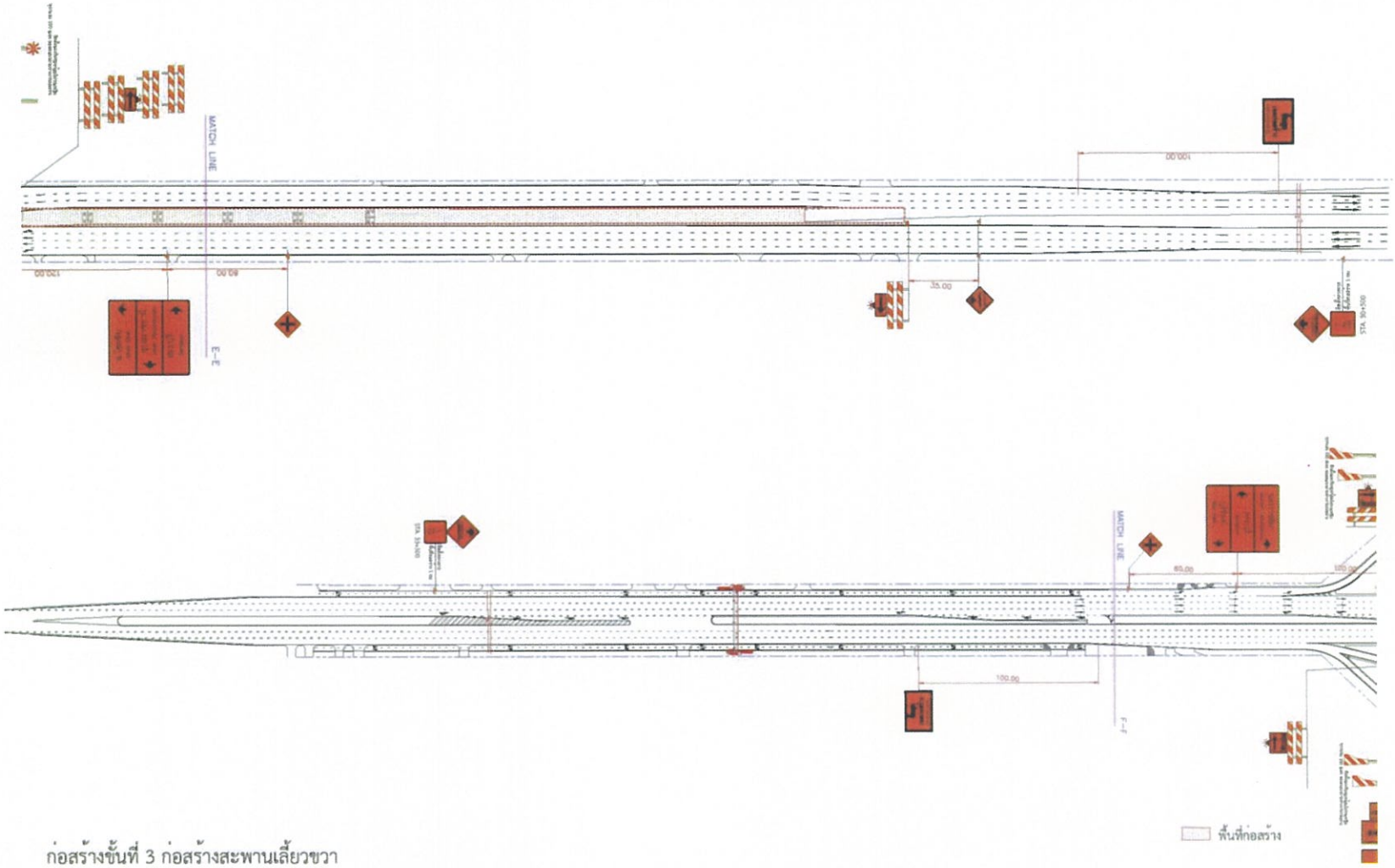


รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



ก่อสร้างขั้นที่ 3 ก่อสร้างสะพานเลี้ยวขวา

รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

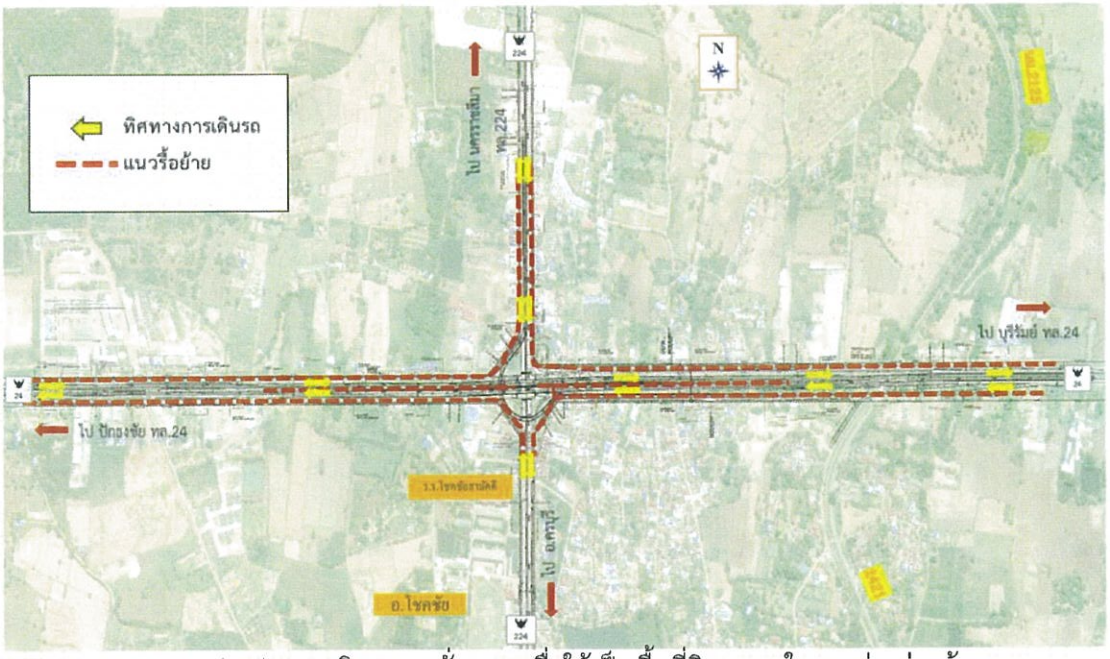


ก่อสร้างขั้นที่ 3 ก่อสร้างสะพานเลี้ยวขวา

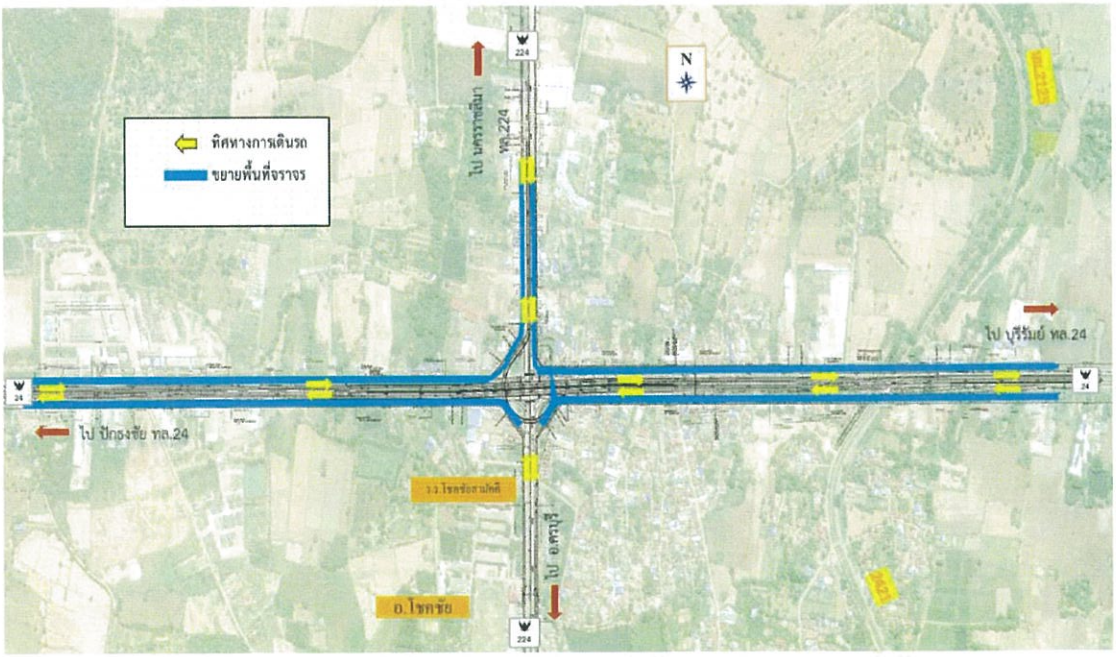
รูปที่ 7.2.4-3 ตัวอย่างแบบมาตรฐานในงานจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

(4) จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้าง เพื่อให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก ดังนี้ แนวทางการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนดังแสดงใน**รูปที่ 7.2.4-4** และ**รูปที่ 7.2.4-5** สรุปได้ดังนี้

(4.1) รื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมพร้อมก่อสร้างใหม่คืนกลับในตำแหน่งตามแบบรายละเอียด



(4.2) ขยายผิวจราจรชั่วคราวเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง



รูปที่ 7.2.4-4 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง

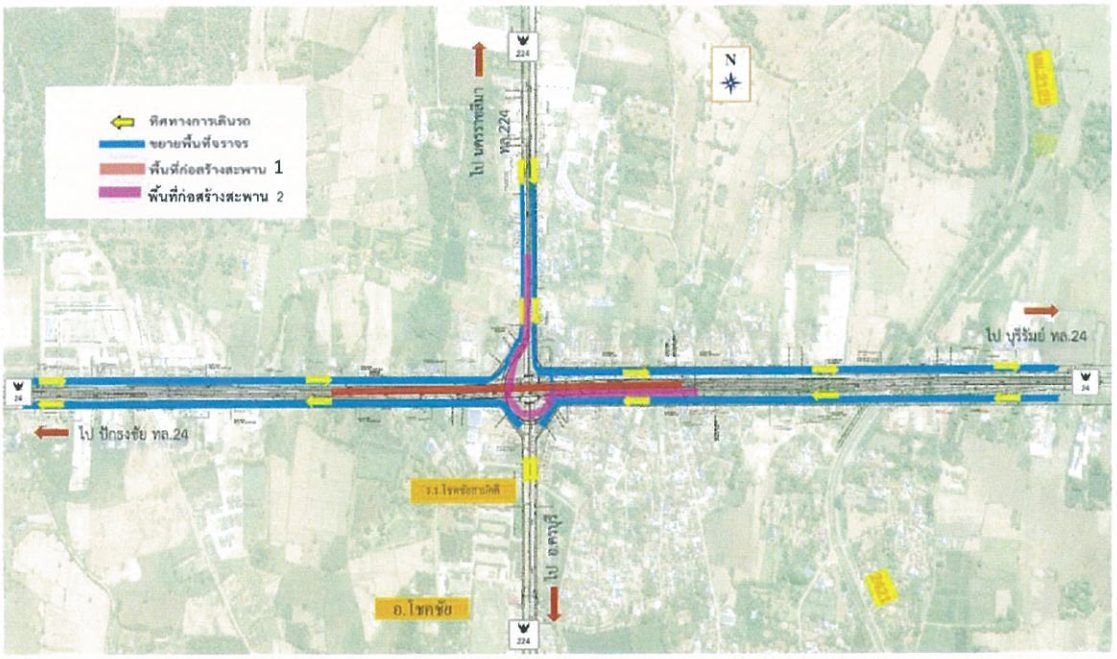
(4.3) เริ่มงานก่อสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3

(4.3.1) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง / ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือ

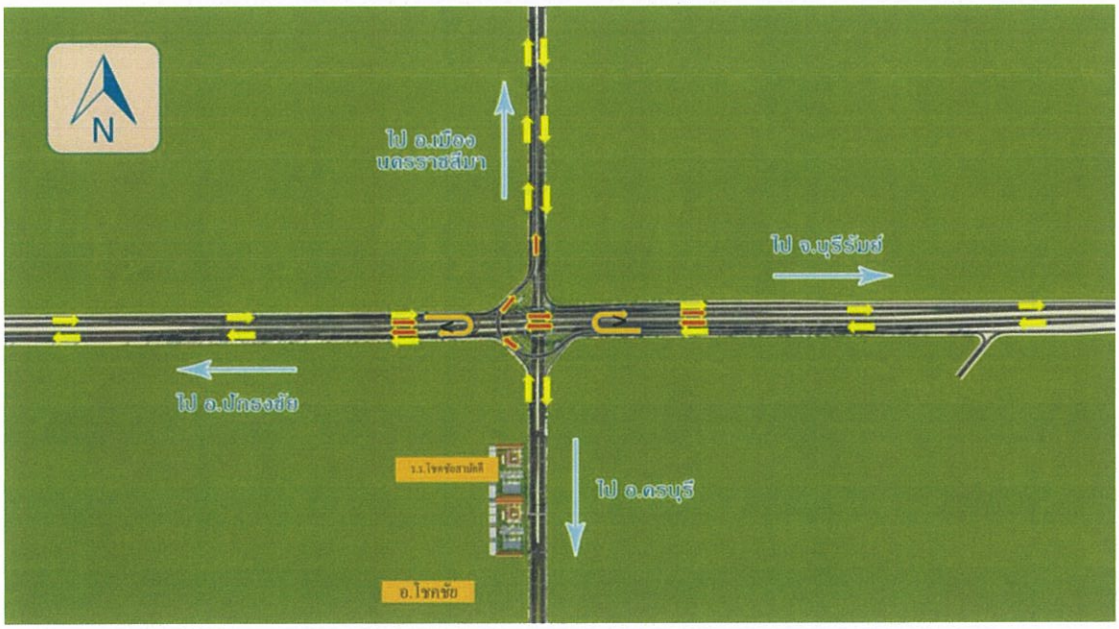
(4.3.2) ก่อสร้างเสาเข็ม / ฐานราก / โครงสร้างเชิงลาดสะพาน

(4.3.3) ปรับพื้นที่ / ก่อสร้างเสาตอม่อและคานขวาง

(4.3.4) ติดตั้งคานคอนกรีต / ก่อสร้างโครงสร้างส่วนอื่น ๆ ของสะพานพร้อมอุปกรณ์

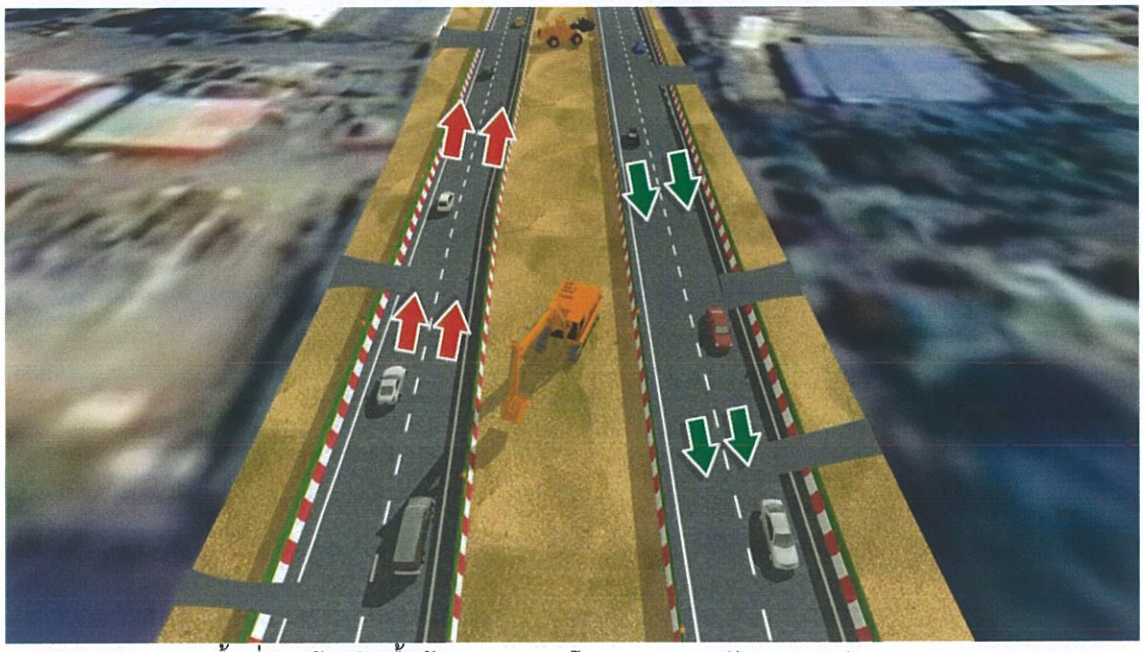


(4.4) ก่อสร้างทางกลับรถใต้สะพาน / ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ / เปิดใช้สะพาน



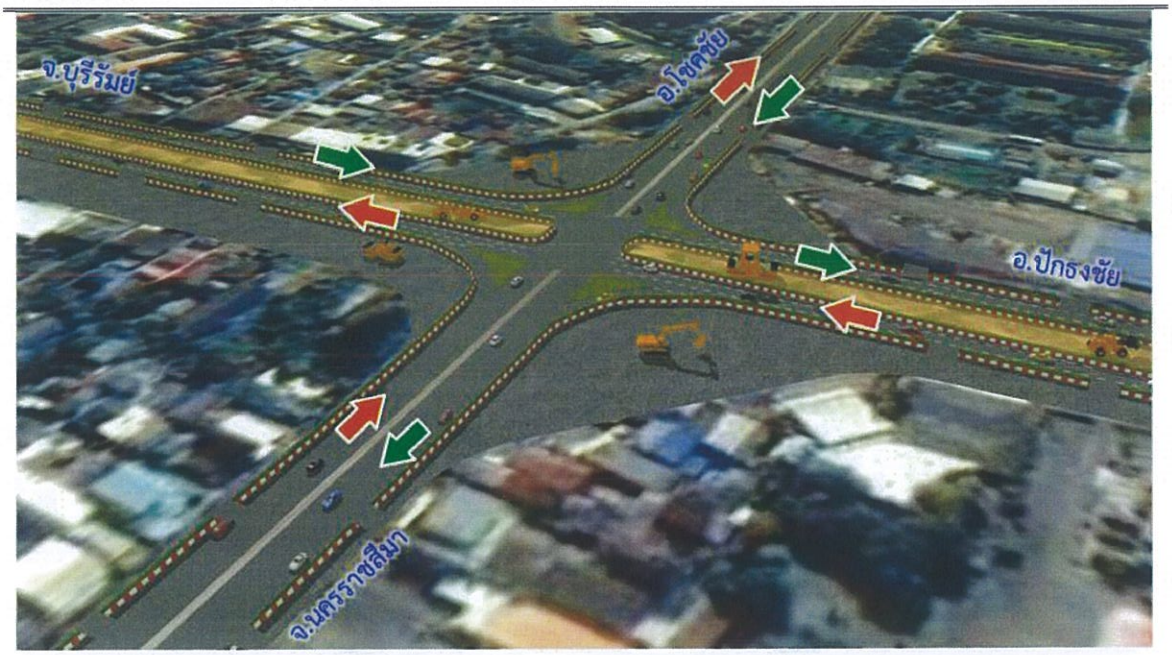
รูปที่ 7.4.2-4 แนวทางการจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)

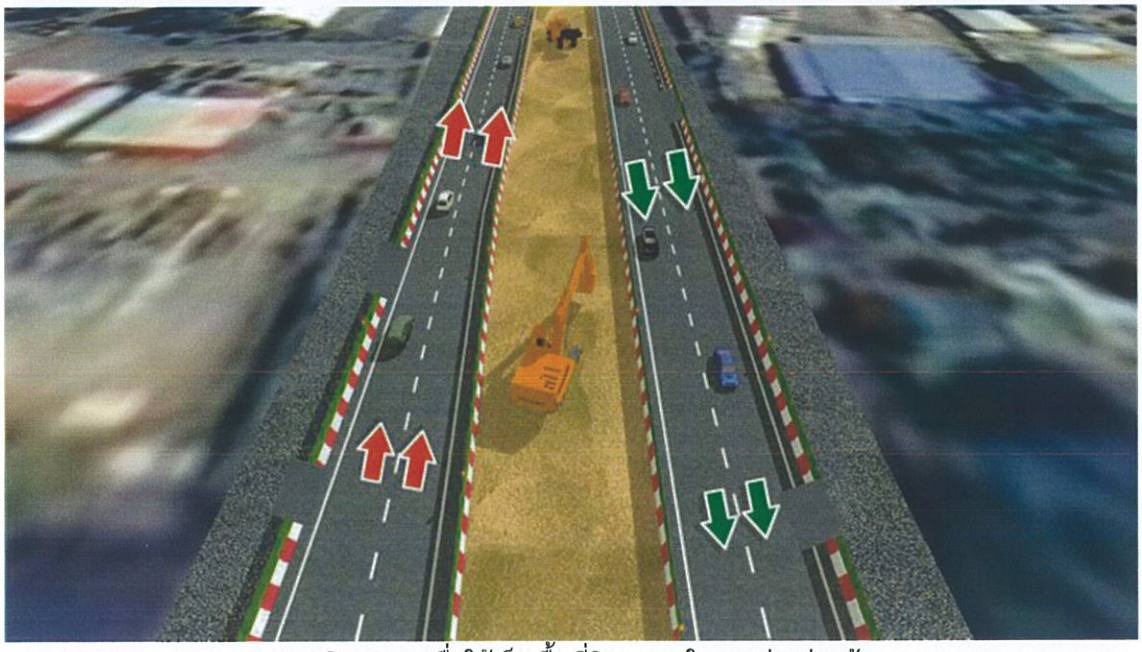




พื้นที่ก่อสร้างช่วงรื้อย้ายสาธารณูปโภคและขยายคันทางและผิวจราจร

รูปที่ 7.2.4-5 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง

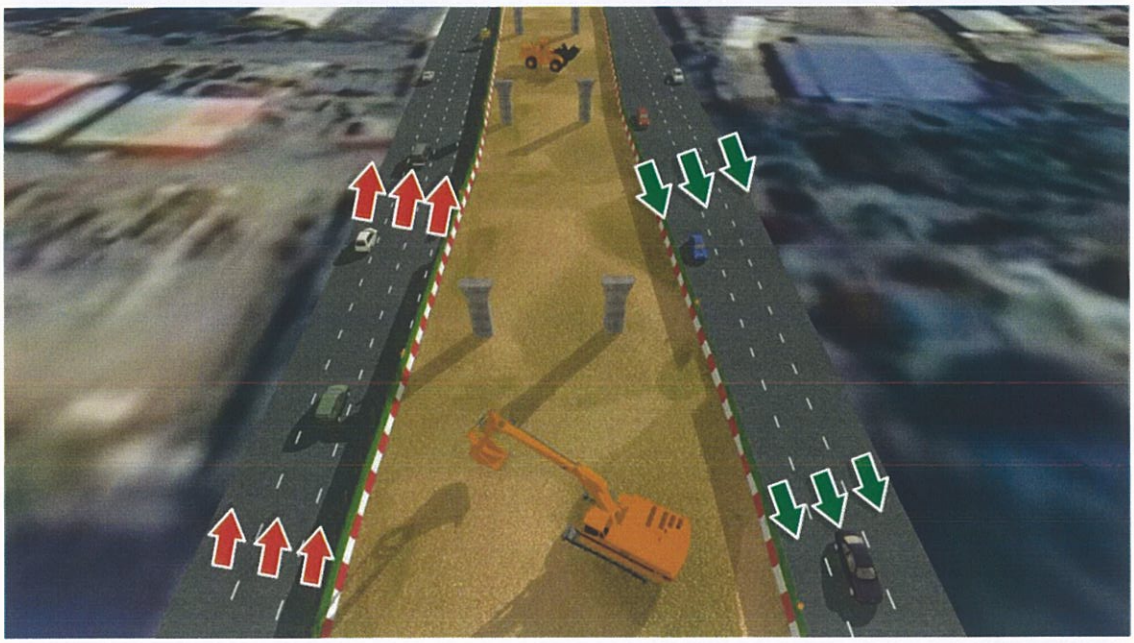




ขยายผิวจราจรเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้าง

รูปที่ 7.2.4-5 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)





พื้นที่ก่อสร้างช่วงก่อสร้างสะพาน

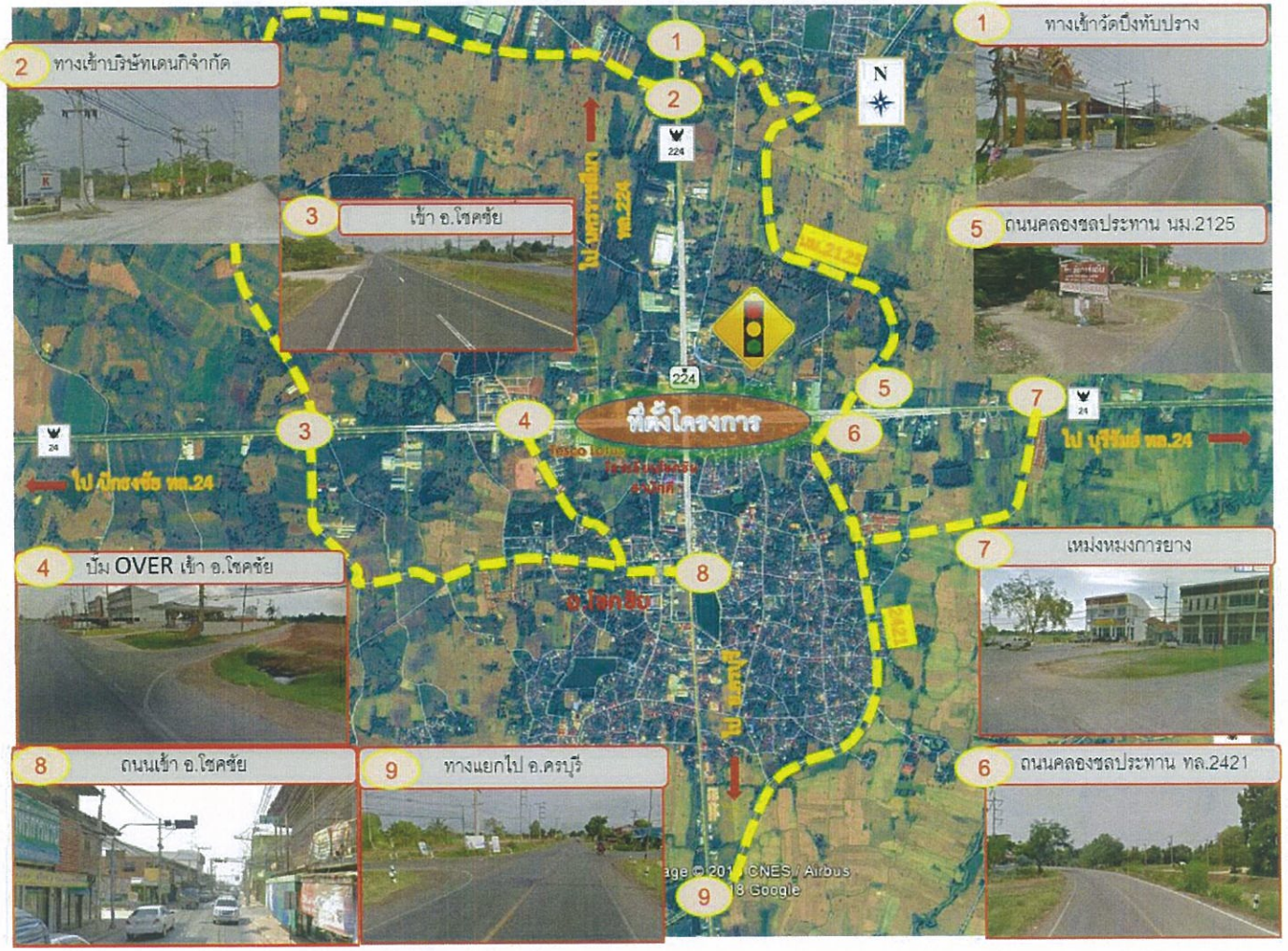
รูปที่ 7.2.4-5 ภาพเสมือนจริงแสดงพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)

(5) ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง ดังรูปที่ 7.2.4-6



รูปที่ 7.2.4-6 การติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน

(6) กำหนดทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้าง จากการพิจารณาโครงข่ายคมนาคมขนส่งในพื้นที่โดยรอบ จะเห็นได้ว่ารถบนทางหลวงหมายเลข 24 ที่จะผ่านสถานที่ก่อสร้างนั้น เป็นเส้นทางการเดินทางจากภาคกลางไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบนทางหลวงหมายเลข 224 เป็นเส้นทางที่มาจากตัวอำเภอเมืองนครราชสีมาเพื่อไปยัง อ.โชคชัย จะเห็นว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง จะมีเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ในขณะที่ตำแหน่งของเส้นทาง 1-9 จะเป็นจุดที่สามารถใช้เป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างสำหรับรถท้องถิ่นที่ต้องการเดินทางระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 และ 224 ได้เป็นอย่างดีแสดงในรูปที่ 7.2.4-7



รูปที่ 7.2.4-7 การติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างของโครงการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับและดูแลโดยกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคมในฐานะเจ้าของโครงการ

7) การประเมินผล

คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

8) งบประมาณ

งบประมาณในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย

- งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง จำนวน 3,000,000 บาท ซึ่งได้รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างของโครงการ
- ตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน จำนวน 182,000 บาท ดังแสดงใน **ตารางที่ 7.2.4-1** รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7.2.4-1

สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย

ลำดับ	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ความยาว (เมตร)	ราคา/หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
1.	งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	ผู้รับเหมา	-	-	3,000,000/1
2.	การติดตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน	ผู้รับเหมา			
	● สะพานระดับ 2				
	- ขาไป		560*2	50	56,000
	- ขากลับ		560*2	50	56,000
	● สะพานระดับ 3		700*2	50	70,000
รวม (การติดตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน)					**182,000**

หมายเหตุ : /1 รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างของโครงการในหัวข้องานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

7.2.5 แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้แนวเขตก่อสร้างของโครงการ รวมทั้งผู้ใช้ทางสัญจรไปมาก็อาจได้รับผลกระทบจากความไม่สะดวกในการเดินทางและภาวะเสี่ยงภัยต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ รวมถึงผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างในด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น ก่อให้เกิดความเดือดร้อน ดังนั้น จึงต้องมีการแจ้งและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนมีการดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการสามารถร้องเรียนเพื่อให้ทางโครงการแก้ไขหรือบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นได้

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการ พื้นที่ดำเนินการและรูปแบบก่อสร้าง ขั้นตอนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างให้แก่กลุ่มเป้าหมายและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ภาพลักษณ์ที่ดี รวมไปถึงสัมพันธภาพที่ดีของกรมทางหลวงกับประชาชนผู้ที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การให้ความร่วมมือและความเชื่อถือจากประชาชนในพื้นที่

(3) เพื่อให้ประชาชนสามารถร้องเรียนในกรณีที่ได้รับความเดือนร้อนหรือความเสียหายจากการพัฒนาโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการตลอดแนวเส้นทางโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

(1) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนโดยมีตู้รับเรื่องร้องเรียน **(รูปที่ 7.2.5-1)** บริเวณสำนักงานโครงการก่อสร้าง บริเวณทางหลวงหมายเลข 224 กม 22+300 และหน่วยงานของกรมทางหลวงในพื้นที่ ได้แก่ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 เพื่อให้ประชาชนที่ได้รับความเดือนร้อนจากกิจกรรมกา รพัฒนาโครงการสามารถร้องเรียนมายังโครงการ เพื่อดำเนินการแก้ไขและบรรเทาผลกระทบ ซึ่งต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็วที่สุด ในกรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบและเดือดร้อนจากโครงการร้องเรียนมายังศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจะมีกระบวนการดัง**รูปที่ 7.2.5-2**

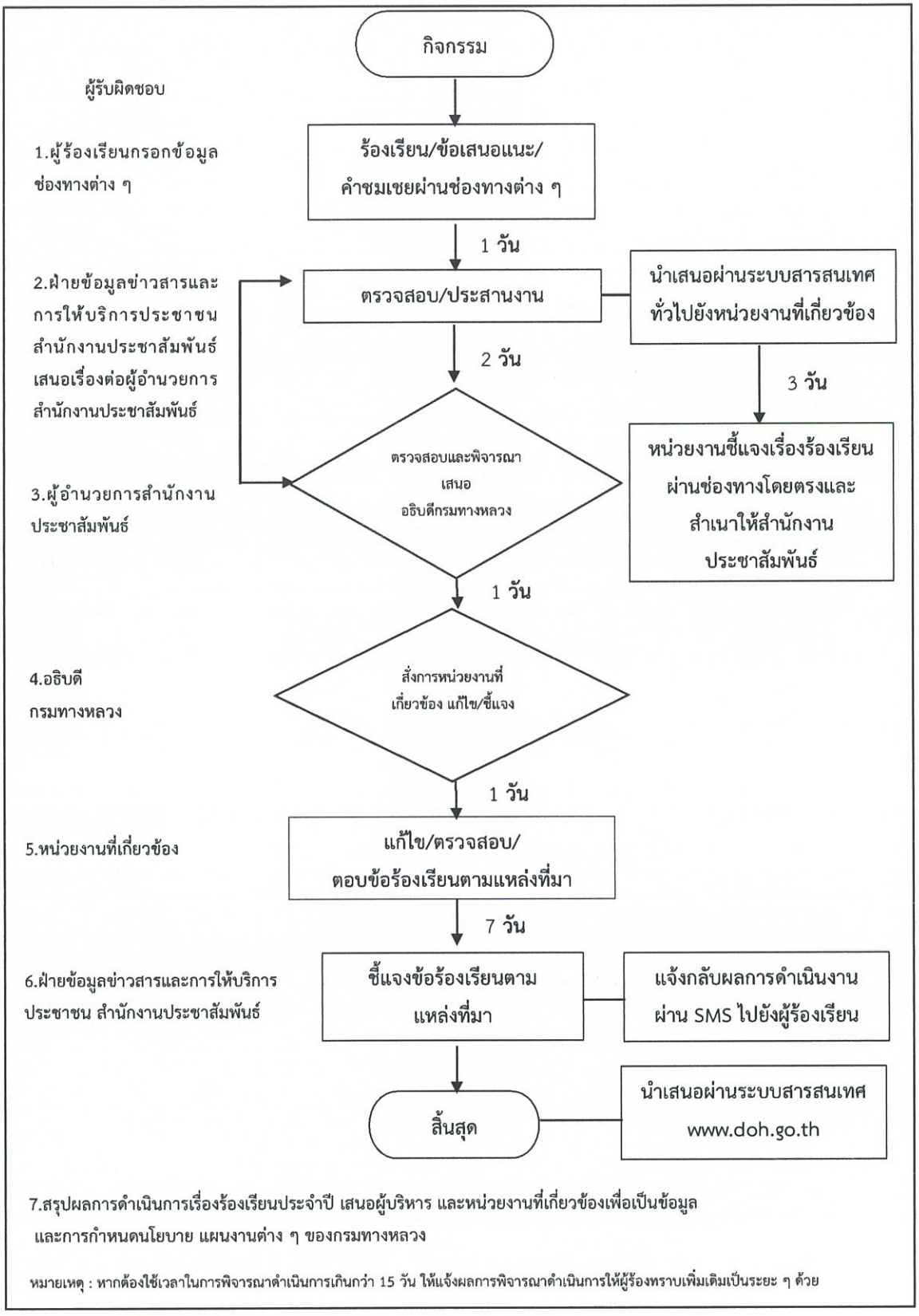


รูปที่ 7.2.5-1 ตัวอย่างตู้รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้า เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงาน โดยการแจ้งวัน-เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน **(รูปที่ 7.2.5-3)** รวมถึงแจ้งแผนงาน ลักษณะงานที่จะดำเนินการ และหากมีกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนมาก เช่น กิจกรรมการเจาะเสาเข็ม ต้องแจ้งให้ชุมชนในบริเวณนั้นทราบก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2-3 วัน

(3) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แผนการจัดจราจรในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน ได้แก่ ป้ายแนะนำเส้นทางเบี่ยง และป้ายแนะนำเส้นทางสัญจรชั่วคราวระหว่างสองฝาก และจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์แนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งป้ายก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง 500 เมตร เพื่อให้ประชาชนรับทราบตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และสามารถใช้เส้นทางเลี่ยงให้เกิดประโยชน์ในการช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรระหว่างก่อสร้างให้ได้มากที่สุด

(4) ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ แจ้งระยะเวลาและขั้นตอนในการก่อสร้างเฉพาะในแต่ละพื้นที่



ที่มา : ดัดแปลงมาจากคู่มือแนวทางการตอบข้อชี้แจงข้อร้องเรียน กรมทางหลวง,2561

รูปที่ 7.2.5-2 ผังแสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 7.2.5-3 ตัวอย่างการติดไฟฟ้าส่องสว่าง

(5) จัดทำและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ (ขนาด 2.40×4.80 เมตร)**(รูปที่ 7.2.5-4)** ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างบริเวณต่าง ๆ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นที่ดำเนินโครงการ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างใน 4 บริเวณ ดังนี้

- จุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24 (กม.51+350)
- จุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24 (กม.53+575)
- จุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 224 (กม.31+400)
- จุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 224 (กม.32+850)



รูปที่ 7.2.5-4 ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง : เผยแพร่โครงการผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ และให้ข้อมูลโครงการต่อสื่อสารมวลชน

(2) ระยะก่อสร้าง : เผยแพร่โครงการผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชน ให้ข้อมูลโครงการต่อสื่อมวลชน รวบรวมเรื่องร้องเรียนจากศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการผ่านเว็บไซต์โครงการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยการกำกับดูแลของกรมทางหลวง

7) การประเมินผล

คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

9) งบประมาณ

งบประมาณในแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน จำนวน 110,000บาท ดังแสดงใน**ตารางที่ 7.2.5-1** รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7.2.5-1

สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
1.	ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่บริเวณจุดเริ่มต้น-สิ้นสุดของโครงการ	4	จุด	27,000	108,000
2.	กล่องรับเรื่องร้องเรียน	2	แห่ง	1,000	2,000
รวม					**110,000**

7.2.6 แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์

1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการก่อสร้างทางทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จากเดิมที่มีสภาพภูมิทัศน์โดยรอบเป็นที่ราบ สองข้างทางมีร้านค้าบ้านพักอาศัยกระจายตัวอยู่ทั้งสองฝั่ง บริเวณสี่แยกจะมีชุมชนค่อนข้างหนาแน่น ซึ่งรูปแบบของการพัฒนาโครงการตลอดแนวเส้นทางโครงการและทางแยกต่างระดับ มีผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์ที่แปลกแยกจากพื้นที่โดยรอบอย่างชัดเจน จึงเป็นผลกระทบระดับปานกลาง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านสภาพภูมิทัศน์จากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ จึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมด้านภูมิทัศน์ เพื่อลดผลกระทบด้านสภาพภูมิทัศน์ของโครงการโดยรอบให้มีสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านสภาพภูมิทัศน์ในบริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ให้มีสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม

3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณ 4 แยกโชคชัย ได้แก่ บริเวณเกาะกลาง และทางเท้า

4) วิธีการดำเนินการ

ดำเนินการจัดภูมิทัศน์ของโครงการให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงให้เพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามและพรางสายตาด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ

การพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก โดยมีทั้งไม้พุ่มและไม้ยืนต้น โดยชนิดของไม้พุ่มเลือกใช้ เป็นพุ่มเล็ก บำรุงรักษาง่าย มีความอดทนต่อสภาพแวดล้อม ตลอดจนมีความสวยงามตามธรรมชาติ ส่วนไม้ยืนต้น เป็นพรรณไม้ท้องถิ่น ดอกสวยงาม ร่มรื่น และไม่บดบังสายตาในการขับขี่ และมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น ต้นสาธร ซึ่งเป็นต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดของพันธุ์ไม้ที่ปลูก ดังนี้

ไม้พุ่ม

- ชาฮกเกี้ยน	จำนวน	86,697	ถุง
- ไทรยอดทอง	จำนวน	86,697	ถุง
- นีออน	จำนวน	86,697	ถุง
- เข็มชมพู	จำนวน	86,697	ถุง
- ช้อนทองบอนไซ	จำนวน	1,000	ต้น

ไม้ยืนต้น

- สิบสองปันนา	จำนวน	270	ต้น
- ต้นราชพฤกษ์	จำนวน	1,850	ต้น
- ต้นสาธร*	จำนวน	2,100	ต้น
- ต้นตะแบก	จำนวน	2,100	ต้น
- ต้นอินทนิลน้ำ	จำนวน	2,100	ต้น

หมายเหตุ : * เป็นต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา

การออกแบบการระบายน้ำบริเวณทางแยกต่างระดับ มีการวางท่อใต้พื้นที่ทั้ง 4 ด้าน เพื่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำหลักตามแนวทางหลวงหมายเลข 24

โดยภาพแสดงการจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับ แยกโชคชัย **ดังรูปที่ 7.2.6-1**

5) **ระยะเวลาดำเนินการ**

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการปลูกต้นไม้ทันทีภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ

(2) ระยะดำเนินการ : บำรุงรักษาและต้องดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์ให้ดูสวยงามและมีสภาพดีตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) **หน่วยงานรับผิดชอบ**

(1) ระยะก่อสร้าง: ผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยการกำกับดูแลของกรมทางหลวง

(2) ระยะดำเนินการ : แขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา

7) **การประเมินผล**

คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

8) **งบประมาณ**

งบประมาณในแผนปฏิบัติการด้านภูมิทัศน์

(1) ระยะก่อสร้าง: จำนวน 2,225,318 บาท ซึ่งได้รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างของโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : จำนวน 111,266 บาท/ปี ดังแสดงใน**ตารางที่ 7.2.6-1** รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7.2.6-1

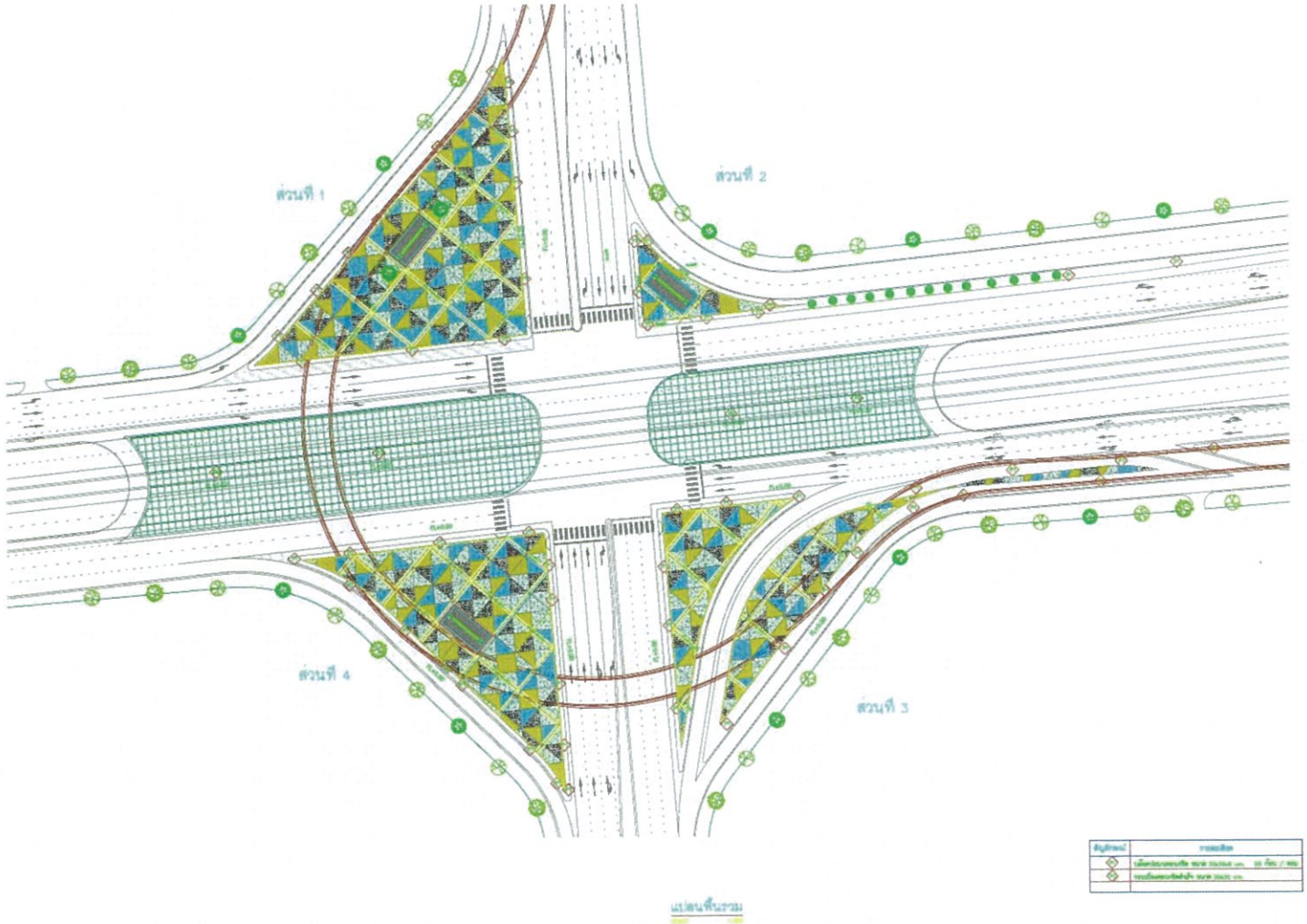
สรุปงบประมาณแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	ราคา/หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
<u>ระยะก่อสร้าง</u>				
1	ซาฮกเกี้ยน	86,697 ถุง	6	520,182
2	ไทรยอดทอง	86,697 ถุง	6	520,182
3	นีออน	86,697 ถุง	6	520,182
4	เข็มชมพู	86,697 ถุง	6	520,182
5	ช้อนทองบอนไซ	1,000 ต้น	40	40,000
6	สิบสองปันนา	270 ต้น	27	7,290
7	ต้นราชพฤกษ์	1,850 ต้น	14	25,900
8	ต้นสาธร	2,100 ต้น	14	29,400
9	ต้นตะแบก	2,100 ต้น	10	21,000
10	ต้นอินทนิลน้ำ	2,100 ต้น	10	21,000
รวมระยะก่อสร้าง				**2,225,318**[/1]
<u>ระยะดำเนินการ</u>				
1	ค่าใช้จ่ายในการดูแลและรักษาไม้ยืนต้น			7,230 บาท/ปี[/2]
2	ค่าใช้จ่ายในการดูแลและรักษาไม้พุ่ม			104,036 บาท/ปี[/2]
รวมระยะดำเนินการ				**111,266 บาท/ปี**[/3]

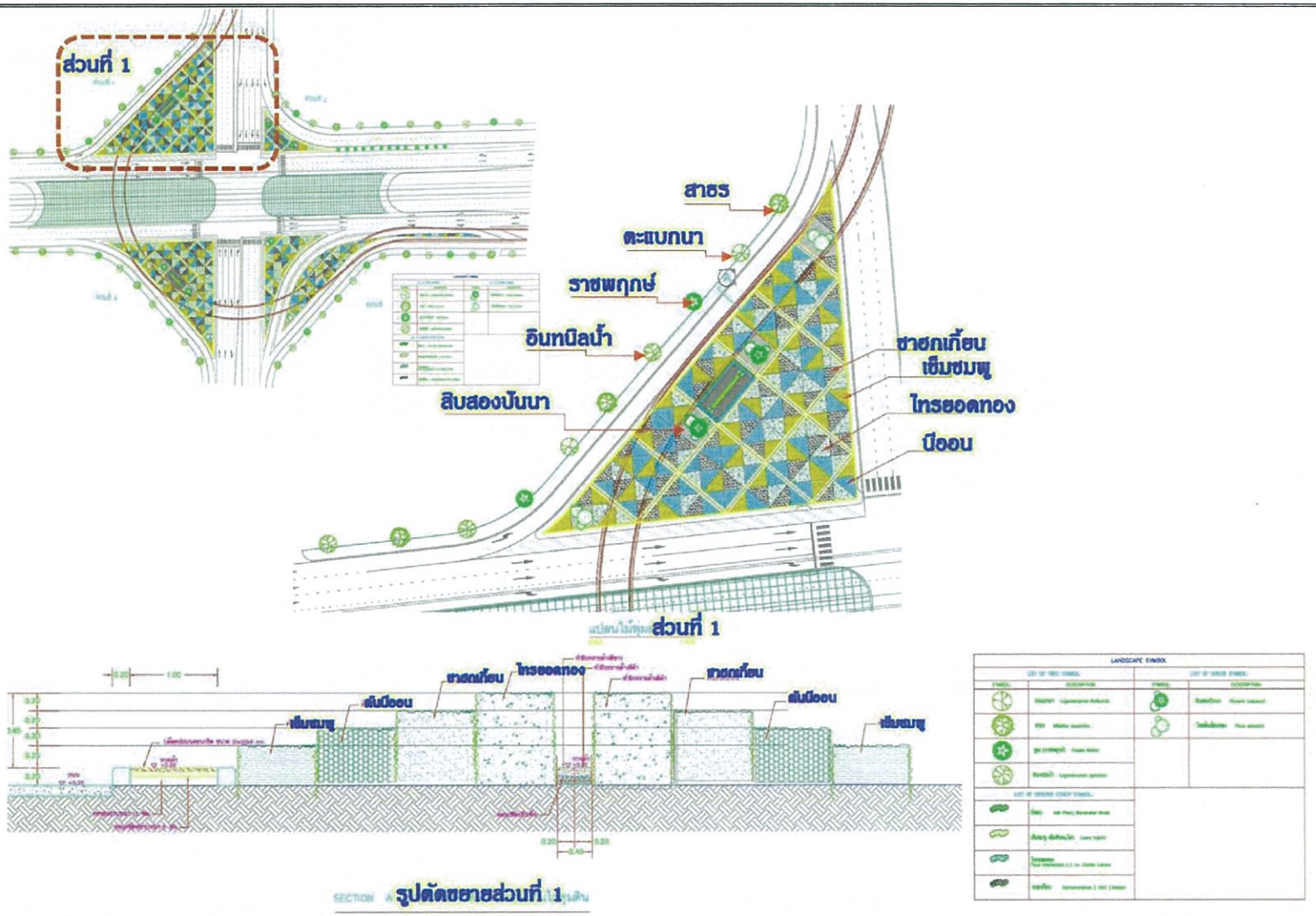
หมายเหตุ : /1 รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างของโครงการ

/2 คิดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาไม้ยืนต้นและไม้พุ่มประมาณร้อยละ 5 จากราคาต้นไม้ทั้งหมด

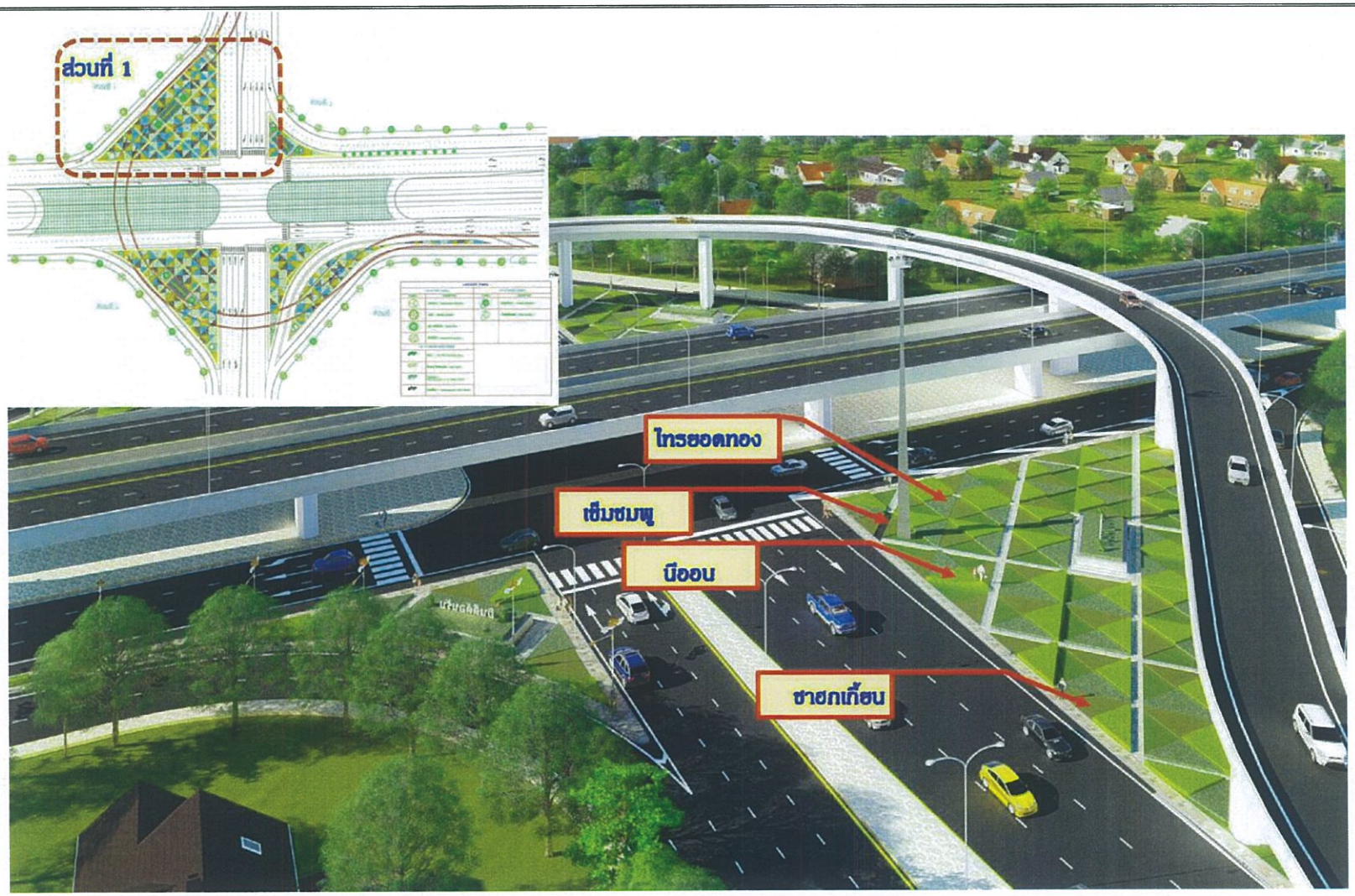
/3 รวมอยู่ในค่าบำรุงรักษาของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3



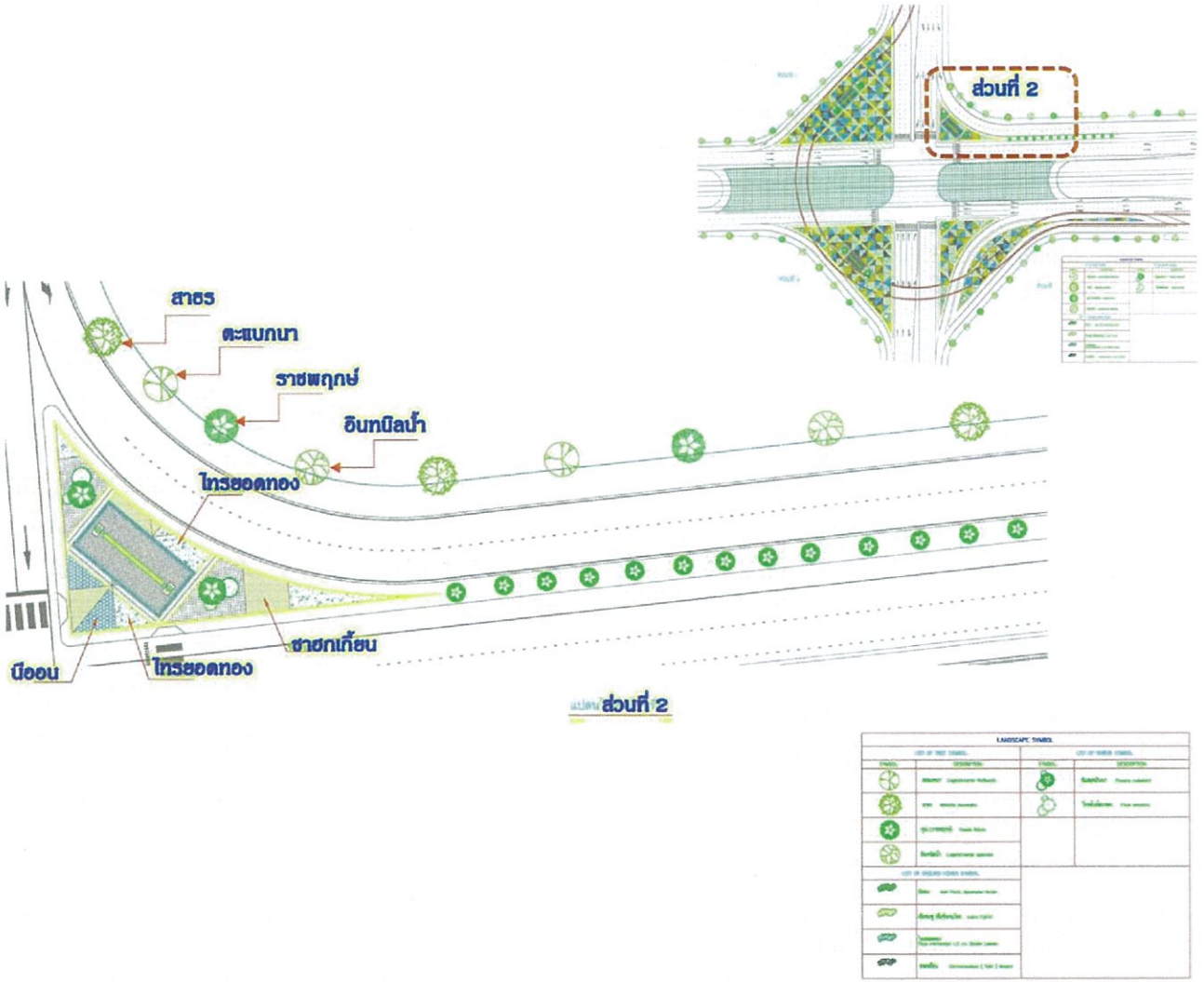
รูปที่ 7.2.6-1 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)



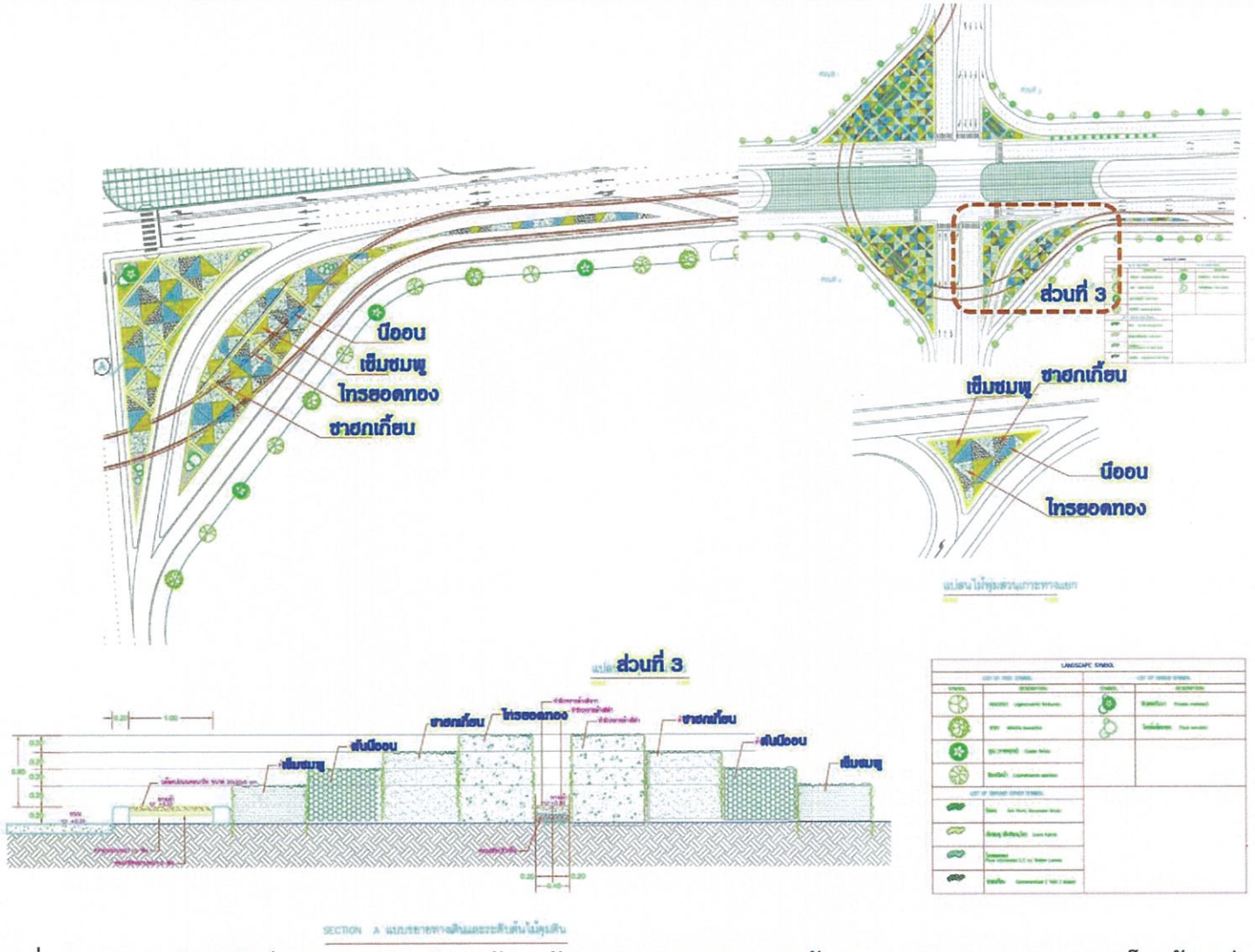
รูปที่ 7.2.6-1 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



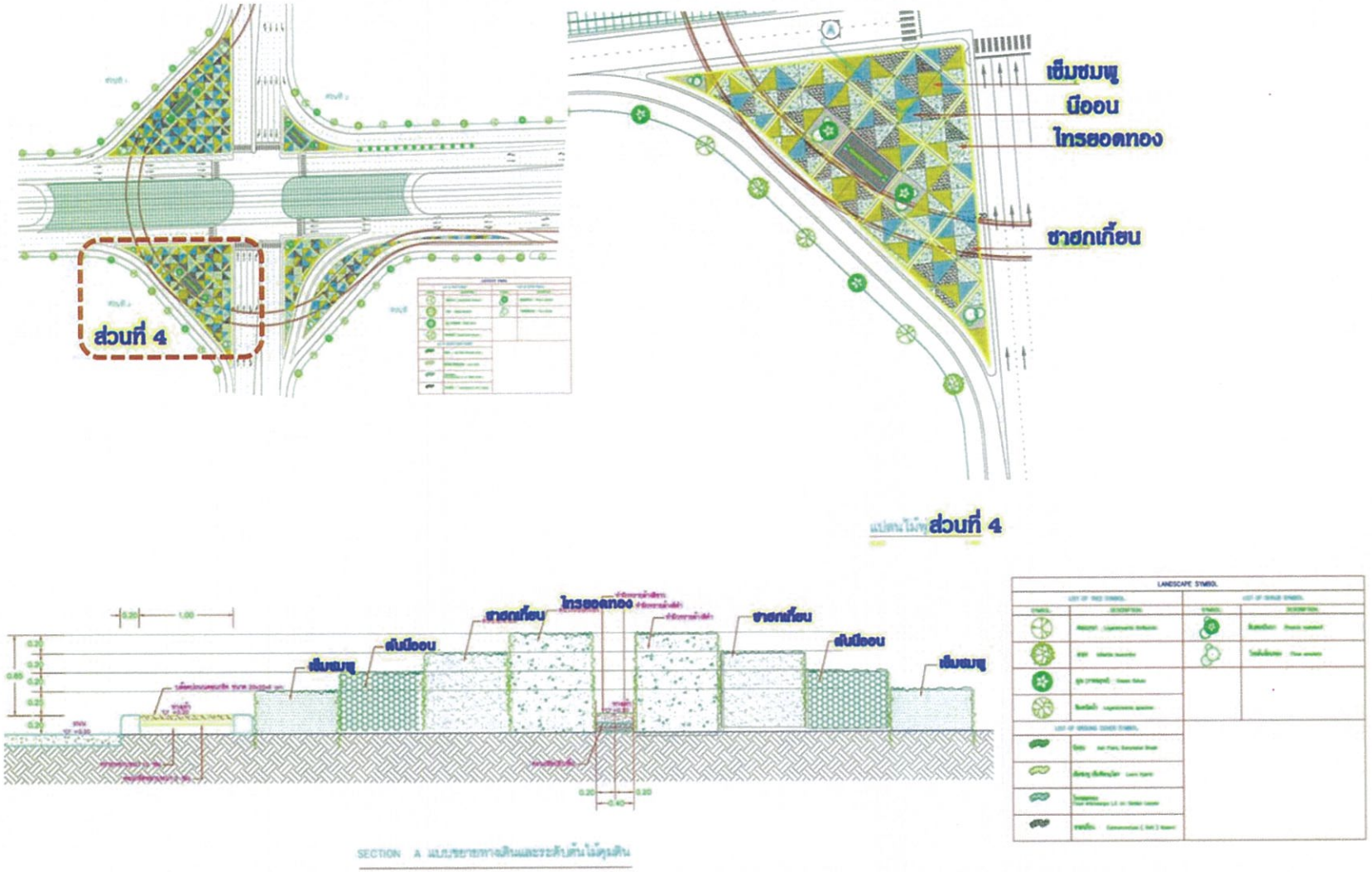
รูปที่ 7.2.6-1 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



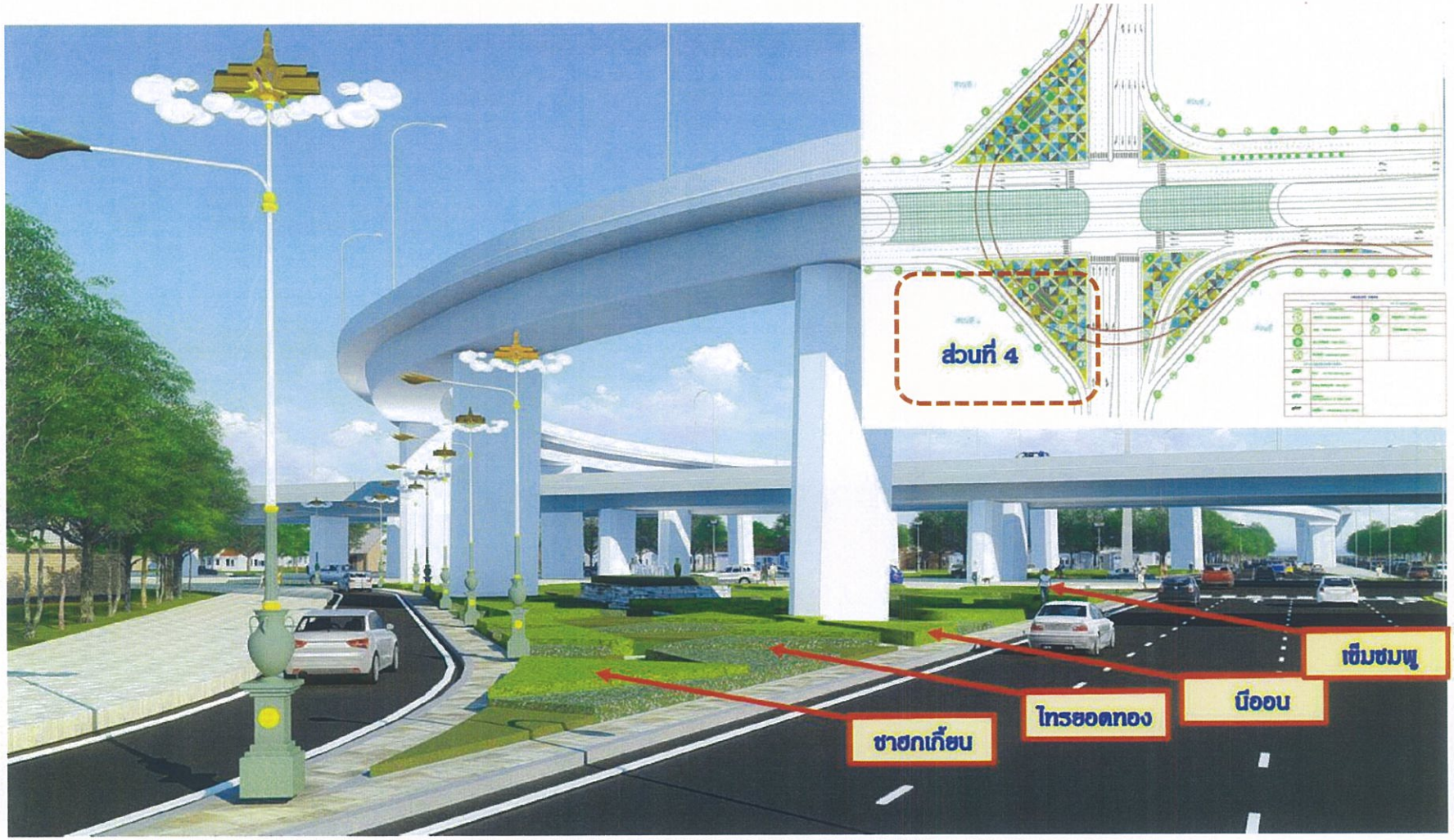
รูปที่ 7.2.6-1 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



รูปที่ 7.2.6-1 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



รูปที่ 7.2.6-1 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)



รูปที่ 7.2.6-1 การจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) (ต่อ)

7.3 สรุปงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การประเมินค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายแผนการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง แผนปฏิบัติการขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์ **จำนวน 3,791,200 บาท** และค่าแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียง มาตรการติดตามตรวจสอบพืชในระบบนิเวศ มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย มาตรการติดตามตรวจสอบการระบายและการควบคุมน้ำท่วม และมาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข **จำนวน 2,553,800 บาท** รวมตลอดอายุโครงการคิดเป็น**จำนวน 6,345,000 บาท** รายละเอียดดัง**ตารางที่** 7.3-1

ตารางที่ 7.3-1

สรุปค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละปีของโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม		ระยะก่อสร้าง (บาท)			ระยะดำเนินการ (บาท)																				รวม
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3 (6 เดือน)	ปีที่ 1 พ.ศ.2565	ปีที่ 2 พ.ศ.2566	ปีที่ 3 พ.ศ.2567	ปีที่ 4 พ.ศ.2568	ปีที่ 5 พ.ศ.2569	ปีที่ 6 พ.ศ.2570	ปีที่ 7 พ.ศ.2571	ปีที่ 8 พ.ศ.2572	ปีที่ 9 พ.ศ.2573	ปีที่ 10 พ.ศ.2574	ปีที่ 11 พ.ศ.2575	ปีที่ 12 พ.ศ.2576	ปีที่ 13 พ.ศ.2577	ปีที่ 14 พ.ศ.2578	ปีที่ 15 พ.ศ.2579	ปีที่ 16 พ.ศ.2578	ปีที่ 17 พ.ศ.2581	ปีที่ 18 พ.ศ.2582	ปีที่ 19 พ.ศ.2583	ปีที่ 20 พ.ศ.2584	
1	แผนการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม																								
1.1	แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	22,000																							22,000
1.2	แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง	2,844,000																							2,844,000
1.3	แผนปฏิบัติการขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง	593,200	40,000																						633,200
1.4	แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านสมนาคมขนส่งและอุบัติเหตุและความปลอดภัย																								
	(1) งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	@																							
	(2) การติดตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน	182,000																							182,000
1.5	แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	110,000																							110,000
1.6	แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์			@	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
	รวมงบประมาณด้านแผนการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3,751,200	40,000																						3,791,200
2	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																								
2.1	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ	50,000	50,000	25,000																					125,000
2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	60,000	60,000	30,000																					150,000
2.3	มาตรการติดตามตรวจสอบพืชในระบบนิเวศ	15,000																							15,000
2.4	มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่งและผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย	300,000	300,000	150,000																					750,000
2.5	มาตรการติดตามตรวจสอบการระบายและการควบคุมน้ำท่วม	25,000	25,000	25,000																					75,000
2.6	มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข	479,600*	479,600*	479,600*																					1,438,800
	รวมงบประมาณด้านแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	929,600	914,600	709,600																					2,553,800
	รวมงบประมาณการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม	4,680,800	954,600	709,600																					6,345,000

หมายเหตุ : @ รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

รวมอยู่ในค่าบำรุงรักษาของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3

* คิดจาก 537 ตัวอย่างตามการศึกษา ตัวอย่างละ 800 และค่าดำเนินการ 50,000 บาท/ครั้ง

บทที่ 8
การมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 8
การมีส่วนร่วมของประชาชน

8.1 บทนำ

การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จะดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ของสำนักสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมข องประชาชน กรมทางหลวง เมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2555 โดยมีขอบเขตการศึกษาแค่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination:IEE) แต่จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่า มีแหล่งโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากถนนโครงการได้แก่ ปรางค์สระเพลง และศาลาโรงธรรมวัดบ้าน ตำบลกระโทก ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในการดำเนินการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดทำขึ้นทั้งในรูปของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการรับฟัง ความคิดเห็นเพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นเพื่อการดำเนินการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน รวมทั้งเป็นการนำข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของทุกภาคส่วนในสังคมในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งมีพื้นที่ศึกษาของโครงการ ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่1 บ้านโชคชัย หมู่ที่2 บ้านสระประทุม หมู่ที่3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังแสดงไว้ดัง**ตารางที่ 8.3-1** โดยกลุ่มเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบด้วย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

ครบทุกกลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานเจ้าของโครงการ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนประชาชนในพื้นที่ (ผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) กลุ่มประชาชนที่ได้รับผลกระทบ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานภาคเอกชน สถานบันการศึกษาและศาสนสถานในพื้นที่ สื่อมวลชนท้องถิ่น และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

ผลจากการทบทวนกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นการสำรวจและออกแบบรายละเอียดฯ ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา (สิงหาคม 60) พบว่า ในช่วง (พ.ศ.2558- 2559) ได้มีการดำเนินงานกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยเข้าพบ และประสานงานกับส่วนราชการ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และการสำรวจความคิดเห็นประชาชนโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งได้ดำเนินการจัดประชุมทั้งหมด 5 ครั้ง ได้แก่ (1) การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 1) (2) การประชุมเพื่อนำเสนอรูปแบบทางเลือกโครงการ (การประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่1) (3)การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 2) (4)การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (การประชุมกล่มย่อยครั้งที่2) (5)การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 3) และในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA) จะมีกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เพิ่มขึ้นจากรายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ปี พ.ศ.2560 เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และรายละเอียดของโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อกังวลและข้อเสนอแนะต่างๆจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการพัฒนาโครงการ ตลอดการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด 3 กิจกรรม ได้แก่ (1) การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2) การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (3)การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

8.2 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการแก่ประชาชนในท้องถิ่น ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้ได้รับทราบข้อมูลและรายละเอียดของโครงการอย่างถูกต้องชัดเจน

2) เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาโครงการนำไปประกอบการพิจารณาตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของการศึกษาเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดประโยชน์สูงสุดกับส่วนรวมและมีผลกระทบในระดับต่ำที่สุด

3) เพื่อให้เกิดช่องทางในการสื่อสารระหว่างทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

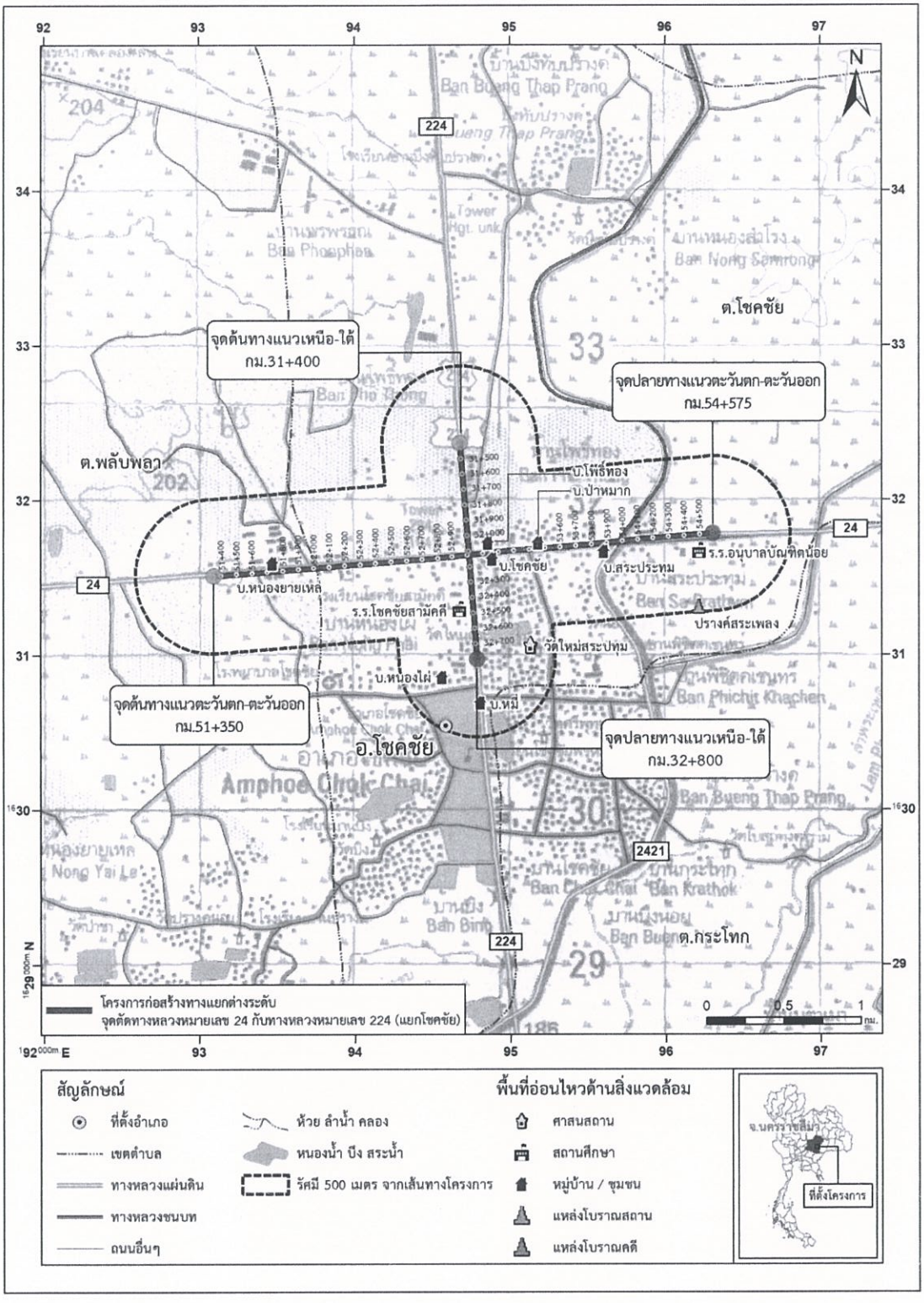
8.3 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 หนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา **ดังตารางที่ 8.3-1** และ ดัง**รูปที่ 8.3-1**

ตารางที่ 8.3-1

พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
นครราชสีมา	โชคชัย	โชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
			หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
			หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
			หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
			หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
		พลับพลา	หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
		กระโทก	หมู่ที่ 12 บ้านหมี่
1 จังหวัด	**1 อำเภอ**	**3 ตำบล**	**7 หมู่บ้าน**



รูปที่ 8.3-1 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

8.4 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของประชาชน พิจารณาให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เพื่อให้ถูกต้องตามหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน และเกิดการสื่อสารกับแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเหมาะสม อันนำไปสู่ความเข้าใจและการยอมรับ เพื่อให้การตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของโครงการเป็นไปอย่างมีธรรมภิบาล ในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ไปสู่สาธารณชน โดยกลุ่มเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบด้วย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ครบทุกกลุ่ม ดัง**ตารางที่ 8.4-1**

ตารางที่ 8.4-1
กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมาย	บทบาท	ความสำคัญ
1.ผู้ได้รับผลกระทบ			
1.1	**ผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ (สถานศึกษา ,ศาสนสถาน โบราณสถาน)** ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา เจ้าอาวาส ผู้ดูแลโบราณสถาน ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	- เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และมีองค์ความรู้ มีบทบาทที่สามารถแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะให้แก่โครงการ และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย - เป็นผู้ที่มีบทบาทในการผลักดันโครงการ และสามารถชี้นำให้เห็นข้อดี และข้อเสีย ในการดำเนินโครงการ - เป็นกลุ่มที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนในพื้นที่ และเป็นช่องทางสำคัญที่ทาให้เข้าถึงประชาชนได้ง่าย	- เป็นกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญ และเป็นผู้ที่มีความรู้ สามารถให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาโครงการ โดยได้รับการยอมรับประชาชนในพื้นที่โครงการ
2. ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
2.1	**หน่วยงานเจ้าของโครงการ** อาทิ ผู้อำนวยการแขวงทาง-หลวง	- เป็นหน่วยงานส่วนภูมิภาคด้านคมนาคมที่มีบทบาทสำคัญ ให้การสนับสนุน ติดตามผลการปฏิบัติงานของโครงการ และให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานศึกษาและพิจารณา ทางเลือกรูปแบบของโครงการที่เหมาะสม ให้การสนับสนุนหรืออนุเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความถูกต้อง และดำเนินไปตามแผนงาน	- เป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นหน่วยงานในพื้นที่เกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านทางหลวงให้มีโครงข่ายทางหลวงที่สมบูรณ์ - เป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญในการเข้ามามีส่วนร่วม ให้คำปรึกษา/และให้ข้อเสนอแนะต่อแนวทางเลือกและรูปแบบ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ดีและเหมาะสมกับความต้องการของประชาชนส่วนใหญ่ เพื่อลดความขัดแย้งและสร้างความตกลงร่วมกัน

ตารางที่ 8.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมาย	บทบาท	ความสำคัญ
3. ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
3.1	**สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)**	- หน่วยงานพิจารณารายงาน EIA - เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.)	- เป็นหน่วยงานรัฐที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางการศึกษาและจัดทำรายงาน EIA รวมถึงกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้เป็นไปตามหลักวิชาการ ระเบียบ ข้อบังคับทางกฎหมาย
4. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ			
4.1	**หน่วยงานราชการระดับจังหวัด** อาทิ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานจังหวัด สำนักงานทางหลวงชนบท สำนักงานขนส่ง ฯลฯ ในจังหวัด	- เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญที่จะให้ข้อมูลและคำปรึกษาต่อการดำเนินงานศึกษาและพิจารณาทางเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสม ให้การสนับสนุนหรืออนุเคราะห์ ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความราบรื่น และดำเนินไปตามแผนงาน	- เป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญมากที่จะให้ข้อมูลและคาปรึกษาต่อการดำเนินงานศึกษาโครงการ จะช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างโครงการเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับประชาชนในพื้นที่โครงการ
4.2	**หน่วยงานราชการระดับอำเภอ** อาทิ นายอำเภอ หรือผู้แทน ฯลฯ	- เป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบงานบริหาร งานด้านนโยบาย งานบริการ และแผนงานพัฒนาต่างๆ ในพื้นที่ อีกทั้งยังเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการให้คำแนะนาและถ่ายทอดความคิดและนโยบายของรัฐสู่ประชาชน	- เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญมากที่จะให้ข้อมูลและคำปรึกษาต่อการดำเนินงานโครงการ เพื่อให้โครงการดำเนินไปอย่างราบรื่น และถ้าหน่วยงานราชการให้ความร่วมมือ มีการประสานงานกันเป็นอย่างดีระหว่างหน่วยงานราชการด้วยกันเอง และกับประชาชนในพื้นที่ ก็จะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น
4.3	**องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น** ได้แก่ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)	- เป็นตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ที่มีบทบาทสูง และสามารถเข้าถึงประชาชนในพื้นที่ได้ดี เนื่องจากเป็นผู้ดูแลพื้นที่โดยตรง มีความเข้าใจพื้นที่เป็นอย่างดี สามารถชี้แจงรายละเอียดแก่ประชาชน และสามารถให้ข้อเสนอแนะต่อที่ปรึกษา ได้เป็นอย่างดี	- เป็นหน่วยงานในพื้นที่ ที่รับทราบความเคลื่อนไหวจากกลุ่มต่างๆ เป็นอย่างดี ให้ข้อเสนอแนะต่อการแก้ไขปัญหาได้ และถ้าเข้ามาเป็นแนวร่วม ก็จะได้รับแรงสนับสนุนจากประชาชนในพื้นที่ด้วย ทำให้โครงการดำเนินไปอย่างราบรื่นแต่ถ้าหากต่อต้านอาจทำให้โครงการหยุดชะงัก และเสียเวลาในการแก้ไขสถานการณ์

ตารางที่ 8.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมาย	บทบาท	ความสำคัญ
4.4	**กลุ่มผู้นาชุมชนในพื้นที่** อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ในพื้นที่	- เป็นกลุ่มที่มีบทบาทและอำนาจในระดับพื้นที่ต่อประชาชนในพื้นที่และการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้การสนับสนุนหรืออนุเคราะห์ข้อมูล และสถานที่จัดประชุม อำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนและหน่วยงานของรัฐ พร้อมทั้งกระจายข้อมูลข่าวสารและสนับสนุนการใช้สิทธิ์ในกระบวนการมีส่วนร่วมให้แก่ชุมชน ให้ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานศึกษา และร่วมการพิจารณาทางเลือกและรูปแบบที่เหมาะสม	- เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญและใกล้ชิดประชาชนในพื้นที่โครงการ จะช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างโครงการหน่วยงานราชการกับผู้นำ ชุมชน และประชาชนในพื้นที่โครงการ เข้ามามีส่วนร่วมให้ข้อเสนอแนะต่อแนวทางเลือกและรูปแบบ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาคัดเลือกทางเลือกและรูปแบบของโครงการ และการปรับเปลี่ยนโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน จะช่วยลดความขัดแย้งระหว่างการนาแผนงานโครงการไปปฏิบัติ
5. องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ			
5.1	**หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ** อาทิ การประปาส่วนภูมิภาค การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค องค์การโทรศัพท์ เป็นต้น	- เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญให้การสนับสนุนหรืออนุเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระยะวางแผนงานและระยะก่อสร้างโครงการ (ประปา โทรศัพท์ ไฟฟ้า)	- เป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญต่อโครงการ ในการให้ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาทางเลือกให้เกิดการเชื่อมโยงแผนงานทางด้านสาธารณูปโภค/สาธารณูปการของประชาชนในพื้นที่ (ประปา โทรศัพท์ ไฟฟ้า) เข้ามามีส่วนร่วม ให้ข้อเสนอแนะและร่วมกันชี้ประเด็นปัญหาต่างๆ ด้านระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการในพื้นที่โครงการ จะช่วยเอื้อให้เกิดความพยายามพัฒนาโครงการและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น
5.2	**หน่วยงานเอกชน/องค์กรพัฒนาเอกชน** อาทิ หอการค้าจังหวัด เป็นต้น	- เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการให้ความร่วมมือหน่วยงานของรัฐและเอกชนในการแก้ปัญหา ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการลงทุนให้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ รวมทั้งให้บริการแก่ประชาชนและภาครัฐ	- เป็นองค์กรที่มีความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของธุรกิจในจังหวัดและมีเครือข่ายกว้างขวาง หากให้การสนับสนุนโครงการจะช่วยให้โครงการประสบผลสำเร็จได้ แต่หากคัดค้านโครงการจะทาให้การดำเนินโครงการเกิดปัญหาอุปสรรคได้

ตารางที่ 8.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมาย	บทบาท	ความสำคัญ
6. สื่อมวลชน			
6.1	**สื่อมวลชนท้องถิ่น** สื่อมวลชนส่วนกลางทุกสาขาทั้งหนังสือพิมพ์ และโทรทัศน์ สื่อมวลชนท้องถิ่น เช่น เคเบิ้ลทีวี วิทยุชุมชน	- เป็นกลุ่มบุคคลที่สื่อข่าวต่อสาธารณชนได้ในวงกว้าง สามารถสร้างกระแสในเชิงบวกและเชิงลบ จึงเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ควรได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อก่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์โครงการในวงกว้าง	- หากมีความเข้าใจในโครงการก็จะสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องและเป็นไปในเชิงบวก ซึ่งจะช่วยสร้างความเข้าใจต่อสาธารณชนและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อโครงการและกรมทางหลวง
7. ประชาชนทั่วไป			
7.1	**ประชาชนทั่วไปผู้สนใจในโครงการ**	- เป็นบุคคลที่ให้ความสนใจในโครงการ ซึ่งได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ผ่านหน่วยงาน และสื่อต่าง ๆ	- หากมีความเข้าใจในโครงการจะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น และเป็นกลุ่มที่จะช่วยประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารโครงการได้เป็นวงกว้าง

8.5 แนวทางและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน จะดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รวมทั้งแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง เมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2555 โดยจะมีการทบทวนผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน งานบริการด้านวิศวกรรม การสำรวจและออกแบบรายละเอียด เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยครอบคลุมการดำเนินงาน ดังนี้

1) จัดทำแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้ครอบคลุมพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ

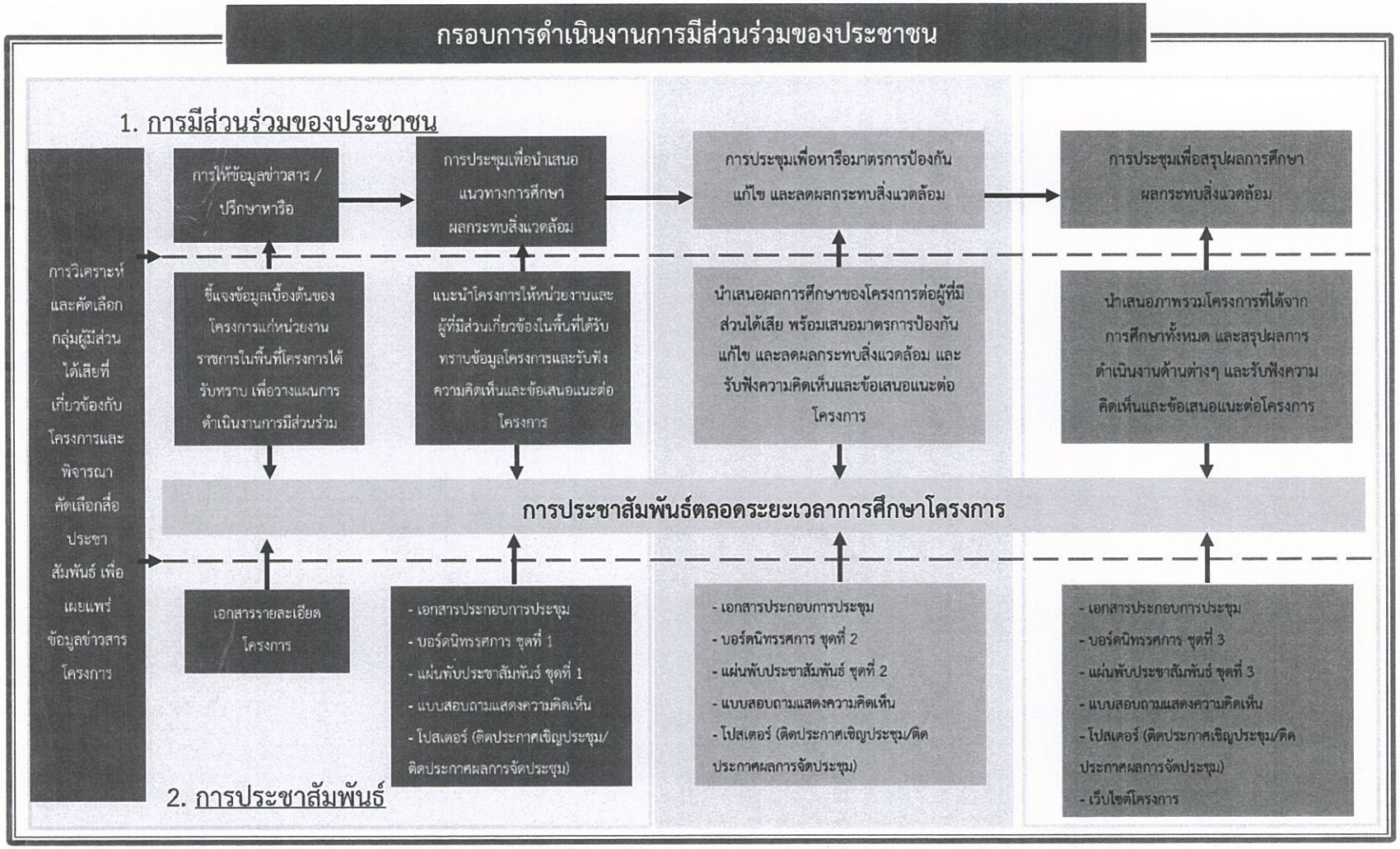
2) จัดทำสื่อ/เอกสารต่างๆ ได้แก่ จดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ เอกสารประกอบการประชุม แผ่นพับของโครงการ เว็บไซต์ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารตลอดระยะการดำเนินการเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง

3) ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้มีโอกาสร่วมรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น และนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาดำเนินการปรับปรุงพัฒนาโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชนให้น้อยที่สุด

4) รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยสรุปเป็นประเด็น พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการ วิเคราะห์ในแต่ละประเด็น และแสดงรายละเอียดของการนำประเด็นต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของการศึกษาโครงการ

5) จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินผล พร้อมทั้งผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

ในส่วนของวิธีการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน สำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง รูปแบบและเทคนิคต่างๆในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงต้องมีความหลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมายต่างๆทั้งโดยตรงและโดยอ้อมได้อย่างชัดเจนและต่อเนื่อง การปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ได้รับผลกระทบ วิศวกรผู้ออกแบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม จะทำให้ผลการออกแบบ และมาตรการต่างๆด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นรายละเอียดเทคนิคทางวิชาการสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและชุมชนอย่างแท้จริง นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์เชิงรุกและการให้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องกับกลุ่มเป้าหมายจะเป็นปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของโครงการได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น เพื่อให้การศึกษาโครงการดำเนินไปด้วยดี จึงได้จัดทำแผนกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมตามช่วงเวลาต่างๆ ตลอดระยะเวลาโครงการ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 8.5-1** และได้กำหนดวิธีดำเนินงาน โดยแบ่งตามกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 8.5-1 กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

การประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ประกอบด้วย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ การดำเนินงาน รวมถึงประโยชน์ของโครงการและผลกระทบให้กลุ่มเป้าหมายทราบอย่างต่อเนื่อง ตลอดทุกขั้นตอนของการศึกษาและรับฟังข้อเสนอแนะ ตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการในวงกว้าง ด้วยการเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นพับ เอกสารประกอบการประชุม เว็บไซต์ และสื่อนิทรรศการ **(ตารางที่ 8.5-1)** เป็นต้น

บริษัทที่ปรึกษาจึงขอเสนอแนวทางการประชาสัมพันธ์ที่จะเป็น "เครื่องมือ" สำคัญในการสนับสนุนให้การดำเนินงานของโครงการฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และสื่อนำเสนอโครงการ ดำเนินการตลอดการศึกษาโครงการ เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนชี้แจงให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบถึงความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป อาทิ ความเป็นมา วัตถุประสงค์ การดำเนินงาน รวมทั้งประโยชน์และผลกระทบของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบอย่างต่อเนื่องตลอดทุกขั้นตอนของการศึกษา โดยเลือกใช้สื่อประชาสัมพันธ์ที่มีความเหมาะสม ดังนี้

(1) สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่

● ***เอกสารรายละเอียดโครงการ*** เป็นเอกสารเพื่อนำเสนอข้อมูลโครงการในเบื้องต้น เพื่อแจกจ่ายในกิจกรรมเข้าพบและหารืออย่างไม่เป็นทางการต่อผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

● ***เอกสารประกอบการประชุมโครงการ*** เป็นเอกสารเพื่อนำเสนอรายละเอียดข้อมูลโครงการ รวมทั้งนำเสนอความก้าวหน้าของผลการศึกษาด้านต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบทั้งการประชุมกลุ่มย่อยและการสัมมนา โดยมีสาระสำคัญ ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ ขั้นตอนการดำเนินโครงการ แนวเส้นทางของโครงการ รูปแบบในการพัฒนาโครงการ และมาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยนำเสนอเนื้อหาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย

● ***แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ*** เป็นสิ่งพิมพ์ที่สามารถบรรจุเนื้อหาข้อมูลโครงการนำเสนอพร้อมภาพประกอบและแผนที่ที่ชัดเจน เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่านได้มากขึ้น โดยจะออกแบบให้สวยงาม เหมาะสมกับการประชุมสัมมนาและประชุมกลุ่มย่อย โดยมีขนาดกระดาษ A4 เพื่อใช้ประกอบการประชุมของโครงการและในกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์อื่นๆ ของโครงการ

(2) สื่อนิทรรศการ เป็นสื่อที่ให้ข้อมูลโครงการ สามารถให้รายละเอียดได้อย่างชัดเจน เข้าใจได้ง่าย สวยงาม ใช้จัดแสดงประกอบการประชุมและกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ อีกทั้งสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เข้าร่วมการสัมมนา

(3) สื่อวีดิทัศน์ เป็นสื่อที่สามารถถ่ายทอดข้อมูลโครงการในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ด้วยการใช้ภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง ประกอบเสียงบรรยายและเสียงประกอบต่างๆ เพื่อนำเสนอในการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ จำนวน 1 ชุด ความยาวประมาณ 5 นาที

(4) **เว็บไซต์โครงการ** เป็นสื่อที่สามารถปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังจัดให้มีช่องทางรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายและสาธารณชนทั่วไปที่เข้าชมเว็บไซต์ได้ด้วย โดยที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดทำเว็บไซต์โครงการ โดยมีหัวข้อหลักที่สำคัญ ประกอบด้วย หน้าแรก เพื่อให้ทราบถึงความเป็นมาของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงการ ข้อมูลทั่วไปของโครงการ เพื่อให้ข้อมูลภาพรวมของโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าในด้านต่างๆ ของโครงการ ข่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งข่าวสารข้อมูลและข้อมูลการดำเนินโครงการ คำถาม เพื่อเสนอคำตอบของประเด็นคำถามที่เป็นที่สนใจ ร้องเรียน เสนอแนะ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร รับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย และสาธารณชนทั่วไป เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา สถานที่ติดต่อ และเบอร์โทรศัพท์

2) การมีส่วนร่วมของประชาชน

กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน มีจำนวน 2 กิจกรรมหลัก คือ การพบปะหารืออย่างไม่เป็นทางการและการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีดังนี้

(1) **การพบปะหารืออย่างไม่เป็นทางการ** เป็นการสัมภาษณ์ในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการโดยเข้าพบหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นให้แก่กลุ่มหัวหน้าส่วนราชการและหัวหน้าหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ได้รับทราบเกี่ยวกับโครงการ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการ โดยจะดำเนินการในช่วงเริ่มต้นโครงการก่อนที่จะมีการประชุมโครงการ

(2) **การประชุมใหญ่ 2 ครั้ง** ได้แก่ การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ และการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาทั้งหมดทั้งผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ และผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาแก่กลุ่มเป้าหมาย

(3) **การประชุมกลุ่มย่อย 1 ครั้ง** ได้แก่ การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรง

การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ เป็นงานที่จะต้องดำเนินการควบคู่ไปด้วยกันตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ ในการนี้กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาขอเสนอกรอบในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ **(รูปที่ 8.5-1)** เพื่อส่งเสริมให้โครงการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้รูปแบบและเทคนิคการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดทุกขั้นตอนของโครงการ ใช้วิธีการให้ข้อมูลข่าวสาร การปรึกษาหารือ การสัมมนา และการจัดทำรายงานสรุปผลการประชุม เพื่อนำเสนอให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลและความก้าวหน้าของโครงการ

ตารางที่ 8.5-1

กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนงาน/ กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (วัน)												
	พ.ย 60	ธ.ค 60	ม.ค 61	ก.พ 61	มี.ค 61	เม.ย 61	พ.ค 61	มิ.ย 61	ก.ค 61	ส.ค 61	ก.ย 61	ต.ค 61	พ.ย 61
1. การประชาสัมพันธ์โครงการ													
• การให้ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์โครงการ (เว็บไซต์ / แผ่นพับ / รายละเอียดโครงการ)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
• การเข้าพบ และหารือ - เข้าพบผู้ว่าราชการ / ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง		.....		.....		.....		.....		.....		.....	
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน													
2.1 การประชุมใหญ่ (Seminar)													
• การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม				●									
• การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม												●	
2.2 การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)													
• การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม											★		

หมายเหตุ : ..... บางช่วงเวลา ● ประชุมใหญ่ ★ ประชุมกลุ่มย่อย

8.6 แผนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

เพื่อให้การศึกษาโครงการดำเนินไปด้วยดี จึงได้จัดทำแผนกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนตามช่วงเวลาต่างๆ ตลอดระยะเวลาโครงการ และได้กำหนดแผนการดำเนินงาน โดยแบ่งตามกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

8.6.1 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

8.6.1.1 แผนการนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของโครงการ

1) วัตถุประสงค์

- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการผ่านช่องทางเว็บไซต์ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ
- เพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่นำเสนอ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- พื้นที่ศึกษาโครงการ
- ขอบเขตการศึกษา
- การศึกษาด้านวิศวกรรม
- การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
- งานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

3) พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่1 บ้านโชคชัย หมู่ที่2 บ้านสระประทุม หมู่ที่3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 หนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา **ดังตารางที่ 8.3-1** และดัง**รูปที่ 8.3-1**

4) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายจะพิจารณาคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ที่มุ่งประชาสัมพันธ์โครงการให้กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ และกลุ่มผู้มีส่วนได้เสี ย (Stakeholders) จากโครงการ ให้ได้รับทราบถึงข้อมูลโครงการอย่างทั่วถึงและมีบทบาทในการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็น

ประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ จะยึดกลุ่มเป้าหมายตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 แบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่ม ประกอบด้วย

(1) ผู้ได้รับผลกระทบ

(2) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) หน่วยงานทำหน้าที่พิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(4) หน่วยงานราชการระดับต่างๆ

(5) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์การอิสระ ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ

(6) สื่อมวลชน

(7) ประชาชนทั่วไป

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิค

ขั้นตอนในการจัดทำเว็บไซต์โครงการมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

(1) การเตรียมการและวางแผนงาน

เป็นขั้นตอนการวางแผนเพื่อเตรียมการก่อนเริ่มดำเนินการจัดทำเว็บไซต์โครงการ ซึ่งได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดทำเว็บไซต์ กลุ่มเป้าหมาย โครงสร้างของเนื้อหาเว็บไซต์ เป็นต้น ทั้งนี้ ในขั้นตอนการเตรียมการจัดทำเว็บไซต์จะต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับการศึกษาโครงการก่อนเริ่มการจัดทำเว็บไซต์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย

ในการจัดทำเว็บไซต์ของโครงการได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดของโครงการ อาทิ ความเป็นมา วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษา รวมถึงกิจกรรมของงานศึกษาด้านต่างๆ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เกิดความเข้าใจต่อโครงการและสามารถติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงานศึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ในการพัฒนาเว็บไซต์จะกำหนดให้มีช่องทางการสื่อสารของกลุ่มเป้าหมายเพื่อสามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการได้

สำหรับกลุ่มเป้าหมายในการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ที่ปรึกษาสามารถวิเคราะห์ความสำเร็จของการประชาสัมพันธ์ให้ครอบคลุมในทุกกลุ่มเป้าหมายได้ ในการออกแบบเว็บไซต์นั้นจะมีการจำแนกผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ โดยให้ผู้เข้าชมระบุกลุ่มเป้าหมายตั้งแต่ในหน้าต่างแรกของเว็บไซต์โครงการ โดยกลุ่มเป้าหมายที่ระบุได้แก่

(ก) ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ

(ข) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ค) หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ง) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ

(จ) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ

(ฉ) สื่อมวลชน

(ช) ประชาชนทั่วไป

(1.2) การกำหนดชื่อเว็บไซต์

ในการกำหนดชื่อเว็บไซต์ของโครงการจะพิจารณาชื่อเว็บไซต์ที่สื่อถึงโครงการ และกลุ่มหมายให้สามารถจดจำได้ง่าย

(1.3) การกำหนดเนื้อหาเว็บไซต์

ในการพิจารณาเนื้อหาที่จะประชาสัมพันธ์โครงการซึ่งจะเป็นในส่วนของรายละเอียดของโครงการ กิจกรรมที่จะดำเนินการ รวมถึงผลการดำเนินงานด้านต่างๆ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถติดตามความก้าวหน้าและผลการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถให้กลุ่มเป้าหมายได้แสดงความคิดเห็นหรือมีช่องทางสื่อสารติดต่อกับผู้ดำเนินการศึกษาได้ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยดังนี้

(ก) ข้อมูลของโครงการ ประกอบด้วย ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ พื้นที่ศึกษาของโครงการ ขอบเขตการศึกษา แนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(ข) ข้อมูลข่าวสารโครงการ เป็นส่วนที่ให้กลุ่มเป้าหมายสามารถติดตามความก้าวหน้าของโครงการซึ่งได้แก่ ความก้าวหน้าของการศึกษา กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและสรุปผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

(ค) ข้อมูลเพื่อให้ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลด ประกอบด้วย เอกสาร/สื่อประกอบการประชุมและประชาสัมพันธ์ ประกาศเชิญประชุมและสรุปผลการประชุม

(ง) ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ประกอบด้วย ที่อยู่ติดต่อและบุคคลของคณะที่ปรึกษาซึ่งสามารถให้ข้อมูลโครงการเพิ่มเติม และ/หรือรับฟังข้อเสนอแนะต่อโครงการได้ทั้งในด้านการศึกษาด้านวิศวกรรม และด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน นอกจากนี้ มีช่องที่ผู้สนใจสามารถกรอกคำถามหรือแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ข้อคิดเห็นไว้บนเว็บไซต์ให้ผู้ศึกษาสามารถรับข้อคิดเห็นหรือตอบข้อชี้แจงได้

(2) การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

ภายหลังจากกรรมการกำกับการศึกษาของโครงการได้เห็นชอบรายละเอียดในขั้นตอนการเตรียมการจัดทำเว็บไซต์อันได้แก่ ชื่อเว็บไซต์และเนื้อหาเว็บไซต์แล้ว ที่ปรึกษาจะดำเนินการ

ออกแบบเว็บเพจ เพื่อให้เกิดความสวยงามและสะดวกต่อการเข้าใช้งาน ทั้งนี้ โปรแกรมที่นำมาใช้ออกแบบได้แก่ Adobe Photoshop และ Adobe Illustrator เพื่อสร้างเค้าโครงหน้าเว็บและองค์ประกอบต่างๆ เช่น โลโก้ ไอค่อน พื้นหลัง แบนเนอร์ รูปภาพต่างๆ เป็นต้น และสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม dreamweaver โดยใช้ภาษา php, java, html ร่วมกับการใช้ฐานข้อมูล mysql โดยมีโครงสร้างเว็บไซต์ดัง**รูปที่ 8.6.1.1-1**

(3) การปรับปรุงและเพิ่มเติมข้อมูลเผยแพร่เว็บไซต์

ภายหลังจากดำเนินการออกแบบเว็บไซต์แล้ว ที่ปรึกษาจะดำเนินการนำเว็บเพจอัพโหลดขึ้นสู่อินเตอร์เน็ต และประชาสัมพันธ์ให้คนทั่วไปได้รู้จักชื่อเว็บไซต์ผ่านทางเอกสาร เวทีจัดประชุมและสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการ และดำเนินการปรับปรุงและเพิ่มเติมข้อมูลความก้าวหน้าของการศึกษาลงเว็บไซต์อย่างต่อเนื่องเป็นระยะตลอดการศึกษาของโครงการ



รูปที่ 8.6.1.1-1 โครงสร้างเว็บไซต์โครงการ

6) สื่อที่ใช้

เว็บไซต์โครงการ www.eia-chokchaiinterchange.com

7) ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ

8) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง

- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

9) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลข่าวสารและการดำเนินงานของโครงการ
- กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจที่ดีและถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลโครงการ

10) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย ไปประกอบการศึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด

11) การประเมินผลสำเร็จ

ในการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการประเมินผลตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) จากการจัดประชุมเป็นเครื่องมือในการประเมินผลสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ สำหรับการวัดผลสำเร็จของเว็บไซต์โครงการ จะใช้ตัวชี้วัดเป็นความครบถ้วนของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าชมเว็บไซต์โครงการดัง **ตารางที่ 8.6.1.1-1**

ตารางที่ 8.6.1.1-1

ตารางแสดงวิธีการ ตัวชี้วัด และผลสำเร็จการมีส่วนร่วมของประชาชน

วิธีการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัดผลสำเร็จ
▪ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบผ่านทางเว็บไซต์	▪ กลุ่มเป้าหมายได้เข้าชมเว็บไซต์ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย ▪ กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ และเข้าร่วมประชุมครอบคลุมทุกกลุ่มที่เชิญ	▪ ความสนใจเข้าชมเว็บไซต์ในทุกกลุ่มเป้าหมาย ▪ ผู้เข้าร่วมการประชุมครบทุกกลุ่มเป้าหมาย

8.6.1.2 แผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ (Facebook)

1) วัตถุประสงค์

- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการผ่านช่องทางเว็บไซต์ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ

- เพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่นำเสนอ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- พื้นที่ศึกษาโครงการ
- ขอบเขตการศึกษา
- การศึกษาด้านวิศวกรรม
- การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
- งานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

3) พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่1 บ้านโชคชัย หมู่ที่2 บ้านสระประทุม หมู่ที่3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 หนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา **ดังตารางที่ 8.3-1** และ **ดังรูปที่ 8.3-1**

4) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

ประเภทของกลุ่มเป้าหมายที่จำดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการได้แก่ กลุ่มประชาชนทั่วไป

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิค

ขั้นตอนในการจัดทำ facebook โครงการมีขั้นตอนการเตรียมการและวางแผนงานดังนี้

- **การเตรียมการและวางแผนงาน**

เป็นขั้นตอนการวางแผนเพื่อเตรียมการก่อนเริ่มดำเนินการจัดทำ facebook โครงการ ซึ่งได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดทำ facebook กลุ่มเป้าหมาย โครงสร้างของเนื้อหาเว็บไซต์ เป็นต้น ทั้งนี้ ในขั้นตอนการเตรียมการจัดทำ facebook จะต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับการศึกษาโครงการก่อนเริ่มการจัดทำเว็บไซต์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1.1) การกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย

ในการจัดทำ facebook ของโครงการได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดของโครงการ อาทิ ความเป็นมา วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษา รวมถึงกิจกรรมของงานศึกษาด้านต่างๆ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เกิดความเข้าใจต่อโครงการและสามารถติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงานศึกษาอย่างต่อเนื่อง และมีช่องทางการสื่อสารของกลุ่มเป้าหมายเพื่อสามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการได้

สำหรับกลุ่มเป้าหมายในการประชาสัมพันธ์โดยใช้ facebook นั้นจะยึดกลุ่มเป้าหมายตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งแบ่งเป็น 7 กลุ่มเป้าหมายได้แก่

(ก) ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ
(ข) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ค) หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ง) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ
(จ) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ
(ฉ) สื่อมวลชน
(ช) ประชาชนทั่วไป

(1.2) การกำหนดชื่อ facebook

ในการกำหนดชื่อ facebook ของโครงการจะพิจารณาชื่อเว็บไซต์ที่สื่อถึงโครงการ และกลุ่มหมายให้สามารถจดจำได้ง่าย

(1.3) การกำหนดเนื้อหา

ในการพิจารณาเนื้อหาที่จะประชาสัมพันธ์โครงการซึ่งจะเป็นในส่วนของรายละเอียดของโครงการ กิจกรรมที่จะดำเนินการ รวมถึงผลการดำเนินงานด้านต่างๆ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถติดตามความก้าวหน้าและผลการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถให้กลุ่มเป้าหมายได้แสดงความคิดเห็นหรือมีช่องทางสื่อสารติดต่อกับผู้ดำเนินการศึกษาได้ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยดังนี้

(ก) ข้อมูลของโครงการ ประกอบด้วย ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ พื้นที่ศึกษาของโครงการ ขอบเขตการศึกษา แนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(ข) ข้อมูลข่าวสารโครงการ เป็นส่วนที่ให้กลุ่มเป้าหมายสามารถติดตามความก้าวหน้าของโครงการซึ่งได้แก่ ความก้าวหน้าของการศึกษา กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและสรุปผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

(ค) ข้อมูลเพื่อให้ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลด ประกอบด้วย เอกสาร/สื่อประกอบการประชุมและประชาสัมพันธ์ ประกาศเชิญประชุมและสรุปผลการประชุม

(ง) ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ประกอบด้วย ที่อยู่ติดต่อและบุคคลของคณะที่ปรึกษาซึ่งสามารถให้ข้อมูลโครงการเพิ่มเติม และ/หรือรับฟังข้อเสนอแนะต่อโครงการได้ทั้งในด้านการศึกษาด้านวิศวกรรม และด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ผ่านทางช่องแสดงความคิดเห็นที่เป็นสาธารณะ และกล่องโต้ตอบแบบส่วนตัว

6) สื่อที่ใช้

facebook โครงการ

7) ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ

8) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ

- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

9) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- กลุ่มเป้าหมายกระจายข่าวสารโครงการได้รวดเร็วและเข้าถึงง่ายขึ้น
- กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลข่าวสารและการดำเนินงานของโครงการ
- กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจที่ดีและถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลโครงการ

10) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย ไปประกอบการศึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด

11) การประเมินผลสำเร็จ

ในการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการประเมินผลตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) จากการจัดประชุมเป็นเครื่องมือในการประเมินผลสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ สำหรับการวัดผลสำเร็จของการประชาสัมพันธ์ผ่านทาง facebook จะใช้ตัวชี้วัดเป็นความครบถ้วนของกลุ่มเป้าหมายที่ติดตามโครงการดัง**ตารางที่ 8.6.1.2-1**

ตารางที่ 8.6.1.2-1

วิธีการ ตัวชี้วัด และผลสำเร็จการมีส่วนร่วมของประชาชน

วิธีการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัดผลสำเร็จ
▪ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบผ่านทาง facebook	▪ กลุ่มเป้าหมายได้เข้าชมเว็บไซต์ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย ▪ กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ และเข้าร่วมประชุมครอบคลุมทุกกลุ่มที่เชิญ	▪ ความสนใจเข้าชมในทุกกลุ่มเป้าหมาย ▪ ผู้เข้าร่วมการประชุมครบทุกกลุ่มเป้าหมาย

8.6.1.3 แผนการประชาสัมพันธ์สื่อนิทรรศการ

8.6.1.3.1 แผนการผลิตสื่อประกอบการศึกษาโครงการ

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นสื่อที่ให้ข้อมูลโครงการ สามารถให้รายละเอียดได้อย่างชัดเจน เข้าใจได้ง่าย สวยงาม

- เพื่อใช้จัดแสดงประกอบการประชุมและกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ อีกทั้งสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เข้าร่วมการสัมมนา

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่นำเสนอ

การนำเสนอข้อมูล/ข่าวสารโครงการ ข้อมูลที่นำเสนอจะเปลี่ยนไปตามวัตถุประสงค์ของการประชุมในแต่ละครั้ง โดยโครงการจะจัดให้มีการประชุมทั้งหมด 3 ครั้ง ได้แก่

1. การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่1 บ้านโชคชัย หมู่ที่2 บ้านสระประทุม หมู่ที่3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 หนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา **ดังตารางที่ 8.3-1** และ **ดังรูปที่ 8.3-1**

4) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายจะพิจารณาคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งประชาสัมพันธ์โครงการให้กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ และกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) จากโครงการ ให้ได้รับทราบถึงข้อมูลโครงการอย่างทั่วถึงและมีบทบาทในการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็น

ประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ จะยึดกลุ่มเป้าหมายตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 แบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่ม ประกอบด้วย

(1) ผู้ได้รับผลกระทบ

(2) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) หน่วยงานทำหน้าที่พิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(4) หน่วยงานราชการระดับต่างๆ

(5) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์การอิสระ ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ

(6) สื่อมวลชน

(7) ประชาชนทั่วไป

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิค

การดำเนินงานสำหรับการประชาสัมพันธ์โครงการ ใช้เทคนิคการจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารประกอบการประชุม และจดหมายข่าว เป็นต้น ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการประชาสัมพันธ์โครงการ ประกอบด้วย

● **สไลด์ประกอบการบรรยาย (Power Point)** เป็นสื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายในช่วงการจัดประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยมีแตกต่างไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดประชุมดังนี้

- การประชุมนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษา สภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม รูปแบบการพัฒนาโครงการ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชน และแผนดำเนินงานโครงการ

- การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ พื้นที่ศึกษา สภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม รูปแบบการพัฒนาโครงการ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และแหล่งโบราณคดี และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ การดำเนินงานด้านมีส่วนร่วมของประชาชน และแผนดำเนินงานขั้นต่อไป

- การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ พื้นที่ศึกษา และผลการศึกษาทั้งหมดของโครงการรวมถึงผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

● **เอกสารประกอบการประชุม** ใช้ประกอบการรับฟังการบรรยาย โดยเอกสาร แบ่งเป็น 3 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

● **แผ่นพับประชาสัมพันธ์** ลักษณะเป็นแผ่นพับ 4 สี ขนาด A 4 พับ 3 ตอน ที่มีการออกแบบสวยงาม โดยมีเนื้อหาของสื่อจะสอดคล้องกับเอกสารประกอบการประชุม ที่ใช้ในการประชุมในแต่ละครั้ง

● **บอร์ดนิทรรศการ** ใช้จัดแสดงบริเวณหน้าห้องประชุม เป็นไวนิลขนาด 80 X 180 เซนติเมตร โดยมีเนื้อหาของสื่อจะสอดคล้องกับเอกสารประกอบการประชุม ที่ใช้ในการประชุมในแต่ละครั้ง

● **จดหมายข่าวประชาสัมพันธ์** พิมพ์ 4 สี ขนาด A4 เพื่อใช้เผยแพร่ต่อสื่อมวลชนในช่วงที่ดำเนินการจัดประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนจำนวน 3 ครั้ง โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประชุมในแต่ละครั้ง

● **ป้ายประกาศเชิญประชุม** จะมีการติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ตามหน่วยงานราชการที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ เทศบาล/องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ติดก่อนการประชุม 15 วัน

6) สื่อที่ใช้

- สไลด์ประกอบการบรรยาย (Power Point)
- เอกสารประกอบการประชุม
- แผ่นพับประชาสัมพันธ์
- บอร์ดนิทรรศการ
- จดหมายข่าวประชาสัมพันธ์
- ป้ายประกาศเชิญประชุม

7) ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ

8) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข

- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

9) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- กลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจโครงการเพิ่มมากขึ้น
- กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลข่าวสารและการดำเนินงานของโครงการ
- กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจที่ดีและถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลโครงการ

10) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย ไปประกอบการศึกษาให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด

11) การประเมินผลสำเร็จ

ในการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการประเมินผลตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) จากการจัดประชุมเป็นเครื่องมือในการประเมินผลสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ

โดยผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นจะให้คะแนนในแต่ละประเด็น ซึ่งได้กำหนดระดับความพึงพอใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

- มีความพึงพอใจน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)
- มีความพึงพอใจปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)
- มีความพึงพอใจมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)

โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จากสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนเฉลี่ย} = \frac{(\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจมาก} \times 3)+(\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจปานกลาง} \times 2)+(\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจน้อย} \times 1)}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น}}$$

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.50 คะแนน
- ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50-2.50 คะแนน
- ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.50 คะแนน

8.6.1.4 แผนการประชาสัมพันธ์วีดีทัศน์โครงการ

1) วัตถุประสงค์

- เป็นสื่อที่สามารถถ่ายทอดข้อมูลโครงการในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ด้วยการใช้ภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง ประกอบเสียงบรรยายและเสียงประกอบต่างๆ
- เพื่อนำเสนอในการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่นำเสนอ

- ความเป็นมาของโครงการ
- แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ
- แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม
- มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- การมีส่วนร่วมของประชาชน

3) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

นำเสนอข้อมูลโครงการในห้องประชุมและผู้เข้าร่วมประชุมที่สนใจโครงการ

4) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิค

วีดีทัศน์ เป็นสื่อวีดิโอที่นำเสนอในการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (ปัจฉิมนิเทศ) มีความยาวประมาณ 6-10 นาที โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. **กำหนดเนื้อหาวีดีทัศน์** ประกอบด้วยความเป็นมาโครงการ แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา

2. **การออกแบบสื่อวีดีทัศน์** ภายหลังจากกรรมการกำกับการศึกษาของโครงการได้เห็นชอบรายละเอียดในเนื้อหาอันได้แก่ แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา ที่ปรึกษาจะดำเนินการออกแบบสื่อวี

ดีทัศน์ให้เข้าใจง่าย และเห็นภาพรวมของโครงการได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยออกแบบให้มีภาพเคลื่อนไหว และรูปแบบสามมิติประกอบการบรรยายโครงการ

3. **การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการเผยแผ่สื่อวีดีทัศน์** นำเสนอข้อมูลโครงการในห้องประชุม และทำการเผยแผ่ลงในสื่อ social media ได้แก่ เว็บไซต์โครงการ และFacebook ของโครงการ เป็นต้น

5) สื่อที่ใช้

สื่อวีดีทัศน์สรุปผลการศึกษาโครงการ (ปัจฉิมนิเทศ) มีความยาวประมาณ 6-10 นาที

6) ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ใช้ประกอบการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

8) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- กลุ่มเป้าหมายเข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอได้ง่ายขึ้น
- กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลข่าวสารและการดำเนินงานของโครงการ
- กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจที่ดีและถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลโครงการ

9) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย ไปประกอบการศึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด

10) การประเมินผลสำเร็จ

ในการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการประเมินผลตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) จากการจัดประชุมเป็นเครื่องมือในการประเมินผลสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ

โดยผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นจะให้คะแนนในแต่ละประเด็น ซึ่งได้กำหนดระดับความพึงพอใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

- มีความพึงพอใจน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)
- มีความพึงพอใจปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)
- มีความพึงพอใจมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)

โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จากสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนเฉลี่ย} = \frac{(\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจมาก} \times 3)+(\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจปานกลาง} \times 2)+(\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจน้อย} \times 1)}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น}}$$

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.50 คะแนน
- ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50-2.50 คะแนน
- ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.50 คะแนน

8.6.2 แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน

8.6.2.1 แผนการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อแนะนำ/ชี้แจงข้อมูลเบื้องต้น รวมทั้งแผนการศึกษาของโครงการ แก่หน่วยงานเจ้าของโครงการในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่หรือผู้บริหารส่วนราชการระดับอำเภอ และระดับท้องถิ่นในพื้นที่โครงการได้รับทราบ

- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา และวางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและ การประชาสัมพันธ์โครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น
- เพื่อแนะนำเจ้าหน้าที่ของกลุ่มของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประสานงานด้านต่าง ๆ ระหว่างการศึกษา

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ
- พื้นที่ศึกษาโครงการ
- เส้นแนวเขตโครงการและรูปแบบของการพัฒนาโครงการ
- การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
- การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

3) พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่1 บ้านโชคชัย หมู่ที่2 บ้านสระประทุม หมู่ที่3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 หนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา **ดังตารางที่ 8.3-1** และ **ดังรูปที่ 8.3-1**

4) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	ประเภทกลุ่มเป้าหมาย	บุคคลเป้าหมาย
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	1. หน่วยงานเจ้าของโครงการที่อยู่ในพื้นที่	ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่3
หน่วยงานราชการระดับต่างๆ	1. หน่วยงานระดับจังหวัด	ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา
	2. หน่วยงานระดับอำเภอ	นายอำเภอโชคชัย
	3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย ปลัดเทศบาลตำบลโชคชัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา นายกองค์การบริหารส่วนตำบลตำบลกระโทก

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิค

การดำเนินงานสำหรับการให้ข้อมูลข่าวสาร / ปรึกษาหารือ ใช้เทคนิคการพบปะแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นอย่างใกล้ชิด ใช้เวลาไม่มากและมีข้อดีคือ ผู้ให้ข้อมูลมีความเป็นตัวของตัวเองมากกว่า ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง สามารถสร้างความสัมพันธ์ได้อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้ ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการให้ข้อมูลข่าวสาร / ปรึกษาหารืออย่างไม่เป็นทางการ ประกอบด้วย

- จัดเตรียมข้อมูลรายละเอียดโครงการเบื้องต้น และแผนที่พื้นที่ศึกษาของโครงการ
- ประสานงานหัวหน้าหน่วยงานราชการในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อขอเข้าพบและชี้แจงข้อมูล
- เข้าพบและสรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้รับ เพื่อนำมาประกอบการศึกษา

6) สื่อที่ใช้

- เอกสารรายละเอียดข้อมูลโครงการ
- แผนที่ศึกษาโครงการ
- เครื่องบันทึกเสียง
- เครื่องบันทึกภาพ
- สมุดบันทึก

7) ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการทุกๆ 2 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยมีรายละเอียดของสถานที่ดำเนินการ ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	สถานที่ดำเนินการ
1. หน่วยงานระดับจังหวัด	ศาลากลางจังหวัด
2. หน่วยงานระดับอำเภอ	ที่ว่าการอำเภอ
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล/ สำนักงานเทศบาลตำบล

8) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน

- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

9) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- หน่วยงานราชการในพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ มีความเข้าใจ และเล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับ

- ได้รับทราบความคิดเห็น รวมถึงข้อเสนอแนะและข้อมูลประกอบเพิ่มเติมจากกลุ่มเป้าหมาย

- ได้รับความความอนุเคราะห์จากหน่วยงานราชการในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชนในการประสานงานด้านต่าง ๆ ระหว่างการศึกษา

10) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย ไปประกอบการศึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด

11) การประเมินผลสำเร็จ

ในการให้ข้อมูลข่าวสาร/เข้าพบปรึกษาหารือกับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ หน่วยงานเจ้าของโครงการในพื้นที่ หน่วยงานราชการระดับอำเภอ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการประเมินผลตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ ซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จสำหรับการประชุมไว้**ดังตาราง 8.6-2**

ตารางที่ 8.6-2

วิธีการ และตัวชี้วัดผลสำเร็จของการมีส่วนร่วมของประชาชน

วิธีการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัดผลสำเร็จ
■ ชี้แจงข้อมูลเบื้องต้นของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และระดมความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำไปใช้ประกอบการศึกษาโครงการ	■ กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นของโครงการครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย	■ ที่ปรึกษาดำเนินการให้ข้อมูลข่าวสาร/เข้าพบปรึกษาหารือครบทุกกลุ่มเป้าหมาย

8.6.2.2 แผนการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต3 (นครราชสีมา)และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอโชคชัย

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดการพัฒนาโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในพื้นที่โครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อรับฟังความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา

2) ประเด็นข้อมูลที่ต้องการหารือ

รูปแบบโครงการ และตำแหน่งการรื้อย้าย

3) พื้นที่เป้าหมาย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย

4) ประเภทกลุ่มเป้าหมาย

ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย (ผู้แทน/ผู้ที่มอบหมายจากผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย)

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิคที่ใช้

การดำเนินงานสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ใช้เทคนิคการเข้าพบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นการให้ข้อมูลรายละเอียดของโครงการ และร่วมปรึกษาหารือเกี่ยวกับรูปแบบและตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า ทั้งนี้ขั้นตอนการดำเนินงานการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ประกอบด้วย

- จัดเตรียมข้อมูลรายละเอียดโครงการ และรูปแบบการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า
- ประสานหัวหน้าหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยทำหนังสือเพื่อขอเข้าพบ

- เข้าพบและปรึกษาหารือรูปแบบการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า พร้อมทั้งสรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้รับ เพื่อนำมาประกอบการศึกษา

6) สื่อที่ใช้

- แผนพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 1
- แผนที่โครงการ
- เครื่องบันทึกเสียง
- เครื่องบันทึกภาพ
- สมุดบันทึก

7) ระยะเวลาในการดำเนินการ

ประมาณเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2561

8) สถานที่ดำเนินการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย

9) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

10) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย ได้รับทราบข้อมูลรายละเอียดการพัฒนาโครงการ และรูปแบบ ตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า พร้อมทั้งข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาโครงการต่อไป

11) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ข้อพิจารณาปรับปรุง/เพิ่มเติมที่ได้จากการเข้าพบหารือกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย เกี่ยวกับรูปแบบการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า เพื่อประกอบการศึกษาต่อไป

12) การประเมินผลสำเร็จ

ในการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย ที่ปรึกษาได้ดำเนินการประเมินผลตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ ซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ดังนี้

วิธีการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัดผลสำเร็จ
■ ชี้แจงรายละเอียดโครงการ รูปแบบการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า พร้อมทั้งปรึกษาหารือในประเด็นดังกล่าว กับผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย (ผู้แทน/ผู้ที่มอบหมายจาก ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย)	■ กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า	■ กลุ่มเป้าหมายให้ข้อคิดเห็นต่อรูปแบบการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า

8.6.2.3 แผนการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือโครงการ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดการพัฒนาโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับการรื้อย้ายท่อประปาในพื้นที่โครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อรับฟังความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา

2) ประเด็นข้อมูลที่ต้องการหารือ

รูปแบบโครงการ และตำแหน่งการรื้อย้าย

3) พื้นที่เป้าหมาย

การประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย

4) ประเภทกลุ่มเป้าหมาย

ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย (ผู้แทน/ผู้ที่มอบหมายจากผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย)

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิคที่ใช้

การดำเนินงานสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ใช้เทคนิคการเข้าพบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นการให้ข้อมูลรายละเอียดของโครงการ และร่วมปรึกษาหารือเกี่ยวกับรูปแบบและตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า ทั้งนี้ขั้นตอนการดำเนินงานการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ประกอบด้วย

- จัดเตรียมข้อมูลรายละเอียดโครงการ และรูปแบบการรื้อย้ายท่อประปา
- ประสานหัวหน้าหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยทำหนังสือเพื่อขอเข้าพบ
- เข้าพบและปรึกษาหารือรูปแบบการรื้อประปา พร้อมทั้งสรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้รับ เพื่อนำมาประกอบการศึกษา

6) สื่อที่ใช้

- แผนพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 1
- แผนที่โครงการ
- เครื่องบันทึกเสียง
- เครื่องบันทึกภาพ
- สมุดบันทึก

7) ระยะเวลาในการดำเนินการ

ประมาณเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2561

8) สถานที่ดำเนินการ

การประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย

9) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง

- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

10) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย ได้รับทราบข้อมูลรายละเอียดการพัฒนาโครงการ และรูปแบบ ตำแหน่งการรื้อย้ายท่อปะปา พร้อมทั้งข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการรื้อย้ายท่อประปาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาโครงการต่อไป

11) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ข้อพิจารณาปรับปรุง/เพิ่มเติมที่ได้จากการเข้าพบหารือกับการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย เกี่ยวกับรูปแบบการรื้อย้ายท่อประปาเพื่อประกอบการศึกษาต่อไป

12) การประเมินผลสำเร็จ

ในการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัยที่ปรึกษาได้ดำเนินการประเมินผลตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ ซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ดังนี้

วิธีการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัดผลสำเร็จ
■ ชี้แจงรายละเอียดโครงการ รูปแบบการรื้อย้ายท่อประปา พร้อมทั้งปรึกษาหารือในประเด็นดังกล่าว กับผู้จัดการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย (ผู้แทน/ผู้ที่มอบหมายจากผู้จัดการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย)	■ กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการรื้อย้ายท่อประปา	■ กลุ่มเป้าหมายให้ข้อคิดเห็นต่อรูปแบบการรื้อย้ายท่อฮ

8.6.2.4 แผนการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนผลการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ

- เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- พื้นที่ศึกษาของโครงการ
- ขอบเขตการศึกษา
- สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม
- การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
- การมีส่วนร่วมของประชาชน
- แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

3) พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่1 บ้านโชคชัย หมู่ที่2 บ้านสระประทุม หมู่ที่3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 หนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา **ดังตารางที่ 8.3-1** และ **ดังรูปที่ 8.3-1**

4) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของประชาชน จะพิจารณาให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียครบทุกกลุ่ม ทั้งนี้พิจารณาจากความเชื่อมโยงหรือภาระหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง และได้ทำการวิเคราะห์บทบาทและความสำคัญของกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ดัง**ตารางที่ 8.6.2.4-1**

ตารางที่ 8.6.2.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
หน่วยงานราชการระดับจังหวัด	
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา	1
ปลัดจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 8 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการโครงการชลประทานนครราชสีมา	1
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครราชสีมา	1
หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครราชสีมา	1
พัฒนาชุมชนจังหวัดนครราชสีมา	1
พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครราชสีมา	1
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา	1
ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครราชสีมา	1
ท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา	1
ท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา	1
อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา	1
พาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	1
แม่ทัพภาคที่2	1
ผู้อำนวยการกลุ่มกำกับดูแล และพัฒนาเศรษฐกิจการค้า	1
พัฒนาธุรกิจการค้าจังหวัดนครราชสีมา	1
สาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	1
วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา	1
ขนส่งจังหวัดนครราชสีมา	1
สถิติจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการอุตุนิยมวิทยานครราชสีมา	1
ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครราชสีมา	1

ตารางที่ 8.6.2.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการกลุ่มอำนวยการสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา	1
รวม	**30**
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	
นายอำเภอเมืองนครราชสีมา	1
นายอำเภอโชคชัย	1
ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองนครราชสีมา	1
ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย	1
สาธารณสุขอำเภอเมืองนครราชสีมา	1
สาธารณสุขอำเภอโชคชัย	1
รวม	**6**
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา	1
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา	1
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	1
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา	1
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก	1
รวม	**5**
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้จัดการ การประปาส่วนภูมิภาค สาขานครราชสีมา	1
ผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขานครราชสีมา	1
หัวหน้าไปรษณีย์จังหวัดนครราชสีมา	1
รวม	**4**
องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	
นายกสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม	1
นายกสมาคมอาศรมความรู้นครราชสีมา	1
ประธานหน่วยรับเรื่องอื่น อันเป็นอิสระจากผู้ร้องตามมาตรา 50 (5)	1
ประธานศูนย์ปรัสานงานหลักประกันสุขภาพ	1

ตารางที่ 8.6.2.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
รวม	**4**
องค์กรธุรกิจเอกชน	
ประธานกรรมการหอการค้าจังหวัดนครราชสีมา	1
ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา	1
ประธานชมรมธุรกิจท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา	1
ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา	1
ประธานศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นเพื่อการพัฒนา LICD	1
นายกสมาคมเครือข่ายองค์กรประชาชนคนโคราช	1
รวม	**6**
ผู้นำชุมชน	
กำนันตำบลโชคชัย	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านโชคชัย	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านสระประทุม	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 บ้านป่าหมาก	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านโพธิ์ทอง	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.13 บ้านหนองไผ่	1
กำนันตำบลพลับพลา	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 บ้านหนองยายเหล่	1
กำนันตำบลกระโทก	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านหมี่	1
รวม	**10**
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร(ศาสนสถาน โบราณสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา)	
ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	1
ผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยสามัคคี	1
เจ้าอาวาสวัดใหม่สระประทุม	1
รวม	**3**
สื่อมวลชนท้องถิ่น	
ผู้สื่อข่าว korat daily online	1

ตารางที่ 8.6.2.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์เนชั่น-กรุงเทพธุรกิจ	1
ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์วิถีแห่งเมือง ฉบับข่าวเด็ด	1
ผู้สื่อข่าวช่อง 8 / IPM	1
ผู้สื่อข่าวสำนักข่าวไทย/อสมท.	1
ผู้สื่อข่าวบริษัท เฉินเจียนวันเจริญ จำกัด (KCTV)	1
ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 3	1
ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 5	1
ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 7	1
ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 9	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์โคราชคนอีสาน (โคราชรายวัน)	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์โคราช ฟอร์รั่ม	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์มติชน-ข่าวสด	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ข่าว-อิสระไทย	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เทอดไท	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เดลินิวส์	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามรัฐ	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์คม-ชัด-ลึก	1
มูลนิธินักข่าวนครราชสีมา	1
ชมรมผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์	1
สมาคมวิทยุชุมชนนครราชสีมา	1
สมาพันธ์สื่อมวลชนพันธมิตรแห่งนครราชสีมา	1
รวม	**23**
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1
รวม	**1**
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	

ตารางที่ 8.6.2.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง	1
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3	1
รวม	**3**
รวมทั้งหมด	**95**

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิค

การดำเนินงานสำหรับการจัดประชุมในครั้งนี้ ใช้เทคนิคการสัมมนา โดยมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่แน่นอน มีวัตถุประสงค์เฉพาะและต้องการคำตอบที่ชัดเจน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น เพื่อให้ได้ข้อสรุปหรือข้อตกลงร่วมกัน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติต่อไป รวมทั้งใช้เทคนิคการจัดทำเอกสาร เช่น เอกสารประกอบการประชุม และจดหมายข่าว เป็นต้น ในการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่สนใจ และใช้เทคนิคการสำรวจความคิดเห็น โดยใช้แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ซึ่งสามารถนำไปประเมินผลสำเร็จ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินกิจกรรมจัดประชุม ทั้งนี้ การดำเนินงานสำหรับการจัดประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

- การให้ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์ผ่านจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ ด้วยการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เป็นการสร้างความรู้และความเข้าใจในโครงการ ตลอดจนข่าวสารการประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดเตรียมข้อมูลข่าวสารเพื่อจัดทาจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์

- การประสานงานผ่านสื่อมวลชนท้องถิ่น เพื่อจัดส่งจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ โดยขอความอนุเคราะห์ในการเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลและประชาสัมพันธ์โครงการ

(2) การเตรียมการจัดประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- กำหนดเนื้อหาที่จะนำเสนอต่อกลุ่มเป้าหมายและจัดทำเอกสารและสื่อประกอบการประชุม

- ที่ปรึกษาขอความเห็นชอบจากกรมทางหลวงในการประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์จัดทาหนังสือถึงหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และติดประกาศเพื่อแจ้งข่าวการประชุมในพื้นที่โครงการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันก่อนเริ่มดำเนินการประชุม

- จัดเตรียมความพร้อมของคณะทำงาน ด้านเนื้อหา เทคนิค และวิธีการที่ใช้ในการประชุมกับกรมทางหลวง

- จัดเตรียมสถานที่ประชุมให้มีความพร้อมในเรื่องของเวที อุปกรณ์เครื่องเสียง การจัดโต๊ะในที่ประชุม สถานที่สำหรับจัดบอร์ดนิทรรศการ โต๊ะลงทะเบียน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

(3) การประสานงานในพื้นที่โครงการ

ประสานงานหน่วยงานในพื้นที่โครงการ โดยใช้วิธีการดังนี้

- การเข้าพบและหารือผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานระดับจังหวัด หน่วยงานระดับอำเภอ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานดังกล่าวในการประชาสัมพันธ์โครงการ และเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม และขอความอนุเคราะห์ในการติดประกาศกรมทางหลวง เพื่อเชิญประชาชนทั่วไปที่สนใจในโครงการเข้าร่วมประชุม
- การส่งจดหมาย/โทรศัพท์ การส่งจดหมายเชิญประชุมไปยังกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งการใช้โทรศัพท์ในการติดตามและให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และการยืนยันการเชิญเข้าร่วมประชุม

(4) การดำเนินการประชุม

- ต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม ลงทะเบียน และแจกเอกสารประกอบการประชุม/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ โดยมีทีมงานต้อนรับบริเวณหน้างานจัดประชุม

- การแนะนำโครงการแก่ผู้เข้าร่วมประชุมผ่านบอร์ดนิทรรศการที่ติดตั้งอยู่บริเวณใกล้ห้องประชุม โดยมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำอธิบาย

- พิธีการเปิดประชุม: การกล่าวรายงานโดยผู้แทนของกรมทางหลวง และการกล่าวเปิดประชุมโดยผู้ว่าราชการจังหวัด

- การบรรยาย: นำเสนอข้อมูลของโครงการด้วย Power Point ประกอบคำบรรยายโดยผู้จัดการโครงการ และผู้ที่รับผิดชอบในแต่ละขอบเขตของการศึกษา

- เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม โดยผู้ดำเนินรายการจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมสอบถามในประเด็นต่างๆ และการตอบข้อซักถาม โดยทีมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นเป็นการระดมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาโครงการ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

- บันทึกการประชุม : ระหว่างการดำเนินงานจัดประชุม คณะทำงานจะจดบันทึก บันทึกเสียง และบันทึกภาพระหว่างการประชุม

(5) สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปรายละเอียดของการประชุม เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้ไปประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสม ภายใน 15 วันหลังเสร็จสิ้นการประชุม

6) สื่อที่ใช้

(1) สื่อประกอบการทำความเข้าใจโครงการ ได้แก่

- สื่อที่จัดทำขึ้นจากโปรแกรมการนำเสนอ (Power Point) ชุดที่ 1
- เอกสารประกอบการประชุม ชุดที่ 1
- บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 1
- แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 1
- แบบสอบถามความคิดเห็น ชุดที่ 1
- ประกาศประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 1
- เว็บไซต์โครงการ
- สื่อออนไลน์ (Facebook)

(2) อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง/ภาพระหว่างการประชุม

- เครื่องบันทึกเสียง
- กล้องบันทึกภาพ

7) ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2561 โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 13.00 น. – 16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมายโรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

8) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
-นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

9) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบแนวทางในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตลอดจนผลการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมา

- กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ และดำเนินการต่อไปของโครงการ

เครื่อง **10) การนำผลที่ได้ไปใช้**

นำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย ไปประกอบการศึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด

11) การประเมินผลสำเร็จ

เกณฑ์การชี้วัดความสำเร็จของการประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่

1. ผลสำเร็จในการเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม
2. ผลสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุม
3. ผลสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

โดยมีรายละเอียดของการประเมินผลสำเร็จของการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามดัชนีชี้วัดได้ดังนี้

(11.1) การประเมินความสำเร็จในการเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม

การประเมินความสำเร็จในการเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม เป็นการพิจารณาสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกแต่ละกลุ่มเป้าหมายจากจำนวนที่ส่งหนังสือเชิญไปในแต่ละกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ โดยคิดเป็นค่าร้อยละ (จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม/จำนวนผู้ที่เชิญเข้าร่วมประชุมx100)

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับดังนี้

- ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมน้อยกว่าร้อยละ 50
- ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมอยู่ระหว่างร้อยละ 50-59
- ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป

(11.2) การประเมินความสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุม

การประเมินความสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุมเพื่อหาแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นการพิจารณาถึงความพึง พอใจในภาพรวมของการจัดประชุม

โดยผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นจะให้คะแนนในแต่ละประเด็นโดยจะประเมินความพอใจและความเข้าใจต่อโครงการ ซึ่งได้กำหนดระดับความพึงพอใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. มีความพึงพอใจน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)
2. มีความพึงพอใจปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)
3. มีความพึงพอใจมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)

โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จากสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนเฉลี่ย} = \frac{(\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจมาก} \times 3) + (\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจปานกลาง} \times 2) + (\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจน้อย} \times 1)}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น}}$$

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.5 คะแนน
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 คะแนน
3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.5 คะแนน ขึ้นไป

(11.3) การประเมินความสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

การประเมินความสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ เป็นการพิจารณาถึงความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารในภาพรวมที่นำเสนอของผู้เข้าร่วมประชุม

โดยผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นจะให้คะแนนในแต่ละประเด็นโดยจะประเมินความพอใจและความเข้าใจต่อโครงการ ซึ่งได้กำหนดระดับความเข้าใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. มีความเข้าใจน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)
2. มีความเข้าใจปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)
3. มีความเข้าใจมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)

โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จากสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนเฉลี่ย} = \frac{(\text{จำนวนผู้ตอบเข้าใจมาก} \times 3) + (\text{จำนวนผู้ตอบเข้าใจปานกลาง} \times 2) + (\text{จำนวนผู้ตอบเข้าใจน้อย} \times 1)}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น}}$$

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.5 คะแนน
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 คะแนน

3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.5 คะแนน ขึ้นไป

8.6.2.5 แผนการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโบราณสถานในพื้นที่โครงการ

- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยเฉพาะความคิดเห็นต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และข้อเสนอแนะต่อมาตรการต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นให้มากที่สุด

- เพื่อให้เกิดความร่วมมือและสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานเจ้าของโครงการและกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- พื้นที่ศึกษาโครงการ
- ขอบเขตการศึกษา
- สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

3) พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่1 บ้านโชคชัย หมู่ที่2 บ้านสระประทุม หมู่ที่3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 หนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ดัง**ตารางที่ 8.3-1** และ ดัง**รูปที่ 8.3-1**

4) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของประชาชน จะพิจารณาให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียครบทุกกลุ่ม ทั้งนี้พิจารณาจากความเชื่อมโยงหรือภาระหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง และได้ทำการวิเคราะห์บทบาทและความสำคัญของกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ดัง**ตารางที่ 8.6.2.5-1**

ตารางที่ 8.6.2.5-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	
นายอำเภอโชคชัย	1
ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย	1
สาธารณสุขอำเภอโชคชัย	1
เกตรอำเภอโชคชัย	1
เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาโชคชัย (อำเภอโชคชัย)	1
เจ้าพนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอโชคชัย	1
เจ้าพนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาอำเภอโชคชัย	1
เจ้าพนักงานสรรพสามิตพื้นที่สาขาอำเภอโชคชัย	1
รวม	**8**
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	1
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา	1
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก	1
รวม	**3**
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	
ผู้จัดการประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย	1
ผู้จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย	1
ผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขาโชคชัย	1
หัวหน้าไปรษณีย์ สาขาโชคชัย	1
รวม	**4**
ผู้นำชุมชน	
กำนันตำบลโชคชัย	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านโชคชัย	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านสระประทุม	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 บ้านป่าหมาก	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านโพธิ์ทอง	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.13 บ้านหนองไผ่	1
กำนันตำบลพลับพลา	1

ตารางที่ 8.6.2.5-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 บ้านหนองยายเหล่	1
กำนันตำบลกระโทก	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านหมี่	1
รวม	**10**
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร สถานพยาบาล และสถานศึกษา)	
ศาสนสถาน	
เจ้าอาวาสวัดใหม่สระประทุม	1
สถาบันการศึกษา	
ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	1
ผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยสามัคคี	1
เจ้าพนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอโชคชัย	1
สถานประกอบการร้านค้าริมทาง	72
รวม	**76**
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1
รวม	**1**
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง	1
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3	1
รวม	**3**
รวมทั้งหมด	**105**

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิค

การดำเนินงานสำหรับการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมใช้เทคนิคการจัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของประชาชนที่ได้รับผลกระทบได้อย่างใกล้ชิดและสามารถรับฟังปัญหาได้อย่างแท้จริง รวมทั้งใช้เทคนิคการจัดทำเอกสาร เช่น เอกสารประกอบการประชุม และจดหมายข่าว เป็นต้น ในการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่สนใจ และใช้เทคนิคการสำรวจความคิดเห็น โดยใช้แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ซึ่งสามารถนำไปประเมินผลสำเร็จ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินกิจกรรมจัดประชุม ทั้งนี้ การ

ดำเนินงานสำหรับการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

- การให้ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์ผ่านจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ ด้วยการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เป็นการสร้างความรู้และความเข้าใจในโครงการ ตลอดจนข่าวสารการประชุมเพื่อหารือ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- การประสานงานผ่านสื่อมวลชนท้องถิ่น เพื่อจัดส่งจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ โดยขอความอนุเคราะห์ในการเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลและประชาสัมพันธ์โครงการ

(2) การเตรียมการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- กำหนดเนื้อหาที่จะนำเสนอต่อกลุ่มเป้าหมาย และจัดทำเอกสารและสื่อประกอบการประชุม

- ที่ปรึกษาขอความเห็นชอบจากกรมทางหลวงในการประชุม พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์จัดทำหนังสือถึงหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และติดประกาศเพื่อแจ้งข่าวการประชุมในพื้นที่โครงการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันก่อนเริ่มดำเนินการประชุม

- จัดเตรียมความพร้อมของคณะทำงาน ด้านเนื้อหา เทคนิค และวิธีการที่ใช้ในการประชุมกับกรมทางหลวง

- จัดเตรียมสถานที่ประชุมให้มีความพร้อมในเรื่องของเวที อุปกรณ์เครื่องเสียง การจัดโต๊ะในที่ประชุม สถานที่สำหรับจัดบอร์ดนิทรรศการ โต๊ะลงทะเบียน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

(3) การประสานงานในพื้นที่โครงการ

- ประสานงานหน่วยงานในพื้นที่โครงการ โดยใช้วิธีการและเทคนิคดังนี้

  - การเข้าพบและหารือผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานระดับอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานดังกล่าวในการประชาสัมพันธ์โครงการ และเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม และขอความอนุเคราะห์ในการติดประกาศกรมทางหลวง เพื่อเชิญประชาชนทั่วไปที่สนใจในโครงการเข้าร่วมประชุม
  - การส่งจดหมาย/โทรศัพท์ การส่งจดหมายเชิญประชุมไปยังกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งการใช้โทรศัพท์ในการติดตามและให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และการยืนยันการเชิญเข้าร่วมประชุม
  - การเข้าพบนายอำเภอ เพื่อชี้แจงข้อมูลโครงการ และเรียนเชิญเป็นประธานเปิดการประชุม

(4) การดำเนินการประชุม

- ต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม ลงทะเบียน และแจกเอกสารประกอบการประชุม/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ โดยมีทีมงานต้อนรับบริเวณหน้างาน

- การแนะนำโครงการแก่ผู้เข้าร่วมประชุม ผ่านบอร์ดนิทรรศการที่ติดตั้งอยู่บริเวณใกล้ห้องประชุม โดยมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำอธิบาย - พิธีการเปิดประชุม : กล่าวเปิดประชุมโดยนายอำเภอ

- การบรรยาย : นำเสนอข้อมูลของโครงการด้วย Power Point ประกอบคำบรรยายโดยผู้จัดการโครงการ และผู้ที่รับผิดชอบในแต่ละขอบเขตของการศึกษา

- เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม โดยผู้ดำเนินรายการ จะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมสอบถามในประเด็นต่างๆ และการตอบข้อซักถาม โดยทีมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นเป็นการระดมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาโครงการ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

- บันทึกการประชุม : ระหว่างการดำเนินงานจัดประชุม คณะทำงานจะจดบันทึก บันทึกเสียง และบันทึกภาพระหว่างการประชุม

(5) สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปรายละเอียดของการประชุม เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้ไปประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสม ภายใน 15 วันหลังเสร็จสิ้นการ ประชุม

6) สื่อที่ใช้

(1) สื่อประกอบการทำความเข้าใจโครงการ ได้แก่

- สื่อที่จัดทำขึ้นจากโปรแกรมการนำเสนอ (Power Point) ชุดที่ 2
- เอกสารประกอบการประชุม ชุดที่ 2
- บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 2
- แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 2
- แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ชุดที่ 2
- ประกาศประชาสัมพันธ์
- เว็บไซต์โครงการ
- สื่อออนไลน์ (Facebook)

(2) อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง/ภาพระหว่างการประชุม

- เครื่องบันทึกเสียง
- กล้องบันทึกภาพ

7) ระยะเวลาสถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการในช่วงประมาณเดือนที่ 10 ของแผนการปฏิบัติงาน โดยมีระยะเวลาดำเนินการของแต่ละกลุ่ม คือ ครึ่งวัน และสถานที่ดำเนินการ ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย ที่อยู่ในพื้นที่แนวเส้นทางโครงการที่สามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้และเป็นศูนย์กลางที่สะดวกต่อการเดินทาง

8) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

9) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาปรับปรุง/เพิ่มเติม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

- เกิดความเข้าใจและความร่วมมือในการพัฒนาโครงการ

10) การนำผลที่ได้ไปใช้

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำไปใช้ประกอบการปรับปรุงการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของคนในท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น

11) การประเมินผลสำเร็จ

เกณฑ์การชี้วัดความสำเร็จของการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่

1. ผลสำเร็จในการเชิญกลุ่มผู้รับผลกระทบเข้าร่วมประชุม
2. ผลสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุม
3. ผลสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

โดยมีรายละเอียดของการประเมินผลสำเร็จของการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามดัชนีชี้วัดได้ดังนี้

(11.1) การประเมินความสำเร็จในการเชิญกลุ่มผู้รับผลกระทบเข้าร่วมประชุม

การประเมินความสำเร็จในการเชิญกลุ่มผู้รับผลกระทบเข้าร่วมประชุม เป็นการพิจารณาสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกแต่ละกลุ่มผู้รับผลกระทบจากจำนวนที่ส่งหนังสือเชิญไปในแต่ละกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ โดยคิดเป็นค่าร้อยละ (จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม/จำนวนผู้ที่เชิญเข้าร่วมประชุมx100)

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับดังนี้

- ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมน้อยกว่าร้อยละ 50
- ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมอยู่ระหว่างร้อยละ 50 - 59
- ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ 60 ขึ้นไป

(11.2) การประเมินความสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุม

การประเมินความสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นการพิจารณาถึงความพึงพอใจในการรวบรวมของการจัดประชุม

โดยผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นจะให้คะแนนในแต่ละประเด็นโดยจะประเมินความพอใจและความเข้าใจต่อโครงการ ซึ่งได้กำหนดระดับความพึงพอใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. มีความพึงพอใจน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)
2. มีความพึงพอใจปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)
3. มีความพึงพอใจมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)

โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จากสูตรคำนวณ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย = (จำนวนผู้ตอบพึงพอใจมากx3) + (จำนวนผู้ตอบพึงพอใจปานกลางx2) + (จำนวนผู้ตอบพึงพอใจน้อยx1)
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.5 คะแนน
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 คะแนน
3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.5 คะแนน

(11.3) การประเมินความสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

การประเมินความสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอเป็นการพิจารณาถึงความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารโครงการในภาพรวมที่นำเสนอของผู้เข้าร่วมประชุม

โดยผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นจะให้คะแนนในแต่ละประเด็นโดยจะประเมินความพอใจและความเข้าใจต่อโครงการ ซึ่งได้กำหนดระดับความเข้าใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. มีความเข้าใจน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)
2. มีความเข้าใจปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)
3. มีความเข้าใจมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)

โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จากสูตรคำนวณ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย = (จำนวนผู้ตอบเข้าใจมากx3) + (จำนวนผู้ตอบเข้าใจปานกลางx2) + (จำนวนผู้ตอบเข้าใจน้อยx1)
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.5 คะแนน
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 คะแนน
3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.5 คะแนน ขึ้นไป

8.7.2.6 แผนการสัมภาษณ์เชิงลึก

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการเกี่ยวกับผลกระทบด้านโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในพื้นที่
- เพื่อรับฟังความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ
- พื้นที่ศึกษาโครงการ
- แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ
- ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและโบราณคดี
- มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3) พื้นที่เป้าหมาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่แนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

4) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

การดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก จะดำเนินการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโบราณสถานในพื้นที่ ดังนี้

ประเภทกลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย
1.หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโบราณสถานในพื้นที่	1.ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิคที่ใช้

การดำเนินงานสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้เทคนิคการเข้าพบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการ และร่วมปรึกษาหารือต่อมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างใกล้ชิดและรวบรวมประเด็นและความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนตอบข้อสงสัยและซักถามได้อย่างครบถ้วนและรอบด้าน ทั้งนี้ขั้นตอนการดำเนินงานการสัมภาษณ์เชิงลึก ประกอบด้วย

- จัดเตรียมข้อมูลรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- ประสานงานหัวหน้าหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก
- เข้าพบและปรึกษาหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพร้อมทั้งสรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้รับ เพื่อนำมาประกอบการศึกษา

6) สื่อที่ใช้

- เอกสารประกอบการประชุม
- แผ่นพับประชาสัมพันธ์ชุดที่ 2

- แผนที่โครงการ
- เครื่องบันทึกเสียง
- เครื่องบันทึกภาพ
- สมุดบันทึก

7) ระยะเวลาและงบประมาณในการดำเนินการ

ดำเนินการหลังการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 10 กันนายน 2561 ของโครงการดังนี้

รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน	งบประมาณ (บาท)
ค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารประกอบการประชุม	100	10	1,000
แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 2	30	40	1,200
แผนที่โครงการ	30	10	300
รวม			**2,500**

8) สถานที่ดำเนินการ

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกจะดำเนินการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโบราณสถานในพื้นที่โครงการ ณ สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

9) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี
- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

10) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึกสำนักศิลปากรพื้นที่นครราชสีมาได้รับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลการศึกษาต่อผลกระทบด้านโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี และให้ข้อคิดเห็นต่อมาตรการลดผลกระทบด้านโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

11) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พิจารณาปรับปรุง/เพิ่มเติมมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีของโครงการ

12) การประเมินผลสำเร็จ

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ที่ปรึกษาได้ดำเนินการประเมินผลตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ ซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกไว้ ดังนี้

วิธีการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัดผลสำเร็จ
■ ชี้แจงข้อมูลผลการศึกษาโครงการและปรึกษาหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อโบราณสถานจากกลุ่มเป้าหมาย	■ กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลผลการศึกษาของโครงการและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อโบราณสถานและให้ข้อคิดเห็น	■ กลุ่มเป้าหมายให้ข้อคิดเห็นต่อผลการศึกษา และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

8.6.2.7 แผนการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อนำเสนอผลการศึกษาโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง การวิเคราะห์โครงการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายต่อการพัฒนาโครงการ

2) ข้อมูล/ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ

- พื้นที่ศึกษาโครงการ
- รูปแบบโครงการ
- ผลการศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

3) พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 3 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่1 บ้านโชคชัย หมู่ที่2 บ้านสระประทุม หมู่ที่3 บ้านป่าหมาก หมู่ที่12 บ้านโพธิ์ทอง หมู่ที่ 13 หนองไผ่ ตำบลโชคชัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่ ตำบลพลับพลา และหมู่ที่ 12 บ้านหมี่ ตำบลกระโทก อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา **ดังตารางที่ 8.3-1** และ **ดังรูปที่ 8.3-1**

4) ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของประชาชน จะพิจารณาให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียครบทุกกลุ่ม ทั้งนี้พิจารณาจากความเชื่อมโยงหรือภาระหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง และได้ทำการวิเคราะห์บทบาทและความสำคัญของกลุ่มเป้าหมายต่างๆ **ดังตารางที่ 8.6.2.7-1**

ตารางที่ 8.6.2.7-1
กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
หน่วยงานราชการระดับจังหวัด	
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา	1
ปลัดจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 8 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการโครงการชลประทานนครราชสีมา	1
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครราชสีมา	1
หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครราชสีมา	1
พัฒนาชุมชนจังหวัดนครราชสีมา	1
พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครราชสีมา	1
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา	1
ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครราชสีมา	1
ท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา	1

ตารางที่ 8.6.2.7-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
ท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา	1
อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา	1
พาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	1
แม่ทัพภาคที่2	1
ผู้อำนวยการกลุ่มกำกับดูแล และพัฒนาเศรษฐกิจการค้า	1
พัฒนาธุรกิจการค้าจังหวัดนครราชสีมา	1
สาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	1
วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา	1
ขนส่งจังหวัดนครราชสีมา	1
สถิติจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการอุตุนิยมวิทยานครราชสีมา	1
ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดนครราชสีมา	1
ผู้อำนวยการกลุ่มอำนวยการสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา	1
รวม	**30**
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	
นายอำเภอเมืองนครราชสีมา	1
นายอำเภอโชคชัย	1
ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองนครราชสีมา	1
ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย	1
สาธารณสุขอำเภอเมืองนครราชสีมา	1
สาธารณสุขอำเภอโชคชัย	1
รวม	**6**
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา	1
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา	1
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	1
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา	1
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก	1
รวม	**5**
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา	1

ตารางที่ 8.6.2.7-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
ผู้จัดการ การประปาส่วนภูมิภาค สาขานครราชสีมา	1
ผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขานครราชสีมา	1
หัวหน้าไปรษณีย์จังหวัดนครราชสีมา	1
รวม	**4**
องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	
นายกสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม	1
นายกสมาคมอาศรมความรู้นครราชสีมา	1
ประธานหน่วยรับเรื่องอื่น อันเป็นอิสระจากผู้ร้องตามมาตรา 50 (5)	1
ประธานศูนย์ปรัสานงานหลักประกันสุขภาพ	1
รวม	**4**
องค์กรธุรกิจเอกชน	
ประธานกรรมการหอการค้าจังหวัดนครราชสีมา	1
ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา	1
ประธานชมรมธุรกิจท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา	1
ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา	1
ประธานศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นเพื่อการพัฒนา LICD	1
นายกสมาคมเครือข่ายองค์กรประชาชนคนโคราช	1
รวม	**6**
ผู้นำชุมชน	
กำนันตำบลโชคชัย	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านโชคชัย	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านสระประทุม	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 บ้านป่าหมาก	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านโพธิ์ทอง	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.13 บ้านหนองไผ่	1
กำนันตำบลพลับพลา	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 บ้านหนองยายเหล่	1
กำนันตำบลกระโทก	1
ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านหมี่	1
รวม	**10**
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร(ศาสนสถาน โบราณสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา)	
ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	1

ตารางที่ 8.6.2.7-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
ผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยสามัคคี	1
เจ้าอาวาสวัดใหม่สระประทุม	1
รวม	**3**
สื่อมวลชนท้องถิ่น	
ผู้สื่อข่าว korat daily online	1
ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์เนชั่น-กรุงเทพธุรกิจ	1
ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์วิถีแห่งเมือง ฉบับข่าวเด็ด	1
ผู้สื่อข่าวช่อง 8 / IPM	1
ผู้สื่อข่าวสำนักข่าวไทย/อสมท.	1
ผู้สื่อข่าวบริษัท เฉินเจียนวันเจริญ จำกัด (KCTV)	1
ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 3	1
ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 5	1
ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 7	1
ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 9	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์โคราชคนอีสาน (โคราชรายวัน)	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์โคราช ฟอร์รั่ม	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์มติชน-ข่าวสด	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ข่าว-อิสระไทย	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เทอดไท	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เดลินิวส์	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามรัฐ	1
บรรณาธิการหนังสือพิมพ์คม-ชัด-ลึก	1
มูลนิธินักข่าวนครราชสีมา	1
ชมรมผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์	1
สมาคมวิทยุชุมชนนครราชสีมา	1
สมาพันธ์สื่อมวลชนพันธมิตรแห่งนครราชสีมา	1
รวม	**23**
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1
รวม	**1**

ตารางที่ 8.6.2.7-1

กลุ่มเป้าหมายในการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง	1
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา)	1
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3	1
รวม	3
รวมทั้งหมด	95

5) ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการ และเทคนิค

การดำเนินงานสำหรับการจัดประชุมครั้งนี้ ใช้เทคนิคการสัมมนา โดยมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่แน่นอน มีวัตถุประสงค์เฉพาะและต้องการคำตอบที่ชัดเจน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น เพื่อให้ได้ข้อสรุปหรือข้อตกลงร่วมกัน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติต่อไป รวมทั้งใช้เทคนิคการจัดทำเอกสาร เช่น เอกสารประกอบการประชุม และจดหมายข่าว เป็นต้น และเทคนิคการจัดทำวีดีทัศน์ ในการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่สนใจ รวมทั้งใช้เทคนิคการสำรวจความคิดเห็น โดยใช้แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ซึ่งสามารถนำปประเมินผลสำเร็จ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินกิจกรรมจัดประชุม ทั้งนี้ การดำเนินงานสำหรับการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

- การให้ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์ผ่านจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ ด้วยการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เป็นการสร้างความรู้และความเข้าใจในโครงการ ตลอดจนข่าวสารการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดเตรียมข้อมูลข่าวสารเพื่อจัดทาจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์

- การประสานงานผ่านสื่อมวลชนท้องถิ่น เพื่อจัดส่งจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ โดยขอความอนุเคราะห์ในการเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลและประชาสัมพันธ์โครงการ

(2) การเตรียมการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- กำหนดเนื้อหาที่จะนำเสนอต่อกลุ่มเป้าหมายและจัดทำเอกสารและสื่อประกอบการประชุม

- ที่ปรึกษาขอความเห็นชอบจากกรมทางหลวงในการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์จัดทำหนังสือถึงหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่และติดประกาศเพื่อแจ้งข่าวงานประชุมในพื้นที่โครงการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันก่อนเริ่มดำเนินการประชุม

- จัดเตรียมความพร้อมของคณะทำงาน ด้านเนื้อหา เทคนิค และวิธีการที่ใช้ในการประชุมกับกรมทางหลวง

- จัดเตรียมสถานที่ประชุมให้มีความพร้อมในเรื่องของเวที อุปกรณ์เครื่องเสียง การจัดโต๊ะในที่ประชุม สถานที่สำหรับจัดบอร์ดนิทรรศการ โต๊ะลงทะเบียน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

(3) การประสานงานในพื้นที่โครงการ

- ประสานงานหน่วยงานในพื้นที่โครงการ โดยใช้วิธีการดังนี้

➢ การเข้าพบและหารือผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานราชการระดับจังหวัด หน่วยงานราชการระดับอำเภอ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานดังกล่าวในการประชาสัมพันธ์โครงการ และเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม และขอความอนุเคราะห์ในการติดประกาศกรมทางหลวง เพื่อเชิญประชาชนทั่วไปที่สนใจในโครงการเข้าร่วมประชุม

➢ การส่งจดหมาย/โทรศัพท์ การส่งจดหมายเชิญประชุมไปยังกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งการใช้โทรศัพท์ในการติดตามและให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและการยืนยันการเชิญเข้าร่วมประชุม

(4) การดำเนินการประชุม

- ต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม ลงทะเบียน และแจกเอกสารประกอบการประชุม/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ โดยมีทีมงานต้อนรับบริเวณหน้างานจัดประชุม

- การแนะนำโครงการแก่ผู้เข้าร่วมประชุมผ่านบอร์ดนิทรรศการที่ติดตั้งอยู่บริเวณใกล้ห้องประชุม โดยมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำอธิบาย

- พิธีการเปิดประชุม : การกล่าวรายงานโดยผู้แทนของกรมทางหลวง และการกล่าวเปิดประชุมโดยผู้ว่าราชการจังหวัด

- การบรรยาย : นำเสนอข้อมูลของโครงการด้วย Power Point ประกอบคำบรรยายโดยผู้จัดการโครงการ และผู้ที่รับผิดชอบในแต่ละขอบเขตของการศึกษา

- เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม โดยผู้ดำเนินรายการจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมสอบถามในประเด็นต่างๆ และการตอบข้อซักถาม โดยทีมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นเป็นการระดมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาโครงการ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

- บันทึกการประชุม : ระหว่างการดำเนินงานจัดประชุม คณะทำงานจะจดบันทึก บันทึกเสียง และบันทึกภาพระหว่างการประชุม

(5) สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปรายละเอียดของการประชุม เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้ไปประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสม ภายใน 15 วันหลังเสร็จสิ้นการประชุม

6) สื่อที่ใช้

(1) สื่อประกอบการทำความเข้าใจโครงการ ได้แก่

- สื่อที่จัดทำขึ้นจากโปรแกรมการนำเสนอ (Power Point) ชุดที่ 3
- เอกสารประกอบการประชุม ชุดที่ 3
- บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 3
- แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 3
- แบบสอบถามความคิดเห็น ชุดที่ 3
- ประกาศประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 3
- เว็บไซต์โครงการ
- สื่อออนไลน์ (Facebook)
- วีดีทัศน์

(2) อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง/ภาพระหว่างการประชุม

- เครื่องบันทึกเสียง
- กล้องบันทึกภาพ

7) ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการในช่วงประมาณเดือนที่ 11 ของแผนการปฏิบัติงาน โดยมีระยะเวลาดำเนินการ คือ ครึ่งวัน ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย พื้นที่แนวเส้นทางโครงการที่สามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้และเป็นศูนย์กลางที่สะดวกต่อการเดินทาง และสถานที่ดำเนินการโรงแรม ที่สามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้และเป็นศูนย์กลางที่สะดวกต่อการเดินทาง

8) รายชื่อผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

- นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
- นายสุกฤษ กันศรีนวกุล	วิศวกรงานทาง
- นายพรชัย ธรรมอักษร	วิศวกรโครงสร้าง
- นางสาวชุติมา เจิมขุนทด	วิศวกรจราจร
- นายปฏิญญา สุขปัญญา	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
- นายรัฐพล ศิลปรัศมี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง/ความสั่นสะเทือน
- นายสมยศ เอื้ออภิสิทธิ์วงค์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
- รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข
- นายวินัย เบ็ญหีม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม
- ผศ.ชวลิต เขียวขาว	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี

- ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์
- นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม
- นางสาวอลิสา คำละออ	ผู้ประสานโครงการ/นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

9) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลผลการศึกษาโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง การวิเคราะห์โครงการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

- กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาของโครงการ

10) การนำผลที่ได้ไปใช้

นำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย ไปประกอบการศึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด

11) การประเมินผลสำเร็จ

เกณฑ์การชี้วัดความสำเร็จของการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่

1. ผลสำเร็จในการเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม
2. ผลสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุม
3. ผลสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

โดยมีรายละเอียดของการประเมินผลสำเร็จของการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามดัชนีชี้วัดได้ดังนี้

(11.1) การประเมินความสำเร็จในการเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม

การประเมินความสำเร็จในการเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม เป็นการ พิจารณาสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกแต่ละกลุ่มเป้าหมายจากจำนวนที่ส่งหนังสือเชิญไปในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยคิดเป็นค่าร้อยละ (จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม/จำนวนผู้ที่เชิญเข้าร่วมประชุมx100)

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับดังนี้

- ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมน้อยกว่าร้อยละ 50

- ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมอยู่ระหว่างร้อยละ 50 - 59
- ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป

(11.2) การประเมินความสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุม

การประเมินความสำเร็จในการประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการพิจารณาถึงความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม

โดยผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นจะให้คะแนนในแต่ละประเด็นโดยจะประเมินความพอใจและความเข้าใจต่อโครงการ ซึ่งได้กำหนดระดับความพึงพอใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. มีความพึงพอใจน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)
2. มีความพึงพอใจปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)
3. มีความพึงพอใจมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)

โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จากสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนเฉลี่ย} = \frac{(\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจมาก} \times 3) + (\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจปานกลาง} \times 2) + (\text{จำนวนผู้ตอบพึงพอใจน้อย} \times 1)}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น}}$$

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.5 คะแนน
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 คะแนน
3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.5 คะแนน

(11.3) การประเมินความสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

การประเมินความสำเร็จในการประเมินความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอเป็นการพิจารณาถึงความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารของโครงการในภาพรวมที่นำเสนอของ ผู้เข้าร่วมประชุม

โดยผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นจะให้คะแนนในแต่ละประเด็นโดยจะประเมินความพอใจและความเข้าใจต่อโครงการ ซึ่งได้กำหนดระดับความเข้าใจออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. มีความเข้าใจน้อย (ค่าคะแนนเท่ากับ 1)
2. มีความเข้าใจปานกลาง (ค่าคะแนนเท่ากับ 2)
3. มีความเข้าใจมาก (ค่าคะแนนเท่ากับ 3)

โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จากสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนเฉลี่ย} = \frac{(\text{จำนวนผู้ตอบเข้าใจมาก} \times 3) + (\text{จำนวนผู้ตอบเข้าใจปานกลาง} \times 2) + (\text{จำนวนผู้ตอบเข้าใจน้อย} \times 1)}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น}}$$

โดยแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.5 คะแนน
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.51-2.4 คะแนน
3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.5 คะแนน ขึ้นไป

8.7 สรุปรายละเอียดแผนงานการมีส่วนร่วม

จากรายละเอียดแผนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนข้างต้น สามารถสรุปแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ได้ดัง**ตารางที่ 8.7-1**

ตารางที่ 8.7-1

สรุปรายละเอียดแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนงาน	สื่อที่ใช้	ข้อมูลที่นำเสนอ	กำหนดการ
แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ	**การให้ข้อมูลข่าวสาร/การปรึกษาหารือ** - ข้อมูลรายละเอียดโครงการเบื้องต้น - แผนที่พื้นที่ศึกษาโครงการ **การประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม** - สื่อที่จัดทำขึ้นจากโปรแกรมการนำเสนอ (Power point) - เอกสารประกอบการประชุม - บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 1 - แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 1 - แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น - ประกาศประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 1 - เว็บไซต์โครงการ - สื่อออนไลน์ facebook	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่โครงการ - ขอบเขตการศึกษา - สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม - แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ - การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม - การมีส่วนร่วมของประชาชน - แผนการดำเนินงานขั้นต่อไป	ตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ

ตารางที่ 8.7-1

สรุปรายละเอียดแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

แผนงาน	สื่อที่ใช้	ข้อมูลที่นำเสนอ	กำหนดการ
	การประชุมเพื่อหารือ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เอกสารประกอบการประชุม - บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 2 - แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 2 - แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ชุดที่ 2 - ประกาศประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 2 - เว็บไซต์โครงการ - สื่อออนไลน์ facebook **การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม** - เอกสารประกอบการประชุม - บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 3 - แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 3 - แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น - ประกาศประชาสัมพันธ์ - เว็บไซต์โครงการ - สื่อออนไลน์ facebook		
แผนการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ	1. สื่อประกอบการทำความเข้าใจโครงการ ได้แก่ - ข้อมูลรายละเอียดโครงการเบื้องต้น 2. อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง/ภาพระหว่างการประชุม -เครื่องบันทึกเสียง	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของการศึกษา - ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ - พื้นที่ศึกษาโครงการ -รูปแบบการพัฒนาโครงการ - การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม - การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม	ดำเนินการเป็นระยะสอดคล้องกับการลงพื้นที่จัดประชุม
การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สื่อประกอบการทำความเข้าใจโครงการ ได้แก่ - สื่อที่จัดทำขึ้นจากโปรแกรมการนำเสนอ (Power Point) - เอกสารประกอบการประชุม - บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 1 - แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น - ประกาศประชาสัมพันธ์	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่ศึกษาโครงการ - ขอบเขตการศึกษา - สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม -รูปแบบการพัฒนาโครงการ - การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	เดือนที่ 2

ตารางที่ 8.7-1

สรุปรายละเอียดแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน(ต่อ)

แผนงาน	สื่อที่ใช้	ข้อมูลที่นำเสนอ	กำหนดการ
การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1.สไลด์ประกอบการบรรยาย 2.เอกสารประกอบการประชุม 3.บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 2 4.แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 2 5.แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 6.ประกาศประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 2 7.เว็บไซต์โครงการ 8.สื่อออนไลน์ facebook - เว็บไซต์โครงการ อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง/ภาพระหว่างการประชุม ได้แก่ - กล้องบันทึกภาพ 9.เครื่องบันทึกเสียง 10.กล้องบันทึกภาพ	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่ศึกษาโครงการ - ขอบเขตการศึกษา - สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม - รูปแบบการพัฒนาโครงการ - การมีส่วนร่วมของประชาชน - แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป - ผลการศึกษาด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และแหล่งโบราณคดี และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน - แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป	เดือนที่ 9
การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	**สื่อประกอบการทาความเข้าใจ โครงการ** - สื่อที่จัดทำขึ้นจากโปรแกรมการนำเสนอ (Power Point) - เอกสารประกอบการประชุม - บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 3 - แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 3 - แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น - ประกาศประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 3 - เว็บไซต์โครงการ - สื่อออนไลน์ facebook - วีดีทัศน์ **อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง/ภาพระหว่างการประชุม** - เครื่องบันทึกเสียง - กล้องบันทึกภาพ	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่ศึกษาโครงการ - สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม - ผลการศึกษาของโครงการ	เดือนที่ 11

8.8 ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

8.8.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กับกลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ รวมทั้งสร้างความเข้าใจที่ดีและถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ นอกจากนี้ยังเป็นช่องทางสื่อสารและเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอแนะข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อโครงการ มีรายละเอียดการประชาสัมพันธ์ ดังนี้

- การประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่ออิเลคทรอนิคส์ Social Media

การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านทางสื่ออิเลคทรอนิคส์ Social Media ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้คนทั่วไปผ่านทางเว็บไซต์ http://www.eia-chokchaiinterchange.com จัดตั้งเว็บไซต์วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 ปัจจุบันมีผู้เข้าชม จำนวน 426 คน ณ วันที่ 25 กรกฎาคม 2561 และได้ดำเนินการปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลความก้าวหน้าของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาและการประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบลงเว็บไซต์อย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษาของโครงการ **ดังตารางที่ 8.8.1-1** รวมทั้งการดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ ของโครงการ

ตารางที่ 8.8.1-1
การประชาสัมพันธ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ Social Media

วัน/เดือน/ปี	ข้อมูลที่นำเสนอ
2 กุมภาพันธ์ 2561	- เปิดใช้งานเว็บไซต์โครงการ
2 กุมภาพันธ์ 2561	- ประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
5 กุมภาพันธ์ 2561	- เปิดให้ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการประชุม แผนพับ แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น
26 กุมภาพันธ์ 2561	- ประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

- ติดประกาศเชิญประชุม

โดยขอความอนุเคราะห์สถานที่ติดประกาศที่หน่วยงานราชการระดับจังหวัด ระดับอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ รวมทั้งหมด 8 แห่ง ดังนี้

ติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 30 มกราคม 2561 โดยมีรายละเอียดสถานที่ติดประกาศดัง**ตารางที่ 8.8.1-2**และ**รูปที่ 8.8.1-1**

ตารางที่ 8.8.1-2

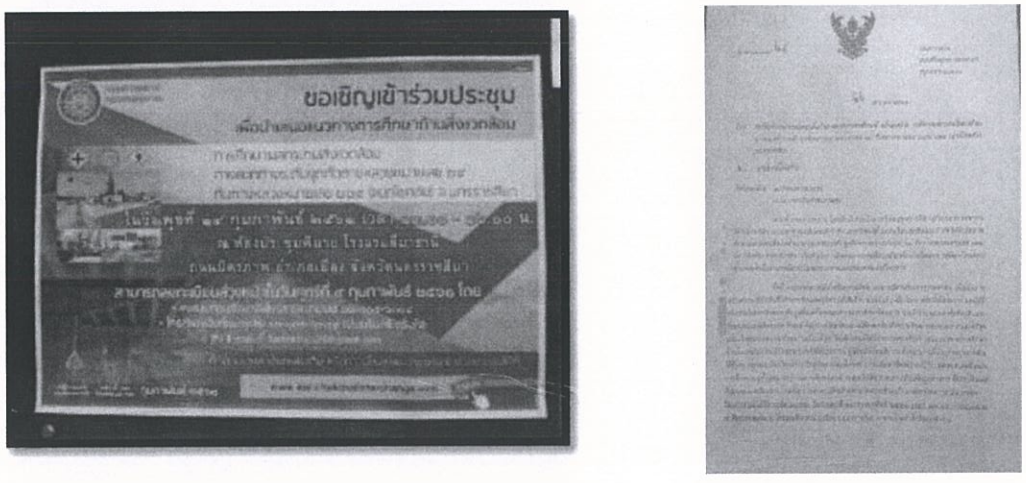
สถานที่ติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุม/สรุปผลการประชุม

สถานที่	จำนวน
ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา	1
ที่ว่าการอำเภอเมืองนครราชสีมา	1
สำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา	1
ที่ว่าการอำเภอโชคชัย	1
สำนักงานเทศบาลตำบลโชคชัย	1
สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	1
สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา	1
สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก	1
รวม	**8**

- ส่งหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม

โดยการส่งหนังสือเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ให้กับหน่วยงานราชการระดับจังหวัด ระดับอำเภอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบวัน เวลา และสถานที่จัดประชุม ดังนี้

ส่งหนังสือเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้ารสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 30 มกราคม 2561 โดยรายละเอียดสถานที่ติดประกาศดัง**ตารางที่ 8.8.1-2** และ**รูปที่8.8.1-1**



รูปที่ 8.8-1 ขออนุเคราะห์ติดประกาศเชิญประชุมและแจกหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม

8.8.2 การให้ข้อมูลข่าวสาร/ปรึกษาหารือ

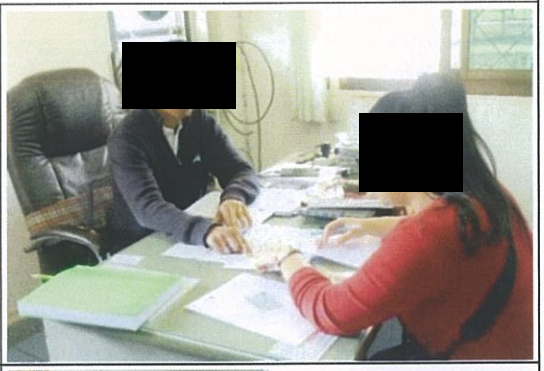
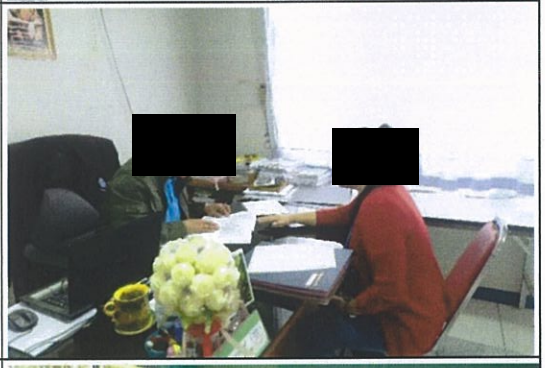
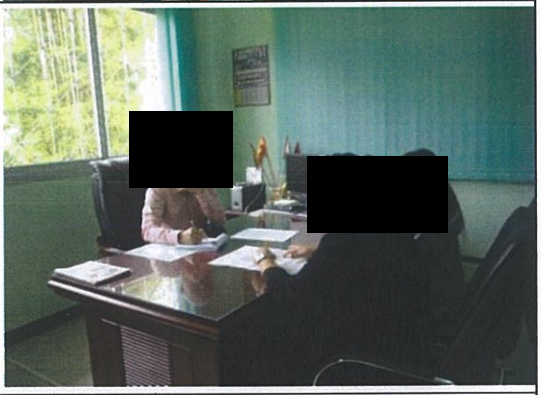
การให้ข้อมูลข่าวสาร/ปรึกษาหารือกับผู้แทนหน่วยงานในพื้นที่โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2561 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 และวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561 โดยชี้แจงให้ทราบถึงข้อมูลเบื้องต้น รวมทั้งแผนการศึกษาของโครงการ แก่หน่วยงานเจ้าของโครงการในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่หรือผู้บริหารส่วนราชการในพื้นที่โครงการ และขอรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการศึกษาโครงการ เพื่อนำประเด็นข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะดังกล่าวประกอบการศึกษา และเพื่อวางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์โครงการให้สอดคล้องกับความต้องการท้องถิ่น ซึ่งสรุปผลการดำเนินงานได้ดัง**ตารางที่ 8.8.2-1**

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

- องค์การบริหารส่วนตำบลกระโทกเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากทำให้การจราจร คล่องตัวขึ้นและช่วยลดอุบัติเหตุ
- การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยมาก ขอให้พิจารณาป้ายทางหลวงและสัญญาณจราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- มีปัญหาสัญญาณไฟจราจรที่กลางสี่แยกไปอำเภอโชคชัย ใช้การไม่ได้ ไม่ต่ำกว่า 5 ปีแล้ว ขอให้พิจารณาเร่งแก้ไข
- ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบของโครงการ เพราะการสร้างทางแยกต่างระดับจุดทางหลวงหมายเลข 24 ถึงหมายเลข 224 บดบังทัศน์ยภาพ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อนขายของไม่ได้ ควรจะทำเป็นอุโมงค์ทางลอดมากกว่าสะพาน

ตารางที่ 8.8.2-1

การเข้าพบและหารือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพประกอบ
12/01/61	**องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**	
	องค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก	
	องค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา	
02/02/61	องค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	
13/02/61	แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3	

8.8.3 การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดและความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษา ตลอดจนผลการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

โดยกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จำนวน 95 คน ผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น 71 คน (ร้อยละ 74.73) โดยในจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 71 คน มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นภายหลังการประชุม จำนวน 31 คน (ร้อยละ 22.01) (เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้เข้าร่วมประชุมไม่ส่งใบแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด) ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานราชการระดับจังหวัด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 58.6) รองลงมาเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 12.90) ถัดมาเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 3 คน (ร้อยละ 9.68) หน่วยงานราชการระดับอำเภอ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.45) หน่วยงานเอกชน/องค์กรเอกชน จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.23) กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.23) สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.23) หน่วยงานเจ้าของโครงการ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.23) ตามลำดับ โดยแสดงสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามประเภทกลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมของแต่ละกลุ่มได้ดัง**ตารางที่ 8.8.3-1 และภาคผนวก ฉ**

ตารางที่ 8.8.3-1

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

หน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม(คน)	ร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด	จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุม (คน)	ร้อยละผู้เข้าร่วมประชุมเทียบกับจำนวนที่เชิญประชุม
หน่วยงานราชการระดับจังหวัด	19	26.76	30	63.33
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	2	2.82	6	33.33
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	4	5.63	5	80
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	5	7.04	4	125
องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	2	2.82	4	50
องค์กรธุรกิจเอกชน	0	0.00	6	00.00
ผู้นำชุมชน	2	2.82	10	20
พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร	0	0.00	1	00.00
สถาบันการศึกษา	0	0.00	2	00.00
สื่อมวลชนท้องถิ่น	8	29.58	23	34.78
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	21	29.58	0	00.00
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0	0.00	1	00.00
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	8	11.27	3	266.66
รวม	**71**	**100.0**	**95**	**74.73**
บริษัทที่ปรึกษา	12	-	-	-

หมายเหตุ : เชิญเข้าร่วมประชุมโดยประชาสัมพันธ์การจัดประชุมฯ ผ่านหนังสือเชิญประชุม

ทั้งนี้ในการจัดประชุมแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ช่วงแรกเป็นการเปิดประชุม ช่วงที่สองเป็นการบรรยายถึงรายละเอียดโครงการ แนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และช่วงที่สามเป็นการเปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะข้อคิดเห็น รวมทั้งแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้ ในการจัดประชุมดังกล่าวมีลำดับการดำเนินงานและบรรยากาศการประชุมดัง**รูปที่ 8.8.3-1**



การลงทะเบียน



บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ



(นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ)
กล่าวรายงานการประชุม



(หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครราชสีมา)
ประธานเปิดการประชุม



ที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดโครงการ



ภาพบรรยากาศในการประชุม

รูปที่ 8.8.3-1 บรรยากาศการประชุมในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

1) สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการในที่ประชุม

ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษา สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม ผลการทบทวนรายงานการศึกษาและรูปแบบการพัฒนาโครงการ แนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และแผนดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และในการเปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะข้อคิดเห็น รวมทั้งแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นโดยสรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะดัง**ตารางที่** 8.8.3-2

ตารางที่ 8.8.3-2

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
1. เป็นห่วงเรื่องการเดินทางเข้า - ออก จากตัวเมืองโคราช ไปยัง อ.โชคชัย เนื่องจากปริมาณผู้ใช้รถค่อนข้างมาก	จากการทบทวนรูปแบบโครงการ ทิศทางในการเดินรถบางทิศทางไม่มีการการติดสัญญาณไฟแดง ซึ่งทำให้เส้นทางที่วิ่งจากตัวเมืองโคราชเข้าสู่ อ.โชคชัย ทำให้ระยะเวลาติดสัญญาณไฟน้อยลง ส่งผลให้รถสามารถเคลื่อนตัวได้เร็วขึ้น
2. เนื่องจากบริเวณสองข้างมีกิจกรรมการค้าขายริมทาง อาจส่งผลให้ชุมชนริมข้างทางขาดรายได้ และรูปแบบของโครงการมีทางเท้าหรือไม่	รูปแบบของถนนระดับดินบริเวณถนนคู่ขนานมีขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทาง รวมไปถึงมีทางเท้าเพื่อสำหรับกิจกรรมร้านค้าบริเวณริมทาง รถสามารถจอดซื้อของได้
ด้านสิ่งแวดล้อม	
1. ในช่วงการก่อสร้างโครงการ มีความกังวลว่าบริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี อาจมีผลกระทบด้านเสียงรบกวนเกิดขึ้น	โครงการจะมีการศึกษาผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้างจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการโดยเฉพาะโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวประเภทสถานศึกษาซึ่งถ้าอยู่ประชิดกับแนวเส้นทาง ซึ่งหากคาดการณ์ว่ามีผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงต่อไป นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังการเปิดใช้ทางแยกต่างระดับเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป
2. ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง จะมีผลกระทบต่อโบราณสถาน และมีแนวทางป้องกันอย่างไร	ประเด็นหลักที่มีผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการต่อโบราณสถาน คือ ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนซึ่งโครงการจะมีการศึกษาผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้างและเปิดใช้ทางแยกต่างระดับซึ่งหากคาดการณ์แล้วพบว่ามีผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือนทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังเปิดใช้ทางแยกต่างระดับเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

ตารางที่ 8.8.3-2

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ (ต่อ)

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านการมีส่วนร่วมของประชน	
หลังจากกิจกรรมการประชุม อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องของโครงการโดยให้มีการนำเสนอในรูปแบบสื่อต่างๆ	สามารถให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะผ่านช่องทางแสดงความคิดเห็นได้ทางเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com

2) **สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้จากแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น**

ในจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 71 คน มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นหลังจากการประชุม จำนวน 31 คน (ร้อยละ 43.66) ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานราชการระดับจังหวัดรองลงมาเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ถัดมาเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามลำดับ โดยจำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นดัง**ตารางที่ 8.8.3-3**

ตารางที่ 8.8.3-3

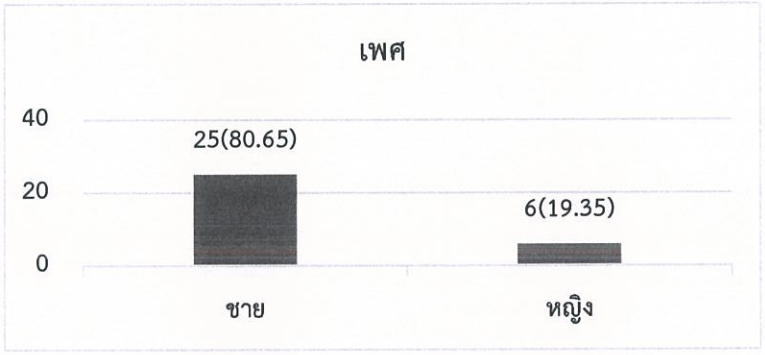
จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานราชการระดับจังหวัด	18	58.06
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	2	6.45
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	3	9.68
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	4	12.90
องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	0	0.00
องค์กรธุรกิจเอกชน	1	3.23
ผู้นำชุมชน	1	3.23
พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร	0	0.00
สถาบันการศึกษา	0	0.00
สื่อมวลชนท้องถิ่น	1	3.23
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	0	0.00
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0	0.0
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	1	3.23
รวม	**31**	**100.0**

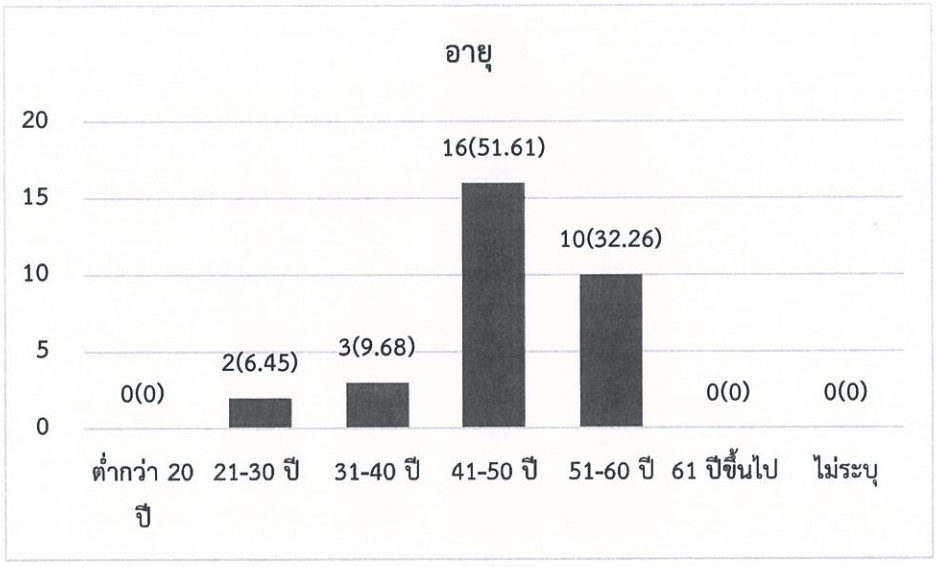
ในจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นภายหลังการประชุม 31 คน ได้แสดงสัดส่วนจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ในแต่ละหัวข้อและประเด็นสำคัญ สรุปได้ดังนี้

2.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

(1) เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 80.65 และเพศหญิง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 19.35 ตามลำดับ

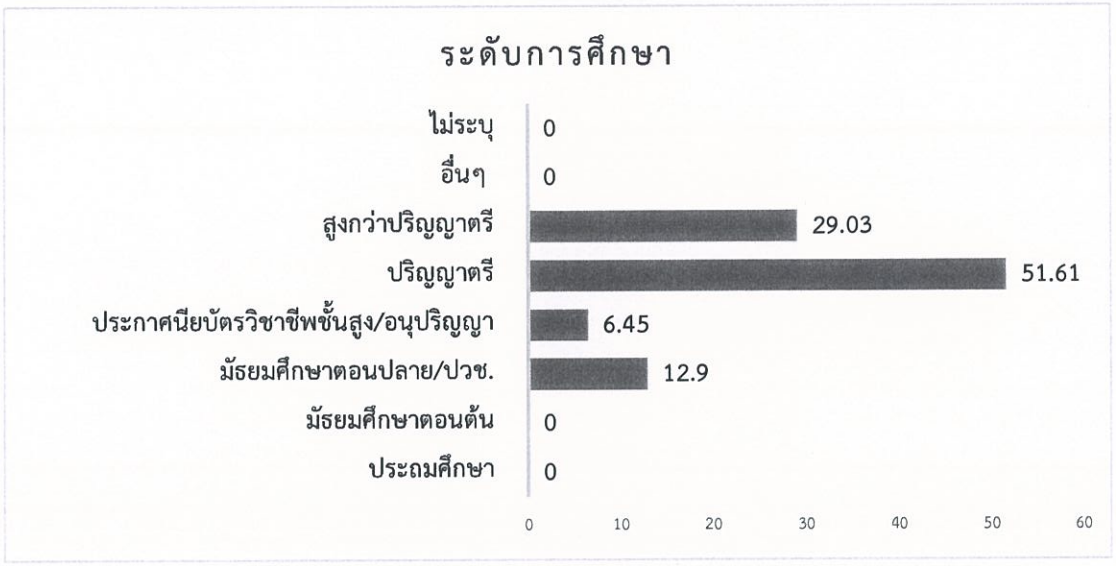


(2) อายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 16 คน (ร้อยละ 51.61) รองลงมาอายุระหว่าง 51–60 จำนวน 10 คน (ร้อยละ 32.26) ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 9.68) ช่วงอายุ 21-30 จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.5) ตามลำดับ

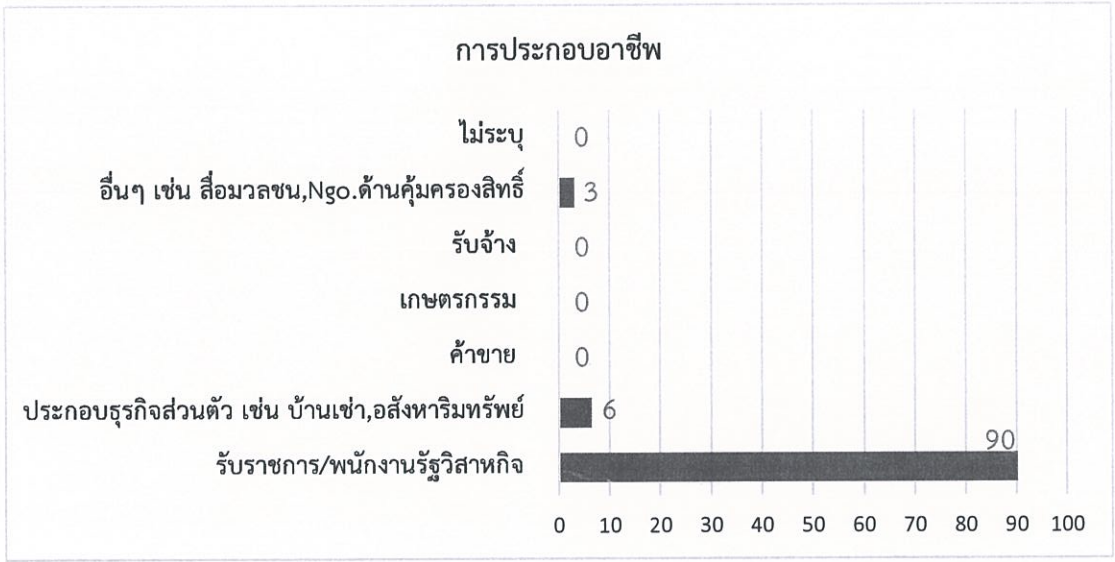


(3) ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 16 คน (ร้อยละ 51.61) รองลงมาจบการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 9 คน (ร้อยละ

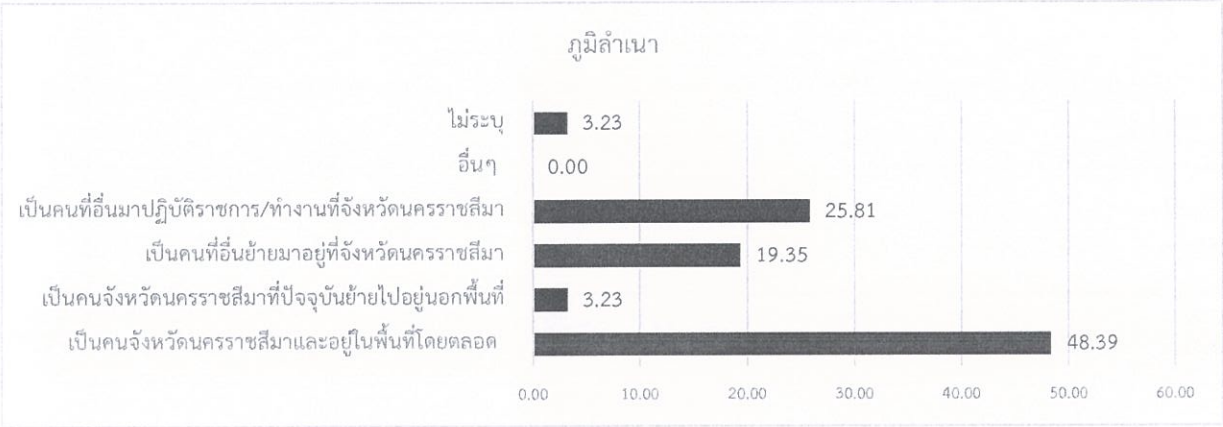
29.03) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 4 คน (ร้อยละ 12.90) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.45) ตามลำดับ



(4) การประกอบอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 28 คน (ร้อยละ 90.32) รองลงมาประกอบอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.45) ประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น ผู้สื่อข่าว, NGO คุ้มครองสิทธิ เป็นต้น จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.23) ตามลำดับ



(5) ภูมิลำเนา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาและอยู่ในพื้นที่โดยตลอด จำนวน 15 คน (ร้อยละ 48.39) รองลงมาเป็นคนที่อื่นมาปฏิบัติราชการ/ทำงานที่จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 8 คน (ร้อยละ 25.81) ถัดมาคือเป็นคนที่อื่นย้ายมาอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 6 คน (ร้อยละ 19.35) เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาที่ปัจจุบันย้ายไปอยู่นอกพื้นที่ และไม่ระบุ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.23) ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.3-4**



ตารางที่ 8.8.3-4

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
1	ชาย	25	80.65
2	หญิง	6	19.35
	รวม	**31**	**100.00**
อายุ			
1	ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.00
2	21-30 ปี	2	6.45
3	31-40 ปี	3	9.68
4	41-50 ปี	16	51.61
5	51-60 ปี	10	32.26
6	61 ปีขึ้นไป	0	0.00
7	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	**31**	**100.00**
การศึกษา			
1	ประถมศึกษา	0	0.00
2	มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0.00
3	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	4	12.90
4	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	2	6.45
5	ปริญญาตรี	16	51.61
6	สูงกว่าปริญญาตรี	9	29.03
7	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
8	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	**31**	**100.00**

ตารางที่ 8.8.3-4

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
1 รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	28	90.32
2 ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ).....บ้านเช่า,อสังหาริมทรัพย์	2	6.45
3 ค้าขาย (ระบุ).....	0	0.00
4 เกษตรกรรม (ระบุ).....	0	0.00
5 รับจ้าง (ระบุ).....	0	0.00
6 อื่นๆ (ระบุ)...สื่อมวลชน,Ngo.ด้านคุ้มครองสิทธิ์	1	3.23
7 ไม่ระบุ	0	0.00
รวม	**31**	**100.00**
ภูมิลำเนา		
1 เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาและอยู่ในพื้นที่โดยตลอด	15	48.39
2 เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาที่ปัจจุบันย้ายไปอยู่นอกพื้นที่	1	3.23
3 เป็นคนที่อื่นย้ายมาอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา	6	19.35
4 เป็นคนที่อื่นมาปฏิบัติราชการ/ทำงานที่จังหวัดนครราชสีมา	8	25.81
5 อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
6 ไม่ระบุ	1	3.23
รวม	**31**	**100.00**

2.2) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(1) ความจำเป็นในการก่อสร้างโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่ามีความจำเป็นที่จะก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 29 คน (ร้อยละ 93.55) เนื่องจาก เพิ่มความปลอดภัยให้ผู้สูงใช้ถนน/การจราจรคล่องตัวขึ้น การพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ลดการเกิดอุบัติเหตุบริเวณทางแยกขนาดใหญ่และทำให้การจราจรคล่องตัวขึ้นในช่วงเทศกาล เป็นต้น รองลงมาไม่ระบุ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.45) ตามลำดับ

(2) ประโยชน์ของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าเป็นการเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น จำนวน 26 คน (ร้อยละ 24.76) รองลงมา การเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง จำนวน 21

คน (ร้อยละ 20.00) เห็นว่าเป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 19.05) มีความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น จำนวน 18 คน (ร้อยละ 17.14) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาพรวมของประเทศ จำนวน 17 คน (ร้อยละ 16.19) เห็นว่าไม่มีประโยชน์ไม่ระบุ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.95) และอื่นๆจำนวน 1 คน ระบุว่าน่าจะช่วยลดอุบัติเหตุทางถนน (ร้อยละ 0.95) ตามลำดับ

(3) ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างโครงการจะส่งผลทำให้วิถีชีวิตเดิมเปลี่ยนแปลงไป จำนวน 34 คน (ร้อยละ 29.8) รองลงมาเห็นว่าส่งผลกระทบต่อที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย จำนวน 19 คน (ร้อยละ 36.54) โดยอาจทำให้พื้นที่เกษตรกรรมได้รับผลกระทบ จำนวน 9 คน (ร้อยละ 17.31) ไม่ระบุ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 5.77) และอื่นๆ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.92) เนื่องจากมีผลกระทบต่อการเดินทางสัญจรไปที่ต่างๆ พื้นที่อาศัยของประชาชนที่อยู่ใกล้โครงการ พื้นที่การเกษตร เป็นต้น ตามลำดับ

(4) ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยงในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 13 คน (ร้อยละ 41.94) รองลงมาไม่ระบุ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 29.5) และมีข้อระมัดระวัง/หลีกเลี่ยงในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 13 คน (ร้อยละ 41.94) เนื่องจากควรมีข้อระมัดระวังในเรื่องของการระบายน้ำ/ภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ สอบถามความเห็นของประชาชนเพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ไข พื้นที่อาศัยของประชาชนที่อยู่ใกล้โครงการ,โบราณสถาน,วัด ซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจ,พื้นที่การเกษตร เป็นต้น และไม่ระบุ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.13) ตามลำดับ สรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.3-5**

ตารางที่ 8.8.3-5

ความคิดเห็นต่อโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่ามีความจำเป็นหรือไม่ที่จะมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา		
1 มีความจำเป็น	29	93.55
2 ไม่มีความจำเป็น	0	0.00
3 ไม่แน่ใจ	0	0.00
4 ไม่ระบุ	2	6.45
รวม	**31**	**100.00**
ท่านคิดว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 24 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1 เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	21	20.00
2 เป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ	20	19.05
3 การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดภาค	26	24.76
4 ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาพรวมของประเทศ	17	16.19
5 ความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น	18	17.14
6 ไม่มีประโยชน์	1	0.95
7 อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	0.95
8 ไม่ระบุ	1	0.95
รวม	**105**	**100.00**
ท่านคิดว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จะมีผลกระทบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1 ส่งผลกระทบต่อที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย	19	36.54
2 ส่งผลทำให้วิถีชีวิตเดิมเปลี่ยนแปลงไป	20	38.46
3 อาจทำให้พื้นที่เกษตรกรรมได้รับผลกระทบ	9	17.31
4 ไม่มีผลกระทบ	3	5.77
5 อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1.92
6 ไม่ระบุ	0	0.00

ตารางที่ 8.8.3-5

ความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
รวม	**52**	**100.00**
ท่านคิดว่ามีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง ในการศึกษาครั้งนี้หรือไม่ อย่างไร		
1 ไม่มี	13	41.94
2 มี ได้แก่.....	13	41.94
3 ไม่ระบุ	5	16.13
รวม	**31**	**100.00**
มี ได้แก่ (โปรดระบุ) ...		
1 การระบายน้ำ/ภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ		
2 จุดกลับรถให้ชัดเจน สอบถามความเห็นของประชาชนเพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ไข		
3 พื้นที่อาศัยของประชาชนที่อยู่ใกล้โครงการ,พื้นที่การเกษตร		
4 โบราณสถาน,วัด ซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจ		
5 วิถีชีวิตของคนในชุมชน		

2.3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินโครงการ

(1) การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน จำนวน 14 คน (ร้อยละ 51.85) โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับทราบจาก กรมทางหลวง จำนวน 10 คน (ร้อยละ 58.82) รองลงมารับทราบจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 23.53) รับทราบจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและสื่อต่างๆ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 5.88) ตามลำดับ

(2) การรับทราบข่าวการประชุม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับทราบข่าวการประชุมจากหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมฯ จากกรมทางหลวง จำนวน 29 คน (ร้อยละ 87.88) รองลงมารับทราบจากหน่วยงานในท้องถิ่น ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.03) และไม่ระบุ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.06) ตามลำดับ

(3) การต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่การต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม จำนวน 21 คน (ร้อยละ 77.78) ได้แก่ การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 คน (ร้อยละ 19.5) รองลงมาต้องการรับทราบแผนการดำเนินงานโครงการ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 17.46) การศึกษาด้านวิศวกรรม การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง การศึกษาด้านผลกระทบต่อโบราณสถาน จำนวน 8 คน (ร้อยละ 12.70) การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน จำนวน 6 คน (ร้อยละ 9.52) และไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 15.87) ตามลำดับ และไม่ต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสาร จำนวน 6 คน (ร้อยละ 22.22) ตามลำดับ

(4) ช่องทางรับข้อมูลข่าวสารของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการรับข้อมูลผ่านทางการประสานแจ้งผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 33.96) ต้องการรับข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com) จำนวน 18 คน (ร้อยละ 33.96) ต้องการรับข้อมูลผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์,ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน, ผ่านเสียงตามสาย จำนวน 4 คน (ร้อยละ 7.55) ไม่ระบุ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 3.77) และต้องการรับข้อมูลผ่านทางช่องทางอื่นๆ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.89) ตามลำดับ

(5) ช่องทางการให้ข้อมูล

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าแจ้งผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 22.22) รองลงมาประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน จำนวน 18 คน (ร้อยละ 22.22) ประสานแจ้งผ่านหน่วยงานในพื้นที่ จำนวน 15 คน (ร้อยละ 18.52) แจ้งผ่านทางการให้ข้อมูลผ่านเสียงตามสาย จำนวน 15 คน (ร้อยละ 18.52) ผ่านทางเว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com) จำนวน 9 คน (ร้อยละ 11.11) ผ่านทางการส่งหนังสือเชิญ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 4.94) และไม่ระบุ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.47) ตามลำดับ ดังสรุปดัง**ตารางที่ 8.8.3-6**

ตารางที่ 8.8.3-6

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านเคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา มาก่อนการประชุมในวันนี้หรือไม่		
1 ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ 3.2)	13	48.15
2 ทราบ ท่านทราบจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	14	51.85
3 ไม่ระบุ	0	00.00
รวม	**27**	**100.0**
ทราบ ท่านทราบจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
1 กรมทางหลวง	10	58.82
2 เจ้าหน้าที่ของรัฐ (โปรดระบุ)...	4	23.53
3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1	5.88
4 ผู้นำชุมชน	0	0.00
5 เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน	0	0.00
6 เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา	1	5.88
7 สื่อ ต่างๆ (ระบุ).....	1	5.88
8 อื่นๆ (ระบุ)....	0	0.00
รวม	**17**	**100**
ท่านทราบข่าวการประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้จากช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
1 หนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมฯ จากกรมทางหลวง	29	87.88
2 หน่วยงานในท้องถิ่น	1	3.03
3 ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	1	3.03
4 ผู้นำชุมชน/ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	0	0.00
5 เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com)	0	0.00
6 เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน	0	0.00
7 อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
8 ไม่ระบุ	2	6.06
รวม	33	100.00
ท่านต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมหรือไม่ ในประเด็นใด		
1 ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 3.4)	6	22.22
2 ต้องการ ได้แก่	21	77.78
3 ไม่ระบุ		
รวม	**27**	**100.00**

ตารางที่ 8.8.3-6

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ ได้แก่		
1 แผนการดำเนินงานโครงการ	11	17.46
2 การศึกษาด้านวิศวกรรม	8	12.70
3 การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง	8	12.70
4 การศึกษาด้านผลกระทบต่อโบราณสถาน	8	12.70
5 การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	12	19.05
6 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	6	9.52
7 อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
8 ไม่ระบุ	10	15.87
รวม	**63**	**100.00**
หากต้องการทราบข้อมูล ท่านสะดวกรับข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านช่องทางใด		
1 ประสานแจ้งผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่	18	33.96
2 ป้ายประชาสัมพันธ์	4	7.55
3 เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com)	18	33.96
4 ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน	4	7.55
5 การให้ข้อมูลผ่านเสียงตามสาย	4	7.55
6 การส่งหนังสือเชิญ	2	3.77
7 อื่นๆ (ระบุ).....	1	1.89
8 ไม่ระบุ	2	3.77
รวม	**53**	**100.00**
ในความคิดของท่าน ท่านคิดว่าสื่อหรือช่องทางการให้ข้อมูลใดที่จะทำให้คนในท้องถิ่นได้รับข้อมูลมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)		
1 ประสานแจ้งผ่านหน่วยงานในพื้นที่	15	18.52
2 ป้ายประชาสัมพันธ์	18	22.22
3 เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com)	9	11.11
4 ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน	18	22.22
5 การให้ข้อมูลผ่านเสียงตามสาย	15	18.52
6 การส่งหนังสือเชิญ	4	4.94
7 อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
8 ไม่ระบุ	2	2.47
รวม	**81**	**100.00**

(6) ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่ามีความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอในระดับปานกลางในช่วง 2.03 – 2.41 สรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.3-7**

ตารางที่ 8.8.3-7

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
หลังจากท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการในการประชุม ท่านคิดว่าท่านได้รับข้อมูลโครงการ หรือมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการในระดับใด			
ความเป็นมาของโครงการ			
1 มาก	16	51.61	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	11	35.48	2.32
3 น้อย	2	6.45	
4 ไม่ระบุ	2	6.45	
รวม	**31**	**100.00**	
วัตถุประสงค์ของการศึกษา			
1 มาก	17	54.84	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	9	29.03	2.29
3 น้อย	2	6.45	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	
วัตถุประสงค์ของการประชุม			
1 มาก	20	64.52	ระดับมาก
2 ปานกลาง	7	22.58	2.41
3 น้อย	1	3.23	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	
พื้นที่ศึกษาของโครงการ			
1 มาก	17	54.84	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	9	29.03	2.29
3 น้อย	2	6.45	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	

ตารางที่ 8.8.3-7

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
ขอบเขตการศึกษา			
1 มาก	11	35.48	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	15	48.39	2.09
3 น้อย	2	6.45	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	
สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม			
1 มาก	9	29.03	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	18	58.06	2.06
3 น้อย	1	3.23	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ			
1 มาก	15	48.39	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	11	35.48	2.22
3 น้อย	2	6.45	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	
การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม			
1 มาก	10	32.26	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	15	48.39	2.03
3 น้อย	3	9.68	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	
การมีส่วนร่วมของประชาชน			
1 มาก	11	35.48	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	13	41.94	2.03
3 น้อย	4	12.90	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	

ตารางที่ 8.8.3-7

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป			
1 มาก	13	41.94	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	10	32.26	2.06
3 น้อย	5	16.13	
4 ไม่ระบุ	3	9.68	
รวม	**31**	**100.0**	

หมายเหตุ : กำหนดการประเมินผลดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย มากกว่า 2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจมาก
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 1.5 อยู่ในระดับความเข้าใจน้อย

(7) ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม

ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดประชุมในระดับปานกลางอยู่ในช่วง 1.96 - 2.48 สรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.3-8**

ตารางที่ 8.8.3-8

ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้ในระดับใด			
แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ			
1 มาก	14	45.16	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	12	38.71	2.16
3 น้อย	1	3.23	
4 ไม่ระบุ	4	12.90	
รวม	**31**	**100.0**	
เอกสารประกอบการประชุม			
1 มาก	16	51.61	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	10	32.26	2.22
3 น้อย	1	3.23	
4 ไม่ระบุ	4	12.90	
รวม	**31**	**100.0**	
บอร์ดนิทรรศการ			

ตารางที่ 8.8.3-8

ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
1 มาก	11	35.48	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	12	38.71	1.96
3 น้อย	4	12.90	
4 ไม่ระบุ	4	12.90	
รวม	**31**	**100.0**	
รูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูลโครงการ			
1 มาก	12	38.71	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	13	41.94	2.06
3 น้อย	2	6.45	
4 ไม่ระบุ	4	12.90	
รวม	**31**	**100.0**	
การบรรยายของวิทยากรในภาพรวม			
1 มาก	16	51.61	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	9	29.03	2.16
3 น้อย	1	3.23	
4 ไม่ระบุ	5	16.13	
รวม	**63**	**100.0**	
ความเหมาะสมของเวลาที่นำเสนอข้อมูล			
1 มาก	12	38.71	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	14	45.16	2.09
3 น้อย	1	3.23	
4 ไม่ระบุ	4	12.90	
รวม	**31**	**100.0**	
ความเหมาะสมของสถานที่จัดประชุม			
1 มาก	16	51.61	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	10	32.26	2.22
3 น้อย	1	3.23	
4 ไม่ระบุ	4	12.90	
รวม	**31**	**100.0**	
การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			
1 มาก	23	74.19	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	4	12.90	2.48
3 น้อย	0	0.00	

ตารางที่ 8.8.3-8

ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม(ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
4 ไม่ระบุ	4	12.90	
รวม	**31**	**100.0**	
การตอบข้อซักถามของวิทยากร			
1 มาก	18	58.06	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	8	25.81	2.25
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	5	16.13	
รวม	**31**	**100.0**	
การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมประชุม			
1 มาก	17	54.84	ระดับมาก
2 ปานกลาง	10	32.26	2.29
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	4	12.90	
รวม	**31**	**100.0**	

หมายเหตุ : กำหนดการประเมินผลดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย มากกว่า 2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจมาก
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 1.5 อยู่ในระดับความเข้าใจน้อย

2.4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ด้านวิศวกรรม

- ขอไฟสัญญาณสำหรับคนเดินข้ามถนนและวางระบบสายไฟฟ้าลงใต้ดินเพื่อทัศนียภาพที่สวยงาม
- ขอให้พิจารณาถึงป้ายสัญญาณจราจร และไฟทางเพื่อความสะดวกในการสัญจรของประชาชนในพื้นที่อำเภอโชคชัยและพื้นที่ใกล้เคียงจากการก่อสร้างในครั้งนี้

ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

- ควรจะมีการประชาสัมพันธ์มากกว่านี้ให้กับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการนี้

3) ประเมินผลสำเร็จในการดำเนินงานกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

พิจารณาจากสัดส่วนจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมกับจำนวนที่เชิญโดยจำแนกประเภทผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ซึ่งแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมน้อยกว่าร้อยละ 50
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมอยู่ระหว่างร้อยละ 50-59
3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป

3.1) ประเมินผลสำเร็จของกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

กลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จำนวน 95 คน ผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น 71 คน (ร้อยละ 74.73) ของกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุม ซึ่งประสบความสำเร็จระดับมาก

3.2) ประเมินผลสำเร็จจากการตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 71 คน มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นหลังจากการประชุม จำนวน 31 คน (ร้อยละ 43.66) ของจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งประสบความสำเร็จระดับน้อย เนื่องจากในวันจัดการประชุมมี2โครงการ กลุ่มเป้าหมายเดียวกันจึงดำเนินการจัดประชุมในวันเดียวกัน โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จัดการประชุมในช่วงบ่ายทำให้มีผู้เข้าร่วมการประชุมที่น้อยกว่าการจัดประชุมในช่วงเช้า ทางที่ปรึกษาได้ดำเนินการแก้ไขวางแผนแยกการจัดประชุมในครั้งต่อไป

4) สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ

จากผลการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ที่ผ่านมาสามารถสรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการได้ดัง**ตารางที่ 8.8.3-9**

ตารางที่ 8.8.3-9

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
■ <u>จากเว็บไซต์โครงการ</u>	-
■ <u>จากการเข้าพบปรึกษาหารือ</u>	
1. การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยขอให้พิจารณาป้ายทางหลวงและสัญญาณ-จราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น	การปรับปรุงบริเวณทางแยกให้เป็นสะพานยกระดับเพื่อให้ผู้ใช้รถได้เดินทางสะดวกมากยิ่งขึ้นและคำนึงถึงความปลอดภัยโดยมีการปรับปรุงติดตั้งป้ายจราจรที่ชัดเจนให้เป็นไปตามมาตฐานของกรมทางหลวง
2. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบของโครงการ เพราะการสร้างทางแยกต่างระดับจุดทางหลวงหมายเลข 24 กับหมายเลข 224 บดบังทัศน์ยภาพ รวมทั้งด้านเศรฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อนขายของไม่ได้ ควรจะทำเป็นอุโมงค์ทางลอดมากกว่าสะพาน	ได้มีการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงปัจจัย 3 ด้าน ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านการลงทุน และ ด้านสิ่งแวดล้อม และในส่วนของพื้นที่บริเวณด้านข้างยังมีพื้นที่โล่งบนทางทางเท้าประมาณ 3-4 เมตร ถนนคู่ขนานยังเผื่อช่องจราจรให้สำหรับจอดซื้อของได้ และยังปรับภูมิทัศน์บริเวณทางแยกด้วยโคมไฟที่สวยงามเพื่อเป็นจุดเด่นของแยกโชคชัยซึ่งส่งผลให้บริเวณทางแยกมีการค้าขายที่ดียิ่งขึ้น
■ <u>การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (สัมมนาครั้งที่ 1)</u>	
3. เป็นห่วงเรื่องการเดินทางเข้า - ออก จากตัวเมืองโคราช ไปยัง อ.โชคชัย เนื่องจากปริมาณผู้ใช้รถค่อนข้างมาก	จากการทบทวนรูปแบบโครงการ ทิศทางในการเดินรถบางทิศทางไม่มีการการติดสัญญาณไฟแดง ซึ่งทำให้เส้นทางที่วิ่งจากตัวเมืองโคราชเข้าสู่ อ.โชคชัย ทำให้ระยะเวลาติดสัญญาณไฟน้อยลง ส่งผลให้รถสามารถเคลื่อนตัวได้เร็วขึ้น
4. เนื่องจากบริเวณสองข้างมีกิจกรรมการค้าขายริมทาง อาจส่งผลให้ชุมชนริมข้างทางขาดรายได้ และรูปแบบของโครงการมีทางเท้าหรือไม่	รูปแบบของถนนระดับดินบริเวณถนนคู่ขนานมีขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทาง รวมไปถึงมีทางเท้าเพื่อสำหรับกิจกรรมร้านค้าบริเวณริมทาง รถสามารถจอดซื้อของได้
5. ในช่วงการก่อสร้างโครงการ มีความกังวลว่าบริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี อาจมีผลกระทบด้านเสียงรบกวนเกิดขึ้น	โครงการจะมีการศึกษาผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้างจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการโดยเฉพาะโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวประเภทสถานศึกษาซึ่งถ้าอยู่ประชิดกับแนวเส้นทาง ซึ่งหากคาดการณ์ว่ามีผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงต่อไป นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังการเปิดใช้ทางแยกต่างระดับเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

ตารางที่ 8.8.3-9

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
6. ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง จะมีผลกระทบต่อโบราณสถาน และมีแนวทางป้องกันอย่างไร	ประเด็นหลักที่มีผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการต่อโบราณสถาน คือ ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนซึ่งโครงการจะมีการศึกษาผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้างและเปิดใช้ทางแยกต่างระดับซึ่งหากคาดการณ์แล้วพบว่ามีผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือนทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังเปิดใช้ทางแยกต่างระดับเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป
■ <u>แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น</u>	
7. ขอไฟสัญญาณสำหรับคนเดินข้ามถนนและวางระบบสายไฟฟ้าลงใต้ดินเพื่อทัศนียภาพที่สวยงาม	บริเวณข้ามทางแยกมีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญานไฟจราจร รวมไปถึงติดตั้งไฟกระพริบเพื่อสำหรับคนเดินข้ามบริเวณทางม้าลาย และในส่วนของระบบไฟฟ้าลงดินที่ปรึกษารับเรื่องเพื่อแจ้งต่อหน่วยงานพิจารณาต่อไป
8. ขอให้พิจารณาถึงป้ายสัญญาณจราจร และไฟทางเพื่อความสะดวกในการสัญจรของประชาชนในพื้นที่อำเภอโชคชัยและพื้นที่ใกล้เคียงจากการก่อสร้างในครั้งนี้	รูปแบบการออกแบบป้ายจราจรเป็นไปตามมาตฐานของกรมทางหลวงที่กำหนดไว้โดยกรมทางหลวงคำนึงถึงความสะดวกสบายต่อผู้ใช้รถใช้ถนนตลอกจนคำนึงถึงความปลอดภัย ซึ่งการติดตั้งป้ายจราจรคลอบคลุมตลอดพื้นที่โครงการ
9. ควรจะมีการประชาสัมพันธ์มากกว่านี้ให้กับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการนี้	ทางที่ปรึกษาได้ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ และติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์

8.8.4 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (นครราชสีมา)และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย

การประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการแนวทางในการดำเนินงานกรณีจะต้องมีการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าที่อยู่ในพื้นที่โครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (นครราชสีมา) ที่ปรึกษาเข้าพบปรึกษาหารือในวันที่ 8 มิถุนายน 2561 เวลา 9.30 น. ณ ห้องประชุม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 อาคาร 3 ชั้น 5 **(ภาคผนวก ช.)**

ผู้เข้าร่วมประชุม (การไฟฟ้าภูมิภาคเขต 3)

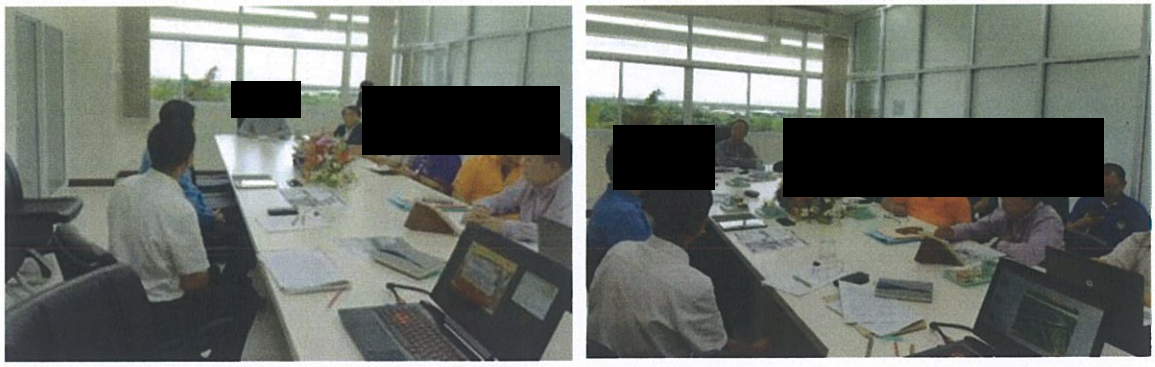
ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
1	[redacted]	รฝ.วป.ฉ.3
2		อก.วจ.ฉ.3
3		หฝ.ปร.กวว.ฉ.3
4		หผ.จร.กกค.ฉ.3
5		ผชน.8 กวว.ฉ.3
6		หผ.ปน.ชช. (ผู้แทนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย)
7		หผ.วร.กวว.ฉ.3
8		หผ.กป.คพ.สนส (ผู้แทนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาโนนสูง)
9		หผ.กร.กวค.ฉ.3
10		ชผ.ปร.กวว.ฉ.3
11		วศก.5 กวว.ฉ.3
12		วศก.4 กวว.ฉ.3

ผู้เข้าร่วมประชุม (บริษัทที่ปรึกษา)

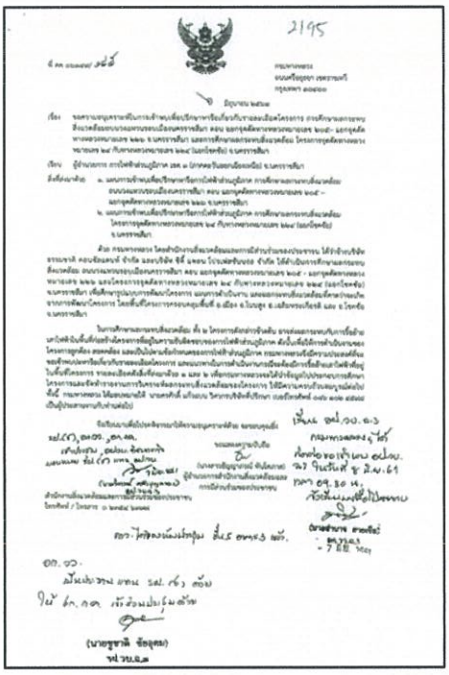
1.	[redacted]	วิศวกรงานทาง บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด
2.		วิศวกรงานทาง บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด
3.		วิศวกรงานทาง บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

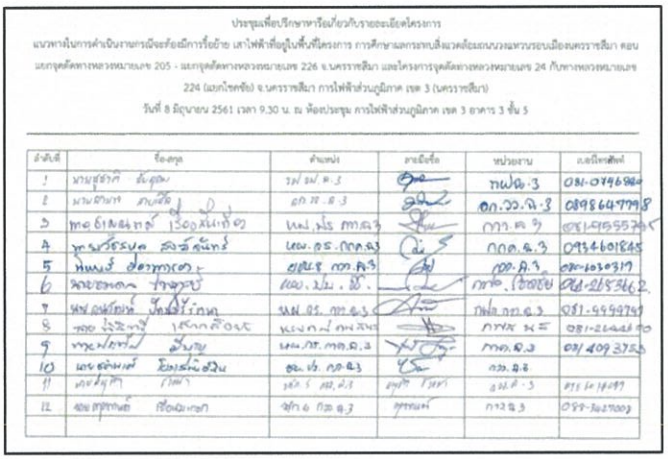
ที่ปรึกษาชี้แจงรายละเอียดรูปแบบโครงการ รวมทั้งรายละเอียดการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าของโครงการจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา พร้อมทั้งมอบแบบแปลนโครงการ (Autocad) ให้กับเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 รับทราบว่าจะต้องมีการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าขนาด 115 KV จำนวน 35 ต้น เสาไฟฟ้าขนาด 22 KV จำนวน 10 ต้น โดยก่อนดำเนินการก่อสร้างขอให้กรมทางหลวงแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย เพื่อนำแบบแปลนของโครงการ ตรวจสอบตำแหน่ง สรุปวิธีการ ขั้นตอนการรื้อย้าย ตลอดจนประเมินราคาการรื้อย้ายในเบื้องต้น เพื่อนำเสนอการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ตั้งงบประมาณในการรื้อย้ายต่อไป



รูปภาพบรรยากาศการประชุมเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2561





ประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ
แนวทางในการดำเนินงานกรณีจะต้องมีการรื้อย้าย เสาไฟฟ้าที่อยู่ในพื้นที่โครงการ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกอุดลัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกอุดลัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา และโครงการอุดลัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (นครราชสีมา)
วันที่ 8 มิถุนายน 2561 เวลา 9.30 น. ณ ห้องประชุม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 อาคาร 3 ชั้น 5

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
1	นายสุชาติ ชัยสุดา	วป วม.ส.3		กฟฉ.3	081-0746984
2	นายสิงหา สกุลเสือ	อก.ว.ส.3		อก.ว.ส.3	0898647998
3	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
4	นายวิรัชยุค สิริอุดมทรัพย์	[illegible]		กอก.ส.3	0934601845
5	นายนิวัฒน์ สิงห์ทองเดช	[illegible]		กอก.ส.3	081-6030317
6	จ่าสิบเอกณรงค์ ราชสุวรรณ์	[illegible]		กฟต.1 โชคชัย	086-2155462
7	นายณัฐวุฒิ ปิ่นทองไทย	[illegible]		กฟต.กภ.ส.3	081-6999787
8	[illegible]	[illegible]		[illegible]	081-2264410
9	นายนิพนธ์ สืบบุญ	[illegible]		กกต.ส.3	081-6093755
10	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]

หนังสือจากกรมทางหลวงเพื่อขอเข้าพบหารือกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 และลายมือชื่อผู้เข้าร่วมประชุมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3

8.8.5 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือการปะปาภูมิภาค สาขาโชคชัย (นครราชสีมา)

การประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ แนวทางในการดำเนินงานกรณีจะต้องมีการรื้อย้าย แนวท่อประปาที่อยู่ในพื้นที่โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ที่ปรึกษาเข้าพบในวันที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 11.00 น. ณ ห้องประชุม การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย อาคาร 1 **(ภาคผนวก ช.)**

ผู้เข้าร่วมประชุม (การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย)

ลำดับที่ ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง

1. [redacted] (นายช่างโยธา)

ผู้เข้าร่วมประชุม (บริษัทที่ปรึกษา)

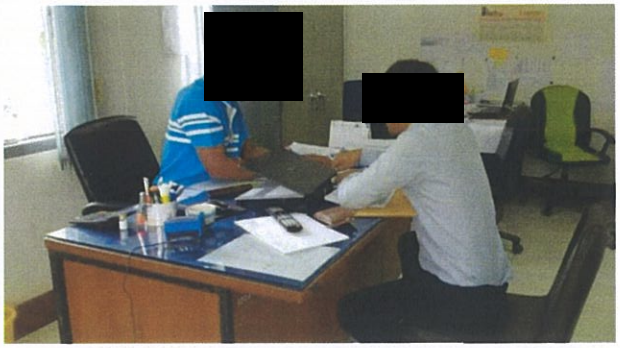
2. [redacted] (วิศวกรงานทาง)

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

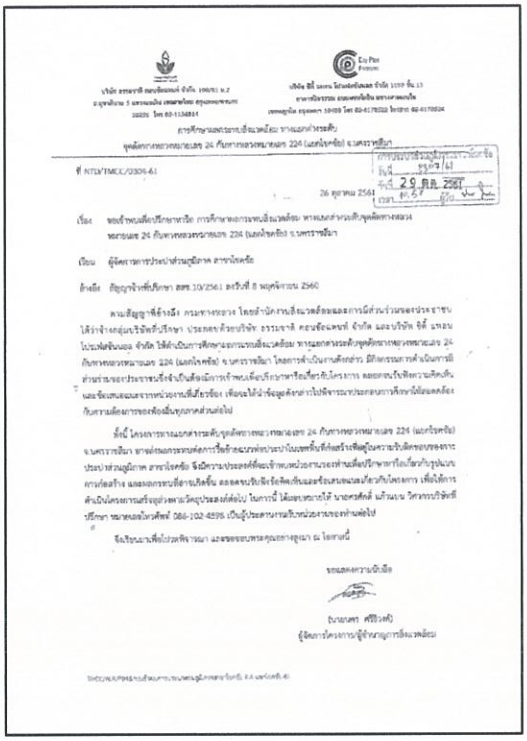
ที่ปรึกษาชี้แจงรายละเอียดรูปแบบโครงการรวมทั้งรายละเอียดการรื้อย้ายแนวท่อประปาของโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา พร้อมทั้งมอบแบบแปลนโครงการ (Autocad) .ให้กับเจ้าหน้าที่การประปาส่วนภูมิภาค

นายสุรพล แสงชาลี นายช่างโยธา การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย ได้รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างซึ่งจะใช้พื้นที่บนเขตทางเดิมของทางหลวงหมายเลข กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยการก่อสร้างดังกล่าวจะส่งผลกระทบกับแนวการประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย ที่ตั้งอยู่ภายในเขตทางหลวง ขนาดท่อพีอี 80 มิลิเมตร และ 200 มิลลิเมตร ทั้งนี้ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย พร้อมที่จะดำเนินการของบประมาณการรื้อย้ายแนววท่อประปาที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างดังกล่าว





รูปภาพบรรยากาศการประชุมเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2561



หนังสือจากกรมทางหลวงเพื่อขอเข้าพบหารือกับการปะปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย

8.8.6 สรุปการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้ รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

โดยกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จำนวน 105 คน มีผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น 84 คน (ร้อยละ 80.00) มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นภายหลังการประชุม จำนวน 50 คน (ร้อยละ 54.34) ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่เป็นประชาชนทั่วไป/ผู้ใช้ทาง จำนวน 26 คน (ร้อยละ 30.95) หน่วยงานราชการระดับอำเภอ จำนวน 24 คน (ร้อยละ 28.57) พื้นที่อ่อนไหวสถานประกอบการร้านค้าริมทาง จำนวน 12 คน (ร้อยละ 14.28) ผู้นำชุมชน จำนวน 10 คน (ร้อยละ 11.90) หน่วยงานเจ้าของโครงการ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 8.33) พื้นที่

อ่อนไหว (ศาสนสถาน สถานศึกษา โบราณสถาน) จำนวน 3 คน (ร้อยละ 3.57) หน่วงยงานระดับท้องถิ่น จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.19) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.19) ตามลำดับ โดยแสดงสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามประเภทกลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมของแต่ละกลุ่มได้ดัง **ตารางที่ 8.8.6-1 และภาคผนวก ฌ.**

ตารางที่ 8.8.6-1

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

หน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม(คน)	ร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด	จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุม (คน)	ร้อยละผู้เข้าร่วมประชุมเทียบกับจำนวนที่เชิญประชุม
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	24	31.17	8	300.00
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	1	1.30	3	33.33
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	1	1.30	4	25.00
ผู้นำชุมชน	10	12.99	10	100.00
พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร				
- ศาสนสถาน สถานศึกษา โบราณสถาน	3	3.90	4	75.00
- สถานประกอบการ/ร้านค้าริมทาง	12	15.58	72	16.66
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ/ผู้ใช้ทาง	26	33.76	0	2,600.00
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0	0.00	1	00.00
รวม	**77**	**100**	**105**	**80**
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	7	-	-	-
บริษัทที่ปรึกษา	8	-	-	-

ทั้งนี้ในการจัดประชุมแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ช่วงแรกเป็นการเปิดประชุม ช่วงที่สองเป็นการบรรยายถึงรายละเอียดโครงการ แนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และช่วงที่สามเป็นการเปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะข้อคิดเห็น รวมทั้งแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้ ในการจัดประชุมดังกล่าวมีลำดับการดำเนินงานและบรรยากาศการประชุมดัง**รูปที่ 8.8.6-1**



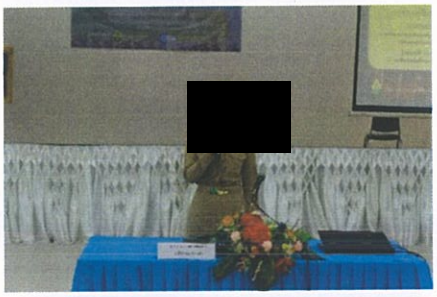
การลงทะเบียน



บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ



[redacted]
(นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ)
กล่าวรายงานการประชุม



[redacted]
(ปลัดอำเภอโชคชัย)
ประธานเปิดการประชุม



ที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดโครงการ



ภาพบรรยากาศในการประชุม

รูปที่ 8.8.6-1 บรรยากาศการประชุมในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

1) สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการในที่ประชุม

ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษา สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และแผนดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และในการเปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะข้อคิดเห็น รวมทั้งแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นโดยสรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะดัง**ตารางที่ 8.8.6-2**

ตารางที่ 8.8.6-2
สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
<u>ด้านวิศวกรรม</u>	
1. ขอให้พิจารณาสร้างสะพานลอยบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี พร้อมหลังคาและป้ายชื่อโรงเรียนตลอดจนรั้วสแตนเลสใต้สะพาน	รูปแบบของโครงการได้กำหนดตำแหน่งของสะพานลอยไว้ 2 จุด บริเวณร้านเกียรติกมลอะไหล่ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 และ บริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี บนทางหลวงหมายเลข 224 กม. รูปแบบของสะพานลอยมีหลังคาคลุม สามารถจูงรถจักยานขึ้นข้ามฝั่งได้ มีรั้วกั้นใต้สะพานลอย โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 70 เมตร และ 30 เมตร
2. ไม่เห็นด้วยกับการสร้างแผงกั้นสำหรับรถจักยาน เพราะอาจเพิ่มอันตรายต่อประชาชนที่ใช้ทางในการจอดรถซื้อของบริเวณร้านค้าริมทาง และผลกระทบต่อร้านค้าริมทางที่บางร้านต้องใช้พื้นที่บริเวณหน้าร้านในการ ขน-ส่ง สินค้า	การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอย บนทางหลวงหมายเลข 224 กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้าออกของพื้นที่
3. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบสะพานระดับ 3 เพราะอาจทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ และบดบังทัศนียภาพไม่สวยงาม	รูปแบบของโครงการ ออกแบบโดยสำนักสำรวจและออกแบบเมื่อปี 2558 โดยมีการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการ ในด้านวิศวกรรม ด้านการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นทางยกระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานเชื่อมระดับ 3 จากบุรีรัมย์ เลี้ยวขวาเข้าอำเภอเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 พร้อมขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง ในการออกแบบได้พิจารณาถึงรูปแบบโครงสร้างที่สวยงาม ปรับขนาดโครงสร้างให้มีลวดลายออกแบบให้มีขนาดเล็กลงแต่ประสิทธิภาพการรับน้ำหนัก

ตารางที่ 8.8.6-2

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ (ต่อ)

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม (ต่อ)	
	ยังคงเดิม และรูปแบบของโครงการมีโครงสร้างถึง 3 ระดับ ในส่วนการก่อสร้างกรมทางหลวงอาจก่อสร้างสะพานระดับ 2 ก่อน เมื่อปริมาณจราจรมากขึ้นจึงจะพิจารณาสะพานระดับ 3 ต่อไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของกรมทางหลวง
ด้านสิ่งแวดล้อม	
1. มาตรการป้องกันฝุ่น เสียง และแรงสั่นสะเทือนตามรูปแบบที่เสนอ จะสามารถป้องกันได้มากน้อยเพียงใด	อากาศ :เมื่อกำหนดมาตรการฉีดพรมน้ำสามารถทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าไม่เกินมาตรฐาน เสียง : เมื่อกำหนดมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว สามารถลดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวให้ต่ำลงและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สั่นสะเทือน : เนื่องจากความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้นผลกระทบอยู่ในระดับต่ำการกำหนดมาตรการลดการสั่นสะเทือนสามารถช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้น้อยลงได้
2. อยากทราบว่า การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี สรุปผลการตรวจวัดเป็นอย่างไร	การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณ รร.โชคชัยสามัคคี ครอบคลุมช่วงฤดูแล้ง (27 เม.ย.–2 พ.ค. 61) และฤดูฝน (21–26 มิ.ย.61) พบว่า - คุณภาพอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนได-ออกไซด์ (NO2) ฝุ่นละอองรวม(TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู - เสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq24hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู

ตารางที่ 8.8.6-2

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ (ต่อ)

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านสิ่งแวดล้อม	
	- ความสั่นสะเทือน ได้แก่ ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) อยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และไม่ส่งผลต่ออาคารทุกประเภท
3. ขอให้พิจารณาในช่วงระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ให้ลงพื้นที่ตรวจสอบและสอบถามประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบบริเวณที่กำลังก่อสร้างว่าได้รับผลกระทบอย่างไร และสามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร จะได้แก้ปัญหาได้ตรงจุด	ที่ปรึกษาได้กำหนดแผนติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ให้มีความมั่นใจว่ามาตรการที่เสนอแนะไว้สามารถป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้แนวเส้นทางโครงการในรัศมี 500 เมตร แบ่ง ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
หลังจากกิจกรรมการประชุม อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องของโครงการโดยให้มีการนำเสนอในรูปแบบสื่อต่างๆ ใช้ชัดเจนมากขึ้น	สามารถให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะผ่านช่องทางแสดงความคิดเห็นได้ทางเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com

2) สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้จากแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ในจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 84 คน มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นหลังจากการประชุม จำนวน 50 คน (ร้อยละ 59.52) ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานราชการระดับอำเภอรองลงมาเป็นประชาชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 500 เมตร ถัดมาเป็นกลุ่มผู้นำชุมชน ตามลำดับ โดยจำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นดัง**ตารางที่ 8.8.6-3**

ตารางที่ 8.8.6-3

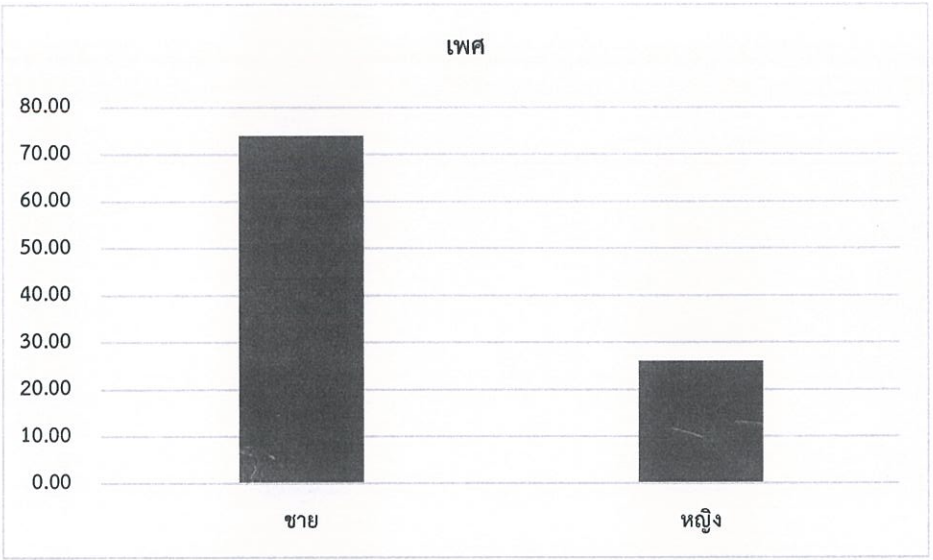
จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	22	44.9
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	3	6.1
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.0
กลุ่มผู้นำชุมชน	7	14.3
สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล	0	0
ประชาชนทั่วไปผู้สนใจโครงการ	17	34.7
รวม	**49**	**100.0**

ในจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นภายหลังการประชุม 31 คน ได้แสดงสัดส่วนจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ในแต่ละหัวข้อและประเด็นสำคัญ สรุปได้ดังนี้

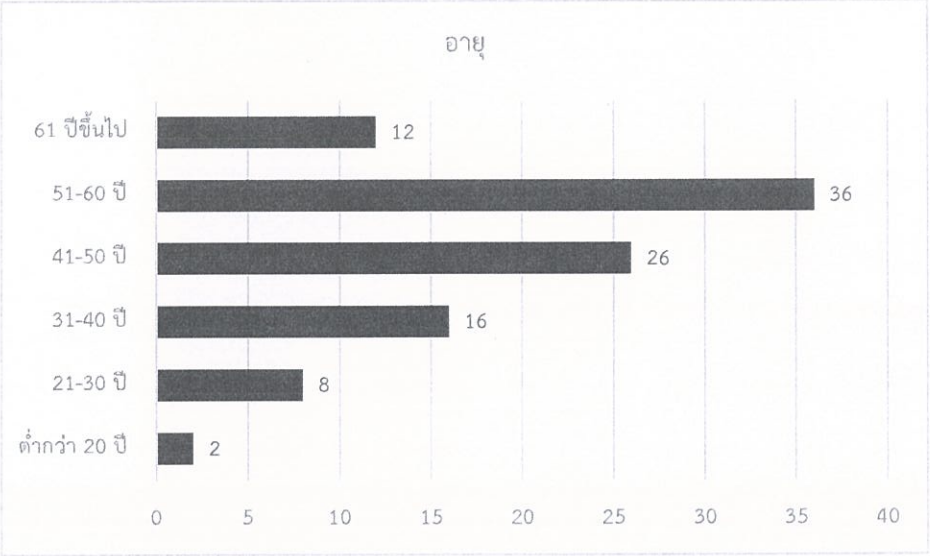
2.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

(1) เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 74.00 และเพศหญิง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 ตามลำดับ

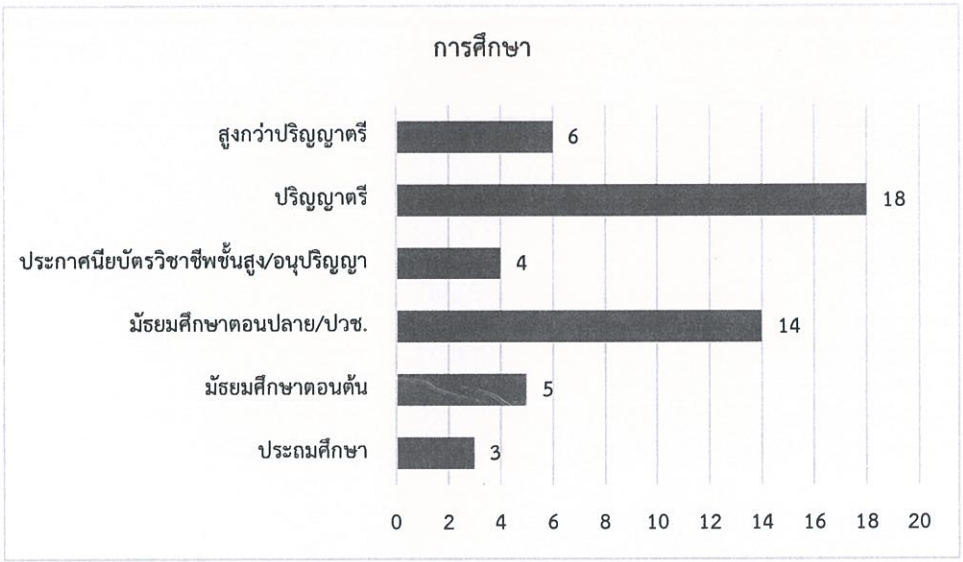


(2) อายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 18 คน (ร้อยละ 36.00) รองลงมาอายุระหว่าง 41–50 จำนวน 13 คน (ร้อยละ 26.00) ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี

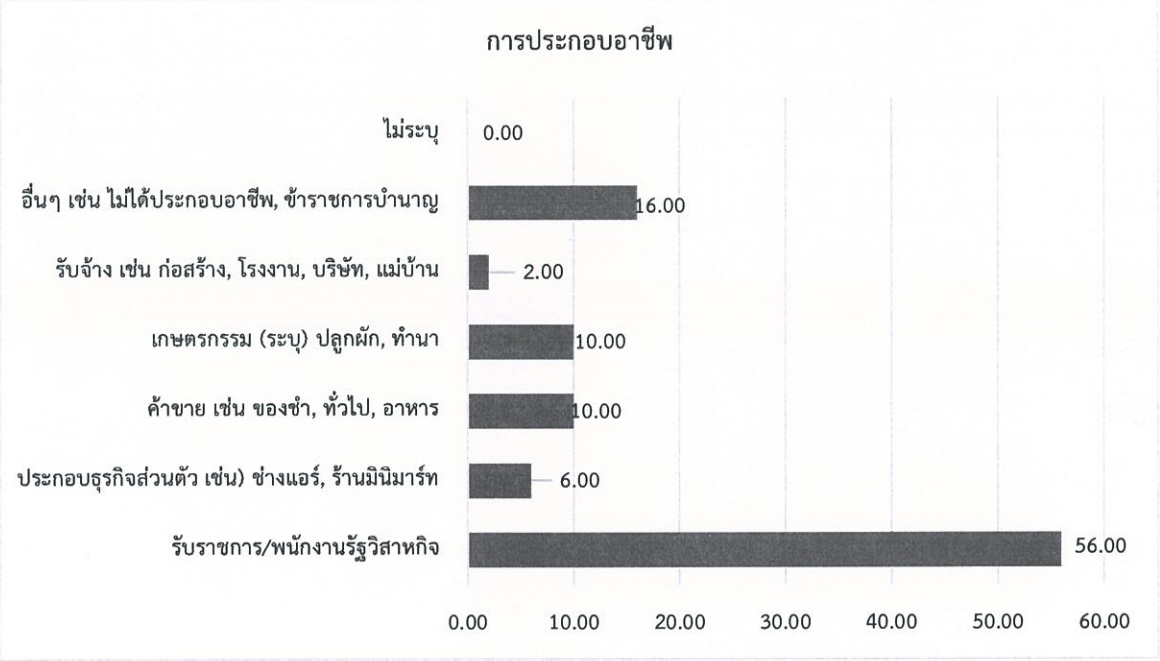
จำนวน 8 คน (ร้อยละ 16.00) 61 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน (ร้อยละ 12.00) ช่วงอายุ 21-30 จำนวน 4 คน (ร้อยละ 8.00) ต่ำกว่า2 ปี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.00) ตามลำดับ



(3) ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 18 คน (ร้อยละ 36.00) รองลงมาจบมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 14 คน (ร้อยละ 28.00) การศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 12.00) มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.00) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา จำนวน 4 คน (ร้อยละ 8.00) ประถมศึกษา จำนวน 3 คน ร้อยละ (6.00) ตามลำดับ



(4) การประกอบอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 28 คน (ร้อยละ 56.00) รองลงมาอาชีพอื่นๆ แม่บ้าน รับจ้างทั่วไป จำนวน 8 คน (ร้อยละ 16.00) ค้าขาย (ระบุ) ของชำ, ทั่วไป, อาหาร จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.0) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ) ช่างแอร์,ห้องเช่า เป็นต้น จำนวน 3 คน (ร้อยละ 6.0) เกษตรกรรม (ระบุ) ปลูกผัก, ทำนา จำนวน 5 (ร้อยละ 10.0) รับจ้าง จำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.0) ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.6-4**



ตารางที่ 8.8.6-4

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
1	ชาย	37	74.00
2	หญิง	13	26.00
	รวม	**50**	**100.00**
อายุ			
1	ต่ำกว่า 20 ปี	1	2.00
2	21-30 ปี	4	8.00
3	31-40 ปี	8	16.00
4	41-50 ปี	13	26.00
5	51-60 ปี	18	36.00
6	61 ปีขึ้นไป	6	12.00
7	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	**50**	**100.00**
การศึกษา			
1	ประถมศึกษา	3	6.00
2	มัธยมศึกษาตอนต้น	5	10.00
3	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	14	28.00
4	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	4	8.00
5	ปริญญาตรี	18	36.00
6	สูงกว่าปริญญาตรี	6	12.00
7	อื่นๆ	0	0.00
8	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	**50**	**100.00**
อาชีพ			
1	รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	28	56.00
2	ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ).....บ้านเช่า,อสังหาริมทรัพย์	3	6.00
3	ค้าขาย (ระบุ).....	5	10.00
4	เกษตรกรรม (ระบุ)...ปลูกผัก, ทำนา	5	10.00
5	รับจ้าง (ระบุ).....ก่อสร้าง, โรงงาน, บริษัท, แม่บ้าน	1	2.00
6	อื่นๆ (ระบุ)...ไม่ได้ประกอบอาชีพ, ข้าราชการบำนาญ	8	16.00
7	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	**50**	**100.00**

2.2) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(1) ความจำเป็นในการก่อสร้างโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 44 คน (ร้อยละ 88.00) ไม่เห็นด้วย จำนวน 6 คน (ร้อยละ 12.00) ตามลำดับ

(2) ประโยชน์ของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าจะมีประโยชน์หากมีการก่อสร้างทางแยกมีความจำเป็นที่จะก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง จำนวน 30 คน (ร้อยละ 21.74) การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น จำนวน 30 คน (ร้อยละ 21.74) ความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น จำนวน 29 คน (ร้อยละ 21.01) เป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ จำนวน 25 คน (ร้อยละ 18.12) ส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาพรวมของประเทศ จำนวน 21 คน (ร้อยละ 15.22) ไม่มีประโยชน์ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 1.45) ตามลำดับ

(3) ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ไม่มีผลกระทบ จำนวน 23คน (ร้อยละ 32.86) รองลงมาเห็นว่าส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยในระหว่างการก่อสร้างดำเนินโครงการฯจำนวน 15 คน (ร้อยละ 21.43) ส่งผลกระทบต่อกิจการค้าขาย จำนวน 14 คน (ร้อยละ 20.00) ละอาจทำให้พื้นที่เกษตรกรรมได้รับผลกระทบ จำนวน 13 คน (ร้อยละ 18.57) อื่นๆ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.43) ตามลำดับ

(4) ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยงในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 45 คน (ร้อยละ 90.00) เช่น วัด โบราณสถาน โรงเรียน เป็นต้น ไม่มีผลกระทบ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.00) ตามลำดับ สรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.6-5**

ตารางที่ 8.8.6-5

ความคิดเห็นต่อโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าจะมีประโยชน์อย่างไรหากมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224		
1. เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	30	21.74
2. เป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ	25	18.12
3. การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น	30	21.74
4. ส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาพรวมของประเทศ	21	15.22
5. ความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น	29	21.01
6. ไม่มีประโยชน์	2	1.45
7. อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	0.72
รวม	**135**	**100.00**
ท่านคิดว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จะมีผลกระทบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ส่งผลกระทบต่อที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย	13	18.57
2. ส่งผลกระทบต่อกิจการค้าขาย	14	20.00
3. ส่งผลกระทบต่อการเดินทาง	4	5.71
4. อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยในระหว่างการก่อสร้างดำเนินโครงการฯ	15	21.43
5. ไม่มีผลกระทบ	23	32.86
6. อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1.43
รวม	**70**	**100.00**
ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่จะมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา		
1. เห็นด้วย	44	88.00
2. ไม่เห็นด้วย	6	12.00
3. เนื่องจาก	0	0.00
รวม	**50**	**100.00**

ตารางที่ 8.8.6-5

ความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่ามีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง ในการศึกษาครั้งนี้หรือไม่ อย่างไร		
1. เห็นด้วย	45	90.00
2. ไม่เห็นด้วย	5	10.00
3. เนื่องจาก	0	0.00
รวม	**50**	**100.00**
ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อรูปแบบการพัฒนาโครงการ (รายละเอียดดังเอกสารประกอบการประชุมหน้า 18-28)		
1.รูปแบบถนนโครงการ		
1. เห็นด้วย	47	94.00
2. ไม่เห็นด้วย	2	4.00
3. เนื่องจาก	1	2.00
รวม	**50**	**100.00**
2.รูปแบบถนนบนสะพานยกระดับ		
1. เห็นด้วย	48	96.00
2. ไม่เห็นด้วย	1	2.00
3. เนื่องจาก	1	2.00
รวม	**50**	**100.00**
3.โครงสร้างชั้นทาง		
1. เห็นด้วย	47	94.00
2. ไม่เห็นด้วย	2	4.00
3. เนื่องจาก..(ไม่ระบุ)	1	2.00
รวม	**50**	**100.00**
4.ระบบระบายน้ำ		
1. เห็นด้วย	48	96.00
2. ไม่เห็นด้วย	1	2.00
3. เนื่องจาก..(ไม่ระบุ)	1	2.00
รวม	**50**	**100.00**

ตารางที่ 8.8.6-5

ความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
5.ระบบไฟฟ้า		
4. เห็นด้วย	47	94.00
5. ไม่เห็นด้วย	2	4.00
6. เนื่องจาก ..(ไม่ระบุ)	1	2.00
รวม	**50**	**100.00**

(5) ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- **ด้านทรัพยากรดิน**
  เหมาะสม จำนวน 47 คน (ร้อยละ 94.00)
  ไม่เหมาะสม จำนวน 3 คน (ร้อยละ 94.00)
- **น้ำผิวดิน**
  เหมาะสม จำนวน 47 คน (ร้อยละ 94.00)
  ไม่เหมาะสม จำนวน 3 คน (ร้อยละ 94.00)
- **อากาศและบรรยากาศ**
  เหมาะสม จำนวน 45 คน (ร้อยละ 90.00)
  ไม่เหมาะสม จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.00)
- **เสียง**
  เหมาะสม จำนวน 39 คน (ร้อยละ 78.00)
  ไม่เหมาะสม จำนวน 11 คน (ร้อยละ22.00)
- **ความสั่นสะเทือน**
  เหมาะสม จำนวน 40 คน (ร้อยละ 80.00)
  ไม่เหมาะสม จำนวน 10 คน (ร้อยละ20.00)

- **ระบบนิเวศทางน้ำ**

  เหมาะสม จำนวน 44 คน (ร้อยละ 88.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 6 คน (ร้อยละ 12.00)

- **พืชในระบบนิเวศ**

  เหมาะสม จำนวน 46 คน (ร้อยละ 92.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 4 คน (ร้อยละ 8.00)

- **การคมนาคมขนส่ง**

  เหมาะสม จำนวน 48 คน (ร้อยละ 96.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.00)

- **สาธารณูปโภค**

  เหมาะสม จำนวน 47 คน (ร้อยละ 94.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 3 คน (ร้อยละ 6.00)

- **การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม**

  เหมาะสม จำนวน 45 คน (ร้อยละ 94.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.00)

- **เศรษฐกิจและสังคม**

  เหมาะสม จำนวน 47 คน (ร้อยละ 94.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 3 คน (ร้อยละ 6.00)

- **การสาธารณสุข**

  เหมาะสม จำนวน 48 คน (ร้อยละ 96.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.00)

- **อาชีวอนามัย**

  เหมาะสม จำนวน 46 คน (ร้อยละ 92.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.00)

- **อุบัติเหตุและความปลอดภัย**

  เหมาะสม จำนวน 46 คน (ร้อยละ 92.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 4 คน (ร้อยละ 8.00)

- **สุขาภิบาล**

  เหมาะสม จำนวน 47 คน (ร้อยละ 94.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 3 คน (ร้อยละ 6.00)

- **ผู้ใช้ทาง**

  เหมาะสม จำนวน 46 คน (ร้อยละ 92.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 4 คน (ร้อยละ 8.00)

- **ประวัติศาสตร์และโบราณคดี**

  เหมาะสม จำนวน 45 คน (ร้อยละ 90.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 5 คน (ร้อย10.00)

- **สุนทรียภาพ**

  เหมาะสม จำนวน 45 คน (ร้อยละ 90.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.00)

2.3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินโครงการ

(1) การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน จำนวน 44 คน (ร้อยละ 88.00) โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับทราบจาก กรมทางหลวง จำนวน 31 คน (ร้อยละ 37.80) รองลงมารับทราบจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 24.39) และผู้นำชุมชน จำนวน 9 คน (ร้อยละ 10.95) ตามลำดับ

(2) การรับทราบข่าวการประชุม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับทราบข่าวการประชุมจากหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมฯ จากกรมทางหลวง จำนวน 24 คน (ร้อยละ 36.92) รองลงมารับทราบจากหน่วยงานในท้องถิ่น ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน 16 คน (ร้อยละ 24.62) และผู้นชุมชน จำนวน 9 คน (ร้อยละ 13.85) ตามลำดับ

(3) การต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่การต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม จำนวน 30 คน (ร้อยละ 60.00) ได้แก่ แผนการดำเนินงานโครงการ จำนวน 15 คน (ร้อยละ 35.71) การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง จำนวน 10 คน (ร้อยละ 23.81) การศึกษาด้านวิศวกรรมจำนวน 8 คน (ร้อยละ 19.05) การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน จำนวน 5 คน (ร้อยละ 11.90) การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 คน (ร้อยละ 9.52) ตามลำดับ และไม่ต้องการทราบ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 40.00) ตามลำดับ

(4) ช่องทางรับข้อมูลข่าวสารของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการรับข้อมูลผ่านทางการประสานแจ้งผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ จำนวน 24 คน (ร้อยละ 37.50) ป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 14 คน (ร้อยละ 21.90) ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน จำนวน 14 คน (ร้อยละ 21.90) การส่งหนังสือเชิญ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 10.9) ตามลำดับ

(5) ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่ามีความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอในระดับปานกลางถึงมากในช่วง 2.42– 2.88 สรุปดัง**ตารางที่ 8.8.6-6**

ตารางที่ 8.8.6-6

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
หลังจากท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการในการประชุม ท่านคิดว่าท่านได้รับข้อมูลโครงการ หรือมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการในระดับใด			
ความเป็นมาของโครงการ			
1 มาก	28	56.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	22	44.00	2.56
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
วัตถุประสงค์ของโครงการ			
1 มาก	32	64.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	15	30.00	2.88
3 น้อย	3	6.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100**	
วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน			
1 มาก	33	66.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	16	32.00	2.64
3 น้อย	1	2.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100**	
พื้นที่ศึกษาของโครงการ			
1 มาก	25	50.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	21	42.00	2.42
3 น้อย	4	8.00	
4 ไม่ระบุ	0	0	
รวม	**50**	**10**	

ตารางที่ 8.8.6-6

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
ขอบเขตการศึกษา			
1 มาก	27	54.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	19	38.00	2.46
3 น้อย	4	8.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม			
1 มาก	22	44.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	23	46.00	2.34
3 น้อย	5	10.00	
4 ไม่ระบุ	0	0	
รวม	**50**	**100.00**	
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ			
1 มาก	27	54.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	18	36.00	2.44
3 น้อย	5	10.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม			
1 มาก	21	42.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	25	50.00	2.34
3 น้อย	4	8.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
การมีส่วนร่วมของประชาชน			
1 มาก	22	44.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	21	42.00	2.3
3 น้อย	7	14.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	

ตารางที่ 8.8.6-6

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
รวม	**50**	**100.00**	
แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป			
1 มาก	22	44.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	22	44.00	2.32
3 น้อย	6	12.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	

หมายเหตุ : กำหนดการประเมินผลดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย มากกว่า 2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจมาก
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 1.5 อยู่ในระดับความเข้าใจน้อย

(6) ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม

ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดประชุมในระดับมากอยู่ในช่วง 2.52 – 2.68 สรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.6-7**

ตารางที่ 8.8.6-7

ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
ท่านมีความพึงพอใจต่อการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้ในระดับใด			
แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ			
1 มาก	30	60.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	18	36.00	2.16
3 น้อย	2	4.00	
4 ไม่ระบุ	0	0	
รวม	**50**	**100.00**	
เอกสารประกอบการประชุม			
1 มาก	39	78.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	10	20.00	2.22
3 น้อย	1	2.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	

ตารางที่ 8.8.6-7

ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
บอร์ดนิทรรศการ			
1 มาก	27	54.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	22	44.00	2.52
3 น้อย	1	2.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
รูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูลโครงการ			
1 มาก	26	52.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	26	46.00	2.6
3 น้อย	1	2.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
การบรรยายของวิทยากรในภาพรวม			
1 มาก	30	60.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	19	38.00	2.58
3 น้อย	1	2.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
ความเหมาะสมของเวลาที่นำเสนอข้อมูล			
1 มาก	30	60.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	19	38.00	2.58
3 น้อย	1	2.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
ความเหมาะสมของสถานที่จัดประชุม			
1 มาก	35	70.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	12	24.00	2.64
3 น้อย	3	6.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			
1 มาก	34	68.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	16	32.00	

ตารางที่ 8.8.6-7

ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
3 น้อย	0	0.00	2.68
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	50	100.00	
การตอบข้อซักถามของวิทยากร			
1 มาก	30	60.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	20	40.00	2.6
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	
การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมประชุม			
1 มาก	35	70.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	13	26.00	2.62
3 น้อย	2	4.00	
4 ไม่ระบุ	0	0.00	
รวม	**50**	**100.00**	

หมายเหตุ : กำหนดการประเมินผลดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย มากกว่า 2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจมาก
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 1.5 อยู่ในระดับความเข้าใจน้อย

2.4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

<u>ด้านวิศวกรรม</u>

- ไม่เห็นด้วยกับการสร้างแผงกั้นของโครงการสำหรับทางปั่นจักยาน เพราะมีผลกระทบต่อร้านค้าแผงลอย กิจการร้านค้าริมทาง เช่น ร้านจำหน่ายรถจักรยานยนต์ ร้านขายวัสดุก่อสร้าง เป็นจำนวนมาก

- เห็นด้วยกับโครงการ ควรเร่งดำเนินโครงการ เพื่อลดปริมาณจราจรในช่วงเทศกาล

<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>

- ขอให้พิจารณามาตรการป้องกันฯ ความปลอดภัยทางจราจร เสียง ฝุ่น ละออง ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด

<u>ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน</u>

- ขอให้ประชาสัมพันธ์ในทุกขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการให้ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบได้รับทราบ

3) ประเมินผลสำเร็จในการดำเนินงานกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

พิจารณาจากสัดส่วนจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมกับจำนวนที่เชิญโดยจำแนกประเภทผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ซึ่งแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมน้อยกว่าร้อยละ 50
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมอยู่ระหว่างร้อยละ 50-59
3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป

3.1) ประเมินผลสำเร็จของกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จำนวน 105 คน ผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น 84 คน (ร้อยละ 80.00) ของกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุม ซึ่งประสบความสำเร็จระดับมาก

3.2) ประเมินผลสำเร็จจากการตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 84 คน มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นหลังจากการประชุม จำนวน 50 คน (ร้อยละ 59.52) ของจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งประสบความสำเร็จระดับปานกลาง

4) สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ

จากผลการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ที่ผ่านมาสามารถสรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการได้ดัง**ตารางที่ 8.8.6-8**

ตารางที่ 8.8.6-8

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
■ จากเว็บไซต์โครงการ	-
■ จากการเข้าพบปรึกษาหารือ	
1. การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยขอให้พิจารณาป้ายทางหลวงและสัญญาณ-จราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น	การปรับปรุงบริเวณทางแยกให้เป็นสะพานยกระดับเพื่อให้ผู้ใช้รถได้เดินทางสะดวกมากยิ่งขึ้นและคำนึงถึงความปลอดภัยโดยมีการปรับปรุงติดตั้งป้ายจราจรที่ชัดเจนให้เป็นไปตามมาตฐานของกรมทางหลวง

ตารางที่ 8.8.6-8

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
2. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบของโครงการ เพราะการสร้างทางแยกต่างระดับจุดทางหลวงหมายเลข 24 ถึงหมายเลข 224 บดบังทัศน์ยภาพ รวมทั้งด้านเศรฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อนขายของไม่ได้ ควรจะทำเป็นอุโมงค์ทางลอดมากกว่าสะพาน	ได้มีการคัดเลือกรูแบบที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงปัจจัย 3 ด้าน ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านการลงทุน และ ด้านสิ่งแวดล้อม และในส่วนของพื้นที่บริเวณด้านข้างยังมีพื้นที่โล่งบนทางทางเท้าประมาณ 3-4 เมตร ถนนคู่ขนานยังเผื่อช่องจราจรให้สำหรับจอดซื้อของได้ และยังปรับภูมิทัศน์บริเวณทางแยกด้วยโคมไฟที่สวยงามเพื่อเป็นจุดเด่นของแยกโชคชัยซึ่งส่งผลให้บริเวณทางแยกมีการค้าขายที่ดียิ่งขึ้น
■ <u>การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (สัมมนาครั้งที่ 1)</u>	
3. เป็นห่วงเรื่องการเดินทางเข้า - ออก จากตัวเมืองโคราชไปยัง อ.โชคชัย เนื่องจากปริมาณผู้ใช้รถค่อนข้างมาก	จากการทบทวนรูปแบบโครงการ ทิศทางในการเดินรถบางทิศทางไม่มีการการติดสัญญาณไฟแดง ซึ่งทำให้เส้นทางที่วิ่งจากตัวเมืองโคราชเข้าสู่ อ.โชคชัย ทำให้ระยะเวลาติดสัญญาณไฟน้อยลง ส่งผลให้รถสามารถเคลื่อนตัวได้เร็วขึ้น
4. เนื่องจากบริเวณสองข้างมีกิจกรรมการค้าขายริมทาง อาจส่งผลให้ชุมชนริมข้างทางขาดรายได้ และรูปแบบของโครงการมีทางเท้าหรือไม่	รูปแบบของถนนระดับดินบริเวณถนนคู่ขนานมีขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทาง รวมไปถึงมีทางเท้าเพื่อสำหรับกิจกรรมร้านค้าบริเวณริมทาง รถสามารถจอดซื้อของได้
5. ในช่วงการก่อสร้างโครงการ มีความกังวลว่าบริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี อาจมีผลกระทบด้านเสียงรบกวนเกิดขึ้น	โครงการจะมีการศึกษาผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้างจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการโดยเฉพาะโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวประเภทสถานศึกษาซึ่งถ้าอยู่ประชิดกับแนวเส้นทาง ซึ่งหากคาดการณ์ว่ามีผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงต่อไป นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังการเปิดใช้ทางแยกต่างระดับเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่ จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป
6.ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง จะมีผลกระทบต่อโบราณสถานและมีแนวทางป้องกันอย่างไร	ประเด็นหลักที่มีผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการต่อโบราณสถาน คือ ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนซึ่งโครงการจะมีการศึกษาผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้างและเปิดใช้ทางแยกต่างระดับซึ่งหากคาดการณ์แล้วพบว่ามีผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือนทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังเปิดใช้ทางแยกต่างระดับเพื่อเฝ้าระวัง

ตารางที่ 8.8.6-8

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
	ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป
■ <u>แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น</u>	
7. ขอไฟสัญญาณสำหรับคนเดินข้ามถนนและวางระบบสายไฟฟ้าลงใต้ดินเพื่อทัศนียภาพที่สวยงาม	บริเวณข้ามทางแยกมีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญานไฟจราจร รวมไปถึงติดตั้งไฟกระพริบเพื่อสำหรับคนเดินข้าม บริเวณทางม้าลาย และในส่วนของระบบไฟฟ้าลงดินที่ปรึกษารับเรื่องเพื่อแจ้งต่อหน่วยงานพิจารณาต่อไป
8. ขอให้พิจารณาถึงป้ายสัญญาณจราจร และไฟทางเพื่อความสะดวกในการสัญจรของประชาชนในพื้นที่อำเภอโชคชัยและพื้นที่ใกล้เคียงจากการก่อสร้างในครั้งนี้	รูปแบบการออกแบบป้ายจราจรเป็นไปตามมาตฐานของกรมทางหลวงที่กำหนดไว้โดยกรมทางหลวงคำนึงถึงความสะดวกสบายต่อผู้ใช้รถใช้ถนนตลอกจนคำนึงถึงความปลอดภัย ซึ่งการติดตั้งป้ายจราจรคลอบคลุมตลอดพื้นที่โครงการ
9. ควรจะมีการประชาสัมพันธ์มากกว่านี้ให้กับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการนี้	ทางที่ปรึกษาได้ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ และติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์
■ <u>การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>	
1. ขอให้พิจารณาสร้างสะพานลอยบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี พร้อมหลังคาและป้ายชื่อโรงเรียนตลอดจนรั้วสแตนเลสใต้สะพาน	รูปแบบของโครงการได้กำหนดตำแหน่งของสะพานลอยไว้ 2 จุด บริเวณร้านเกียรติกมลอะไหล่ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 และ บริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี บนทางหลวงหมายเลข 224 กม. รูปแบบของสะพานลอยมีหลังคาคลุม สามารถจูงรถจักยานขึ้นข้ามฝั่งได้ มีรั้วกั้นใต้สะพานลอย โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 70 เมตร และ 30 เมตร
2. ไม่เห็นด้วยกับการสร้างแผงกั้นสำหรับรถจักยาน เพราะอาจเพิ่มอันตรายต่อประชาชนที่ใช้ทางในการจอดรถซื้อของบริเวณร้านค้าริมทาง และผลกระทบต่อร้านค้าริมทางที่บางร้านต้องใช้พื้นที่บริเวณหน้าร้านในการ ขน-ส่ง สินค้า	การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอย บนทางหลวงหมายเลข 224 กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้าออกของพื้นที่

ตารางที่ 8.8.6-8

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
■ <u>การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)</u>	
3. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบสะพานระดับ 3 เพราะอาจทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ และบดบังทัศนียภาพไม่สวยงาม	รูปแบบของโครงการ ออกแบบโดยสำนักสำรวจและออกแบบเมื่อปี 2558 โดยมีการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการ ในด้านวิศวกรรม ด้านการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นทางยกระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานเชื่อมระดับ 3 จากบุรีรัมย์ เลี้ยวขวาเข้าอำเภอเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 พร้อมขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง ในการออกแบบได้พิจารณาถึงรูปแบบโครงสร้างที่สวยงาม ปรับขนาดโครงสร้างให้มีลวดลาย ออกแบบให้มีขนาดเล็กลงแต่ประสิทธิภาพการรับน้ำหนักยังคงเดิม และรูปแบบของโครงการมีโครงสร้างถึง 3 ระดับ ในส่วนการก่อสร้างกรมทางหลวงอาจก่อสร้างสะพานระดับ 2 ก่อน เมื่อปริมาณจราจรมากขึ้นจึงจะพิจารณาสะพานระดับ 3 ต่อไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับนโยบายของกรมทางหลวง
4. มาตรการป้องกันฝุ่น เสียง และแรงสั่นสะเทือนตามรูปแบบที่เสนอ จะสามารถป้องกันได้มากน้อยเพียงใด	อากาศ :เมื่อกำหนดมาตรการฉีดพรมน้ำสามารถทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าไม่เกินมาตรฐาน เสียง : เมื่อกำหนดมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวสามารถลดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวให้ต่ำลงและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สั่นสะเทือน : เนื่องจากความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้นผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ การกำหนดมาตรการลดการสั่นสะเทือนสามารถช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้น้อยลงได้

ตารางที่ 8.8.6-8

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
5. อยากทราบว่า การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี สรุปผลการตรวจวัดเป็นอย่างไร	การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณ รร.โชคชัยสามัคคี ครอบคลุมช่วงฤดูแล้ง (27 เม.ย.–2 พ.ค. 61) และฤดูฝน (21–26 มิ.ย.61) พบว่า - คุณภาพอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนได-ออกไซด์ (NO2) ฝุ่นละอองรวม(TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู - เสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq24hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู - ความสั่นสะเทือน ได้แก่ ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) อยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และไม่ส่งผลต่ออาคารทุกประเภท
5. ขอให้พิจารณาในช่วงระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ให้ลงพื้นที่ตรวจสอบและสอบถามประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบบริเวณที่กำลังก่อสร้างว่าได้รับผลกระทบอย่างไร และสามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหานี้ได้ผลกระทบอย่างไร และสามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร จะได้แก้ปัญหาได้ตรงจุด	ที่ปรึกษาได้กำหนดแผนติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ให้มีความมั่นใจว่า มาตรการที่เสนอแนะไว้สามารถป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้แนวเส้นทางโครงการในรัศมี 500 เมตร แบ่ง ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทางและกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ
6. หลังจากกิจกรรมการประชุม อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องของโครงการโดยให้มีการนำเสนอในรูปแบบสื่อต่างๆใช้ชัดเจนมากขึ้น	สามารถให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะผ่านช่องทางแสดงความคิดเห็นได้ทางเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com

ตารางที่ 8.8.6-8

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
■ <u>แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น</u>	
7. ไม่เห็นด้วยกับการสร้างแผงกั้นของโครงการสำหรับทางปั่นจักยาน เพราะมีผลกระทบต่อโรงเรียน ร้านค้าแผงลอย กิจการร้านค้าริมทาง เช่น ร้านจำหน่ายรถจักรยานยนต์ ร้านขายวัสดุก่อสร้าง เป็นจำนวนมาก	การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอย บนทางหลวงหมายเลข 224 กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้าออกของพื้นที่
8. ขอให้พิจารณามาตรการป้องกันฯ ความปลอดภัยทางจราจร เสียง ฝุ่น ละออง ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด	ทางโครงการได้กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง โดย อากาศ:เมื่อกำหนดมาตรการฉีดพรมน้ำสามารถทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าไม่เกินมาตรฐาน เสียง : เมื่อกำหนดมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวสามารถลดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวให้ต่ำลงและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัย และผู้ใช้ทาง : มีการกำหนดให้จัดทำแผนการจัดการระบบจราจร เพื่อการจราจรสัญจรไปมาสะดวกและมีความปลอดภัย
9. ขอให้ประชาสัมพันธ์ในทุกขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการให้ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบได้รับทราบ	สามารถดูข้อมูลตลอดระยะเวลาศึกษาโครงการผ่านช่องทางเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com

8.8.7 การสัมภาษณ์เชิงลึก

ดำเนินการสัมภาษณ์ [redacted] (ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา) ในวันอังคารที่ 11 กันยายน 2561 เวลา 11.00น. ณ ห้องประชุมสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา **ดังรูปที่ 8.8.7-1 และภาคผนวก ญ.**

ประเด็นในการสัมภาษณ์เชิงลึก

➢ **ที่ปรึกษานำเสนอการศึกษาโครงการ และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการนำเสนอการศึกษาโครงการ **(ดังรูปที่ 8.8.7-1)** ในหัวข้อดังนี้

1. บทนำ
2. ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
3. ผลการศึกษา
4. การประเมินผลกระทบด้านโบราณคดี และข้อเสนอแนะต่อแหล่งศิลปกรรม และแหล่งโบราณคดี

การประเมินผลกระทบด้านโบราณคดี พบว่า

พื้นที่โครงการ (ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ)

ผลการสำรวจแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดีในพื้นที่โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ปรากฏว่าเป็นที่ตั้งของโบราณสถานปรางค์สระเพลง ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานแล้ว

การประเมินสถานภาพและความสำคัญของแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดีจะเห็นว่ามี **โบราณสถานปรางค์สระเพลง** ที่ถูกกำหนดขึ้นทะเบียนโบราณสถานของชาติ ตั้งห่างจากพื้นที่ก่อสร้างทางหลวงในระยะ 434 เมตร อีกทั้งจากการสำรวจปัจจุบันในพื้นที่โดยรอบกลุ่มโบราณสถานกับเขตพื้นที่ก่อสร้างนั้นไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด ๆ ดังนั้น กลุ่มโบราณสถานปรางค์สระเพลง ที่พบในพื้นที่โครงการ ฯ ระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จึงไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

การประเมินผลกระทบทางด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนต่อแหล่งโบราณคดี พบว่า

จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณและแหล่งโบราณคดีในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ ปรางค์สระเพลง



รูปที่ 8.8.7-1 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

1) ผู้อำนวยการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

[redacted] **ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา**

ให้ที่ปรึกษานำเสนอภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ.2497 บริเวณพื้นที่โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีให้ชัดเจน ในรายงานการศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี

2) ที่ปรึกษาตอบชี้แจงข้อสังเกต/ข้อคิดเห็นของผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

ที่ปรึกษารับทราบข้อสังเกต และข้อคิดเห็นผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาโดยจะนำไปพิจารณาดำเนินการ รวมถึงปรับปรุง/แก้ไข รายละเอียดในรายงาน เพื่อนำเสนอต่อสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาต่อไป

8.8.8 สรุปการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม ด้านการจราจรขนส่ง สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้ รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

โดยกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จำนวน 72 คน มีผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น 67 คน (ร้อยละ 93.05) มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นภายหลังการประชุม จำนวน 40 คน (ร้อยละ 55.55) ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน จำนวน 20 คน (ร้อยละ 29.85) ประชาชนทั่วไป จำนวน 12 คน (ร้อยละ 17.91) หน่วยงานราชการระดับจังหวัด จำนวน 11 คน (ร้อยละ 16.41) หน่วยงานเจ้าของโครงการ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 10.44) หน่วยงานท้องถิ่น จำนวน 5 คน (ร้อยละ 7.46) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 5.97) หน่วยงานเอกชนสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 คน (ร้อยละ 5.97) สื่อมวลชน จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.98) หน่วยงานระดับอำเภอ จำนวน 1 (ร้อยล่ะ 1.49) พื้นที่อ่อนไหว (ศาสนสถาน สถานศึกษา โบราณสถาน) จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.49) ตามลำดับ โดยแสดงสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามประเภทกลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมของแต่ละกลุ่มได้ดัง**ตารางที่ 8.8.8-1**

ตารางที่ 8.8.8-1

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

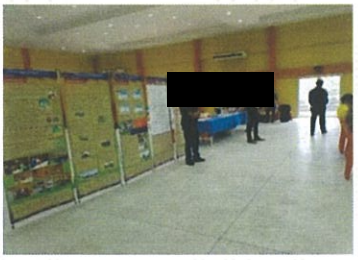
หน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม(คน)	ร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด	จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุม (คน)	ร้อยละผู้เข้าร่วมประชุมเทียบกับจำนวนที่เชิญประชุม
หน่วยงานราชการระดับจังหวัด	11	16.41	22	50
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	1	1.49	4	2.5
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	5	7.46	3	166.66
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	4	5.97	3	133.33
หน่วยงานเอกชนสิ่งแวดล้อม	4	5.97	6	66.66
ผู้นำชุมชน	20	29.85	10	200
พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร				
- ศาสนสถาน สถานศึกษา โบราณสถาน	1	1.49	4	25
- สถาบันการศึกษา	0	0.00	3	0
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	12	17.98	0	1,200
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0	0	1	00.00
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	7	10.44	3	233.33
สื่อมวลชน	1	1.49	11	9.09
รวม	**67**	**100**	**105**	**80**

หมายเหตุ : เชิญเข้าร่วมประชุมโดยประชาสัมพันธ์การจัดประชุมฯ ผ่านหนังสือเชิญประชุม

ทั้งนี้ในการจัดประชุมแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ช่วงแรกเป็นการเปิดประชุม ช่วงที่สองเป็นการบรรยายถึงรายละเอียดโครงการ แนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และช่วงที่สามเป็นการเปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะข้อคิดเห็น รวมทั้งแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้ ในการจัดประชุมดังกล่าวมีลำดับการดำเนินงานและบรรยากาศการประชุมดัง**รูปที่ 8.8.8-1**



การลงทะเบียน



บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ



[redacted]
(นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ)
กล่าวรายงานการประชุม



[redacted]
(นายอำเภอโชคชัย)
ประธานเปิดการประชุม



ที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดโครงการ



บรรยากาศในที่ประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น



ถ่ายภาพร่วมกันในที่ประชุม

รูปที่ 8.8.8-1 บรรยากาศการประชุมในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

1) สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการในที่ประชุม

ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษา สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสรุปผลมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และแผนดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และในการเปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะข้อคิดเห็น รวมทั้งแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นโดยสรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะดัง**ตารางที่ 8.8.8-2**

ตารางที่ 8.8.8-2
สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
<u>ด้านวิศวกรรม</u>	
1. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบสะพานระดับ 3 เพราะอาจทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ และบดบังทัศนียภาพไม่สวยงาม	รูปแบบของโครงการ ออกแบบโดยสำนักสำรวจและออกแบบ เมื่อปี 2558 โดยมีการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการในด้านวิศวกรรม ด้านการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นทางยกระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานเชื่อมระดับ 3 จากบุรีรัมย์ เลี้ยวขวาเข้าอำเภอเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 พร้อมขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง ในการออกแบบได้พิจารณาถึงรูปแบบโครงสร้างที่สวยงาม ปรับขนาดโครงสร้างให้มีลวดลาย ออกแบบให้มีขนาดเล็กลงแต่ประสิทธิภาพการรับน้ำหนักยังคงเดิม และรูปแบบของโครงการมีโครงสร้างถึง 3 ระดับ ในส่วนการก่อสร้างกรมทางหลวงอาจก่อสร้างสะพานระดับ 2 ก่อน เมื่อปริมาณจราจรมากขึ้นจึงจะพิจารณาสะพานระดับ 3 ต่อไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับนโยบายของกรมทางหลวง
2. ขอให้พิจารณาทำถนนเข้าไปยังสถานที่ปรางค์สระเพลง เพื่อให้เป็นแหล่งสถานที่ท่องเที่ยว	การปรับปรุงถนนทางาเข้าสู่ปราสาทปรางค์สระเพลง กรมทางหลวงไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงได้เนื่องจากอยู่นอกเขตทางที่รับผิดชอบ ต้องให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวมาดำเนินการของบประมาณเพื่อพัฒนาเป็นเส้นทางในการท่องเที่ยวแหล่ง

ตารางที่ 8.8.8-2

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ (ต่อ)

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
	โบราณสถาน แต่ทั้งนี้ในพื้นที่เขตทางของกรมทางหลวงจะพิจารณาติดตั้งป้ายบอกทาง รวมถึงป้ายแหล่งโบราณสถานปราสาทปรางค์สระเพลงเพื่อให้ผู้ที่ใช้เส้นทางสามารถมองเห็น
3. การจราจรในตลาดโชคชัยหมู่ที่ 1 มีรถสัญจรไปมาคับคั่ง จราจรติดขัด ทำให้ส่งผลกระทบต่อร้านค้าบริเวณนั้นต้องปิดกิจการลงเพราะไม่มีที่จอดรถ จะมีวิธีการแก้ไขอย่างไร	ในช่วงของการก่อสร้างได้มีการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ติดตั้งป้ายเตือน และปรับช่องจราจรให้มีขนาดเท่าเดิม ทำให้ให้ผู้ที่เดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างสามารถเดินทางได้สะดวกเหมือนเดิม และเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จบริเวณ ทางแยกได้ปรับช่องจราจรให้มีทางคู่ขนาน มีไหล่ทาง รถที่วิ่งผ่านแยกสามารถวิ่งทางคู่ขนานเพื่อจอดซื้อของบริเวณไหล่ทางได้
4. ทางยกระดับจากบุรีรัมย์เข้าตัวเมืองนครราชสีมา เป็นการแก้ไขที่สิ้นเปลืองงบประมานเกินไป ไม่คุ้มกับการลงทุน ควรทำแบบเดียวกับแยกปักธงชัย	ที่ปรึกษาเสนอว่าในระยะแรกของการพัฒนาโครงการให้กรมทางหลวงดำเนินงานก่อสร้างเฉพาะสะพานข้างทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 หลังจากนั้นในปีที่ 10 หลังจากเปิดให้บริการของสะพานข้ามแยกดังกล่าวให้กรมทางหลวง ดำเนินการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางแยกเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ได้ดำเนินการไว้เพื่อเตรียมแผนงานรองรับสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไป แต่ทั้งนี้รูปแบบของโครงการขึ้นอยู่กับนโยบายและงบประมาณกรมทางหลวงดังกล่าวให้กรมทางหลวง ดำเนินการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางแยกเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ได้ดำเนินการไว้เพื่อเตรียมแผนงานรองรับสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไป แต่ทั้งนี้รูปแบบของโครงการขึ้นอยู่กับนโยบายและงบประมาณกรมทางหลวง
5. ขอให้พิจารณาสร้างหลังคาและหลอดไฟเพิ่มแสงสว่างให้กับสะพานลอย เพื่อความปลอดภัยของประชาชน	รูปแบบของสะพานลอยสามารถลากจูงจักยานข้ามฝั่งได้ รวมไปถึงมีการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทุกจุด และในส่วนของข้อเสนอแนะให้มีการติดตั้งหลังคา ที่ปรึกษาจะเพิ่มเติมในส่วนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่ออำนวยความสะดวก และกันแดดกันฝนแก่ประชาชนที่ข้ามทางโดยใช้สะพานลอย

ตารางที่ 8.8.8-2

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ (ต่อ)

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านสิ่งแวดล้อม	
6. จากการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง อยากให้ควบคุมคุณภาพ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามแผนการศึกษาของโครงการจริง	กรมทางหลวงได้จัดให้มีนายช่างโครงการควบคุมการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติที่เสนอ และควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
7. ปรางค์สระเพลงมีระยะทางจากแนวกึ่งกลางแนวเส้นโครงการเท่าไหร่	434 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
8. หลังจากกิจกรรมการประชุม อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องของโครงการโดยให้มีการนำเสนอในรูปแบบสื่อต่างๆ	สามารถให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะผ่านช่องทางแสดงความคิดเห็นได้ทางเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com

2) สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้จากแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ในจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 67 คน มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นหลังจากการประชุม จำนวน 40 คน (ร้อยละ 59.70) ส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน รองลงมาเป็นประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ ถัดมาเป็นหน่วยงานระดับจังหวัด ตามลำดับ โดยจำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นดัง**ตารางที่ 8.8.8-3**

ตารางที่ 8.8.8-3

จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานราชการระดับจังหวัด	11	16.41
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	1	1.49
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	5	7.46
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	4	5.97
หน่วยงานเอกชนสิ่งแวดล้อม	4	5.97
ผู้นำชุมชน	20	29.85
พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร		
- ศาสนสถาน สถานศึกษา โบราณสถาน	1	1.49
- สถาบันการศึกษา	0	0.00
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	12	17.98
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0	0
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	7	10.44
รวม	**67**	**100**
บริษัทที่ปรึกษา	12	-

หมายเหตุ : เชิญเข้าร่วมประชุมโดยประชาสัมพันธ์การจัดประชุมฯ ผ่านหนังสือเชิญประชุม

ในจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นภายหลังการประชุม 40 คน ได้แสดงสัดส่วนจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ในแต่ละหัวข้อและประเด็นสำคัญ สรุปได้**ตารางที่ 8.8.8-4**

ตารางที่ 8.8.8-4

จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานราชการระดับจังหวัด	6	15.00
หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	6	15.00
องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น	6	15.00
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	1	2.50
องค์กรธุรกิจเอกชน	0	0.00
ผู้นำชุมชน	13	32.50
พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร	3	7.50
สถาบันการศึกษา	0	0.00

ตารางที่ 8.8.8-4

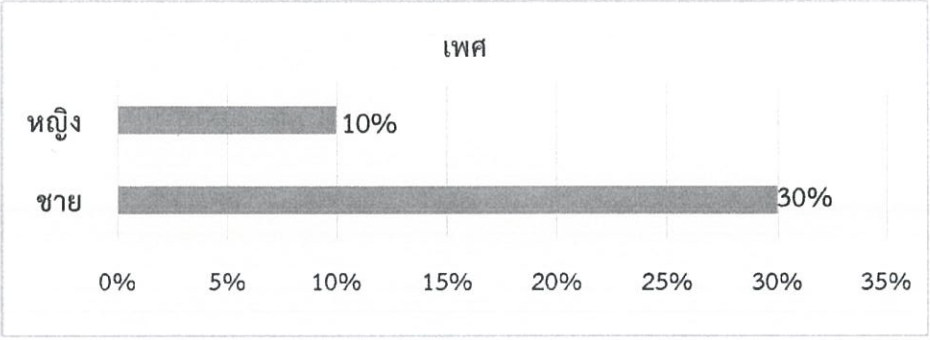
จำแนกผู้เข้าร่วมประชุมที่ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
สื่อมวลชนท้องถิ่น	0	0.00
ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	5	12.50
หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0	0.00
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	0	0.00
รวม	**40**	**100.00**

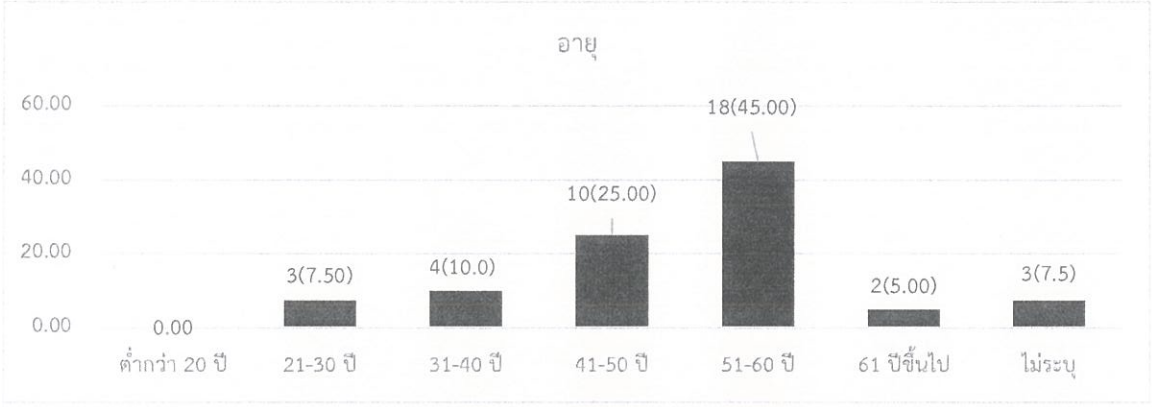
ในจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นภายหลังการประชุม 31 คน ได้แสดงสัดส่วนจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ในแต่ละหัวข้อและประเด็นสำคัญ สรุปได้ดังนี้

2.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

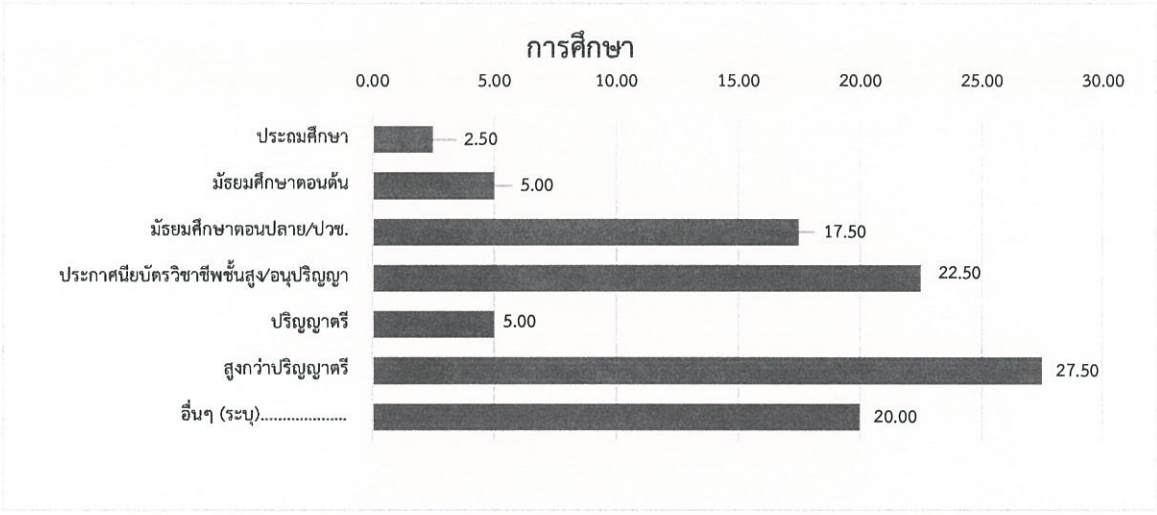
(1) เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 และเพศหญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ตามลำดับ



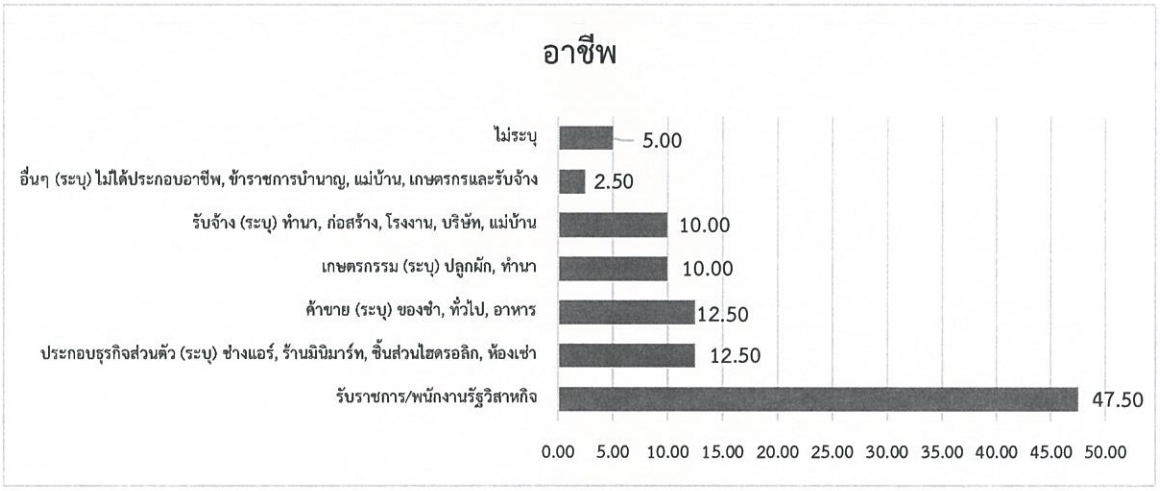
(2) อายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 51-50 ปี จำนวน 18 คน (ร้อยละ 45.00) รองลงมาอายุระหว่าง 41-50 จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00) ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 4 คน (ร้อยละ 10.00) ช่วงอายุ 21-30 จำนวน 3 คน (ร้อยละ 7.5) ตามลำดับ



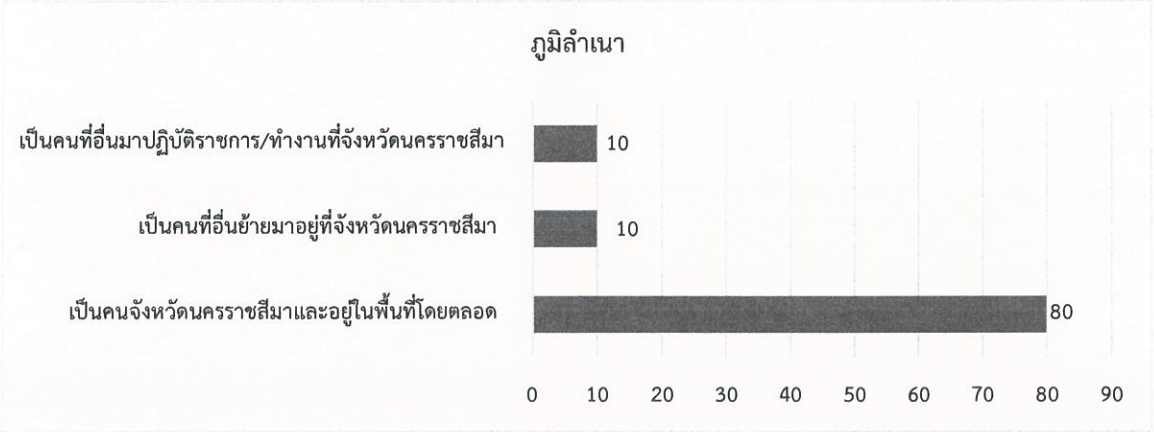
(3) ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับกว่าปริญญาตรี จำนวน 11 คน (ร้อยละ 27.50) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา จำนวน 9 คน (ร้อยละ 22.50)



(4) การประกอบอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 19 คน (ร้อยละ 47.50) รองลงมาประกอบอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 5 คน (ร้อยละ12.50) ค้าขาย จำนวน 5 คน (ร้อยละ 12.50) ตามลำดับ



(5) ภูมิลำเนา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาและอยู่ในพื้นที่โดยตลอด จำนวน 32 คน (ร้อยละ 80.00) ถัดมาคือเป็นคนที่อื่นย้ายมาอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 2 คน (ร้อยละ 10.00) เป็นคนที่อื่นมาปฏิบัติราชการ/ทำงานที่จังหวัด จำนวน 2 คน (ร้อยละ 10.00) ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.8-5**



ตารางที่ 8.8.8-5
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
1	ชาย	30	75.00
2	หญิง	10	25.00
	รวม	**40**	**100.00**
อายุ			
1	ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.00
2	21-30 ปี	3	7.50
3	31-40 ปี	4	10.00
4	41-50 ปี	10	25.00
5	51-60 ปี	18	45.00
6	61 ปีขึ้นไป	2	5.00
7	ไม่ระบุ	3	7.50
	รวม	**40**	**100.00**

ตารางที่ 8.8.8-5

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา			
1	ประถมศึกษา	1	2.50
2	มัธยมศึกษาตอนต้น	2	5.00
3	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	17.50
4	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา		9
5	ปริญญาตรี	2	5.00
6	สูงกว่าปริญญาตรี	11	27.50
7	อื่นๆ (ระบุ).....	8	20.00
8	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	**40**	**100.00**
อาชีพ			
1	รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	19	47.50
2	ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ) ช่างแอร์, ร้านมินิมาร์ท, ชิ้นส่วนไฮดรอลิก, ห้องเช่า		5
3	ค้าขาย (ระบุ) ของชำ, ทั่วไป, อาหาร	5	12.50
4	เกษตรกรรม (ระบุ) ปลูกผัก, ทำนา	4	10.00
5	รับจ้าง (ระบุ) ทำนา, ก่อสร้าง, โรงงาน, บริษัท, แม่บ้าน	4	10.00
6	อื่นๆ (ระบุ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ, ข้าราชการบำนาญ, แม่บ้าน, เกษตรกรและรับจ้าง		1
7	ไม่ระบุ	2	5.00
	รวม	**40**	**100.00**
ภูมิลำเนา			
1	เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาและอยู่ในพื้นที่โดยตลอด	32	80.00
2	เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาที่ปัจจุบันย้ายไปอยู่นอกพื้นที่	1	2.50
3	เป็นคนที่อื่นย้ายมาอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา	2	5.00
4	เป็นคนที่อื่นมาปฏิบัติราชการ/ทำงานที่จังหวัดนครราชสีมา	2	5.00
5	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
6	ไม่ระบุ	3	7.50
4	เป็นคนที่อื่นมาปฏิบัติราชการ/ทำงานที่จังหวัดนครราชสีมา	40	100.00
	รวม	**32**	**80.00**

2.2) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(1) ประโยชน์ของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น จำนวน 26 คน (ร้อยละ 22.81) รองลงมาคือการเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น จำนวน 25 คน (ร้อยละ 21.93) เป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาพรวมของประเทศ จำนวน 24 คน (ร้อยละ 21.05) มีเป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง จำนวน 21 คน (ร้อยละ 18.42) เป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 15.79) ตามลำดับ

โครงการ

(2) ความจำเป็นในการก่อสร้างโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่ามีความจำเป็นที่จะก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 39 คน (ร้อยละ 97.50) เนื่องจาก จะช่วยแก้ไขปัญหาการจราจร เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง การคมนาคมสะดวกขึ้นทำให้การจราจรไม่ติดขัด ลดการจราจรติดขัดในช่วงเวลาปกติและช่วงเทศกาล ตลอดจนลดอุบัติเหตุจากการจราจร ตามลำดับ

(3) ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างโครงการจะส่งผลอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยในระหว่างการก่อสร้างดำเนินโครงการฯ จำนวน 24 คน (ร้อยละ 46.15) รองลงมาส่งผลกระทบต่อกิจการค้าขาย จำนวน 9 คน (ร้อยละ 17.31) โดยอาจทำให้พื้นที่เกษตรกรรมได้รับผลกระทบ จำนวน 9 คน (ร้อยละ 17.31) ส่งผลกระทบต่อที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย จำนวน 7 คน (ร้อยละ 13.46) และไม่มีผลกระทบ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 11.54) ตามลำดับ

(4) ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยงในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 33 คน (ร้อยละ 82.5) และมีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยงในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 17.5) ได้แก่สถานศึกษา เพราะการก่อสร้างรบกวนระบบการศึกาของนักเรียน เช่น เสียง ฝุ่นละออง โบราณสถาน และความสั่นสะเทือนในช่วงการก่อสร้างต่อบ้านเรือนของประชาชน ตามลำดับ สรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.8-6**

ตารางที่ 8.8.8-6 ความคิดเห็นต่อโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าจะมีประโยชน์อย่างไรหากมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224		
1 เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	21	18.42
2 เป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ	18	15.79
3 การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น	25	21.93
ส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดภาค	24	21.05
4 ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาพรวมของประเทศ		
5 ความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น	26	22.81
6 ไม่มีประโยชน์	0	0.00
7 อื่นๆ (โปรดระบุ)	0	0.00
รวม	**114**	**100.00**
ท่านคิดว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชค-ชัย) จังหวัดนครราชสีมาจะมีผลกระทบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1 ส่งผลกระทบต่อที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย	7	13.46
2 ส่งผลกระทบต่อกิจการค้าขาย	9	17.31
3 ส่งผลกระทบต่อการเดินทาง	5	9.62
อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยในระหว่างการก่อสร้างดำเนิน	24	46.15
4 โครงการฯ		
5 ไม่มีผลกระทบ	6	11.54
6 อื่นๆ (โปรดระบุ) *อาจมีผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง*	1	1.92
รวม	**40**	**100.00**
ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่จะมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา		
1 เห็นด้วย	39	97.50
2 ไม่เห็นด้วย	1	2.50
รวม	**40**	**100.00**
เห็นด้วย เนื่องจาก..... - จะช่วยแก้ไขปัญหาการจราจร - เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง - การคมนาคมสะดวกขึ้นทำให้การจราจรไม่ติดขัด		

ตารางที่ 8.8.8-6 ความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
- ลดการจราจรติดขัดในช่วงเวลาปกติและช่วงเทศกาล		
ท่านคิดว่ามีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง ในการศึกษาครั้งนี้หรือไม่ อย่างไร		
1. ไม่มี	45	90.00
2. มี	5	10.00
มีโปรดระบุ		
- สถานศึกษาการก่อสร้างอาจมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อนักเรียน เช่น เสียง ฝุ่น		
- ความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้างต่อบ้านเรือนของประชาชน		
- พื้นที่น้ำในเขต 4 แยกลงพื้นที่หมู่ 14 โบราณสถานปรางค์สระเพลง		
- ขอให้เพิ่มความปลอดภัยในการก่อสร้าง และอุบัติเหตุ		
รวม	**40**	**100.00**
ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อรูปแบบการพัฒนาโครงการ (รายละเอียดดังเอกสารประกอบการประชุมหน้า (13-24)		
1.รูปแบบถนนโครงการ		
1. เหมาะสม	33	82.50
2. ไม่เหมาะสม	7	17.50
รวม	**40**	**100.00**
2.รูปแบบถนนบนสะพานยกระดับ		
1. เห็นด้วย	32	80.0
2. ไม่เห็นด้วย	8	20.0
รวม	**40**	**100.0**
3.โครงสร้างชั้นทาง		
1. เหมาะสม	33	82.5
2. ไม่เหมาะสม	7	17.5
รวม	33	82.50
4.ระบบระบายน้ำ		
1. เหมาะสม	31	77.5
2. ไม่เหมาะสม	9	22.5
รวม	**40**	**100.0**

ตารางที่ 8.8.8-6 ความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
5.ระบบไฟฟ้า		
1. เห็นด้วย	33	82.5
2. ไม่เห็นด้วย	7	17.5
รวม	**40**	**100.00**
6.การจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ		
1. เห็นด้วย	33	82.5
2. ไม่เห็นด้วย	7	17.5
รวม	**40**	**100.00**

(5) ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ**สรุปดังตารางที่ 8.8.8-7**

- **ด้านทรัพยากรดิน**
  เหมาะสม จำนวน 30 คน (ร้อยละ 75.00)
  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)
- **น้ำผิวดิน**
  เหมาะสม จำนวน 27 คน (ร้อยละ 67.5)
  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)
  ไม่เหมาะสม จำนวน 3 คน (ร้อยละ 7.5)
- **อากาศและบรรยากาศ**
  เหมาะสม จำนวน 25 คน (ร้อยละ 62.5)
  ไม่เหมาะสม จำนวน 5 คน (ร้อยละ 12.5)
  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)
- **เสียง**
  เหมาะสม จำนวน 21 คน (ร้อยละ 52.5)
  ไม่เหมาะสม จำนวน 8 คน (ร้อยละ20.00)
  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **ความสั่นสะเทือน**

  เหมาะสม จำนวน 22 คน (ร้อยละ 55.0)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 8 คน (ร้อยละ20.00)

  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **ระบบนิเวศทางน้ำ**

  เหมาะสม จำนวน 25 คน (ร้อยละ 62.5)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 5 คน (ร้อยละ 12.50)

  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **พืชในระบบนิเวศ**

  เหมาะสม จำนวน 29 คน (ร้อยละ 72.5)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.5)

  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **การคมนาคมขนส่ง**

  เหมาะสม จำนวน 29 คน (ร้อยละ 72.5)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.5)

  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **สาธารณูปโภค**

  เหมาะสม จำนวน 28 คน (ร้อยละ 70.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 5.00)

  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม**

  เหมาะสม จำนวน 23 คน (ร้อยละ 57.50)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 0 คน (ร้อยละ 00.00)

  ไม่ระบุ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 27.50)

- **เศรษฐกิจและสังคม**

  เหมาะสม จำนวน 29 คน (ร้อยละ 72.5)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 0 คน (ร้อยละ 0..00)

  ไม่ระบุ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 27.50)

- **การสาธารณสุข**

  เหมาะสม จำนวน 27 คน (ร้อยละ 67.5)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 5 คน (ร้อยละ 12.5)

  ไม่ระบุ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 27.50)

- **อาชีวอนามัย**

  เหมาะสม จำนวน 24 คน (ร้อยละ 60.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 5 คน (ร้อยละ 12.5)

  ไม่ระบุ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 27.50)

- **อุบัติเหตุและความปลอดภัย**

  เหมาะสม จำนวน 27 คน (ร้อยละ 67.5)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 3 คน (ร้อยละ 7.5)

  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **สุขาภิบาล**

  เหมาะสม จำนวน 29 คน (ร้อยละ 72.5)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 0 คน (ร้อยละ 0.00)

  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **ผู้ใช้ทาง**

  เหมาะสม จำนวน 28 คน (ร้อยละ 70.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 5.00)

  ไม่ระบุ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.00)

- **ประวัติศาสตร์และโบราณคดี**

  เหมาะสม จำนวน 28 คน (ร้อยละ 70.00)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 1 คน (ร้อยละ2.50)

  ไม่ระบุ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 27.50)

- **สุนทรียภาพ**

  เหมาะสม จำนวน 27 คน (ร้อยละ 67.5)

  ไม่เหมาะสม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 5.00)

  ไม่ระบุ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 27.50)

ตารางที่ 8.8.8-7

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

รายละเอียด/ประเด็น	N	%
1. มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความเหมาะสมหรือไม่		
1) ทรัพยากรดิน	30	75.0
- ไม่เหมาะสม	0	0.0
- เหมาะสม	10	25.0
- ไม่ระบุ	30	75.0
รวม	**40**	**100.00**
2) น้ำผิวดิน		
- ไม่เหมาะสม	27	67.5
- เหมาะสม	3	7.5
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
3) อากาศและบรรยากาศ		
- ไม่เหมาะสม	25	62.5
- เหมาะสม	5	12.5
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
4) เสียง		
- ไม่เหมาะสม	21	52.5
- เหมาะสม	9	22.5
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
5) ความสั่นสะเทือน		
- ไม่เหมาะสม	22	55.0
- เหมาะสม	8	20.0
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
6) ระบบนิเวศทางน้ำ		
- ไม่เหมาะสม	25	62.5
- เหมาะสม	5	12.5
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
7) พืชในระบบนิเวศทาง		
- ไม่เหมาะสม	29	72.5
- เหมาะสม	1	2.5
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
8) การคมนาคมขนส่ง		

ตารางที่ 8.8.8-7

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ(ต่อ)

รายละเอียด/ประเด็น	N	%
- ไม่เหมาะสม	29	72.5
- เหมาะสม	1	2.5
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
9) สาธารณูปโภค		
- ไม่เหมาะสม	28	70.0
- เหมาะสม	2	5.0
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
10) การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม		
- ไม่เหมาะสม	23	57.5
- เหมาะสม	6	15.0
- ไม่ระบุ	11	27.5
รวม	**40**	**100.00**
11) เศรษฐกิจและสังคม		
- ไม่เหมาะสม	29	72.5
- เหมาะสม	1	2.5
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
12) การสาธารณสุข		
- ไม่เหมาะสม	27	67.5
- เหมาะสม	2	5.0
- ไม่ระบุ	11	27.5
รวม	**40**	**100.00**
13) อาชีวอนามัย		
- ไม่เหมาะสม	24	60.0
- เหมาะสม	5	12.5
- ไม่ระบุ	11	27.5
รวม	**40**	**100.00**
14) อุบัติเหตุและความปลอดภัย		
- ไม่เหมาะสม	27	67.5
- เหมาะสม	3	7.5
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
15) สุขาภิบาล		
- ไม่เหมาะสม	29	72.5
- เหมาะสม	0	0.0
- ไม่ระบุ	11	27.5
รวม	**40**	**100.00**

ตารางที่ 8.8.8-7

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ(ต่อ)

รายละเอียด/ประเด็น	N	%
16) ผู้ใช้ทาง		
- ไม่เหมาะสม	28	70.0
- เหมาะสม	2	5.0
- ไม่ระบุ	10	25.0
รวม	**40**	**100.00**
17) ประวัติศาสตร์และโบราณคดี		
- ไม่เหมาะสม	28	70.0
- เหมาะสม	1	2.5
- ไม่ระบุ	11	27.5
รวม	**40**	**100.00**
18)พืชในระบบนิเวศทาง		
- ไม่เหมาะสม	27	67.5
- เหมาะสม	2	5.0
- ไม่ระบุ	11	27.5
รวม	**40**	**100.00**

2.3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินโครงการ

(1) การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน จำนวน 26 คน (ร้อยละ 65.0) โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับทราบจาก กรมทางหลวง จำนวน 16 คน (ร้อยละ 32.7) รองลงมารับทราบจากผู้นำชุมชน จำนวน 12 คน (ร้อยละ 24.5) และเจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 14.3) ตามลำดับ

(2) การรับทราบข่าวการประชุม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับทราบข่าวการประชุมจากหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมฯ จากกรมทางหลวง จำนวน 21 คน (ร้อยละ 43.8) รองลงมารับทราบจากผู้นำชุมชน/ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 9 คน (ร้อยละ 18.8) ตามลำดับ

(3) การต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่การต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม จำนวน 20 คน (ร้อยละ 50.00) ได้แก่ แผนการดำเนินงานโครงการ จำนวน 9 คน (ร้อยละ 31.0) การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.7) การศึกษาผลกระทบด้าน

สิ่งแวดล้อม จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.7) การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน จำนวน 5 คน (ร้อยละ 17.2) ตามลำดับ

(4) ช่องทางรับข้อมูลข่าวสารของโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการรับข้อมูลผ่านทางการประสานแจ้งผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ จำนวน 16 คน (ร้อยละ 38.1) ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน จำนวน 13 คน (ร้อยละ 31.1) การส่งหนังสือเชิญ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 7.1) ตามลำดับ

(5) ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่ามีความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอในระดับปานกลางถึงมากในช่วง 2.02– 3.44 สรุปดัง**ตารางที่ 8.8.8-8**

ตารางที่ 8.8.8-8

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
หลังจากท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการในการประชุม ท่านคิดว่าท่านได้รับข้อมูลโครงการ หรือมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการในระดับใด			
ความเป็นมาของโครงการ			
1 มาก	12	42.5	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	21	40.0	2.02
3 น้อย	3	2.5	
4 ไม่ระบุ	4	15.0	
รวม	**40**	**100.00**	
วัตถุประสงค์ของโครงการ			
1 มาก	17	42.5	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	16	42.5	2.47
3 น้อย	1	2.5	
4 ไม่ระบุ	6	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน			
1 มาก	17	42.5	ระดับมาก
2 ปานกลาง	17	42.5	3.44
3 น้อย	1	2.5	
4 ไม่ระบุ	15	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	

ตารางที่ 8.8.8-8

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
พื้นที่ศึกษาของโครงการ			
1 มาก	16	40.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	19	447.00	2.45
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
ขอบเขตการศึกษา			
1 มาก	15	25.0	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	20	62.5	2.42
3 น้อย	0	1.00	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม			
1 มาก	10	25.00	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	25	62.5	2.28
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ			
1 มาก	16	40.0	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	19	47.5	2.45
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	50	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
สรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม			
1 มาก	12	30.0	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	22	55.0	2.34
3 น้อย	1	2.5	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	

ตารางที่ 8.8.8-8

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
สรุปผลการมีส่วนร่วมของประชาชน			
1 มาก	14	35.0	ระดับปานกลาง
2 ปานกลาง	19	47.5	2.34
3 น้อย	2	25.0	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	

หมายเหตุ : กำหนดการประเมินผลดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย มากกว่า 2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจมาก
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 1.5 อยู่ในระดับความเข้าใจน้อย

(6) ความพึงพอใจต่อการจัดประชุม

ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดประชุมในระดับมากอยู่ในช่วง 2.51 – 2.71 สรุปได้ดัง**ตารางที่ 8.8.8-9**

ตารางที่ 8.8.8-9

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
ท่านมีความพึงพอใจต่อการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้ในระดับใด			
แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ			
1 มาก	20	50.0	ระดับมาก
2 ปานกลาง	15	37.5	2.57
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
เอกสารประกอบการประชุม			
1 มาก	23	57.5	ระดับมาก
2 ปานกลาง	13	32.5	2.71
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	4	10.0	
รวม	**40**	**100.00**	

ตารางที่ 8.8.8-9

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
บอร์ดนิทรรศการ			
1 มาก	19	47.5	ระดับมาก
2 ปานกลาง	15	37.5	2.51
3 น้อย	1	2.5	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
รูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูลโครงการ			
1 มาก	18	45.5	ระดับมาก
2 ปานกลาง	17	42.5	2.51
3 น้อย	0	0.0	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
การบรรยายของวิทยากรในภาพรวม			
1 มาก	23	57.5	ระดับมาก
2 ปานกลาง	13	30.00	2.63
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	4	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
ความเหมาะสมของเวลาที่นำเสนอข้อมูล			
1 มาก	23	57.5	ระดับมาก
2 ปานกลาง	12	30.0	2.65
3 น้อย	0	0.0	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
ความเหมาะสมของสถานที่จัดประชุม			
1 มาก	23	57.5	ระดับมาก
2 ปานกลาง	12	30.00	2.65
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	

ตารางที่ 8.8.8-9

ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอ (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			
1 มาก	24	60.0	ระดับมาก
2 ปานกลาง	11	27.5	2.68
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
การตอบข้อซักถามของวิทยากร			
1 มาก	19	47.5	ระดับมาก
2 ปานกลาง	15	37.5	2.51
3 น้อย	1	2.5	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	
การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมประชุม			
1 มาก	20	50.00	ระดับมาก
2 ปานกลาง	15	37.5	2.57
3 น้อย	0	0.00	
4 ไม่ระบุ	5	12.5	
รวม	**40**	**100.00**	

หมายเหตุ : กำหนดการประเมินผลดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย มากกว่า 2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจมาก
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 อยู่ในระดับความเข้าใจปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 1.5 อยู่ในระดับความเข้าใจน้อย

2.4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

<u>ด้านวิศวกรรม</u>

- ควรเริ่มก่อสร้างให้เร็วที่สุด
- ถ้าโครงการผ่านถ้าเป็นไปได้ ขอให้เร่งเวลาให้แล้วเสร็จตามเวลา เพราะตอนก่อสร้างส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่หลายๆด้าน
- ในการจัดช่องทางระบายน้ำ ควรจะต้องมีการปล่อยน้ำลงไปอย่างต่อเนื่องและควรจะมีแหล่งน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป
- ควรมีแสงสว่างใต้ทางลอกสะพานให้เพียงพอ

ด้านสิ่งแวดล้อม

- ขอให้พิจารณามาตรการป้องกันฯ ความปลอดภัยทางจราจร เสียง ฝุ่น ละออง ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด

ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

- ถ้ามีการประชาคมอยากให้มีรถกระจายเสียงทางหอกระจายข่าวทางผู้นำชุมชน และควรมีป้าย cut - out ชื่อโครงการเสนอแนะให้ประชาชนทราบ

3) ประเมินผลสำเร็จในการดำเนินงานกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

พิจารณาจากสัดส่วนจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมกับจำนวนที่เชิญโดยจำแนกประเภทผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ซึ่งแบ่งผลของการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จระดับน้อย คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมน้อยกว่าร้อยละ 50
2. ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมอยู่ระหว่างร้อยละ 50-59
3. ประสบความสำเร็จระดับมาก คือ มีร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป

3.1) ประเมินผลสำเร็จของกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

กลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จำนวน 72 คน มีผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น 67 คน (ร้อยละ 93.05) ของกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุม ซึ่งประสบความสำเร็จระดับมาก

3.2) ประเมินผลสำเร็จจากการตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 67 คน มีผู้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นหลังจากการประชุม จำนวน 40 คน (ร้อยละ 55.55) ของจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งประสบ-ความสำเร็จระดับมาก

4) สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ

จากผลการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา สามารถสรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการได้ดัง**ตารางที่ 8.8.8-10** และสรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา ดัง**ตารางที่ 8.8.8-11**

ตารางที่ 8.8.8-10

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
■ <u>จากเว็บไซต์โครงการ</u>	-
■ <u>จากการเข้าพบปรึกษาหารือ</u>	
1. การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยขอให้พิจารณาป้ายทางหลวงและสัญญาณ-จราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น	การปรับปรุงบริเวณทางแยกให้เป็นสะพานยกระดับเพื่อให้ผู้ใช้รถได้เดินทางสะดวกมากยิ่งขึ้นและคำนึงถึงความปลอดภัยโดยมีการปรับปรุงติดตั้งป้ายจราจรที่ชัดเจนให้เป็นไปตามมาตฐานของกรมทางหลวง
2. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบของโครงการ เพราะการสร้างทางแยกต่างระดับจุดทางหลวงหมายเลข 24 ถึงหมายเลข 224 บดบังทัศน์ยภาพ รวมทั้งด้านเศรฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อนขายของไม่ได้ ควรจะทำเป็นอุโมงค์ทางลอดมากกว่าสะพาน	ได้มีการคัดเลือกรูแบบที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงปัจจัย 3 ด้าน ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านการลงทุน และ ด้านสิ่งแวดล้อม และในส่วนของพื้นที่บริเวณด้านข้างยังมีพื้นที่โล่งบนทางทางเท้าประมาณ 3-4 เมตร ถนนคู่ขนานยังเผื่อช่องจราจรให้สำหรับจอดซื้อของได้ และยังปรับภูมิทัศน์บริเวณทางแยกด้วยโคมไฟที่สวยงามเพื่อเป็นจุดเด่นของแยกโชคชัยซึ่งส่งผลให้บริเวณทางแยกมีการค้าขายที่ดียิ่งขึ้น
■ <u>การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (สัมมนาครั้งที่ 1)</u>	
3. เป็นห่วงเรื่องการเดินทางเข้า - ออก จากตัวเมืองโคราชไปยัง อ.โชคชัย เนื่องจากปริมาณผู้ใช้รถค่อนข้างมาก	จากการทบทวนรูปแบบโครงการ ทิศทางในการเดินรถบางทิศทางไม่มีการการติดสัญญาณไฟแดง ซึ่งทำให้เส้นทางที่วิ่งจากตัวเมืองโคราชเข้าสู่ อ.โชคชัย ทำให้ระยะเวลาติดสัญญาณไฟน้อยลง ส่งผลให้รถสามารถเคลื่อนตัวได้เร็วขึ้น
4. เนื่องจากบริเวณสองข้างมีกิจกรรมการค้าขายริมทางอาจส่งผลให้ชุมชนริมข้างทางขาดรายได้ และรูปแบบของโครงการมีทางเท้าหรือไม่	รูปแบบของถนนระดับดินบริเวณถนนคู่ขนานมีขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทาง รวมไปถึงมีทางเท้าเพื่อสำหรับกิจกรรมร้านค้าบริเวณริมทาง รถสามารถจอดซื้อของได้
5. ในช่วงการก่อสร้างโครงการ มีความกังวลว่าบริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี อาจมีผลกระทบด้านเสียงรบกวนเกิดขึ้น	โครงการจะมีการศึกษาผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้างจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการโดยเฉพาะโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวประเภทสถานศึกษาซึ่งถ้าอยู่ประชิดกับแนวเส้นทาง ซึ่งหากคาดการณ์ว่ามีผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงต่อไป นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังการเปิดใช้ทางแยกต่างระดับเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป
6.ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง จะมีผลกระทบต่อโบราณสถานและมีแนวทางป้องกันอย่างไร	ประเด็นหลักที่มีผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการต่อโบราณสถาน คือ ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนซึ่งโครงการจะมีการศึกษาผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 8.8.8-10

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
	ในช่วงก่อสร้างและเปิดใช้ทางแยกต่างระดับซึ่งหากคาดการณ์แล้วพบว่ามีผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือนทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังเปิดใช้ทางแยกต่างระดับเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป
■ <u>แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น</u>	
7. ขอไฟสัญญาณสำหรับคนเดินข้ามถนนและวางระบบสายไฟฟ้าลงใต้ดินเพื่อทัศนียภาพที่สวยงาม	บริเวณข้ามทางแยกมีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญานไฟจราจร รวมไปถึงติดตั้งไฟกระพริบเพื่อสำหรับคนเดินข้าม บริเวณทางม้าลาย และในส่วนของระบบไฟฟ้าลงดินที่ปรึกษารับเรื่องเพื่อแจ้งต่อหน่วยงานพิจารณาต่อไป
8. ขอให้พิจารณาถึงป้ายสัญญาณจราจร และไฟทางเพื่อความสะดวกในการสัญจรของประชาชนในพื้นที่อำเภอโชคชัยและพื้นที่ใกล้เคียงจากการก่อสร้างในครั้งนี้	รูปแบบการออกแบบป้ายจราจรเป็นไปตามมาตฐานของกรมทางหลวงที่กำหนดไว้โดยกรมทางหลวงคำนึงถึงความสะดวกสบายต่อผู้ใช้รถใช้ถนนตลอกจนคำนึงถึงความปลอดภัย ซึ่งการติดตั้งป้ายจราจรคลอบคลุมตลอดพื้นที่โครงการ
9. ควรจะมีการประชาสัมพันธ์มากกว่านี้ให้กับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการนี้	ทางที่ปรึกษาได้ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ และติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์
■ <u>การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>	
1. ขอให้พิจารณาสร้างสะพานลอยบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี พร้อมหลังคาและป้ายชื่อโรงเรียนตลอดจนรั้วสแตนเลสใต้สะพาน	รูปแบบของโครงการได้กำหนดตำแหน่งของสะพานลอยไว้ 2 จุด บริเวณร้านเกียรติกมลอะไหล่ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 และ บริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี บนทางหลวงหมายเลข 224 กม. รูปแบบของสะพานลอยมีหลังคาคลุม สามารถจูงรถจักยานขึ้นข้ามฝั่งได้ มีรั้วกั้นใต้สะพานลอย โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 70 เมตร และ 30 เมตร
2. ไม่เห็นด้วยกับการสร้างแผงกั้นสำหรับรถจักยาน เพราะอาจเพิ่มอันตรายต่อประชาชนที่ใช้ทางในการจอดรถซื้อของบริเวณร้านค้าริมทาง และผลกระทบต่อร้านค้าริมทางที่บางร้านต้องใช้พื้นที่บริเวณหน้าร้านในการ ขน-ส่ง สินค้า	การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอย บนทางหลวงหมายเลข 224 กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้าออกของพื้นที่

ตารางที่ 8.8.8-10

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
3. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบสะพานระดับ 3 เพราะอาจทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ และบดบังทัศนียภาพไม่สวยงาม	รูปแบบของโครงการ ออกแบบโดยสำนักสำรวจและออกแบบเมื่อปี 2558 โดยมีการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการ ในด้านวิศวกรรม ด้านการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นทางยกระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานเชื่อมระดับ 3 จากบุรีรัมย์ เลี้ยวขวาเข้าอำเภอเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 พร้อมขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง ในการออกแบบได้พิจารณาถึงรูปแบบโครงสร้างที่สวยงาม ปรับขนาดโครงสร้างให้มีลวดลาย ออกแบบให้มีขนาดเล็กลงแต่ประสิทธิภาพการรับน้ำหนักยังคงเดิม และรูปแบบของโครงการมีโครงสร้างถึง 3 ระดับ ในส่วนการก่อสร้างกรมทางหลวงอาจก่อสร้างสะพานระดับ 2 ก่อน เมื่อปริมาณจราจรมากขึ้นจึงจะพิจารณาสะพานระดับ 3 ต่อไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของกรมทางหลวง
4. มาตรการป้องกันฝุ่น เสียง และแรงสั่นสะเทือนตามรูปแบบที่เสนอ จะสามารถป้องกันได้มากน้อยเพียงใด	อากาศ :เมื่อกำหนดมาตรการฉีดพรมน้ำสามารถทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าไม่เกินมาตรฐาน เสียง : เมื่อกำหนดมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวสามารถลดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวให้ต่ำลงและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สั่นสะเทือน : เนื่องจากความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้นผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ การกำหนดมาตรการลดการสั่นสะเทือนสามารถช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้น้อยลงได้
5. อยากทราบว่า การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี สรุปผลการตรวจวัดเป็นอย่างไร	การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณ รร.โชคชัยสามัคคี ครอบคลุมช่วงฤดูแล้ง (27 เม.ย.–2 พ.ค. 61) และฤดูฝน (21–26 มิ.ย.61) พบว่า - คุณภาพอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนได-ออกไซด์ (NO2) ฝุ่นละอองรวม(TSP) -

ตารางที่ 8.8.8-10

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
	และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู - เสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq24hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู - ความสั่นสะเทือน ได้แก่ ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse) ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) อยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และไม่ส่งผลต่ออาคารทุกประเภท
6. ขอให้พิจารณาในช่วงระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ให้ลงพื้นที่ตรวจสอบและสอบถามประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบบริเวณที่กำลังก่อสร้างว่าได้รับผลกระทบอย่างไร และสามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหานี้ได้ผลกระทบอย่างไร และสามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร จะได้แก้ปัญหาได้ตรงจุด	ที่ปรึกษาได้กำหนดแผนติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ให้มีความมั่นใจว่ามาตรการที่เสนอแนะไว้สามารถป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้แนวเส้นทางโครงการในรัศมี 500 เมตร แบ่ง ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ
7. หลังจากกิจกรรมการประชุม อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องของโครงการโดยให้มีการนำเสนอในรูปแบบสื่อต่างๆใช้ชัดเจนมากขึ้น	สามารถให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะผ่านช่องทางแสดงความคิดเห็นได้ทางเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com
■ <u>แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น</u>	
8. ไม่เห็นด้วยกับการสร้างแผงกั้นของโครงการสำหรับทางปั่นจักยาน เพราะมีผลกระทบต่อโรงเรียน ร้านค้าแผงลอย กิจการร้านค้าริมทาง เช่น ร้านจำหน่ายรถจักรยานยนต์ ร้านขายวัสดุก่อสร้าง เป็นจำนวนมาก	การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอย บนทางหลวงหมายเลข 224 กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้าออกของพื้นที่

ตารางที่ 8.8.8-10

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
9. ขอให้พิจารณามาตรการป้องกันฯ ความปลอดภัยทางจราจร เสียง ฝุ่น ละออง ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด	ทางโครงการได้กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง โดย อากาศ:เมื่อกำหนดมาตรการฉีดพรมน้ำสามารถทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าไม่เกินมาตรฐาน เสียง : เมื่อกำหนดมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว สามารถลดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวให้ต่ำลงและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัย และผู้ใช้ทาง : มีการกำหนดให้จัดทำแผนการจัดการระบบจราจร เพื่อการจราจรสัญจรไปมาสะดวกและมีความปลอดภัย
10. ขอให้ประชาสัมพันธ์ในทุกขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการให้ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบได้รับทราบ	สามารถดูข้อมูลตลอดระยะเวลาศึกษาโครงการผ่านช่องทางเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com
■ <u>การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม</u>	
1 .ขอให้พิจารณาทำถนนเข้าไปยังสถานที่ปรางค์สระเพลงเพื่อให้เป็นแหล่งสถานที่ท่องเที่ยว	การปรับปรุงถนนทางาเข้าสู่ปราสาทปรางค์สระเพลง กรมทางหลวงไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงได้เนื่องจากอยู่นอกเขตทางที่รับผิดชอบ ต้องให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวมาดำเนินการของบประมาณเพื่อพัฒนาเป็นเส้นทางในการท่องเที่ยวแหล่งโบราณสถาน แต่ทั้งนี้ในพื้นที่เขตทางของกรมทางหลวงจะพิจารณาติดตั้งป้ายบอกทาง รวมถึงป้ายแหล่งโบราณสถานปราสาทปรางค์สระเพลงเพื่อให้ผู้ที่ใช้เส้นทางสามารถมองเห็น
2.การจราจรในตลาดโชคชัยหมู่ที่ 1 มีรถสัญจรไปมาคับคั่งจราจรติดขัด ทำให้ส่งผลกระทบต่อร้านค้าบริเวณนั้นต้องปิดกิจการลงเพราะไม่มีที่จอดรถ จะมีวิธีการแก้ไขอย่างไร	ในช่วงของการก่อสร้างได้มีการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ติดตั้งป้ายเตือน และปรับช่องจราจรให้มีขนาดเท่าเดิม ทำให้ให้ผู้ที่เดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างสามารถเดินทางได้สะดวกเหมือนเดิม และเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จบริเวณ ทางแยกได้ปรับช่องจราจรให้มีทางคู่ขนาน มีไหล่ทาง รถที่วิ่งผ่านแยกสามารถวิ่งทางคู่ขนานเพื่อจอดซื้อของบริเวณไหล่ทางได้
3. ทางยกระดับจากบุรีรัมย์เข้าตัวเมืองนครราชสีมา เป็นการแก้ไขที่สิ้นเปลืองงบประมานเกินไป ไม่คุ้มกับการลงทุน ควรทำแบบเดียวกับแยกปักธงชัย	ที่ปรึกษาเสนอว่าในระยะแรกของการพัฒนาโครงการให้กรมทางหลวงดำเนินงานก่อสร้างเฉพาะสะพานข้างทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 หลังจากนั้นในปีที่ 10

ตารางที่ 8.8.8-10

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
	หลังจากเปิดให้บริการของสะพานข้ามแยกดังกล่าวให้กรมทางหลวง ดำเนินการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางแยกเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ได้ดำเนินการไว้ เพื่อเตรียมแผนงานรองรับสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไป แต่ทั้งนี้รูปแบบของโครงการขึ้นอยู่กับนโยบายและงบประมาณกรมทางหลวง
4. ขอให้พิจารณาสร้างหลังคาและหลอดไฟเพิ่มแสงสว่างให้กับสะพานลอย เพื่อความปลอดภัยของประชาชน	รูปแบบของสะพานลอยสามารถลากจูงจักยานข้ามฝั่งได้ รวมไปถึงมีการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทุกจุด และในส่วนของข้อเสนอแนะให้มีการติดตั้งหลังคา ที่ปรึกษาจะเพิ่มเติมในส่วนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่ออำนวยความสะดวก และกันแดดกันฝนแก่ประชาชนที่ข้ามทางโดยใช้สะพานลอย
5. จากการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง อยากให้ควบคุมคุณภาพ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนการศึกษาของโครงการจริง	กรมทางหลวงได้จัดให้มีนายช่างโครงการควบคุมการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติที่เสนอ และควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
6. ปรางค์สระเพลงมีระยะทางจากแนวกึ่งกลางแนวเส้นโครงการเท่าไหร่	434 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
7. กิจกรรมการจัดประชุมในครั้งนี้เป็นครั้งสุดท้ายหรือไม่ เพราะอยากให้เริ่มการก่อสร้างโครงการแล้ว	กิจกรรมการศึกษาโครงการในครั้งนี้เป็นครั้งสุดท้าย แต่จะมีการประชุมเรื่องงบประมาณและการก่อสร้างอีก1ครั้ง
■ <u>แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น</u>	
8. ขอให้พิจารณาในช่วงระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ให้ลงพื้นที่ตรวจสอบและสอบถามประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบบริเวณที่กำลังก่อสร้างว่าได้รับผลกระทบอย่างไร และสามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหานี้ได้ผลกระทบอย่างไร และสามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร จะได้แก้ปัญหาได้ตรงจุด	ที่ปรึกษาได้กำหนดแผนติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ให้มีความมั่นใจว่า มาตรการที่เสนอแนะไว้สามารถป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้แนวเส้นทางโครงการในรัศมี 500 เมตร แบ่ง ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้าน

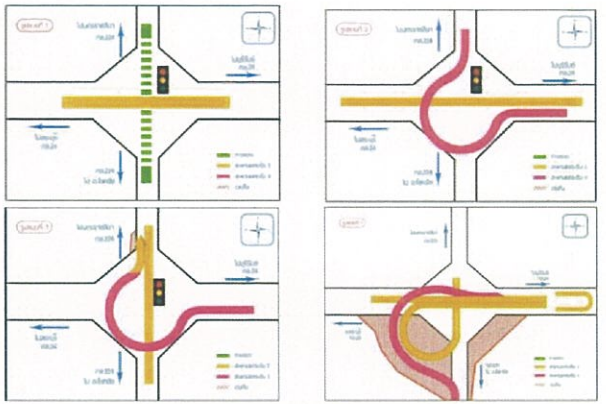
ตารางที่ 8.8.8-10

สรุปรายละเอียดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับในการดำเนินโครงการ (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
	สิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

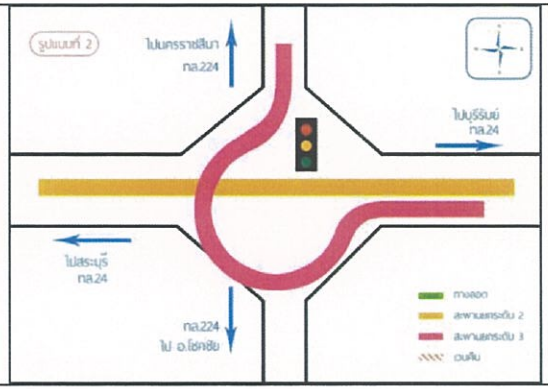
ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
<u>ด้านวิศวกรรม</u>		
1. การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยขอให้พิจารณาป้ายทางหลวงและสัญญาณ-จราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น	การปรับปรุงบริเวณทางแยกให้เป็นสะพานยกระดับเพื่อให้ผู้ใช้รถได้เดินทางสะดวกมากยิ่งขึ้นและคำนึงถึงความปลอดภัยโดยมีการปรับปรุงติดตั้งป้ายจราจรที่ชัดเจนให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง	
2. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบของโครงการเพราะการสร้างทางแยกต่างระดับจุดทางหลวงหมายเลข 24 ถึงหมายเลข 224 บดบังทัศนียภาพ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อนขายของไม่ได้ ควรจะทำเป็นอุโมงค์ทางลอดมากกว่าสะพาน	ได้มีการคัดเลือกรูแบบที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงปัจจัย 3 ด้าน ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านการลงทุน และ ด้านสิ่งแวดล้อม และในส่วนของพื้นที่บริเวณริมข้างทาง ยังมีพื้นที่กว้าง ประมาณ 3-4 เมตร เพื่อรองรับการค้าขายริม ตลอดจนมีไหล่ทางเพื่อสำหรับให้รถจอดซื้อของได้ และยังปรับภูมิทัศน์บริเวณทางแยกด้วยโคมไฟที่สวยงามเพื่อเป็นจุดเด่นของแยก	 นำเสนอรูปแบบทางเลือก 4 รูปแบบ

ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
	โชคชัยซึ่งส่งผลให้บริเวณทางแยกมีการค้าขายที่ดียิ่งขึ้น	 ไหล่ทาง 3-4 เมตร
3. เป็นห่วงเรื่องการเดินทางเข้า - ออกจากตัวเมืองโคราช ไปยัง อ.โชคชัย เนื่องจากปริมาณผู้ใช้รถค่อนข้างมาก	รูปแบบโครงการ ทิศทางในการเดินรถบนทางหลวงหมายเลข 224 (สีเหลือง) ไม่มีการการติดสัญญาณไฟแดง เส้นทางที่วิ่งจากตัวเมืองโคราชเข้าสู่ อ.โชคชัย ทำให้ระยะเวลาติดสัญญาณไฟน้อยลง ส่งผลให้รถสามารถเคลื่อนตัวได้เร็วขึ้น	

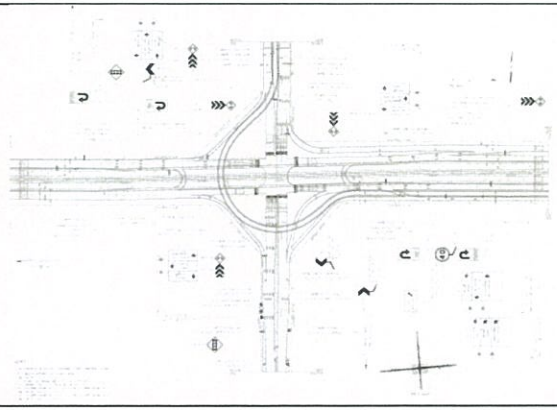
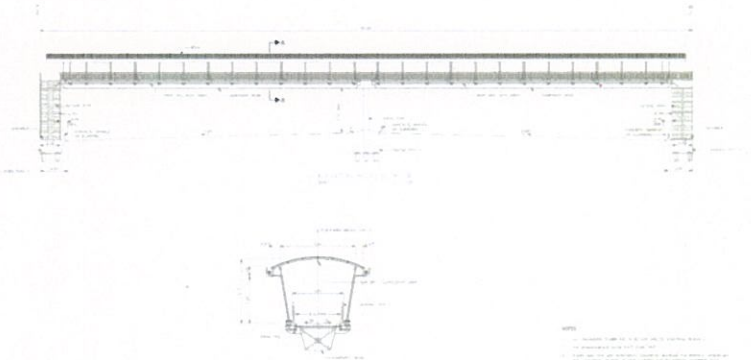
ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
4. เนื่องจากบริเวณสองข้างมีกิจกรรมการค้าขายริมทาง อาจส่งผลให้ชุมชนริมข้างทางขาดรายได้ และรูปแบบของโครงการมีทางเท้าหรือไม่	รูปแบบของถนนระดับดินบริเวณถนนคู่ขนานมีขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทางรวมไปถึงมีทางเท้าเพื่อสำหรับกิจกรรมร้านค้าบริเวณริมทาง รถสามารถจอดซื้อของได้	
5. ขอไฟสัญญาณสำหรับคนเดินข้ามถนนและวางระบบสายไฟฟ้าลงใต้ดินเพื่อทัศนียภาพที่สวยงาม	บริเวณข้ามทางแยกมีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญานไฟจราจร รวมไปถึงติดตั้งไฟกระพริบเพื่อสำหรับคนเดินข้ามบริเวณทางม้าลาย และในส่วนของระบบไฟฟ้าลงดินที่ปรึกษารับเรื่องเพื่อแจ้งต่อหน่วยงานพิจารณาต่อไป	

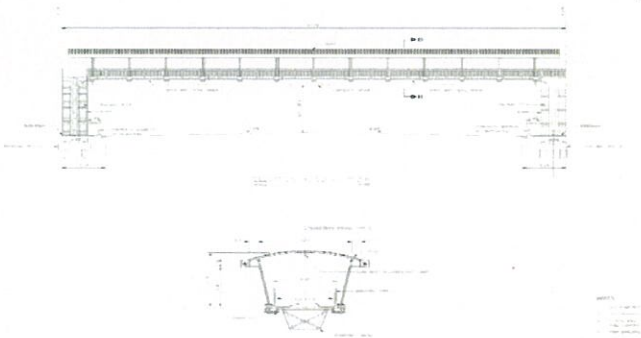
ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
6. ขอให้พิจารณาถึงป้ายสัญญาณจราจรและไฟทางเพื่อความสะดวกในการสัญจรของประชาชนในพื้นที่อำเภอโชคชัยและพื้นที่ใกล้เคียงจากการก่อสร้างในครั้งนี้	รูปแบบการออกแบบป้ายจราจรเป็นไปตามมาตฐานของกรมทางหลวงที่กำหนดไว้ โดยกรมทางหลวงคำนึงถึงความสะดวกสบายต่อผู้ใช้รถใช้ถนนตลอกจนคำนึงถึงความปลอดภัย ซึ่งการติดตั้งป้ายจราจรคลอบคลุมตลอดพื้นที่โครงการ	
7. ขอให้พิจารณาสร้างสะพานลอยบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี พร้อมหลังคาและป้ายชื่อโรงเรียนตลอดจนรั้วสแตนเลสใต้สะพาน	รูปแบบของโครงการได้กำหนดตำแหน่งของสะพานลอยไว้ 2 จุด บริเวณร้านเกียรติกมลอะไหล่ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 และบริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี บนทางหลวงหมายเลข 224 กม. รูปแบบของสะพานลอยมีหลังคาคลุม สามารถจูงรถจักยานขึ้นข้ามฝั่งได้ มีรั้วกั้นใต้สะพานลอย	

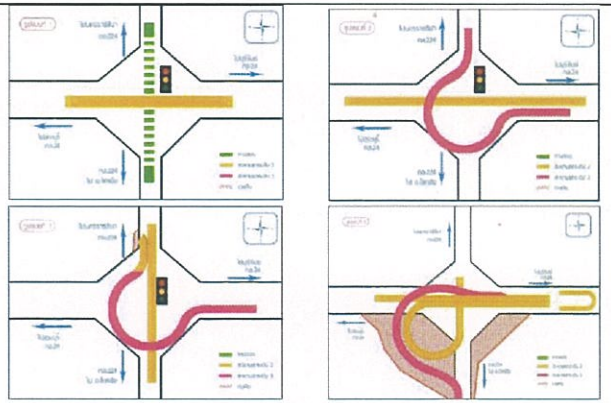
ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
	โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 70 เมตร และ 30 เมตร	
8. ไม่เห็นด้วยกับการสร้างแผงกั้นสำหรับรถจักยาน เพราะอาจเพิ่มอันตรายต่อประชาชนที่ใช้ทางในการจอดรถซื้อของบริเวณร้านค้าริมทาง และผลกระทบต่อร้านค้าริมทางที่บางร้านต้องใช้พื้นที่บริเวณหน้าร้านในการ ขน-ส่ง สินค้า	การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอย บนทางหลวงหมายเลข 224 กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้าออกของพื้นที่	

ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
9. ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบสะพานระดับ 3 เพราะอาจทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ และบดบังทัศนียภาพไม่สวยงาม	รูปแบบของโครงการ ออกแบบโดยสำนักสำรวจและออกแบบเมื่อปี 2558 โดยมีการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการในด้านวิศวกรรม ด้านการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม รูปแบบที่ 2เป็นรูปแบบที่เหมาะสม คือ ทางยกระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานเชื่อมระดับ 3 จากบุรีรัมย์ เลี้ยวขวาเข้าอำเภอเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 พร้อมขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง ในการออกแบบได้พิจารณาถึงรูปแบบโครงสร้างที่สวยงาม ปรับขนาดโครงสร้างให้มีลวดลายออกแบบให้มีขนาดเล็กลงแต่ประสิทธิภาพการรับน้ำหนักยังคงเดิม และรูปแบบของโครงการมีโครงสร้างถึง 3 ระดับ ในส่วนการก่อสร้างกรมทางหลวงอาจก่อสร้าง	 นำเสนอรูปแบบทางเลือก 4 รูปแบบ 

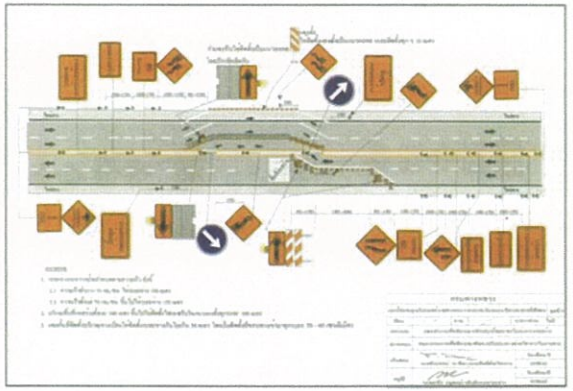
ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
	สะพานระดับ 2 ก่อน เมื่อปริมาณจราจรมากขึ้นจึงจะพิจารณาสะพานระดับ 3 ต่อไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับนโยบายของกรมทางหลวง	
10. ไม่เห็นด้วยกับการสร้างแผงกั้นของโครงการสำหรับทางปั่นจักยาน เพราะมีผลกระทบต่อโรงเรียน ร้านค้าแผงลอย กิจการร้านค้าริมทาง เช่น ร้านจำหน่ายรถจักรยานยนต์ ร้านขายวัสดุก่อสร้าง เป็นจำนวนมาก	การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอย บนทางหลวงหมายเลข 224 กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้าออกของพื้นที่	
11.ขอให้พิจารณาทำถนนเข้าไปยังสถานที่ปรางค์สระเพลง เพื่อให้เป็นแหล่งสถานที่ท่องเที่ยว	การปรับปรุงถนนทางาเข้าสู่ปราสาทปรางค์สระเพลง กรมทางหลวงไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงได้เนื่องจากอยู่นอกเขตทางที่รับผิดชอบ ต้องให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวมาดำเนินการของบประมาณเพื่อ	

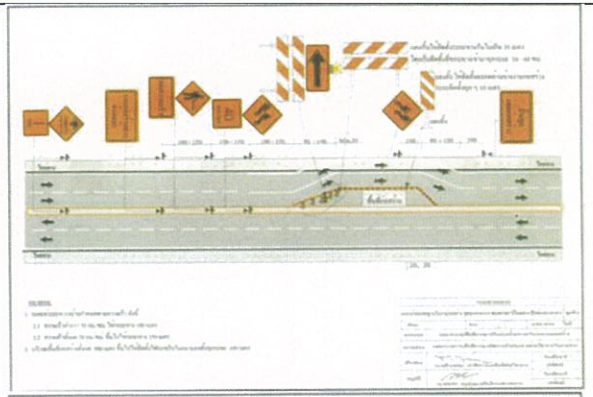
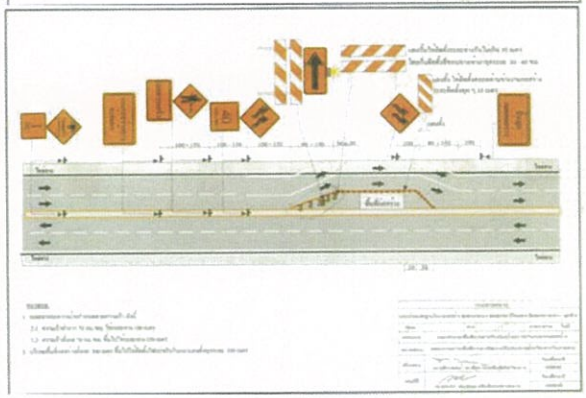
ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
	พัฒนาเป็นเส้นทางในการท่องเที่ยวแหล่งโบราณสถาน แต่ทั้งนี้ในพื้นที่เขตทางของกรมทางหลวงจะพิจารณาติดตั้งป้ายบอกทาง รวมถึงป้ายแหล่งโบราณสถานปราสาทปรางค์สระเพลงเพื่อให้ผู้ที่ใช้เส้นทางสามารถมองเห็น	
12.การจราจรในตลาดโชคชัยหมู่ที่ 1 มีรถสัญจรไปมาคับคั่ง จราจรติดขัด ทำให้ส่งผลกระทบต่อร้านค้าบริเวณนั้นต้องปิดกิจการลงเพราะไม่มีที่จอดรถ จะมีวิธีการแก้ไขอย่างไร	ในช่วงของการก่อสร้างได้มีการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ติดตั้งป้ายเตือน และปรับช่องจราจรให้มีขนาดเท่าเดิม ทำให้ให้ผู้ที่เดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างสามารถเดินทางได้สะดวกเหมือนเดิม และเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จบริเวณ ทางแยกได้ปรับช่องจราจรให้มีทางคู่ขนาน มีไหล่ทาง รถที่วิ่งผ่านแยกสามารถวิ่งทางคู่ขนานเพื่อจอดซื้อของบริเวณไหล่ทางได้	

ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
		 

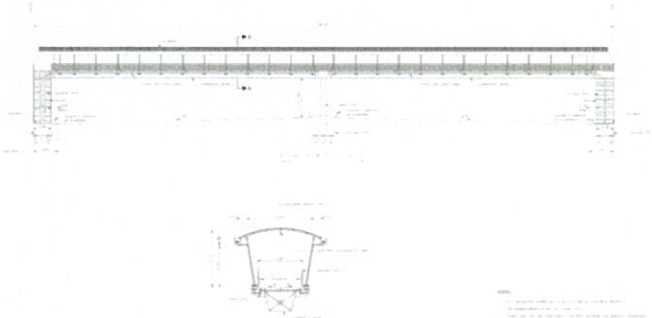
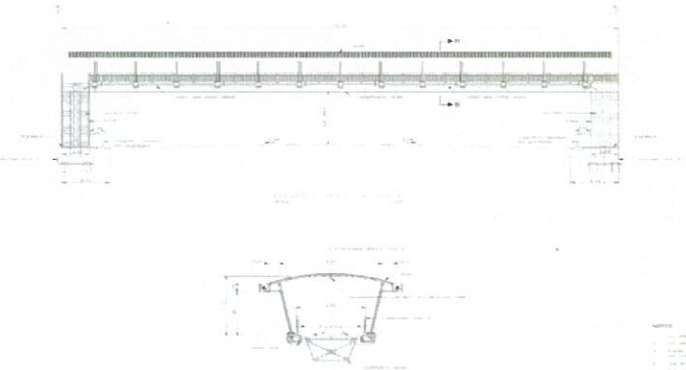
ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
13.ทางยกระดับจากบุรีรัมย์เข้าตัวเมืองนครราชสีมา เป็นการแก้ไขที่สิ้นเปลืองงบประมานเกินไป ไม่คุ้มกับการลงทุน ควรทำแบบเดียวกับแยกปักธงชัย	ที่ปรึกษาเสนอว่าในระยะแรกของการพัฒนาโครงการให้กรมทางหลวงดำเนินงานก่อสร้างเฉพาะสะพานข้างทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 หลังจากนั้นในปีที่ 10 หลังจากเปิดให้บริการของสะพานข้ามแยกดังกล่าวให้กรมทางหลวง ดำเนินการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางแยกเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ได้ดำเนินการไว้เพื่อเตรียมแผนงานรองรับสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไป แต่ทั้งนี้รูปแบบของโครงการขึ้นอยู่กับนโยบายและงบประมาณกรมทางหลวง	

ตารางที่ 8.8.8-11

สรุปรายละเอียดประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	หลักฐานอ้างอิง
14.ขอให้พิจารณาสร้างหลังคาและหลอดไฟเพิ่มแสงสว่างให้กับสะพานลอยเพื่อความปลอดภัยของประชาชน	รูปแบบของโครงการได้กำหนดตำแหน่งของสะพานลอยไว้ 2 จุด บริเวณร้านเกียรติกมลอะไหล่ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 และบริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี บนทางหลวงหมายเลข 224 กม. รูปแบบของสะพานลอยมีหลังคาคลุม สามารถจูงรถจักยานขึ้นข้ามฝั่งได้ มีรั้วกั้นใต้สะพานลอย โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 70 เมตร และ 30 เมตร	**บนทางหลวงหมายเลข 24**  **บนทางหลวงหมายเลข224** 

8.8.9 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของที่ปรึกษาในการปรับปรุงทิศทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับทางแยกต่างระดับในอนาคต

1. การเตรียมความพร้อมของข้อมูลโครงการ

ข้อมูลรายละเอียดโครงการถือเป็นสาระสำคัญที่สุดของการนำเสนอให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ดังนั้นข้อมูลต่างๆที่ใช้ประกอบการนำเสนอให้กลุ่มเป้าหมายทราบควรเป็นข้อมูลที่ครบถ้วน กระชับ และสามารถเข้าใจง่าย มีรูปภาพตัวอย่างของรูปแบบโครงการประกอบเนื้อหาอย่างชัดเจน ทั้งนี้เพื่อลดความเข้าใจคาดเคลื่อน และเหตุที่ทำให้เกิดการไม่ยอมรับในโครงการ รายละเอียด**ดังตารางที่ 8.8.9-1**

2. การจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

ในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ พบว่าในการจัดกิจกรรมในกลุ่มเล็กๆ ได้รับความร่วมมือและความสนใจของกลุ่มเป้าหมายมากกว่า เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกที่จะสามารถเดินทางเข้าร่วมการประชุมได้ดี สามารถแสดงความคิดเห็นและข้อชี้แจงอย่างเต็มที่ในที่ประชุม และการจัดประชุมมีรูปแบบกึ่งทางการ รวมถึงที่ปรึกษาสามารถสื่อสารข้อมูลและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมประชุมและผู้บรรยายได้ดีกว่าการจัดประชุมใหญ่ ซึ่งมีรูปแบบที่เป็นพิธีกรมากกว่า และสถานที่ที่จัดประชุมอยู่ห่างไกลจากชุมชน ไม่สะดวกในการเดินทางเข้าร่วมการประชุม ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงขอนำเสนอให้ปรับรูปแบบการจัดประชุมของการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยให้ปรับลดการจัดประชุมกลุ่มใหญ่และให้ความสำคัญกับการจัดประชุมกลุ่มเล็กให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การดำเนินโครงการราบรื่นเกิดประโยชน์สูงสุดและลดความขัดแย้งต่างๆในการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 8.8.9-1

สื่อประกอบการประชาสัมพันธ์

ชนิด/ปะเภทสื่อ	เนื้อหาของสื่อ	ลักษณะการใช้/กลุ่มเป้าหมาย	ภาพประกอบ
<u>การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม</u>			
1. เว็บไซต์โครงการ	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่ศึกษาโครงการ - ขอบเขตการศึกษา - สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม - แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ - การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม - การมีส่วนร่วมของประชาชน - แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป - วัน/เวลา และสถานที่จัดประชุม	แหล่งที่เผยแพร่ข้อมูลเอกสารและสื่อประสมต่างๆ บนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	
2. เฟสบุ๊คโครงการ	- วัน/เวลา และสถานที่จัดประชุม - สรุปผลการจัดประชุม - ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	แหล่งที่เผยแพร่ข้อมูลเอกสาร และสื่อประสมต่างๆ บนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และสามารถเป็นช่องทางในการสอบถามข้อมูลโครงการ	

ตารางที่ 8.8.9-1
สื่อประกอบการประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

ชนิด/ปะเภทสื่อ	เนื้อหาของสื่อ	ลักษณะการใช้/กลุ่มเป้าหมาย	ภาพประกอบ
3. ป้ายประกาศเชิญประชุม	- วัน เวลา สถานที่ในการจัดประชุม - ข้อมูลสอบถามเพิ่มเติม	ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ และประกาศลงเว็บไซต์โครงการ เฟสบุ๊คโครงการ และได้ติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ตามหน่วยงานราชการที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ได้แก่ - ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา - แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 - ที่ว่าการอำเภอโชคชัย - สำนักงานเทศบาลตำบลโชคชัย - สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย - สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา - สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลตำบลกระโทก	

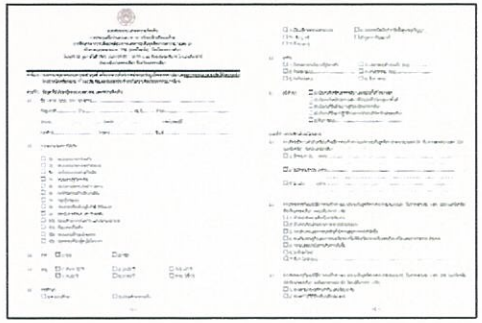
ตารางที่ 8.8.9-1

สื่อประกอบการประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

ชนิด/ปะเภทสื่อ	เนื้อหาของสื่อ	ลักษณะการใช้/กลุ่มเป้าหมาย	ภาพประกอบ
4. ไลด์ประกอบการบรรยาย (power point)	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่ศึกษาของโครงการ - ขอบเขตการศึกษา - สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ - ผลการทบทวนรายงานการศึกษาและรูปแบบการพัฒนาโครงการ - แนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม - แผนดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน - แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป	ใช้ประกอบการบรรยายในการประชุมให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้เข้าใจเนื้อหาในการประชุมมากขึ้น	
5. เอกสารประกอบการประชุม	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่ศึกษาของโครงการ - ขอบเขตการศึกษา และแนวทางการศึกษาด้านต่างๆ ของโครงการ - สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม	เป็นเอกสารเพื่อนำเสนอรายละเอียดข้อมูลโครงการ รวมทั้งนำเสนอความก้าวหน้าของผลการศึกษาด้านต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบทั้งการประชุม โดยนำเสนอเนื้อหาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย	

ตารางที่ 8.8.9-1

สื่อประกอบการประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

ชนิด/ปะเภทสื่อ	เนื้อหาของสื่อ	ลักษณะการใช้/กลุ่มเป้าหมาย	ภาพประกอบ
	- ผลการทบทวนรายงานการศึกษาและรูปแบบการพัฒนาโครงการ - แนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม - แผนดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน - แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป		
6. แผ่นพับประชาสัมพันธ์	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่ศึกษาของโครงการ - ขอบเขตการศึกษา - ขั้นตอนการศึกษา - การมีส่วนร่วมของประชาชน	เป็นสิ่งพิมพ์ที่สามารถบรรจุเนื้อหาข้อมูลโครงการ นำเสนอพร้อมภาพประกอบและแผนที่ที่ชัดเจน เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่านได้มากขึ้น โดยจะออกแบบให้สวยงาม เหมาะสมกับการประชุม	
7. แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น	- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความเห็นต่อการประชาสัมพันธ์โครงการ - ความพึงพอใจในการจัดประชุม - ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ใช้ในการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อโครงการหลังการนำเสนอผ่านทางไลด์ประกอบการบรรยาย (power point)	

ตารางที่ 8.8.9-1

สื่อประกอบการประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

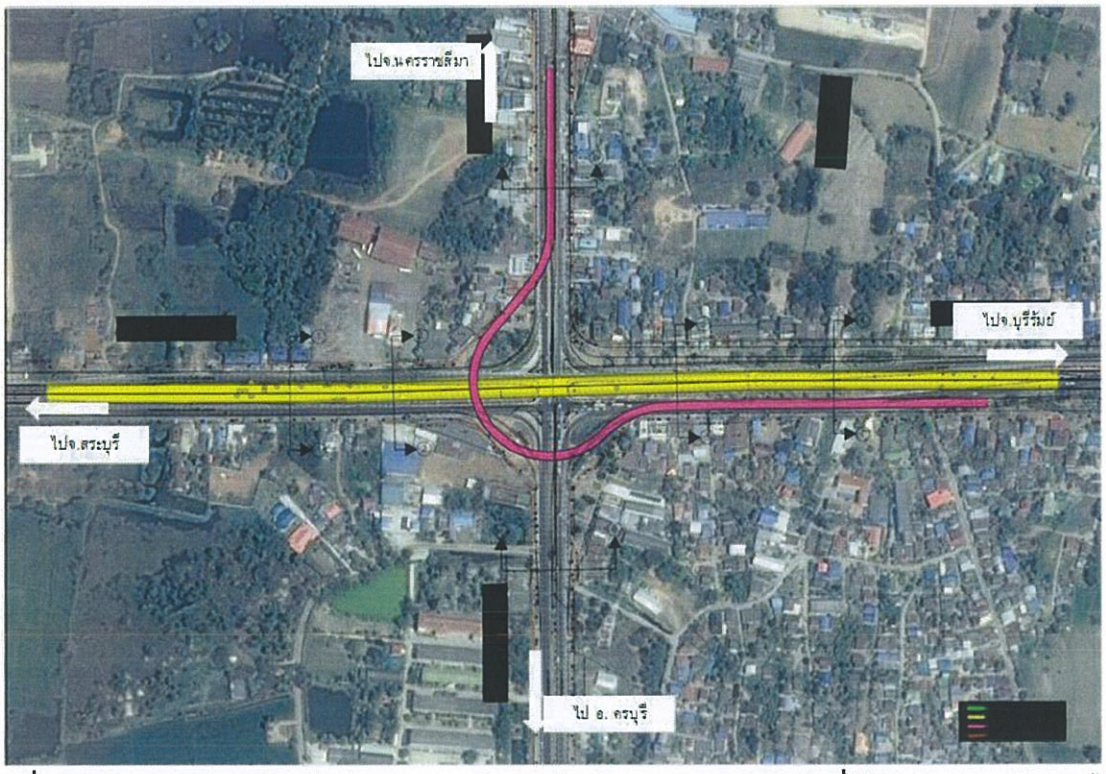
ชนิด/ปะเภทสื่อ	เนื้อหาของสื่อ	ลักษณะการใช้/กลุ่มเป้าหมาย	ภาพประกอบ
8. บอร์ดนิทรรศการ	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการ - พื้นที่ศึกษาของโครงการ - ขอบเขตการศึกษา - ขั้นตอนการศึกษา - การมีส่วนร่วมของประชาชน	เป็นสื่อที่ให้ข้อมูลโครงการ สามารถให้รายละเอียดได้อย่างชัดเจน เข้าใจได้ง่าย สวยงาม ใช้จัดแสดงประกอบการประชุม	

ตารางที่ 8.8.9-1
สื่อประกอบการประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

ชนิด/ปะเภทสื่อ	เนื้อหาของสื่อ	ลักษณะการใช้/กลุ่มเป้าหมาย	ภาพประกอบ
9. ประกาศสรุปผลการประชุม	- ความเป็นมาของโครงการ - วัตถุประสงค์ของโครงการประชุม - วัน/เวลา/สถานที่ในการจัดประชุม - จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุม - กลุ่มที่เข้าร่วมประประชุม - ภาพบรรยากาศการประชุม - คำถามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ที่ได้จากการประชุม - ข้อชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา	ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ และประกาศลงเว็บไซต์โครงการ เฟสบุ๊ค โครงการ และได้ติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ตามหน่วยงานราชการที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ได้แก่ - ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา - แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 - ที่ว่าการอำเภอโชคชัย - สำนักงานเทศบาลตำบลโชคชัย - สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย - สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา - สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลตำบลกระโทก	

8.8.10 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของที่ปรึกษาในการจัดลำดับขั้นตอนของงานก่อสร้างในอนาคต

เนื่องจากการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการประชุม ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบสะพานระดับ 3 เพราะอาจทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ และบดบังทัศนียภาพไม่สวยงาม ที่ปรึกษาจึงนำข้อคิดเห็นดังกล่าวมาพิจารณาถึงความจำเป็นในการก่อสร้างสะพานระดับ3 โดยได้พิจารณาผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรบริเวณทางแยกในอนาคตตามรูปแบบที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้ **ดังรูปที่ 8.8.10-1** มีการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกทั้งในระดับ2 และระดับ3 ดังแสดงผลการวิเคราะห์ใน**ตารางที่ 8.8.10-1** ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของทางแยกในปี พ.ศ.2584 ในระดับ D ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับปริมาณจราจรได้



รูปที่ 8.8.10-1 รูปแบบการปรับปรุงทางแยกต่างระดับบริเวณทางแยกโชคชัยที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้

ตารางที่ 8.8.10-1

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย ตามรูปแบบที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจร (PCU ต่อชั่วโมง)			Average Delay (วินาทีต่อคัน)	ระดับการให้บริการ (LOS)
	เข้าสู่ทางแยกระดับ (At grade)	ข้ามทางแยก (สะพานแนว ทล.24)	ทางยกระดับเลี้ยวขวา (RAMP)		
2565	3,440	1,130	560	21.4	C
2569	4,070	1,340	690	21.5	C
2574	4,690	1,570	820	24.0	C
2579	5,380	1,810	950	27.1	C
2584	6,200	2,080	1,120	41.3	D

ที่มา: วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา จากหลักการของ HCM 2010

หมายเหตุ: 1) สะพานลอยข้ามทางแยก บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) มีการปรับปรุงขยายช่องจราจรก่อน-หลัง สะพานข้ามทางแยกจากถนนขนาด 4 ช่องจราจร เป็นถนนขนาด 8 ช่องจราจร

นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม กล่าวคือ ในระยะแรกของการพัฒนาโครงการจะดำเนินการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 เพียงอย่างเดียว ตาม**รูปที่ 8.8.10-2** เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดกับชุมชนที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งพบว่าจะทำให้ปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยกเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 16-18 ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งมีปริมาณจราจรเข้าสู่ทางแยกระดับพื้นราบ (at Grade) เท่ากับ 3,440 PCU/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 4,000 PCU/ชั่วโมง ส่งผลให้ความล่าช้าเพิ่มขึ้นจาก 21.4 วินาที/คัน เป็น 23.9 วินาที/คัน แต่ระดับการให้บริการยังอยู่ในระดับ C ดังแสดงรายละเอียดตาม**ตารางที่ 8.8.10-2** โดยปีสุดท้ายของผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการจะอยู่ในระดับ E



รูปที่ 8.8.10-2 รูปแบบการพัฒนาโครงการในระยะแรก โดยก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24

ทั้งนี้ หากพิจารณาระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบทางหลวงชานเมือง ควรมีระดับการให้บริการไม่น้อยกว่าระดับ D ซึ่งจากผลการวิเคราะห์จะเห็นว่ากรณีก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 ในปีสุดท้ายของการวิเคราะห์ คือ ปี พ.ศ.2584 จะมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ E ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่แนะนำสำหรับการออกแบบ หรือกล่าวได้ว่าการก่อสร้างเฉพาะสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 สามารถรองรับปริมาณจราจรได้ถึงปีที่ 15 หลังจากนั้นต้องเตรียมแผนการพัฒนาในระยะต่อไป โดยการก่อสร้างทางยกระดับเชื่อม (RAMP) ในแนวทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไปยังตัวเมืองนครราชสีมาเพื่อบรรเทาปัญหาจราจรดังกล่าว

ตารางที่ 8.8.10-2

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางแยกโชคชัย กรณีก่อสร้างเฉพาะสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจร (PCU ต่อชั่วโมง)			Average Delay (วินาทีต่อคัน)	ระดับการให้บริการ (LOS)
	เข้าสู่ทางแยกระดับ (At grade)	ข้ามทางแยก (สะพานแนว ทล.24)	ทางยกระดับเลี้ยวขวา (RAMP)		
2565	4,000	1,130	0	23.9	C
2569	4,760	1,340	0	25.8	C
2574	5,510	1,570	0	30.0	C
2579	6,330	1,810	0	35.2	D
2584	7,320	2,080	0	55.7	E

ที่มา: วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา จากหลักการของ HCM 2010

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้น ที่ปรึกษาเสนอว่าในระยะแรกของการพัฒนาโครงการให้กรมทางหลวงดำเนินงานก่อสร้างเฉพาะสะพานข้างทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 หลังจากนั้นในปีที่ 10 หลังจากเปิดให้บริการของสะพานข้ามแยกดังกล่าวให้กรมทางหลวง ดำเนินการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางแยกเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ได้ดำเนินการไว้ เพื่อเตรียมแผนงานรองรับสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไป

เปรียบเทียบปริมาณงานกรณีแบ่งช่วงตอนการก่อสร้าง ราคาก่อสร้างของโครงการในรูปแบบรูปแบบก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 24 และทางยกระดับเชื่อม (RAMP) ในแนวทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไปยังตัวเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 ขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง พร้อมทั้งควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจรมีงบประมาณการก่อสร้างรวมทั้งสิ้น 977 ล้านบาท เมื่อพิจารณาถึงข้อเสนอแนะจากการมีส่วนร่วมของ

ประชาชน เพื่อลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในด้าน ทัศนียภาพ ด้านเสียง ให้พิจารณารูปแบบการก่อสร้างของโครงการในช่วงแรกเป็นการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกบนทางหลวงหมายเลข 24 ในทิศทางจาก อ.ปักธงชัย - จ.บุรีรัมย์ ขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง พร้อมทั้งควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร พบว่าราคาค่าก่อสร้าง 800 ล้านบาท ทำให้ราคาค่าก่อสร้างของโครงการลดลง 177 ล้านบาท

กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา



รายงานฉบับสมบูรณ์
เล่มที่ 2/2 : ภาคผนวก

ที่ตั้งโครงการ : อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อเจ้าของโครงการ : กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

การมอบอำนาจ :
- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☑ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
100/81 หมู่ที่ 2 ถนนสุขาภิบาล 5 แขวงออเงิน
เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220
โทร/โทรสาร : 02-115-6314
Email : Infothammachart@gmail.com
Website : www.thammachart.co.th

THAMMACHART CONSULTANT CO.,LTD.

ธันวาคม 2562

กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา





รายงานฉบับสมบูรณ์
เล่มที่ 2/2 : ภาคผนวก

ที่ตั้งโครงการ : อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อเจ้าของโครงการ : กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

การมอบอำนาจ : ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☑ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
100/81 หมู่ที่ 2 ถนนสุขาภิบาล 5 แขวงออเงิน
เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220
โทร/โทรสาร : 02-115-6314
Email : Infothammachart@gmail.com
Website : www.thammachart.co.th

ธันวาคม 2562

สารบัญภาคผนวก

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. หนังสือตรวจสอบโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี
ภาคผนวก ข. หนังสือตรวจสอบคุณภาพชั้นลุ่มน้ำ
ภาคผนวก ค. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (น้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ)
ภาคผนวก ง. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (อากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน)
ภาคผนวก จ. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม
ภาคผนวก ฉ. การประชุมหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ช. เอกสารการเข้าพบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3
ภาคผนวก ซ. เอกสารเข้าพบการประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย
ภาคผนวก ฌ. การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ญ. สัมภาษณ์เชิงลึก
ภาคผนวก ฎ. การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาของโครงการ
ภาคผนวก ฏ. การดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของโครงการ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

หนังสือตรวจสอบโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดี

สำนักงานสิ่งแวดล้อม
การมีส่วนร่วมของประชาชน
๒๓ มี.ค. ๒๕๖๑
๑๐:๐๙ น.

4544 ๑๕ มี.ค. ๒๕๖๑
๑๕ มี.ค. ๒๕๖๑

กรมทางหลวง
เลขที่รับ ๗๐๐๒
วันที่ ๒๓ มี.ค. ๒๕๖๑
เวลา ๑๖.๔๘

ที่ วธ ๐๔๒๐/ ๑๑๕๔

กรมศิลปากร
ถนนหน้าพระธาตุ กทม. ๑๐๒๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบพื้นที่แหล่งโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดีที่อยู่ใกล้เคียง บริเวณที่ตั้งโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

(1) เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง หนังสือกรมทางหลวง ที่ คค ๐๖๑๔๙/๑๐๐๙๑ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโบราณสถานปรางค์สระเพลงและพื้นที่รัศมี ๕ กิโลเมตร จากเส้นทางโครงการ จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบพื้นที่แหล่งโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดีที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณที่ตั้งโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ในระยะรัศมี ๒ กิโลเมตร รวมถึงข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะเบื้องต้นต่อการพัฒนาโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาโครงการและการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

กรมศิลปากร สำนักศิลปากรที่ ๑๐ นครราชสีมา ได้ตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้นแล้วพบว่า

๑. โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนแล้ว จำนวน ๑ แห่ง ในรัศมี ๑ กิโลเมตร คือ ปรางค์สระเพลง

๒. โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนแล้ว จำนวน ๒ แห่ง ในรัศมี ๕ กิโลเมตร ประกอบด้วย ปรางค์บ้านปรางค์ และปรางค์พะโค

๓. โบราณวัตถุที่อยู่ตามวัดต่าง ๆ จำนวน ๓ แห่ง ในรัศมี ๕ กิโลเมตร ประกอบด้วย

๓.๑ วัดนอก พบเสมาภายในวัดนอก พระประธานภายในอุโบสถ ศิลปะสุโขทัย พระพุทธรูปนาคปรก จำนวน ๓ องค์

๓.๒ วัดศรีพุทธาราม (วัดใน) พบพระพุทธรูปหินทราย จำนวน ๗ องค์

๓.๓ วัดบิง พบบัวยอดประดับปราสาทหิน จำนวน ๒ ชิ้น

๔. ข้อมูลโบราณสถานและโบราณวัตถุในข้อ ๑ – ๓ เป็นเพียงข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบในเบื้องต้นเท่านั้น เพื่อให้การดำเนินโครงการไม่เกิดผลกระทบหรือทำลายแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน กรมทางหลวงควรดำเนินการสำรวจแหล่งโบราณคดีและแหล่งโบราณสถานครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดและพื้นที่โดยรอบในระยะรัศมี ๕ กิโลเมตร เพื่อให้ทราบว่ามีแหล่งโบราณคดีและแหล่งโบราณสถานอยู่ในพื้นที่โครงการหรือไม่ และเป็นข้อมูลประกอบการศึกษาโครงการและการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนสมบูรณ์ต่อไป

จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประทีป เพ็งตะโก)
รองอธิบดีกรมศิลปากร
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมศิลปากร

สำนักศิลปากรที่ ๑๐ นครราชสีมา
โทร. ๐ ๔๔๔๗ ๑๕๑๘, ๐ ๔๔๔๘ ๑๐๒๔
โทรสาร ๐ ๔๔๔๗ ๑๕๑๘

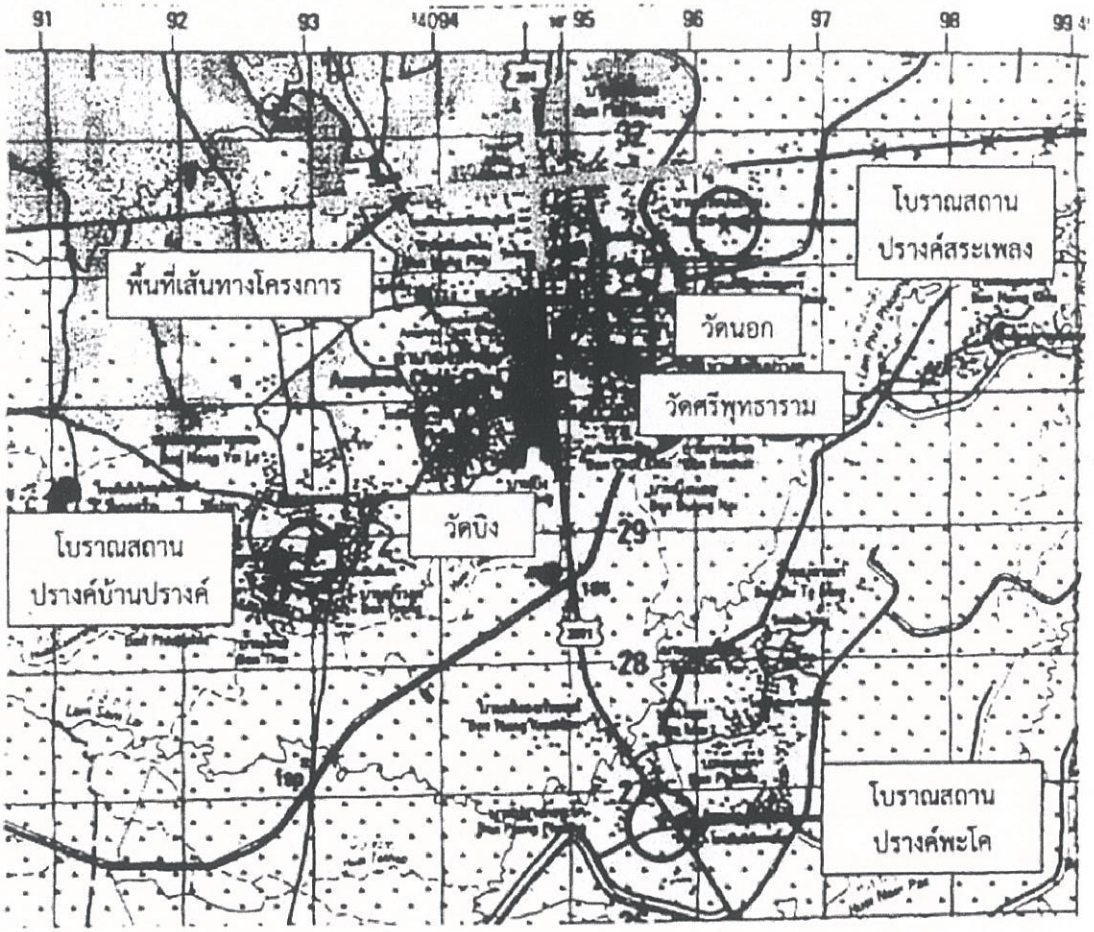
(2) เรียน ผอ.สช.
- เพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

(นายสิทธิชัย บุญสะอาด)
วิศวกรใหญ่ด้านวางแผนและวางโครงการก่อสร้าง
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
๑๔ มี.ค. ๒๕๖๑

(3) เรียน คุณ ดวรกวดี
- เพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน
๑๕ มี.ค. ๒๕๖๑

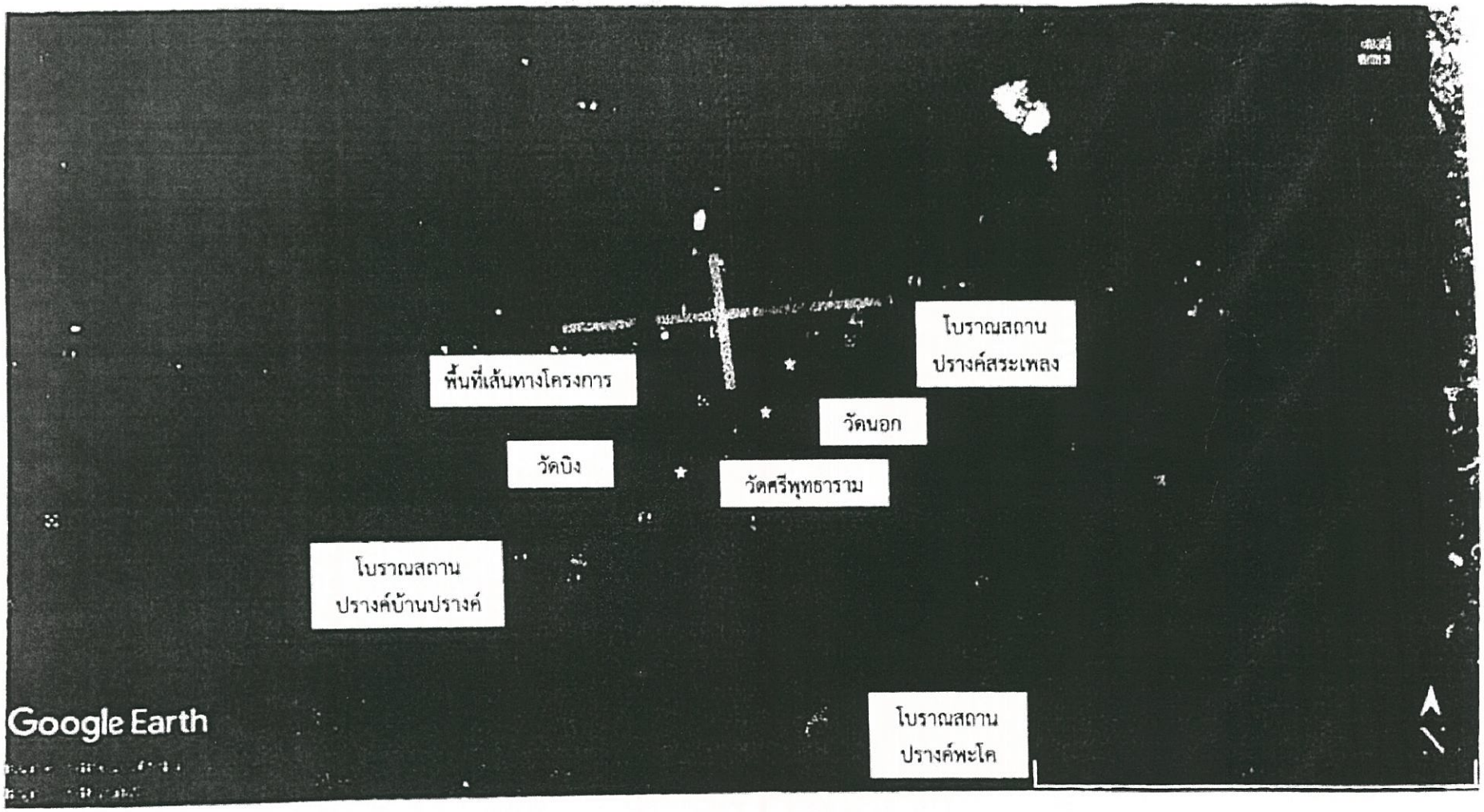
สะเรมัคต ผ.เรมัคต. ชีวิต



แผนที่ทหาร ประเทศไทย มาตราส่วน 1 : 50,000 WGS 84 อำเภอปักธงชัย

พิมพ์ครั้งที่ 1 – RTSD ลำดับชุด L 7018 ระวาง 5438 III

แสดงตำแหน่งที่ตั้งโบราณสถานปรางค์สระเพลงและพื้นที่รัศมี ๕ กิโลเมตรจากเส้นทางโครงการ



ภาพถ่ายทางอากาศ Google Earth พุทธศักราช 2560
แสดงตำแหน่งที่ตั้งโบราณสถานปรางค์สระเพลงและพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากเส้นทางโครงการ

ภาคผนวก ข.

หนังสือตรวจสอบคุณภาพชั้นลุ่มน้ำ



ที่ ทส ๑๐๐๒.๕ / ๙๙๖๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการตรวจสอบพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง หนังสือกรมทางหลวง ที่ คค ๐๖๑๔๙/๑๐๐๘๘ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
๒. มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๓๑ เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำมูลและชี และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมทางหลวง ขอความอนุเคราะห์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

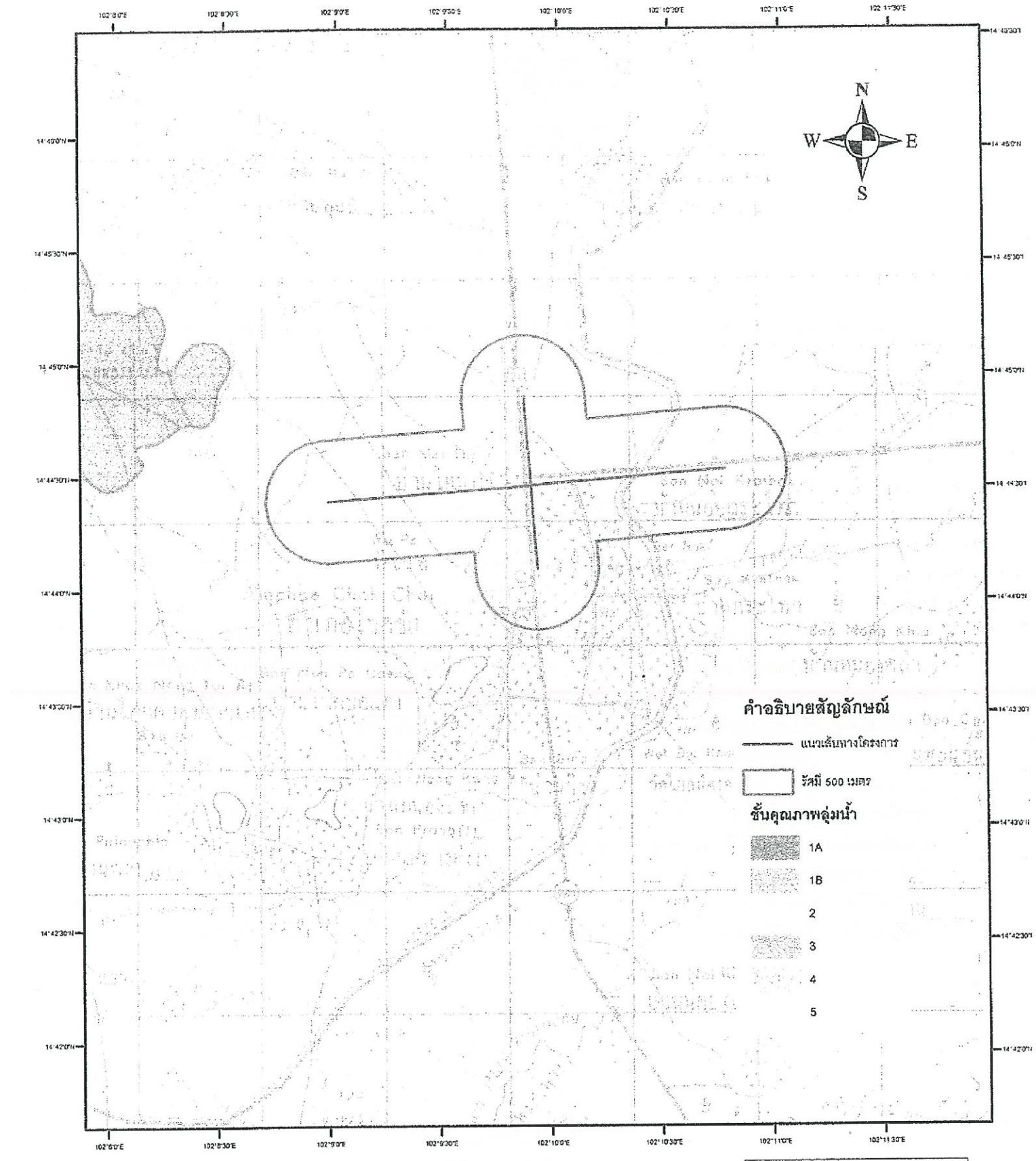
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ในรูปแบบ ดิจิตอล ไฟล์ (shape file) ที่กรมทางหลวงจัดส่งมากับแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๓๑ เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำมูลและชี และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำแล้ว ปรากฏว่า บริเวณโครงการฯ และรัศมีศึกษาระยะ ๕๐๐ เมตร จากเส้นทางโครงการ อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ ๕ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โดยมีข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพุฒิพงศ์ สุรพฤกษ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองบริหารจัดการที่ดิน
โทรศัพท์ /โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๓๘



แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2531 เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำมูลและชี และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ
บริเวณทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ผู้ตรวจสอบ.....
(นางประภัสสร ฮ่องสมบูรณ์)
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
3 มกราคม 2561

ผู้รับรอง.....
(นายสิริชัย เรืองฤทธิ์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
3 มกราคม 2561

มติคณะรัฐมนตรี

เรื่อง

มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง

การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำมูลและชี

และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดิน

ในเขตลุ่มน้ำ

(12 กรกฎาคม 2531)

(สำเนา)

ที่ นร 0202/8436

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

15 กรกฎาคม 2531

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำมูลและชี และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน ที่ วพ 0503/10607 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2531

ตามที่เสนอมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำมูลและชี และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ ไปเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณารวม 3 ข้อ นั้น

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษา เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2531 ลงมติว่า

1. เห็นชอบด้วยตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามที่กระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงานเสนอ ทั้ง 3 ข้อ โดยให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นที่มีโครงการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำดังกล่าว และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย (กรมประชาสงเคราะห์ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมที่ดิน กรมการปกครอง) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมป่าไม้ กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) กระทรวงอุตสาหกรรม (กรมทรัพยากรธรณี) กระทรวงคมนาคม (กรมทางหลวง) กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงบประมาณ และสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ถือปฏิบัติและดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในส่วนที่รับผิดชอบโดยเคร่งครัดต่อไปด้วย

2. ให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน รับไปกำกับดูแลและเร่งรัดให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติ (Action Plan) ให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำปิง วัง ยม และน่าน และในเขตลุ่มน้ำมูลและชีโดยให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นหน่วยงานกลางรับผิดชอบในการดำเนินงาน

จึงเรียนยืนยันมา ได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้ายทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) อนันต์ อนันตกูล

(นายอนันต์ อนันตกูล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองการประชุมคณะรัฐมนตรี
โทร. 2825644

ข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำมูลและชี

1. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ

1.1 ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ไม่ให้มีการใช้พื้นที่ในทุกกรณี ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง

1.2 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ และระงับการอนุญาตทำไม้เด็ดขาด และให้ดำเนินการป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าอย่างเข้มงวดกวดขัน

1.3 ถ้าหากภายหลังสำรวจพบว่าพื้นที่ใดเป็นที่รกร้างว่างเปล่า หรือพื้นที่ที่ถูกบุกรุกแผ้วถาง ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนต่อไป

1.4 บริเวณใดที่มีราษฎรอาศัยอยู่ดั้งเดิมก่อนปี พ.ศ. 2525 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการโยกย้ายราษฎรเหล่านั้นออกไปจากพื้นที่ และจัดที่ทำกินให้เพื่อมิให้มีการบุกรุกและทำลายป่าให้ขยายขอบเขตออกไปอีก

1.5 ถ้าหากภายหลังสำรวจพบว่า พื้นที่ใดมีราษฎรบุกรุกเข้าไปตั้งถิ่นฐานอยู่ภายหลังปี พ.ศ. 2525 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาอพยพโยกย้ายออกจากพื้นที่

2. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้เห็นควรให้มีมาตรการการใช้ที่ดิน ดังนี้

2.1 พื้นที่ใดที่มีการเปลี่ยนสภาพ เพื่อประกอบการเกษตรกรรม*[1] รูปแบบต่าง ๆ ไปแล้ว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาดำเนินการกำหนดการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐ ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

2.2 บริเวณใดที่ได้รับการพัฒนาเพื่อทำแหล่งพักผ่อนหย่อนใจรูปแบบต่าง ๆ ไปแล้ว หากจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใด จะต้องดำเนินการวางแผนใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติในลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการรักษาคุณภาพของลักษณะทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ

2.3 บริเวณพื้นที่ใดซึ่งเป็นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพต้นน้ำลำธารอย่างรีบด่วน

2.4 ในกรณีที่ต้องมีการก่อสร้างถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ หรือการทำเหมืองแร่ หน่วยงานที่รับผิดชอบในโครงการจะต้องดำเนินการควบคุมการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นในบริเวณโครงการ เนื่องจากการปฏิบัติการในระหว่างดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ มิให้ลงสู่แหล่งน้ำจนทำให้เกิดอันตรายแก่สัตว์น้ำ และไม่สามารถนำมาอุปโภคและบริโภคได้

2.5 ในกรณีที่ส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติแล้ว ให้ส่วนราชการเจ้าของโครงการ

---

*[1] ไม่รวมถึงการปลูกป่า

ดังกล่าว นำโครงการนั้น เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาต่อไป

2.8 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องอนุญาตให้ประทานบัตร หรือต่ออายุประทานบัตรการทำเหมืองแร่ ให้กระทรวงอุตสาหกรรมพิจารณาเสนอคณะรัฐมนตรีอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

3. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2

การใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้ เห็นสมควรให้มีมาตรการ ดังนี้

3.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้และเหมืองแร่ หรือกิจการอื่นที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศอย่างแท้จริง และได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบแล้วว่าไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือหาพื้นที่ดำเนินการที่อื่นได้ ควรอนุญาตให้ได้แต่จะต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในการใช้ที่ดินเพื่อการนั้น ๆ อย่างเข้มงวดกวดขัน และเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ตอนล่างอย่างเด็ดขาด

3.2 การใช้ที่ดินเพื่อกิจการทางด้านเกษตรกรรม ควรหลีกเลี่ยงอย่างเด็ดขาด

3.3 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการปลูกป่าในบริเวณที่ถูกทำลายโดยเร็วด่วน

4. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3

การใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้ เห็นสมควรให้มีมาตรการ ดังนี้

4.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ เกษตรกรรม หรือกิจการอื่น ๆ อนุญาตให้ได้ แต่ต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวดให้เป็นไปตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ

4.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำนี้จะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) บริเวณที่ดินตื้นน้อยกว่า 50 ซม. ที่ไม่เหมาะสมกับกิจกรรมทางการเกษตรกรรม สมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

(ข) บริเวณที่ดินตื้นมากกว่า 50 ซม. ให้ใช้เป็นบริเวณที่ปลูกไม้ผล ไม้เศรษฐกิจและพืชเศรษฐกิจยืนต้นอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกต้อง

5. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้เห็นสมควรให้มีมาตรการ ดังนี้

5.1 การใช้พื้นที่ทำเหมืองแร่ ป่าไม้ และกิจการอื่น ๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติโดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด

5.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำนี้จะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชัน 18-25 เปอร์เซ็นต์ และดินตื้นน้อยกว่า 50 ซม. สมควรให้เป็นพื้นที่ป่าไม้และไม้ผล โดยมีการวางแผนการใช้ที่ดินตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

(ข) บริเวณที่มีความลาดชันระหว่าง 6-18 เปอร์เซ็นต์ ควรจะใช้เพาะปลูกพืชไร่ นา ไม้เศรษฐกิจอื่น ๆ โดยมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

6. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใดๆ ในเขตลุ่มน้ำชั้นนี้ เห็นสมควรให้มีมาตรการ ดังนี้

6.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ

6.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

(ก) บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ในการปลูกพืชไร่ ป่าเอกชน ไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือไม่ก็ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

(ข) บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่ และต้องระมัดระวังดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

ภาคผนวก ค.

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (น้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ)

ภาคผนวก ค.1

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (น้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ)

ฤดูแล้ง

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Grab Sampling

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดินประเภทที่ 3
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28 เมษายน-07 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 07 พฤษภาคม 2561
เวลาเก็บตัวอย่าง : 16.20 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	Laboratory and Field Methods	26.2	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C
2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	Electrometric Method	7.6 ที่ 25 °C	5.0-9.0
3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	Azide Modification	6.0	ไม่น้อยกว่า 4.0
4. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	5-Day BOD Test	5.9	ไม่เกินกว่า 2.0
5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	Multiple Tube	150	ไม่เกินกว่า 20,000
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	Multiple Tube	75	ไม่เกินกว่า 4,000
7. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	Cadmium Reduction Method	1.8	ไม่เกินกว่า 5.0
8. แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	Distil. & Titration	<0.14	ไม่เกินกว่า 0.5
9. ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	Ascorbic acid Method	<0.01	-
10. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	18	-
11. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	Dried at 180 °C	162	-
12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	Liquid, Partition-Gravimetric Method	<1	-
13. ความลึกน้ำ (Water Depth)	m	Meter Stick	0.75	-
14. อัตราการไหลของน้ำ (Flow Rate)	m/s	-	0.3	-
15. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	Conductivity Measurement	274	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีทะกอน		

หมายเหตุ : * วิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนัทท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด
[1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 22nd ed Washington, DC : APHA, 2012
[2] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
1. Division Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Merismopediaceae	
Merismopedia sp.	0
Family Microcystaceae	
Microcystis sp.	14
Order Oscillatoriales	
Family Oscillatoriaceae	
Lyngbya sp.	3
Oscillatoria sp.	45
Planktolyngbya sp.	0
Family Spirulinoleae	
Spirulina sp.	0
Order Nostocales	
Family Nostocaceae	
Anabaena sp.	0
Cylindrospermopsis sp.	0
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)	
Order Volvocales	
Family Volvocaceae	
Eudorina elegans Ehrenberg	0
Pandorina morum (Müller) Bory	7
Family Spondylomoraceae	
Spondylomorum sp.	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
: กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
2. Division Chlorophyta (ต่อ)	
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)	
Order Chlorococcales	
Family Chlorococcaceae	
Tetraedron gracile (Reinsch) Hansgirg	0
Tetraedron trigonum (Nägeli) Hansgirg	7
Tetraedron sp.	0
Family Micractiniaceae	
Micractinium sp.	0
Family Scenedesmaceae	
Actinastrum sp.	0
Coelastrum sp.	14
Crucigenia sp.	0
Scenedesmus sp.	28
Family Hydrodictyaceae	
Pediastrum boryanum (Turpin) Meneghini	7
Pediastrum duplex Meyen	0
Pediastrum simplex Meyen	87
Order Zygnematales	
Family Desmidiaceae	
Closterium sp.	0
Cosmarium sp.	28
Staurodesmus sp.	7
Staurastrum sp.	0
unidentified green algae	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลำเนาใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
: กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
2. Division Chlorophyta (ต่อ)	
Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์)	
Order Euglenales	
Family Euglenaceae	
Euglena acus Ehrenberg	0
Euglena ehrenbergii G.A.Klebs	0
Euglena oxyuris Schmarda	0
Euglena sp.	0
Lepocinclis sp.	10
Phacus acuminatus Stokes	0
Phacus longicauda (Ehrenberg) Dujardin	3
Phacus helikoides Pochmann	0
Phacus tortus (Lemmermann) Skvortzov	0
Phacus sp.	3
Strombomonas sp.	0
Trachelomonas sp.	0
Trachelomonas volvocina (Ehrenberg) Ehrenberg	0
3. Division Chromophyta	
Class Coscnodiscophyceae	
Order Aulacoseirales	
Family Aulacoseiraceae	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	0
Order Thalassiosiraceae	
Family Stephanodiscaceae	
Cyclotella sp.	0
Order Melosirales	
Family Melosiraceae	
Melosira sp.	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลำเนาใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
: กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Coscinodiscophyceae	
Order Biddulphiales	
Family Biddulphiaceae	
Terpsinoe sp.	0
Class Fragilariophyceae	
Order Fragilariales	
Family Fragilariaceae	
Synedra sp.	1,203
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)	
Order Bacillariales	
Family Bacillariaceae	
Bacillaria sp.	0
Nitzschia sp.	0
Order Rhopalodiales	
Family Rhopalodiaceae	
Rhopalodia sp.	24
Order Naviculales	
Family Eunotiaceae	
Cymbella sp.	0
Eunotia sp.	0
Family Naviculaceae	
Gyrosigma sp.	0
Navicula sp.	0
Order Surirellales	
Family Surirellaceae	
Surirella sp.	21
Surirella robusta Ehrenberg	3

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
: กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต)	
Order Peridiniales	
Family Peridiniaceae	
Peridinium sp.	14
Family Ceratiaceae	
Ceratium sp.	0
Class Xanthophyceae	
Order Vaucheriales	
Family Scidiaceae	
Centritractus belonophorus (Schmidle) Lemmermann	24
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลิตร)	1,552
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	20
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	1.10

หมายเหตุ . วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
: กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัว/ลิตร)
1. Phylum Sarcomastigophora	
Class Lobosea	
Order Arcellinida	
Family Arcellidae	
Arcella sp.	3
Class Heliozoea	
Family Actinophryidae	
Echinosphaerium sp.	0
2. Phylum Ciliophora	
Unidentified Ciliate Protozoa	3
3. Phylum Rotifera	
Class Bdelloidea	
Family Philodinidae	
Rotaria sp.	14
Class Monogononta	
Order Ploima	
Family Brachionidae	
Anuraeopsis sp.	10
Brachionus angularis Gosse	0
Brachionus calyciflorus Pallas	0
Brachionus falcatus Wierzejski	0
Brachionus quadridentatus Hermann	0
Brachionus plicatilis Muller	0
Keratella cochlearis (Gosse)	0
Keratella tropica (Apstein)	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
: กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัว/ลิตร)
3. Phylum Rotifera (ต่อ)	
Class Monogononta	
Order Ploima	
Family Colurellidae	
Colurella sp.	0
Lepadella sp.	3
Family Lecanidae	
Lecane bulla (Gosse)	7
Lecane curvicornis (Murray)	0
Lecane spp.	3
Family Notommatidae	
Cephalodella sp.	0
Family Trichocercidae	
Trichocerca sp.	0
Family Synchaetidae	
Polyarthra sp.	3
Order Flosculariacea	
Family Testudinellidae	
Filinia longiseta (Ehrenbeg)	0
Filinia opoliensis (Zacharias)	0
Testudinella patina (Hermann)	0
Family Hexarthridae	
Hexarthra sp.	3
Unidentified Rotifer	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขอนประหาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัว/ลิตร)
4. Phylum Arthropoda	
Class Branchiopoda	
Order Anomopoda	
Family Bosminidae	
Bosminopsis sp.	0
Order Ctenopoda	
Family Sididae	
Diaphanosoma sp.	3
Class Maxillopoda	
Subclass Copepoda	
Copepod nauplius	38
Order Calanoida	
Calanoid Copepod	0
Order Cyclopoida	
Cyclopoid Copepod	3
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลิตร)	93
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	12
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	1.97

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขอนประหาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)
1. Phylum Arthropoda	
Class Malacostraca	
Order Decapoda	
Family Palaemonidae	
Macrobrachium lanchesteri	0
Macrobrachium sp.	0
Family Parathelphusidae	
Esontheiphusa sp.	15
2. Phylum Mullusca	
Class Gastropoda	
Order Basomatophora	
Family Lymnaeidae	
Lymnaea auricularis swinhoei	15
Family Planobidae	
Indoplanorbis exutus	0
Order Neogastropoda	
Family Buccinidae	
Clea sp.	44
Order Mesogastropoda	
Family Ampullaridae	
Pomacea sp.	104
Family Pachychilidae	
Brotia sp.	148

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
: กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : ลัดว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

รายละเอียดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)
2. Phylum Mullusca (ต่อ)	
Class Malacostraca	
Order Mesogastropoda	
Family Viviparidae	
Filopaludina martensi cambodjensis	385
Filopaludina martensi martensi	30
Filopaludina sumatrensis polygramma	356
Maekongia sp.	44
Trochotaia trochoides	30
Family Thiaridae	
Melanoides sp.	59
Tarebia sp.	178
Class Bivalvia	
Order Veneroida	
Family Veneridae	
Corbicula sp.	74
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตร.ม.)	1,482
จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (กลุ่ม)	13
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	2.10

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลทดสอบกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
: กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195697 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W098/04/61
ประเภทตัวอย่าง : พรรณไม้น้ำ
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 04-21 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 21 พฤษภาคม 2561

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภท	หมายเหตุ
1.	Family Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	ผักบุ้ง, ผักทอดยอด	พืชชายน้ำ	×
2.	Family Butomaceae	*Limnocharis flava*	ดาดปัดรยายชี, ดาดปัดรฤาษี	พืชชายน้ำ	×
3.	Family Hydrocharitaceae	*Hydrilla verticillata*	สาหร่ายหางกระรอก	พืชลอยน้ำ	×
4.	Family Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	วัชพืช	✓
5.	Family Pontederiaceae	*Eichornia crassipes*	ผักตบชวา, ผักป่อง	พืชลอยน้ำ	×
6.	Family Polygonaceae	*Persicaria barbata*	สร้อยทับทิม	ชายน้ำ	×
7.	Family Zygnemataceae	*Spirogyra spp.*	สาหร่ายไก, สาหร่ายเขา	พืชลอยน้ำ	✓
รวมจำนวนที่พบ					2

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
✓ = พบ × = ไม่พบ

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลทดสอบกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

ภาคผนวก ค.2

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(น้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ)

ฤดูฝน

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Grab Sampling

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝั่งดินประเภทที่ 3
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23 มิถุนายน-02 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 02 กรกฎาคม 2561
เวลาเก็บตัวอย่าง : 16.45 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	Laboratory and Field Methods	34.3	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3°C
2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	Electrometric Method	7.7 ที่ 25°C	5.0-9.0
3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	Azide Modification	4.8	ไม่น้อยกว่า 4.0
4. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	5-Day BOD Test	3.2	ไม่เกินกว่า 2.0
5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	Multiple Tube	21	ไม่เกินกว่า 20,000
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	Multiple Tube	<1.8	ไม่เกินกว่า 4,000
7. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	Cadmium Reduction Method	<0.1	ไม่เกินกว่า 5.0
8. แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	Distil. & Titration	<0.14	ไม่เกินกว่า 0.5
9. ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	Ascorbic acid Method	<0.01	-
10. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103-105°C	5	-
11. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	Dried at 180 °C	167	-
12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	Liquid, Partition-Gravimetric Method	<1	-
13. ความลึกน้ำ (Water Depth)	m	Meter Stick	0.55	-
14. อัตราการไหลของน้ำ (Flow Rate)	m/s	-	0.2	-
15. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	Conductivity Measurement	240	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * วิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด
[1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 22nd ed Washington, DC : APHA, 2012
[2] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
1. Division Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Merismopediaceae	
Merismopedia sp.	0
Family Microcystaceae	
Microcystis aeruginosa (Kützing) Kützing	61
Order Oscillatoriales	
Family Spirulinoleae	
Spirulina sp.	0
Family Oscillatoriaceae	
Oscillatoria sp.	26,338
Order Nostocaceae	
Family Nostocaceae	
Anabaenopsis sp.	0
Cylindrospermopsis raciborskii (Woloszynska) Seenayya & Subba Raju	1,115
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)	
Order Volvocales	
Family Volvocaceae	
Eudorina elegans Ehrenberg	0
Gonium pectoral O.F.Müller	0
Pandorina morum (Müller) Bory	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

S. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
2. Division Chlorophyta (ต่อ)	
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)	
Order Chlorococcales	
Family Chlorococcaceae	
Tetraedron gracile (Reinsch) Hansgirg	12
Tetraedron trigonum (Nägeli) Hansgirg	0
Tetraedron sp.	0
Family Dictyosphaeriaceae	
Dictyosphaerium sp.	0
Family Coccomyxaceae	
Elakatothrix sp.	0
Family Oocystaceae	
Monoraphidium sp.	12
Treubaria sp.	12
Family Micractiniaceae	
Micractinium sp.	0
Family Scenedesmaceae	
Actinastrum sp.	0
Coelastrum sp.	98
Crucigenia sp.	0
Scenedesmus sp.	37
Family Hydrodictyaceae	
Pediastrum simplex Meyen	784
Pediastrum boryanum (Turpin) Meneghini	392
Pediastrum duplex Meyen	49

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
2. Division Chlorophyta (ต่อ)	
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)	
Order Zygnematales	
Family Desmidiaceae	
Closterium sp.	12
Staurastrum sp.	98
Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์)	
Order Euglenales	
Family Euglenaceae	
Euglena acus Ehrenberg	25
Euglena ehrenbergii G.A.Klebs	0
Euglena oxyuris Schmarda	0
Euglena spirogyra Ehrenberg	0
Euglena sp.	0
Lepocinclis sp.	37
Phacus acuminatus Stokes	0
Phacus helikoides Pochmann	0
Phacus longicauda (Ehrenberg) Dujardin	245
Phacus tortus (Lemmermann) Skvortzov	0
Phacus ranulus Pochmann	25
Phacus sp.	12
Strombomonas sp.	12
Trachelomonas volvocina (Ehrenberg) Ehrenberg	0
Trachelomonas sp.	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
3. Division Chromophyta	
Class Coscnodiscophyceae	
Order Aulacoseiraceae	
Family Aulacoseiraceae	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	0
Order Thalassiosirales	
Family Stephanodiscaceae	
Cyclotella sp.	613
Class Fragilariophyceae	
Order Fragilariales	
Family Fragilariaceae	
Synedra sp.	490
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)	
Order Bacillariales	
Family Bacillariaceae	
Nitzschia sp.	12
Order Naviculales	
Family Eunotiaceae	
Gomphonema sp.	0
Eunotia sp.	0
Family Naviculaceae	
Gyrosigma sp.	61
Navicula sp.	0
Pinnularia sp.	12

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลฯ เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451
ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร)
3. Division Chromophyta (ต่อ)	
Order Surirellales	
Family Surirellaceae	
Surirella sp.	392
unidentified pennate diatom	0
Class Dinophyceae(ไดโนแฟลกเจลเลต)	
Order Peridiniales	
Family Ceratiaceae	
Ceratium sp.	368
Family Peridiniaceae	
Peridinium sp.	9,800
Class Xanthophyceae	
Order Mischococcales	
Family Centritractaceae	
Centritractus sp.	0
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลิตร)	41,124
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	27
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	1.17

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลฯ เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัว/ลิตร)
1. Phylum Sarcomastigophora	
Class Lobosea	
Order Arcellinida	
Family Arcellidae	
Arcella sp.	8
Family Difflugiidae	
Difflugia sp.	8
2. Phylum Ciliophora	
Class Prostomatea	
Order Holotricha	
Family Colepidae	
Coleps sp.	0
Class Oligohymenophorea	
Order Peritrichida	
Family Vorticellidae	
Vorticella sp.	8
Unidentified Ciliate Protozoa	0
3. Phylum Rotifera	
Class Bdelloidea	
Order Bdelloida	
Family Philodinidae	
Rotaria sp.	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนาใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัว/ลิตร)
3. Phylum Rotifera (ต่อ)	
Class Monogononta	
Order Ploima	
Family Asplanchnidae	
Asplanchna sp.	0
Family Brachionidae	
Anuraeopsis sp.	0
Brachionus angularis Gosse	0
Brachionus falcatus Zachariás	25
Brachionus forficula Wierzejski	16
Brachionus rebens Ehrenberg	0
Keratella tropica (Apstein)	0
Platyias leloupi (Gillard)	8
Family Lecanidae	
Lecane sp.	8
Family Notommatidae	
Cephalodella sp.	0
Family Trichocercidae	
Trichocerca sp.	74
Family Synchaetidae	
Polyarthra sp.	8

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนาใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัว/ลิตร)
3. Phylum Rotifera (ห่อ)	
Class Monogononta	
Order Flosculariacea	
Family Testudinellidae	
Filinia longiseta (Ehrenbeg)	0
Filinia opoliensis (Zacharias)	0
Family Hexarthridae	
Hexarthra sp.	0
4. Phylum Arthropoda	
Class Branchiopoda	
Order Anomopoda	
Family Moinidae	
Moina micrura Kurz	0
Order Ctenopoda	
Family Sididae	
Diophanosoma sp.	0
Order Copepoda	
Copepod nauplius	16
Order Cyclopoida	
Cyclopoid Copepod	0
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลิตร)	179
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	10
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	1.90

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบใช้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)
1. Phylum Annelida	
Class Oligocheata	
Order Prosopora	
Family Lumbriculidae	
Lambriculus sp.	74
Order Plesiopora	
Family Naididae	
Naidium sp.	15
2. Phylum Arthropoda	
Class Insecta	
Order Odonata	
Family Lestid	
Indolestes sp.	30
Class Malacostraca	
Order Decapoda	
Family Palaemonidae	
Macrobrachium lanchesteri	178
Macrobrachium sp.	7
Family Parathelphusidae	
Esonthelphusa sp.	0
3. Phylum Mullusca	
Class Gastropoda	
Order Basomatophora	
Family Lymnaeidae	
Lymnaea auriculuris swinhoei	0
Family Planobidae	
Indoplanorbis exutus	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบใช้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)
3. Phylum Mullusca	
Class Gastropoda	
Order Neogastropoda	
Family Buccinidae	
Clea helena	15
Order Mesogastropoda	
Family Ampullaridae	
Pomacea sp.	15
Family Pachychilidae	
Brotia sp.	0
Family Viviparidae	
Filopaludina martensi cambodjensis	163
Filopaludina martensi martensi	0
Filopaludina sumatrensis polygramma	0
Trochotaia trochoides	30
Family Thiaridae	
Melanoides sp.	15
Talebia sp.	30
Thiara sp.	0

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)
3. Phylum Mullusca (ต่อ)	
Class Bivalvia	
Order Veneroida	
Family Veneridae	
Corbicula sp.	44
Order Unionoida	
Family Amblemidae	
Ensidens ingallsianus dugasti	0
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตร.ม.)	616
จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (กลุ่ม)	12
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	2.00

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองชลประทาน กม. 53+950
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0195705 E, 1631755 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W0115/06/61
ประเภทตัวอย่าง : พรรณไม้น้ำ
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน- 09 กรกฎาคม 2561
วันที่รายงานผล : 09 กรกฎาคม 2561

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภท	หมายเหตุ
1.	Family Araceae	*Colocasia esculenta*	บอน	ชายน้ำ	×
2.	Family Butomaceae	*Limnocharis flava*	ตาลปัตรยายจี, ตาลปัตรฤาษี	พืชชายน้ำ	×
3.	Family Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	ผักบุ้ง, ผักทอดยอด	พืชชายน้ำ	×
4.	Family Onagraceae	*Ludwigia adscendens*	แพงพวยน้ำ	ชายน้ำ	×
5.	Family Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	วัชพืช	×
6.	Family Poaceae	*Leersia hexandra*	หญ้าไซ	วัชพืช	✓
7.	Family Pontederiaceae	*Eichornia crassipes*	ผักตบชวา, ผักป่อง	พืชลอยน้ำ	×
8.	Family Hydrocharitaceae	*Ottelia alismoides*	สับตาใบหาก	พืชใต้น้ำ	×
รวมจำนวนที่พบ					1

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
✓ = พบ × = ไม่พบ

S. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

: ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้ปฏิบัติตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

ภาคผนวก ง.

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(อากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน)

ภาคผนวก ง.1

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (อากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน)

ฤดูแล้ง

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA 40 CFR 50/Gravimetric Method

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 019-028/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 03-04 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
27-28/04/61	มก./ลบ.ม.	0.044	0.025
28-29/04/61		0.046	0.026
29-30/04/61		0.040	0.022
30/04-01/05/61		0.047	0.028
01-02/05/61		0.048	0.030
ค่ามาตรฐาน		0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_2 Chemiluminescence Analyzer

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 029/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
16.00-17.00 น.	15.9
17.00-18.00 น.	16.3
18.00-19.00 น.	18.2
19.00-20.00 น.	12.9
20.00-21.00 น.	13.6
21.00-22.00 น.	14.5
22.00-23.00 น.	12.2
23.00-00.00 น.	16.6
00.00-01.00 น.	15.8
01.00-02.00 น.	10.2
02.00-03.00 น.	11.9
03.00-04.00 น.	9.5
04.00-05.00 น.	6.7
05.00-06.00 น.	7.2
06.00-07.00 น.	12.3
07.00-08.00 น.	11.8
08.00-09.00 น.	15.1
09.00-10.00 น.	12.6
10.00-11.00 น.	15.3
11.00-12.00 น.	16.9
12.00-13.00 น.	14.8
13.00-14.00 น.	10.6
14.00-15.00 น.	12.8
15.00-16.00 น.	11.6
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	18.2
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.2
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 030/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
16.00-17.00 น.	16.3
17.00-18.00 น.	14.2
18.00-19.00 น.	17.2
19.00-20.00 น.	13.8
20.00-21.00 น.	15.1
21.00-22.00 น.	13.7
22.00-23.00 น.	13.5
23.00-00.00 น.	16.4
00.00-01.00 น.	14.1
01.00-02.00 น.	11.0
02.00-03.00 น.	10.6
03.00-04.00 น.	9.4
04.00-05.00 น.	8.6
05.00-06.00 น.	8.2
06.00-07.00 น.	12.8
07.00-08.00 น.	14.8
08.00-09.00 น.	14.1
09.00-10.00 น.	13.6
10.00-11.00 น.	15.1
11.00-12.00 น.	14.1
12.00-13.00 น.	12.1
13.00-14.00 น.	15.0
14.00-15.00 น.	18.1
15.00-16.00 น.	10.1
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	18.1
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 031/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
16.00-17.00 น.	17.8
17.00-18.00 น.	14.6
18.00-19.00 น.	15.8
19.00-20.00 น.	14.1
20.00-21.00 น.	15.9
21.00-22.00 น.	13.3
22.00-23.00 น.	14.1
23.00-00.00 น.	15.1
00.00-01.00 น.	13.5
01.00-02.00 น.	11.2
02.00-03.00 น.	10.8
03.00-04.00 น.	7.7
04.00-05.00 น.	9.1
05.00-06.00 น.	7.4
06.00-07.00 น.	12.6
07.00-08.00 น.	11.3
08.00-09.00 น.	12.0
09.00-10.00 น.	14.9
10.00-11.00 น.	16.5
11.00-12.00 น.	15.2
12.00-13.00 น.	13.9
13.00-14.00 น.	11.2
14.00-15.00 น.	15.6
15.00-16.00 น.	13.8
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.2
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งที่ตั้ง : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 032/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
16.00-17.00 น.	16.9
17.00-18.00 น.	17.4
18.00-19.00 น.	16.9
19.00-20.00 น.	16.4
20.00-21.00 น.	12.3
21.00-22.00 น.	13.7
22.00-23.00 น.	12.0
23.00-00.00 น.	13.8
00.00-01.00 น.	9.3
01.00-02.00 น.	8.7
02.00-03.00 น.	9.9
03.00-04.00 น.	11.0
04.00-05.00 น.	8.4
05.00-06.00 น.	7.2
06.00-07.00 น.	11.9
07.00-08.00 น.	13.6
08.00-09.00 น.	14.8
09.00-10.00 น.	13.9
10.00-11.00 น.	15.8
11.00-12.00 น.	16.7
12.00-13.00 น.	15.2
13.00-14.00 น.	13.7
14.00-15.00 น.	15.9
15.00-16.00 น.	13.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.4
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.3
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งที่ตั้ง : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 033/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
16.00-17.00 น.	17.5
17.00-18.00 น.	15.6
18.00-19.00 น.	16.1
19.00-20.00 น.	16.9
20.00-21.00 น.	13.6
21.00-22.00 น.	14.8
22.00-23.00 น.	13.9
23.00-00.00 น.	15.6
00.00-01.00 น.	14.8
01.00-02.00 น.	8.6
02.00-03.00 น.	11.6
03.00-04.00 น.	10.2
04.00-05.00 น.	8.6
05.00-06.00 น.	10.5
06.00-07.00 น.	13.2
07.00-08.00 น.	12.8
08.00-09.00 น.	14.6
09.00-10.00 น.	13.5
10.00-11.00 น.	14.9
11.00-12.00 น.	16.1
12.00-13.00 น.	13.8
13.00-14.00 น.	14.7
14.00-15.00 น.	13.8
15.00-16.00 น.	11.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.5
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.6
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 034/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
16.00-17.00 น.	0.55
17.00-18.00 น.	0.58
18.00-19.00 น.	0.72
19.00-20.00 น.	0.69
20.00-21.00 น.	0.56
21.00-22.00 น.	0.67
22.00-23.00 น.	0.64
23.00-00.00 น.	0.68
00.00-01.00 น.	0.60
01.00-02.00 น.	0.56
02.00-03.00 น.	0.58
03.00-04.00 น.	0.58
04.00-05.00 น.	0.57
05.00-06.00 น.	0.58
06.00-07.00 น.	0.59
07.00-08.00 น.	0.57
08.00-09.00 น.	0.59
09.00-10.00 น.	0.59
10.00-11.00 น.	0.63
11.00-12.00 น.	0.62
12.00-13.00 น.	0.64
13.00-14.00 น.	0.59
14.00-15.00 น.	0.61
15.00-16.00 น.	0.62
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.72
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.64
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 035/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
16.00-17.00 น.	0.61
17.00-18.00 น.	0.63
18.00-19.00 น.	0.62
19.00-20.00 น.	0.61
20.00-21.00 น.	0.65
21.00-22.00 น.	0.71
22.00-23.00 น.	0.69
23.00-00.00 น.	0.67
00.00-01.00 น.	0.63
01.00-02.00 น.	0.71
02.00-03.00 น.	0.65
03.00-04.00 น.	0.64
04.00-05.00 น.	0.65
05.00-06.00 น.	0.65
06.00-07.00 น.	0.64
07.00-08.00 น.	0.63
08.00-09.00 น.	0.67
09.00-10.00 น.	0.60
10.00-11.00 น.	0.61
11.00-12.00 น.	0.60
12.00-13.00 น.	0.59
13.00-14.00 น.	0.59
14.00-15.00 น.	0.58
15.00-16.00 น.	0.59
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.71
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.67
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 036/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
16.00-17.00 น.	0.59
17.00-18.00 น.	0.57
18.00-19.00 น.	0.57
19.00-20.00 น.	0.59
20.00-21.00 น.	0.60
21.00-22.00 น.	0.62
22.00-23.00 น.	0.61
23.00-00.00 น.	0.62
00.00-01.00 น.	0.60
01.00-02.00 น.	0.60
02.00-03.00 น.	0.59
03.00-04.00 น.	0.59
04.00-05.00 น.	0.60
05.00-06.00 น.	0.58
06.00-07.00 น.	0.59
07.00-08.00 น.	0.60
08.00-09.00 น.	0.62
09.00-10.00 น.	0.66
10.00-11.00 น.	0.65
11.00-12.00 น.	0.62
12.00-13.00 น.	0.61
13.00-14.00 น.	0.60
14.00-15.00 น.	0.60
15.00-16.00 น.	0.61
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.66
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.62
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 037/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
16.00-17.00 น.	0.61
17.00-18.00 น.	0.64
18.00-19.00 น.	0.63
19.00-20.00 น.	0.70
20.00-21.00 น.	0.68
21.00-22.00 น.	0.71
22.00-23.00 น.	0.68
23.00-00.00 น.	0.67
00.00-01.00 น.	0.66
01.00-02.00 น.	0.64
02.00-03.00 น.	0.65
03.00-04.00 น.	0.64
04.00-05.00 น.	0.63
05.00-06.00 น.	0.63
06.00-07.00 น.	0.63
07.00-08.00 น.	0.64
08.00-09.00 น.	0.68
09.00-10.00 น.	0.67
10.00-11.00 น.	0.65
11.00-12.00 น.	0.65
12.00-13.00 น.	0.63
13.00-14.00 น.	0.65
14.00-15.00 น.	0.65
15.00-16.00 น.	0.66
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.71
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.67
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 038/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
16.00-17.00 น.	0.65
17.00-18.00 น.	0.65
18.00-19.00 น.	0.67
19.00-20.00 น.	0.49
20.00-21.00 น.	0.70
21.00-22.00 น.	0.69
22.00-23.00 น.	0.69
23.00-00.00 น.	0.68
00.00-01.00 น.	0.64
01.00-02.00 น.	0.64
02.00-03.00 น.	0.63
03.00-04.00 น.	0.65
04.00-05.00 น.	0.65
05.00-06.00 น.	0.64
06.00-07.00 น.	0.65
07.00-08.00 น.	0.65
08.00-09.00 น.	0.65
09.00-10.00 น.	0.69
10.00-11.00 น.	0.71
11.00-12.00 น.	0.68
12.00-13.00 น.	0.66
13.00-14.00 น.	0.68
14.00-15.00 น.	0.66
15.00-16.00 น.	0.65
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.71
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.67
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

รหัสตัวอย่าง : 039-043/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 03 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm		
		Methane (CH_4)	Non – Methane (NMHC)	Total Hydrocarbon (THC)
28/04/61	07.00-10.00 น.	1.80	0.26	2.06
29/04/61	07.00-10.00 น.	1.86	0.20	2.06
30/04/61	07.00-10.00 น.	2.36	1.05	3.41
01/05/61	07.00-10.00 น.	1.81	0.23	2.04
02/05/61	07.00-10.00 น.	2.49	0.28	2.77

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 044-048/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด														
	27-28/04/61			28-29/04/61			29-30/04/61			30/04-01/05/61			01-02/05/61		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
16.00-17.00 น.	0.0	SE	62.8	0.0	WNW	26.2	0.9	SE	36.5	0.9	SE	30.3	1.3	NE	31.7
17.00-18.00 น.	0.4	NNE	33.5	0.0	W	26.9	0.0	SE	32.6	0.4	NE	30.7	0.0	SE	26.1
18.00-19.00 น.	0.4	NNE	30.2	0.0	W	26.4	1.3	SE	25.6	0.4	NE	29.9	0.0	NE	26.2
19.00-20.00 น.	0.0	NE	29.3	0.0	WNW	25.2	0.0	SE	24.9	0.0	NE	28.1	0.0	---	25.6
20.00-21.00 น.	0.0	WNW	28.9	0.0	N	24.9	0.0	NE	24.6	0.0	NE	27.0	0.0	NNE	25.8
21.00-22.00 น.	0.0	ENE	28.5	0.0	---	24.3	0.0	ENE	24.2	0.0	---	25.2	0.0	---	25.7
22.00-23.00 น.	0.9	ESE	27.4	0.0	ENE	24.3	0.0	NE	24.4	0.0	---	25.4	0.0	---	25.9
23.00-00.00 น.	2.2	SE	23.3	0.0	ENE	24.4	0.0	NE	24.4	0.0	---	25.5	0.0	---	25.8
00.00-01.00 น.	0.0	NE	23.0	0.0	ENE	24.4	0.0	NE	24.3	0.0	N	25.3	0.0	ENE	25.9
01.00-02.00 น.	0.0	W	23.3	0.0	ENE	24.3	0.0	NE	24.2	0.0	---	25.0	0.0	ENE	25.3
02.00-03.00 น.	0.9	W	23.4	0.0	ENE	24.2	0.0	NE	24.0	0.0	---	24.9	0.0	NNE	24.7
03.00-04.00 น.	0.0	W	23.6	0.0	ENE	24.3	0.0	---	23.6	0.0	NNE	24.8	0.0	---	24.4
04.00-05.00 น.	0.0	NW	23.9	0.0	---	23.8	0.0	NE	23.6	0.0	---	24.7	0.0	NNE	24.2
05.00-06.00 น.	0.4	N	23.3	0.0	---	23.9	0.0	NE	23.4	0.0	NNE	24.3	0.0	NNE	24.1
06.00-07.00 น.	0.4	NE	23.0	0.0	NE	23.9	0.0	NE	23.5	0.0	NE	24.2	0.4	E	24.1
07.00-08.00 น.	0.9	NE	23.2	0.0	NE	24.7	0.0	NE	24.6	0.0	NE	26.9	0.0	E	24.7
08.00-09.00 น.	0.4	NNE	23.2	0.0	NE	25.8	0.0	ENE	27.6	0.4	ENE	28.3	0.4	ESE	26.0
09.00-10.00 น.	0.4	N	23.1	0.0	W	26.8	0.4	SE	32.1	0.4	E	30.8	0.9	ESE	27.9
10.00-11.00 น.	0.0	NE	23.3	0.0	W	30.8	1.3	ENE	34.1	0.9	SE	34.1	0.9	SE	30.2
11.00-12.00 น.	0.9	NE	22.4	0.0	WSW	30.7	1.8	E	35.3	0.9	ESE	35.6	0.9	SE	32.1
12.00-13.00 น.	0.4	W	22.2	0.0	SW	30.2	1.8	SE	33.0	1.3	SE	35.5	1.3	SE	32.8
13.00-14.00 น.	0.0	WSW	23.1	0.0	W	29.1	1.8	ENE	34.5	1.3	ENE	36.2	0.9	ESE	33.9
14.00-15.00 น.	0.0	N	23.8	0.0	SW	32.9	3.1	ESE	33.6	0.9	E	37.8	0.4	SE	36.6
15.00-16.00 น.	0.0	N	24.9	1.3	ENE	34.6	2.7	SE	33.8	1.8	ENE	32.4	0.4	SE	36.8

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 044-048/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194857 E, 1631622 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						รวม
	0.4-0.8	0.8-1.2	1.2-1.6	1.6-2.0	2.0-2.4	>=2.4	
N	2	0	0	0	0	0	2
NNE	3	0	0	0	0	0	3
NE	3	2	1	0	0	0	6
ENE	1	0	3	2	0	0	6
E	2	1	0	1	0	0	4
ESE	1	4	0	0	0	1	6
SE	3	5	3	1	1	1	14
SSE	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0
SSW	0	0	0	0	0	0	0
SW	0	0	0	0	0	0	0
WSW	0	0	0	0	0	0	0
W	1	1	0	0	0	0	2
WNW	0	0	0	0	0	0	0
NW	0	0	0	0	0	0	0
NNW	0	0	0	0	0	0	0
Total	16	13	7	4	1	2	43
ร้อยละ	13.34	10.83	5.83	3.33	0.83	1.67	35.83

Frequency of Calm Wind : 77
Frequency of Calm Wind : 64.17%

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

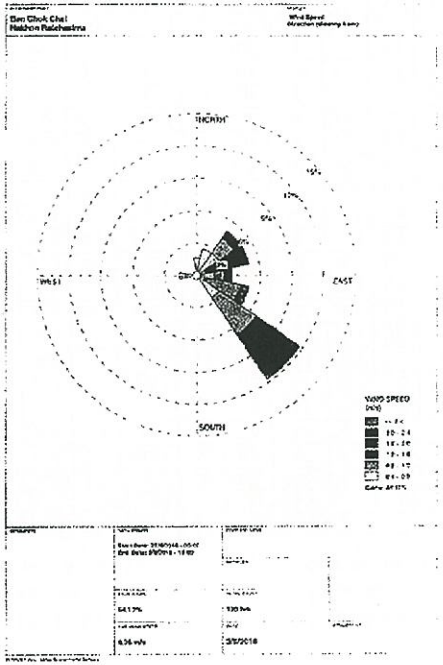
รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ	:	โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)	รหัสตัวอย่าง	:	044-048/05/61
			ประเภทตัวอย่าง	:	ความเร็วและทิศทางลม
ที่ตั้งโครงการ	:	จังหวัดนครราชสีมา			
สถานีตรวจวัด	:	บ้านโชคชัย			
ตำแหน่งพิกัด	:	48 P 0194857 E, 1631622 N	วันที่เก็บตัวอย่าง	:	27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	วันที่ทดสอบ	:	27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction			วันที่รายงานผล	:	04 พฤษภาคม 2561



N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ	:	โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)	รหัสตัวอย่าง	:	049/05/61
			ประเภทตัวอย่าง	:	ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ	:	จังหวัดนครราชสีมา			
สถานีตรวจวัด	:	บ้านโชคชัย			
ตำแหน่งพิกัด	:	48 P 0194874 E, 1631627 N	วันที่เก็บตัวอย่าง	:	27-28 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	วันที่ทดสอบ	:	27-28 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter			วันที่รายงานผล	:	04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
15.00-17.00 น.	65.3	85.9	63.2
17.00-18.00 น.	66.2	90.3	64.3
18.00-19.00 น.	64.9	84.5	62.5
19.00-20.00 น.	64.9	84.6	62.8
20.00-21.00 น.	64.6	88.4	62.5
21.00-22.00 น.	64.6	80.2	61.2
22.00-23.00 น.	64.7	92.0	62.5
23.00-00.00 น.	63.2	83.2	61.3
00.00-01.00 น.	62.3	80.6	60.2
01.00-02.00 น.	61.3	80.1	58.3
02.00-03.00 น.	62.5	81.5	60.3
03.00-04.00 น.	62.6	81.6	60.4
04.00-05.00 น.	62.0	81.0	60.1
05.00-06.00 น.	63.2	83.4	61.3
06.00-07.00 น.	62.9	86.5	60.8
07.00-08.00 น.	62.1	84.2	60.1
08.00-09.00 น.	62.8	81.0	60.6
09.00-10.00 น.	64.1	85.9	62.2
10.00-11.00 น.	64.5	84.5	62.5
11.00-12.00 น.	64.0	84.6	62.2
12.00-13.00 น.	63.2	85.3	61.3
13.00-14.00 น.	64.8	82.7	62.6
14.00-15.00 น.	65.4	87.0	63.3
15.00-16.00 น.	65.2	82.5	63.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	64.0	-	60.1
ระดับเสียงสูงสุด	-	92.0	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn	69.5		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194874 E, 1631627 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 050/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{99}
16.00-17.00 น.	65.3	83.4	63.2
17.00-18.00 น.	66.1	89.3	64.0
18.00-19.00 น.	65.2	86.4	63.1
19.00-20.00 น.	64.6	83.7	62.6
20.00-21.00 น.	63.6	82.9	61.5
21.00-22.00 น.	63.2	82.3	61.1
22.00-23.00 น.	63.5	83.6	61.6
23.00-00.00 น.	62.8	80.9	60.6
00.00-01.00 น.	62.1	78.6	60.1
01.00-02.00 น.	61.0	77.6	58.9
02.00-03.00 น.	61.5	78.6	59.4
03.00-04.00 น.	62.5	80.2	60.6
04.00-05.00 น.	63.6	81.3	61.7
05.00-06.00 น.	64.5	83.2	63.4
06.00-07.00 น.	64.9	86.6	62.1
07.00-08.00 น.	63.3	82.5	61.2
08.00-09.00 น.	62.5	87.6	60.6
09.00-10.00 น.	62.1	83.3	60.3
10.00-11.00 น.	63.5	84.6	61.5
11.00-12.00 น.	63.8	84.8	61.7
12.00-13.00 น.	62.3	82.4	60.3
13.00-14.00 น.	64.5	90.1	62.7
14.00-15.00 น.	64.3	86.0	62.3
15.00-16.00 น.	65.8	92.8	63.5
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.8	-	60.2
ระดับเสียงสูงสุด	-	92.8	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn		69.7	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194874 E, 1631627 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 051/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{99}
16.00-17.00 น.	64.6	85.4	62.4
17.00-18.00 น.	65.2	85.9	63.0
18.00-19.00 น.	63.5	80.5	61.5
19.00-20.00 น.	65.4	90.2	63.3
20.00-21.00 น.	64.1	85.2	62.0
21.00-22.00 น.	62.3	82.8	60.5
22.00-23.00 น.	61.8	80.8	59.6
23.00-00.00 น.	61.4	79.9	59.3
00.00-01.00 น.	61.6	81.6	59.6
01.00-02.00 น.	59.5	80.5	57.3
02.00-03.00 น.	59.8	84.0	57.8
03.00-04.00 น.	60.3	79.5	58.2
04.00-05.00 น.	62.1	80.5	60.0
05.00-06.00 น.	63.1	80.6	61.2
06.00-07.00 น.	65.1	91.7	63.0
07.00-08.00 น.	63.4	80.8	61.5
08.00-09.00 น.	62.8	82.6	60.6
09.00-10.00 น.	62.7	87.7	60.5
10.00-11.00 น.	63.5	88.5	61.5
11.00-12.00 น.	62.6	86.7	60.5
12.00-13.00 น.	63.3	89.3	61.2
13.00-14.00 น.	64.9	82.5	62.8
14.00-15.00 น.	65.0	84.4	63.0
15.00-16.00 น.	65.1	85.1	63.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.4	-	58.5
ระดับเสียงสูงสุด	-	91.7	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn		63.7	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 052/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194874 E, 1631627 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
16.00-17.00 น.	64.1	84.0	62.1
17.00-18.00 น.	64.7	86.3	62.6
18.00-19.00 น.	64.6	91.3	62.5
19.00-20.00 น.	62.6	85.4	67.6
20.00-21.00 น.	60.2	85.5	63.1
21.00-22.00 น.	62.3	78.6	60.2
22.00-23.00 น.	62.4	82.5	60.3
23.00-00.00 น.	61.5	80.4	59.4
00.00-01.00 น.	61.6	81.0	59.6
01.00-02.00 น.	60.0	79.1	58.1
02.00-03.00 น.	61.0	78.9	59.3
03.00-04.00 น.	61.7	86.0	59.5
04.00-05.00 น.	63.3	91.9	61.3
05.00-06.00 น.	64.3	80.4	62.2
06.00-07.00 น.	64.6	81.4	62.5
07.00-08.00 น.	64.5	84.5	62.6
08.00-09.00 น.	65.8	89.0	63.7
09.00-10.00 น.	64.8	88.4	62.7
10.00-11.00 น.	64.5	88.2	62.6
11.00-12.00 น.	65.0	89.7	62.8
12.00-13.00 น.	65.0	82.9	63.0
13.00-14.00 น.	64.5	82.4	62.4
14.00-15.00 น.	65.3	84.1	62.3
15.00-16.00 น.	65.2	82.0	63.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.8	-	59.4
ระดับเสียงสูงสุด	-	91.9	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn		69.2	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนาใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 053/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194874 E, 1631627 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
16.00-17.00 น.	65.4	92.2	63.1
17.00-18.00 น.	64.7	85.5	62.5
18.00-19.00 น.	64.4	87.3	62.3
19.00-20.00 น.	64.1	85.4	62.0
20.00-21.00 น.	63.0	83.6	61.1
21.00-22.00 น.	62.4	80.1	60.5
22.00-23.00 น.	61.6	80.3	60.5
23.00-00.00 น.	61.9	84.4	59.9
00.00-01.00 น.	61.2	80.9	59.1
01.00-02.00 น.	60.5	87.1	58.3
02.00-03.00 น.	59.6	76.1	57.5
03.00-04.00 น.	59.6	79.5	57.8
04.00-05.00 น.	61.1	88.6	59.0
05.00-06.00 น.	62.0	83.1	60.2
06.00-07.00 น.	63.0	84.2	61.1
07.00-08.00 น.	64.1	88.5	62.1
08.00-09.00 น.	65.7	89.3	63.6
09.00-10.00 น.	65.7	90.1	63.8
10.00-11.00 น.	64.5	90.7	62.5
11.00-12.00 น.	64.5	86.6	62.3
12.00-13.00 น.	64.2	83.6	62.1
13.00-14.00 น.	64.6	85.7	62.6
14.00-15.00 น.	65.0	88.6	63.2
15.00-16.00 น.	64.2	86.6	62.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.6	-	58.5
ระดับเสียงสูงสุด	-	92.2	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn		68.3	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนาใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194863 E, 1631615 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 054/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	0.134	12	0.504	18	0.095	10	10<f≤50	3.06
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194863 E, 1631615 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 055/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.150	15	0.591	20	0.102	14	10<f≤50	5.06
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	0.969	>100	0.686	>100	0.489	>100	f>100	20
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 056/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194863 E, 1631615 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.138	1.1	0.504	23	0.095	8.7	10<f≤50	8.25
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	0.599	73	0.985	37	1.02	>100	f>100	20
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 057/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194863 E, 1631615 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
16.00-17.00 น.	0.134	15	0.599	18	0.11	17	10<f≤50	7.00
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	0.142	16	0.717	19	0.126	13	10<f≤50	7.25
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	0.418	30	0.205	57	1.63	20	10<f≤50	7.5
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194863 E, 1631615 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 058/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.110	11	0.504	17	0.102	8.8	10<f≤50	6.75
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	0.575	>100	0.402	64	1.40	>100	f>100	20
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	0.126	12	0.631	17	0.102	12	10<f≤50	6.75
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

รหัสตัวอย่าง : 059-068/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 03-04 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยมี 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
27-28/04/61	มก./ลบ.ม.	0.045	0.020
28-29/04/61		0.058	0.026
29-30/04/61		0.045	0.020
30/04-01/05/61		0.055	0.024
01-02/05/61		0.048	0.023
ค่ามาตรฐาน		0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

Metawee Khumkham
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 069/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	16.8
13.00-14.00 น.	15.6
14.00-15.00 น.	16.9
15.00-16.00 น.	14.3
16.00-17.00 น.	13.8
17.00-18.00 น.	16.1
18.00-19.00 น.	15.2
19.00-20.00 น.	16.4
20.00-21.00 น.	14.2
21.00-22.00 น.	16.1
22.00-23.00 น.	13.9
23.00-00.00 น.	14.2
00.00-01.00 น.	11.8
01.00-02.00 น.	8.9
02.00-03.00 น.	7.6
03.00-04.00 น.	9.8
04.00-05.00 น.	8.4
05.00-06.00 น.	11.2
06.00-07.00 น.	12.9
07.00-08.00 น.	13.6
08.00-09.00 น.	14.5
09.00-10.00 น.	13.8
10.00-11.00 น.	12.7
11.00-12.00 น.	13.2
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.9
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

Metawee Khumkham
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 070/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดลอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	16.5
13.00-14.00 น.	17.1
14.00-15.00 น.	15.9
15.00-16.00 น.	16.2
16.00-17.00 น.	14.9
17.00-18.00 น.	16.8
18.00-19.00 น.	14.6
19.00-20.00 น.	15.8
20.00-21.00 น.	17.0
21.00-22.00 น.	14.9
22.00-23.00 น.	15.2
23.00-00.00 น.	13.4
00.00-01.00 น.	10.2
01.00-02.00 น.	9.6
02.00-03.00 น.	8.4
03.00-04.00 น.	7.8
04.00-05.00 น.	8.3
05.00-06.00 น.	10.6
06.00-07.00 น.	12.4
07.00-08.00 น.	14.5
08.00-09.00 น.	15.4
09.00-10.00 น.	14.2
10.00-11.00 น.	13.5
11.00-12.00 น.	14.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.1
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.7
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 071/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดลอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	17.4
13.00-14.00 น.	16.2
14.00-15.00 น.	15.9
15.00-16.00 น.	16.2
16.00-17.00 น.	13.5
17.00-18.00 น.	14.9
18.00-19.00 น.	16.4
19.00-20.00 น.	14.6
20.00-21.00 น.	13.8
21.00-22.00 น.	15.1
22.00-23.00 น.	14.2
23.00-00.00 น.	13.6
00.00-01.00 น.	11.4
01.00-02.00 น.	9.2
02.00-03.00 น.	8.6
03.00-04.00 น.	7.7
04.00-05.00 น.	8.6
05.00-06.00 น.	9.9
06.00-07.00 น.	11.7
07.00-08.00 น.	13.5
08.00-09.00 น.	14.6
09.00-10.00 น.	15.9
10.00-11.00 น.	14.6
11.00-12.00 น.	13.7
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.4
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 072/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	15.8
13.00-14.00 น.	16.8
14.00-15.00 น.	14.8
15.00-16.00 น.	15.7
16.00-17.00 น.	14.3
17.00-18.00 น.	15.4
18.00-19.00 น.	16.1
19.00-20.00 น.	15.3
20.00-21.00 น.	14.6
21.00-22.00 น.	15.9
22.00-23.00 น.	14.6
23.00-00.00 น.	14.3
00.00-01.00 น.	10.6
01.00-02.00 น.	11.9
02.00-03.00 น.	9.4
03.00-04.00 น.	8.5
04.00-05.00 น.	9.6
05.00-06.00 น.	11.9
06.00-07.00 น.	12.2
07.00-08.00 น.	14.9
08.00-09.00 น.	15.2
09.00-10.00 น.	14.7
10.00-11.00 น.	13.1
11.00-12.00 น.	14.2
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.7
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 073/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	14.8
13.00-14.00 น.	15.9
14.00-15.00 น.	14.9
15.00-16.00 น.	15.6
16.00-17.00 น.	16.1
17.00-18.00 น.	15.9
18.00-19.00 น.	14.6
19.00-20.00 น.	16.5
20.00-21.00 น.	14.9
21.00-22.00 น.	15.6
22.00-23.00 น.	14.1
23.00-00.00 น.	13.8
00.00-01.00 น.	11.5
01.00-02.00 น.	10.6
02.00-03.00 น.	9.6
03.00-04.00 น.	8.4
04.00-05.00 น.	7.9
05.00-06.00 น.	10.5
06.00-07.00 น.	12.6
07.00-08.00 น.	13.9
08.00-09.00 น.	14.7
09.00-10.00 น.	15.1
10.00-11.00 น.	13.5
11.00-12.00 น.	13.8
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.5
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.6
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งที่ตั้ง : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 074/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.54
13.00-14.00 น.	0.56
14.00-15.00 น.	0.54
15.00-16.00 น.	0.52
16.00-17.00 น.	0.53
17.00-18.00 น.	0.52
18.00-19.00 น.	0.46
19.00-20.00 น.	0.51
20.00-21.00 น.	0.52
21.00-22.00 น.	0.49
22.00-23.00 น.	0.46
23.00-00.00 น.	0.48
00.00-01.00 น.	0.47
01.00-02.00 น.	0.49
02.00-03.00 น.	0.46
03.00-04.00 น.	0.48
04.00-05.00 น.	0.46
05.00-06.00 น.	0.48
06.00-07.00 น.	0.48
07.00-08.00 น.	0.48
08.00-09.00 น.	0.47
09.00-10.00 น.	0.46
10.00-11.00 น.	0.51
11.00-12.00 น.	0.50
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.56
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.52
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งที่ตั้ง : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 075/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.54
13.00-14.00 น.	0.57
14.00-15.00 น.	0.44
15.00-16.00 น.	0.52
16.00-17.00 น.	0.45
17.00-18.00 น.	0.49
18.00-19.00 น.	0.51
19.00-20.00 น.	0.52
20.00-21.00 น.	0.53
21.00-22.00 น.	0.49
22.00-23.00 น.	0.44
23.00-00.00 น.	0.45
00.00-01.00 น.	0.43
01.00-02.00 น.	0.44
02.00-03.00 น.	0.46
03.00-04.00 น.	0.52
04.00-05.00 น.	0.46
05.00-06.00 น.	0.50
06.00-07.00 น.	0.51
07.00-08.00 น.	0.49
08.00-09.00 น.	0.52
09.00-10.00 น.	0.50
10.00-11.00 น.	0.46
11.00-12.00 น.	0.49
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.57
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.51
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 076/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.51
13.00-14.00 น.	0.49
14.00-15.00 น.	0.51
15.00-16.00 น.	0.51
16.00-17.00 น.	0.51
17.00-18.00 น.	0.52
18.00-19.00 น.	0.53
19.00-20.00 น.	0.52
20.00-21.00 น.	0.52
21.00-22.00 น.	0.51
22.00-23.00 น.	0.52
23.00-00.00 น.	0.47
00.00-01.00 น.	0.52
01.00-02.00 น.	0.52
02.00-03.00 น.	0.52
03.00-04.00 น.	0.52
04.00-05.00 น.	0.53
05.00-06.00 น.	0.53
06.00-07.00 น.	0.53
07.00-08.00 น.	0.52
08.00-09.00 น.	0.48
09.00-10.00 น.	0.49
10.00-11.00 น.	0.52
11.00-12.00 น.	0.49
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.53
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.52
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 077/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน–01 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน–01 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.52
13.00-14.00 น.	0.52
14.00-15.00 น.	0.53
15.00-16.00 น.	0.52
16.00-17.00 น.	0.55
17.00-18.00 น.	0.53
18.00-19.00 น.	0.51
19.00-20.00 น.	0.53
20.00-21.00 น.	0.53
21.00-22.00 น.	0.50
22.00-23.00 น.	0.53
23.00-00.00 น.	0.52
00.00-01.00 น.	0.53
01.00-02.00 น.	0.54
02.00-03.00 น.	0.54
03.00-04.00 น.	0.53
04.00-05.00 น.	0.55
05.00-06.00 น.	0.50
06.00-07.00 น.	0.54
07.00-08.00 น.	0.51
08.00-09.00 น.	0.49
09.00-10.00 น.	0.52
10.00-11.00 น.	0.52
11.00-12.00 น.	0.52
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.55
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.53
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 078/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.52
13.00-14.00 น.	0.48
14.00-15.00 น.	0.53
15.00-16.00 น.	0.52
16.00-17.00 น.	0.53
17.00-18.00 น.	0.54
18.00-19.00 น.	0.54
19.00-20.00 น.	0.54
20.00-21.00 น.	0.54
21.00-22.00 น.	0.53
22.00-23.00 น.	0.53
23.00-00.00 น.	0.52
00.00-01.00 น.	0.54
01.00-02.00 น.	0.53
02.00-03.00 น.	0.52
03.00-04.00 น.	0.53
04.00-05.00 น.	0.52
05.00-06.00 น.	0.54
06.00-07.00 น.	0.54
07.00-08.00 น.	0.44
08.00-09.00 น.	0.53
09.00-10.00 น.	0.52
10.00-11.00 น.	0.49
11.00-12.00 น.	0.52
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.54
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.53
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

รหัสตัวอย่าง : 079 083/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 03 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm		
		Methane (CH_4)	Non – Methane (NMHC)	Total Hydrocarbon (THC)
28/04/61	07.00-10.00 น.	1.79	0.61	2.40
29/04/61	07.00-10.00 น.	1.87	0.52	2.39
30/04/61	07.00-10.00 น.	2.15	0.62	2.77
01/05/61	07.00-10.00 น.	1.81	0.23	2.04
02/05/61	07.00-10.00 น.	1.82	0.30	2.12

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 084-088/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน–02 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 27 เมษายน–02 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด														
	27-28/04/61			28-29/04/61			29-30/04/61			30/04-01/05/61			01-02/05/61		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
12.00-13.00 น.	1.3	ENE	36.6	0.4	W	18.2	1.3	SSW	28.4	1.3	E	32.9	0.9	SSW	36.7
13.00-14.00 น.	1.3	ENE	36.3	0.4	WSW	18.6	0.9	SW	28.0	1.3	ESE	34.4	0.9	SE	35.6
14.00-15.00 น.	1.3	ENE	36.1	0.0	WNW	19.2	0.9	WSW	32.2	1.8	SSE	33.3	1.3	SSW	35.7
15.00-16.00 น.	1.3	S	35.4	0.0	NW	24.1	0.9	SSW	33.4	2.2	S	32.4	2.2	E	32.1
16.00-17.00 น.	2.2	SSW	31.4	0.9	NW	25.9	0.9	SSW	34.7	0.9	S	30.0	1.8	NE	31.2
17.00-18.00 น.	0.9	SSW	31.2	0.9	SW	25.9	0.4	WNW	31.6	0.4	NW	30.6	0.9	SW	25.6
18.00-19.00 น.	1.3	NNW	26.6	0.4	NW	25.6	1.8	S	25.1	0.4	NE	29.8	0.9	SW	25.2
19.00-20.00 น.	0.4	NNW	27.1	0.0	NW	24.4	0.0	SSW	24.3	0.4	NE	27.7	0.0	SW	24.9
20.00-21.00 น.	0.4	WNW	26.8	0.0	---	24.2	0.0	SE	24.6	0.4	SW	26.6	0.0	SW	25.2
21.00-22.00 น.	1.3	SSW	26.6	0.0	S	24.2	0.0	ESE	24.2	0.4	NNW	24.9	0.4	SW	25.1
22.00-23.00 น.	0.9	SW	25.8	0.0	---	24.0	0.0	NNE	24.3	0.0	NNW	25.0	0.0	SSW	25.1
23.00-00.00 น.	2.2	S	21.5	0.0	S	23.7	0.0	NE	24.2	0.0	---	24.8	0.0	SSW	25.1
00.00-01.00 น.	0.4	N	17.7	0.0	NW	23.8	0.0	NE	24.2	0.0	NNW	24.9	0.0	N	25.2
01.00-02.00 น.	0.4	SW	18.0	0.0	NW	23.7	0.0	NNW	24.0	0.0	NNW	24.6	0.4	NE	25.1
02.00-03.00 น.	0.9	NW	18.6	0.0	---	23.6	0.0	NNE	23.9	0.0	NNW	24.5	0.4	NE	24.5
03.00-04.00 น.	0.4	NNW	18.7	0.0	---	23.6	0.0	NNE	23.5	0.0	---	24.5	0.0	NE	24.1
04.00-05.00 น.	0.9	NNW	18.9	0.0	---	23.4	0.0	---	23.3	0.0	---	24.4	0.0	NNE	23.9
05.00-06.00 น.	0.9	N	18.6	0.0	NW	23.5	0.0	---	23.4	0.0	NNE	24.2	0.0	NNE	23.9
06.00-07.00 น.	0.9	NE	18.5	0.0	NNW	23.6	0.0	NE	23.4	0.0	NE	24.0	0.4	ENE	23.9
07.00-08.00 น.	0.9	NE	18.8	0.0	N	24.3	0.0	NE	24.6	0.0	NE	26.7	0.0	SSE	24.5
08.00-09.00 น.	0.9	NNE	18.7	0.0	N	25.8	0.0	S	27.3	0.4	E	29.3	0.4	SE	26.1
09.00-10.00 น.	0.9	N	18.9	0.4	W	26.6	0.4	E	33.9	0.4	E	31.3	0.4	E	28.4
10.00-11.00 น.	0.9	NE	18.9	0.4	WSW	31.1	0.9	E	35.1	0.9	E	35.5	0.4	E	30.4
11.00-12.00 น.	1.8	SSW	18.3	0.4	NNW	30.6	1.3	E	36.1	0.9	S	34.8	0.9	S	32.3

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนาใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 084-088/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน–02 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 27 เมษายน–02 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						รวม
	0.4-0.8	0.8-1.2	1.2-1.6	1.6-2.0	2.0-2.4	>=2.4	
N	1	2	0	0	0	0	3
NNE	0	1	0	0	0	0	1
NE	4	3	0	1	0	0	8
ENE	1	0	3	0	0	0	4
E	5	2	2	0	1	0	10
ESE	0	0	1	0	0	0	1
SE	1	1	0	0	0	0	2
SSE	0	0	0	1	0	0	1
S	0	3	1	1	2	0	7
SSW	0	4	3	1	1	0	9
SW	3	5	0	0	0	0	8
WSW	2	1	0	0	0	0	3
W	2	0	0	0	0	0	2
WNW	2	0	0	0	0	0	2
NW	2	2	0	0	0	0	4
NNW	4	1	1	0	0	0	6
Total	27	25	11	4	4	0	71
ร้อยละ	22.50	20.84	9.17	3.33	3.33	0.00	59.17

Frequency of Calm Wind : 49
Frequency of Calm Wind : 40.83%

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนาใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

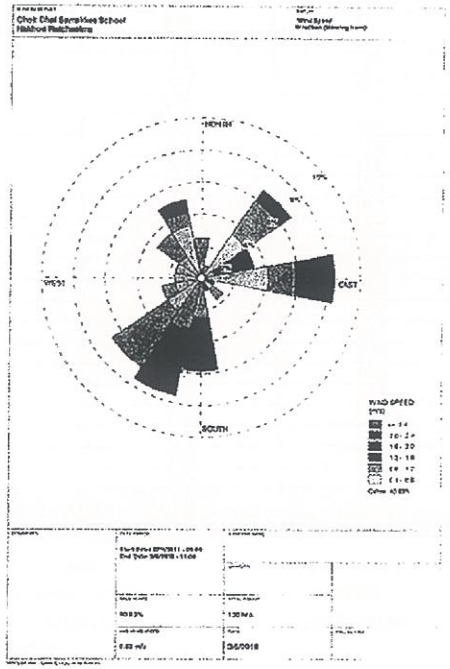
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194666 E, 1631245 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 084-088/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194731 E, 1631233 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 089/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	63.6	85.0	61.5
13.00-14.00 น.	64.3	89.0	62.4
14.00-15.00 น.	63.0	82.8	60.8
15.00-16.00 น.	62.9	83.5	60.7
16.00-17.00 น.	64.3	85.7	62.4
17.00-18.00 น.	63.8	81.8	61.7
18.00-19.00 น.	63.5	84.8	61.3
19.00-20.00 น.	62.1	82.7	59.8
20.00-21.00 น.	61.9	80.7	59.7
21.00-22.00 น.	61.2	74.7	59.4
22.00-23.00 น.	63.9	81.2	61.8
23.00-00.00 น.	61.7	83.9	59.4
00.00-01.00 น.	59.4	77.1	57.4
01.00-02.00 น.	58.7	75.7	56.7
02.00-03.00 น.	59.4	79.5	57.2
03.00-04.00 น.	62.8	79.5	60.6
04.00-05.00 น.	62.1	77.6	60.2
05.00-06.00 น.	62.8	82.2	60.5
06.00-07.00 น.	64.8	93.6	62.8
07.00-08.00 น.	63.9	90.1	61.5
08.00-09.00 น.	65.1	93.5	63.2
09.00-10.00 น.	66.9	92.2	64.6
10.00-11.00 น.	64.7	93.1	62.5
11.00 12.00 น.	62.3	92.1	60.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.3	-	58.0
ระดับเสียงสูงสุด	-	95.5	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn		68.9	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 090/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194731 E, 1631233 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	64.5	85.5	62.5
13.00-14.00 น.	63.7	92.8	61.9
14.00-15.00 น.	62.9	88.5	60.8
15.00-16.00 น.	62.7	86.9	60.5
16.00-17.00 น.	63.6	85.7	61.5
17.00-18.00 น.	63.6	83.2	61.4
18.00-19.00 น.	63.4	82.6	61.3
19.00-20.00 น.	62.2	80.6	60.2
20.00-21.00 น.	61.6	82.8	59.5
21.00-22.00 น.	60.5	80.9	58.3
22.00-23.00 น.	61.3	77.9	59.2
23.00-00.00 น.	61.6	82.3	59.6
00.00-01.00 น.	60.5	78.2	58.4
01.00-02.00 น.	60.7	80.2	58.5
02.00-03.00 น.	58.9	75.7	56.9
03.00-04.00 น.	59.2	76.8	57.2
04.00-05.00 น.	59.0	75.0	57.0
05.00-06.00 น.	60.5	79.2	58.3
06.00-07.00 น.	61.5	77.3	59.5
07.00-08.00 น.	63.4	91.4	61.2
08.00-09.00 น.	62.2	79.5	60.0
09.00-10.00 น.	64.5	85.1	62.2
10.00-11.00 น.	69.0	83.1	67.2
11.00-12.00 น.	62.3	83.4	60.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	62.9	-	57.5
ระดับเสียงสูงสุด	-	92.8	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn	67.6		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 091/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194731 E, 1631233 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	63.8	88.2	61.6
13.00-14.00 น.	61.5	79.3	59.5
14.00-15.00 น.	61.5	80.9	59.3
15.00-16.00 น.	61.5	84.6	59.6
16.00-17.00 น.	62.0	84.8	60.0
17.00-18.00 น.	61.2	82.0	59.0
18.00-19.00 น.	62.4	85.6	60.3
19.00-20.00 น.	62.8	90.4	60.8
20.00-21.00 น.	60.1	83.0	58.1
21.00-22.00 น.	59.6	80.4	57.6
22.00-23.00 น.	58.7	76.2	56.5
23.00-00.00 น.	58.0	80.0	56.1
00.00-01.00 น.	57.5	78.3	55.5
01.00-02.00 น.	55.0	75.9	53.2
02.00-03.00 น.	57.1	73.9	55.1
03.00-04.00 น.	58.9	85.3	56.9
04.00-05.00 น.	59.8	75.9	57.6
05.00-06.00 น.	60.9	79.1	58.8
06.00-07.00 น.	61.5	80.1	59.3
07.00-08.00 น.	62.8	80.5	60.8
08.00-09.00 น.	63.2	77.7	61.2
09.00-10.00 น.	63.6	79.7	61.8
10.00-11.00 น.	62.7	69.7	60.6
11.00-12.00 น.	62.3	81.4	60.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.3	-	55.7
ระดับเสียงสูงสุด	-	90.4	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn	66.0		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 092/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194731 E, 1631233 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	64.7	92.5	62.5
13.00-14.00 น.	62.9	82.2	60.9
14.00-15.00 น.	63.9	81.7	61.8
15.00-16.00 น.	64.3	85.8	62.2
16.00-17.00 น.	63.1	85.5	61.2
17.00-18.00 น.	63.5	83.8	61.5
18.00-19.00 น.	63.9	88.5	61.9
19.00-20.00 น.	68.1	80.7	66.0
20.00-21.00 น.	62.6	83.2	60.5
21.00-22.00 น.	60.7	83.6	58.8
22.00-23.00 น.	59.9	81.2	57.9
23.00-00.00 น.	59.4	79.9	57.3
00.00-01.00 น.	59.7	80.2	57.5
01.00-02.00 น.	57.4	78.8	55.5
02.00-03.00 น.	57.2	76.9	55.5
03.00-04.00 น.	57.3	78.1	55.2
04.00-05.00 น.	58.9	80.5	56.9
05.00-06.00 น.	59.2	81.3	57.2
06.00-07.00 น.	60.0	82.1	58.0
07.00-08.00 น.	61.2	83.3	59.2
08.00-09.00 น.	62.3	83.6	60.2
09.00-10.00 น.	61.3	80.2	59.3
10.00-11.00 น.	63.3	93.2	61.3
11.00-12.00 น.	62.0	85.1	60.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	62.4	-	55.9
ระดับเสียงสูงสุด	-	93.2	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn	66.4		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 093/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194731 E, 1631233 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	62.9	89.7	60.8
13.00-14.00 น.	61.8	86.5	59.6
14.00-15.00 น.	63.0	83.0	61.2
15.00-16.00 น.	64.6	87.1	62.6
16.00-17.00 น.	63.7	91.0	61.5
17.00-18.00 น.	63.0	89.8	61.2
18.00-19.00 น.	62.1	85.8	60.2
19.00-20.00 น.	62.0	86.1	60.0
20.00-21.00 น.	60.7	82.5	58.6
21.00-22.00 น.	60.5	87.6	58.4
22.00-23.00 น.	59.6	87.1	57.4
23.00-00.00 น.	58.5	80.5	56.4
00.00-01.00 น.	58.3	80.0	56.1
01.00-02.00 น.	58.2	81.8	56.2
02.00-03.00 น.	59.6	83.2	57.6
03.00-04.00 น.	58.9	79.9	56.9
04.00-05.00 น.	59.2	80.3	57.0
05.00-06.00 น.	60.6	80.4	58.6
06.00-07.00 น.	62.9	80.9	60.8
07.00-08.00 น.	63.6	82.6	61.5
08.00-09.00 น.	62.6	81.9	60.4
09.00-10.00 น.	63.4	83.7	61.3
10.00-11.00 น.	64.1	89.2	62.2
11.00-12.00 น.	62.3	84.5	60.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.9	-	56.6
ระดับเสียงสูงสุด	-	91.0	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn	65.8		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 094/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194733 E, 1631224 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	0.564	13	1.02	25	0.185	12	10<f≤50	8.75
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 095/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194733 E, 1631224 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	0.719	12	0.182	7.3	1.06	15	10<f≤50	6.25
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194733 E, 1631224 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 096/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	1.02	51	0.746	>100	1.06	>100	f>100	20
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194733 E, 1631224 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 097/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-1 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-1 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	0.825	>100	0.587	>100	0.776	85	f>100	20
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	0.064	>100	0.381	>100	0.111	>100	f>100	20
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกไชยชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194733 E, 1631224 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 098/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	0.301	17	1.01	51	0.189	51	50<f≤100	15.1
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 099-108/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 03-04 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
27-28/04/61	มก./ลบ.ม.	0.036	0.020
28-29/04/61		0.048	0.028
29-30/04/61		0.046	0.026
30/04-01/05/61		0.044	0.023
01-02/05/61		0.038	0.020
ค่ามาตรฐาน		0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลงานนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_2 Chemiluminescence Analyzer

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 109/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
14.00-15.00 น.	15.4
15.00-16.00 น.	16.2
16.00-17.00 น.	14.9
17.00-18.00 น.	12.8
18.00-19.00 น.	13.9
19.00-20.00 น.	12.7
20.00-21.00 น.	13.9
21.00-22.00 น.	14.7
22.00-23.00 น.	14.8
23.00-00.00 น.	15.2
00.00-01.00 น.	16.1
01.00-02.00 น.	14.7
02.00-03.00 น.	9.6
03.00-04.00 น.	8.1
04.00-05.00 น.	8.5
05.00-06.00 น.	7.6
06.00-07.00 น.	9.9
07.00-08.00 น.	11.4
08.00-09.00 น.	10.2
09.00-10.00 น.	11.8
10.00-11.00 น.	14.9
11.00-12.00 น.	15.8
12.00-13.00 น.	14.9
13.00-14.00 น.	16.7
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.7
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลงานนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 110/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
14.00-15.00 น.	16.9
15.00-16.00 น.	17.7
16.00-17.00 น.	16.1
17.00-18.00 น.	13.6
18.00-19.00 น.	14.5
19.00-20.00 น.	13.8
20.00-21.00 น.	12.6
21.00-22.00 น.	13.4
22.00-23.00 น.	14.2
23.00-00.00 น.	15.2
00.00-01.00 น.	17.2
01.00-02.00 น.	15.6
02.00-03.00 น.	10.2
03.00-04.00 น.	9.2
04.00-05.00 น.	8.4
05.00-06.00 น.	7.4
06.00-07.00 น.	8.4
07.00-08.00 น.	7.5
08.00-09.00 น.	11.6
09.00-10.00 น.	10.8
10.00-11.00 น.	12.4
11.00-12.00 น.	14.3
12.00-13.00 น.	15.2
13.00-14.00 น.	16.7
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.7
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.0
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

* ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้คัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 111/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
14.00-15.00 น.	15.9
15.00-16.00 น.	16.8
16.00-17.00 น.	15.9
17.00-18.00 น.	14.2
18.00-19.00 น.	13.8
19.00-20.00 น.	14.9
20.00-21.00 น.	12.5
21.00-22.00 น.	14.1
22.00-23.00 น.	15.8
23.00-00.00 น.	16.7
00.00-01.00 น.	16.8
01.00-02.00 น.	15.4
02.00-03.00 น.	10.6
03.00-04.00 น.	9.4
04.00-05.00 น.	8.7
05.00-06.00 น.	8.0
06.00-07.00 น.	7.6
07.00-08.00 น.	9.8
08.00-09.00 น.	10.0
09.00-10.00 น.	12.1
10.00-11.00 น.	13.5
11.00-12.00 น.	14.7
12.00-13.00 น.	15.8
13.00-14.00 น.	14.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.2
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

* ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้คัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 112/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
14.00-15.00 น.	17.0
15.00-16.00 น.	15.2
16.00-17.00 น.	14.2
17.00-18.00 น.	12.7
18.00-19.00 น.	13.9
19.00-20.00 น.	15.1
20.00-21.00 น.	12.3
21.00-22.00 น.	13.6
22.00-23.00 น.	15.3
23.00-00.00 น.	16.1
00.00-01.00 น.	15.3
01.00-02.00 น.	14.9
02.00-03.00 น.	9.8
03.00-04.00 น.	10.2
04.00-05.00 น.	9.6
05.00-06.00 น.	8.7
06.00-07.00 น.	7.0
07.00-08.00 น.	10.4
08.00-09.00 น.	12.1
09.00-10.00 น.	13.4
10.00-11.00 น.	14.1
11.00-12.00 น.	15.9
12.00-13.00 น.	14.5
13.00-14.00 น.	15.3
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.0
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.2
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้คัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 113/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
14.00-15.00 น.	16.4
15.00-16.00 น.	15.1
16.00-17.00 น.	15.8
17.00-18.00 น.	14.2
18.00-19.00 น.	12.8
19.00-20.00 น.	14.9
20.00-21.00 น.	13.1
21.00-22.00 น.	14.2
22.00-23.00 น.	15.7
23.00-00.00 น.	16.9
00.00-01.00 น.	17.1
01.00-02.00 น.	16.9
02.00-03.00 น.	10.3
03.00-04.00 น.	9.7
04.00-05.00 น.	9.2
05.00-06.00 น.	8.6
06.00-07.00 น.	9.4
07.00-08.00 น.	8.5
08.00-09.00 น.	10.9
09.00-10.00 น.	16.1
10.00-11.00 น.	14.2
11.00-12.00 น.	15.1
12.00-13.00 น.	14.2
13.00-14.00 น.	15.8
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.1
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	13.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้คัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 114/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
14.00-15.00 น.	0.40
15.00-16.00 น.	0.50
16.00-17.00 น.	0.50
17.00-18.00 น.	0.40
18.00-19.00 น.	0.50
19.00-20.00 น.	0.30
20.00-21.00 น.	0.40
21.00-22.00 น.	0.30
22.00-23.00 น.	0.40
23.00-00.00 น.	0.40
00.00-01.00 น.	0.30
01.00-02.00 น.	0.20
02.00-03.00 น.	0.20
03.00-04.00 น.	0.30
04.00-05.00 น.	0.30
05.00-06.00 น.	0.20
06.00-07.00 น.	0.30
07.00-08.00 น.	0.30
08.00-09.00 น.	0.20
09.00-10.00 น.	0.40
10.00-11.00 น.	0.40
11.00-12.00 น.	0.30
12.00-13.00 น.	0.50
13.00-14.00 น.	0.40
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.50
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.41
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้าม คัดลำเอาใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 115/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
14.00-15.00 น.	0.30
15.00-16.00 น.	0.40
16.00-17.00 น.	0.40
17.00-18.00 น.	0.40
18.00-19.00 น.	0.30
19.00-20.00 น.	0.40
20.00 21.00 น.	0.20
21.00-22.00 น.	0.20
22.00-23.00 น.	0.30
23.00-00.00 น.	0.40
00.00-01.00 น.	0.50
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.30
03.00-04.00 น.	0.40
04.00-05.00 น.	0.50
05.00-06.00 น.	0.40
06.00-07.00 น.	0.30
07.00-08.00 น.	0.50
08.00-09.00 น.	0.40
09.00-10.00 น.	0.50
10.00-11.00 น.	0.40
11.00-12.00 น.	0.30
12.00-13.00 น.	0.20
13.00-14.00 น.	0.30
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.50
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.43
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

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

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้าม คัดลำเอาใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangrakyai Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 116/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
14.00-15.00 น.	0.30
15.00-16.00 น.	0.30
16.00-17.00 น.	0.40
17.00-18.00 น.	0.50
18.00-19.00 น.	0.40
19.00-20.00 น.	0.30
20.00-21.00 น.	0.50
21.00-22.00 น.	0.50
22.00-23.00 น.	0.40
23.00-00.00 น.	0.30
00.00-01.00 น.	0.30
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.30
03.00-04.00 น.	0.50
04.00-05.00 น.	0.30
05.00-06.00 น.	0.20
06.00-07.00 น.	0.20
07.00-08.00 น.	0.20
08.00-09.00 น.	0.30
09.00-10.00 น.	0.30
10.00-11.00 น.	0.30
11.00-12.00 น.	0.20
12.00-13.00 น.	0.40
13.00-14.00 น.	0.50
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.50
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.41
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangrakyai Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 117/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
14.00-15.00 น.	0.40
15.00-16.00 น.	0.30
16.00-17.00 น.	0.40
17.00-18.00 น.	0.50
18.00-19.00 น.	0.40
19.00-20.00 น.	0.30
20.00-21.00 น.	0.50
21.00-22.00 น.	0.40
22.00-23.00 น.	0.50
23.00-00.00 น.	0.40
00.00-01.00 น.	0.30
01.00-02.00 น.	0.50
02.00-03.00 น.	0.40
03.00-04.00 น.	0.30
04.00-05.00 น.	0.30
05.00-06.00 น.	0.20
06.00-07.00 น.	0.30
07.00-08.00 น.	0.30
08.00-09.00 น.	0.20
09.00-10.00 น.	0.40
10.00-11.00 น.	0.20
11.00-12.00 น.	0.30
12.00-13.00 น.	0.30
13.00-14.00 น.	0.30
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.50
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.43
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 118/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
14.00-15.00 น.	0.40
15.00-16.00 น.	0.30
16.00-17.00 น.	0.20
17.00-18.00 น.	0.50
18.00-19.00 น.	0.40
19.00-20.00 น.	0.50
20.00-21.00 น.	0.40
21.00-22.00 น.	0.50
22.00-23.00 น.	0.30
23.00-00.00 น.	0.50
00.00-01.00 น.	0.40
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.40
03.00-04.00 น.	0.30
04.00-05.00 น.	0.20
05.00-06.00 น.	0.20
06.00-07.00 น.	0.30
07.00-08.00 น.	0.20
08.00-09.00 น.	0.40
09.00-10.00 น.	0.40
10.00-11.00 น.	0.50
11.00-12.00 น.	0.30
12.00-13.00 น.	0.30
13.00-14.00 น.	0.40
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.50
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.44
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

รหัสตัวอย่าง : 119 123/05/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 03 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm		
		Methane (CH_4)	Non – Methane (NMHC)	Total Hydrocarbon (THC)
28/04/61	07.00-10.00 น.	2.02	0.64	2.66
29/04/61	07.00-10.00 น.	1.82	0.34	2.16
30/04/61	07.00-10.00 น.	2.37	0.23	2.60
01/05/61	07.00-10.00 น.	2.09	0.98	3.07
02/05/61	07.00-10.00 น.	1.91	0.98	2.89

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 124-128/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด														
	27-28/04/61			28-29/04/61			29-30/04/61			30/04-01/05/61			01-02/05/61		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
14.00-15.00 น.	0.0	ESE	40.3	0.0	N	24.2	0.0	SSE	36.4	0.9	ESE	38.7	0.0	SSE	43.6
15.00-16.00 น.	0.4	ESE	40.1	0.4	WNW	25.1	0.0	ENE	40.9	0.9	ESE	36.0	1.3	NE	31.3
16.00-17.00 น.	0.4	S	35.5	0.9	WNW	25.9	0.0	ESE	40.6	0.0	ESE	30.6	1.8	N	31.8
17.00-18.00 น.	0.4	N	32.7	0.4	S	27.1	0.0	ESE	33.2	0.4	N	31.0	0.0	SE	25.6
18.00-19.00 น.	1.3	N	29.2	0.4	W	26.3	0.4	ESE	24.9	0.9	N	29.6	0.4	S	24.9
19.00-20.00 น.	0.4	WNW	28.6	0.0	WNW	24.8	0.0	ESE	23.9	0.4	N	27.3	0.0	S	24.7
20.00-21.00 น.	0.0	NNW	28.1	0.0	WNW	24.4	0.0	ESE	24.2	0.4	SSW	26.8	0.0	S	25.0
21.00-22.00 น.	0.4	S	27.4	0.0	---	24.1	0.4	NE	24.1	0.0	SW	24.9	0.0	S	24.8
22.00-23.00 น.	0.4	S	26.8	0.0	---	23.9	0.4	N	24.3	0.0	---	25.1	0.0	SSE	25.1
23.00-00.00 น.	1.8	ESE	23.0	0.0	WNW	24.0	0.0	N	24.3	0.0	---	25.2	0.0	SSE	25.0
00.00-01.00 น.	0.9	NW	22.8	0.0	WNW	24.1	0.0	N	24.1	0.0	WSW	25.1	0.0	S	25.2
01.00-02.00 น.	0.4	S	23.1	0.0	WNW	23.9	0.0	N	23.9	0.0	WSW	24.7	0.4	N	25.0
02.00-03.00 น.	0.9	W	23.3	0.0	WNW	23.8	0.0	N	23.8	0.0	---	24.5	0.4	NNW	24.4
03.00-04.00 น.	0.4	WNW	23.5	0.0	WNW	23.8	0.0	---	23.4	0.0	WSW	24.6	0.0	NNW	24.1
04.00-05.00 น.	0.9	WNW	23.8	0.0	---	23.4	0.0	---	23.3	0.0	WSW	24.5	0.0	NNW	23.8
05.00-06.00 น.	1.3	NNW	23.2	0.0	WNW	23.7	0.0	---	23.3	0.4	NNW	24.2	0.0	N	24.0
06.00-07.00 น.	0.9	NNW	23.1	0.4	WNW	23.7	0.0	N	23.4	0.4	NNE	24.0	0.4	NE	23.9
07.00-08.00 น.	1.8	N	23.2	0.0	WNW	24.7	0.0	N	24.4	0.4	N	26.0	0.0	NNE	24.6
08.00-09.00 น.	1.3	N	23.2	0.4	N	26.2	0.0	N	27.7	0.9	NNE	28.6	0.0	NE	26.4
09.00-10.00 น.	1.8	NNW	23.2	0.4	WNW	27.3	0.0	NNE	31.4	0.4	NNE	30.2	0.0	NNE	29.3
10.00-11.00 น.	0.9	N	23.4	0.4	W	32.3	0.4	NE	35.6	0.0	E	36.9	0.0	NE	33.6
11.00-12.00 น.	0.9	N	22.4	0.4	N	32.3	0.4	ENE	39.5	0.4	NE	40.5	0.0	ENE	36.9
12.00-13.00 น.	0.0	S	22.2	0.4	S	31.7	0.4	NE	36.5	0.0	NE	43.9	0.4	SE	38.2
13.00-14.00 น.	0.0	S	23.3	0.4	S	28.4	0.0	NE	38.3	0.0	NE	44.2	0.0	ESE	37.5

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยมิได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
รหัสตัวอย่าง : 124-128/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						รวม
	0.4-0.8	0.8-1.2	1.2-1.6	1.6-2.0	2.0-2.4	>=2.4	
N	8	3	2	2	0	0	15
NNE	2	1	0	0	0	0	3
NE	5	0	1	0	0	0	6
ENE	1	0	0	0	0	0	1
E	0	0	0	0	0	0	0
ESE	2	2	0	1	0	0	5
SE	1	0	0	0	0	0	1
SSE	0	0	0	0	0	0	0
S	8	0	0	0	0	0	8
SSW	1	0	0	0	0	0	1
SW	0	0	0	0	0	0	0
WSW	0	0	0	0	0	0	0
W	2	1	0	0	0	0	3
WNW	5	2	0	0	0	0	7
NW	0	1	0	0	0	0	1
NNW	2	1	1	1	0	0	5
Total	37	11	4	4	0	0	56
ร้อยละ	30.84	9.17	3.33	3.33	0.00	0.00	46.67

Frequency of Calm Wind : 64
Frequency of Calm Wind : 53.33%

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยมิได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

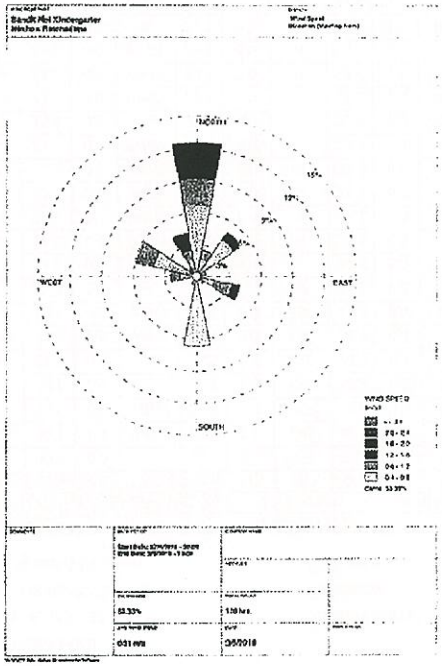
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196267 E, 1631732 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 124-128/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 27 เมษายน-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561



N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196225 E, 1631667 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 129/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
14.00-15.00 น.	63.0	83.3	61.2
15.00-16.00 น.	62.0	84.5	60.2
16.00-17.00 น.	60.0	83.8	58.3
17.00-18.00 น.	60.7	82.9	58.6
18.00-19.00 น.	59.7	82.7	57.7
19.00-20.00 น.	58.8	80.3	56.9
20.00-21.00 น.	58.4	78.5	56.6
21.00-22.00 น.	56.3	75.5	54.3
22.00-23.00 น.	56.5	76.5	54.3
23.00-00.00 น.	54.8	75.2	53.0
00.00-01.00 น.	54.0	74.7	52.0
01.00-02.00 น.	53.8	71.6	51.9
02.00-03.00 น.	55.8	73.8	54.0
03.00-04.00 น.	58.4	76.9	56.4
04.00-05.00 น.	59.0	73.1	57.0
05.00-06.00 น.	59.2	74.7	57.1
06.00-07.00 น.	62.2	72.9	60.7
07.00-08.00 น.	63.0	80.2	61.1
08.00-09.00 น.	64.2	79.9	62.9
09.00-10.00 น.	65.8	85.6	63.6
10.00-11.00 น.	63.6	82.3	61.7
11.00-12.00 น.	65.8	81.2	61.6
12.00-13.00 น.	60.8	80.6	58.6
13.00-14.00 น.	62.4	91.4	60.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.1	-	53.3
ระดับเสียงสูงสุด	-	91.4	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn		65.3	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196225 E, 1631667 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 130/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
14.00-15.00 น.	61.8	77.8	59.6
15.00-16.00 น.	63.0	88.2	61.1
16.00-17.00 น.	64.4	83.3	62.4
17.00-18.00 น.	63.7	89.5	61.6
18.00-19.00 น.	61.5	86.6	59.5
19.00-20.00 น.	59.7	78.2	57.6
20.00-21.00 น.	59.0	76.7	57.1
21.00-22.00 น.	58.7	75.0	56.8
22.00-23.00 น.	58.4	78.0	56.3
23.00-00.00 น.	57.7	77.6	55.8
00.00-01.00 น.	57.2	76.9	55.2
01.00-02.00 น.	56.7	75.0	54.6
02.00-03.00 น.	55.6	73.9	53.6
03.00-04.00 น.	57.1	76.5	55.2
04.00-05.00 น.	60.3	79.7	58.2
05.00-06.00 น.	61.9	86.4	59.9
06.00-07.00 น.	62.7	82.2	60.6
07.00-08.00 น.	64.7	94.2	62.5
08.00-09.00 น.	63.9	85.4	61.6
09.00-10.00 น.	63.4	80.8	61.2
10.00-11.00 น.	62.4	75.3	60.2
11.00-12.00 น.	62.5	76.9	60.7
12.00-13.00 น.	60.0	86.5	58.2
13.00-14.00 น.	62.6	92.6	60.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.5	-	55.2
ระดับเสียงสูงสุด	-	94.2	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn	66.3		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196225 E, 1631667 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 131/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
14.00-15.00 น.	63.2	81.6	61.2
15.00-16.00 น.	63.4	88.4	61.6
16.00-17.00 น.	65.2	82.1	63.1
17.00-18.00 น.	62.7	86.6	60.6
18.00-19.00 น.	63.6	81.9	61.5
19.00-20.00 น.	62.3	85.5	60.2
20.00-21.00 น.	61.1	79.9	59.2
21.00-22.00 น.	58.6	75.7	56.6
22.00-23.00 น.	58.3	74.3	56.3
23.00-00.00 น.	58.3	72.9	56.1
00.00-01.00 น.	57.4	70.5	55.5
01.00-02.00 น.	56.5	72.7	54.6
02.00-03.00 น.	58.3	73.2	56.2
03.00-04.00 น.	58.5	76.7	56.6
04.00-05.00 น.	59.5	80.4	57.4
05.00-06.00 น.	60.7	84.3	58.6
06.00-07.00 น.	62.2	83.3	60.2
07.00-08.00 น.	62.6	87.0	60.5
08.00-09.00 น.	63.1	88.0	61.0
09.00-10.00 น.	63.5	90.4	61.5
10.00-11.00 น.	65.7	94.4	63.6
11.00-12.00 น.	64.9	92.5	62.9
12.00-13.00 น.	62.0	87.3	60.1
13.00-14.00 น.	64.2	83.5	62.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	62.2	-	56.1
ระดับเสียงสูงสุด	-	94.4	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn	66.5		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 132/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196225 E, 1631667 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
14.00-15.00 น.	62.3	87.8	60.2
15.00-16.00 น.	62.6	89.5	60.6
16.00-17.00 น.	62.6	81.6	60.5
17.00-18.00 น.	64.0	94.1	62.1
18.00-19.00 น.	61.0	79.1	59.2
19.00-20.00 น.	63.0	84.3	61.5
20.00-21.00 น.	61.5	75.3	59.5
21.00-22.00 น.	60.7	82.5	58.6
22.00-23.00 น.	59.6	77.9	57.5
23.00-00.00 น.	58.9	72.7	56.8
00.00-01.00 น.	59.1	71.6	57.1
01.00-02.00 น.	58.0	70.4	56.2
02.00-03.00 น.	56.7	68.5	54.6
03.00-04.00 น.	57.3	72.1	55.3
04.00-05.00 น.	59.4	73.9	57.5
05.00-06.00 น.	60.1	76.5	58.0
06.00-07.00 น.	61.3	78.9	59.2
07.00-08.00 น.	62.2	80.6	60.2
08.00-09.00 น.	62.9	82.6	60.9
09.00-10.00 น.	63.7	84.4	61.6
10.00-11.00 น.	63.2	83.5	61.3
11.00-12.00 น.	64.2	86.5	62.2
12.00-13.00 น.	62.0	83.9	60.3
13.00-14.00 น.	63.8	85.6	61.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.7	-	56.4
ระดับเสียงสูงสุด	-	94.1	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn		66.3	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 133/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196225 E, 1631667 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
14.00-15.00 น.	63.4	85.7	61.2
15.00-16.00 น.	64.1	81.4	62.1
16.00-17.00 น.	62.3	83.2	60.3
17.00-18.00 น.	62.0	81.4	60.1
18.00-19.00 น.	60.8	80.4	58.6
19.00-20.00 น.	61.3	92.2	59.2
20.00-21.00 น.	59.4	76.3	57.3
21.00-22.00 น.	58.9	86.3	56.9
22.00 23.00 น.	58.1	82.3	56.0
23.00-00.00 น.	58.0	76.5	55.8
00.00-01.00 น.	57.2	76.6	54.8
01.00-02.00 น.	56.2	74.9	54.2
02.00-03.00 น.	58.0	74.9	55.8
03.00-04.00 น.	58.5	73.3	56.4
04.00-05.00 น.	62.1	79.5	60.0
05.00-06.00 น.	62.4	82.2	60.3
06.00-07.00 น.	63.5	84.6	61.5
07.00-08.00 น.	63.0	93.2	61.2
08.00-09.00 น.	64.1	89.6	62.2
09.00-10.00 น.	64.1	93.8	62.3
10.00-11.00 น.	63.0	86.1	61.1
11.00-12.00 น.	63.3	85.0	61.3
12.00-13.00 น.	62.4	82.0	60.3
13.00-14.00 น.	64.4	90.3	61.9
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.9	-	55.8
ระดับเสียงสูงสุด	-	93.8	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
Ldn		67.0	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Muoang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 134/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196231 E, 1631716 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	0.968	8.4	1.10	12	1.02	15	10<f≤50	5.5
15.00-16.00 น.	1.03	12	1.02	13	0.730	12	10<f≤50	5.5
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Muoang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 135/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196231 E, 1631716 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	0.825	12	0.762	13	0.540	12	10<f≤50	5.5
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 136/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196231 E, 1631716 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	0.175	15	0.619	35	0.270	13	10<f≤50	11.25
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้ใช้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำรายงานไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 137/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196231 E, 1631716 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-1 พฤษภาคม 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-1 พฤษภาคม 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	0.737	11	0.579	7.3	0.835	6.2	10<f≤50	4.05

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้ใช้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำรายงานไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196231 E, 1631716 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 138/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	0.705	18	0.821	18	0.838	23	10<f≤50	5.8
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

เกณฑ์มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196204 E, 1631328 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284
รหัสตัวอย่าง : 139/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น	0.141	13	0.268	24	0.079	8.5	10<f≤50	8.5

เกณฑ์มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Muoang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 140/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196204 E, 1631328 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	0.134	>100	0.244	10	1.52	22	10<f≤50	5
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Muoang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 141/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196204 E, 1631328 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-30 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ : 29-30 เมษายน 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	0.126	15	0.315	22	0.252	18	10<f≤50	5

มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196204 E, 1631328 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 142/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 30 เมษายน-01 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	0.118	11	0.323	51	0.268	14	50<f≤100	15.1
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	0.126	13	0.347	28	0.268	15	10<f≤50	9.5
12.00-13.00 น.	0.134	11	0.339	25	0.284	>100	10<f≤50	8.75
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามนำสำเนารับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6104284

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196204 E, 1631328 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 143/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่ทดสอบ : 01-02 พฤษภาคม 2561
วันที่รายงานผล : 04 พฤษภาคม 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10<f≤50	5.8
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	0.156	23	0.425	51	1.02	65	50<f≤100	16.5
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามนำสำเนารับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

ภาคผนวก ง.2

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(อากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน)

ฤดูฝน

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

รหัสตัวอย่าง : 1481-1490/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
21-22/06/61	มก./ลบ.ม.	0.033	0.020
22-23/06/61		0.029	0.016
23-24/06/61		0.034	0.022
24-25/06/61		0.032	0.019
25-26/06/61		0.030	0.018
ค่ามาตรฐาน		0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1491/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	12.9
13.00-14.00 น.	13.4
14.00-15.00 น.	12.5
15.00-16.00 น.	14.6
16.00-17.00 น.	15.3
17.00-18.00 น.	17.8
18.00-19.00 น.	14.2
19.00-20.00 น.	12.3
20.00-21.00 น.	10.8
21.00-22.00 น.	11.9
22.00-23.00 น.	9.5
23.00-00.00 น.	8.6
00.00-01.00 น.	7.9
01.00-02.00 น.	8.6
02.00-03.00 น.	7.4
03.00-04.00 น.	9.3
04.00-05.00 น.	8.5
05.00-06.00 น.	11.4
06.00-07.00 น.	13.8
07.00-08.00 น.	14.2
08.00-09.00 น.	15.9
09.00-10.00 น.	14.4
10.00 11.00 น.	13.6
11.00-12.00 น.	12.5
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	12.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1492/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	13.7
13.00-14.00 น.	12.1
14.00-15.00 น.	12.8
15.00-16.00 น.	13.7
16.00-17.00 น.	15.3
17.00-18.00 น.	16.4
18.00-19.00 น.	14.8
19.00-20.00 น.	12.8
20.00-21.00 น.	11.0
21.00-22.00 น.	9.9
22.00-23.00 น.	10.6
23.00-00.00 น.	9.2
00.00-01.00 น.	8.8
01.00-02.00 น.	7.6
02.00-03.00 น.	8.1
03.00-04.00 น.	8.5
04.00-05.00 น.	9.6
05.00-06.00 น.	10.4
06.00-07.00 น.	11.6
07.00-08.00 น.	12.8
08.00-09.00 น.	14.9
09.00-10.00 น.	13.6
10.00-11.00 น.	14.1
11.00-12.00 น.	11.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.4
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	11.8
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1493/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	12.6
13.00-14.00 น.	13.3
14.00-15.00 น.	14.5
15.00-16.00 น.	15.7
16.00-17.00 น.	17.6
17.00-18.00 น.	17.1
18.00-19.00 น.	14.8
19.00-20.00 น.	12.3
20.00-21.00 น.	11.1
21.00-22.00 น.	10.3
22.00-23.00 น.	9.8
23.00-00.00 น.	9.3
00.00 01.00 น.	8.7
01.00-02.00 น.	9.2
02.00-03.00 น.	8.9
03.00-04.00 น.	7.6
04.00-05.00 น.	8.9
05.00-06.00 น.	11.2
06.00-07.00 น.	12.7
07.00-08.00 น.	10.9
08.00-09.00 น.	14.7
09.00-10.00 น.	13.8
10.00-11.00 น.	12.6
11.00-12.00 น.	10.7
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.6
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	12.0
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1494/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	11.2
13.00-14.00 น.	12.5
14.00-15.00 น.	13.1
15.00-16.00 น.	13.7
16.00-17.00 น.	14.0
17.00-18.00 น.	13.4
18.00-19.00 น.	12.8
19.00-20.00 น.	11.4
20.00-21.00 น.	10.4
21.00-22.00 น.	9.8
22.00-23.00 น.	11.2
23.00-00.00 น.	9.5
00.00-01.00 น.	9.2
01.00-02.00 น.	8.6
02.00-03.00 น.	7.9
03.00-04.00 น.	8.1
04.00-05.00 น.	8.9
05.00-06.00 น.	10.6
06.00-07.00 น.	12.3
07.00-08.00 น.	11.7
08.00-09.00 น.	13.6
09.00-10.00 น.	12.9
10.00-11.00 น.	13.6
11.00-12.00 น.	12.8
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	14.0
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	11.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 F, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1495/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
12.00-13.00 น.	12.5
13.00-14.00 น.	11.8
14.00-15.00 น.	12.6
15.00-16.00 น.	13.9
16.00-17.00 น.	14.5
17.00-18.00 น.	15.8
18.00-19.00 น.	13.6
19.00-20.00 น.	10.7
20.00-21.00 น.	12.4
21.00-22.00 น.	9.7
22.00-23.00 น.	10.6
23.00-00.00 น.	9.1
00.00-01.00 น.	8.4
01.00-02.00 น.	9.2
02.00-03.00 น.	8.9
03.00-04.00 น.	7.8
04.00-05.00 น.	10.1
05.00-06.00 น.	11.9
06.00-07.00 น.	12.6
07.00-08.00 น.	13.4
08.00-09.00 น.	15.1
09.00-10.00 น.	13.7
10.00-11.00 น.	9.8
11.00-12.00 น.	12.4
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	15.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	11.7
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1496/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.46
13.00-14.00 น.	0.47
14.00-15.00 น.	0.51
15.00-16.00 น.	0.46
16.00-17.00 น.	0.45
17.00-18.00 น.	0.44
18.00-19.00 น.	0.47
19.00-20.00 น.	0.43
20.00-21.00 น.	0.49
21.00-22.00 น.	0.47
22.00-23.00 น.	0.45
23.00-00.00 น.	0.43
00.00-01.00 น.	0.46
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.51
03.00-04.00 น.	0.52
04.00-05.00 น.	0.48
05.00-06.00 น.	0.46
06.00-07.00 น.	0.47
07.00-08.00 น.	0.45
08.00-09.00 น.	0.49
09.00-10.00 น.	0.48
10.00-11.00 น.	0.47
11.00-12.00 น.	0.46
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.52
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.48
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1497/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.45
13.00-14.00 น.	0.46
14.00-15.00 น.	0.48
15.00-16.00 น.	0.46
16.00-17.00 น.	0.49
17.00-18.00 น.	0.51
18.00-19.00 น.	0.52
19.00-20.00 น.	0.48
20.00-21.00 น.	0.49
21.00-22.00 น.	0.50
22.00-23.00 น.	0.45
23.00-00.00 น.	0.46
00.00-01.00 น.	0.44
01.00-02.00 น.	0.45
02.00-03.00 น.	0.43
03.00-04.00 น.	0.44
04.00-05.00 น.	0.46
05.00-06.00 น.	0.51
06.00-07.00 น.	0.47
07.00-08.00 น.	0.50
08.00-09.00 น.	0.57
09.00-10.00 น.	0.52
10.00-11.00 น.	0.46
11.00-12.00 น.	0.43
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.57
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.49
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1498/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.51
13.00-14.00 น.	0.46
14.00-15.00 น.	0.49
15.00-16.00 น.	0.51
16.00-17.00 น.	0.50
17.00-18.00 น.	0.48
18.00-19.00 น.	0.46
19.00-20.00 น.	0.44
20.00-21.00 น.	0.45
21.00-22.00 น.	0.43
22.00-23.00 น.	0.46
23.00-00.00 น.	0.41
00.00-01.00 น.	0.44
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.39
03.00-04.00 น.	0.45
04.00-05.00 น.	0.48
05.00-06.00 น.	0.46
06.00-07.00 น.	0.50
07.00-08.00 น.	0.48
08.00-09.00 น.	0.46
09.00-10.00 น.	0.47
10.00-11.00 น.	0.49
11.00-12.00 น.	0.50
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.51
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.48
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159 0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1499/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.50
13.00-14.00 น.	0.46
14.00-15.00 น.	0.49
15.00-16.00 น.	0.42
16.00-17.00 น.	0.44
17.00-18.00 น.	0.45
18.00-19.00 น.	0.48
19.00-20.00 น.	0.46
20.00-21.00 น.	0.43
21.00-22.00 น.	0.40
22.00-23.00 น.	0.45
23.00-00.00 น.	0.41
00.00-01.00 น.	0.39
01.00-02.00 น.	0.44
02.00-03.00 น.	0.42
03.00-04.00 น.	0.42
04.00-05.00 น.	0.41
05.00-06.00 น.	0.40
06.00-07.00 น.	0.48
07.00-08.00 น.	0.46
08.00-09.00 น.	0.47
09.00-10.00 น.	0.45
10.00-11.00 น.	0.53
11.00-12.00 น.	0.51
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.53
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.46
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1500/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
12.00-13.00 น.	0.49
13.00-14.00 น.	0.51
14.00-15.00 น.	0.45
15.00-16.00 น.	0.46
16.00-17.00 น.	0.48
17.00-18.00 น.	0.47
18.00-19.00 น.	0.45
19.00-20.00 น.	0.46
20.00-21.00 น.	0.51
21.00-22.00 น.	0.47
22.00-23.00 น.	0.43
23.00-00.00 น.	0.45
00.00-01.00 น.	0.41
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.46
03.00-04.00 น.	0.40
04.00-05.00 น.	0.38
05.00-06.00 น.	0.46
06.00-07.00 น.	0.47
07.00-08.00 น.	0.53
08.00-09.00 น.	0.51
09.00-10.00 น.	0.48
10.00-11.00 น.	0.45
11.00-12.00 น.	0.46
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.53
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.47
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1501-1505/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm		
		Methane (CH_4)	Non – Methane (NMHC)	Total Hydrocarbon (THC)
22/06/61	07.00-10.00 น.	2.45	1.97	4.42
23/06/61	07.00-10.00 น.	2.05	1.50	3.55
24/06/61	07.00-10.00 น.	2.01	1.75	3.76
25/06/61	07.00-10.00 น.	1.90	1.22	3.12
26/06/61	07.00 10.00 น.	2.16	1.42	3.58

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1506-1510/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด														
	21-22/06/61			22-23/06/61			23-24/06/61			24-25/06/61			25-26/06/61		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
12.00-13.00 น.	0.4	WNW	34.7	2.7	WNW	37.7	2.2	WSW	38.0	1.8	WSW	37.6	1.3	WSW	36.2
13.00-14.00 น.	1.8	WNW	34.2	3.1	WNW	36.8	2.7	WSW	37.5	1.8	WSW	37.4	0.9	WSW	36.9
14.00-15.00 น.	0.9	WNW	33.9	3.1	WNW	36.3	2.2	WSW	38.2	0.9	WSW	37.8	0.9	WSW	36.5
15.00-16.00 น.	2.2	WNW	27.2	2.7	WNW	37.5	2.2	WSW	37.9	1.8	WSW	37.8	0.9	WSW	35.7
16.00-17.00 น.	0.0	E	27.1	2.7	WNW	37.6	2.2	WSW	38.4	2.7	WSW	35.9	0.9	WSW	35.9
17.00-18.00 น.	0.0	SSE	31.2	2.2	WNW	37.4	2.7	WSW	37.3	2.7	WSW	35.1	0.9	WSW	34.4
18.00-19.00 น.	0.0	WNW	30.4	1.8	WNW	36.1	1.3	WSW	35.0	0.9	WSW	33.6	0.9	WSW	32.6
19.00-20.00 น.	0.0	N	29.3	1.8	WNW	32.3	0.9	WSW	32.7	0.0	NNW	31.4	0.4	NE	30.1
20.00-21.00 น.	0.0	NNW	28.4	0.0	W	30.4	0.4	WSW	31.1	0.0	NNW	29.9	0.0	NW	29.2
21.00-22.00 น.	0.0	W	27.8	0.0	N	29.1	0.0	W	30.0	0.0	NW	29.1	0.0	N	28.7
22.00-23.00 น.	0.0	WNW	27.1	0.0	NW	28.3	0.0	W	29.1	0.0	NNE	28.7	0.0	WSW	28.2
23.00-00.00 น.	0.0	---	26.8	0.0	ENE	27.9	0.4	WSW	28.2	0.0	ESE	28.5	0.0	WNW	27.8
00.00-01.00 น.	0.0	---	26.5	0.0	W	27.1	0.0	W	27.8	0.0	SE	28.4	0.0	SE	27.6
01.00-02.00 น.	0.0	N	26.4	0.0	W	26.7	0.0	N	27.6	0.0	ENE	28.1	0.0	SE	27.2
02.00-03.00 น.	0.0	---	26.1	0.0	ESE	26.5	0.0	WSW	27.7	0.0	WSW	27.6	0.4	SE	26.3
03.00-04.00 น.	0.0	NNE	25.6	0.0	---	25.9	0.0	SW	27.6	0.0	WSW	27.1	0.0	WSW	26.3
04.00-05.00 น.	0.0	---	25.4	0.0	W	25.8	0.0	WSW	26.8	0.0	WSW	26.8	0.0	SE	26.5
05.00-06.00 น.	0.0	N	25.3	0.0	SW	25.7	0.4	WSW	26.6	0.0	WSW	26.7	0.0	SE	26.3
06.00-07.00 น.	0.0	N	25.2	0.0	SSE	25.6	0.0	WSW	26.5	0.0	SE	26.1	0.0	---	26.3
07.00-08.00 น.	0.0	ENE	26.7	0.0	N	27.9	0.0	SE	27.1	0.0	NE	26.6	0.0	ESE	26.7
08.00-09.00 น.	0.0	E	31.6	0.0	WSW	32.6	0.0	W	28.4	0.4	W	28.4	0.0	SE	28.2
09.00-10.00 น.	0.9	WNW	37.1	0.9	WSW	35.2	0.4	WSW	31.6	0.4	WSW	32.7	0.4	ESE	32.3
10.00-11.00 น.	1.8	WNW	37.5	1.8	WSW	36.6	1.8	WSW	34.3	2.2	WSW	34.0	0.4	WSW	34.9
11.00-12.00 น.	2.2	WNW	37.5	1.3	WSW	38.2	2.2	WSW	34.7	1.3	WSW	35.1	1.4	WSW	36.2

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1506-1510/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						รวม
	0.4-0.8	0.8-1.2	1.2-1.6	1.6-2.0	2.0-2.4	>=2.4	
N	0	0	0	0	0	0	0
NNE	0	0	0	0	0	0	0
NE	1	0	0	0	0	0	1
ENE	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0
ESE	1	0	0	0	0	0	1
SE	1	0	0	0	0	0	1
SSE	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0
SSW	0	0	0	0	0	0	0
SW	0	0	0	0	0	0	0
WSW	7	10	4	5	6	4	36
W	1	0	0	0	0	0	1
WNW	1	2	0	4	3	5	15
NW	0	0	0	0	0	0	0
NNW	0	0	0	0	0	0	0
Total	12	12	4	9	9	9	55
ร้อยละ	10.00	10.00	3.33	7.50	7.50	7.50	45.83

Frequency of Calm Wind : 65
Frequency of Calm Wind : 54.17%

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

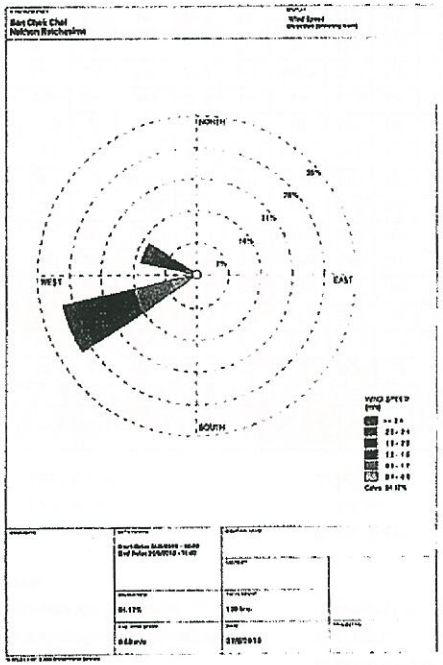
รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1506-1510/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631628 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561



(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1511/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194876 E, 1631626 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	64.8	89.5	61.5
13.00-14.00 น.	72.1	84.8	68.6
14.00-15.00 น.	66.5	91.2	62.5
15.00-16.00 น.	65.6	88.8	61.5
16.00-17.00 น.	66.3	88.9	62.2
17.00-18.00 น.	65.0	88.7	61.3
18.00-19.00 น.	64.6	83.4	60.5
19.00-20.00 น.	64.2	88.8	60.2
20.00-21.00 น.	63.0	83.6	59.8
21.00-22.00 น.	63.4	91.6	59.1
22.00-23.00 น.	62.7	81.4	58.8
23.00-00.00 น.	62.6	82.9	58.8
00.00-01.00 น.	61.3	80.7	58.1
01.00-02.00 น.	61.3	77.6	58.0
02.00-03.00 น.	61.5	78.2	58.3
03.00-04.00 น.	61.1	80.3	58.2
04.00-05.00 น.	63.5	83.1	60.0
05.00-06.00 น.	66.0	85.7	62.5
06.00-07.00 น.	66.5	90.6	62.9
07.00-08.00 น.	65.9	93.6	62.0
08.00-09.00 น.	66.9	90.9	62.4
09.00-10.00 น.	65.3	84.4	61.8
10.00-11.00 น.	64.5	76.7	60.5
11.00-12.00 น.	65.1	87.0	61.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	65.4	-	58.2
ระดับเสียงสูงสุด	-	93.6	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	70.4		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1512/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194876 E, 1631626 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	65.8	88.5	62.3
13.00-14.00 น.	65.5	93.0	62.1
14.00-15.00 น.	67.0	90.6	64.5
15.00-16.00 น.	66.5	93.7	63.3
16.00-17.00 น.	66.2	90.5	63.1
17.00-18.00 น.	66.2	85.1	63.0
18.00-19.00 น.	65.6	88.8	62.3
19.00-20.00 น.	64.7	87.4	61.2
20.00-21.00 น.	64.2	84.9	61.0
21.00-22.00 น.	64.1	88.5	60.8
22.00-23.00 น.	62.8	83.4	59.2
23.00-00.00 น.	62.9	86.6	59.3
00.00-01.00 น.	61.1	80.9	57.9
01.00-02.00 น.	61.4	81.5	58.4
02.00-03.00 น.	61.2	82.6	58.1
03.00-04.00 น.	60.3	80.7	58.3
04.00-05.00 น.	62.9	83.6	59.5
05.00-06.00 น.	64.2	82.6	61.3
06.00-07.00 น.	65.9	93.2	62.5
07.00-08.00 น.	65.4	86.5	62.3
08.00-09.00 น.	67.0	94.6	64.3
09.00-10.00 น.	65.0	90.6	62.1
10.00-11.00 น.	65.6	89.6	62.4
11.00-12.00 น.	67.6	91.5	65.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	65.0	-	58.3
ระดับเสียงสูงสุด	-	94.6	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	69.8		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้ลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1513/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194876 E, 1631626 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
12.00-13.00 น.	66.6	89.5	63.6
13.00-14.00 น.	66.5	84.0	63.4
14.00-15.00 น.	67.6	93.4	64.3
15.00-16.00 น.	67.4	92.7	64.1
16.00-17.00 น.	66.6	88.0	63.1
17.00-18.00 น.	66.3	86.4	63.0
18.00-19.00 น.	65.4	85.1	62.3
19.00-20.00 น.	65.7	90.5	62.5
20.00-21.00 น.	64.4	88.5	61.2
21.00-22.00 น.	64.3	85.6	61.0
22.00-23.00 น.	62.2	78.4	59.3
23.00-00.00 น.	61.3	75.6	57.8
00.00-01.00 น.	62.4	76.1	59.2
01.00-02.00 น.	61.6	73.1	59.0
02.00-03.00 น.	60.6	74.2	57.4
03.00-04.00 น.	62.2	78.3	58.3
04.00-05.00 น.	62.7	81.6	59.4
05.00-06.00 น.	65.5	86.4	62.9
06.00-07.00 น.	66.7	91.3	63.5
07.00-08.00 น.	66.5	93.5	63.3
08.00-09.00 น.	66.4	89.0	63.1
09.00-10.00 น.	65.9	84.0	62.8
10.00-11.00 น.	65.6	83.8	62.3
11.00-12.00 น.	65.5	84.3	62.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	65.3	-	58.5
ระดับเสียงสูงสุด	-	93.5	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	70.2		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้ลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1514/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194876 E, 1631626 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{99}
12.00-13.00 น.	66.7	93.2	63.5
13.00-14.00 น.	65.7	88.8	62.3
14.00-15.00 น.	65.7	87.4	62.5
15.00-16.00 น.	65.8	89.0	62.6
16.00-17.00 น.	66.2	89.2	63.6
17.00-18.00 น.	64.6	87.0	61.5
18.00-19.00 น.	65.0	86.6	61.9
19.00-20.00 น.	65.1	92.5	62.1
20.00-21.00 น.	63.6	91.0	60.3
21.00-22.00 น.	63.2	86.7	60.1
22.00-23.00 น.	62.5	82.6	59.3
23.00-00.00 น.	61.1	80.1	58.8
00.00-01.00 น.	60.4	77.8	57.3
01.00-02.00 น.	60.8	75.3	57.9
02.00-03.00 น.	58.6	76.6	55.8
03.00-04.00 น.	59.7	77.3	56.6
04.00-05.00 น.	61.5	78.6	58.2
05.00-06.00 น.	62.8	79.0	59.8
06.00-07.00 น.	65.9	87.4	62.6
07.00-08.00 น.	64.3	79.3	61.3
08.00-09.00 น.	65.3	88.5	61.9
09.00-10.00 น.	63.9	88.3	61.1
10.00-11.00 น.	62.9	81.7	60.8
11.00-12.00 น.	64.1	85.8	62.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	64.1	-	57.5
ระดับเสียงสูงสุด	-	93.2	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}		69.0	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1515/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194876 E, 1631626 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{99}
12.00-13.00 น.	65.2	87.8	62.2
13.00-14.00 น.	66.7	90.2	63.3
14.00-15.00 น.	65.8	87.1	62.9
15.00-16.00 น.	66.9	88.2	63.8
16.00-17.00 น.	66.8	86.5	63.5
17.00-18.00 น.	67.0	88.8	64.2
18.00-19.00 น.	65.6	83.2	62.9
19.00-20.00 น.	65.2	85.3	62.5
20.00-21.00 น.	64.5	82.7	61.6
21.00-22.00 น.	64.1	80.1	61.6
22.00-23.00 น.	63.2	80.3	60.6
23.00-00.00 น.	63.1	78.6	60.3
00.00-01.00 น.	62.6	75.3	59.5
01.00-02.00 น.	61.5	74.0	58.3
02.00-03.00 น.	61.2	76.3	58.1
03.00-04.00 น.	61.7	79.3	58.3
04.00-05.00 น.	63.9	81.2	60.8
05.00-06.00 น.	66.3	90.3	63.6
06.00-07.00 น.	66.9	92.7	63.9
07.00-08.00 น.	65.3	86.2	62.5
08.00-09.00 น.	64.6	82.1	61.4
09.00-10.00 น.	65.5	84.6	62.6
10.00-11.00 น.	64.3	86.2	61.9
11.00-12.00 น.	63.8	83.0	60.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	65.0	-	58.7
ระดับเสียงสูงสุด	-	92.7	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}		70.5	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631620 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1516/05/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631620 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1517/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	0.492	>100	0.444	57	0.381	>100	f>100	20
13.00-14.00 น.	0.079	85	0.587	16	0.079	64	10<f≤50	6.5
14.00-15.00 น.	0.921	>100	0.905	47	0.667	73	f>100	20
15.00-16.00 น.	0.064	32	0.429	19	0.064	51	10<f≤50	7.25
16.00-17.00 น.	0.064	>100	0.794	26	0.841	>100	f>100	20
17.00-18.00 น.	0.476	>100	0.397	43	0.333	>100	f>100	20
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.508	47	0.397	57	0.333	>100	10<f≤50	14.25
08.00-09.00 น.	0.222	85	0.952	85	0.238	>100	50<f≤100	18.5
09.00-10.00 น.	0.540	85	0.556	20	0.556	85	50<f≤100	18.5
10.00-11.00 น.	0.444	>100	0.444	11	0.381	64	f>100	20
11.00-12.00 น.	0.175	>100	0.778	64	0.095	>100	50<f≤100	16.4

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1518/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631620 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	0.079	30	0.429	17	0.079	85	10<f≤50	6.75
13.00-14.00 น.	1.08	57	0.413	85	0.254	>100	50<f≤100	15.7
14.00-15.00 น.	0.444	>100	0.429	>100	0.238	>100	f>100	20
15.00-16.00 น.	0.492	64	0.381	39	0.349	>100	10<f≤50	16.4
16.00-17.00 น.	0.651	>100	0.540	64	0.524	>100	f>100	20
17.00-18.00 น.	0.952	>100	0.587	27	0.159	>100	f>100	20
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	0.079	17	0.492	16	0.095	20	10<f≤50	6.5
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
11.00-12.00 น.	0.143	73	1.46	47	0.190	57	10<f≤50	14.25

เกณฑ์มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้ปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1519/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631620 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

เกณฑ์มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้ปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Muesng Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1520/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : บ้านโชคชัย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194865 E, 1631620 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
12.00-13.00 น.	0.508	>100	0.508	39	0.619	85	50<f≤100	18.5
13.00-14.00 น.	0.619	>100	0.746	>100	0.381	>100	f>100	20
14.00-15.00 น.	0.841	85	0.823	37	0.730	73	50<f≤100	15.5
15.00-16.00 น.	0.683	>100	0.302	22	0.302	>100	f>100	20
16.00-17.00 น.	0.619	>100	0.667	85	0.556	>100	50<f≤100	18.5
17.00-18.00 น.	0.444	17	0.381	10	0.317	>100	10<f≤50	6.75
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00 22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.429	>100	0.460	43	0.381	85	10<f≤50	13.25
08.00-09.00 น.	0.556	>100	0.698	39	0.587	>100	10<f≤50	12.25
09.00-10.00 น.	0.683	>100	0.762	14	0.635	>100	10<f≤50	6.00
10.00 11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	0.111	26	0.508	17	0.095	21	10<f≤50	6.75

กำหนดมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

M. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้มีรับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA 40 CFR 50/Gravimetric Method

รหัสตัวอย่าง : 1521-1530/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
21 22/06/61	มคม./ลบ.ม.	0.043	0.025
22-23/06/61		0.049	0.026
23-24/06/61		0.037	0.024
24-25/06/61		0.034	0.020
25-26/06/61		0.058	0.031
ค่ามาตรฐาน		0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1531/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
11.00-12.00 น.	14.1
12.00-13.00 น.	15.6
13.00-14.00 น.	12.4
14.00-15.00 น.	11.9
15.00-16.00 น.	19.5
16.00-17.00 น.	16.3
17.00-18.00 น.	14.6
18.00-19.00 น.	10.3
19.00-20.00 น.	12.5
20.00-21.00 น.	11.8
21.00-22.00 น.	12.9
22.00-23.00 น.	7.3
23.00-00.00 น.	12.6
00.00-01.00 น.	6.1
01.00-02.00 น.	7.2
02.00 03.00 น.	13.1
03.00-04.00 น.	10.6
04.00-05.00 น.	6.4
05.00-06.00 น.	9.6
06.00-07.00 น.	8.5
07.00-08.00 น.	13.4
08.00-09.00 น.	12.9
09.00-10.00 น.	11.5
10.00-11.00 น.	13.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	19.5
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	11.9
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1532/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
11.00-12.00 น.	13.2
12.00-13.00 น.	14.9
13.00-14.00 น.	13.8
14.00-15.00 น.	12.4
15.00-16.00 น.	17.8
16.00-17.00 น.	15.2
17.00-18.00 น.	13.9
18.00-19.00 น.	14.1
19.00-20.00 น.	12.2
20.00-21.00 น.	10.2
21.00-22.00 น.	14.2
22.00-23.00 น.	9.6
23.00-00.00 น.	11.8
00.00-01.00 น.	5.9
01.00-02.00 น.	7.8
02.00-03.00 น.	13.6
03.00-04.00 น.	12.6
04.00-05.00 น.	8.3
05.00-06.00 น.	7.8
06.00-07.00 น.	9.4
07.00-08.00 น.	12.8
08.00-09.00 น.	13.7
09.00-10.00 น.	12.5
10.00-11.00 น.	14.1
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	12.2
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 F, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1533/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
11.00-12.00 น.	13.9
12.00-13.00 น.	15.8
13.00-14.00 น.	14.3
14.00-15.00 น.	9.5
15.00-16.00 น.	16.8
16.00-17.00 น.	15.7
17.00-18.00 น.	14.2
18.00-19.00 น.	10.9
19.00-20.00 น.	18.2
20.00-21.00 น.	11.7
21.00-22.00 น.	10.9
22.00-23.00 น.	7.7
23.00-00.00 น.	12.6
00.00-01.00 น.	8.2
01.00-02.00 น.	6.9
02.00-03.00 น.	12.8
03.00-04.00 น.	11.6
04.00-05.00 น.	12.3
05.00-06.00 น.	9.4
06.00-07.00 น.	8.9
07.00-08.00 น.	12.7
08.00-09.00 น.	14.1
09.00-10.00 น.	13.5
10.00-11.00 น.	14.8
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	18.2
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	12.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1534/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
11.00-12.00 น.	14.5
12.00-13.00 น.	15.1
13.00-14.00 น.	14.9
14.00-15.00 น.	12.4
15.00-16.00 น.	18.0
16.00-17.00 น.	14.8
17.00-18.00 น.	15.1
18.00-19.00 น.	12.4
19.00-20.00 น.	14.7
20.00-21.00 น.	9.8
21.00-22.00 น.	11.4
22.00-23.00 น.	7.5
23.00-00.00 น.	13.6
00.00-01.00 น.	5.5
01.00-02.00 น.	8.4
02.00-03.00 น.	11.9
03.00-04.00 น.	10.6
04.00-05.00 น.	9.8
05.00-06.00 น.	7.6
06.00-07.00 น.	8.7
07.00-08.00 น.	13.9
08.00-09.00 น.	12.8
09.00-10.00 น.	14.1
10.00-11.00 น.	13.6
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	18.0
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	12.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองสอดพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1535/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
11.00-12.00 น.	13.9
12.00-13.00 น.	16.4
13.00-14.00 น.	14.1
14.00-15.00 น.	12.7
15.00-16.00 น.	17.9
16.00-17.00 น.	15.4
17.00-18.00 น.	14.8
18.00-19.00 น.	12.1
19.00-20.00 น.	13.9
20.00-21.00 น.	10.8
21.00-22.00 น.	9.9
22.00-23.00 น.	6.5
23.00-00.00 น.	8.4
00.00-01.00 น.	7.3
01.00-02.00 น.	6.7
02.00-03.00 น.	12.9
03.00-04.00 น.	13.4
04.00-05.00 น.	8.6
05.00-06.00 น.	9.1
06.00-07.00 น.	8.5
07.00-08.00 น.	14.7
08.00-09.00 น.	12.6
09.00-10.00 น.	13.9
10.00-11.00 น.	12.7
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.9
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	12.0
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองสอดพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1536/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
11.00-12.00 น.	0.45
12.00-13.00 น.	0.44
13.00-14.00 น.	0.41
14.00-15.00 น.	0.43
15.00-16.00 น.	0.40
16.00-17.00 น.	0.39
17.00-18.00 น.	0.40
18.00-19.00 น.	0.40
19.00-20.00 น.	0.39
20.00-21.00 น.	0.39
21.00-22.00 น.	0.39
22.00-23.00 น.	0.39
23.00-00.00 น.	0.39
00.00-01.00 น.	0.39
01.00-02.00 น.	0.38
02.00-03.00 น.	0.38
03.00-04.00 น.	0.39
04.00-05.00 น.	0.40
05.00-06.00 น.	0.42
06.00-07.00 น.	0.42
07.00-08.00 น.	0.42
08.00-09.00 น.	0.42
09.00-10.00 น.	0.41
10.00-11.00 น.	0.41
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.45
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.41
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1537/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
11.00-12.00 น.	0.47
12.00-13.00 น.	0.41
13.00-14.00 น.	0.42
14.00-15.00 น.	0.42
15.00-16.00 น.	0.41
16.00-17.00 น.	0.46
17.00-18.00 น.	0.41
18.00-19.00 น.	0.40
19.00-20.00 น.	0.39
20.00-21.00 น.	0.39
21.00-22.00 น.	0.39
22.00-23.00 น.	0.38
23.00-00.00 น.	0.38
00.00-01.00 น.	0.40
01.00-02.00 น.	0.37
02.00-03.00 น.	0.38
03.00-04.00 น.	0.39
04.00-05.00 น.	0.40
05.00-06.00 น.	0.41
06.00-07.00 น.	0.42
07.00-08.00 น.	0.41
08.00-09.00 น.	0.42
09.00-10.00 น.	0.41
10.00-11.00 น.	0.44
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.47
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.42
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1538/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
11.00-12.00 น.	0.42
12.00-13.00 น.	0.43
13.00-14.00 น.	0.46
14.00-15.00 น.	0.47
15.00-16.00 น.	0.41
16.00 17.00 น.	0.41
17.00-18.00 น.	0.40
18.00-19.00 น.	0.41
19.00-20.00 น.	0.40
20.00-21.00 น.	0.40
21.00-22.00 น.	0.39
22.00-23.00 น.	0.39
23.00-00.00 น.	0.40
00.00-01.00 น.	0.39
01.00-02.00 น.	0.38
02.00-03.00 น.	0.39
03.00-04.00 น.	0.39
04.00-05.00 น.	0.40
05.00-06.00 น.	0.41
06.00-07.00 น.	0.42
07.00-08.00 น.	0.42
08.00-09.00 น.	0.41
09.00-10.00 น.	0.45
10.00-11.00 น.	0.42
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.47
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.43
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1539/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
11.00-12.00 น.	0.43
12.00-13.00 น.	0.42
13.00-14.00 น.	0.45
14.00-15.00 น.	0.44
15.00-16.00 น.	0.41
16.00-17.00 น.	0.46
17.00-18.00 น.	0.47
18.00-19.00 น.	0.41
19.00-20.00 น.	0.39
20.00-21.00 น.	0.40
21.00-22.00 น.	0.39
22.00-23.00 น.	0.39
23.00-00.00 น.	0.39
00.00-01.00 น.	0.41
01.00-02.00 น.	0.40
02.00 03.00 น.	0.38
03.00-04.00 น.	0.38
04.00-05.00 น.	0.39
05.00-06.00 น.	0.41
06.00-07.00 น.	0.42
07.00-08.00 น.	0.42
08.00-09.00 น.	0.43
09.00-10.00 น.	0.43
10.00-11.00 น.	0.42
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.47
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.44
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1540/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
11.00-12.00 น.	0.42
12.00-13.00 น.	0.41
13.00-14.00 น.	0.44
14.00-15.00 น.	0.46
15.00-16.00 น.	0.40
16.00-17.00 น.	0.39
17.00-18.00 น.	0.40
18.00-19.00 น.	0.39
19.00-20.00 น.	0.40
20.00-21.00 น.	0.39
21.00-22.00 น.	0.39
22.00-23.00 น.	0.38
23.00-00.00 น.	0.39
00.00-01.00 น.	0.39
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.38
03.00-04.00 น.	0.39
04.00-05.00 น.	0.39
05.00-06.00 น.	0.41
06.00-07.00 น.	0.43
07.00-08.00 น.	0.42
08.00-09.00 น.	0.43
09.00-10.00 น.	0.45
10.00-11.00 น.	0.42
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.46
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.42
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

รหัสตัวอย่าง : 1541 1545/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm		
		Methane (CH_4)	Non – Methane (NMHC)	Total Hydrocarbon (THC)
22/06/61	07.00-10.00 น.	2.16	1.58	3.74
23/06/61	07.00-10.00 น.	1.98	1.36	3.34
24/06/61	07.00-10.00 น.	2.17	1.61	3.78
25/06/61	07.00-10.00 น.	2.99	1 91	4.90
26/06/61	07.00-10.00 น.	2.04	1.31	3.35

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1546-1550/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด														
	21-22/06/61			22-23/06/61			23-24/06/61			24-25/06/61			25-26/06/61		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
11.00-12.00 น.	0.4	WNW	33.5	1.3	W	33.8	1.3	W	34.3	1.3	W	33.1	0.9	W	33.3
12.00-13.00 น.	1.3	W	35.4	1.8	W	34.6	1.3	W	35.7	1.3	W	34.4	0.9	WNW	34.7
13.00-14.00 น.	1.3	W	37.1	0.9	WNW	36.3	1.3	W	36.9	1.3	W	35.2	0.9	W	35.4
14.00-15.00 น.	1.3	W	37.3	1.3	W	37.6	1.3	W	38.6	0.9	W	36.8	0.9	W	35.2
15.00-16.00 น.	1.3	W	26.8	1.3	W	38.8	0.9	W	39.7	0.9	W	37.6	0.9	W	34.1
16.00-17.00 น.	0.0	NE	26.8	0.9	W	39.8	1.3	W	39.4	0.9	WNW	36.4	0.9	W	34.7
17.00-18.00 น.	0.0	W	29.5	1.8	W	35.9	1.3	W	35.5	1.3	W	34.3	1.3	W	33.0
18.00-19.00 น.	0.0	NW	29.1	1.3	W	34.0	0.9	W	33.7	0.9	W	32.4	0.9	W	31.6
19.00-20.00 น.	0.4	W	28.1	0.9	W	31.3	0.4	W	31.7	0.9	W	30.4	0.9	W	29.2
20.00-21.00 น.	0.4	WNW	27.6	0.4	W	29.4	0.4	WNW	30.3	0.4	W	29.1	0.9	WNW	28.4
21.00-22.00 น.	0.4	W	27.2	0.4	W	28.3	0.0	W	29.4	0.4	W	28.3	0.4	WNW	28.0
22.00-23.00 น.	0.0	W	26.6	0.4	WSW	27.6	0.4	W	28.6	0.0	WSW	27.9	0.4	W	27.6
23.00-00.00 น.	0.0	W	26.1	0.0	WSW	27.1	0.4	W	27.9	0.0	WSW	27.9	0.4	W	27.2
00.00-01.00 น.	0.0	W	25.9	0.0	WSW	26.4	0.4	W	27.4	0.0	SW	27.7	0.0	W	27.1
01.00-02.00 น.	0.0	W	25.8	0.0	WSW	26.1	0.4	W	27.0	0.0	W	27.6	0.0	SE	26.9
02.00-03.00 น.	0.0	W	25.5	0.0	W	25.8	0.4	W	27.3	0.4	W	27.3	0.0	S	26.1
03.00-04.00 น.	0.0	---	24.9	0.0	W	25.4	0.4	W	27.3	0.4	W	26.9	0.4	W	26.1
04.00-05.00 น.	0.0	W	24.9	0.0	W	25.2	0.4	W	26.4	0.4	W	26.5	0.0	W	26.2
05.00-06.00 น.	0.0	W	24.9	0.0	W	25.1	0.4	W	26.3	0.4	W	26.3	0.0	SE	25.9
06.00-07.00 น.	0.0	W	24.7	0.0	W	24.9	0.4	W	26.2	0.4	WNW	25.6	0.0	SW	25.7
07.00-08.00 น.	0.0	W	25.9	0.0	W	27.5	0.4	W	26.4	0.4	WNW	25.9	0.0	SW	26.3
08.00-09.00 น.	0.4	W	29.8	0.4	W	32.3	0.4	W	27.7	0.9	W	27.4	0.0	SW	27.8
09.00-10.00 น.	0.9	W	34.2	1.3	W	33.2	0.4	W	30.2	0.9	W	30.9	0.4	SW	31.7
10.00-11.00 น.	1.3	W	34.0	1.3	W	34.1	1.3	W	32.7	1.3	W	32.5	0.4	SW	32.0

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451
ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1546-1550/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						รวม
	0.4-0.8	0.8-1.2	1.2-1.6	1.6-2.0	2.0-2.4	>=2.4	
N	0	0	0	0	0	0	0
NNE	0	0	0	0	0	0	0
NE	0	0	0	0	0	0	0
ENE	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0
ESE	0	0	0	0	0	0	0
SE	0	0	0	0	0	0	0
SSE	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0
SSW	0	0	0	0	0	0	0
SW	2	0	0	0	0	0	2
WSW	1	0	0	0	0	0	1
W	28	18	24	2	0	0	72
WNW	6	4	0	0	0	0	10
NW	0	0	0	0	0	0	0
NNW	0	0	0	0	0	0	0
Total	37	22	24	2	0	0	85
ร้อยละ	30.83	18.33	20.00	1.66	0.00	0.00	70.83

Frequency of Calm Wind : 35
Frequency of Calm Wind : 29.17%

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

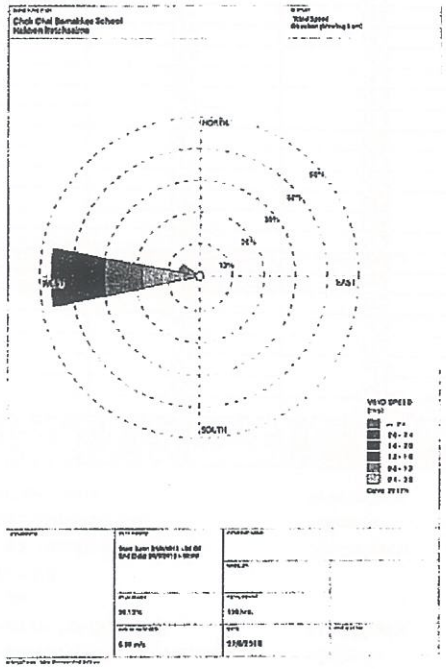
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194726 E, 1631342 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1546-1550/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561



(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194728 E, 1631409 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1551/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
11.00-12.00 น.	65.5	85.1	62.5
12.00-13.00 น.	65.8	89.3	62.8
13.00-14.00 น.	65.8	86.1	62.9
14.00-15.00 น.	63.1	77.6	60.3
15.00-16.00 น.	63.7	85.5	60.5
16.00-17.00 น.	65.2	83.1	62.3
17.00-18.00 น.	64.9	82.6	61.6
18.00-19.00 น.	63.9	81.5	60.7
19.00-20.00 น.	64.0	86.6	61.2
20.00-21.00 น.	61.8	81.4	58.6
21.00-22.00 น.	61.0	88.4	58.1
22.00-23.00 น.	59.4	81.2	57.0
23.00-00.00 น.	59.2	78.5	56.7
00.00-01.00 น.	57.7	76.3	54.6
01.00-02.00 น.	57.4	74.2	55.0
02.00-03.00 น.	55.0	73.9	52.6
03.00-04.00 น.	58.1	75.3	56.0
04.00-05.00 น.	61.7	78.3	58.8
05.00-06.00 น.	63.9	80.5	61.3
06.00-07.00 น.	65.5	82.7	62.3
07.00-08.00 น.	63.2	82.9	60.3
08.00-09.00 น.	60.9	80.5	58.1
09.00-10.00 น.	62.5	89.9	59.3
10.00 11.00 น.	64.4	92.4	61.5
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.1	-	55.3
ระดับเสียงสูงสุด	-	92.4	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	68.0		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194728 E, 1631409 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1552/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
11.00-12.00 น.	66.2	86.3	63.0
12.00-13.00 น.	65.7	86.1	62.1
13.00-14.00 น.	64.7	85.3	61.3
14.00-15.00 น.	65.9	84.1	62.4
15.00-16.00 น.	64.6	84.8	61.2
16.00-17.00 น.	65.4	87.3	61.8
17.00-18.00 น.	65.7	91.1	62.3
18.00-19.00 น.	65.1	84.6	62.0
19.00-20.00 น.	63.3	87.1	60.5
20.00-21.00 น.	63.5	85.6	60.8
21.00-22.00 น.	62.7	84.3	60.0
22.00-23.00 น.	62.4	83.6	59.7
23.00-00.00 น.	61.7	81.7	58.5
00.00-01.00 น.	59.2	80.0	55.5
01.00-02.00 น.	58.5	77.3	55.6
02.00-03.00 น.	59.7	75.6	56.9
03.00-04.00 น.	60.8	74.4	57.6
04.00-05.00 น.	61.4	78.3	58.2
05.00-06.00 น.	62.3	80.3	59.5
06.00-07.00 น.	64.4	80.8	61.6
07.00-08.00 น.	64.7	87.7	61.9
08.00-09.00 น.	63.8	84.0	60.8
09.00-10.00 น.	65.3	89.3	62.9
10.00-11.00 น.	64.5	85.8	61.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.9	-	57.1
ระดับเสียงสูงสุด	-	91.1	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	68.6		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194728 E, 1631409 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1553/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
11.00-12.00 น.	63.5	85.5	60.8
12.00-13.00 น.	65.1	87.8	62.3
13.00-14.00 น.	64.5	84.9	61.3
14.00-15.00 น.	65.2	86.9	62.3
15.00-16.00 น.	65.0	89.3	62.9
16.00-17.00 น.	66.7	83.8	63.5
17.00-18.00 น.	65.0	82.4	62.3
18.00-19.00 น.	64.6	81.8	61.8
19.00-20.00 น.	64.7	86.3	61.9
20.00-21.00 น.	64.4	87.8	61.3
21.00-22.00 น.	61.5	85.2	58.2
22.00-23.00 น.	60.0	80.5	57.1
23.00-00.00 น.	59.3	78.5	56.3
00.00-01.00 น.	58.5	75.9	55.5
01.00-02.00 น.	58.0	73.6	55.1
02.00-03.00 น.	58.7	75.1	56.3
03.00-04.00 น.	62.4	78.3	59.4
04.00-05.00 น.	62.8	80.3	59.5
05.00-06.00 น.	63.0	81.6	60.3
06.00-07.00 น.	66.0	90.7	62.9
07.00-08.00 น.	64.7	82.1	61.5
08.00-09.00 น.	65.1	94.0	61.9
09.00-10.00 น.	66.5	85.5	63.3
10.00-11.00 น.	65.3	87.2	62.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	64.0	-	56.3
ระดับเสียงสูงสุด	-	94.0	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	68.8		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1554/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194728 E, 1631409 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
11.00-12.00 น.	65.1	90.6	62.2
12.00-13.00 น.	64.5	86.6	61.8
13.00-14.00 น.	64.4	85.3	61.5
14.00-15.00 น.	64.6	87.2	61.4
15.00-16.00 น.	64.1	83.7	61.2
16.00-17.00 น.	64.4	82.3	61.4
17.00-18.00 น.	66.1	93.3	62.8
18.00-19.00 น.	65.3	86.5	62.3
19.00-20.00 น.	63.4	90.0	60.3
20.00-21.00 น.	60.9	82.6	57.9
21.00-22.00 น.	61.7	84.5	58.5
22.00-23.00 น.	59.0	82.6	56.3
23.00-00.00 น.	58.4	80.4	56.2
00.00-01.00 น.	58.6	78.2	56.3
01.00-02.00 น.	56.4	75.6	53.6
02.00-03.00 น.	58.5	74.2	55.7
03.00-04.00 น.	59.3	77.5	56.5
04.00-05.00 น.	60.7	80.0	57.3
05.00-06.00 น.	63.3	82.6	61.1
06.00-07.00 น.	65.0	84.7	62.5
07.00-08.00 น.	65.2	82.3	62.9
08.00-09.00 น.	64.8	91.2	61.8
09.00-10.00 น.	66.4	91.1	63.3
10.00-11.00 น.	65.1	87.4	62.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.5	-	56.2
ระดับเสียงสูงสุด	-	93.3	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}		68.0	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst

P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1555/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194728 E, 1631409 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
11.00-12.00 น.	65.9	88.4	62.5
12.00-13.00 น.	65.4	85.7	62.2
13.00-14.00 น.	64.1	83.3	61.3
14.00-15.00 น.	62.9	87.7	60.2
15.00-16.00 น.	64.0	85.1	61.1
16.00-17.00 น.	65.3	86.1	62.1
17.00-18.00 น.	65.6	86.8	62.4
18.00-19.00 น.	64.1	83.8	61.3
19.00-20.00 น.	63.7	81.7	60.8
20.00-21.00 น.	64.7	93.0	61.9
21.00-22.00 น.	63.3	89.5	60.5
22.00-23.00 น.	61.0	83.2	58.5
23.00-00.00 น.	59.8	80.4	57.3
00.00-01.00 น.	58.5	78.6	56.1
01.00-02.00 น.	57.6	75.4	54.8
02.00-03.00 น.	56.7	74.0	53.8
03.00-04.00 น.	58.8	76.8	56.3
04.00-05.00 น.	62.0	80.4	59.3
05.00-06.00 น.	63.6	81.5	60.3
06.00-07.00 น.	65.3	84.7	62.5
07.00-08.00 น.	64.4	78.9	61.9
08.00-09.00 น.	65.0	94.0	62.2
09.00-10.00 น.	65.2	91.5	62.4
10.00-11.00 น.	64.3	87.5	61.7
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.6	-	56.2
ระดับเสียงสูงสุด	-	94.0	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}		68.3	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst

P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1556/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194695 E, 1631336 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	0.190	85	0.460	64	0.111	>100	50<f≤100	16.4
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1557/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194695 E, 1631336 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1558/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194695 E, 1631336 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
11.00-12.00 น.	0.444	85	0.238	85	0.476	>100	f>100	20
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1559/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194695 E, 1631336 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1560/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0194695 E, 1631336 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	0.222	>100	1.08	>100	0.206	>100	f>100	20
10.00-11.00 น.	0.794	30	0.619	24	1.00	26	10<f≤50	9

เกณฑ์มาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

รหัสตัวอย่าง : 1561-1570/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27-28 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
21-22/06/61	มก./ลบ.ม.	0.030	0.021
22-23/06/61		0.034	0.024
23-24/06/61		0.037	0.026
24-25/06/61		0.038	0.027
25-26/06/61		0.038	0.028
ค่ามาตรฐาน		0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือดำเนินการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1571/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
17.00-18.00 น.	11.3
18.00-19.00 น.	12.1
19.00-20.00 น.	11.6
20.00-21.00 น.	13.9
21.00-22.00 น.	12.6
22.00 23.00 น.	10.8
23.00-00.00 น.	6.9
00.00-01.00 น.	5.8
01.00-02.00 น.	9.7
02.00-03.00 น.	11.6
03.00-04.00 น.	6.1
04.00-05 00 น.	5.8
05.00-06.00 น.	4.9
06.00-07.00 น.	7.4
07.00-08.00 น.	8.6
08.00-09.00 น.	7.8
09.00-10.00 น.	8.9
10.00-11.00 น.	10.6
11.00-12.00 น.	7.7
12.00-13.00 น.	14.2
13.00-14.00 น.	12.3
14.00-15.00 น.	9.3
15.00-16.00 น.	16.4
16.00-17.00 น.	13.7
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.4
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.0
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือดำเนินการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1572/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) : หน่วย ppb
17.00-18.00 น.	8.1
18.00-19.00 น.	12.3
19.00-20.00 น.	9.4
20.00-21.00 น.	12.8
21.00-22.00 น.	13.7
22.00-23.00 น.	12.4
23.00-00.00 น.	7.8
00.00-01.00 น.	6.5
01.00-02.00 น.	8.3
02.00-03.00 น.	11.4
03.00-04.00 น.	7.2
04.00-05.00 น.	6.5
05.00-06.00 น.	5.5
06.00-07.00 น.	6.0
07.00-08.00 น.	6.1
08.00-09.00 น.	5.6
09.00-10.00 น.	9.4
10.00-11.00 น.	11.2
11.00-12.00 น.	7.9
12.00-13.00 น.	12.9
13.00-14.00 น.	10.8
14.00-15.00 น.	11.2
15.00-16.00 น.	12.5
16.00-17.00 น.	14.7
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	14.7
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	9.6
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1573/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) : หน่วย ppb
17.00-18.00 น.	12.4
18.00-19.00 น.	11.8
19.00-20.00 น.	12.9
20.00-21.00 น.	13.1
21.00-22.00 น.	12.6
22.00-23.00 น.	10.9
23.00-00.00 น.	7.3
00.00-01.00 น.	6.4
01.00-02.00 น.	9.2
02.00-03.00 น.	11.8
03.00-04.00 น.	8.6
04.00-05.00 น.	5.4
05.00-06.00 น.	8.9
06.00-07.00 น.	7.1
07.00-08.00 น.	6.5
08.00-09.00 น.	7.2
09.00-10.00 น.	9.0
10.00-11.00 น.	12.5
11.00-12.00 น.	8.1
12.00-13.00 น.	12.6
13.00-14.00 น.	13.4
14.00-15.00 น.	8.5
15.00-16.00 น.	15.7
16.00-17.00 น.	14.7
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	15.7
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.3
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1574/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
17.00-18.00 น.	11.7
18.00-19.00 น.	9.9
19.00-20.00 น.	12.7
20.00-21.00 น.	15.1
21.00-22.00 น.	12.9
22.00-23.00 น.	14.5
23.00-00.00 น.	8.6
00.00-01.00 น.	7.1
01.00-02.00 น.	8.2
02.00-03.00 น.	9.6
03.00-04.00 น.	10.2
04.00-05.00 น.	8.1
05.00-06.00 น.	6.0
06.00-07.00 น.	5.2
07.00-08.00 น.	7.4
08.00-09.00 น.	8.1
09.00-10.00 น.	10.2
10.00-11.00 น.	13.1
11.00-12.00 น.	8.6
12.00-13.00 น.	10.9
13.00-14.00 น.	13.4
14.00-15.00 น.	14.5
15.00-16.00 น.	12.9
16.00-17.00 น.	13.6
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	15.1
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1575/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ; หน่วย ppb
17.00-18.00 น.	9.5
18.00-19.00 น.	12.3
19.00-20.00 น.	13.5
20.00-21.00 น.	11.8
21.00-22.00 น.	15.4
22.00-23.00 น.	12.2
23.00-00.00 น.	10.6
00.00-01.00 น.	9.1
01.00-02.00 น.	8.6
02.00-03.00 น.	12.4
03.00-04.00 น.	11.2
04.00-05.00 น.	9.2
05.00-06.00 น.	8.1
06.00-07.00 น.	6.5
07.00-08.00 น.	5.2
08.00-09.00 น.	6.8
09.00-10.00 น.	7.9
10.00-11.00 น.	10.3
11.00-12.00 น.	11.5
12.00-13.00 น.	10.4
13.00-14.00 น.	16.7
14.00-15.00 น.	8.7
15.00-16.00 น.	12.2
16.00-17.00 น.	10.4
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.7
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170

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

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1576/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
17.00-18.00 น.	0.45
18.00-19.00 น.	0.41
19.00-20.00 น.	0.40
20.00-21.00 น.	0.46
21.00-22.00 น.	0.45
22.00-23.00 น.	0.45
23.00-00.00 น.	0.45
00.00-01.00 น.	0.37
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.39
03.00-04.00 น.	0.44
04.00-05.00 น.	0.45
05.00-06.00 น.	0.44
06.00-07.00 น.	0.40
07.00-08.00 น.	0.44
08.00-09.00 น.	0.45
09.00-10.00 น.	0.45
10.00-11.00 น.	0.44
11.00-12.00 น.	0.47
12.00-13.00 น.	0.51
13.00-14.00 น.	0.39
14.00-15.00 น.	0.43
15.00-16.00 น.	0.40
16.00-17.00 น.	0.43
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.51
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.45
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 F, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1577/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
17.00-18.00 น.	0.44
18.00-19.00 น.	0.45
19.00-20.00 น.	0.43
20.00-21.00 น.	0.39
21.00-22.00 น.	0.40
22.00-23.00 น.	0.41
23.00-00.00 น.	0.42
00.00-01.00 น.	0.41
01.00-02.00 น.	0.45
02.00-03.00 น.	0.43
03.00-04.00 น.	0.40
04.00-05.00 น.	0.42
05.00-06.00 น.	0.41
06.00-07.00 น.	0.39
07.00-08.00 น.	0.41
08.00-09.00 น.	0.38
09.00-10.00 น.	0.41
10.00-11.00 น.	0.43
11.00-12.00 น.	0.40
12.00-13.00 น.	0.45
13.00-14.00 น.	0.47
14.00-15.00 น.	0.46
15.00-16.00 น.	0.44
16.00-17.00 น.	0.43
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.47
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.44
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

N. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

D. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1578/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
17.00-18.00 น.	0.42
18.00-19.00 น.	0.45
19.00-20.00 น.	0.42
20.00-21.00 น.	0.41
21.00-22.00 น.	0.40
22.00-23.00 น.	0.39
23.00-00.00 น.	0.42
00.00-01.00 น.	0.47
01.00-02.00 น.	0.40
02.00-03.00 น.	0.38
03.00-04.00 น.	0.36
04.00-05.00 น.	0.38
05.00-06.00 น.	0.34
06.00-07.00 น.	0.35
07.00-08.00 น.	0.39
08.00-09.00 น.	0.40
09.00-10.00 น.	0.41
10.00-11.00 น.	0.42
11.00-12.00 น.	0.45
12.00-13.00 น.	0.46
13.00-14.00 น.	0.47
14.00-15.00 น.	0.45
15.00-16.00 น.	0.46
16.00-17.00 น.	0.49
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.49
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.45
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1579/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
17.00-18.00 น.	0.43
18.00-19.00 น.	0.42
19.00-20.00 น.	0.45
20.00-21.00 น.	0.44
21.00-22.00 น.	0.51
22.00-23.00 น.	0.45
23.00-00.00 น.	0.49
00.00-01.00 น.	0.40
01.00-02.00 น.	0.36
02.00-03.00 น.	0.39
03.00-04.00 น.	0.40
04.00-05.00 น.	0.42
05.00-06.00 น.	0.37
06.00-07.00 น.	0.39
07.00-08.00 น.	0.41
08.00 09.00 น.	0.40
09.00-10.00 น.	0.42
10.00-11.00 น.	0.46
11.00-12.00 น.	0.43
12.00-13.00 น.	0.42
13.00-14.00 น.	0.47
14.00-15.00 น.	0.45
15.00-16.00 น.	0.49
16.00-17.00 น.	0.42
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.51
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.45
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1580/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
17.00-18.00 น.	0.42
18.00-19.00 น.	0.45
19.00-20.00 น.	0.47
20.00-21.00 น.	0.40
21.00-22.00 น.	0.41
22.00-23.00 น.	0.40
23.00-00.00 น.	0.39
00.00-01.00 น.	0.36
01.00-02.00 น.	0.38
02.00-03.00 น.	0.34
03.00-04.00 น.	0.39
04.00-05.00 น.	0.40
05.00-06.00 น.	0.37
06.00-07.00 น.	0.38
07.00-08.00 น.	0.39
08.00-09.00 น.	0.45
09.00-10.00 น.	0.46
10.00-11.00 น.	0.47
11.00-12.00 น.	0.50
12.00-13.00 น.	0.49
13.00-14.00 น.	0.43
14.00-15.00 น.	0.42
15.00-16.00 น.	0.43
16.00-17.00 น.	0.47
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.50
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.46
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนารับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

รหัสตัวอย่าง : 1581-1585/06/61
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 27 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm		
		Methane (CH_4)	Non – Methane (NMHC)	Total Hydrocarbon (THC)
22/06/61	07.00-10.00 น.	1.84	1.68	3.52
23/06/61	07.00-10.00 น.	2.57	1.97	4.54
24/06/61	07.00-10.00 น.	2.18	1.41	3.59
25/06/61	07.00-10.00 น.	1.99	1.56	3.55
26/06/61	07.00-10.00 น.	2.04	1.97	4.01

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนารับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1586-1590/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด														
	21-22/06/61			22-23/06/61			23-24/06/61			24-25/06/61			25-26/06/61		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
17.00-18.00 น.	0.0	WSW	28.3	0.0	NNE	37.3	0.0	---	34.4	0.0	ENE	32.6	0.0	ENE	31.7
18.00-19.00 น.	0.0	SE	27.7	0.0	NNE	31.7	0.0	NNE	31.7	0.0	---	30.1	0.0	ENE	28.8
19.00-20.00 น.	0.0	---	27.1	0.0	---	28.9	0.0	---	29.9	0.0	---	28.6	0.0	E	28.0
20.00-21.00 น.	0.0	---	26.7	0.0	---	27.7	0.0	---	28.8	0.0	---	27.8	0.0	---	27.5
21.00-22.00 น.	0.0	---	26.1	0.0	---	26.9	0.0	---	28.1	0.0	---	27.3	0.0	---	27.1
22.00-23.00 น.	0.0	---	25.4	0.0	---	26.3	0.0	---	27.5	0.0	---	26.9	0.0	---	26.7
23.00 00.00 น.	0.0	---	25.4	0.0	---	26.1	0.0	---	26.9	0.0	---	26.8	0.0	---	26.3
00.00-01.00 น.	0.0	---	25.3	0.0	---	25.7	0.0	---	26.3	0.0	---	26.7	0.0	---	25.8
01.00-02.00 น.	0.0	---	25.1	0.0	---	25.1	0.0	---	26.7	0.0	---	26.7	0.0	---	24.8
02.00-03.00 น.	0.0	---	24.7	0.0	---	24.7	0.0	---	26.9	0.0	---	26.6	0.0	---	25.6
03.00-04.00 น.	0.0	---	24.4	0.0	---	24.6	0.0	---	26.1	0.0	---	26.1	0.0	---	25.6
04.00-05.00 น.	0.0	---	24.3	0.0	---	24.4	0.0	---	26.1	0.0	---	25.9	0.0	---	25.2
05.00-06.00 น.	0.0	---	24.3	0.0	---	24.2	0.0	---	25.8	0.0	---	25.1	0.0		25.2
06.00-07.00 น.	0.0	---	25.2	0.0	---	25.7	0.0	---	26.1	0.0	---	25.4	0.0	---	25.6
07.00-08.00 น.	0.0	---	27.9	0.0	---	28.6	0.0	---	27.4	0.0	---	27.2	0.0	---	27.3
08.00-09.00 น.	0.0	---	30.7	0.0	NNE	30.5	0.0	NNE	29.6	0.0	---	30.0	0.0	E	29.6
09.00-10.00 น.	0.0	WSW	32.9	0.0	NNE	33.0	0.0	NNE	31.9	0.0	ENE	31.6	0.0	E	31.9
10.00-11.00 น.	0.0	WSW	32.6	0.0	NNE	32.9	0.0	NNE	32.3	0.0	ENE	32.9	0.0	E	33.9
11.00-12.00 น.	0.0	SW	34.7	0.4	NNE	34.9	0.4	NNE	34.7	0.0	ENE	34.3	0.0	---	34.5
12.00 13.00 น.	0.9	WNW	38.5	0.4	NNE	39.6	0.0	WNW	37.3	0.0	ENE	36.9	0.0	---	35.5
13.00-14.00 น.	0.9	E	38.6	0.4	NNE	40.1	0.0	E	37.7	0.0	ENE	35.9	0.4	ENE	32.9
14.00-15.00 น.	0.4	WNW	40.5	0.4	NNE	39	0.4	ENE	37.4	0.0	ENE	34.3	0.0	ENE	28.4
15.00-16.00 น.	0.0	WNW	36.8	0.4	NNE	36.8	0.4	ENE	34.8	0.0	ENE	34.9	0.0	ENE	29.1
16.00 17.00 น.	0.0	NW	36.9	0.4	NNE	36.5	0.4	ENE	34.2	0.0	ENE	33.3	0.0	ENE	29.5

N.Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451
ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 E, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction
รหัสตัวอย่าง : 1586-1590/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						รวม
	0.4-0.8	0.8-1.2	1.2-1.6	1.6-2.0	2.0-2.4	>=2.4	
N	0	0	0	0	0	0	0
NNE	7	0	0	0	0	0	7
NE	0	0	0	0	0	0	0
ENE	4	0	0	0	0	0	4
E	0	1	0	0	0	0	1
ESE	0	0	0	0	0	0	0
SE	0	0	0	0	0	0	0
SSE	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0
SSW	0	0	0	0	0	0	0
SW	0	0	0	0	0	0	0
WSW	0	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0	0
WNW	1	1	0	0	0	0	2
NW	0	0	0	0	0	0	0
NNW	0	0	0	0	0	0	0
Total	12	2	0	0	0	0	14
ร้อยละ	10.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	11.67

Frequency of Calm Wind : 106
Frequency of Calm Wind : 88.33%

N.Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

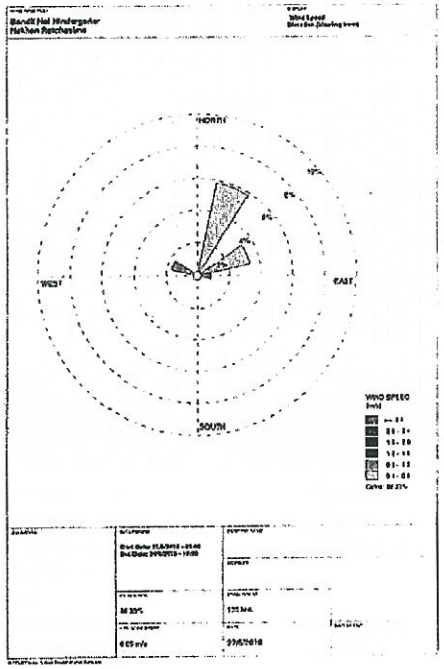
ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196261 F, 1631738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1586-1590/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196224 E, 1631721 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1591/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
17.00-18.00 น.	64.7	82.3	61.5
18.00-19.00 น.	64.2	77.6	60.8
19.00-20.00 น.	63.6	77.7	60.5
20.00-21.00 น.	63.9	78.6	60.8
21.00-22.00 น.	63.4	74.2	60.4
22.00-23.00 น.	62.9	78.2	59.6
23.00-00.00 น.	63.3	80.2	60.1
00.00-01.00 น.	62.5	76.1	59.6
01.00-02.00 น.	61.6	75.7	58.6
02.00-03.00 น.	61.1	76.3	58.4
03.00-04.00 น.	59.9	76.2	56.6
04.00-05.00 น.	61.8	78.8	58.7
05.00-06.00 น.	62.7	78.9	60.2
06.00-07.00 น.	63.6	80.6	60.9
07.00-08.00 น.	64.4	84.5	62.2
08.00-09.00 น.	63.4	82.6	61.3
09.00-10.00 น.	66.3	80.6	64.1
10.00-11.00 น.	65.8	84.5	63.4
11.00-12.00 น.	64.2	77.3	61.8
12.00-13.00 น.	63.1	80.5	60.6
13.00-14.00 น.	63.7	87.3	61.7
14.00-15.00 น.	64.5	86.8	62.2
15.00-16.00 น.	65.3	91.4	61.9
16.00-17.00 น.	63.0	77.5	60.8
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.7	-	58.6
ระดับเสียงสูงสุด	-	91.4	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	69.1		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1592/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196224 E, 1631721 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
17.00-18.00 น.	64.4	77.2	62.2
18.00-19.00 น.	65.1	83.4	62.9
19.00-20.00 น.	64.1	77.3	62.1
20.00-21.00 น.	65.4	84.9	62.8
21.00-22.00 น.	64.6	84.2	61.8
22.00-23.00 น.	63.2	74.8	61.3
23.00-00.00 น.	61.1	76.8	59.0
00.00-01.00 น.	59.9	73.0	56.7
01.00-02.00 น.	58.7	75.8	55.6
02.00-03.00 น.	58.3	72.3	55.3
03.00-04.00 น.	61.3	76.3	58.1
04.00-05.00 น.	63.4	76.6	61.1
05.00-06.00 น.	64.5	80.2	61.4
06.00-07.00 น.	64.0	79.7	61.2
07.00-08.00 น.	63.6	84.5	60.6
08.00-09.00 น.	62.5	82.9	60.4
09.00-10.00 น.	62.2	77.2	60.0
10.00-11.00 น.	63.6	76.6	61.3
11.00-12.00 น.	64.8	75.8	62.5
12.00-13.00 น.	62.8	74.2	60.1
13.00-14.00 น.	63.4	76.5	61.2
14.00-15.00 น.	64.2	89.5	61.9
15.00-16.00 น.	63.8	84.6	61.5
16.00-17.00 น.	62.9	83.2	60.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.3	-	57.1
ระดับเสียงสูงสุด	-	89.5	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	68.8		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1593/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196224 E, 1631721 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{90}
17.00-18.00 น.	63.2	72.4	60.6
18.00-19.00 น.	64.8	83.4	61.9
19.00-20.00 น.	62.4	74.6	60.2
20.00-21.00 น.	61.6	82.2	59.3
21.00-22.00 น.	61.1	76.3	59.1
22.00-23.00 น.	58.0	73.9	55.5
23.00-00.00 น.	57.0	70.6	54.8
00.00-01.00 น.	56.9	72.2	54.2
01.00-02.00 น.	58.9	75.1	56.3
02.00-03.00 น.	59.2	76.5	57.0
03.00-04.00 น.	59.8	78.5	57.3
04.00-05.00 น.	60.9	74.4	57.9
05.00-06.00 น.	60.7	81.2	58.1
06.00-07.00 น.	61.5	90.7	59.3
07.00-08.00 น.	62.5	91.4	60.1
08.00-09.00 น.	63.0	93.1	60.6
09.00-10.00 น.	64.5	83.0	62.6
10.00-11.00 น.	64.8	85.9	62.3
11.00-12.00 น.	65.1	86.3	63.2
12.00-13.00 น.	64.2	85.6	62.0
13.00-14.00 น.	64.5	83.6	62.1
14.00-15.00 น.	63.8	89.0	61.9
15.00-16.00 น.	62.9	90.6	60.3
16.00-17.00 น.	63.7	74.5	60.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	62.5	-	55.7
ระดับเสียงสูงสุด	-	93.1	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}	66.8		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1594/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งที่กัด : 48 P 0196224 E, 1631721 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{99}
17.00-18.00 น.	64.5	77.6	61.8
18.00-19.00 น.	63.9	77.9	60.6
19.00-20.00 น.	62.5	77.8	60.1
20.00-21.00 น.	62.0	80.3	60.8
21.00-22.00 น.	61.8	78.5	59.9
22.00-23.00 น.	61.1	78.1	59.6
23.00-00.00 น.	60.4	76.5	58.7
00.00-01.00 น.	59.7	73.7	58.6
01.00-02.00 น.	58.1	72.4	55.4
02.00-03.00 น.	58.4	75.6	55.8
03.00 04.00 น.	59.6	76.3	56.6
04.00-05.00 น.	60.3	77.5	57.3
05.00-06.00 น.	61.0	78.3	58.0
06.00-07.00 น.	61.6	81.2	58.3
07.00-08.00 น.	62.5	90.2	59.1
08.00-09.00 น.	62.1	82.6	59.9
09.00-10.00 น.	63.0	84.7	60.5
10.00-11.00 น.	63.4	83.4	61.2
11.00-12.00 น.	63.8	89.1	61.5
12.00-13.00 น.	61.0	85.4	59.4
13.00-14.00 น.	64.1	82.2	61.5
14.00-15.00 น.	64.5	87.0	61.6
15.00-16.00 น.	62.0	75.1	59.1
16.00-17.00 น.	63.7	75.0	60.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	62.2	-	56.8
ระดับเสียงสูงสุด	-	90.2	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}		67.1	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1595/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งที่กัด : 48 P 0196224 E, 1631721 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)		
	Leq 1 hr.	L_{max}	L_{99}
17.00-18.00 น.	62.9	79.4	60.6
18.00-19.00 น.	63.0	85.9	60.6
19.00-20.00 น.	63.9	88.8	60.8
20.00-21.00 น.	63.0	77.7	60.3
21.00-22.00 น.	61.2	75.7	58.3
22.00-23.00 น.	58.4	74.5	56.1
23.00-00.00 น.	57.4	74.6	55.2
00.00-01.00 น.	56.6	72.9	54.9
01.00-02.00 น.	56.5	73.4	54.1
02.00-03.00 น.	57.4	74.1	54.9
03.00 04.00 น.	58.3	75.7	55.1
04.00-05.00 น.	58.7	75.9	55.6
05.00-06.00 น.	59.7	77.9	57.2
06.00-07.00 น.	60.6	79.7	58.1
07.00-08.00 น.	61.5	80.2	59.1
08.00-09.00 น.	62.2	82.3	60.3
09.00-10.00 น.	62.6	84.8	59.9
10.00-11.00 น.	63.0	83.8	60.8
11.00-12.00 น.	61.4	80.9	59.3
12.00-13.00 น.	60.2	78.7	58.5
13.00-14.00 น.	62.0	79.9	59.9
14.00-15.00 น.	62.7	83.9	59.8
15.00-16.00 น.	63.5	78.7	60.6
16.00-17.00 น.	64.7	89.6	62.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.5	-	55.0
ระดับเสียงสูงสุด	-	89.6	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-
L_{dn}		65.7	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196243 E, 1631710 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1596/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
17.00-18.00 น.	0.434	51	0.276	64	0.426	64	50<f≤100	15.1
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00 00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	0.623	47	0.497	47	0.741	51	50<f≤100	15.1
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	0.520	64	0.441	>100	0.252	47	50<f≤100	16.4
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00 13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196243 E, 1631710 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1597/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.386	51	0.434	20	0.489	64	50<f≤100	16.4
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	0.410	>100	0.977	>100	0.292	51	f>100	20
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1598/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196243 E, 1631710 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1599/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196243 E, 1631710 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.426	57	0.623	20	0.481	64	10<f≤50	7.5
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196243 E, 1631710 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1600/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเทลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196201 E, 1631323 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1601/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่ทดสอบ : 21-22 มิถุนายน 2561
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	0.619	>100	0.429	>100	0.651	>100	f<100	20
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	0.349	57	1.13	>100	0.238	>100	f<100	20
16.00-17.00 น.	0.508	>100	0.381	>100	0.349	>100	f<100	20
17.00-18.00 น.	0.698	>100	0.952	>100	1.25	>100	f<100	20

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1602/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196201 E, 1631323 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-23 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 22-23 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.651	>100	0.079	>100	0.397	>100	f<100	20
08.00-09.00 น.	0.302	2.3	0.683	11	0.175	14	10<f≤50	5.25
09.00-10.00 น.	0.286	>100	1.17	>100	0.286	>100	f<100	20
10.00-11.00 น.	0.302	73	1.29	73	0.319	47	50<f≤100	17.3
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	0.175	3.0	0.621	18	0.159	2.7	10<f≤50	7
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	0.905	>100	0.667	>100	1.02	85	50<f≤100	18.5
16.00-17.00 น.	0.349	15	1.03	37	0.508	39	10<f<50	11.75
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1603/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196201 E, 1631323 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 23-24 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 23-24 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.429	>100	0.587	>100	1.13	>100	f<100	20
08.00-09.00 น.	0.048	>100	0.060	>100	0.667	>100	f<100	20
09.00-10.00 น.	0.302	2.4	0.667	6.2	0.238	2.2	f≤10	5
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	0.365	2.9	1.33	9.7	0.381	2.5	f≤10	5
17.00-18.00 น.	0.302	19	1.19	17	0.317	16	10<f≤50	6.75

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1604/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196201 E, 1631323 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 24-25 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 24-25 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	0.159	32	0.683	32	0.111	39	10<f≤50	10.5
10.00-11.00 น.	0.238	2.1	0.349	18	0.143	2.6	10<f≤50	7
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	0.127	20	0.492	18	0.079	24	10<f≤50	4
13.00-14.00 น.	0.175	21	0.698	18	0.159	20	10<f≤50	4
14.00-15.00 น.	0.190	85	0.667	47	0.251	>100	10<f≤50	14.25
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00 18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนาใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo.2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6106451

ชื่อโครงการ : โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
รหัสตัวอย่าง : 1605/06/61
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานีตรวจวัด : ปรางค์สระเพลง
ตำแหน่งพิกัด : 48 P 0196201 E, 1631323 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 มิถุนายน 2561
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่ทดสอบ : 25-26 มิถุนายน 2561
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่รายงานผล : 28 มิถุนายน 2561

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00 22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		-
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

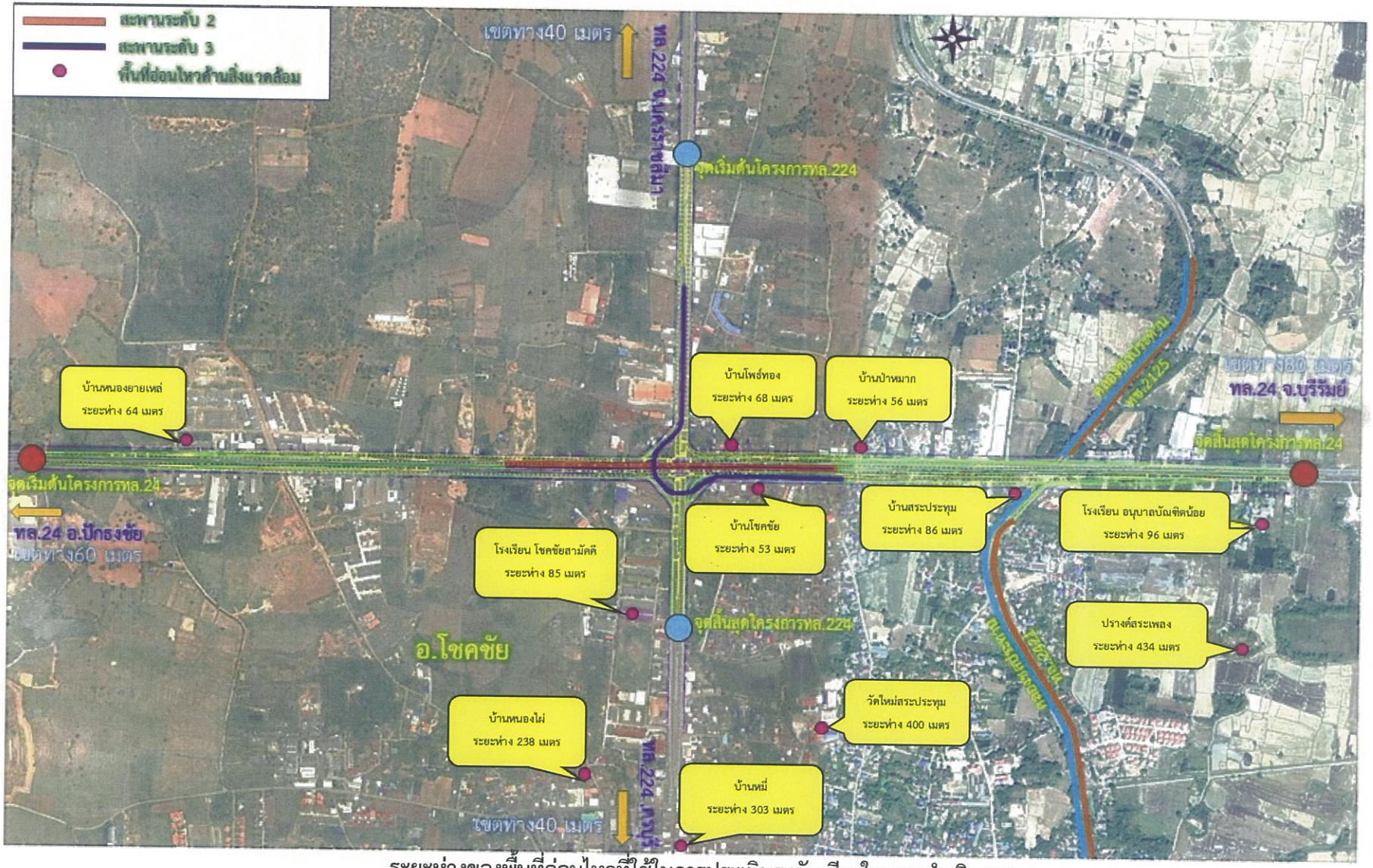
K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำเนาใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

ภาคผนวก ง.3

ระยะห่างของพื้นที่อ่อนไหวที่ใช้ในการประเมินระดับเสียงในระยะดำเนินการ



ระยะห่างของพื้นที่อ่อนไหวที่ใช้ในการประเมินระดับเสียงในระยะดำเนินการ

ภาคผนวก จ.

ผลการสำรวจ

สภาพเศรษฐกิจและสังคม

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ		ผู้นำชุมชน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		11	
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1	**หน่วยงาน /ชุมชน / หมู่บ้าน (ระบุ).....**		
	หน่วยงาน	3	27.3
	- อบต.โชคชัย		
	- อบต.พลับพลา		
	เทศบาลตำบลโชคชัย		
	ชุมชน /หมู่บ้าน	8	72.7
	- กำนัน ต. โชคชัย		
	- กำนัน ต.พลับพลา		
	- ผู้ใหญ่บ้านตำบลโชคชัย		
	- ผู้ใหญ่บ้านตำบลโพธิ์ทอง		
	- ผู้ใหญ่บ้านตำบลป่าหมาก		
	- ผู้ใหญ่บ้านตำบลหนองไผ่		
	- ผู้ใหญ่บ้านตำบลหนองขยายเหล่		
	- ผู้ใหญ่บ้านตำบลบ้านหมี่		
	ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	11	100.0
1.2	**ตำแหน่ง**		
	(1) นายกเทศมนตรี	1	9.1
	(2) นายกองค์การบริหารส่วนตำบล	2	18.2
	(3) กำนัน	2	18.2
	(4) ผู้ใหญ่บ้าน	6	54.5
	(5) อื่นๆ	0	0.0
	(6) ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	11	100.0
1.3	**ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง.....ปี**		
	(1) 1-5 ปี	3	27.3
	(2) 6-10 ปี	5	45.5
	(3) 11-15 ปี	1	9.1
	(4) 16-20 ปี	0	0.0
	(5) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	1	9.1
	(6) ไม่ระบุ	1	9.1
	รวม	11	100.0
1.4	**เพศ**		
	(1) ชาย	10	90.9
	(2) หญิง	1	9.1
	(3) ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ		ผู้นำชุมชน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		11	
1.5	**อายุเฉลี่ย**	54.0	
1.6	**ระดับการศึกษาสูงสุด**		
	(1) ประถมศึกษา	1	9.1
	(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	2	18.2
	(3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	5	45.5
	(4) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	1	9.1
	(5) ปริญญาตรี	0	0.0
	(6) สูงกว่าปริญญาตรี	2	18.2
	(7) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
	(8) ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	11	100.0
1.7	**การนับถือศาสนา**		
	(1) พุทธ	11	100.0
	(2) คริสต์	0	0.0
	(3) อิสลาม	0	0.0
	(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
	(5) ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	11	100.0
1.8	**การประกอบอาชีพ**		
	(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	11	100.0
	(2) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ).....	0	0.0
	(3) ค้าขาย (ระบุ).....	0	0.0
	(4) เกษตรกรรม (ระบุ)	0	0.0
	(5) รับจ้างทั่วไป (ระบุ) ทำไร่ ทำสวน	0	0.0
	(6) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
	(7) ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	11	100.0
1.9	**ท่านอาศัยในท้องถิ่น/ชุมชนนี้มานานเท่าใด**		
	(1) เกิดที่นี่/เป็นคนท้องถิ่น *(ข้ามไปตอบข้อ 2.1)*	9	81.8
	(2) ย้ายมาจากที่อื่น ย้ายมาแล้ว.....ปี ระบุ ภูมิลำเนาเดิม	2	18.2
	(3) ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	11	100.0
	จำนวนปีที่ย้ายมาอยู่ที่นี่	30 ปี	8 ปี
1.10	**สาเหตุที่ต้องโยกย้ายมาอยู่ในพื้นที่โครงการ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)**		
	(1) มาทำงาน	1	50.0
	(2) แต่งงานกับคนที่นี่	1	50.0
	(3) ย้ายตามพ่อ-แม่/ผู้ปกครอง	0	0.0
	(4) ย้ายครอบครัวมาอยู่ที่นี่	0	0.0
	(5) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
	(6) ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	2	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 11 (คน)
ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถาพชุมชน/หน่วยงาน
1. กรณีผู้นำชุมชน
1 หมู่บ้าน/ชุมชน
- กำนัน ต. โชคชัย
- กำนัน ต.พลับพลา
- ผู้ใหญ่บ้านตำบลโชคชัย
- ผู้ใหญ่บ้านตำบลโพธิ์ทอง
- ผู้ใหญ่บ้านตำบลป่าหมาก
- ผู้ใหญ่บ้านตำบลหนองไผ่
- ผู้ใหญ่บ้านตำบลหนองยายเหล่
- ผู้ใหญ่บ้านตำบลบ้านหมี่
- อบต.โชคชัย
- อบต.พลับพลา
2 ลักษณะชุมชนและการตั้งบ้านเรือน.....(บ้านอยู่อาศัย/ตึกแถว/ชุมชนแออัด/ร้านค้า)
- บ้านอยู่อาศัย
- ชุมชนแออัด
2. กรณีสถานที่ราชการ (เทศบาลตำบล/องค์การบริหารส่วนตำบล)
1 หน่วยงาน (ระบุ) .....
- อบต.โชคชัย
- อบต.พลับพลา
เทศบาลตำบลโชคชัย
2 จำนวนบุคลากร.....คน
- ไม่ระบุ
- 40 คน
120 คน
3 จำนวนประชาชนที่เข้ามาติดต่อ.....คน/ชม.
- ไม่ระบุ
- 100
250
4 ช่วงเวลาที่เปิดให้บริการ
- 08.30-16.30 น.

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
ส่วนที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานชุมชน		
3.1 จำนวนครัวเรือนในหมู่บ้าน .....ครัวเรือน (ปี 2560)		
- 1-300 ครัวเรือน	4	36.4
- 301-500 ครัวเรือน	3	27.3
- 501-1,000 ครัวเรือน	1	9.1
- 1,001-1,200 ครัวเรือน	0	0.0
- มากกว่า 1,200 ครัวเรือน ขึ้นไป	2	18.2
- ไม่ระบุ	1	9.1
รวม	11	100.0
3.2 จำนวนประชากรในหมู่บ้าน.....คน (ปี 2560)		
(1) 1-500 คน	2	18.2
(2) 501-1,000 คน	4	36.4
(3) 1,001-1,500 คน	2	18.2
(4) 1,501-2,000 คน	0	0.0
(5) มากกว่า 2,000 คนขึ้นไป	2	18.2
(6) ไม่ระบุ	1	9.1
รวม	11	100.0
แยกเป็น เพศชาย.....คน		
(1) 1-500 คน	7	63.6
(2) 501-1,000 คน	1	9.1
(3) 1,001-1,500 คน	0	0.0
(4) 1,501-2,000 คน	0	0.0
(5) มากกว่า 2,000 คนขึ้นไป	2	18.2
(6) ไม่ระบุ	1	9.1
รวม	11	100.0
แยกเป็น เพศหญิง.....คน		
(1) 1-500 คน	4	36.4
(2) 501-1,000 คน	4	36.4
(3) 1,001-1,500 คน	0	0.0
(4) 1,501-2,000 คน	0	0.0
(5) มากกว่า 2,000 คนขึ้นไป	2	18.2
(6) ไม่ระบุ	1	9.1
รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
3.3 ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้าน/ชุมชนนี้ ..... ปี		
- 1-50 ปี	0	0.0
- 51-100 ปี	0	0.0
- 101-300 ปี	4	36.4
- มากกว่า 300 ปีขึ้นไป	0	0.0
- ไม่ระบุ	7	63.6
รวม	11	100.0
3.4 ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาท่านคิดว่าลักษณะชุมชนของท่านมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่		
1) ด้านที่อยู่อาศัย (ความหนาแน่นของการตั้งถิ่นฐาน)		
1 มีการเปลี่ยนแปลง พิจารณาจาก	11	100.0
- บ้านเรือนเพิ่มขึ้น		
- จำนวนครัวเรือน		
- จำนวนรถยนต์เพิ่มมากขึ้น		
การขออนุญาตก่อสร้างเพิ่มขึ้น		
2 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง พิจารณาจาก	0	0.0
3 ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
2) ด้านจำนวนประชากร (การเพิ่มขึ้น/ลดลงของจำนวนประชากร)		
1 เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น พิจารณาจาก	11	100.0
- ประชากรเพิ่มขึ้น /จำนวนประชากร		
- ประชากรแฝงมากขึ้น		
- การแยกครอบครัวมีบัตรหลาน		
- มีโรงงานมากขึ้น		
มีอาคารที่พักอาศัย/อาคารห้องเช่าเพิ่มขึ้น		
2 เปลี่ยนแปลงลดลง พิจารณาจาก	0	0.0
3 ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
3) การขยายตัวของชุมชน		
1 ขยายตัวเพิ่มขึ้น พิจารณาจาก	11	100.0
- เปลี่ยนเป็นบ้านจัดสรรมากขึ้น		
- การเพิ่มขึ้นของประชากร		
- มีคนเข้ามาเช่าบ้านมากขึ้น		
ตั้งหมู่บ้านใหม่		
2 ขยายตัวลดลง พิจารณาจาก	0	0.0
3 ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
4) ลักษณะบ้านเรือน		
1 ขยายตัวเพิ่มขึ้น พิจารณาจาก	11	100.0
- การขออนุญาตก่อสร้าง		
- มีการสร้างบ้านและบ้านจัดสรร		
- ปริมาณบ้านเพิ่มขึ้น		
- ออกบ้านเลขที่ให้		
- รูปแบบการปลูกสร้างเปลี่ยนไป		
มีบ้านจัดสรรและอาคารชุดเพิ่มขึ้น		
2 ขยายตัวลดลง พิจารณาจาก	0	0.0
- ไม่แสดงความคิดเห็น		
3 ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
5) สภาพเศรษฐกิจ		
1 ขยายตัวเพิ่มขึ้น พิจารณาจาก	9	81.8
- รายได้ของประชาชน		
- โรงงานหลายแห่ง		
- การค้าขายในหมู่บ้านเพิ่มขึ้น		
- หนมีรายได้มากขึ้น		
- มีการค้าขายเข้าเย็นในหมู่บ้าน		
มีโรงงานและร้านค้าเพิ่มขึ้น		
2 ขยายตัวลดลง พิจารณาจาก	2	18.2
- การค้าไม่คล่องตัว		
3 ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
6) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	0	0.0
3.5 สมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิมหรือไม่		
(1) ส่วนใหญ่อยู่ที่นี่มาแต่เดิม	10	90.9
(2) ส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น ได้แก่	1	9.1
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
3.6 สมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาใด		
(1) พุทธ	11	100.0
(2) คริสต์	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0
(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
3.7 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
(1) มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ	4	36.4
(2) ให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร	5	45.5
(3) ต่างคนต่างอยู่	2	18.2
(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
3.8 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง		
(1) มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ	3	27.3
(2) ให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร	6	54.5
(3) ต่างคนต่างอยู่	2	18.2
(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
3.9 การประกอบอาชีพหลักของคนในชุมชน (อาชีพที่ชุมชนทำเป็นอันดับต้นๆ ประมาณร้อยละ 80 ของครัวเรือนทั้งหมด)		
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.0
(2) พนักงานบริษัท	1	9.1
(3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว(ระบุ).....	1	9.1
(4) ค้าขาย (ระบุ)	1	9.1
(5) เกษตรกรรม (ระบุ)	8	72.7
(6) รับจ้าง (ระบุ).....	0	0.0
(7) อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
3.10 การประกอบอาชีพรอง/เสริมของคนในชุมชน (อาชีพที่ครัวเรือนชุมชนที่ทำเพื่อเสริมรายได้อาชีพหลัก)		
(1) ไม่มีอาชีพเสริม	2	18.2
(2) มีอาชีพเสริม ได้แก่ *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*	8	72.7
1) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ)	*0*	*0.0*
2) เกษตรกรรม (ระบุ)	*0*	*0.0*
3) รับจ้าง (ระบุ) *โรงงาน ก่อสร้าง*	*7*	*63.6*
4) ค้าขาย (ระบุ)	*0*	*0.0*
5) อื่นๆ (ระบุ)	*0*	*0.0*
6) ไม่ระบุ	*4*	*36.4*
รวม	***11***	***100.0***
(3) ไม่ระบุ	1	9.1
รวม	**11**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
3.11 ในชุมชนมีสถานที่สำคัญหรือไม่		
(1) ไม่มี	4	36.4
(2) มี ได้แก่	7	63.6
- วัดใหม่สระประทุม		
- วัดบึงทับปราง		
- วัดหลายแห่ง		
ศาลากลาง		
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
3.12 การจัดกิจกรรมที่สำคัญในโอกาสต่างๆ ของคนในชุมชน		
1) กิจกรรมวันปีใหม่ของชุมชน		
กิจกรรม	11	100.0
(1) มี	11	100.0
(2) ไม่มี	0	0.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
สถานที่จัดกิจกรรม (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	11	100.0
(1) วัด	1	9.1
(2) โรงเรียน	2	18.2
(3) อบต./เทศบาล	7	63.6
(4) ศาลาประชาคม/อาคารเอนกประสงค์	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	1	9.1
2) กิจกรรมวันเด็กของชุมชน		
กิจกรรม	11	100.0
(1) มี	11	100.0
(2) ไม่มี	0	0.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
สถานที่จัดกิจกรรม (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	11	100.0
(1) วัด	0	0.0
(2) โรงเรียน	4	36.4
(3) อบต./เทศบาล	6	54.5
(4) ศาลาประชาคม/อาคารเอนกประสงค์	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	1	9.1

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
3) กิจกรรมวันสงกรานต์ของชุมชน		
กิจกรรม	11	100.0
(1) มี	9	81.8
(2) ไม่มี	2	18.2
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
สถานที่จัดกิจกรรม (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	11	100.0
(1) วัด	2	18.2
(2) โรงเรียน	0	0.0
(3) อบต./เทศบาล	6	54.5
(4) ศาลาประชาคม/อาคารเอนกประสงค์	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	3	27.3
4) การทำบุญประจำปีของชุมชน		
กิจกรรม	11	100.0
(1) มี	11	100.0
(2) ไม่มี	0	0.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
สถานที่จัดกิจกรรม (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	11	100.0
(1) วัด	8	72.7
(2) โรงเรียน	0	0.0
(3) อบต./เทศบาล	1	9.1
(4) ศาลาประชาคม/อาคารเอนกประสงค์	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	2	18.2
5) กิจกรรมวันสำคัญของทางศาสนา		
กิจกรรม	11	100.0
(1) มี	10	90.9
(2) ไม่มี	1	9.1
(3) ไม่ระบุ	0	0.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
สถานที่จัดกิจกรรม (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	11	100.0
(1) วัด	4	36.4
(2) โรงเรียน	0	0.0
(3) อบต./เทศบาล	3	27.3
(4) ศาลาประชาคม/อาคารเอนกประสงค์	1	9.1
(5) ไม่ระบุ	3	27.3
6) อื่นๆ (ระบุ) ง		
กิจกรรม	10	110.0
(1) มี	1	10.0
(2) ไม่มี	0	0.0
(3) ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	10	100.0
สถานที่จัดกิจกรรม (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	10	110.0
(1) วัด	1	10.0
(2) โรงเรียน	0	0.0
(3) อบต./เทศบาล	0	0.0
(4) ศาลาประชาคม/อาคารเอนกประสงค์	0	0.0
(5) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	10	100.0
3.13 ฐานะทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน		
(1) เศรษฐกิจดีมาก เพราะ	0	0.0
- อยู่ใกล้การเกษตรได้ทั้งปี มีลำน้ำที่ใช้ในการเกษตร		
(2) เศรษฐกิจดี เพราะ	3	27.3
- มีการเพิ่มขึ้นของโรงงาน		
- เป็นข้าราชการ		
มีอาคารร้านค้าเพิ่มขึ้น		
(3) เศรษฐกิจปานกลาง เพราะ	6	54.5
- ส่วนใหญ่เลยทำนา,รับจ้างก่อสร้าง		
(4) เศรษฐกิจไม่ดี เพราะ	2	18.2
- รถวิ่งผ่านตลอดวัน-ไม่มีจอดรถให้ลงจับจ่ายซื้อสินค้า		
- รายได้น้อย		
(5) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**

รายการ		ผู้นำชุมชน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		11	
3.14	**ในชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่ม/ชมรม/องค์กร ใดบ้าง**		
	(1) ไม่ได้จัดตั้ง	1	9.1
	(2) จัดตั้ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	10	90.9
	1) กลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์	*3*	*10.7*
	2) กลุ่มลูกค้า ธกส.	*5*	*17.9*
	3) กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน	*10*	*35.7*
	4) กลุ่มแม่บ้าน	*7*	*25.0*
	5) อื่นๆ (ระบุ).....	*3*	*10.7*
	- ชมรมพ่อค้าอำเภอโชคชัย		
	- กลุ่มกองทุนฌาปณกิจ		
	รวม	*28*	*100.0*
	(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม		11	100.0
ส่วนที่ 4 : ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย			
4.1	**ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน คนในชุมชนของท่านมีการเจ็บป่วย หรือไม่**		
	(1) ไม่มี	0	0.0
	(2) มี	11	100.0
	(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม		11	100.0
4.2	**โรคที่คนในชุมชนของท่านเคยเป็น ในรอบปีที่ผ่านมา**		
	1) ชื่อโรค	11	33.3
	- ความดัน สาเหตุเกิดจาก ความเครียด	*3*	*27.3*
	- เบาหวาน สาเหตุเกิดจาก การกิน ความชรา กรรมพันธุ์	*3*	*27.3*
	- ชรา สาเหตุเกิดจาก ชรา	*3*	*27.3*
	ไข้เลือดออก	*1*	
	- ไม่ระบุ	*1*	*9.1*
	2) ชื่อโรค	11	33.3
	- ความดัน สาเหตุเกิดจาก การแก่ชรา	*2*	*18.2*
	- ไข้เลือดออก สาเหตุเกิดจาก ยุงลาย	*1*	*9.1*
	- ไขมันในเลือด สาเหตุเกิดจาก การกิน	*1*	
	- เบาหวาน สาเหตุเกิดจาก อาหาร ความชรา	*1*	*9.1*
	อุจจาระร่วง	*1*	
	- ไม่ระบุ	*5*	

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ		ผู้นำชุมชน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		11	
	3) ชื่อโรค	11	33.3
	- เบาหวาน สาเหตุเกิดจาก อายุมากขึ้น	*2*	*18.2*
	- ไข้เลือดออก สาเหตุเกิดจาก ยุงลาย	*1*	*9.1*
	- ทางเดินหายใจ	*1*	
	- โรคหัวใจ	*1*	
	- ไม่ระบุ	6.00	
รวม		33	100.0
4.3	**เมื่อท่านหรือคนในชุมชนของท่านเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**		
	(1) ซื้อยากินเอง	5	19.2
	(2) รพ.รัฐ (ระบุ).....	9	34.6
	- โชคชัย		
	- มหาราช		
	- เซนแมรี่		
	(3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล	5	19.2
	- ไม่ระบุ		
	(4) รพ.เอกชน (ระบุ)	2	7.7
	- ไม่ระบุ		
	(5) คลินิก (ระบุ).....	4	15.4
	- ไม่ระบุ		
	นายแพทย์วรวุฒิ		
	นายแพทย์วิญญู		
	(6) หมอแผนโบราณ/แพทย์แผนไทย	1	3.8
	- ไม่ระบุ		
	(7) อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.0
	(8) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม		26	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
ส่วนที่ 5 : ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม สาธารณูปโภค ที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน		
5.1 **ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน**		
1) สภาพการคมนาคมในชุมชน		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	1	9.1
(2) ไม่ดี	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	5	45.5
(4) ดี	4	36.4
(5) ดีมาก	1	9.1
(6) ไม่ระบุ	0	0.0
รายละเอียดของปัญหา		
- การบังคับใช้กฎหมาย		
รวม	**11**	**100.0**
2) ระบบไฟฟ้าในชุมชน		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0
(2) ไม่ดี	1	9.1
(3) ปานกลาง/พอใช้	3	27.3
(4) ดี	4	36.4
(5) ดีมาก	3	27.3
(6) ไม่ระบุ	0	0.0
รายละเอียดของปัญหา		
- รายจ่ายสูง		
รวม	**11**	**100.0**
3) ระบบประปาในชุมชน		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	2	18.2
(4) ดี	5	45.5
(5) ดีมาก	2	18.2
(6) ไม่ระบุ	2	18.2
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
4) ระบบโทรศัพท์ในชุมชน		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	1	9.1
(2) ไม่ดี	1	9.1
(3) ปานกลาง/พอใช้	3	27.3
(4) ดี	5	45.5
(5) ดีมาก	1	9.1
(6) ไม่ระบุ	0	0.0
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**
5) การบริการเก็บ/จัดการขยะในชุมชน		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0
(2) ไม่ดี	2	18.2
(3) ปานกลาง/พอใช้	3	27.3
(4) ดี	5	45.5
(5) ดีมาก	0	0.0
(6) ไม่ระบุ	1	9.1
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**
6) การจัดการน้ำเสีย		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	2	22.2
(2) ไม่ดี	2	22.2
(3) ปานกลาง/พอใช้	2	22.2
(4) ดี	1	11.1
(5) ดีมาก	1	11.1
(6) ไม่ระบุ	1	11.1
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่มีสถานีในการระบายน้ำที่ถูกต้อง		
รวม	**9**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
7) แหล่งน้ำอุปโภค		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	5	45.5
(4) ดี	5	45.5
(5) ดีมาก	1	9.1
(6) ไม่ระบุ	0	0.0
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**
8) แหล่งน้ำบริโภค		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	1	9.1
(2) ไม่ดี	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	5	45.5
(4) ดี	4	36.4
(5) ดีมาก	1	9.1
(6) ไม่ระบุ	0	0.0
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**
9) การบริการของสถานพยาบาลในชุมชน		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	5	45.5
(4) ดี	4	36.4
(5) ดีมาก	2	18.2
(6) ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่เพียงพอ		
รวม	**11**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
10) ระบบการศึกษาในชุมชน		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0
(2) ไม่ดี	1	9.1
(3) ปานกลาง/พอใช้	3	27.3
(4) ดี	5	45.5
(5) ดีมาก	1	9.1
(6) ไม่ระบุ	1	9.1
รายละเอียดของปัญหา		
- ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**
11) สวนสาธารณะ/พักผ่อนหย่อนใจ		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	1	9.1
(2) ไม่ดี	1	9.1
(3) ปานกลาง/พอใช้	4	36.4
(4) ดี	3	27.3
(5) ดีมาก	1	9.1
(6) ไม่ระบุ	1	9.1
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**
12) อื่นๆ (ระบุ).....		
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	0	0.0
(4) ดี	0	0.0
(5) ดีมาก	0	0.0
(6) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	11	100.0
รายละเอียดของปัญหา		
- ไม่แสดงความคิดเห็น		
รวม	**11**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
5.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในปัจจุบัน		
1) ปัญหาฝุ่นละออง		
- ไม่ได้รับ	0	0.0
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	11	100.0
(1) น้อย	6	54.5
(2) ปานกลาง	4	36.4
(3) มาก	1	9.1
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0
สาเหตุจาก		
- ไม่ระบุ		
รวม	11	100.0
2) ปัญหาเขม่า/ควัน		
- ไม่ได้รับ	1	9.1
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	10	90.9
(1) น้อย	5	50.0
(2) ปานกลาง	3	30.0
(3) มาก	2	20.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0
สาเหตุจาก		
- การจราจร		
รวม	11	100.0
3) ปัญหาเสียงดัง		
- ไม่ได้รับ	1	9.1
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	10	90.9
(1) น้อย	5	50.0
(2) ปานกลาง	1	10.0
(3) มาก	4	40.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0
สาเหตุจาก		
- ไม่ระบุ		
รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
4) ปัญหาน้ำเสีย		
- ไม่ได้รับ	1	9.1
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	10	90.9
(1) น้อย	5	50.0
(2) ปานกลาง	4	40.0
(3) มาก	1	10.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0
สาเหตุจาก		
- ไม่ระบุ		
รวม	11	100.0
5) ปัญหาความสั่นสะเทือน		
- ไม่ได้รับ	1	9.1
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	10	90.9
(1) น้อย	6	60.0
(2) ปานกลาง	2	20.0
(3) มาก	2	20.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0
สาเหตุจาก		
- ไม่ระบุ		
รวม	11	100.0
6) ปัญหากลิ่นเหม็น		
- ไม่ได้รับ	1	9.1
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	10	90.9
(1) น้อย	5	50.0
(2) ปานกลาง	4	40.0
(3) มาก	1	10.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0
สาเหตุจาก		
- ไม่ระบุ		
รวม	11	100.0

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
7) ปัญหาการจราจรคับคั่ง/การจราจรติดขัด		
- ไม่ได้รับ	1	9.1
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	10	90.9
(1) น้อย	*4*	*40.0*
(2) ปานกลาง	*1*	*10.0*
(3) มาก	*5*	*50.0*
(4) ไม่ระบุ	*0*	*0.0*
- ไม่ระบุ	0	0.0
สาเหตุจาก		
- ไม่ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**
8) ปัญหาการระบายน้ำในชุมชน/ปัญหาน้ำท่วมขัง		
- ไม่ได้รับ	1	9.1
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	10	90.9
(1) น้อย	*3*	*30.0*
(2) ปานกลาง	*2*	*20.0*
(3) มาก	*5*	*50.0*
(4) ไม่ระบุ	*0*	*0.0*
- ไม่ระบุ	0	0.0
สาเหตุจาก		
- ไม่ระบุ		
รวม	**11**	**100.0**
9) อื่นๆ ระบุ		
- ไม่ได้รับ	0	0.0
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	0	0.0
(1) น้อย	*0*	*0.0*
(2) ปานกลาง	*0*	*0.0*
(3) มาก	*0*	*0.0*
(4) ไม่ระบุ	*0*	*0.0*
- ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0
สาเหตุจาก		
- ไม่ระบุ		
รวม	**0**	**0.0**

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
5.3 **การกำจัดขยะ** *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*		
(1) เผา	0	0.0
(2) ขุดหลุมฝัง	0	0.0
(3) กองทิ้งกลางแจ้ง	0	0.0
(4) ใช้บริการของ อบต./เทศบาล (ระบุ).	11	100.0
- เทศบาลโชคชัย		
- อบต.โชคชัย		
เทศบาลตำบลโชคชัย		
(5) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
5.4 **การกำจัดน้ำเสีย**		
(1) ปล่อยเข้าบ่อบำบัดน้ำเสียของ อบต./เทศบาล (ระบุ).....	1	9.1
(2) ปล่อยลงท่อระบายน้ำ	8	72.7
(3) ปล่อยลงคลองสาธารณะ (ระบุ).....	1	9.1
(4) อื่นๆ (ระบุ).....	1	9.1
- ปล่อยตามธรรมชาติ,ปล่อยลงที่ต่ำ		
(5) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
5.5 **ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยในชุมชน**		
(1) มี	8	72.7
(2) มีปัญหา	3	27.3
- ด้านการบริโภค		
- ออกกำลังกาย		
รวม	**11**	**100.0**
5.6 **การรักษาพยาบาลเมื่อคนในชุมชนเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า1ข้อ)**		
(1) ซื้อยากินเอง	4	17.4
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	5	21.7
(3) คลินิก	5	21.7
(4) โรงพยาบาลตำบล	9	39.1
(5) ไม่ระบุ	0	
- **รพ.โชคชัย รพ.มหาราช**		
- คลีนิกแพทย์วรวุฒิ		
รวม	**23**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
ส่วนที่ 6 : ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ		
6.1 ประเด็นผลประโยชน์และผลกระทบที่สำคัญ ที่ท่านคาดว่าจะเกิดจากการพัฒนาโครงการ (ตอบทุกข้อ)		
ผลประโยชน์		
1) เกิดความสะดวกทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	1	9.1
(2) ปานกลาง	4	36.4
(3) มาก	5	45.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ		
-		
รวม	11	100.0
2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	9.1
(2) ปานกลาง	5	45.5
(3) มาก	5	45.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ		
-		
รวม	11	100.0
3) เพิ่มศักยภาพการขนส่ง/การกระจายสินค้า		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	9.1
(2) ปานกลาง	4	36.4
(3) มาก	6	54.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ		
-		
รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
5) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่ตามแนวเส้นทาง		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	1	9.1
(2) ปานกลาง	4	36.4
(3) มาก	5	45.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
6) อื่นๆ (ระบุ)		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	11	100.0
รวม	11	100.0
ผลกระทบระยะก่อสร้าง		
1) ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการก่อสร้าง		
(0) ไม่มี	2	18.2
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	1	9.1
(3) มาก	5	45.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
2) เสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง		
(0) ไม่มี	2	18.2
(1) น้อย	2	18.2
(2) ปานกลาง	3	27.3
(3) มาก	4	36.4
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
(0) ไม่มี	2	18.2
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	2	18.2
(3) มาก	4	36.4
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
4) การเปิดหน้าดิน ส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน		
(0) ไม่มี	2	18.2
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	3	27.3
(3) มาก	3	27.3
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
5) เกิดการกีดขวางการเดินทาง การสัญจรภายในชุมชนและระหว่างชุมชน การจราจรติดขัด		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	2	18.2
(3) มาก	5	45.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
6) ผลกระทบจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภคและสิ่งกีดขวาง เช่น เสาไฟฟ้า		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	4	36.4
(2) ปานกลาง	2	18.2
(3) มาก	4	36.4
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
7) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองชลประทานในด้านความขุ่นที่อาจเพิ่มขึ้นจากการชะล้างของตะกอนดินระหว่างการก่อสร้		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	5	45.5
(2) ปานกลาง	3	27.3
(3) มาก	2	18.2
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ		
- ควรมีการป้องกัน		
รวม	**11**	**100.0**
8) การสูญเสียคุณค่าของต้นไม้บริเวณเขตทางก่อสร้างโครงการตัดผ่าน		
เช่น ราชพฤกษ์ พญาสัตบรรณ เสลา สะเดา ฯลฯ เพื่อขยายช่องจราจร		
(0) ไม่มี	2	18.2
(1) น้อย	5	45.5
(2) ปานกลาง	2	18.2
(3) มาก	2	18.2
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
9) ผลกระทบต่อการจ้างงานและการสร้างรายได้ในพื้นที่โครงการ		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	6	54.5
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	4	36.4
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
10) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพกิจการร้านค้า และอาหาร		
(0) ไม่มี	**2**	**18.2**
(1) น้อย	**5**	**45.5**
(2) ปานกลาง	**0**	**0.0**
(3) มาก	**4**	**36.4**
(4) ไม่ระบุ	**0**	**0.0**
รวม	**11**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
11) การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจนำมาซึ่งโรคระบาด/โรคต่างถิ่น ซึ่งมีผลต่อการให้บริการสาธารสุขในพื้นที่		
(0) ไม่มี	1	10.0
(1) น้อย	3	30.0
(2) ปานกลาง	4	40.0
(3) มาก	3	30.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	110.0
12) ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	2	18.2
(3) มาก	5	45.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
13) ความไม่สะดวก/ปลอดภัย/อุบัติเหตุในการเดินทางของประชาชน		
(0) ไม่มี	1	10.0
(1) น้อย	3	30.0
(2) ปานกลาง	3	30.0
(3) มาก	4	40.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	110.0
14) การเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการก่อสร้างของคนงาน		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	4	36.4
(2) ปานกลาง	3	27.3
(3) มาก	3	27.3
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
15) ความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม การขนส่งเครื่องจักร ส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	4	36.4
(2) ปานกลาง	3	27.3
(3) มาก	3	27.3
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
16) การจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสีย บริเวณบ้านพักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	2	18.2
(3) มาก	5	45.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ		
- ควรจัดให้เป็นสัดส่วน		
รวม	11	100.0
17) การก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จะส่งผลต่อทัศนียภาพในพื้นที่		
(0) ไม่มี	2	18
(1) น้อย	5	45
(2) ปานกลาง	1	9.1
(3) มาก	3	27
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100
18) อื่นๆ		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	0	0.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
ผลกระทบระยะดำเนินการ		
1) ปัญหาฝุ่นละออง และมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	3	27.3
(3) มาก	4	36.4
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
2) ความเสียหายต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้างฯ รวมถึงโบราณสถาน จากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากรถบรรทุกขนาดใหญ่		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	4	36.4
(2) ปานกลาง	3	27.3
(3) มาก	3	27.3
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
3) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดจากความไม่เพียงพอของจำนวน/ขนาดของระบบระบายน้ำ		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	6	54.5
(2) ปานกลาง	1	9.1
(3) มาก	3	27.3
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ		
- ควรมีท่อระบายน้ำที่ได้มาตรฐาน		
รวม	11	100.0
4) ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางเมื่อมีทางแยกต่างระดับ		
(0) ไม่มี	1	9.1
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	3	27.3
(3) มาก	4	36.4
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
5) เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน		
(0) ไม่มี	2	18.2
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	2	18.2
(3) มาก	4	36.4
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
6)ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	3	27.3
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	8	72.7
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
7) ความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนถนนโครงการผลกระทบต่อโบราณสถาน		
(0) ไม่มี	3	27.3
(1) น้อย	5	45.5
(2) ปานกลาง	1	9.1
(3) มาก	2	18.2
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
8)ทางแยกต่างระดับ บดบังทัศนียภาพในพื้นที่		
(0) ไม่มี	3	27.3
(1) น้อย	4	36.4
(2) ปานกลาง	1	9.1
(3) มาก	3	27.3
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
9) อื่นๆ		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	11	100.0
รวม	**11**	**100.0**

6.2 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับทั้งในระยะการก่อสร้างของโครงการ และ หลังจากโครงการเปิดให้บริการ

- ควรเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างสภาพเป็นอุโมค์เพื่อปเป็นการบดบังทัศนียภาพและเพื่อการค้าขายของชุมชนในบริเวณทางแยก
- ในหมู่ผลกระทบน้อยมาก ส่วนใหญ่อยากให้สร้างเร็วๆ และกำหนดระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน พร้อมประชาสัมพันธ์ให้
- ขอให้ทีมงานวิศวกรออกแบบระบะระบายน้ำ2ฝั่งทางให้ไหลสะดวก
- ควรจัดสวนหย่อมบริเวณให่ทางให้สวยงาม

ส่วนที่ 7 : การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ

7.1	**ท่านเคยทราบ/ได้รับรู้เกี่ยวกับโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)จ.นครราชสีมา หรือไม่**		
	(1) ไม่ทราบ/ไม่เคยรับรู้ (ข้ามไป ข้อ 7.3)	0	0.0
	(2) ทราบ/รับรู้มาก่อน	10	90.9
	(3) ไม่ระบุ	1	9.1
	รวม	**11**	**100.0**
7.2	**แหล่งที่ท่านทราบ/รับรู้ข้อมูล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**		
	(1) หน่วยราชการ (ระบุ)...*(เทศบาล)*.....	3	27.3
	(2) เจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง, แขวงทางหลวง)	5	45.5
	(3) เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา	1	9.1
	(4) ผู้นำชุมชน (อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)	1	9.1
	(5) ญาติ-พี่น้อง	0	0.0
	(6) เว็บไซต์ (www.eia-chokchaiinterchange.com)	0	0.0
	(7) เคยเข้าร่วมการประชุมของโครงการ	1	9.1
	(8) เพื่อนบ้าน	0	0.0
	(9) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
	(10) ไม่ระบุ	0	0.0
	รวม	**11**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
7.3 **ท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/ข่าวสารของโครงการเพิ่มเติมหรือไม่**		
(1) ไม่ต้องการ	1	9.1
(2) ต้องการ โดยการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ (ระบุ)	10	90.9
- หนังสือ-วารสาร		
- ขอป้ายติดประกาศของโครงการ		
- ขอป้ายติดประกาศประชาสัมพันธ์		
- ติดป้ายประกาศ		
- ประกาศให้ชาวบ้านได้รู้		
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
7.4 **ท่านต้องการทราบข้อมูล/ข่าวสารของโครงการ เพิ่มเติมหรือไม่**		
(1) ไม่ต้องการ	0	0.0
(2) ต้องการ โดยเฉพาะเรื่อง *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*	11	100.0
1. รายละเอียดของโครงการ	*7*	*28.0*
2. แผนการดำเนินงานโครงการ	*7*	*28.0*
3. ความก้าวหน้าของโครงการ	*3*	*12.0*
4. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ	*3*	*12.0*
5. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	*4*	*16.0*
6. ช่องทางการติดต่อสอบถาม/ผู้รับผิดชอบ	*1*	*4.0*
7. อื่นๆ (ระบุ)	*0*	*0.0*
8. ไม่ระบุ	*0*	*0.0*
รวม	***25***	***100.0***
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**
7.5 **ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่มีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)จ.นครราชสีมา**		
(1) เห็นด้วย เพราะ.....	11	100.0
- ทำให้คมนาคมคล่องตัวขึ้น		
- ลดการจราจรติดขัด		
- ลดอุบัติเหตุ		
- ลดการติดขัดของจราจรในช่วงเทศกาล		
- สะดวกขึ้น		
ทำให้คมนาคมคล่องตัวขึ้น		
(2) ไม่เห็นด้วย/ เพราะ.....	0	0.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**11**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
7.6 ท่านคาดว่าหากมีการพัฒนาโครงการฯ จะส่งผลดีต่อสภาพความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ-สังคม และคุณภาพชีวิต		
(1) มาก เพราะ	7	63.6
- การจราจรคล่องตัวขึ้น		
- เดินทางสะดวกสบาย		
- ลดการจราจรติดขัด		
(2) ปานกลาง เพราะ	3	27.3
- การคมนาคมสะดวกขึ้น		
- โคราชเป็นการระบายมาในเส้นทาง24		
(3) น้อย เพราะ	1	9.1
- ค้าขายลำบาก		
(4) ไม่ส่งผลดี เพราะ.....	0	0.0
-		
(5) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
7.7 ท่านคาดว่าโครงการฯ จะมีผลเสีย/ผลกระทบต่อชุมชนท่านอย่างไร *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*		
(1) ไม่มีผลเสีย	7	50.0
(2) สูญเสียที่ดินทำกินที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1	7.1
(3) ฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง	2	14.3
(4) อาจก่อให้เกิดปัญหาการระบายน้ำในพื้นที่	3	21.4
(5) อื่นๆ	0	0.0
(6) ไม่ระบุ	1	7.1
รวม	14	100.0
7.8 ท่านคาดว่าโครงการฯ จะมีผลดี/ผลประโยชน์ต่อชุมชนท่านอย่างไร *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*		
(1) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น	10	29.4
(2) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว	10	29.4
(3) การเดินทางสะดวกขึ้น ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	8	23.5
(4) ช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดในวันหยุดเทศกาลต่างๆ บริเวณจุดตัดทางหลวงกับทางรถไฟ	5	14.7
(5) ไม่มีผลดี เพราะ	1	2.9
ทำให้การค้าขายและความเป็นอยู่ของประชาชน		
(6) อื่นๆ	0	0.0
(7) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	34	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้นำชุมชน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	11	
7.9 หากมีการพัฒนาโครงการในภาพรวม ท่านคิดว่าโครงการจะมีผลอย่างไร		
(1) มีประโยชน์มากกว่าผลกระทบด้านลบ เพราะ	10	90.9
รถมากขึ้นทุกวันแต่ถนนไม่ค่อยเพิ่ม		
จราจรมีความคล่องตัว		
(2) มีประโยชน์น้อยกว่าผลกระทบด้านลบ เพราะ	1	9.1
ไม่ระบุ		
(3) มีประโยชน์เท่ากับผลกระทบด้านลบ เพราะ	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
7.10 หากมีการพัฒนาโครงการ ท่านมีความวิตกกังวลหรือไม่		
(1) ไม่มีความวิตกกังวล เพราะ	9	81.8
- พื้นที่ก่อสร้างอยู่ในเขตกรมทางหลวง		
(2) มีความวิตกกังวล	2	18.2
ในประเด็น (ระบุ)		
- ระบุ		
แนวทางแก้ไข (ระบุ)		
- ไม่ระบุ		
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0

ส่วนที่ 8 : ท่านมีข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไร

ผู้นำชุมชน

- ขยายให้รีบสร้างเร็วๆ เพราะมีเวลาเทศกาลหรือวันหยุดการเดินทางจะได้สะดวกและคล่องตัวมากขึ้น
- ควรแก้ไขให้เป็นแบบอุโมงค์
- ช่วยแก้ไขถนนและการจราจรในตลาดชุมชนหมู่1บ้านโชคชัยซึ่งเป็นบ้านเก่าแก่
- ปัจจุบันถนนทางยกระดับทำให้รถติดเพราะเป็นทางผ่าน ของหมายบ้านนา รถวิ่งผ่านทั้งวันทั้งคืน-ค้าขายไม่ได้ ต้องปิดกิจการกันมาก ผมของชุมชนน่าจะตรงนี้มากกว่าครับ
- ส่วนใหญ่ชาวบ้านจะมีที่ดินอยู่ทางทิศเหนือตลอดถนนเป็นช่วงเวลาไปข้างหน้า
- ระบบสัญญาณจราจรควรวางให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ถนน/ปรับปรุงให้ทันนี้ให้เพียงพอ

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 ชื่อหน่วยงาน		
(1) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	1	25.0
(2) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	1	25.0
(3) ปรางค์สระเพลง	1	25.0
(4) วัดใหม่สระประทุม	1	25.0
รวม	**4**	**100.0**
1.2 ตำแหน่ง		
(1) เจ้าอาวาส	1	25.0
(3) ผู้อำนวยการโรงเรียน	1	25.0
(5) ผู้ดูแลปรางค์สระเพลง	1	0.0
(7) อื่นๆ (ระบุ) รักษาการรองผู้อำนวยการ	1	25.0
(8) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**75.0**
1.3 เพศ		
(1) ชาย	3	75.0
(2) หญิง	1	25.0
รวม	**4**	**100.0**
1.4 อายุ		
(1) ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.0
(2) 21-30 ปี	0	0.0
(3) 31-40 ปี	0	0.0
(4) 41-50 ปี	1	25.0
(5) 51-60 ปี	2	50.0
(7) 61 ปี ขึ้นไป	0	0.0
(6) ไม่ระบุ	1	25.0
รวม	**4**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด		
(1) ประถมศึกษา	1	0.0
(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	1	0.0
(3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	0	0.0
(4) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	0	0.0
(5) ปริญญาตรี	1	25.0
(6) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
(7) อื่นๆ (ระบุ)	1	0.0
(8) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**25.0**
1.6 การนับถือศาสนา		
(1) พุทธ	4	100.0
(2) คริสต์	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0
(4) อื่น (ระบุ)	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	0	
รวม	**4**	**100.0**
1.7 ท่านอาศัยในท้องถิ่น/ชุมชนนี้มานานเท่าใด		
(1) เกิดที่นี่/เป็นคนในท้องถิ่น	3	75.0
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	1	25.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
ย้ายมาแล้ว.....ปี		
(1) 37 ปี	1	100.0
รวม	**1**	**100.0**
ภูมิลำเนาเดิม		
(1) จ.ร้อยเอ็ด	1	100.0
รวม	**1**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม		
2.1 ลักษณะเฉพาะพื้นที่อ่อนไหว		
(1) กรณีศาสนสถาน (ระบุ)		
1.ชื่อศาสนสถาน		
(1) วัดใหม่สระประทุม	1	100.0
รวม	**1**	**100.0**
2.จำนวนพระ		
(1) วัดใหม่สระประทุม	18	100.0
รวม	**18**	**100.0**
3.จำนวนสามเณร		
(1) วัดใหม่สระประทุม	2	100.0
รวม	**2**	**100.0**
4.จำนวนผู้เข้ามาปฏิบัติศาสนกิจ		
(1) วัดใหม่สระประทุม	30-50	0.0
รวม	**30-50**	**0.0**
5.ผู้เข้ามาปฏิบัติศาสนกิจส่วนใหญ่มาจากที่ใด		
(1) วัดใหม่สระประทุม		
(1) ในชุมชนรอบๆ	0	0.0
(2) ภายในเทศบาลนี้	1	0.0
(3) ภายในอำเภอนี้	0	0.0
(4) ไม่ทราบ	0	0.0
(5) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	**1**	**0.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
6.ผู้เข้ามาปฏิบัติศาสนกิจส่วนใหญ่เดินทางมาอย่างไร		
(1) วัดใหม่สระประทุม		
(1) รถยนต์ส่วนตัว	0	0.0
(2) รถจักรยานยนต์	1	100.0
(3) รถโดยสารประจำทาง	0	0.0
(4) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	**1**	**100.0**
(2) กรณีสถานศึกษา		
1.ชื่อสถานศึกษา		
(1) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	1	50.0
(2) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
2.เปิดสอนในระดับ		
(1) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี เปิดสอนระดับ ม.ต้น-ม.ปลาย	1	50.0
(2) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย เปิดสอนระดับ อนุบาล-ม.ต้น	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
3.จำนวนครู/อาจารย์		
(1) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	186	84.2
(2) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	35	15.8
รวม	**221**	**100.0**
4.จำนวนเจ้าหน้าที่		
(1) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	209	93.3
(2) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	15	6.7
รวม	**224**	**100.0**
5.จำนวนนักเรียน		
(1) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	3,157	79.8
(2) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	800	20.2
รวม	**3,957**	**100.0**

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
6.จำนวนนักการ/ภารโรง		
(1) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	15	78.9
(2) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	4	21.1
รวม	**19**	**100.0**
7.นักเรียน/เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มาจากที่ใด		
(1) ในชุมชนรอบๆ โรงเรียน	0	0.0
(2) ภายในเทศบาลนี้	0	0.0
(3) ภายในอำเภอนี้	2	100.0
(4) ไม่ทราบ	0	0.0
(5) อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.0
รวม	**2**	**100.0**
8.นักเรียนส่วนใหญ่เดินทางมาโรงเรียนอย่างไร		
(1) ผู้ปกครองมาส่ง	1	50.0
(2) มีรถโรงเรียนรับ-ส่ง	0	0.0
(3) นักเรียนนั่งรถโดยสารสาธารณะ	0	0.0
(4) นักเรียนขี่รถจักรยานยนต์มาเอง	0	0.0
(5) นักเรียนเดินมาเอง	0	0.0
(6) นักเรียนปั่นจักรยานมาเอง	0	0.0
(7) อื่นๆ (ระบุมีรถจากหมู่บ้าน)	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
9.จำนวนครูเพียงพอต่อจำนวนนักเรียนหรือไม่		
(1) เพียงพอ	1	50.0
(2) ไม่เพียงพอ เพราะ เกษียณอายุราชการหรือย้ายไม่ได้รับการจัดสรร	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
(3) กรณีโบราณสถาน		
ชื่อโบราณสถาน ปรางค์สระเพลง		
หลักฐานทางประวัติศาสตราสาทอิฐโบราณวางเป็นชั้นสูงประมาณ 5 เมตร		
อายุของโบราณสถาน หลายร้อยปี		
ผู้ดูแลโบราณสถาน กรมศิลปากร		

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย		
3.1 **ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน คนในชุมชนของท่านมีการเจ็บป่วย หรือไม่**		
(1) ไม่มี	2.0	50
(2) มี	1.0	25
(3) ไม่ระบุ	1.0	25
รวม	**4.0**	**100**
3.2 **โรคที่คนในชุมชนของท่านเคยเป็น ในรอบปีที่ผ่านมา**		
1) ชื่อโรค		
- ไข้เลือดออก สาเหตุเกิดจาก ยุงลาย	1	25
- ทางเดินหายใจ สาเหตุเกิดจาก ฝุ่นละออง	1	25
2) ชื่อโรค		
- ไม่ระบุ	1	25
3) ชื่อโรค		
- ไม่ระบุ	1	25
รวม	4.0	100
3.3 **เมื่อท่านหรือคนในชุมชนของท่านเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**		
(1) ซื้อยากินเอง	1	25.0
(2) รพ.รัฐ (ระบุ).....	1	25.0
- โชคชัย		
- มหาราช		
(3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล	0	0.0
- ไม่ระบุ		
(4) รพ.เอกชน (ระบุ)	0	0.0
- ไม่ระบุ		
(5) คลินิก (ระบุ).....	0	0.0
- ไม่ระบุ		
(6) หมอแผนโบราณ/แพทย์แผนไทย	0	0.0
- ไม่ระบุ		
(7) อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.0
(8) ไม่ระบุ	2	50.0
รวม	**4**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
ส่วนที่ 4 การใช้เส้นทางและยานพาหนะ		
4.1 จำนวนพาหนะในครัวเรือน *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*		
(1) รถจักรยานยนต์	3	33.3
(2) รถยนต์ 4 ล้อ	4	44.4
(3) รถจักรยาน	2	22.2
(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	**9**	**100.0**
4.2 ปัจจุบันท่านเดินทางโดยใช้ทางทล.24 และทล.224 บ่อยแค่ไหน		
(1) 1-2 วันต่อสัปดาห์	1	25.0
(2) 3-4 วันต่อสัปดาห์	0	0.0
(3) 4-5 วันต่อสัปดาห์	0	0.0
(4) เดินทางทุกวัน	3	75.0
(5) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
4.3 ปัญหาในการใช้เส้นทางในข้อ4.2		
(1) ไม่มีปัญหา	2	50.0
(2) มีปัญหา	2	50.0
- ด่านโชคชัยตั้งทุกวัน		
แนวทางแก้ไข ให้ประสานงานด่านให้หน่อยชาวบ้านเดินทางไม่สะดวก		
- สัญญาณไฟจราจรจุดสีแยกโชคชัยนานเกินไป		
แนวทางแก้ไข สร้างทางแยกต่างระดับ		
รวม	**4**	**100.0**
4.4 วัตถุประสงค์ในการเดินทางจากการใช้เส้นทางในข้อ 4.2		
(1) ประกอบอาชีพ	3	75.0
(2) ค้าขาย	0	0.0
(3) การศึกษา	0	0.0
(4) ท่องเที่ยว	0	0.0
(5) เยี่ยมญาติ	0	0.0
(6) ประกอบพิธีทางศาสนา	1	25.0
(7) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ		
5.1 ประเด็นผลประโยชน์และผลกระทบที่สำคัญ ที่ท่านคาดว่าจะเกิดจากการพัฒนา		
ผลประโยชน์		
1) เกิดความสะดวกทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	2	50.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	3	75.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
3) เพิ่มศักยภาพการขนส่ง/การกระจายสินค้า		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	4	100.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
4) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในจังหวัดนครราชสีมา		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	3	75.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
5) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่ตามแนวเส้นทาง		
(0) ไม่มี	0	0
(1) น้อย	1	25
(2) ปานกลาง	1	25
(3) มาก	2	50
(4) ไม่ระบุ	0	0
รวม	4	100
6) อื่นๆ (ระบุ)		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	4	100.0
รวม	4	100.0
ผลกระทบระยะก่อสร้าง		
1) ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการก่อสร้าง		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
2) เสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	2	50.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	0.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
4) การเปิดหน้าดิน ส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
5) เกิดการกีดขวางการเดินทาง การสัญจรภายในชุมชนและระหว่างชุมชน		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	2	50.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
6) ผลกระทบจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภคและสิ่งกีดขวาง เช่น เสาไฟฟ้า		
(0) ไม่มี	1	25.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
7) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองชลประทานในด้านความขุ่นที่อาจเพิ่มขึ้น จากการชะล้างของตะกอนดินระหว่างการก่อสร้าง		
(0) ไม่มี	1	25.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
8) การสูญเสียคุณค่าของต้นไม้บริเวณเขตทางก่อสร้างโครงการตัดผ่าน เช่น ราชพฤกษ์ พญาสัตบรรณ เสลา สะเดา ฯลฯ เพื่อขยายช่องจราจร		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	2	50.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
9) ผลกระทบต่อการจ้างงานและการสร้างรายได้ในพื้นที่โครงการ		
(0) ไม่มี	1	25.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	2	50.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
10) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพกิจการร้านค้า และอาหาร		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	2	50.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
11) การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจนำมาซึ่งโรคระบาด/โรคต่างถิ่น ซึ่งมีผลต่อการให้บริการสาธารสุขในพื้นที่		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
12) ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	3	75.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
13) ความไม่สะดวก/ปลอดภัย/อุบัติเหตุในการเดินทางของประชาชน		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	3	75.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0
14) การเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการก่อสร้างของคนงาน		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	2	50.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	4	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
15) ความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม การขนส่งเครื่องจักร ส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน		
(0) ไม่มี	1	25.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
16) การจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสีย บริเวณบ้านพักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	2	50.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
17) การก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จะส่งผลต่อทัศนียภาพในพื้นที่		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	2	50.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
18) อื่นๆ		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**0**	**0.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
ผลกระทบระยะดำเนินการ		
1) ปัญหาฝุ่นละออง และมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	3	75.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
2) ความเสียหายต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้างๆ รวมถึงโบราณสถาน จากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากรถบรรทุกขนาดใหญ่		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
3) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดจากความไม่เพียงพอของจำนวน/ขนาดของระบบระบายน้ำ		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	3	75.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
4) ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางเมื่อมีทางแยกต่างระดับ		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	3	75.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
5) เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	2	50.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	1	25.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
6)ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	3	75.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
7) ความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนถนนโครงการผลกระทบต่อโบราณสถาน		
(0) ไม่มี	1	25.0
(1) น้อย	1	25.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	2	50.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
8) ทางแยกต่างระดับ บดบังทัศนียภาพในพื้นที่		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	3	75.0
(2) ปานกลาง	1	25.0
(3) มาก	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
9) อื่นๆ		
(0) ไม่มี	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**0**	**0.0**
5.2 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อผลกระทบที่ คาดว่าจะได้รับทั้งในระยะการก่อสร้างของโครงการ และ หลังจากโครงการเปิดให้บริการ		
(1) ขอให้กรมทางหลวงทำคลองระบายน้ำทิ้ง/น้ำเสีย และทำคลองเป็นปุน เพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำท่วมและน้ำเสีย		
ส่วนที่ 6 การรับรู้ และความคิดเห็นต่อโครงการ		
6.1 ท่านเคยทราบ/ได้รับรู้เกี่ยวกับโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา หรือไม่		
(1) ไม่ทราบ/ไม่เคยรับรู้ ***(ข้ามไป ข้อ 6.3)***	1	25.0
(2) ทราบ/รับรู้มาก่อน	3	75.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**
6.2 แหล่งที่ท่านทราบ/รับรู้ข้อมูล *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*		
(1) หน่วยราชการ (ระบุ)...*โชคชัย*.....	2	20.0
(2) เจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง, แขวงทางหลวง)	2	20.0
(3) เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา	1	10.0
(4) ผู้นำชุมชน (อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)	1	10.0
(5) ญาติ-พี่น้อง	0	0.0
(6) เว็บไซต์ (www.eia-chokchaiinterchange.com)	1	10.0
(7) เคยเข้าร่วมการประชุมของโครงการ	2	20.0
(8) เพื่อนบ้าน	0	0.0
(9) อื่นๆ (ระบุ)	1	10.0
(10) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**10**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
6.3 ท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/วสารของโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
(1) ไม่ต้องการ	0	0.0
(2) ต้องการ โดยการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ (ระบุ).....	4	100.0
- ประชุมผู้นำชุมชน, เทศบาล, อบต.		
- เอกสาร, ทางไลน์		
- ไม่ระบุ		
รวม	**4**	**100.0**
6.4 ท่านต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารของโครงการ เพิ่มเติมหรือไม่		
(1) ไม่ต้องการ	0	0.00
(2) ต้องการ โดยเฉพาะเรื่อง *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*		
1. รายละเอียดของโครงการ	2	15.38
2. แผนการดำเนินงานโครงการ	2	15.38
3. ความก้าวหน้าของโครงการ	1	7.7
4. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ	3	23
5. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	2	15.4
6. ช่องทางการติดต่อสอบถาม/ผู้รับผิดชอบ	3	23.1
7. อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
8. ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**13**	**100.0**
6.5 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่มีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับ		
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)จ.นครราชสีมา		
(1) เห็นด้วย เพราะ	4	100.0
- เพื่อแก้ไขการจราจร และเพื่อเศรษฐกิจการขนส่ง		
- การสัญจรไปมาเกิดความคล่องตัว		
- จราจรคล่องตัว		
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ	0	0.0
รวม	**4**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	4	
6.6 ท่านคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ในด้านใด *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*		
1.ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากโครงการ	0	0.0
2.เพื่อเดินทางไปที่ทำงาน	3	60.0
3.เพื่อประกอบพิธีทางศาสนา	1	20.0
อื่นๆ (ระบุ).....	1	20.0
รวม	**5**	**100.0**
6.7 ท่านคิดว่าในระหว่างการก่อสร้างจะมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวหรือไม่ ในประเด็นใด		
(1) ไม่มีผลกระทบ	2	50.0
(2) มีผลกระทบ	2	50.0
ในประเด็น		
-ฝุ่น ความปลอดภัย การเดินทาง		
-ฝุ่นละออง เสียง ช่องจราจร ระบบระบายน้ำ		
รวม	**4**	**100.0**
6.8 ท่านคิดว่าในระหว่างการก่อสร้างจะมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวหรือไม่ ในประเด็นใด		
(1) ไม่มีผลกระทบ	2	50.0
(2) มีผลกระทบ	2	50.0
ในประเด็น		
-น้ำเข้าทุ่งปรางค์สระเพลง		
-ไม่ระบุ		
รวม	**4**	**100.0**

ส่วนที่ 7 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

(1) พยายามหลีกเลี่ยงบริเวณที่ไม่จำเป็นต้องตัดต้นไม้

(2) การก่อสร้างที่พักคนงาน เครื่องจักรที่นำเข้ามา ควรมีแผนปฏิบัติที่ให้เกิดความปลอดภัยต่อชุมชน

(3) ให้กรมทางหลวงหาทางแก้ไขก่อนดำเนินการสร้างโครงการ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่เข้าใจในโครงการก่อสร้าง

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 **เพศ**		
(1) ชาย	25	48.1
(2) หญิง	24	46.2
(3) ไม่ระบุ	3	5.8
รวม	**52**	100.0
1.2 **อายุเฉลี่ย**	37.0	
1.3 **สถานภาพในกิจการของผู้ให้สัมภาษณ์**		
(1) เจ้าของกิจการ	18	34.6
(2) หัวหน้าแผนก	3	5.8
(3) ผู้จัดการ	7	13.5
(4) เลขานุการ	0	0.0
(5) อื่นๆ (ระบุ) (พนักงาน,ลูกจ้าง,ผู้ช่วยพนักงาน)	22	42.3
(6) ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	**52**	**100.0**
1.4 **ระดับการศึกษาสูงสุด**		
(1) ประถมศึกษา	6	11.5
(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	3	5.8
(3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	16	30.8
(4) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	8	15.4
(5) ปริญญาตรี	15	28.8
(6) สูงกว่าปริญญาตรี	4	7.7
(7) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
(8) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	**52**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
1.5 **การนับถือศาสนา**		
(1) พุทธ	52	100.0
(2) คริสต์	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0
(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	**52**	**100.0**
1.6 **จำนวนปีที่อยู่ในสภานประกอบการ.....ปี**		
(1) 1 เดือน - 5 ปี	18	34.6
(2) 6 ปี -10 ปี	14	26.9
(3) 11 ปี - 20 ปี	8	15.4
(4) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	6	11.5
(5) ไม่ระบุ	6	11.5
รวม	**52**	100.0
1.7 **จำนวนปีที่อยู่ในตำแหน่ง.....ปี**		
(1) 1 เดือน - 5 ปี	1	1.9
(2) 6 ปี -10 ปี	5	9.6
(3) 11 ปี - 20 ปี	4	7.7
(4) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	3	5.8
(5) ไม่ระบุ	39	75.0
รวม	**52**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ			สถานประกอบการ	
			จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)			52	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของสถานประกอบการ				
2.1	**ชื่อสถานประกอบการ.....**			
	1	สหแอร์เซอร์วิส	1	1.9
	2	บ.ไดนาสตรี้ เซรามิค จำกัด	1	1.9
	3	ธกส	1	1.9
	4	เจ๊ียบศูนย์ค้าวัสดุ	1	1.9
	5	ทวีชัยเคมีการเกษตร (ปัจจุบันเลิกกิจการเป็นเพียงที่อยู่อาศัย)	1	1.9
	6	จุฑาเครื่องครัว	1	1.9
	7	บ กรุงไทย แอกซ่า ประกันชีวิต จำกัด	1	1.9
	8	มาสด้า ราชาออโต้เซลล์ จำกัด	1	1.9
	9	หจก เกียรติกมลอะไหล่	1	1.9
	10	หจก ชมโชคอิเล็กโทรนิคส์	1	1.9
	11	ร้านนิวโอเชียน	1	1.9
	12	บ.เสริมทรัพย์โชคชัย จำกัด	1	1.9
	13	ร้าน ส สมชายการช่าง	1	1.9
	14	บ.ปเสวิโชคชัย แทร็คเตอร์	1	1.9
	15	ร้าน ธ.โชคชัย คาร์แคร์	1	1.9
	16	บมจ ธนาคสรกรุงไทย สาขาโชคชัย	1	1.9
	17	ปั๊ม PTT สาขาโชคชัย	1	1.9
	18	ศุภิสรา การเกษตร	1	1.9
	19	บ.ตังปัก โคราชจำกัด (สาขาโชคชัย)	1	1.9
	20	ขาหมูหินดาด	1	1.9
	21	ร้านประสิทธ์สิน ประดับยนต์	1	1.9
	22	SO มอเตอร์สปา	1	1.9
	23	หจก โตโยต้าโคราช 1988	1	1.9
	24	หจก โอเวอร์หจก โอเวอร์แก๊ส LPG	1	1.9
	25	สถานีปริการน้ำมัน ปตท โชคชัย	1	1.9

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ			สถานประกอบการ	
			จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)			52	
	26	เดซพลคาร์แคร์	1	1.9
	27	ร้านตัดผม	1	1.9
	28	บ.สิมสิมา มอเตอร์	1	1.9
	29	ฮอนด้าเกริกไกร สาขาโชคชัย	1	1.9
	30	ร้านขายอาหารตามสั่ง	1	1.9
	31	บ.ไทยอัมพรโชคชัย จำกัด	1	1.9
	32	ศรีสวสัดิ์	1	1.9
	33	หจก ลิ้มเจ๊ียบฮงมอเตอร์ (สาขาโชคชัย)	1	1.9
	34	ร้านลาบเป็ดสารคาม	1	1.9
	35	สหกรณ์การเกษตรสารภีโชคชัย จำกัด	1	1.9
	36	บ.เคไอเค อะโกรแทรค จำกัด	1	1.9
	37	ร้านวาสนาการเกษตร	1	1.9
	38	หจก.ดาว ช. เจริญบริการ	1	1.9
	39	PT ปิโตรเลียมไทย คอร์ปอเรชั่น จำกัด	1	1.9
	40	นิธิชาญการยาง	1	1.9
	41	ร้านขายอาหาร	1	1.9
	42	ร้าน 20 บาท	1	1.9
	43	บ.เซนลิสซิ่ง (กู้ยืมเงิน)	1	1.9
	44	บ. เซนลิสซิ่ง (สินเชื่อ)	1	1.9
	45	พร	1	1.9
	46	บริษัทศูนย์ฮอนด้า	1	1.9
	47	ร้านแว่นท็อปเจริญ	1	1.9
	48	เซเว่น	1	1.9
	49	ร้านอาหาร	1	1.9
	50	โชคเสริมกิจ	1	1.9
	51	ร้านอ้วนดอกไม้สาขาโชคชัย	1	1.9
	52	ไม่ระบุ	1	1.9
รวม			**52**	100.0

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
2.2 สถานประกอบการ ประเภท (ระบุ)(เช่น งานการเกษตร, งานก่อสร้าง, งานธุรกิจค้าปลีก เป็นต้น)		
- ร้านแอร์	1	1.9
- ขายกระเบื้อง	1	1.9
- ธนาคาร	2	3.8
- งานก่อสร้าง	1	1.9
- เคมีเกษตร	4	7.7
- ขายเครื่องครัว	1	1.9
- ค้าขายอะไหล่รถยนต์	1	1.9
- ค้าขายเครื่องใช้ไฟฟ้า	1	1.9
- ค้าขายวัสดุก่อสร้าง	1	1.9
- ร้านประดับยนต์	1	1.9
- จำหน่ายเครื่องจักรกลทำการเกษตร	1	1.9
- บริการ	4	7.7
- ปิโตรเลียม	2	3.8
- โชว์รูป Izuzu ศูนย์อีซูซุ	1	1.9
- ร้านอาหาร	4	7.7
- คาร์แคร์	1	1.9
- ขาย-ซอมรถยนต์	1	1.9
- คลังน้ำมันเชื้อเพลิง	1	1.9
- ร้นตัดผม	1	1.9
- ขายทอง	1	1.9
- เงินกู้	2	3.8

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
- ขายจักรยานยนต์ Honda	1	1.9
- ปั๊มน้ำมัน สำนักงาน	1	1.9
- กิจการส่วนตัว	1	1.9
- ค้าปลีก	4	7.7
- ขายยางรถยนต์	1	1.9
- สินเชื่อ	1	1.9
- จำหน่ายรถจักรยานยนต์	1	1.9
- ขายอุปกรณ์ตัดเย็บ	1	1.9
- ร้านจัดดอกไม้	1	1.9
- ไม่ระบุ	7	13.5
รวม	**104**	**100.0**
2.3 ระยะเวลาในการดำเนินการ.....ปี		
(1) 1 วัน - 5 ปี	16	30.8
(2) 6 ปี -10 ปี	14	26.9
(3) 11 ปี - 20 ปี	11	21.2
(4) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	5	9.6
(5) ไม่ระบุ	6	11.5
รวม	**52**	**100.0**
2.4 จำนวนพนักงาน.....คน		
(1) 1-5 คน	25	48.1
(2) 6-10 คน	15	28.8
(3) 11-15 คน	3	5.8
(4) มากกว่า 16 คน ขึ้นไป	7	13.5
(5) ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	**52**	**100.0**

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
ชาย.....คน		
- 1-5 คน	27	51.9
- 6-10 คน	7	13.5
- 11-15 คน	3	5.8
- มากกว่า 16 คน ขึ้นไป	4	7.7
- ไม่ระบุ	11	21.2
รวม	**52**	**100.0**
หญิง.....คน		
(1) 1-5 คน	31	59.6
(2) 6-10 คน	3	5.8
(3) 11-15 คน	6	11.5
(4) มากกว่า 16 คน ขึ้นไป	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	12	23.1
รวม	**52**	**100.0**
2.5 **ขนาดพื้นที่สถานประกอบการ**		
- 4 คูหา	1	1.9
- 1 ไร่	2	3.8
- 4ไร่	1	1.9
- 2 งาน	3	5.8
- 1 งาน	2	3.8
- 2 ไร่	2	3.8
- 20*8 ม.	1	1.9
- 3 ไร่	2	3.8

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
- 200 ตารางวา	1	1.9
- 15 ไร่	1	1.9
- 5 ไร่	2	3.8
- 375 ตารางวา	1	1.9
- 1 ห้อง (คูหา)	2	3.8
- 1 งาน	2	3.8
- 4 ไร่	1	1.9
- 96 ตารางวา	1	1.9
- 23 ตารางวา	1	1.9
- ไร่ครึ่ง	1	1.9
- 30 ตารางวา	2	3.8
- 2 ห้องแถว	1	1.9
- 50 ตารางวา	1	1.9
- 10 ไร่	1	1.9
- 10 ตารางวา	1	1.9
- 3 ไร่	1	1.9
- 22 ตารางวา	1	1.9
- 70 ตารางวา	1	1.9
- 50 ตารางวา	2	3.8
- 60 ตร.ว.	2	3.8
- 1 ห้อง (คูหา)	1	1.9
- 26 ตร.วา	1	1.9
- ไม่ระบุ	10	19.2
รวม	**104**	**100.0**

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
2.6 ลักษณะอาคาร / สถานที่ประกอบการ *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*		
1. อาคารพาณิชย์.....ชั้น	31	51.7
- 1 ชั้น	*7*	*22.6*
- 2 ชั้น	*9*	*29.0*
- 2 ชั้นครึ่ง	*2*	*6.5*
- 3 ชั้น	*10*	*32.3*
- ไม่ระบุ	*3*	*9.7*
2. อาคารไม้.....ชั้น	4	6.7
3. อาคารอยู่อาศัย	7	11.7
4. อื่นๆ (ระบุ)	8	13.3
- โกดัง	*1*	*12.5*
- ศูนย์บริการ/โชว์รูม	*1*	*12.5*
- ปั๊มแก๊ส	*2*	*25.0*
- ออฟฟิศชั้นเดียว	*1*	*12.5*
- เพิงขายของ	*1*	*12.5*
- ห้องแถว	*1*	*12.5*
- ไม่ระบุ	*0*	*0.0*
5. ไม่ระบุ	10	16.7
รวม	60	100.0
2.7 แหล่งที่มาของสินค้า		
(1) ผลิตเอง	6	11.5
(2) รับจากผู้ผลิต	24	46.2
(3) รับจากพ่อค้าคนกลาง	11	21.2
(4) อื่นๆ (ระบุ) (แหลมฉบัง)	10	19.2
(5) ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
2.8 ท่านมีปัญหาในการค้าขายหรือไม่		
(1) ไม่มี	29	55.8
(2) มี ได้แก่ *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*	22	42.3
1) ต้นทุนการผลิตมีราคาแพง	*9*	20.5
2) ราคาตกต่ำ กำไรน้อย	*8*	18.2
3) ที่จอดรถไม่เพียงพอ / ไม่มีลานจอดรถ	*8*	18.2
4) ฝุ่นละอองจากการสัญจรของยานพาหนะ	*13*	29.5
5) เงินทุนไม่เพียงพอต่อการประกอบอาชีพ	*3*	6.8
6) ปัญหาน้ำท่วมขัง	*1*	2.3
7) อื่นๆ (ระบุ)	*0*	0.0
8) ไม่ระบุ	*2*	4.5
รวม	*44*	*100.0*
(3) ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0
2.9 รายได้<u>เฉลี่ยต่อเดือน</u> ของการค้าขาย		
(1) น้อยกว่า 5,000	0	0.0
(2) 5,000-10,000	3	5.8
(3) 10,001-20,000	0	0.0
(4) 20,001-30,000	7	13.5
(5) 30,001-40,000	5	9.6
(6) 40,001-50,000	2	3.8
(7) มากกว่า 50,000	30	57.7
(8) ไม่ระบุ	5	9.6
รวม	52	100.0

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
2.10 รายจ่าย<u>เฉลี่ยต่อเดือน</u> ของการค้าขาย		
(1) น้อยกว่า 5,000	2	3.8
(2) 5,000-10,000	2	3.8
(3) 10,001-20,000	7	13.5
(4) 20,001-30,000	7	13.5
(5) 30,001-40,000	3	5.8
(6) 40,001-50,000	2	3.8
(7) มากกว่า 50,000	24	46.2
(8) ไม่ระบุ	5	9.6
รวม	52	100.0
<u>ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ</u>		
3.1 ประเด็นผลประโยชน์และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ		
ผลประโยชน์		
1) ความสะดวกประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง		
ไม่มี	12	23.1
มี	39	75.0
1 น้อย	*6*	*15.4*
2 ปานกลาง	*25*	*64.1*
3 มาก	*8*	*20.5*
รวม	*39*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
2) ความปลอดภัยในการเดินทาง		
ไม่มี	7	13.5
มี	44	84.6
1 น้อย	*4*	*9.1*
2 ปานกลาง	*25*	*56.8*
3 มาก	*15*	*34.1*
รวม	*44*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0
3) เพิ่มศักยภาพการขนส่ง/การกระจายสินค้า		
ไม่มี	9	17.3
มี	42	80.8
1 น้อย	*9*	*21.4*
2 ปานกลาง	*21*	*50.0*
3 มาก	*12*	*28.6*
รวม	*42*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0
4) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในจังหวัด		
ไม่มี	10	19.2
มี	41	78.8
1 น้อย	*11*	*26.8*
2 ปานกลาง	*19*	*46.3*
3 มาก	*11*	*26.8*
รวม	*41*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
5) สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชน		
ไม่มี	12	23.1
มี	39	75.0
1 น้อย	9	*23.1*
2 ปานกลาง	21	*53.8*
3 มาก	9	*23.1*
รวม	*39*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0
6) อื่นๆ	0	
รวม	0	
ผลกระทบในระยะก่อสร้าง		
1) ฝุ่นรบกวน		
ไม่มี	7	13.5
มี	44	84.6
1 น้อย	2	*4.5*
2 ปานกลาง (ดูแลให้ส่งผลน้อยสุด)	16	*36.4*
3 มาก (ฉีดพรมน้ำ)	26	*59.1*
รวม	*44*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
2) เสียงดังรบกวน		
ไม่มี	5	9.6
มี	46	88.5
1 น้อย	5	*10.9*
2 ปานกลาง (ดูแลให้ส่งผลน้อยสุด)	16	*34.8*
3 มาก	25	*54.3*
รวม	*46*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0
3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
ไม่มี	7	13.5
มี	44	84.6
1 น้อย	6	*13.6*
2 ปานกลาง (ดูแลให้ส่งผลน้อยสุด)	16	*36.4*
3 มาก	22	*50.0*
รวม	*44*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0
4) การชะล้างพังทลายของดินจากการเปิดหน้าดิน		
ไม่มี	9	17.3
มี	41	78.8
1 น้อย	7	*17.1*
2 ปานกลาง	21	*51.2*
3 มาก	13	*31.7*
รวม	*41*	*100.0*
ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ		สถานประกอบการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		52	
5) การกีดขวางการเดินทาง			
ไม่มี		5	9.6
มี		46	88.5
1	น้อย	4	*8.7*
2	ปานกลาง (หลีกเลี่ยงการก่อสร้างเวลาเร่งด่วน)	18	*39.1*
3	มาก	24	*52.2*
รวม		*46*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0
6) การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง ระบบสาธารณูปโภค			
ไม่มี		7	13.5
มี		44	84.6
1	น้อย	*7*	*15.9*
2	ปานกลาง	*20*	*45.5*
3	มาก	*17*	*38.6*
รวม		*44*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0
7) คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ			
ไม่มี		10	19.2
มี		41	78.8
1	น้อย	*12*	*29.3*
2	ปานกลาง	*18*	*43.9*
3	มาก	*11*	*26.8*
รวม		*41*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ		สถานประกอบการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		52	
8) การสูญเสียคุณค่าต้นไม้บริเวณเขตทาง			
ไม่มี		10	19.2
มี		40	76.9
1	น้อย	7	*17.5*
2	ปานกลาง	19	*47.5*
3	มาก	14	*35.0*
รวม		*40*	*100.0*
ไม่ระบุ		2	3.8
รวม		52	100.0
9) ผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้ในพื้นที่			
ไม่มี		13	25.0
มี		37	71.2
1	น้อย	*7*	*18.9*
2	ปานกลาง	*17*	*45.9*
3	มาก	*13*	*35.1*
รวม		*37*	*100.0*
ไม่ระบุ		2	3.8
รวม		52	100.0
10) ผลกระทบต่อการประกอบกิจการร้านค้า			
ไม่มี		13	25.0
มี		37	71.2
1	น้อย	7	*18.9*
2	ปานกลาง	17	*45.9*
3	มาก	13	*35.1*
รวม		*37*	*100.0*
ไม่ระบุ		2	3.8
รวม		52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
11) โรคระบาดจากแรงงานต่างถิ่น		
ไม่มี	8	15.4
มี	42	80.8
1 น้อย	1	*2.4*
2 ปานกลาง	17	*40.5*
3 มาก	24	*57.1*
รวม	*42*	*100.0*
ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	52	100.0
12) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
ไม่มี	11	21.2
มี	39	75.0
1 น้อย	9	*23.1*
2 ปานกลาง	20	*51.3*
3 มาก	10	*25.6*
รวม	*39*	*100.0*
ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	52	100.0
13) ความไม่สะดวก/ไม่ปลอดภัย/อุบัติเหตุในการเดินทาง		
ไม่มี	10	19.2
มี	41	78.8
1 น้อย	3	*7.3*
2 ปานกลาง	21	*51.2*
3 มาก	17	*41.5*
รวม	*41*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
14) การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการก่อสร้าง		
ไม่มี	9	17.3
มี	42	80.8
1 น้อย	5	*11.9*
2 ปานกลาง	21	*50.0*
3 มาก	16	*38.1*
รวม	*42*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0
15) ความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม		
ไม่มี	10	19.2
มี	40	76.9
1 น้อย	6	*15.0*
2 ปานกลาง	14	*35.0*
3 มาก	20	*50.0*
รวม	*40*	*100.0*
ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	52	100.0
16) การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย		
ไม่มี	12	23.1
มี	39	75.0
1 น้อย	8	*20.5*
2 ปานกลาง	19	*48.7*
3 มาก	12	*30.8*
รวม	*39*	*100.0*
ไม่ระบุ	1	1.9
รวม	52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ		สถานประกอบการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		52	
17) การก่อสร้างทางแยกต่อทัศนียภาพ			
ไม่มี		10	19.2
มี		41	78.8
1	น้อย	4	*9.8*
2	ปานกลาง	16	*39.0*
3	มาก	21	*51.2*
รวม		*41*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0
18) อื่นๆ	มูลค่าที่ดินลดลง		
รวม		-	
ผลกระทบในระยะดำเนินการ			
1) ปัญหาฝุ่นละออง มลพิษจากการเพิ่มขึ้นของจราจร			
ไม่มี		12	23.1
มี		39	75.0
1	น้อย	*5*	*12.8*
2	ปานกลาง	*16*	*41.0*
3	มาก	*18*	*46.2*
รวม		*39*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0
2) ความเสียหายต่ออาคารสิ่งปลูกสร้าง โบราณสถาน			
ไม่มี		13	25.0
มี		38	73.1
1	น้อย	*6*	*15.8*
2	ปานกลาง	*21*	*55.3*
3	มาก	*11*	*28.9*
รวม		*38*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ		สถานประกอบการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		52	
3) ปัญหาน้ำท่วมขังจากความไม่เพียงพอ/ขนาดของระบบระบายน้ำ			
ไม่มี		18	34.6
มี		33	63.5
1	น้อย	5	*15.2*
2	ปานกลาง	20	*60.6*
3	มาก	8	*24.2*
รวม		*33*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0
4) ผลกระทบต่อผู้ประกอบอาชีพค้าขายริมสองฝั่งทางแยกต่างระดับ			
ไม่มี		12	23.1
มี		39	75.0
1	น้อย	*1*	*2.6*
2	ปานกลาง	*17*	*43.6*
3	มาก	*21*	*53.8*
รวม		*39*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0
5) เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน			
ไม่มี		15	28.8
มี		35	67.3
1	น้อย	2	*5.7*
2	ปานกลาง	22	*62.9*
3	มาก	11	*31.4*
รวม		*35*	*100.0*
ไม่ระบุ		2	3.8
รวม		52	100.0

รายการ		สถานประกอบการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		52	
6) ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวง 24 กับทางหลวงหมายเลข 224			
ไม่มี		11	21.2
มี		40	76.9
1	น้อย	8	
2	ปานกลาง	21	
3	มาก	11	
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0
7) ความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนถนนโครงการ			
ไม่มี		16	30.8
มี		35	67.3
1	น้อย	7	*20.0*
2	ปานกลาง	22	*62.9*
3	มาก	6	*17.1*
รวม		*35*	*100.0*
ไม่ระบุ		1	1.9
รวม		52	100.0
8) ทางแยกต่างระดับ บดบังทัศนียภาพ			
ไม่มี		13	25.0
มี		37	71.2
1	น้อย	2	*5.4*
2	ปานกลาง	19	*51.4*
3	มาก	16	*43.2*
รวม		*37*	*100.0*
ไม่ระบุ		2	3.8
รวม		52	100.0
9) อื่นๆ รายได้ลดลง ค้าขายลำบาก		-	

รายการ		สถานประกอบการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)		52	
3.2 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทั้งในระยะก่อสร้าง และหลังเปิดให้บริการ			
- ระหว่างการก่อสร้างทำให้รายได้สูญหายไปจำนวนมาก			
- การค้ายขายของคนที่อยู่ในแนวก่อสร้างของโครงการ			
- ผลกระทบต่อวิถีชีวิต			
- น่าจะทำเป็นทางตรงไม่ควรทำเป็นสะพานแยก ระหว่างการก่อสร้างจะทำให้รถเข้าร้านค้าไม่ได้			
- อยากให้มีการประชุมกันอีกทีถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำสะพาน			
- ไม่อยากให้มีโครงการ เนื่องจากไม่ได้มีปัญหารถติดมาก			
- ดูแลรถบรรทุกขนดินทรายไม่ให้ร่วงหล่น ป้ายจราจรหากมีการปิดช่องทางเดินรถจากเดิม			
- สะดวกปลอดภัยขึ้น			
ส่วนที่ 4 : การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ			
4.1 ท่านเคยทราบ/ได้รับรู้เกี่ยวกับโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัด ทล.24 กับทล.224 หรือไม่			
(1)	ไม่ทราบ/ไม่เคยรับรู้	20	38.5
(2)	ทราบ/รับรู้มาก่อน	32	61.5
(3)	ไม่ระบุ	0	0.0
รวม		52	100.0
4.2 (1)	หน่วยราชการ	3	6.3
(2)	เจ้าของโครงการ	4	8.3
(3)	เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา	2	4.2
(4)	นักการเมือง	0	0.0
(5)	ผู้นำชุมชน	10	20.8
(6)	ญาติพี่น้อง	5	10.4
(7)	เพื่อนบ้าน	13	27.1
(8)	สื่อหนังสือพิมพ์/วิทยุ/โทรทัศน์	0	0.0
(9)	เว็บไซต์ (www.eia-chockchaiinterchange.com)	1	2.1
(10)	เคยเข้าร่วมการประชุมของโครงการ	3	6.3
(11)	อื่นๆ	1	2.1
(12)	ไม่ระบุ	6	12.5
รวม		48	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
4.3 ท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/ข่าวสารของโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
(1) ไม่ต้องการ ***(ข้ามไปตอบข้อ 3.4)***	25	48.1
(2) ต้องการ โดยการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ (ระบุ)	27	51.9
- สื่อต่างๆ		
- เอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ		
- เอกสารโดยตรง		
- ศึกษาผลกระทบของคนในพื้นที่		
- บอกความจำเป็นที่ต้องสร้าง		
- ไม่ระบุ		
(3) ไม่ระบุ	0	
รวม	52	100.0
4.4 ท่านต้องการทราบข้อมูล/ข่าวสารของโครงการ เพิ่มเติมหรือไม่		
(1) ไม่ต้องการ ***(ข้ามไปตอบข้อ 3.5)***	21	40.4
(2) ต้องการ โดยเฉพาะเรื่อง *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*	28	53.8
1. รายละเอียดของโครงการ	*20*	*16.0*
2. แผนการดำเนินงานโครงการ	*16*	*12.8*
3. ความก้าวหน้าของโครงการ	*21*	*16.8*
4. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ	*19*	*15.2*
5. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	*13*	*10.4*
6. ช่องทางการติดต่อสอบถาม/ผู้รับผิดชอบ	*12*	*9.6*
7. อื่นๆ (ระบุ) ..	*1*	*0.8*
8. ไม่ระบุ	*23*	*18.4*
รวม	*125*	*100.0*
(3) ไม่ระบุ	3	5.8
รวม	52	100.0
4.5 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่มีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัด ทล.24 กับทล.224 หรือไม่		
(1) เห็นด้วย เพราะ.....	33	63.5
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ.....	19	36.5
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	52	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มสถานประกอบการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
เห็นด้วย เพราะ.....		
- ชุมชนเจริญขึ้น		
- ลดอุบัติเหตุ		
- ช่วยแก้ไขจราจรติดขัด		
- เพื่อความสะดวกในการเดินทางของชุมชน		
- พัฒนาขึ้น		
- เป็นประโยชน์ต่อส่วนร่วม		
รวม	-	-
ไม่เห็นด้วย เพราะ.....		
- บดบังทัศนียภาพร้านค้า		
- มีผลต่อเศรษฐกิจ		
- ไม่มีความจำเป็น		
- ผลกระทบต่อการค้า		
- เศรษฐกิจหดหาย		
- เศรษฐกิจในชุมชนย่ำแย่		
ทำสะพานแยกข้างบนทำไม		
- ส่งผลเสียต่อ สวล		
- รายได้ลดลง		
รวม	-	-
4.6 ท่านคาดว่าได้รับประโยชน์จาก โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัด ทล.24 กับทล.224 หรือไม่		
(1) ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากโครงการ	19	28.8
(2) ไปพบลูกค้า /ติดต่อธุรกิจ	19	28.8
(3) เพื่อการขนส่ง-การกระจายสินค้า	21	31.8
(4) อื่นๆ (ระบุ) ...(ไม่ระบุ)...	5	7.6
(5) ไม่ระบุ	2	3.0
รวม	66	100.0
4.7 ท่านมีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการหรือไม่		
(1) ไม่มี	30	57.7
(2) มี	20	38.5

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
ในประเด็น		
(1) ฝุ่น เสียง สั่นสะเทือน		
(2) ประกอบอาชีพ		
(3) ลูกค้าเดินทางลำบาก		
(4) ผลกระทบต่อการค้าขาย		
(5) เศรษฐกิจย่ำแย่		
(3) ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	52	100.0
4.8 ท่านคิดว่าระยะก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสถานประกอบการของท่าหรือไม่		
(1) ไม่มี	22	42.3
เพราะ		
- อยู่ห่างจากโครงการ		
- ค้าขายได้ปกติ		
(2) มี	28	53.8
ในประเด็น		
- ลูกค้าเข้าร้านลำบาก		
- กลัวค้าขายยากขึ้น		
- มูลค่าที่ดินลดลง ค้าขายลำบาก		
- ฝุ่น เสียงดัง รถเข้าออกยาก สูญเสียรายได้		
- ลูกค้าอาจหลีกเลี่ยงการเดินทางมายังร้าน		
แนวทางแก้ไข		
- เงินชดเชยช่วงระยะดำเนินการในส่วนที่ขายไม่ได้		
- ไม่ต้องสร้าง		
- ควรหารือกับผู้ประกอบการในแนวดังกล่าว		
(3) ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	52	100.0

รายการ	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	52	
4.9 ท่านคิดว่าระยะดำเนินการก่อสร้างโครการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสถานประกอบการของท่าน		
(1) ไม่มี	24	46.2
เพราะ		
ไม่แน่ใจ		
ร้านอยู่ห่างจากโครงการ		
(2) มี	26	50.0
ในประเด็น		
- บดบังทิศทาง หน้าร้าน		
- ลูกค้ามาร้านลำบาก		
- มีผลต่อธุรกิจ		
- จราจรติดขัด		
แนวทางแก้ไข		
(3) ไม่ระบุ	2	3.8
รวม	52	100.0
<u>ส่วนที่ 5 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u>		
- ให้แก้ไขปัญหาคอขวดที่ตลอดโชคชัย		
- ยังไม่มีความจำเป็นในโครงการนี้ พราะประชาชนจะได้รับผลกระทบจาก		
- ควรแจ้งรายละเอียดให้ชุมชนได้ทราบ		
- การสร้างสะพานข้ามแยกทำลายเศรษฐกิจในพื้นที่ และทำให้มูลค่าที่ดินลดลง		
- ขอให้มีค่าชดเชยรายได้ที่ลดลง		
- ทำข้ามแยกด้านเดียว		
- กลัวไม่สะดวกในการเดินทางช่วงก่อสร้าง		
- อยากให้สร้างเร็ว ลดปัญหาการจราจรติดขัด		
รวม		

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
สิ่งที่รุกล้ำในเขตทางหลวง			
1	อาคารบ้านเรือน/สิ่งปลูกสร้าง	0	0.0
2	ร้านค้า/แผงลอย	10	100.0
	รวม	10	100.0
ลักษณะการใช้ที่ดิน			
1	อยู่อาศัย	0	0.00
2	ค้าขาย	9	90.00
3	อยู่อาศัยและค้าขาย	1	10.00
	รวม	10	100.00
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1	เพศ		
	1 ชาย	5	50.0
	2 หญิง	5	50.0
	รวม	10	100.0
1.2	อายุ	44.3 ปี	
1.3	สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์		
	1 เจ้าของ	7	70.0
	2 คู่สมรส	3	30.0
	3 บิดา/มารดา	0	0.0
	4 บุตร/ธิดา	0	0.0
	5 อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
	รวม	10	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
1.4	ระดับการศึกษาสูงสุด		
	1 ประถมศึกษา	4	40.0
	2 มัธยะ	1	10.0
	3 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	30.0
	4 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	0	0.0
	5 ปริญญาตรี	2	20.0
	6 สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
	7 อื่นๆ	0	0.0
	รวม	10	100.0
1.5	การนับถือศาสนา		
	1 พุทธ	10	100.0
	2 คริสต์	0	0.0
	3 อิสลาม	0	0.0
	4 อื่นๆ	0	0.0
	รวม	10	100.0
1.6	ท่านอาศัยในท้องถิ่น/ชุมชนนี้มานานเท่าใด		
	1 เกิดที่นี่/เป็นคนท้องถิ่น ***(ข้ามไปตอบส่วนที่ 2)***	8	80.0
	2 ย้ายมาจากที่อื่น ย้ายมาแล้ว ..... ปี ระบุ ภูมิลำเนาเดิม	2	20.0
	32 ปี	10	100.0
1.7	สาเหตุที่ต้องโยกย้ายมาอยู่ในพื้นที่โครงการ		
	1 มาทำงาน	1	50.0
	2 แต่งงานกับคนที่นี่	1	50.0
	3 ย้ายครอบครัวมาอยู่ที่นี่	0	
	4 อื่นๆ	0	
	รวม	2	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม			
2.1	การประกอบอาชีพหลัก		
	1 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	0	0.0
	2 เกษตรกรรม	0	0.0
	3 ค้าขาย	10	100.0
	4 รับจ้าง	0	0.0
	5 อื่นๆ	0	0.0
	รวม	10	100.0
2.2	การประกอบอาชีพรอง/เสริมของครัวเรือน		
	1 ไม่มีอาชีพเสริม	8	80.0
	2 มีอาชีพเสริม ได้แก่		
	1 ประกอบธุรกิจส่วนตัว		
	2 เกษตรกรรม		
	3 ค้าขาย		
	4 รับจ้าง		
	5 อื่นๆ		
	3 ไม่ระบ	2	20.0
	รวม	10	100.0
2.3	ท่านประกอบอาชีพค้าขายมาเป็นระยะเวลา...ปี	12.2 ปี	
ข้อมูลแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
2.4	ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่		
	1 ไม่มี	6	60.0
	2 มี	4	40.0
	รวม	10	100.0
2.5	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน..... บาท/เดือน	22222	
	โดยมาจากค้าขาย.....บาท/เดือน	21500	
2.6	รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน.....บาท/เดือน	17778	
	โดยเป็นต้นทุนสำหรับการค้าขาย.....บาท/เดือน	10625	

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
2.7	การเสียค่าเช่าที่		
	1 เสีย	4	40.0
	2 ไม่เสีย ***(ข้ามไปตอบข้อ 2.9)***	6	60.0
	รวม	10	100.0
2.8	ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าเช่าที่		
	1 ต่ำกว่า 100 บาท/วัน	0	0.0
	2 100-300 บาท/วัน	2	20.0
	3 301-500 บาท/วัน	0	0.0
	4 501-1,000 บาท/วัน	0	
	5 มากกว่า 1,000 บาท/วัน	2	20.0
	6 ไม่ระบุ	6	60.0
	รวม	10	100.0
2.9	ปัจจุบันท่านมีความคิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่		
	1 ไม่คิด เพราะ	8	80.0
	1 อยู่ตรงนี้มานานมากแล้ว		
	2 ปักหลักที่จะอยู่ตรงนี้แล้ว		
	3 อยากอยู่ใกล้บ้าน		
	2 คิดจะย้าย/อยากย้าย เพราะ	2	20.0
	1 ถ้ามีโครงการเกิดขึ้นก็ต้องย้าย		
	3 จะย้ายไปอยู่ที่อื่นแน่นอน เพราะ	0	
	รวม	10	100.0
2.10	หากจำเป็นต้องย้ายออกจากพื้นที่รุกล้ำเขตทาง ท่านยินดีหรือไม่		
	1 ยินดี เพราะ	8	80.0
	1 เพราะไม่ใช่เจ้าของที่ดิน		
	2 เพราะเป็นเขตของทางหลวง		
	2 ไม่ยินดี เพราะ	2	20.0
	1 ไม่รู้จะไปขายของที่ไหน เพราะตรงพื้นที่นี้ทำเลดีที่สุดแล้ว		
	2 ลงทุนไปกับการทำธุรกิจมากพอสมควร		
	รวม	10	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
2.11	แนวทางวิธีการที่ท่านต้องการให้ลดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ		
1	มีแนวทางแก้ไขเพราะถ้ามีโครงการเกิดขึ้นเราก็ต้องยอมรับและอยู่กับสภาพแวดล้อม		
2	ไม่มี		
3	ควรมีป้ายเตือนในระยะดำเนินการก่อสร้างโครงการ เพื่อลดอุบัติเหตุ และสะดวกต่อการดำเนินการ		
4	อยากให้มีมาตรการในการก่อสร้างที่รัดกุม		
5	อยากให้ดูแลความปลอดภัยช่วงก่อสร้างให้มีป้ายเตือน และแสงสว่างบริเวณที่ดำเนินการ		
6	ไม่อยากให้มีกักลางถนนหรือแนวกั้นกลาง		
ส่วนที่ 3 การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ			
3.1	ท่านเคยทราบ/ได้รับรู้เกี่ยวกับโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข		
1	ไม่ทราบ/ไม่เคยรับรู้ ***(ข้ามไป ข้อ 3.3)***	1	10.0
2	ทราบ/รับรู้มาก่อน	9	90.0
	รวม	10	100.0
3.2	แหล่งที่ท่านทราบ/รับรู้ข้อมูล ***(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)***		
1	หน่วยราชการ	1	8.3
2	เจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง, แขวงทางหลวง)	2	16.7
3	เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา		
4	นักการเมือง (สส./สว./สท.)		
5	ผู้นำชุมชน (อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)	1	8.3
6	ญาติ-พี่น้อง	1	8.3
7	เพื่อบ้าน	4	33.3
8	สื่อหนังสือพิมพ์/วิทยุ/โทรทัศน์		
9	เว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchang.com		
10	เคยเข้าร่วมการประชุมของโครงการ	3	25.0
11	อื่นๆ		
	รวม	12	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
3.3	ท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/ข่าวสารของโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
1	ไม่ต้องการ	2	20.0
2	ต้องการ โดยการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ	7	70.0
1	การจัดประชุม		
2	การกระจายเสียง		
3	แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ		
4	ประชาสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน		
5	เอกสารโดยตรง		
6	การจัดประชุม		
3	ไม่ระบุ	1	10.0
	รวม	10	100.0
3.4	ท่านต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารของโครงการ เพิ่มเติมหรือไม่		
1	ไม่ต้องการ	3	12.5
2	ต้องการ โดยเฉพาะเรื่อง	7	29.2
1	รายละเอียดของโครงการ	5	20.8
2	แผนการดำเนินงานโครงการ	4	16.7
3	ความก้าวหน้าของโครงการ	3	12.5
4	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ	1	4.2
5	ช่องทางการติดต่อสอบถาม/ผู้รับผิดชอบ	0	0.0
6	การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	1	4.2
7	อื่นๆ	0	0.0
	รวม	24	100.0
3.5	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่มีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวง		
1	เห็นด้วย เพราะ	9	90.0
	1 จะได้ลดการเกิดอุบัติเหตุ		
	2 ไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจร		
	3 มีความสะดวกในการเดินทาง		
	4 มีความสะดวกในการเดินทาง		
	5 การจราจรสะดวกขึ้น		
	6 ช่วยลดปัญหาช่วงเทศกาล		
	7 ช่วยลดอุบัติเหตุ		
	8 ช่วยลดปัญหาช่วงเทศกาล		

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
2 ไม่เห็นด้วย เพราะ	1	10.0
อาจจะทำให้ค้าขายลำบากขึ้นกว่าเดิมและมันไม่ได้ช่วยลดปัญหาการจราจรเลยเพราะรถไม่ค่อยติดอยู่แล้ว		
รวม	10	100.0
ข้อมูลแบบสอบถาม	**จำนวน**	**ร้อยละ**
3.6 ท่านคาดว่าจะใช้ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวง		
1 ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากโครงการ	3	15.8
2 เพื่อเดินทางไปที่ทำงาน	5	26.3
3 เพื่อค้าขาย	4	21.1
4 เยี่ยมญาติพี่น้อง	3	15.8
5 เพื่อการเดินทางท่องเที่ยว	3	15.8
6 อื่นๆ	1	5.3
รวม	19	100.0
3.7 ท่านคาดว่าหากมีการพัฒนาโครงการฯ จะส่งผลดีต่อสภาพความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ -		
1 มาก เพราะ	5	50.0
1 เดินทางได้สะดวกมากขึ้น		
2 มีความเจริญขึ้น		
3 เดินทางได้สะดวกมากขึ้น		
4 เดินทางได้สะดวกมากขึ้น		
2 ปานกลาง เพราะ	3	30.0
1 ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น		

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
3 น้อย เพราะ	1	10.0
1 อาจเป็นปัญหาต่อร้านค้าแต่อาจจะช่วยในเรื่องของการช่วยลดอุบัติเหตุการจราจรได้บ้าง		
4 ไม่ส่งผลดี เพราะ	1	10.0
1 เพราะทำให้การค้าขายเปลี่ยไป		
รวม	10	100.0
3.8 ท่านคาดว่าโครงการฯ จะมีผลเสีย/ผลกระทบต่อชุมชนท่านอย่างไร ***(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)***		
1 ไม่มีผลเสีย	1	5.6
2 สูญเสียที่ทำกินที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	7	38.9
3 ฝุ่นละออง เสียงดังในช่วงก่อสร้าง	8	44.4
4 อาจก่อให้เกิดปัญหาการระบายน้ำในพื้นที่	2	11.1
5 อื่นๆ		
รวม	18	100.0
3.9 ท่านคาดว่าโครงการฯ จะมีผลดี/ผลประโยชน์ต่อชุมชนท่านอย่างไร ***(ตอบได้มากกว่า***		
1 ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว	4	17.4
2 การเดินทางสะดวกขึ้น	9	39.1
3 ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	4	17.4
4 ช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดในวันหยุดเทศกาลต่างๆ	6	26.1
5 ไม่มีผลดี เพราะ		
6 อื่นๆ		
รวม	23	100.0
3.10 หากมีการพัฒนาโครงการในภาพรวม ท่านคิดว่าโครงการจะมีผลอย่างไร		
1 มีประโยชน์มากกว่าผลกระทบด้านลบ เพราะ	7	70.0
ไม่ต้องรอสัญญาณไฟ		
เพื่อความเจริญในท้องถิ่น		
มีความเจริญเกิดขึ้น		
เดินทางสะดวกมากขึ้น ลดปัญหาการจราจรติดขัด		
2 มีประโยชน์น้อยกว่าผลกระทบด้านลบ เพราะ	0	0.0
3 มีประโยชน์เท่ากับผลกระทบด้านลบ เพราะ	3	30.0
อาจจะเป็นประโยชน์ต่อคนที่ใช้เส้นทางนี้ในการเลี่ยงปัญหารถติดแต่จะกระทบต่อร้านว่าอยู่ใกล้แยกโชคชัย		
การสัญจรสะดวกขึ้นแต่ทำให้เกิดมลภาวะเพิ่มขึ้น		
สร้างความสะดวกสบายในการเดินทางผลลบอาจเกิดด้านเศรษฐกิจ แย่ลงกว่าเดิม		
รวม	10	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ข้อมูลแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
3.11	หากมีการพัฒนาโครงการ ท่านมีความวิตกกังวลหรือไม่		
1	ไม่มีความวิตกกังวล เพราะ	4	40.0
2	มีความวิตกกังวล	6	60.0
	รวม	10	100.0
	ในประเด็น		
1	ในการเสียที่ทำกิน		
2	การค้าขายในอนาคต		
3	ระยะเวลาก่อสร้าง		
4	ค้าขายไม่ได้		
5	อาจกระทบถึงรายได้ในแต่ละวัน		
	แนวทางแก้ไข		
1	มีเงินชดเชยให้		
2	อยากให้ระยะเวลาก่อสร้างสั้นลง		
3	ไม่มีความเห็น		
<u>ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u>			
ไม่มี			

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	3.0	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์						
1.1 เพศ						
(1) ชาย	36	44.4	168	44.3	204	44.3
(2) หญิง	45	55.6	211	55.7	256	55.7
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
1.2 อายุเฉลี่ย	47.3		52.5		49.9	
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด						
(1) ประถมศึกษา	28	34.6	163	43.0	191	41.5
(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	10	12.3	35	9.2	45	9.8
(3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	23	28.4	99	26.1	122	26.5
(4) ประกาศนียบัตรวิชาชีชั้นสูง/อนุปริญญา	3	3.7	26	6.9	29	6.3
(5) ปริญญาตรี	13	16.0	51	13.5	64	13.9
(6) สูงกว่าปริญญาตรี	3	3.7	2	0.5	5	1.1
(7) อื่นๆ (ระบุ) *(กำลังศึกษา กศน., ม.ต้น ,ป.ตรี)*	1	1.2	1	0.3	2	0.4
(8) ไม่ระบุ	0	0.0	2	0.5	2	0.4
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
1.4 สถานภาพสมรส						
(1) โสด	14	17.3	36	9.5	50	10.9
(2) สมรส	57	70.4	307	81.0	364	79.1
(3) หม้าย	9	11.1	32	8.4	41	8.9
(4) หย่า	1	1.2	2	0.5	3	0.7
(5) แยกกันอยู่	0	0.0	2	0.5	2	0.4
(6) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(7) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
1.5 การนับถือศาสนา						
(1) พุทธ	81	100.0	375	98.9	456	99.1
(2) คริสต์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0	1	0.3	1	0.2
(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
1.6 สถานภาพในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์						
(1) เจ้าบ้าน	52	64.2	239	63.1	291	63.3
(2) คู่สมรส	17	21.0	97	25.6	114	24.8
(3) บิดา/มารดา	2	2.5	6	1.6	8	1.7
(4) บุตร/ธิดา	6	7.4	30	7.9	36	7.8
(5) อื่นๆ (ระบุ) *...พี่ชายเจ้าของบ้าน, เช่า, ญาติ*	3	3.7	6	1.6	9	2.0
(6) ไม่ระบุ	1	1.2	1	0.3	2	0.4
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	3.0	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
1.7 การประกอบอาชีพ						
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	3.7	32	8.4	35	7.6
(2) พนักงานบริษัท	10	12.3	74	19.5	84	18.3
(3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ)	13	16.0	40	10.6	53	11.5
- ปะยาง						
- ล้างอัดฉีด						
- รถยนต์						
- ถ่ายเอกสาร						
- ซ่อมไดนาโม						
- เปิดร้านหมูกระทะ						
- ร้านตัดผม						
- โรงพิมพ์						
(4) ค้าขาย (ระบุ)	35	43.2	92	24.3	127	27.6
- อาหารและเครื่องดื่ม						
- ของชำ /ของใช้เบ็ดเตล็ด						
- เครื่องใช้ไฟฟ้า						
- ขายพวงมาลัย						
- ขายวัสดุก่อสร้าง, อุปกรณ์การช่าง						
- โทรศัพท์มือถือ						
- ของใช้เบ็ดเตล็ด						
(5) การเกษตรกรรม (ระบุ)	1	1.2	25	6.6	26	5.7
- ทำนา						
(6) รับจ้าง (ระบุ)	11	13.6	64	16.9	75	16.3
- ทั่วไป						
- ตัดเย็บ						
- ทำเหล็กดัด รางน้ำ						
- ก่อสร้าง						
(7) อื่นๆ (ระบุ) *ไม่ได้ประกอบอาชีพ, ข้าราชการบำนาญ*	7	8.6	52	13.7	59	12.8
(8) ไม่ระบุ	1	1.2	0	0.0	1	0.2
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
1.8 ท่านอาศัยในท้องถิ่น/ชุมชนนี้มานานเท่าใด						
(1) เกิดที่นี่/เป็นคนท้องถิ่น *(ข้ามไปตอบในส่วนที่ 2)*	61	75.3	338	89.2	399	86.7
(2) ย้ายมาจากที่อื่น ย้ายมาแล้ว.....ปี ระบุ ภูมิถำเนาเดิม	20	24.7	40	10.6	60	13.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.3	1	0.2
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
จำนวนปีที่ย้ายมาอยู่ที่นี่						
(1) 1-5 ปี	7	35.0	9	22.5	16	26.7
(2) 6-10 ปี	5	25.0	12	30.0	17	28.3
(3) 11-15 ปี	3	15.0	11	27.5	14	23.3
(4) 16-20 ปี	1	5.0	4	10.0	5	8.3
(5) 21 ปีขึ้นไป	4	20.0	4	10.0	8	13.3
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	20	100.0	40	100.0	60	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	3.0	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ ภูมิลำเนาเดิม						
(1) ภาคเหนือ	2	10.0	2	5.0	4	6.7
(2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	14	70.0	25	62.5	39	65.0
(3) ภาคใต้	0	0.0	1	2.5	1	1.7
(4) ภาคกลาง	4	20.0	12	30.0	16	26.7
(5) ภาคตะวันตก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	20	100.0	40	100.0	60	100.0
1.9 สาเหตุที่ต้องโยกย้ายมาอยู่ในพื้นที่โครงการ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)						
(1) มาทำงาน	13	65.0	23	57.5	36	60.0
(2) แต่งงานกับคนที่นี่	1	5.0	8	20.0	9	15.0
(3) ย้ายครอบครัวมาอยู่ที่นี่	3	15.0	5	12.5	8	13.3
(4) อื่นๆ (ระบุ) *มาซื้อบ้านนี้, ย้ายตามหน่วยงาน*	0	0.0	1	2.5	1	1.7
(5) ไม่ระบุ	3	15.0	3	7.5	6	10.0
รวม	20	100.0	40	100.0	60	100.0
1.10 ปัจจุบันท่านมีความคิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่						
(1) ไม่คิด เพราะ	77	95.1	364	96.0	441	95.9
- ตั้งถิ่นฐานที่นี่						
- มีที่ทำกินที่นี่แล้ว						
- บ้านเกิดของตนเอง						
- มีครอบครัวอยู่ที่นี่						
- ธุรกิจอยู่ที่นี่						
- ไม่รู้จะไปไหน เพราะบ้านอยู่ที่นี่						
(2) คิดจะย้าย/อยากย้าย เพราะ	3	3.7	6	1.6	9	2.0
- ย้ายไปประกอบอาชีพที่บ้านเกิด						
- อยากไปปักหลัก สร้างอาชีพใหม่ที่บ้านเกิด						
(3) *ย้าย*แน่นอน เพราะ	1	1.2	3	0.8	4	0.9
- มีบ้านอยู่ที่นี่แล้ว						
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	6	1.6	6	1.3
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มผู้ครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน						
2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระบุ.....คน (รวมผู้ให้สัมภาษณ์)						
(1) 1-5 คน	70	86.4	350	92.3	420	91.3
(2) 6-10 คน	10	12.3	27	7.1	37	8.0
(3) 11-15 คน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) มากกว่า 16 คน ขึ้นไป	1	1.2	0	0.0	1	0.2
(5) ไม่ระบุ	0	0.0	2	0.5	2	0.4
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
ชาย						
- 1-5 คน	77	95.1	359	94.7	436	94.8
- 6-10 คน	1	1.2	0	0.0	1	0.2
- 11-15 คน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากกว่า 16 คน ขึ้นไป	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	3	3.7	20	5.3	23	5.0
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
หญิง						
(1) 1-5 คน	75	92.6	371	97.9	446	97.0
(2) 6-10 คน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) 11-15 คน	1	1.2	0	0.0	1	0.2
(4) มากกว่า 16 คน ขึ้นไป	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	5	6.2	8	2.1	13	2.8
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2.2 การทำงานของสมาชิกในครัวเรือน (รวมผู้ให้สัมภาษณ์)						
(1) ทำงานมีรายได้ ระบุ.....คน						
- 1-5 คน	77	95.1	375	98.9	452	98.3
- 6-10 คน	3	3.7	1	0.3	4	0.9
- 11-15 คน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากกว่า 16 คน ขึ้นไป	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	1	1.2	3	0.8	4	0.9
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
(2) ไม่ได้ทำงาน ระบุ.....คน						
- 1-5 คน	47	58.0	258	68.1	305	66.3
- 6-10 คน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 11-15 คน	1	1.2	0	0.0	1	0.2
- มากกว่า 16 คน ขึ้นไป	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	33	40.7	121	31.9	154	33.5
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2.3 การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*						
(1) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4	4.9	46	12.1	50	10.9
(2) พนักงานบริษัท	13	16.0	113	29.8	126	27.4
(3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ) *ปากน้ำ, ซ่อมรถ, เลี้ยงกิ้งก่าขาย, ขับวิน, ร้านสังฆทาน, ทำบุญตักบาตร*	14	17.3	41	10.8	55	12.0
(4) ค้าขาย (ระบุ) *เครื่องใช้ไฟฟ้า, ของเก่า, โทรศัพท์มือถือ, เครื่องมือช่าง, ตลาดนัด, ขายของเล่น*	35	43.2	85	22.4	120	26.1
(5) เกษตรกรรม (ระบุ) *ปลูกข้าว, ปลูกยางพารา*	0	0.0	27	7.1	27	5.9
(6) รับจ้าง (ระบุ) *ทั่วไป, แม่บ้าน, ก่อสร้าง*	9	11.1	57	15.0	66	14.3
(7) อื่นๆ (ระบุ) *ข้าราชการบำนาญ, โรงงาน, รู้สอนงาน, เกษียณ*	6	7.4	7	1.8	13	2.8
(8) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
2.4 ปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือนของท่าน						
(1) ไม่มี	74	91.4	345	91.0	419	91.1
(2) มี ได้แก่	7	8.6	28	7.4	35	7.6
- น้ำท่วมพืนา						
- ราคาผลผลิตตกต่ำ						
- ดินเค็ม						
- รายได้ไม่แน่นอน						
- ข้าวเป็นโรค						
- รายได้มีต้นทำไร ค่าแรงไม่เพียงพอ พอใช้ไม่เหลือเก็บ รายได้น้อยไม่พอกิน						
- เศรษฐกิจแย่ลงกว่าแต่ก่อนมาก						
- ฝุ่น หวัน หมู่พิดหมน เชิพร้ เหลืนค์ เบ่อย						
- เศรษฐกิจเกี่ยวกับการเมืองประชารัฐ						
- ค้าขายไม่ค่อยดี นักเรียนประหยัดเงินตามเศรษฐกิจ						
- รับจ้างก่อสร้าง ฝนตกงานหยุด						
- รับจ้างก่อสร้างไม่พบายที่ทำไม่ได้						
- ค้าขายยากขึ้นทุกวัน						
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	6	1.6	6	1.3
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2.5 การประกอบอาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในปัจจุบัน (อาชีพที่ครัวเรือนที่ทำเพื่อเสริมรายได้อาชีพหลัก ใช้เวลาน้อยกว่า)						
(1) ไม่มีอาชีพเสริม	63	76.8	260	68.6	323	70.1
(2) มีอาชีพเสริม ได้แก่ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	19	23.2	116	30.6	135	29.3
1) ประกอบธุรกิจส่วนตัว	5	26.3	11	9.0	16	11.3
2) เกษตรกรรม (ระบุ) ปลูกผัก, ทำนา	1	5.3	14	11.5	15	10.6
3) รับจ้างทั่วไป (ระบุ) ทั่วไป, เลี้ยงช้าง, รับเหมาก่อสร้าง	7	36.8	49	40.2	56	39.7
4) ค้าขาย (ระบุ) ขายเสื้อ, ผัก, ขายของ	1	5.3	41	33.6	42	29.8
5) อื่นๆ (ระบุ)	3	15.8	7	5.7	10	7.1
6) ไม่ระบุ	2	10.5	0	0.0	2	1.4
รวม	19	100.0	122	100.0	141	100.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รวม	82	100.0	379	100.0	461	100.0
2.6 ความสัมพันธ์ของคนในครอบครัว						
(1) มีความสัมพันธ์/ผูกพันกันอย่างเหนียวแน่น	64	79.0	352	92.9	416	90.4
(2) มีความสัมพันธ์/ผูกพันกันปานกลาง	11	13.6	18	4.7	29	6.3
(3) ต่างคนต่างอยู่	4	4.9	4	1.1	8	1.7
(4) มีปัญหาขัดแย้งกันบ้าง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) มีปัญหาขัดแย้งรุนแรง	1	1.2	0	0.0	1	0.2
(6) อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.0	1	0.3	1	0.2
(7) ไม่ระบุ	1	1.2	4	1.1	5	1.1
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2.7 รายได้ของครัวเรือน (บาท/เดือน)						
(1) น้อยกว่า 10,000	11	13.6	36	9.5	47	10.2
(2) 10,001-20,000	14	17.3	112	29.6	126	27.4
(3) 20,001-30,000	25	30.9	98	25.9	123	26.7
(4) 30,001-40,000	15	18.5	68	17.9	83	18.0
(5) 40,001-50,000	4	4.9	26	6.9	30	6.5
(6) 50,001-100,000	4	4.9	13	3.4	17	3.7
(7) มากกว่า 100,000	8	9.9	20	5.3	28	6.1
(8) อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(9) ไม่ระบุ	0	0.0	6	1.6	6	1.3
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
2.8 รายจ่ายของครัวเรือนต่อเดือน (บาท/เดือน)						
(1) น้อยกว่า 10,000	15	18.5	69	18.2	84	18.3
(2) 10,001-20,000	28	34.6	156	41.2	184	40.0
(3) 20,001-30,000	25	30.9	90	23.7	115	25.0
(4) 30,001-40,000	6	7.4	37	9.8	43	9.3
(5) 40,001-50,000	2	2.5	10	2.6	12	2.6
(6) 50,001-100,000	2	2.5	3	0.8	5	1.1
(7) มากกว่า 100,000	3	3.7	9	2.4	12	2.6
(8) อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.0	1	0.3	1	0.2
(9) ไม่ระบุ	0	0.0	4	1.1	4	0.9
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2.9 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน						
(1) เป็นรายได้ที่แน่นอน	78	96.3	244	64.4	292	63.5
(2) เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	33	40.7	119	31.4	152	33.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	16	4.2	16	3.5
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2.10 ภาระการเงินของครัวเรือนในปัจจุบัน (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)						
(1) ไม่ต้องใช้ แต่ไม่มีหนี้สิน (ข้ามตอบคำถามที่ 3)	6	7.3	23	6.1	29	6.3
(2) ไม่ต้องใช้ มีหนี้สิน	6	7.3	37	9.8	43	9.3
(3) ต้องใช้ แต่ไม่มีหนี้สิน (ข้ามตอบคำถามที่ 3)	24	29.3	105	27.7	129	28.0
(4) ต้องใช้ และมีหนี้สิน	7	8.5	24	6.3	28	6.1
(5) ต้องใช้ มีหนี้สินด้วย (ข้ามตอบคำถาม 2.12)	39	47.6	184	48.5	223	48.4
(6) ไม่ระบุ	3	3.7	6	1.6	9	2.0
รวม	82	100.0	379	100.0	461	100.0
2.11 ภาระหนี้สิน						
(1) น้อยกว่า 10,000	0	0.0	1	0.3	1	0.2
(2) 10,001-20,000 บาท/เดือน	3	3.7	6	1.6	9	2.0
(3) 20,001-30,000 บาท/เดือน	1	1.2	10	2.6	11	2.4
(4) 30,001-40,000 บาท เดือน	2	2.5	5	1.3	7	1.5
(5) 40,001-50,000 บาท/เดือน	1	1.2	7	1.8	8	1.7
(6) 50,001-100,000 บาท/เดือน	1	1.2	12	3.2	13	2.8
(7) มากกว่า 100,000 บาท/เดือน	4	4.9	18	4.7	22	4.8
(8) ไม่ระบุ/ (ไม่มีหนี้สิน)	69	85.2	320	84.4	389	84.6
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2.12 แหล่งที่มาของภาระหนี้สิน (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)						
(1) เกษตรฯ	2	2.5	11	2.9	13	2.8
(2) ธนาคารพาณิชย์	1	1.2	8	2.1	9	2.0
(3) ธกส.	1	1.2	11	2.9	12	2.6
(4) กองทุนหมู่บ้าน	4	4.9	29	7.7	33	7.2
(5) เงินกู้นอกระบบ	0	0.0	12	3.2	12	2.6
(6) อื่นๆ (ระบุ) ธนาคาร, โครงการรัฐ, มีหนี้หลาย	3	3.7	6	1.6	9	2.0
(7) ไม่ระบุ	70	86.4	302	79.7	372	80.9
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2.13 ลักษณะของการออมเงิน (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)						
(1) ฝากธนาคาร	33	34.7	172	45.4	205	43.2
(2) ซื้อพันธบัตรรัฐบาล	0	0.0	2	0.5	2	0.4
(3) ฝากสหกรณ์	1	1.1	5	1.3	6	1.3
(4) ทำประกันชีวิต	7	7.4	26	6.9	33	7.0
(5) กองทุนหมู่บ้าน	3	3.2	5	1.3	8	1.7
(6) ซื้อเครื่องประดับ เช่น ทอง เพชร พลอย	4	4.2	15	4.0	19	4.0
(7) อื่นๆ (ระบุ) ไม่มี	1	1.1	7	1.8	8	1.7
(8) ไม่ระบุ	86	38.1	147	38.8	193	40.7
รวม	95	100.0	379	100.0	474	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
ส่วนที่ 3 : ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม สาธารณูปโภค ที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน						
3.1 ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน						
1) สภาพการคมนาคมในชุมชน						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	1	1.2	9	2.4	10	2.2
(2) ไม่ดี	2	2.5	22	5.8	24	5.2
(3) ปานกลาง/พอใช้	12	14.8	46	12.1	58	12.6
(4) ดี	40	49.4	196	51.7	236	51.3
(5) ดีมาก	26	32.1	103	27.2	129	28.0
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รายละเอียดของปัญหา						
- ผิวถนนชำรุด,ต้องซ่อมด่วน						
- จราจรติดขัดบางช่วงเวลา						
- กลับรถยาก						
- รถติด/ปริมาณรถเยอะช่วงเทศกาล						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2) ระบบไฟฟ้าในชุมชน						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0	6	1.6	6	1.3
(3) ปานกลาง/พอใช้	2	2.5	27	7.1	29	6.3
(4) ดี	46	56.8	215	56.7	261	56.7
(5) ดีมาก	33	40.7	128	33.8	161	35.0
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รายละเอียดของปัญหา						
- ไฟฟ้าลดดับบ่อย						
- ช่วง 6 โมงเย็น ไฟตก						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3) ระบบประปาในชุมชน						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0	3	0.8	3	0.7
(3) ปานกลาง/พอใช้	0	0.0	11	2.9	11	2.4
(4) ดี	42	51.9	254	67.0	296	64.3
(5) ดีมาก	38	46.9	108	28.5	146	31.7
(6) ไม่ระบุ	1	1.2	3	0.8	4	0.9
รายละเอียดของปัญหา						
- ท่อแตกง่าย						
- ไม่เพียงพอ ไหลน้อย ไหลช้า						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
4) ระบบโทรศัพท์ในชุมชน						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	2	0.5	2	0.4
(2) ไม่ดี	1	1.2	1	0.3	2	0.4
(3) ปานกลาง/พอใช้	2	2.5	6	1.6	8	1.7
(4) ดี	44	54.3	237	62.5	281	61.1
(5) ดีมาก	34	42.0	130	34.3	164	35.7
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รายละเอียดของปัญหา						
- สัญญาณไม่ดี, คลื่นติดขัด						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
5) การบริการเก็บ/จัดการขยะในชุมชน						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	3	0.8	3	0.7
(2) ไม่ดี	1	1.2	3	0.8	4	0.9
(3) ปานกลาง/พอใช้	3	3.7	11	2.9	14	3.0
(4) ดี	49	60.5	228	60.2	277	60.2
(5) ดีมาก	28	34.6	131	34.6	159	34.6
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รายละเอียดของปัญหา						
- เก็บขยะไม่เป็นเวลา						
- ทิ้งข้างทางบ้านคนเยอะ						
- ชาวบ้านทิ้งไม่เป็นที่						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
6) การจัดการน้ำเสีย						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	2	2.5	5	1.3	7	1.5
(2) ไม่ดี	1	1.2	3	0.8	4	0.9
(3) ปานกลาง/พอใช้	1	1.2	15	4.0	16	3.5
(4) ดี	54	66.7	260	68.6	314	68.3
(5) ดีมาก	23	28.4	93	24.5	116	25.2
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รายละเอียดของปัญหา						
- การระบายน้ำ						
- ไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณณะ						
- ไหลมาลามถนน,ทั่วลงต่น						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
7) แหล่งน้ำอุปโภค						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	2	2.5	10	2.6	12	2.6
(4) ดี	48	59.3	240	63.3	288	62.6
(5) ดีมาก	30	37.0	126	33.2	156	33.9
(6) ไม่ระบุ	1	1.2	3	0.8	4	0.9
รายละเอียดของปัญหา						
- ไม่เพียงพอ, ไหลบ้าง,ไม่ไหลบ้าง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
8) แหล่งน้ำบริโภค						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	2	0.5	2	0.4
(2) ไม่ดี	0	0.0	1	0.3	1	0.2
(3) ปานกลาง/พอใช้	0	0.0	7	1.8	7	1.5
(4) ดี	46	56.8	204	53.8	250	54.3
(5) ดีมาก	35	43.2	162	42.7	197	42.8
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รายละเอียดของปัญหา						
- น้ำดื่มต้องซื้อ ตู้กดน้ำเสีย						
ไม่เพียงพอกับตู้กดน้ำในชุมชน						
มีปัญหาช่วงเทศกาล บางร้านค้าปิด						
สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เพียงพอ ไม่ดี การบริหารทุกอย่างมีปัญหาไม่พึงพอใจมาก						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
9) การบริการของสถานพยาบาลในชุมชน						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ดี	39	48.1	139	92.7	178	77.1
(5) ดีมาก	42	51.9	11	7.3	53	22.9
(6) ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0	0	0.0	0	0.0

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (หน่)	81		379		460	
รายละเอียดของปัญหา						
- บุคลากรทุกจำไม่ดี สถานที่ไม่เหมาะสม)						
- ทั้ง จนมาน /มลภาน รพ.รัฐ						
- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เพียงพอ ไม่ดี การบริหารทุกอย่างมีปัญหาไม่ดีพอใจมาก						
- พยาบาลไม่เพียงพอ						
รวม	81	100.0	150	100.0	231	100.0
10) ระบบการศึกษในชุมชน						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0	1	0.3	1	0.2
(3) ปานกลาง/พอใช้	0	0.0	6	1.6	6	1.3
(4) ดี	44	54.3	206	54.4	250	54.3
(5) ดีมาก	37	45.7	163	43.0	200	43.5
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รายละเอียดของปัญหา						
- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เพียงพอ ไม่ดี การบริหารทุกอย่างมีปัญหาไม่ดีพอใจมาก						
คุณครูไม่เพียงพอ						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
11) สวนสาธารณะ/พักผ่อนหย่อนใจ						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	2	2.5	4	1.1	6	1.3
(2) ไม่ดี	2	2.5	13	3.4	15	3.3
(3) ปานกลาง/พอใช้	5	6.2	22	5.8	27	5.9
(4) ดี	48	59.3	217	57.3	265	57.6
(5) ดีมาก	23	28.4	119	31.4	142	30.9
(6) ไม่ระบุ	1	1.2	4	1.1	5	1.1
รายละเอียดของปัญหา						
- ต้นไม้น้อย						
ที่นั่งพักผ่อนไม่เพียงพอ /มีน้อยไม่เพียงพอ						
- เป็นแหล่งชุมนุม /วัยรุ่นสมาบัวชุม						
ไม่มีที่มีไฟอยู่ข่าง						
- ไม่มีทางเกาารณะ						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
12) อื่นๆ (ระบุ).....						
(1) ไม่ดีอย่างยิ่ง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ปานกลาง/พอใช้	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) ดีมาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(6) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	81	100.0	379	100.0	460	100.0
รายละเอียดของปัญหา						
ไม่แสดงความคิดเห็น						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3.2 **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในปัจจุบัน**						
1) ปัญหาฝุ่นละออง						
- ไม่ได้รับ	21	25.9	220	58.0	241	52.4
ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	60	74.1	158	41.7	218	47.4
(1) น้อย	15	25.0	62	39.2	77	35.3
(2) ปานกลาง	34	56.7	64	40.5	98	45.0
(3) มาก	11	18.3	32	20.3	43	19.7
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.3	1	0.2

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (หน่)	81		379		460	
สาเหตุจาก						
- การจราจร/รถวิ่ง						
- รถบรรทุกใหญ่						
- ถนนร้าง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2) ปัญหาเหม่น/ควัน						
- ไม่ได้รับ	40	49.4	271	71.5	311	67.6
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	41	50.6	107	28.2	148	32.2
(1) น้อย	14	34.1	39	36.4	53	35.8
(2) ปานกลาง	18	43.9	46	43.0	64	43.2
(3) มาก	9	22.0	22	20.6	31	20.9
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.3	1	0.2
สาเหตุจาก						
- การจราจร						
- ท่อไอเสีย						
- เผาหญ้า เผาใบไม้						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3) ปัญหาเสียงดัง						
- ไม่ได้รับ	33	40.7	245	64.6	278	60.4
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	48	59.3	133	35.1	181	39.3
(1) น้อย	11	22.9	39	29.3	50	27.6
(2) ปานกลาง	26	54.2	53	39.8	79	43.6
(3) มาก	11	22.9	41	30.8	52	28.7
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.3	1	0.2
สาเหตุจาก						
- การจราจร						
- ร้านคิดคลน						
- รถบรรทุกใหญ่						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
4) ปัญหาน้ำเสีย						
- ไม่ได้รับ	74	91.4	350	92.3	424	92.2
- ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	6	7.4	27	7.1	33	7.2
(1) น้อย	5	0.0	11	40.7	16	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0	14	51.9	14	0.0
(3) มาก	1	0.0	2	7.4	3	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	1	1.2	2	0.5	3	0.7
สาเหตุจาก						
- การระบายน้ำไม่เพียงพอ						
- จราจร						
- ท่อระบายน้ำ						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
สาเหตุจาก						
- ไม่มีที่ระบายน้ำ						
ท่อต้นน้ำไหลตามทาง						
รถเยอะในชั่วโมงเร่งด่วน						
ท่อระบายน้ำไม่เพียงพอ						
การระบายน้ำมีปัญหา						
- พื้นที่ต่ำ/ฝนตก						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
9) อื่นๆ ระบุ						
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ระดับของผลกระทบที่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	81	100.0	379	100.0	460	100.0
สาเหตุจาก						
ไม่ระบุ						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3.3 การกำจัดขยะ *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*						
(1) เผา	3	3.7	2	0.5	5	1.1
(2) ขุดหลุมฝัง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) กองทิ้งกลางแจ้ง	2	2.5	0	0.0	2	0.4
(4) ใช้บริการของ อบต./เทศบาล (ระบุ).	76	93.8	376	99.2	452	98.3
เทศบาลโชคชัย						
อบต.พะเบ็ยพลา						
(5) ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.3	1	0.2
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3.4 การกำจัดน้ำเสีย						
(1) ปล่อยเข้าบ่อบำบัดน้ำเสียของ อบต./เทศบาล (ระบุ).....	2	2.5	32	8.4	34	7.4
(2) ปล่อยลงท่อระบายน้ำ	66	81.5	288	76.0	354	77.0
(3) ปล่อยลงคลองสาธารณะ (ระบุ).....	2	2.5	0	0.0	2	0.4
(4) อื่นๆ (ระบุ).....	11	13.6	56	14.8	67	14.6
ปล่อยลงดิน/ ทิ้งลงพื้น						
ปล่อยที่โล่ง						
- ปล่อยตามธรรมชาติ						
- ไม่ระบุ						
(5) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3.5 ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของสมาชิกในครัวเรือน						
(1) ไม่มีปัญหา	59	72.8	295	77.8	354	77.0
(2) มีปัญหาในด้าน	21	25.9	72	19.0	93	20.2
หอบหืด /ไข้หวัด /ภูมิแพ้						
- ความดัน/เบาหวาน						
กรดไหลย้อน						
- ไขมันในเลือด						
โต						
- กล้ามเนื้อ						
หัวใจ						
(3) ไม่ระบุ	1	1.2	12	3.2	13	2.8
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
3.6 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) ซื้อยากินเอง	18	21.4	103	24.6	121	24.1
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ชื่อ.....	7	8.3	33	7.9	40	8.0
(3) คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ชื่อ.....	5	6.0	15	3.6	20	4.0
- รพ.โชคชัย						
- เขนเมรี						
- ป.แพทย์						
- ไม่ระบุ						
(4) โรงพยาบาลของรัฐ ชื่อ.....	54	64.3	268	64.0	322	64.0
- รพ.โชคชัย						
- รพ.มหาวิทยาลัยสุรนารี						
- ป.แพทย์						
- รพ.มหาราช						
- รพ.มธส.						
(5) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	84	100.0	419	100.0	503	100.0
3.7 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*						
(1) ไม่มีปัญหา	74	90.2	314	81.1	388	82.7
(2) ปัญหายาเสพติด	1	1.2	46	11.9	47	10.0
(3) ปัญหาลักษโมย	7	8.5	26	6.7	33	7.0
(4) ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0	1	0.3	1	0.2
(5) ปัญหาการขัดแย้งภายในชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	82	100.0	387	100.0	469	100.0
3.8 ปัญหาด้านการศึกษา *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*						
(1) ไม่มีปัญหา	80	98.8	374	98.7	454	96.8
(2) มีปัญหา ด้าน.....	0	0.0	2	0.5	2	0.4
- กยส.						
- การเงิน						
(3) ไม่ระบุ	1	1.2	3	0.8	4	0.9
รวม	81	100.0	379	100.0	460	98.1
3.9 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน						
(1) ปลอดภัยมาก	59	72.8	275	72.6	334	72.6
(2) ปลอดภัยพอสมควร	22	27.2	99	26.1	121	26.3
(3) ไม่ปลอดภัย มักมีปัญหา.....	0	0.0	2	0.5	2	0.4
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3.10 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่ *(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)*						
(1) มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ	38	46.3	239	63.1	277	60.1
(2) ให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร	31	37.8	119	31.4	150	32.5
(3) ต่างคนต่างอยู่	13	15.9	19	5.0	32	6.9
(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	0	0.0	2	0.5	2	0.4
รวม	82	100.0	379	100.0	461	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
3.11 ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง						
(1) มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ	35	43.2	205	54.1	240	52.2
(2) ให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร	28	34.6	118	31.1	146	31.7
(3) ต่างคนต่างอยู่	18	22.2	53	14.0	71	15.4
(4) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รวม	**81**	**100.0**	**379**	**100.0**	**460**	**100.0**
3.12 สิ่งที่ควรปรับปรุง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*						
(1) ปรับปรุงสวนสาธารณะ	6	5.6	27	5.9	33	5.9
(2) ปรับปรุงพ่อมแซมถนน/ลาดยาง	5	4.6	55	12.1	60	10.7
(3) แก้ปัญหาเสียงดังจากยานพาหนะ	4	3.7	18	4.0	22	3.9
(4) แก้ปัญหาฝุ่น/ควัน	14	13.0	78	17.2	92	16.4
(5) ปรับปรุงระบายน้ำ	26	24.1	75	16.5	101	18.0
(6) แก้ปัญหาน้ำท่วม	7	6.5	10	2.2	17	3.0
(7) ป้องกันผลพิษทางอากาศ เสียง/น้ำเสีย	4	3.7	6	1.3	10	1.8
(8) ขยายพื้นที่จัดเก็บขยะให้เข้าถึงชุมชน	4	3.7	10	2.2	14	2.5
(9) อื่นๆ ระบุ *ให้มีการให้ส่วนกระบี่ (ตลาดรวมสะอาดอยู่โกด, ไฟตกบ่อย, ยุงเยอะ, น้ำเสียง)*	1	0.9	7	1.5	8	1.4
(10) ไม่มี	35	32.4	167	36.8	202	35.9
(11) ไม่ระบุ	2	1.9	1	0.2	3	0.5
รวม	**108**	**100.0**	**454**	**100.0**	**562**	**100.0**
3.13 ความคิดเห็นต่อเมกาทโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นในปัจจุบัน						
(1) พอใจมาก	32	39.5	206	54.4	238	51.7
(2) พอใจพอสมควร	46	56.8	154	40.6	200	43.5
(3) ไม่พอใจบ้าง เพราะ	2	2.5	8	2.1	10	2.2
- ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ						
- ท่อต้นท่วมน้ำเสียไหลเข้าบ้าน						
- ถนนตรงข้ามศาลเจ้าเป็นฝุ่นดิน						
- ฝุ่นเยอะมาก, รถติด						
- ถนนแคบหน้าโรงเรียน เด็กขับกันเยอะ						
- ท่อน้ำระบายไม่ทัน ดินเต็ม วางน้ำไม่ขุดลอก						
- รถก็ติด หลุมก็เยอะ จราจรแย่คิดจะจอดก็จอดไม่มีมารยาท						
- น้ำท่วม,อากาศเป็นพิษ						
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	11	2.9	12	2.6
รวม	**81**	**100.0**	**379**	**100.0**	**460**	**100.0**
3.14 ในชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่ม/ชมรม/องค์กรใดบ้าง						
(1) ไม่ได้จัดตั้ง	10	12.3	61	16.1	71	15.4
(2) จัดตั้ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	68	84.0	305	80.5	373	81.1
1) กลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์	*37*	*18.3*	*167*	*17.4*	*204*	*17.6*
2) กลุ่มลูกค้า ธกส.	*46*	*22.8*	*217*	*22.6*	*263*	*22.6*
3) กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน	*63*	*31.2*	*294*	*30.6*	*357*	*30.7*
4) กลุ่มแม่บ้าน	*53*	*26.2*	*248*	*25.8*	*301*	*25.9*
5) อื่นๆ (ระบุ) *กลุ่มแม่บ้านหมู่บ้าน*	*1*	*0.5*	*34*	*3.5*	*35*	*3.0*
6) ไม่ระบุ	*2*	*1.0*	*0*	*0.0*	*2*	*0.2*
รวม	*202*	*100.0*	*960*	*100.0*	*1,162*	*100.0*
(3) ไม่ระบุ	3	3.7	13	3.4	16	3.5
รวม	**81**	**100.0**	**379**	**100.0**	**460**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
3.15 ในชุมชนมีสถานที่สำคัญหรือไม่						
(1) ไม่มี	20	24.7	111	29.3	131	28.5
(2) มี ได้แก่	57	70.4	248	65.4	305	66.3
- วัดใหม่ชัยมงคล						
- วัดนอก						
- วัดสระประทุม,วัดนอกโชคชัย						
- ปางพระโค						
- วัด						
- วัดพลับพลา						
- ศาลา SML						
- วัดหลวงพ่อใหญ่						
- โรงเรียนโชคชัยสามัคคี						
- วัดป่า						
(3) ไม่ระบุ	4	4.9	20	5.3	24	5.2
รวม	**81**	**100.0**	**379**	**100.0**	**460**	**100.0**
3.16 การร่วมกิจกรรมที่สำคัญในโอกาสต่างๆ ในชุมชนของท่านหรือสมาชิกในครอบครัว						
1) กิจกรรมวันปีใหม่ของชุมชน						
กิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) มี	70	86.4	253	66.8	323	70.2
(2) ไม่มี	11	13.6	122	32.2	133	28.9
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	4	1.1	4	0.9
การเข้าร่วมกิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) เข้าร่วม	48	59.3	164	43.3	212	46.1
(2) ไม่เข้าร่วม	21	25.9	88	23.2	109	23.7
(3) ไม่ระบุ	12	14.8	127	33.5	139	30.2
สถานที่จัดกิจกรรม	95	100.0	423	100.0	518	100.0
(1) วัด	25	26.3	84	19.9	109	21.0
(2) โรงเรียน	10	10.5	20	4.7	30	5.8
(3) อบต./เทศบาล	43	45.3	148	35.0	191	36.9
(4) ศาลาประชาคม/อาคารเอนกประสงค์	2	2.1	11	2.6	13	2.5
(5) อื่นๆ ระบุ *ที่ป่าน, ที่ตำบล*	2	2.1	0	0.0	2	0.4
(6) ไม่ระบุ	13	13.7	160	37.8	173	33.4
อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2) กิจกรรมวันเด็กของชุมชน						
กิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) มี	75	92.6	353	93.1	428	93.0
(2) ไม่มี	6	7.4	21	5.5	27	5.9
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	5	1.3	5	1.1
การเข้าร่วมกิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) เข้าร่วม	38	46.9	176	46.4	214	46.5
(2) ไม่เข้าร่วม	37	45.7	166	43.8	203	44.1
(3) ไม่ระบุ	6	7.4	37	9.8	43	9.3

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
สถานที่จัดกิจกรรม	94	100.0	459	100.0	553	100.0
(1) วัด	0	0.0	8	1.7	8	1.4
(2) โรงเรียน	59	62.8	273	59.5	332	60.0
(3) อบต./เทศบาล	26	27.7	118	25.7	144	26.0
(4) ศาลาประชาคม/อาคารอเนกประสงค์	0	0.0	1	0.2	1	0.2
(5) อื่นๆ ระบุ [illegible]	1	1.1	0	0.0	1	0.2
(6) ไม่ระบุ	8	8.5	59	12.9	67	12.1
อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3) กิจกรรมวันลอยกระทงต่อชุมชน						
กิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) มี	79	97.5	357	94.2	436	94.8
(2) ไม่มี	2	2.5	18	4.7	20	4.3
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	4	1.1	4	0.9
การเข้าร่วมกิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) เข้าร่วม	64	79.0	287	75.7	351	76.3
(2) ไม่เข้าร่วม	12	14.8	57	15.0	69	15.0
(3) ไม่ระบุ	5	6.2	35	9.2	40	8.7
สถานที่จัดกิจกรรม	87	100.0	426	100.0	513	100.0
(1) วัด	60	69.0	227	53.3	287	55.9
(2) โรงเรียน	0	0.0	14	3.3	14	2.7
(3) อบต./เทศบาล	20	23.0	130	30.5	150	29.2
(4) ศาลาประชาคม/อาคารอเนกประสงค์	4	4.6	10	2.3	14	2.7
(5) อื่นๆ ระบุ	1	1.1	1	0.2	2	0.4
(6) ไม่ระบุ	2	2.3	44	10.3	46	9.0
อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4) กิจกรรมวันสำคัญของทางศาสนา						
กิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) มี	71	87.7	365	96.3	436	94.8
(2) ไม่มี	5	6.2	10	2.6	15	3.3
(3) ไม่ระบุ	5	6.2	4	1.1	9	2.0
การเข้าร่วมกิจกรรม	76	100.0	379	100.0	455	100.0
(1) เข้าร่วม	71	93.4	320	84.4	391	85.9
(2) ไม่เข้าร่วม	5	6.6	33	8.7	38	8.4
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	26	6.9	26	5.7
สถานที่จัดกิจกรรม	81	100.0	430	100.0	481	100.0
(1) วัด	76	93.8	339	84.8	415	86.3
(2) โรงเรียน	0	0.0	6	1.5	6	1.2
(3) อบต./เทศบาล	0	0.0	19	4.8	19	4.0
(4) ศาลาประชาคม/อาคารอเนกประสงค์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(6) ไม่ระบุ	5	6.2	36	9.0	41	8.5
อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
5) การทำบุญประจำปีของชุมชน						
กิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) มี	74	91.4	362	95.5	436	94.8
(2) ไม่มี	7	8.6	13	3.4	20	4.3
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	4	1.1	4	0.9
การเข้าร่วมกิจกรรม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
(1) เข้าร่วม	57	70.4	301	79.4	358	77.8
(2) ไม่เข้าร่วม	16	19.8	47	12.4	63	13.7
(3) ไม่ระบุ	8	9.9	31	8.2	39	8.5
สถานที่จัดกิจกรรม	83	100.0	406	100.0	489	100.0
(1) วัด	56	67.5	302	74.4	358	73.2
(2) โรงเรียน	1	1.2	6	1.5	7	1.4
(3) อบต./เทศบาล	11	13.3	42	10.3	53	10.8
(4) ศาลาประชาคม/อาคารอเนกประสงค์	5	6.0	10	2.5	15	3.1
(5) อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(6) ไม่ระบุ	10	12.0	46	11.3	56	11.5
อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6) อื่นๆ (ระบุ)						
กิจกรรม	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0	0	0.0	0	0.0
การเข้าร่วมกิจกรรม	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) เข้าร่วม	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ไม่เข้าร่วม	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0	0	0.0	0	0.0
สถานที่จัดกิจกรรม	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) วัด	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) โรงเรียน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) อบต./เทศบาล	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ศาลาประชาคม/อาคารอเนกประสงค์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0	0	0.0	0	0.0
อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
ส่วนที่ 4 :ข้อมูลด้านการเดินทาง						
4.1 **จำนวนยานพาหนะในครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**						
(1) รถจักรยานยนต์ จำนวน.....คัน	74	48.1	357	51.3	431	50.7
- 1 - 2 คัน	69	93.2	335	93.8	404	93.7
- 3 - 4 คัน	4	5.4	20	5.6	24	5.6
- มากกว่า 4 คัน	1	1.4	2	0.6	3	0.7
- ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) รถยนต์ 4 ล้อ จำนวน.....คัน	61	39.6	266	38.2	327	38.5
- 1 - 2 คัน	55	90.2	257	96.6	312	95.4
- 3 - 4 คัน	4	6.6	8	3.0	12	3.7
- มากกว่า 4 คัน	2	3.3	1	0.4	3	0.9
- ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) รถจักรยาน จำนวน.....คัน	17	11.0	72	10.3	89	10.5
- 1 - 2 คัน	15	88.2	72	100.0	87	97.8
- 3 - 4 คัน	2	11.8	0	0.0	2	2.2
- มากกว่า 4 คัน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) อื่นๆ (ระบุ).....จำนวน.....คัน	2	1.3	1	0.1	3	0.4
- รถไถ 1 คัน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 6 ล้อ 1 คัน	1	50.0	0	0.0	1	33.3
- ไม่มี	1	50.0	1	100.0	2	66.7
- ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**154**	**100.0**	**696**	**100.0**	**850**	**100.0**
4.2 **ปัจจุบันท่านเดินทางโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 224 บ่อยครั้งแค่ไหน**						
(1) เดินทาง 1-2 วันต่อสัปดาห์	4	4.9	52	13.7	56	12.3
(2) เดินทาง 3-4 วันต่อสัปดาห์	8	9.9	38	10.0	46	10.1
(3) เดินทาง 4-5 วันต่อสัปดาห์	10	12.3	67	17.7	77	16.8
(4) เดินทางทุกวัน	58	71.6	213	56.2	271	59.3
(5) อื่นๆ (ระบุ) ไม่แน่นอน, นานๆ ครั้ง, ไม่ได้ใช้, ไม่มี	1	1.2	6	1.6	7	1.5
(6) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
รวม	**81**	**100.0**	**379**	**100.0**	**457**	**100.7**
4.3 **ปัญหาในการเดินทางในข้อ 4.2**						
(1) ไม่มีปัญหา	64	77.1	322	85.0	386	83.5
(2) มีปัญหา (ระบุ)	17	20.5	56	14.8	73	15.8
- ช่วงเทศกาลรถติด ทางเข้าบ้านอัดแน่นอุดอัดหน่วยเสด็จทำให้เดินทางไกล เปลืองค่าน้ำมัน	7	41.2	18	32.1	25	34.2
- รถติดในบางช่วงเวลา /รถเยอะ สัญจรลำบาก	7	41.2	19	33.9	26	35.6
- มีอุบัติเหตุบ่อย, รถวิ่งเร็ว	1	5.9	9	16.1	10	13.7
- กลับรถไกล	1	5.9	0	0.0	1	1.4
- เวลาจะเข้าบ้านลำบากเพราะอยู่ติดสี่แยก รถชอบมาจอดข้างทางและทางกลับรถไกล	1	5.9	0	0.0	1	1.4
- การจราจรขับคั่ง ทางมอเตอร์ไซด์ไม่มี รถบรรทุกและหินร่วง ไฟเขียวแปปเดียวไฟแดงนานๆ	0	0.0	2	3.6	2	2.7
- ข้ามถนนลำบากตรงสี่แยก เพราะไม่มีสะพานลอยให้ข้าม	0	0.0	1	1.8	1	1.4
- ไฟแดงตรงแยกโชคชัยปล่อยนาน /ติดไฟสัญญาณจราจร	0	0.0	2	3.6	2	2.7
- ไม่ระบุ			5	8.9	5	6.8

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
แนวทางแก้ไข (ระบุ) ..(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)..						
- หลีกเลี่ยงใช้เส้นทางนั้น	1	5.9	0	0.0	1	1.4
- เห็นด้วยกับการสร้างทางแยกต่างระดับ เพื่อแก้ปัญหาในเรื่องรถติด	2	11.8	0	9.0	2	2.7
- อยากให้ติดไฟสัญญาณให้เร็วขึ้น ทำให้รถติดยาว	1	5.9	0	0.0	1	1.4
- อยากให้สร้างทางยกระดับเป็นทางตรงเท่านั้น	1	5.9	0	0.0	1	1.4
- ต้องรอกรมทางหลวงแก้ไข	2	11.8	0	0.0	2	2.7
- ไม่มีแนวทางแก้ไข /ไม่ได้แก้ไข /ไม่ได้ทำอะไรต้องรอ /ไม่รู้จะแก้ยังไง	1	5.9	0	8.0	1	1.4
- ทำทางเพิ่มให้เกิดการระบาย /หาช่องทางระบายรถไม่ให้ออกกันอยู่	2	11.8	0	0.0	2	2.7
- ต้องรอสัญญาณไฟ /ต้องรอจนกว่าเขียวหรือไม่ก็ขับอ้อม	0	0.0	0	4.0	0	0.0
- ต้องไปแต่เช้า /เผื่อเวลาเดินทาง	0	0.0	0	2.0	0	0.0
- ต้องรอสัญญาณไฟ /ต้องรอจนกว่าเขียวหรือไม่ก็ขับอ้อม	0	0.0	0	4.0	0	0.0
- เลือกช่วงเวลาที่จะเดินทาง	0	0.0	0	1.0	0	0.0
- ต้องระมัดระวังดูทางให้ดี/ต้องดูแลลูกหลานให้ระมัดระวัง	0	0.0	0	2.0	0	0.0
- ก็ต้องทน	0	0.0	0	1.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ไม่ระบุ	2	2.4	1	0.3	3	0.6
รวม	**83**	**100.0**	**379**	**100.0**	**462**	**100.0**
4.4 **วัตถุประสงค์ในการเดินทาง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**						
(1) ประกอบอาชีพ	45	31.9	274	38.4	319	37.3
(2) ค้าขาย	19	13.5	65	9.1	84	9.8
(3) การศึกษา	6	4.3	82	11.5	88	10.3
(4) ท่องเที่ยว	17	12.1	88	12.3	105	12.3
(5) เยี่ยมญาติ	10	7.1	90	12.6	100	11.7
(6) ประกอบพิธีทางศาสนา	18	12.8	43	6.0	61	7.1
(7) อื่นๆ (ระบุ) ไม่แน่นอน, ทำธุระ, รพ., ซื้อของ, ตลาด	25	17.7	71	9.9	96	11.2
(8) ไม่ระบุ	1	0.7	1	0.1	2	0.2
รวม	**141**	**100.0**	**714**	**100.0**	**855**	**100.0**
ส่วนที่ 5 : ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ						
5.1 ประเด็นผลประโยชน์และผลกระทบที่สำคัญ ที่ท่านคาดว่าจะเกิดจากการพัฒนาโครงการ (ตอบทุกข้อ)						
ผลประโยชน์						
1) เกิดความสะดวกทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง						
(0) ไม่มี	12	14.8	40	10.6	52	11.3
(1) น้อย	19	23.5	81	21.4	100	21.7
(2) ปานกลาง	20	24.7	140	36.9	160	34.8
(3) มาก	30	37.0	116	30.6	146	31.7
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	2	0.5	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ใช้ระยะก่อสร้างที่สั้น						
- เปลืองงบประมาณ						
รวม	**81**	**100.0**	**379**	**100.0**	**460**	**100.0**

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
2) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น						
(0) ไม่มี	14	17.3	32	8.4	46	10.0
(1) น้อย	9	11.1	80	21.1	89	19.3
(2) ปานกลาง	32	39.5	168	44.3	200	43.5
(3) มาก	26	32.1	97	25.6	123	26.7
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	2	0.5	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ไม่ต้องรอไฟแดง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3) เพิ่มศักยภาพการขนส่ง/การกระจายสินค้า						
(0) ไม่มี	16	19.8	59	15.6	75	16.3
(1) น้อย	12	14.8	95	25.1	107	23.3
(2) ปานกลาง	36	44.4	154	40.6	190	41.3
(3) มาก	17	21.0	68	17.9	85	18.5
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
4) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในจังหวัดนครราชสีมา						
(0) ไม่มี	13	16.0	64	16.9	77	16.7
(1) น้อย	14	17.3	99	26.1	113	24.6
(2) ปานกลาง	38	46.9	162	42.7	200	43.5
(3) มาก	16	19.8	51	13.5	67	14.6
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
5) สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่ตามแนวเส้นทาง						
(0) ไม่มี	16	19.8	79	20.8	95	20.7
(1) น้อย	16	19.8	92	24.3	108	23.5
(2) ปานกลาง	37	45.7	163	43.0	200	43.5
(3) มาก	12	14.8	42	11.1	54	11.7
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	3	0.8	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
6) อื่นๆ (ระบุ)						
(0) ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	81	100.0	379	100.0	460	100.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
ผลกระทบระยะก่อสร้าง						
1) ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการก่อสร้าง						
(0) ไม่มี	14	17.3	243	64.1	257	55.9
(1) น้อย	16	19.8	75	19.8	91	19.8
(2) ปานกลาง	30	37.0	54	14.2	84	18.3
(3) มาก	21	25.9	5	1.3	26	5.7
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	2	0.5	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- รดน้ำทำที่กันฝุ่นละออง						
- ฝึกแสลงกันฝุ่น						
- ดูแลป้องกันไฟดี /ดูแลควบคุมไฟดี						
- มีผ้าพรมน้ำ						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2) เสียงลิงรบกวนจากการก่อสร้าง						
(0) ไม่มี	16	19.8	254	67.0	270	58.7
(1) น้อย	14	17.3	39	10.3	53	11.5
(2) ปานกลาง	35	43.2	53	14.0	88	19.1
(3) มาก	16	19.8	31	8.2	47	10.2
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	2	0.5	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
ก่อสร้างช่วงเวลากลางวัน						
รดน้ำทำที่กันฝุ่นละออง						
หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในเวลากลางคืน						
ดูแลป้องกันไฟดี /ดูแลควบคุมไฟดี						
ทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3) ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
(0) ไม่มี	18	22.2	268	70.7	286	62.2
(1) น้อย	19	23.5	31	8.2	50	10.9
(2) ปานกลาง	29	35.8	47	12.4	76	16.5
(3) มาก	15	18.5	31	8.2	46	10.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	2	0.5	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- รดน้ำทำที่กันฝุ่นละออง						
- ควรมีที่กั้นป้องกัน						
- เมื่องหน้าการก่อสร้างในเวลากลางคืน						
- ดูแลป้องกันไฟดี /ดูแลควบคุมไฟดี						
- ทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
4) การเปิดหน้าดิน ส่งผลกระทบต่อการพะด้างพังทลายของดิน						
(0) ไม่มี	42	51.9	309	81.5	351	76.3
(1) น้อย	17	21.0	26	6.9	43	9.3
(2) ปานกลาง	18	22.2	33	8.7	51	11.1
(3) มาก	3	3.7	7	1.8	10	2.2
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	4	1.1	5	1.1
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ดูแลควบคุมไฟดี						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
5) เกิดการกีดขวางการเดินทาง การสัญจรภายในชุมชนและระหว่างชุมชน การจราจรติดขัด						
(0) ไม่มี	25	30.9	227	59.9	252	54.8
(1) น้อย	19	23.5	62	16.4	81	17.6
(2) ปานกลาง	22	27.2	65	17.2	87	18.9
(3) มาก	14	17.3	23	6.1	37	8.0
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	2	0.5	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- เปิดช่องทางให้ชาวบ้านเข้า-ออกได้						
- ดูแลควบคุมให้ดี						
- จัดป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน /เปิดช่องทางติดตั้งป้ายและสัญญาณเตือน						
- กั้นใช้พื้นที่ให้น้อยๆ						
- มีสัญญาณเตือนตลอดการก่อสร้าง						
- อย่าปิดกั้นถนนเยอะ						
- ไม่ปิดทางช่วงเวลาเร่งด่วน						
- ต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
6) การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภคและสิ่งกีดขวาง เช่น เสาไฟฟ้า						
(0) ไม่มี	42	51.9	303	79.9	345	75.0
(1) น้อย	14	17.3	49	12.9	63	13.7
(2) ปานกลาง	24	29.6	20	5.3	44	9.6
(3) มาก	0	0.0	5	1.3	5	1.1
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	2	0.5	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ดูแลควบคุมให้ดี						
- ต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
7) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองชลประทาน ในด้านความขุ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการระดำของละอองดินในระหว่างการก่อสร้าง						
(0) ไม่มี	58	71.6	329	86.8	387	84.1
(1) น้อย	14	17.3	27	7.1	41	8.9
(2) ปานกลาง	8	9.9	19	5.0	27	5.9
(3) มาก	0	0.0	2	0.5	2	0.4
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	2	0.5	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
8) การสูญเสียคุณค่าของต้นไม้บริเวณเขตทางจากการตัด เช่น ราชพฤกษ์ พญาสัตบรรณ เสลา สะเดา ตะเคียน เพื่อขยายช่องจราจร						
(0) ไม่มี	55	67.9	332	87.6	387	84.1
(1) น้อย	13	16.0	27	7.1	40	8.7
(2) ปานกลาง	12	14.8	15	4.0	27	5.9
(3) มาก	0	0.0	4	1.1	4	0.9
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	1	0.3	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
9) ผลกระทบต่อการจ้างงานและการสร้างรายได้ในพื้นที่โครงการ						
(0) ไม่มี	47	58.0	291	76.8	338	73.5
(1) น้อย	15	18.5	47	12.4	62	13.5
(2) ปานกลาง	15	18.5	37	9.8	52	11.3
(3) มาก	3	3.7	3	0.8	6	1.3
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	1	0.3	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ดูแลควบคุมให้ดี						
- ต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
10) ผลกระทบต่อการประกอบกิจการร้านค้า และอาหาร						
(0) ไม่มี	33	40.7	270	71.2	303	65.9
(1) น้อย	18	22.2	26	6.9	44	9.6
(2) ปานกลาง	22	27.2	71	18.7	93	20.2
(3) มาก	7	8.6	10	2.6	17	3.7
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	2	0.5	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ดูแลควบคุมให้ดี						
- ควบคุมฝุ่นพวยกระทบแน่นอน						
- ไม่วางของบังบันไดหน้าร้าน						
- หากเกิดความเสียหายต้องมีการชดเชยค่าเสียหาย						
- เปิดช่องทางเข้าออกร้าน						
- ดูแลผู้ได้รับผลกระทบ						
- เปิดช่องทางให้ร้านค้า						
- ใช้ระยะเวลาการก่อสร้างสั้นลง						
- ต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
11) การจ้างแรงงานท้องถิ่น อาจจำนำซึ่งโรงพยาบาล/โรงพักท้องถิ่น ซึ่งมีผลต่อการให้บริการหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่						
(0) ไม่มี	58	71.6	310	81.8	368	80.0
(1) น้อย	16	19.8	41	10.8	57	12.4
(2) ปานกลาง	6	7.4	21	5.5	27	5.9
(3) มาก	0	0.0	3	0.8	3	0.7
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	4	1.1	5	1.1
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
12) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการ						
(0) ไม่มี	50	61.7	315	83.1	365	79.3
(1) น้อย	15	18.5	36	9.5	51	11.1
(2) ปานกลาง	15	18.5	23	6.1	38	8.3
(3) มาก	0	0.0	3	0.8	3	0.7
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	2	0.5	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
13) ความไม่สะดวก/ไม่ปลอดภัย/อุบัติเหตุในการเดินทางของประชาชน						
(0) ไม่มี	34	42.0	245	64.6	279	60.7
(1) น้อย	19	23.5	37	9.8	56	12.2
(2) ปานกลาง	26	32.1	87	23.0	113	24.6
(3) มาก	1	1.2	9	2.4	10	2.2
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	1	0.3	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ติดป้ายเตือนให้ชัดเจน /มีป้ายเตือนคนใช้ถนนเพื่อลดอุบัติเหตุ						
- ดูแลควบคุมให้ดี						
มีเจ้าหน้าที่คอยดำนวยความสะดวก						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
14) การเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการก่อสร้างของคนงาน						
(0) ไม่มี	46	56.8	279	73.6	325	70.7
(1) น้อย	16	19.8	47	12.4	63	13.7
(2) ปานกลาง	18	22.2	49	12.9	67	14.6
(3) มาก	0	0.0	3	0.8	3	0.7
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	1	0.3	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
15) ความสั่นสะเทือนจากการลอกเสาเข็ม การขนส่งเครื่องจักร ส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน						
(0) ไม่มี	43	53.1	289	76.3	332	72.2
(1) น้อย	16	19.8	59	15.6	75	16.3
(2) ปานกลาง	15	18.5	24	6.3	39	8.5
(3) มาก	6	7.4	5	1.3	11	2.4
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	2	0.5	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ดูแลควบคุมให้ดี						
- ต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
16) การจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสีย บริเวณบ้านพักคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ						
(0) ไม่มี	48	59.3	312	82.3	360	78.3
(1) น้อย	15	18.5	42	11.1	57	12.4
(2) ปานกลาง	15	18.5	21	5.5	36	7.8
(3) มาก	1	1.2	2	0.5	3	0.7
(4) ไม่ระบุ	2	2.5	2	0.5	4	0.9
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ดูแลควบคุมให้ดี						
- ดูแลการจัดเก็บขยะให้เรียบร้อย						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
17) การก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในพื้นที่						
(0) ไม่มี	46	56.8	287	75.7	333	72.4
(1) น้อย	11	13.6	35	9.2	46	10.0
(2) ปานกลาง	15	18.5	51	13.5	66	14.3
(3) มาก	6	7.4	4	1.1	10	2.2
(4) ไม่ระบุ	3	3.7	2	0.5	5	1.1
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ดูแลควบคุมให้ดี						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
18) อื่นๆ (ระบุ)						
(0) ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ไม่ระบุ /ไม่แสดงความคิดเห็น	81	100.0	379	100.0	460	100.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ไม่แสดงความคิดเห็น						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
ผลกระทบในระยะดำเนินการ						
1) ปัญหาฝุ่นละออง และมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร						
(0) ไม่มี	40	49.4	320	84.4	360	78.3
(1) น้อย	23	28.4	36	9.5	59	12.8
(2) ปานกลาง	11	13.6	20	5.3	31	6.7
(3) มาก	7	8.6	2	0.5	9	2.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.3	1	0.2
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- จราจร						
- ฝุ่นเพราะอยู่สูงขึ้น						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
2) ความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม การขนส่งเครื่องจักร ส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน						
(0) ไม่มี	47	58.0	331	87.3	378	82.2
(1) น้อย	14	17.3	32	8.4	46	10.0
(2) ปานกลาง	17	21.0	15	4.0	32	7.0
(3) มาก	2	2.5	0	0.0	2	0.4
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	1	0.3	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ควบคุมความเร็วของรถบรรทุก						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
3) ปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองฝั่งทางที่อาจเกิดจากความไม่เพียงพอของจำนวน/ขนาดของระบบระบายน้ำ						
(0) ไม่มี	58	71.6	335	88.4	393	85.4
(1) น้อย	11	13.6	27	7.1	38	8.3
(2) ปานกลาง	10	12.3	15	4.0	25	5.4
(3) มาก	1	1.2	1	0.3	2	0.4
(4) ไม่ระบุ	1	1.2	1	0.3	2	0.4
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- เสริจโครงการให้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำด้วย						
- จราจร						
- ฝุ่นคลุ่สูงขึ้น						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
4) ผลกระทบต่อผู้ที่ประกอบการอาชีพค้าขายบริเวณสองฝั่งทางแยกต่างระดับ						
(0) ไม่มี	43	53.1	310	81.8	353	76.7
(1) น้อย	12	14.8	36	9.5	48	10.4
(2) ปานกลาง	14	17.3	25	6.6	39	8.5
(3) มาก	12	14.8	8	2.1	20	4.3
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงผลกระทบ						
- ไม่มี						
- รถขับเลยหมดขาจร						
- แต่งลูกค้าขาจรวิ่งผ่านหมด						
- จะไม่มีรถจอด บ้านมีให้เขาเช่าอยู่ตรงแยก						
- ถูกห้ามไม่ให้ค้าขายเพราะมีจะขับผ่านหมด						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
5) เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน						
(0) ไม่มี	53	65.4	303	79.9	356	77.4
(1) น้อย	13	16.0	37	9.8	50	10.9
(2) ปานกลาง	13	16.0	32	8.4	45	9.8
(3) มาก	2	2.5	6	1.6	8	1.7
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.3	1	0.2
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- รถขับเลยหมดขาจร						
- แต่งลูกค้าขาจรวิ่งผ่านหมด						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
6) ลดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)						
(0) ไม่มี	40	49.4	231	60.9	271	58.9
(1) น้อย	13	16.0	52	13.7	65	14.1
(2) ปานกลาง	19	23.5	81	21.4	100	21.7
(3) มาก	7	8.6	14	3.7	21	4.6
(4) ไม่ระบุ	2	2.5	1	0.3	3	0.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
- ให้สัญญาณเตือนอุบัติเหตุไม่มี						
- เมื่อสัญญาณไฟขัดข้อง การเดินทางก็ปลอดภัย						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
7) ความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนถนนโครงการผลกระทบต่อโบราณสถาน						
(0) ไม่มี	55	67.9	327	86.3	382	83.0
(1) น้อย	14	17.3	26	6.9	40	8.7
(2) ปานกลาง	11	13.6	22	5.8	33	7.2
(3) มาก	1	1.2	3	0.8	4	0.9
(4) ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.3	1	0.2
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงลดผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
8) ทางแยกต่างระดับ มลบังหัดนิยภาพในพื้นที่						
(0) ไม่มี	50	61.7	286	75.5	336	73.0
(1) น้อย	12	14.8	57	15.0	69	15.0
(2) ปานกลาง	11	13.6	25	6.6	36	7.8
(3) มาก	5	6.2	6	1.6	11	2.4
(4) ไม่ระบุ	3	3.7	5	1.3	8	1.7
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงผลกระทบ						
- ทำเป็นทางลอด						
- ตรงนี้เป็นที่ของโรงเรียน						
- เนินสูง						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
9) อื่นๆ (ระบุ)						
(0) ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	81	100.0	379	100.0	460	100.0
ข้อเสนอในการแก้ไขปรับปรุงผลกระทบ						
-						
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

5.2 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับทั้งในระยะการก่อสร้างของโครงการ และ หลังจากโครงการเปิดให้บริการ

- ขยายให้มีความกว้างมากขึ้นกว่านี้
- ขยายให้ใช้เวลาในการก่อสร้างในระยะเวลาที่สั้นลง
- ระยะก่อสร้าง ฝุ่น เสียง, หลังก่อสร้าง เกี่ยวกับน้ำให้เรียบร้อย
- ทำให้การประสบอุบัติเหตุน้อยลง
- ระยะก่อสร้าง ขยายให้ทำแล้วเสร็จเร็วขึ้น แต่ไม่ควรทำแล้วเสร็จเร็วเกินไป (ยกเว้นทำเหมือนที่ที่แยกโชคชัย)
- แนวกั้นชุมชนควรทำที่ดีกว่านี้ กันฝุ่นละออง กันเสียงได้ดีกว่านี้
- ขยายให้มีการก่อสร้างอย่างรวดเร็วให้เวลาไม่มาก เพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบต่างๆ
- ควบคุมเข้มงวดในด้านเสียง และสิ่งแวดล้อม
- ก่อสร้างในระยะเวลาที่สั้นขึ้น เพื่อแก้ไขมลพิษ
- ควรจะเชยการมีชุมชนเดียวกันให้ของชุมชน ระหว่างก่อสร้าง และขอคนเชยชุมชนเดียวกันให้หลังก่อสร้าง
- ระยะก่อสร้าง ขยายให้ทำแล้วเสร็จเร็วขึ้น ระยะหลังการเปิดใช้ มีการดูแลรักษาต้องหาวิธีป้องกันฝุ่น และเสียงให้ดีขึ้น
- ช่วงก่อสร้าง ให้ทำทางระบายน้ำให้ดี
- ที่ทางเกาะหรือไม่ควรกับบ้านของชาวบ้านที่อยู่แนวเส้นเสียง
- ควบคุมผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานให้ทำงานตั้งแต่เวลาระมัดระวัง และเห็นควรฉลาดหนึ่งของชุมชนเพื่อความไม่ควรทำงานเร่งเข้าเสียงก่อสร้างไม่เกิน 2 ปีที่กำหนดไว้
- ทำแผนพัฒนาให้ชัดเจนกับชุมชนและคนในพื้นที่
- หลังเปิดใช้ เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการเกิดขึ้นให้ชัดเจนกว่านี้
- ระยะก่อสร้าง-ให้มีมาตรการต่างๆให้ดี
- ช่วงก่อสร้าง ให้ทำทางเข้าออกสะดวกให้มีเวียนเดินทางและพอดี
- ทั้งก่อนและหลังโครงการเปิด ขยายให้ทำงานด้วยความระมัดระวังและปลอดภัย
- ระยะก่อสร้าง-จำนวนควรมีและคนในพื้นที่เข้ามาทำงานในชุมชน
- ผู้ผลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในช่วงระยะ
- ควบคุมระยะก่อสร้างให้ชาวบ้านกระทบน้อยที่สุด
- ระยะก่อสร้าง -ให้ดูแลป้องกันเรื่องฝุ่น ให้น้อยลงน้อยๆ กับพื้นที่ที่จะก่อสร้าง
- อุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัยในการเดินทางผ่านจุดก่อสร้าง การดำรงชีวิตของชาวบ้านต้องดูแลด้วย
- ไม่ผลกระทบก่อสร้าง เพราะเป็นของชุมประมาณเปล่าๆ

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
ส่วนที่ 6 : การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ						
6.1 **ท่านเคยทราบ/ได้รับรู้เกี่ยวกับโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา หรือไม่**						
(1) ไม่ทราบ/ไม่เคยรับรู้ (ข้ามไป ข้อ 6.3)	11	13.6	115	30.3	126	27.4
(2) ทราบ/รับรู้มาก่อน	70	86.4	264	69.7	334	72.6
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
6.2 **แหล่งที่ท่านทราบ/รับรู้ข้อมูล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**						
(1) หน่วยราชการ (ระบุ) เทศบาล	1	0.8	7	0.5	3	0.6
(2) เจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง, แขวงทางหลวง)	23	18.9	103	25.6	126	24.0
(3) เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา	15	12.3	10	2.5	25	4.8
(4) ผู้นำชุมชน (อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)	15	12.3	59	14.7	74	14.1
(5) ญาติ-เพื่อน	24	19.7	87	21.6	111	21.2
(6) เว็บไซต์ (www.cia-chokchaiinterchange.com)	2	1.6	7	1.7	9	1.7
(7) เคยเข้าร่วมการประชุมของโครงการ	5	4.1	4	1.0	9	1.7
(8) เห็นกับตา	26	21.3	127	31.6	153	29.2
(9) อื่นๆ (ระบุ) คอนโด, เสพสุข, อื่น	0	0.0	3	0.7	3	0.6
(10) ไม่ระบุ	11	9.0	0	0.0	11	2.1
รวม	122	100.0	402	100.0	524	100.0
6.3 **ท่านต้องการให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูล/ข่าวสารของโครงการเพิ่มเติมหรือไม่**						
(1) ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 6.4)	51	63.0	249	65.7	300	65.2
(2) ต้องการ โดยการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ (ระบุ)	30	37.0	130	34.3	160	34.8
- จัดประชุม /ประชุมกรองความคิดเห็น	1	3.3	9	6.9	10	6.3
- ผู้นำชุมชน / ผ่าน อบต.	0	0.0	20	15.4	20	12.5
- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ /ใบปลิว /ป้ายประชาสัมพันธ์ /แผ่นพับ	9	30.0	39	30.0	48	30.0
- รายละเอียดโครงการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- วิทยุชุมชน /เสียงตามสาย	1	3.3	1	0.8	2	1.3
- จดหมาย	15	50.0	54	41.5	69	43.1
- ไม่ระบุ	4	13.3	7	5.4	11	6.9
รวม	30	100.0	130	100.0	160	100.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
6.4 **ท่านต้องการทราบข้อมูล/ข่าวสารของโครงการ เพิ่มเติมหรือไม่**						
(1) ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 6.5)	52	64.2	245	64.6	297	64.6
(2) ต้องการ โดยเฉพาะเรื่อง เสียงมากกว่า 2 ข้อ	28	34.6	130	34.3	158	34.3
1. รายละเอียดของโครงการ	10	24.4	51	19.8	61	20.4
2. แผนการดำเนินงานโครงการ	8	19.5	44	17.1	52	17.4
3. ความก้าวหน้าของโครงการ	12	29.3	73	28.3	85	28.4
4. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ	4	9.8	52	20.2	56	18.7
5. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	1	2.4	24	9.3	25	8.4
6. ช่องทางการติดต่อสอบถาม/ผู้รับผิดชอบ	4	9.8	12	4.7	16	5.4
7. อื่นๆ ระบุ การคมนาคมผู้ใช้ประโยชน์, ระบบการขนส่งมวลชนในรถครองคนไทย	0	0.0	2	0.8	2	0.7
8. ไม่ระบุ	2	4.9	0	0.0	2	0.7
รวม	41	100.0	258	100.0	299	100.0
(3) ไม่ระบุ	1	1.2	4	1.1	5	1.1
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
6.5 **ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่มีการพัฒนาโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา**						
(1) เห็นด้วย เพราะ.....	71	87.7	367	96.8	438	95.2
ทำให้มีคลองจิญพื้น						
แต่ขอเฉพาะทางตรง "24"						
เห็นด้วยในการเปลี่ยนแปลงชุมชน เพื่อความสะดวกสบาย						
ไม่ต้องไฟแดง ทางสะดวกขึ้น ลดอุบัติเหตุ						
มีโครงการมานานแล้ว						
ข้างแยกและควน ปลอดภัยไม่เสี่ยงระยะยาน						
จะได้ระยางรถในช่วงเทศกาล						
ถ้าทำแล้วค้างหวกให้เห็นด้วย						
ทุกอย่างต้องมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อความสะดวกในการเดินทาง						
เห็นด้วยในด้านการพัฒนาชุมชน						
เศรษฐกิดดีขึ้น						
เพื่อลดปัญหาด้านจราจรติดขัดในบางเทศ						
ต้องการให้สร้าง						
โรงงานเยอะ รถเยอะ เพื่อแก้ปัญหารถติด						
จะได้เดินทางกันสะดวกขึ้น /ประหยัดเวลาในการเดินทาง						
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ.....	9	11.1	10	2.6	19	4.1
- มีผลกระทบต่อการค้าขาย เพราะขายของแยกโชคชัย						
- อาจจะสร้างผลกระทบให้กับชุมชน /ผลกระทบมาก						
- ปกติเส้นทางนี้ก็ไม่มีรถติด ถ้าไม่มีประโยชน์ ทำให้เกิดค้าขายลำบาก						
- มันไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาการจราจรได้						
- จะทำให้เปลืองงบประมาณ						
(3) ไม่ระบุ	1	1.2	2	0.5	3	0.7
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0
6.6 **หากคาดว่าหากมีการพัฒนาโครงการ จะส่งผลดีต่อผลกระทบความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ-สังคม และคุณภาพชีวิตโดยรวมของชุมชนในพื้นที่มาก-น้อยแห่งใด**						
(1) มาก เพราะ	19	23.2	127	33.5	146	31.7
- สร้างรายได้/อาชีพแก่คนในชุมชน						
- ลดอุบัติเหตุ สัญจรสะดวก						
- เศรษฐกิดดีขึ้น ส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชน						
- ลดปัญหาการจราจรติดขัด, ลดอุบัติเหตุ						
- ทำให้การเดินทางสะดวกสบาย และประหยัดเวลาในการเดินทาง						
- ถ้าวเป็นเพียงเพื่อป้องกันอุบัติเหตุเฉยๆ ยังไม่ตอบสนองการเดินทาง						
(2) ปานกลาง เพราะ	33	40.2	191	50.4	224	48.6
- สร้างการจ้างคนในชุมชน ในระยะก่อสร้าง						
- ยานพาหนะวิ่งการท่องเที่ยวให้มีมากขึ้น						
- ผู้มาสะดวกขึ้นจะมากกว่าเดิม						
- อยู่ใกล้กับโครงการปัจจุบันรถมาสะดวกเทศกาล						
- หมู่ที่ค้าขายไกล้แยก การค้าขายหดหายอย่าง เพราะวนขับผ่านหมด						
- แก้ไขปัญหาจราจรติดขัด ประหยัดเวลาในการเดินทาง						
- ทำให้เศรษฐกิจการขนส่งดีขึ้นเส้นทางสะดวกขึ้น						
- เดินทางสะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลาในการเดินทาง						
(3) น้อย เพราะ	11	13.4	35	9.2	46	10.0
- ทำให้มีการจ้างงานในชุมชนดีขึ้น						
- หมอยู่ไกล้กับรถไม่ค่อย โปรภาพผู้ก็ลำบาก						
- เศรษฐกิดจะวิวัฒทางแยกการจะแย่ง						
- ปัจจุบันไม่ได้เดือดร้อน ในการเดินทางมากมายแค่เล็กน้อย						
- อาจจะช่วยเหลุอุบัติเหตุและทำให้ชุมชนเจริญขึ้น						
- ปกติไม่ค่อยได้ใช้ในหนดังนั้นโครงการจึงไม่ได้มีผลกระทบเศรษฐกิจ						

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
(4) ไม่ส่งผลดี เพราะ	17	10.4	23	3.0	40	4.3
- เศรษฐกิจตามแถบ, คนขายของริมทางระมัดระวังได้น้อยลง						
- รถติดขึ้น						
- มีมลพิษในการปิดกั้นที่ใช้ของโครงการ						
- ไม่ทราบถึงความเจริญในตลาดต่อท้ายตัวเอง						
- บ้านอยู่ได้ทางยกระดับ ไม่ปลอดภัยสุขภาพชีวิตหรือต่อการประกอบอาชีพ						
- เปลืองงบประมาณ เพราะไม่ได้ใช้หมด						
- อยู่ใกล้โรงเรียนเด็กจะเดินทางลำบากกระเป็นปัญหาทั้งเด็กมักเรียนเวลาสระโดยเฉพาะ						
(5) ไม่ระบุ	2	1.2	3	0.8	5	0.5
รวม	163	50.3	758	50.0	921	50.1
6.7 ท่านคาดว่าโครงการฯ จะมีผลเสีย/ผลกระทบต่อชุมชนท่านอย่างไร *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*						
(1) ไม่มีผลเสีย	29	25.0	238	51.0	267	45.8
(2) ชุมชนมีที่ดินทำกินที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	10	8.6	48	10.3	58	9.9
(3) ฝุ่นละอองและเสียงดัง แรงสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง	48	41.4	119	25.5	167	28.6
(4) อาจก่อให้เกิดปัญหาการระบายน้ำในพื้นที่	19	16.4	42	9.0	61	10.5
(5) อื่นๆ	9	7.8	15	3.2	24	4.1
- ผู้ประกอบการเพิ่มใกล้ทางแยกสำเร็จได้น้อยลง /การค้าขายลดน้อย						
- บังทัศนียภาพ, อุบัติเหตุง่าย						
- สุขภาพจิตใจ ความเครียดความวิตกกังวล						
- เปลืองงบประมาณ ควรนำไปสร้างแยกจักรเพิ่มกว่า						
- การข้ามถนนไปมาลองมีอาจจะลำบากขึ้น						
(6) ไม่ระบุ	1	0.9	5	1.1	6	1.0
รวม	116	100.0	467	100.0	583	100.0
6.8 ท่านคาดว่าโครงการฯ จะมีผลดี/ผลประโยชน์ต่อชุมชนท่านอย่างไร *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*						
(1) มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น	57	28.8	347	32.9	404	32.2
(2) ช่วยแก้ปัญหาการจราจรติดขัดในวันหยุดเทศกาลต่างๆ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมา	60	30.3	304	28.8	364	29.1
(3) การเดินทางสะดวกขึ้น ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	49	24.7	269	25.5	318	25.4
(4) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว	25	12.6	124	11.8	149	11.9
(5) ไม่มีผลดี เพราะ	5	2.5	10	0.9	15	1.2
- ยังสามารถสัญจรได้ดี						
- รถไม่ได้คิดมากไม่ควรที่จะสร้าง						
- มีมลพิษเสียงมาก						
- เกาะกลางประดิษฐ์เกาะกลางถนนให้สวยงามดีกว่า ทำถนนให้หายเป็นหลุมเป็นบ่อกว่า						
(6) อื่นๆ	1	0.5	0	0.0	1	0.1
- ขยายเส้นทาง 24"						
(7) ไม่ระบุ	1	0.5	1	0.1	2	0.2
รวม	198	100.0	1055	100.0	1,253	100.0
6.9 หากมีการพัฒนาโครงการในภาพรวม ท่านคิดว่าโครงการจะมีผลอย่างไร						
(1) มีประโยชน์มากกว่าผลกระทบด้านลบ เพราะ	55	67.9	333	87.9	388	84.3
- ช่วยลดการจราจรติดขัด /การคมนาคมดีขึ้น /การเดินทางสะดวกขึ้น						
- การพัฒนาเกิดขึ้น /เพิ่มประโยชน์ต่อส่วนรวม						
- ประหยัดเวลาในการเดินทาง						
- ลดการเกิดอุบัติเหตุ						
- มีรายได้มากขึ้น						
(2) มีประโยชน์น้อยกว่าผลกระทบด้านลบ เพราะ	5	6.2	17	4.5	22	4.8
- อยู่ใกล้กับทางยกระดับมาก						
- การประกอบการเพิ่มขึ้นน้อยมาก						
- การจะมีประโยชน์ต่อคนใช้เส้นทาง แต่เสียประโยชน์ต่อคนที่อยู่ใกล้ที่ตั้งที่						
- รถไม่ค่อยติดทำไร						
- มันมีประโยชน์น้อยกว่าผลเสีย คนในชุมชนไม่สะดวกที่จะใช้เส้นทางหรือทำให้การข้ามถนนและจะมีการแย่งผู้โดยสารกันมากขึ้น						

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รายการ	0-50 ม.		51-500 ม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)	81		379		460	
(3) มีประโยชน์เท่ากับผลกระทบด้านลบ เพราะ	18	11.1	26	3.4	44	4.8
- คนภายนอกไม่รู้						
- ผลกระทบกับชุมชนมีน้อย						
- ทำให้การค้าขายไม่ค่อยได้ แต่การเดินทางสะดวกขึ้น						
- ลดปัญหาการจราจรติดขัด แต่อาจจะข้ามถนนยากขึ้นกว่าเดิม						
- ประโยชน์สร้างความเจริญแก่ชุมชนท้องถิ่นต่างๆ เศรษฐกิดดีขึ้นคนภาพ						
- ในระยะก่อสร้างยากต่อผลกระทบของการจราจร						
- คนที่ดินได้รับประโยชน์แต่เขาบังเพื่อผู้ที่เสียหายให้รับผลกระทบ						
- การเดินทางใกล้จะสะดวกขึ้น แต่เดินทางระยะไกลอาจลำบากเพราะปัญหาที่จะเดินรถใกล้						
- ด้านสถานที่ในตลาดไม่เหมาะสมมีสภาพที่ดีจะมีสถานที่ตามมา						
- ด้านเศรษฐกิจคาดจะดีขึ้นอยู่แล้วก่อสร้างทำมาหากิน						
(4) ไม่ระบุ	3	1.9	3	0.4	6	0.7
รวม	162	50.0	758	50.0	920	50.0
6.10 ท่านมีการพัฒนาโครงการ ท่านมีความวิตกกังวลหรือไม่						
(1) ไม่มีความวิตกกังวล เพราะ	58	71.6	358	94.5	416	90.4
- อันดับยาไม่ทันสร้างเร็วๆ						
- ไม่เคยสร้างแต่แรก						
- ทางโครงการต้องมีมาตรการรองรับ						
- ทางโครงการก็ทำนุบำรุงกรมศิลปากรต่อไปอีก						
- สบายขึ้นแน่นอนอยู่แล้ว ถ้าทำทางยกระดับการจราจรน่าจะดีขึ้น						
- กรมทางหลวงดูแลพวกเราดูแลได้						
- ประชาชนอยู่ข้างๆ จากบ้าน						
- ไม่ได้มีผลกระทบกระไรมากนัก / อยู่ไกลไปก็เดือดร้อนอะไร						
- เพื่อความเจริญของประเทศ /ชุมชน						
- ไม่ได้อยู่ที่ตรงนั้น						
- มั่นใจในการทำงาน การวางระบบของโครงการ						
- อยากให้สร้างให้เสร็จโดยเร็ว เพื่อความสะดวกในการเดินทางไปทำงาน						
- ไม่คุ้มค่าที่ใช้เดินทางนี้						
- จะได้มีความปลอดภัย						
- ถ้าเสียงส่วนมากเห็นด้วยเราก็ไม่ขัด						
- อยู่ชินกับสภาพแวดล้อมเพราะบ้านติดถนน						
(2) มีความวิตกกังวล	23	28.4	12	3.2	35	7.6
ในประเด็น (ระบุ)						
- ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย กระทบกับการประกอบอาชีพ						
- สิ่งแวดล้อมฝุ่นละอองเสียงดังการจราจร						
- ระยะเวลาการก่อสร้าง						
- คูคลองถูกปิดช่วงก่อสร้าง						
- การเดินทางช่วงการก่อสร้างอันตรายไม่สะดวก						
- ถ้าทำโครงการนี้ ผู้ประกอบอาชีพใกล้ทางจะแย่ลง						
- เสียงก่อสร้างดังย้อยไปอยู่ที่บ่น						
- แหล่งทำมาหากิน แหล่งค้าขาย						
- รถติดในระยะช่วงก่อสร้าง						
- ไม่ให้ทำอาหาร โรงเพลยเยอะ หน่วงรถน่าเยอะ						
แนวรถติดในระยะช่วงก่อสร้าง						
คลองให้สะดวกระยะเวลาก่อสร้างให้เสร็จ						
อาจจะหยิบเอื่องใช้เส้นทางขึ้นแทนในช่วงระยะก่อสร้าง						
ให้ทางกรมทาง หาวิธีช่วยลดอุบัติเหตุ						
ทำแนวสะดันอุบัติเหตุ						
ราดน้ำยาง ถ้าไม่ดีจะอาดไม่ให้เป็นฝุ่น						
หาทำงานใหม่ ค้าขายดี						
อาจจะย้ายหาที่ทำมาหากินที่ใหม่						
เข้มงวดในการดูแลสิ่งแวดล้อมทางแคร่ง						
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	9	2.4	9	2.0
รวม	81	100.0	379	100.0	460	100.0

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ส่วนที่ 7 : ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	
0-50 ม.	51-500 ม.
- ระยะเวลาก่อสร้างให้สั้น	- แจ้งข่าวสารให้ผู้ที่อยู่ใกล้ต่อเนื่อง
- อยากให้ก่อสร้างในระยะเวลาที่สั้น และให้ความสะดวกต่อคนในชุมชนที่อยู่ใกลจุดโครงการ	- อยากให้ทางโครงการเข้มงวดในเรื่องความปลอดภัย
- ดูแลความปลอดภัยคนในชุมชน	- เข้มงวดในด้านสิ่งแวดล้อม ฝุ่น เสียง ในระยะก่อสร้าง
- อยากให้ทำละพานข้ามแยกโชคชัยเฉพาะทางตรง ของทางหลวง # 24	- ทำละพานลอยให้คนข้ามถนนด้วย
- อยากเข้มงวดในเรื่องการก่อสร้าง	- ควรมียูเทิร์นใกล้ๆชุมชนหน่อย
- อยากให้มีไฟถนน	- อยากให้ระยะก่อสร้างที่สั้น
- อยากให้ก่อสร้างในระยะเวลาที่สั้น มีระบบไฟฟ้าที่ส่องสว่าง	- แสงสว่างไม่เพียงพอในช่วงการก่อสร้าง อยากให้เพิ่มแสงสว่างให้มากเพื่อเลการเกิดอุบัติเหตุระยะก่อสร้าง ใช้ไฟให้เพียงพอ บอกทางให้ชัดเจน
- อยากให้ดูแลความปลอดภัยช่วงการก่อสร้างให้มาก	- อยากให้เข้มงวดในขณะก่อสร้างมากเป็นพิเศษ เพื่อลดปัญหาความไม่ปลอดภัยให้กับคนที่สัญจรไปมา
- ระยะก่อสร้างควรมีที่ป้องกันฝุ่นละออง	- อยากให้ทำละพายลอยหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคีด้วย เพราะช่วงเวลาเด็กเลิกเรียน เด็กเยอะ เกิดอุบัติเหตุบ่อย
- ทางจากกรุงเทพฯ-สุรินทร์ มีรถใช้เยอะ	- มีละพานข้ามแยกแล้ว ควรมีละพานลอยให้ชาวบ้านข้ามด้วย
- แจ้งข่าวสารร ความคืบหน้าให้ต่อเนื่อง	- ทางกรมทางหลวงออกแบบให้ประชาชนกระทบน้อยที่สุด
- เข้มงวดในระยะเวลาในงานก่อสร้าง	- การจัดการปัญหาเรื่องฝุ่น ไม่ให้เดือดร้อนคนแถวทางแยก
- ให้ทำละพานลอยข้ามถนนให้ชุมชนดวยและหน้าโรงเรียนด้วย	- มีแปลนรูปแบบจุดลงทางกลับรถมาให้ดูด้วย
- เข้มงวดในระยะเวลาในงานก่อสร้าง ในเรื่องเสียงดัง เสียงสั่นสะเทือน อยากให้มีมาตรการที่ดี	- ให้ทำทางลอดใต้ละพาน เพื่อคนทำนาเดินทางสะดวก
- อยากให้มีการป้องกันที่ดี ด้านฝุ่นละออง/เสียง/แรงสั่นสะเทือน ใน	- อยากให้มีการก่อสร้างให้เร็วๆ
- เข้มงวดในด้านสิ่งแวดล้อม เช่นด้านเสียง การสั่นสะเทือน และฝุ่นละออง	- อยากให้ทำละพานลอยข้ามตรงแยกไฟแดง
- ให้ใช้เวลาดำเนินการตามกำหนด อย่าทำเกิน เพราะจะกระทบต่อผู้ประกอบการริมทางได้	- อยากให้ทำละพานลอยไว้ข้ามตรงหน้าโรงเรียนโชคชัย
	- ช่วงเวลาก่อสร้าง อยากให้เร่งมือในการทำงาน อยากให้ทำเสร็จไวๆ
	- เอาไปทำที่อื่นที่จำเป็นกว่านี้
	- หน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ควรมีละพานลอยไว้ด้วย
	- ยินดีที่จะให้สร้าง เพื่อความสะดวกในการเดินทางแก้ไขปัญหารถติด
	- ทำงานด้วยความระมัดระวัง
	- ถ้าต่อไปจะทำเส้นกรุงเทพ-อุบลฯ เห็นด้วย
	- อยากให้ทางโครงการกำหนดระยะเวลาสร้างสั้นลง
	- เข้มงวดกฎระเบียบ

แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของกลุ่มครัวเรือน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

0-50 ม.	51-500 ม.
	- อยากให้เข้มงวดกฎระเบียบและวักษาความปลอดภัยมากขึ้นในช่วงระยะก่อสร้าง
	- เข้มงวดด้าน เสียงสั่นสะเทือน
	- ช่วยควบคุม ดูแลด้านฝุ่นในขณะก่อสร้าง
	- เข้มงวดด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเสียงดัง เสียงสะเทือน ฝากถึงเรื่องนี้
	- ควรมีการควบคุมด้านเสียง / ฝุ่น อย่างแตร่งครัด
	- อยากให้สร้างไวๆ เร็วๆ
	- ไม่ต้องสร้างเปลืองงบประมาณเปล่าๆ
	- เกาะกลางถนนโล่งมาก ดูอำนาอยู่นั่ง เช่น สูงเนิน โคกกรวด เกาะกลางปลูกต้นไม้รื่นดูสวยงาม เป็นหน้าเป็นตา เมื่อคนต่างที่มาเห็นถนน อ.โชคชัย กิ่งรุ่งระ เป็นหลุม ทำก็ทำไม่ตลอดสาย เช่น หน้าเทศบาลแย่มาก แทนที่จะเป็นหน้าเป็นตาของโชคชัย จุดเสียไม่ได้อยู่ที่ 4 แยกโชคชัย แต่เสียที่หน้าตลาด ถนนแคบ
	- เข้มงวดในเรื่องสิ่งแวดล้อม เสียง, ฝุ่น
	- อยากให้มีการสร้างเร็วๆ เพื่อความสะดวกในการเดินทาง

ภาคผนวก จ.1

ผลการสำรวจความคิดเห็น การยอมรับ/ความพึงพอใจของมาตรการ การติดตั้งกำแพงกันเสียง

ผลการสัมภาษณ์ผู้ได้รับผลกระทบด้านเสียง

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
1	[redacted]	[redacted]	√		-	-
2			√		อยากให้เพิ่มสะพานลอย ตรงบริเวณหน้าโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	โครงการได้กำหนดให้มีสะพานลอยข้ามถนนบริเวณใกล้กับโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
3			√		เวลาสร้างขอให้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไวให้ได้ และอยากให้สร้างแล้วเสร็จด้วยความรวดเร็ว	ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้
4			√		มีความปลอดภัย ป้องกันเสียง และฝุ่นได้ดี ลดความสงบในช่วงก่อสร้าง	
5			√		สามารถลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่น เศษหิน ดิน ทราย ต่างๆได้	
6			√		ถ้าหากปฏิบัติตามมาตรการได้จริงก็จะช่วยลดปัญหา เสียง และฝุ่น ในช่วงก่อสร้างได้ ควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอย่างเคร่งครัด	
7			√		ช่วยลดผลกระทบด้านเสียง และการฟุ้งกระจายของฝุ่น	
8			√		ช่วยลดปัญหาเสียงดัง ในช่วงก่อสร้าง	
9			√		มีมาตรการป้องกันดี ทำให้มีความปลอดภัย-ลดปัญหาเสียงดัง	
10			√		-	
11			√		ช่วยลดเสียงได้มากแต่ขอให้ทำได้จริงตามข้อกำหนดในมาตรการ	

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
12	[redacted]	[redacted]	√		ลดเสียง ลดการกระเด็นของหิน ปูน ทราย ขอให้เพิ่มความปลอดภัยในการสัญจร ในการก่อสร้างเป็นห่วงเรื่องอุบัติเหตุ	
13			√		ถ้าจะทำกำแพงก็ทำให้ดี เพราะจะช่วยลดผลกระทบ	
14			√		-	
15			√		-ป้องกันภัยในระยะก่อสร้าง -ลดผลกระทบด้านเสียงได้ -ควรปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	
16			√		สามารถป้องกันเสียง และฝุ่นละออง ในระยะก่อสร้างได้ กำหนดเวลาในการทำงาน 08.00-17.00 เท่านั้น	กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันจันทร์-เสาร์ ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน
17			√		-ลดปัญหาเสียง -กำหนดเวลาในการก่อสร้าง 08.00-17.00 น.	กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันจันทร์-เสาร์ ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
18	[redacted]	[redacted]	√		ป้องกันเสียงให้กับบ้านอยู่ติดถนน	
19	[redacted]	[redacted]	√		ป้องกันเสียงรบกวน ป้องกันในการก่อสร้าง กระเด็นเข้าร้านทำให้เกิดการเสียหาย จึงเห็นด้วยกับการสร้างกำแพงกันเสีย	
20	[redacted]	[redacted]	√		ช่วยลดปัญหาเสียงดัง มีเจ้าหน้าที่มาดูแลในการก่อสร้าง ทำทางเบี่ยง มีมาตรการความปลอดภัยของผู้สัญจรไปมา ในบริเวณพื้นที่โครงการ	
21	[redacted]	[redacted]	√		มีความปลอดภัย ช่วยลดปัญหาเสียง การฟุ้งกระจายของฝุ่น อำนวยความสะดวกให้กับประชาชน ในช่วงเวลาก่อสร้างให้สะดวกด้วย	
22	[redacted]	[redacted]	√		เนื่องจากจำเป็นต้องโชว์สินค้า (จักรยานยนต์) กระทบการค้าขายอย่ามากและมีมาตรการชดเชย (รายได้)ในขณะติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว	
23	[redacted]	[redacted]	√		ลดปัญหาเสียง ฝุ่น และเศษวัสดุต่างๆกระเด็นออกมา มีความปลอดภัย	
24	[redacted]	[redacted]	√		-	
25	[redacted]	[redacted]	√		-มีความปลอดภัย กำหนดเวลาในการก่อสร้าง 08.00-17.00 น. -ลดปัญหาเสียงดัง ป้องกันฝุ่นละออง	กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันจันทร์-เสาร์ ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

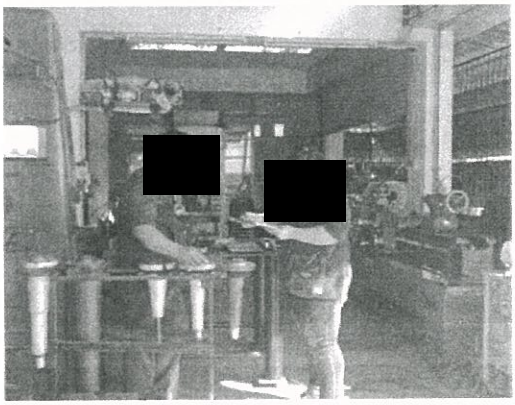
ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
26	[redacted]	[redacted]	√		กันเสียงไม่ให้มารบกวนบ้านที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง แต่เมื่อก่อสร้างควรรีบรื้อย้ายออกไป	
27			√		-ช่วยป้องกันเสียงไม่ให้ดังเกินไป -ลดปัญหา เศษหิน ดิน ทราย กระเด็นบนถนน ทำทางเบี่ยงให้ชาวบ้านสัญจรไปมาได้สะดวก	
28			√		-ช่วยลดเสียง -ลดปัญหา เศษหิน ดิน ทราย กระเด็นออกมา -เพิ่มความปลอดภัย	
29			√		-ป้องกันเสียงดัง ลดการฟุ้งกระจายฝุ่น -มีความปลอดภัย	
30			√		-มีความปลอดภัย ช่วยลดปัญหาด้านเสียง ฝุ่น เศษหินดิน	
31			√		มีความปลอดภัย ในช่วงก่อสร้าง ลดปัญหาเสียงดัง ฝุ่นละลอง	
32			√		-ช่วยลดปัญหาเสียงดังในช่วงก่อสร้าง ป้องกันเศษหิน ดิน ทราย กระเด็นออกบนท้องถนน	
33			√		สามารถป้องกันเสียงได้ เศษหิน ดิน ไม่กระเด็นออกมา	
34			√		ช่วยลดปัญหาเสียงดังได้	
35			√		ช่วยลดปัญหาในการก่อสร้างได้	
36			√		ช่วยลดปัญหาเสียงดังในช่วงก่อสร้าง ลดการกระจายของฝุ่น	

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
37	[redacted]	[redacted]	√		ลดปัญหาเสียงดังได้ มีความปลอดภัยมากขึ้น	
38			√		การค้าขายลำบากทำให้กิจการร้านค้าไม่ดี	
39			√		ช่วยลดปัญหาเสียงดังได้ ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	
40			√		-	
41			√		ช่วยลดปัญหาเสียงและฝุ่น เพิ่มความปลอดภัย	
42			√		อยากให้ดูแลเรื่องความปลอดภัยในช่วงก่อสร้างของผู้ที่สัญจรไปมา	
43			√		เปิดทางให้เข้าออกบริเวณสถานประกอบการ กำหนดเวลาในการก่อสร้างไม่เกิน 17.00 น.	กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันจันทร์-เสาร์ ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน และในการติดตั้งกำแพงกันเสียง กำหนดให้มีการเปิดทางเข้าออกสำหรับประชาชนไว้ด้วย
44			√		อยากให้ผู้รับเหมารับผิดชอบความเสียหายของร้านเมื่อมีกระจกร้าว ส่วนกำแพงกันเสียงตามความเหมาะสมของโครงการ	

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
45	[redacted]		√		อำนวยความสะดวกในช่วงก่อสร้าง	
46	[redacted]		√		เปิดทางเข้าออกให้ร้านค้าและสถานประกอบการให้เกิดความสะดวกในช่วงก่อสร้าง	ในการติดตั้งกำแพงกันเสียง กำหนดให้มีการเปิดทางเข้าออกสำหรับประชาชนไว้ด้วย
47	[redacted]		√		ไม่ต้องมาทำกำแพงกันเสียงตรงหน้าร้านเพราะลูกค้าจะมองไม่เห็นร้าน และไม่มีความกังวลเรื่องเกิดเสียง	
48	[redacted]		-	-	บดบังทัศนียภาพ การค้าขายจะลดลงในช่วงก่อสร้าง	
49	[redacted]		-	-	ลูกค้าอาจมองไม่เห็นร้าน กำหนดเวลาในการทำงานไม่เกิน 17.00 น.	กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันจันทร์-เสาร์ ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน
50	[redacted]		√		ป้องกันเสียงและลดเสียงได้ กำหนดเวลาทำงานไม่เกิน 17.00 น.	กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในวันจันทร์-เสาร์ ช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
51	[redacted]		√		ลดปัญหาเสียงดัง ลดฝุ่นละออง	
52			√			
53			√		ช่วยลดเสียง ช่วยลดฝุ่นละออง เศษหิน ดินทราย ไม่ให้ออกมาบริเวณถนน	



บรรยากาศการสัมภาษณ์ผู้ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากโครงการ

ภาคผนวก ฉ.

การประชุมหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๑๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ช่วยผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๕

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๑๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา **โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา** รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ ศล ๐๖๑๔๙/ ๑๕

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ช่อ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๑๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๑๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๙๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๑๕

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๒๑

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕ – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา

<u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๐๔๔/๒๑

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕ – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ที่ว่าการอำเภอเมืองนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา

<u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๒๑

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕ – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา

<u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน โทร. ๒๖๕๐๖

ที่ สสช.๒/ ๔๙ วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑๐ (นครราชสีมา), ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ ๑, ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ ๒ และผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ ๓

ด้วยกรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ชิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการรวมถึงกำหนดการประชุมตามแผนการประชุมที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๒๔

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ชิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ที่ คค ๐๖๐๔๙/ ๒๔



กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ท่านผู้เกี่ยวข้อง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา รายละเอียดตังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๐๔๙/ ๒๔



กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา **โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา** รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๓

ที่ คค ๐๖๐๔๙/ ๒๔ กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๓

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๒๔



กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา **โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา** รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๔@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๒๔



กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ประกอบการร้านค้าบริเวณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้รับทราบรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินการศึกษาโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันศุกร์ที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๕๗

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

26 ก.พ. 61

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๕๗

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๖

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕ – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕ – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา
๒. สรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม <u>เมื่อวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา</u>

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๕-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๒๖ จ.นครราชสีมา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๓๐ มี.ค. ๖๑



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๗

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ชิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

(นางสาวบรรจง กลักกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
26 ก.พ. 2561



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๗

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๗

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อ.เมือง จ.นครราชสีมา ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรจิต ทิพยเกษร)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	[redacted]	เกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครราชสีมา นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ (แทน)	[redacted]			
12		ปฏิรูปที่ดินนครราชสีมา				
13		โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครราชสีมา นักวิเคราะห์ผังเมืองชำนาญการ (แทน)				
14		หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครราชสีมา				
15		พัฒนาชุมชนจังหวัดนครราชสีมา				
16		พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครราชสีมา				
17		สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน (แทน)				
18		ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครราชสีมา				
19		สนง.ท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา ผอ.กลุ่มงานส่งเสริมและการพัฒนาท้องถิ่น (แทน)				
20		ท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา				

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครราชสีมา (แทน)	[redacted]			
2		ปลัดจังหวัดนครราชสีมา				
3		ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)				
4		ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 (นครราชสีมา) นักโบราณคดีปฏิบัติการ (แทน)				
5		ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา)				
6		ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา				
7		ผู้อำนวยการสำนักงานขนส่งประทานที่ 8 (นครราชสีมา) ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม (แทน)				
8		ผู้อำนวยการโครงการขนส่งประทานนครราชสีมา นายช่างขนส่งประทานชำนาญ (แทน)				
9		ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 3 ผอ.กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน (แทน)				
10		เกษตรจังหวัดนครราชสีมา นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ (แทน)				

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
31	[redacted]	ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครราชสีมา	[redacted]			
32		ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดนครราชสีมา				
33		ผู้อำนวยการกลุ่มอำนวยการสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา				
34		กรรมการด้านโลจิสติกและผังเมือง หอการค้าจังหวัดนครราชสีมา				
35		[illegible]				
36		[illegible]				
37						
38						
39						
40						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
21		อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา				
22		พาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา				
23		ผู้อำนวยการกลุ่มกำกับดูแล และพัฒนาเศรษฐกิจการค้า				
24		พัฒนาธุรกิจการค้าจังหวัดนครราชสีมา				
25	[redacted]	สาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา [illegible]	[redacted]			
26		ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา				
27		วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา				
28		[illegible]ขนส่งจังหวัดนครราชสีมา				
29		สถิติจังหวัดนครราชสีมา เจ้าพนักงานสถิติชำนาญงาน (แทน)				
30		ผู้อำนวยการอุตุนิยมวิทยานครราชสีมา				

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา -รองผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดนครราชสีมา (แทน)	[redacted]			
2		ผู้จัดการ การประปาส่วนภูมิภาค สาขานครราชสีมา (แทน)				
3		ผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้าทีโอที สาขา นครราชสีมา				
4		วิศวกร 7				
5		หัวหน้าโปรษณีย์จังหวัดนครราชสีมา				
6		ผกก. ป. บัญชาการ				
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับอำเภอ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	นายอำเภอเมืองนครราชสีมา ปลัดอำเภอ (แทน)	[redacted]			
2		นายอำเภอโชคชัย (แทน)				
3		ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองนครราชสีมา				
4		ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย สารวัตรป้องกันปราบปราม (แทน)				
5		สาธารณสุขอำเภอเมืองนครราชสีมา				
6		สาธารณสุขอำเภอโชคชัย				
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม, องค์กรธุรกิจเอกชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1		นายกสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม				
2		นายกสมาคมอาสรมความรู้นครราชสีมา				
3		ประธานรับเรื่องอื่น อันเป็นอิสระจากผู้ร้องตามมาตรา 50(5)				
4		ประธานศูนย์ประสานงานหลักประกันสุขภาพ				
5	[redacted]	ประธานกรรมการหอการค้าจังหวัดนครราชสีมา	[redacted]			
6		ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา				
7		ประธานชมรมธุรกิจท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา				
8		ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา				
9		ประธานศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นเพื่อการพัฒนา LICD				
10		นายกสมาคมเครือข่ายองค์กรประชาชนคนโคราช				

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร(ศาสนสถาน โบราณสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1		ผู้อำนวยการโรงเรียนบุบาลบัณฑิตน้อย				
2		ผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยสามัคคี				
3		เจ้าอาวาสวัดใหม่สระประหุม				
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1		นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา				
2		ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา				
3	[redacted]	รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย				[redacted]
4		รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	[redacted]			
5		นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา				
6		นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก				
7		[illegible]				
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม, องค์กรธุรกิจเอกชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	[redacted]					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้นำชุมชน (กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	[redacted]					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้นำชุมชน (กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1		กำนันตำบลโชคชัย				
2	[redacted]	ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านโชคชัย	[redacted]			
3		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านโชคชัย				
4		ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านสระประทุม				
5		ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 บ้านป่าหมาก				
6		ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านโพธิ์ทอง				
7		ผู้ใหญ่บ้าน ม.13 บ้านหนองไผ่				
8		กำนันตำบลพลับพลา				
9		ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 บ้านหนองยายเหล่				
10		กำนันตำบลกระโทก				

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	[redacted]					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]					
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

สื่อมวลชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]					
2		ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์ชาวบ้าน				
3		ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์วิถีแห่งเมือง ฉบับข่าวเด็ด				
4		ผู้สื่อข่าวช่อง 8				
5		ผู้สื่อข่าวสำนักข่าวไทย				
6		ผู้สื่อข่าวบริษัท เอินเจียนวันเจริญ จำกัด (KCTV)				
7		ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 3				
8		ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 5				
9		ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 7				
10		ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 9				

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้สื่อข่าวชุมชนท้องถิ่นท่าลิมใจโอรสกลาง

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
21	[redacted]					

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

สื่อมวลชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
21		ชมรมผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์				
22	[redacted]					
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

สื่อมวลชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11		บรรณาธิการหนังสือพิมพ์โคราชคนอีสาน				
12	[redacted]					
13						
14						
15						
16		บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เทยรัฐ				
17		บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เดลินิวส์				
18		บรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามรัฐ				
19		บรรณาธิการหนังสือพิมพ์คม-ชัด-ลึก				
20		มูลนิธินักข่าวนครราชสีมา				

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา
ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]					
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา
ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1		ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา
ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

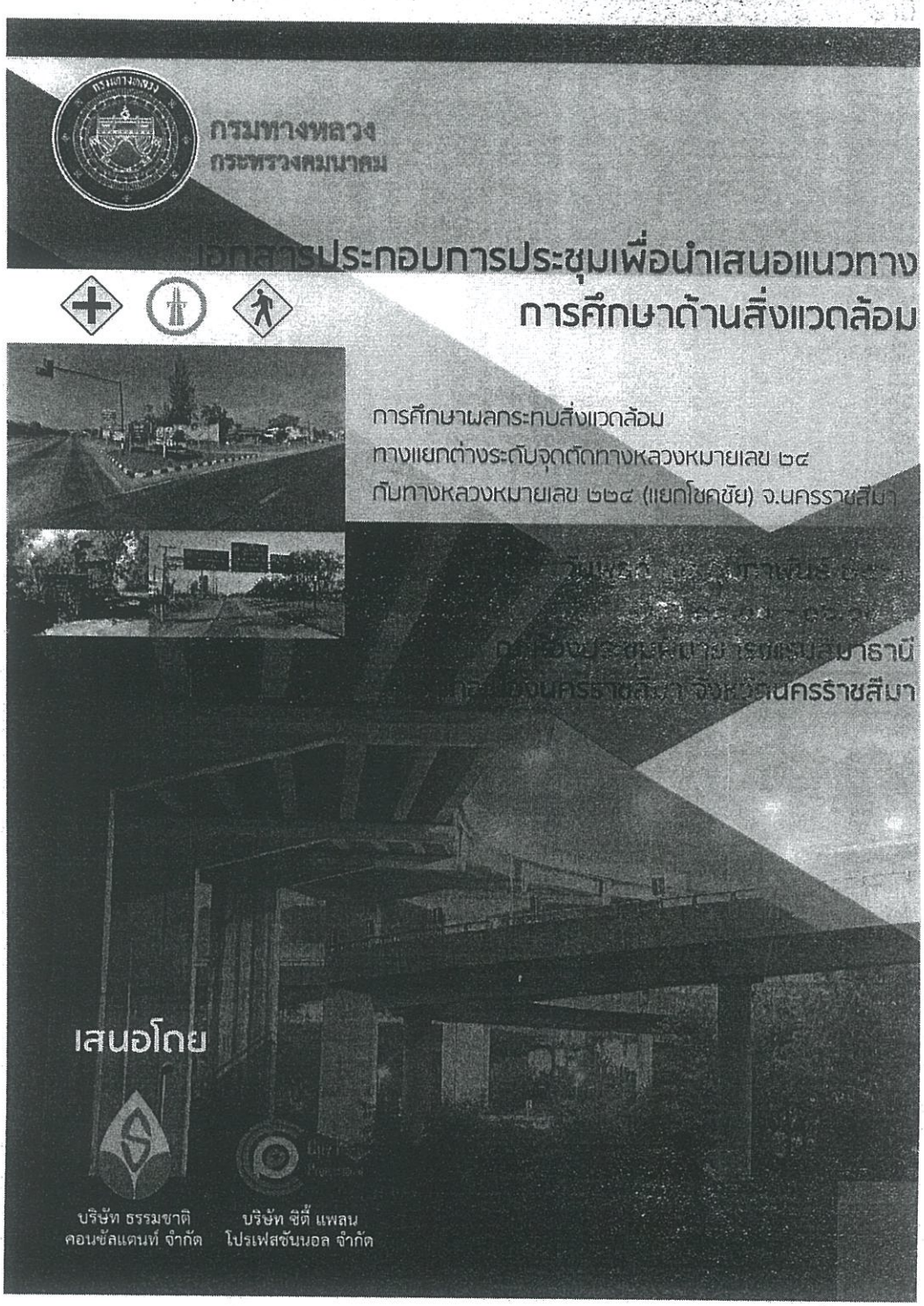
บริษัทที่ปรึกษา

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	น.ส.ผ่องนรินทร์ กริ่มใจ	นักวิชาการด้านการีส่วนร่มของประชาชน	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
12	น.ส.ชีพสุมน พรมประศรี	นักวิชาการด้านการีส่วนร่มของประชาชน	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา
ในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

บริษัทที่ปรึกษา

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	นายนคร ศรีธิวงศ์	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / ผู้จัดการโครงการ	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
2	นายคมชาญ ชัยพิทักษ์โรจน์	วิศวกรงานทาง	บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด			
3	นายเอนก สงสระบุญ	วิศวกรงานทาง	บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด			
4	นายศรศักดิ์ แก้วแบน	วิศวกรงานทาง	บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด	086-1021998		
5	ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	081 442 1990		
6	นายบรรจง เล็กเจริญกุล	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
7	น.ส.ธิดารัตน์ พงษ์คุณ	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
8	นางพัฒนายุ กิติยานุภาพ	นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคม	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
9	น.ส.อลิสา ลออคำ ~~ดีกลม~~	นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
10	น.ส.รับขวัญ คำหมาย	นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัทธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด			รับขวัญ คำหมาย



กำหนดการประชุม
การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔
(แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันพุธที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.
ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

๑๓.๐๐ – ๑๓.๓๐ น.	ลงทะเบียนและรับเอกสาร
๑๓.๓๐ – ๑๕.๐๐ น.	คณะที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดการดำเนินโครงการ
	• ความเป็นมา วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษาและขอบเขตการศึกษา โดย นายนคร ศรีธิวงค์ ผู้จัดการโครงการ
	• แนวเส้นทางโครงการและรูปแบบโครงการ โดย นายคมชาญ ชัยพิทักษ์โรจน์ วิศวกรงานทาง
	• การศึกษาด้านการจราจรและการขนส่ง โดย นายคมชาญ ชัยพิทักษ์โรจน์ วิศวกรงานทาง
	• แนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และแผนการดำเนินงานโครงการในขั้นต่อไป โดย นายนคร ศรีธิวงค์ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / ผู้จัดการโครงการ
๑๕.๐๐ – ๑๕.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่าง
๑๕.๑๕ – ๑๖.๐๐ น.	เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม ดำเนินการโดย ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์
๑๖.๐๐ น.	ปิดการประชุม

สารบัญ

เรื่อง		หน้า
1.	ความเป็นมาของโครงการ	1
2.	วัตถุประสงค์	2
3.	พื้นที่ศึกษา	2
4.	ขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา	5
5.	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางสิ่งแวดล้อม	17
6	แนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ	20
7	การมีส่วนร่วมของประชาชน	31
8	แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป	34
9	สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	35

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1-1	พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน	3
4.5-1	ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9
4.6-2	กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	15
5.1	พื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม	20
7.1	ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา	32
7-2	การเข้าพบและหารือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ	33

กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม
เอกสารประกอบการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
•TMCC •CPP

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.1-1	พื้นที่ศึกษาของโครงการ	4
4.6-1	กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการมีประชาสัมพันธ์	16
5-1	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	18
5-2	โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี	19
6-1	ที่ตั้งโครงการ	21
6-2	รูปแบบโครงการ	22
6-3	ช่วง อ.ปักธงชัยถึงแยกโชคชัย	22
6-4	ช่วงแยกโชคชัยไปจังหวัดบุรีรัมย์	23
6-5	ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมาถึงแยกโชคชัย	23
6-6	ช่วงแยกโชคชัยไป อ.โชคชัย	24
6-7	รูปแบบโครงการ	25
6-8	รูปแบบโครงการ	26
6-9	โครงสร้างชั้นทางโครงการ	27
6-10	โครงสร้างชั้นทางโครงการ	27
6-11	ระบบระบายน้ำบนสะพาน	28
6-12	ระบบไฟฟ้า	29
6-13	ทิศทางการเดินรถจาก อ.ปักธงชัย	29

1. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 เป็นเส้นทางสายหลักในการเดินทางสู่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทางหลวงหมายเลข24 เป็นเส้นทางจากจังหวัดสระบุรีไปจังหวัดบุรีรัมย์ และทางหลวงหมายเลข224 เป็นเส้นทางจากอำเภอเมืองนครราชสีมาไปอำเภอโชคชัย ซึ่งทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) เป็นแยกมีปัญหาการจราจรคับคั่ง ซึ่งไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ ส่งผลกระทบกระแสการจราจรบนเส้นทางหลัก ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางและติดขัด และมีชุมชนหนาแน่น และมักพบอุบัติเหตุบ่อยครั้งถึงแม้ว่าในปัจจุบันได้จัดการจราจรด้วยไฟสัญญาณจราจรควบคุม โดยตามแผนพัฒนาทางหลวงระยะ 10 ปี (2550-2559) ได้กำหนดไว้ให้มีการปรับปรุงบริเวณทางแยกโครงการฯ เป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว กรมทางหลวงจึงได้ออกแบบปรับปรุงให้เป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว แต่จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตรจากถนนโครงการ ทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 46 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด ดังนั้นกรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดขึ้นทั้งในรูปแบบการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็น เพื่อแสวงหาทางเลือก และการตัดสินใจต่างๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับร่วมกัน ซึ่งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรที่เข้าร่วมตั้งแต่เริ่มโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจแลการรับรู้-เรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งเป็นการนำเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ไปพิจารณาปรับปรุงการศึกษาให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย โดยครั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ขอบเขต/ขั้นตอนการศึกษา แผนการดำเนินงานโครงการในแต่ละด้าน ผลการทบทวนรูปแบบการพัฒนาโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และเพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำไปประกอบการศึกษาต่อไป

กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม
เอกสารประกอบการประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
-TMCC -CPP

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ และแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดด้านสิ่งแวด้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3) เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

2.2 วัตถุประสงค์การมีส่วนร่วมของประชาชน

1) เพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนผลการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ

2) เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3) เพื่อให้เกิดช่องทางในการสื่อสารระหว่างทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

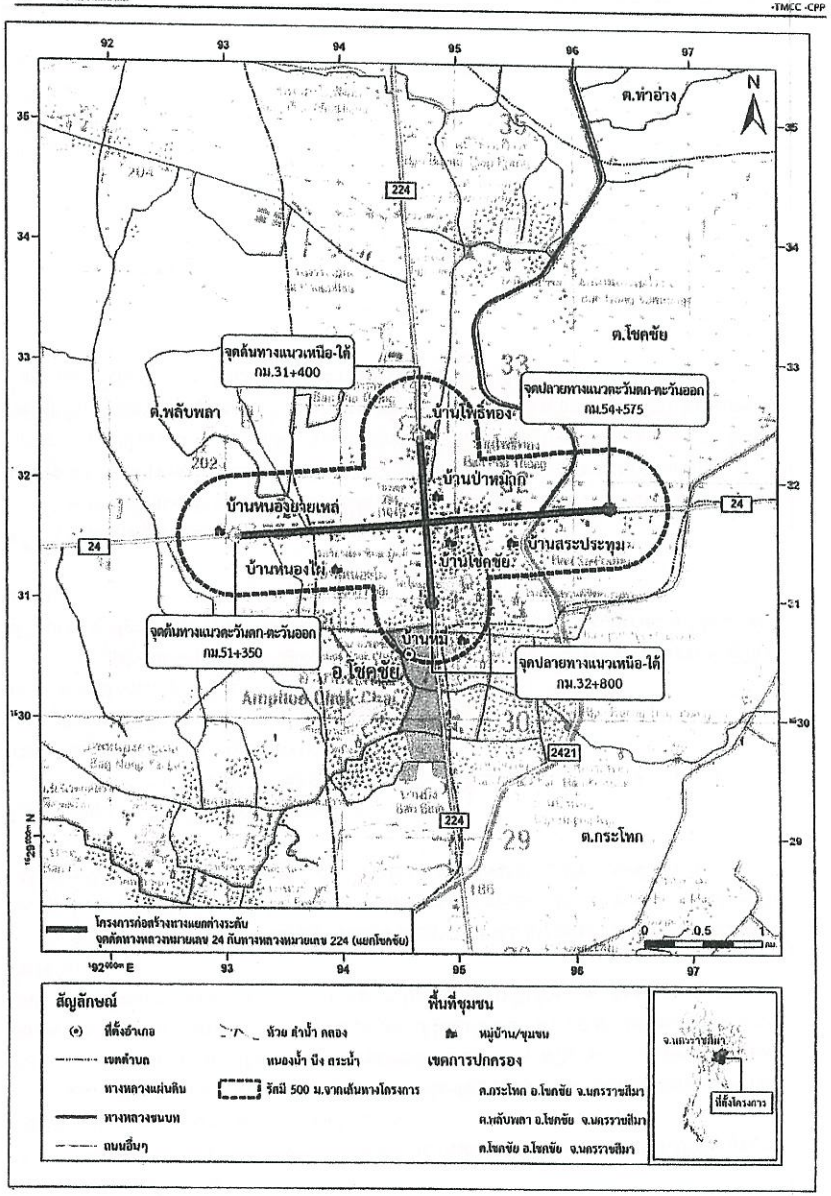
3. พื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ที่แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) บนทางหลวงหมายเลข 24 มีระยะทาง 3.225 กิโลเมตร และบนทางหลวงหมายเลข 224 มีระยะทาง 1.4 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครองจำนวน 7 หมู่บ้าน 3 ตำบล 1 อำเภอ จังหวัดนครราชสีมา โดยการศึกษาจะดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโรงการรายละเอียดดังตารางที่ 3.1-1 และ ดังรูปที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1
พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
นครราชสีมา	โชคชัย	โชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
			หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
			หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
			หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
			หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
		พลับพลา	หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
		กระโทก	หมู่ที่ 12 บ้านหมี่
1 จังหวัด	1 อำเภอ	3 ตำบล	7 หมู่บ้าน

ที่มา :บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด,2561



รูปที่ 3.1-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

4. ขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา

4.1 การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ทำการศึกษาทบทวนรายงานการศึกษาเดิมที่เกี่ยวข้อง หรือมีผลกระทบกับโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ทั้งที่เป็นโครงการของกรมทางหลวงหรือโครงการของหน่วยงานอื่น ตลอดจนรวบรวมนโยบายแผนพัฒนา คำสั่ง มติ กฎระเบียบและข้อกำหนดต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาในบริเวณพื้นที่โครงการทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงนโยบายและแผนอนุรักษ์ต่างๆ ในพื้นที่ และข้อจำกัดการใช้พื้นที่ในบริเวณโครงการทั้งหมดที่จะมีผลกระทบต่อการศึกษาโครงการ และทำการประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยระบุถึงส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์และสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม ให้ได้ข้อมูลที่มีความละเอียดและคุณภาพเพียงพอที่จะใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยจะมีการทบทวนนโยบายและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12
- ผังประเทศไทย พ.ศ. 2600
- แผนพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา 4 ปี (พ.ศ. 2557-2560)
- โครงการก่อสร้างทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร
- แผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)
- แผนพัฒนาโครงข่ายทางหลวง จังหวัดนครราชสีมา

นอกจากนี้ยังทำการทบทวนรายงานการศึกษาเดิมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) โดยมีรายละเอียดครอบคลุมถึงประเด็นในด้านวิศวกรรม ด้านจราจรและขนส่ง รวมถึงด้านสิ่งแวดล้อม และได้ทบทวนข้อมูลโครงการการศึกษาด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 6 สายสายบางปะอิน-นครราชสีมา ตอน 1 และโครงการการศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา เพิ่มเติมด้วย เนื่องจากโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมาจะช่วยสนับสนุนและช่วยแก้ไขปัญหาบริเวณทางแยก(แยกโชคชัย) จึงต้องนำมาศึกษาประกอบด้วย

4.2 การศึกษาด้านวิศวกรรม

จัดเตรียมแผนที่ในมาตราส่วนที่เหมาะสมให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลด้านการสำรวจ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะของเส้นทาง อุปสรรคสิ่งกีดขวางและจุดควบคุมอื่นๆ รวมถึงองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการที่ได้รับมีการออกแบบไว้แล้ว เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีอุปสรรคหรือสิ่งกีดขวางต่อการพัฒนาโครงการ ที่ปรึกษาจะต้องแนะนำแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม พร้อมทั้งออกแบบเบื้องต้นตามรูปแบบที่เสนอแนะ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องคำนวณปริมาณงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับโครงการ พร้อมทั้งประเมินราคาค่าก่อสร้างของโครงการ ตลอดจนการศึกษาและประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาตลอดอายุโครงการ โดยมีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1) *การรวบรวมข้อมูลด้านการสำรวจสภาพภูมิประเทศและจัดทำแผนที่* โดยจะทำการสำรวจตรวจสอบสภาพภูมิประเทศตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อเปรียบเทียบกับสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการในขั้นตอนการศึกษาออกแบบที่ผ่านมา เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงาน

2) *งานออกแบบเบื้องต้นด้านงานทางและโครงสร้างตามรูปแบบที่เสนอแนะ* ที่ปรึกษาจะดำเนินการทบทวนตรวจสอบ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะของเส้นทางและอุปสรรคสิ่งกีดขวาง พบว่า รูปแบบที่ออกแบบไว้เดิม มีอุปสรรคสิ่งกีดขวางในการพัฒนาโครงการ ที่ปรึกษาจะแนะนำแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม และดำเนินการออกแบบเบื้องต้นตามรูปแบบที่เสนอแนะ โดยจะมีการออกแบบ ได้แก่ การออกแบบด้านงานทางการออกแบบโครงสร้างสะพาน การออกแบบระบบระบายน้ำ

3) *งานคำนวณปริมาณงานก่อสร้างและประเมินราคา* ที่ปรึกษาจะทำการทบทวนการประมาณราคาโครงการจากการศึกษาเดิม และปรับแก้เพิ่มเติมการคำนวณปริมาณงาน และประเมินราคาก่อสร้างโครงการในกรณีที่มีการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบโครงการจากการศึกษาเดิม

4.3 การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

ทำการศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลสภาพการขนส่งในบริเวณพื้นที่ศึกษาและพื้นที่อิทธิพลที่เกี่ยวข้องในอดีตและปัจจุบัน ที่จำเป็นต้องใช้เป็นหลักฐานสำหรับการคาดคะเนการขนส่งในอนาคต ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องทำการทบทวนข้อมูลปริมาณการจราจร เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์สภาพการจราจรขนส่งในปัจจุบัน รวมทั้งแนวโน้มการจราจรในอนาคตบนโครงข่ายทางหลวงที่เกี่ยวข้อง หรือการสำรวจอื่นๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

(1) *รวบรวมและสำรวจข้อมูลสภาพการขนส่งในบริเวณพื้นที่ศึกษา* โดยจะดำเนินการสำรวจข้อมูลปริมาณการจราจรภาคสนามและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจและเก็บรวบรวมโดยหน่วยงานต่าง ๆ

(2) *งานวิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต* โดยจะนำแบบจำลองระดับประเทศ (Nation Model : NAM) มาใช้ในการคาดการณ์สภาพจราจรและขนส่งในปีอนาคต

(3) *งานวิเคราะห์ระดับการให้บริการ* โดยวิเคราะห์จากข้อมูลปริมาณจราจรและข้อมูลกายภาพของทางแยกเพื่อให้ทราบถึงระดับการให้บริการ (Level of Service: LOS) ของโครงการ และทำการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงการออกแบบถนนโครงการ

4.4 การศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี

สำหรับการศึกษาด้านโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีจะดำเนินการศึกษาครอบคลุมอย่างน้อยรัศมี 2 กิโลเมตรจากศูนย์กลางแนวเส้นทางโครงการ โดยจะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ พื้นที่ศึกษาด้านโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในรัศมี 0-1 กิโลเมตร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติการ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 46 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

พื้นที่ศึกษาด้านโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในรัศมี 1-2 กิโลเมตร ตามรายการข้อกำหนด (Terms of Reference) สำหรับงานบริการที่ปรึกษา การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

โดยจะมีการศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี ดังนี้

(1) *รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ* รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด งานสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศใต้ ตอนที่ 3 และงานบริการด้านวิศวกรรมสำรวจและออกแบบรายละเอียด งานสำรวจ 4 ช่องจราจร ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศใต้ ตอนที่ 4 ที่ดำเนินการโดยสำนักสำรวจและออกแบบ ปี พ.ศ.2558 ประกอบกับการรวบรวมข้อมูลจากระบบสารสนเทศ GIS กรมศิลปากร (เว็บไซต์ : http://www.gis.finearts.go.th/gisweb/viewer.aspx)

(2) *การศึกษาเตรียมงานเบื้องต้นก่อนสำรวจ (Pre-survey)* โดยจะมีการรวบรวม และจัดทำข้อมูลเบื้องต้น ทั้งการประมวล รวบรวมและทบทวนข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี จากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา การออกแบบและจัดเตรียมฟอร์มสำหรับการสำรวจ และเก็บข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี ประกอบด้วย ชื่อแหล่ง ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ ข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์โบราณคดี สถานภาพของแหล่ง และหมายเลขภาพถ่าย การจัดเตรียมแผนที่พื้นฐาน (Base Map) โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ จากกรมแผนที่ทหาร การจัดเตรียมอุปกรณ์พื้นฐาน ต่างๆ สำหรับการสำรวจ เช่น เครื่องกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ และการกำหนดพื้นที่และระยะเวลาที่จะทำการสำรวจและวงแผนเส้นทางในการทำงานแต่ละวัน

(3) *การทำงานในภาคสนาม* ทำการสำรวจและตรวจสอบตำแหน่งของพื้นที่ด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี ในระยะ 2 กิโลเมตร โดยวิธีการเดินสำรวจอย่างละเอียด ตรวจสอบ และประเมินสถานภาพต่างๆ เบื้องต้น ของแหล่งประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดี โดยครอบคลุมข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ชื่อของแหล่งประวัติศาสตร์หรือแหล่งโบราณคดี รูปภาพแหล่งศิลปกรรมหรือแหล่งโบราณคดี ที่ตั้งเขตการปกครอง ประเภทของแหล่งศิลปกรรมแหล่งโบราณคดี คุณค่าความสำคัญ สภาพปัจจุบัน สภาพปัญหา เป็นต้น

(4) *วิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลกระทบ และสรุปผล* ประเมินศักยภาพ รวมถึงผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งศิลปกรรม และแหล่งโบราณคดี โดยจะศึกษาจากข้อมูลเอกสารต่างๆที่มีอยู่แล้ว และการออกสำรวจสภาพแหล่งศิลปกรรมหรือแหล่งโบราณคดีในพื้นที่จริง

4.5 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

แนวทางศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA) ทั้งนี้ ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการจะทำการทบทวนรายงานงานบริการด้านวิศวกรรม การสำรวจและออกแบบรายละเอียด งานสำรวจและออกแบบทางทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ปี พ.ศ.2558 สำรวจสภาพปัจจุบันเพิ่มเติม และทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ด้วยวิธี Leopold Matrix ซึ่งสามารถจำแนกผลกระทบและแสดงค่าในเชิงปริมาณ สามารถสื่อให้เห็นภาพขนาดการเกิดผลกระทบและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบได้ชัดเจน ซึ่งครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

เพื่อให้ได้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นมีความครอบคลุมกิจกรรมต่างๆของการพัฒนาโครงการ และมีความสอดคล้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของผลการศึกษาเดิม รวมทั้งให้ได้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจะนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) เพื่อจะได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบให้เหมาะสม โดยมีขั้นตอนในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.5.1 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE)

ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็นให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง อย่างน้อยจากศูนย์กลางแนวเส้นทางโครงการข้างละ 500 เมตร ทำการรวบรวม ตรวจสอบลักษณะและรายละเอียดของโครงการที่ได้ทำการศึกษาไว้ให้ชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูล สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของแนวเส้นทางโครงการ ให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก คือทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ดังตารางที่ 4.5-1 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ด้วยวิธี Matrix โดยครอบคลุมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของตัวโครงการเองทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการรวมทั้งโครงการพัฒนาอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงและมีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งในด้านบวกและลบ สรุปประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประกอบในการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA)

4.5.2 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA)

นำประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจากผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น มาทำการศึกษาวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมอย่างละเอียด โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคสนามเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง (ตามฤดูกาล) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียดทั้งกรณีที่ไม่มีโครงการและกรณีมีโครงการ เสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.5-1

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นที่สำคัญสำหรับศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ	
1.1 ภูมิสัณฐาน	- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ
1.2 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	- ผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา
	- ผลกระทบต่อรอยเลื่อน/การเกิดแผ่นดินไหว/การเสี่ยงภัยต่อการพัฒนาโครงการ
1.3 ทรัพยากรแร่ธาตุ	- การสูญเสียประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุ/ศักยภาพแหล่งแร่
1.4 ทรัพยากรดิน	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน
	- ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน
	- ผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม
	- ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน
	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน
1.5 น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	- การเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน
- น้ำผิวดิน	- การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน
- น้ำใต้ดิน	- การเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน
	- การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน
1.6 น้ำทะเล	- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล
1.7 อากาศและบรรยากาศ	- การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
	- การเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO_2 จากยานพาหนะและเครื่องจักรจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม
1.8 เสียง	- ผลกระทบจากเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
1.9 ความสั่นสะเทือน	- ผลกระทบจากความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
2.1 ระบบนิเวศ - ระบบนิเวศบก - ระบบนิเวศน้ำ	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบนบก - ผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ และการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	- การรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
2.3 พืชในระบบนิเวศ	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวน/ชนิดของพันธุ์พืช
	- ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า
2.4 สิ่งมีชีวิตหายาก	- ผลกระทบต่อการสูญเสีย/การเปลี่ยนแปลงจำนวน/ชนิดของพันธุ์พืช/สัตว์หายากบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 4.5-1

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นที่สำคัญสำหรับศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	- ผลกระทบต่อปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภคของประชาชน
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคม ของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมในท้องถิ่น
3.3 สาธารณูปโภค	- ผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา เป็นต้น
3.4 พลังงาน	- ผลกระทบต่อการใช้พลังงานในพื้นที่
3.5 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	- ผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ/ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม
3.6 เกษตรกรรม	- ผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม/ผลผลิตทางการเกษตร
3.7 อุตสาหกรรม	- ผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรม
3.8 เหมืองแร่	- ผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่
3.9 สันทนาการ	- ผลกระทบต่อการเป็นอุปสรรคหรือสูญเสียการใช้ประโยชน์พื้นที่ท่องเที่ยว/พื้นที่สันทนาการ
3.10 การใช้ที่ดิน	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	- ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม
	- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน
4.2 การโยกย้ายและเวนคืน	- ผลกระทบด้านการโยกย้ายถิ่นฐาน การสูญเสียทรัพย์สินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน
4.3 การศึกษา	- ผลกระทบต่อการพัฒนาด้านการศึกษา/โอกาสในการเข้ารับการศึกษา
4.4 การสาธารณสุข	- ผลกระทบต่อการบริการสาธารณสุขและผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน
4.5 อาชีวอนามัย	- ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง
4.6 การแบ่งแยก	- ผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชน รวมทั้งการเข้าถึงพื้นที่ต้องการ
4.7 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	- ผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
4.8 ความปลอดภัยในสังคม	- ผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรม และความเสี่ยงของการเกิดความไม่ปลอดภัยในสังคม
4.9 สุขาภิบาล	- ผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเสียและน้ำเสียของชุมชน
4.10 สารอันตราย	- ผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้ในกิจกรรมโครงการ
4.11 ความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน	- ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน
4.12 ผู้ใช้ทาง	- ผลกระทบต่อระยะเวลา/ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
4.13 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- ผลกระทบด้านความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ อุพยานประวัติศาสตร์ หรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญ
4.14 สุนทรียภาพ	- ผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ

4.6 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน จะดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รวมทั้งแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง เมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2553 โดยจะมีการทบทวนผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ของงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียดงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2558 เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยครอบคลุมการดำเนินงาน ดังนี้

1) จัดทำแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้ครอบคลุมพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ
2) จัดทำสื่อ/เอกสารต่างๆ ได้แก่ จดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ เอกสารประกอบการประชุม แผ่นพับของโครงการ เว็บไซต์ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารตลอดระยะการดำเนินการเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง
3) ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้มีโอกาสร่วมรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น และนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาดำเนินการปรับปรุงพัฒนาโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชนให้น้อยที่สุด
4) รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยสรุปเป็นประเด็น พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็น และแสดงรายละเอียดของการนาประเด็นต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของการศึกษาโครงการ
5) จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินผล พร้อมทั้งผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

ในส่วนของวิธีการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน สำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง รูปแบบและเทคนิคต่างๆในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงต้องมีความหลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ได้อย่างชัดเจนและต่อเนื่อง การปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ได้รับผลกระทบ วิศวกรผู้ออกแบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม จะทำให้ผลการออกแบบ และมาตรการต่างๆด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นรายละเอียดเทคนิคทางวิชาการสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและชุมชนอย่างแท้จริง นอกจากนี้กาประชาสัมพันธ์เชิงรุกและการให้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องกับกลุ่มเป้าหมายจะเป็นปัจจัยที่นาไปสู่ความสำเร็จของโครงการได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น เพื่อให้การศึกษาโครงการดำเนินไปด้วยดี จึงได้จัดทำแผนกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมตามช่วงเวลาต่างๆ ตลอดระยะเวลาโครงการ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.6-1** และได้กำหนดวิธีดำเนินงาน โดยแบ่งตามกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) **การประชาสัมพันธ์โครงการ**

การประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการโดยการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และสื่อนำเสนอโครงการ ดำเนินการตลอดการศึกษาโครงการ เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนชี้แจงให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบถึงความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบอย่างต่อเนื่องตลอดทุกขั้นตอนของการศึกษา โดยเลือกใช้สื่อประชาสัมพันธ์ที่มีความเหมาะสม ดังนี้

(1.1) สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่

- ***เอกสารรายละเอียดโครงการ*** เป็นเอกสารเพื่อนำเสนอข้อมูลโครงการในเบื้องต้น เพื่อแจกจ่ายในกิจกรรมเข้าพบและหารืออย่างไม่เป็นทางการต่อผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

- ***เอกสารประกอบการประชุมโครงการ*** เป็นเอกสารเพื่อนำเสนอรายละเอียดข้อมูลโครงการ รวมทั้งนำเสนอความก้าวหน้าของผลการศึกษาด้านต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบทั้งการประชุมกลุ่มย่อยและการสัมมนา โดยมีสาระสำคัญ ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ ขั้นตอนการดำเนินโครงการ แนวเส้นทางของโครงการ รูปแบบในการพัฒนาโครงการ และมาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยนำเสนอเนื้อหาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย

- ***แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ*** เป็นสิ่งพิมพ์ที่สามารถบรรจุเนื้อหาข้อมูลโครงการ นำเสนอพร้อมภาพประกอบและแผนที่ที่ชัดเจน เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่านได้มากขึ้น โดยจะออกแบบให้สวยงาม เหมาะสมกับการประชุมสัมมนาและประชุมกลุ่มย่อย โดยมีขนาดกระดาษ A3 เพื่อใช้ประกอบการประชุมของโครงการและในกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์อื่นๆ ของโครงการ

(1.2) สื่อนิทรรศการ เป็นสื่อที่ให้ข้อมูลโครงการ สามารถให้รายละเอียดได้อย่างชัดเจนเข้าใจได้ง่าย สวยงาม ใช้จัดแสดงประกอบการประชุมและกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ อีกทั้งสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เข้าร่วมการสัมมนา

(1.3) สื่อวีดีทัศน์ เป็นสื่อที่สามารถถ่ายทอดข้อมูลโครงการในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ด้วยการใช้ภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง ประกอบเสียงบรรยายและเสียงประกอบต่างๆ เพื่อนำเสนอในการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ จำนวน 1 ชุด ความยาวประมาณ 5 นาที

(1.4) เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com) เป็นสื่อที่สามารถปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังจัดให้มีช่องทางรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายและสาธารณชนทั่วไปที่เข้าชมเว็บไซต์ได้ด้วย โดยที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดทำเว็บไซต์โครงการ โดยมีหัวข้อหลักที่สำคัญ ประกอบด้วย หน้าแรก เพื่อให้ทราบถึงความเป็นมาของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงการ ข้อมูลทั่วไปของโครงการ เพื่อให้ข้อมูลภาพรวมของโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าในด้านต่างๆ ของโครงการ ข่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งข่าวสารข้อมูลและข้อมูลการดำเนินโครงการ คำถาม เพื่อเสนอคำตอบของประเด็นคำถามที่เป็นที่สนใจ ร้องเรียน เสนอแนะ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร รับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย และสาธารณชนทั่วไป เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา สถานที่ติดต่อ และเบอร์โทรศัพท์

2) การมีส่วนร่วมของประชาชน

กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน มีจำนวน 2 กิจกรรมหลัก คือ การพบปะหารืออย่างไม่เป็นทางการและการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีดังนี้

(1) **การพบปะหารืออย่างไม่เป็นทางการ** เป็นการสัมภาษณ์ในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ โดยเข้าพบหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นให้แก่กลุ่มหัวหน้าส่วนราชการและหัวหน้าหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ได้รับทราบเกี่ยวกับโครงการ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการ โดยจะดำเนินการในช่วงเริ่มต้นโครงการก่อนที่จะมีการประชุมโครงการ

(2) **การประชุมใหญ่ 2 ครั้ง** ได้แก่ การประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ และการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาทั้งหมดทั้งผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ และผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาแก่กลุ่มเป้าหมาย

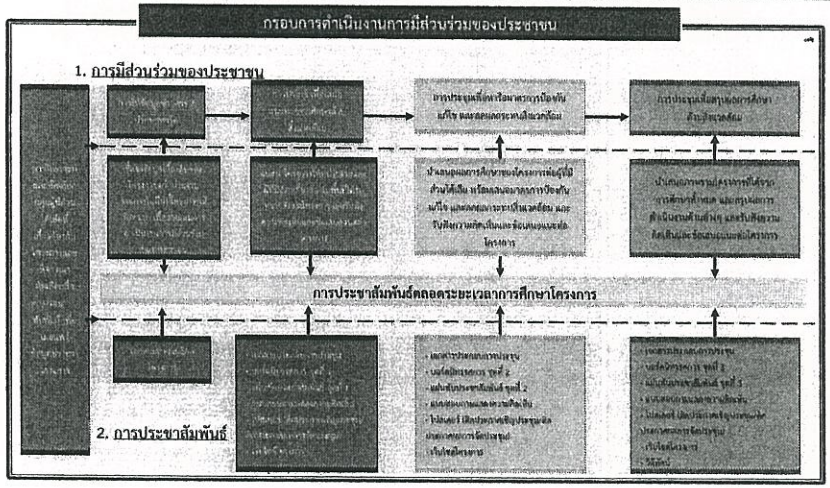
(3) **การประชุมกลุ่มย่อย 1 ครั้ง** ได้แก่ การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรง

การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ เป็นงานที่จะต้องดำเนินการควบคู่ไปด้วยกันตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ ในการนี้กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาขอเสนอกรอบในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ **รูปที่ 4.6-1** เพื่อส่งเสริมให้โครงการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้รูปแบบและเทคนิคการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดทุกขั้นตอนของโครงการ ใช้วิธีการให้ข้อมูลข่าวสาร การปรึกษาหารือ การสัมมนา และการจัดทำรายงานสรุปผลการประชุม เพื่อนำเสนอให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลและความก้าวหน้าของโครงการ

ตารางที่ 4.6-2
กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนงาน/ กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ							
	พ.ย. 60	ธ.ค. 60	ม.ค. 61	ก.พ. 61	มี.ค. 61	เม.ย. 61	พ.ค. 61	มิ
1. การประชาสัมพันธ์โครงการ								
•การให้ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์โครงการ (เว็บไซต์ / แผ่นพับ / รายละเอียดโครงการ)	------	------	------	------	------	------	------	
•การเข้าพบ และหารือ เจ้าพบผู้ว่าราชการ / ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง		------	------	------				
2 การมีส่วนร่วมของประชาชน								
2.1 การประชุมใหญ่ (Seminar)								
•การประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม				●				
•การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม								
2.2 การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)								
•การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม								

หมายเหตุ ------ บางช่วงเวลา ● ประชุมใหญ่ ★ ประชุมกลุ่มย่อย



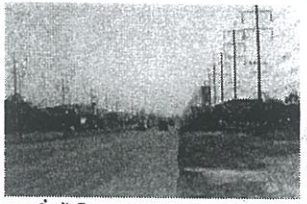
รูปที่ 4.6-1 กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

- **พื้นที่ที่กำหนดเป็นโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์** : ประกอบด้วยโบราณสถาน 1 แห่ง คือปรางค์สระเพลง ขึ้นทะเบียนเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2479 ดังรูป 5.2
- **พื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ** : ประกอบด้วย ศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดใหม่สระปทุม สถานศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี
- **ชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ** มีชุมชนในแนวเส้นทางโครงการจำนวน 7 ชุมชน ได้แก่ ในตำบลโชคชัย: หมู่ 1 บ้านโชคชัย หมู่ 2 บ้านสระปทุม หมู่ 3 บ้านป่าหมาก หมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง และหมู่ 13 บ้านหนองไผ่ ตำบลพลับพลา: หมู่ 5 บ้านหนองยายเล่ และตำบลกระโทก: หมู่ 12 บ้านหมี่
- **แหล่งน้ำผิวดินที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน** : จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+950)

สามารถสามารถแสดงข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 5-1

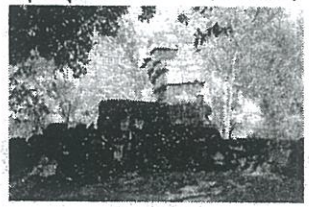

จุดเริ่มต้นโครงการบนทล.224 (กม.31+400)


จุดสิ้นสุดโครงการบนทล.224 (กม.32+800)


จุดเริ่มต้นโครงการบนทล.24 (กม.51+350)


จุดสิ้นสุดโครงการบนทล.24 (กม.54+575)


คลองชลประทาน (ทล. 24 กม.53+950)

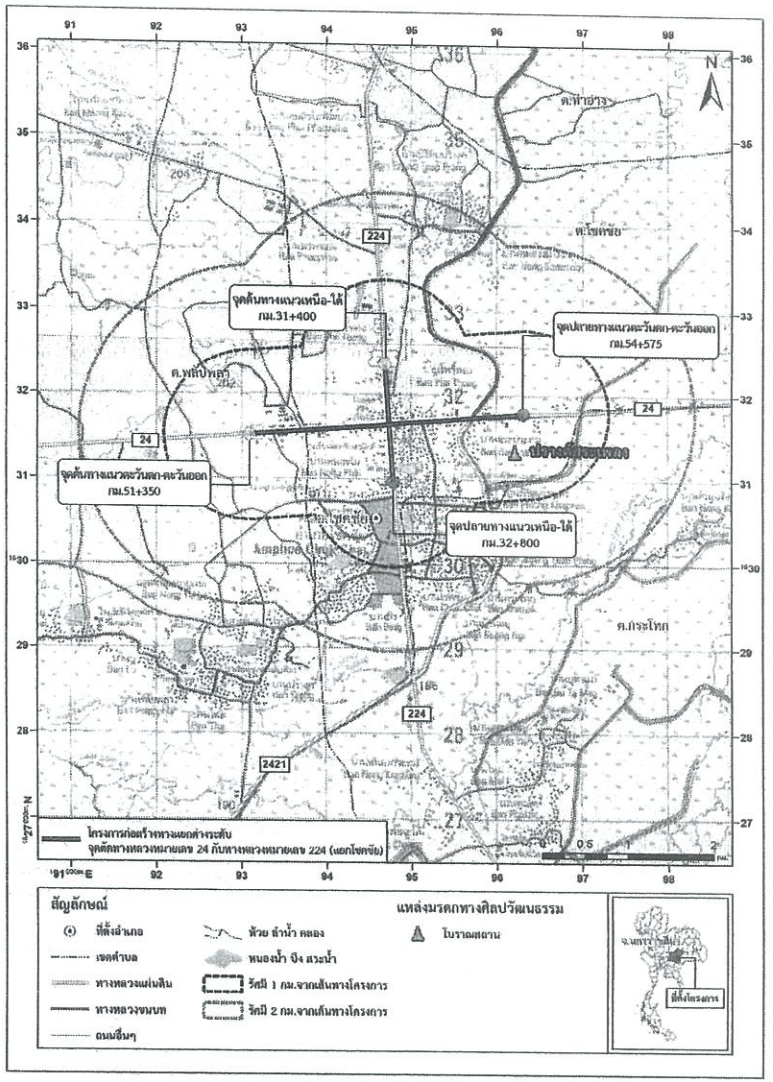

ปรางค์สระเพลง


โรงเรียนโชคชัยสามัคคี


โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย


วัดใหม่สระปทุม

รูปที่ 5-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



รูปที่ 5-2 โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

ตารางที่ 5-1
พื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ประเภท
1	บ้านโชคชัย	26.74	หมู่บ้าน
2	บ้านสระปทุม	55.54	หมู่บ้าน
3	บ้านป่าหมาก	22.69	หมู่บ้าน
4	บ้านโพธิ์ทอง	34.52	หมู่บ้าน
5	บ้านหนองไผ่	374.36	หมู่บ้าน
6	บ้านหนองยายเหล่	90.07	หมู่บ้าน
7	บ้านหมี่	326.65	หมู่บ้าน
8	ปรางค์สระเพลง	434.43	โบราณสถาน
9	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	48.95	โรงเรียน
10	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย	20.38	โรงเรียน
11	วัดใหม่สระปทุม	292.12	ศาสนสถาน

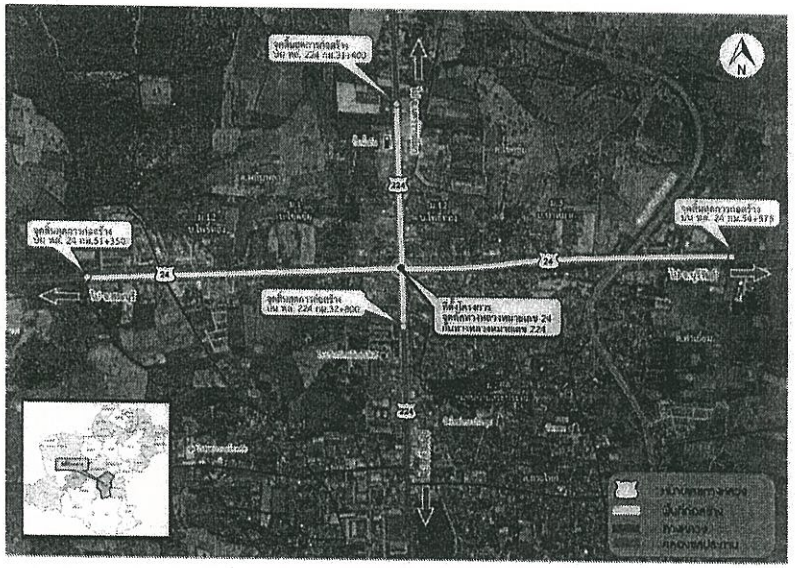
ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด,2561

6. แนวเส้นทางโครงการและรูปแบบโครงการ

โครงการได้ทำการทบทวนแนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการจากงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) สามารถสรุปแนวเส้นทางและรูปแบบที่ได้จากการทบทวนการศึกษาของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

6.1 แนวเส้นทางโครงการ

ทางแยกโครงการตั้งอยู่ในย่านชุมชน โดยทางแยกนี้เป็นทางแยกที่ตัดกันของทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 52+997.110 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ซึ่งได้ตัดกันที่ กม. 32+119.410 ของทางหลวงหมายเลข 224 จุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24 ระหว่าง กม.51+350 ถึง กม.54+575 รวมความยาว 3.225 กิโลเมตร และจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 224 ระหว่าง กม.31+400 ถึง 32+800 รวมความยาว 1.40 กิโลเมตร สำหรับแนวศูนย์กลางของการก่อสร้างกำหนดไว้ที่กึ่งกลางของทางแยกโชคชัย แสดงในรูปที่ 6-1

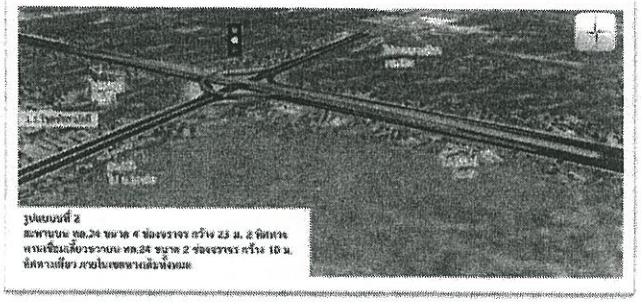


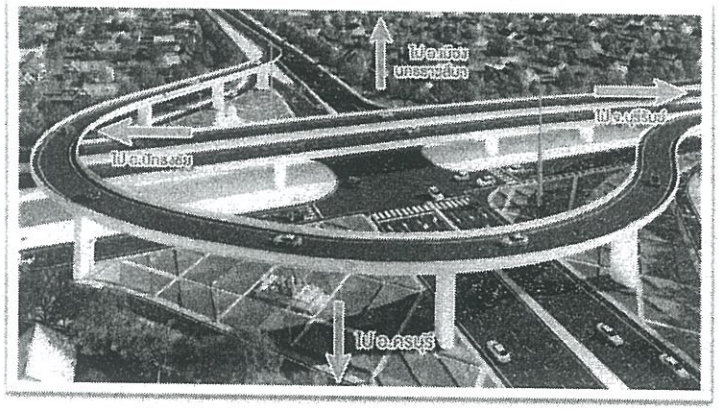
รูปที่ 6-1 ที่ตั้งโครงการ

6.2 รูปแบบการพัฒนาโครงการ

6.2.1 รูปแบบถนนโครงการ

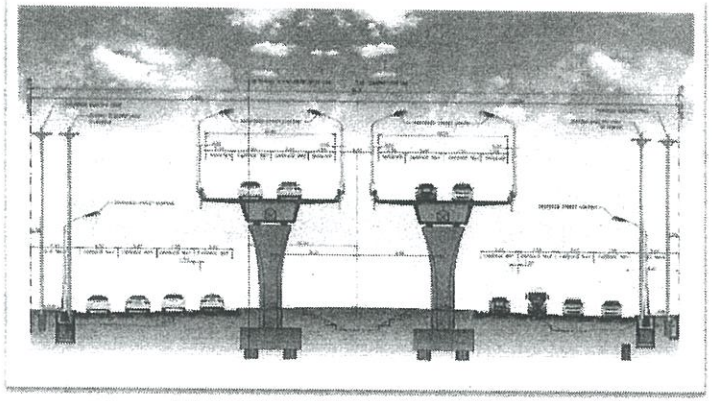
รูปแบบงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานยกระดับ (RAMP) ตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไปยังตัวเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 พร้อมทั้งควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร ดังแสดงในรูปที่ 6-2





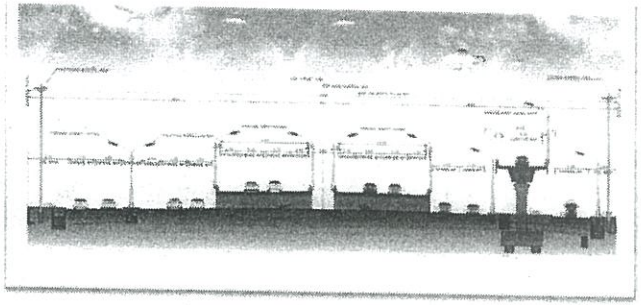
รูปที่ 6-2 รูปแบบโครงการ

1. ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ช่วง อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย มี 8 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.00 เมตร สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-3



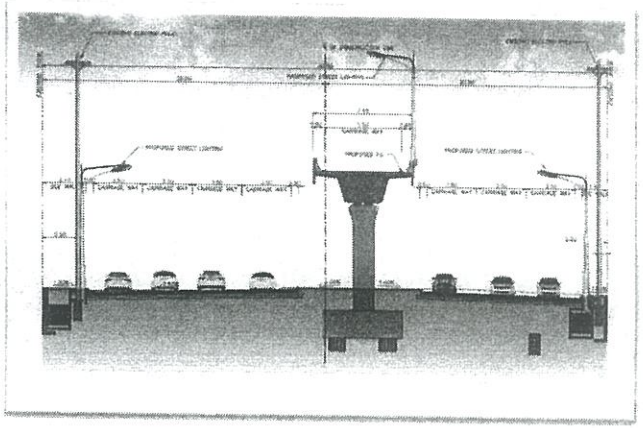
รูปที่ 6-3 ช่วง อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย

2. ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ช่วงแยกโชคชัย ไปจังหวัดบุรีรัมย์ ช่องจราจรซ้ายทางมี 4 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร ช่องจราจรขวาทาง มี 3 ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ และสะพานยกระดับ 3 ทิศทางเลี้ยวขวาไปตัวเมืองนครราชสีมามี 1 ช่องจราจร กว้าง 7.10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-4



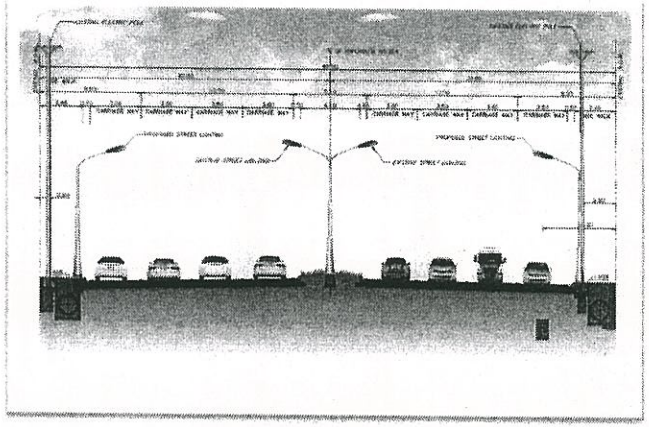
รูปที่ 6-4 ช่วงแยกโชคชัย ไป จังหวัดบุรีรัมย์

3. ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมา ช่องจราจรซ้ายทางมี 4 ช่องจราจรละ 3.50 เมตร มีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง ส่วนช่องจราจรขวาทางจะมี 3 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และสะพานยกระดับ 3 มี 1 ช่องจราจร กว้าง 7.10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-5



รูปที่ 6-5 ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมา ถึง แยกโชคชัย

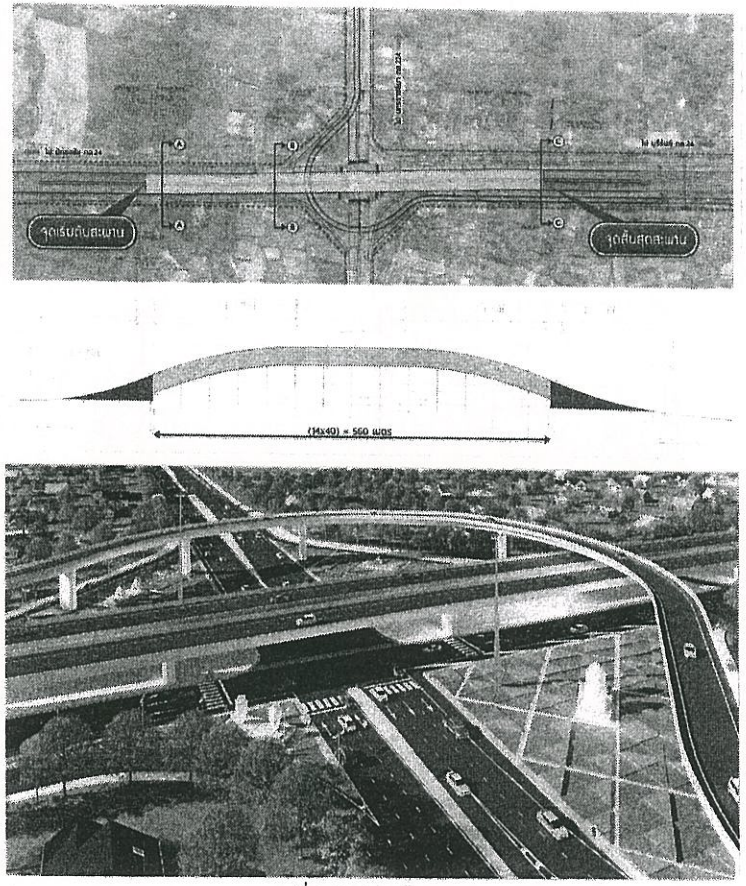
4. ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงแยกโชคชัย ไปอ.โชคชัย มีช่องจราจร 8 ช่อง จราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และมีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง ดังแสดงในรูปที่ 6-6



รูปที่ 6-6 ช่วงแยกโชคชัย ไป อ.โชคชัย

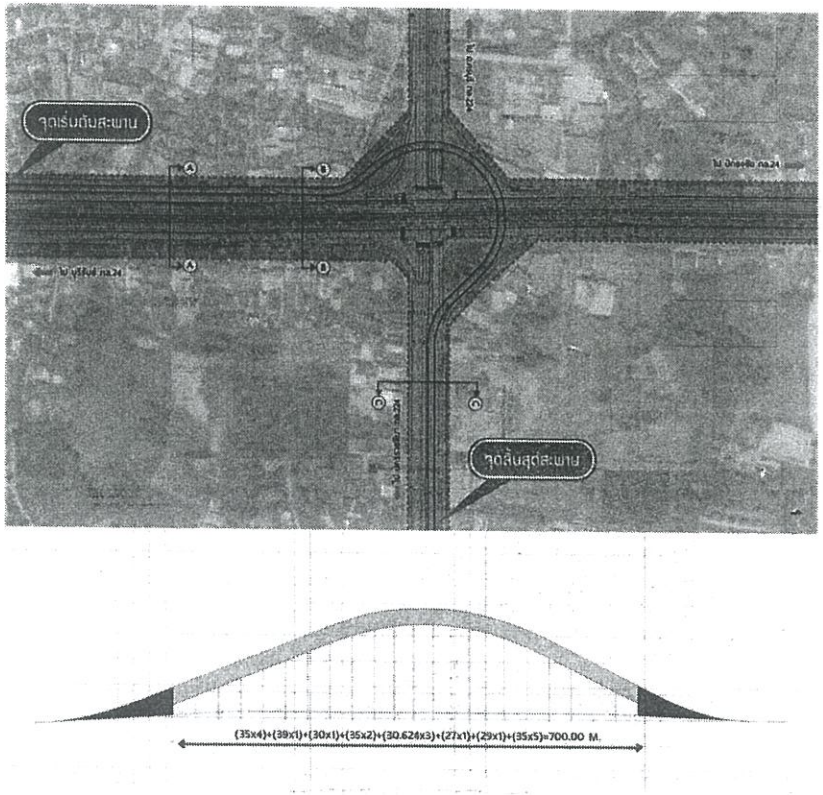
6.2.2 รูปแบบถนนบนสะพานยกระดับ

- สะพานยกระดับ 2 ตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ขนาด 2 ช่องจราจร ต่อทิศทาง สะพานมีความกว้าง 13.00 เมตร ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ 2.50 เมตร โครงสร้างสะพานเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบกล่อง (Box Girder) ความยาวต่อช่วง 40 เมตร ความสูงของช่องลอดใต้โครงสร้างสะพาน 5.50 เมตร จุดเริ่มต้นสะพานที่ กม.52+525 และสิ้นสุดสะพานที่ กม.53+425 ความลาดชันสะพานร้อยละ 4 สำหรับขาขึ้นและขาลง มีที่กลับรถระดับดินอยู่ทั้ง 2 ฝั่ง ความยาวของสะพาน 750 เมตรแสดงในรูปที่ 6-7



รูปที่ 6-7 รูปแบบโครงการ

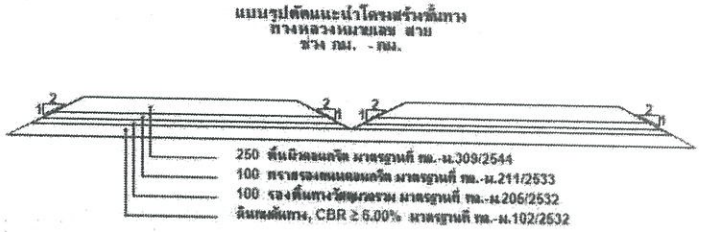
- สะพานยกระดับ 3 ขนาด 1 ช่องจราจร ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดบุรีรัมย์เข้าเมืองนครราชสีมา สะพานมีความกว้าง 7.10 เมตร ช่องจราจรกว้างช่องละ 5.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 0.30 เมตรและไหล่ทางด้านในกว้าง 0.30 เมตร โครงสร้างสะพานเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Box Girder ความยาวต่อช่วง 40 เมตรความสูงของช่องลอดใต้โครงสร้างสะพาน 15.00 เมตร จุดเริ่มต้นสะพานที่ กม.0+250 และสิ้นสุดสะพานที่ กม.1+275 ความลาดชันสะพานร้อยละ 4 และ 5 สำหรับขาขึ้นและขาลง ตามลำดับความยาวของสะพาน 975 เมตรแสดงในรูปที่ 6-8



รูปที่ 6-8 รูปแบบโครงการ

6.2.3 โครงสร้างชั้นทาง

โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นชนิดคอนกรีต (Rigid Pavement) ประกอบด้วย ชั้นผิวทางคอนกรีต 250 มม. ทรายรองถนนคอนกรีต (Base) หนา 10 ซม. ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (Subbase) หนา 10 ซม. ดินถมคันทางถมบดอัดแน่น ดังแสดงในรูปที่ 6-9



ที่มา: แบบรายละเอียดขั้นสุดท้าย โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย), กรมทางหลวง

รูปที่ 6-9 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นแบบ Flexible Pavement ประกอบด้วย ชั้นผิวทางแอสฟัลต์ หนา 100 มม. ชั้นพื้นทางหินคลุก (Base) หนา 200 มม. ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (Subbase) หนา 200 มม. ชั้นวัสดุคัดเลือก "ก" (Selected Material "A") หนา 200 มม. วางบนชั้นดินถมบดอัดแน่นมี ดังแสดงในรูปที่ 6-10

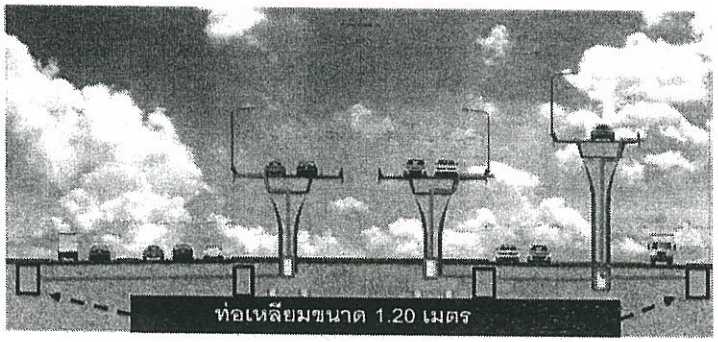


ที่มา: แบบรายละเอียดขั้นสุดท้าย โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย), กรมทางหลวง

รูปที่ 6-10 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

6.2.4 ระบบระบายน้ำ

เป็นระบบท่อเหลี่ยมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาด 1.20 x 1.20 เมตร เมตร พร้อมบ่อพักวางทุก ๆ 15.0 เมตร และระบบระบายน้ำบนสะพาน ได้กำหนดการระบายน้ำผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. และมี Catch Basin รองรับน้ำที่ระบายจากสะพานเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และใช้ท่อคอนกรีต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ระบายน้ำออกจาก Catch Basin เข้าสู่ระบบระบายน้ำระดับดินที่มีท่อเหลี่ยม ขนาดท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-11

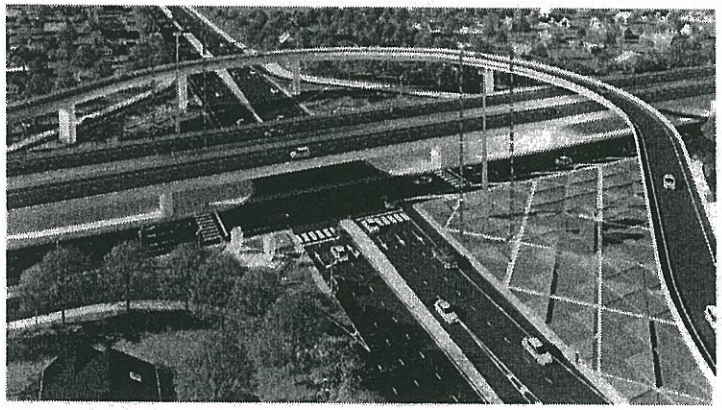


รูปที่ 6-11 ระบบระบายน้ำบนสะพาน

6.2.5 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟแสงสว่างและระบบไฟสัญญาณจราจสำหรับทางแยกต่างระดับ ทางหลวงสายหลักและสายรอง ประกอบด้วย

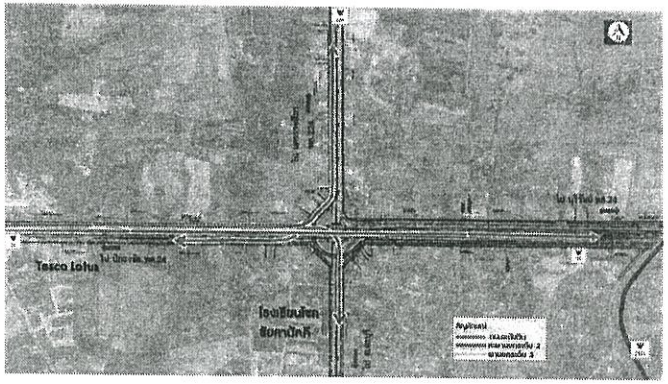
- งานออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
  - สำหรับเสา 9 - 12 เมตร ขึ้นอยู่กับบริเวณติดตั้งโคมชนิดกันน้ำ กันฝุ่น
  - เสาไฟเป็นชนิด Galvanize Steel Posts เสาสูงขนาด 9-12 เมตร ชนิดกิ่งเดี่ยวหรือกิ่งคู่
  - เสาไฟ High Mast ความสูง 20 เมตร 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 6-12



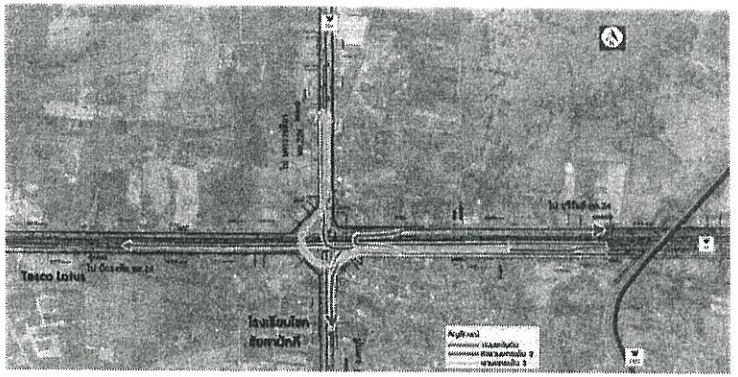
รูปที่ 6-12 ระบบไฟฟ้า

6.2.6 รูปแบบถนนบริการ

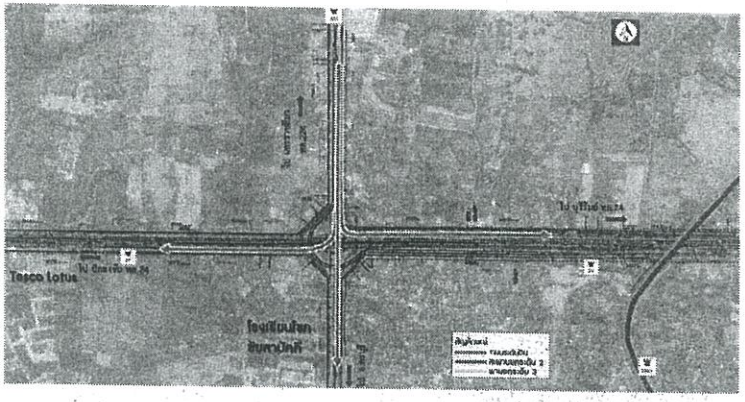
การเดินรถสำหรับรถท้องถิ่นเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้มีจุดกลับรถทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับรถทุกประเภทและมีช่องทางต่อเชื่อมกับถนน รูปแบบการเดินรถท้องถิ่นในแต่ละทิศทางแสดงในรูปที่ 6-13



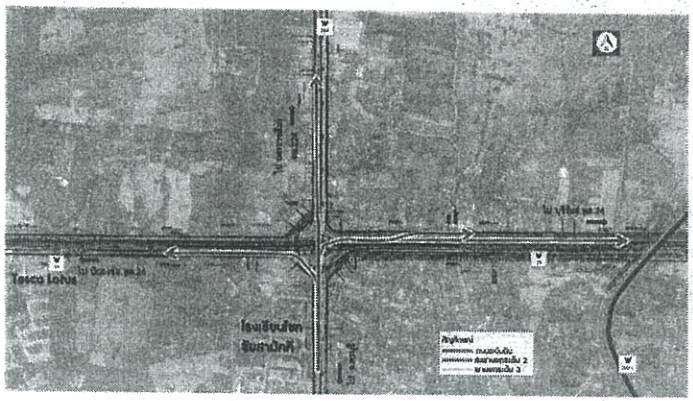
รูปที่ 6-13 ทิศทางการเดินรถจาก อ.ปักธงชัย



รูปที่ 6-13 ทิศทางการเดินรถจากจังหวัดบุรีรัมย์ (ต่อ)



รูปที่ 6-13 ทิศทางการเดินรถจากจังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)



รูปที่ 6-13 ทิศทางการเดินรถจาก อ.ปักธงชัย (ต่อ)

7. **การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ**

โครงการมีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งหมด 5 กิจกรรม ได้แก่

1) การประชาสัมพันธ์โครงการ
2) การให้ข้อมูลข่าวสาร/การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ
3) การประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4) การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5) การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โดยที่ผ่านมาได้ดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ และการให้ข้อมูลข่าวสาร/หารืออย่างไม่เป็นทางการดังตารางที่ 7.1 ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการให้ข้อมูลข่าวสาร/หารืออย่างไม่เป็นทางการ ในวันที่ 12 มกราคม 2561 และวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ดังตารางที่ 7-2 และสามารถสรุปเป็นประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากการเข้าพบดังนี้

ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

- รับทราบและเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากทำให้การจราจรคล่องตัวขึ้นและช่วยลดอุบัติเหตุ
- สอบถามระยะเวลาการศึกษา และขั้นตอนการศึกษาโครงการ
- การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยมาก ขอให้พิจารณาป้ายทางหลวงและสัญญาณจราจรให้ชัดเจน
- มีปัญหาสัญญาณไฟจราจรที่กลางสี่แยกไปอำเภอโชคชัยใช้การไม่ได้ ขอให้พิจารณาเร่งแก้ไข
- รับทราบและเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทาง และลดปัญหาการจราจรติดขัด และสามารถช่วยลดอุบัติเหตุ
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจบดบังทัศน์ยภาพ รวมทั้งด้านเศรฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเตือดร้อนขายของไม่ได้

ตารางที่ 7.1
ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา

กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม
1.การประชาสัมพันธ์โครงการ	-ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาโครงการ	- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการผ่านช่องทางเว็บไซต์ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เปิดกว้างรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ - เพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ	มีกลุ่มเป้าหมายตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 แบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) ผู้ได้รับผลกระทบ (2) หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือทำงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (3) หน่วยงานทรัพยากรที่พิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (4) หน่วยงานราชการระดับต่างๆ (5) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ (6) สื่อมวลชน (7) ประชาชนทั่วไป	 
2.การให้ข้อมูลข่าวสาร/ข้อทบเพื่อปรึกษาหารือ	วันที่ 1 ก.พ. 61	- เพื่อแนะนำชี้แจงข้อมูลเบื้องต้น รวมทั้งผลการศึกษาของโครงการ แก่หน่วยงานเจ้าของโครงการในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ทรัพย์ผู้บริหารส่วนรชการระดับตำบล และระดับท้องถิ่นในพื้นที่โครงการได้รับทราบ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา และวางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและ การประชาสัมพันธ์โครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น เพื่อแนะนำเจ้าหน้าที่ของกลุ่มของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประสานงานด้านต่าง ๆ ระหว่างการศึกษา	1.หน่วยงานระดับจังหวัด 2.หน่วยงานระดับตำบล 3.องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	



องค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา



วันศุกร์ที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561

องค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย



8. **แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป**

การดำเนินงานโครงการในขั้นต่อไป สามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านวิศวกรรม** สำรวจลักษณะภูมิประเทศ เขตทาง และอุปสรรคสิ่งกีดขวางเพื่อออกแบบรายละเอียดแนวเส้นทางโครงการและรูปแบบทางหลวงโครงการให้มีความเหมาะสม พร้อมทั้งสำรวจปริมาณจราจรบนทางหลวง วิเคราะห์ข้อมูลจราจรและคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต
- **ด้านจราจรและขนส่ง** สำรวจข้อมูลด้านการจราจรเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบสภาพการจราจรในพื้นที่ศึกษา และนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง
- **ด้านสิ่งแวดล้อม** ดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- **ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน** สรุปผลการประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเตรียมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องผ่านเว็บไซต์www.eia-chokchaiinterchange.com

9. **สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม**

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2354-6777 โทรสาร 0-2354-6777

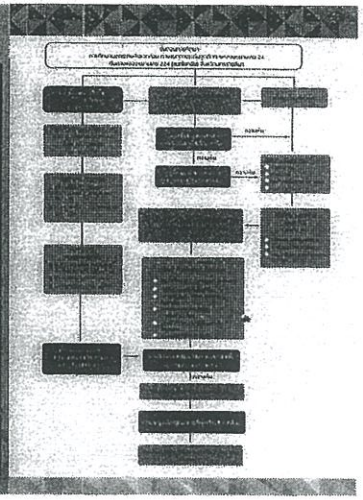
บริษัทที่ปรึกษา
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ติดต่อ : นางสาวอลิสา คำละออ และนางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ
ที่อยู่ : 224/173 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์ 02 115 6314 โทรสาร 02 115 6314
อีเมลล์ akumlaor@yahoo.co.th , fonnarinyu28@gmail.com
บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด
ด้านวิศวกรรม
ติดต่อ : คุณศรศักดิ์ แก้วแบน
ที่อยู่ : 1199 อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2617-0522 โทรสาร 0-2617-0524
อีเมลล์ goodluck1996@hotmail.com

เว็บไซต์โครงการ : www.eia-chokchaiinterchange.com

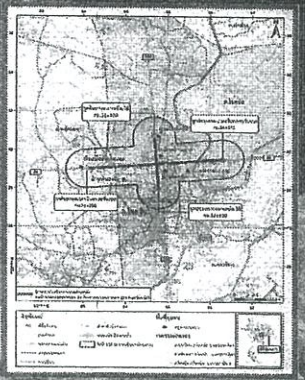
ความเป็นมาของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

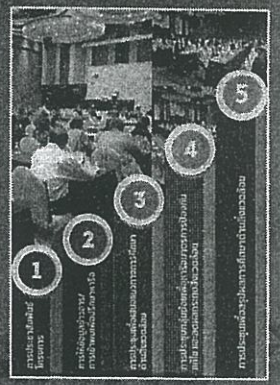
ขอบเขตการศึกษา



พื้นที่ศึกษาและแนวเส้นทาง



การมีส่วนร่วมของประชาชน



www.ais-chokchaiinterchange.com



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ความเป็นมาของโครงการ

ทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) เป็นแยกมีปัญหาการจราจรคับคั่ง ซึ่งไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ ส่งผลกระทบต่อกระแสการจราจรบนเส้นทางหลัก ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางและติดขัด และมีชุมชนหนาแน่น และมักพบอุบัติเหตุบ่อยครั้ง โดยตามแผนพัฒนาทางหลวงระยะ 10 ปี (2550-2559) ได้กำหนดไว้ให้มีการปรับปรุงบริเวณทางแยกโครงการฯ เป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว กรมทางหลวงจึงได้ออกแบบปรับปรุงให้เป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว แต่จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตรจากถนนโครงการ ทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 46 แห่ง พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

ดังนั้น กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ ก่อนวัฒนศักดิ์ จำกัด และบริษัท ซีดี แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น และเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนในพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

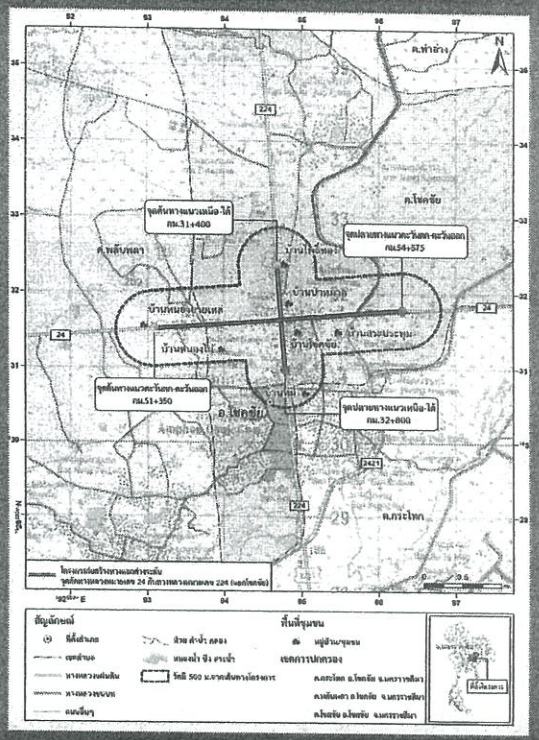
วัตถุประสงค์ของโครงการ

[illegible]

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

พื้นที่ศึกษาและแนวเส้นทาง

พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ที่แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) บนทางหลวงหมายเลข 24 มีระยะทาง 5.225 กิโลเมตร และบนทางหลวงหมายเลข 224 มีระยะทาง 1.4 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครองจำนวน 3 หมู่บ้าน 3 ตำบลของอำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224
(แยกโนนศาลา) จังหวัดนครราชสีมา

ขอบเขตการศึกษา

การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตการศึกษาครั้งนี้จะครอบคลุมโครงการของกรมทางหลวงในการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ ณ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโนนศาลา) จังหวัดนครราชสีมา ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร ซึ่งจะมีการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกต่างระดับ ทางขึ้น-ลง ทางเชื่อม ทางคู่ขนาน ตลอดจนสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเดิม ทางขึ้น-ลง ทางเชื่อม ทางคู่ขนาน ตลอดจนสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

การศึกษาด้านวิศวกรรม

ศึกษาความเป็นไปได้ของการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกต่างระดับ ทางขึ้น-ลง ทางเชื่อม ทางคู่ขนาน ตลอดจนสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

ศึกษาความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของทางแยกต่างระดับ ทางขึ้น-ลง ทางเชื่อม ทางคู่ขนาน ตลอดจนสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

การศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม

ศึกษาความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของทางแยกต่างระดับ ทางขึ้น-ลง ทางเชื่อม ทางคู่ขนาน ตลอดจนสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) ให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบที่มีนัยสำคัญสำหรับนำไปใช้ในขั้นตอนการศึกษาสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) และเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

การมีส่วนร่วมของประชาชน

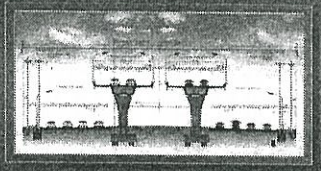
จัดให้มีกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่างๆ ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจและ ไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มตลอดช่วงเวลาดำเนินการศึกษา และเป็นข้อมูลในการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224
(แยกโนนศาลา) จังหวัดนครราชสีมา

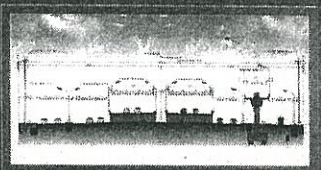
แบบการพัฒนาโครงการ

รูปแบบถนนโครงการ

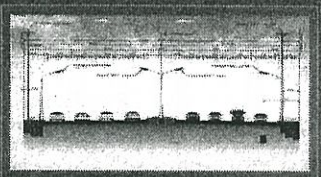
1. ถนนระดับพื้นดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ช่วงที่ 24 ก. มีทางขึ้น 2 แยกโนนศาลา 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ทางหลวงหมายเลข 3.50 เมตร ช่วงที่ 24 ข. มีทางขึ้น 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทาง 1.50 เมตร ไหล่ทาง 3.50 เมตร



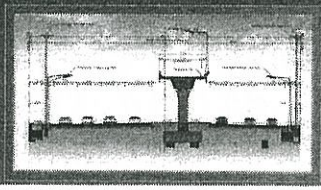
2. ถนนระดับพื้นดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ช่วงแยกโนนศาลาไปยังทางหลวงหมายเลข 224 ช่องจราจร 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ช่องจราจรทางขึ้น มี 2 ช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข 3.50 เมตร ช่องจราจรทางลง มี 1 ช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข 3.50 เมตร ช่องจราจรทางขึ้น มี 1 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร ไหล่ทางด้านใน 1.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 3.50 เมตร ช่องจราจรทางขึ้น มี 1 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร



3. ถนนระดับพื้นดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงทางขึ้นและทางลงทิศทางละ 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร ไหล่ทางด้านใน 1.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 3.50 เมตร ช่องจราจรทางขึ้น มี 1 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ช่องจราจรทางลง มี 1 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร

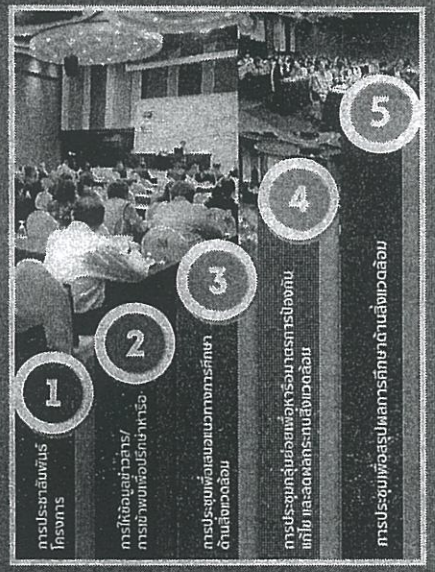


4. ถนนระดับพื้นดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงแยกโนนศาลาไปยังโรงเรียนปักธงชัยวิทยาคม 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224
(แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

การมีส่วนร่วมของประชาชน



บริษัท ธรรมชาติวิจัยและที่ปรึกษา จำกัด

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
กรมทางหลวง

www.eia-chokchaiinterchange.com

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

การประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

วันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561

เวลา 13.00- 16.00 น. ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

ความเป็นมาของโครงการ



ทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) มีปัญหาการจราจรคับคั่ง ไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ



ส่งผลกระทบกระแสการจราจรบนเส้นทางหลัก ทำให้จราจรติดขัดเกิดการความล่าช้าในการเดินทาง



มีการออกแบบเป็นทางแยกต่างระดับ เพื่อให้บรรเทาปัญหาจราจร

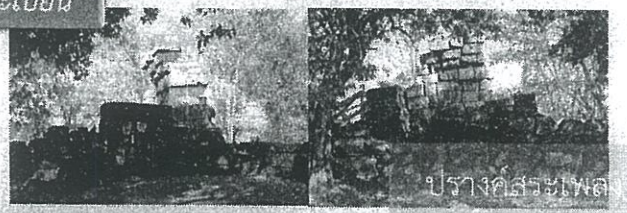
ความเป็นมาของโครงการ (ต่อ)

พ.ศ.2558

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) พบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ 2 กิโลเมตร

ขึ้นทะเบียน



ปรางค์สระเพลง

ความเป็นมาของโครงการ (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ.2555

ประเภท ขนาดโครงการที่เข้าข่าย EIA



ปรางค์สระเพลง

โบราณสถาน ในรัศมี 2 กิโลเมตร ← TOR

ปัจจุบัน ประกาศเมื่อ 28 พ.ย. 60 → โบราณสถาน ในรัศมี 1 กิโลเมตร

EIA

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



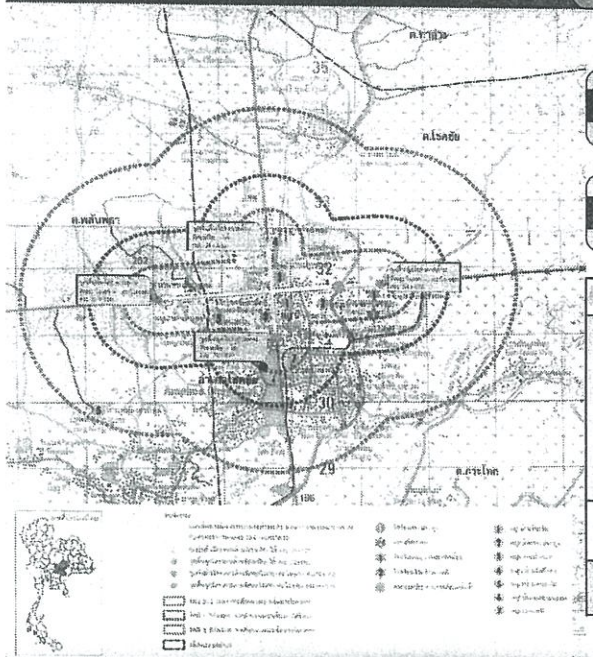
บริษัท ซิตี้แพลน โปรเฟสชันแนล จำกัด

วัตถุประสงค์โครงการ

1. [illegible]
2. [illegible]
3. เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

พื้นที่ศึกษาโครงการ



1 จังหวัด → จ.นครราชสีมา

1 อำเภอ → อ.โชคชัย

3 ตำบล	7 หมู่บ้าน
โชคชัย	• หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย • หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม • หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก • หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง • หมู่ที่ 13 หนองไผ่
พลับพลา	• หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
กระโทก	• หมู่ที่ 12 บ้านหมี่

วันเริ่มปฏิบัติงาน

8 พฤศจิกายน 2560

วันสิ้นสุดของสัญญา

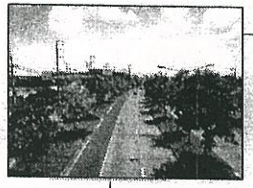
7 พฤศจิกายน 2561

12 เดือน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา



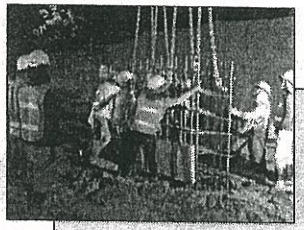
ด้านวิศวกรรมและจราจร



ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านโบราณคดี

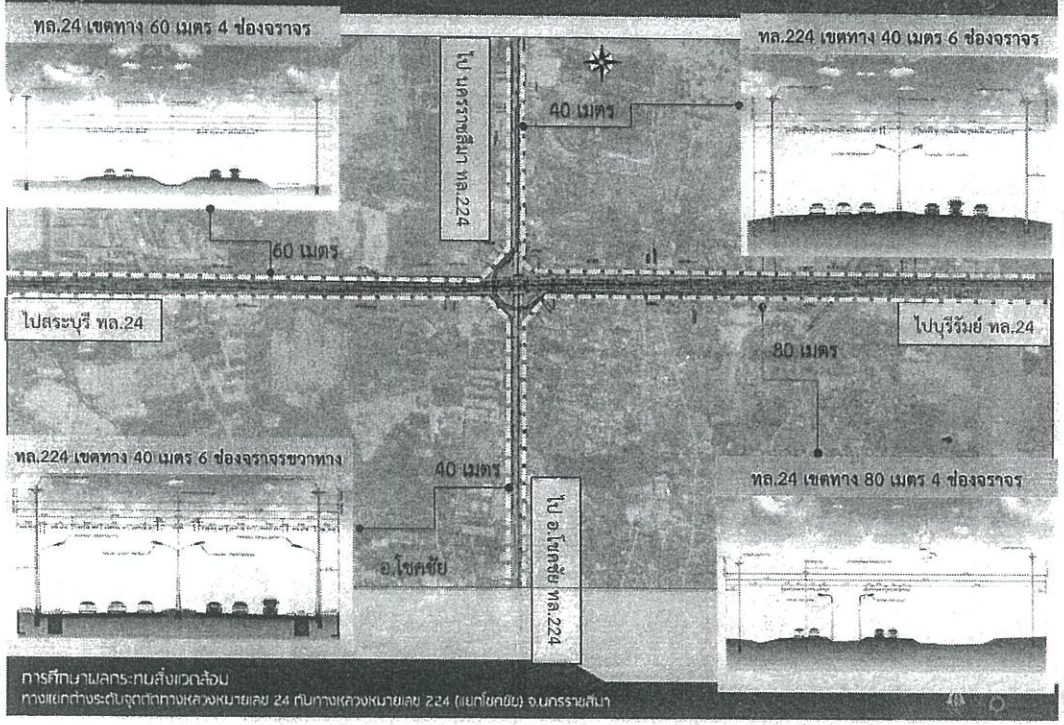


ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน



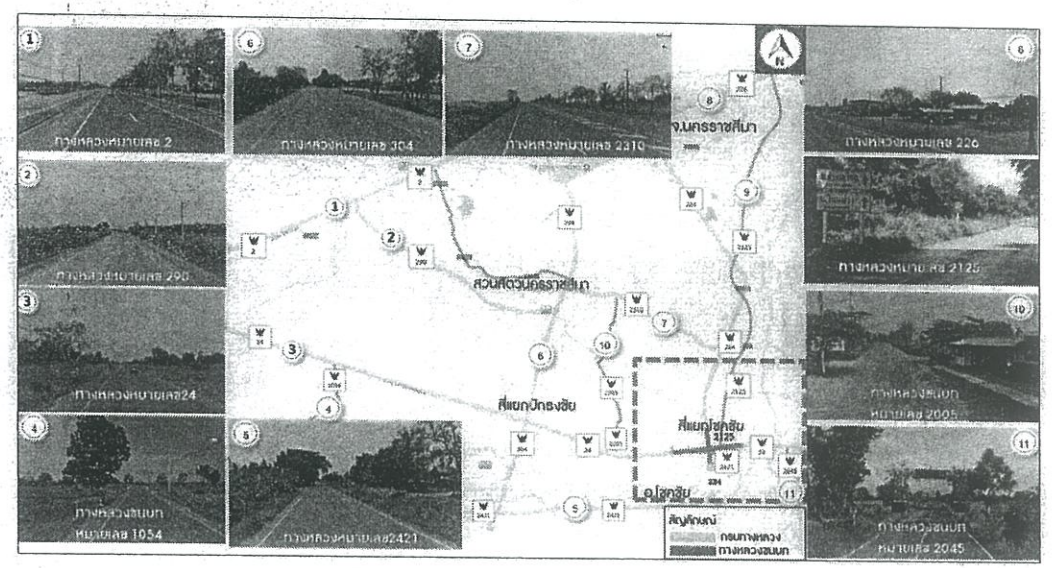
การศึกษาด้านวิศวกรรม

สภาพเขตทางเดิมของถนนโครงการ



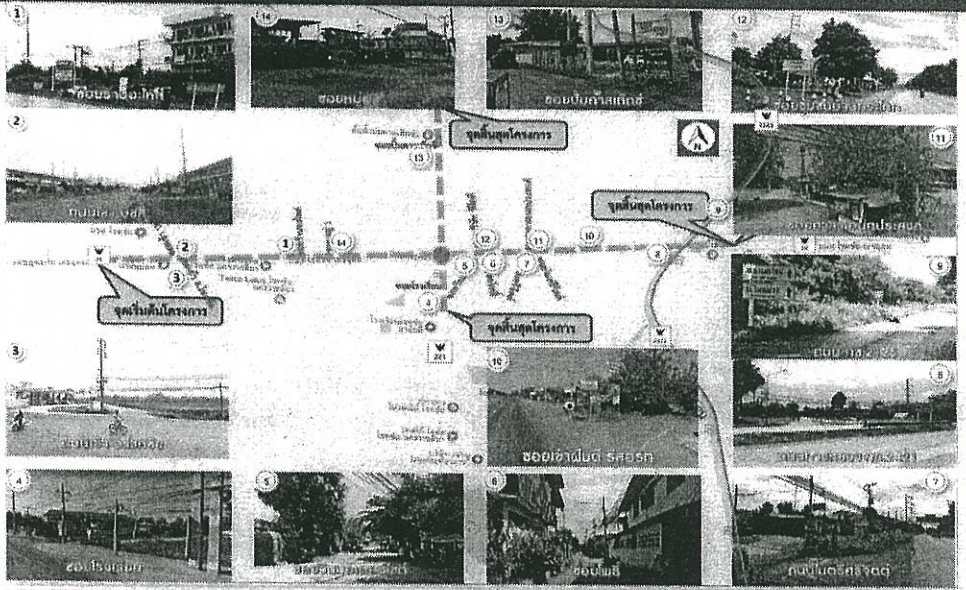
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

โครงข่ายคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

สภาพพื้นที่บริเวณโครงการ

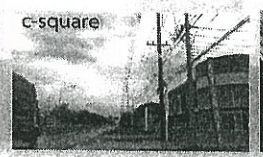


ภาพถ่ายแสดงสภาพโครงข่ายคมนาคม/ถนนท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทาง

สภาพพื้นที่บริเวณโครงการ

- จากการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศในปัจจุบันตามแนวเส้นทาง ลักษณะของเส้นทาง อุปสรรคสิ่งกีดขวาง และจุดควบคุมอื่น ๆ แล้วพบว่า จากรูปแบบที่ออกแบบไว้เดิม พ.ศ.2559 มีสิ่งปลูกสร้างเพิ่มเติมริมทางหลวง จำนวน 4 แห่ง รวมไปถึงการระบายน้ำบริเวณทางแยกยังไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง







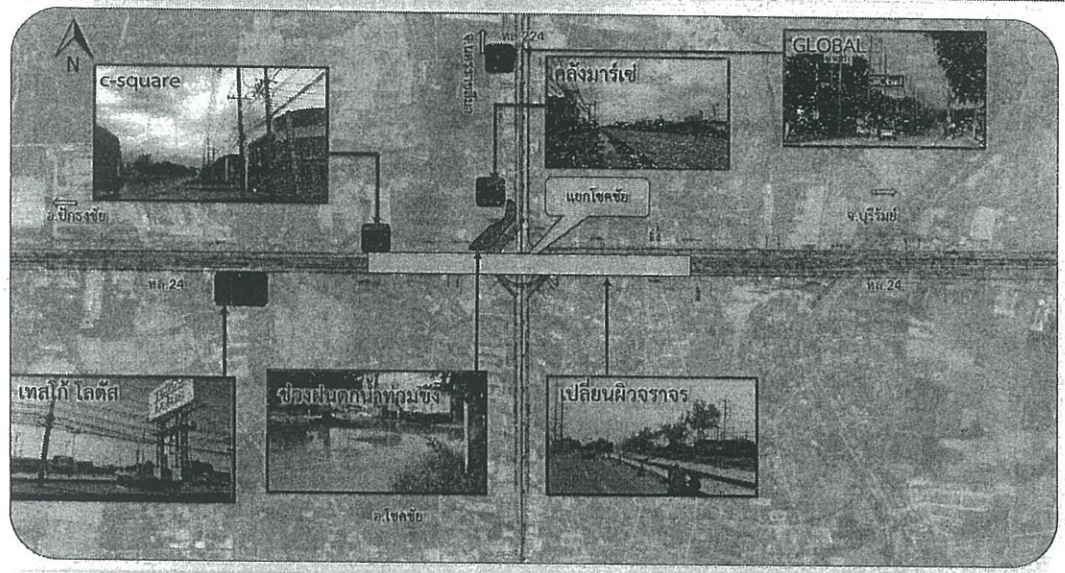








สภาพพื้นที่บริเวณโครงการ



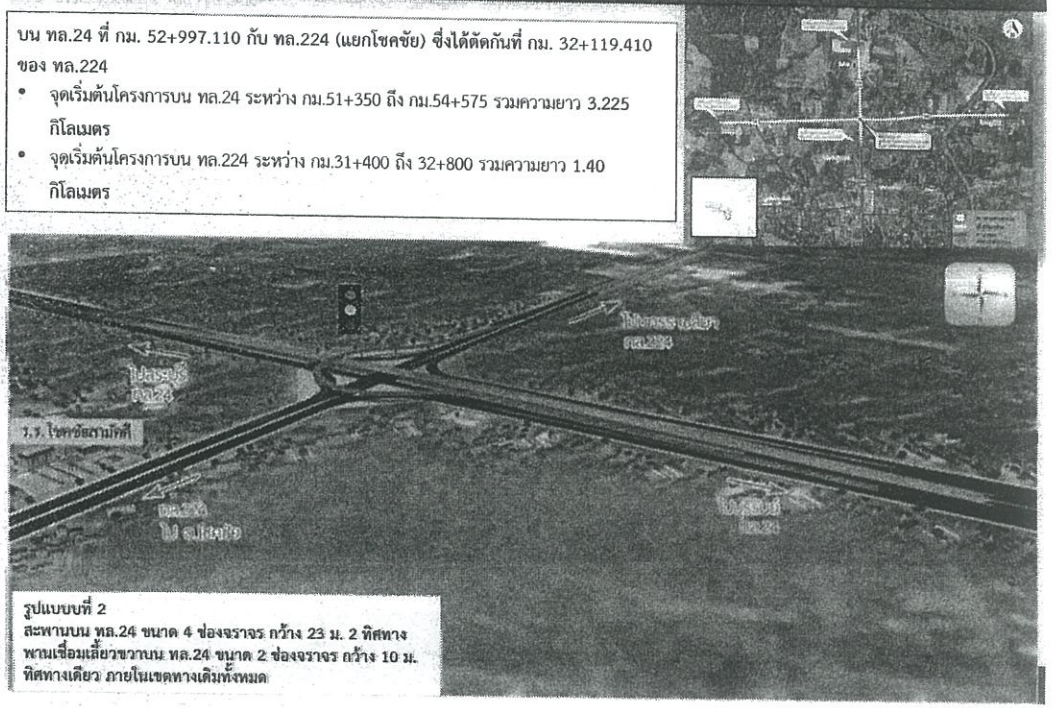
ตำแหน่งสิ่งปลูกสร้างใหม่ที่เพิ่มขึ้นจากที่ระบุในแบบก่อสร้างเดิม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

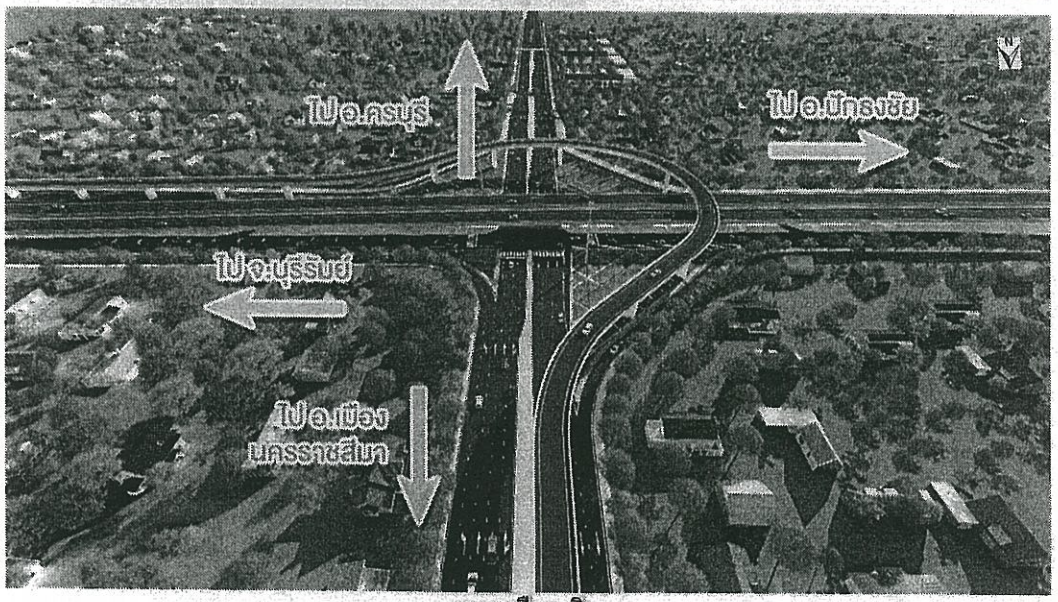
บน ทล.24 ที่ กม. 52+997.110 กับ ทล.224 (แยกโชคชัย) ซึ่งได้ตัดกันที่ กม. 32+119.410 ของ ทล.224

- จุดเริ่มต้นโครงการบน ทล.24 ระหว่าง กม.51+350 ถึง กม.54+575 รวมความยาว 3.225 กิโลเมตร
- จุดเริ่มต้นโครงการบน ทล.224 ระหว่าง กม.31+400 ถึง 32+800 รวมความยาว 1.40 กิโลเมตร



รูปแบบที่ 2
สะพานบน ทล.24 ขนาด 4 ช่องจราจร กว้าง 23 ม. 2 ทิศทาง
พาดเชื่อมเลี้ยวขวาบน ทล.24 ขนาด 2 ช่องจราจร กว้าง 10 ม. ทิศทางเดียว ภายในเขตทางเดิมทั้งหมด

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



ภาพเสมือนจริง

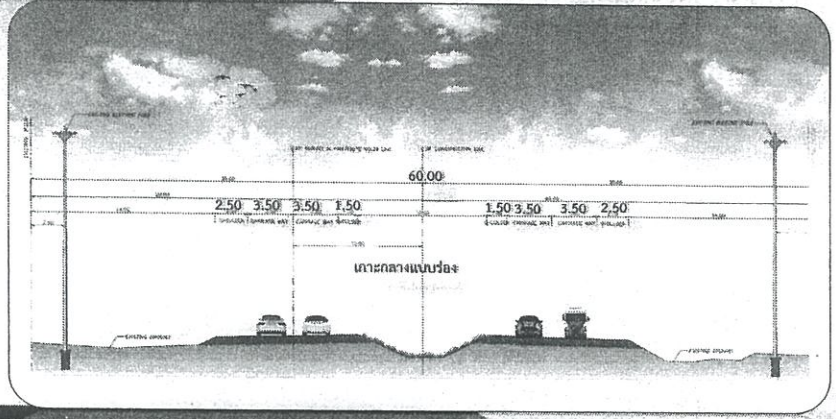
รูปแบบถนนโครงการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

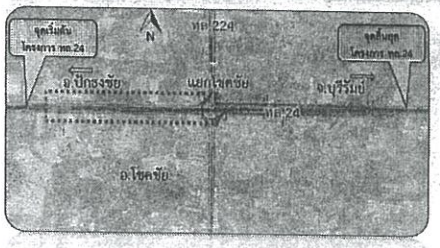
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



รูปตัดถนนขนาด 4 ช่องจราจร
ช่วงจากจุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24

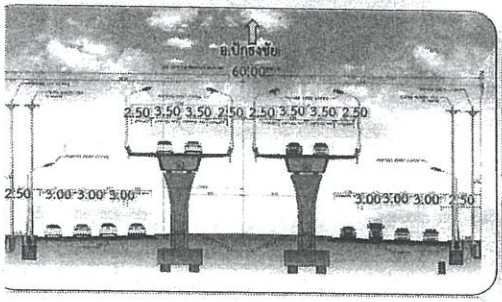


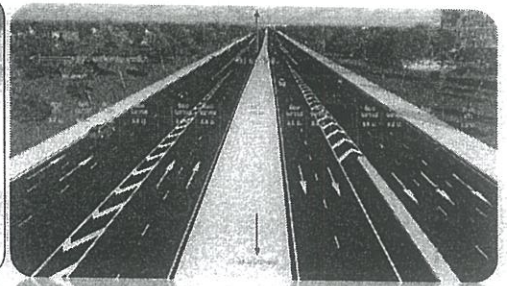
ทบทวนการศึกษาเดิมด้านวิศวกรรม



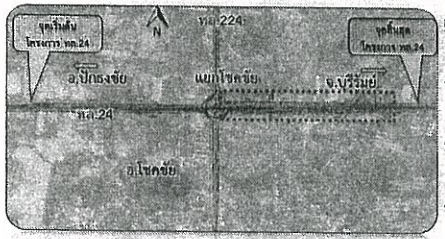
ถนนระดับดิน ช่วง อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย

- มีช่องจราจรระดับดิน 8 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.00 เมตร ไหล่ทาง 2.5 เมตร
- สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร



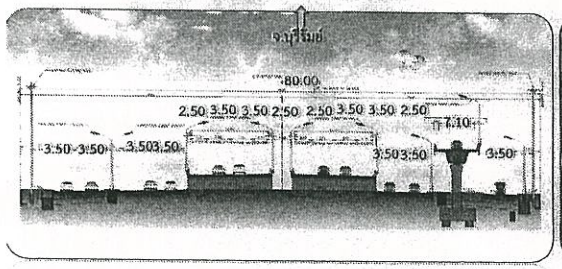


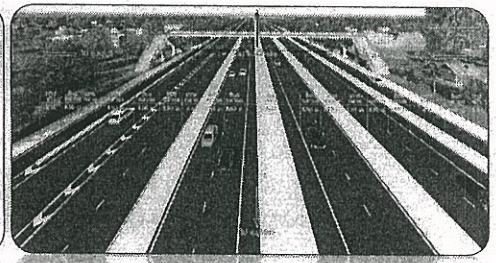
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



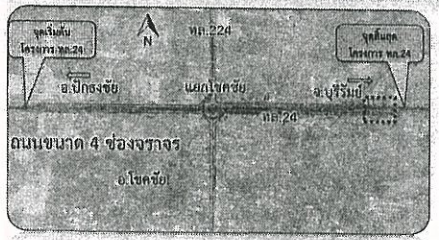
ถนนระดับดินช่วงแยกโชคชัยไปจังหวัดบุรีรัมย์

- ถนนระดับดินซ้ายทาง 4 ช่องจราจร ขวาทาง 3 ช่องจราจร
  ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร
- สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ
  ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร
- สะพานยกระดับ 3 มีความกว้างผิวจราจร 7.10 เมตร มี 1 ช่องจราจร 1 ทิศทาง

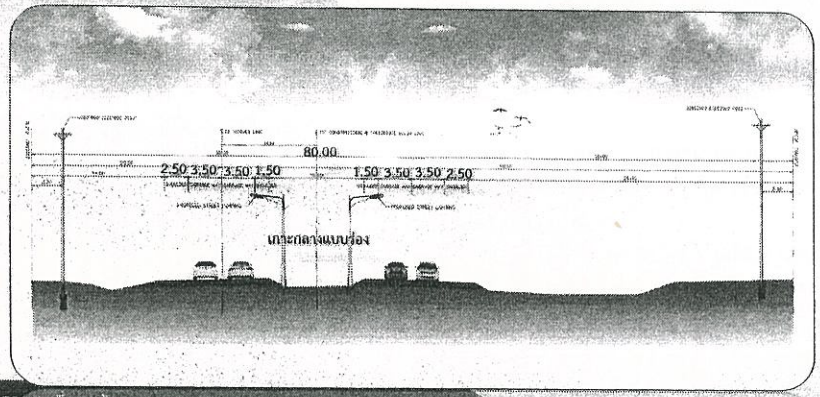




แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

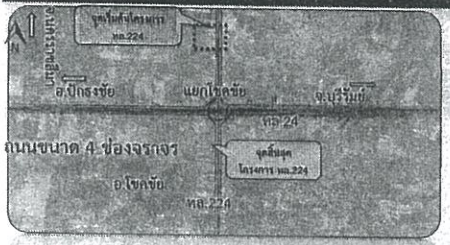


รูปตัดถนนขนาด 4 ช่องจราจร
ช่วงจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24

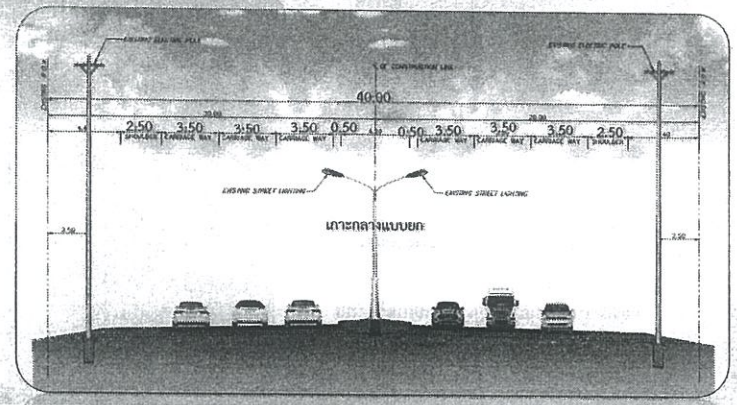


การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

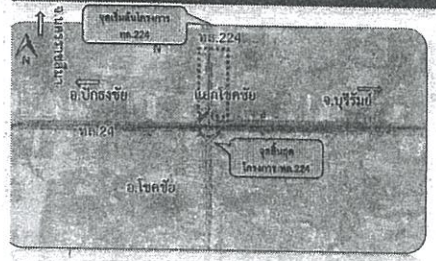


รูปตัดถนนขนาด 6 ช่องจราจร
ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24



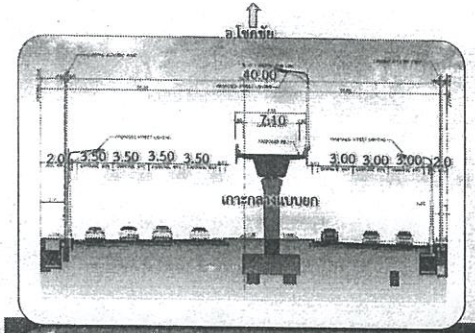
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

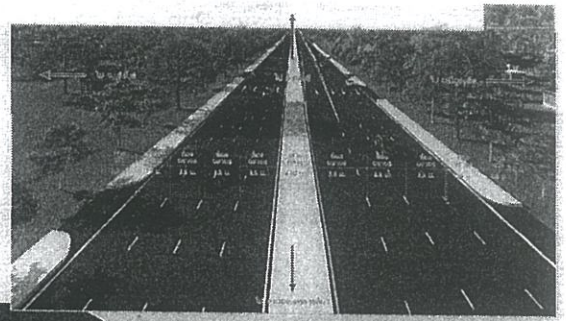
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมา ถึงแยกโชคชัย

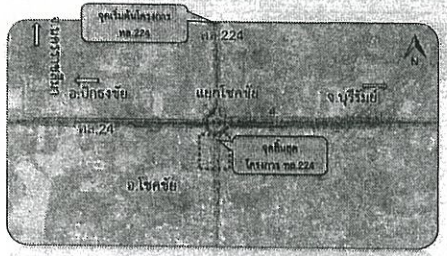
- ถนนระดับดินซ้ายทางมี 4 ช่องจราจ ช่องจราจรละ 3.50 เมตร
- ขวาทาง 3 เมตร ช่องจราจรละ 3.00 เมตร ไหล่ทาง 2.0 เมตร
- สะพานยกระดับ 3 มีความกว้าง 7.10 เมตร มี 1 ช่องจราจร 2 ทิศทางเดียว





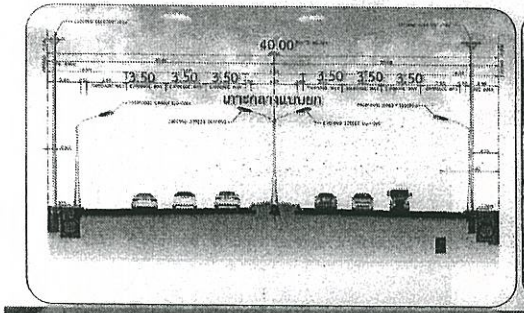
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

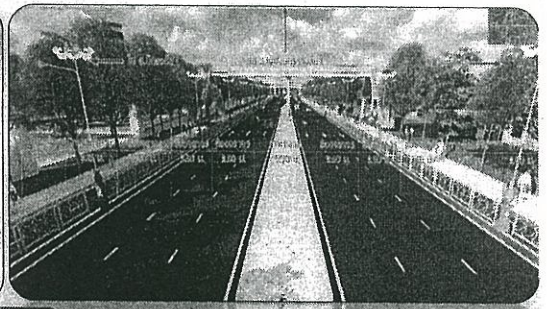
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



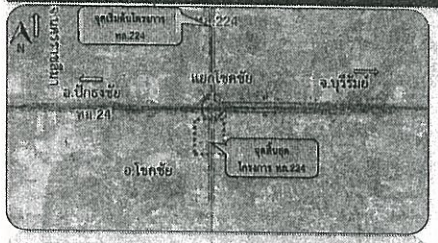
ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงแยกโชคชัยไป อ.โชคชัย

- ถนนระดับดินมี 6 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ทิศทาง ไป-กลับ

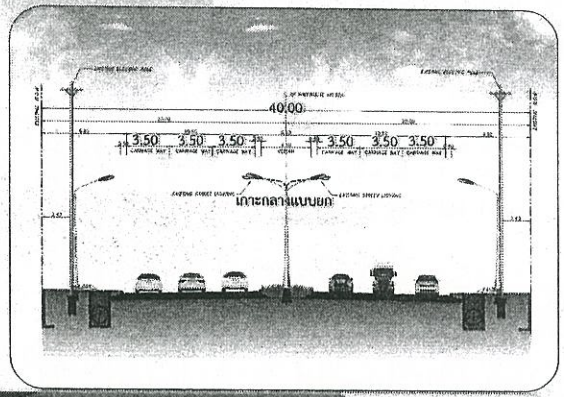




แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



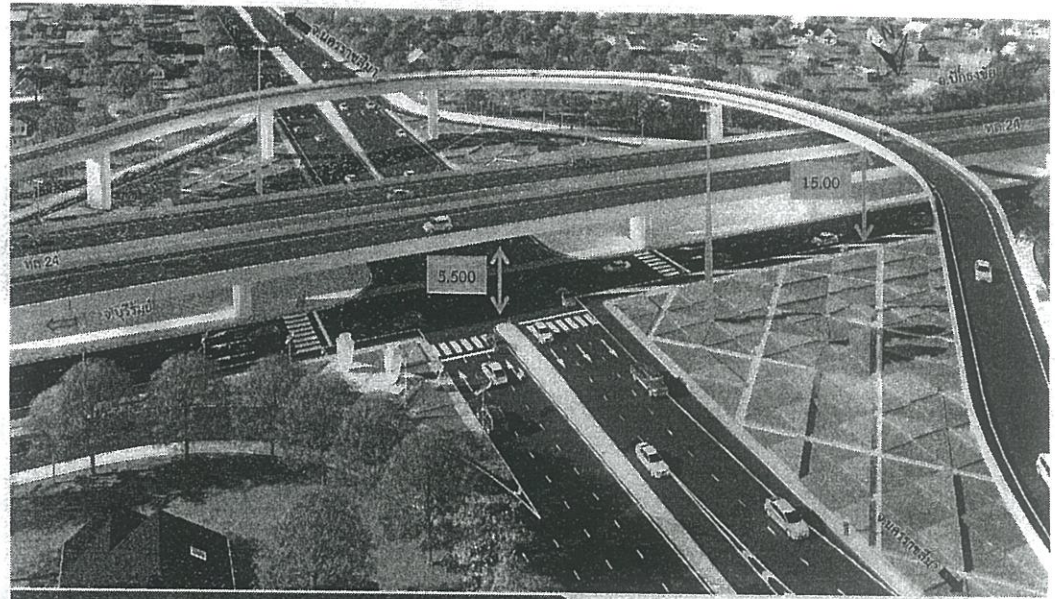
รูปตัดถนนขนาด 6 ช่องจราจร
ช่วงจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 224



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

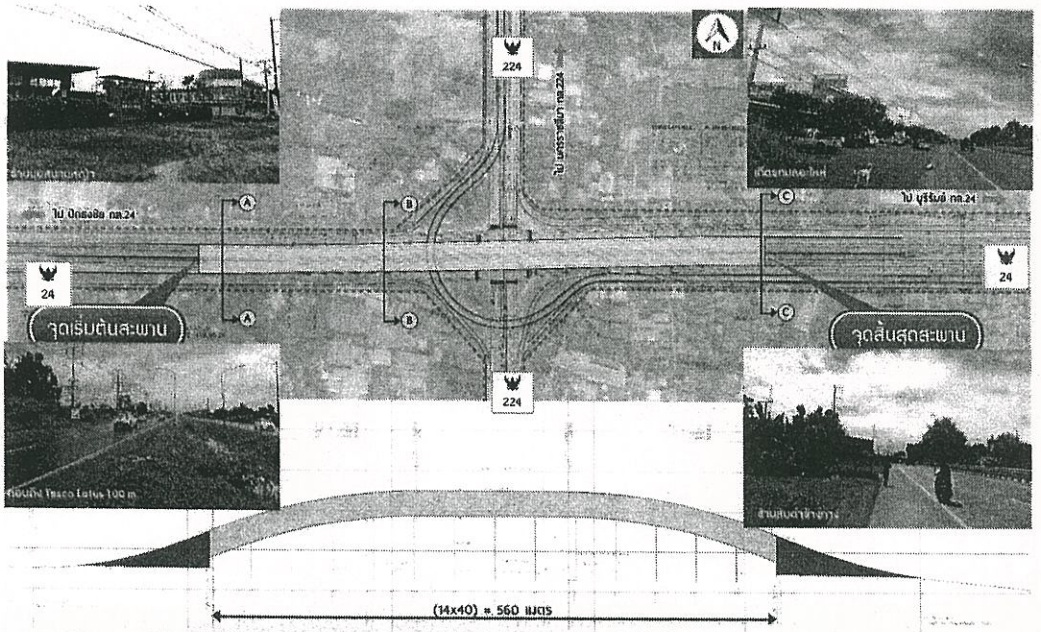
รูปแบบสะพานยกระดับ

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

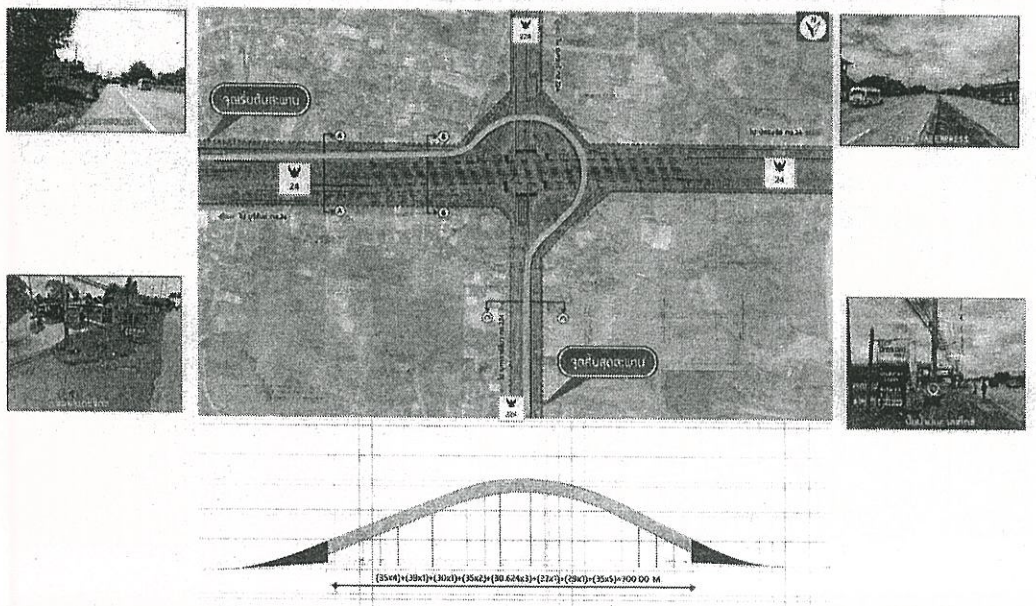
โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 2



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 3



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

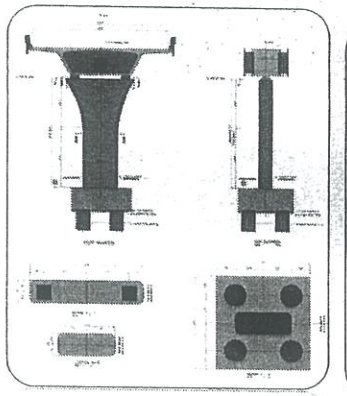
โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 2

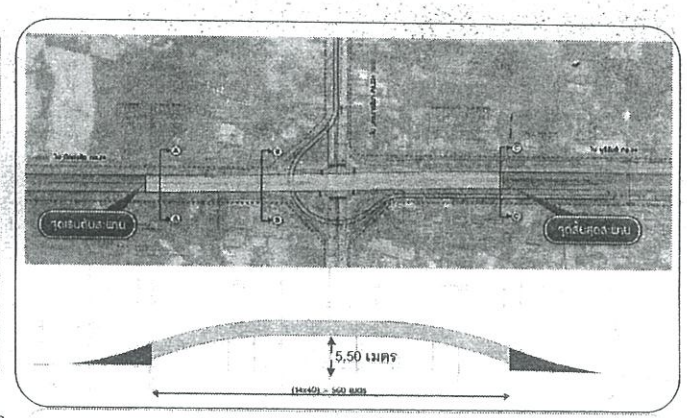
โครงสร้างส่วนบน

- โครงสร้างสะพานชั้น 2 เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบกล่องความยาวต่อช่วงสะพาน 40 เมตร มีโครงสร้างกำแพงกันดิน

โครงสร้างส่วนล่าง

- เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กรับคานคอนกรีตรูปกล่อง ฐานรากที่รองรับด้วยเสาเข็มที่หยั่งลึกลงไปถึงชั้นดินแข็ง





ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 5.00 เมตร หนา 2.0 เมตร ใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

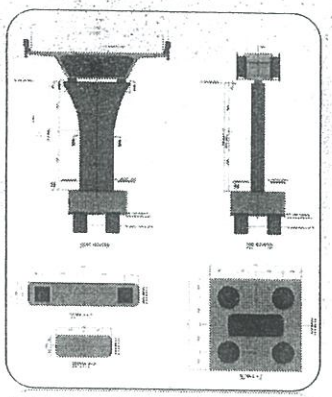
โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 3

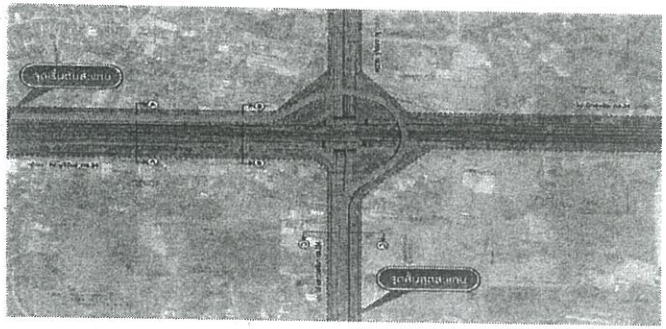
โครงสร้างส่วนบน

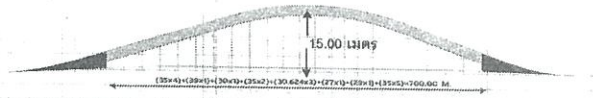
- โครงสร้างสะพานชั้น 3 เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบกล่องความยาวต่อ ช่วงสะพาน 40 เมตร รวมความยาว 700 เมตร มีโครงสร้าง MSE WALL มีโครงสร้างกำแพงกันดิน

โครงสร้างส่วนล่าง

- เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กรับคานคอนกรีตรูปกล่อง ฐานรากที่รองรับด้วยเสาเข็มที่หยั่งลึกลงไปถึงชั้นดินแข็ง





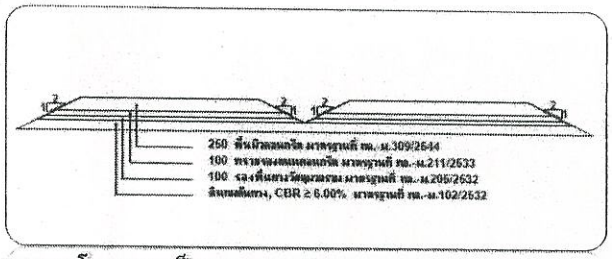


ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 5.00 เมตร หนา 2.0 เมตร ใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร

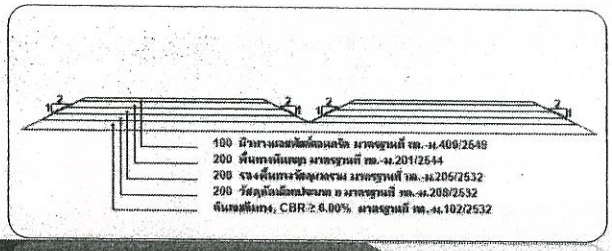
รูปแบบโครงสร้างชั้นทาง

โครงสร้างชั้นทาง

- โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นชนิดคอนกรีต (Rigid Pavement)

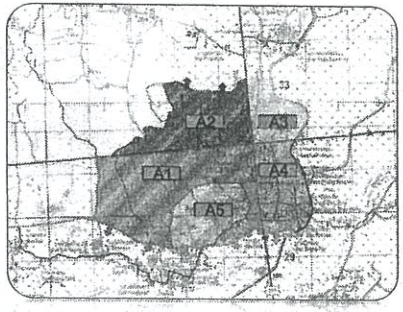


- โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นแบบ Flexible Pavement

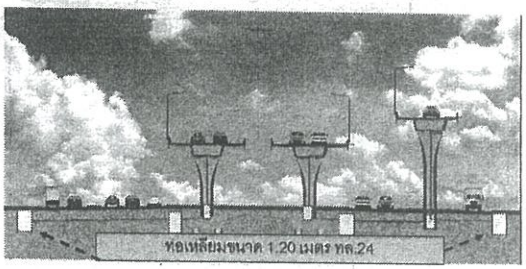


รูปแบบการระบายน้ำ

- ระบบระบายน้ำระดับดินท่อเหลี่ยมขนาด 1.20 x 1.20 เมตร เมตร พร้อมบ่อพักวางทุก ๆ 15.0 เมตร
- ระบบระบายน้ำบนสะพาน ระบายน้ำผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. และมี Catch Basin รองรับน้ำที่ระบายจากสะพานเพื่อป้องกันการกัดเซาะ ระบายน้ำออกจาก Catch Basin เข้าสู่ระบบระบายน้ำระดับดิน



การระบายน้ำบนโครงสร้างสะพาน



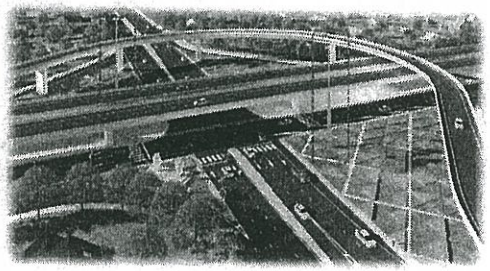
การระบายน้ำดับดิน

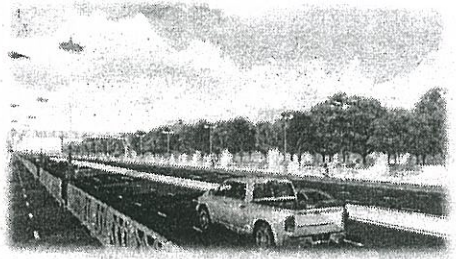


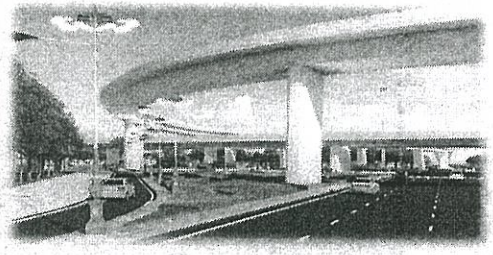
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ

- บริเวณสะพาน เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว
- บริเวณทางเท้า เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว
- บริเวณเกาะกลาง เสาไฟฟ้ากิ่งคู่
- เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว, HIGH MAST

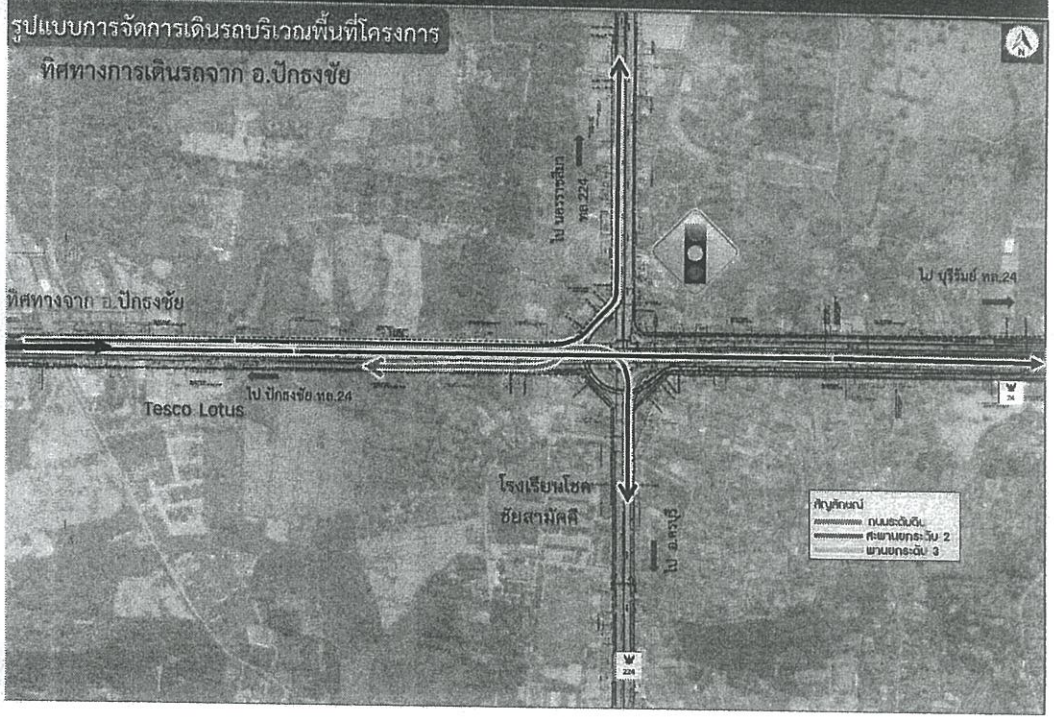






รูปแบบการจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ




แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ
รูปแบบการจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ
ทิศทางการเดินรถจาก จังหวัดบุรีรัมย์
ไป นครราชสีมา หล.224
ไป บุรีรัมย์ หล.24
ทิศทางจาก บุรีรัมย์
ไป ปักธงชัย หล.24
โรงเรียนโยค ชัยสามัคคี
ไป ตลาด
สัญลักษณ์
ถนนระดับดิน
สะพานยกระดับ 2
สะพานยกระดับ 3
2421
224
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโยคชัย) จ.นครราชสีมา


แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ
ทิศทางจาก นครราชสีมา
รูปแบบการจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ
ทิศทางการเดินรถจากจังหวัดนครราชสีมา
ไป นครราชสีมา หล.224
ไป บุรีรัมย์ หล.24
ไป ปักธงชัย หล.24
Tesco Lotus
โรงเรียนโยค ชัยสามัคคี
ไป ตลาด
สัญลักษณ์
ถนนระดับดิน
สะพานยกระดับ 2
สะพานยกระดับ 3
2421
224
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโยคชัย) จ.นครราชสีมา

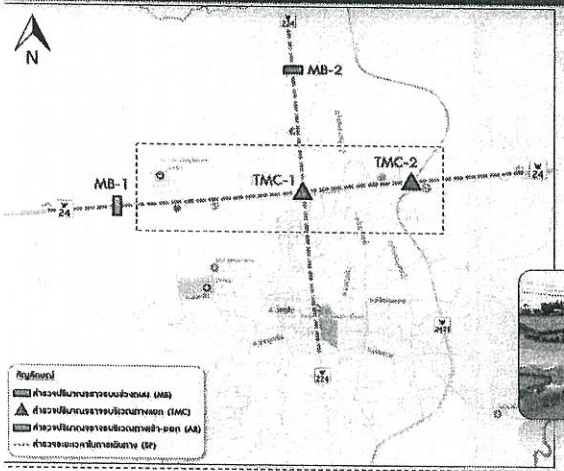
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ





ด้านการจราจร

จุดสำรวจปริมาณจราจรและความเร็วในการเดินทางของโครงการ



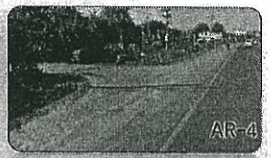
สำรวจข้อมูลปริมาณจราจรภาคสนาม

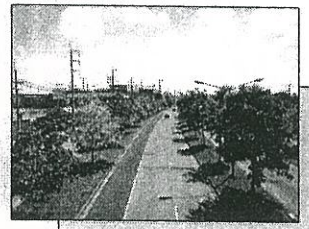
- ปริมาณจราจรบนช่วงถนน (MB) 2 จุด เก็บ 24 ชม. (2 วัน)
- ปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (TMC) 2 จุด เก็บ 14 ชม. (1 วัน)
- ปริมาณจราจรเข้า – ออกจุดตัด (AR) 4 จุด เก็บ 14 ชม. (1 วัน)
  (เพื่อพิจารณาผลกระทบจากการจัดการจราจรใหม่ได้สะพานลอย)
- ความเร็วในการเดินทาง (SP) (1 วัน)
- สำรวจโครงข่าย (Road Inventory Survey)





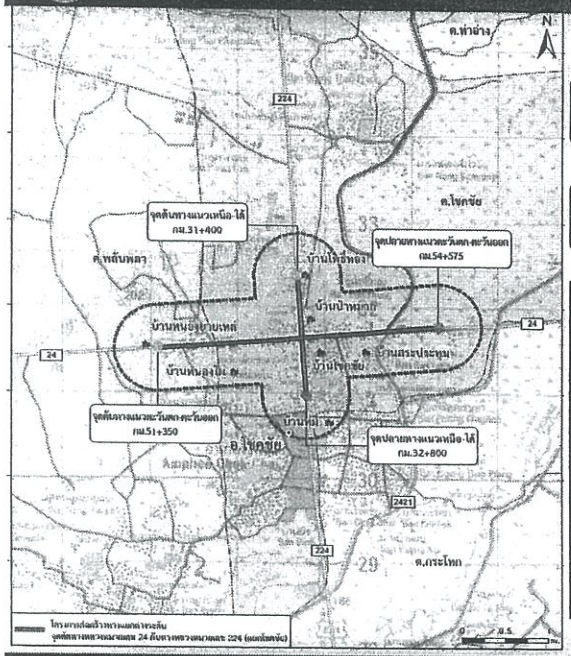






การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ศึกษาสิ่งแวดล้อม



1 จังหวัด	จ.นครราชสีมา
1 อำเภอ	อ.โชคชัย

3 ตำบล	7 หมู่บ้าน
โชคชัย	• หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย • หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม • หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก • หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง • หมู่ที่ 13 หนองไผ่
พลับพลา	• หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
กระโทก	• หมู่ที่ 12 บ้านหมี่

ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

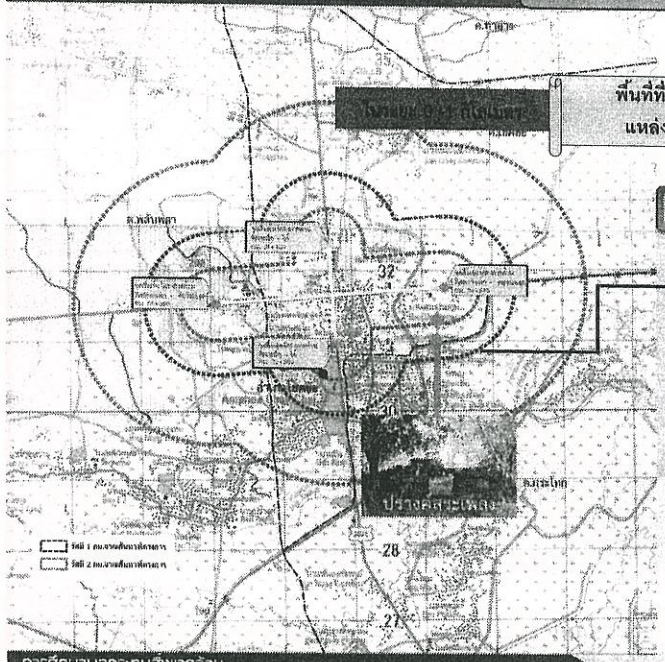
ขั้นตอนที่ 1 : การทบทวนรายงานเดิมและ
ตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 2 : การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

ขั้นตอนที่ 3 : การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในขั้นรายละเอียด (EIA)

ขั้นตอนที่ 1 : การทบทวนรายงานเดิมและ ตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม



พื้นที่ที่กำหนดเป็นโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์

ขั้นตระเตรียม

ปรางค์สระเพลง
ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 434 เมตร



การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตร
จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ❖ หมู่บ้าน จำนวน 7 หมู่บ้าน
  - หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
  - หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
  - หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
  - หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
  - หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
  - หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
  - หมู่ที่ 12 บ้านหมี่
- ❖ ศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง
  - วัดใหม่สระประทุม
- ❖ สถานศึกษา จำนวน 2 แห่ง
  - โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
  - โรงเรียนโชคชัยสามัคคี

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมจากการทบทวนรายงาน IEE เดิม (พ.ศ.2558)

16 ปัจจัย

ทรัพยากรทางกายภาพ (5)	ทรัพยากรทางชีวภาพ (0)	คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (3)	คุณค่าด้านคุณภาพชีวิต (8)
❖ ทรัพยากรดิน ❖ น้ำผิวดิน ❖ อากาศและบรรยากาศ ❖ เสียง ❖ ความสั่นสะเทือน	-	❖ การคมนาคมขนส่ง ❖ สาธารณูปโภค ❖ การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	❖ เศรษฐกิจและสังคม ❖ สาธารณสุข ❖ อาชีวอนามัย ❖ อุบัติเหตุและความปลอดภัย ❖ สุขาภิบาล ❖ ผู้ใช้ทาง ❖ ประวัติศาสตร์และโบราณคดี ❖ สุนทรียภาพ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ขั้นตอนที่ 2 : การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ศึกษาในขั้น IEE

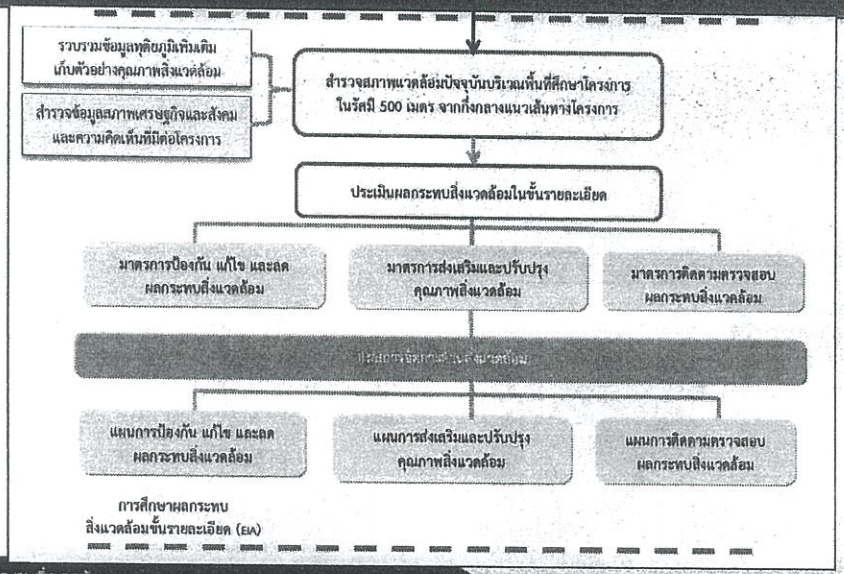
37 ปัจจัย

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (9)	สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (4)	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (10)	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (14)
• ภูมิสัณฐาน	• ระบบนิเวศ	• น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	• เศรษฐกิจและสังคม
• ทรัพยากรดิน	• สัตว์ในระบบนิเวศ	• การคมนาคมขนส่ง	• การโยกย้ายและการจ้างงาน
• ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	• พืชในระบบนิเวศ	• สาธารณูปโภค	• การศึกษา
• ทรัพยากรแร่ธาตุ	• สิ่งมีชีวิตหายาก	• พลังงาน	• การสาธารณสุข
• น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน		• การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	• อาชีวอนามัย
• น้ำทะเล		• การเกษตรกรรม	• การแบ่งแยก
• อากาศและบรรยากาศ		• การอุตสาหกรรม	• อุบัติเหตุและความปลอดภัย
• เสียง		• เหมืองแร่	• สุขาภิบาล
• ความสั่นสะเทือน		• สันทนาการ	• ความปลอดภัยในสังคม
		• การใช้ที่ดิน	• สารอันตราย
			• ความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน
			• ผู้ใช้ทาง
			• ประวัติศาสตร์และโบราณคดี
			• ทัศนียภาพ

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร จากศูนย์กลางแนวถนนโครงการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ขั้นตอนที่ 3 : การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA)





การศึกษาด้านโบราณคดี

พื้นที่ศึกษาด้านโบราณคดี

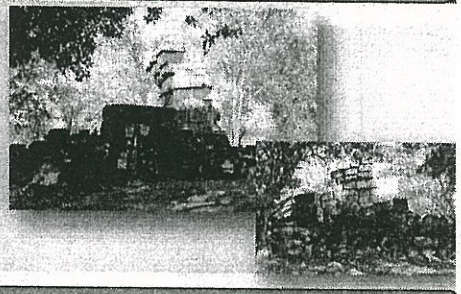
ขึ้นทะเบียน
27 กันยายน
2479

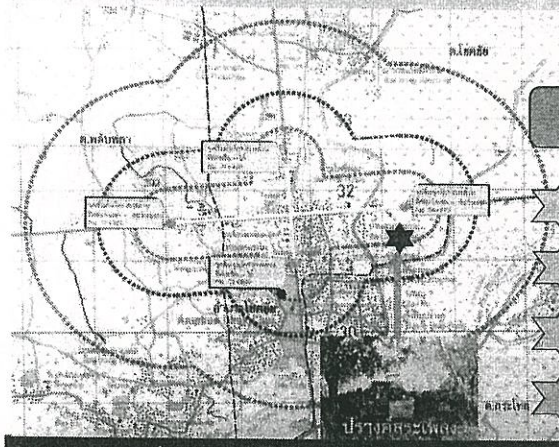
[redacted]

ปรางค์สระเพลง

ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 434 เมตร

**ศาสนสถานตั้งอยู่บนเนินดิน องค์ประธานก่อด้วยศิลาแลง





ขั้นตอนการศึกษาด้านโบราณคดี

1. การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ
2. การศึกษาเตรียมงานเบื้องต้นก่อนสำรวจ
3. การขุดค้นขุดแต่ง
4. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล



การศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. [redacted]
2. [redacted]
3. เพื่อให้เกิดช่องทางในการสื่อสารระหว่างทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

แนวทางการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน

- แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พ.ศ.2557
- แนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง พ.ศ.2555

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน

1. กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ

- กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบโดยอ้อมจากการพัฒนา โครงการ
- กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่
- กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ศาสนสถาน โบราณสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา)

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หน่วยงานเจ้าของโครงการ)

3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.หน่วยงานราชการ

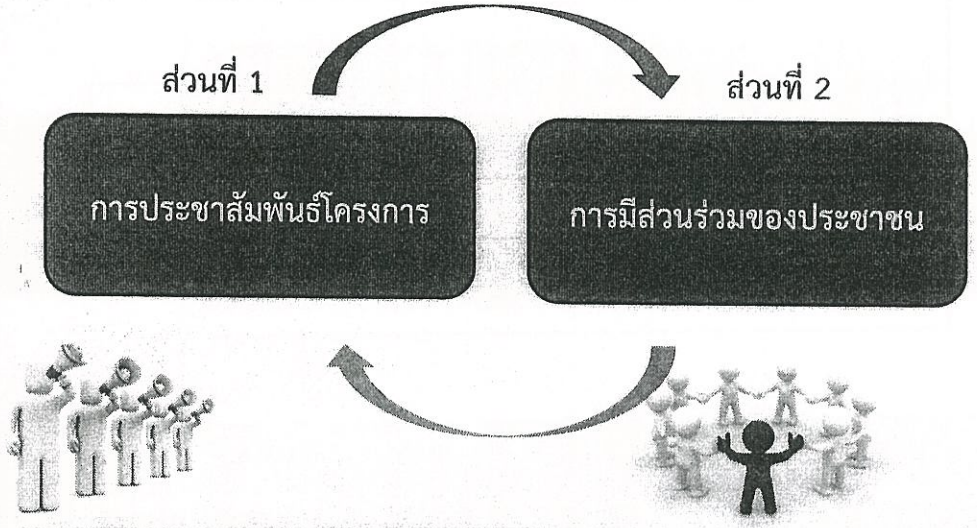
- หน่วยงานราชการระดับจังหวัด
- หน่วยงานราชการระดับอำเภอ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

5.องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม/องค์กรพัฒนาเอกชน/สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา /สถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อม

6. สื่อมวลชน

7. ประชาชนทั่วไป

การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน



การประชาสัมพันธ์โครงการ

1.สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ

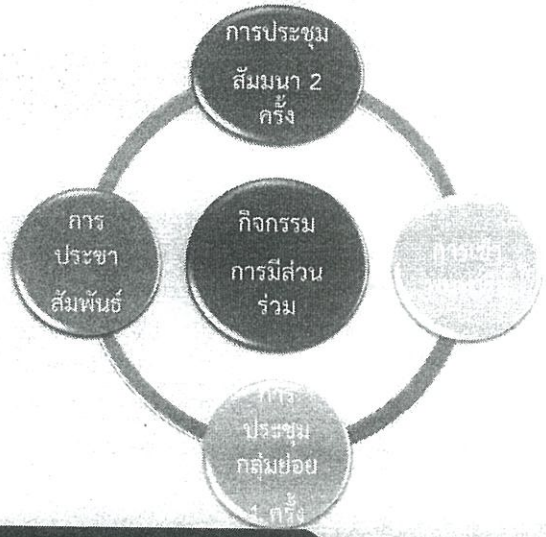
- 1.1 เว็บไซต์โครงการ
- 1.2 แผ่นพับประชาสัมพันธ์
- 1.3 เอกสารประกอบการประชุม
- 1.4 สไลด์ประกอบการบรรยาย (Power Point)
- 1.5 บอร์ดนิทรรศการ
- 1.6 จดหมายข่าวประชาสัมพันธ์
- 1.7 Facebook
- 1.8 ป้ายติดประกาศ

2.สื่อแจ้งวาระและสรุปผลการประชุม

- 2.1 หนังสือกรมทางหลวงแจ้งเชิญประชุม
- 2.2หนังสือกรมทางหลวงแจ้งสรุปผลการประชุม



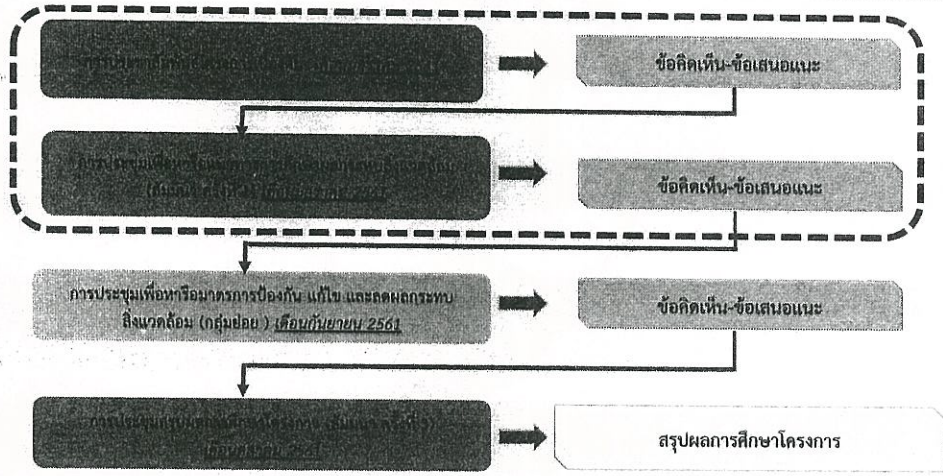
การมีส่วนร่วมของประชาชน



แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	14 กุมภาพันธ์ 2561
การประชุมเพื่อหามาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กันยายน 2561
การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ	ตุลาคม 2561

แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

- เข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ และประชาสัมพันธ์โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2561 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 และ 13 กุมภาพันธ์ 2561
- ติดประกาศเชิญประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม แจกหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม ดำเนินการเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2561
- เข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ และประชาสัมพันธ์โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2561
- ติดประกาศเชิญประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แจกหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม ดำเนินการเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2561







การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา (ต่อ)

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

- สอบถามระยะเวลาการศึกษา และขั้นตอนการศึกษาโครงการ
- การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยมาก ขอให้พิจารณาป้ายทางหลวง และสัญญาณจราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- ส่วนใหญ่ร้านค้าผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นเพียงร้านค้าที่ยื่นเป็นเพลิงออกไปเท่านั้น ที่สารถรื้อถอนได้สะดวกกว่าสิ่งปลูกสร้างที่เป็นบ้านและอาคาร
- ผลกระทบที่เกิดขึ้น อาจบดบังทัศนียภาพ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อนขายของไม่ได้



ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2354-6777 โทรสาร 0-2354-6777

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
224/173 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์ 02 115 6314 โทรสาร 02 115 6314

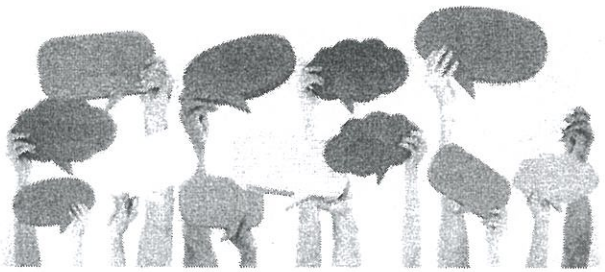
บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด
1199 อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2617-0522 โทรสาร 0-2617-0524

www.eia-chokchaiinterchange.com



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ช่วงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน



แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น
การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
วันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

คำชี้แจง : ขอความกรุณากรอกแบบประเมินชุดนี้ หลังจากท่านรับฟังการนำเสนอข้อมูลโครงการฯ แล้ว และกรุณากรอกแบบประเมินให้ครบทุกข้อ
โดยโปรดใส่เครื่องหมาย ✓ และเติมข้อมูลลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

1.1 ชื่อ – สกุล (นาย / นาง / นางสาว).....

ที่อยู่ เลขที่..... บ้าน ..... (หมู่ที่.....) ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... อีเมล์.....

1.2 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด

- ☐ 1) หน่วยงานราชการระดับ
- ☐ 2) หน่วยงานราชการระดับอำเภอ
- ☐ 3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ☐ 4) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
- ☐ 5) หน่วยงานเอกชน/องค์กรเอกชน
- ☐ 6) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ 7) กลุ่มผู้นำชุมชน
- ☐ 8) ประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 500 เมตร
- ☐ 9) สถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัย)
- ☐ 10) สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล
- ☐ 11) สื่อมวลชนท้องถิ่น
- ☐ 12) หน่วยงานเจ้าของโครงการ
- ☐ 13) ประชาชนทั่วไปผู้สนใจโครงการ

1.3 เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.4 อายุ ☐ 1) ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 2) 21-30 ปี ☐ 3) 31-40 ปี
☐ 4) 41-50 ปี ☐ 5) 51-60 ปี ☐ 6) 61 ปีขึ้นไป

1.5 การศึกษา
☐ 1) ประถมศึกษา ☐ 2) มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ 4) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา
☐ 5) ปริญญาตรี ☐ 6) สูงกว่าปริญญาตรี
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

1.6 อาชีพ
☐ 1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ 2) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ).....
☐ 3) ค้าขาย (ระบุ)..... ☐ 4) เกษตรกรรม (ระบุ).....
☐ 5) รับจ้าง (ระบุ)..... ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

1.7 ภูมิลำเนา
- ☐ 1) เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาและอยู่ในพื้นที่โดยตลอด
- ☐ 2) เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาที่ปัจจุบันย้ายไปอยู่นอกพื้นที่
- ☐ 3) เป็นคนที่อื่นย้ายมาอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา
- ☐ 4) เป็นคนที่อื่นมาปฏิบัติราชการ/ทำงานที่จังหวัดนครราชสีมา
- ☐ 5) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 : ความคิดเห็นต่อโครงการ

2.1 ท่านคิดว่ามีความจำเป็นหรือไม่ที่จะมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
☐ 1) มีความจำเป็น เพราะ.....
.....
☐ 2) ไม่มีความจำเป็น เพราะ.....
.....
☐ 3) ไม่แน่ใจ เพราะ.....
.....

2.2 ท่านคิดว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ 1) เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง
☐ 2) เป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ
☐ 3) การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
☐ 4) ส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาพรวมของประเทศ
☐ 5) ความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น
☐ 6) ไม่มีประโยชน์
☐ 7) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

2.3 ท่านคิดว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จะมีผลกระทบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ 1) ส่งผลกระทบต่อที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย
☐ 2) ส่งผลทำให้วิถีชีวิตเดิมเปลี่ยนแปลงไป

☐ 3) อาจทำให้พื้นที่เกษตรกรรมได้รับผลกระทบ
☐ 4) ไม่มีผลกระทบ
☐ 5) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

2.4 ท่านคิดว่ามีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง ในการศึกษาครั้งนี้หรือไม่ อย่างไร
☐ 1) ไม่มี
☐ 2) มี ได้แก่ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินโครงการ

3.1 ท่านเคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมามาก่อนการประชุมในวันนี้หรือไม่
☐ 1) ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ 3.2) ☐ 2) ทราบ ท่านทราบจาก *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*
☐ 1. กรมทางหลวง
☐ 2. เจ้าหน้าที่ของรัฐ (โปรดระบุ).....
☐ 3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
☐ 4. ผู้นำชุมชน
☐ 5. เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน
☐ 6. เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา
☐ 7. สื่อ ต่างๆ (ระบุ).....
☐ 8. อื่นๆ (ระบุ).....

3.2 ท่านทราบข่าวการประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้จากช่องทางใด *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*
☐ 1) หนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมฯ จากกรมทางหลวง ☐ 2) หน่วยงานในท้องถิ่น
☐ 3) ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ☐ 4) ผู้นำชุมชน/ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
☐ 5) เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com) ☐ 6) เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

3.3 ท่านต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมหรือไม่ ในประเด็นใด
☐ ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 3.4)
☐ ต้องการ ได้แก่
☐ 1) แผนการดำเนินงานโครงการ ☐ 2) การศึกษาด้านวิศวกรรม
☐ 3) การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง ☐ 4) การศึกษาด้านผลกระทบต่อโบราณสถาน
☐ 5) การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ 6) การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

3.4 หากต้องการทราบข้อมูล ท่านสะดวกรับข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านช่องทางใด
☐ 1) ประสานแจ้งผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ ☐ 2) ป้ายประชาสัมพันธ์
☐ 3) เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com) ☐ 4) ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน
☐ 5) การให้ข้อมูลผ่านเสียงตามสาย ☐ 6) การส่งหนังสือเชิญ
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

3.5 ในความคิดของท่าน ท่านคิดว่าสื่อหรือช่องทางการให้ข้อมูลใดที่จะทำให้คนในท้องถิ่นได้รับข้อมูลมากที่สุด *(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)*
☐ 1) ประสานแจ้งผ่านหน่วยงานในพื้นที่ ☐ 2) ป้ายประชาสัมพันธ์
☐ 3) เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com) ☐ 4) ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน
☐ 5) การให้ข้อมูลผ่านเสียงตามสาย ☐ 6) การส่งหนังสือเชิญ
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

3.6 หลังจากท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการในการประชุม ท่านคิดว่าท่านได้รับข้อมูลโครงการ หรือมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการในระดับใด (กรุณาใส่ ✓ ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน)

ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ	ระดับความเข้าใจ			ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ความเป็นมาของโครงการ				
2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา				
3. วัตถุประสงค์ของการประชุม				
4. พื้นที่ศึกษาของโครงการ				
5. ขอบเขตการศึกษา				
6. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม				
7. แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ				
8. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม				
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน				
10. แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป				

3.7 ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้ในระดับใด (กรุณาใส่ ✓ ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน)

ความพึงพอใจเกี่ยวกับโครงการ	ระดับความพึงพอใจ			ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ				
2. เอกสารประกอบการประชุม				
3. บอร์ดนิทรรศการ				
4. รูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูลโครงการ				
5. การบรรยายของวิทยากรในภาพรวม				
6. ความเหมาะสมของเวลาที่นำเสนอข้อมูล				
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดประชุม				
8. การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น				
9. การตอบข้อซักถามของวิทยากร				
10. การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมประชุม				

ส่วนที่ 4 : ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

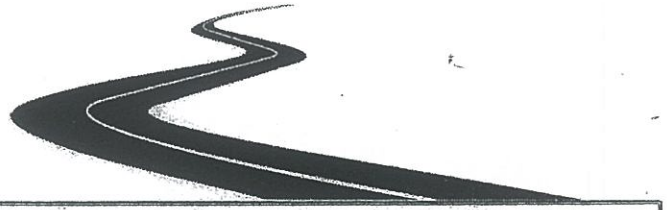
.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าร่วมแสดงความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
ในการนำมาพิจารณาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในโครงการต่อไป

ภาคผนวก ช.

เอกสารการเข้าพบ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3

2195

กรมทางหลวง
ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตอน แยกทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - แยกทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๖๖) จังหวัดชลบุรี และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - แยกทางหลวงหมายเลข ๓๖๖ (แยกโรงพัก) จังหวัดชลบุรี

เรียน ผู้อำนวยการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาจังหวัดชลบุรีเหนือ จังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตอน แยกทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - แยกทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๖๖) จังหวัดชลบุรี
๒. แบบการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - แยกทางหลวงหมายเลข ๓๖๖ (แยกโรงพัก) จังหวัดชลบุรี

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักบริหารโครงการและสิ่งแวดล้อม กำหนดการเปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้จ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซี.ซี. แพลน (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตอน แยกทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - แยกทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๖๖) และโครงการทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - แยกทางหลวงหมายเลข ๓๖๖ (แยกโรงพัก) จังหวัดชลบุรี เพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบการพิจารณาอนุมัติ/อนุญาตโครงการ ในการนี้ บริษัทฯ ได้กำหนดการเปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ในวันพุธที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๓๐ น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้ง ๒ โครงการดังกล่าวข้างต้น จะต้องมีการขอใช้ประโยชน์ที่ดินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการศึกษาโครงการดังกล่าว สอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมทางหลวงจึงมีความประสงค์จะขอเข้าพบหารือร่วมกับท่านและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และแบบคำขอใช้ประโยชน์ในที่ดินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในขั้นตอนที่โครงการ จำนวน ๒ แห่ง ๒ เพื่อการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ต่อไป ทั้งนี้ กรมทางหลวง ได้มอบหมายให้ นายศรัทธ์ แก้วแดง วิศวกรปฏิบัติการชำนาญการพิเศษ กองวิศวกรรม ๓ เป็นผู้ประสานงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(นายชูชาติ ชัยสุวรรณ)
รองอธิบดีกรมทางหลวง ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

รม.(ร), ผอก., ผอก.ล.
เจ้าประชุม, ผอก.ล.เจ้าของเรื่อง
แจ้งผล ร่าง (ร) ๓๓ แก้ไข
(นายศรัทธ์ แก้วแดง)
๒๕ มิ.ย. ๖๔

สำนักบริหารโครงการและสิ่งแวดล้อม กองวิศวกรรม
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๖๕๕ ๓๓๓๓

เรียน ผอ.ล.๓
กรมทางหลวงรู้ไว้
ก่อนส่งขอเข้าพบ ผอ.กอง. ๓ ในวันที่ ๒๒ มิ.ย.๖๔ เวลา ๐๙.๓๐ น.
ตัวเรียนมาเพื่อโปรดทราบ
(นายสำนาน ยอดจิระ)
๒๒ มิ.ย. ๖๔
- 7 มิ.ย. ๖๔

ถวายให้ทรงทอดพระเนตร ในวันที่ ๕ เดือน ๗ พ.ศ.

ผอก.วง.
เป็นประธาน แทน ๑๔ ก.ค. ๖๔
ให้ ๑๐ ๐๓ เป็นต้นไป

(นายชูชาติ ชัยสุวรรณ)
รม.วย.ปล.

บันทึกเรื่องการประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ

ตามที่กรมทางหลวงได้จ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซี.ซี. แพลน (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตอน แยกทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - แยกทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๖๖) และโครงการทุ่งสัตหีบ(ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - แยกทางหลวงหมายเลข ๓๖๖ (แยกโรงพัก) จังหวัดชลบุรี ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาจังหวัดชลบุรีเหนือ

ในวันพุธที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๓๐ น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟน.3	081-0746944
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟ.ว.ช.3	0898647795
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟภ.ช.3	092-4193936
4	พุทธวิธรษา [illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟต.ล.3	0934601845
5	พิพงษ์ [illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟ.ส.3	091-1030317
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	081-815-3[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟภ.ช.3	081-9519757
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟภ.ช.3	08[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟภ.ช.3	081 439 2732
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	กฟภ.ช.3	
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ
แนวทางในการดำเนินงานกรณีจะต้องมีการรื้อย้าย เสาไฟฟ้าที่อยู่ในพื้นที่โครงการ
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา
ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเล 266 จ.นครราชสีมา
และโครงการจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (นครราชสีมา) วันที่ 8 มิถุนายน 2561 เวลา 9.30 น.
ณ ห้องประชุม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 อาคาร 3 ชั้น 5

ผู้เข้าร่วมประชุม (การไฟฟ้าภูมิภาคเขต 3)
ลำดับที่ ชื่อ-สกุลตำแหน่ง

1	[redacted]	รฝ.วป.ฉ.3
2		อก.วจ.ฉ.3
3	ียะ	หฝ.ปร.กวว.ฉ.3
4		หผ.จร.กกค.ฉ.3
5		ผชน.8 กวว.ฉ.3
6		หผ.ปน.ชช.
7	า	หผ.วร.กวว.ฉ.3
8		หผ.กป.คพ.สนส
9		หผ.กร.กวค.ฉ.3
10	น	ชผ.ปร.กวว.ฉ.3
11		วศก.5 กวว.ฉ.3
12	อก	วศก.4 กวว.ฉ.3

ผู้เข้าร่วมประชุม (บริษัทที่ปรึกษา)

1.	[redacted]	วิศวกรงานทาง
2.		วิศวกรงานทาง
3.		วิศวกรงานทาง

ประชุมเวลา 9.30 น.

กรมทางหลวงได้มอบหมายให้ บริษัทที่ปรึกษาประสานงานกับหน่วยงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 นครราชสีมา เรื่องขอความอนุเคราะห์ในการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 และโครงการจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา โดยการศึกษา 2 โครงการครั้งนี้ รูปแบบโครงการจะเป็นทางหลวงแนวใหม่ และก่อสร้างในเขตพื้นที่เดิม ซึ่งอาจส่งผลกระทบกับการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2561 เวลา 9.30 น.ณ ห้องประชุม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 อาคาร 3 ชั้น 5 บริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอรูปแบบโครงการทั้ง 2 โครงการ และตำแหน่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการในที่ประชุมแจ้งว่า ไฟฟ้าขนาด 33 KV อาจไม่ส่งผลกระทบต่อการรื้อย้ายมากนัก แต่เมื่อพิจารณาตำแหน่งเสาไฟฟ้าบริเวณทางหลวงหมายเลข 2 และบริเวณแยกโชคชัย ซึ่งขนาดไฟฟ้า 115 KV ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจ่ายไฟฟ้าในวงกว้าง ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ขอรูปแบบรายละเอียดของโครงการ (Autocad File) เพื่อพิจารณาตำแหน่งที่แน่ชัดพร้อม โดยลำดับต่อไปให้กรมทางหลวงออกหนังสืออย่างเป็นทางการเพื่อให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 พิจารณาถึงรูปแบบและตำแหน่งที่อาจส่งผลกระทบต่อการรื้อย้าย พร้อมขอเสนอแนะต่าง โดยในระหว่างกรมทางหลวงดำเนินการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 จะพิจารณาถึงรูปแบบและตอบกลับเป็นทางการ

(นายศรศักดิ์ แก้วแบน)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



ภาคผนวก ซ.

เอกสารเข้าพบ

การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย

ประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ
แนวทางในการดำเนินงานกรณีจะต้องมีการรื้อย้าย แนวท่อประปาที่อยู่ในพื้นที่โครงการ
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224
(แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา วันที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 11.00 น.
ณ ห้องประชุม การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย อาคาร 1

ผู้เข้าร่วมประชุม (การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย)
ลำดับที่ ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง
1 นายสุรพล แสงชาลี (นายช่างโยธา)
ผู้เข้าร่วมประชุม (บริษัทที่ปรึกษา)
1. นายศรศักดิ์ แก้วแบน (วิศวกรงานทาง)

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

ที่ปรึกษาชี้แจงรายละเอียดรูปแบบโครงการรวมทั้งรายละเอียดการรื้อย้ายแนวท่อประปาของโครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา พร้อมทั้งมอบแบบแปลนโครงการ (Autocad) ให้กับเจ้าหน้าที่การประปาส่วนภูมิภาค

นายสุรพล แสงชาลี การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย ได้รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างซึ่งจะใช้พื้นที่บนเขตทางเดิมของทางหลวงหมายเลข กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยการก่อสร้างดังกล่าวจะส่งผลกระทบกับแนวการประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย ที่ตั้งอยู่ภายในเขตทางหลวง ขนาดท่อ HDPE 80 มิลลิเมตร และ 200 มิลลิเมตร ทั้งนี้ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย พร้อมที่จะดำเนินการของบประมาณการรื้อย้ายแนวท่อประปาที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างดังกล่าว



บริษัท อรรถชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด 888/81 ม.2
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 โทร 02-1156314

บริษัท จิตี้ แพลน ไฮโดรเทคนิค จำกัด 1169 ชั้น 15
อาคารวิจิตรธรรม ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร 02-6170522 โทรสาร 02-6170524

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

การประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย
รับที่ 2307/61
วันที่ 29 ตค 2561
เวลา 10.57 น.

ที่ NTO/TMCC/0304-61

26 ตุลาคม 2561

เรื่อง ขอเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย

อ้างถึง สัญญาจ้างที่ปรึกษา สสร.10/2561 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2560

ตามสัญญาที่อ้างถึง กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วยบริษัท อรรถชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท จิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา โดยการดำเนินงานดังกล่าว มีกิจกรรมการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งจำเป็นต้องมีการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อระได้นำข้อมูลดังกล่าวไปพิจารณาประกอบการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นทุกภาคส่วนต่อไป

ทั้งนี้ โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา อาจส่งผลกระทบต่อการรื้อย้ายแนวท่อประปาในเขตพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย จึงมีความประสงค์ที่จะเข้าพบหน่วยงานของท่านเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับรูปแบบการก่อสร้าง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการเสร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ต่อไป ในการนี้ ได้มอบหมายให้ นายศรศักดิ์ แก้วแบน วิศวกรบริษัทที่ปรึกษา หมายเลขโทรศัพท์ 086-102-4593 เป็นผู้ประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายนคร ศรีชิงค์)
ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ณ.

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด 100/81 ม.2
ถ.สุขาภิบาล 5 แขวงออเงิน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
10220 โทร 02-1156314

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชั่นนอล จำกัด 1199 ชั้น 15
อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร 02-6170522 โทรสาร 02-6170524

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ. นครราชสีมา

ที่ NKS/TMCC/0260-61

20 กันยายน 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง

อ้างถึง สัญญาจ้างที่ปรึกษาเลขที่ สสช.10/2561 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2560

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ร่างจดหมายขอความอนุเคราะห์ติดประกาศ
2. รายชื่อหน่วยงานที่ขอติดประกาศ
3. ป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม

ตามที่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชั่นนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ดังสัญญาที่ได้อ้างถึงนั้น

บัดนี้ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2561 และได้จัดทำสรุปผลการประชุมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น เพื่อแจ้งผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมดังกล่าวให้หน่วยงานราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่โครงการได้รับทราบ จึงขอความอนุเคราะห์ลงนามในหนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศ เรื่อง สรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าวด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายนคร ศรีธิวงศ์)
ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

20/9/61 13.15 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน โทร. ๒๖๕๐๖

ที่ สสช.๒ /๕๗๙ วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑๐ (นครราชสีมา) และ ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ ๓

ด้วยกรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้สิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน โทร. ๒๖๕๐๖

ที่ สสช.๒ /๕๗๙ วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑๐ (นครราชสีมา) และ ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ ๓

ด้วยกรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้สิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๐๘

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นประธานและกล่าวเปิดการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) แผนการประชุมและกำหนดการประชุม จำนวน ๑ ชุด
๒) คำกล่าวเปิดการประชุม จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา <u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) พร้อมคำกล่าวเปิดการประชุม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย๒)

กรมทางหลวง จึงขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นประธาน และกล่าวเปิดการประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้นด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๒๗ ส.ค. ๖๑

ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย.

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา <u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) <u>ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com</u> พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๒๗ ส.ค. ๖๑



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ก๑๑

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๒๙ ส.ค. ๖๑



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ก๑๑

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๑๑ บ้านพังธงชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๒๙ ส.ค. ๖๑

ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน กำนันตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๒๙ ส.ค. ๖๑

ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๑ บ้านโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๒๙ ส.ค. ๖๑



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 บ้านป่าหมาก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา <u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) <u>ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com</u> พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใด สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

ปราบทิพย์
29 ส.ค. 61

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านสระประชุม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา <u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) <u>ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com</u> พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใด สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

ปราบทิพย์
29 ส.ค. 61

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๑๒ บ้านหนองไผ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ หันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

๒๙ ส.ค. ๖๑

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ หันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

(นางสาวบรรจง กลั่นกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
๒๙ ส.ค. ๒๕๖๑

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ก๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน กำนันตำบลพลับพลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(นางสาวบรรจง กลิ่นกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
29 ส.ค. 2561

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ก๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ ๖ บ้านหนองขยายหล่ม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(นางสาวบรรจง กลิ่นกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
29 ส.ค. 2561

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ ทส ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวอัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

๒๙/๘/๖๑

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ ทส ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน กำนันตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวอัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

๒๙/๘/๖๑

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 12 บ้านหนี่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และ เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องที่ว่าการอำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้นต่อไป และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu2e8@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

29/8/61

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๑

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการและได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา <u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๒๙ ส.ค. ๖๑



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๑

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการและได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา <u>โดยกำหนดให้มีการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา</u> รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

๒๙ ส.ค. ๖๑



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๑

กรมทางหลวง
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการและได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(นางสาวบรรจง กลักกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
29 ส.ค. 2561

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๑๑

กรมทางหลวง
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการและได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการฯด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

29/8/61

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและ
การมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๓๗๖

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ <u>ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา</u> ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจ รวมจำนวน ๙๒ คน

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

24 ก.ย. 61

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๓๗๖

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ <u>ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา</u> ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจ รวมจำนวน ๙๒ คน

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

เครื่องอกสารที่ส่งบับไว้ถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....
(น.ส. ดวงใจ วิมุตโทภ)
วันที่ 24 / ก.ย. / 61

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๓๗๖

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจ รวมจำนวน ๙๒ คน

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว
ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ 24 / ก.ย. / 61

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๓๗๖

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจ รวมจำนวน ๙๒ คน

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

24/9/61



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๓๙๖

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ตามที่ กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด และเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยได้ดำเนินการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจ รวมจำนวน ๙๒ คน

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโดภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

รับแล้ว
๒๔ ก.ย. ๖๑

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับอำเภอ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	นายอำเภอโชคชัย	[redacted]			
2		นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย				
3		ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธร อำเภอโชคชัย				
4		สาธารณสุขอำเภอโชคชัย				
5		เกษตรอำเภอโชคชัย				
6		เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด นครราชสีมา สาขาโชคชัย				
7		พัฒนาการอำเภอโชคชัยสำนักงาน พัฒนาชุมชนอำเภอโชคชัย				
8		นักวิชาการสรรพสามิตชำนาญการ สรรพสามิตพื้นที่สาขาโชคชัย	30190			

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับอำเภอ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
9	[redacted]	ผู้อำนวยการกองช่างเทศบาล ตำบลโชคชัย	[redacted]			
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับอำเภอ

ลำดับ	[redacted]	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
18	[redacted]	[redacted]	[redacted]			
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานราชการระดับอำเภอ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
27	[redacted]	[redacted]	[redacted]			
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

องค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	[redacted]			
2		นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา				
3		นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก				
4						
5						
6						
7						
8						
9						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

พื้นที่อ่อนไหว (ศาสนสถาน สถานศึกษา โบราณสถาน)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	เจ้าอาวาสวัดใหม่สระประทุม	[redacted]			
2		ผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ผอ.ผอ.รร.				
3		ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย				
4		พระสุรสิทธิ์				
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ผู้นำชุมชน (กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	กำนันตำบลโชคชัย	[redacted]			
2		กำนันตำบลพลับพลา				
3		กำนันตำบลกระโทก				
4		ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านโชคชัย				
5		ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านสระประทุม				
6		ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 บ้านป่าหมาก				
7		ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านโพธิ์ทอง				
8		ผู้ใหญ่บ้าน ม.13 บ้านหนองไผ่				
9		ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 บ้านหนองยายเหล่				
10		ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านหมี่				

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ผู้นำชุมชน (กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	[redacted]					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	ผู้จัดการประปาส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย	[redacted]			
2		ผู้จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาโชคชัย				
3		ผู้จัดการศูนย์บริการลูกค้า สาขาโชคชัย				
4		ผู้จัดการที่ทำการไปรษณีย์ สาขาโชคชัย				
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	[redacted]			
2		ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่10				
3		ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3				
4		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ				
5		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม				
6		หัวหน้าหมวดการทางโชคชัย				
7		[illegible]				
9		วิศวกรโยธาปฏิบัติการ				

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
10	[redacted]					
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบสถานประกอบการ / ร้านค้าริมทาง

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]					
2						
3						
4						
5						
6						
7						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบสถานประกอบการ / ร้านค้าริมทาง

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
~~10~~	[redacted]					
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1		ประชาชนทั่วไป	[redacted]			
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	[redacted]					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
20	[redacted]					
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27		ประชาชนทั่วไป				
28		ประชาชนทั่วไป				
29		ประชาชนทั่วไป				

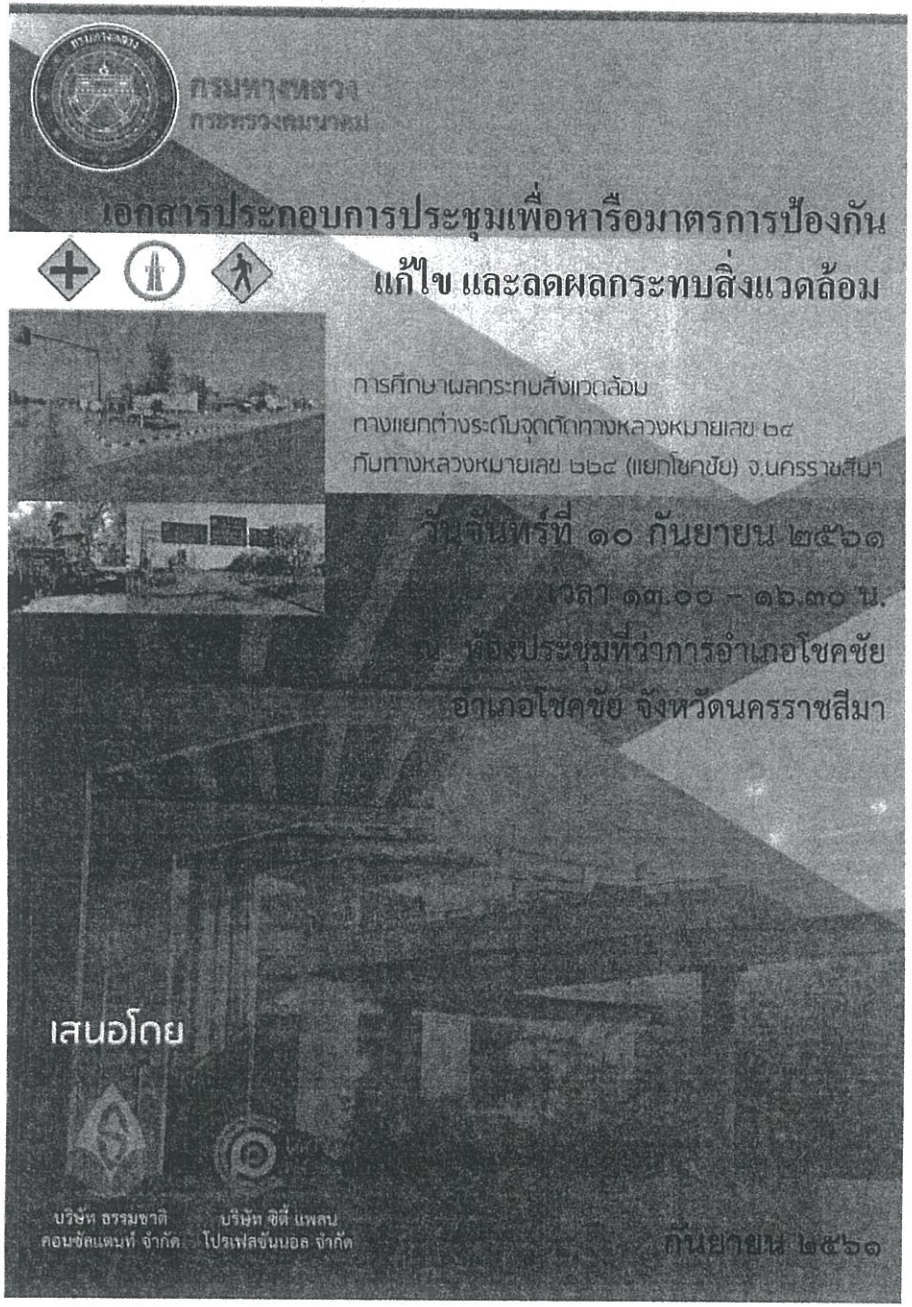
การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

บริษัทที่ปรึกษา

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]					
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						



กำหนดการประชุม

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔
กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.
ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

๑๓.๐๐ – ๑๓.๓๐ น.	ลงทะเบียนและรับเอกสาร
๑๓.๓๐ – ๑๓.๔๕ น.	พิธีเปิดการประชุม
	- กล่าวรายงานการประชุม โดย ผู้แทนกรมทางหลวง
	- กล่าวเปิดประชุม โดย นายอำเภอโชคชัย หรือผู้แทน
๑๓.๔๕ – ๑๕.๐๐ น.	คณะที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดการดำเนินโครงการ
	▶▶ รายละเอียดโครงการ และขอบเขตการศึกษา โดย นายนคร ศรีธิวงศ์ ผู้จัดการโครงการ
	▶▶ ผลการศึกษาด้านวิศวกรรม, ด้านจราจรและขนส่ง และรูปแบบการพัฒนาโครงการ โดย นายคมชาญ ชัยพิทักษ์โรจน์ วิศวกรงานทาง
	▶▶ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และแผนการดำเนินงานโครงการในขั้นต่อไป โดย นายนคร ศรีธิวงศ์ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / ผู้จัดการโครงการ
๑๕.๐๐ – ๑๖.๑๕ น.	เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม
	ดำเนินการโดย ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์ ผู้เชี่ยวชาญการมีส่วนร่วมของประชาชน
๑๖.๑๕ – ๑๖.๓๐ น.	ปิดการประชุม

สารบัญ

เรื่อง		หน้า
1	ความเป็นมาของโครงการ	1
2	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
3	พื้นที่ศึกษา	2
4	ขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา	5
5	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางสิ่งแวดล้อม	8
6	แนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ	13
7	การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	24
8	การมีส่วนร่วมของประชาชน	77
9	แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป	82
10	สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	83

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1-1	พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน	3
4.6-2	กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	6
5-1	พื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตรบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ	11
7-1	แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ	25
8-1	ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา	79
8-2	การเข้าพบและหารือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ	81

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.1-1	พื้นที่ศึกษาของโครงการ	4
4.6-1	กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการมีประชาสัมพันธ์	7
5-1	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	9
5-2	โครงข่ายคมนาคมสายหลักในพื้นที่ระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาและอำเภอโชคชัย	10
5-3	โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี	12
6-1	ที่ตั้งโครงการ	13
6-2	รูปแบบโครงการ	14
6-3	ช่วง อ.ปักธงชัยถึงแยกโชคชัย	15
6-4	ช่วงแยกโชคชัยไปจังหวัดบุรีรัมย์	15
6-5	ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมาถึงแยกโชคชัย	16
6-6	ช่วงแยกโชคชัยไป อ.โชคชัย	17
6-7	รูปแบบโครงการ	18
6-8	รูปแบบโครงการ	19
6-9	โครงสร้างชั้นทางโครงการ	20
6-10	โครงสร้างชั้นทางโครงการ	20
6-11	ระบบระบายน้ำบนสะพาน	21
6-12	ระบบไฟฟ้า	22
6-13	ทิศทางการเดินรถ	23
6-14	ตำแหน่งจุดสะพานลอย	23
8-1	กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	78

1. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 เป็นเส้นทางสายหลักในการเดินทางสู่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทางหลวงหมายเลข24 เป็นเส้นทางจากจังหวัดสระบุรีไปจังหวัดบุรีรัมย์ และทางหลวงหมายเลข224 เป็นเส้นทางจากอำเภอเมืองนครราชสีมาไปอำเภอโชคชัย ซึ่งทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) เป็นแยกมีปัญหาการจราจรคับคั่ง ซึ่งไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ ส่งผลกระทบกระแสการจราจรบนเส้นทางหลัก ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางและติดขัด และมีชุมชนหนาแน่น และมักพบอุบัติเหตุบ่อยครั้งถึงแม้ว่าในปัจจุบันได้จัดการจราจรด้วยไฟสัญญาณจราจรควบคุม โดยตามแผนพัฒนาทางหลวงระยะ 10 ปี (2550-2559) ได้กำหนดไว้ให้มีการปรับปรุงบริเวณทางแยกโครงการฯ เป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว กรมทางหลวงจึงได้ออกแบบปรับปรุงให้เป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว แต่จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตรจากถนนโครงการ ทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 46 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด ดังนั้นกรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดขึ้นทั้งในรูปแบบการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็น เพื่อแสวงหาทางเลือก และการตัดสินใจต่างๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับร่วมกัน ซึ่งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรที่เข้าร่วมตั้งแต่เริ่มโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจแลการรับรู้-เรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งเป็นการนำเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ไปพิจารณาปรับปรุงการศึกษาให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย ที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดและความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษา ตลอดจนผลการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมา ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี จ.นครราชสีมา โดยครั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (การประชุมกลุ่มย่อย) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะต่อโครงการโดยเฉพาะความคิดเห็นต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และข้อเสนอแนะต่อมาตรการ

ต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นให้มากที่สุด

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ และแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงการ
2) เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3) เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

1) เพื่อนำเสนอผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะผลกระทบและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้ รับทราบ
2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยเฉพาะความคิดเห็นต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และข้อเสนอแนะต่อมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นให้มากที่สุด
3) เพื่อให้เกิดความร่วมมือและสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานเจ้าของโครงการและกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ

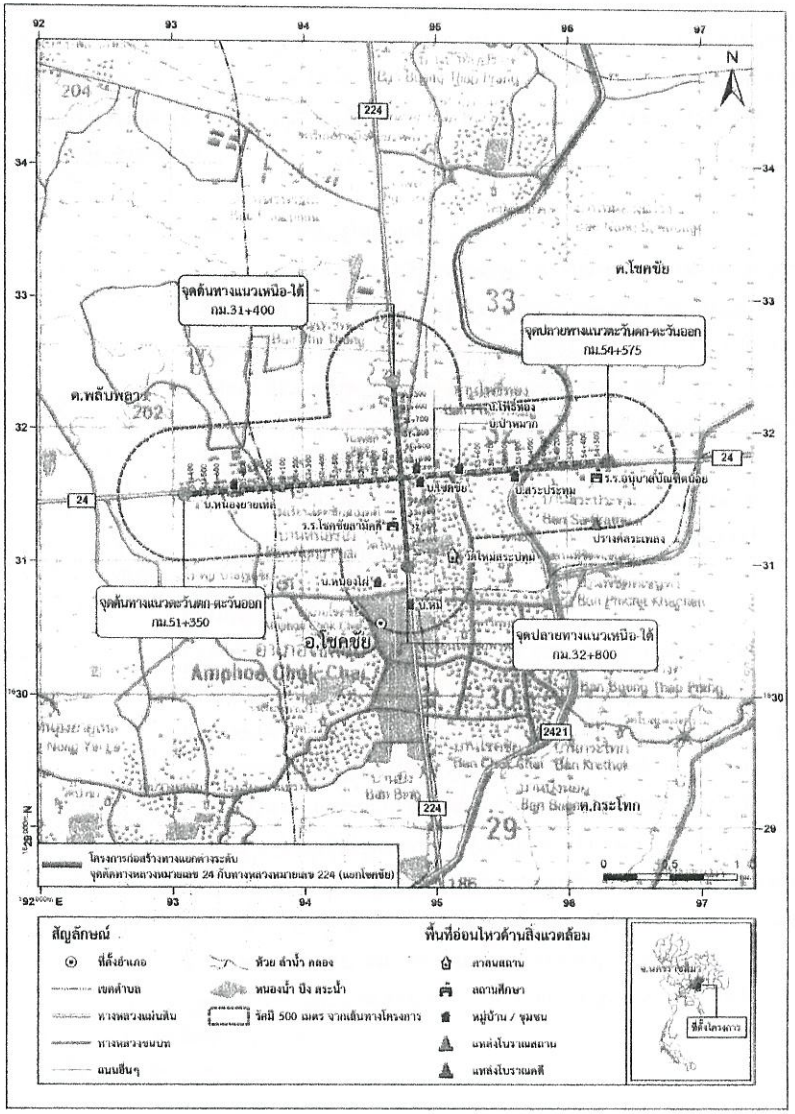
3. พื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ที่แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) บนทางหลวงหมายเลข 24 มีระยะทาง 3.225 กิโลเมตร และบนทางหลวงหมายเลข 224 มีระยะทาง 1.4 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครองจำนวน 7 หมู่บ้าน 3 ตำบล 1 อำเภอ จังหวัดนครราชสีมา โดยการศึกษาจะดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการรายละเอียดดังตารางที่ 3.1-1 และ ดังรูปที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1
พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
นครราชสีมา	โชคชัย	โชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
			หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
			หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
			หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
			หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
		พลับพลา	หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
		กระโทก	หมู่ที่ 12 บ้านหมี่
1 จังหวัด	1 อำเภอ	3 ตำบล	7 หมู่บ้าน

ที่มา :บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด,2561



รูปที่ 3.1-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

4. ขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา

4.1 การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ทบทวนรายงานการศึกษาเดิมที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบกับโครงการนี้ ทั้งที่เป็นโครงการของกรมทางหลวงหรือโครงการของหน่วยงานอื่น ตลอดจนรวบรวมนโยบายแผนพัฒนา คำสั่ง มติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดต่างๆ รวมถึงนโยบายและแผนอนุรักษ์ต่างๆ และข้อจำกัดการใช้พื้นที่ในบริเวณโครงการ

4.2.1 การศึกษาด้านวิศวกรรม

รวบรวมข้อมูลด้านการสำรวจสภาพภูมิประเทศ ลักษณะของเส้นทาง อุปสรรคสิ่งกีดขวาง และองค์ประกอบต่างๆของโครงการที่ได้ออกแบบไว้แล้ว หากมีอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการจะแนะนำแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

4.3 การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

รวบรวมและทบทวนข้อมูลสภาพการจราจรขนส่งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์สภาพการจราจรขนส่งในปัจจุบันและแนวโน้มการจราจรในอนาคตบนโครงข่ายทางหลวงที่เกี่ยวข้องตลอดจนการสำรวจอื่นๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

4.4 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) ให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อคัดกรองประเด็นผลกระทบที่มีนับสำคัญสำหรับนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) และกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

4.5 การศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี

ศึกษา รวบรวมข้อมูล และสำรวจด้านโบราณสถานและโบราณคดีในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี

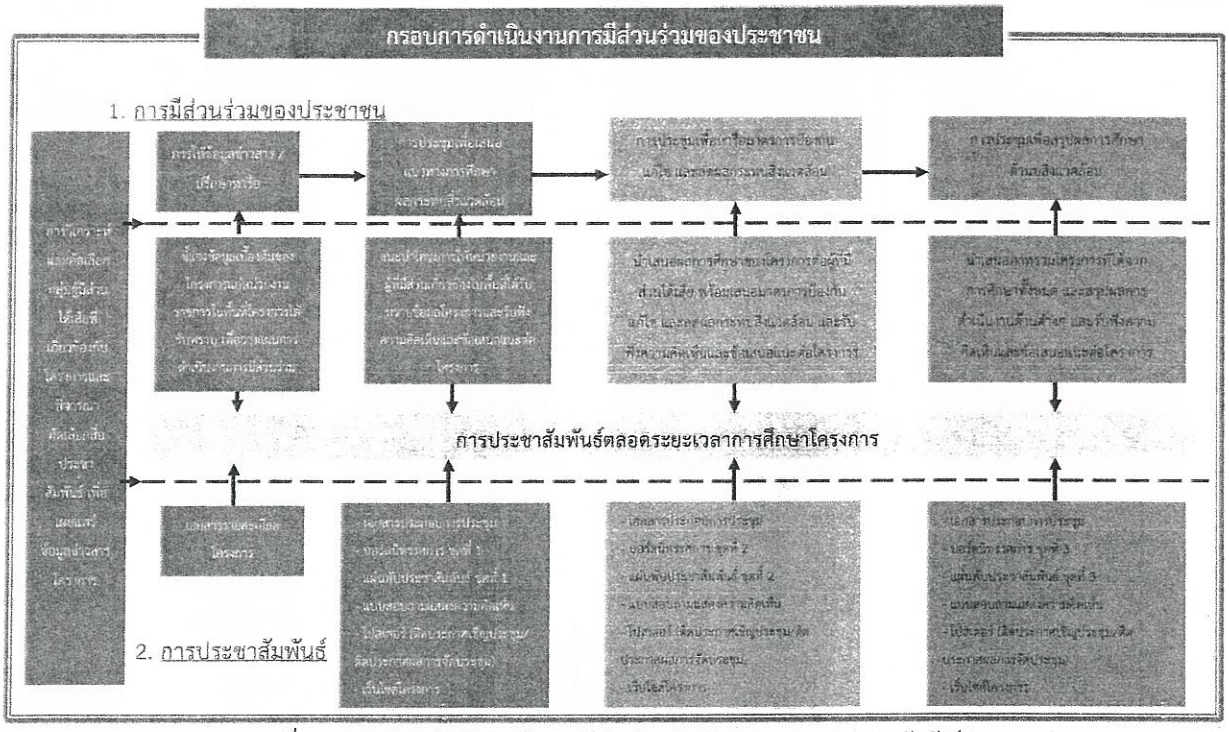
4.6 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน จะดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รวมทั้งแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง เมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2553 โดยจะมีการทบทวนผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ของงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียดงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2558 เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของของประชาชน**ดังตารางที่ 4.6-2 และรูปที่ 4.6-1**

ตารางที่ 4.6-2
กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนงาน/ กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	พ.ค.	พ.ย.
1. การประชาสัมพันธ์โครงการ												
•การให้ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์โครงการ (เว็บไซต์ / แผ่นพับ / รายละเอียดโครงการ)	------											
•การเข้าพบ และหารือ เข้าพบผู้ว่าราชการ / ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง		-----		-----		-----		-----		-----		-----
2 การมีส่วนร่วมของประชาชน												
2.1 การประชุมใหญ่ (Seminar)												
•การประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม				●								
•การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม											●	
2.2 การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)												
•การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม										★		

หมายเหตุ : ------ ช่วงเวลา ● ประชุมใหญ่ ★ ประชุมกลุ่มย่อย



รูปที่ 4.6-1 กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

บริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการ เป็นทางแยกตัดกันระหว่างทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 มีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร ส่วนพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดตัดพื้นที่โครงการมีการใช้ที่ดินเชิงอาคารพาณิชย์ที่อยู่ประชิดสองข้างทาง (**รูปที่ 5-1**) แนวเส้นทางการเดินทางหลักที่มีปริมาณจราจรสูงเกือบตลอดทั้งวัน สำหรับการเดินทางบนถนนทางหลวงหมายเลข 24 ไปยังทางหลวงหมายเลข 2 ในทิศทางตรง โดยเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางไปยังภาคกลางและเป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังจังหวัดลพบุรี โดยทางหลวงหมายเลข 24 เลี้ยวขวาไปยังทางหลวงหมายเลข 224 (ในทิศทางมุ่งสู่ตลอนเหนือ) มุ่งหน้าเข้าจังหวัดนครราชสีมาเป็นเส้นทางที่มีการเดินทางในปริมาณสูง ดังแสดงในรูปที่ 5-2

5.2 ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

จากการรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่าไม่มีพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย แต่มีพื้นที่โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ศาสนสถาน และชุมชน นอกจากนี้ มีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ชั้น 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี รวมถึงได้ตรวจสอบแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ เพื่อจะได้ประเมินผลกระทบต่อแหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำดังกล่าวด้วย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

จากการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี บริเวณพื้นที่โครงการจากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา หนังสือเลขที่ ว 0420/1158 ลง วันที่ 9 มีนาคม 2561 และจากการสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี พบว่า มีโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี (**รูปที่ 5-3**) มีรายละเอียดดังนี้

- โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ *ปรางค์ธรระเพลง* ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน ตั้งอยู่ห่างจากเขตทางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 394.43 เมตร

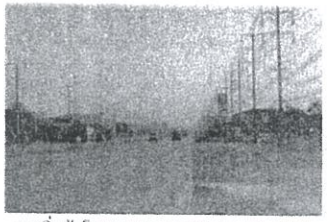
2) พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตร ได้แก่

- โรงเรียนจำนวน 2 แห่ง คือ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี
- ศาสนสถาน 1 แห่ง คือ วัดใหม่สระประหุม
- ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ดังนี้

ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการในรัศมี 500 เมตร มีจำนวน 7 ชุมชน ได้แก่ ในตำบลโชคชัย: หมู่ 1 บ้านโชคชัย หมู่ 2 บ้านสระประหุม หมู่ 3 บ้านป่าหมาก หมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง และหมู่ 13 บ้านหนองไผ่ ตำบลสีสุพรรณ: หมู่ 5 บ้านหนองขยายเหล่ และตำบลกระโทก: หมู่ 12 บ้านหมี่ ดัง**ตารางที่ 5-1**


จุดเริ่มต้นโครงการบนทล.224 (กม.31+400)


จุดสิ้นสุดโครงการบนทล.224 (กม.32+800)


จุดเริ่มต้นโครงการบนทล.24 (กม.51+350)


จุดสิ้นสุดโครงการบนทล.24 (กม.54+575)


หลองชลประทาน (ทล. 24 กม.53+950)

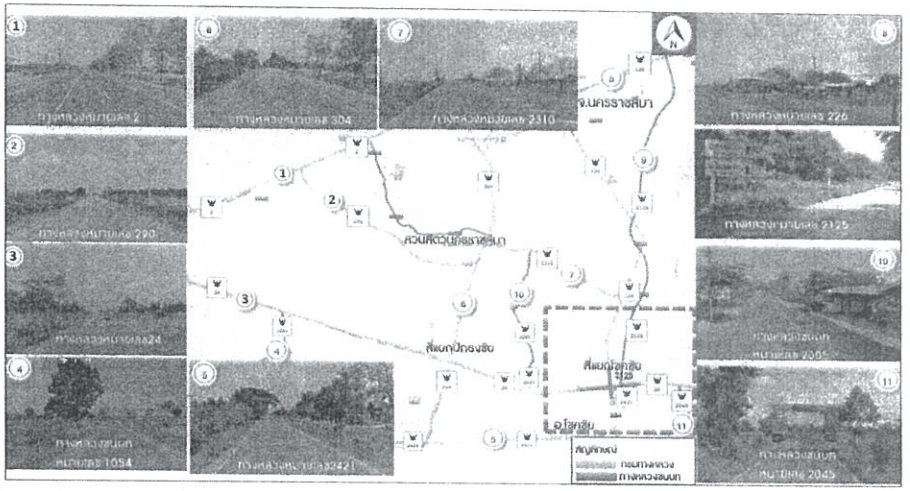

ปรางค์สระเพลง


โรงเรียนโชคชัยสามัคคี


โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย


วัดใหม่สระประทุม

รูปที่ 5-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



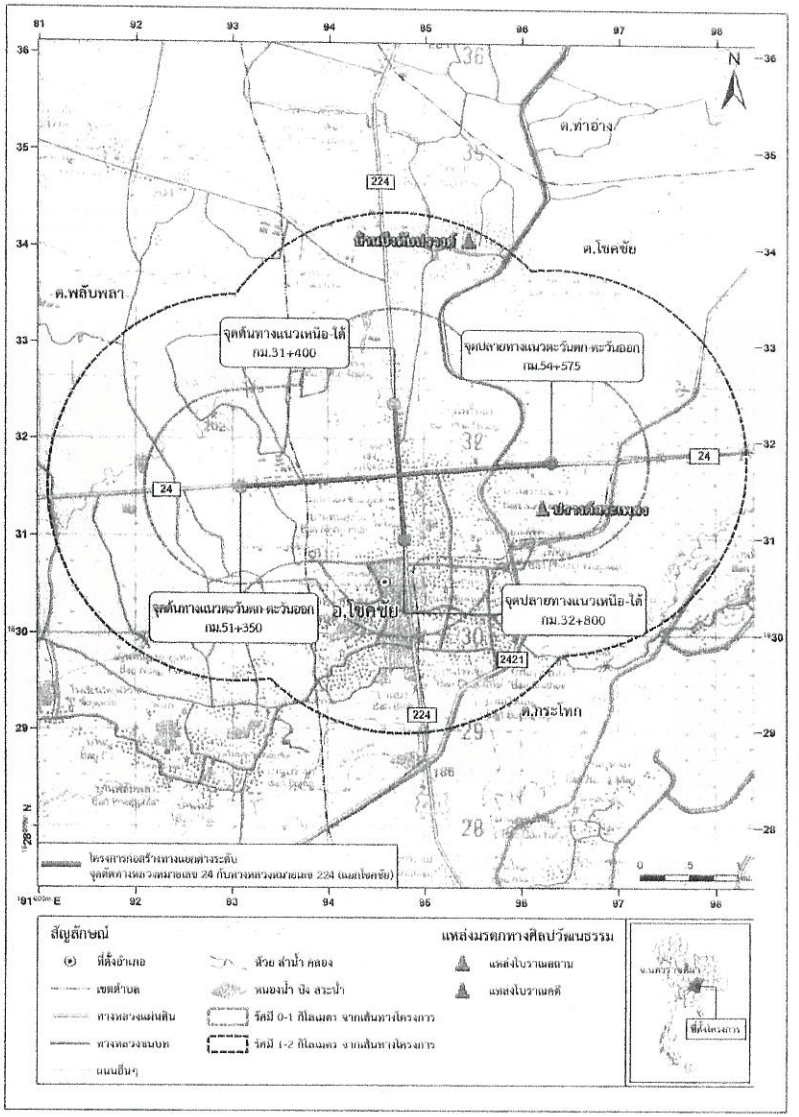
รูปที่ 5-2 โครงข่ายคมนาคมสายหลักในพื้นที่ระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาและอำเภอโชคชัย

3) แหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+950)

ตารางที่ 5-1
พื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตรบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ทางหลวงหมายเลข	ช่วงกม.	ระยะห่างจากเขตทางโครงการ (เมตร)	พิกัด		ประเภท
					E	N	
1	บ้านหนองยายเหล่	24	51+700	33.98	193470	1631595	หมู่บ้าน
2	บ้านโพธิ์ทอง		53+100	28.08	194857	1631726	หมู่บ้าน
3	บ้านโชคชัย		53+150	12.92	194885	1631621	หมู่บ้าน
4	บ้านป่าหมาก		53+428	16.29	195182	1631726	หมู่บ้าน
5	บ้านสระประทุม		53+839	45.87	195600	1631670	หมู่บ้าน
6	ปรางค์สระเพลง		54+457	394.43	196214	1631314	โบราณสถาน
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย		54+487	55.98	196218	1631676	โรงเรียน
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	224	32+472	65.28	194675	1631299	โรงเรียน
9	วัดใหม่สระประทุม		32+726	380.24	195145	1631064	ศาสนสถาน
10	บ้านหนองไผ่		33+018	217.60	194563	1630856	หมู่บ้าน
11	บ้านหมี่		33+083	283.29	194810	1630692	หมู่บ้าน



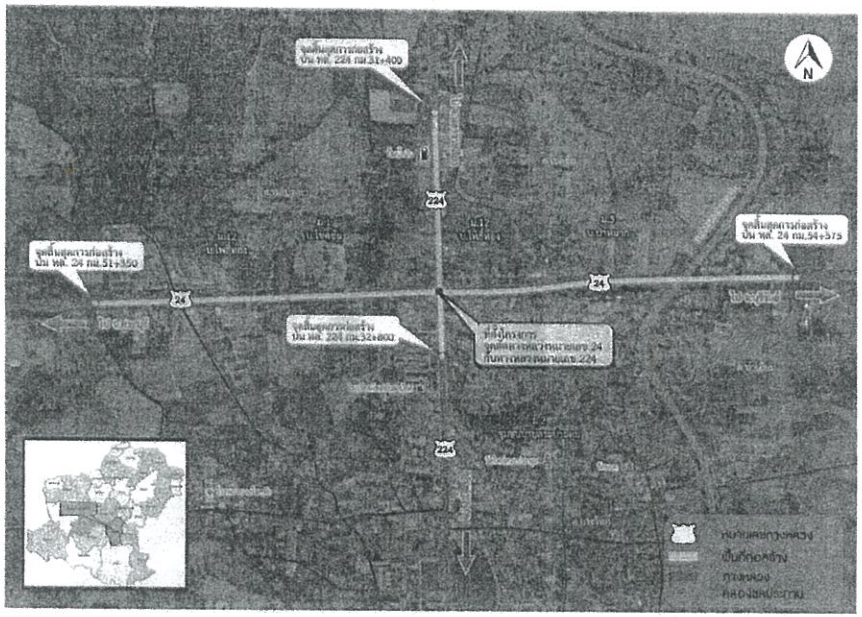
รูปที่ 5-3 โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

6. แนวเส้นทางโครงการและรูปแบบโครงการ

โครงการได้ทำการทบทวนแนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการจากงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) สามารถสรุปแนวเส้นทางและรูปแบบที่ได้จากการทบทวนการศึกษาของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

6.1 แนวเส้นทางโครงการ

ทางแยกโครงการตั้งอยู่ในย่านชุมชน โดยทางแยกนี้เป็นทางแยกที่ตัดกันของทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 52+997.110 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ซึ่งได้ตัดกันที่ กม. 32+119.410 ของทางหลวงหมายเลข 224 จุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24 ระหว่าง กม.51+350 ถึง กม.54+575 รวมความยาว 3.225 กิโลเมตร และจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 224 ระหว่าง กม.31+400 ถึง 32+800 รวมความยาว 1.40 กิโลเมตร สำหรับแนวศูนย์กลางของการก่อสร้างกำหนดไว้ที่กึ่งกลางของทางแยกโชคชัยแสดงในรูปที่ 6-1

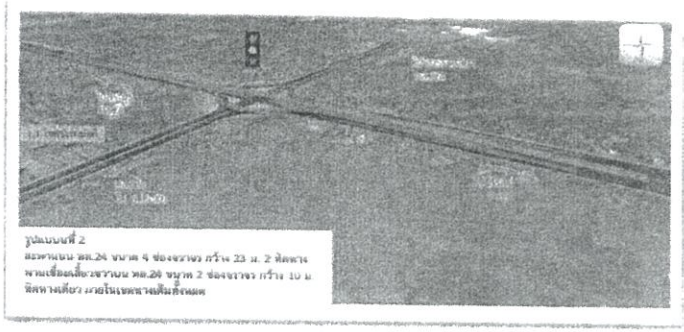


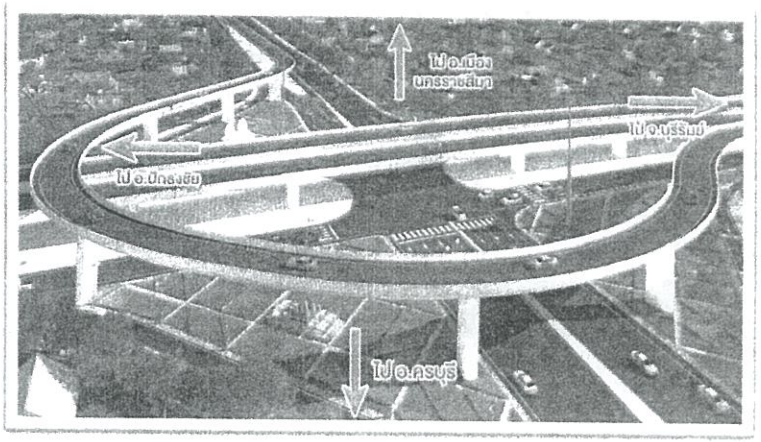
รูปที่ 6-1 ที่ตั้งโครงการ

6.2 รูปแบบการพัฒนาโครงการ

6.2.1 รูปแบบถนนโครงการ

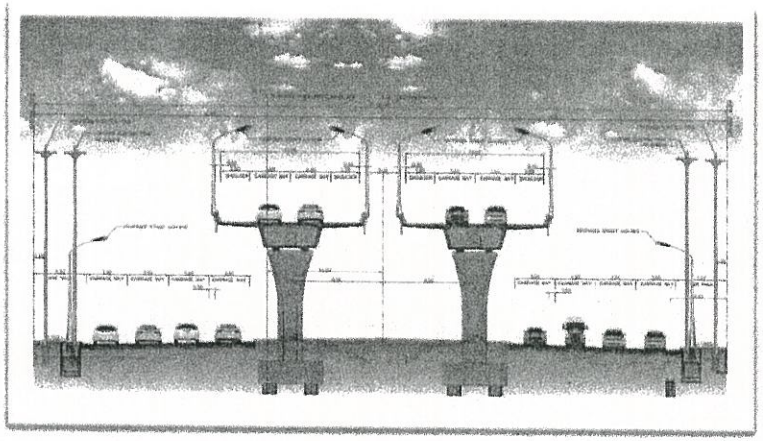
รูปแบบงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานยกระดับ (RAMP) ตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไปยังตัวเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 ถนนระดับดินขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง พร้อมทั้งควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร ดังแสดงในรูปที่ 6-2





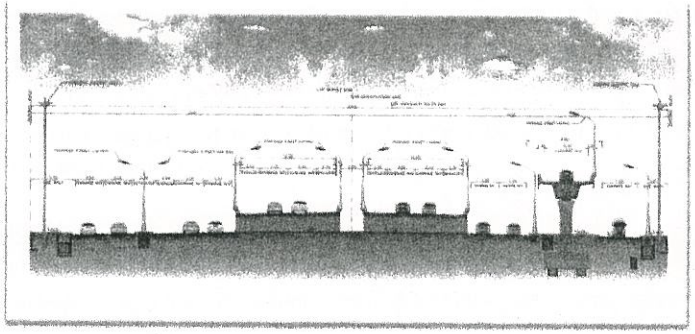
รูปที่ 6-2 รูปแบบโครงการ

1. ช่วงก่อนเข้าสู่ทางแยก ทิศทางจาก อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 มี 8 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.00 เมตร สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-3



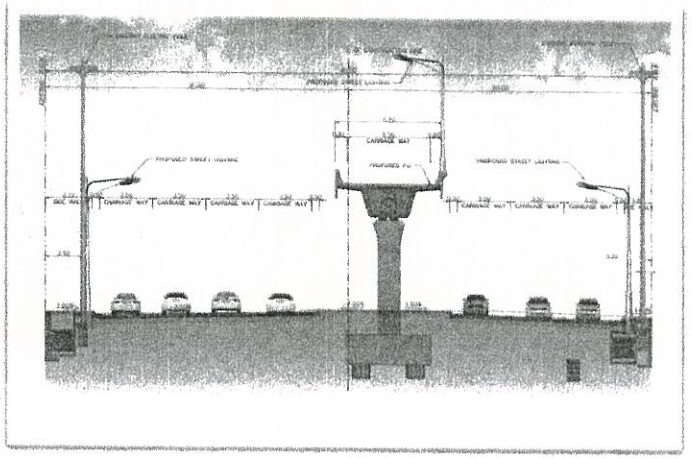
รูปที่ 6-3 ช่วง อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย

2. ช่วงทิศทางจากแยกโชคชัย ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ (บริเวณขาหมูหินดาด) ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ช่องจราจรซ้ายทางมี 4 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร ช่องจราจรขวาทาง มี 3 ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ และสะพานยกระดับ 3 ทิศทางเลี้ยวขวาไปตัวเมืองนครราชสีมามี 1 ช่องจราจร กว้าง 7.10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-4



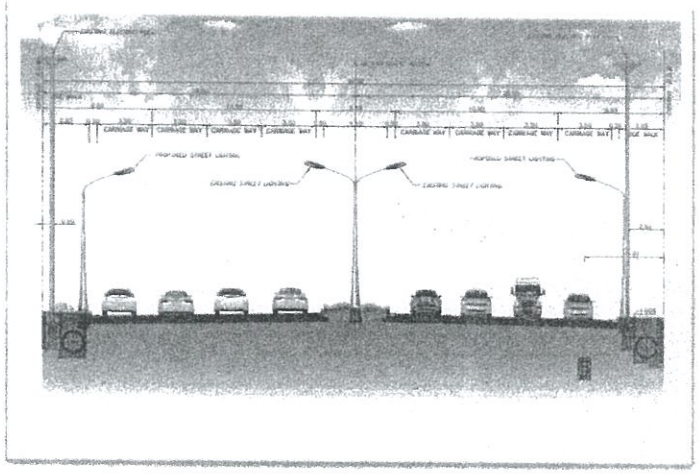
รูปที่ 6-4 ช่วงแยกโชคชัย ไป จังหวัดบุรีรัมย์

3. ช่วงก่อนเข้าสู่ทางแยก ทิศทางจาก เมืองนครราชสีมา ถึง แยกโชคชัย ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่องจราจรซ้ายทางมี 4 ช่องจราจรละ 3.50 เมตร มีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง ส่วนช่องจราจรขวาทางจะมี 3 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และสะพานยกระดับ 3 มี 1 ช่องจราจร กว้าง 7.10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-5



รูปที่ 6-5 ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมา ถึง แยกโชคชัย

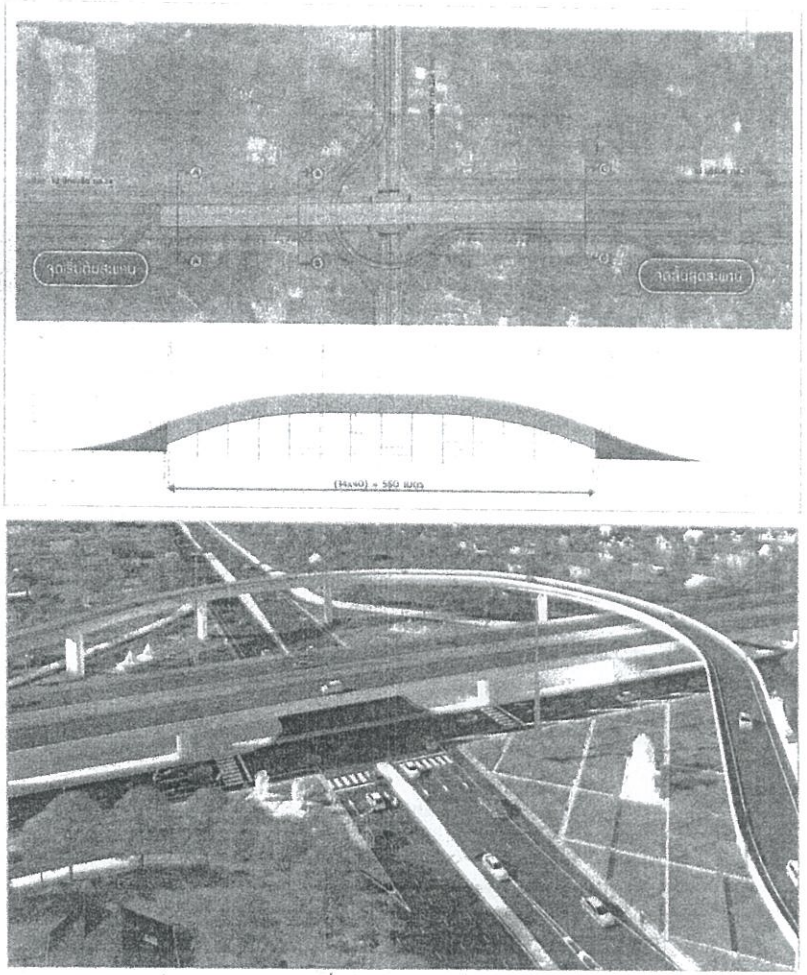
4. ช่วงทิศทางจากแยกโชคชัย ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ (บริเวณสถานีอุตุนิยมวิทยาอุทกโชคชัย) ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 มีช่องจราจร 8 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และมีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง ดังแสดงในรูปที่ 6-6



รูปที่ 6-6 ช่วงแยกโชคชัย ไป อ.โชคชัย

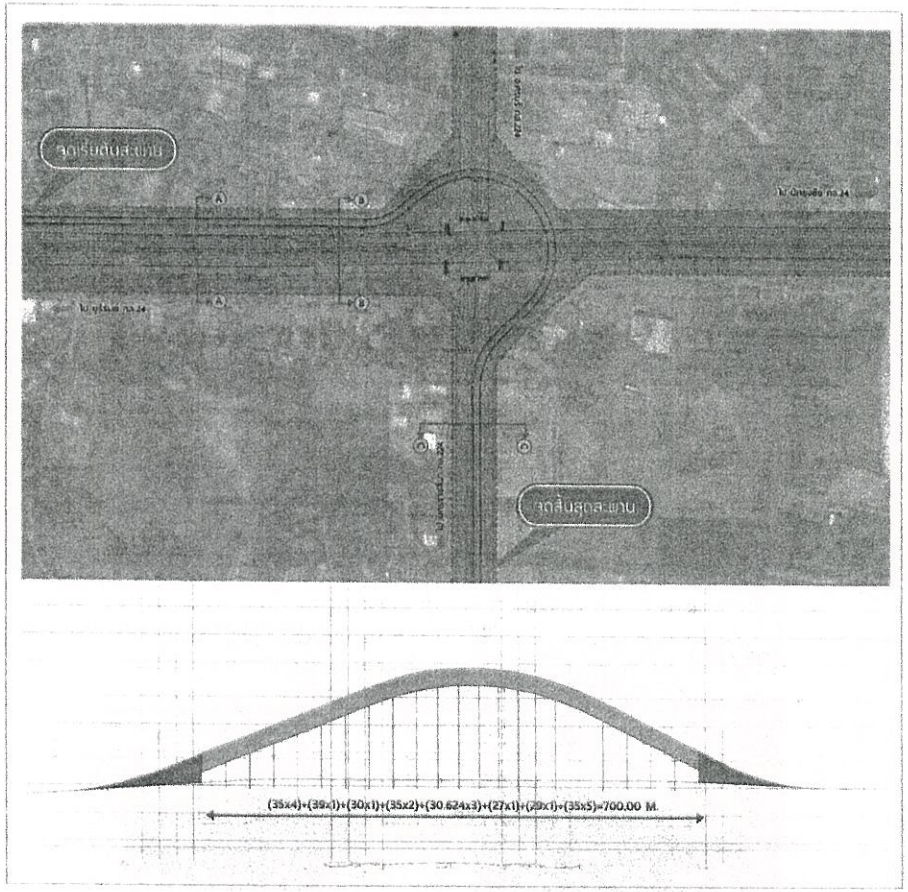
6.2.2 รูปแบบถนนบนสะพานยกระดับ

- สะพานระดับ 2 ตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ขนาด 2 ช่องจราจร ต่อทิศทาง สะพานมีความกว้าง 13.00 เมตร ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ 2.50 เมตร โครงสร้างสะพานเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบกล่อง (Box Girder) ความยาวต่อช่วง 40 เมตร ความสูงของช่องลอดใต้โครงสร้างสะพาน 5.50 เมตร จุดเริ่มต้นสะพานที่ กม.52+525 และสิ้นสุดสะพานที่ กม.53+425 ความลาดชันสะพานร้อยละ 4 สำหรับขาขึ้นและขาลง มีที่กลับรถระดับดินอยู่ทั้ง 2 ฝั่ง ความยาวของสะพาน 750 เมตรแสดงในรูปที่ 6-7



รูปที่ 6-7 รูปแบบโครงการ

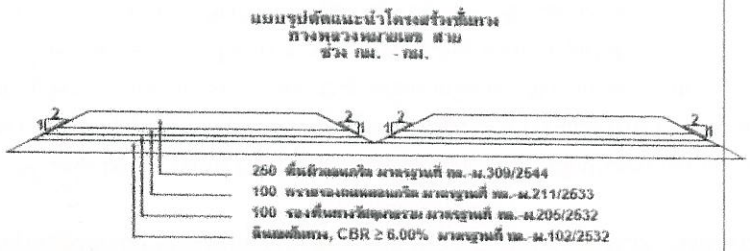
- สะพานระดับ 3 ขนาด 1 ช่องจราจร ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดบุรีรัมย์เข้าเมืองนครราชสีมา สะพานมีความกว้าง 7.10 เมตร ช่องจราจรกว้างช่องละ 5.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 0.30 เมตรและไหล่ทางด้านในกว้าง 0.30 เมตร โครงสร้างสะพานเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Box Girder ความยาวต่อช่วง 40 เมตรความสูงของช่องลอดใต้โครงสร้างสะพาน 15.00 เมตร จุดเริ่มต้นสะพานที่ กม.0+250 และสิ้นสุดสะพานที่ กม.1+275 ความลาดชันสะพานร้อยละ 4 และ 5 สำหรับขาขึ้นและขาลง ตามลำดับความยาวของสะพาน 975 เมตรแสดงในรูปที่ 6-8



รูปที่ 6-8 รูปแบบโครงการ

6.2.3 โครงสร้างชั้นทาง

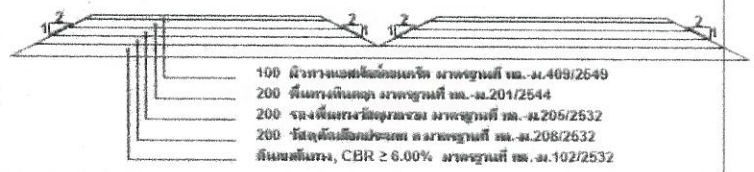
โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นชนิดคอนกรีต (Rigid Pavement) ประกอบด้วย ชั้นผิวทางคอนกรีต 250 มม. ทรายรองถนนคอนกรีต (Base) หนา 100 มม. ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (Subbase) หนา 100 มม. ดินถมคันทางถมบดอัดแน่น ดังแสดงในรูปที่ 6-9



ที่มา: แบบรายละเอียดขั้นสุดท้าย โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย), กรมทางหลวง

รูปที่ 6-9 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นแบบ Flexible Pavement ประกอบด้วย ชั้นผิวทางแอสฟัลต์หนา 100 มม. ชั้นพื้นทางหินคลุก (Base) หนา 200 มม. ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (Subbase) หนา 200 มม. ชั้นวัสดุคัดเลือก "ก" (Selected Material "A") หนา 200 มม. วางบนชั้นดินถมบดอัดแน่นมี ดังแสดงในรูปที่ 6-10



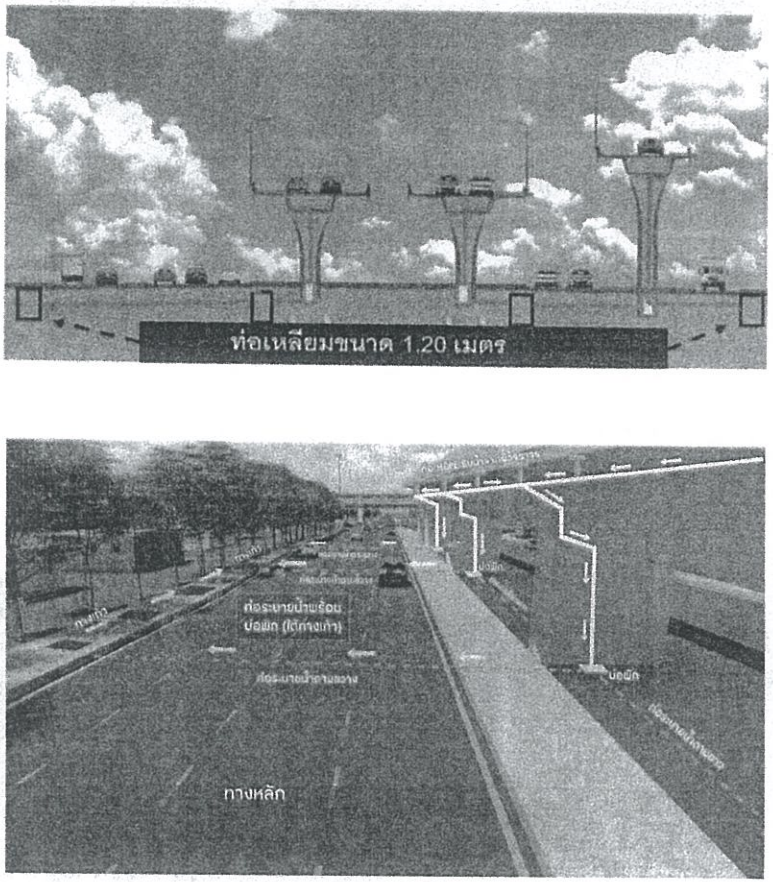
ที่มา: แบบรายละเอียดขั้นสุดท้าย โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย), กรมทางหลวง

รูปที่ 6-10 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

6.2.4 ระบบระบายน้ำ

เป็นระบบท่อเหลี่ยมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาด 1.20 x 1.20 เมตร เมตร พร้อมบ่อพักวางทุก ๆ 15.0 เมตร และระบบระบายน้ำบนสะพาน ได้กำหนดการระบายน้ำผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. และมี Catch Basin รองรับน้ำที่ระบายจากสะพานเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และใช้ท่อคอนกรีต ขนาด

เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ระบายน้ำออกจาก Catch Basin เข้าสู่ระบบระบายน้ำระดับดินที่มีท่อเหลี่ยมขนาดท่อ เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-11

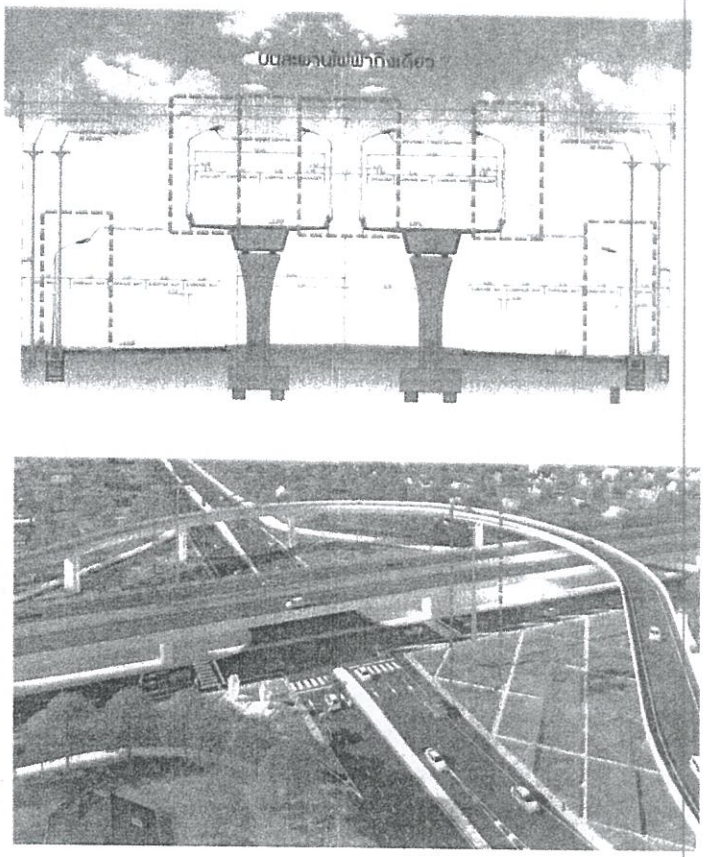


รูปที่ 6-11 ระบบระบายน้ำบนสะพาน

6.2.5 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟแสงสว่างสำหรับทางแยกต่างระดับ ทางหลวงสายหลักและสายรอง ประกอบด้วย

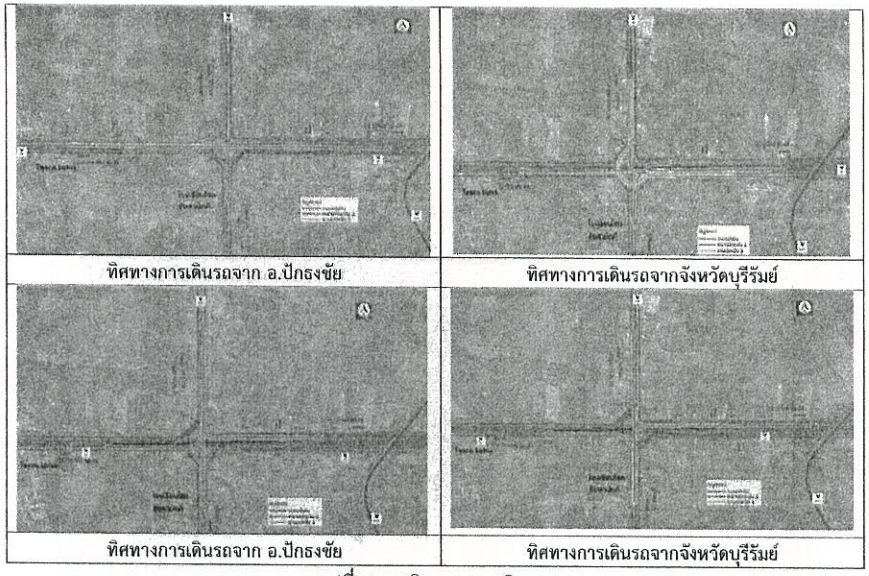
- เสาอยู่ในช่วงความสูง 9 - 12 เมตร ขึ้นอยู่กับบริเวณติดตั้งโคมชนิดกันฝุ่ กันฝุ่น
- เสาไฟเป็นชนิด Galvanize Steel Posts เสาสูงขนาด 9-12 เมตร ชนิดกิ่งเดี่ยวหรือกิ่งคู่
- เสาไฟ High Mast ความสูง 20 เมตร 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 6-12



รูปที่ 6-12 ระบบไฟฟ้า

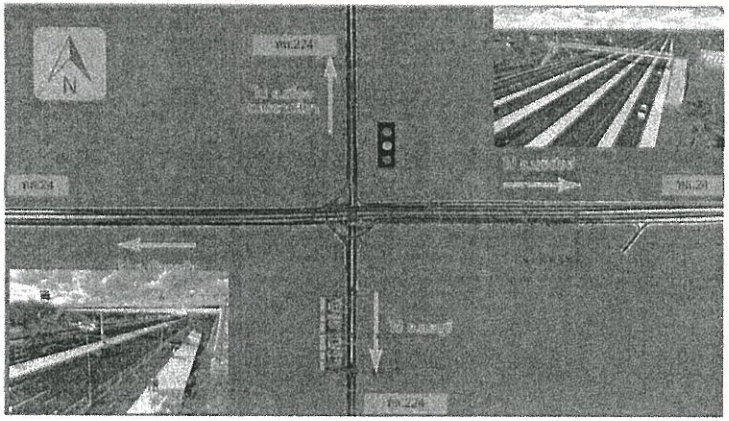
6.2.6 การจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ

การเดินรถสำหรับรถท้องถิ่นเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้มีจุดกลับรถทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับรถทุกประเภทและมีช่องทางต่อเชื่อมกับถนน รูปแบบการเดินรถท้องถิ่นในแต่ละทิศทางแสดงในรูปที่ 6-13



รูปที่ 6-13 ทิศทางการเดินรถ

บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ใกล้สถานศึกษา โรงเรียนโชคชัยสามัคคี ตลอดจนมีชุมชนสองข้างทางที่หนาแน่น แก้ไขปัญหาคนข้ามถนนโดยออกแบบสะพานลอยคนเดินข้ามในตำแหน่งที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ รูปแบบโครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 70 เมตร และ 30 เมตร ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 และบนทางหลวงหมายเลข 224 กม.32+553.160 แสดงในรูปที่ 6-14



รูปที่ 6-14 ตำแหน่งจุดสะพานลอย

7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา แบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environment Examination : IEE) และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) ทั้งนี้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะทำการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบเบื้องต้น (IEE) งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ที่ดำเนินการโดยสำนักสำรวจและออกแบบ ในปี พ.ศ.2558 และสำรวจสภาพปัจจุบันเพิ่มเติมและประเมินผลกระทบโดยวิธี Leopold Matrix ครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต จำนวน 37 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญที่จะนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) ทั้งหมด 18 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ระบบนิเวศน้ำ พืชในระบบนิเวศ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เศรษฐกิจและสังคม สาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 7-1

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ทรัพยากรดิน • ชุดดิน ลักษณะดินที่พบในพื้นที่ศึกษา พบว่าเป็นกลุ่มชุดดิน ที่ 13 ซึ่งมีลักษณะเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว และชุดดินที่40 มีลักษณะกลุ่มดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดหรือเป็นกลาง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ • การชะล้างพังทลายพื้นที่ราบมีความชันน้อยกว่า 35% และมีอัตราการชะล้าง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน การวิเคราะห์อัตราการชะล้างพังทลายของดินจากการเปิดหน้าดินขณะก่อสร้างจะดำเนินการโดยใช้สมการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation : USLE) พบว่า • กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร พบว่า มีการเปิดหน้าดินโดยการก่อสร้างทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดิน จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่อยู่ในระดับน้อย ดังนี้ (1) ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการทล.24–จุดเริ่มก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 4.195 ตัน/ไร่/ปี (2) ช่วงจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดโครงการทล.24 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.530 ตัน/ไร่/ปี (3) ช่วงบริเวณจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ3–จุดเริ่มต้นโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้าพังทลายเท่ากับ 3.641 ตัน/ไร่/ปี (4) ช่วงบริเวณตั้งแต่ซีแยก–จุดสิ้นสุดโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.501 ตัน/ไร่/ปี	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง • การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิด รวมถึงต้องจัดวางกองดินในบริเวณพื้นที่ราบ และให้วางให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร • กิจกรรมการเปิดหน้าดินให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะมีการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อลดการชะล้างพังทลายดิน	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ) พังทลายของดินในรัศมี 500 มีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อยมาก คือ มีอัตราการสูญเสียดิน 0-2 ตัน/ไร่/ปี • **การปนเปื้อนของดิน** พื้นที่ศึกษาโครงการเป็นพื้นที่ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ปลูกข้าว ดังนั้นดินในพื้นที่โครงการอาจมีการปนเปื้อนของดินจากการเกษตรกรรม	• กิจกรรมงานโครงสร้างสะพานพบว่า มีการเปิดหน้าดินบริเวณที่ดำเนินการสร้างตอม่อ โดยการก่อสร้างทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดินจะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบันแต่อยู่ในระดับน้อย ดังนี้ (1) ช่วงจุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 4.176 ตัน/ไร่/ปี โดยการชะล้างพังทลายของดินทั้งจากกิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจรและงานโครงสร้างสะพานจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่เปิดหน้าดิน จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ • **ผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณดิน** การสูญเสียจากกิจกรรมการปรับปรุงช่องจราจรและกิจกรรมโครงสร้างสะพานพบว่าปริมาณดินขุดทั้งหมดมีจำนวน 177,688.35 ลบ.ม. และมีจำนวนดินถมทั้งหมด 188,215.05 ลบ.ม. ทั้งนี้ปริมาณดินขุดทั้งหมดไม่มีคุณสมบัติที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ดังนั้น ส่งผลผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และต้องเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมเป็นจำนวนมาก แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในเขตทางและบริเวณที่ขุดตอม่อเท่านั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	• เนื่องจากดินที่ได้จากการขุดทั้งหมดนั้นไม่สามารถนำมาใช้ในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้น ต้องนำปริมาณดินทั้งหมดลำเลียงไปยังพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณกม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด 41 ไร่ โดยดินที่นำไปทิ้งใช้พื้นที่ทั้งหมด 2 ไร่ • จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน พร้อมทั้งวัสดุดูดซับหรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของแอสฟัลต์ลงสู่พื้นที่ข้างเคียง ให้รีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนทันที โดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับแอสฟัลต์ได้ เช่น ขี้เลื่อย ทราย และแกลบ เป็นต้น และรวบรวมใส่ถุงหรือกระสอบไปไว้ที่สำนักงานโครงการชั่วคราวหรือที่พักคนงาน	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	3) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน การใช้เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีการเติมน้ำมัน ซึ่งอาจเกิดการหกลงบนพื้นและเกิดการปนเปื้อนในดินได้ และมีการใช้แอสฟัลติกคอนกรีตเพื่อน้ำมาลาดยาง และการก่อสร้างเสาตอม่อโดยใช้เข็มเจาะ และเสาเข็มฐานรากจะต้องมีการใช้สารละลายโพลิเมอร์เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและรักษาเสถียรภาพของหลุม ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของแอสฟัลติกคอนกรีตจากเครื่องจักรหกปนเปื้อนสู่ดินบริเวณพื้นที่เกษตรข้างเคียงได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>มาตรการเฉพาะ</u> ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมสิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม 53+950) บนทางหลวงหมายเลข 224 เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> **ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน** : กรณีที่มีการจอดข้างทางเนื่องจากรถเสีย หรือเกิดอุบัติเหตุ ที่จะส่งผลให้มีน้ำมันรั่วไหลและปนเปื้อนลงสู่ข้างทาง ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างพื้นที่ที่เป็นดินและผิวถนน อุปกรณ์และเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการซ่อมบำรุงผิวจราจรอาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรกลที่นำมาใช้ และปนเปื้อนลงสู่พื้นผิวถนนและข้างทางที่เป็นพื้นดิน โดยเหตุการณ์ดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำและโอกาสเกิดน้อยมาก ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • กรมทางหลวงต้องรีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ข้างเคียงจากการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลให้มีการรั่วไหลของน้ำมัน โดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับได้ เช่น ขี้เลื่อย ทราย และแกลบ เป็นต้น และรวบรวมใส่ถุงหรือกระสอบไปไว้ที่แขวงการทางที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อประสานหน่วยงานในท้องถิ่น ในกรณีที่หน่วยงานในท้องถิ่นไม่มีประสิทธิภาพในการกำจัด ให้ประสานบริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามการกำจัดของเสียอันตรายต่อไป	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 น้ำผิวดิน • **อุทกวิทยาน้ำผิวดิน** คลองชลประทาน (กม.53+950) มีทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทิศเหนือ • **คุณภาพน้ำผิวดิน** คลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล. 24 ในฤดูแล้ง จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ในช่วงฤดูฝน พบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • **อุทกวิทยาน้ำผิวดิน** งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานปรับถมพื้นที่ กิจกรรมดังกล่าวมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้กีดขวางทางไหลของน้ำได้ โดยตะกอนดินที่จะถูกชะลงสู่คลองชลประทาน(กม.53+950) บนทล.24 มีอัตราการชะล้างพังทลายในระดับน้อย 4.176 ตัน/ไร่/ปี ดังนั้นไม่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำมากนัก ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ • **คุณภาพน้ำผิวดิน** **(1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน** งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง กิจกรรมดังกล่าว จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทาน(กม.53+950) บนทล.24 จะส่งผลต่อคุณภาพน้ำทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น โดยสภาพปัจจุบันคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนของแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยคลองชลประทาน(กม.53+950) มีลักษณะใส สีเหลือง มีตะกอน โดยมีค่าของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 18 มิลลิกรัมต่อลิตร	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ • ให้ขยายเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น • กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำบริเวณสองข้างทางของทางหลวงโครงการ ไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ • ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ • จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลบ.ม. พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลบ.ม. เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** คลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 • **ดัชนีตรวจวัด** 1. อุณหภูมิ 2. pH 3. Conductivity 4. DO 5. BOD 6. Oil & Grease 7. TSS 8. TDS 9. TCB 10. FCB • **ความถี่ในการตรวจวัด** 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 น้ำผิวดิน (ต่อ) น้ำเน่าเสียก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม	ในฤดูแล้ง และเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ในฤดูฝน หากเกิดการชะล้างของตะกอนดินและเศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำ อาจทำให้น้ำในแหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างบริเวณที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 เท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง **(2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ** ในกิจกรรมบ้านพักคนงาน มีจำนวนคนงานประมาณ 250 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน อย่างไรก็ตามบ้านพักคนงาน ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ดังนั้น ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	<u>มาตรการเฉพาะ</u> ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมสิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ	• หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การเปิดใช้เส้นทาง งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาทางเพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี และปรับปรุงทางที่ชำรุด รวมถึงปริมาณจราจรที่มาใช้แนวเส้นทางโครงการ โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดที่จะเกิดขึ้นในแหล่งน้ำ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 อากาศและบรรยากาศ พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตร ดังนี้ หมู่บ้าน/ชุมชน 7 แห่ง บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองไผ่ บ้านหนองยายเหล่ และบ้านหมี่ ศาสนสถาน 1 แห่ง วัดใหม่สระประทุม สถานศึกษา 2 แห่ง รร.โชคชัยสามัคคี และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย โบราณสถาน 1 แห่ง ปรางค์สระเพลง การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บ้านโชคชัย รร.โชคชัยสามัคคี และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์ จากกิจกรรมการรื้อย้าย การขุดลอก ปรับพื้นที่ และการขนส่งโดยใช้รถบรรทุก กิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ ทำให้รู้สึกรำคาญ • **กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน** จากการคาดการณ์คุณภาพอากาศจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า - **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 832-911.5 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 34,200 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ - **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 44.3-231.4 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 320 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ - **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 58.8-2,032.6 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.) พบว่า เกินเกณฑ์มาตรฐาน 10 แห่ง ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองไผ่ บ้านหมี่ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และวัดใหม่สระประทุม ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ผู้รับเหมาต้องบริหารจัดการการก่อสร้างในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน และกิจกรรมก่อสร้างสะพานไม่ให้เกิดขึ้นพร้อมกัน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดจากการดำเนินงานโครงการ • ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง • รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** 1.บ้านหนองยายเหล่ 2.บ้านโชคชัย 3.บ้านป่าหมาก • **ดัชนีตรวจวัด** 1. TSP 24 ชม.5 วันต่อเนื่อง 2. PM-10 24 ชม. 5 วันต่อเนื่อง 3. NO_2 1 ชม. 5 วันต่อเนื่อง 4. CO 1 ชม. 5 วันต่อเนื่อง 5. ความเร็วและทิศทางลม 24 ชม. 5 วันต่อเนื่อง • **ความถี่ในการตรวจวัด** 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ) ครอบคลุมช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน พบว่าตัวบ่งคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ฝุ่นละอองรวม(TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 79.2-620.8 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.) พบว่า มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน 10 แห่ง ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองไผ่ บ้านหมี่ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบัวใหม่สระประทุม ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง • กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน จากการคาดการณ์คุณภาพอากาศจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 824.5-868.2 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 34,200 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 34.2-146.2 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 320 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ	<u>มาตรการเฉพาะ</u> บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่มีค่ามาตรฐาน (บนทางหลวงหมายเลข 24 ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ กม 51+700, บ้านโพธิ์ทอง กม 53-100, บ้านโชคชัย กม.53+150, บ้านป่าหมาก กม 53+428, บ้านสระประทุม กม 53+839 และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย กม 54+487 บนทางหลวงหมายเลข 224 ได้แก่ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี กม.32+472, บัวใหม่สระประทุม กม.32+726, บ้านหนองไผ่ กม.33+018 และบ้านหมี่ กม.33-083) จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 58-62.5 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ		
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> จากการประเมินคุณภาพอากาศจากปริมาณจราจรโดยคาดการณ์ในช่วงปี พ.ศ 2565-2584 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จากยานพาหนะที่เข้ามาใช้โครงการ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-
1.4 เสียง การตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ช่วงฤดูแล้ง พบว่าระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • การเตรียมพื้นที่และงานผิวทางงานขั้นทาง ซึ่งมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง • กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 65.4-68.9 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในช่วงเวลากลางวัน 8.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน • ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด 1.บ้านหนองยายเหล่ 2.บ้านโชคชัย 3 บ้านป่าหมาก • ดัชนีตรวจวัด 1.ระดับเสียงสูงสุด (LMAX) 2.ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ) โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.1 – 64.0 เดซิเบล (เอ) และครั้งที่ 2 ช่วงฤดูฝน พบว่า ระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.5 – 65.4 เดซิเบล (เอ)	• **กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน** การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 65.4-74.7 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ) พบว่า พื้นที่อ่อนไหว 7 แห่งเกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ดังนั้น จึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ <u>มาตรการเฉพาะ</u> กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงข้างราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ (กม. 51+700) บ้านโพธิ์ทอง (กม. 53+100) บ้านโชคชัย (กม. 53+150) บ้านป่าหมาก (กม. 53+428) บ้านสระประทุม (กม.53+839) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย (กม.54+487) และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี (กม. 32+472) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงข้างราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม	3.ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) 4.L90 • **ความถี่ในการตรวจวัด** 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 24, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224, การจราจรบนสะพานระดับ2, การจราจรบนสะพานระดับ3, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24 และการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224 ในระหว่างปี พ.ศ.2565-2584 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-66.9 เดซิเบล(เอ) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-
1.5 ความสั่นสะเทือน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • งานเตรียมพื้นที่ งานผิวทางและงานชั้นทาง งานสะพาน โดยมีการใช้เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน • จากการคาดการณ์ระดับความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า - **กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน** พบว่า อุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด ได้แก่ ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น มีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.2916 มม./วินาที	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน • ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อน เพื่อลดความสั่นสะเทือน	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน พบว่า อุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด ได้แก่ ,เครื่องเจาะเสาเข็ม มีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 1.0191 มม./วินาที เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนนี้อยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	• บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง • ในกรณีได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมที่ส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ได้แก่การคมนาคมขนส่งบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 โดยจากการประเมินความสั่นสะเทือน พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.0009 – 0.0059 มม./วินาที ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลต่ออาคารทุกประเภท จึงไม่มีผลกระทบ	-	-
2.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ระบบนิเวศน้ำ - สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ การสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ พบว่าชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตในน้ำใน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **(1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน** งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดและถมดิน ทำให้อาจมีเศษตะกอนดินจากการเปิดหน้าดินหรือจากกองดินระหว่างรอทำการ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด คลองชลประทาน (53+950) บนทล.24

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ระบบนิเวศน้ำ **- สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ (ต่อ)** ภาพรวมบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกทั้งที่เป็นอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณแพลงก์ตอนพืชเพียง 1,203 ยูนิตต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่เป็นชนิดเด่นได้แก่ *Synedra sp.* ซึ่งเป็นชนิดที่เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำในเกณฑ์ที่มีการปนเปื้อนระดับปานกลางถึงสูง ส่วนในช่วงฤดูฝน มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 41,124 ยูนิตต่อลิตร และมีแพลงก์ตอนพืชชนิด *Oscillatoria sp.* ในกลุ่ม สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ซึ่งเป็นชนิดที่เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนมลพิษในระดับสูง	บดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทานที่แนวโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมถึงสิ่งสกปรกที่ปะปนมากับตะกอนดินจะเป็นแหล่งอาหารของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน ทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง จนส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ การชะพาตะกอนดินเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัด หากมีการเปิดหน้าดินและมีกองดินอยู่ใกล้ลำน้ำอาจมีบางส่วนที่มีน้ำไหลชะล้างตะกอนดินโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำแต่มีปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง **(2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ** ระยะห่างระหว่างที่พักคนงานและสำนักงานโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ประกอบกับระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำแต่อย่างใด	หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ • ให้ขยายเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น • กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ • ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง <u>มาตรการเฉพาะ</u> ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ	• **ดัชนีตรวจวัด** 1. ความหลากหลายทางชีวภาพ 2. ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 3. ปริมาณสัตว์หน้าดิน • **ความถี่ในการตรวจวัด** 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สัตว์ในระบบนิเวศน้ำ จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ สัตว์หน้าดิน ครอบคลุมทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน พบว่าในช่วงฤดูแล้ง โดยภาพรวมของสัตว์หน้าดินที่พบในคลองชลประทานซึ่งเป็นกลุ่มหอยและกุ้งผอยชี้บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยในช่วงฤดูแล้งจะมีความชุกชุมของสัตว์หน้าดินสูงกว่าช่วงฤดูฝนคือมีทั้งสิ้น 13 กลุ่ม ปริมาณ 1,482 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัตว์ในกลุ่มหอยฝาเดียว โดยชนิดเด่นได้แก่ *Filopaludina martensi*	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การเปิดใช้เส้นทางเพื่อการสัญจร เป็นกิจกรรมที่อยู่บนถนนโครงการ กิจกรรมงานบำรุงรักษา/บูรณะเป็นการซ่อมแซมถนนโครงการให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อ <u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **(1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน** งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดและถมดิน ทำให้อาจมีเศษตะกอนดินจากการเปิดหน้าดินหรือจากกองดินระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทานที่แนวโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมถึงสิ่งสกปรกที่ปะปนมากับตะกอนดินจะเป็นแหล่งอาหารของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน ส่งผลให้ค่าซออกซิเจนในน้ำลดลง และทำให้สัตว์หน้าดินที่อาศัยออกซิเจนในการหายใจไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ รวมถึงตะกอนดินขนาดใหญ่ที่ตกทับถมลงสู่พื้นท้องน้ำที่เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ในกลุ่มนี้ จนทำให้ขาดอาหาร อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ การชะพาตะกอนดินเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัด หากมีการเปิดหน้าดินและมีกองดินอยู่ใกล้ลำน้ำอาจมีบางส่วนที่มีน้ำไหลชะล้างตะกอนดินโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำแต่มี	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- **สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)** *cambodjensis* ส่วนในช่วงฤดูฝนพบจำนวนกลุ่มสัตว์หน้าดินใกล้เคียงกับฤดูแล้งแต่มีปริมาณลดลง โดยมีเพียง 616 ตัวต่อตารางเมตร ทั้งนี้ คาดว่าเกิดจากผลกระทบจากการมีสิ่งสกปรกในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจนมีผลให้ปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำลดลง ประกอบกับความขุ่นของแหล่งน้ำที่เพิ่มขึ้นจนส่งผลให้ชนิดของสัตว์หน้าดินที่อาศัยออกซิเจนในการหายใจลดจำนวนลงด้วย โดยชนิดเด่นที่พบได้แก่ กุ้งผอยน้ำจืด (*Macrobrachium (anchesteri)*) ซึ่งมักพบในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพระดับปานกลาง	ปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง **(2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ** ระยะห่างระหว่างที่พักคนงานและสำนักงานโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ประกอบกับระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำแต่อย่างใด		
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงบริมาณจราจรที่ใช้ประโยชน์จากทางแยกต่างระดับ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศทางน้ำ เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ พืชในระบบนิเวศในบริเวณพื้นที่โครงการพบว่าเป็นไม้ยืนต้นเป็นส่วนใหญ่จำนวน 21 ชนิดรวม 169 ต้น แบ่งเป็นไม้ยืนต้นบนเขตทางหลวงหมายเลข 24 จำนวน 19 ชนิด 160 ต้น และบนเขตทางหลวงหมายเลข 224 จำนวน 2 ชนิด 9 ต้น โดยส่วนใหญ่เป็นต้นราชพฤกษ์ จำนวน 81 ต้น ส่วนชนิดอื่นๆ ได้แก่ ต้นเสลาต้นจามจุรี ต้นมะม่วง ต้นมะขาม เป็นต้น โดยในจำนวนนี้จัดเป็นไม้หวงห้าม จำนวน 5 ชนิด รวม 96 ต้นได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ ต้นประดู่ป่า ต้นเสลา ต้นพญาสัตบรรณ และต้นสะเดา	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> งานเตรียมพื้นที่และการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยพรรณไม้ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างในเขตทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ที่เป็นไม้ยืนต้น 21 ชนิด รวมจำนวน 169 ต้น โดยในจำนวนนี้เป็นไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ 2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก ตามประกาศของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 จำนวนเพียง 5 ชนิด รวม 96 ต้น และเนื่องจากไม้เหล่านี้เป็นชนิดที่เป็นไม้ที่มีคาทางเศรษฐกิจซึ่งควรมีการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ภายในพื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 มีดังนี้ ต้นราชพฤกษ์ 81 ต้น ต้นสัตบรรณ 2 ต้น ต้นเสลา 7 ต้น ต้นสะเดา 5 ต้น และต้นประดู่ป่า 1 ต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันค่อนข้างมาก ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการขออนุญาตล้อมย้ายก่อนกิจกรรมการปรับเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 90 วัน ***1) กรณีการทำไม้หวงห้ามในเขตทางที่เป็นการล้อมย้าย*** ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวง ดำเนินการขออนุญาตทำไม้หวงห้ามต่ออธิบดีกรมป่าไม้ตามระเบียบในกฎกระทรวง เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม พ.ศ.2560 โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ ก) ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวง ยื่นคำขอรับใบอนุญาตทำไม้ต่ออธิบดีกรมป่าไม้ โดยให้ยื่น ณ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) พร้อมแนบเอกสารหรือหลักฐานประกอบ ได้แก่ รายละเอียดโครงการ แผนที่โครงการ ข้อมูลไม้หวงห้ามที่จะขออนุญาต (ชนิด/จำนวน/ขนาด/ ตำแหน่ง)	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** ตลอดแนวเส้นทางโครงการตามทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • **ดัชนีตรวจวัด** ความครบถ้วนของชนิดและจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันและขุดล้อมย้ายตามบัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้-การปฏิบัติตามขั้นตอนการขุดล้อมและย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ระบุตามแผนการขุดล้อมย้ายต้นไม้ • **ความถี่ในการตรวจวัด** ทุกเดือน ตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการล้อมย้ายไม้หวงห้ามและตัดฟันต้นไม้นอกบัญชีไม้หวงห้ามเป็นระยะเวลา 4 เดือน

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		โดยให้ระบุลักษณะการทำไม้หวงห้ามเป็นการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ และกรมทางหลวงประสงค์จะเป็นผู้ดำเนินการล้อมย้ายไม้หวงห้ามเอง ข) เมื่อได้รับคำขอแล้ว กรมป่าไม้จะออกใบรับคำขอให้แก่ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวง ไว้เป็นหลักฐาน และดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของคำขอรับใบอนุญาตทำไม้ ค) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารคำขอและเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งหากครบถ้วนแล้วจะดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ดังนี้ - ตรวจสอบสิทธิการครอบครองหรือการใช้ที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย - ตรวจสอบสถานที่ตั้งของที่ดินที่ขอรับใบอนุญาตทำไม้ - ตรวจสอบและประทับตราอนุญาตที่ไม้หวงห้าม จัดทำบัญชีไม้หวงห้าม	• **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		ง) ภายหลังจากดำเนินการตรวจสอบพื้นที่เสร็จ อธิบดีจะมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณามายังสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่เสร็จ จ) ในการทำไม้โดยการล้อมย้ายต้นไม้ของโครงการ ให้พิจารณาดำเนินการดังนี้ - ต้องทำไม้โดยไม่ให้เกิดอันตรายต่อไม้หวงห้ามต้นอื่นที่อยู่นอกคำขอ เว้นแต่มีความจำเป็นที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ และไม่ให้เป็นการกีดขวางการจราจร - ต้องดำเนินการโดยมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ทางสัญจรทางน้ำ หรือการชลประทาน - ห้ามทำไม้หวงห้ามที่ไม่ได้มีการประทับตราอนุญาต - ต้องไม่นำไม้หวงห้ามไปใช้สอยหรือทำประโยชน์ใด ๆ - ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำไม้	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		ฉ) ภายหลังจากได้รับใบอนุญาตทำไม้จากกรมป่าไม้แล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้แก่ พื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 24 โดยควบคุมดูแลการขุดล้อมย้ายต้นไม้ ให้จำกัดการทำงานเฉพาะในพื้นที่เขตทางของโครงการเท่านั้น และตรวจสอบบัญชีไม้ที่ล้อมย้ายให้ตรงกับจำนวนที่บันทึกไว้ในขั้นตอนการสำรวจและขออนุญาตการทำไม้ต่อกรมป่าไม้ ***2) กรณีการทำไม้ในเขตทางที่เป็นชนิดไม้นอกบัญชีไม้หวงห้าม*** ภายหลังจากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ดำเนินการตรวจสอบและประทับตราประจำต้นไม้หวงห้ามที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินโครงการแล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการประสานงานและแจ้งการทำไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้าม	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 และประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ 106/2557 เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 ที่อยู่ในเขตทางหลวงเป็นลายลักษณ์อักษรต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) เพื่อรับทราบ โดยระบุข้อมูลพื้นที่ดำเนินการ ชนิด ขนาดและตำแหน่งของต้นไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามที่ดำเนินการตัดฟัน และเมื่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) แจ้งรับทราบการดำเนินการแล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการตัดฟันไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป **มาตรการเฉพาะ** ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้แก่ พื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 ไม้หวงห้ามที่ล้อมย้ายนำมาปลูกจำนวน 96 ต้น ซึ่งใช้การปลูกระยะห่างระหว่างต้น 5 เมตร คาดว่าจะใช้พื้นที่ประมาณ 1.1 ไร่	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)	**ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา** กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาประกอบด้วยการคมนาคมขนส่ง งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาและงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉินซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่ผิวทางและสันทางเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่มีการรื้อถอนหรือตัดฟันต้นไม้ จึงไม่มีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคมขนส่ง **สภาพโครงข่ายทางหลวงและคมนาคมขนส่ง** • **ทางหลวงแผ่นดิน** ได้แก่ ทล. หมายเลข 2 ทล.หมายเลข 24 ทล. หมายเลข 224 ทล.หมายเลข 2421 ทล.หมายเลข 2310 ทล.หมายเลข 290 ทล.หมายเลข 304 และทล. หมายเลข 226 • **ทางหลวงชนบท** ได้แก่ นม. 2125 นม.2005 นม. 2045 นม. 2086 และนม. 1056	**ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง** • **ผลกระทบด้านการกีดขวางการจราจร** กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การเตรียมพื้นที่งานดิน และงานทาง การขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้าง การขนส่งดินไปทิ้ง ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจจะมีการวางกองดินหรือเศษวัสดุกีดขวางทางสัญจร หรือการร่วงของเศษดินหรือเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งเข้าพื้นที่ก่อสร้างหรือออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล.2310 ซึ่งทำให้เกิดการกีดขวางทางคมนาคมบนเส้นทางหลักและเส้นทางคมนาคมท้องถิ่นของโครงการได้ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง** **มาตรการทั่วไป** • หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร • การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม	**ระยะก่อสร้าง** • **จุดตรวจวัด** ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • **ดัชนีตรวจวัด** 1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) • ถนนท้องถิ่น ได้แก่ ถนนทางเข้าหมู่บ้าน เดอะ -ทาสโซ่ ข้างปั๊ม OVER ถนนทางเข้า บขส โชคชัย ถนนบริเวณร้านอะไหล่รถ ถนนทางเข้าหมู่ 1 ซอยหลังโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ซอยข้างปั๊มน้ำมันศาลเจ็ดชั่ (ห้างหุ้นส่วนจำกัดดาว เจริญ บริการ) ซอยข้างทีโอที ซอยศาลาหมู่บ้าน ซอยทางเข้าฝันดี รีสอร์ท ซอยไมตรีจิตร ซอยบริเวณร้านล้าง อัด ฉีด ซอยไพธี ปริมาณจราจร • ทล.24 ปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 21,246 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,593 PCU/วัน วันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,222 คัน/วัน ประเภทของ	ก่อสร้างโครงสร้างสะพาน อาจทำให้เกิดเศษวัสดุตกหล่นมาบนผิวจราจร ทำให้เกิดการกีดขวาง และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของประชาชนที่ต้องใช้บริเวณการก่อสร้างทางแยกต่างระดับดังกล่าวทำให้ไม่สามารถเดินทางได้ปกติและไม่สะดวกในการเดินทาง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง • **ผลกระทบต่ออายุการใช้งานของโครงข่ายถนนเดิม** การเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการจะส่งผลให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของเส้นทางสั้นลง โดยเส้นทางขนส่งที่อาจเกิดการชำรุด ได้แก่ โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล 304 ทล.2 และทล.2310 ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	• กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม • การจอด,เครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟสองสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร • ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล. 304 ทล 2 และทล.2310 • ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง	2 บริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 3 ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ • **ความถี่ในการตรวจวัด** อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) ยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน • ทล.224 ปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 25,726 คัน/วัน หรือคิดเป็น 26,294 PCU/วัน วันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,704 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,843 PCU/วัน ประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน		<u>มาตรการเฉพาะ</u> • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน • กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ดังนี้ - ทางเข้าวัดบึงทับปรางค์ - ทางเข้าบริษัท เดนกิ จำกัด - ทางเข้า ปั๊ม Over - ถนนคลองชลประทาน นม.2125 - ถนนคลองชลประทาน ทล.2421 - ทางเข้าหมู่หมงการยาง - ถนนเข้าอำเภอโชคชัย - ทางแยกไป อ.ครบุรี	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) 6) ความเร็วในการเดินทางบนเส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 24 โดยผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยตลอดทั้งวันบนทางหลวงหมายเลข 24 จะอยู่ที่ 45-55 กม./ชม. ทางหลวงหมายเลข 224 จะอยู่ที่ 30-40 กม./ชม.	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะทำให้การเดินทางและขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนการเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง กิจกรรมการคมนาคมในภาพรวมจะเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง • งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางและเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าอย่างน้อย 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค จากการสำรวจพื้นที่ตลอดโครงการ พบว่า ชุมชนใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคจากการประปาส่วนภูมิภาค อำเภอโชคชัย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย การสื่อสารมีทั้งทางโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีการให้บริการไปรษณีย์ ทั้งนี้เมื่อมีการก่อสร้างโครงการส่งผลให้ต้องรื้อย้ายเสาไฟฟ้าฯ 33 ต้น แบ่งเป็น - เสาไฟฟ้าขนาด 115 kv ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น - เสาไฟฟ้าแรงต่ำ ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทางของแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีระบบสาธารณูปโภคที่ต้องทำการรื้อย้าย ได้แก่ เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น เสาไฟฟ้าแรงต่ำริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น ซึ่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่ที่รับกระแสไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าที่ถูกรื้อย้ายดังกล่าวโดยเฉพาะ หมู่ 1 บ้านโชคชัย และหมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง อาจทำให้เกิดการหยุดชะงักของระบบไฟฟ้า ไฟฟ้าดับ ซึ่งการดำเนินงานรื้อย้ายในแต่ละครั้งจะส่งผลให้ไฟฟ้าดับเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ชม และสูงสุดไม่เกิน 24 ชม. โดยประชาชนจะไม่ได้รับความสะดวกในการใช้ไฟฟ้าในกิจวัตรประจำวัน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องแจ้งให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน • ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่าง และเสาสัญญาณไฟจราจรออกจากพื้นที่โครงการ ควรดำเนินระหว่างช่วงเวลา 00.00-04.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินในช่วงวันหยุดราชการ • ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ดำเนินการ จัดทำแผนรื้อย้ายที่ชัดเจนให้กับหน่วยงานกลาง หรือกรมทางหลวง • ในกรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนด้านระบบสาธารณูปโภค ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ผลกระทบของกิจกรรมต่างๆ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ต่อระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เนื่องจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่จะดำเนินงานในระยะก่อนการก่อสร้าง ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ	-	-
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม สภาพปัจจุบันระบบระบายน้ำระดับดินประกอบด้วย ระบบระบายน้ำตามยาวและตามขวาง ดังนี้ • บนทางหลวงหมายเลข 24 พบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเปิดหน้าดิน การปรับเกลี่ยที่ การถมดิน หิน และทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การถมวัสดุก่อสร้างในลำน้ำทางระบายน้ำธรรมชาติ โดยพื้นที่โครงการมีตัดผ่านแหล่งน้ำ 1 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน หิน และทรายลงไปสะสมและทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนไปหรือเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ รวมทั้งเมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของสองข้างทางไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การวางระบบระบายน้ำของโครงการต้องดำเนินการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้ทิศทางการไหลของน้ำได้ • ห้ามถองเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษดิน หิน และเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ/แหล่งน้ำ • การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในด้านใดด้านหนึ่งของถนน หากพบการท่วมขังเกิดขึ้นต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำหรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด ท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ) เป็นอาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม ท่อเหลี่ยม(คลองชลประทาน)และสะพาน โดยตำแหน่งของอาคารระบายน้ำเดิม ไม่มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนาน (มีการขออนุญาตวางท่อระบายน้ำบริเวณทางเชื่อมเท่านั้น) • บนทางหลวงหมายเลข 224 พบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็น อาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วย ท่อกลม และท่อเหลี่ยม มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนานถนน โดยบริเวณทางแยกโครงการฯ อยู่ในย่านชุมชน ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของสองข้างทางไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ		<u>มาตรการเฉพาะ</u> • ออกแบบโครงสร้างระบบระบายให้มีขนาดใหญ่เพียงพอหรือมีค่าความปลอดภัย (Safety of Factor) มากกว่า 1.3 • ระบบระบายน้ำระดับดิน ออกแบบเป็น ท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลาดเอียงท้องท่อไม่น้อยกว่า 0.001 เมตรต่อเมตร พร้อมบ่อพักทุกระยะ 15.00 เมตร • ระบบระบายน้ำบนสะพาน ประกอบด้วยช่องรับน้ำบนสะพานขนาด 0.30 x 0.40 เมตรติดตั้งทุกระยะ 2.00-8.00 เมตร รับน้ำจากผิวจราจรลงสู่ท่อระบายน้ำตามยาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 0.01 เมตรต่อเมตร แขวนที่พื้นสะพานใต้ราวกันตก รวบรวมน้ำในแต่ละช่วง	• **ดัชนีตรวจวัด** การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ • **ความถี่ในการตรวจวัด** 1 ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2.หากเกิดกรณีฝนตกหนัก ให้มีการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ) เมื่อฝนตกจึงทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่		สะพานไปที่ท่อระบายน้ำตามขวางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำในแนวดิ่งขนาด 0.20 เมตร รับน้ำลงสู่บ่อพักขนาดเล็กบริเวณโคนเสาต่อเชื่อมกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ระบายน้ำจากสะพานลงสู่ระบบระบายน้ำระดับดิน	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ระบบระบายน้ำที่ออกแบบไว้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำ แต่เมื่อมีการเปิดใช้ถนนโครงการในระยะยาวเป็นเวลานาน ผลกระทบที่มีต่อการระบายน้ำอาจเกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะที่เข้ามาใช้อาจมีตะกอนดินติดมากับพาหนะรวมถึงฝุ่นละอองและเศษใบไม้ที่สะสมบนผิวทางอาจถูกน้ำฝนพัดพาไปอุดตันอยู่ตามรางระบายน้ำทั้งในถนนระดับดินและบนโครงสร้างสะพานของโครงการ ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันหรือมีประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง และอาจทำให้เกิดการท่วมขังบนแนวเส้นทางโครงการรวมถึงพื้นที่ข้างเคียงได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ตรวจสอบ ดูแล และขุดลอกท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งควรทำการตรวจตรา ดูแล และซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัย • จัดให้เจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจสอบปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองข้างทางของทางหลวงโครงการในช่วงฤดูฝน เพื่อไม่ให้เกิด	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)		ผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมในบริเวณโครงการ	
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม การสำรวจเศรษฐกิจและสังคมและความคิดเห็นของประชาชนดำเนินการวันที่ 16-25 กรกฎาคม พ.ศ 2561 ผลการสำรวจดังนี้ • **กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 11 ตัวอย่าง** ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจาก การบ้านเรือนเพิ่มขึ้น จำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น และจำนวนรถยนต์เพิ่มขึ้นประชาชนส่วนใหญ่ในหมู่บ้านเป็นคนท้องถิ่น และส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยการขนส่งและการคมนาคมดีขึ้น ลดการติดขัดของจราจรช่วงเทศกาล แต่อาจมีผลกระทบ เรื่องฝุ่นและเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **(1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน** กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร และงานโครงสร้างสะพาน ในระหว่างที่มีการเปิดพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาจมีการกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลขวางทางเข้าออกเส้นทางคมนาคมของคนในชุมชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้การเดินทางไป-มาหาสู่กันระหว่างภายในชุมชนไม่สะดวก และจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ พบว่า ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ และแบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะจำกัดพื้นที่อยู่ในเขตทางหลวงที่มีอยู่เดิมโดยที่ไม่มีรั้วกั้นหรือปิดกั้นการไปมาหาสู่กันระหว่างชุมชนถาวร ทำให้ประชาชนในชุมชนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ทำการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้แก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบ ประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นเอกสาร หรือเข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชน เพื่อชี้แจงข้อมูลให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ • ต้องจัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ บริเวณทางหลวงหมายเลข 224 กม 22+300 หรือหน่วยงานของกรมทางหลวงในพื้นที่ ได้แก่ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3.	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • **จุดตรวจวัด** กลุ่มผู้อาศัยในระยะ 500 เมตรจากแนวเส้นทางโครงการ (ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือน) • **ดัชนีตรวจวัด** 1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ 2. ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง 3. ความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) • กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เห็นว่า ในระหว่างการก่อสร้างจะไม่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 50 และมีข้อห่วงกังวลร้อยละ 50 ในเรื่อง ฝุ่น และความปลอดภัยในการเดินทาง และการระบายน้ำ • กลุ่มสถานประกอบการ จำนวน 52 ตัวอย่าง ประเภทสถานประกอบการ เช่น ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้านขายอะไหล่รถยนต์ ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น ในระยะเวลาดำเนินการส่วนใหญ่ อยู่ในระหว่าง 5 ปี	(2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ **ผู้ค้าขายริมทาง :** กิจกรรมที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง ,เนื่องจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง คือกลุ่มที่ต้องรื้อย้ายออกไปจากพื้นที่บริเวณเขตทาง เนื่องจากร้านค้ารุกล้ำเข้าไปในพื้นที่บริเวณเขตทาง ส่วนใหญ่เป็นร้านค้าแผงลอย จำนวน 10 ร้าน โดยส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับกับโครงการมาก่อน ซึ่งการพัฒนาโครงการจะต้องมีการรื้อย้ายร้านค้าทั้ง 10 ร้านดังกล่าว ที่มีลักษณะการใช้ที่ดินเป็นเพียงร้านค้าชั่วคราวเท่านั้นไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัย จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **สถานประกอบการ :** จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มสถานประกอบการ พบว่า ประเภทสถานประกอบการ เช่น ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้านขายอะไหล่รถยนต์ ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับกับโครงการมาก่อน และพบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 57.7 โดยร้อยละ 38.5 มีความวิตกกังวลในเรื่อง ฝุ่นละออง ลูกค้าเดินทางลำบาก เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งมี งานเปิดหน้าดิน งานทาง งานก่อสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และ	• ห้ามกองเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษดิน หิน และเศษวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรในพื้นที่ • สำหรับการรื้อย้ายของผู้ค้าขายริมทาง จำนวน 10 ร้าน ให้กรมทางหลวงประสานงานกับเทศบาลตำบลโชคชัย เพื่อประชาสัมพันธ์กับผู้ค้าขายริมทางดังกล่าวให้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างประมาณ 30 วัน เพื่อให้ผู้ค้าริมทางได้จัดสรรพื้นที่ขายให้เป็นระเบียบ • กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาด้านการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน มาตรการเฉพาะ • บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีค่ามาตรฐาน (ทล. 24 ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ กม.	• ความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) และส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยชุมชนเจริญขึ้น การขนส่งและการคมนาคมดีขึ้น ช่วยแก้ไขจราจรติดขัด แต่อาจมีผลกระทบเรื่องลูกค้าเข้าร้านลำบากค้าขายยากขึ้น • **กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง จำนวน 10 ตัวอย่าง** ส่วนใหญ่เป็นประเภทร้านค้า/แผงลอย ร้อยละ 90 และเป็นสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 10 ใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะค้าขาย การประกอบอาชีพหลักคือค้าขาย และส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริม และส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยจะได้ลดอุบัติเหตุ ไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจรแต่อาจมีผลกระทบเรื่องในการเสียที่ทำกิน การค้าขายในอนาคต	อาจสร้างการกีดขวางทางเข้าออกของลูกค้า อาจทำให้สถานประกอบการไม่สามารถค้าขายสินค้าได้ดีดังเดิม และอาจทำให้ขาดรายได้ในระยะหนึ่ง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **การกระจายรายได้ต่อชุมชน :** เกิดการจัดจ้างแรงงาน โดยคาดว่าจะมีการจ้างแรงงาน จำนวน 250 คน เป็นระยะเวลา 2 ปีครึ่ง หรือ 600 วันทำงาน (ทำงานเดือนละ 20 วัน) ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจในภาพรวมคิดเป็นมูลค่า 75 ล้านบาท (คำนวณจากอัตราค่าจ้างตามมาตรฐานฝีมือเฉลี่ยที่ 500 บาท/วัน, กระทรวงแรงงาน) และในการจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นจะช่วยลดปัญหาการว่างงานในชุมชนระดับหนึ่ง จึงคาดว่าผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับต่ำ **จำนวนเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของชุมชนและท้องถิ่นเพิ่มขึ้น :** เนื่องจากมีการจ้างแรงงานเพื่อการก่อสร้างของโครงการ และคนงานมีการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภคจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นในกรณีที่มีการใช้จ่ายเฉลี่ยคนละ 300 บาท/วัน (ประมาณร้อยละ 60 ของรายได้) จะส่งผลให้มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นขั้นต้นประมาณ 75,500 บาท/วัน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่ามีผลกระทบในทางบวกระดับต่ำ	51+700, บ้านโพธิ์ทอง กม.53+100, บ้านโชคชัย กม.53+150, บ้านป่าหมาก กม.53+428,บ้านสระประทุม กม.53+839 และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย กม.54+487 ทล. 224 ได้แก่ โรงเรียนโชคชัยสามัคคี กม.32+472, วัดใหม่สระประทุม กม.32+726, บ้านหนองไผ่ กม.33+018 และบ้านหมี่ กม.33+083) จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง • กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) • กลุ่มครัวเรือน - 0-50 เมตร **81 ตัวอย่าง** ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย มีความสัมพันธ์แบบเหมือนเครือญาติ และส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยทำให้เมืองเจริญขึ้น ลดการติดขัดของจราจรช่วงเทศกาล แต่อาจมีผลกระทบเรื่อง ฝุ่นและเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง - 51-500 เมตร **379 ตัวอย่าง** ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท มีความสัมพันธ์แบบเหมือนเครือญาติและส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยทำให้ไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจรช่วงสี่แยก เศรษฐกิจดีขึ้น แต่อาจมีผลกระทบเรื่อง ฝุ่นและเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	(3) ผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญด้านฝุ่นละอองและเสียง **ผลกระทบด้านฝุ่นละออง** การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากอุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นเครื่องจักรดีเซล จากการขนส่งด้วยรถบรรทุก และจากการเปิดหน้าดิน ซึ่งมีผลกระทบกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการโดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 10 แห่ง ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองไผ่ บ้านหมี่ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และวัดใหม่สระประทุม ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง • **ผลกระทบด้านเสียง** ซึ่งเกิดจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ก่อสร้าง ส่งผลให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการ ทำให้เกิดการรำคาญ และอาจรบกวนการได้ยิน หากได้รับเสียงดังในเวลานานๆ ซึ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการมีผู้ที่ได้รับผลกระทบ ได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน 7 แห่ง ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ดังนั้น จึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> **(1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน** เนื่องจากโครงการเป็นถนนที่ไม่มีการปิดกั้นทางเข้า-ออกของถนนโครงการ ประชาชนจึงยังสามารถใช้เส้นทางเดิมที่มีในท้องถิ่นเดินทางสัญจรไป-มาหาสู่กันได้ปกติ ดังนั้น การพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลต่อผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด ส่วนงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง งานปรับระดับและงานฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติจะดำเนินการอยู่บนพื้นถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่มีการกีดขวางการเดินทางของคนในชุมชน จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด **(2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ** เมื่อเปิดใช้ทางแยกต่างระดับ จะทำให้การคมนาคมมีความสะดวก ปลอดภัย ประหยัดเวลา และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพของประชาชนในชุมชนมากขึ้นด้วย ทำให้มีความเจริญมากขึ้น และส่งผลให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นด้วย คาดว่าจะมีผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง		

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(3) ผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญด้านฝุ่นละอองและเสียง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมียานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ความเข้มข้นของมลสาร ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่เพิ่มขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ สำหรับผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเกิดจากยานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางโครงการ อาจจะส่งผลให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดการรำคาญได้ ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียงจากการเปิดดำเนินการโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ		
4.2 สาธารณสุข • สาเหตุการเสียชีวิต 5 อันดับของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2558 โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา พบว่า โรคปอดอักเสบ มีอัตราการเสียชีวิต	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) ปัญหาสุขภาพอนามัย - คุณภาพอากาศ การขุด เปิดหน้าดิน ปรับพื้นที่ ที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดสารมลทิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุก และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่นๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> รวมอยู่ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคม

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ) สูงสุด จำนวน 1,520 ราย รองลงมาคือ โรคติดเชื้อและปรสิตอื่นๆ จำนวน 1,290 ราย โรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 1,192 ราย โรคอื่นของระบบย่อยอาหาร จำนวน 663 รายและโรคหัวใจขาดเลือด จำนวน 631 ราย ตามลำดับ • พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบสถานพยาบาลในพื้นที่ศึกษา แต่อย่างไรก็ตาม พบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการจำนวน 4 แห่ง ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ โดยสถานพยาบาลที่ใกล้กับพื้นที่ศึกษามากที่สุดคือ โรงพยาบาลโชคชัย เป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง	(NO_2) ซึ่งมลพิษอากาศเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจากการคาดการณ์ความเข้มข้นของมลสารในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทาง พบว่า กิจกรรมจากการเตรียมพื้นที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 10 แห่ง ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง - เสียง กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เช่น การใช้เข็มเจาะหรือขุดตอม่อ และเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นอาจทำให้รู้สึกรำคาญ ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพเนื่องจากปัญหาเสียงที่เกินมาตรฐานได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (2) ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค - ปัญหาด้านขยะมูลฝอย/น้ำเสีย กิจกรรมภายในสำนักงานและบ้านพักคนงาน จะก่อให้เกิดน้ำเสียและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่บ้านพักคนงาน ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างประมาณ 667 ลิตร/วัน และปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลบ.ม/วัน หากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ ก็จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น และเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรค ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อมาสู่คนงานภายใน	• ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ • กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถเบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในช่วงเวลากลางวัน 8.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน • ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ • จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับคนที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	บ้านพักคนงาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - **การจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้** แนวเส้นทางโครงการ มีการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ซึ่งกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างต้องมีการจัดหาน้ำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำในกิจวัตรประจำวันประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากมีการหาน้ำสะอาดไว้บริเวณบ้านพักคนงานไม่เพียงพออาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ของคนงานภายในบ้านพักคนงานและแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น โรคบิด อหิวาตกโรค ท้องร่วง เป็นต้น ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้โครงการจะประสานกับการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย เพื่อนำน้ำมาใช้ในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ **(3) ขีดความสามารถในการบริหารด้านสาธารณสุข** กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างทุกกิจกรรม ที่ดำเนินการจากเจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการ	• ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง • จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ • จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน บริเวณที่พักคนงาน พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	รักษาพยาบาลในระบบประกันสังคมที่สามารถเข้ารักษาต้าในโรงพยาบาลในเขตเมืองได้โดยไม่เพิ่มภาระในการให้บริการ ของประชาชนในพื้นที่ แต่ทั้งนี้จำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มขึ้นอาจส่งผลต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วยได้ ซึ่งพบว่า ในพื้นที่ศึกษาโครงการในรัศมี 500 เมตร ไม่มีสถานพยาบาลในพื้นที่ แต่ยังพบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ เช่น โรงพยาบาลโชคชัย จึงไม่มีผลกระทบ	• ประสานงานกับสำนักงานเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล • ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย ในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> เมื่อมีการดำเนินโครงการ ทำให้การคมนาคมมีความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนถนนโครงข่าย ซึ่งทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข เกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ ซึ่งจากผลการประเมินคุณภาพอากาศจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของทุกมลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และสำหรับผลการประเมินระดับเสียงจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย • สาเหตุที่ทำให้บาดเจ็บเนื่องจากการทำงานสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง รองลงมาคือวัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ และวัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน • การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงาน ในพื้นที่โครงการได้มีการวางแผนเอาไว้สำหรับเป็นสำนักงานและบ้านพักคนงานโดยเฉพาะ มีพื้นที่ทั้งหมด 4 ไร่ คนงาน 250 คน ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 224 กม 22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ห่างจากพื้นที่พื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร สะดวกในการเข้าถึง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งก่อสร้าง/สาธารณูปโภค การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าคนงานจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากอุปกรณ์และเครื่องจักรรวมถึงกิจกรรมการเปิดหน้าดิน ทำให้คนงานเกิดการเจ็บป่วยโดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจจากการได้รับฝุ่นละอองและการได้รับเสียงดังจากการก่อสร้างจากเครื่องจักรกลทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินของประสาทหู และอาจเกิดแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผลต่อคนงานก่อสร้างได้ รวมทั้งอาจเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ขาดความระมัดระวังประมาทเลินเล่อ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงผลกระทบชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นจึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่นๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ • ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ • กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในช่วงเวลากลางวัน 8.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ) รวมถึงประหยัดค่าเดินทางสำหรับคนงานในส่วนของบ้านพักคนงานจะเป็นอาคารชั่วคราวที่สามารถรื้อย้ายได้ง่าย สำหรับพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้างจะอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุก่อสร้างลักษณะของอาคารจะเป็นอาคารชั่วคราวที่มีรั้วรอบขอบชิดเพื่อป้องกันการโจรกรรม รวมถึงจะทำการตรวจสอบสภาพอาคารในส่วนของหลังคาและผนังเพื่อป้องกันความเสียหายของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากฝน แสงแดด และสัตว์ต่าง ๆ ได้ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน	งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติงานที่สูง ซึ่งต้องใช้ความชำนาญและความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน หากคนงานปฏิบัติงานด้วยความประมาทหรือไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นอกจากนี้การใช้เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่มีความพร้อมหรือคนงานขาดความรู้ความชำนาญและขาดประสบการณ์ทำงาน เช่น การใช้เครื่องมือประเภทปั้นจั่น เครน และโครงเหล็ก อาจก่อให้เกิดการพลัดตกลงมาเกิดการบาดเจ็บหรืออาจถึงขั้นพิการได้ ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	• ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ • ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติตามความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ 2541 • จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญไว้ในสำนักงานควบคุมคนงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้รักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุได้ทันท่วงที และประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย เพื่อรับผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินจากโครงการ	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)		• จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน **มาตรการเฉพาะ** กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการสนทนาความปลอดภัย (Safety Talk) เพื่อให้คนงานก่อสร้างตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูง โดยหัวหน้างานจะต้องเรียกประชุมคนงานที่จะปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวัน และใช้เวลาประมาณ 10 นาที	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ส่งผลให้พนักงานซ่อมบำรุงมีโอกาสได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน รวมถึงอุบัติเหตุจากการทำงาน และจากการจราจรที่อยู่ใกล้พื้นที่ทำงาน จึงกำหนดขนาดผลกระทบอยู่ระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา** • จัดให้รั้วกั้นเพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานของบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน • ติดตั้งป้ายเตือน หรือกรวยสะท้อนแสงเป็นระยะๆ ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ก่อนถึงบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุง เพื่อให้สัญจรไปมามีความระมัดระวัง	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)		• พนักงานซ่อมบำรุงทางหลวงจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) และเสื้อแถบสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดใสที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน	
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกของจังหวัดนครราชสีมาปัจจุบัน สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ขับรถเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด ขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด และขับรถตามกระชั้นชิด เป็นต้น ส่วนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ถนนมืด, ถนนแคบ และถนนลื่น เป็นต้น	**ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง** **(1) ผลกระทบจากกิจกรรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง** การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค และกิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นการดำเนินกิจกรรมภายในเขตทาง โดยอาจจะมีเศษวัสดุที่ได้ทำการรื้อย้ายวางกองกีดขวางทางสัญจร หรือการร่วงขอาเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมการขับขี่รถโดยประมาท ส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนห้องถนนของโครงการได้ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ 12 แห่งที่เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ได้ การก่อสร้างโครงสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3 มีระดับความสูงของโครงสร้างสะพานบวกกับความ	**ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง** **มาตรการทั่วไป** • หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร • การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูนทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม	**ระยะก่อสร้าง** ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่ง ดังนี้ • **จุดตรวจวัด** ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ) สำหรับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ระบบห้ามล้อขัดข้อง ยางแตก และยางเสื่อมสภาพ เป็นต้น เมื่อจำแนกตามประเภทผู้ใช้ทาง พบว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ผู้ใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) และผู้ใช้รถยนต์นั่ง ตามลำดับ และจากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากสี่แยกโชคชัยพบว่าส่วนใหญ่มาจากสาเหตุการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร	หนาของโครงสร้างสะพาน 8 เมตร และ 15 เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อคนที่สัญจรไปมาและผู้ใช้รถ/ถนนด้านล่างได้ เช่น การร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างกระเด็นไปโดนคนที่สัญจรไปมา เป็นต้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **(2) ผลกระทบจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง** การขนย้ายเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และชิ้นส่วนก่อสร้างต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทล 24 ทล.224 ทล 226 ทล. 205 ทล 304 ทล 2 และทล 2310 ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการ จะส่งผลให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของเส้นทางลดลง รวมถึงหากการบรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐาน และการใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนดจะเป็นสาเหตุของการชำรุดเสียหายของผิวจราจร ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยของประชาชนในพื้นที่และประชาชนที่ใช้ถนนสัญจรไปมาได้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการมีปริมาณไม่มากเมื่อเทียบกับปริมาณจราจรเดิมก่อนมีโครงการ รวมถึงระยะเวลาในการขนส่งมีการใช้ระยะเวลาสั้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	• กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม • การจอด,เครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวย หรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร • ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล 304 ทล.2 และทล.2310	• **ดัชนีตรวจวัด** 1 สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 2 ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 3 ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ • **ความถี่ในการตรวจวัด** อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง • **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		• ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง <u>มาตรการเฉพาะ</u> • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน • กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย)	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะทำให้การเดินทางและขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนการเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องหยุดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา อีกทั้งสามารถลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกให้ลดน้อยลงได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับต่ำ • งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทาง และเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ จึงส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุน้อยมาก จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าอย่างน้อย 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขาภิบาล **ด้านขยะมูลฝอย** -ต.โชคชัย มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลโชคชัย 15 ตัน/วัน และในพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย 6 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากเทศบาลตำบลโชคชัย จำนวน 6 คัน และบริการจากองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย 2 คัน ดำเนินการเก็บขนทุกวัน โดยการกำจัดขยะแบบเทกองและฝังกลบ สัปดาห์ละ 3 วัน บริเวณ โคกหนองาช้าง บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 12 ต.โชคชัย จำนวน 25 ไร่ -ต.กระโทก มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 2 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก จำนวน 1 คัน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **(1) ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง** แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากการพัฒนาโครงการมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบด้านสุขาภิบาล ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน กิจกรรมต่างๆเหล่านี้ก่อให้เกิดขยะ เช่น ประเภทเศษดิน เศษปูน เศษใบไม้ เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เป็นต้น โดยหากโครงการไม่มีการจัดการหรือจัดเก็บที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอันตรายกับคนงานในพื้นที่หรือเกิดการกีดขวางการสัญจรของประชาชนได้ รวมถึงส่งผลต่อสภาพแวดล้อมทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้นคาดว่าอยู่ในระดับปานกลาง **(2) ผลกระทบจากบ้านพักคนงาน** - <u>ปริมาณขยะมูลฝอย</u> สำนักงาน บ้านพักคนงาน มีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน โดยมีแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคประจำวันของพนักงานและคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงาน ส่งผลให้มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ห้ามมิให้คงงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ • แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดรวมถึงควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะที่จัดเตรียมไว้ เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นหรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และสัตว์นำโรค เช่น แมลงวัน หนู แมลาสาบ เป็นต้น • ดำเนินการประสานงานไปยังเทศบาล/อบต. ที่รับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่ <u>มาตรการเฉพาะ</u> • ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขาภิบาล (ต่อ) โดยการกำจัดขยะแบบเทกองและฝังกลบสัปดาห์ละ 3 วัน บริเวณโคกหนองงาช้าง บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 12 ต.โชคชัย จำนวน 25 ไร่ ซึ่งเป็นที่เดียวกันกับตำบลโชคชัย - ต.พลับพลา มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 5 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา จำนวน 1 คัน โดยการกำจัดขยะแบบเทกองบนที่สาธารณประโยชน์ขององค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา **ด้านน้ำเสีย** ในพื้นที่มีน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียจากชุมชน โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 8,282 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำและยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย	โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะชุมชนที่เกิดขึ้นจากคนงาน ประมาณ 667 ลิตร/วัน ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวหากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง - <u>ปริมาณน้ำเสีย</u> น้ำเสียจากที่พักคนงานซึ่งมีจำนวน 250 คน มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง เมื่อพิจารณาตำแหน่งบ้านพักคนงาน พบว่าอยู่ห่างแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงานนี้โอกาสเกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำได้น้อยมาก เนื่องจากอยู่ห่างค่อนข้างมาก รวมถึงปริมาณน้ำเสียจากบ้านพักคนงานจะเกิดการระเหยและซึมลงดินโดยไม่ส่งผลกระทบไปถึงคลองชลประทาน แต่อย่างไรก็ตามไม่มีการจัดการน้ำเสียภายในบ้านพักคนงานก็อาจจะให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคหรือสัตว์นำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บของคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง	• จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ • จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน บริเวณที่พักคนงาน พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขาภิบาล (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนานน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย	-	-
4.6 ผู้ใช้ทาง การสำรวจความเร็วในการเดินทางบนเส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 24 โดยผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยตลอดทั้งวันบนทางหลวงหมายเลข 24 จะอยู่ที่ 45-55 กม./ชม. ทางหลวงหมายเลข 224 จะอยู่ที่ 30-40 กม./ชม.	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **(1) ผลกระทบต่อการสัญจรของผู้ใช้ทาง** กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร ได้แก่ การเตรียมสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้าง กิจกรรมการตัดต้นไม้ งานดิน งานทาง ซึ่งในระหว่างการดำเนินงานจะมีการนำเครื่องจักรต่างๆ เข้าไปในพื้นที่อาจทำให้กีดขวางบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ส่งผลให้ผู้ใช้ทางบริเวณดังกล่าวได้รับผลกระทบทั้งเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่ง ดังนี้

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน กิจกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องมีการนำเครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามายังบริเวณดังกล่าวและอาจมีการวางเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเตรียมการก่อสร้างในบริเวณผิวจราจรเดิม ทำให้เกิดการกีดขวางทางสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง อีกทั้งระยะเวลาในการก่อสร้างสะพานจะใช้ระยะเวลาประมาณ 22 เดือน จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **(2)ผลกระทบต่อผู้ใช้ทางจากปริมาณรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง** การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่บนถนน รถบรรทุกเข้าถึงได้สำหรับการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่จะอาศัยรถพ่วงในการขนส่ง ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกบนทางหลวงได้แก่ ทล. 24 ทล. 224 ทล. 226 ทล. 205 ทล 304 ทล. 2 และทล. 2310 ซึ่งในบริเวณเส้นทางดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มความหนาแน่นของปริมาณรถบนเส้นทางดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ใช้ทางในเส้นทางดังกล่าวไม่สะดวกในการเดินทางอาจทำให้ใช้ความความเร็วลดลงและใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	• การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม • กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม • การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร • ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการ	• **จุดตรวจวัด** ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • **ดัชนีตรวจวัด** 1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 2. ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ • **ความถี่ในการตรวจวัด** อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		ขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล. 304 ทล.2 และทล.2310 • ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นให้โครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน • กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย)	• **หน่วยงานรับผิดชอบ** กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ จะส่งผลให้ผู้ใช้ทางเดินทางสะดวกสบายมากขึ้น รวดเร็วขึ้น โดยบริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ซึ่งสำหรับผู้ใช้ทางเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง และทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทางมากขึ้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง	-	-
4.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี โบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในรัศมี 0-1 กิโลเมตร จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ปราง์สระเพลง ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน ตั้งอยู่ห่างจากเขตทางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 394.43 เมตร	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) <u>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน</u> การใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นเครื่องดีเซล การขนส่งด้วยรถบรรทุก และการเปิดหน้าดิน อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ นอกจากนี้อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างยังส่งผลกระทบให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี แต่จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	(2) การประเมินผลกระทบด้านโบราณคดี • **ปราง์สระเพลง** ปัจจุบันในพื้นที่โดยรอบกลุ่มโบราณสถานกับเขตพื้นที่ก่อสร้างนั้นไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใดๆ		
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคมนาคมบนถนนโครงการ ซึ่งมีการสัญจรของยานพาหนะ และการบำรุงรักษาทางที่อาจมีการชำรุดเสียหายตามกาลเวลา อาจทำให้เกิดปริมารฝุ่นเพิ่มขึ้น เสียงดัง และความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน แต่จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ	-	-
4.8 สุนทรียภาพ พื้นที่โครงการเป็นลักษณะที่ราบ สภาพภูมิทัศน์สองข้างทางมีร้านค้า บ้านพักอาศัยกระจายตัว	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง ได้แก่ งานขุดดิน และงานปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างชั้นทาง เป็นต้น ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจมีการวางกองดินไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิด	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • เก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยสม่ำเสมอ และรักษาพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 สุนทรียภาพ (ต่อ) อยู่ทั้งสองฝั่ง โดยบริเวณสี่แยกจะมีชุมชนค่อนข้างหนาแน่น โดยสรุปแนวเส้นทางโครงการมีลักษณะทั้งส่วน mเปิดโล่งสลับกับส่วนทึบ จุดหรือช่องมองทั่วไป เป็นมุมมองตามแนวถนนที่เปิดโล่งทั้งสองข้างทางและส่วนทึบข้างชุมชนและอาคารพาณิชย์เป็นบางส่วน	ทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ไม่น่าดูในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ	รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่วางสิ่งของหรือวัสดุก่อสร้างขวางเส้นทางจราจร	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> (1) ผลกระทบต่อการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ เมื่อมีโครงสร้างงานทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 และโครงสร้างงานทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 ทำให้มีสภาพภูมิทัศน์แตกต่างไปจากเดิม จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการเฉพาะ</u> • รูปแบบโครงสร้างของทางยกระดับต้องมีการเลือกใช้สีของผนังภายนอกโครงสร้างสะพานที่เป็น สีเทา เนื่องจากเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและลดผลกระทบจากการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ และช่วยให้เกิดมุมมองทางบวกมากยิ่งขึ้น	

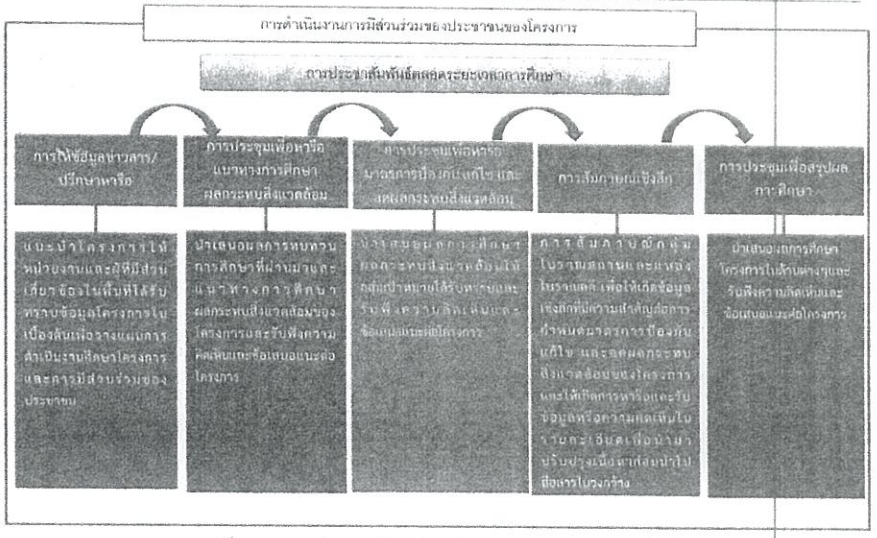
ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) การบดบังต่อทัศนียภาพ โครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 และโครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 อาจส่งผลกระทบต่อการบดบังทัศนียภาพมุมมองของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ริมถนนซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ไปจากเดิมได้ ซึ่งระยะห่างที่ทำให้มุมมองที่ตำแหน่งสูงสุดของโครงการเท่ากันหรือเกินกว่า 45 องศา จะทำให้ผู้มองรู้สึกถูกบดบัง (Walter Bor and John Roberts, 1972) - สะพานระดับ 2 คิดเป็นมุม 19 องศา ทำให้ส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณอาคารพาณิชย์ริมทางเพียงเล็กน้อย จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - สะพานระดับ 3 คิดเป็นมุม 56 องศา ทำให้ส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณอาคารพาณิชย์ริมทางมากพอสมควร จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	• กำหนดให้ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเกาะกลางถนนและบริเวณ 2 ข้างทางให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงให้เพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามและพรางตาด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โดยพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ดูแลรักษาง่าย ตลอดจนมีความสวยงามตามธรรมชาติ และมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดของพันธุ์ไม้ที่ปลูก โดยภาพแสดงการจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับ แยกโชคชัย	

8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

ในการดำเนินการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดขึ้นทั้งในรูปแบบของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการรับฟังความคิดเห็นเพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยโครงการได้จัดให้มีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ ดัง**รูปที่ 8-1** มีรายละเอียดดังนี้

- แผนการให้ข้อมูลข่าวสาร/ปรึกษาหารือ
  - ชี้แจงข้อมูลเบื้องต้นของโครงการแก่หัวหน้าหน่วยงานราชการในพื้นที่ของโครงการได้รับทราบ รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหัวหน้าหน่วยงานราชการในพื้นที่ของโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา และวางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และแนะนำเจ้าหน้าที่ของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประสานงานด้านต่างๆ ระหว่างการศึกษา
- แผนการประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - นำเสนอผลการทบทวนการศึกษาและรูปแบบการพัฒนาโครงการ ตลอดจนแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- แผนการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - นำเสนอผลการศึกษาของโครงการโดยเฉพาะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโบราณสถานในพื้นที่โครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบรวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนเพื่อให้เกิดความร่วมมือและสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานเจ้าของโครงการและกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ
- แผนการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - นำเสนอผลการศึกษาโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ รวมรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายต่อการพัฒนาโครงการ
  - โดยล่าสุดที่ผ่านมาได้ดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ และการให้ข้อมูลข่าวสาร/หารืออย่างไม่เป็นทางการ และการประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการ 5 กิจกรรม ดังตารางที่ 8-1

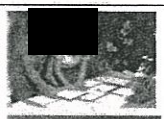


รูปที่ 8-1 กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

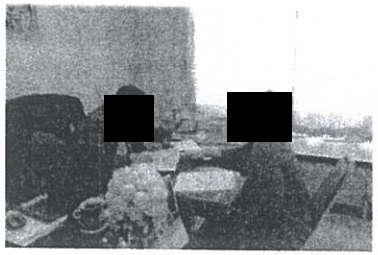
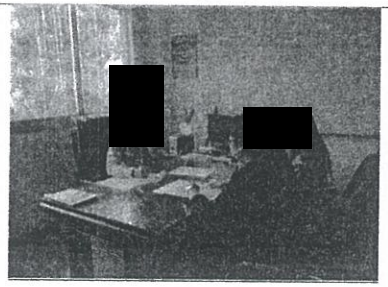
ตารางที่ 8-1
ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา

กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม
1.การประชาสัมพันธ์โครงการเผยแพร่ข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com)	ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาโครงการ	- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการผ่านช่องทางเว็บไซต์ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ - เพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ	ยึดกลุ่มเป้าหมายตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ 2549 แบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) ผู้ได้รับผลกระทบ (2) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (3) หน่วยงานทำหน้าที่พิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (4) หน่วยงานราชการระดับต่างๆ (5) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์การอิสระ ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และระดับอุดมศึกษาและนักวิชาการอิสระ (6) สื่อมวลชน (7) ประชาชนทั่วไป	   
2.การให้ข้อมูลข่าวสาร/เข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ	วันที่ 2 ก.พ. 61	- เพื่อแนะนำ/ชี้แจงข้อมูลเบื้องต้น รวมทั้งแผนการศึกษาของโครงการ แก่หน่วยงานเจ้าของโครงการในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่หรือผู้บริหารส่วนราชการระดับอำเภอ และระดับท้องถิ่นในพื้นที่โครงการได้รับทราบ - เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา และวางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและ การประชาสัมพันธ์โครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	1.หน่วยงานระดับจังหวัด 2.หน่วยงานระดับอำเภอ 3.องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	 

ตารางที่ 8-1
ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา (ต่อ)

กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม
		- เพื่อแนะนำเจ้าหน้าที่ของกลุ่มของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประสานงานด้านต่าง ๆ ระหว่างการศึกษา		
3.การติดประกาศเชิญประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	30 มกราคม 2561	เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญประชุม ให้กลุ่มเป้าหมายบนพื้นที่ได้รับทราบ และสามารถเตรียมตัวเข้าร่วมการประชุมได้อย่างทั่วถึง	1.กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบ 2.หน่วยงานราชการระดับต่างๆ 3.องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมและสถาบันการศึกษา 4.ประชาชนทั่วไป 5.สื่อมวลชน	
4.การประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	14 กุมภาพันธ์ 2561	- เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ และแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ - เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ	1.หน่วยงานระดับจังหวัด 2.หน่วยงานระดับอำเภอ 3.องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 4.หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 5.องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม 6.องค์กรธุรกิจเอกชน 7.ผู้นำชุมชน 8.กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร(ศาสนสถาน โบราณสถาน 9.สถานพยาบาล และสถานศึกษา) 10.สื่อมวลชนท้องถิ่น 11.หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบ 12.สิ่งแวดล้อม 13.หน่วยงานเจ้าของโครงการ	   

ตารางที่ 8-2
การเข้าพบและหารือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ

รายละเอียดการเข้าพบ หน่วยงานในพื้นที่	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
วันศุกร์ที่ 12 มกราคม 2561	
 องค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก	- รับทราบและเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากทำให้การจราจรคล่องตัวขึ้นและช่วยลดอุบัติเหตุ - สอบถามระยะเวลาการศึกษา และขั้นตอนการศึกษาโครงการ - การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยมาก ขอให้พิจารณาป้ายทางหลวงและสัญญาณจราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น - มีปัญหาสัญญาณไฟจราจรที่กลางสี่แยกไปอำเภอโชคชัย ใช้การไม่ได้ ไม่ต่ำกว่า 5ปีแล้ว ขอให้พิจารณาเร่งแก้ไข
 องค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา	- รับทราบและเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทาง และลดปัญหาการจราจรติดขัด และสามารถช่วยลดอุบัติเหตุ
วันศุกร์ที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561	
 องค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	- ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบของโครงการ เพราะการสร้างทางแยกต่างระดับจุดทางหลวงหมายเลข 24 ถึงหมายเลข 224 บดบังทัศน์ยภาพ รวมทั้งด้านเศรฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อน ขายของไม่ได้ ควรจะทำเป็นอุโมงค์ทางลอดมากกว่าสะพาน

9. **แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป**

การดำเนินงานโครงการในขั้นต่อไป สามารถสรุปได้ดังนี้

- ด้านวิศวกรรม ดำเนินการสรุปรายละเอียดแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ รวมทั้งองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ เพื่อจัดทำรายงานการประกอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ด้านสิ่งแวดล้อม รวบรวมประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ นำมาปรับปรุงมาตรการแก้ไข ป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น
- ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน สรุปผลการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องผ่านเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com

10. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2354-6777 โทรสาร 0-2354-6777

บริษัทที่ปรึกษา
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ติดต่อ : นางสาวอลิสา คำละออ และนางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ
ที่อยู่ : 224/173 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์ 02 115 6314 โทรสาร 02 115 6314
อีเมลล์ akumlaor@yahoo.co.th , fonnarinyu28@gmail.com

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด
ด้านวิศวกรรม
ติดต่อ : คุณศรศักดิ์ แก้วแบน
ที่อยู่ : 1199 อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
e-mail : goodluck1996@hotmail.com
โทรศัพท์ 0-2617-0522 โทรสาร 0-2617-0524

เว็บไซต์โครงการ : www.eia-chokchaiinterchange.com

การมีส่วนร่วมของประชาชน

กรมทางหลวงให้ความสำคัญต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน และพร้อมรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยที่ผ่านมาโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการ ดังนี้

1 การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์โครงการ www.ela-chokchaiinterchange.com
เปิดเว็บไซต์เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ถึงปัจจุบัน (วันที่ 31 สิงหาคม 2561) มีผู้เข้าชม 507 คน

2 การให้ข้อมูลข่าวสาร/การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ดังนี้
12 ม.ค.61 เข้าพบ อบต.กระโทก , อบต.พลับพลา
2 ก.พ.61 เข้าพบ อบต.โชคชัย
13 ก.พ.61 เข้าพบ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3

3 การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561
เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
โดยมีนายอัสนีย์ เชาว์วาทิน หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครราชสีมา
เป็นประธานในการประชุมมีผู้เข้าประชุม 70 คน

4 การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ดำเนินการในวันที่ 10 กันยายน 2561 (การประชุมครั้งนี้)






ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

[illegible]

ติดตามความก้าวหน้าของโครงการและร่วมแสดงความคิดเห็นได้ที่ www.ela-chokchaiinterchange.com
วิสัยทัศน์กรมทางหลวง "ทุ่งสู่ความเป็นสังคมชั้นนำด้านงานทาง เพื่อเพิ่มการขนส่ง อย่างยั่งยืน"

กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 2
กันยายน 2561

เหตุผลและความเป็นมา

แยกไชยศิริ เป็นทางแยกต่อทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 ซึ่งปัจจุบันมีปัญหาการจราจรคับคั่ง ไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ ส่งผลกระทบต่อการระบายการจราจรบนเส้นทางหลักที่ให้เกิดความล่าช้าในการเดินทาง รวมถึงเป็นทางแยกที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง โดยตามแผนพัฒนาทางหลวงระยะ 10 ปี (2550-2559) ได้กำหนดให้มีการปรับปรุงเป็นทางแยกต่างระดับเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว ซึ่งกรมทางหลวงได้ออกแบบปรับปรุงให้เป็นทางแยกต่างระดับแล้วเสร็จในปี 2558 แต่จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่าในพื้นที่ระยะประมาณ 1 กิโลเมตร จากจุดเริ่มโครงการทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน จึงได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาต คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซีอี แพลน โปรเฟสชั่นแนล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับบูรณะดัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกไชยศิริ) จังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวข้างต้น และเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณโดยรอบโครงการน้อยที่สุด

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ และแนวทางดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
2) เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3) เพื่อส่งเสริม รับฟัง และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ประชาชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

ขอบเขตการศึกษา

ทบทวนรายงานการศึกษาเดิมที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบกับโครงการนี้ ทั้งที่เป็นโครงการของกรมทางหลวงหรือโครงการของหน่วยงานอื่น ตลอดจนรวบรวมนโยบาย แผนพัฒนา คำสั่ง มติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดต่าง ๆ รวมถึงแผนยุทธและแผนอนุรักษ์ต่าง ๆ และข้อจำกัดการใช้พื้นที่บริเวณโครงการ

รวบรวมข้อมูลด้านการสำรวจสภาพทั่วไปของเส้นทาง ลักษณะของเส้นทาง อุปสรรคสิ่งก่อสร้างและองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการที่ได้ออกแบบไว้แล้ว ทางเรขาคณิต ข้อมูลการจราจร ต่อการพัฒนาโครงการ ตลอดจนแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

ศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) ให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา เพื่อจัดการประเด็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญสำหรับนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) และกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

รวบรวมและทบทวนข้อมูลสถานการจราจรขนส่งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์แนวการจราจรขนส่งในปัจจุบัน และแนวโน้มการจราจรในอนาคตบนโครงข่ายทางหลวงที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสำรวจอื่นๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

ศึกษา รวบรวมข้อมูล และสำรวจด้านโบราณสถาน และโบราณคดีในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี

การมีส่วนร่วมของประชาชน

จัดให้มีกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาศึกษาโครงการและครอบคลุมพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนอันจะนำไปสู่รูปแบบการพัฒนาโครงการอย่างเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน



ระบบการระบายน้ำ

ผลกระทบที่สำคัญ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่รับน้ำและทิศทางการไหลของน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังบริเวณโครงการ

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

- ติดตั้งรั้วชั่วคราว Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร ระหว่างก่อสร้างเพื่อป้องกันตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำ
- ออกแบบและคำนวณขนาดท่อระบายน้ำให้สามารถรองรับน้ำได้ไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำที่ไหลมาจากพื้นที่รับน้ำ 100 ปี ตรวจสอบข้อมูลสถิติน้ำฝนย้อนหลังในพื้นที่โครงการที่ผ่านมา



การคมนาคม ขนส่ง และความปลอดภัย

ผลกระทบที่สำคัญ กิจกรรมการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมถึงเครื่องจักรเพื่อเตรียมการก่อสร้าง ในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ อาจเกิดผลกระทบต่อการจราจร ซึ่งอาจทำให้เกิดการจราจรติดขัด และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้ทางได้

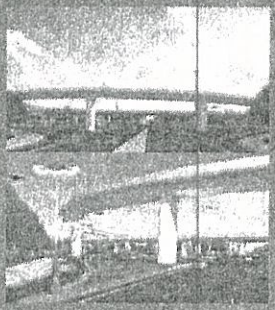
มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

- จัดเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนในช่วงเช้าวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด
- จัดทำป้าย สัญญาณไฟ และเครื่องหมายจราจรในช่วงก่อสร้าง ตามหลักวิศวกรรมจราจร
- จัดทำแนวป้องกันเสียงชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง และจำกัดเวลาในการก่อสร้าง
- จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ ให้มีความกว้างเพียงพอต่อการสัญจรของรถยนต์ทุกประเภท



แร่ วัตถุดิบก่อสร้าง และโบราณคดี

ก่อให้เกิดการรบกวนต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่ เช่น การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และการเปิดหน้าดิน อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ หรือความสั่นสะเทือนจากการขนส่งและการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในรัศมี 1 กิโลเมตร จากโครงการ และอาจรบกวนต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่ได้



สุนทรียภาพ

ผลกระทบที่สำคัญ โครงสร้างทางแยกต่างระดับประเภท 2 และประเภท 3 จะส่งผลให้มีสภาพภูมิทัศน์แตกต่างไปจากเดิม

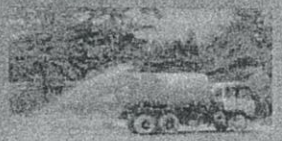
มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

- เลือกใช้สีของวัสดุก่อสร้างโครงสร้างสะพานที่ไม่เด่นชัดจนเกินไป ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และต่อการรบกวนการมองเห็นของผู้ขับขี่ยานพาหนะ
- ภาพลักษณ์ของสะพานปรับปรุงให้มีลักษณะเปิดแนวตะแคงและบานออก ทำให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) เพื่อศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ หรืออาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการ และการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) เพื่อนำปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญตั้งแต่ระดับปานกลางถึงสูงของโครงการมาทำการประเมินผลกระทบ และเสนอมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้สามารถสรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบได้ดังนี้

C คุณภาพอากาศ

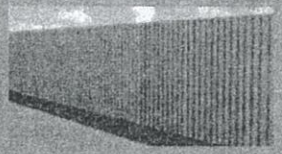


ผลกระทบที่สำคัญ : การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการเปิดหน้าดินช่วงก่อสร้าง ผิวจราจรจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและบรรยากาศ โดยคาดว่าจะมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเกินมาตรฐาน ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองไผ่ บ้านหมี่ โรงเรียนอนุบาลปัณฑิตน้อย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และวัดใหม่สระประทุม

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ :

- ฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ในจุดที่มีฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องใช้ใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง

เสียง



ผลกระทบที่สำคัญ : การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรม การก่อสร้างสะพาน ซึ่งมีระดับเสียงอยู่ในช่วง 65.4-74.7 เดซิเบล (เอ) โดยคาดว่าจะมีระดับเสียง เกินมาตรฐาน ได้แก่ บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองยายเหล่ รร.โชคชัยสามัคคี และ รร.อนุบาลปัณฑิตน้อย

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ :

- กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว โดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร สูง 3 เมตร ในจุดที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานเพื่อลดผลกระทบด้านเสียง
- กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน ซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม เป็นต้น ในช่วงเวลากลางวัน (8.00-17.00 น.) เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

ความสั่นสะเทือน

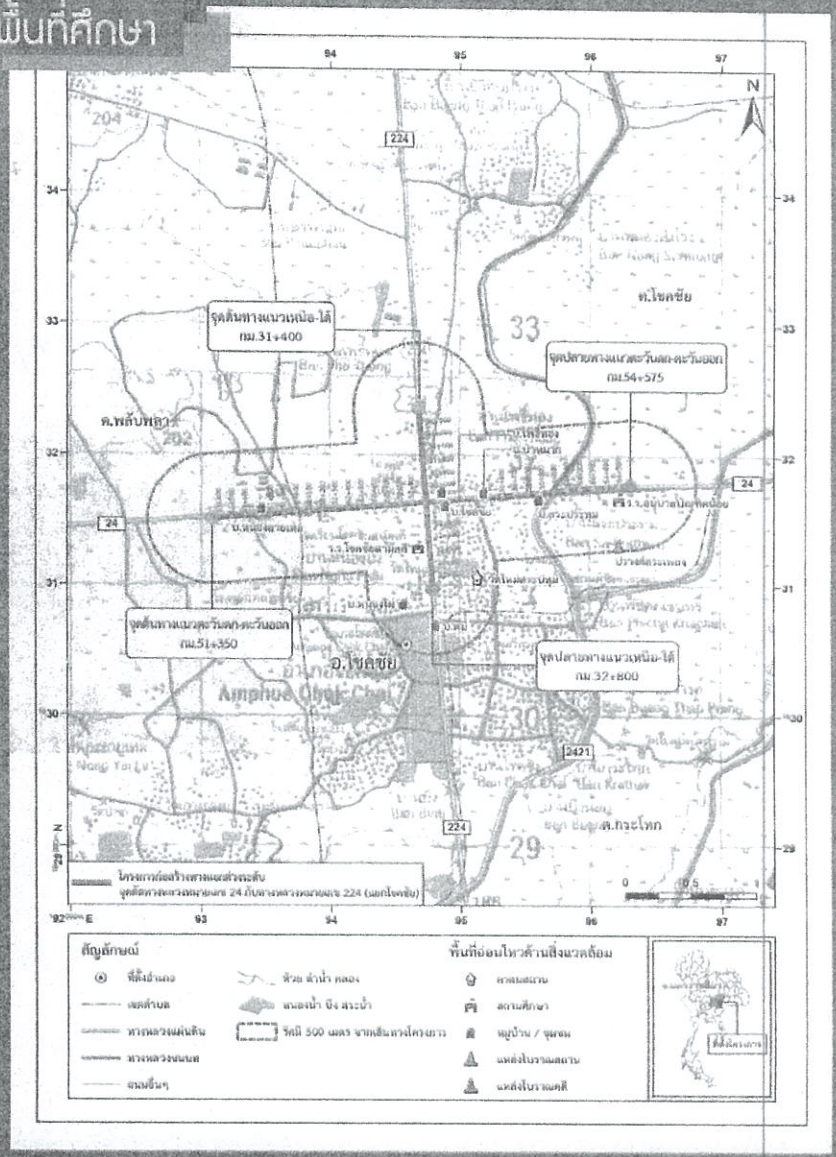


ผลกระทบที่สำคัญ : งานเตรียมพื้นที่ งานผิวทางและงานชั้นทาง งานสะพาน ที่ใช้เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน จะมีความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ที่ 1.0191 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเป็นระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ จึงกำหนดให้เป็นผลกระทบในระดับต่ำ

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ :

- จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน
- ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน
- ในกรณีได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

พื้นที่ศึกษา



ทางหลวงหมายเลข 24
จุดเริ่มต้น : กม.51+350
จุดสิ้นสุดโครงการ : กม.54+575
ระยะทางรวม : 3.225 กิโลเมตร
ทางหลวงหมายเลข 224
จุดเริ่มต้น : กม.31+400
จุดสิ้นสุดโครงการ : กม.32+800
ระยะทางรวม : 1.4 กิโลเมตร
ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล 1 อำเภอ 1 จังหวัด

รูปแบบการพัฒนาโครงการ

รูปแบบการพัฒนาโครงการ

รูปแบบโครงการประกอบด้วย การก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตามแนว ทล.24 และสะพานยกระดับ(RAMP) ตามแนว ทล.24 ในทิศทางจากกรุงเทพฯ มุ่งสู่ จ.สมุทรปราการ ตามแนว ทล.224 และถนนระดับดิน โดยบางช่วงจะมีการก่อสร้างเพิ่มเติมทางด้านข้าง เพื่อให้ความคล่องตัวในการจราจรที่ทางแยกต่างระดับ

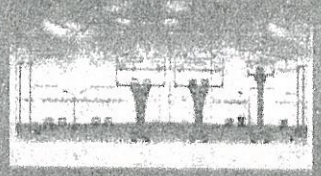


รูปแบบถนนระดับดิน



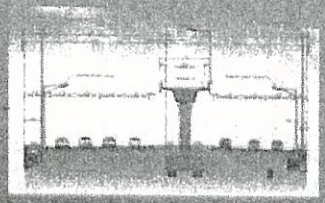
รูปแบบถนนระดับดิน ทล.24

ช่วงต่อเชื่อมสะพานยก ทิศทางจากกรุงเทพฯ มุ่งสู่ จ.สมุทรปราการ มี 6 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป - กลับ ขนาดช่องละ 3.00 เมตร ละพานยกระดับ 2 และรวมกว้าง 12 เมตร มี 6 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร



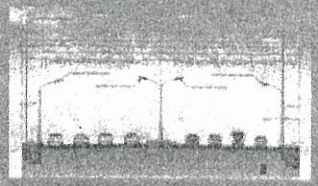
รูปแบบถนนระดับดิน ทล.224

ช่วงต่อเชื่อมสะพานยก ทิศทางจากกรุงเทพฯ มุ่งสู่ จ.สมุทรปราการ มี 6 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป - กลับ ขนาดช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร และสะพานยกระดับ 3 มี 6 ช่องจราจร กว้าง 12 เมตร



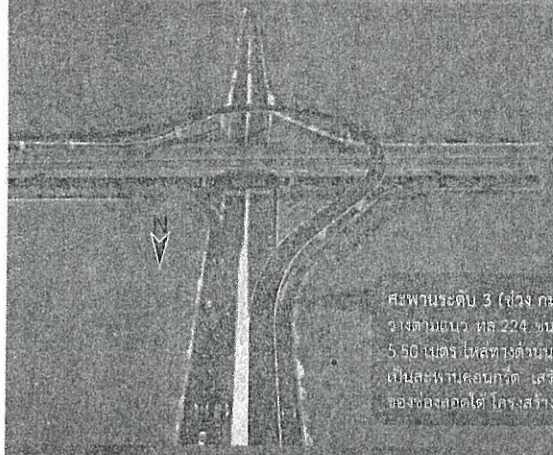
รูปแบบถนนระดับดิน ทล.224

ช่วงต่อเชื่อมสะพานยก ทิศทางจากกรุงเทพฯ มุ่งสู่ จ.สมุทรปราการ -แยกไฟฉาย ช่องจราจรขาเข้าทางมี 4 ช่องจราจร ช่องละ 3.50 เมตร มีทางเท้าด้านข้าง 2 ข้าง ส่วนช่องจราจรขาเข้าทางมี 3 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และสะพานยกระดับ 3 มี 1 ช่องจราจร กว้าง 7.10 เมตร



รูปแบบถนนระดับดิน ทล.224

ช่วงต่อเชื่อมสะพานยกจากแยกไฟฉาย ทิศทางจากกรุงเทพฯ มุ่งสู่ จ.สมุทรปราการ -แยกไฟฉาย ช่องจราจรขาเข้าทางมี 4 ช่องจราจร ช่องละ 3.50 เมตร มีทางเท้าด้านข้าง 2 ข้าง ส่วนช่องจราจรขาเข้าทางมี 3 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และสะพานยกระดับ 3 มี 1 ช่องจราจร กว้าง 7.10 เมตร



รูปแบบสะพานทางแยกต่างระดับ

สะพานระดับ 2 (ช่วง กม.52+525 - กม.53+425)

วางตามแนว ทล.24 ขนาด 2 ช่องจราจรต่อทิศทาง สะพานมีความกว้าง 13.00 เมตร ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง กว้าง 2.50 เมตร เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบกล่อง (Box Girder) ความยาวต่อช่วง 40 เมตร ความสูงของ ของลอดใต้โครงสร้าง สะพาน 5.50 เมตร มีทางกลับระดับดินอยู่ทั้ง 2 ฝั่ง ความยาว ของสะพาน 750 เมตร

สะพานระดับ 3 (ช่วง กม.0+250 - กม.1+275)

วางตามแนว ทล.224 ขนาด 1 ช่องจราจร สะพานมีความกว้าง 7.10 เมตร ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 0.30 เมตร และไหล่ทางด้านในกว้าง 0.30 เมตร โครงสร้างสะพาน เป็นสะพานคอนกรีต เสริมเหล็กแบบกล่อง (Box Girder) ความยาว ต่อช่วง 40 เมตร ความสูง ของของลอดใต้ โครงสร้างสะพาน 15.00 เมตร ความยาว ของสะพาน 975 เมตร

ระบบระบายน้ำ

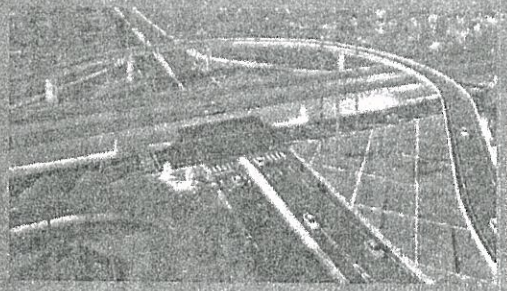
ระบบระบายน้ำบนสะพานยกระดับเป็นท่อเหลี่ยมขนาด 1.20 x 1.20 เมตร พร้อมบ่อพักทางยาว 1.35 เมตร และระบบการระบายน้ำบนสะพานโดยการระบายน้ำผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มม. และรางรับน้ำ (Catch Basin) พร้อมระบบกรองสารแขวนลอยเพื่อป้องกันการอุดตันของท่อ และใช้ท่อคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ระบายน้ำออกจากรางรับน้ำ (Catch Basin) เข้าสู่ระบบระบายน้ำระดับดินที่มีท่อเหลี่ยมขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร

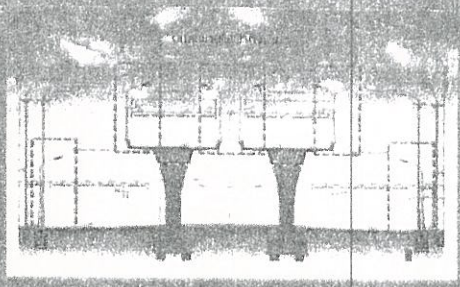


ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟส่องสว่างสำหรับทางแยกต่างระดับ ทางหลวงสายหลักและทางลงสะพาน ประกอบด้วย

- เสาไฟส่องสว่างความสูง 9 - 12 เมตร พร้อมอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแบบตั้งเวลาและแสงสว่าง ครบชุด
- เสาไฟแบบขนส่งได้ (Mobile Steel Mast) ความสูงประมาณ 9-12 เมตร จำนวนเสาตามที่กำหนด
- เสาไฟ High Mast ความสูง 20 เมตร 2 จุด

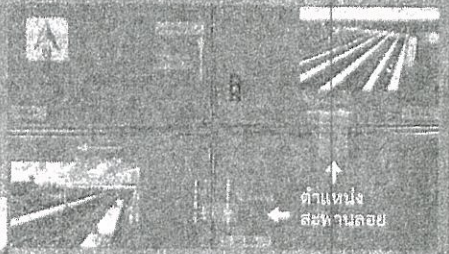




อุปกรณ์ลอยตามทิศทาง

ออกแบบสะพานลอยคนเดินข้ามถนนตำแหน่งที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ รูปแบบโครงสร้างสะพานเป็นสะพานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวของสะพาน 70 เมตร และ 50 เมตร ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 29 บริเวณ กม.53+453 ระบบทางหลวงหมายเลข 228 บริเวณ กม.32+553



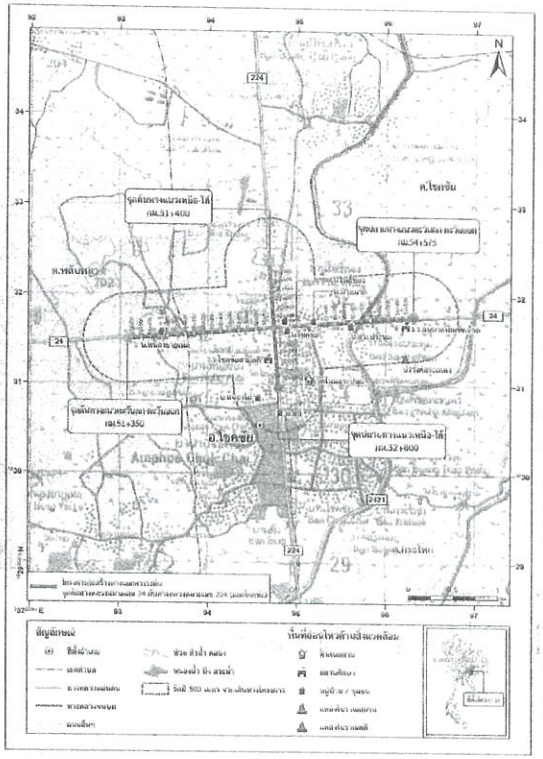


เหตุผลและความเป็นมา

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ขอบเขตการศึกษา

พื้นที่ศึกษา



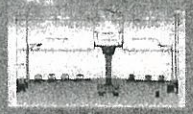
รูปแบบการพัฒนาโครงการ

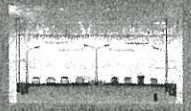


รูปแบบทางยกระดับ

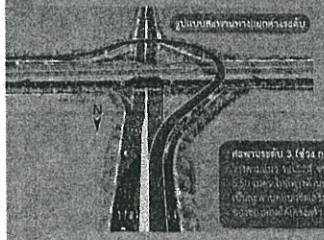






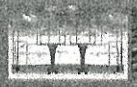


รูปแบบที่เหมาะสมทางแยกต่างระดับ



คัดเลือกระดับ 3 (ช่วง กม.0+250 - กม.1+275)









การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม















การมีส่วนร่วมของประชาชน

กรมทางหลวงให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน และพร้อมรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยที่ผ่านมาโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการ ดังนี้

1 การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์โครงการ www.eia-chokchaiinterchange.com เปิดเว็บไซต์เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ถึงปัจจุบัน (วันที่ 31 สิงหาคม 2561) มีผู้เข้าชม 507 คน



2 การให้ข้อมูลข่าวสาร/การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ดังนี้
- 12 ม.ค.61 เข้าพบ อบต.กระโทก , อบต.พลับพลา
- 2 ก.พ.61 เข้าพบ อบต.โชคชัย
- 13 ก.พ.61 เข้าพบ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3



3 การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย โรงแรมสีมาธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีนายอัตนีย์ เจาว์วาทิน หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครราชสีมา เป็นประธานในการประชุม มีผู้เข้าประชุม 70 คน



4 การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการในวันที่ 10 กันยายน 2561 (การประชุมครั้งนี้)













การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

วันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561

เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย
อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

ความเป็นมาของโครงการ



ทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) มีปัญหาการจราจรคับคั่ง ไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ



ส่งผลกระทบกระแสการจราจรบนเส้นทางหลัก ทำให้จราจรติดขัดเกิดการความล่าช้าในการเดินทาง



มีการออกแบบเป็นทางแยกต่างระดับ เพื่อให้บรรเทาปัญหาจราจร

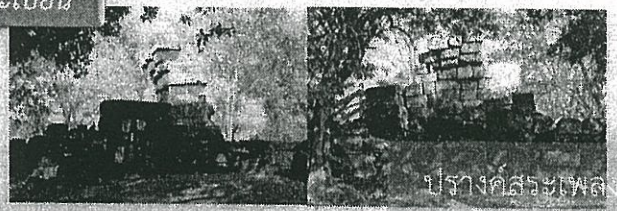
ความเป็นมาของโครงการ (ต่อ)

พ.ศ.2558

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย)
พบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ 2 กิโลเมตร

ขึ้นทะเบียน

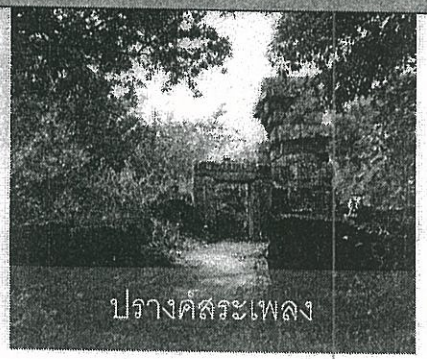


ปรางค์สระเพลง

ความเป็นมาของโครงการ (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ.2555

ประเภท ขนาดโครงการ
ที่เข้าข่าย EIA



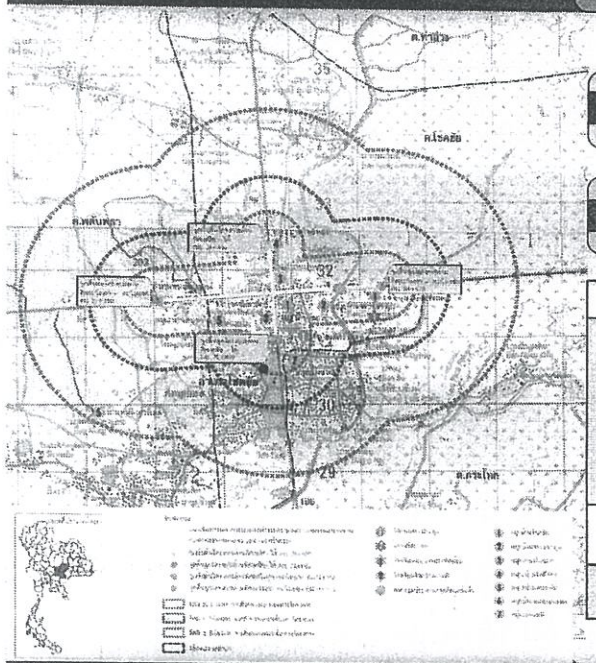
ปรางค์สระเพลง

โบราณสถาน ในรัศมี 2 กิโลเมตร ← TOR

ปัจจุบัน ประกาศเมื่อ 28 พ.ย. 60 → โบราณสถาน ในรัศมี 1 กิโลเมตร

EIA

พื้นที่ศึกษาโครงการ



1 จังหวัด → จ.นครราชสีมา

1 อำเภอ → อ.โชคชัย

3 ตำบล	7 หมู่บ้าน
โชคชัย	• หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย • หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม • หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก • หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง • หมู่ที่ 13 หนองไผ่
พลับพลา	• หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
กระโทก	• หมู่ที่ 12 บ้านหมี่

วันเริ่มปฏิบัติงาน

8 พฤศจิกายน 2560

→

วันสิ้นสุดของสัญญา

7 พฤศจิกายน 2561

12 เดือน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



[redacted]

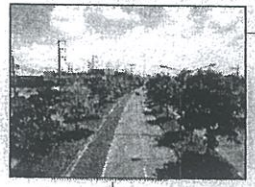
วัตถุประสงค์โครงการ

1. [redacted]
2. [redacted]
3. - เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา



ด้านวิศวกรรมและจราจร



ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านโบราณคดี

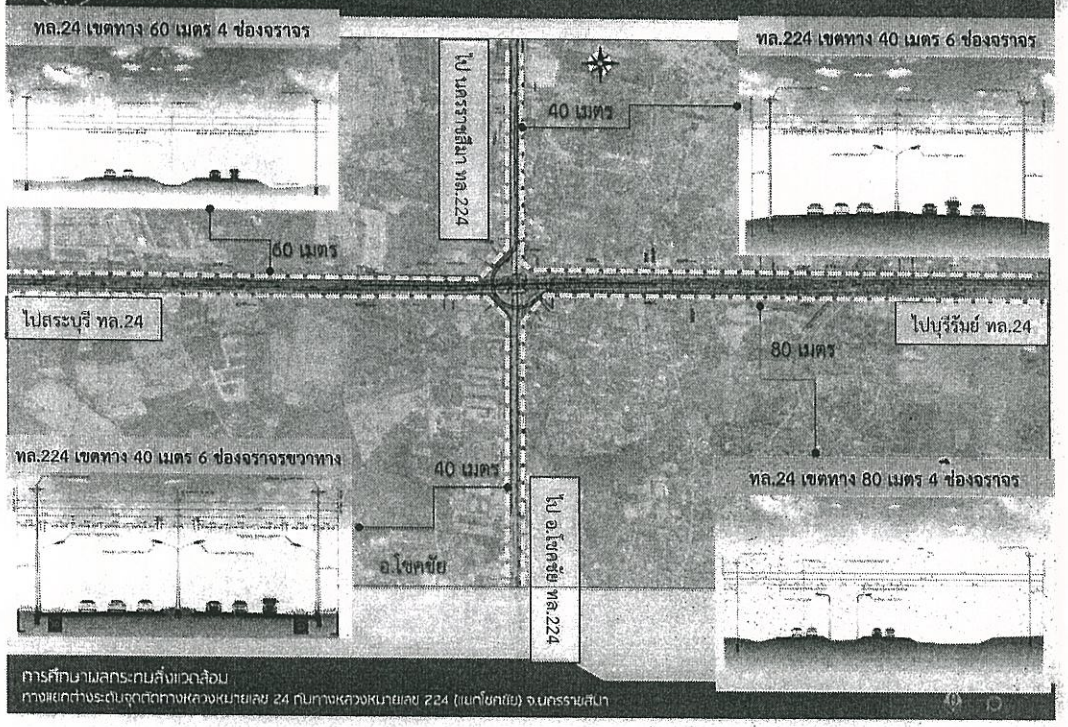


ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน



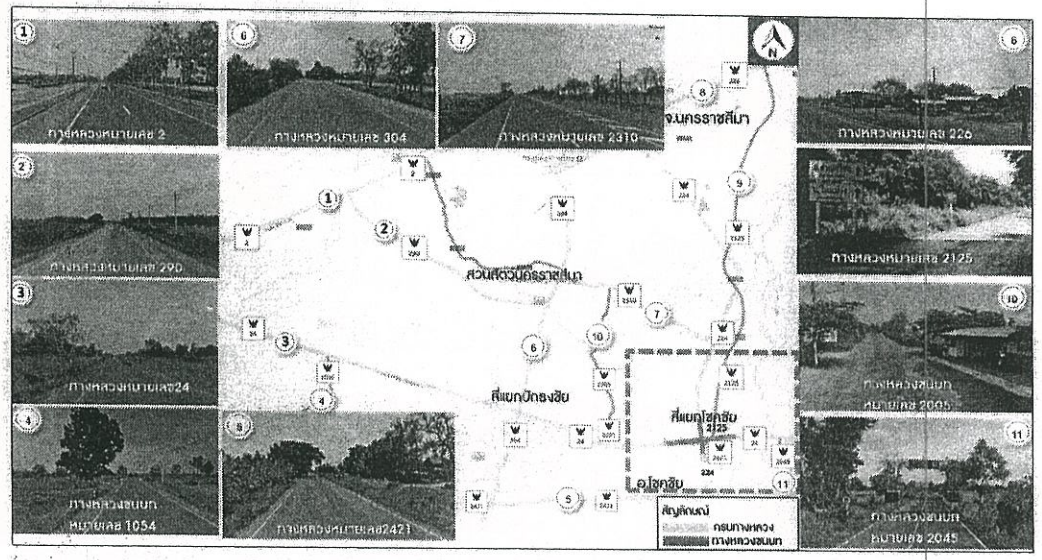
การศึกษาด้านวิศวกรรม

สภาพเขตทางเดิมของถนนโครงการ



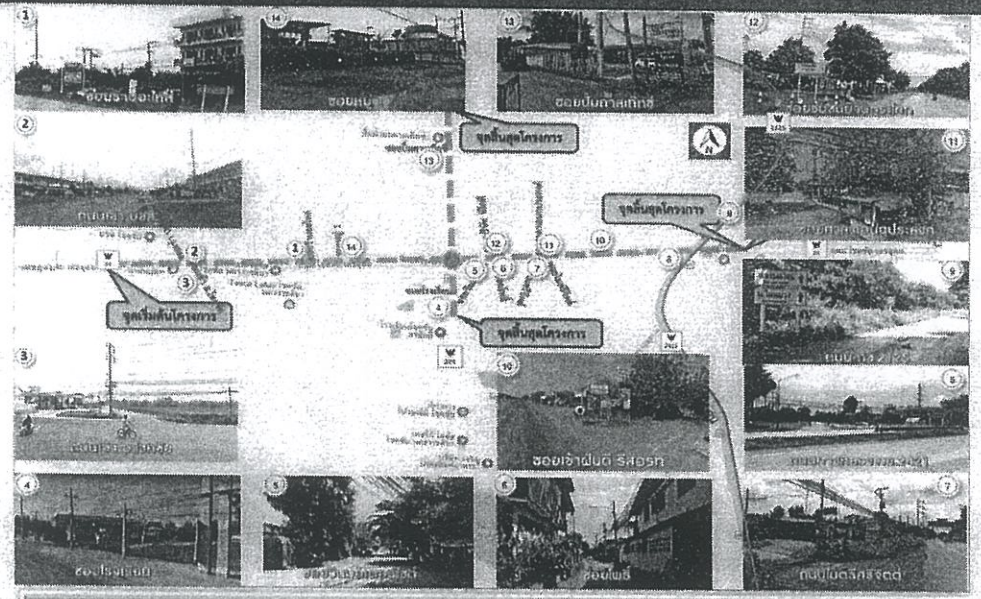
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

โครงข่ายคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

สภาพพื้นที่บริเวณโครงการ

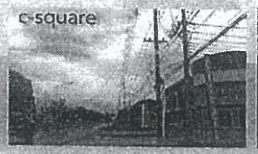


ภาพถ่ายแสดงสภาพโครงข่ายคมนาคม/ถนนท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทาง

สภาพพื้นที่บริเวณโครงการ

- จากการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศในปัจจุบันตามแนวเส้นทาง ลักษณะของเส้นทาง อุปสรรคสิ่งกีดขวาง และจุดควบคุมอื่น ๆ แล้วพบว่า จากรูปแบบที่ออกแบบไว้เดิม พ.ศ.2559 มีสิ่งปลูกสร้างเพิ่มเติมริมทางหลวง จำนวน 4 แห่ง รวมไปถึงการระบายน้ำบริเวณทางแยกยังไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง







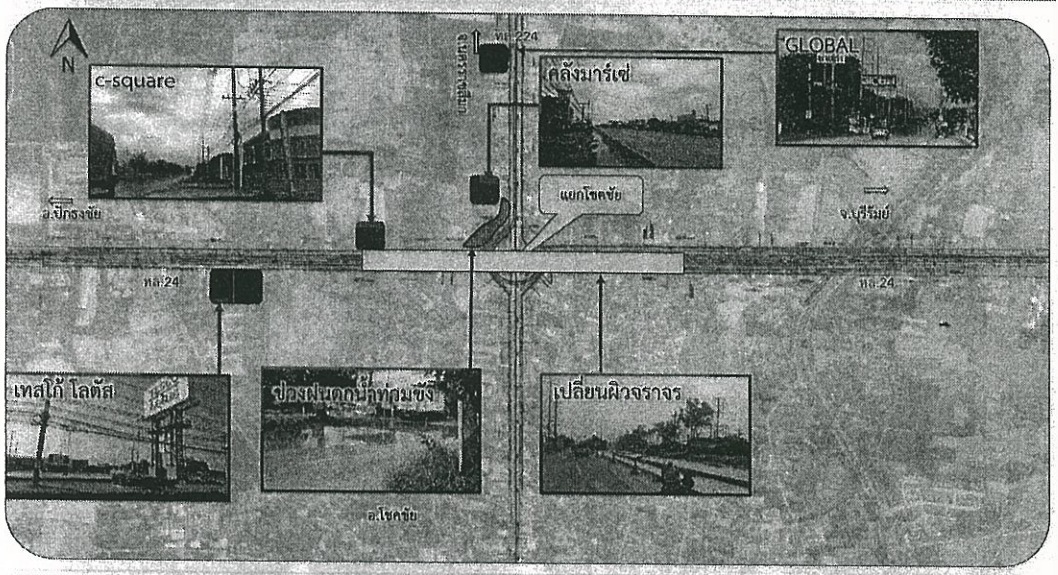








สภาพพื้นที่บริเวณโครงการ

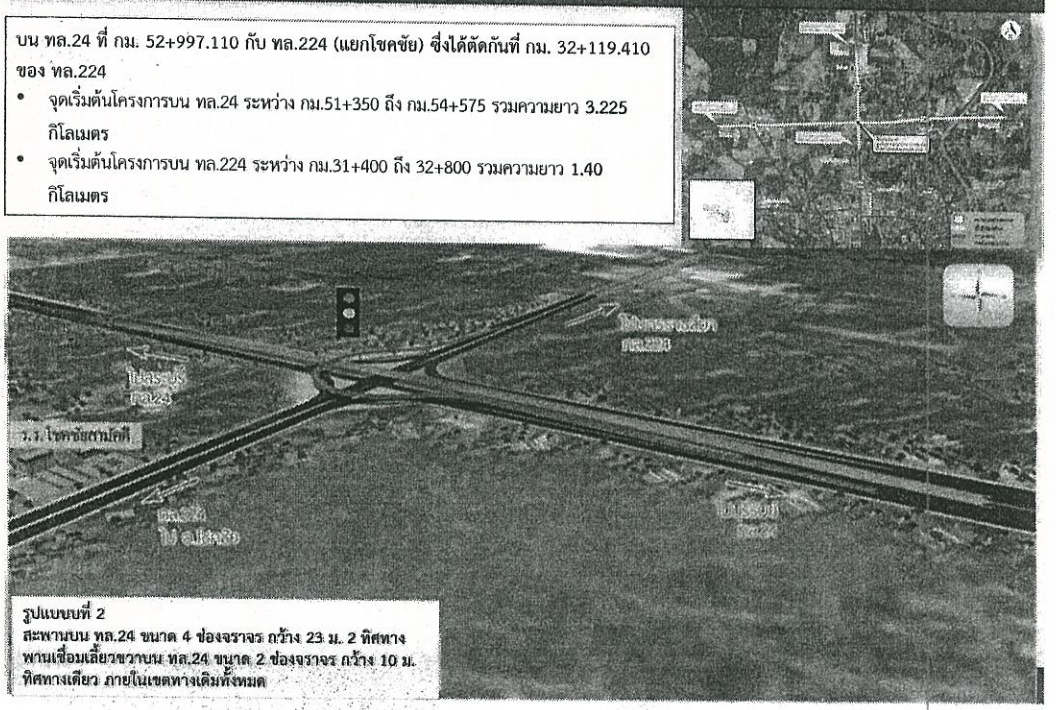


ตำแหน่งสิ่งปลูกสร้างใหม่ที่เพิ่มขึ้นจากที่ระบุในแบบก่อสร้างเดิม

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

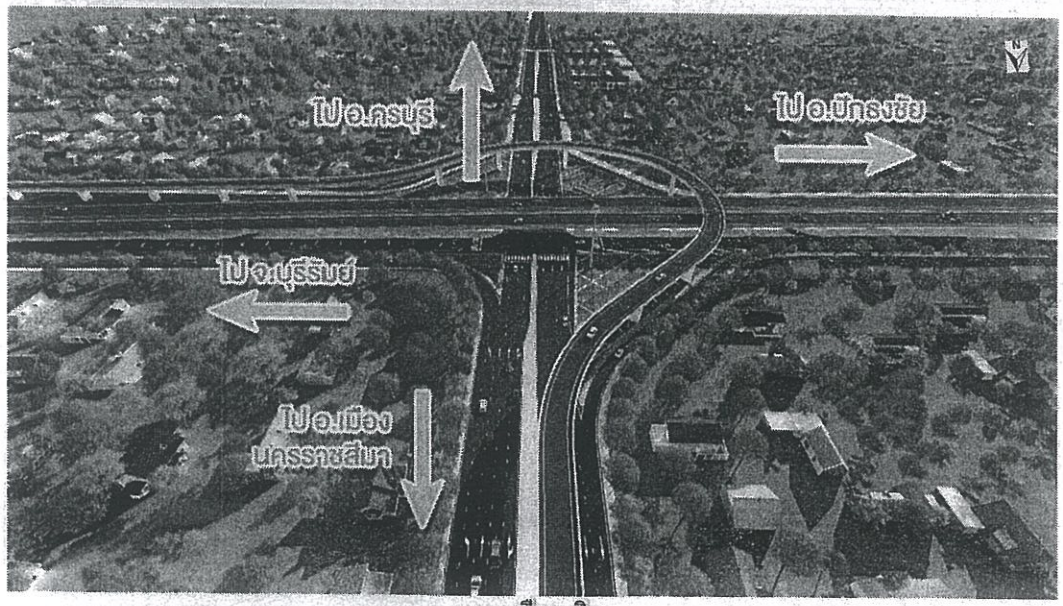
บน ทล.24 ที่ กม. 52+997.110 กับ ทล.224 (แยกโชคชัย) ซึ่งได้ตัดกันที่ กม. 32+119.410 ของ ทล.224

- จุดเริ่มต้นโครงการบน ทล.24 ระหว่าง กม.51+350 ถึง กม.54+575 รวมความยาว 3.225 กิโลเมตร
- จุดเริ่มต้นโครงการบน ทล.224 ระหว่าง กม.31+400 ถึง 32+800 รวมความยาว 1.40 กิโลเมตร



รูปแบบที่ 2
สะพานบน ทล.24 ขนาด 4 ช่องจราจร กว้าง 23 ม. 2 ทิศทาง
พาดเชื่อมเลี้ยวขวาบน ทล.24 ขนาด 2 ช่องจราจร กว้าง 10 ม. ทิศทางเดียว ภายในเขตทางเดิมทั้งหมด

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



ภาพเสมือนจริง

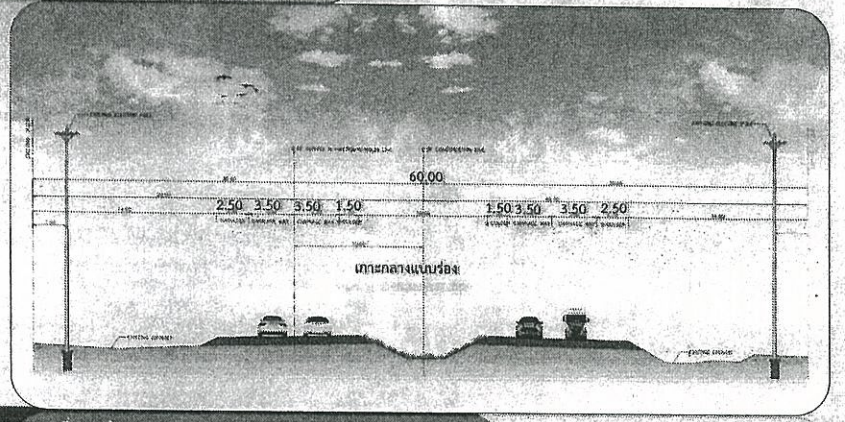
รูปแบบถนนโครงการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโยคยิ่ง) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

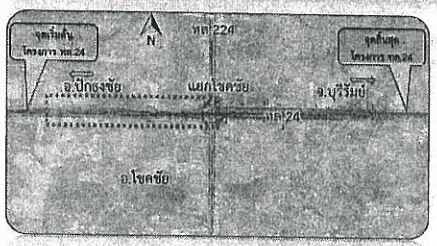


รูปตัดถนนขนาด 4 ช่องจราจร
ช่วงจากจุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24



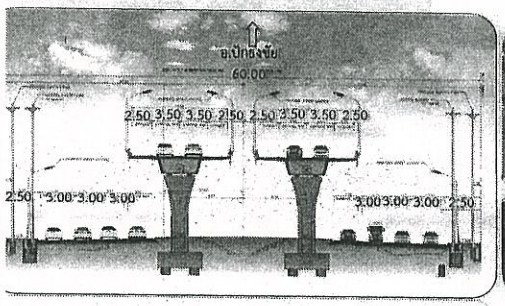
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

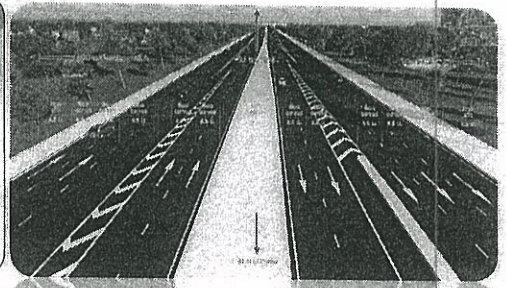
ทบทวนการศึกษาเดิมด้านวิศวกรรม



ถนนระดับดิน ช่วง อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย

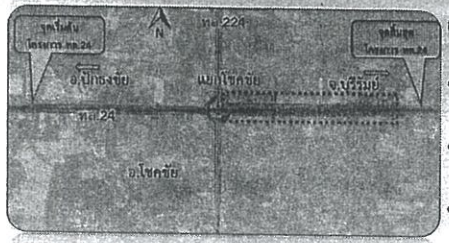
- มีช่องจราจรระดับดิน 8 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.00 เมตร ไหล่ทาง 2.5 เมตร
- สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร





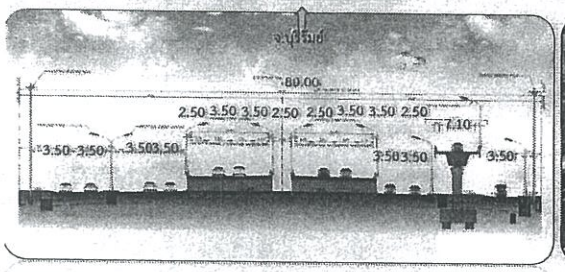
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

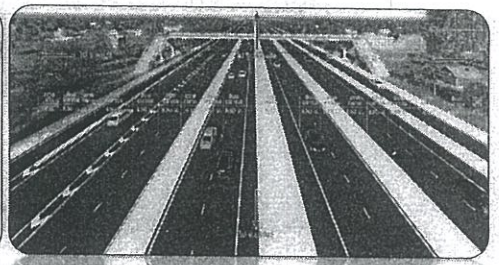
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



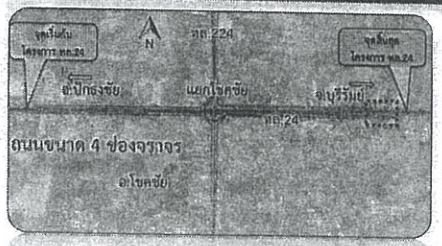
ถนนระดับดินช่วงแยกโชคชัยไปจังหวัดบุรีรัมย์

- ถนนระดับดินข้ายทาง 4 ช่องจราจร ขวาทาง 3 ช่องจราจร
  ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร
- สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ
  ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร
- สะพานยกระดับ 3 มีความกว้างผิวจราจร 7.10 เมตร มี 1 ช่องจราจร 1 ทิศทาง

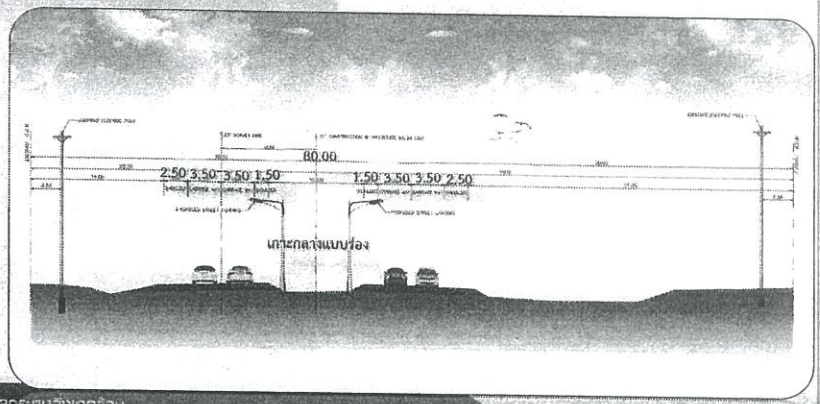




แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

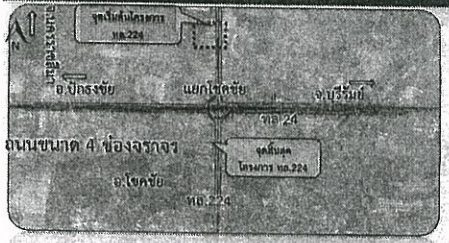


รูปตัดถนนขนาด 4 ช่องจราจร
ช่วงจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24

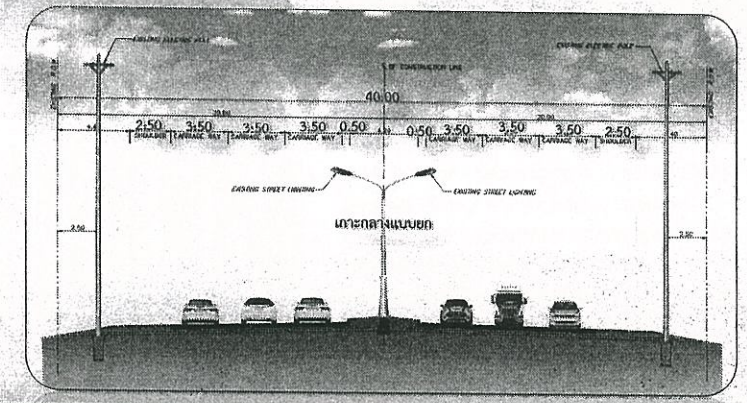


การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

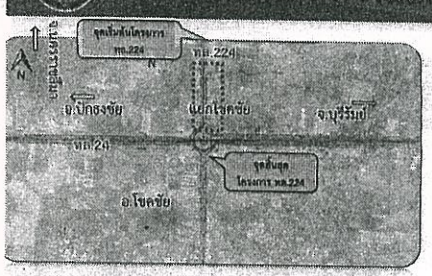
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



รูปตัดถนนขนาด 6 ช่องจราจร
ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24

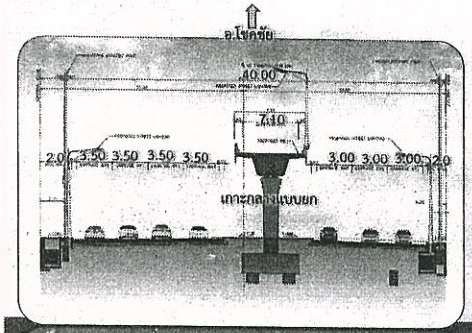


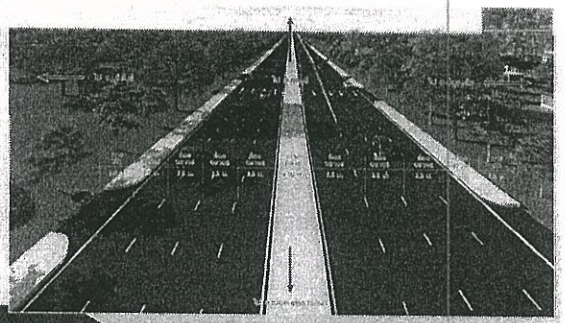
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมา ถึงแยกโชคชัย

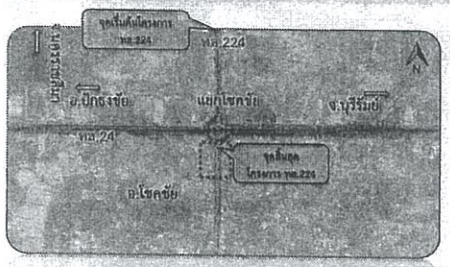
- ถนนระดับดินช้ายทางมี 4 ช่องจราจ ช่องจราจรละ 3.50 เมตร
- ขวาทาง 3 เมตร ช่องจราจรละ 3.00 เมตร ไหล่ทาง 2.0 เมตร
- สะพานยกระดับ 3 มีความกว้าง 7.10 เมตร มี 1 ช่องจราจร 2 ทิศทางเดียว





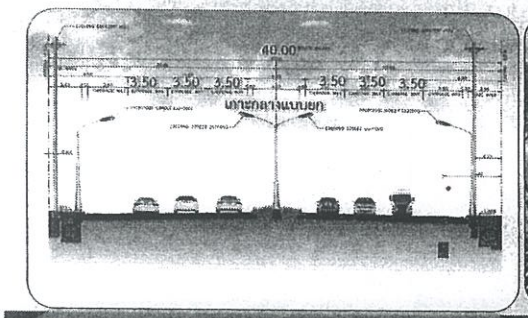
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

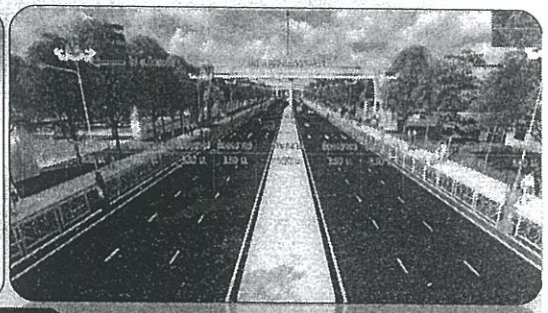
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



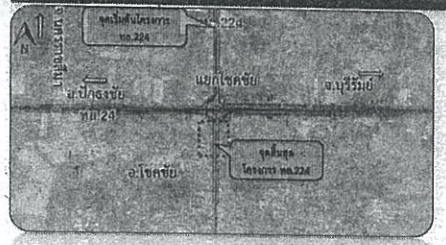
ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงแยกโชคชัยไป อ.โชคชัย

- **ถนนระดับดินมี 6 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ทิศทาง ไป-กลับ**

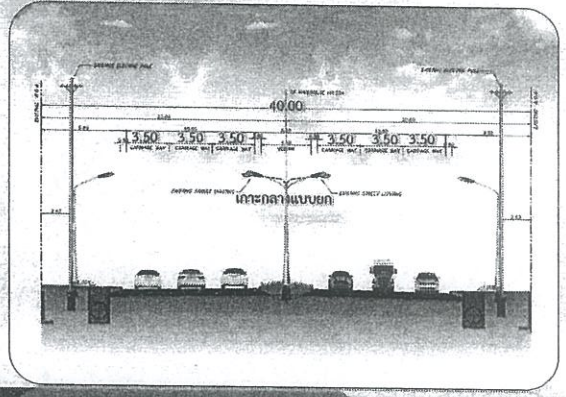




แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



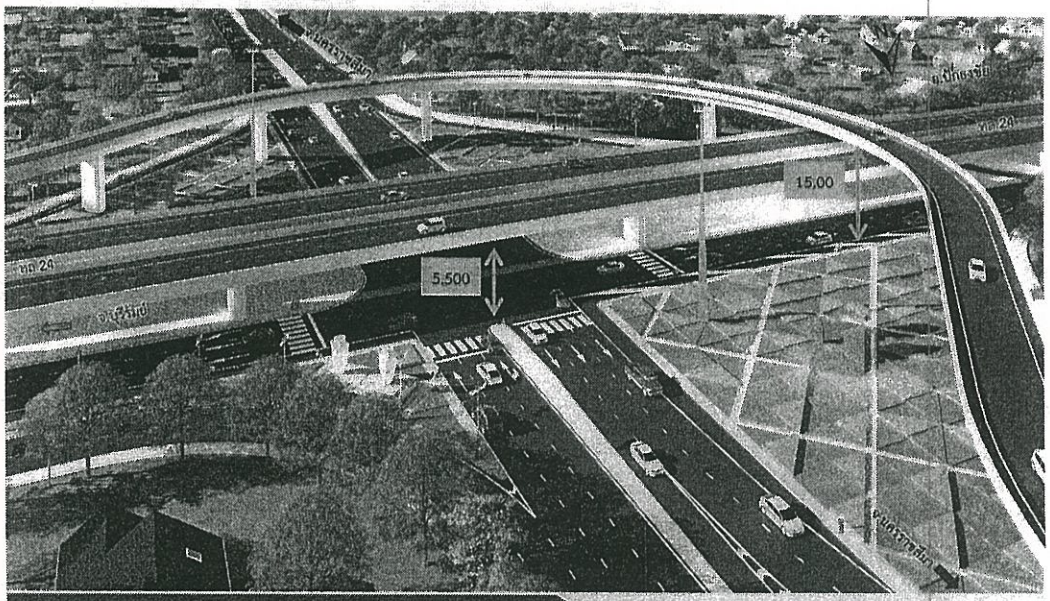
รูปตัดถนนขนาด 6 ช่องจราจร
ช่วงจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 224



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

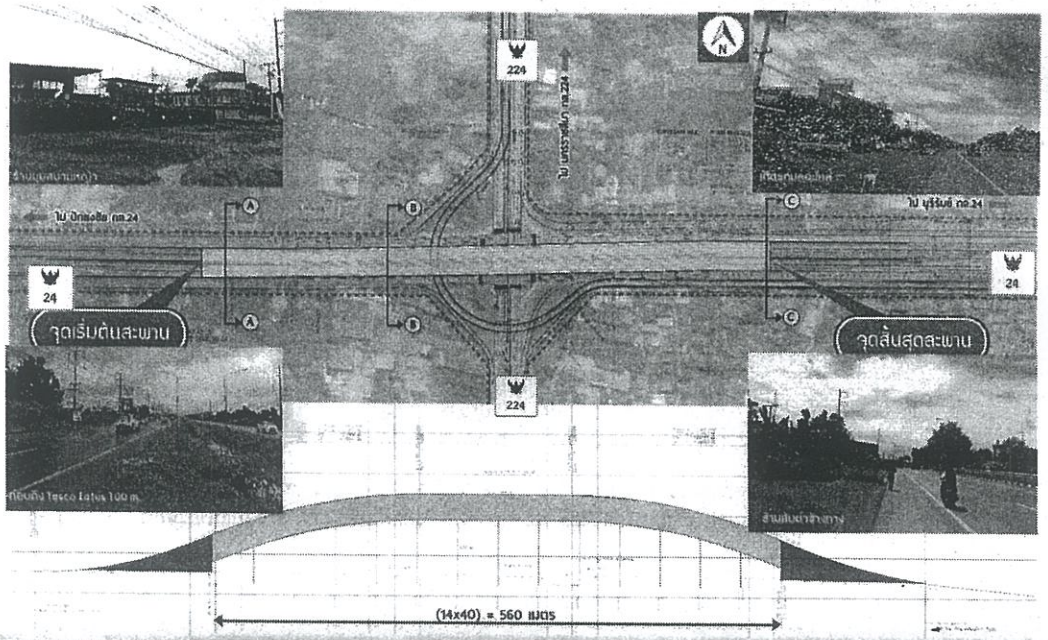
รูปแบบสะพานยกระดับ

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

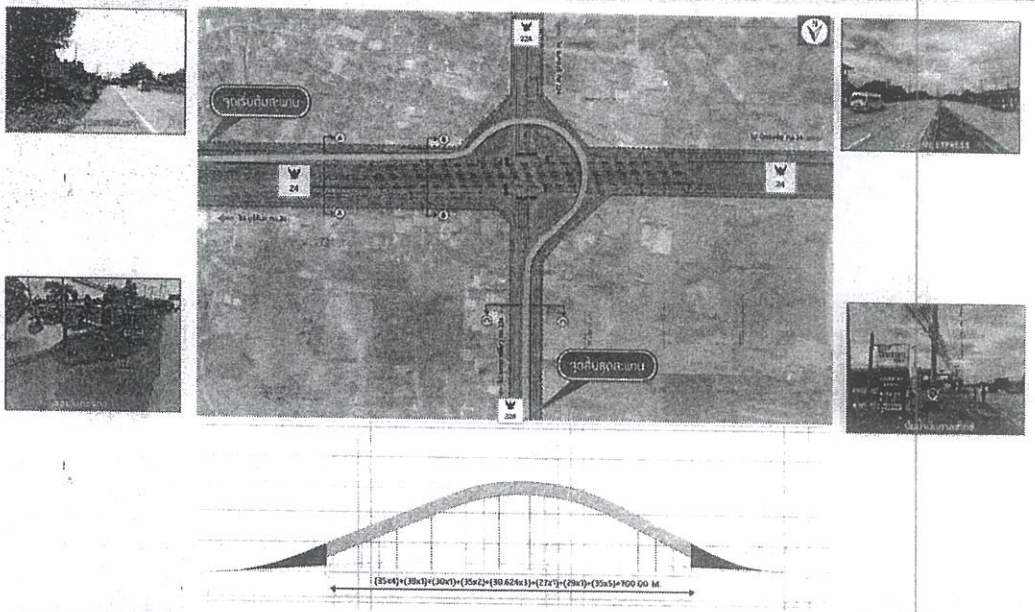
โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 2



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 3



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

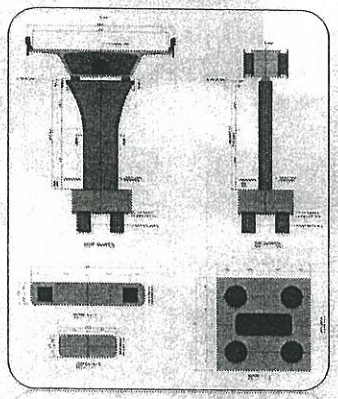
โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 2

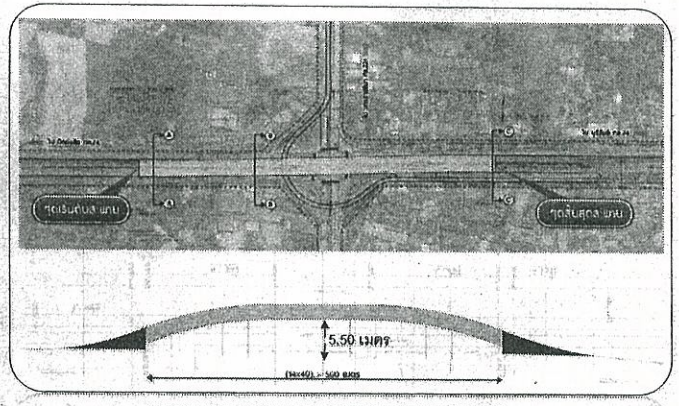
โครงสร้างส่วนบน

- โครงสร้างสะพานชั้น 2 เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบกล่องความยาวต่อช่วงสะพาน 40 เมตร มีโครงสร้างกำแพงกันดิน

โครงสร้างส่วนล่าง

- เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กรับคานคอนกรีตรูปกล่อง ฐานรากที่รองรับด้วยเสาเข็มที่หยั่งลึกลงไปถึงชั้นดินแข็ง





ฐานรากตอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 5.00 เมตร หนา 2.0 เมตร ใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

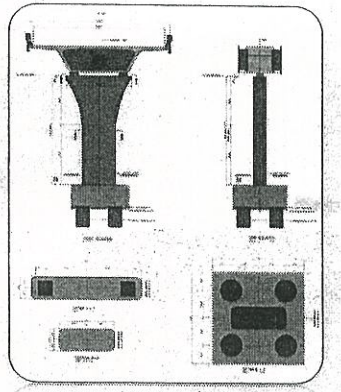
โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 3

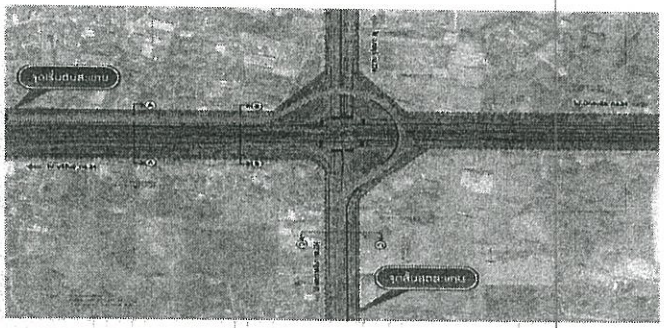
โครงสร้างส่วนบน

- โครงสร้างสะพานชั้น 3 เป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบกล่องความยาวต่อ ช่วงสะพาน 40 เมตร รวมความยาว 700 เมตร มีโครงสร้าง MSE WALL มีโครงสร้างกำแพงกันดิน

โครงสร้างส่วนล่าง

- เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กรับคานคอนกรีตรูปกล่อง ฐานรากที่รองรับด้วยเสาเข็มที่หยั่งลึกลงไปถึงชั้นดินแข็ง





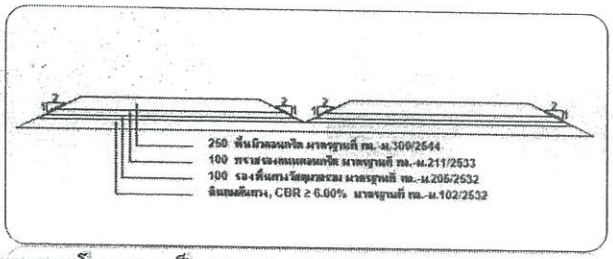


ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 5.00 เมตร หนา 2.0 เมตร ใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร

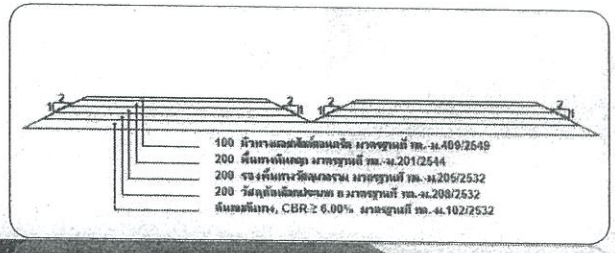
รูปแบบโครงสร้างชั้นทาง

โครงสร้างชั้นทาง

- โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นชนิดคอนกรีต (Rigid Pavement)

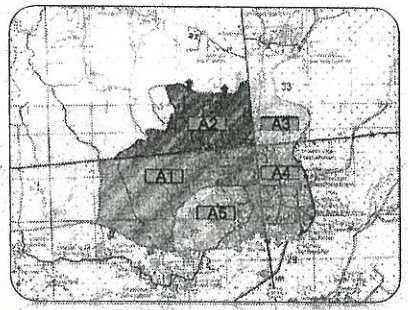


- โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นแบบ Flexible Pavement

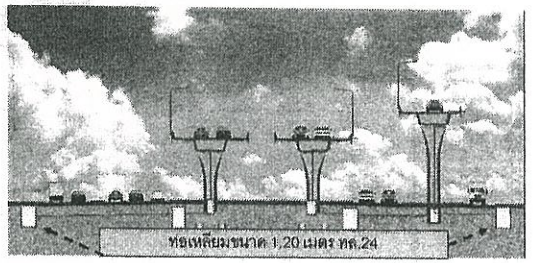


รูปแบบการระบายน้ำ

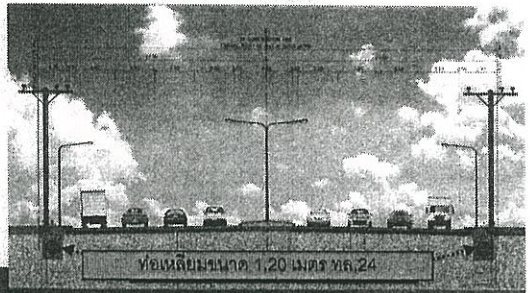
- ระบบระบายน้ำระดับดินท่อเหลี่ยมขนาด 1.20 x 1.20 เมตร เมตร พร้อมบ่อพักวางทุก ๆ 15.0 เมตร
- ระบบระบายน้ำบนสะพาน ระบายน้ำผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. และมี Catch Basin รองรับน้ำที่ระบายจากสะพานเพื่อป้องกันการกัดเซาะ ระบายน้ำออกจาก Catch Basin เข้าสู่ระบบระบายน้ำระดับดิน



การระบายน้ำบนโครงสร้างสะพาน



การระบายน้ำดับดิน

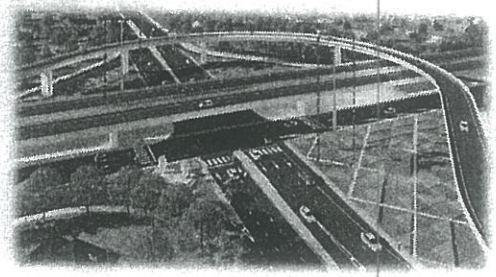


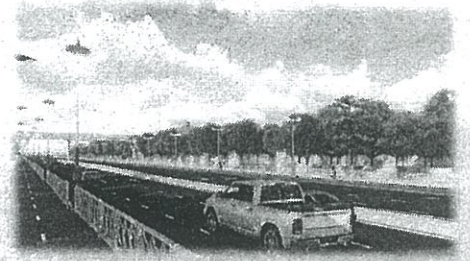
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

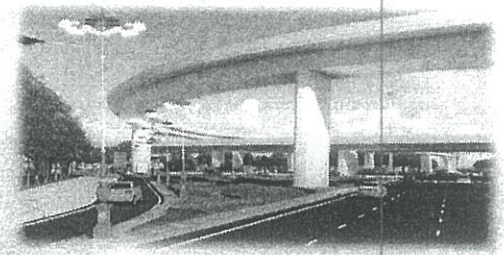
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ

- ❑ บริเวณสะพาน เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว
- ❑ บริเวณทางเท้า เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว
- ❑ บริเวณเกาะกลาง เสาไฟฟ้ากิ่งคู่
- ❑ เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว, HIGH MAST



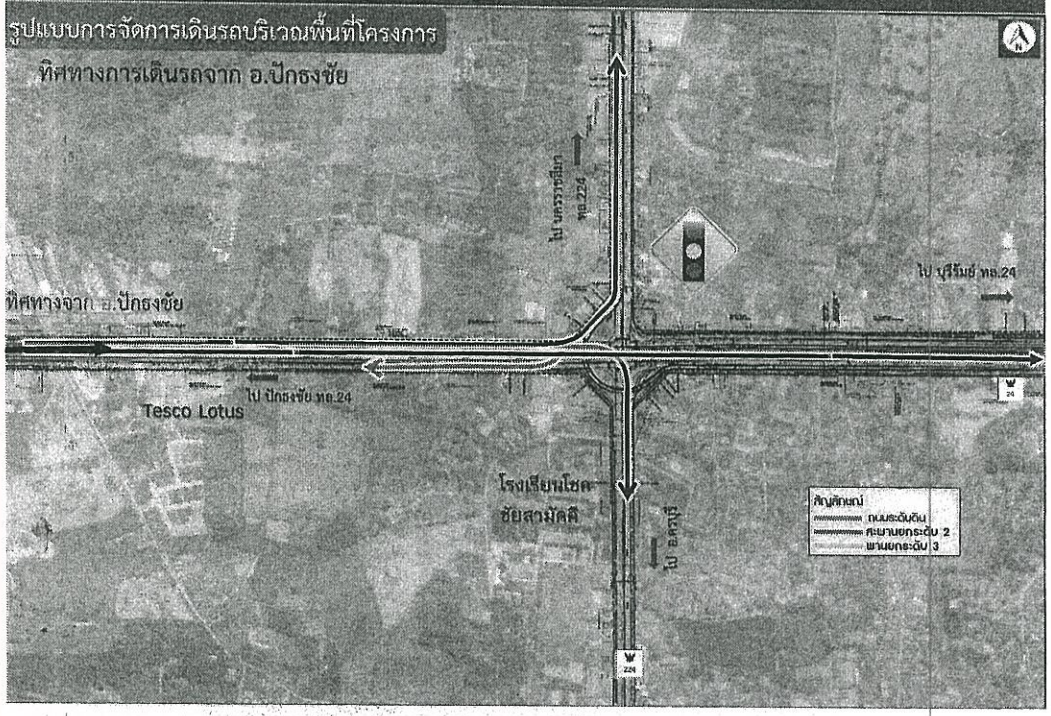




การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

รูปแบบการจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ

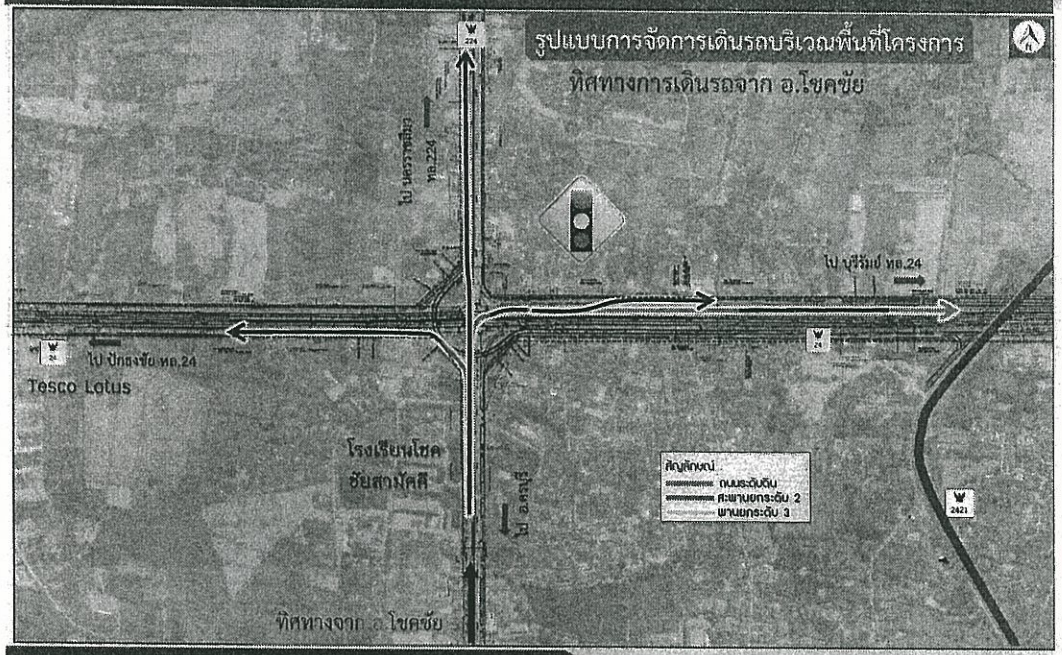
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ




แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ
รูปแบบการจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ
ทิศทางการเดินรถจาก จังหวัดบุรีรัมย์
ไป นครราชสีมา หมายเลข 224
ไป บุรีรัมย์ หมายเลข 24
ทิศทางจาก บุรีรัมย์
ไป ปักธงชัย หมายเลข 24
โรงเรียนโยค ชัยสามัคคี
ไป อ.ครบุรี
สัญลักษณ์
ถนนระดับดิน
สะพานยกระดับ 2
สะพานยกระดับ 3
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโยกยี) จ.นครราชสีมา


แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ
ทิศทางจาก นครราชสีมา
รูปแบบการจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ
ทิศทางการเดินรถจากจังหวัดนครราชสีมา
ไป นครราชสีมา หมายเลข 224
ไป บุรีรัมย์ หมายเลข 24
ไป ปักธงชัย หมายเลข 24
Tesco Lotus
โรงเรียนโยค ชัยสามัคคี
ไป อ.ครบุรี
สัญลักษณ์
ถนนระดับดิน
สะพานยกระดับ 2
สะพานยกระดับ 3
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโยกยี) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

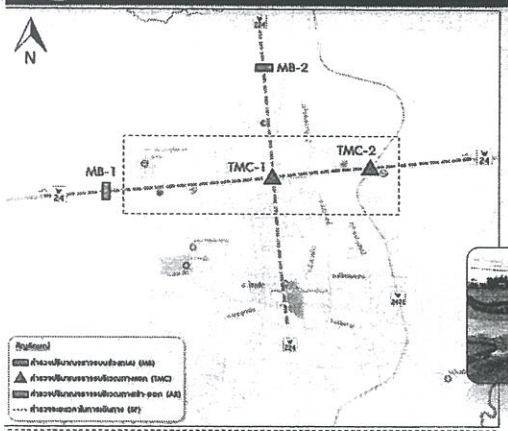




ด้านการจราจร

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

จุดสำรวจปริมาณจราจรและความเร็วในการเดินทางของโครงการ



<u>สำรวจข้อมูลปริมาณจราจรภาคสนาม</u>

- ปริมาณจราจรบนช่วงถนน (MB) 2 จุด เก็บ 24 ชม. (2 วัน)
- ปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (TMC) 2 จุด เก็บ 14 ชม. (1 วัน)
- ปริมาณจราจรเข้า – ออกจุดตัด (AR) 4 จุด เก็บ 14 ชม. (1 วัน)
  (เพื่อพิจารณาผลกระทบจากการจัดการจราจรใหม่ได้สะพานลอย)
- ความเร็วในการเดินทาง (SP) (1 วัน)
- สำรวจโครงข่าย (Road Inventory Survey)





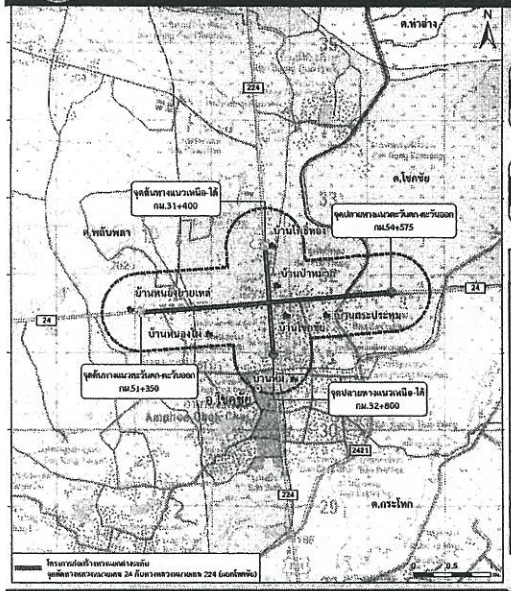






การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ศึกษาสิ่งแวดล้อม



1 จังหวัด	จ.นครราชสีมา
1 อำเภอ	อ.โชคชัย

3 ตำบล	7 หมู่บ้าน
โชคชัย	• หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย • หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม • หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก • หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง • หมู่ที่ 13 หนองไผ่
พลับพลา	• หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
กระโทก	• หมู่ที่ 12 บ้านหนี่

ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

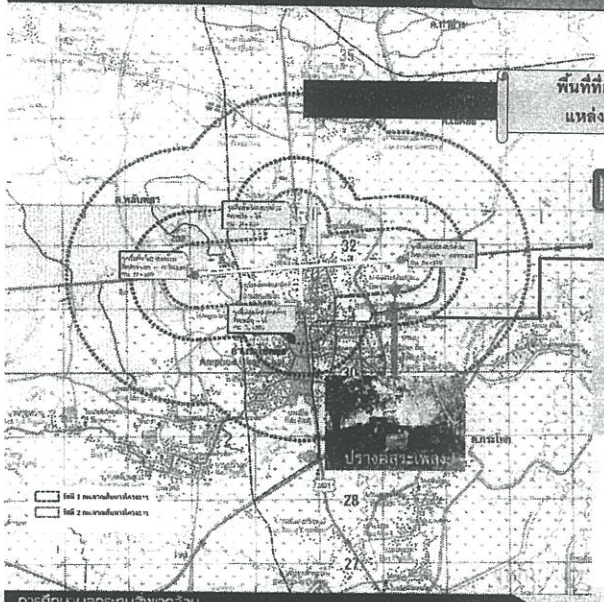
ขั้นตอนที่ 1 : การทบทวนรายงานเดิมและ
ตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 2 : การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

ขั้นตอนที่ 3 : การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในขั้นรายละเอียด (EIA)

ขั้นตอนที่ 1 : การทบทวนรายงานเดิมและ
ตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม



พื้นที่ที่กำหนดเป็นโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี
แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์

พื้นที่เปรียบ

ปรางค์สระเพลง
ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ
434 เมตร



การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตร
จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ❖ หมู่บ้าน จำนวน 7 หมู่บ้าน
  - หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
  - หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
  - หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
  - หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
  - หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
  - หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
  - หมู่ที่ 12 บ้านหมี่
- ❖ ศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง
  - วัดใหม่สระประทุม
- ❖ สถานศึกษา จำนวน 2 แห่ง
  - โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย
  - โรงเรียนโชคชัยสามัคคี

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมจากการทบทวนรายงาน IEE เดิม (พ.ศ.2558)

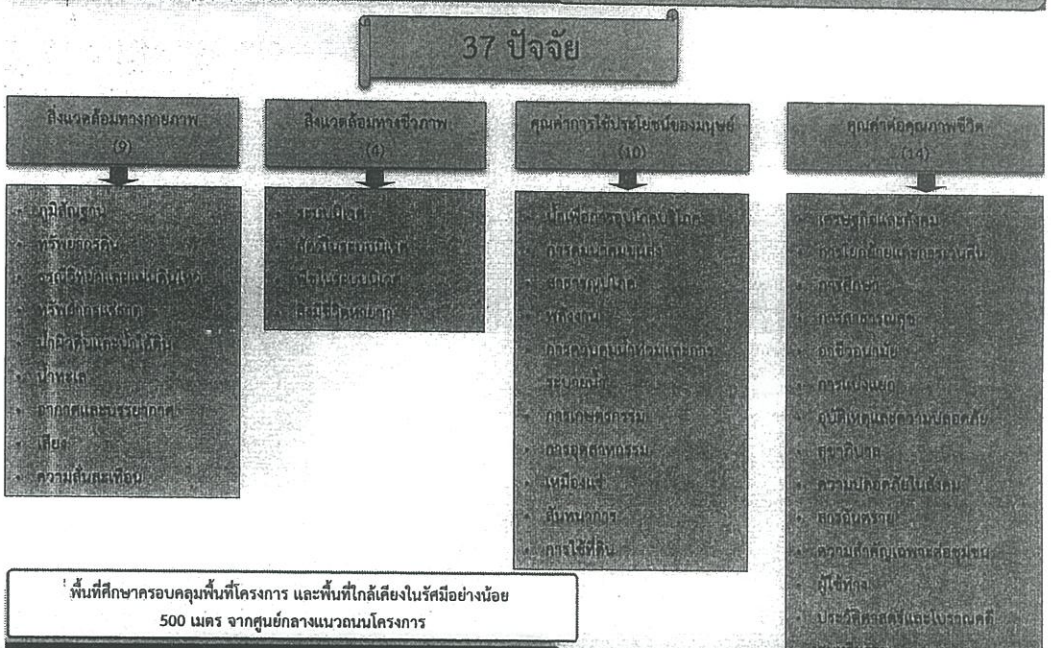
16 ปัจจัย

ทรัพยากรกายภาพ (6)	ทรัพยากรชีวภาพ (0)	คุณภาพการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ (3)	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (8)
❖ ทรัพยากรดิน ❖ น้ำผิวดิน ❖ อากาศและบรรยากาศ ❖ เสียง ❖ ความสั่นสะเทือน		❖ การคมนาคมขนส่ง ❖ สาธารณูปโภค ❖ การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	❖ เศรษฐกิจและสังคม ❖ สาธารณสุข ❖ อาชีวอนามัย ❖ อุบัติเหตุและความปลอดภัย ❖ สุขาภิบาล ❖ ผู้ใช้ทาง ❖ ประวัติศาสตร์และโบราณคดี ❖ สุนทรียภาพ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ขั้นตอนที่ 2 : การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

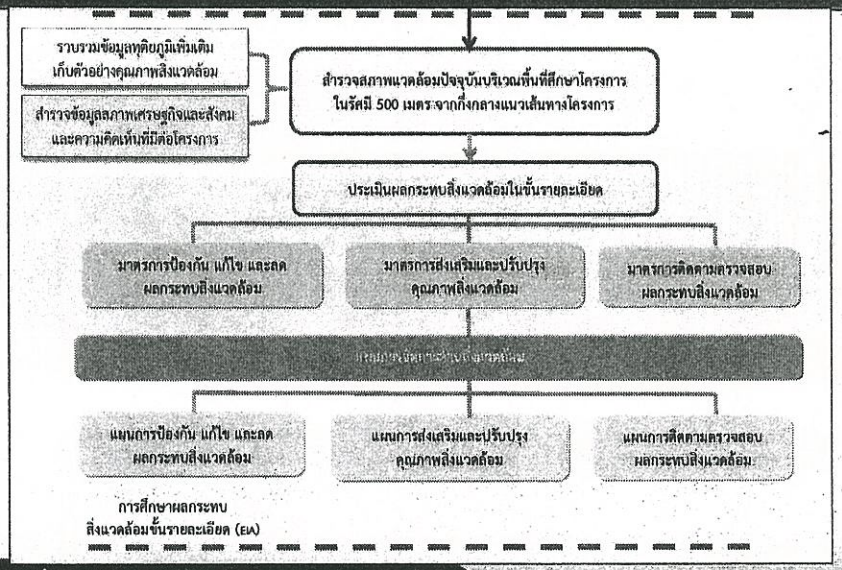
ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ศึกษาในขั้น IEE



พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร จากศูนย์กลางแนวถนนโครงการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชกชัย) จ.นครราชสีมา

ขั้นตอนที่ 3 : การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA)





การศึกษาด้านโบราณคดี

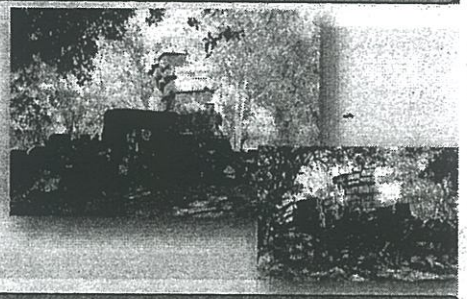
พื้นที่ศึกษาด้านโบราณคดี

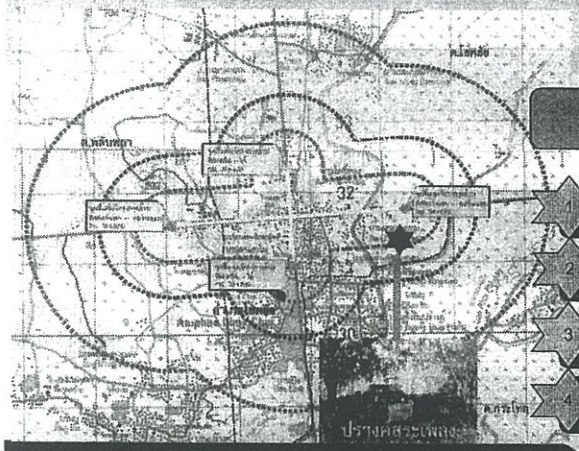
ขึ้นทะเบียน
27 กันยายน
2479

ปรางค์สระเพลง

ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 434 เมตร

**ศาสนสถานตั้งอยู่บนเนินดิน องค์ประธานก่อด้วยศิลาแลง





ขั้นตอนการศึกษาด้านโบราณคดี

1
2
3
4



การศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน

1

2

3 เพื่อให้เกิดช่องทางในการสื่อสารระหว่างทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

แนวทางการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน

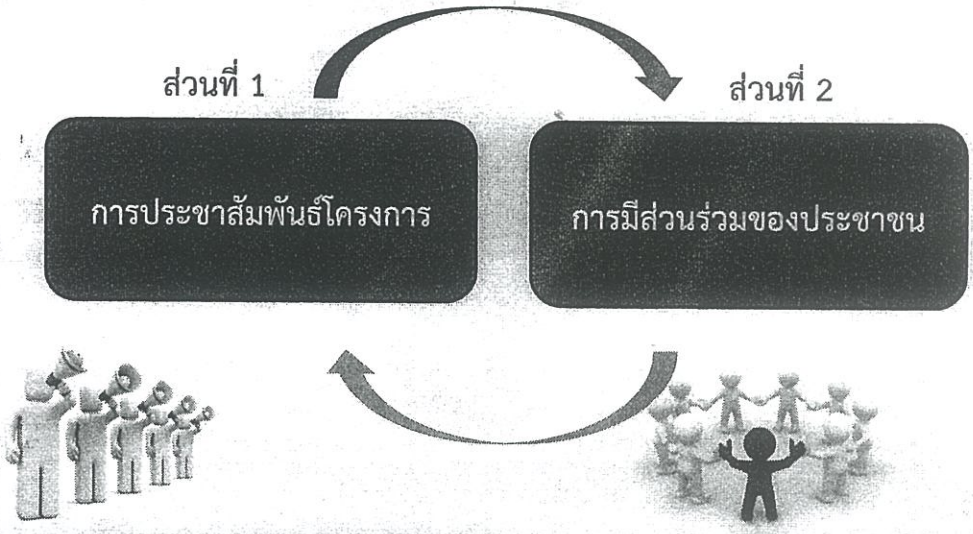
- แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พ.ศ.2557
- แนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง พ.ศ.2555

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน

1. กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ
   - กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบโดยอ้อมจากการพัฒนาโครงการ
   - กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่
   - กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ศาสนสถาน โบราณสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา)
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หน่วยงานเจ้าของโครงการ)
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. หน่วยงานราชการ
   - หน่วยงานราชการระดับจังหวัด
   - หน่วยงานราชการระดับอำเภอ
   - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
   - หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
5. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม/องค์กรพัฒนาเอกชน/สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา /สถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อม
6. สื่อมวลชน
7. ประชาชนทั่วไป

การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

การประชาสัมพันธ์โครงการ

1.สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ

2.สื่อแจงวาระและสรุปผลการประชุม

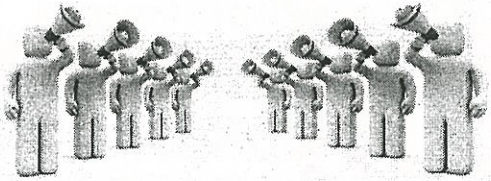
1.2 แผ่นพับประชาสัมพันธ์

1.4 สไลด์ประกอบการบรรยาย (Power Point)

1.6 จดหมายข่าวประชาสัมพันธ์

1.8 ป้ายติดประกาศ

2.2หนังสือกรมทางหลวงแจ้งสรุปผลการประชุม

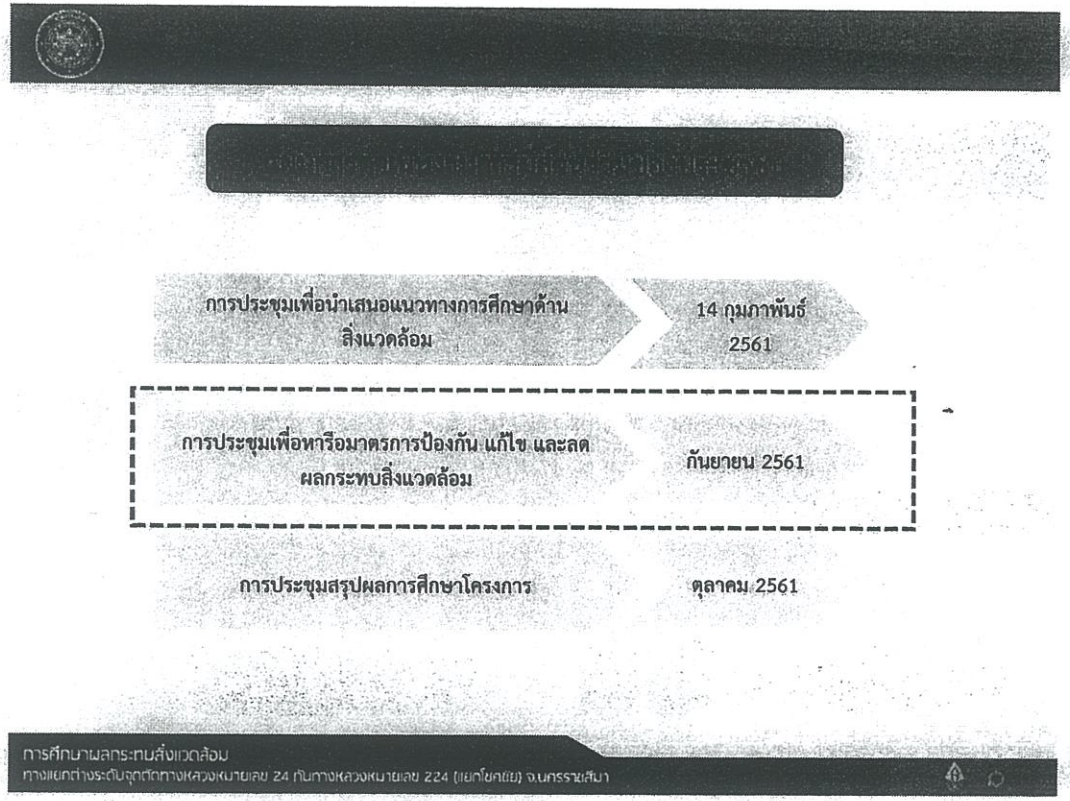


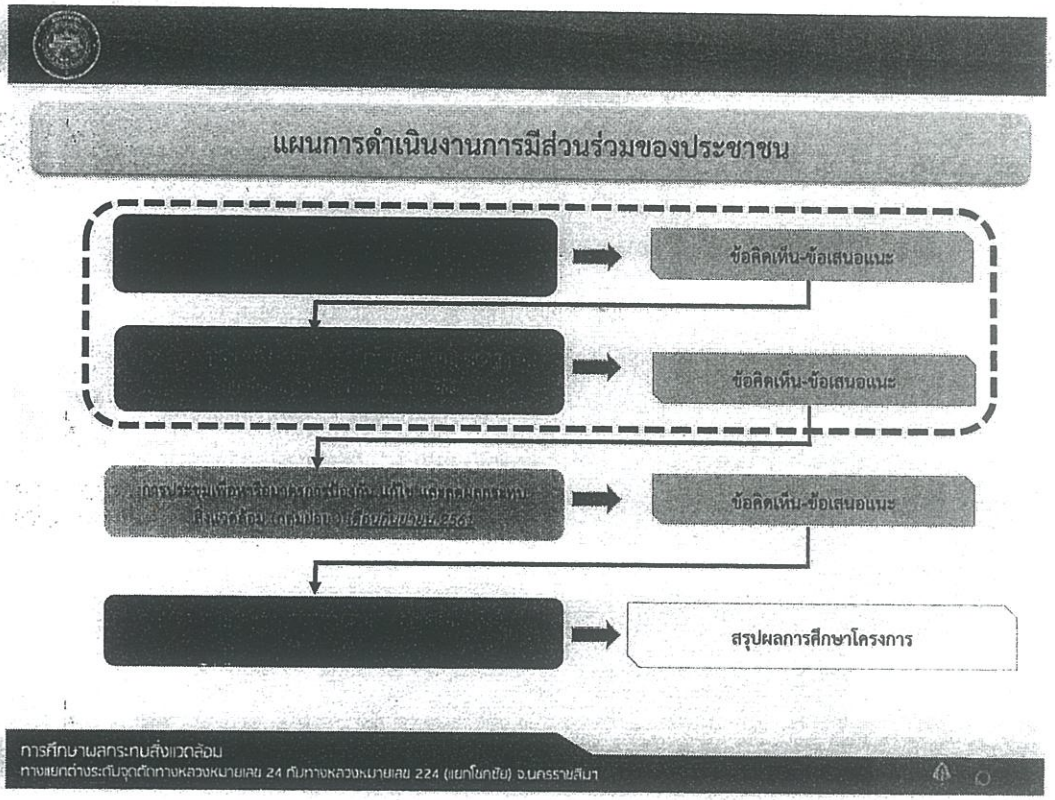
การมีส่วนร่วมของประชาชน



[illegible]

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	14 กุมภาพันธ์ 2561
การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กันยายน 2561
การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ	ตุลาคม 2561





แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

[illegible] → ข้อคิดเห็น-ข้อเสนอแนะ

[illegible] → ข้อคิดเห็น-ข้อเสนอแนะ

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คลุมปอก) (ตัดกันยายน 2561) → ข้อคิดเห็น-ข้อเสนอแนะ

[illegible] → สรุปผลการศึกษาโครงการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

[illegible]

- เข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ และประชาสัมพันธ์โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2561 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 และ 13 กุมภาพันธ์ 2561
- ติดประกาศเชิญประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม แจกหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม ดำเนินการเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2561
- เข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ และประชาสัมพันธ์โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2561
- ติดประกาศเชิญประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แจกหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม ดำเนินการเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2561







[illegible]

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

- สอบถามระยะเวลาการศึกษา และขั้นตอนการศึกษาโครงการ
- การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยมาก ขอให้พิจารณาป้ายทางหลวง และสัญญาณจราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- ส่วนใหญ่ร้านค้าผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นเพียงร้านค้าที่ยื่นเป็นเพลิงออกไปเท่านั้น ที่สารถรื้อถอนได้สะดวกกว่าสิ่งปลูกสร้างที่เป็นบ้านและอาคาร
- ผลกระทบที่เกิดขึ้น อาจบดบังทัศนียภาพ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจ พ่อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อนขายของไม่ได้



ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2354-6777 โทรสาร 0-2354-6777

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
224/173 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์ 02 115 6314 โทรสาร 02 115 6314

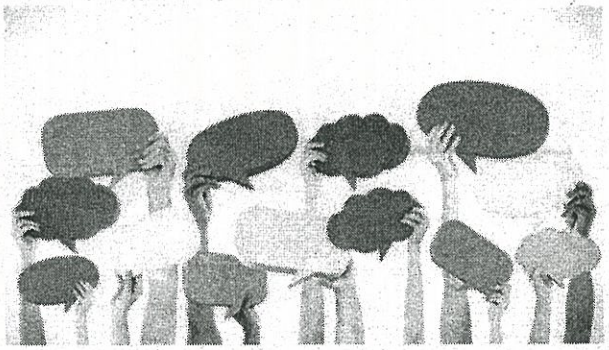
บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด
1199 อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2617-0522 โทรสาร 0-2617-0524

www.eia-chokchaiinterchange.com



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ช่วงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน



แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ในวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา

คำชี้แจง : ขอความกรุณากรอกแบบประเมินชุดนี้ หลังจากท่านรับฟังการนำเสนอข้อมูลโครงการฯ แล้ว และกรุณากรอกแบบประเมินให้ครบทุกข้อ โดยโปรดใส่เครื่องหมาย ✓ และเติมข้อมูลลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

1.1 ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย / นาง / นางสาว).....

ที่อยู่ เลขที่..... บ้าน ..... (หมู่ที่.....) ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... อีเมล์.....

1.2 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด

☐ 1) หน่วยงานราชการระดับอำเภอ
☐ 2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
☐ 3) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
☐ 4) ผู้นำชุมชน
☐ 5) ประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 500 เมตร
☐ 6) สถานศึกษา ศาสนสถาน
☐ 7) หน่วยงานเจ้าของโครงการ
☐ 8) ประชาชนทั่วไปผู้สนใจโครงการ

1.3 เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.4 อายุ ☐ 1) ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 2) 21-30 ปี ☐ 3) 31-40 ปี
☐ 4) 41-50 ปี ☐ 5) 51-60 ปี ☐ 6) 61 ปีขึ้นไป

1.5 การศึกษา

☐ 1) ประถมศึกษา ☐ 2) มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ 4) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา
☐ 5) ปริญญาตรี ☐ 6) สูงกว่าปริญญาตรี
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

1.6 อาชีพ

☐ 1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ 2) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ).....
☐ 3) ค้าขาย (ระบุ)..... ☐ 4) เกษตรกรรม (ระบุ).....
☐ 5) รับจ้าง (ระบุ)..... ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 : ความคิดเห็นต่อโครงการ

2.1 ท่านคิดว่าจะมีประโยชน์อย่างไรหากมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1) เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง
☐ 2) เป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ
☐ 3) การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
☐ 4) ส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาพรวมของประเทศ
☐ 5) ความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น
☐ 6) ไม่มีประโยชน์
☐ 7) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

2.2 ท่านคิดว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จะมีผลกระทบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1) ส่งผลกระทบต่อที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย
☐ 2) ส่งผลกระทบต่อกิจการค้าขาย
☐ 3) ส่งผลกระทบต่อการเดินทาง
☐ 4) อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยในระหว่างการก่อสร้างดำเนินโครงการฯ
☐ 5) ไม่มีผลกระทบ
☐ 6) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

2.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่จะมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

☐ 1) เห็นด้วย
☐ 2) ไม่เห็นด้วย เนื่องจาก.....
.....

2.4 ท่านคิดว่ามีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง ในการศึกษาครั้งนี้หรือไม่ อย่างไร

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี ได้แก่ (โปรดระบุ) .....

2.8 ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อรูปแบบการพัฒนาโครงการ (รายละเอียดดังเอกสารประกอบการประชุมหน้า 18-28)

รูปแบบการพัฒนาโครงการ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
1. รูปแบบถนนโครงการ			
2. รูปแบบถนนบนสะพานยกระดับ			
3. โครงสร้างชั้นทาง			
4. ระบบระบายน้ำ			
5. ระบบไฟฟ้า			
5. การจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ			

ส่วนที่ 3 : ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3.1 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความเหมาะสมหรือไม่ (รายละเอียดในเอกสารประกอบหน้า 29-73)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
1.ทรัพยากรดิน			
2.น้ำผิวดิน			
3.อากาศและบรรยากาศ			
4.เสียง			
5.ความสั่นสะเทือน			
6.ระบบนิเวศทางน้ำ			
7.พืชในระบบนิเวศ			
8.การคมนาคมขนส่ง			
9.สาธารณูปโภค			
10.การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม			
11.เศรษฐกิจและสังคม			
12.การสาธารณสุข			
13.อาชีวอนามัย			
14.อุบัติเหตุและความปลอดภัย			
15.สุขาภิบาล			
16.ผู้ใช้ทาง			
17.ประวัติศาสตร์และโบราณคดี			
18.สุนทรียภาพ			

ส่วนที่ 4 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินโครงการ

4.1 ท่านเคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมามาก่อนการประชุมในวันนี้หรือไม่

☐ 1) ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ 3.2)

☐ 2) ทราบ ท่านทราบจาก *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*

- ☐ 1. กรมทางหลวง
- ☐ 2. เจ้าหน้าที่ของรัฐ (โปรดระบุ).....
- ☐ 3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ☐ 4. ผู้นำชุมชน
- ☐ 5. เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน
- ☐ 6. เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา
- ☐ 7. สื่อ ต่างๆ (ระบุ).....
- ☐ 8. อื่นๆ (ระบุ).....

4.2 ท่านทราบข่าวการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้จากช่องทางใด *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*

☐ 1) หนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมฯ จากกรมทางหลวง
☐ 2) หน่วยงานในท้องถิ่น
☐ 3) ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
☐ 4) ผู้นำชุมชน/ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
☐ 5) เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com)
☐ 6) เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

4.3 ท่านต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมหรือไม่ ในประเด็นใด

☐ ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 4.4)

☐ ต้องการ ได้แก่

- ☐ 1) แผนการดำเนินงานโครงการ
- ☐ 2) การศึกษาด้านวิศวกรรม
- ☐ 3) การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง
- ☐ 4) การศึกษาด้านผลกระทบต่อโบราณสถาน
- ☐ 5) การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ 6) การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

4.4 หากต้องการทราบข้อมูล ท่านสะดวกรับข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านช่องทางใด

☐ 1) ประสานแจ้งผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่
☐ 2) ป้ายประชาสัมพันธ์
☐ 3) เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com)
☐ 4) ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน
☐ 5) การให้ข้อมูลผ่านเสียงตามสาย
☐ 6) การส่งหนังสือเชิญ
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

4.5 หลังจากท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการในการประชุม ท่านคิดว่าท่านได้รับข้อมูลโครงการ หรือมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการในระดับใด (กรุณาใส่ ✓ ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน)

ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ	ระดับความเข้าใจ			ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ความเป็นมาของโครงการ				
2. วัตถุประสงค์				
- วัตถุประสงค์ของโครงการ				
- วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน				
3. พื้นที่ศึกษาของโครงการ				
4. ขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา				
5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม				
6. แนวเส้นทางโครงการและรูปแบบโครงการ				
7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม				
8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน				
9. แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป				

4.6 ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้ในระดับใด (กรุณาใส่ ✓ ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน)

ความพึงพอใจเกี่ยวกับโครงการ	ระดับความพึงพอใจ			ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ				
2. เอกสารประกอบการประชุม				
3. บอร์ดนิทรรศการ				
4. รูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูลโครงการ				
5. การบรรยายของวิทยากรในภาพรวม				
6. ความเหมาะสมของเวลาที่นำเสนอข้อมูล				
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดประชุม				
8. การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น				
9. การตอบข้อซักถามของวิทยากร				
10. การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมประชุม				

ส่วนที่ 5 : ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าร่วมแสดงความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการนำมาพิจารณาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในโครงการต่อไป

ภาคผนวก ญ.

สัมภาษณ์เชิงลึก

ที่ คค ๐๖๑๔๙/๓๒๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๖ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพบเพื่อหารือแนวทางการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณที่ตั้งโครงการ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ ๑๐ นครราชสีมา

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ แผนการดำเนินงาน และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากการพัฒนาโครงการ โดยพื้นที่ศึกษาของโครงการครอบคลุมพื้นที่ ต.โชคชัย ต.พลับพลา และ ต.กระโทก อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่แหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการจากสำนักศิลปากรที่ ๑๐ นครราชสีมา และจากการสำรวจภาคสนามของผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีของบริษัทที่ปรึกษา พบว่ามีแหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางในระยะ ๓ กิโลเมตร จำนวน ๑ แห่ง คือปรางค์สระเพลง ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ๓๙๔.๔๓ เมตร ซึ่งการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาโครงการดังกล่าว มีความสอดคล้องหรือเป็นไปตามแนวทางของกรมศิลปากร และเกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานน้อยที่สุด กรมทางหลวงจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการเข้าพบเพื่อหารือแนวทางการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ในวันอังคารที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๑.๐๐ น. ณ สำนักงานสำนักศิลปากรที่ ๑๐ นครราชสีมา ทั้งนี้กรมทางหลวงได้มอบหมายให้ นางสาวฝนนริน์ทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com เป็นผู้ประสานงานโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

รับแล้ว
๑๑ ก.ย. ๖๑

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

การสัมภาษณ์เชิงลึก
เพื่อนำเสนอการศึกษาของโครงการ และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา
วันอังคารที่ 11 กันยายน พ.ศ.2561 ณ สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

ผู้เข้าร่วมประชุม (สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	นายสมชัย ปัญญาแก้ว	นอ.	๐๘๙-๕๔๖๖-๑๗๖	

ผู้เข้าร่วมประชุม (บริษัทที่ปรึกษา)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	นางนลย ศรีชัยวงค์	ผชก.สิ่งแวดล้อม	081-887-4943	
2.	นายอรรถสิทธิ์ แหล่งแวน	วิศวกรจราจร	084-102-4592	
3.	ดลิสา ดำสะอาด	นักอำนวยการสำนักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	083-3333331	
4	นางสาวฝนนริน์ทร์ กริ่มใจ	พนักงานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	064-6499191	

การสัมภาษณ์เชิงลึก

เพื่อนำเสนอการศึกษาโครงการ และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24

กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

วันอังคารที่ 11 กันยายน 2561 เวลา 11.00 น. ณ ห้องประชุมสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

ผู้เข้าร่วมประชุม (สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา)

นายจารึก วีไลแก้ว ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

ผู้เข้าร่วมประชุม (บริษัทที่ปรึกษา)

1. นายนคร ศรีธิวงค์ ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
2. นายศรศักดิ์ แก้วแบน วิศวกรงานทาง
3. นางสาวอลิสา คำละออ นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
4. นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

<u>ประเด็นในการสัมภาษณ์เชิงลึก</u>

1. ที่ปรึกษานำเสนอการศึกษาโครงการ และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาได้ดำเนินการนำเสนอการศึกษาโครงการ (รูปที่ 1) ในหัวข้อดังนี้
   1. บทนำ
   2. ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
   3. ผลการศึกษา
   4. การประเมินผลกระทบด้านโบราณคดี และข้อเสนอแนะต่อแหล่งศิลปกรรม และแหล่งโบราณคดี

   <u>การประเมินผลกระทบด้านโบราณคดี</u> พบว่า

   ➢ พื้นที่โครงการ (ในระยะรัศมี 0 - 1 เมตร)

ผลการสำรวจแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดีในพื้นที่โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา ในระยะรัศมี 0 - 1 กิโลเมตร ปรากฏว่าเป็นที่ตั้งของโบราณสถานปรางค์สระเพลง ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานแล้ว

การประเมินสถานภาพและความสำคัญของแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดีจะเห็นว่ามีโบราณสถานปรางค์สระเพลง ที่ถูกกำหนดขึ้นทะเบียนโบราณสถานของชาติ ตั้งห่างจากพื้นที่ก่อสร้างทางหลวงในระยะ 320 เมตร อีกทั้งจากการสำรวจปัจจุบันในพื้นที่โดยรอบกลุ่มโบราณสถานกับเขตพื้นที่ก่อสร้างนั้นไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด ๆ ดังนั้น กลุ่มโบราณสถานปรางค์สระเพลง ที่พบในพื้นที่โครงการ ฯ ระยะ

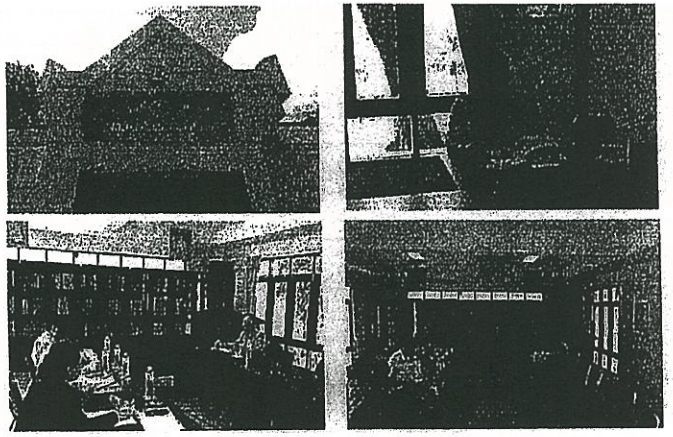
ตั้งแต่ 0 - 1 กิโลเมตร จึงไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

➢ พื้นที่โดยรอบโครงการ (ในระยะรัศมี 1 - 2 กิโลเมตร)

ผลการสำรวจทางโบราณคดีบริเวณพื้นที่ในระยะรัศมี 1 - 2 เมตร ได้พบแหล่งโบราณคดีบ้านบึงทับปรางค์ที่มีอายุสมัยในช่วงราวพุทธศตวรรษที่ 17 - 18 ซึ่งบ้านบึงทับปรางค์ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างพอสมควร หรือในระยะ 500 เมตรขึ้นไป ดังนั้น แหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดีที่พบในพื้นที่โครงการ ฯ ระยะตั้งแต่ 1 - 2 กิโลเมตร จึงไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

<u>การประเมินผลกระทบทางด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนต่อแหล่งโบราณคดี</u> พบว่า

จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณและแหล่งโบราณคดีในรัศมี 0 - 1 กิโลเมตร ได้แก่ ปรางค์สระเพลง และในรัศมี 1 - 2 กิโลเมตร ได้แก่ บ้านบึงทับปรางค์



รูปที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

2. ผู้อำนวยการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

   นายจารึก วีไลแก้ว ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

ให้ที่ปรึกษานำเสนอภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ.2497 บริเวณพื้นที่โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีให้ชัดเจน ในรายงานการศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี

3. ที่ปรึกษาตอบชี้แจงข้อสังเกต/ข้อคิดเห็นของผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

ที่ปรึกษารับทราบข้อสังเกต และข้อคิดเห็นผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาโดยจะนำไปพิจารณาดำเนินการ รวมถึงปรับปรุง/แก้ไข รายละเอียดในรายงาน เพื่อนำเสนอต่อสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาต่อไป

ภาคผนวก ฎ.

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาของโครงการ

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด 100/81 ม.2
ถ.สุขาภิบาล 5 แขวงออเงิน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
10220 โทร 02-1156314

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด 1199 ชั้น 15
อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร 02-6170522.โทรสาร 02-6170524

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ที่ NKS/TMCC/0281-61

11 ตุลาคม 2561

เรื่อง ขออนุมัติการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

อ้างถึง สัญญาจ้างที่ปรึกษา เลขที่ สสช.10/2561 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด
2. กำหนดการประชุม จำนวน 1 ชุด
3. ร่างหนังสือเรียนเชิญหน่วยงานและกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม จำนวน 1 ชุด
4. ร่างจดหมายขอติดประกาศเชิญเข้าร่วมประชุม จำนวน 1 ชุด
5. ร่างจดหมายขอเชิญเป็นประธานการประชุม จำนวน 1 ชุด
6. ร่างจดหมายขอใช้สถานที่จัดประชุม จำนวน 1 ชุด

ตามสัญญาที่อ้างถึง กรมทางหลวง ได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ตามสัญญาที่อ้างถึงนั้น

บัดนี้ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ได้จัดทำแผนการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม ด้านการจราจรขนส่ง สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ตลอดจนผลการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นให้มากที่สุด โดยได้กำหนดการจัดประชุมใน<u>วันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00-16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา</u> รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1- 6

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าวด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายนคร ศรีธิวงค์)
ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

วนัสนันท์ ไอยกะ
12 ต.ค. 61

TMCC/FNR/P045/การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด 100/81 ม.2
ถ.สุขาภิบาล 5 แขวงออเงิน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
10220 โทร 02-1156314

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด 1199 ชั้น 15
อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร 02-6170522 โทรสาร 02-6170524

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ที่ NKS/TMCC/0322-61

5 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขออนุมัติออกหนังสือติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยก-โชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

อ้างถึง สัญญาจ้างที่ปรึกษา เลขที่ สสช.10/2561 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ร่างจดหมายขอติดประกาศสรุปผลการประชุมสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด
2. ป้ายคิดประกาศสรุปผลการประชุมสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามสัญญาที่อ้างถึง กรมทางหลวง ได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ตามสัญญาที่อ้างถึงนั้น

ในการดำเนินการดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน อันจะเอื้อประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงานการศึกษาของโครงการ จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ตลอดจนผลการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมา ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งได้ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อ<u>วันจันทรที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00-16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา แล้วนั้น</u>

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ และเป็นไปตามแนวทางการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมของประชาชนของสำนักสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง พ.ศ.๒๕๕๕ และแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๕๗ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุให้มีการเผยแพร่ข้อมูลโครงการ และที่ได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนของการสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จึงขอความอนุเคราะห์ติดประกาศ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ที่หน่วยงานของท่าน (ตามเอกสารแนบ)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าวด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายนคร ศรีธิวงค์)
ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

5/11/61
10.25 น.

TMCC/FNR/P045/สรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน โทร. ๒๖๕๐๖

ที่ สสช.๒ / ๘๐๓ **วันที่** ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม และขอความอนุเคราะห์ในการประสานงานเรียนเชิญผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เป็นประธานการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ ๓

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ในการนี้ สสช. ขอเรียนเชิญท่าน เข้าร่วมการประชุมดังกล่าว พร้อมขอความอนุเคราะห์จากท่านในการประสานงานเพื่อขอเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา และเรียนเชิญท่านผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานในการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังแผนการประชุมและกำหนดการประชุม แนบมาพร้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

22/10/61

ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา
รับที่ 18489
วันที่ 22 ต.ค. 2561
เวลา ..... น.

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๑๐๔๓๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นประธานและกล่าวเปิดการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการประชุม จำนวน ๑ ชุด
๒. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๓. คำกล่าวเปิดการประชุม จำนวน ๒ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ พร้อมคำกล่าวเปิดการประชุม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

กรมทางหลวง จึงขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นประธาน และกล่าวเปิดการประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้นด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสิทธิชัย บุญสะอาด)
วิศวกรใหญ่ด้านวางแผนและวางโครงการก่อสร้าง
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ -๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

๑๖ ต.ค. ๒๕๖๑

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ ๑๖ / ๑๐ / ๖๑

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน กำนันโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ ๑๖ / ๑๐ / ๖๑

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ ๑๖ / ๑๐ / ๖๑

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.๑ บ้านละ:ปะทุม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ ๑๒ / ๑๐ / ๖๑

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.๖ บ้านป่าหมาก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ ๑๒ / ๑๐ / ๖๑

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.๑๒ บ้านไพธิทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ ๑๒/๑๐/๖๑

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.๑๑ บ้านหนองไผ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ ๑๒/๑๐/๖๑

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน เจ้าอาวาสวัดใหม่สระประชุม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

วันที่ 16 พระสุรศักดิ์
0872449850

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้านบริหารส่วนตำบลพลับพลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

(นางสาวบรรจง กลักกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
16 ต.ค. 2561

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ก่านันตำบลพลับพลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(นางสาวบรรจง กลักกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
16 ต.ค. 2561

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 บ้านหนองขายแล่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(นางสาวบรรจง กลักกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
16 ต.ค. 2561

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน หอยกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน กำนันตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๗/ ๔๕๙

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.๑๑ บ้านหมี่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมการประชุมตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น และโปรดยืนยันตอบรับการเข้าร่วมประชุมฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ภายในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ที่เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔ หรือ E-mail : fonnarinyu๒๘@gmail.com พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๑๕ ๖๓๑๔

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ หันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๔

กรมทางหลวง

ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๔

กรมทางหลวง

ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๘

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ชิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหามาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ได้รับเอกสารต้นฉบับไว้ถูกต้องแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่ ๑๖ / ต.ค. / ๖๑

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

คค ๐๖๑๔๙/ ๔๕๘

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ชิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหามาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

(นางสาวบรรจง กลักกระโทก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
16 ต.ค. 2561



คค ๐๖๑๔๙/ ๕๕๘

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ แผ่น
๒. ป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญเข้าร่วมประชุม จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา เพื่อดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตลอดจนดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์โครงการ

ในการศึกษาดังกล่าว กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการดำเนินโครงการ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดประชุม ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อติดป้ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๓๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา จำนวน ๒ แผ่น

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา นั้น

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการศึกษามาถึงขั้นตอนท้ายสุดของโครงการ จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้รับทราบสรุปผลการศึกษาด้านต่างๆ ของโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยได้ดำเนินการประชุม เมื่อวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๖๗ คน ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๙๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา จำนวน ๒ แผ่น

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา นั้น

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการศึกษามาถึงขั้นตอนท้ายสุดของโครงการ จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้รับทราบสรุปผลการศึกษาด้านต่างๆ ของโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยได้ดำเนินการประชุม เมื่อวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๖๗ คน ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๙๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายอำเภอโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา จำนวน ๒ แผ่น

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา นั้น

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการศึกษามาถึงขั้นตอนท้ายสุดของโครงการ จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้รับทราบสรุปผลการศึกษาด้านต่างๆ ของโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยได้ดำเนินการประชุม เมื่อวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๖๗ คน ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๓๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา จำนวน ๒ แผ่น

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา นั้น

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นกลไกสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการศึกษามาถึงขั้นตอนท้ายสุดของโครงการ จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้รับทราบสรุปผลการศึกษาด้านต่างๆ ของโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยได้ดำเนินการประชุม เมื่อวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๖๗ คน ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๓๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา จำนวน ๒ แผ่น

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา นั้น

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการศึกษามาถึงขั้นตอนท้ายสุดของโครงการ จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้รับทราบสรุปผลการศึกษาด้านต่างๆ ของโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยได้ดำเนินการประชุม เมื่อวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๖๗ คน ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗



ที่ คค ๐๖๑๔๙/ ๕๓๐

กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปผลการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา จำนวน ๒ แผ่น

ด้วย กรมทางหลวง โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่าจ้างบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา นั้น

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการดำเนินโครงการ และได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมถึงได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุดและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการศึกษามาถึงขั้นตอนท้ายสุดของโครงการ จึงได้กำหนดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้รับทราบสรุปผลการศึกษาด้านต่างๆ ของโครงการ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษา โดยได้ดำเนินการประชุม เมื่อวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๖๗ คน ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์และติดประกาศสรุปผลการประชุม ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่อไป รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธัญญาภรณ์ ทันโตภาส)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๗๗

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1.	[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 5(นครราชสีมา)	[redacted]			
2.		ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 (นครราชสีมา)				
3.		ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา)				
4.		ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา				
5.		ผู้อำนวยการสำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา				
6.		เกษตรจังหวัดนครราชสีมา				

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
7.	[redacted]	เกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครราชสีมา	[redacted]			
8.		สหกรณ์จังหวัดนครราชสีมา				
9.		ยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครราชสีมา				
10.		หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครราชสีมา				
11.		พัฒนาชุมชนจังหวัดนครราชสีมา				
12.		พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครราชสีมา				

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔ กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐ น.

ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1.	[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง-ชนบทที่ 5(นครราชสีมา)	[redacted]			
2.		ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 (นครราชสีมา)				
3.		ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา)				
4.		ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา				
5.		ผู้อำนวยการสำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา				
6.		เกษตรจังหวัดนครราชสีมา	นครราชสีมา 30000			

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.

ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
13.		ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา	[redacted]			
14.	[redacted]	ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครราชสีมา				
15.		ท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา				
16.		พาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา				
17.		ผู้อำนวยการกลุ่มกำกับดูแล และพัฒนาเศรษฐกิจการค้า				
18.		พัฒนาธุรกิจการค้าจังหวัดนครราชสีมา				

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานระดับจังหวัด

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
19.		ขนส่งจังหวัดนครราชสีมา	[redacted]			
20		สถิติจังหวัดนครราชสีมา				
21.		ผู้อำนวยการอุตุนิยมวิทยานครราชสีมา				
22.		ผู้อำนวยการกลุ่มอำนวยการสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา				
23.	[redacted]					
24.						
25.						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานระดับอำเภอ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1.		นายอำเภอโชคชัย	[redacted]			
2.	[redacted]	ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอโชคชัย				
3.		สาธารณสุขอำเภอโชคชัย				
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	[redacted]			
2		นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา				
3		นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก				
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ผู้นำชุมชน (กำนัน,ผู้ใหญ่บ้าน)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	กำนันตำบลโชคชัย	[redacted]			
2		กำนันตำบลพลับพลา				
3		กำนันตำบลกระโทก				
4		ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านโชคชัย				
5		ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านสระประทุม				
6		ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 บ้านป่าหมาก				
7		ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านโพธิ์ทอง				
8		ผู้ใหญ่บ้าน ม.13 บ้านหนองไผ่				
9		ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 บ้านหนองยายเหล่				
10		ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านหมี่				

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ผู้นำชุมชน (กำนัน,ผู้ใหญ่บ้าน)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	[redacted]					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร (ศาสนสถาน,โบราณสถาน,สถานศึกษา)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	เจ้าอาวาสวัดใหม่สระประทุม	[redacted]			
2		ผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยสามัคคี				
3		ผู้อำนวยการโรงเรียนนุบาลบัณฑิตน้อย				
4		ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอโชคชัย				
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

สถาบันการศึกษา

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1		อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี-สุรนารี	[redacted]			
2		อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ-นครราชสีมา				
3		อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครราชสีมา				
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม,องค์กรธุรกิจเอกชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	นายกสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม	[redacted]			
2		นายกสมาคมเครือข่ายองค์กรประชาชนคนโคราช				
3		ประธานหอการค้าจังหวัดนครราชสีมา				
4		ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา				
5		ประธานศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นเพื่อการพัฒนา LICD				
6		วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา (illegible)				
7		ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา 30000			

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม,องค์กรธุรกิจเอกชน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
8	[redacted]					
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด ครราชสีมา	[redacted]			
2		จัดการ การประปาส่วนภูมิภาค าขานครราชสีมา				
3		จัดการศูนย์บริการลูกค้าทีโอที ครราชสีมา (จัดแทน)				
4		[illegible]				
5		[illegible]				
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.

ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	[redacted]			
2		ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่10 (นครราชสีมา)				
3		ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3				
4		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ				
5		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม				
6		หัวหน้าหมวดทางหลวงโชคชัย				
7						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.

ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
8	[redacted]					
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

สื่อมวลชนท้องถิ่น

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]	สื่อข่าว korat daily online	[redacted]			
2		ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์เนชั่น-กรุงเทพธุรกิจ				
3		ผู้สื่อข่าวบริษัท เฉินเจียนวันเจริญ จำกัด (KCTV)				
4		ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 3				
5		ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 7				
6		ผู้สื่อข่าวโทรทัศน์ช่อง 9				
7		บรรณาธิการหนังสือพิมพ์โคราช ฟอร์รั่ม				
8		บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เดลินิวส์				
9		บรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามรัฐ				

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

สื่อมวลชนท้องถิ่น

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
10	[redacted]					
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.

ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	[redacted]					
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.

ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	[redacted]					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

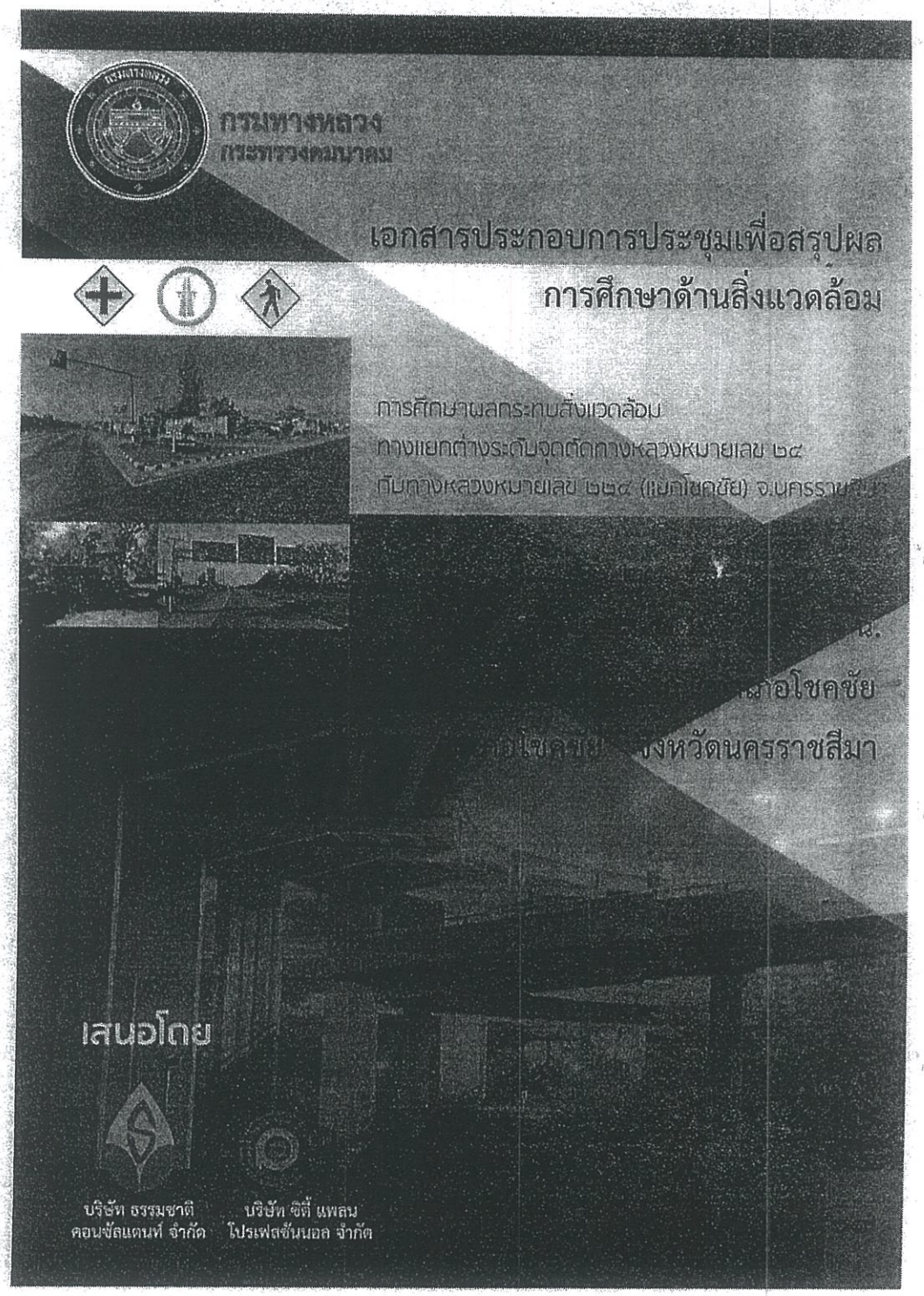
บริษัทที่ปรึกษา

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
1	นายนคร ศรีธิวงค์	ผู้จัดการโครงการ/ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	02-115-6314	02-115-6314	
2	ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	02-115-6314	02-115-6314	
3	นายคมชาญ ชัยพิทักษ์โรจน์	วิศวกรงานทาง/จราจร	บริษัท ซิตี้แพลน โปรเฟสนอล จำกัด	02-6170-552	02-6170-524	
4	นายศรศักดิ์ แก้วแบน	วิศวกรงานทาง	บริษัท ซิตี้แพลน โปรเฟสนอล จำกัด	02-6170-552	02-6170-524	
5	นางพัฒนายุ กิติยานุภาพ	นักวิชาการเศรษฐกิจสังคม/ การมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	02-115-6314	02-115-6314	พัฒนายุ กิติยานุภาพ
6	นางสาวอลิสา คำละออ	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	02-115-6314	02-115-6314	
7	นายตรณ์ เอี่ยมผา	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	02-115-6314	02-115-6314	ตรณ์ เอี่ยมผา
8	นางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ	นักวิชาการมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	02-115-6314	02-115-6314	
9	นางสาวชีพสุมน พรมประศรี	นักวิชาการมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	02-115-6314	02-115-6314	
10	นางสาวจารุมาศ อิ้วทอง	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บ.ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	02-115 6314	02 115 6314	เจริญมาศ อิ้วทอง

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

บริษัทที่ปรึกษา

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ลงชื่อ
11	นรณัฐชยา วังขี้แก้ว	เลขานุการ.	CPP	095-4240605		
12	น.ส. จีรพร หายทุกข์	นักวิชาการการมีส่วนร่วม	บ.ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด	098-8273358	02-1156314	จีรพร.
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						



กำหนดการประชุม

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๔
กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๔ (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

๑๓.๐๐ – ๑๓.๓๐ น.	ลงทะเบียนและรับเอกสาร
๑๓.๓๐ – ๑๓.๔๕ น.	พิธีเปิดการประชุม
	- กล่าวรายงานการประชุม โดย ผู้แทนกรมทางหลวง
	- กล่าวเปิดประชุม โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา หรือผู้แทน
๑๓.๔๕ – ๑๕.๐๐ น.	คณะที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดการดำเนินโครงการ
	▶▶ สรุปภาพรวมและรายละเอียดโครงการ โดย นายนคร ศรีธิวงค์ ผู้จัดการโครงการ
	▶▶ ผลการศึกษาด้านวิศวกรรม และด้านการจราจรขนส่ง โดย นายคมชาญ ชัยพิทักษ์โรจน์ วิศวกรงานทาง
	▶▶ สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน โดย นายนคร ศรีธิวงค์ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / ผู้จัดการโครงการ
๑๕.๐๐ – ๑๖.๑๕ น.	เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม ดำเนินการโดย ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์ ผู้เชี่ยวชาญการมีส่วนร่วมของประชาชน
๑๖.๑๕ – ๑๖.๓๐ น.	ปิดการประชุม

สารบัญ

เรื่อง		หน้า
1	ความเป็นมาของโครงการ	1
2	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
3	พื้นที่ศึกษา	2
4	ขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา	5
5	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางสิ่งแวดล้อม	8
6	แนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ	13
7	การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	24
8	การมีส่วนร่วมของประชาชน	77
9	สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	82

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1-1	พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน	3
4.6-2	กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	6
5-1	พื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตรบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ	11
6-1	สรุปราคาค่าก่อสร้างโครงการ	23
6-2	แผนการดำเนินโครงการ	23
7-1	แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ	25
8-1	ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา	79
8-2	การเข้าพบและหารือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ	82

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.1-1	พื้นที่ศึกษาของโครงการ	4
4.6-1	กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการมีประชาสัมพันธ์	7
5-1	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	9
5-2	โครงข่ายคมนาคมสายหลักในพื้นที่ระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาและอำเภอโชคชัย	10
5-3	โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี	12
6-1	ที่ตั้งโครงการ	13
6-2	รูปแบบโครงการ	14
6-3	ช่วง อ.ปักธงชัยถึงแยกโชคชัย	15
6-4	ช่วงแยกโชคชัยไปจังหวัดบุรีรัมย์	15
6-5	ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมาถึงแยกโชคชัย	16
6-6	ช่วงแยกโชคชัยไป อ.โชคชัย	16
6-7	รูปแบบโครงการ	17
6-8	รูปแบบโครงการ	18
6-9	โครงสร้างชั้นทางโครงการ	19
6-10	โครงสร้างชั้นทางโครงการ	19
6-11	ระบบระบายน้ำบนสะพาน	20
6-12	ระบบไฟฟ้า	21
6-13	ทิศทางการเดินรถ	22
6-14	ตำแหน่งจุดสะพานลอย	22
8-1	กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	78

1. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 เป็นเส้นทางสายหลักในการเดินทางสู่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทางหลวงหมายเลข24 เป็นเส้นทางจากจังหวัดสระบุรีไปจังหวัดบุรีรัมย์ และทางหลวงหมายเลข224 เป็นเส้นทางจากอำเภอเมืองนครราชสีมาไปอำเภอโชคชัย ซึ่งทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) เป็นแยกมีปัญหาการจราจรคับคั่ง ซึ่งไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ ส่งผลกระทบกระแสการจราจรบนเส้นทางหลัก ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางการจราจรติดขัด และมักพบอุบัติเหตุบ่อยครั้ง จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะรัศมี 1 กิโลเมตรจากถนนโครงการ จึงต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 46 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด ดังนั้นกรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดขึ้นทั้งในรูปของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็น และการตัดสินใจต่างๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับร่วมกัน ซึ่งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรที่จะเข้าร่วมตั้งแต่เริ่มโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและการรับรู้-เรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งเป็นการนำข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ไปพิจารณาปรับปรุงการศึกษาให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย ที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ห้องประชุมพิมายโรงแรมสีมาธานี จ.นครราชสีมา และในการจัดประชุมประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2561 ณ หอประชุมโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา

โดยครั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม ด้านการจราจรขนส่ง สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายต่อการพัฒนาโครงการ และเกิดความร่วมมือและสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานเจ้าของโครงการ และกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ และแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงการ
2) เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3) เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2.2 วัตถุประสงค์การมีส่วนร่วมของประชาชน

1) เพื่อนำเสนอผลการศึกษาโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม ด้านการจราจรขนส่ง สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
2) เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายต่อการพัฒนาโครงการ
3) เพื่อให้เกิดความร่วมมือและสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานเจ้าของโครงการและกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ

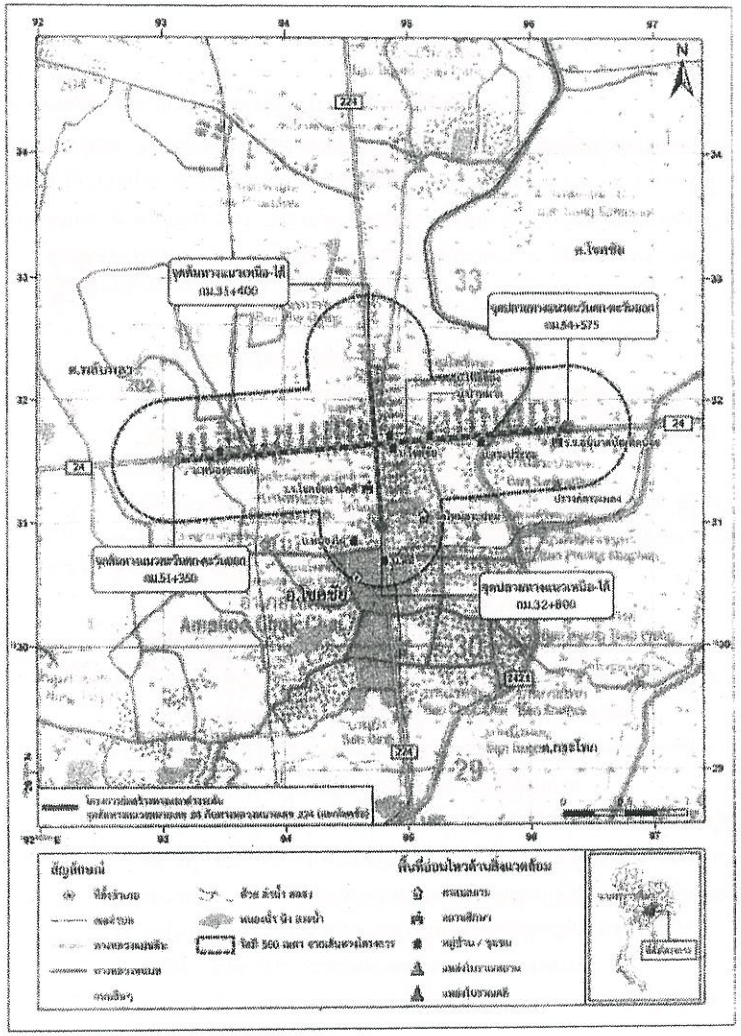
3. พื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ที่แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) บนทางหลวงหมายเลข 24 มีระยะทาง 3.225 กิโลเมตร และบนทางหลวงหมายเลข 224 มีระยะทาง 1.4 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครองจำนวน 7 หมู่บ้าน 3 ตำบล 1 อำเภอ จังหวัดนครราชสีมา โดยการศึกษาจะดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการรายละเอียดดังตารางที่ 3.1-1 และ ดังรูปที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1
พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
นครราชสีมา	โชคชัย	โชคชัย	หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย
			หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม
			หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก
			หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง
			หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
		พลับพลา	หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
		กระโทก	หมู่ที่ 12 บ้านหมี่
1 จังหวัด	1 อำเภอ	3 ตำบล	7 หมู่บ้าน

ที่มา :บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด,2561



รูปที่ 3.1-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

4. ขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา

4.1 การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ทบทวนรายงานการศึกษาเดิมที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบกับโครงการนี้ ทั้งที่เป็นโครงการของกรมทางหลวงหรือโครงการของหน่วยงานอื่น ตลอดจนรวบรวมนโยบายแผนพัฒนา คำสั่ง มติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดต่างๆ รวมถึงนโยบายและแผนอนุรักษ์ต่างๆ และข้อจำกัดการใช้พื้นที่ในบริเวณโครงการ

4.2.1 การศึกษาด้านวิศวกรรม

รวบรวมข้อมูลด้านการสำรวจสภาพภูมิประเทศ ลักษณะของเส้นทาง อุปสรรคสิ่งกีดขวาง และองค์ประกอบต่างๆของโครงการที่ได้ออกแบบไว้แล้ว หากมีอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการจะแนะนำแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

4.3 การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

รวบรวมและทบทวนข้อมูลสภาพการจราจรขนส่งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์สภาพการจราจรขนส่งในปัจจุบันและแนวโน้มการจราจรในอนาคตบนโครงข่ายทางหลวงที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสำรวจอื่นๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

4.4 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) ให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อคัดกรองประเด็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญสำหรับนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) และกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

4.5 การศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี

ศึกษา รวบรวมข้อมูล และสำรวจด้านโบราณสถานและโบราณคดีในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านโบราณคดี

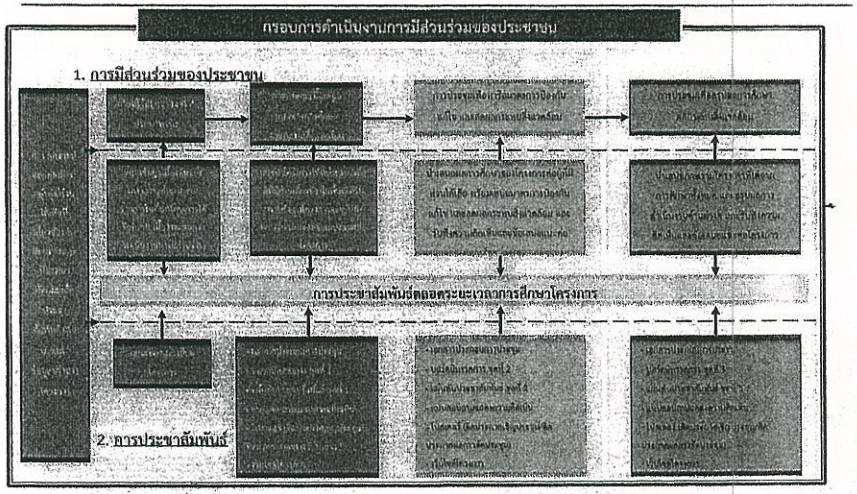
4.6 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน จะดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รวมทั้งแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง เมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2553 โดยจะมีการทบทวนผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ของงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียดงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2558 เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของของประชาชนดังตารางที่ 4.6-2 และรูปที่ 4.6-1

ตารางที่ 4.6-2
กิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนงาน/ กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ						
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	มิ.ย.
1. การประชาสัมพันธ์โครงการ							
•การให้ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์โครงการ (เว็บไซต์ / แผ่นพับ / รายละเอียดโครงการ)	------	------	------	------	------	------	------
•การเข้าพบ และหารือ เจ้าพบผู้บริหาร / ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง		-----		-----		-----	
2 การมีส่วนร่วมของประชาชน							
2.1 การประชุมใหญ่ (Seminar)							
•การประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม				●			
•การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม							
2.2 การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)							
•การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม							

หมายเหตุ : ..... บางช่วงเวลา ● ประชุมใหญ่ ★ ประชุมกลุ่มย่อย



รูปที่ 4.6-1 กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

จงหวดนครราชสมาเบนเสนทางทมการเดนทางเนบรมาณสูง ดงแสดงเนรูบท 5-2

5.2 ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

จากการรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่าไม่มีพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย แต่มีพื้นที่โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ศาสนสถาน และชุมชน นอกจากนี้ มีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ชั้น 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี รวมถึงได้ตรวจสอบแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ เพื่อจะได้ประเมินผลกระทบต่อแหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำดังกล่าวด้วย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

จากการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี บริเวณพื้นที่โครงการจากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา หนังสือเลขที่ วธ 0420/1158 ลง วันที่ 9 มีนาคม 2561 และจากการสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี พบว่า มีโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี **(รูปที่ 5-3)** มีรายละเอียดดังนี้

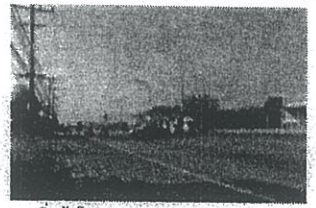
- โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

ปรางค์สระเพลง ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน ตั้งอยู่ห่างจากเขตทางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 394.43 เมตร

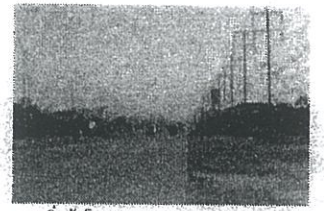
2) พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตร ได้แก่

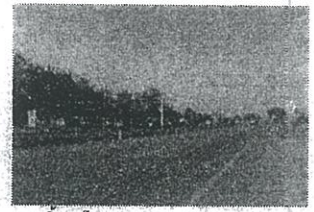
- โรงเรียนจำนวน 2 แห่ง คือ โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี
- ศาสนสถาน 1 แห่ง คือ วัดใหม่สระประทุม
- ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ดังนี้

ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการในรัศมี 500 เมตร มีจำนวน 7 ชุมชน ได้แก่ ในตำบลโชคชัย: หมู่ 1 บ้านโชคชัย หมู่ 2 บ้านสระประทุม หมู่ 3 บ้านป่าหมาก หมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง และหมู่ 13 บ้านหนองไผ่ ตำบลพลับพลา: หมู่ 5 บ้านหนองยายเหล่ และตำบลกระโทก: หมู่ 12 บ้านหมี่ ดังตารางที่ 5-1

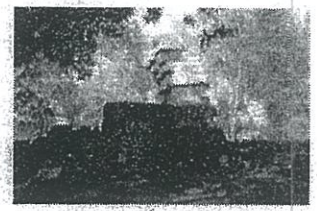

จุดเริ่มต้นโครงการบนทล.224 (กม.31+400)


จุดสิ้นสุดโครงการบนทล.224 (กม.32+809)


จุดเริ่มต้นโครงการบนทล.24 (กม.51+350)


จุดสิ้นสุดโครงการบนทล.24 (กม.54+575)


คลองชลประทาน (ทล. 24 กม.53+950)

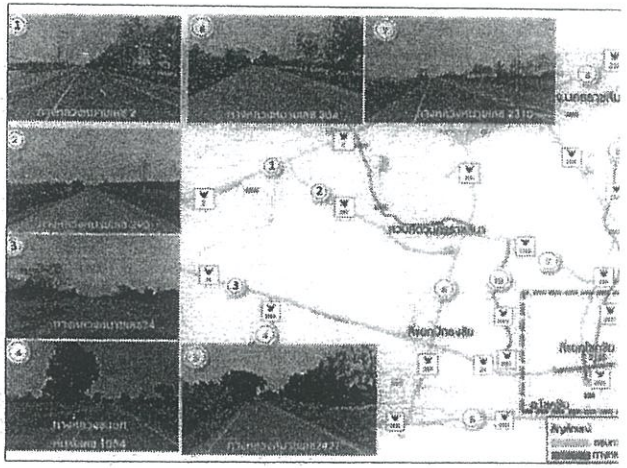

ปรางค์สระเพลง


โรงเรียนโชคชัยสามัคคี


โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย


วัดใหม่สระประทุม

รูปที่ 5-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



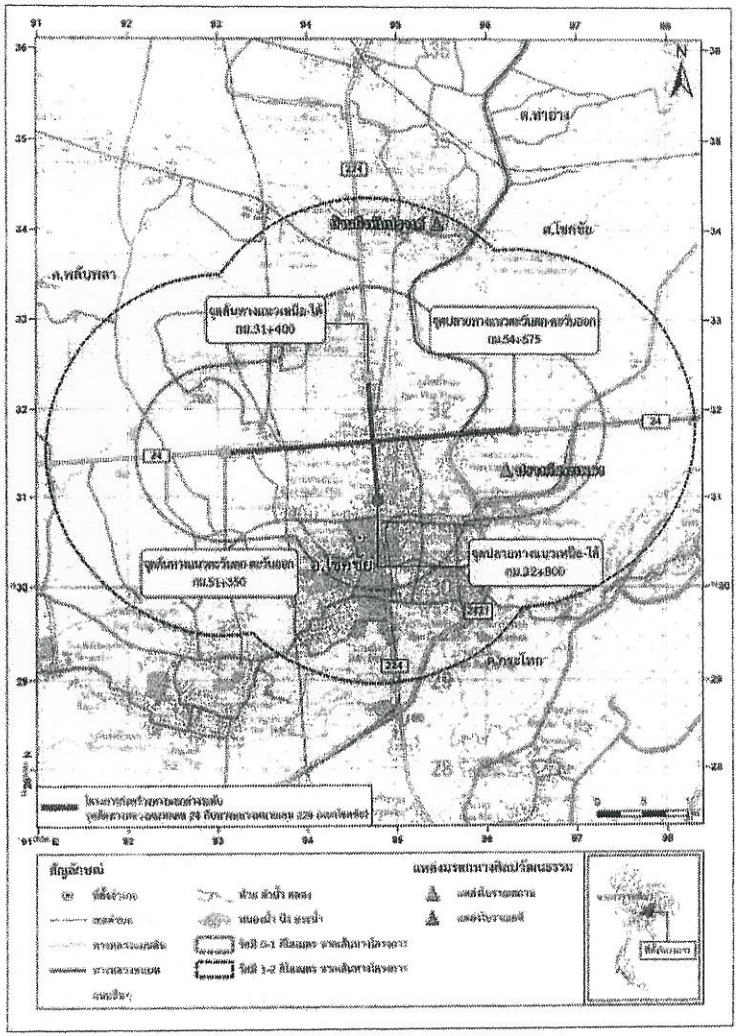
รูปที่ 5-2 โครงข่ายคมนาคมสายหลักในพื้นที่ระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาและอำเภ

3) แหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ คลองขลประทาน (บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+950)

ตารางที่ 5-1
พื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมในรัศมี 500 เมตรบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ทางหลวงหมายเลข	ช่วงกม.	ระยะห่างจากเขตทางโครงการ (เมตร)	พิกัด		ประเภท
					E	N	
1	บ้านหนองยายเหล่	24	51+700	33.98	193470	1631595	หมู่บ้าน
2	บ้านโพธิ์ทอง		53+100	28.08	194857	1631726	หมู่บ้าน
3	บ้านโชคชัย		53+150	12.92	194885	1631621	หมู่บ้าน
4	บ้านป่าหมาก		53+428	16.29	195182	1631726	หมู่บ้าน
5	บ้านสระประทุม		53+839	45.87	195600	1631670	หมู่บ้าน
6	ปรางค์สระเพลง		54+457	394.43	196214	1631314	โบราณสถาน
7	โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย		54+487	55.98	196218	1631676	โรงเรียน
8	โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	224	32+472	65.28	194675	1631299	โรงเรียน
9	วัดใหม่สระประทุม		32+726	380.24	195145	1631064	ศาสนสถาน
10	บ้านหนองไผ่		33+018	217.60	194563	1630856	หมู่บ้าน
11	บ้านหมี่		33+083	283.29	194810	1630692	หมู่บ้าน



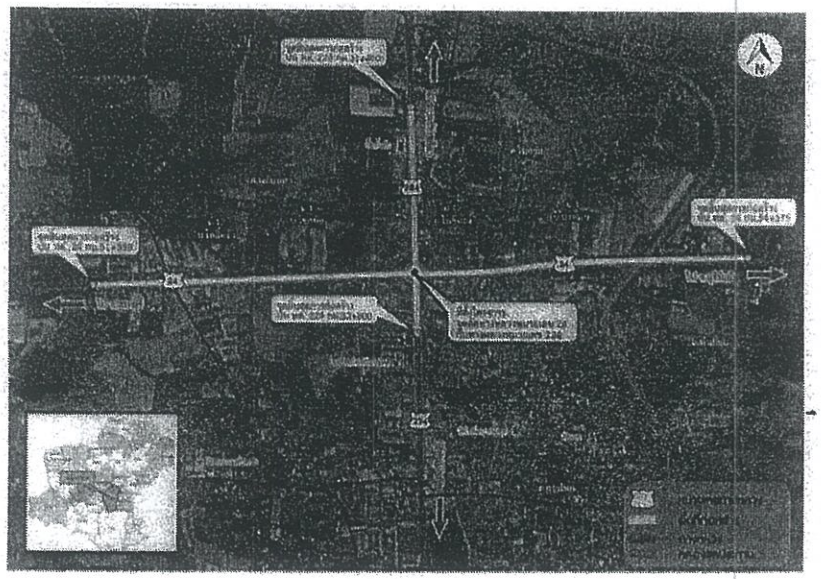
รูปที่ 5-3 โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

6. แนวเส้นทางโครงการและรูปแบบโครงการ

โครงการได้ทำการทบทวนแนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการจากงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ที่สามารถสรุปแนวเส้นทางและรูปแบบที่ได้จากการทบทวนการศึกษาของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

6.1 แนวเส้นทางโครงการ

ทางแยกโครงการตั้งอยู่ในย่านชุมชน โดยทางแยกนี้เป็นทางแยกที่ตัดกันของทางหลวงหมายเลข 24 ที่ กม. 52+997.110 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ซึ่งได้ตัดกันที่ กม. 32+119.410 ของทางหลวงหมายเลข 224 จุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 24 ระหว่าง กม.51+350 ถึง กม.54+575 รวมความยาว 3.225 กิโลเมตร และจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 224 ระหว่าง กม.31+400 ถึง 32+800 รวมความยาว 1.40 กิโลเมตร สำหรับแนวศูนย์กลางของการก่อสร้างกำหนดไว้ที่กึ่งกลางของทางแยกโชคชัยแสดงใน รูปที่ 6-1



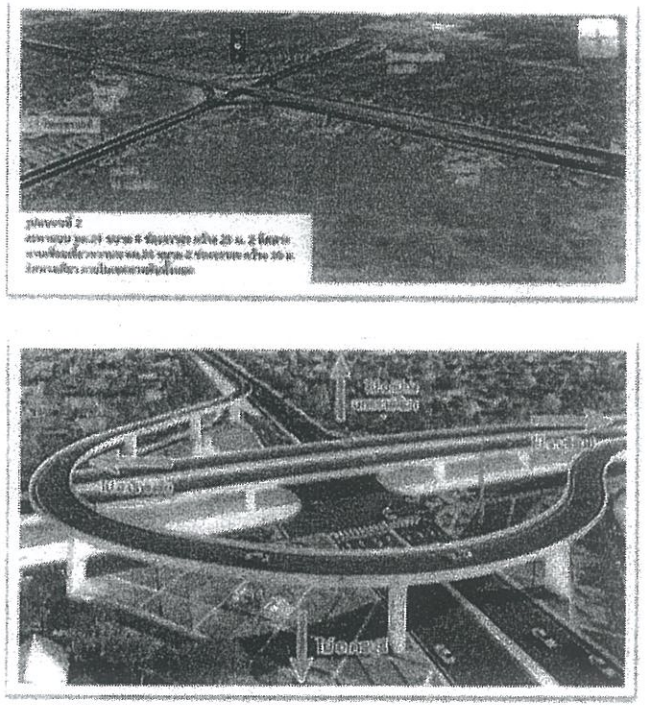
รูปที่ 6-1 ที่ตั้งโครงการ

6.2 รูปแบบการพัฒนาโครงการ

รูปแบบงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานยกระดับ (RAMP) ตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 จากบุรีรัมย์เลี้ยวขวาไปยังตัวเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 ถนนระดับดินขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง พร้อมทั้งควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจรดังแสดงในรูปที่ 6-2

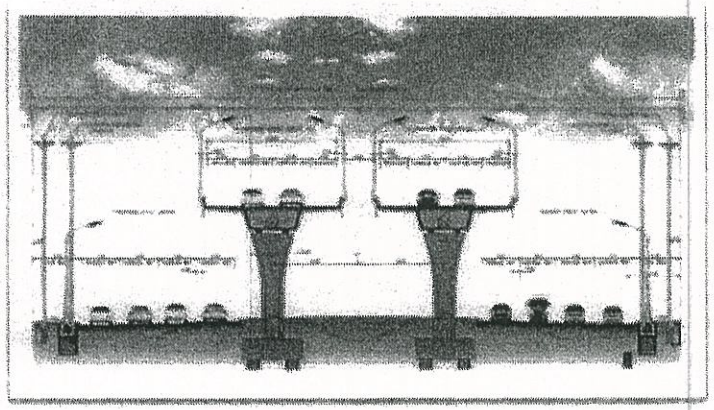
6.2.1 รูปแบบถนนระดับดิน

รูปแบบถนนระดับดินเป็นการขยายช่องจราจรพื้นที่ส่วนที่เหลือของเขตทาง ด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง เมื่อทำการขยายความกว้างของผิวจราจรเต็มเขตทางแล้ว จะมีพื้นที่ที่สามารถปรับช่องจราจรในระดับดินเปลี่ยนเป็นรูปแบบโครงสร้างสะพานต่างระดับแทน โดยลักษณะการขยายถนนบริเวณทางแยกโครงการ จึงมีหลายรูปแบบแล้วแต่สภาพของเขตทางดังนี้



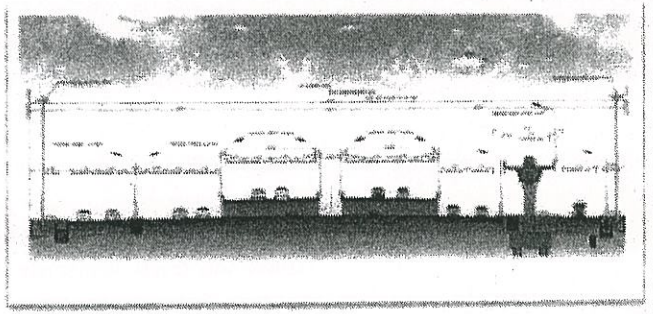
รูปที่ 6-2 รูปแบบโครงการ

1. ช่วงก่อนเข้าสู่ทางแยก ทิศทางจาก อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 มี 8 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.00 เมตร สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-3



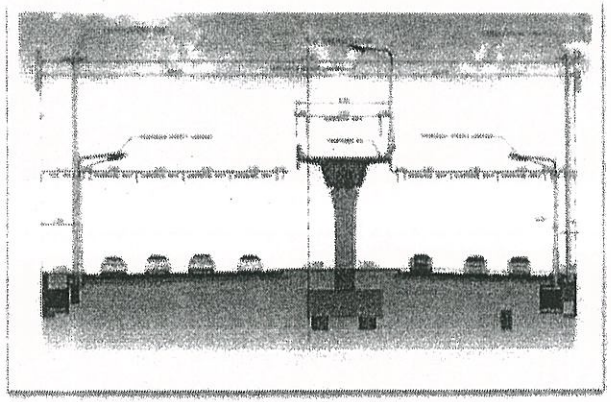
รูปที่ 6-3 ช่วง อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย

2. ช่วงทิศทางจากแยกโชคชัย ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ (บริเวณขาหมูหินดาด) ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ช่องจราจรซ้ายทางมี 4 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร ช่องจราจรขวาทาง มี 3 ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ และสะพานยกระดับ 3 ทิศทางเลี้ยวขวาไปตัวเมืองนครราชสีมามี 1 ช่องจราจร กว้าง 7.10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-4



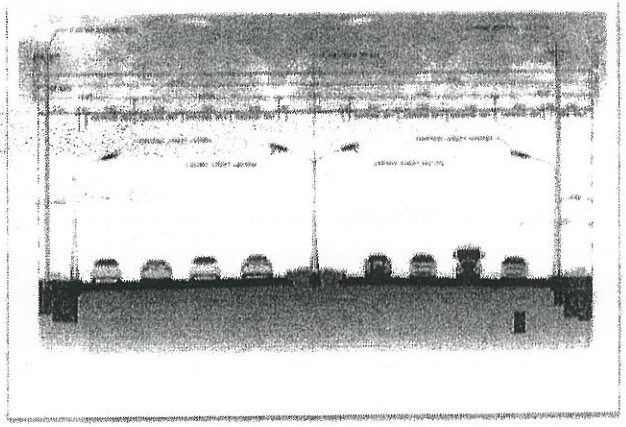
รูปที่ 6-4 ช่วงแยกโชคชัย ไป จังหวัดบุรีรัมย์

3. ช่วงก่อนเข้าสู่ทางแยก ทิศทางจาก เมืองนครราชสีมา ถึง แยกโชคชัย ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่องจราจรซ้ายทางมี 4 ช่องจราจรละ 3.50 เมตร มีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง ส่วนช่องจราจรขวาทางจะมี 3 ช่องจราจร ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และสะพานยกระดับ 3 มี 1 ช่องจราจร กว้าง 7.10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-5



รูปที่ 6-5 ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมา ถึง แยกโชคชัย

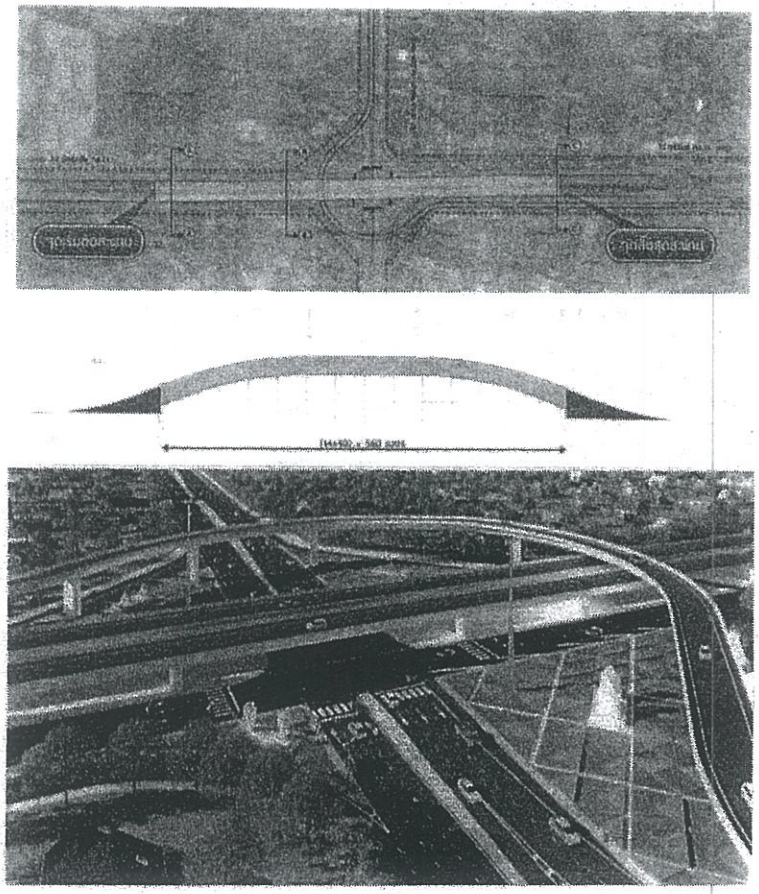
4. ช่วงทิศทางจากแยกโชคชัย ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ (บริเวณสถานีอุตุนิยมวิทยาอุทกโชคชัย) ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 มีช่องจราจร 8 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.50 เมตร และมีทางเท้าทั้ง 2 ข้าง ดังแสดงในรูปที่ 6-6



รูปที่ 6-6 ช่วงแยกโชคชัย ไป อ.โชคชัย

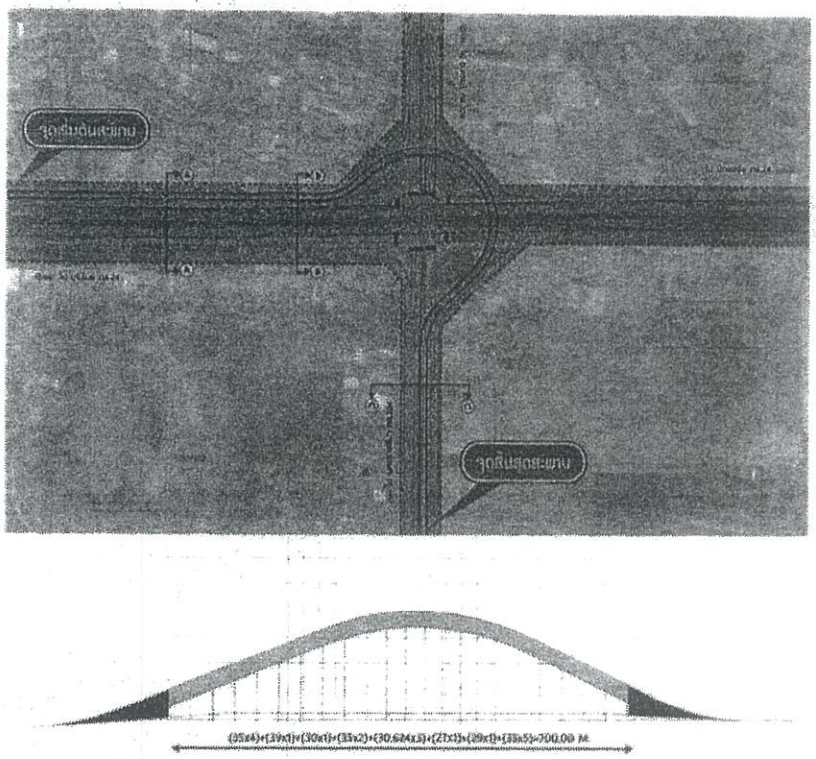
6.2.2 รูปแบบสะพานยกระดับ

- สะพานระดับ 2 ตามแนวทางหลวงหมายเลข 24 ขนาด 2 ช่องจราจร ต่อทิศทาง สะพานมีความกว้าง 13.00 เมตร ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ 2.50 เมตร โครงสร้างสะพานเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบกล่อง (Box Girder) ความยาวต่อช่วง 40 เมตร ความสูงของช่องลอดใต้โครงสร้างสะพาน 5.50 เมตร จุดเริ่มต้นสะพานที่ กม.52+525 และสิ้นสุดสะพานที่ กม.53+425 ความลาดชันสะพานร้อยละ 4 สำหรับขาขึ้นและขาลง มีที่กลับรถระดับดินอยู่ทั้ง 2 ฝั่ง ความยาวของสะพาน 750 เมตรแสดงในรูปที่ 6-7



รูปที่ 6-7 รูปแบบโครงการ

- สะพานระดับ 3 ขนาด 1 ช่องจราจร ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดบุรีรัมย์เข้าเมืองนครราชสีมา สะพานมีความกว้าง 7.10 เมตร ช่องจราจรกว้างช่องละ 5.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 0.30 เมตรและไหล่ทางด้านในกว้าง 0.30 เมตร โครงสร้างสะพานเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Box Girder ความยาวต่อช่วง 40 เมตรความสูงของช่องลอดใต้โครงสร้างสะพาน 15.00 เมตร จุดเริ่มต้นสะพานที่ กม.0+250 และสิ้นสุดสะพานที่ กม.1+275 ความลาดชันสะพานร้อยละ 4 และ 5 สำหรับขาขึ้นและขาลง ตามลำดับความยาวของสะพาน 975 เมตรแสดงในรูปที่ 6-8



รูปที่ 6-8 รูปแบบโครงการ

6.2.3 โครงสร้างชั้นทาง

โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นชนิดคอนกรีต (Rigid Pavement) ประกอบด้วย ชั้นผิวทางคอนกรีต 250 มม. ทรายรองถนนคอนกรีต (Base) หนา 100 มม. ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (Subbase) หนา 100 มม. ดินถมคันทางถมบดอัดแน่น ดังแสดงในรูปที่ 6-9



ที่มา: แบบรายละเอียดขั้นสุดท้าย โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย), กรมทางหลวง

รูปที่ 6-9 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นแบบ Flexible Pavement ประกอบด้วย ชั้นผิวทางแอสฟัลต์หนา 100 มม. ชั้นพื้นทางหินคลุก (Base) หนา 200 มม. ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (Subbase) หนา 200 มม. ชั้นวัสดุคัดเลือก "ก" (Selected Material "A") หนา 200 มม. วางบนชั้นดินถมบดอัดแน่นมี ดังแสดงในรูปที่ 6-10

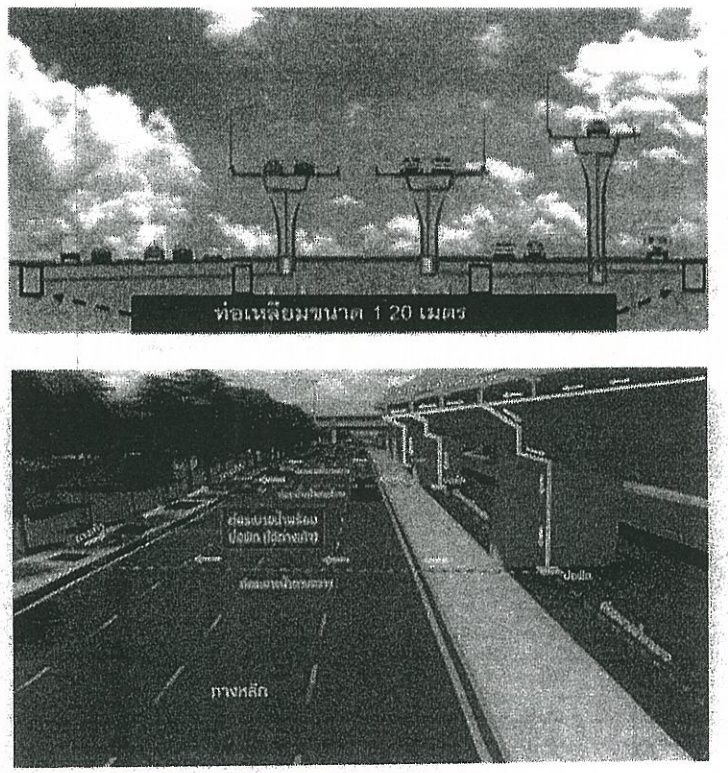


ที่มา: แบบรายละเอียดขั้นสุดท้าย โครงการงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย), กรมทางหลวง

รูปที่ 6-10 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

6.2.4 ระบบระบายน้ำ

เป็นระบบท่อเหลี่ยมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาด 1.20 x 1.20 เมตร เมตร พร้อมบ่อพักวางทุก ๆ 15.0 เมตร และระบบระบายน้ำบนสะพาน ได้กำหนดการระบายน้ำผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. และมี Catch Basin รองรับน้ำที่ระบายจากสะพานเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และใช้ท่อคอนกรีต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ระบายน้ำออกจาก Catch Basin เข้าสู่ระบบระบายน้ำระดับดินที่มีท่อเหลี่ยมขนาดท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6-11

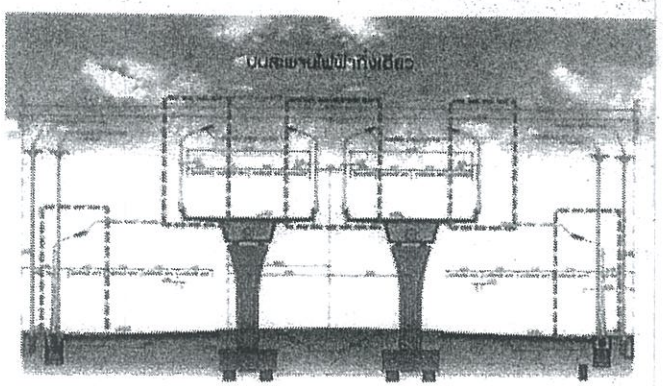


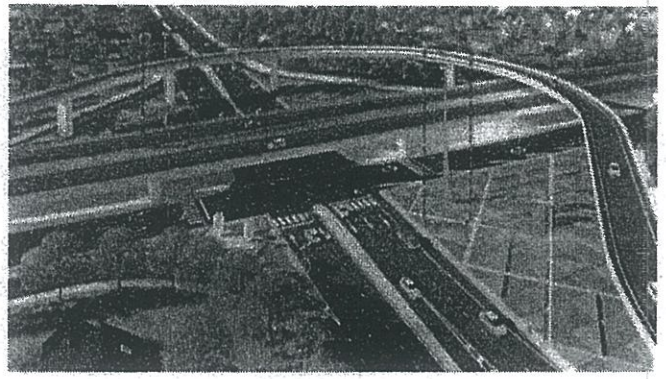
รูปที่ 6-11 ระบบระบายน้ำบนสะพาน

6.2.5 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟแสงสว่างสำหรับทางแยกต่างระดับ ทางหลวงสายหลักและสายรอง ประกอบด้วย

- เสาอยู่ในช่วงความสูง 9 - 12 เมตร ขึ้นอยู่กับบริเวณติดตั้งโคมชนิดกันฝุ่ กันฝุ่น
- เสาไฟเป็นชนิด Galvanize Steel Posts เสาสูงขนาด 9-12 เมตร ชนิดกิ่งเดี่ยวหรือกิ่งคู่
- เสาไฟ High Mast ความสูง 20 เมตร 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 6-12

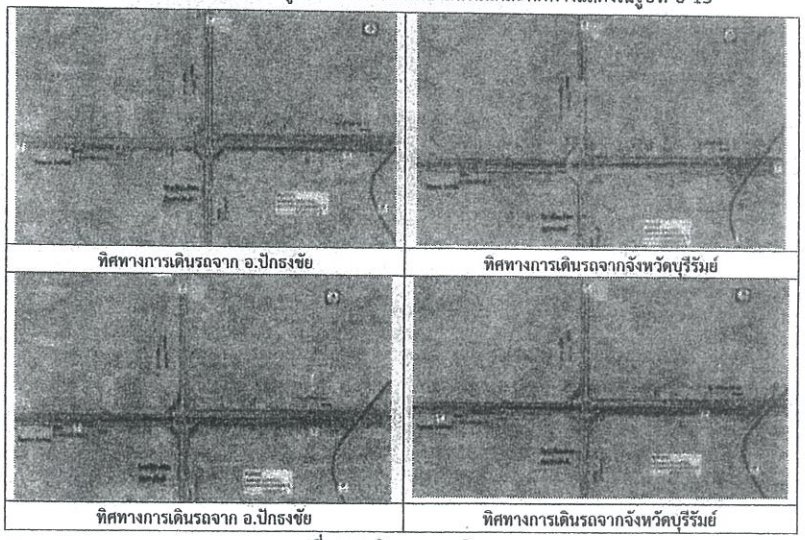




รูปที่ 6-12 ระบบไฟฟ้า

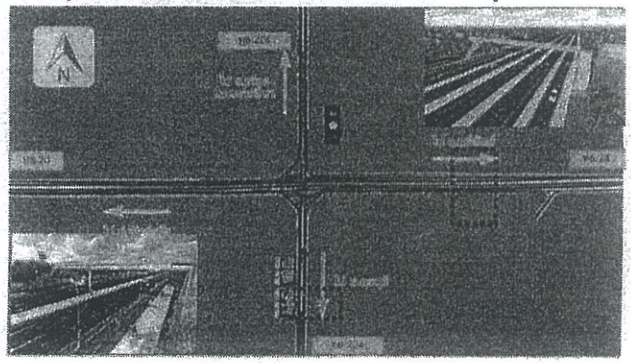
6.2.6 การจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ

การเดินรถสำหรับรถท้องถิ่นเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้มีจุดกลับรถทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับรถทุกประเภทและมีช่องทางต่อเชื่อมกับถนน รูปแบบการเดินรถท้องถิ่นในแต่ละทิศทางแสดงในรูปที่ 6-13



รูปที่ 6-13 ทิศทางการเดินรถ

บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ใกล้สถานศึกษา ตลอดจนมีชุมชนสองข้างทางที่หนาแน่น แก้ไขปัญหาคนข้ามถนนโดยออกแบบสะพานลอยคนเดินข้าม 2 จุด บริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี บนทางหลวงหมายเลข 224 กม.32+553.160 และบริเวณเกียรติกมลอะไหล่ บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 รูปแบบโครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 30 เมตร และ 70 เมตร แสดงในรูปที่ 6-14



รูปที่ 6-14 ตำแหน่งจุดสะพานลอย

6.2.7 ประมาณราคาค่าก่อสร้างโครงการ

การคำนวณปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างโครงการเป็นการประมาณราคาซึ่งประกอบด้วย ค่าก่อสร้างงานถนน ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษา /ปี และค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แสดง แสดงในตารางที่ 6-1 และตารางแผนการดำเนินงาน ดังแสดงในตารางที่ 6-2

ตารางที่ 6-1
สรุปราคาค่าก่อสร้างโครงการ

ลำดับที่	รายการ	จำวานเงิน (บาท)
1	ค่าก่อสร้าง	958,663,000
2	ค่าใช้จ่าย บำรุงรักษา /ปี	330,000
3	ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม	9,827,320

ตารางที่ 6-2
แผนการดำเนินการโครงการ

แผนการดำเนินงาน					
ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา (ปี)			
		2561	2562	2563	2564
1	งานออกแบบ				
2	งานศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	■			
3	การพิจารณารายงาน EIA		■		
4	งานก่อสร้าง			■	■

7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา แบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาผลดระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environment Examination : IEE) และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA) ทั้งนี้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะทำการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบเบื้องต้น (IEE) งานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) ที่ดำเนินการโดยสำนักสำรวจและออกแบบ ในปี พ.ศ.2558 และสำรวจสภาพปัจจุบันเพิ่มเติมและประเมินผลกระทบโดยวิธี Leopold Matrix ครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต จำนวน 37 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญที่จะนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) ทั้งหมด 18 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ระบบนิเวศน้ำ พืชในระบบนิเวศ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เศรษฐกิจและสังคม สาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 7-1

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และตลอดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และตลอดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ทรัพยากรดิน • ชุดดิน ลักษณะดินที่พบในพื้นที่ศึกษา พบว่าเป็นกลุ่มชุดดิน ที่ 18 ซึ่งมีลักษณะเนื้อดินบนเป็นทวดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว และชุดดินที่40 มีลักษณะกลุ่มดินร่วนทรายบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดหรือเป็นกลาง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ • การชะล้างพังทลายพื้นที่ราบมีความชันน้อยกว่า 35% และมีอัตราการชะล้าง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน การวิเคราะห์อัตราการชะล้างพังทลายของดินจากการเปิดหน้าดินขณะก่อสร้างจะดำเนินการโดยใช้สมการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation : USLE) พบว่า • กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร พบว่า มีการเปิดหน้าดินโดยการก่อสร้างทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดิน จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่อยู่ในระดับน้อย ดังนี้ (1) ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการทล.24–จุดเริ่มก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 4.195 ตัน/ไร่/ปี (2) ช่วงจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดโครงการทล.24 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.530 ตัน/ไร่/ปี (3) ช่วงบริเวณจุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ3–จุดเริ่มต้นโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.641 ตัน/ไร่/ปี (4) ช่วงบริเวณตั้งแต่สี่แยก–จุดสิ้นสุดโครงการทล.224 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 3.501 ตัน/ไร่/ปี	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง • การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิด รวมถึงต้องจัดวางกองดินในบริเวณพื้นที่ราบ และให้วางให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร • กิจกรรมการเปิดหน้าดินให้หออเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะมีการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อลดการชะล้างพังทลายดิน	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และตลอดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และตลอดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ) พังทลายของดินในระดับ 500 มีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อยมาก คือ มีอัตราการสูญเสียดิน 0-2 ตัน/ไร่/ปี • การปนเปื้อนของดิน พื้นที่ศึกษาโครงการเป็นพื้นที่ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ปลูกข้าว ดังนั้นดินในพื้นที่โครงการอาจมีการปนเปื้อนของดินจากการเกษตรกรรม	• กิจกรรมงานโครงสร้างสะพานพบว่า มีการเปิดหน้าดินบริเวณที่ดำเนินการสร้างตอม่อ โดยการก่อสร้างทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดินจะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่อยู่ในระดับน้อย ดังนี้ (1) ช่วงจุดก่อสร้างสะพานระดับ2–จุดสิ้นสุดก่อสร้างสะพานระดับ2 มีอัตราการชะล้างพังทลายเท่ากับ 4.176 ตัน/ไร่/ปี โดยการชะล้างพังทลายของดินทั้งจากกิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจรและงานโครงสร้างสะพานจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่เปิดหน้าดิน จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 2) ผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณดิน การสูญเสียจากกิจกรรมการปรับปรุงช่องจราจรและกิจกรรมโครงสร้างสะพานพบว่าปริมาณดินขุดทั้งหมดมีจำนวน 177,688.35 ลบ.ม. และมีจำนวนดินถมทั้งหมด 188,215.05 ลบ.ม. ทั้งนี้ปริมาณดินขุดทั้งหมดไม่มีคุณสมบัติที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ดังนั้น ส่งผลผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และต้องเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมเป็นจำนวนมาก แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในเขตทางและบริเวณที่ขุดตอม่อเท่านั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	• เนื่องจากดินที่ได้จากการขุดทั้งหมดนั้นไม่สามารถนำมาใช้ในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้น ต้องนำปริมาณดินทั้งหมดลำเลียงไปยังพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ กม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด 41 ไร่ โดยดินที่นำไปทิ้งใช้พื้นที่ทั้งหมด 2 ไร่ • จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน พร้อมทั้งวัสดุดูดซับหรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ในที่ที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของแอสฟัลต์ลงสู่พื้นที่ข้างเคียง ให้รีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนทันที โดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับแอสฟัลต์ได้ เช่น ซี่เลื่อยทราย และแกลบ เป็นต้น และรวบรวมใส่ถุงหรือกระสอบไปไว้ที่สำนักงานโครงการชั่วคราวหรือที่พักคนงาน	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	3) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน การใช้เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีการเติมน้ำมัน ซึ่งอาจเกิดการหกลงบนพื้นและเกิดการปนเปื้อนในดินได้ และมีการใช้แอสฟัลติกคอนกรีตเพื่อนำมาลาดยาง และการก่อสร้างเสาตอม่อโดยให้เข็มเจาะ และเสาเข็มฐานรากจะต้องมีการใช้สารละลายโพลิเมอร์เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและรักษาเสถียรภาพของหลุม ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของแอสฟัลติกคอนกรีตจากเครื่องจักรหกปนเปื้อนสู่ดินบริเวณพื้นที่เกษตรข้างเคียงได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>มาตรการเฉพาะ</u> ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมคลังทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทางหลวงหมายเลข.24 เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน : กรณีที่มีการจอดข้างทางเนื่องจากรถเสีย หรือเกิดอุบัติเหตุ ที่จะส่งผลให้มีน้ำมันรั่วไหลและปนเปื้อนลงสู่ข้างทาง ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างพื้นที่ที่เป็นดินและผิวถนน อุปกรณ์และเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการซ่อมบำรุงผิวจราจรอาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรกลที่นำมาใช้ และปนเปื้อนลงสู่พื้นผิวถนนและข้างทางที่เป็นพื้นดิน โดยเหตุการณ์ดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำและโอกาสเกิดน้อยมาก ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • กรมทางหลวงต้องเรียกดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ข้างเคียงจากการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลให้มีการรั่วไหลของน้ำมัน โดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับได้ เช่น ขี้เลื่อย ทราย และแกลบ เป็นต้น และรวบรวมใส่ถุงหรือกระสอบไปไว้ที่แขวงการทางที่รับผิดชอบในพื้นที่เพื่อประสานหน่วยงานในท้องถิ่น ในกรณีที่หน่วยงานในท้องถิ่นไม่มีประสิทธิภาพในการกำจัด ให้ประสานบริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามการกำจัดของเสียอันตรายต่อไป	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 น้ำผิวดิน • อุทกวิทยาน้ำผิวดิน คลองชลประทาน (กม.53+950) มีทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทิศเหนือ • คุณภาพน้ำผิวดิน คลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 ในฤดูแล้ง จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ในช่วงฤดูฝน พบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • อุทกวิทยาน้ำผิวดิน งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานปรับถมพื้นที่ กิจกรรมดังกล่าวมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้ถืดขวางทางไหลของน้ำได้ โดยตะกอนดินที่จะถูกชะลงสู่คลองชลประทาน(กม.53+950) บนทล.24 มีอัตราการชะล้างพังทลายในระดับน้อย 9,176 ตัน/ไร่/ปี ดังนั้นไม่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำมากนัก ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ • คุณภาพน้ำผิวดิน (1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง กิจกรรมดังกล่าว จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีตะกอนดินจากการเปิดหน้าดิน หรือจากการกองดินไว้ระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทาน(กม.53+950) บนทล.24 จะส่งผลต่อคุณภาพน้ำทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น โดยสภาพปัจจุบันคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนของแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยคลองชลประทาน(กม.53+950) มีลักษณะใส สีเหลือง มีตะกอน โดยมีค่าของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 18 มิลลิกรัมต่อลิตร	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ • ให้หยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น • กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำบริเวณสองข้างทางของทางหลวงโครงการ ไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปทับขวางการไหลของน้ำ • ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ • จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลบ.ม. พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลบ.ม. เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด คลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 • ดัชนีตรวจวัด 1. อุณหภูมิ 2. pH 3. Conductivity 4. DO 5. BOD 6. Oil & Grease 7. TSS 8. TDS 9. TCB 10. FCB • ความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 น้ำผิวดิน (ต่อ) น้ำเป็นทิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม	ในฤดูแล้ง และเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ในฤดูฝน หากเกิดการระดังของตะกอนดินและเศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำ อาจทำให้น้ำในแหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างบริเวณที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 เท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง (2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ ในกิจกรรมบ้านพักคนงาน มีจำนวนคนงานประมาณ 250 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน อย่างไรก็ตามบ้านพักคนงาน ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ดังนั้น ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	<u>มาตรการเฉพาะ</u> ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมคลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ	• หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การเปิดใช้เส้นทาง งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาทางเพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี และปรับปรุงทางที่ชำรุด รวมถึงปริมาณจราจรที่มาใช้แนวเส้นทางโครงการ โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดที่จะเกิดขึ้นในแหล่งน้ำ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 อากาศและบรรยากาศ พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในรัศมี 500 เมตร ดังนี้ หมู่บ้าน/ชุมชน 7 แห่ง บ้านโชคชัย บ้านโทรี่ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองไผ่ บ้านหนองยายเหล่ และบ้านหมี่ ศาสนสถาน 1 แห่ง วัดใหม่สระประทุม สถานศึกษา 2 แห่ง รร.โชคชัยสามัคคี และรร..อนุบาลบัณฑิตน้อย โบราณสถาน 1 แห่ง ปราสาทสระแพลง การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บ้านโชคชัย รร.โชคชัยสามัคคี และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์ จากกิจกรรมการรื้อย้าย การขุดดิน ปรับพื้นที่ และการขนส่งโดยใช้รถบรรทุก กิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ ทำให้รู้สึกรำคาญ • กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน จากการคาดการณ์คุณภาพอากาศจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 826.24-860.74 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 34,200 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 36.24-116.24 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 320 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 439-763.49 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.) พบว่า เกินเกณฑ์มาตรฐาน 6 แห่ง ได้แก่ บ้านโชคชัย	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง • ผู้รับเหมาต้องบริหารจัดการการก่อสร้างในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน และกิจกรรมก่อสร้างสะพานใหม่ให้เกิดขึ้นพร้อมกัน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดจากการดำเนินงานโครงการ • ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง • รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด 1.บ้านหนองยายเหล่ 2.บ้านโชคชัย 3.บ้านป่าหมาก • ดัชนีตรวจวัด 1. TSP 24 ชม.5 วันต่อเนื่อง 2. PM-10 24 ชม. 5 วัน ต่อเนื่อง 3. NO_2 1 ชม. 5 วันต่อเนื่อง 4. CO 1 ชม. 5 วันต่อเนื่อง 5. ความเร็วและทิศทางลม 24 ชม. 5 วันต่อเนื่อง • ความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ) กรอบกลุ่มช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน พบว่าดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ฝุ่นละอองรวม(TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู	บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองยายเหล่ และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย ผลกระทบจึงอยู่ในระดับสูง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 142.57-241.08 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.) พบว่า มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน 6 แห่ง ได้แก่ บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองยายเหล่ และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย ผลกระทบจึงอยู่ในระดับสูง • กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน จากการคาดการณ์คุณภาพอากาศจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 824.5-854.8 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 34,200 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 34.2-111.9 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 320 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ	<u>มาตรการเฉพาะ</u> บริเวณบ้านโชคชัย (กม.53+079 ถึง กม.53+568 ขวาทาง) และบ้านป่าหมาก (กม.53+316 ถึง กม.53+630 ซ้ายทาง) กำหนดให้มีการรดน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 3 ครั้ง ได้แก่ เวลา 8.00 น. 12.00 น. และ 16.00 น. โดยใช้รถบรรทุกน้ำขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 18 และ 12 เที่ยว/วัน ตามลำดับ ซึ่งหลังจากปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวแล้ว ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะมีค่าลดลงจนไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	• หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 58-60.7 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบให้ประชาชนรู้สึกเดือดร้อนรำคาญโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> จากการประเมินคุณภาพอากาศจากปริมาณจราจรโดยคาดการณ์ในช่วงปี พ.ศ 2565-2584 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จากยานพาหนะที่เข้ามาใช้โครงการ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ		
1.4 เสียง การตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บ้านโชคชัย โรงเรียนโชคชัยสามัคคี และโรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย ช่วงฤดูแล้ง พบว่าระดับเสียงที่ทำ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • การเตรียมพื้นที่และงานผิวทางงานชั้นทาง ซึ่งมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง • กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 65.4-68.9 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่า	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด 1.บ้านหนองยายเหล่ 2.บ้านโชคชัย 3.บ้านป่าหมาก • ดัชนีตรวจวัด 1.ระดับเสียงสูงสุด (LMAX)

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ) การตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.1 – 64.0 เดซิเบล (เอ) และครั้งที่ 2 ช่วงฤดูฝน พบว่าระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.5 – 65.4 เดซิเบล (เอ)	มาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ • กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 65.4-74.7 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ) พบว่า พื้นที่อ่อนไหว 7 แห่งเกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ดังนั้น จึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	และรถบรรทุก เป็นต้น ในช่วงเวลากลางวัน 8.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ มาตรการเฉพาะ กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ (กม.51+700) บ้านโพธิ์ทอง (กม.53+100) บ้านโชคชัย (กม.53+150) บ้านป่าหมาก (กม.53+428) บ้านสระประทุม (กม.53+839) โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย (กม.54+487) และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี (กม.32+472) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม	2.ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) 3.ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) 4.L90 • ความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี คลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง • หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคาดการณ์ระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากการจราจรบนถนนระดับพื้น ช่วงจุดเริ่มต้น 24, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดเริ่มต้น 224, การจราจรบนสะพานระดับ2, การจราจรบนสะพานระดับ3, การจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 24 และการจราจรบนถนนระดับพื้นช่วงจุดสิ้นสุด 224 ในระหว่างปี ท.ศ.2565-2584 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-66.9 เดซิเบล(เอ) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ		
1.4 ความสั่นสะเทือน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • งานเตรียมพื้นที่ งานผิวทางและงานชั้นทาง งานสะพาน โดยมีการใช้เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน • จากการคาดการณ์ระดับความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า - กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน พบว่า อุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด ได้แก่ ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น มีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.2916 มม./วินาที	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน • ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อน เพื่อลดความสั่นสะเทือน	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน พบว่า อุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด ได้แก่ เครื่องเจาะเสาเข็ม มีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 1.0191 มม./วินาที เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนนี้อยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	• บำรุงรักษายวดจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนสันทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง • ในกรณีได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมที่ส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ได้แก่การคมนาคมขนส่งบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 โดยจากการประเมินความสั่นสะเทือน พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.0009 – 0.0059 มม./วินาที ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับความรู้สึกได้ และไม่ส่งผลต่ออาคารทุกประเภท จึงไม่มีผลกระทบ		
2.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ระบบนิเวศน้ำ - สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ การสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ พบว่าชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตในน้ำใน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดและถมดิน ทำให้อาจมีเศษตะกอนดินจากการเปิดหน้าดินหรือจากเองดินระหว่างรอทำการ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • กิจกรรมก่อสร้างช่วงที่ตัดผ่านคลองชลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 ให้พิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด คลองชลประทาน (53+950) บนทล.24

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ระบบนิเวศน้ำ - สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ (ต่อ) ภาพรวมบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งสปรกทั้งที่เป็นอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณแพลงก์ตอนพืช เพียง 1,203 ยูนิตต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่เป็นชนิดเด่นได้แก่ *Synedra* sp. ซึ่งเป็นชนิดที่เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำในเกณฑ์ที่มีการปนเปื้อนระดับปานกลางถึงสูง ส่วนในช่วงฤดูฝน มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 41,124 ยูนิตต่อลิตร และมีแพลงก์ตอนพืชชนิด *Oscillatoria* sp. ในกลุ่ม สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ซึ่งเป็นชนิดที่เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนมลพิษในระดับสูง	บดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่คลองชลประทานที่แนวโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมถึงสิ่งสกปรกที่ปะปนมากับตะกอนดินจะเป็นแหล่งอาหารของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน ทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง จนส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ การชะพาตะกอนดินเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัด หากมีการเปิดหน้าดินและมีกองดินอยู่ใกล้ลำน้ำอาจมีบางส่วนที่มีน้ำไหลชะล้างตะกอนดินโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำแต่มีปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง (2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ ระยะห่างระหว่างที่พักคนงานและสำนักงานโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ประกอบกับระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำแต่อย่างใด	หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ • ให้พยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการกองพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น • กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ • ดินที่ได้จากการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับดินเพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้มีการกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นเวลานาน และต้องปิดปกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้าง <u>มาตรการเฉพาะ</u> ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมสิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950) เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ	• ตัวบ่งตรวจวัด 1. ความหลากหลายทางชีวภาพ 2. ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 3. ปริมาณสัตว์หน้าดิน • ความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง • หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สัตว์ในระบบนิเวศน้ำ จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ สัตว์หน้าดิน ครอบคลุมทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน พบว่าในช่วงฤดูแล้ง โดยภาพรวมของสัตว์หน้าดินที่พบในตลองชะประทานซึ่งเป็นกลุ่มหอยและกุ้งฝอยซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยในช่วงฤดูแล้งจะมีความชุกชุมของสัตว์หน้าดินสูงกว่าช่วงฤดูฝนคือมีทั้งสิ้น 13 กลุ่ม ปริมาณ 1,482 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัตว์ในกลุ่มหอยฝาเดียว โดยชนิดเด่นได้แก่ *Filopaludina martensi*	**<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>** การเปิดใช้เส้นทางเพื่อการสัญจร เป็นกิจกรรมที่อยู่บนถนนโครงการ กิจกรรมงานบำรุงรักษา/บูรณะเป็นการซ่อมแซมถนนโครงการให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อ **<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u>** (1) ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเปิดหน้าดิน ขุดและถมดิน ทำให้อาจมีเศษตะกอนดินจากการเปิดหน้าดินหรือจากกองดินระหว่างรอทำการบดอัด ตกหล่นหรือถูกชะพาลงสู่ตลองชะประทานที่แนวโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมถึงสิ่งสกปรกที่ปะปนมากับตะกอนดินจะเป็นแหล่งอาหารของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน ส่งผลให้ก๊าซออกซิเจนในน้ำลดลง และทำให้สัตว์หน้าดินที่อาศัยออกซิเจนในการหายใจไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ รวมถึงตะกอนดินขนาดใหญ่ที่ตกทับถมลงสู่พื้นท้องน้ำที่เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ในกลุ่มนี้ จนทำให้ขาดอาหาร อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ การชะทาดตะกอนดินเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัด หากมีการเปิดหน้าดินและมีกองดินอยู่ใกล้ลำน้ำอาจมีบางส่วนที่มีน้ำไหลชะล้างตะกอนดินโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำแต่มี	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ) *cambodjensis* ส่วนในช่วงฤดูฝนพบจำนวนกลุ่มสัตว์หน้าดินใกล้เคียงกับฤดูแล้งแต่มีปริมาณลดลง โดยมีเพียง 616 ตัวต่อตารางเมตร ทั้งนี้ คาดว่าเกิดจากผลกระทบจากการมีสิ่งสกปรกในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจนมีผลให้ปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำลดลงประกอบกับความขุ่นของแหล่งน้ำที่เพิ่มขึ้นจนส่งผ ลให้ชนิดของสัตว์หน้าดินที่อาศัยออกซิเจนในการหายใจลดจำนวนลงด้วย โดยชนิดเด่นที่พบได้แก่ กุ้งฝอยน้ำจืด (*Macrobrochium lanchesteri*) ซึ่งมักพบในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพระดับปานกลาง	ปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง (2) ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ ระยะห่างระหว่างที่พักคนงานและสำนักงานโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ประกอบกับระยะเวลาของการเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อพืชและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำแต่อย่างใด		
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงปริมาณจราจรที่ใช้ประโยชน์จากทางแยกต่างระดับ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศทางน้ำ เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ พืชในระบบนิเวศในบริเวณพื้นที่โครงการพบว่าเป็นไม้ยืนต้นเป็นส่วนใหญ่จำนวน 21 ชนิดรวม 169 ต้น แบ่งเป็นไม้ยืนต้นบนเขตทางหลวงหมายเลข 24 จำนวน 19 ชนิด 160 ต้น และบนเขตทางหลวงหมายเลข 224 จำนวน 2 ชนิด 9 ต้น โดยส่วนใหญ่เป็นต้นราชพฤกษ์ จำนวน 81 ต้น ส่วนชนิดอื่นๆ ได้แก่ ต้นเสลาต้นจามจุรี ต้นมะม่วง ต้นมะขาม เป็นต้น โดยในจำนวนนี้จัดเป็นไม้หวงห้าม จำนวน 5 ชนิด รวม 96 ต้นได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ ต้นประดู่บ้า ต้นเสลา ต้นพฤกสัตบรรณ และต้นสะเดา	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> งานเตรียมพื้นที่และการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยพรรณไม้ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างในเขตทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 พืชเป็นไม้ยืนต้น 21 ชนิด รวมจำนวน 169 ต้น โดยในจำนวนนี้เป็นไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามประกาศของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 จำนวนเพียง 5 ชนิด รวม 96 ต้น และเนื่องจากไม้เหล่านี้เป็นชนิดที่เป็นไม้ที่มีคำทางเศรษฐกิจซึ่งควรมีการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ภายในพื้นที่ของแขวงทางหลวงที่ 3 นครราชสีมา บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 มีดังนี้ ต้นราชพฤกษ์ 81 ต้น ต้นสัตตบรรณ 2 ต้น ต้นเสลา 7 ต้น ต้นสะเดา 5 ต้น และต้นประดู่บ้า 1 ต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันก่อนข้างมาก ดังนั้น ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 จะต้องดำเนินการขออนุญาตล้อมย้ายก่อนกิจกรรมการปรับเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 90 วัน *1) กรณีการทำไม้หวงห้ามในเขตทางที่เป็นการล้อมย้าย* แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 ดำเนินการขออนุญาตทำไม้หวงห้ามต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ตามระเบียบในกฎกระทรวง เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม พ.ศ.2560 โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ ก) แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 ยื่นคำขอรับใบอนุญาตทำไม้ต่อออธิบดีกรมป่าไม้ โดยให้ยื่น ณ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) พร้อมแนบเอกสารหรือหลักฐานประกอบ ได้แก่ รายละเอียดโครงการ แผนที่โครงการ ข้อมูลไม้หวงห้ามที่จะขออนุญาต (ชนิด/จำนวน/ขนาด/ ตำแหน่ง)	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด ตลอดแนวเส้นทางโครงการตามทางหลวงหมายเลข 24 และทางแยกต่างหมายเลข 224 • ดัชนีตรวจวัด ความครบถ้วนของชนิดและจำนวนต้นไม้ที่ตัดฟันและขุดล้อมย้ายตามบัญชีไม้ที่ดำเนินการในขั้นการสำรวจไม้เพื่อขออนุญาตทำไม้-การปฏิบัติตามขั้นตอนการขุดล้อมและย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ระบุตามแผนการขุดล้อมย้ายต้นไม้ • ความถี่ในการตรวจวัด ทุกวันตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการล้อมย้ายไม้หวงห้ามและตัดฟันต้นไม้นอกบัญชีไม้หวงห้ามเป็นระยะเวลา 1 เดือน

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		โดยให้ระบุลักษณะการทำไม้หวงห้ามเป็นการล้อมย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ และกรมทางหลวงประสงค์จะเป็นผู้ดำเนินการล้อมย้ายไม้หวงห้ามเอง ข) เมื่อได้รับคำขอแล้ว กรมป่าไม้จะออกใบรับคำขอให้แก่แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 ไว้เป็นหลักฐาน และดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของคำขอรับใบอนุญาตทำไม้ ค) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารคำขอและเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งหากครบถ้วนแล้วจะดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ดังนี้ - ตรวจสอบสิทธิการครอบครองหรือการใช้ที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย - ตรวจสอบสถานที่ตั้งของที่ดินที่ขอรับใบอนุญาตทำไม้ - ตรวจสอบและประทับตราอนุญาตที่ไม้หวงห้าม จัดทำบัญชีไม้หวงห้าม	• หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party)เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		ง) ภายหลังจากดำเนินการตรวจสอบพื้นที่แล้วอธิบดีจะมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณามายังสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่แล้วเสร็จ จ) ในการทำไม้โดยการล้อมย้ายต้นไม้ของโครงการ ให้พิจารณาดำเนินการดังนี้ - ต้องทำไม้โดยไม่ให้เกิดอันตรายต่อไม้หวงห้ามต้นอื่นที่อยู่นอกข่ายขอ เว้นแต่มีความจำเป็นที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ และไม่ให้เป็นการกีดขวางการจราจร - ต้องดำเนินการโดยมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ทางสัญจรทางน้ำ หรือการชลประทาน - ห้ามทำไม้หวงห้ามที่ไม่ได้มีการประทับตราอนุญาต - ต้องไม่นำไม้หวงห้ามไปใช้ลอยหรือทำประโยชน์ใด ๆ - ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำไม้	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		ฉ) ภายหลังจากได้รับใบอนุญาตทำไม้จากกรมป่าไม้แล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้แก่ พื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 24 โดยควบคุมดูแลการขุดล้อมย้ายต้นไม้ ให้จำกัดการทำงานเฉพาะในพื้นที่เขตทางของโครงการเท่านั้น และตรวจสอบบัญชีไม้ที่ล้อมย้ายให้ตรงกับจำนวนที่บันทึกไว้ในขั้นตอนการสำรวจและขออนุญาตการทำไม้ต่อกรมป่าไม้ ***2) กรณีการทำไม้ไม่เขตทางที่เป็นชนิดไม่ปรากฏในบัญชีไม้หวงห้าม*** ภายหลังจากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) ดำเนินการตรวจสอบและประทับตราประจำต้นไม้หวงห้ามที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินโครงการแล้ว ให้แขวงทางหลวงนครราชสีมา ที่ 3 ดำเนินการประสานงานและแจ้งการทำไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้าม	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 และประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ 106/2557 เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 ที่อยู่ในเขตทางหลวงเป็นลายลักษณ์อักษรต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) เพื่อรับทราบ โดยระบุข้อมูลพื้นที่ดำเนินการ ชนิด ขนาดและตำแหน่งของต้นไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามที่ดำเนินการตัดฟัน และเมื่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) แจ้งรับทราบการดำเนินการแล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการตัดฟันไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป มาตรการเฉพาะ ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้แก่ พื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 24 ไม้หวงห้ามที่ล้อมย้ายนำมาปลูก จำนวน 96 ต้น ซึ่งใช้การปลูกระยะห่างระหว่างต้น 5 เมตร คาดว่าจะใช้พื้นที่ประมาณ 1.1 ไร่	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาประกอบด้วยการคมนาคมขนส่ง งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาและงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉินซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่ผิวทางและกันทางเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่มีการรื้อถอนหรือตัดฟันต้นไม้ จึงไม่มีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคมขนส่ง <u>สภาพโครงข่ายทางหลวงและคมนาคมขนส่ง</u> • ทางหลวงแผ่นดิน ได้แก่ ทล.หมายเลข 2 ทล.หมายเลข 24 ทล.หมายเลข 224 ทล.หมายเลข 2421 ทล.หมายเลข 2310 ทล.หมายเลข 290 ทล.หมายเลข 304 และทล.หมายเลข 226 • ทางหลวงชนบท ได้แก่ นม. 2125 นม.2005 นม. 2045 นม. 2086 และนม. 1056	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> • ผลกระทบด้านการกีดขวางการจราจร กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การเตรียมพื้นที่งานดิน และงานทาง การขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้าง การขนส่งดินไปทิ้ง ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจจะมีการวางกองดินหรือเศษวัสดุกีดขวางทางสัญจร หรือการร่วงของเศษดินหรือเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งเข้าพื้นที่ก่อสร้างหรือออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล.2310 ซึ่งทำให้เกิดการกีดขวางทางคมนาคมบนเส้นทางหลักและเส้นทางคมนาคมท้องถิ่นของโครงการได้ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร • การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูนทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • ดัชนีตรวจวัด 1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) • ถนนท้องถิ่น ได้แก่ ถนนทางเข้าหมู่บ้าน เดอะ -พาลาโซ่ ข้างปั๊มเพลส ถนนทางเข้า บขส.โชคชัย ถนนบริเวณร้านอะไหล่รถ ถนนทางเข้าหมู่ 1 ซอยหลังโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ซอยข้างปั๊มน้ำมันคาลเท็กซ์ (ห้างหุ้นส่วนจำกัดตาว ช. เจริญ บริการ) ซอยข้างทีโอที ซอยศาลาหมู่บ้าน ซอยทางเข้าฮันดี รีสอร์ท ซอยไมตรีจิตร ซอยบริเวณร้านล้าง อัด ฉีด ซอยโพธิ์ ปริมาณจราจร • พล.24 ปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 21,246 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,593 PCU/วัน วันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,222 คัน/วัน ประเภทของ	ก่อสร้างโครงสร้างสะพาน อาจทำให้เกิดเศษวัสดุตกหล่นมาบนผิวจราจร ทำให้เกิดการกีดขวาง และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของประชาชนที่ต้องบริเวณการก่อสร้างทางแยกต่างระดับดังกล่าวทำให้ไม่สามารถเดินทางได้ปกติและไม่สะดวกในการเดินทาง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง • ผลกระทบต่ออายุการใช้งานของโครงข่ายถนนเดิม การเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการจะส่งผลให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของผิวทางลดลง โดยเส้นทางขนส่งที่อาจเกิดการชำรุด ได้แก่ โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ พล. 24 พล.224 พล. 226 พล. 205 พล.304 พล.2 และพล.2310 ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	• กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณพื้นแนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนเกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม • การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวย หรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร • ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ พล. 24 พล.224 พล. 226 พล. 205 พล. 304 พล.2 และพล.2310 • ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นให้โครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง	2. ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ • ความถี่ในการตรวจวัดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง • หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) ยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน • พล.224 ปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 25,726 คัน/วัน หรือคิดเป็น 26,294 PCU/วัน วันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,704 คัน/วัน หรือคิดเป็น 27,843 PCU/วัน ประเภทของยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน		มาตรการเฉพาะ • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน • กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ดังนี้ – ทางเข้าวัดบึงทับปรางค์ – ทางเข้าบริษัท เคนกิ จำกัด – ทางเข้า ปั๊ม Over – ถนนคลองขลประทาน นม.2125 – ถนนคลองชลประทาน พล.2421 – ทางเข้าหมู่บ้านการยาง – ถนนเข้าด่านถอโชคชัย – ทางแยกไปอ.ครบุรี	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• ความเร็วในการเดินทางบนเส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 24 โดยผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยตลอดทั้งวันบนทางหลวงหมายเลข 24 จะอยู่ที่ 45-55 กม./ชม. ทางหลวงหมายเลข 224 จะอยู่ที่ 30-40 กม./ชม.	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะทำให้การเดินทางและขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนการเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง กิจกรรมการคมนาคมในภาพรวมจะเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง • งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทาง และเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าอย่างน้อย 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค จากการสำรวจพื้นที่ตรงการพบว่า ชุมชนใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคจากการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย การไฟฟ้าส่วนจากการสำรวจพื้นที่ตรงการพบว่า ชุมชนใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคจากการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย การสื่อสารมีทั้งทางโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีการให้บริการโปรษณีย์ ทั้งนี้เมื่อมีการก่อสร้างโครงการส่งผลให้ต้องรื้อย้ายเสาไฟฟ้าฯ 33 ต้น แบ่งเป็น - เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น - เสาไฟฟ้าแรงต่ำ ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทางของแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีระบบสาธารณูปโภคที่ต้องทำการรื้อย้าย ได้แก่ เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น เสาไฟฟ้าแรงต่ำริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น ซึ่งการระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทางของแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีระบบสาธารณูปโภคที่ต้องทำการรื้อย้าย ได้แก่ เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV ริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 18 ต้น เสาไฟฟ้าแรงต่ำริมสองข้างทางที่อยู่ในเขตทางจำนวน 15 ต้น ซึ่งการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่ที่รับกระแสไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าที่ถูกรื้อย้าย ดังกล่าวโดยเฉพาะ หมู่ 1 บ้านโชคชัย และหมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง อาจทำให้เกิดการหยุดชะงักของระบบไฟฟ้า ไฟฟ้าดับ ซึ่งการดำเนินงานรื้อย้ายในแต่ละครั้งจะส่งผลให้ไฟฟ้าดับเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ชม. และสูงสุดไม่เกิน 24 ชม. โดยประชาชนจะไม่ได้รับความสะดวกในการใช้ไฟฟ้าในกิจวัตรประจำวัน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่างและเสาสัญญาณไฟจราจรออกจากพื้นที่โครงการควรดำเนินระหว่างช่วงกลางวัน เวลา 09.00-15.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินในช่วงวันหยุดราชการ • ในกรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนด้านระบบสาธารณูปโภค ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที <u>มาตรการเฉพาะ</u> 1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งหน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอโชคชัย ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนเพื่อจัดทำแผนการรื้อย้ายไฟฟ้า และต้องแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน 2) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง กรณีประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าที่ถูกรื้อย้าย คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณลักษณะต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ผลกระทบของกิจกรรมต่างๆ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ต่อระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เนื่องจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่จะดำเนินงานในระยะก่อนการก่อสร้าง ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ	-	-
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม ลภาพปัจจุบันระบบระบายน้ำระดับดินประกอบด้วย ระบบระบายน้ำตามยาวและตามขวางดังนี้ • บนทางหลวงหมายเลข 24 พบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็นอาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม ท่อเหลี่ยม(คลองพลประทาน) และสะพาน โดยตำแหน่งของอาคารระบายน้ำเดิม ไม่มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนาน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเปิดหน้าดิน การปรับเกรดที่ การกองดิน หิน และทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้างใกล้ทางระบายน้ำธรรมชาติ โดยพื้นที่โครงการมีคัดผ่านแหล่งน้ำ 1 แห่ง ได้แก่ คลองขลประทาน (กม.53+950) บนทล.24 เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน พืน และทรายลงไปสะสมและทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนไปหรือเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ รวมทั้งเมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของแองข้างทางไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่ ดังนั้น จึงกาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การวางระบบระบายน้ำของโครงการต้องดำเนินการการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้ลิตขวางการไหลของน้ำได้ • ห้ามกองเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษดิน หิน และเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ/แหล่งน้ำ • การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในด้านใดด้านหนึ่งของถนน หากพบการท่วมขังเกิดขึ้นต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำหรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัดท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวการก่อสร้างโครงการโดยเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ • ตัวชี้วัดตรวจวัดการเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณลักษณะต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ) (มีการขออนุญาตวางท่อระบายน้ำบริเวณทางเชื่อมเท่านั้น) • บนทางหลวงหมายเลข 224 พบว่าอาคารระบายน้ำเดิมบนทางหลวงเป็น อาคารระบายน้ำตามแนวขวางของถนน ซึ่งประกอบด้วยท่อกลม และท่อเหลี่ยม มีอาคารระบายน้ำตามแนวขนานถนน โดยบริเวณทางแยกโครงการฯ อยู่ในย่านชุมชน ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของแองข้างทางไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกจึงทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่		<u>มาตรการเฉพาะ</u> • ออกแบบโครงสร้างระบบระบายให้มีขนาดใหญ่เพียงพอหรือมีค่าความปลอดภัย (Safety of Factor) มากกว่า 1.3 • ระบบระบายน้ำระดับดิน ออกแบบเป็น ท่อกลม คอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลาดเอียงท้องท่อไม่น้อยกว่า 0.001 เมตรต่อเมตร พร้อมบ่อพักทุกระยะ 15.00 เมตร ระบบระบายน้ำบนสะพาน ประกอบด้วยช่องรับน้ำบนสะพานขนาด 0.30 x 0.40 เมตรติดตั้งทุกระยะ 2.00-8.00 เมตร รับน้ำจากผิวจราจรลงสู่ท่อระบายน้ำตามยาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 0.01 เมตรต่อเมตร แขวนที่พื้นสะพานได้ราวกันตก รวบรวมน้ำในแต่ละช่วงสะพานไปที่ท่อระบายน้ำตามขวางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำในแนวดิ่งขนาด 0.20 เมตร รับน้ำลงสู่บ่อพักขนาดเล็กบริเวณโคนเสาต่อเชื่อมกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ระบายน้ำจากสะพานลงสู่ระบบระบายน้ำระดับดิน	• ความถี่ในการตรวจวัด 1 ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2.หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้มีการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง • หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ระบบระบายน้ำที่ออกแบบไว้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำ แต่เมื่อมีการเปิดใช้ถนนโครงการในระยะยาวเป็นเวลานาน ผลกระทบที่มีต่อการระบายน้ำอาจเกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะที่เข้ามาใช้อาจมีตะกอนดินติดมากับพาหนะรวมถึงฝุ่นละอองและเศษใบไม้ที่สะสมบนผิวทางอาจถูกน้ำฝนพัดพาไปอุดตันอยู่ตามรางระบายน้ำทั้งในถนนระดับดินและบนโครงสร้างสะพานของโครงการ ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันหรือมีประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง และอาจทำให้เกิดการท่วมขังบนแนวเส้นทางโครงการรวมถึงพื้นที่ข้างเคียงได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> ตรวจสอบ ดูแล และขุดลอกท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง • เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งควรทำการตรวจตรา ดูแล และซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัย จัดให้เจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจสอบปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสองข้างทางของทางหลวงโครงการในช่วงฤดูฝน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมในบริเวณโครงการ	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม การสำรวจเศรษฐกิจและสังคมและความคิดเห็นของประชาชนดำเนินการวันที่ 16-25 กรกฎาคม พ.ศ.2561 ผลการสำรวจดังนี้ • กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 11 ตัวอย่าง ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจาก การบ้านเรือนเพิ่มขึ้น จำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น และจำนวนรถยนต์เพิ่มขึ้นประชาชนส่วนใหญ่ในหมู่บ้านเป็นคนท้องถิ่น และส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยการขนส่งและการคมนาคมดีขึ้น ลดการติดขัดของจราจรช่วงเทศกาล แต่อาจมีผลกระทบ เรื่องฝุ่นและเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1)ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร และงานโครงสร้างสะพาน ในระหว่างที่มีการเปิดพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาจมีการกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลขวางทางเข้าออกเส้นทางคมนาคมของคนในชุมชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้การเดินทางไป-มาหาสู่กันระหว่างภายในชุมชนไม่สะดวก และจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ พบว่า ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ และแบบให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะจำกัดพื้นที่อยู่ในเขตทางหลวงที่มีอยู่เดิมโดยที่ไม่มีรั้วกั้นหรือปิดกั้นการไปมาหาสู่กันระหว่างชุมชนถาวร ทำให้ประชาชนในชุมชนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ทำการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้แก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบ ประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นเอกสาร หรือเข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชน เพื่อชี้แจงข้อมูลให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ • ต้องจัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ บริเวณทางหลวงหมายเลข 224 กม 22+300 หรือหน่วยงานของกรมทางหลวงในพื้นที่ ได้แก่ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3.	<u>ระยะก่อสร้าง</u> • จุดตรวจวัด กลุ่มผู้อาศัยในระยะ 500 เมตรจากแนวเส้นทางโครงการ (ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือน) • ดัชนีตรวจวัด 1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ 2. ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง 3. ความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) • กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เห็นว่า ในระหว่างการก่อสร้างจะไม่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 50 และมีข้อห่วงกังวลร้อยละ 50 ในเรื่อง ฝุ่น และความปลอดภัยในการเดินทาง และการระบายน้ำ • กลุ่มสถานประกอบการ จำนวน 52 ตัวอย่าง ประเภทสถานประกอบการ เช่น ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้านขายยางไหล่รถยนต์ ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น ในระยะเวลาดำเนินการส่วนใหญ่ อยู่ในระหว่าง 5 ปี	(2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ผู้ค้าขายริมทาง : กิจกรรมที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง เนื่องจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้ค้าขายริมทาง คือกลุ่มที่ต้องรื้อย้ายออกไปจากพื้นที่บริเวณเขตทาง เนื่องจากร้านค้ารุกล้ำเข้าไปในพื้นที่บริเวณเขตทาง ส่วนใหญ่เป็นร้านค้าแผงลอย จำนวน 10 ร้าน โดยส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับกับโครงการมาก่อน ซึ่งการพัฒนาโครงการจะต้องมีการรื้อย้ายร้านค้าทั้ง 10 ร้านดังกล่าว ที่มีลักษณะการใช้ที่ดินเป็นเพียงร้านค้าชั่วคราวเท่านั้นไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัย จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง สถานประกอบการ : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มสถานประกอบการ พบว่า ประเภทสถานประกอบการ เช่น ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้านขายยางไหล่รถยนต์ ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ทราบและรับรู้เกี่ยวกับกับโครงการมาก่อน และพบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 57.7 โดยร้อยละ 38.5 มีความวิตกกังวลในเรื่อง ฝุ่นละออง ถูกต้นทางลำบาก เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งมี งานเปิดหน้าดิน งานทาง งานก่อสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และ	• ห้ามลอกเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษดิน หิน และเศษวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายออกไปจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจรในพื้นที่ • สำหรับการรื้อย้ายของผู้ค้าขายริมทาง จำนวน 10 ร้าน ให้กรมทางหลวงประสานงานกับเทศบาลตำบลโชคชัย เพื่อประชาสัมพันธ์กับผู้ค้าขายริมทางดังกล่าวได้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างประมาณ 30 วัน เพื่อให้ผู้ค้าริมทางจะได้จัดสรรพื้นที่ขายให้เป็นระเบียบ • กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาด้านการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน • บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	• ความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) และส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยชุมชนเจริญขึ้น การขนส่งและการคมนาคมดีขึ้น ช่วยแก้ไขจราจรติดขัด แต่อาจมีผลกระทบเรื่องลูกค้าเข้าร้านลำบากค้าขายยากขึ้น • กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง จำนวน 10 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นประเภทร้านค้า/แผงลอย ร้อยละ 90 และเป็นสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 10 ใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะค้าขาย การประกอบอาชีพหลักคือค้าขาย และส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริม และส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยจะให้ลดอุบัติเหตุ ไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจรแต่อาจมีผลกระทบเรื่องในการเสียที่ทำกิน การค้าขายในอนาคต	อาจสร้างการกีดขวางทางเข้าออกของลูกค้า อาจทำให้สถานประกอบการไม่สามารถค้าขายสินค้าได้ดีดังเดิม และอาจทำให้รายได้ในระยะหนึ่ง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง การกระจายรายได้ต่อชุมชน : เกิดการจัดจ้างแรงงาน โดยคาดว่าจะมีการจ้างแรงงาน จำนวน 250 คน เป็นระยะเวลา 2 ปีครึ่ง หรือ 600 วันทำงาน (ทำงานเดือนละ 20 วัน) ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจในภาพรวมคิดเป็นมูลค่า 75 ล้านบาท (คำนวณจากอัตราค่าจ้างตามมาตรฐานฝีมือเฉลี่ยที่ 500 บาท/วัน, กระทรวงแรงงาน) และในการจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นจะช่วยลดปัญหาการว่างงานในชุมชนระดับหนึ่ง จึงคาดว่าผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับต่ำ จำนวนเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของชุมชนและท้องถิ่นเพิ่มขึ้น : เนื่องจากมีการจ้างแรงงานเพื่อการก่อสร้างของโครงการ และคนงานมีการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภคจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นในกรณีที่มีการใช้จ่ายเฉลี่ยคนละ 300 บาท/วัน (ประมาณร้อยละ 60 ของรายได้) จะส่งผลให้มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นขั้นต้นประมาณ 75,500 บาท/วัน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มากนัก จึงคาดว่ามีผลกระทบในทางบวกระดับต่ำ	มาตรการเฉพาะ • บริเวณบ้านโชคชัย (กม.53+079 ถึง กม.53+568 ขวาทาง) และบ้านป่าหมาก (กม.53+316 ถึง กม.53+630 ซ้ายทาง) กำหนดให้มีการรดน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 3 ครั้ง ได้แก่ เวลา 8.00 น. 12.00 น. และ 16.00 น. โดยใช้รถบรรทุกน้ำขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 18 และ 12 เที่ยว/วัน ตามลำดับ ซึ่งหลังจากปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวแล้ว ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะมีค่าลดลงจนไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ • กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) สูง 3 เมตร บริเวณบ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้อง	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) • กลุ่มครัวเรือน – 0-50 เมตร 81 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย มีความสัมพันธ์แบบเหมือนเครือญาติ และส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยทำให้เมืองเจริญขึ้น ลดการติดขัดของจราจรช่วงเทศกาล แต่อาจมีผลกระทบเรื่อง ฝุ่นและเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง - 51-500 เมตร 379 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท มีความสัมพันธ์แบบเหมือนเครือญาติและส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการจะช่วยทำให้ไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจรช่วงสี่แยก เศรษฐกิจดีขึ้น แต่อาจมีผลกระทบเรื่อง ฝุ่นและเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	(3) ผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญด้านฝุ่นละอองและเสียง • ผลกระทบด้านฝุ่นละออง การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการอาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากอุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นเครื่องจักรดีเซล จากการขนส่งด้วยรถบรรทุก และจากการเปิดหน้าดิน ซึ่งมีผลกระทบกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการ โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองยายเหล่ และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับสูง • ผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเกิดจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ก่อสร้าง ส่งผลให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการ ทำให้เกิดการรำคาญ และอาจรบกวนการได้ยิน หากได้รับเสียงดังในเวลานานๆ ซึ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการมีผู้ที่ได้รับผลกระทบ ได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน 7 แห่ง ได้แก่ บ้านหนองยายเหล่ บ้านโพธิ์ทอง บ้านโชคชัย บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย และโรงเรียนโชคชัยสามัคคี ดังนั้น จึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	เว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> (1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน เนื่องจากโครงการเป็นถนนที่ไม่มีการปิดกั้นทางเข้า-ออกของถนนโครงการ ประชาชนจึงยังสามารถใช้เส้นทางเดิมที่มีในท้องถิ่นเดินทางสัญจรไป-มาหาสู่กันได้ปกติ ดังนั้น การพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลต่อผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด ส่วนงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานอุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง งานปรับระดับและงานฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติจะดำเนินการอยู่บนพื้นถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่มีการกีดขวางการเดินทางของคนในชุมชน จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด (2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เมื่อเปิดใช้ทางแยกต่างระดับ จะทำให้การคมนาคมมีความสะดวกปลอดภัย ประหยัดเวลา และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพของประชาชนในชุมชนมากขึ้นด้วย ทำให้มีความเจริญมากขึ้น และส่งผลให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นด้วย คาดว่าจะมีผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง		

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(3) ผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญด้านฝุ่นละอองและเสียง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมียานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ความเข้มข้นของมลสาร ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ความเข้มข้นของมลสารที่เพิ่มขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการบริเวณพื้นที่ย่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ สำหรับผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเกิดจากยานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางโครงการ อาจจะส่งผลให้เกิดการรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดการรำคาญได้ ซึ่งจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียงจากการเปิดดำเนินการโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ		
4.2 สาธารณสุข • สาเหตุการเสียชีวิต 5 อันดับของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2558 โดยสำนักงานสาธารณสุข	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) ปัญหาสุขภาพอนามัย – คุณภาพอากาศ การขุด เปิดหน้าดิน ปรับพื้นที่ ที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดสารมลพิษทางอากาศ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> รวมอยู่ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคม

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ) จังหวัดนครราชสีมา พบว่า โรคบอดอักเสบ มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด จำนวน 1,520 ราย รองลงมา คือ โรคติดเชื้อและปรสิตอื่นๆ จำนวน 1,290 ราย โรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 1,192 ราย โรคอื่นของระบบย่อยอาหาร จำนวน 663 รายและโรคหัวใจขาดเลือด จำนวน 631 ราย ตามลำดับ • พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบสถานพยาบาลในพื้นที่ศึกษา แต่อย่างไรก็ตาม พบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการจำนวน 4 แห่ง ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ โดยสถานพยาบาลที่ใกล้กับพื้นที่ศึกษามากที่สุดคือ โรงพยาบาลโชคชัย เป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง	จากท่อไอเสียรถบรรทุก และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ซึ่งมลพิษอากาศเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจากการคาดการณ์ความเข้มข้นของมลสารในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทาง พบว่า กิจกรรมจากการเตรียมพื้นที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม บ้านหนองยายเหล่ และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับสูง ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง – เสียง กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างละพาน เช่น การใช้เข็มเจาะหรือขุดดอม่อ และเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นอาจทำให้รู้สึกรำคาญ ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพเนื่องจากปัญหาเสียงที่เกินมาตรฐานได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (2) ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค – ปัญหาด้านขยะมูลฝอย/น้ำเสีย กิจกรรมภายในสำนักงานและบ้านพักคนงาน จะก่อให้เกิดน้ำเสียและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่บ้านพักคนงาน ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 250 คน จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง	ก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่นๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ • ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ • กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถตันดิน รถเครนและรถบรรทุก เป็นต้น ในช่วงเวลากลางวัน 8.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน • ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ • จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับคนที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	ประมาณ 667 ลิตร/วัน และปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลบ.ม/วัน หากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ ก็จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น และเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรค ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อมาสู่คนงานภายในบ้านพักคนงาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - การจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้ แนวเส้นทางโครงการ มีการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ซึ่งกิจกรรมมายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างต้องมีการจัดหาน้ำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำในกิจวัตรประจำวันประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากมีการหาน้ำสะอาดไว้บริเวณบ้านพักคนงานไม่เพียงพออาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ของคนงานภายในบ้านพักคนงานและแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น โรคบิด อหิวาตกโรค ท้องร่วง เป็นต้น ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้โครงการจะประสานกับการประปาส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย เพื่อนำน้ำมาใช้ในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	• ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง • จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งถึงจะเพียงพอ • จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน บริเวณที่พักคนงาน พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร เก็บพักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	(3) ชี้ดความสามารถในการบริหารด้านสาธารณสุข กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างทุกกิจกรรม ที่ดำเนินการจากเจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการเข้ามาเกี่ยวข้องโดยบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการรักษาพยาบาลในระบบประกันสังคมที่สามารถเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลในเขตเมืองได้โดยไม่เพิ่มภาระในการให้บริการ ของประชาชนในพื้นที่ แต่ทั้งนี้จำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มขึ้นอาจส่งผลต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วยได้ ซึ่งพบว่า ในพื้นที่ศึกษาโครงการในรัศมี 500 เมตร ไม่มีสถานพยาบาลในพื้นที่ แต่ยังพบสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ เช่น โรงพยาบาลโชคชัย จึงไม่มีผลกระทบ	• ประสานงานกับสำนักงานเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล • ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย ในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> เมื่อมีการดำเนินโครงการ ทำให้การคมนาคมมีความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนถนนโครงข่าย ซึ่งทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข เกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ ซึ่งจากผลการประเมินคุณภาพอากาศจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของทุกมลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และสำหรับผลการ		

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	ประเมินระดับเสียงจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ		
4.3 อาชีวอนามัย • สาเหตุที่ทำให้บาดเจ็บเนื่องจากการทำงานสูงสุด คือ วัสดุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง รองลงมาคือวัสดุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ และวัสดุหรือสิ่งของกระแทก/ชน • การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงาน ในพื้นที่โครงการได้มีการวางแผนเอาไว้สำหรับเป็นสำนักงานและบ้านพักคนงานโดยเฉพาะ มีพื้นที่ทั้งหมด 4 ไร่ คนงาน 250 คน ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 224 กม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ห่างจากพื้นที่	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าคนงานจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากอุปกรณ์และเครื่องจักรรวมถึงกิจกรรมการเปิดหน้าดิน ทำให้คนงานเกิดการเจ็บป่วยโดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจจากการได้รับฝุ่นละอองและการได้รับเสียงดังจากการก่อสร้างจากเครื่องจักรกลทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินของประสาทหู และอาจเกิดแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผลต่อคนงานก่อสร้างได้ รวมทั้งอาจเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ขาดความระมัดระวังประมาทเลินเล่อ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงผลกระทบชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นจึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่นๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ • ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ • กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะเสาเข็ม รถดันดิน รถเครน และรถบรรทุก เป็นต้น ในช่วงเวลากลางวัน 8.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ) พื้นที่โครงการประมาณ 9.7 กิโลเมตร สะดวกในการเข้าถึง รวมถึงประหยัดค่าเดินทางสำหรับคนงานในส่วนของบ้านพักคนงานจะเป็นอาคารชั่วคราวที่สามารถรื้อย้ายได้ง่าย สำหรับพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้างจะอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุก่อสร้างลักษณะของอาคารจะเป็นอาคารชั่วคราวที่มีรั้วรอบขอบชิดเพื่อป้องกันการโจรกรรม รวมถึงจะทำการตรวจสอบสภาพอาคารในส่วนของหลังคาและผนังเพื่อป้องกันความเสียหายของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากฝน แสงแดด และสัตว์ต่าง ๆ ได้ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน	งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติงานที่สูง ซึ่งต้องใช้ความชำนาญและความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน หากคนงานปฏิบัติงานด้วยความประมาทหรือไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นอกจากนี้การใช้เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่มีความพร้อมหรือคนงานขาดความรู้ความชำนาญและขาดประสบการณ์ทำงาน เช่น การใช้เครื่องมือประเภทปั้นจั่น เครน และโครงเหล็ก อาจก่อให้เกิดการพลัดตกลงมาเกิดการบาดเจ็บหรืออาจถึงขั้นทิการได้ ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	• ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ • ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมแรงงานและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ 2541 • จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญไว้ในสำนักงานคลบคุมคนงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้รักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุได้ทันท่วงที และประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโชคชัย เพื่อรับผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินจากโครงการ	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)		• จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน มาตรการเฉพาะ กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการลนทนาความปลอดภัย (Safety Talk) เพื่อให้คนงานก่อสร้างตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูง โดยหัวหน้างานจะต้องเรียกประชุมคนงานที่จะปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวัน และใช้เวลาประมาณ 10 นาที	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งวนบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ส่งผลให้พนักงาน	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา • จัดให้รั้วกั้นเพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานของบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน • ติดตั้งป้ายเตือน หรือกรวยสะท้อนแสงเป็นระยะๆ ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ก่อนถึงบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุง เพื่อให้สัญจรไปมามีความระมัดระวัง	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)	ซ่อมบำรุงมีโอกาสได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน รวมถึงอุบัติเหตุจากการทำงาน และจากการจราจรที่อยู่ใกล้พื้นที่ทำงาน จึงกำหนดขนาดผลกระทบอยู่ระดับต่ำ	• พนักงานซ่อมบำรุงทางหลวงจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) และเสื้อแขนละท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดไลที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน	
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกของจังหวัดนครราชสีมาปัจจุบัน สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ขับรถเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด ขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด และขับรถตามกระชั้นชิด เป็นต้น ส่วนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ถนนมืด, ถนนแคบ และถนนลื่น เป็นต้น	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง (1) ผลกระทบจากกิจกรรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค และกิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นการดำเนินกิจกรรมภายในเขตทาง โดยอาจจะมีเศษวัสดุที่ได้ทำการรื้อย้ายวางกองกีดขวางทางสัญจร หรือการร่วงของเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมการขับขี่รถโดยประมาท ส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนของโครงการได้ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ 12 แห่งที่เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ได้ การก่อสร้างโครงสร้างสะพานระดับ 2 และสะพานระดับ 3 มีระดับความสูงของโครงสร้างสะพานบวกกับความ	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการทั่วไป • หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร • การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุลกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม	ระยะก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่ง ดังนี้ • จุดตรวจวัดตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ) สำหรับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ระบบห้ามล้อขัดข้อง ยางแตก และยางเสื่อมสภาพ เป็นต้น เมื่อจำแนกตามประเภทผู้ใช้ทาง พบว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ผู้ใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) และผู้ใช้รถยนต์นั่ง ตามลำดับ และจากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากสี่แยกโชคชัยพบว่าส่วนใหญ่มาจากสาเหตุการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร	หนาของโครงสร้างสะพาน 8 เมตร และ 15 เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อคนที่สัญจรไปมาและผู้ใช้รถ/ถนนด้านล่างได้ เช่น การร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างกระเด็นไปโดนคนที่สัญจรไปมา เป็นต้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (2) ผลกระทบจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การขนย้ายเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และชิ้นส่วนก่อสร้างต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล.304 ทล.2 และทล.2310 ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการ จะส่งผลให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของเส้นทางลดลง รวมถึงหากการบรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐาน และการใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนดจะเป็นสาเหตุของการทำรุดเสียหายของผิวจราจร ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยของประชาชนในพื้นที่และประชาชนที่ใช้ถนนสัญจรไปมาได้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการมีปริมาณไม่มากเมื่อเทียบกับปริมาณจราจรเดิมก่อนมีโครงการ รวมถึงระยะเวลาในการขนส่งมีการใช้ระยะเวลาสั้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	• กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม • การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในลำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวย หรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร • ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทล. 24 ทล.224 ทล. 226 ทล. 205 ทล. 304 ทล.2 และทล.2310	• ตัวชี้ตรวจวัด 1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 2. ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ • ความถี่ในการตรวจวัด อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง • หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		• ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง <u>มาตรการเฉพาะ</u> • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน • กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ดังนี้ – ทางเข้าวัดบึงทับปราง – ทางเข้าบริษัท เดนกิ จำกัด – ทางเข้า ปั๊ม Over – แนวถนลองขนประทาน นม.2125 – ถนนถลองขนประทาน ทล.2421	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		- ทางเข้าหมู่หมงการยาง - ถนนเข้าอำเภอโชคชัย - ทางแยกไปอ.ครบุรี	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> • หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะทำให้การเดินทางและขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น บริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ส่วนการเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา อีกทั้งสามารถลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุการสำผืนสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกให้ลดน้อยลงได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับต่ำ • งานบำรุงรักษางานกลี งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทาง และเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ จึงส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุน้อยมาก จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าอย่างน้อย 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้รถที่มีความเร็วสูง	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขาภิบาล ด้านขยะมูลฝอย -ต.โชคชัย มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลโชคชัย 15 ตัน/วัน และในพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย 6 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากเทศบาลตำบลโชคชัย จำนวน 6 คัน และบริการจากองค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย 2 คัน ดำเนินการเก็บขนทุกวัน โดยการกำจัดขยะแบบเทกองและฝังกลบ สัปดาห์ละ 3 วัน บริเวณ โคกหนองจาห้าง บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 12 ต.โชคชัย จำนวน 25 ไร่ -ต.กระโทก มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 2 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากองค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก จำนวน 1 คัน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากการพัฒนาโครงการมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบด้านสุขาภิบาล ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน กิจกรรมต่างๆเหล่านี้ก่อให้เกิดขยะ เช่น ประเภทเศษดิน เศษปูน เศษใบไม้ เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เป็นต้น โดยหากโครงการไม่มีการจัดการหรือจัดเก็บที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอันตรายกับคนงานในพื้นที่หรือเกิดการมีดขวางการสัญจรของประชาชนได้ รวมถึงส่งผลต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้นคาดว่าอยู่ในระดับปานกลาง (2) ผลกระทบจากบ้านพักคนงาน - <u>ปริมาณขยะมูลฝอย</u> สำนักงาน บ้านพักคนงาน มีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน โดยมีแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคประจำวันของพนักงานและคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงาน ส่งผลให้มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ • แจ้งหน้างานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดรวมถึงควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะที่จัดเตรียมไว้ เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นหรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และสัตว์นำโรค เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ เป็นต้น • ดำเนินการประสานงานไปยังเทศบาล/อบต. ที่รับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่ <u>มาตรการเฉพาะ</u> • ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขาภิบาล (ต่อ) โดยการกำจัดขยะแบบเทกองและฝังกลบสัปดาห์ละ 3 วัน บริเวณโคกหนองงาช้าง บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 12 ต.โชกชัย จำนวน 25 ไร่ ซึ่งเป็นที่เดียวกันกับตำบลโชกชัย - ต.เฉลียงพลา มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 5 ตัน/วัน โดยมีรถบริการเก็บขนขยะจากองค์การบริหารส่วนตำบลเฉลียงพลา จำนวน 1 คัน โดยการกำจัดขยะแบบเทกองบนที่สาธารณประโยชน์ขององค์การบริหารส่วนตำบลเฉลียงพลา ด้านน้ำเสีย ในพื้นที่มีน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียจากชุมชน โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 8,282 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำและยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย	โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะชุมชนที่เกิดขึ้นจากคนงาน ประมาณ 667 ลิตร/วัน ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวหากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง – <u>ปริมาณน้ำเสีย</u> น้ำเสียจากที่พักคนงานซึ่งมีจำนวน 250 คน มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง เมื่อพิจารณาตำแหน่งบ้านพักคนงาน พบว่าอยู่ห่างแหล่งน้ำที่เป็นคลองชลประทานมากกว่า 500 เมตร ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงานจะเกิดการระเหยและซึมลงดินโดยไม่ส่งผลกระทบไปถึงคลองชลประทาน แต่อย่างไรก็ตามไม่มีการจัดการน้ำเสียภายในบ้านพักคนงานก็อาจจะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคหรือสัตว์นำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บของคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง	• จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc,1977) ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 250 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่งจึงจะเพียงพอ • จัดให้มีหน่วยบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน บริเวณที่พักคนงาน พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป	

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขาภิบาล (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย		
4.6 ผู้ใช้ทาง การสำรวจความเร็วในการเดินทางบนเส้นทางสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 24 โดยผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยตลอดทั้งวันบนทางหลวงหมายเลข 24 จะอยู่ที่ 45-55 กม./ชม. ทางหลวงหมายเลข 224 จะอยู่ที่ 30-40 กม./ชม.	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) ผลกระทบต่อการสัญจรของผู้ใช้ทาง กิจกรรมการปรับปรุงขยายช่องจราจร ได้แก่ การเตรียมสิ่งก่อสร้างชั่วคราว/สาธารณูปโภค เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้าง กิจกรรมการตัดต้นไม้ งานดิน งานทาง ซึ่งในระหว่างการดำเนินงานจะมีการนำเครื่องจักรต่างๆ เข้าไปในพื้นที่อาจทำให้มีผลชะงักบนทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 ส่งผลให้ผู้ใช้ทางบริเวณดังกล่าวได้รับผลกระทบทั้งเสียเวลาและทำให้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านจราจร	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่ง ดังนี้

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน กิจกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องมีการนำเครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามายังบริเวณดังกล่าวและอาจมีการวางเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเตรียมการก่อสร้างในบริเวณผิวจราจรเดิม ทำให้เกิดการกีดขวางทางสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง อีกทั้งระยะเวลาในการก่อสร้างสะพานจะใช้ระยะเวลาประมาณ 22 เดือน จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (2)ผลกระทบต่อผู้ใช้ทางจากปริมาณรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่บนถนน รถบรรทุกเข้าถึงได้สำหรับการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่จะอาศัยรถห่วงในการขนส่ง ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกบนทางหลวงได้แก่ หล. 24 หล. 224 หล. 226 หล. 205 หล.304 หล. 2 และหล. 2310 ซึ่งในบริเวณเส้นทางดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มความหนาแน่นของปริมาณรถบนเส้นทางดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ใช้ทางในเส้นทางดังกล่าวไม่สะดวกในการเดินทางอาจทำให้ใช้ความความเร็วลดลงและใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ	• การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม • กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม • การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน กำหนดให้จอดอยู่ในขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง หรือในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงานเท่านั้น รวมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวย หรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร • ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายก่อนเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการ	• จุดตรวจวัด ตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวงหมายเลขหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 224 • ดัชนีตรวจวัด 1. สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 2. ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ • ความถี่ในการตรวจวัด อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		ขนส่ง ได้แก่ หล. 24 หล.224 หล. 226 หล. 205 หล. 304 หล.2 และหล.2310 • ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง <u>มาตรการเฉพาะ</u> • จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 พร้อมติดตั้งกล้องรับเรื่องร้องเรียน • กำหนดเส้นทางที่สามารถเป็นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญสำหรับการเดินทางข้ามทางบริเวณทางแยก (แยกโชคชัย) ดังนี้ – ทางเข้าวัดบึงทับปรางค์ – ทางเข้าบริษัท เดนกิ จำกัด – ทางเข้า ปั๊ม Over	• หน่วยงานรับผิดชอบ กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		– ถนนคลองขลุประทาน นม.2125 – ถนนคลองขลุประทาน ทล.2421 – ทางเข้าหมู่หมองการยาง – ถนนเข้าอำเภอโชคชัย – ทางแยกไปอ.ภรบุรี	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ จะส่งผลให้ผู้ใช้ทางเดินทางสะดวกสะบายมากขึ้น รวดเร็วขึ้น โดยบริเวณทางแยกยังคงมีสัญญาณไฟจราจรเพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถ ซึ่งสำหรับผู้ใช้ทางเดินทางในทิศทางจาก จ. สระบุรี ไป จ.บุรีรัมย์ สามารถขึ้นทางแยกต่างระดับโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ รวมไปถึงทิศทางจาก จ.บุรีรัมย์ เลี้ยวขวาไปยัง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง และทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทางมากขึ้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง	-	-
4.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี โบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในรัศมี 0-1 กิโลเมตร จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ปรางค์สระเพลง ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน ตั้งอยู่	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) <u>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน</u> การใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นเครื่องดีเซล การขนส่งด้วยรถบรรทุก และการเปิดหน้าดิน อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ นอกจากนี้อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างยังส่งผลกระทบ	-	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ) ห่างจากเขตทางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 394.43 เมตร	ให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี แต่จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ (2) การประเมินผลกระทบด้านโบราณคดี - ปรางค์สระเพลง ปัจจุบันในพื้นที่โดยรอบกลุ่มโบราณสถานกับเขตพื้นที่ก่อสร้างนั้นไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใดๆ		
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคมนาคมบนถนนโครงการ ซึ่งมีการสัญจรของยานพาหนะ และการบำรุงรักษาทางที่อาจมีการชำรุดเสียหายตามกาลเวลา อาจทำให้เกิดปริมารฝุ่นเพิ่มขึ้น เสียงดัง และความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน แต่จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบ	-	-
4.8 ลุนทรียภาพ พื้นที่โครงการเป็นลักษณะที่ราบ สภาพภูมิทัศน์สองข้างทางมีร้านค้า บ้านพักอาศัยกระจายตัว	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง ได้แก่ งานขุดดิน และงานปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างขั้นทาง เป็นต้น ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจมีการวางกองดินไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิด	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการทั่วไป</u> • เก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยสม่ำเสมอ และรักษาพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 สุนทรียภาพ (ต่อ) อยู่ทั้งสองฝั่ง โดยบริเวณสี่แยกจะมีชุมชนค่อนข้างหนาแน่น โดยสรุปแนวเส้นทางโครงการมีลักษณะทั้งส่วน ตัดเปิดโล่งสลับกับส่วนทึบ ขุดหรือช่องมองทั่วไป เป็นมุมมองตามแนวถนนที่เปิดโล่งทั้งสองข้างทาง และส่วนทึบช่วงชุมชนและอาคารพาณิชย์เป็นบางส่วน	ทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ไม่น่าดูในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นจึงกำหนดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ	รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่วางสิ่งของหรือวัสดุก่อสร้างขวางเส้นทางจราจร	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> (1)ผลกระทบต่อการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ เมื่อมีโครงสร้างงานทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 และโครงสร้างงานทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 ทำให้มีสภาพภูมิทัศน์แตกต่างไปจากเดิม จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>มาตรการเฉพาะ</u> • รูปแบบโครงสร้างของทางยกระดับต้องมีการเลือกใช้สีของผนังภายนอกโครงสร้างสะพานที่เป็น สีเทา เนื่องจากเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและลดผลกระทบจากการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ และช่วยให้เกิดมุมมองทางบวกมากยิ่งขึ้น	

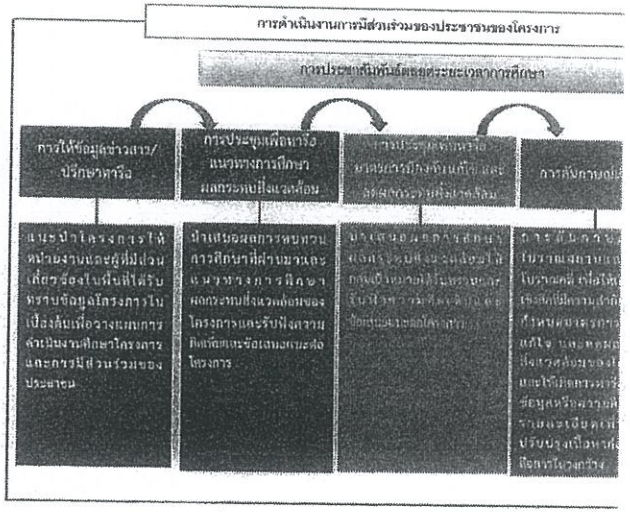
ตารางที่ 7-1 แสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2)การบดบังต่อทัศนียภาพ โครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 2 และโครงสร้างทางแยกต่างระดับ ระดับ 3 อาจส่งผลกระทบต่อการบดบังทัศนียภาพมุมมองของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ริมถนนซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ไปจากเดิมได้ ซึ่งระยะห่างที่ทำให้มุมมองที่ต่ำแหน่งสูงสุดของโครงการเห่ากันหรือเกินกว่า 45 องศา จะทำให้ผู้มองรู้สึกถูกบดบัง (Walter Bor and John Roberts, 1972) - สะพานระดับ 2 คิดเป็นมุม 19 องศา ทำให้ส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณอาคารพาณิชย์ริมทางเพียงเล็กน้อย จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - สะพานระดับ 3 คิดเป็นมุม 56 องศา ทำให้ส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณอาคารพาณิชย์ริมทางมากพอสมควร จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	• กำหนดให้ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเกาะกลางถนนและบริเวณ 2 ข้างทางให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงให้เพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามและพรางตาด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โดยพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ดูแลรักษาง่าย ตลอดจนมีความสวยงามตามธรรมชาติ และมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดของพันธุ์ไม้ที่ปลูก โดยภาพแสดงการจัดภูมิทัศน์บริเวณทางแยกต่างระดับ แยกโชคชัย	

8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

ในการดำเนินการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดขึ้นทั้งในรูปแบบของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยโครงการได้จัดให้มีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ ดังรูปที่ 8-1 มีรายละเอียดดังนี้

- แผนการให้ข้อมูลข่าวสาร/ปรึกษาหารือ
  - ชี้แจงข้อมูลเบื้องต้นของโครงการแก่หัวหน้าหน่วยงานราชการในพื้นที่ของโครงการได้รับทราบ รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหัวหน้าหน่วยงานราชการในพื้นที่ของโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา และวางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และแนะนำเจ้าหน้าที่ของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประสานงานด้านต่างๆ ระหว่างการศึกษา
- แผนการประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - นำเสนอผลการทบทวนการศึกษาและรูปแบบการพัฒนาโครงการ ตลอดจนแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- แผนการประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - นำเสนอผลการศึกษาของโครงการโดยเฉพาะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโบราณสถานในพื้นที่โครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบรวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนเพื่อให้เกิดความร่วมมือและสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานเจ้าของโครงการและกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ
- แผนการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - นำเสนอผลการศึกษาโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ รวมรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายต่อการพัฒนาโครงการ
  - โดยล่าสุดที่ผ่านมาได้ดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ และการให้ข้อมูลข่าวสาร/หารืออย่างไม่เป็นทางการ และการประชุมเพื่อเสนอแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการ 5 กิจกรรม ดังตารางที่ 8-1



รูปที่ 8-1 กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาส

ตารางที่ 8.1

ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา

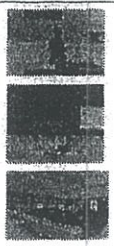
กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม
1.การประชาสัมพันธ์โครงการ เผยแพร่ข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์โครงการ (www.ela-chokchaiinterchange.com)	-คลอดระยะเวลาที่ศึกษาโครงการ	- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการผ่านช่องทางเว็บไซต์ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ - เพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ	ยึดกลุ่มเป้าหมายตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ท.ค. 2549 แบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) ผู้ได้รับผลกระทบ (2) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (3) หน่วยงานทำหน้าที่พิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (4) หน่วยงานราชการระดับต่างๆ (5) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์การอิสระ ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ (6) สื่อมวลชน (7) ประชาชนทั่วไป	   
2.การให้ข้อมูลข่าวสาร/เข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ	วันที่ 2 ก.พ. 61	- เพื่อแนะนำ/ชี้แจงข้อมูลเบื้องต้น รวมทั้งแผนการศึกษาของโครงการ แก่หน่วยงานเจ้าของโครงการในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่หรือผู้บริหารส่วนราชการระดับอำเภอ และระดับท้องถิ่นในพื้นที่โครงการได้รับทราบ - เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา และวางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและ การประชาสัมพันธ์โครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	1.หน่วยงานระดับจังหวัด 2.หน่วยงานระดับอำเภอ 3.องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	 

ตารางที่ 8.1

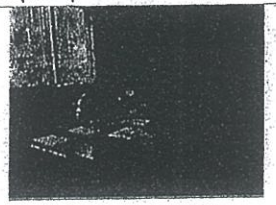
ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา (ต่อ)

กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม
		- เพื่อแนะนำเจ้าหน้าที่ของกลุ่มของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประสานงานด้านต่าง ๆ ระหว่างการศึกษา		
3.การติดประกาศเชิญประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	30 มกราคม 2561	-เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญประชุม ให้กลุ่มเป้าหมายมนพื้นที่ได้รับทราบ และสามรถเตรียมตัวเข้าร่วมการประชุมได้อย่างทั่วถึง	1.กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบ 2.หน่วยงานราชการระดับต่างๆ 3.องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมและสถาบันการศึกษา 4.ประชาชนทั่วไป 5.สื่อมวลชน	
4.การประชุมเพื่อหารือแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	14 กุมภาพันธ์ 2561	- เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ และแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ - เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันที่กับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ	1.หน่วยงานระดับจังหวัด 2.หน่วยงานระดับอำเภอ 3.องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 4.หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 5.องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม 6.องค์กรธุรกิจเอกชน 7.ผู้นำชุมชน 8.กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร(ศาสนสถาน โบราณสถาน 9.สถานพยาบาล และสถานศึกษา) 10.สื่อมวลชนท้องถิ่น 11.หน่วยงานที่ทำหน้าที่วิเคราะห์พิจารณารายงานผลกระทบ 12.สิ่งแวดล้อม 13.หน่วยงานเจ้าของโครงการ	   

ตารางที่ 8-1
ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา (ต่อ)

กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม
5.การจัดประชุมเชิงประชุมเพื่อหารือมาตรการป้อง แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	27 สิงหาคม 2561	- เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญประชุม ให้กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ได้รับทราบ และสามารถเตรียมตัวเข้าร่วมการประชุมได้ล่วงหน้า	1.กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบ 2.หน่วยงานราชการระดับต่างๆ 3.องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมและสถาบันการศึกษา 4.ประชาชนทั่วไป	
6.การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้อง แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10 กันยายน 2561	- เพื่อนำผลผลการศึกษาในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะมาตรการป้องกัน แก้ไข และผลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโครงการ ให้ตรงตามเป้าหมายได้รับทราบ - เพื่อนำมาประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นให้มากที่สุด - เพื่อให้เกิดความร่วมมือและส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานเจ้าของโครงการและกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ	1.หน่วยงานระดับอำเภอ 2.องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 3.หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 4.ผู้นำชุมชน 5.กลุ่มที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร 6.ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ 7.หน่วยงานเจ้าของโครงการ	

ตารางที่ 8.2
การเข้าพบและหารือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ

รายละเอียดการเข้าพบ หน่วยงานในพื้นที่	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
วันศุกร์ที่ 12 มกราคม 2561	
 องค์การบริหารส่วนตำบลกระโทก	- รับทราบและเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากทำให้การจราจรคล่องตัวขึ้นและช่วยลดอุบัติเหตุ - สอบถามระยะเวลาการศึกษา และขั้นตอนการศึกษาโครงการ - การจราจรหมายเลข 224 เกิดอุบัติเหตุบ่อยมาก ขอให้พิจารณาป้ายทางหลวงและสัญญาณจราจรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น - มีปัญหาสัญญาณไฟจราจรที่กลางสี่แยกไปอำเภอโชคชัย ใช้การไม่ได้ ไม่ต่ำกว่า 5ปีแล้ว ขอให้พิจารณาแก้ไข
 องค์การบริหารส่วนตำบลหัวทะเล	- รับทราบและเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทาง และลดปัญหาการจราจรติดขัด และสามารถช่วยลดอุบัติเหตุ
วันศุกร์ที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561	
 องค์การบริหารส่วนตำบลโชคชัย	- ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบของโครงการ เพราะการสร้างทางแยกต่างระดับจุดทางหลวงหมายเลข 24 ถึงหมายเลข 224 บดบังทัศน์ยภาพ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจ ห้อค้าแม่ค้าทางถนนเดือดร้อน ขายของไม่ได้ ควรจะทำเป็นอุโมงค์ทางลอดมากกว่าสะพาน

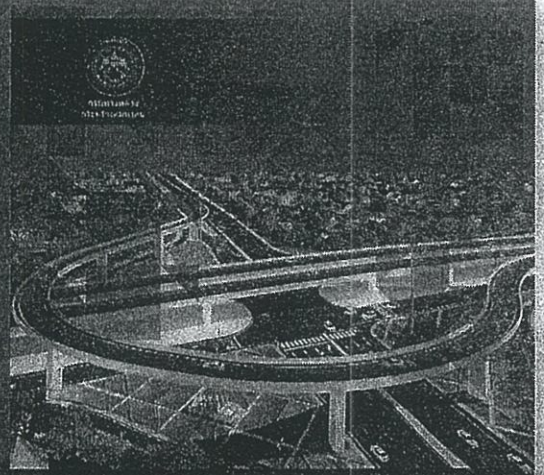
9. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง
ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2354-6777 โทรสาร 0-2354-6777

บริษัทที่ปรึกษา
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
ติดต่อ : นางสาวอลิสา คำละออ และนางสาวฝนนรินทร์ กริ่มใจ
ที่อยู่ : 224/173 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์ 02 115 6314 โทรสาร 02 115 6314
อีเมลล์ akumlaor@yahoo.co.th , fonnarinyu28@gmail.com

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด
ด้านวิศวกรรม
ติดต่อ : คุณศรศักดิ์ แก้วแบน
ที่อยู่ : 1199 อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ
10400 e-mail : goodluck1996@hotmail.com
โทรศัพท์ 0-2617-0522 โทรสาร 0-2617-0524
เว็บไซต์โครงการ : www.eia-chokchaiinterchange.com

การมีส่วนร่วมของประชาชน



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224
[แยกโชคชัย] จังหวัดนครราชสีมา

ฉบับเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 3
พฤศจิกายน 2561

เหตุผลและความเป็นมา

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ขอบเขตการศึกษา

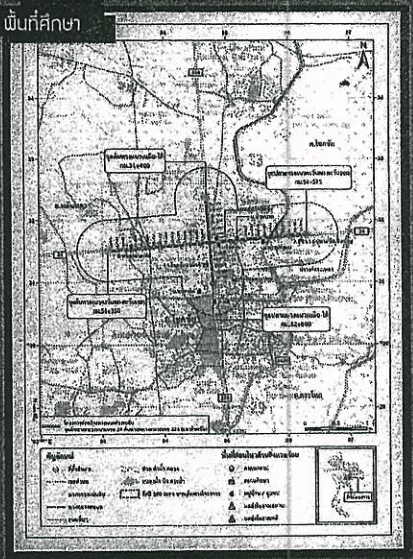
การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม



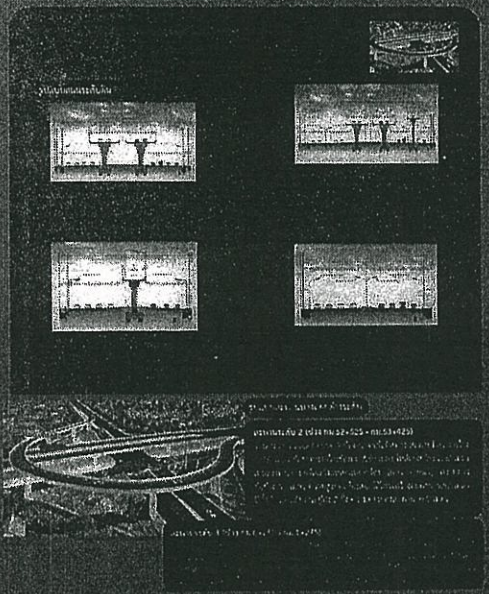


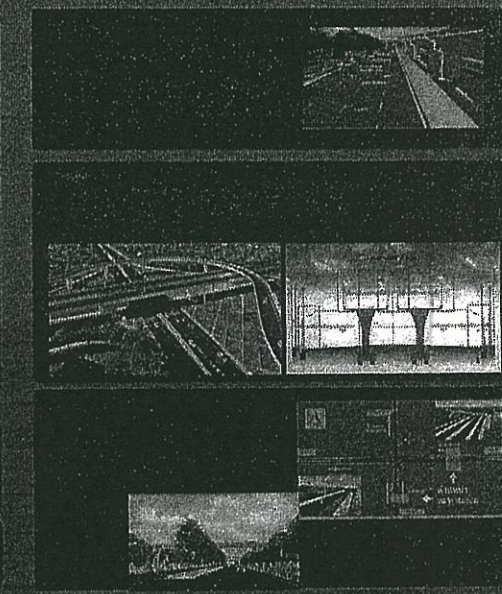


พื้นที่ศึกษา

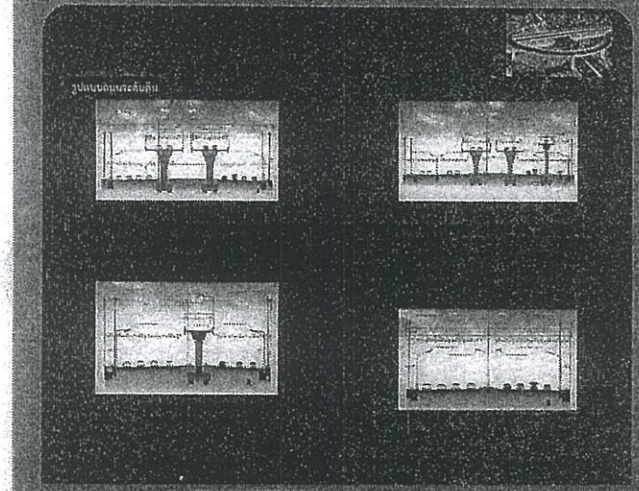


รูปแบบการพัฒนาโครงการ





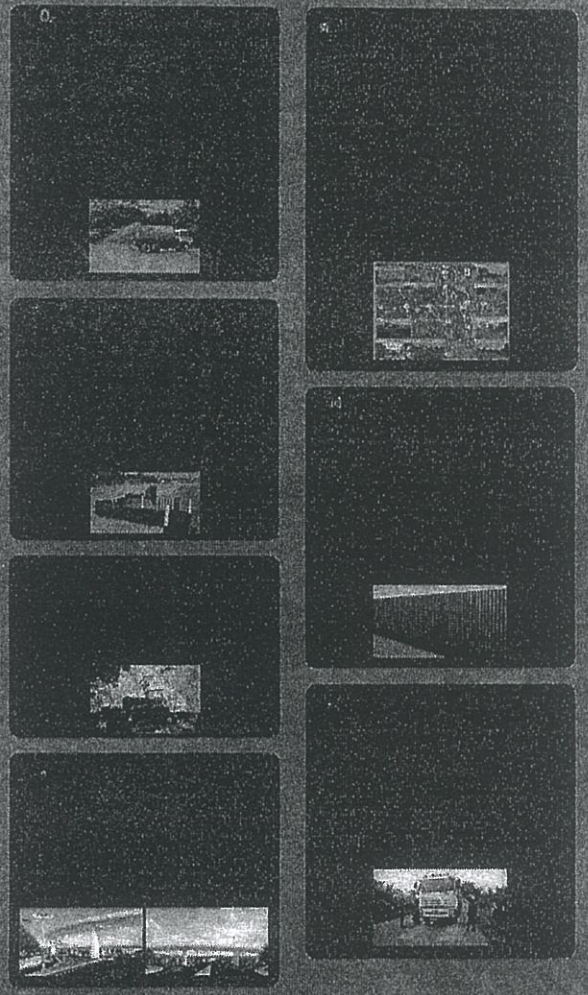
รูปแบบการพัฒนาโครงการ





ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม



ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

การมีส่วนร่วมของประชาชน

DATA



ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

วันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 น.
ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

ความเป็นมาของโครงการ

ทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) มีปัญหาการจราจรคับคั่ง ไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้อย่างเพียงพอ

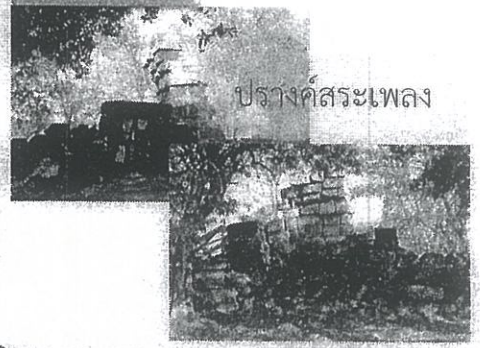
ส่งผลกระทบกระแสการจราจรบนเส้นทางหลัก ทำให้จราจรติดขัดเกิดการความล่าช้าในการเดินทาง

มีการออกแบบเป็นทางแยกต่างระดับ เพื่อให้บรรเทาปัญหาจราจร

พ.ศ.2558

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นงานสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) พบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ 2 กิโลเมตร

ขึ้นทะเบียน



ความเป็นมาของโครงการ-(ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2555

ประเภท ขนาดโครงการ ที่เข้าข่าย EIA

โบราณสถาน ในรัศมี 2 กิโลเมตร ← TOR

ปัจจุบัน ประกาศเมื่อ 28 พ.ย. 60 → โบราณสถาน ในรัศมี 1 กิโลเมตร

EIA

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

City Plan Professional

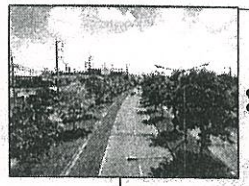
วัตถุประสงค์ของการประชุม

1. เพื่อนำเสนอการสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย

หัวข้อการนำเสนอ



ด้านวิศวกรรมและการจราจร



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

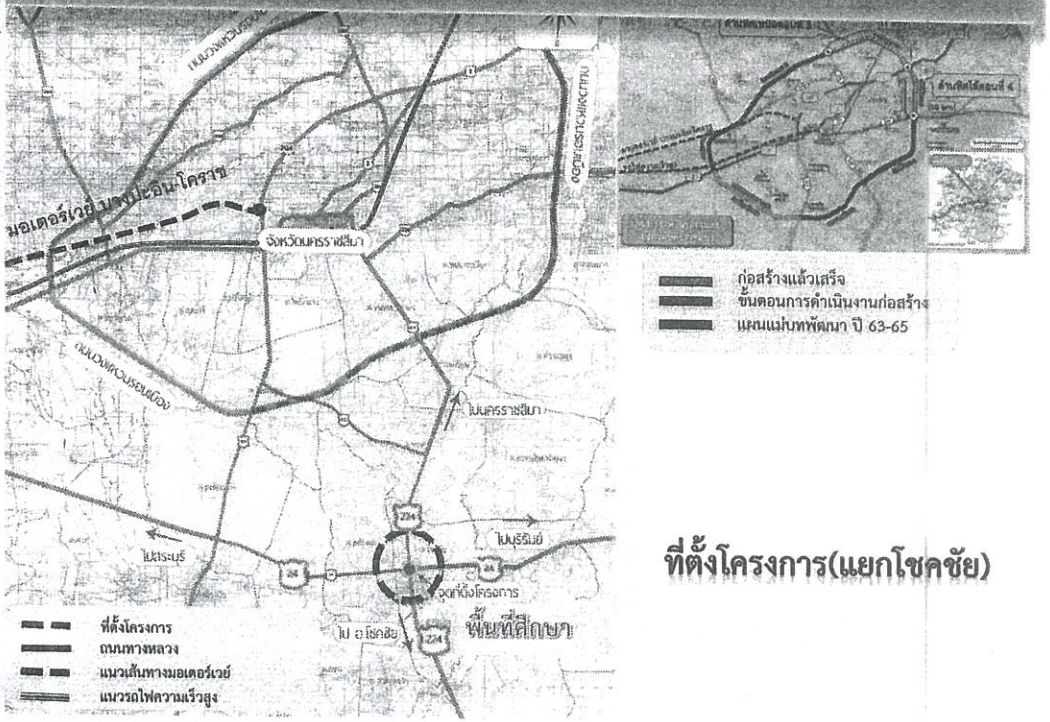


ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโยกชัย) จ.นครราชสีมา

ด้านวิศวกรรมและการจราจร

ที่ตั้งโครงการ

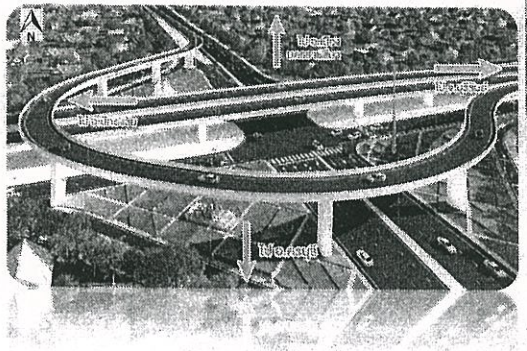


ที่ตั้งโครงการ(แยกโชคชัย)

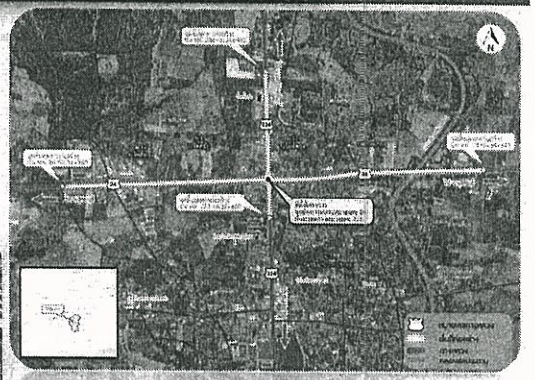
ที่ตั้งโครงการ

บน ทล.24 ที่ กม. 52+997.110 กับ ทล.224 (แยกโชคชัย) ซึ่งได้ตัดกันที่ กม. 32+119.410 ของ ทล.224

- จุดเริ่มต้นโครงการบน ทล.24 ระหว่าง กม.51+350 ถึง กม.54+575 รวมความยาว 3.225 กิโลเมตร
- จุดเริ่มต้นโครงการบน ทล.224 ระหว่าง กม.31+400 ถึง 32+800 รวมความยาว 1.40 กิโลเมตร



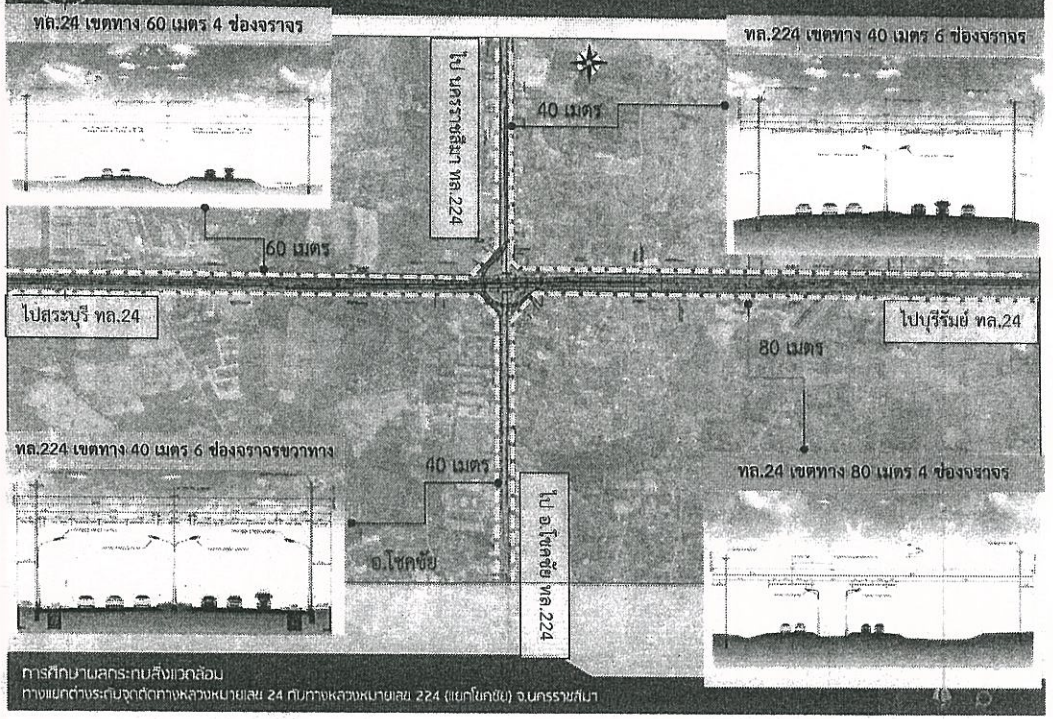
ภาพเสมือนจริง



แปลนโครงการ

แนวเส้นทางและรูปตัดถนน

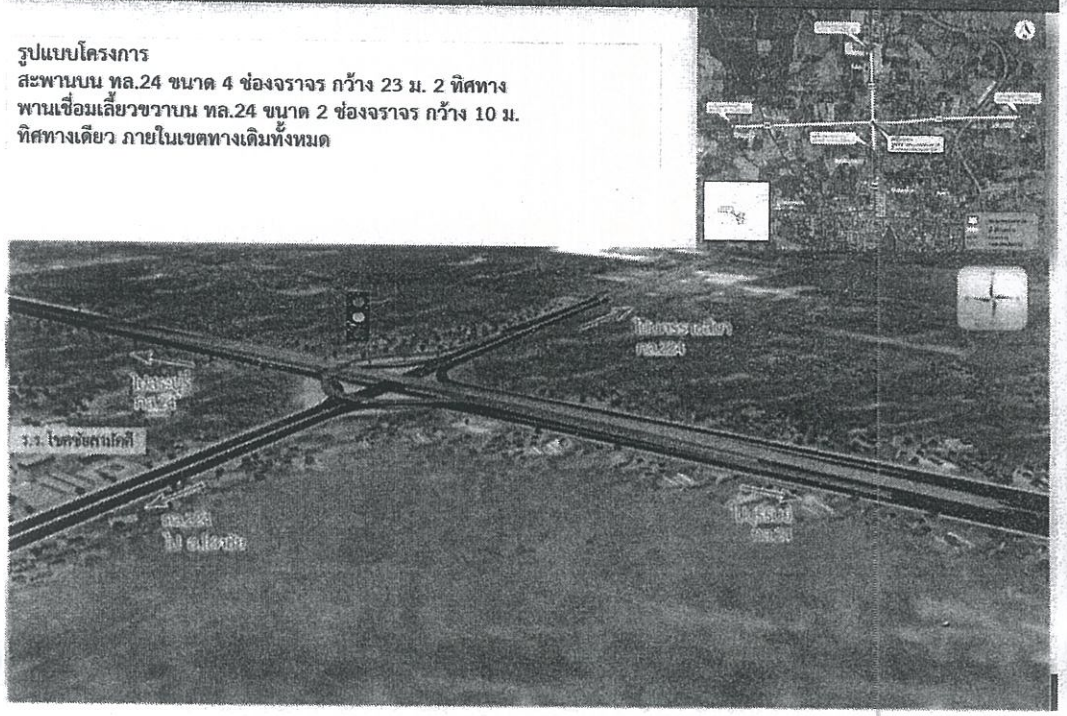
สภาพเขตทางเดิมของถนนโครงการ



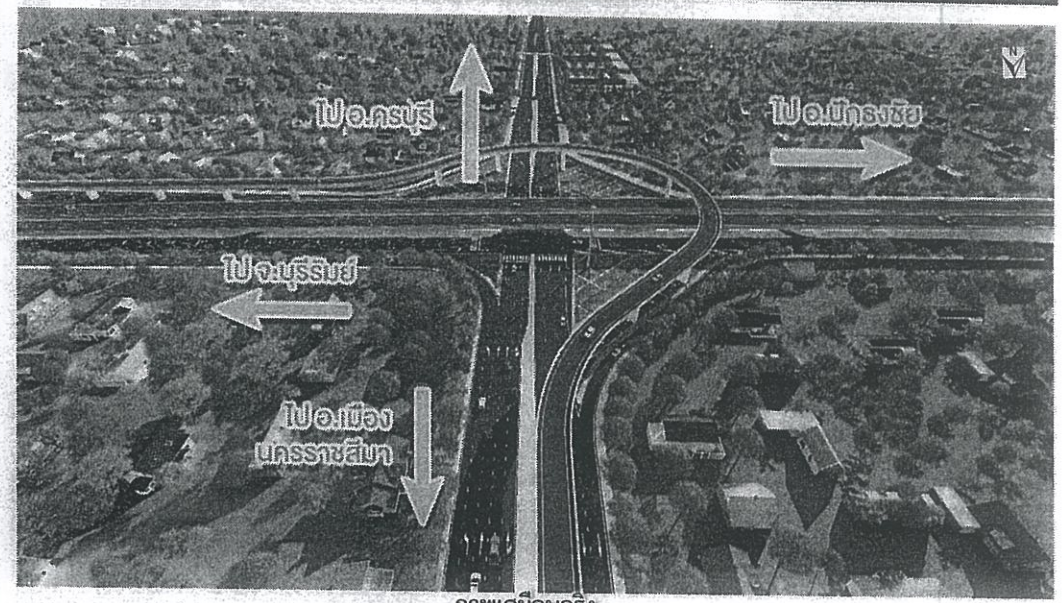
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

รูปแบบโครงการ
สะพานบน ทล.24 ขนาด 4 ช่องจราจร กว้าง 23 ม. 2 ทิศทาง
พานเชื่อมเลี้ยวขวาบน ทล.24 ขนาด 2 ช่องจราจร กว้าง 10 ม.
ทิศทางเดียว ภายในเขตทางเดิมทั้งหมด



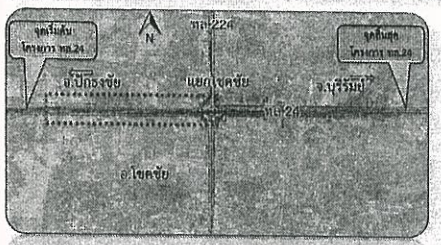
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



ภาพเสมือนจริง

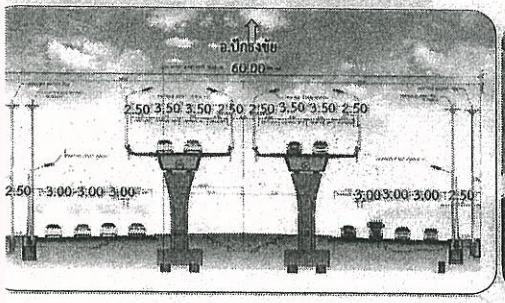
รูปแบบถนนโครงการ

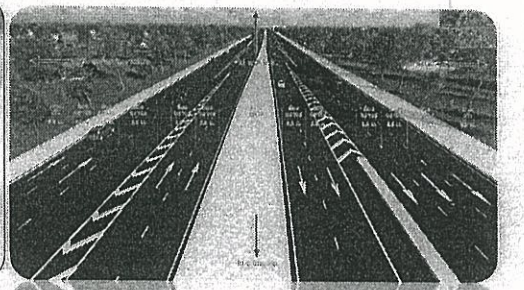
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



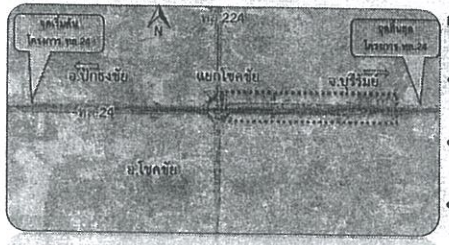
ถนนระดับดิน ช่วง อ.ปักธงชัย ถึงแยกโชคชัย

- มีช่องจราจรระดับดิน 8 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ขนาดช่องละ 3.00 เมตร ไหล่ทาง 2.5 เมตร
- สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร



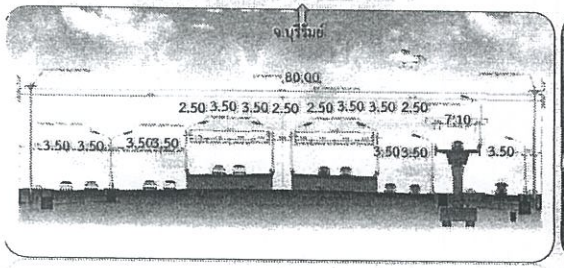


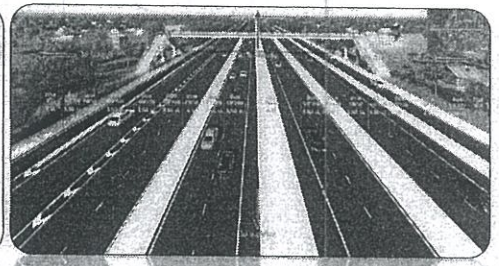
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



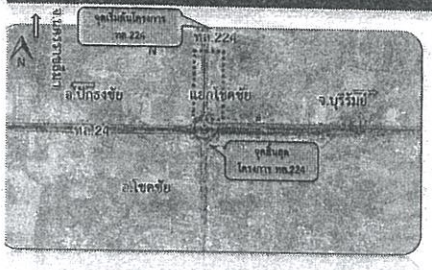
ถนนระดับดินช่วงแยกโชคชัยไปจังหวัดบุรีรัมย์

- ถนนระดับดินซ้ายทาง 4 ช่องจราจร ขวาทาง 3 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร
- สะพานยกระดับ 2 มีความกว้าง 12 เมตร มี 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ไป-กลับ ช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร
- สะพานยกระดับ 3 มีความกว้างผิวจราจร 7.10 เมตร มี 1 ช่องจราจร 1 ทิศทาง



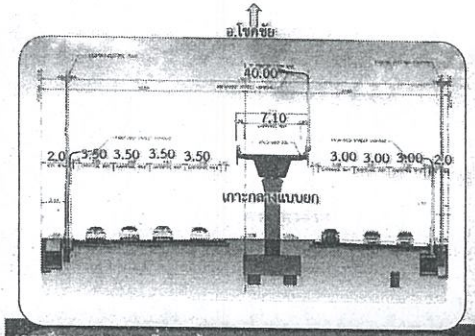


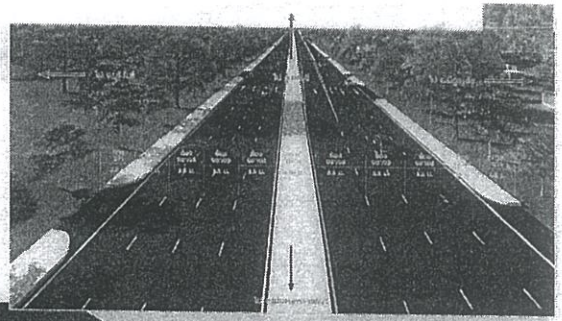
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงจากตัวเมืองนครราชสีมา ถึงแยกโชคชัย

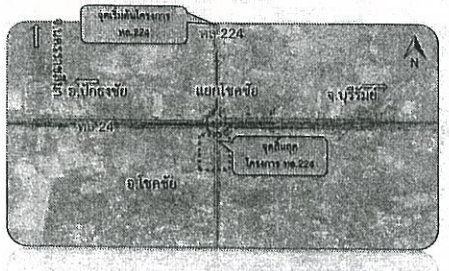
- ถนนระดับดินซ้ายทางมี 4 ช่องจราจ ช่องจราจรละ 3.50 เมตร
- ขวาทาง 3 เมตร ช่องจราจรละ 3.00 เมตร ไหล่ทาง 2.0 เมตร
- สะพานยกระดับ 3 มีความกว้าง 7.10 เมตร มี 1 ช่องจราจร 2 ทิศทาง เดียว





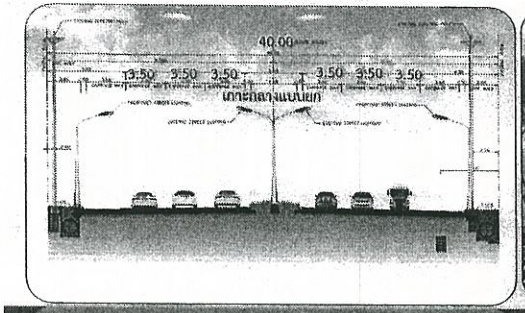
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

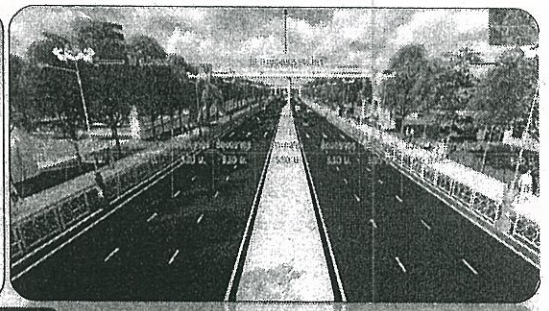
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



ถนนระดับดินตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 ช่วงแยกโชคชัยไป อ.โชคชัย

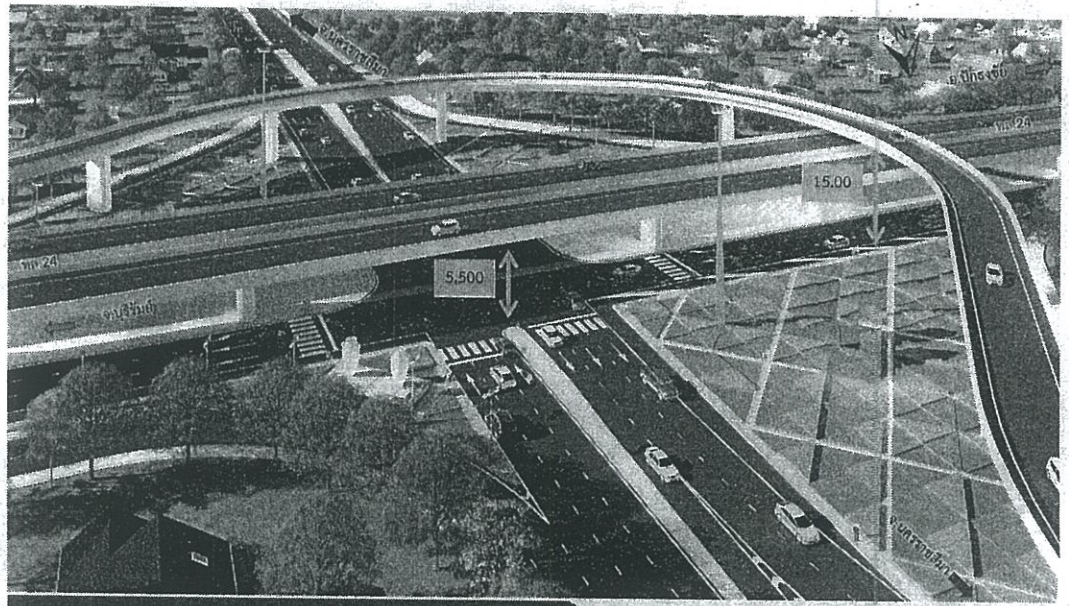
- ถนนระดับดินมี 6 ช่องจราจร ช่องจราจรละ 3.50 เมตร ทิศทาง ไป-กลับ





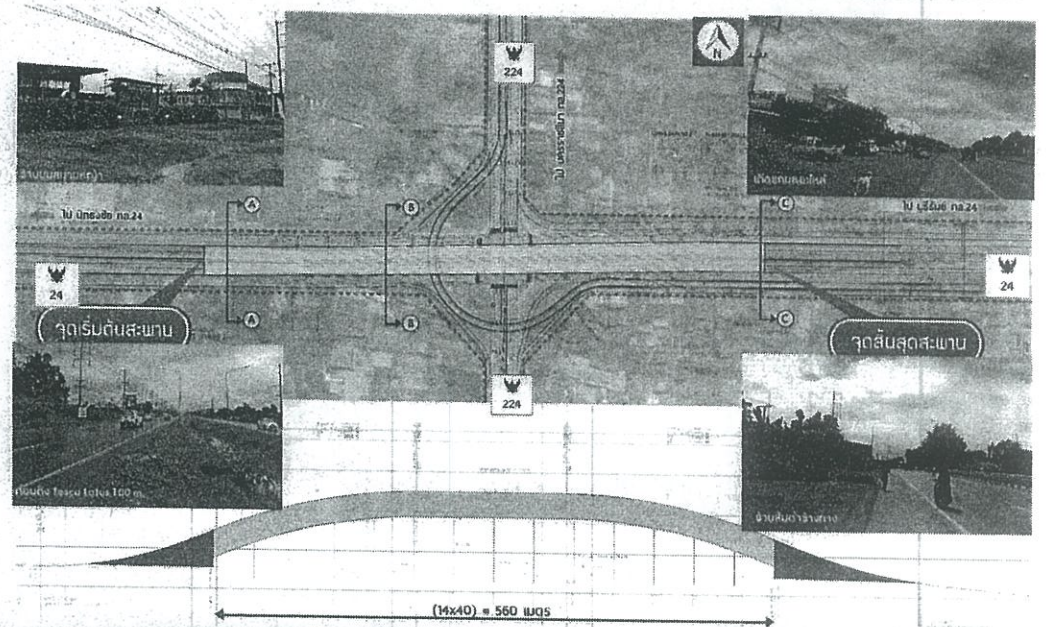
รูปแบบสะพานยกระดับ

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ
โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 2

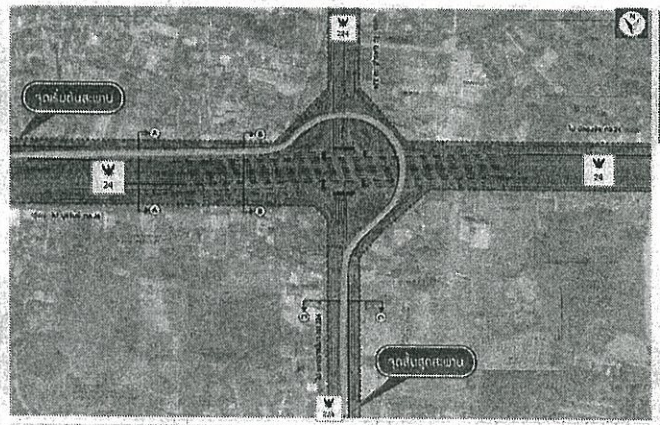


การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

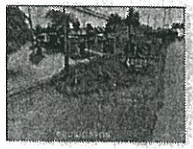
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

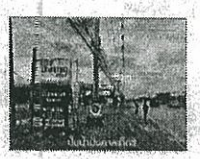
โครงสร้างส่วนบน สะพานชั้น 3

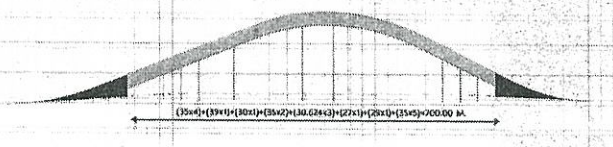




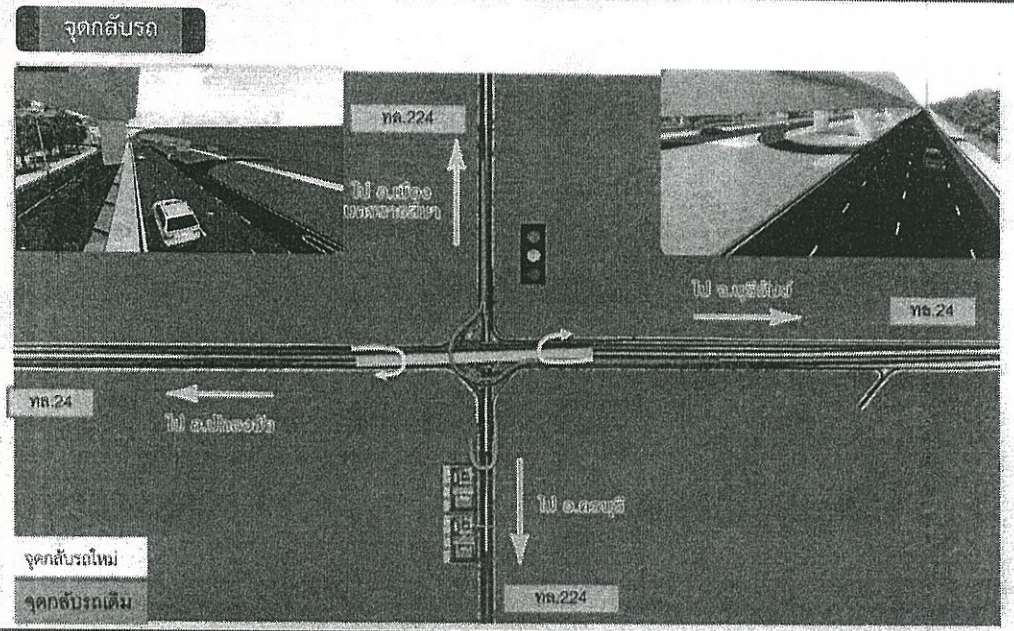






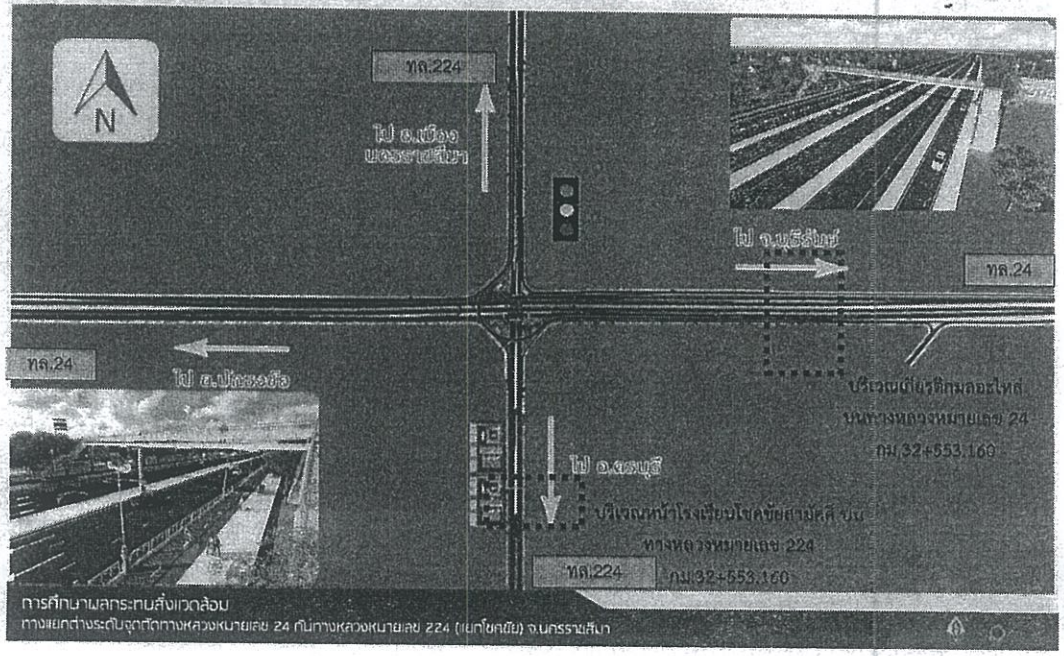


แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

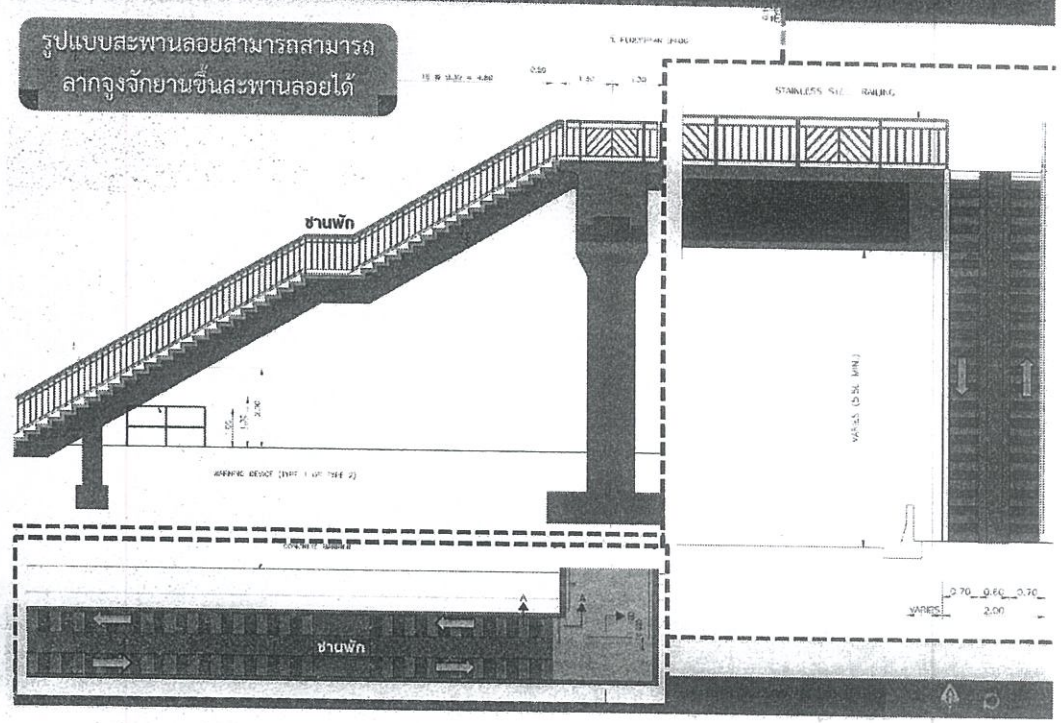
สะพานลอย



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

รูปแบบสะพานลอยสามารถสามารถ
ลากจูงจักยานขึ้นสะพานลอยได้

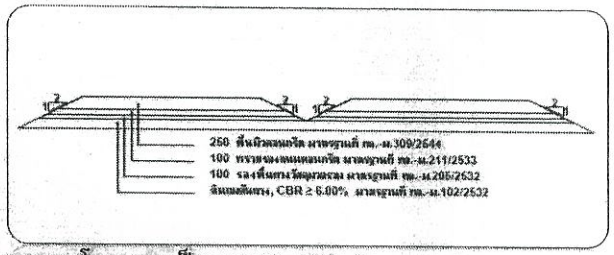




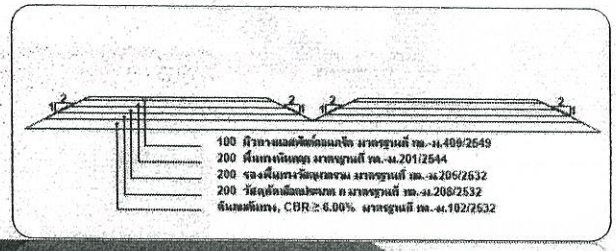
แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

โครงสร้างชั้นทาง

- โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นชนิดคอนกรีต (Rigid Pavement)

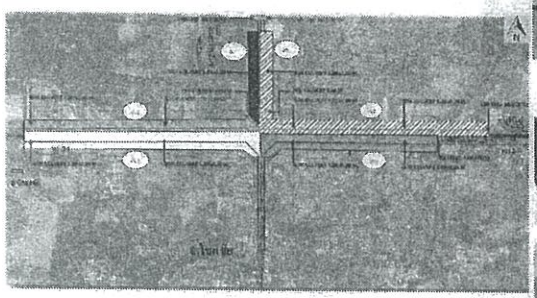


- โครงสร้างชั้นทางของโครงการ เป็นแบบ Flexible Pavement

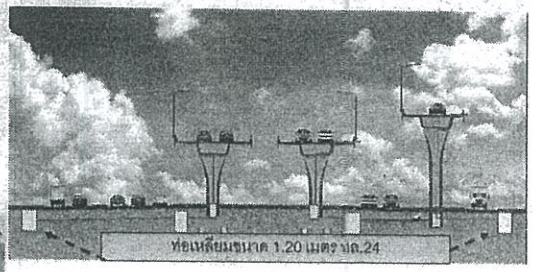


แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

- ระบบระบายน้ำระดับดินท่อเหลี่ยมขนาด 1.20 x 1.20 เมตร เมตร พร้อมบ่อพักวางทุก ๆ 15.0 เมตร
- ระบบระบายน้ำบนสะพาน ระบายน้ำผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. และมี Catch Basin รองรับน้ำที่ระบายจากสะพานเพื่อป้องกันการกัดเซาะ ระบายน้ำออกจาก Catch Basin เข้าสู่ระบบระบายน้ำระดับดิน



การระบายน้ำบนโครงสร้างสะพาน



การระบายน้ำดับดิน



แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

การระบายน้ำบนโครงสร้างสะพาน

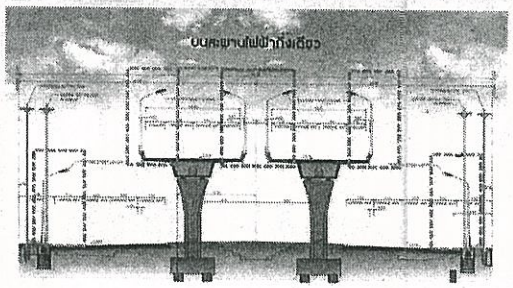


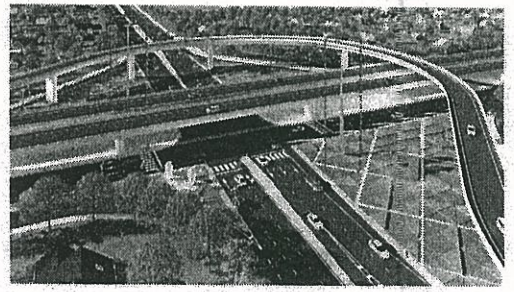
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แนวเส้นทางและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ

- ❑ บริเวณสะพาน เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว
- ❑ บริเวณทางเท้า เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว
- ❑ บริเวณเกาะกลาง เสาไฟฟ้ากิ่งคู่
- ❑ เสาไฟฟ้ากิ่งเดียว, HIGH MAST





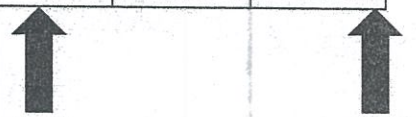
ประมาณราคาค่าก่อสร้างโครงการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
1	ค่าก่อสร้าง	958,663,000
2	ค่าใช้จ่าย บำรุงรักษา /ปี	330,000
3	ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม	9,827,320

รวม 968,820,320 บาท

แผนการดำเนินการโครงการ

แผนการดำเนินงาน					
ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา (ปี)			
		2561	2562	2563	2564
1	งานออกแบบ				
2	งานศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
3	การพิจารณารายงาน EIA				
4	งานก่อสร้าง				

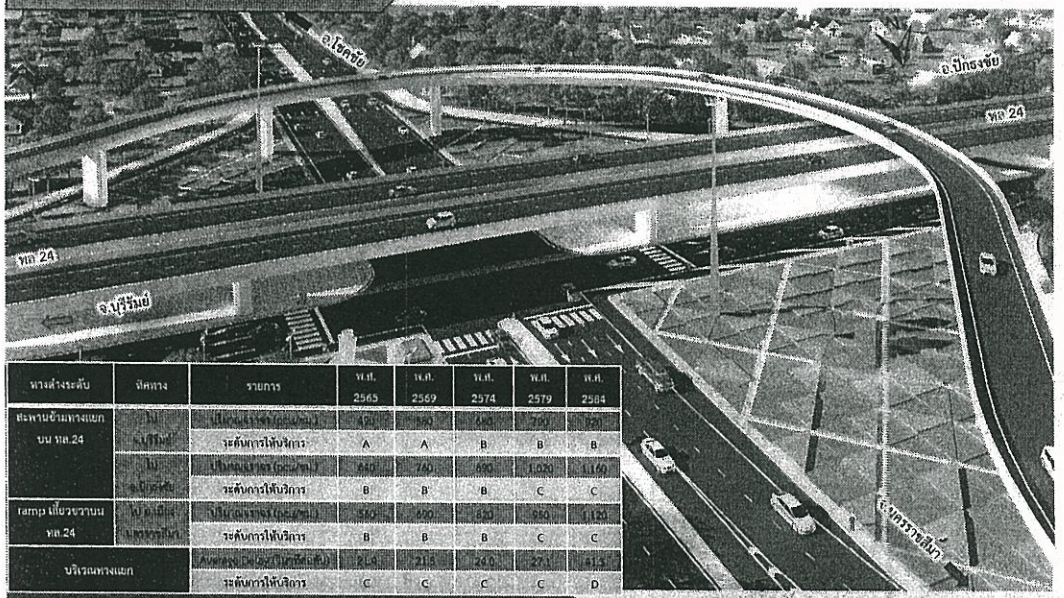


งานออกแบบ/ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1.0 ปี
พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1.0 ปี
งานก่อสร้าง	2.5 ปี
ระยะเวลาการดำเนินงาน รวม	4.5 ปี

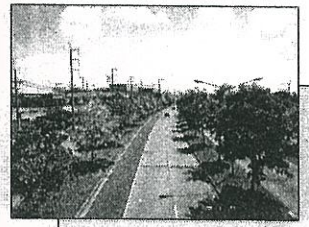
การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

ระดับการให้บริการ (LOS)

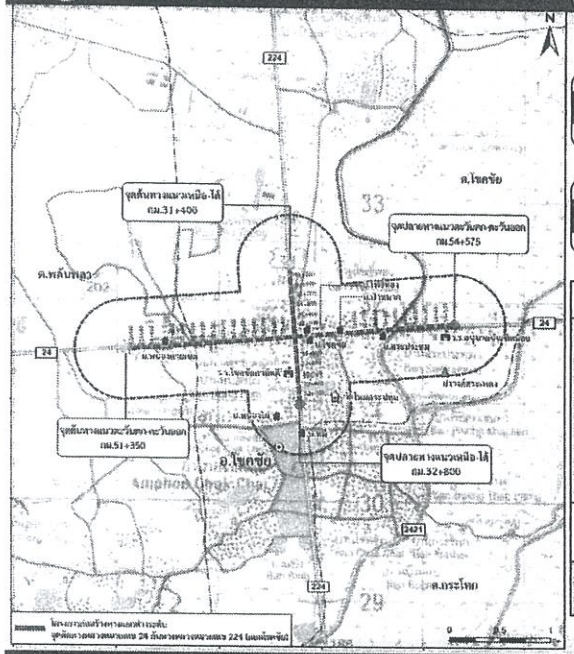


ทางต่างระดับ	ทิศทาง	รายการ	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584
สะพานข้ามทางแยก บน ทล.24	ไป จ.บุรีรัมย์	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	490	580	680	790	920
		ระดับการให้บริการ	A	A	B	B	B
	ไป จ.ปักธงชัย	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	640	760	890	1,020	1,160
		ระดับการให้บริการ	B	B	B	C	C
ramp เลี้ยวขวาบน ทล.24	ไป อ.เมือง นครราชสีมา	ปริมาณจราจร (pcu/ชม.)	560	690	820	950	1,120
		ระดับการให้บริการ	B	B	B	C	C
บริเวณทางแยก		Average Delay (วินาทีต่อคัน)	21.4	21.5	24.0	27.1	41.3
		ระดับการให้บริการ	C	C	C	C	D



การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

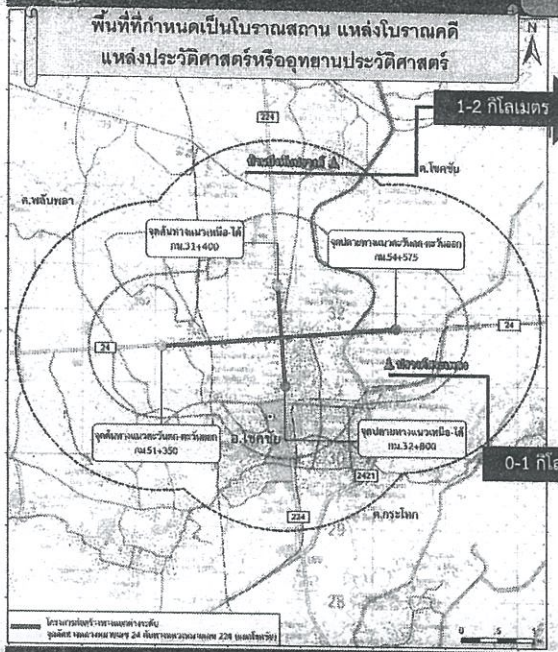
พื้นที่ศึกษาสิ่งแวดล้อม



1 จังหวัด	จ.นครราชสีมา
1 อำเภอ	อ.โชคชัย

3 ตำบล	7 หมู่บ้าน
โชคชัย	• หมู่ที่ 1 บ้านโชคชัย • หมู่ที่ 2 บ้านสระประทุม • หมู่ที่ 3 บ้านป่าหมาก • หมู่ที่ 12 บ้านโพธิ์ทอง • หมู่ที่ 13 บ้านหนองไผ่
พลับพลา	• หมู่ที่ 5 บ้านหนองยายเหล่
กระโทก	• หมู่ที่ 12 บ้านหมี่

การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม



1-2 กิโลเมตร

บ้านบึงทับปรางค์ — *ยังไม่ขึ้นทะเบียน*

ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1,710 เมตร



0-1 กิโลเมตร

ปรางค์สระเพลง — ขึ้นทะเบียน

ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 394.43 เมตร



สรุปผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่นำมาศึกษาต่อในขั้น EIA

18 ปัจจัย

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (5)	สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (2)	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (3)	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (8)
• ทรัพยากรดิน • น้ำผิวดิน • อากาศและบรรยากาศ • เสียง • ความสั่นสะเทือน	• ระบบนิเวศน้ำ • พืชในระบบนิเวศ	• การคมนาคมขนส่ง • สาธารณูปโภค • การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	• เศรษฐกิจและสังคม • การสาธารณสุข • อาชีวอนามัย • อุบัติเหตุและความปลอดภัย • สุขาภิบาล • ผู้ใช้ทาง • ประวัติศาสตร์และโบราณคดี • ทุนทรัพยากร

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร จากศูนย์กลางแนวถนนโครงการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

ทรัพยากรดิน

การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน

- งานปรับปรุงขยายช่องจราจร อยู่ในระดับน้อย (3.501 - 4.195 ตัน/ไร่/ปี)
- งานโครงสร้างสะพาน อยู่ในระดับน้อย (4.176 ตัน/ไร่/ปี)

ผลกระทบต่อการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณดิน

- ดินขุดทั้งหมด 177,688.35 ลบ.ม.
- ดินถมทั้งหมด 188,215.05 ลบ.ม.

***ปริมาณดินที่ต้องสูญเสียและนำไปทิ้งเท่ากับ 177,688.35 ลบ.ม.

ผลกระทบต่อปนเปื้อนดิน

การใช้เครื่องจักร หรืออุปกรณ์อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันปนเปื้อนสู่ดินได้

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

1) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน
2) ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950)

นำปริมาณดินทั้งหมดจากกิจกรรมการขุดดินลำเลียงไปยังพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 224 บริเวณ กม.22+300 ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่า 41 ไร่ ทั้งนี้ดินที่นำไปทิ้งใช้พื้นที่ทั้งหมด 2 ไร่

ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันหรือน้ำมันเครื่อง

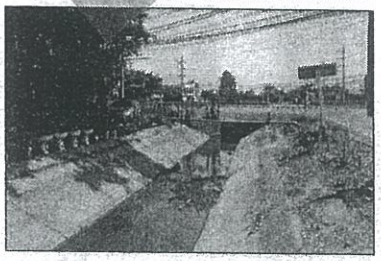
น้ำผิวดิน/ระบบนิเวศน้ำ

การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

งานดิน/การถมคันทางบริเวณใกล้คลองชลประทาน (กม.53+950) อาจมีการตกหล่นหรือถูกชะลงในแหล่งน้ำ ทำให้ความขุ่นเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช และอาจทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง เกิดการรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้

ตัดผ่านแหล่งน้ำ 1 แห่ง >> คลองชลประทาน กม.53+950 ของทางหลวงหมายเลข 24



มาตรการฯ ที่สำคัญ

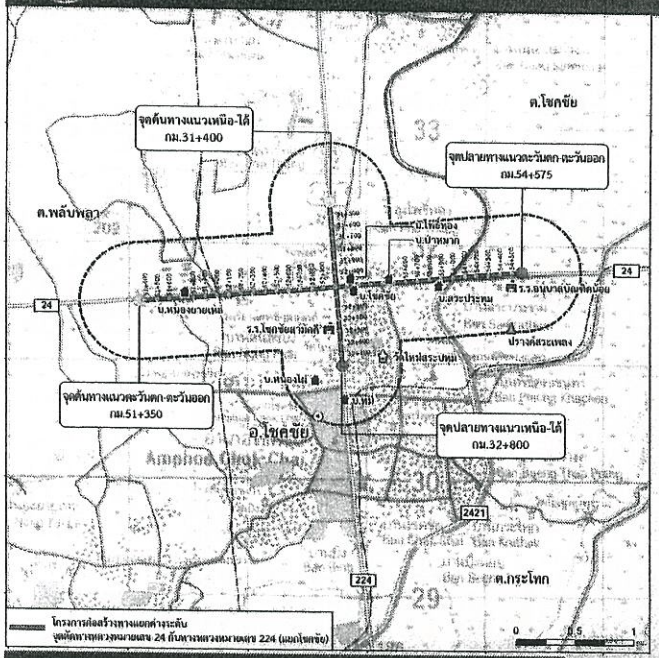
ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

1) ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ
2) ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของคลองชลประทาน (กม.53+950)
3) กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร



รั้วดักตะกอนชั่วคราว

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม



ในรัศมี 500 เมตร



วัดใหม่สระประทุม (380.24 เมตร)



- โรงเรียนโชคชัยสามัคคี (55.28 เมตร)
- โรงเรียนอนุบาลบัณฑิตน้อย 155.98 เมตร)

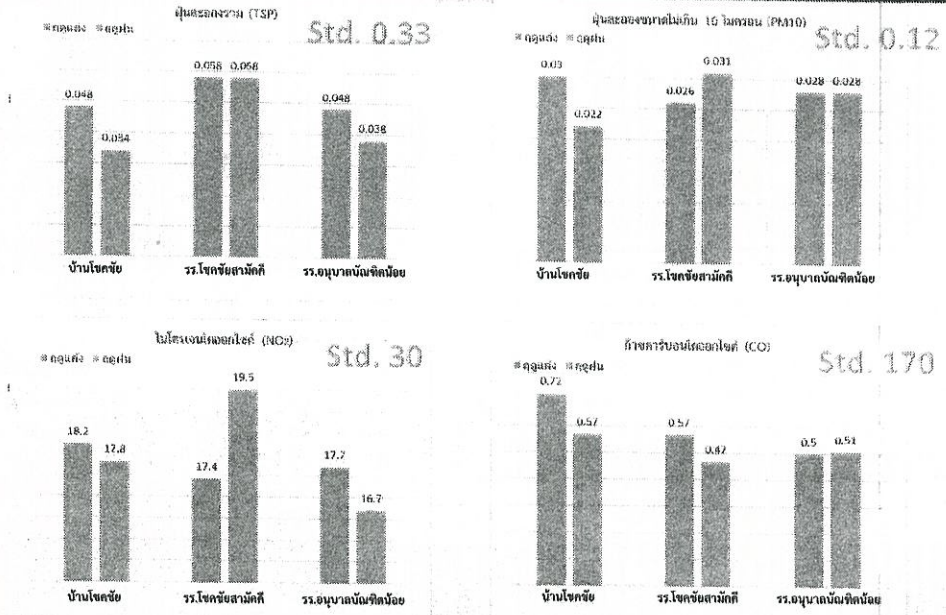


หมู่บ้าน/ชุมชน 7 แห่ง/ 3 ตำบล

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

คุณภาพอากาศ

มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

อากาศและบรรยากาศ

การประเมินผลกระทบ

กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน

- CO: 826.24 – 860.74 มคก./ลบ.ม. Std.(ไม่เกิน 34,200 มคก./ลบ.ม.)
- NO_2: 36.24 – 116.24 มคก./ลบ.ม. Std.(ไม่เกิน 320 มคก./ลบ.ม.)
- TSP: 439 – 763.49 มคก./ลบ.ม. Std.(ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.)
  เกินค่ามาตรฐาน 6 แห่ง ได้แก่
  บ้านโขคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม
  บ้านหนองยายเหล่ และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย
- PM_{10}: 142.57 – 241.08 มคก./ลบ.ม. Std.(ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.)
  เกินค่ามาตรฐาน 6 แห่ง ได้แก่
  บ้านโขคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม
  บ้านหนองยายเหล่ และรร.อนุบาลบัณฑิตน้อย

ผลกระทบอยู่ในระดับสูง

กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน

- CO: 824.5 – 854.8 มคก./ลบ.ม. Std.(ไม่เกิน 34,200 มคก./ลบ.ม.)
- NO_2: 34.2 – 111.9 มคก./ลบ.ม. Std.(ไม่เกิน 320 มคก./ลบ.ม.)
- TSP: 58 – 60.7 มคก./ลบ.ม. Std.(ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.)

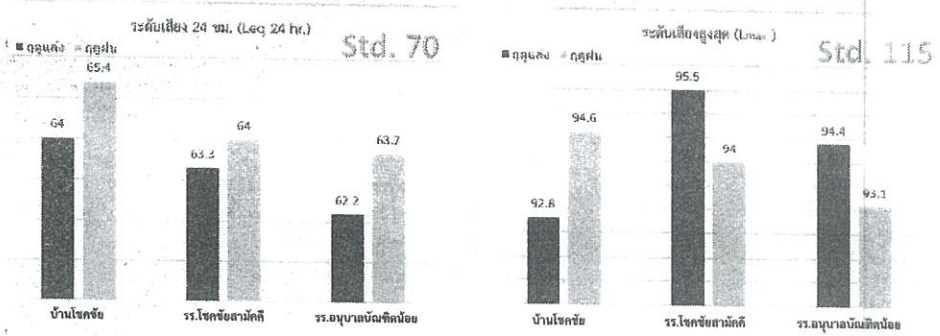
มาตรการฯ ที่สำคัญ

1) ทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2) บริเวณบ้านโขคชัย และบ้านป่าหมาก รดน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมากกว่า 2 ลิตร/ตร.ม./ชม.



เสียง

มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโขคชัย) จ.นครราชสีมา

เสียง

การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน

- 65.4-68.9 เดซิเบล (เอ) → อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน

- 65.4-74.7 เดซิเบล (เอ) → เกินเกณฑ์มาตรฐาน

พื้นที่อ่อนไหวที่ค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน 7 แห่ง

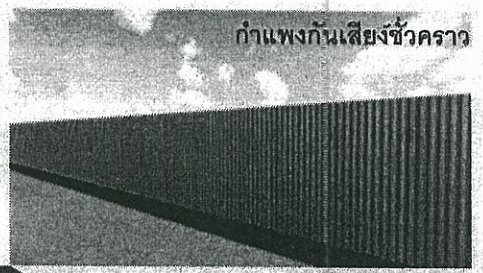
บ้านโชคชัย บ้านโพธิ์ทอง บ้านป่าหมาก บ้านสระประทุม
บ้านหนองยายเหล่ รร.โชคชัยสามัคคี รร.อนุบาลบัณฑิตน้อย

ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

1) กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.025 นิ้ว สูง 3 เมตร ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม
2) ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง เช่น เครื่องเจาะเสาเข็ม ให้หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ชนิดอื่นในเวลาเดียวกัน



ความสั่นสะเทือน

การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน	กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน
ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด	เครื่องเจาะเสาเข็ม ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนมากที่สุด
0.2916 มิลลิเมตรต่อวินาที	1.0191 มิลลิเมตรต่อวินาที

ระดับเป็นไปได้ที่จะรับรู้และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท

บ้านโชคชัย (ทล.24 กม.51+150) ได้รับความสั่นสะเทือนสูงสุด

ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

1) จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน
2) ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน



พืชในระบบนิเวศ

การประเมินผลกระทบ

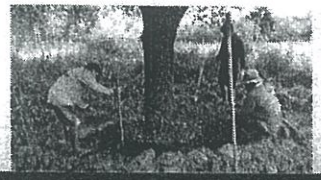
ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมงานถางและปรับพื้นที่ รวมถึงการตัดฟัน/ล้อมย้ายต้นไม้ในพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างซึ่งอยู่ภายในเขตทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 ซึ่งเป็นพรรณไม้ปลูกจำนวน 169 ต้น

พรรณไม้ที่เป็นไม้หวงห้าม ประเภท ก. 5 ชนิด

- ราชพฤกษ์ 81 ต้น
- เสลา 7 ต้น
- พญาสัตบรรณ 2 ต้น
- สะเดา 5 ต้น
- ประดู่ป่า 1 ต้น

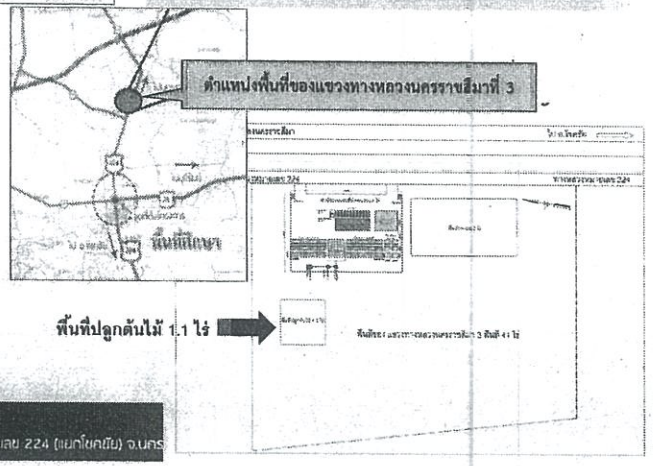
96 ต้น



มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

ดำเนินการล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 บริเวณ กม.22+300 ของทางหลวงหมายเลข 224 ห่างจากพื้นที่โครงการ 9.7 กม. คาดว่าจะใช้พื้นที่ประมาณ 1.1 ไร่



พื้นที่ปลูกต้นไม้ 1.1 ไร่

การคมนาคมขนส่ง/อุบัติเหตุและความปลอดภัย/ผู้ใช้ทาง

การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง :

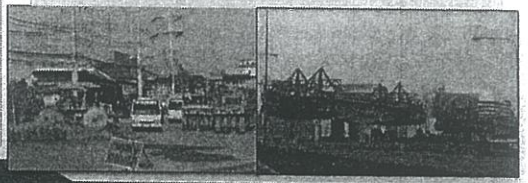
- **การขนย้ายเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง รถบรรทุกสัญจรเพิ่มขึ้น/จอดในพื้นที่โครงการ เกิดการกีดขวางไม่สะดวกในการเดินทางและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และทำให้สภาพของถนนเดิมตามแนวเส้นทางขนส่งนั้นเกิดความเสียหาย หรือชำรุดทรุดโทรมเร็วกว่าการใช้งานปกติ**
- **การก่อสร้างสะพานอาจมีการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างบนสะพาน เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ**

- เส้นทางหลัก 2 เส้นทาง (ทล.24 ทล.224)
- เส้นทางรอง 2 เส้นทาง (ทช.2125 ทล.2421)
- เส้นทางหลวงท้องถิ่น 12 เส้นทาง
- เส้นทางขนย้ายวัสดุอุปกรณ์

(ทล. 24 ทล.224 ทล.2310 ทล.304 ทล.205 ทล.226 และทล.2)

มาตรการฯ ที่สำคัญ

1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.)
2) จัดทำแผนการจัดการระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุและให้การจราจรสัญจรไปมาสะดวก
3) ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนด้านล่างและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับผู้ใช้ทาง
4) ติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอ

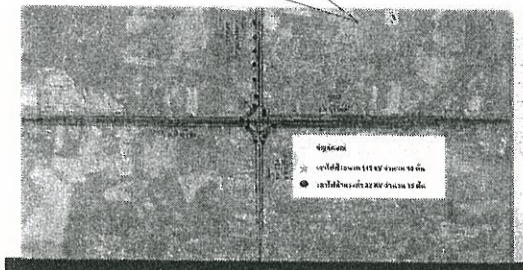


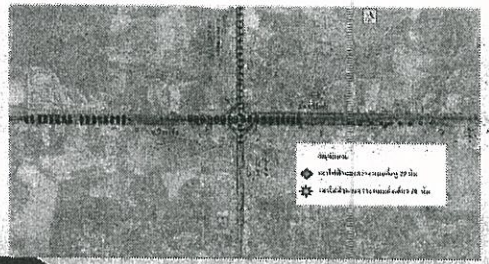
สาธารณูปโภค

การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง :
การรื้อย้ายเสาไฟฟ้า ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการ

เสาไฟฟ้าขนาด 115 kV	18 ต้น (กฟภ.)
เสาไฟฟ้าแรงต่ำ	22 ต้น (กฟภ.)
เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยว	79 ต้น (ทล.)
เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่	22 ต้น (ทล.)





มาตรการฯ ที่สำคัญ

1) ก่อนการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคแจ้งให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน
2) ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค ควรดำเนินในช่วงเวลากลางวัน 09.00-15.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินในช่วงวันหยุดราชการ
3) ในกรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนด้านระบบสาธารณูปโภค ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานสะพาน อาจมีเศษวัสดุอุปกรณ์ หรือเศษดินตกหล่นหรือถูกชะล้างลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ และคลองชลประทาน (กม.53+950) อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการลดประสิทธิภาพการระบายน้ำไปจากเดิมซึ่งและอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ได้

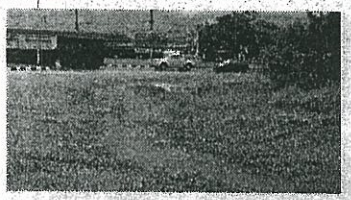
ระยะดำเนินการ

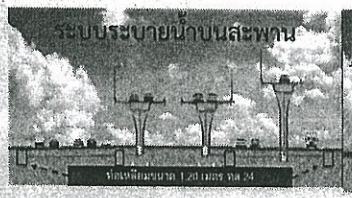
หากการพัฒนามีขนาดของท่อระบายน้ำเล็กและไม่เพียงพอ และไม่มีการจัดการขุดลอกตะกอนจากระบบระบายน้ำ อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้

มาตรการฯ ที่สำคัญ

1) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีที่กองโดยเฉพาะและต้องปิด/ปกคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ/แหล่งน้ำ
2) การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในด้านใดด้านหนึ่งของถนน ต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำหรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วนเพื่อไม่ให้ประชาชนได้รับ

ออกแบบโครงสร้างระบบระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่เพียงพอ โดยมีค่าความปลอดภัย (SF.) มากกว่าหรือเท่ากับ 1.3







เศรษฐกิจและสังคม

ความคิดเห็นต่อการโครงการฯ

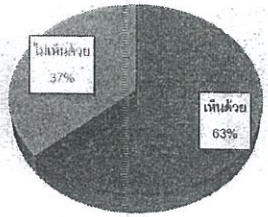
ผู้นำชุมชน



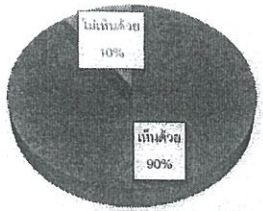
พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม



สถานประกอบการ



ผู้ค้าขายริมทาง



ครัวเรือน 0-50 เมตร



ครัวเรือน 51-500 เมตร



เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง :

โครงสร้างความสัมพันธ์ การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะจำกัดพื้นที่อยู่ในเขตทางหลวงที่มีอยู่เดิมโดยที่ไม่มีรั้วกั้นหรือปิดกั้นการไปมาหาสู่กันระหว่างชุมชนถาวร ทำให้ประชาชนในชุมชนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

เศรษฐกิจชุมชน

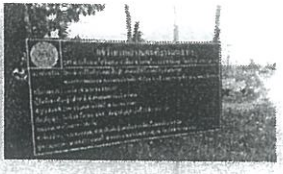
- เนื่องจากร้านค้ารุกล้ำเข้าไปในพื้นที่บริเวณเขตทาง ส่วนใหญ่เป็นร้านค้าแผงลอย จำนวน 10 ร้าน อาจส่งผลให้ขาดรายได้ชั่วคราว
- การกีดขวางทางเข้าออกของลูกค้า อาจทำให้สถานประกอบการไม่สามารถค้าขายสินค้าได้ดีดังเดิม อาจทำให้ขาดรายได้ชั่วคราว
- การจ้างแรงงานเพื่อการก่อสร้างของโครงการ และคนงานมีการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภคจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น

ความเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละอองและเสียง ชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการอาจได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงที่เกินค่ามาตรฐาน

มาตรการฯ ที่สำคัญ

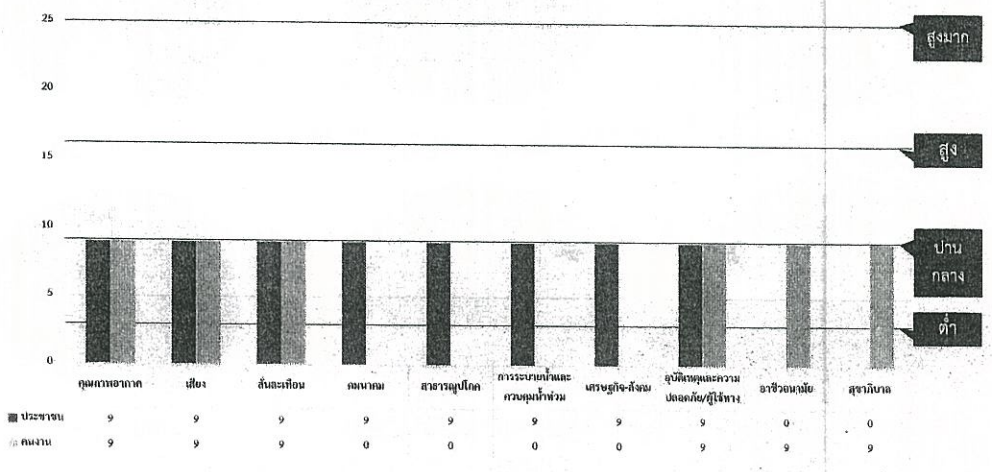
1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ
2) ต้องจัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการและแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3
3) ฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
4) กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นเหล็กมีความหนาประมาณ 0.025 นิ้ว สูง 3 เมตร ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม





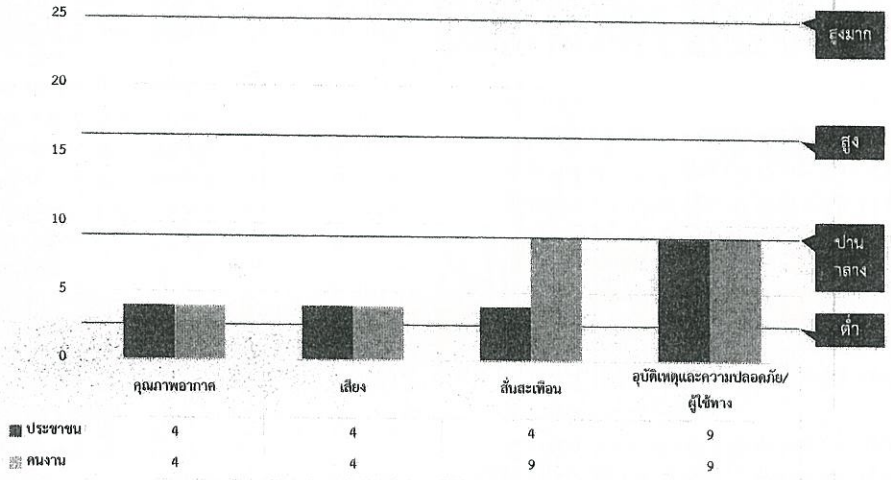
สาธารณสุข

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง :

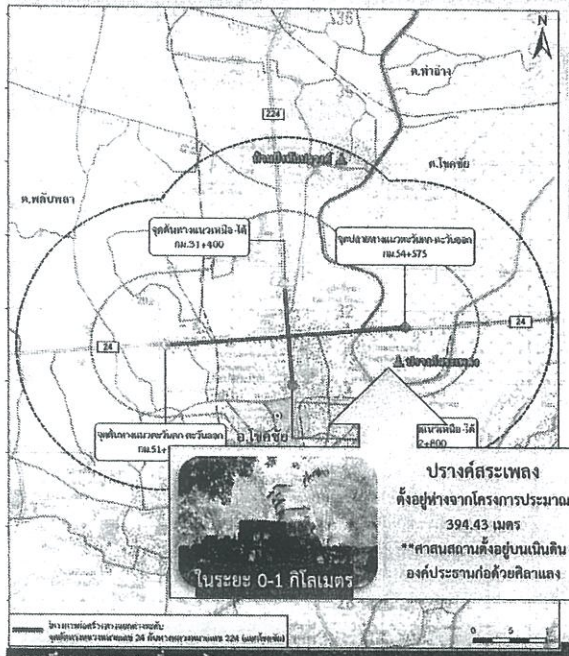


สาธารณสุข (ต่อ)

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา



แหล่งโบราณสถานและโบราณคดี



การประเมินผลกระทบทางด้านโบราณคดี

- **ปรางค์สระเพลง** ปัจจุบันในพื้นที่โดยรอบกลุ่มโบราณสถานกับเขตพื้นที่ก่อสร้างนั้นไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใดๆ

ดังนั้น สามารถดำเนินการได้
โดยไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี และโบราณสถาน

ข้อเสนอแนะ
ขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหากพบหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่ใดๆ จะต้องหยุดดำเนินงานและรีบแจ้งต่อกรมศิลปากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบ (สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา) ทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบหลักฐานและปฏิบัติตามหลักกฎเกณฑ์ต่างๆ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อไป

แหล่งโบราณสถานและโบราณคดี (ต่อ)

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือนต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

คุณภาพอากาศ งานเตรียมพื้นที่ งานผิวทาง ส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง มีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม	**ปรางค์สระเพลง** 58.42 มคก./ลบ.ม.	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
เสียง งานเตรียมพื้นที่ และงานผิวทาง ส่งผลให้เกิดเสียงดัง	**ปรางค์สระเพลง** 65.5 เดซิเบล(เอ)	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
ความสั่นสะเทือน งานเตรียมพื้นที่ งานผิวทาง ส่งผลให้เกิดความสั่นสะเทือน	**ปรางค์สระเพลง** 0.0090 และ 0.0124 มม./วินาที	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้และไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่

ไม่มีผลกระทบ

สุนทรียภาพ

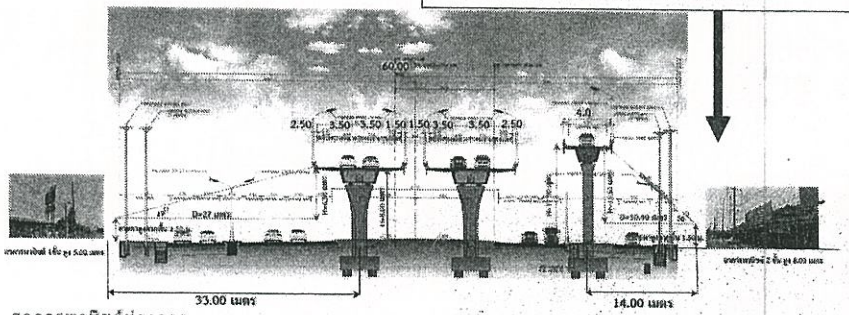
การประเมินผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง :

- การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างจะมีการนำการวางกองวัสดุไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้างตามแนวถนน ทำให้ทัศนวิสัยไม่น่ามอง

ระยะดำเนินการ :

- โครงสร้างสะพานระดับ 3 จะส่งผลกระทบต่อการบดบังทัศนียภาพของอาคารที่อยู่ริมถนน ทั้งนี้ พบว่า อาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นอาคารพาณิชย์สูง 2 ชั้น มีระยะห่างจากโครงสร้างสะพานระดับ 3 เท่ากับ 14 เมตร มีมุมมองเท่ากับ 56 องศา ซึ่งมากกว่า 45 องศา (Walter Bor and John Roberts, 1972) จึงส่งผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่ในอาคารพาณิชย์ที่อยู่ใกล้โครงสร้างสะพานระดับ 3



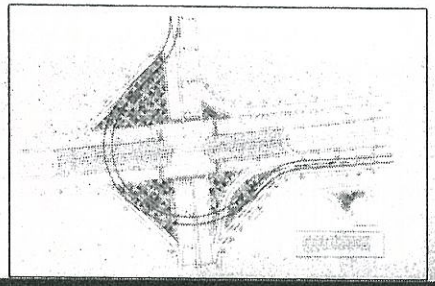
อาคารพาณิชย์ห่างจากโครงสร้างสะพาน 27.00 เมตร ความสูงจากระดับสายธิงโครงสร้างสะพาน 6.50 เมตร

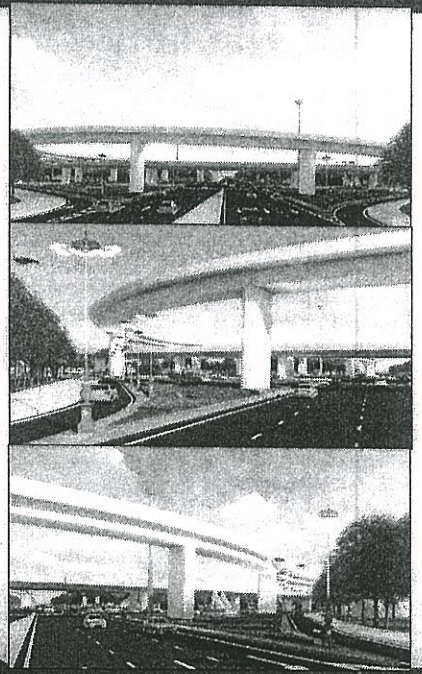
อาคารพาณิชย์ห่างจากโครงสร้างสะพาน 10.40 เมตร ความสูงจากระดับสายธิงโครงสร้างสะพาน 15.50 เมตร

สุนทรียภาพ (ต่อ)

มาตรการฯ ที่สำคัญ

1) ดำเนินการขนย้ายสิ่งกีดขวางที่ถูกรื้อย้ายออกจากพื้นที่โครงการโดยเร็วที่สุด และเก็บกวาดเศษดิน/หิน เศษไม้ และเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามอง
2) การเลือกใช้สีของผนังภายนอกโครงสร้างสะพานที่เป็น สีเทา เนื่องจากเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและลดผลกระทบจากการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ และช่วยให้เกิดมุมมองทางบวกมากยิ่งขึ้น
3) กำหนดให้ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเกาะกลางถนนและบริเวณ 2 ข้างทางให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ





มาตรการติดตามตรวจสอบ

1. คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ
2. คุณภาพอากาศ
3. เสียง
4. พืชในระบบนิเวศ
5. คมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย
6. การระบายและการควบคุมน้ำท่วม
7. เศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข

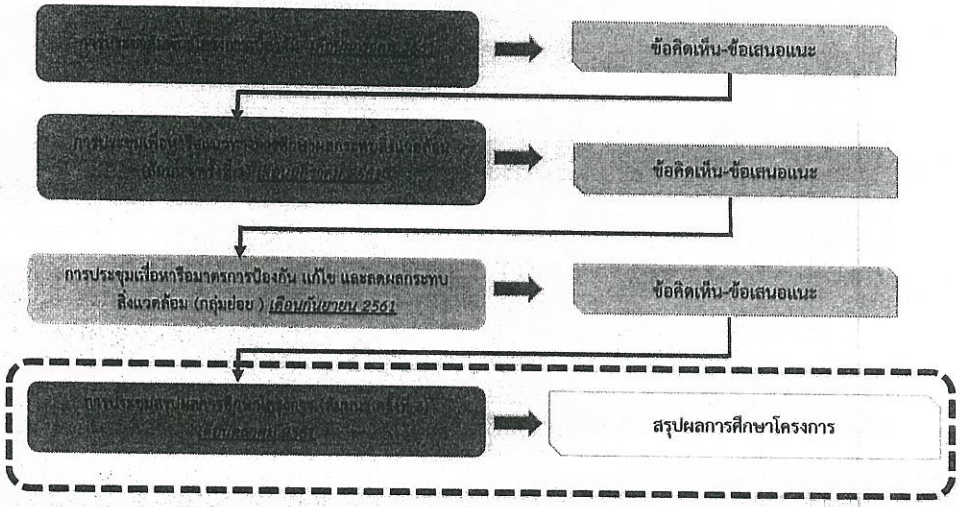
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพน้ำผิวดิน
2. เสียง
3. ขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง
4. คมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย
5. การประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน
6. ภูมิทัศน์



ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านเว็บไซต์โครงการ

www.eia-chokchaiInterchange.com



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 24
กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

จำนวนผู้เข้าชม 739 คน
ณ วันที่ 25 ตุลาคม 2561

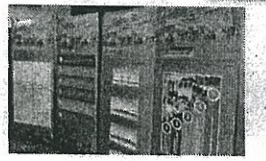
ผลการประชุมที่ผ่านมา

การประชุมเพื่อนำเสนอแนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม



ดำเนินการเมื่อวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561
เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุมพิมาย
โรงแรมสีมาธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 71 คน







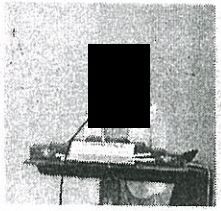


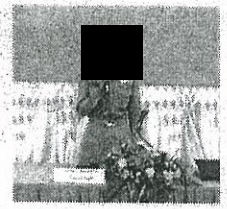
การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

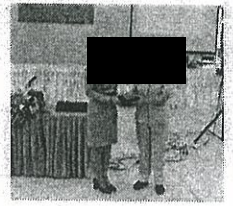


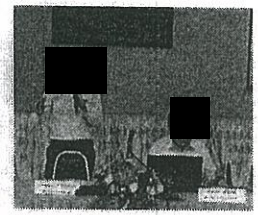
ดำเนินการเมื่อวันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา
13.00–16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอ
โชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา
ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 84 คน





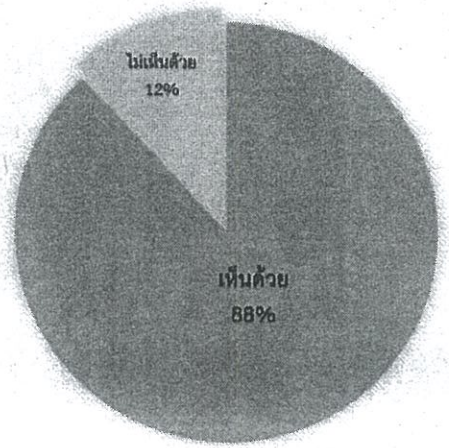






ความคิดเห็นต่อโครงการ

- ความจำเป็นในการก่อสร้างโครงการ



สรุปความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ จากการประชุมที่ผ่านมา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม

ด้านวิศวกรรม	
	รูปแบบของโครงการได้กำหนดตำแหน่งของสะพานลอยไว้ 2 จุด บริเวณร้านเกียรติกมลอะไหล่ ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 24 กม.53+453.500 และ บริเวณโรงเรียนโชคชัยสามัคคี บนทางหลวงหมายเลข 224 กม. รูปแบบของสะพานลอยมีหลังคาคลุม สามารถจูงรถจักยานขึ้นข้ามฝั่งได้ มีรั้วกั้นใต้สะพานลอย โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปตัวไอ ความยาวช่วงคาน 70 เมตร และ 30 เมตร
	การติดตั้งรั้วแผงกั้น จะติดตั้งบริเวณหน้าโรงเรียนโชคชัยสามัคคี และบริเวณใต้สะพานลอย บนทางหลวงหมายเลข 224 กรณีที่มีทางเข้าบ้านหรือซอยจะเว้นระยะเผื่อรัศมีวงเลี้ยวของรถ โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยและการเข้าออกของพื้นที่

สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม (ต่อ)

ด้านวิศวกรรม	
	รูปแบบของโครงการ ออกแบบโดยสำนักสำรวจและออกแบบเมื่อปี 2558 โดยมีการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการ ในด้านวิศวกรรม ด้านการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นทางยกระดับ 2 บนทางหลวงหมายเลข 24 และสะพานเชื่อมระดับ 3 จากบุรีรัมย์ เลี้ยวขวาเข้าอำเภอเมืองนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 224 พร้อมขยายช่องจราจรเต็มเขตทาง ในการออกแบบได้พิจารณาถึงรูปแบบโครงสร้างที่สวยงาม ปรับขนาดโครงสร้างให้มีลวดลาย ออกแบบให้มีขนาดเล็กลงแต่ประสิทธิภาพการรับน้ำหนักยังคงเดิม และรูปแบบของโครงการมีโครงสร้างถึง 3 ระดับ ในส่วนการก่อสร้างกรมทางหลวงอาจก่อสร้างสะพานระดับ 2 ก่อน เมื่อปริมาณจราจรมากขึ้นจึงจะพิจารณาสะพานระดับ 3 ต่อไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับนโยบายของกรมทางหลวง

สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม (ต่อ)

ด้านสิ่งแวดล้อม	
[redacted]	อากาศ :เมื่อกำหนดมาตรการฉีดพรมน้ำสามารถทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าไม่เกินมาตรฐาน เสียง : เมื่อกำหนดมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวสามารถลดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวให้ต่ำลงและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สั่นสะเทือน : เนื่องจากความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้นผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ การกำหนดมาตรการลดการสั่นสะเทือนสามารถช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้น้อยลงได้

สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม (ต่อ)

ด้านสิ่งแวดล้อม	
[redacted]	การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณ รร.โชคชัยสามัคคี ครอบคลุมช่วงฤดูแล้ง (27 เม.ย.–2 พ.ค. 61) และฤดูฝน (21–26 มิ.ย.61) พบว่า - คุณภาพอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) ฝุ่นละอองรวม(TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู - เสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leq24hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ฤดู - ความสั่นสะเทือน ได้แก่ ความสั่นสะเทือนตามแนวขวาง (Transverse)ความสั่นสะเทือนตามแนวตั้งหรือแนวดิ่ง (Vertical) และความสั่นสะเทือนตามแนวยาว (Longitudinal) อยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และไม่ส่งผลต่ออาคารทุกประเภท

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม (ต่อ)

[redacted]	[redacted]
ด้านสิ่งแวดล้อม	
[redacted]	ที่ปรึกษาได้กำหนดแผนติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ให้มีความมั่นใจว่ามาตรการที่เสนอแนะไว้สามารถป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้แนวเส้นทางโครงการในรัศมี 500 เมตร แบ่ง ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มผู้ค้าขายริมทาง และกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม (ต่อ)

[redacted]	[redacted]
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
[redacted]	สามารถให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะผ่านช่องทางแสดงความคิดเห็นได้ทางเว็บไซต์ www.eia-chokchaiinterchange.com



ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง

ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2354-6777 โทรสาร 0-2354-6777

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

224/173 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220

โทรศัพท์ 02 115 6314 โทรสาร 02 115 6314

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

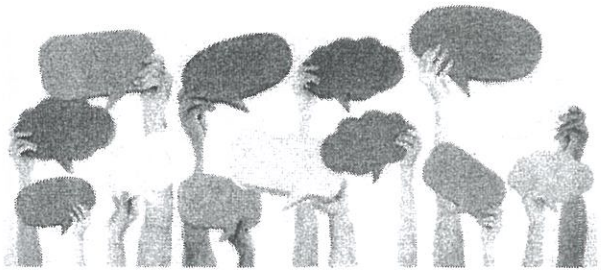
1199 อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2617-0522 โทรสาร 0-2617-0524

www.eia-chokchalinterchange.com

Click

ช่วงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน



การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จ.นครราชสีมา

แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น
การประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา
ในวันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 น. – 16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา

คำชี้แจง : ขอความกรุณากรอกแบบประเมินชุดนี้ หลังจากท่านรับฟังการนำเสนอข้อมูลโครงการฯ แล้ว และกรุณากรอกแบบประเมินให้ครบทุกข้อ โดยโปรดใส่เครื่องหมาย ✓ และเติมข้อมูลลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

1.1 ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย / นาง / นางสาว).....

ที่อยู่ เลขที่..... บ้าน ..... (หมู่ที่.....) ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... อีเมล์.....

1.2 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด

- ☐ 1) หน่วยงานราชการระดับ
- ☐ 2) หน่วยงานราชการระดับอำเภอ
- ☐ 3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ☐ 4) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
- ☐ 5) หน่วยงานเอกชน/องค์กรเอกชน
- ☐ 6) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ 7) กลุ่มผู้นำชุมชน
- ☐ 8) ประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 500 เมตร
- ☐ 9) สถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัย)
- ☐ 10) สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล
- ☐ 11) สื่อมวลชนท้องถิ่น
- ☐ 12) หน่วยงานเจ้าของโครงการ
- ☐ 13) ประชาชนทั่วไปผู้สนใจโครงการ

1.3 เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.4 อายุ ☐ 1) ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 2) 21-30 ปี ☐ 3) 31-40 ปี
☐ 4) 41-50 ปี ☐ 5) 51-60 ปี ☐ 6) 61 ปีขึ้นไป

1.5 การศึกษา

- ☐ 1) ประถมศึกษา
- ☐ 2) มัธยมศึกษาตอนต้น
- ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
- ☐ 4) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา
- ☐ 5) ปริญญาตรี
- ☐ 6) สูงกว่าปริญญาตรี
- ☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

1.6 อาชีพ

- ☐ 1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- ☐ 2) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ระบุ).....
- ☐ 3) ค้าขาย (ระบุ).....
- ☐ 4) เกษตรกรรม (ระบุ).....
- ☐ 5) รับจ้าง (ระบุ).....
- ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

1.7 ภูมิลำเนา

- ☐ 1) เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาและอยู่ในพื้นที่โดยตลอด
- ☐ 2) เป็นคนจังหวัดนครราชสีมาที่ปัจจุบันย้ายไปอยู่นอกพื้นที่
- ☐ 3) เป็นคนที่อื่นย้ายมาอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา
- ☐ 4) เป็นคนที่อื่นมาปฏิบัติราชการ/ทำงานที่จังหวัดนครราชสีมา
- ☐ 5) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 : ความคิดเห็นต่อโครงการ

2.1 ท่านคิดว่าจะมีประโยชน์อย่างไรหากมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง
- ☐ 2) เป็นการเชื่อมโครงข่ายทางหลวงอย่างมีระบบ
- ☐ 3) การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
- ☐ 4) ส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาพรวมของประเทศ
- ☐ 5) ความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มขึ้น
- ☐ 6) ไม่มีประโยชน์
- ☐ 7) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

2.2 ท่านคิดว่าการพัฒนาให้มีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา จะมีผลกระทบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ส่งผลกระทบต่อที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย
- ☐ 2) ส่งผลกระทบต่อกิจการค้าขาย
- ☐ 3) ส่งผลกระทบต่อการเดินทาง
- ☐ 4) อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยในระหว่างการก่อสร้างดำเนินโครงการฯ
- ☐ 5) ไม่มีผลกระทบ
- ☐ 6) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

2.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่จะมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา

- ☐ 1) เห็นด้วย เนื่องจาก.....
.....
- ☐ 2) ไม่เห็นด้วย เนื่องจาก.....
.....

2.4 ท่านคิดว่ามีประเด็นอะไรที่ควรให้ความสำคัญหรือสถานที่ใดที่ควรระมัดระวัง/หลีกเลี่ยง ในการศึกษาครั้งนี้หรือไม่ อย่างไร

- ☐ 1) ไม่มี
- ☐ 2) มี ได้แก่ (โปรดระบุ) .....

2.5 ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อรูปแบบการพัฒนาโครงการ (รายละเอียดดังเอกสารประกอบการประชุมหน้า 13-24)

รูปแบบการพัฒนาโครงการ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
1. รูปแบบถนนระดับดิน			
2. รูปแบบสะพานยกระดับ			
3. โครงสร้างชั้นทาง			
4. ระบบระบายน้ำ			
5. ระบบไฟฟ้า			
6. การจัดการเดินรถบริเวณพื้นที่โครงการ			

ส่วนที่ 3 : ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3.1 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความเหมาะสมหรือไม่ (รายละเอียดในเอกสารประกอบหน้า 26-77)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
1.ทรัพยากรดิน			
2.น้ำผิวดิน			
3.อากาศและบรรยากาศ			
4.เสียง			
5.ความสั่นสะเทือน			
6.ระบบนิเวศทางน้ำ			
7.พืชในระบบนิเวศ			
8.การคมนาคมขนส่ง			
9.สาธารณูปโภค			
10.การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม			
11.เศรษฐกิจและสังคม			
12.การสาธารณสุข			
13.อาชีวอนามัย			
14.อุบัติเหตุและความปลอดภัย			
15.สุขาภิบาล			
16.ผู้ใช้ทาง			
17.ประวัติศาสตร์และโบราณคดี			
18.สุนทรียภาพ			

ส่วนที่ 4 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินโครงการ

4.1 ท่านเคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 24 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกโชคชัย) จังหวัดนครราชสีมา ก่อนการประชุมในวันนี้หรือไม่

☐ 1) ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ 3.2)

☐ 2) ทราบ ท่านทราบจาก *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*

- ☐ 1. กรมทางหลวง
- ☐ 2. เจ้าหน้าที่ของรัฐ (โปรดระบุ).....
- ☐ 3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ☐ 4. ผู้นำชุมชน
- ☐ 5. เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน
- ☐ 6. เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา
- ☐ 7. สื่อ ต่างๆ (ระบุ).....
- ☐ 8. อื่นๆ (ระบุ).....

4.2 ท่านทราบข่าวการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้จากช่องทางใด *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*

☐ 1) หนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมฯ จากกรมทางหลวง ☐ 2) หน่วยงานในท้องถิ่น
☐ 3) ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ☐ 4) ผู้นำชุมชน/ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
☐ 5) เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com) ☐ 6) เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

4.3 ท่านต้องการทราบหรือมีความสนใจในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมหรือไม่ ในประเด็นใด

☐ ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 4.4)

☐ ต้องการ ได้แก่

- ☐ 1) แผนการดำเนินงานโครงการ ☐ 2) การศึกษาด้านวิศวกรรม
- ☐ 3) การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง ☐ 4) การศึกษาด้านผลกระทบต่อโบราณสถาน
- ☐ 5) การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ 6) การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

4.4 หากต้องการทราบข้อมูล ท่านสะดวกรับข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านช่องทางใด

☐ 1) ประสานแจ้งผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ ☐ 2) ป้ายประชาสัมพันธ์
☐ 3) เว็บไซต์โครงการ (www.eia-chokchaiinterchange.com) ☐ 4) ประสานแจ้งผ่านผู้นำชุมชน
☐ 5) การให้ข้อมูลผ่านเสียงตามสาย ☐ 6) การส่งหนังสือเชิญ
☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

4.5 หลังจากท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการในการประชุม ท่านคิดว่าท่านได้รับข้อมูลโครงการ หรือมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการในระดับใด (กรุณาใส่ ✓ ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน)

ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ	ระดับความเข้าใจ			ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ความเป็นมาของโครงการ				
2. วัตถุประสงค์				
- วัตถุประสงค์ของโครงการ				
- วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน				
3. พื้นที่ศึกษาของโครงการ				
4. ขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา				
5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม				
6. แนวเส้นทางโครงการและรูปแบบโครงการ				
7. สรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม				
8. สรุปผลการมีส่วนร่วมของประชาชน				

4.6 ท่านมีความพึงพอใจต่อการประชุมเพื่อสรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้ในระดับใด (กรุณาใส่ ✓ ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน)

ความพึงพอใจเกี่ยวกับโครงการ	ระดับความพึงพอใจ			ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ				
2. เอกสารประกอบการประชุม				
3. บอร์ดนิทรรศการ				
4. รูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูลโครงการ				
5. การบรรยายของวิทยากรในภาพรวม				
6. ความเหมาะสมของเวลาที่นำเสนอข้อมูล				
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดประชุม				
8. การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น				
9. การตอบข้อซักถามของวิทยากร				
10. การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมประชุม				

ส่วนที่ 5 : ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

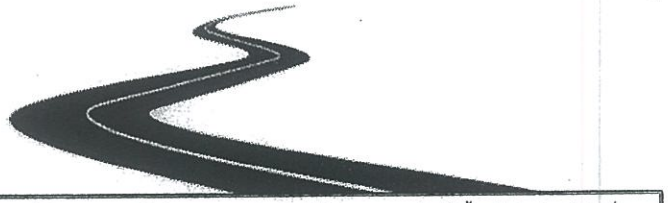
.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าร่วมแสดงความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาพิจารณาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในโครงการต่อไป

ภาคผนวก ฎ.

การดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของโครงการ



'กังหันลม'ระเบิดไม่รู้เหตุ หยุดเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า รอ'เดนมาร์ก'ตรวจสอบ

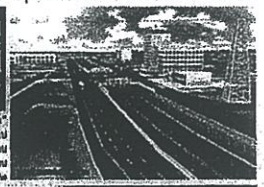


กังหันลมระเบิดกลางทุ่ง โคเชี่ยระบุใหญ่สุดในเอเชีย อ้างลมแรงไม่ถึงกับเสา ด้านบริษัทผลิตแจงไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ ยืนยันบริษัทพระหนักในเรื่องมาตรฐานและความปลอดภัย เพราะบริษัทผลิตอยู่เดนมาร์ก มีชื่อเสียงระดับโลก "กฟผ." สั่งหยุดเดินเครื่อง รอตรวจสอบละเอียด อ่านต่อหน้า ๒

คมชัดลึก อีสาน
โดยชาวโคราช เพื่อชาวอีสาน
หนังสือพิมพ์ที่ดีที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



'ทางลอดประโดก'ฉลุย ปี'๖๔ ลงมือขุดแน่ บ่น'กลัวตายก่อนได้ใช้'



ทางหลวง "ประชุมรายงานผล EIA ทางลอดแยกประโดก" คาดใช้งานอีก ๑ ปีโครงการสูง ส่งผลให้ขอบสูงไม่ให้ขับผ่าน ประมาณปี ๒๕๖๓ แล้วเสร็จปี ๒๕๖๔ ลงมือก่อสร้างแน่นอน ด้านประชาชนตั้งตารอมาตั้งแต่ปี ๒๕๓๐ วันนี้ว่าจะสร้างไม่ให้ตายก่อนได้ใช้หรือไม่ อ่านต่อหน้า ๒

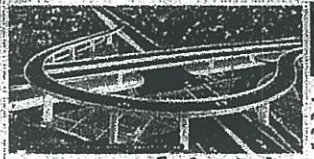
'สุดารักษ์'ลงพื้นที่พอพรรคปากน้ำ เปิดคนรักรถเมล์ปักป้ายหนุน ส.ส.เขต

"หญิงหน่อย" นำร่างที่สุดลีลา ส.ส.เขตปากน้ำ ลงพื้นที่ตลาดแม่กิมเฮง พ่อค้าแม่ค้าแห่ทักทาย ชมกองร้องไห้ เศรษฐสิจฝืดค้าขายลำบาก ชาวโคราชแห่สนับสนุนใบสมัครไม่หล่น ด้านหัวหน้าพรรคฯ ให้เศรษฐสิจไทยกลับมาดีอีกครั้ง อ่านต่อหน้า ๑๐



'ซีพีเอฟ'หนุนลูกหนัง'ปากช่อง' ดึง'ตราดเอฟซี'เพิ่มศักยะแข่งฤดูกาล

"ซีพีเอฟ" เปิดโครงการสนับสนุนลูกหนังปากช่อง ๙๙ ปีหน้า ตามใจเยาวชนหนุ่มสู่ทีมสะอาชีพ ดึง "ช้างทรงล้านนา" ตราด เอฟซี ป้องกันไม่ทุ่งสัก ลักตัดเนื้อหนังกระชับใจ เพื่อสร้างแข่งขันตลาดใจก่อนลงแข่งกระชับสิทธิ์ทรงชอล ๘ คน ที่ปากช่อง เอฟซี อ่านต่อหน้า ๑๐



กรมทางหลวงโชว์หรูพันล้าน ทุ่มงบยกระดับแยกโชคชัย

กรมทางหลวงเปิดประมูลสิ่งก่อสร้างสะพานลอยข้ามแยกโชคชัย ด้านหน้าโรงพัก มูลค่ากว่า ๑๐ ล้าน งบ ๑๔๔,๖๖๓,๐๐๐ บาท เร่งให้เป็นต้องโรงพักปัญหาจราจร ผู้รับสัญญาโครงการนี้ไม่ยอมทบ "ปราจีนสระแก้ว" ชื่อผู้ชนะได้ ๑๔๔๓๓ บาท, คาดใช้งาน ๒ ปี ได้ปี ๖๔ อ่านต่อหน้า ๑๐



มทส.ใช้ชีเมนต์ทำกระดูก ราคาถูกกว่าท้องตลาด เตรียมทำดลองกับมนุษย์

นักวิจัย มทส.เตรียมทำวิจัยกระดูกเทียมใช้ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า "นวัตกรรมซีเมนต์แบบปิดเพื่อทดแทนกระดูก" ทดแทนกระดูกผ่าสร้างกระดูกใหม่ ทดลองแล้วกับหนูและกระต่าย หวังทดลองกับมนุษย์ ลิขสิทธิ์ของไทยประเทศ ราคาถูกกว่าท้องตลาดมาก อ่านต่อหน้า ๑๐



อ้างนักการเมือง'ว'วุ่น แทรกแซงแบ่งเขตส.ส. กกต.ยืนยันเป็นไปไม่ได้



