

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น
ตั้งอยู่ที่ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ของกรมทางหลวง
ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พุดศจิกายน

2565

หน้า 1/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพันธ์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป		<p>มาตรการทั่วไปซึ่งกรมทางหลวง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรมทางหลวง ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ด้วยแล้ว 2. กรมทางหลวง ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ 3. กรมทางหลวง ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดให้เป็นไปตามระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ 	

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 2/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		4. กรมทางหลวง ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการและกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้างและ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ 5. กรมทางหลวง ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น เสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ถ้าไม่มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 3/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพันธ์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>6. ในกรณีที่กรมทางหลวงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลกุดเค้า อำเภอ มัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมาย เป็นผู้พิจารณา ดำเนินการดังนี้</p> <p>6.1 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 4/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>6.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>	

ลงชื่อ..... 

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 5/84

ลงชื่อ..... 

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ</p> <p>1.1 ทรัพยากรดิน</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม : การก่อสร้างต้องมีการขุดดิน จำนวน 6,735 ลบ.ม. เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับวางท่อระบายน้ำ และการถมดินเพื่อแต่งหลุมบ่อต่างๆ จำนวน 66,965 ลบ.ม. โดยปริมาณดินขุดทั้งหมด จะนำไปเก็บกองที่จุดเก็บกองดินด้านซ้ายทางของทางหลวงหมายเลข 229 กม.22+340 แต่เนื่องจากดินขุดที่ต้องเคลื่อนย้ายออกเป็นขุดดินประทาย ขุดดินกุลาร่องให้ ขุดดินห้วยแดง และขุดดินยางตลาด ซึ่งสามารถพบได้ทั่วไปในพื้นที่บริเวณนี้ ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน : หากเกิดฝนตกหนักในระหว่างการก่อสร้างจะทำให้เกิดการชะล้างหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไหลลงสู่ กุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย รวมทั้งรางระบายน้ำเดิมที่อยู่ริมทางหลวงหมายเลข 229 ซึ่งอาจส่งผลให้แหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงอาจทำให้ระบบระบายน้ำริมทางหลวงเกิดการอุดตัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากแนวเส้นทางพาดผ่านพื้นที่ราบ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ร้อยละ 94.69 รองลงมาคืออัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อย (2-5 ตัน/ไร่/ปี) ร้อยละ 5.31 และไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ทำให้โอกาสที่มวลดินจะถูกชะล้างพังทลายในปริมาณน้อยมาก ถือเป็นผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ก่อนขนย้ายดินขุดจากงานก่อสร้างไปเก็บกองบริเวณพื้นที่กองดินบริเวณด้านซ้ายทางของทางหลวงหมายเลข 229 กม.22+340 (พิกัด 236576E 1783899N) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำดินขุดทั้งหมดจากงานก่อสร้าง 6,735 ลบ.ม. ซึ่งเป็นดินที่มีคุณภาพต่ำไม่เหมาะสมสำหรับงานก่อสร้าง ไปเก็บกองในพื้นที่กองดินของโครงการ ซึ่งได้กำหนดไว้ในบริเวณด้านซ้ายทางของทางหลวงหมายเลข 229 กม.22+340 (พิกัด 236576E 1783899N) 3. การขนย้ายดินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีรถบรรทุกอรับเศษมวลดิน ลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้บริเวณด้านซ้ายทางของทางหลวงหมายเลข 229 กม.22+340 (พิกัด 236576E 1783899N) 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่)ให้นำดินขุดจากโครงการไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป โดยให้เป็นไปตามระเบียบของกรมทางหลวง 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วงๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 6/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน : การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร ดำเนินการภายในโรงซ่อมบำรุงตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงาน บริเวณพื้นที่สงวนนอกเขตทางของทางหลวงหมายเลข 229 กม.32+121 ด้านขวาทาง หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมจะเกิดการรั่วไหลทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันในดินได้ แต่เนื่องจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง จะดำเนินการภายในโรงซ่อมบำรุง จึงทำให้โอกาสที่น้ำมันจะไหลลงปนเปื้อนในดินมีน้อยมาก และมีพื้นที่ได้รับผลกระทบจำกัดอยู่ภายในขอบเขตโรงซ่อมบำรุงเท่านั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน :</u> งานก่อสร้างสะพานข้ามกุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแซ่กลอย เป็นสะพานข้ามคลองขนาดเล็ก โดยเสาตอม่อจะต่อตรงกับเสาเข็มโดยมีคานรัดหัวเสาเข็มเชื่อมยึดติดกัน โดยไม่มีการก่อสร้างฐานรากต่ำกว่าระดับดินเดิม ประกอบกับลักษณะดินที่พบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย มีความสามารถในการรับน้ำหนักได้ดี รวมทั้งไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหรือหลุมยุบและไม่พบปัญหาการทรุดตัวของดิน จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดินถือว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>6. ในกรณีที่ฝนตกหนักให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับส่วนพยากรณ์อากาศของศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ตั้งสำนักงานท่าอากาศยานขอนแก่น ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น หมายเลขโทรศัพท์ 0 4346 8224 หากพบว่ามปริมาณน้ำฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดิน เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกลงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเทพื้นคอนกรีตที่ยกขอบโดยรอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันภายในพื้นที่โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร และบริเวณจัดเก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิงและถังน้ำมันเครื่อง เพื่อกันไม่ให้น้ำมันรั่วไหลกระจายลงพื้นที่โดยรอบ</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ในการก่อสร้างเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรสู่พื้นดิน และป้องกันน้ำมันชะล้างน้ำมันลงสู่ดิน</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 7/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน งานก่อสร้างตอม่อ ฐานราก โครงสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ จะต้องมีการตอก กระทบ และบดอัดดิน โดยมีขอบเขตผลกระทบอยู่ในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างสะพานเท่านั้น ประกอบกับพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่เป็นชุดดินประทาย รองลงมาเป็นชุดดินกุลาร่องให้ ชุดดินห้วยแกลง และชุดดินยางตลาด ลักษณะดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย รวมทั้งผลการทบทวนรายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดินฐานราก พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีความสามารถในการรับน้ำหนักได้ดี และการก่อสร้างสะพานไม่มีโครงสร้างที่ไม่ได้ตัดลึกลงใต้ดินที่ลึก จึงเป็นผลกระทบทางลบระดับต่ำ</p>		
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การเปิดดำเนินการโครงการ เป็นกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง ไม่มีกิจกรรมการขุดดินหรือนำดินออกจากพื้นที่ เช่นเดียวกับงานบำรุงรักษา จะดำเนินการในบริเวณผิวทางที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่มีการขุดดินหรือนำดินออกจากพื้นที่ ไม่มีการใช้สารเคมีในการซ่อมบำรุง รวมทั้งลักษณะดินบริเวณพื้นที่โครงการมีความสามารถในการรับน้ำหนักได้ดี จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงไม่มีผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 8/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ธรณีวิทยา	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา : งานก่อสร้างสะพาน มีพื้นที่ก่อสร้างบริเวณกุดเค้า(กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแขกลอย (กม.22+559) เป็นสะพานข้ามคลองขนาดเล็ก ซึ่งเสาตอม่อจะต่อตรงกับเสาเข็มโดยมีคานรัดหัวเสาเข็มเชื่อมยึดติดกัน โดยไม่มีการก่อสร้างฐานรากต่ำกว่าระดับดินเดิม ดังนั้น ลักษณะทางธรณีวิทยาไม่เป็นอุปสรรคต่อการออกแบบและการก่อสร้างโครงการ จึงไม่มีผลกระทบ ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว : พื้นที่โครงการมีค่าระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวอยู่ในระดับ 1-3 ตามมาตราเมอร์คัลลี (3.0-3.9 ริกเตอร์) ถือเป็นระดับเบา (ผู้คนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้) และไม่ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังหรือพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 โดยรอยเลื่อนที่ใกล้พื้นที่ศึกษาโครงการมากที่สุดคือ กลุ่มรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ ห่างจากแนวเส้นทางโครงการประมาณ 140 กิโลเมตร นั่นคือ บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงหรือรู้สึกได้ถึงกการเกิดแผ่นดินไหว รวมทั้งจากสถิติแผ่นดินไหวที่ผ่านมาจังหวัดขอนแก่นไม่ได้เป็นพื้นที่ซึ่งมีประวัติบันทึกเหตุการณ์การเกิดแผ่นดินไหว ดังนั้น ในกรณีเกิดแผ่นดินไหวคาดว่าจะอยู่ในระดับที่ผู้คนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ และส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ออกแบบโครงสร้างถนน และสะพานข้ามคลอง ตามแบบคู่มือออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง และให้ดำเนินการตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในการต้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 รวมถึงออกแบบให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างโครงสร้างถนน และสะพานข้ามคลองตามที่ออกแบบไว้ 3. หากมีการเกิดแผ่นดินไหว ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ 4. ภายหลังการเกิดแผ่นดินไหวให้ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบความเสียหายของโครงการ และหากพบว่ามีกรชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้าง 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 9/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคลากรธรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ธรณีวิทยา (ต่อ)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทาง และงานบำรุงรักษาเพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถใช้เส้นทางด้วยความปลอดภัยซึ่งดำเนินการบริเวณผิวทางที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น และหากเกิดแผ่นดินไหวคาดว่าจะอยู่ในระดับที่ผู้คนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ และส่งผลกระทบต่อโครงสร้างถนนของโครงการในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา หากมีการเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ให้กรมทางหลวงตรวจสอบความเสียหายของโครงการและหากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้าง	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
1.3 น้ำผิวดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง อุทกวิทยาทางน้ำ : การก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำจำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย กุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย ต้องมีการรื้อโครงสร้างสะพานเดิม และก่อสร้างสะพานใหม่ และก่อสร้างตอม่อคร่อมแหล่งน้ำ ทำให้ไม่มีโครงสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่ออุทกวิทยาทางน้ำ คุณภาพน้ำผิวดิน : การก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำจำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย กุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย ต้องมีการรื้อโครงสร้างสะพานเดิม และก่อสร้างสะพานใหม่ โดยไม่มีการก่อสร้างตอม่อลงในแหล่งน้ำ จึงส่งผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายได้ท่อน้ำน้อยมาก อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการก่อสร้างสะพานส่วนบน อาจมีโอกาสที่เศษวัสดุก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ และเกิดการรบกวนท่อน้ำ ส่งผลให้มีปริมาณความขุ่นในแหล่งน้ำเพิ่มสูงขึ้น โดยมีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลา การก่อสร้างจนกว่างานสะพานจะแล้วเสร็จ จึงกำหนดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายหรือผ้าใบใต้โครงสร้างสะพานทำจากโพลีเอทิลีนที่มีค่าความหนาแน่นสูง (HDPE) ในกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) ขณะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงลงสู่แหล่งน้ำ ตัวอย่างการติดตั้ง และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายหรือผ้าใบดังกล่าวออกให้เรียบร้อย 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วตักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง บริเวณริมกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) เพื่อรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วตักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายเซฟตี้ (Safety Net) ทำจากโพลีเอทิลีนที่มีค่าความหนาแน่นสูง (HDPE) และสามารถรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินอย่างน้อย 50 เซนติเมตร และกำหนดให้ระยะระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.50 เมตร	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 10 สถานี ดังรูปที่ 1 ประกอบด้วย 1.1 พื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า สถานีที่ 1 บึงกุดเค้า 1.2 แหล่งน้ำผิวดินที่แนวเส้นทางตัดผ่าน สถานีที่ 1 กุดเค้า บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 2 กุดเค้า บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน สถานีที่ 3 กุดเค้า บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 4 ห้วยเขวา บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 5 ห้วยเขวา บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 10/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) สำหรับมวลดินที่เกิดจากงานดิน หากดำเนินการในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจจะมีตะกอนดินถูกน้ำฝนชะล้างไหลลงสู่กุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแชกกลอย เป็นแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่านได้ แต่เนื่องจากบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ร้อยละ 94.69 รองลงมาคืออัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อย (2-5 ตัน/ไร่/ปี) ร้อยละ 5.31 ดังนั้น จึงคาดว่ามวลดินจากกิจกรรมของงานดิน และงานทาง จะถูกชะล้างไหลลงแหล่งน้ำในปริมาณน้อย มีโอกาสเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในช่วงที่ฝนตก รวมทั้งมีขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในบริเวณจุดระบายน้ำจากแนวเส้นทางลงแหล่งน้ำเท่านั้น แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างอยู่ใกล้กับพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญของระบบนิเวศในพื้นที่ ปัจจุบันยังคงพบสิ่งมีชีวิตหายาก รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา จึงกำหนดเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนจนถึงริมกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแชกกลอย (กม.22+559) ขนาด 1x1x1 เมตร และให้ดักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่า มีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อเสร็จการก่อสร้างให้ดำเนินการกลบบ่อให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วงๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่น บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน 6. ในกรณีที่ฝนตกหนักให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับส่วนพยากรณ์อากาศของศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่ตั้งสำนักงาน ทำอากาศยานขอนแก่น ตำบลบ้านเขว้า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น หมายเลขโทรศัพท์ 0 4346 8224 หากพบว่าปริมาณน้ำฝน มากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดิน เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) สถานีที่ 6 ห้วยเขวา บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 7 ห้วยแชกกลอย บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 8 ห้วยแชกกลอย บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน สถานีที่ 9 ห้วยแชกกลอย บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 2. ดัชนีตรวจวัด : อุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งแสง ความนำไฟฟ้า ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ออกซิเจนละลาย ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งทั้งหมด ไขมันและน้ำมัน ไนเตรต แอมโมเนีย ฟอสเฟต พีโคลโลคลิฟอร์มแบคทีเรีย และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 3. ระยะเวลาและความถี่ : 3.1 พื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3.2 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง ฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 11/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)			ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 4. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การเปิดดำเนินการโครงการ เป็นกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และบำรุงรักษาเส้นทางเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย สำหรับการซ่อมบำรุงผิวจราจรและสะพานข้ามแหล่งน้ำของโครงการ อาจมีการชะล้างพังทลายของดินจากพื้นที่ซ่อมบำรุงไหลลงสู่แหล่งน้ำโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนได้ ทั้งนี้ เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการอยู่ใกล้กับพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญของระบบนิเวศในพื้นที่ ปัจจุบันยังคงพบสิ่งมีชีวิตหายากรวมทั้งเป็นแหล่งน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา จึงกำหนดผลกระทบในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 10 สถานี ดังรูปที่ 1 ประกอบด้วย 1.1 พื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า สถานีที่ 1 บึงกุดเค้า 1.2 แหล่งน้ำผิวดินที่แนวเส้นทางตัดผ่าน สถานีที่ 1 กุดเค้า บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 2 กุดเค้า บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน สถานีที่ 3 กุดเค้า บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 4 ห้วยเขวา บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 5 ห้วยเขวา บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน สถานีที่ 6 ห้วยเขวา บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 12/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)			<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</p> <p>สถานีที่ 7 ห้วยแช่กลอย บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>สถานีที่ 8 ห้วยแช่กลอย บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน</p> <p>สถานีที่ 9 ห้วยแช่กลอย บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>2. ดัชนีตรวจวัด : อุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งแสง ความนำไฟฟ้า ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ออกซิเจนละลาย ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งทั้งหมด ไซมันและน้ำมัน ไนเตรต แอมโมเนีย ฟอสเฟต ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</p> <p>3. ระยะเวลาและความถี่ :</p> <p>3.1 พื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว) ในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หลังจากนั้นติดตามต่อในปีที่ 5, 10, 15, 20</p> <p>3.2 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง ฤดูฝน) ในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หลังจากนั้นติดตามต่อในปีที่ 5, 10, 15, 20</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 13/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)			ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ) 4. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ
1.4 อากาศและบรรยากาศ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จากการประเมินมลสารและฝุ่นละออง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ พบว่า มลสารที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นจากการจราจร มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 471.59 - 745.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 27.12 - 176.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 150.32- 253.71 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.47 - 92.02 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากการประเมินคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง พบว่าไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ถือเป็นผลกระทบระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะของรถที่ใช้บรรทุกดิน/หิน และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุร่วงหล่นลงบนพื้นผิวจราจร 2. ในช่วงที่มีงานก่อสร้างเปิดหน้าดิน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย เพื่อให้ผิวทางมีความชื้นตลอดทั้งวันและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ ให้พิจารณาเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงฤดู 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ล้อของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 4. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง สถานีที่ 2 ชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน 2) ดัชนีตรวจวัด จำนวน 6 ดัชนี ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ความเร็วและทิศทางลม 3) ระยะเวลาและความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง (ประมาณเดือนมิถุนายน และเดือนธันวาคม) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4) หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 14/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคลากรธรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>จากการประเมินมลสารและฝุ่นละออง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ในปี พ.ศ. 2568-2587 เมื่อรวมผลการประเมินจากการจราจร พบว่าค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว มีค่า 471.33-724.89 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่า 25.44-62.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่า 150.30 - 180.57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่า 61.42 - 69.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จึงสรุปได้ว่า การคมนาคมไม่ทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ถือเป็นผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการคมนาคมของโครงการให้กรมทางหลวงดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 2. กรมทางหลวงต้องตรวจสอบผิวจราจรเป็นประจำ หากพบว่ามีสภาพชำรุด ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากสภาพผิวจราจรที่ชำรุด 	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 15/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.5 เสียง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> จากการคำนวณพบว่ากิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางชั้นทาง กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 46.5-71.8, 49.0-74.2, 51.5-64.2 และ 43.3-56.0 เดซิเบลเอ ตามลำดับ เมื่อรวมค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากอุปกรณ์ก่อสร้างกับค่าระดับเสียงจากการจราจร ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 59.3-72.4, 59.5-74.5, 65.8-68.2 และ 65.6-67.2 เดซิเบลเอ ตามลำดับ เมื่อเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน 2 แห่ง ได้แก่ ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง (กม.20+750 ด้านซ้ายทาง) และชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน (กม.22+750 ด้านขวาทาง) แต่เนื่องจากผลการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนและสถานประกอบการ พบว่า ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง จำนวนทั้งหมด 5 ราย ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ส่วนชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน ไม่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว จำนวน 8 ราย จากทั้งหมด 15 ราย ดังนั้น ผลกระทบเกิดขึ้นในช่วงที่มีการก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 2. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียง ดังนี้ 2.1 ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างกำแพงกันเสียงชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องสอบถามประชาชนในบริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณที่มีระดับเสียงไม่เป็นไปตามมาตรฐาน 2 แห่ง ได้แก่ ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง ด้านซ้ายทาง ตั้งแต่ กม.20+734 ถึง กม.20+855 และชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน ด้านขวาทาง ตั้งแต่ กม.22+563 ถึง กม.22+840 ว่ายินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวหรือไม่ตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง 2.2 บริเวณชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง ด้านซ้ายทาง ตั้งแต่ กม.20+734 ถึง กม.20+855 รวมระยะทาง 121 เมตร ตั้งรูปที่ 3 ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว โดยใช้วัสดุประเภทเหล็ก (แผ่นเมทัลชีท) 24 ga ที่มีความหนา 0.64 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า ออกแบบเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง ความสูงจากพื้นดิน 2.5 เมตร ทั้งนี้ ต้องเว้นช่องทางเข้า-ออกของชุมชน เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้ตามปกติ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> 1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 2 สถานี ตั้งรูปที่ 2 สถานีที่ 1: ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง สถานีที่ 2: ชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน 2. ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 3. ระยะเวลาและความถี่ : 2 ครั้ง/ปี (ประมาณเดือนมิถุนายน และเดือนธันวาคม) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 16/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>2.3 บริเวณชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน ด้านขวาทาง ตั้งแต่ กม.22+507 ถึง กม.22+896 รวมระยะทาง 389 เมตร ดั่งรูปที่ 4 ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวตามแนว Barrier ที่ปิดกันแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยใช้วัสดุประเภทเหล็ก (แผ่นเมทัลชีท) 24 ga ที่มีความหนา 0.64 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า ออกแบบเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง ความสูงจากพื้นดิน 2.5 เมตร รวมทั้งในการก่อสร้างให้เปิดพื้นที่ครึ่งละ 1 ด้าน ห้ามเปิดพื้นที่ทั้ง 2 ฝั่ง พร้อมกัน โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 ระยะ ดังนี้</p> <p><u>ระยะที่ 1 :</u> เป็นการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวตามแนว Barrier ในขณะที่มีการก่อสร้างส่วนขยายด้านข้าง โดยเปิดพื้นที่ครึ่งละ 1 ด้าน เพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงจากการจราจรไม่ให้เสริมค่าระดับเสียงจากอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งจะสามารถลดระดับเสียงจากการก่อสร้างฝั่งตรงข้ามชุมชนลงได้จาก 70.7-72.2 เดซิเบลเอ ให้เหลือ 66.7-67.3 เดซิเบลเอ ส่วนในกรณีก่อสร้างฝั่งเดียวกันกับชุมชน จะสามารถลดระดับเสียงจากการก่อสร้าง 74.9-77.0 เดซิเบลเอ ให้เหลือ 74.7-76.9 เดซิเบลเอ ดั่งรูปที่ 5</p> <p><u>ระยะที่ 2 :</u> เป็นการติดตั้งกำแพงกันเสียงตามแนว Barrier ในระยะที่มีการปรับปรุงโครงสร้างชั้นทางของถนนเดิม เพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงจากอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งจะสามารถลดระดับเสียงจากการก่อสร้าง 72.2-74.1 เดซิเบลเอ ให้เหลือ 67.6-68.1 เดซิเบลเอ ดั่งรูปที่ 6</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 17/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาพัดลมระบายความร้อนของเครื่องยนต์ เช่น การอัดจาระบี การเปลี่ยนลูกปืน และตรวจสอบสภาพใบพัดให้พร้อมใช้งาน ไม่อึกขาด เป็นต้น” ซึ่งทำให้ค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรลดลง เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต และหากพบว่ามีการชำรุดเสียหาย ต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมทันที</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ช่วงที่ผ่านชุมชน หมู่ 12 บ้านหนองม่วง และชุมชน หมู่ 13 บ้านหัน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังของเครื่องมือก่อสร้างเสาะเข็ม รถเครน รถลาดยางมะตอย และเครื่องผสมปูน ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่มีเสียงดังมาก ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างน้อย 3 วัน ก่อนดำเนินการก่อสร้างตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 18/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>7. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องพิจารณาใช้อุปกรณ์ลดหรือควบคุมระดับเสียงจากเครื่องจักรกล เช่น ท่อเก็บเสียง หรือปกครอบ</p> <p>9. กรณีผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะก่อสร้างมีแนวโน้มค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรโดยหลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องมือตอกเสาเข็ม รถเครน รถลาดยางมะตอย และเครื่องผสมปูน ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่มีเสียงดังมากๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกันทั้งหมด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 19/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ระดับเสียงจากการจราจรเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2568 - พ.ศ. 2587 มีค่าอยู่ในช่วง 40.1-69.5 เดซิเบลเอ เมื่อรวมกับค่าระดับเสียงพื้นฐานทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 59.2-70.0 เดซิเบลเอ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรมทางหลวงต้องตรวจสอบผิวจราจรเป็นประจำ หากพบว่ามีสภาพชำรุด ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดเสียงดังจากสภาพผิวจราจรที่ชำรุด 2. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมขนส่ง บนถนนโครงการให้กรมทางหลวงดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 2 สถานี ดังรูปที่ 2 สถานีที่ 1: ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง สถานีที่ 2: ชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน 2. ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 3. ระยะเวลาและความถี่ : 2 ครั้ง/ปี (ประมาณเดือนมิถุนายน และเดือนธันวาคม) ใน 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หลังจากนั้นติดตามต่อไปที่ 5, 10, 15, 20 4. หน่วยงานรับผิดชอบ : บุคคลที่ 3 (Third Party)

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 20/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพันธ์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.6 ความสิ้นเสเหือน</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> การประเมินความสิ้นเสเหือนจากอุปกรณ์ก่อสร้าง พบว่า ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีระดับความสิ้นเสเหือนจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ งานผิวทางและชั้นทาง งานโครงสร้างสะพานส่วนล่าง และโครงสร้างสะพานส่วนบน อยู่ในช่วง 0.004-0.345, 0.011-0.954, 0.004-0.051 และ 0.002-0.023 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับผลกระทบตาม Richter และ Meiser และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสิ้นเสเหือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสิ้นเสเหือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในระดับไม่สามารถรับรู้ได้ถึงรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย โดยระดับความสิ้นเสเหือนข้างต้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกประเภทอาคาร ถือเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> 1. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างเข้าไปตรวจสอบสภาพของอาคาร/สิ่งปลูกสร้างที่ตั้งอยู่ในระยะประชิดเขตทางของโครงการ และบันทึกข้อมูลแนบภาพถ่ายไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน/สภาพเดิมของพื้นที่ก่อนมีการก่อสร้างโครงการ เพื่อใช้เปรียบเทียบในกรณีที่เกิดปัญหาที่มีผลกระทบต่อสภาพของอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เสาเข้ม การขุดเจาะผิวหน้าดินที่ก่อให้เกิดความสิ้นเสเหือนในช่วงเวลา กลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างน้อย 3 วัน ก่อนดำเนินการก่อสร้างตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ช่วงที่ผ่านชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง ชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน และแหล่งโบราณคดีโนนศิลาเลข เพื่อลดผลกระทบด้านความสิ้นเสเหือน</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> 1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 3 สถานี ดังรูปที่ 2 สถานีที่ 1: ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง สถานีที่ 2: ชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน สถานีที่ 3: แหล่งโบราณคดีโนนศิลาเลข 2. ดัชนีตรวจวัด : ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ในหน่วย มม./วินาที และค่าความถี่ (Frequency, Hz) 3. ระยะเวลาและความถี่ : 2 ครั้ง/ปี (ประมาณเดือน มิถุนายน และเดือนธันวาคม) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 21/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนักบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์การกำหนดน้ำหนักบรรทุกทุกตาม “ประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ ผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดิน และผู้อำนวยการทางหลวงสัมปทาน เรื่อง ห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลาเกินกว่ากำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นอาจทำให้ทางหลวงเสียหายเดินบนทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงสัมปทาน” เพื่อลดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ</p> <p>6. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>จากผลการคำนวณ พบว่าในช่วงเปิดดำเนินการระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุก ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าอยู่ในช่วง 0.03 - 0.19 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อพิจารณาระดับผลกระทบตาม Richter และ Meiser และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุกอยู่ในระดับไม่สามารถรับรู้ได้ ไปจนถึงรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ทั้งนี้ระดับความสั่นสะเทือนในทุกกรณีไม่มีผลกระทบต่ออาคารทุกประเภท ถือเป็นผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1. กรมทางหลวงตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน และความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามีกรณีชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกกระท่างระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน</p> <p>2. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากโครงการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ ให้กรมทางหลวงดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 22/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ</p> <p>2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>การก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำจำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย กุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย ต้องมีการรื้อโครงสร้างสะพานเดิม และก่อสร้างสะพานใหม่ โดยไม่มีการก่อสร้างตอม่อลงในแหล่งน้ำ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อตรงต่อการฟุ้งกระจายได้ท่อน้ำ อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการก่อสร้างสะพานส่วนบน อาจมีโอกาที่เศษวัสดุก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ และเกิดการรบกวนท่อน้ำ ส่งผลให้มีปริมาณความขุ่นในแหล่งน้ำเพิ่มสูงขึ้น จะมีผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินที่อาศัยหากินบริเวณพื้นท่อน้ำ และยังทำให้เกิดการอุดตันของระบบการหายใจของแพลงก์ตอนสัตว์ได้ รวมถึงสัตว์หน้าดินและปลาต่างๆ ซึ่งจากการสำรวจทั้ง 2 ครั้ง พบชนิดพันธุ์ปลาบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ปลากริมสี ปลาชิวข้าวสาร ปลาชิวหนวดยาว ปลาชิวหางแดง ปลากริม ปลากระดี่หม้อ ปลาไส้ตันตาขาว ปลาซ่า ปลาตะเพียนบึง ปลาหมอไทย ปลาหมอช้างเหยียบ ปลากริมม่วง ปลาตุ้มซี และปลาช่อน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสิ่งมีชีวิตในน้ำที่สำรวจพบทั้ง 2 ฤดูกาลในกุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย เป็นชนิดพันธุ์ที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำที่มีสารอินทรีย์สูงหรือน้ำนิ่งไหลช้า ไม่ได้เป็นชนิดพันธุ์ที่หายาก และมีความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในน้ำอยู่ในระดับปานกลาง ประกอบกับมีขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอยู่ในบริเวณก่อสร้างสะพานเท่านั้น และสารแขวนลอยสามารถเจือจางและพื้นดินกลับเข้าสู่สภาพปกติได้โดยใช้ระยะเวลาไม่นาน จึงเป็นผลกระทบชั่วคราวที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพนิเวศวิทยาของกุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย นอกจากนี้ มวลดินที่เกิด</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายหรือผ้าใบใต้โครงสร้างสะพานทำจากโพลีเอทิลีนที่มีค่าความหนาแน่นสูง (HDPE) ในกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) ขณะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงลงสู่แหล่งน้ำ ตัวอย่างการติดตั้ง และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายหรือผ้าใบดังกล่าวออกให้เรียบร้อย</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 10 สถานี (รูปที่ 1) ประกอบด้วย</p> <p>1.1 พื้นที่ขุดน้ำบึงกุดเค้า สถานีที่ 1 บึงกุดเค้า</p> <p>1.2 แหล่งน้ำผิวดินที่แนวเส้นทางตัดผ่าน สถานีที่ 1 กุดเค้า บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 2 กุดเค้า บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน สถานีที่ 3 กุดเค้า บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 4 ห้วยเขวา บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 5 ห้วยเขวา บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน สถานีที่ 6 ห้วยเขวา บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 7 ห้วยแช่กลอย บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 23/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> จากงานดิน หากดำเนินการในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจจะมีตะกอนดินถูกน้ำฝนชะล้างไหลลงสู่กุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย เป็นแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่านได้ แต่เนื่องจากบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างของดินในระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ร้อยละ 94.69 รองลงมาคืออัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อย (2-5 ตัน/ไร่/ปี) ร้อยละ 5.31 ดังนั้น จึงคาดว่ามวลดินจากกิจกรรมของงานดินและงานทาง จะถูกชะล้างไหลลงแหล่งน้ำในปริมาณน้อย มีโอกาสเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในช่วงที่ฝนตก รวมทั้งมีขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในบริเวณจุดระบายน้ำจากแนวเส้นทางลงแหล่งน้ำเท่านั้น แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างอยู่ใกล้กับพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญของระบบนิเวศในพื้นที่ ปัจจุบันยังคงพบสิ่งมีชีวิตหายากรวมทั้งเป็นแหล่งน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา จึงกำหนดผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง บริเวณริมกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายเซฟตี้ (Safety Net) ทำจากโพลีเอทิลีนที่มีค่าความหนาแน่นสูง (HDPE) และสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินอย่างน้อย 50 เซนติเมตร และกำหนดให้ระยะระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อย้ายรั้วดักตะกอนชั่วคราวออกให้เรียบร้อย 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนถึงริมกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) ขนาด 1x1 เมตร และให้ดักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อเสร็จการก่อสร้างให้ดำเนินการกลบบ่อให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วงๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> สถานีที่ 8 ห้วยแช่กลอย บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน สถานีที่ 9 ห้วยแช่กลอย บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 2. ดัชนีตรวจวัด : แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน พรรณไม้ น้ำ และปลา 3. ระยะเวลาและความถี่ : 3.1 พื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3.2 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง ฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 24/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>6. ในกรณีที่ฝนตกหนักให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับส่วนพยากรณ์อากาศของศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ตั้งสำนักงาน ทำอากาศยานขอนแก่น ตำบลบ้านเปิด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 โทรศัพท์หมายเลข 0-4346-8224 หากพบว่ามีปริมาณน้ำฝน มากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดิน เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p>	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>การคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ สำหรับการซ่อมบำรุงผิวจราจร และสะพานข้ามแหล่งน้ำของโครงการ อาจมีการชะล้างพังทลายของดินจากพื้นที่ซ่อมบำรุงไหลลงสู่แหล่งน้ำ และอาจส่งผลกระทบต่อเนืองไปยังระบบนิเวศวิทยาทางน้ำโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนได้ ทั้งนี้ เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการอยู่ใกล้กับพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญของระบบนิเวศในพื้นที่ ปัจจุบันยังคงพบสิ่งมีชีวิตหายาก รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา จึงกำหนดผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 10 สถานี (รูปที่ 1) ประกอบด้วย</p> <p>1.1 พื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า สถานีที่ 1 บึงกุดเค้า</p> <p>1.2 แหล่งน้ำผิวดินที่แนวเส้นทางตัดผ่าน สถานีที่ 1 กุดเค้า บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 2 กุดเค้า บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน สถานีที่ 3 กุดเค้า บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ สถานีที่ 4 ห้วยเขวา บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 25/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)			<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</p> <p>สถานีที่ 5 ห้วยเขวา บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน</p> <p>สถานีที่ 6 ห้วยเขวา บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>สถานีที่ 7 ห้วยแซ่กลอย บริเวณก่อนผ่านแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>สถานีที่ 8 ห้วยแซ่กลอย บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน</p> <p>สถานีที่ 9 ห้วยแซ่กลอย บริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>2. ดัชนีตรวจวัด : แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน พรรณไม้น้ำ และปลา</p> <p>3. ระยะเวลาและความถี่ :</p> <p>3.1 พื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว) ในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หลังจากนั้นติดตามต่อในปีที่ 5, 10, 15, 20</p> <p>3.2 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง ฤดูฝน) ในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หลังจากนั้นติดตามต่อในปีที่ 5, 10, 15, 20</p> <p>4. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 26/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่จำนวน 77 ต้น จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศตามแนวเส้นทางโดยเฉพาะสัตว์กลุ่มนก เช่น นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>) นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>) นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>) นกยางเปีย (<i>Egretta garzetta</i>) นกกระติ๊ดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจไม่พบรังของนกบนต้นไม้ในเขตทาง จึงคาดว่า จะไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการรื้อย้ายต้นไม้ออกจากเขตทางจำนวน 77 ต้น ประกอบกับอุปนิสัย การดำรงชีวิต และการหากินของนกที่เป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการเคลื่อนที่ได้ดี สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อหลบภัยจากปัญหาต่างๆ หรือใช้ประโยชน์ได้ในหลายพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ผลกระทบอยู่ในระดับต่า</p> <p>นอกจากนี้ การใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง อาจจะทับสัตว์ประเภทสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งเป็นสัตว์ที่อาศัยและหากินตามพื้นดิน เช่น กิ่งก่าสวน (<i>Calotes mystaceus</i>) จิ้งจกหางเรียบ (<i>Hemidactylus garnotii</i>) จิ้งจกหางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>) เขี้ย (<i>Varanus salvator</i>) งูสิงบ้าน (<i>Ptyas korros</i>) หนูท้องขาว (<i>Rattus rattus</i>) และหนูนาเล็ก (<i>Rattus losea</i>) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาผลกระทบคาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงที่มีการใช้เครื่องจักรก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งการพัฒนาโครงการเป็นขยายช่องจราจรบนทางหลวงหมายเลข 229 เดิมไม่ใช่เส้นทางตัดใหม่ โดยสัตว์ที่พบเห็นสามารถหลีกเลี่ยงและปรับตัวต่อการถูกรบกวนในระยะก่อสร้างได้ ผลกระทบอยู่ในระดับต่า</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง สำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น และห้ามรถกล้าเข้าไปในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำตามทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่นที่คณะรัฐมนตรี มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เพื่อให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งรับน้ำตามธรรมชาติโดยเป็นพื้นที่เก็บกัก และชะลอการไหลของน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบและบทลงโทษที่เข้มงวด โดยกำหนดข้อห้ามเพื่อควบคุมเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างไม่ให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่า และตัดฟันต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า 3. การตัดฟันต้นไม้และการปรับพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งใช้เครื่องจักรหนัก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเครื่องจักรทับสัตว์ป่าโดยเฉพาะประเภทสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งเป็นสัตว์ที่อาศัยและหากินตามพื้นดิน 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามตัดฟันต้นไม้นอกเขตทาง ซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและหากินตามธรรมชาติของสัตว์ป่าและสัตว์เรือนยอด 5. การเตรียมพื้นที่ซึ่งมีการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืช และตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ หากผู้รับเหมาก่อสร้าง พบสัตว์ป่าต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบภัยออกไปจากพื้นที่บริเวณนั้นได้อย่างปลอดภัย 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่บึงกุดเค้า ดังรูปที่ 7 2. ดัชนีตรวจวัด : 1) ชนิดพันธุ์สัตว์ ความชุกชุม สถานภาพในการอนุรักษ์ 2) ลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า 3. ระยะเวลาและความถี่ : 3 ครั้ง/ปี ครอบคลุมช่วงฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2 ปี 4. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดยผู้สำรวจต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาสัตว์ป่า

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 27/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)		ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 6. หากพบรังหรือไข่หรือตัวอ่อนของสัตว์ในเขตทางที่ดำเนินการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการเคลื่อนย้ายออกไปยังสถานที่ซึ่งมีระบบนิเวศน์เหมาะสมกับชนิดพันธุ์	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ โดยมีอาคารบ้านเรือนกระจายอยู่ก่อนหน้าแล้ว ด้วยเหตุนี้สัตว์ป่าทุกชนิดจึงอาศัยอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงถนนได้ต่อไปตามปกติ โดยไม่ถูกบีบคั้นให้เสาะหาแหล่งอาศัยแห่งใหม่ รวมทั้งสามารถปรับตัวคุ้นเคยกับการสัญจรของยานพาหนะบนทางหลวงและจากกิจกรรมของมนุษย์บริเวณแนวก่อสร้างโครงการมาก่อนหน้าแล้ว อีกทั้งสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มนก ซึ่งเป็นกลุ่มดั้งเดิมที่อยู่ในพื้นที่ มีความสามารถในการปรับตัวสูง และแพร่กระจายพันธุ์ได้ดี สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป มีถิ่นที่อยู่อาศัยร่วมกับมนุษย์ทั้งในพื้นที่ทางการเกษตรและพื้นที่ชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์ ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 28/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพันธ์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3 พืชในระบบนิเวศ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง จำเป็นต้องตัดและรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่จำนวน 19 ชนิด จำนวน 77 ต้น ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่าเป็นไม้นอกบัญชี จำนวน 14 ชนิด รวม 43 ต้น และเป็นไม้หวงห้ามธรรมดา (ประเภท ก.) จำนวน 5 ชนิด จำนวน 34 ต้น ประกอบด้วย ราชพฤกษ์ (<i>Cassia fistula</i> Linn.) จำนวน 26 ต้น สัตบรรณ (<i>Alstonia scholaris</i> R. Br.) จำนวน 4 ต้น อินทนิลน้ำ (<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.) จำนวน 2 ต้น ตะโกนา (<i>Diospyros rhodocalyx</i> Kurz.) จำนวน 1 ต้น และประดู่ป่า (<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz) จำนวน 1 ต้น ดังนั้น การรื้อย้ายต้นไม้ที่จัดอยู่ในประเภทไม้หวงห้ามธรรมดา (ประเภท ก.) ทั้งสิ้นจำนวน 5 ชนิด จำนวน 34 ต้น และทองกวาว ซึ่งเป็นไม้มูลค่าสูง จำนวน 3 ต้น กรมทางหลวงต้องขออนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวงต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 7 (ขอนแก่น) ก่อนดำเนินการรื้อย้ายไม้หวงห้าม สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลให้บริเวณดังกล่าวมีจำนวนต้นไม้ในพื้นที่ลดลง แต่คาดว่าจะไม่ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากพื้นที่ศึกษาโครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งต้นไม้ที่รื้อย้ายเป็นต้นไม้ที่พร้อมเงา และเป็นทีเกาะพักของนกที่พบในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหรือแหล่งหากินที่สำคัญของสัตว์ในระบบนิเวศผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่) ต้องดำเนินการขออนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวงต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 7 (ขอนแก่น) กรมป่าไม้ ก่อนการตัดฟันหรือล้อมย้ายไม้หวงห้ามธรรมดา (ประเภท ก) ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 ที่ปรากฏในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำเครื่องหมายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทางให้ชัดเจน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแผ้วถาง ปรับพื้นที่ และตัดฟันต้นไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอยู่ภายในเขตทางเท่านั้น โดยไม้หวงห้ามธรรมดา (ประเภท ก) จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ ราชพฤกษ์ สัตบรรณ อินทนิลน้ำ ตะโกนา และประดู่ป่า จำนวน 34 ต้น และไม้มูลค่าสูง ได้แก่ ทองกวาว จำนวน 3 ต้น ให้ดำเนินการล้อมย้ายและนำไปปลูกบริเวณลานดิน ซึ่งอยู่บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของสถานีที่พักรถโดยสารเทศบาลตำบลมัญจาคีรี ซึ่งตั้งอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 229 ที่ กม.23+967 ด้านซ้ายทาง (พิกัด 237038E 1785260N) 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบและบทลงโทษเข้มงวดไม่ให้เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างเข้าไปใช้ประโยชน์หรือทำการใดๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้บริเวณนอกพื้นที่เขตทางโครงการ 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการบำรุงรักษาและดูแลต้นไม้ภายหลังจากที่ปลูกไว้ในบริเวณลานดินภายในสถานีที่พักรถโดยสารเทศบาลตำบลมัญจาคีรี เป็นระยะเวลา 1 ปี 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 29/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การเปิดใช้แนวเส้นทางและการบำรุงรักษาจะดำเนินการอยู่บริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น โดยไม่มีการรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่ จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
2.4 สิ่งมีชีวิตที่หายาก	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> จากผลการสำรวจพบสัตว์ที่มีสถานภาพอนุรักษ์ ได้แก่ นกแสม (Tyto alba) นกอ้ายจ้าว (Anhinga melanogaster) งูหลาม (Python molurus) และเต่านา (Malayemys subtrijuga) ผลกระทบด้านสิ่งมีชีวิตหายากคาดว่าจะมาจากการรื้อย้ายต้นไม้ในเขตทาง 77 ต้น รวมถึงความพลุกพล่านของยานพาหนะและคนงานก่อสร้างที่อาจมีการลักลอบล่าสัตว์มาเป็นอาหาร อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาตำแหน่งที่สำรวจพบสิ่งมีชีวิตหายากไม่ได้อยู่ในระยะประชิดเขตทางโครงการ โดยนกแสม (Tyto alba) พบอยู่บริเวณวัดป่ามัญจาคีรี ห่างจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง 286 เมตร ส่วนนกอ้ายจ้าว (Anhinga melanogaster) สำรวจพบบริเวณบึงกุดเค้า ห่างจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง 409 เมตร ส่วนงูหลาม (Python molurus) และเต่านา (Malayemys subtrijuga) บริเวณใกล้แหล่งน้ำ ได้แก่ บึงกุดเค้า และห้วยแช่กลอย รวมทั้งตำแหน่งที่พบอยู่ห่างจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการ 330-496 เมตร ถือเป็นระยะห่างที่ค่อนข้างไกลจากพื้นที่ก่อสร้าง และคาดว่าจะถูกรบกวนในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างน้อย และต้นไม้ที่จำเป็นต้องขุดล้อมย้ายและตัดฟันออกจากพื้นที่ก่อสร้างไม่ใช่แหล่งที่อยู่อาศัยหลักของสิ่งมีชีวิตที่หายากในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบและบทลงโทษที่เข้มงวด โดยกำหนดข้อห้ามเพื่อควบคุมเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างไม่ให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูระงำ และพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า 2. การตัดฟันต้นไม้และการปรับพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งใช้เครื่องจักรหนัก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเครื่องจักรทับสัตว์ป่าโดยเฉพาะประเภทสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งเป็นสัตว์ที่อาศัยและหากินตามพื้นดิน 3. หากผู้รับเหมาก่อสร้างพบว่ามีการทำรัง และ/หรือวางไข่ของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ทำการเคลื่อนย้ายรังและไข่ของสัตว์ป่าไปในพื้นที่ที่ใกล้เคียงและมีสภาพเหมาะสม 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามตัดฟันต้นไม้นอกเขตทาง ซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและหากินตามธรรมชาติของสัตว์ป่าและสัตว์เรือนยอด	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ลงชื่อ.....



(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

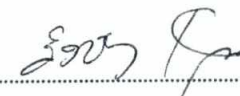
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 30/84

ลงชื่อ.....



(นางรัชชียา กมลพันธ์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 สิ่งมีชีวิตที่หายาก (ต่อ)		<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> 5. การเตรียมพื้นที่ซึ่งมีการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืช และตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ หากผู้รับเหมาก่อสร้างพบสัตว์ป่าต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบภัยออกจากพื้นที่บริเวณนั้นได้อย่างปลอดภัย หรือด้วยการช่วยเหลือหากพบว่ามีความจำเป็นและดีกว่าให้สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปเอง แล้วนำไปปล่อยในพื้นที่นอกเขตก่อสร้างที่เหมาะสมกับสัตว์ป่าแต่ละชนิด	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> เนื่องจากการดำเนินโครงการอยู่ในเขตทางเดิมที่มีถนนทางหลวงหมายเลข 229 เดิมอยู่แล้ว รวมทั้งพื้นที่ทางการเกษตร และมีอาคารบ้านเรือนของประชาชนกระจายอยู่ก่อนหน้าแล้ว ด้วยเหตุนี้สัตว์ป่าทุกชนิดจึงอาศัยอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงถนนได้ต่อไปตามปกติ โดยไม่ถูกบีบคั้นให้เสาะหาแหล่งอาศัยแห่งใหม่จึงถือว่าไม่มีผลกระทบ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ลงชื่อ.....



(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

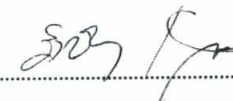
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 31/84

ลงชื่อ.....



(นางรังษิยา กมลพันธ์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.5 พื้นที่ชุ่มน้ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำ : มวลดินที่เกิดจากงานดินหากดำเนินการในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจจะมีตะกอนดินถูกน้ำฝนชะล้างไหลลงสู่แหล่งน้ำ โดยปริมาณความขุ่นและสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้นและรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเฉพาะแพลงก์ตอนพืชที่จำเป็นต้องใช้แสงอาทิตย์ในการสังเคราะห์แสงโดยเฉพาะสาหร่ายสีเขียวชนิด <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> และ ไดโนแฟลกเจลเลตชนิด <i>Peridinium</i> sp. เป็นต้น นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลให้เกิดการอุดตันของระบบการหายใจของแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา อย่างไรก็ตามพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่อยู่ใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำมากที่สุดอยู่บริเวณ กม.20+500 มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่บึงกุดเค้า 330 เมตร ถือเป็นระยะห่างที่ค่อนข้างไกล จึงคาดว่าจะมีตะกอนดินถูกชะล้างไหลลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำน้อยมาก ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง สำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น และห้ามรถลำเลียงเข้าไปในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำตามระเบียบรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่นที่คณะรัฐมนตรี มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เพื่อให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งรับน้ำตามธรรมชาติโดยเป็นพื้นที่เก็บกัก และชะลอการไหลของน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบและบทลงโทษที่เข้มงวด โดยกำหนดข้อห้ามเพื่อควบคุมเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างไม่ให้เกิดการลักลอบล่าสัตว์ป่า และตัดฟันต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายหรือผ้าใบใต้โครงสร้างสะพานทำจากโพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูง (HDPE) ในกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) ขณะทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงสู่แหล่งน้ำ และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายหรือผ้าใบดังกล่าวออกให้เรียบร้อย 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 32/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.5 พื้นที่ชุ่มน้ำ (ต่อ)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) ผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ : เนื่องจากการพัฒนาโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า และไม่มีการตัดหรือล้อมย้ายต้นไม้ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า จึงไม่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า แต่การสูญเสียต้นไม้ในเขตทางจำนวน 77 ต้นอาจจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำโดยเฉพาะสัตว์กลุ่มนกที่มีพื้นที่หากินเป็นวงกว้าง และมีโอกาสที่จะบินไปเกาะพักต้นไม้บริเวณเขตทางโดยเฉพาะนกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>) นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasiensis</i>) นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>) นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>) นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>) นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>) ซึ่งเป็นชนิดพันธุ์ที่มีความชุกชุมในระดับมาก แต่คาดว่าจะมีจำนวนสัตว์ที่ได้รับผลกระทบไม่มากนัก เนื่องจากสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำมีระบบนิเวศที่เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์มากกว่าพื้นที่ประชิดเขตทางโครงการซึ่งมีแสงไฟเสียงเครื่องยนต์ และความพลุกพล่านของยานพาหนะที่สัญจรอยู่บนถนนจะไปรบกวนการดำรงชีวิตและการหากินของสัตว์ ทำให้โอกาสสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำจะย้ายไปหากินบริเวณพื้นที่ประชิดเขตทางของโครงการมีน้อยมาก ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง บริเวณริมกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายเซพดี (Safety Net) ทำจากโพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูง (HDPE) และสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินอย่างน้อย 50 เซนติเมตร และกำหนดให้ระยะระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ร้อยรั้วดักตะกอนชั่วคราวออกให้เรียบร้อย 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนถึงริมกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) ขนาด 1x1x1 เมตร และให้ดักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อเสร็จการก่อสร้างให้ดำเนินการกลับบ่อให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วงๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 33/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.5 พื้นที่ชุ่มน้ำ (ต่อ)	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตหายากบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ : เนื่องจากแนวเส้นทางแนวเส้นทางไม่ได้ผ่านเข้าไปในเขตพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า ไม่มีการตัดหรือล้อมย้ายต้นไม้ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า จึงไม่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า แต่การสูญเสียต้นไม้ในเขตทางจำนวน 77 ต้นอาจจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำโดยเฉพาะสัตว์กลุ่มนกที่มีพื้นที่หากินเป็นวงกว้าง และมีโอกาสที่จะบินไปเกาะพักต้นไม้บริเวณเขตทาง ได้แก่ นกอ้ายจ้าว (Anhinga melanogaster) นกกาบบัว (Mycteria leucocephala) และนกแสก (Tyto alba) ซึ่งเป็นนกที่มีสถานภาพอนุรักษ์ที่พบเจอในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงกุดเค้า แต่คาดว่าจะมีจำนวนสัตว์ที่ได้รับผลกระทบไม่มากนัก เนื่องจากสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำมีระบบนิเวศที่เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์มากกว่าพื้นที่ประชิดเขตทาง ผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> 8. ในกรณีที่ฝนตกหนักให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับส่วนพยากรณ์อากาศของศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ตั้งสำนักงาน ท่าอากาศยานขอนแก่น ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 โทรศัพท์หมายเลข 0-4346-8224 หากพบว่ามีปริมาณน้ำฝน มากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดิน เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p>	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> เนื่องจากเป็นการดำเนินโครงการอยู่ภายในเขตทางเดิมที่มีถนนทางหลวงหมายเลข 229 เดิมอยู่แล้ว รวมทั้งมีอาคารบ้านเรือนของประชาชนกระจายอยู่ก่อนหน้าแล้ว ด้วยเหตุนี้สัตว์ป่าทุกชนิดจึงอาศัยอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงถนนได้ต่อไปตามปกติ โดยไม่ถูกบีบบังคับให้เสาะหาแหล่งอาศัยแห่งใหม่จึงถือว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 34/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การคมนาคมขนส่ง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะการก่อสร้าง : จากการคาดการณ์การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทำให้ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 12 ทางหลวงหมายเลข 23 ทางหลวงหมายเลข 201 ทางหลวงหมายเลข 206 ทางหลวงหมายเลข 2061 ทางหลวงหมายเลข 2074 ทางหลวงหมายเลข 2285 ทางหลวงหมายเลข 2301 ทางหลวงหมายเลข 2436 และทางหลวงหมายเลข 2440 ซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ และการเดินทางของคนงานก่อสร้าง มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีระดับการให้บริการไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2. ผลกระทบด้านการกีดขวางการสัญจรของประชาชนในท้องถิ่น : เนื่องจากการก่อสร้างมีพื้นที่บางส่วนต้องก่อสร้างบน ทางหลวงหมายเลข 229 อาจส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางของประชาชน และเป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้ทาง ทำให้ต้องชะลอความเร็วในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเดินทางไปยังสถานที่สำคัญ บริเวณแนวเส้นทาง และการเดินทางของประชาชนในชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณโดยรอบแนวเส้นทางโครงการ รวมทั้งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ และกีดขวางการสัญจรของผู้ใช้ทางได้ โดยผลกระทบดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นตลอดช่วงก่อสร้าง จนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ จึงกำหนดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้</p> <p>ก) ถนนระดับดิน</p> <p><u>ระยะที่ 1</u> ดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมและก่อสร้างสาธารณูปโภคใหม่พร้อมกับการก่อสร้างขยายช่องจราจรโดยการกั้นแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้มีช่องจราจรสามารถใช้งานได้ 2 ช่องจราจรไป-กลับ สำหรับทางเข้า-ออกของพื้นที่สองข้างทางที่มีการปิดกั้น Barrier และได้มีการเว้นทางเข้า-ออกชุมชน รวมทั้งสถานที่สำคัญต่างๆ ที่ตั้งอยู่ตามแนวเส้นทางโครงการ เช่น วัดป่ามัญจาคีรี และแหล่งโบราณสถานโนนศิลาเลข เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนในชุมชนและผู้ใช้ทาง สามารถสัญจรได้ตามเดิม</p> <p><u>ระยะที่ 2</u> เมื่อก่อสร้างถนนส่วนขยายแล้วเสร็จ ปรับช่องทางจราจรจากถนนเดิมมาใช้ส่วนขยายแล้วจึงดำเนินการปิดพื้นที่ก่อสร้างเพื่อปรับปรุงโครงสร้างชั้นทางของถนนเดิมตามแบบรายละเอียด</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. พื้นที่ดำเนินการ : ตลอดแนวเส้นทางโครงการและโครงข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 12 ทางหลวงหมายเลข 23 ทางหลวงหมายเลข 201 ทางหลวงหมายเลข 206 ทางหลวงหมายเลข 2061 ทางหลวงหมายเลข 2074 ทางหลวงหมายเลข 2285 ทางหลวงหมายเลข 2301 ทางหลวงหมายเลข 2436</p> <p>2. ดัชนีตรวจวัด :</p> <p>1) สภาวะสภาพการชำรุดเสียหายของทางหลวงหมายเลข 229 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>2) บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการทุกครั้งที่มีเหตุตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยระบุวันเดือนปี เวลา บริเวณที่เกิดเหตุ สาเหตุ จำนวนผู้ประสบเหตุ ความรุนแรง/ความเสียหาย และประเภทยานพาหนะที่เกิดเหตุ</p> <p>3. ระยะเวลาและความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 35/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>3. ผลกระทบต่อสภาพเส้นทางและอายุการใช้งานของเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง : การเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการบนทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 12 ทางหลวงหมายเลข 23 ทางหลวงหมายเลข 201 ทางหลวงหมายเลข 206 ทางหลวงหมายเลข 2061 ทางหลวงหมายเลข 2074 ทางหลวงหมายเลข 2285 ทางหลวงหมายเลข 2301 ทางหลวงหมายเลข 2436 และทางหลวงหมายเลข 2440 หากรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย จะเกิดสาเหตุให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของเส้นทางลดลง อย่างไรก็ตาม การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ขนาดใหญ่ ดำเนินการเพียงบางช่วงของระยะเวลาก่อสร้างเท่านั้น และไม่ได้ขนส่งตลอดทั้งวัน ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>ข) สะพานข้ามทางน้ำ</p> <p>สะพานข้ามทางน้ำในพื้นที่โครงการ ดำเนินการก่อสร้างโดยการรื้อย้ายสะพานเดิมออกและก่อสร้างสะพานใหม่รองรับช่องจราจรขนาด 4 ช่องจราจร การจัดการก่อสร้างมี 3 ระยะ ดังนี้</p> <p><u>ระยะที่ 1</u> ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างสะพานใหม่ในพื้นที่ส่วนขยายช่องจราจรจากโครงสร้างสะพานเดิม พร้อมทั้งก่อสร้างโครงสร้างเชิงลาดสะพานและส่วนขยายช่องจราจรใหม่เพื่อใช้เป็นทางเบี่ยงในช่วงเวลาระหว่างรื้อย้ายสะพานเดิม โดยติดตั้งป้ายจราจรและอุปกรณ์ควบคุมการจราจรในขณะที่ก่อสร้างตามมาตรฐานกรมทางหลวง</p> <p><u>ระยะที่ 2</u> เบี่ยงการจราจรมาใช้พื้นที่สะพานที่ก่อสร้างใหม่ ปิดการจราจรสะพานเดิมเพื่อดำเนินการรื้อย้ายและก่อสร้างโครงสร้างสะพานใหม่ส่วนที่อยู่ตรงกลาง</p> <p><u>ระยะที่ 3</u> ก่อสร้างสะพานใหม่พร้อมเชื่อมต่อกับโครงสร้างสะพานที่ได้ก่อสร้างไปแล้วให้เป็น 4 ช่องจราจร ดำเนินการก่อสร้างถนนให้เป็น 4 ช่องจราจรตามแบบรายละเอียดและเปิดใช้งานตามปกติ</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์และแนะนำเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้สัญจรรับทราบก่อนการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน ตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน โดยแบ่งผู้ใช้ทางออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>4. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 36/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพันธ์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>1) กลุ่มรถทางไกลที่ต้องการเดินทางในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก ระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (พื้นที่ฝั่งตะวันออก คือ จังหวัดมหาสารคามหรือพื้นที่ที่อยู่ใกล้แยกบ้านไผ่) กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201 (พื้นที่ฝั่งตะวันตกคือ อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ หรือพื้นที่ที่อยู่ใกล้แยกช่องสามหมอ) ซึ่งเดิมอาจมีการใช้เส้นทางที่ผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการบนทางหลวงหมายเลข 229 ข้ามแม่น้ำชีที่บ้านโจด ผ่านอำเภอโคกโพธิ์ชัยและอำเภอแก้งคร้อ สำหรับรถกลุ่มนี้สามารถเลือกใช้ทางหลวงแผ่นดินสายอื่นทางฝั่งเหนือและฝั่งใต้ ทั้งตามแนวทางหลวงสายหลักและทางหลวงสายรองโดยไม่ต้องผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการหรือชุมชนในหมู่บ้าน</p> <p>2) กลุ่มรถในพื้นที่ที่ต้องการเดินทางในแนวทิศเหนือ-ใต้ ระหว่างพื้นที่บ้านหนองม่วงบนทางหลวงหมายเลข 229 กับพื้นที่ทางฝั่งทิศเหนือของมัญจาคีรีบนทางหลวงหมายเลข 2062 สำหรับรถกลุ่มนี้ จะสามารถเลือกใช้ถนนท้องถิ่นในพื้นที่ฝั่งซ้าย (ทิศตะวันตก) หรือ ฝั่งขวา (ทิศตะวันออก) ของพื้นที่ก่อสร้างได้</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก จำนวน 2 คน ขณะที่มีกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณจุดตัดกับโครงข่ายคมนาคมสายหลัก ซึ่งเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม. 20+500 กม.20+711 กม.20+950 กม.21+600 กม.21+675 กม.21+694 กม.22+025 และ กม.23+000</p>	

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 37/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็น 16.00-19.00 น.</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้าง ให้เป็นไปตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้าง งานบูรณะ งานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน กรมทางหลวง ทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนเดิม เพื่อให้ผู้ใช้ทางสังเกตเห็นได้ชัดเจนและใช้เส้นทางในเวลากลางวันและกลางคืนได้อย่างสะดวกและปลอดภัย และเพื่อเตือนผู้ใช้ทางให้ระมัดระวังบริเวณที่อาจจะมียันตราย โดยการกำหนดตำแหน่งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณจราจรต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>6.1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างเพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่ามีงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากขึ้น</p> <p>6.2 ที่ระยะ 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างเพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากขึ้น</p> <p>6.3 ที่ระยะ 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ป้ายเตือนลดความเร็ว เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าจะข้างหน้ามีพื้นที่ก่อสร้าง และขับขี่ด้วยความเร็วที่กำหนด</p> <p>6.4 แนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งกำแพงคอนกรีต และหลอดไฟฟ้า ซึ่งติดตั้งยาวตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 38/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>6.5 ที่ระยะ 100 เมตร หลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง เพื่อแจ้งให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าสิ้นสุดเขตก่อสร้างแล้ว</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ช่วงที่ผ่านชุมชน หมู่ 12 บ้านหนองม่วง และชุมชน หมู่ 13 บ้านหัน</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการในช่วงการก่อสร้าง</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องห้ามพนักงานขับรถใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทหรือมีอาการมึนเมาในขณะที่ปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้ก่ออุบัติเหตุจนกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินผู้อื่น</p> <p>10. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดสติ๊กเกอร์บริเวณกระเบี่ยงรถบรรทุกและเครื่องจักรของโครงการ ที่ระบุบริษัทผู้ดำเนินการ และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการร้องเรียน</p> <p>11. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทางเมื่อจำเป็นต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างในเวลากลางคืน</p> <p>12. ในขณะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกทุกคัน เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุ กีดขวางการจราจร</p>	

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 39/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>13. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดตำแหน่งขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ไว้ในพื้นที่โครงการ และพื้นที่จอดรถที่เหมาะสมไม่ให้เกิดผลกระทบของโครงการต้องชะลอตัวหรือจอดสะสมบนถนน</p> <p>14. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมรถรับ-ส่งพนักงานและรถยนต์ที่มีได้ใช้เพื่อกิจการก่อสร้างให้กลับไปพื้นที่เมื่อเสร็จกิจ ห้ามจอดทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>15. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกวัสดุ/อุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต</p> <p>16. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างกระพริบเตือนในบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ บริเวณจุดตัด ทางร่วม ทางแยก จุดสิ้นสุดโครงการ และทุกระยะ 500 เมตร ตลอดแนวถนนเส้นทางก่อสร้างโครงการ</p> <p>17. ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์การกำหนดน้ำหนักบรรทุกทุกตาม “ประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ ผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดิน และผู้อำนวยการทางหลวงสัมปทาน เรื่อง ห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักรถบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลาเกินกว่ากำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นอาจทำให้ทางหลวงเสียหาย เดินบนทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงสัมปทาน” เพื่อป้องกันไม่ให้ทางหลวงหมายเลข 229 ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 12 ทางหลวงหมายเลข 23 ทางหลวงหมายเลข 201 ทางหลวงหมายเลข 206 ทางหลวงหมายเลข 2061 ทางหลวงหมายเลข 2074 ทางหลวงหมายเลข 2285 ทางหลวงหมายเลข 2301 ทางหลวงหมายเลข 2436 และทางหลวงหมายเลข 2440 ที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งชำรุดเกิดความเสียหาย</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 40/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพันธ์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>18. กรณีมีวิวจากราชูรตเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี</p> <p>19. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการคืนสภาพวิวจากราชูรตทันที เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร</p> <p>20. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งจากกิจกรรมการก่อสร้างว่าส่งผลให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>21. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างจุดกลับรถบริเวณ กม.22+400 ตามที่ระบุไว้ในแบบรายละเอียด เพื่อลดผลกระทบในการเดินทางไปมาหาสู่ของประชาชนและผู้ใช้ทาง</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>จากการวิเคราะห์ปริมาณจราจรในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2568-2587 พบว่าในกรณีมีโครงการ จะทำให้การจราจรมีความคล่องตัวมากขึ้น จึงกำหนดเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง สำหรับงานบำรุงรักษาซึ่งดำเนินงานบนทางหลวงหมายเลข 229 อาจส่งผลกระทบต่อความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงรักษาจะดำเนินการเฉพาะผิวทางบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1. กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรให้มีสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ</p> <p>2. กรมทางหลวงต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร บนพื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวง</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 41/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</u></p> <p>3. ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงต้องติดตั้งสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้าง ให้เป็นไปตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้าง งานบูรณะงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน กรมทางหลวง ก่อนถึงบริเวณที่มีการก่อสร้างซ่อมแซม</p> <p>4. แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่) ต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ หรืออาสาสมัครในพื้นที่ เช่น เจ้าหน้าที่วัดป่ามัญจาคีรี อบต.กุดเค้า เทศบาลตำบลมัญจาคีรี เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในช่วงที่มีการเปิดรั้วชั่วคราวเพื่อเข้า-ออกวัดป่ามัญจาคีรี</p>	
3.2 สาธารณูปโภค	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>การก่อสร้างโครงการต้องมีการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยวจำนวน 20 ต้น อยู่ที่ริมผิวทางฝั่งซ้ายตั้งแต่ กม.20+500 ถึง กม.21+200 และเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยวจำนวน 7 ต้น อยู่ที่ริมผิวทางฝั่งขวาตั้งแต่ กม.22+580 ถึงกม.22+800 รวมทั้งสิ้น 27 ต้น ของกรมทางหลวง ในระหว่างการรื้อย้าย จะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทางที่สัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างในตอนกลางคืน และอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ทางในระยะก่อสร้างได้ โดยมีขอบเขตได้รับผลกระทบภายในเขตทางที่กำหนด และมีโอกาสเกิดผลกระทบในช่วงที่มีการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่างในระยะเวลาช่วงเตรียมการก่อสร้างไม่เกิน 5 เดือน จึงกำหนดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด เพื่อประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>2. ก่อนดำเนินการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประชาสัมพันธ์ให้ผู้ชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่โดยรอบทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 42/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค (ต่อ)	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) สำหรับแนวท่อน้ำมันของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด อยู่ในเขตทางโครงการในช่วง กม.20+500 ถึง กม.22+270 เป็นระยะทาง 1.77 เมตร มีตำแหน่งห่างจากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทางฝั่งซ้าย 15 เมตร จากการตรวจสอบรูปแบบการก่อสร้างโครงการกับแนวท่อน้ำมันไม่ส่งผลกระทบซึ่งกันและกันทั้งในระยะก่อสร้าง และดำเนินการของโครงการ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในระหว่างการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และติดตั้งเครื่องหมายจราจร สัญญาณป้องกันอันตรายต่างๆ ให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของทางราชการ ตลอดจนคำสั่งของเจ้าพนักงานจราจรอย่างเคร่งครัด 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชั่วคราว ในบริเวณที่รื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง หรือหลอดไฟฟ้าแสงสว่างเดิมออกไปจากพื้นที่ 5. กรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางจากงานรื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่างซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือสร้างความเสียหายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การเปิดใช้แนวเส้นทางและการบำรุงรักษา เป็นการแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก ปลอดภัยของผู้ใช้ทาง จะดำเนินการอยู่บนบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่มีการรื้อย้ายสาธารณูปโภค จึงถือว่าการดำเนินโครงการไม่มีผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภค</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 43/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพันธ์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำริมถนน : การก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้นแนวเส้นทาง มีพื้นที่ก่อสร้างอยู่บนทางหลวงหมายเลข 229 หากมีการก่อสร้างในช่วงฝนตกหนัก อาจมีการชะล้างเศษดิน หิน และทราย ลงไปสะสมและทับถมในระบบระบายน้ำริมทางหลวง แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างของดินในระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ร้อยละ 94.69 รองลงมาคืออัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อย (2-5 ตัน/ไร่/ปี) ร้อยละ 5.31 และไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จึงคาดว่าจะทำให้มีตะกอนดินจากการก่อสร้างไหลลงสู่ระบบระบายน้ำริมทางหลวงหมายเลข 229 ในปริมาณน้อย ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบต่อการระบายน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน : การก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำจำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย กุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย ต้องมีการรื้อโครงสร้างสะพานเดิม และก่อสร้างสะพานใหม่ให้ต่อม่อคร่อมแหล่งน้ำ จึงไม่มีต่อม่อกีดขวางการไหลของน้ำในแหล่งน้ำ อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการก่อสร้างสะพานส่วนบน ได้แก่ พื้นสะพาน ทางเท้าราวสะพาน อาจมีเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็กเศษคอนกรีต ที่ใช้ในการงานก่อสร้างพื้นสะพาน งานก่อสร้างทางเท้าและราวสะพาน งานลาดยางผิวทางบนสะพาน อาจทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน ซึ่งเป็นการลดประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่ แต่เนื่องจากมีโอกาสผลกระทบเฉพาะช่วงระยะเวลาที่มีงานก่อสร้างสะพานเท่านั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง เพื่อระบายน้ำออกจากเขตทางในกรณีเกิดน้ำท่วมขังโดยเฉพาะในบริเวณแหล่งน้ำที่ตัดผ่านแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ กุดเค้า ห้วยเขวา และห้วยแช่กลอย เพื่อไม่ให้ประชาชนผู้ใช้งานได้รับความเดือดร้อน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วงๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกลงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน 4. ในกรณีที่ฝนตกหนักให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับส่วนพยากรณ์อากาศของศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ตั้งสำนักงาน ท่าอากาศยานขอนแก่น ตำบลบ้านเปิด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 โทรศัพท์หมายเลข 0-4346-8224 หากพบว่ามีปริมาณน้ำฝน มากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างกิจกรรมขงงานดิน เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินสู่แหล่งน้ำและระบบระบายน้ำริมทางหลวง 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนถึงริมกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) ขนาด 1x1x1 เมตร และให้ดักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อเสร็จการก่อสร้างให้ดำเนินการกลบบ่อให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 44/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคลากรรดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายหรือผ้าใบใต้โครงสร้างสะพานทำจากโพลีเอทิลีนที่มีค่าความหนาแน่นสูง (HDPE) ในกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) ขณะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงสู่แหล่งน้ำ และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายหรือผ้าใบดังกล่าวออกให้เรียบร้อย</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วตักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง บริเวณริมกุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแช่กลอย (กม.22+559) เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วตักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายเซฟตี้ (Safety Net) ทำจากโพลีเอทิลีนที่มีค่าความหนาแน่นสูง (HDPE) และสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินอย่างน้อย 50 เซนติเมตร และกำหนดให้ระยะระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อย้ายรั้วตักตะกอนชั่วคราวออกให้เรียบร้อย</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 45/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>การเปิดดำเนินโครงการ เป็นกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ พร้อมทั้งปรับปรุงสะพานให้ต่อม่อคร่อมแหล่งน้ำรวมทั้งการติดตั้งระบบระบายน้ำ และปรับปรุงระบบระบายน้ำบริเวณที่ปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการจัดการหรือดูแลและขุดลอกตะกอนออกจากระบบระบายน้ำ จะทำให้มีตะกอน และเศษใบไม้สะสมในระบบระบายน้ำ ซึ่งอาจส่งผลให้ท่อระบายน้ำอุดตันหรือมีประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง และอาจทำให้เกิดการท่วมขังบนแนวเส้นทางโครงการได้ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในช่วงฝนตกหนักเท่านั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กรมทางหลวงต้องดูแลและบำรุงรักษาอาคารระบายน้ำทั้งหมดให้ใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง “คู่มือการบำรุงรักษาทางหลวงเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและเคลื่อนตัวของเชิงลาด ของสำนักวิจัยและพัฒนาทาง กรมทางหลวง” ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรมทางหลวงต้องบำรุงรักษาท่อลอดถนน โดยการบำรุงรักษาคอนกรีตที่แตกร้าวและวัสดุป้องกันการกัดเซาะ 2. กรมทางหลวงต้องดูแลรักษาความสะอาด ตรวจสอบและกำจัดวัชพืชบริเวณท่อลอดถนน กำจัดขยะและกิ่งไม้ซึ่งเข้าไปอุดตันหรือกีดขวางการระบายน้ำบริเวณปากท่อและในท่อลอด และการขุดลอกตะกอนบริเวณท่อลอดถนนจนถึงแนวสิ้นสุดเขตทางที่สามารถทำได้ 3. กรมทางหลวงต้องบำรุงรักษากระบบระบายน้ำข้างถนนซึ่งอยู่ในเขตทาง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น โดยการดูแลรักษาความสะอาด กำจัดวัชพืช กำจัดขยะซึ่งกีดขวางการระบายน้ำ และขุดลอกตะกอนบริเวณทางระบายน้ำ 4. กรมทางหลวงต้องนำกิ่งไม้ วัชพืช และขยะที่ได้จากการทำความสะอาดระบบระบายน้ำไปทิ้งบริเวณจุดที่กำหนดภายในวันที่ปฏิบัติงานในวันนั้นๆ โดยไม่กองสะสมกีดขวางทางสัญจรบนถนนโครงการ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 46/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพันธ์)

บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.4 การเกษตรกรรม</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การพัฒนาโครงการเป็นการก่อสร้างเพื่อขยายช่องจราจรเดิมบนทางหลวงหมายเลข 229 ไม่มีการเวนคืน และไม่มีการรื้อกล้าพื้นที่นาข้าว และบ่อปลาในพื้นที่ศึกษาโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่นาข้าวและบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับผลกระทบจากการวางเครื่องจักร และมีพื้นที่ก่อสร้างกีดขวางการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 229 อาจทำให้เกษตรกรในพื้นที่ซึ่งใช้แนวเส้นทางโครงการเข้า-ออกเกิดความลำบากในช่วงที่ผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แต่ยังสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่ได้ตามปกติ โดยไม่มีการปิดเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรม และมีโอกาสได้รับผลกระทบเพียงชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ภายในเขตทางที่กำหนด และควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ให้รบกวนพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่นอกเขตทาง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชน และเกษตรกรทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การขยายช่องจราจรทำให้ถนนโครงการอยู่ใกล้กับพื้นที่นาข้าวมากขึ้น แต่เมื่อพิจารณาตำแหน่งเสาไฟแสงสว่างเดิมในปัจจุบันก่อนมีการพัฒนาโครงการมีลักษณะเป็นแบบกึ่งเตี้ยตั้งอยู่ริมผิวทาง มีระยะห่างจากพื้นที่นาข้าว 15 เมตร และในกรณีที่มีโครงการซึ่งเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร แบ่งช่องจราจรด้วยเกาะแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median) กว้าง 4.60 เมตร ความกว้างช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร พร้อมทั้งติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบกึ่งคู ขนาดความสูง 9 เมตร อยู่บริเวณเกาะกลางถนนโดยมีระยะห่างจากพื้นที่นาข้าว 19 เมตร ซึ่งมีระยะห่างมากกว่าตำแหน่งปัจจุบัน 4 เมตร รวมทั้งไม่อยู่ติดกับพื้นที่นาข้าวริมเขตทาง ดังนั้น สรุปได้ว่าในระยะดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตของนาข้าว จึงไม่มีผลกระทบ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง


พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 47/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

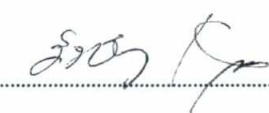


แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ที่ดิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>เนื่องจากทางหลวงหมายเลข 229 ได้ถูกกำหนดเป็นเขตทางถนนในกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2560 ประกอบกับการก่อสร้างของโครงการเป็นการขยายถนนขนาด 4 ช่องจราจรภายในเขตทางเดิม ไม่มีการเวนคืนที่ดินนอกเขตทาง ดังนั้น ในระยะก่อสร้างไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างถาวรทั้งในเขตทางและนอกเขตทาง อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการเตรียมการก่อสร้าง จะต้องมีการกรุยแนวทางเพื่อเตรียมพื้นที่ รวมถึงมีการขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง เช่น รถบรรทุก รถขุด เกรตเตอร์ รถส่งคอนกรีต รถขนส่งยางมะตอยเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง หากไม่มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน อาจส่งผลให้มีการวางเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ก่อสร้างนอกเขตทาง ซึ่งจะไปรบกวนการใช้ที่ดินของประชาชนโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชน ซึ่งมีโอกาสเกิดผลกระทบเพียงชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ จึงเป็นผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ในขั้นตอนการเตรียมการก่อสร้าง จะต้องมีการกรุยแนวทาง เพื่อเตรียมพื้นที่ รวมถึงมีการขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง เช่น รถบรรทุก รถขุด เกรตเตอร์ รถส่งคอนกรีต รถขนส่งยางมะตอยเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น เพื่อลดการรบกวนต่อรูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ โดยการพัฒนาโครงการเป็นการขยายช่องจราจรบนทางหลวงหมายเลข 229 เดิม รวมระยะทาง 2.5 กิโลเมตร ซึ่งไม่เป็นการเปิดใช้เส้นทางใหม่ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในระยะดำเนินการจะค่อยเป็นค่อยไปตามรูปแบบการใช้ที่ดินของพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ..... 
 (นายปิยพงษ์ จิวฒกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 48/84

ลงชื่อ..... 
 (นางรัชชียา กมลพันธ์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 เศรษฐกิจสังคม</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน : กิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชน คาดว่าจะมาจากความไม่สะดวกในการเดินทางไปมาหาสู่กันระหว่างครัวเรือน ที่เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างงานดิน งานทาง งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน งานขนย้ายวัสดุก่อสร้าง ที่ต้องมีการดำเนินการบนทางหลวงหมายเลข 229 โดยกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะประชิดถึง 50 เมตร และระยะถัดจาก 50 - 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง ส่วนใหญ่มีความกังวลว่าจะได้รับผลกระทบในประเด็นนี้ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 29.55 และระดับน้อย ร้อยละ 31.00 ตามลำดับ นั่นคือในช่วงก่อสร้างประชาชนบางส่วนกังวลด้านการคมนาคมไม่สะดวกและอาจเกิดผลกระทบต่อเนื้อหาให้โอกาสในการพบปะกันน้อยลง เดินทางไปมาหาสู่กันน้อยลงและมีผลทำให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันในชุมชนลดลง โดยมีระยะเวลาได้รับผลกระทบชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการให้ชุมชนในพื้นที่ทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยชี้แจงถึงเหตุผลและความจำเป็นของการพัฒนาโครงการ ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้าง รวมทั้งช่องทางในการติดต่อหรือแจ้งเรื่องร้องเรียน โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ประเภทแผ่นพับตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ (ขนาด 2.40 x 4.80 เมตร) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยติดตั้ง 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 229 (กม.20+500) และบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการบนทางหลวงหมายเลข 229 (กม.23+000) เพื่อประชาสัมพันธ์ผู้ใช้ทางรับทราบ 3. จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานควบคุมโครงการ และสำนักงานก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียน จำนวน 3 แห่ง ตั้งไว้ที่องค์การบริหารส่วนตำบลภูดเค้า เทศบาลตำบลมัญจาคีรี และแขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่) เพื่อรวบรวมข้อมูลปัญหาและการร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ โดยมีหมายเลขโทรศัพท์และระบุชื่อนายช่างควบคุมการก่อสร้าง และผู้รับเหมาก่อสร้าง ติดตั้งไว้ในบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานเพื่อรับทราบข้อมูลปัญหาหรือความคิดเห็น 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่สีเขียวระยะ 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทาง ดังรูปที่ 8 2. กลุ่มเป้าหมาย : จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้นำชุมชน 2) พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ 3) ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะประชิดถึง 50 เมตร และระยะถัดจาก 50 - 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง 4) สถานประกอบการในระยะประชิดถึง 50 เมตร และระยะถัดจาก 50 - 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง 3. ตัวแปรที่ตรวจสอบ <ol style="list-style-type: none"> 1) สภาพเศรษฐกิจและสังคม 2) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ 3) ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง 4) ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขในระยะก่อสร้าง 5) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ลงชื่อ.....



(นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

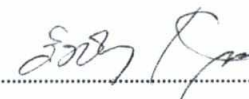
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 49/84

ลงชื่อ.....



(นางรัชชียา กมลพนัส)

บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.1 เศรษฐกิจสังคม</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน: กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ : การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะต้องมีการจัดจ้างคนงาน เพื่อการก่อสร้างสูงสุดประมาณ 150 คน เป็นระยะเวลา 600 วันทำงาน ดังนั้นหากแรงงานท้องถิ่นสมัครเข้ามาทำงานร่วมกับโครงการทั้งหมด จะมิรายได้จากการรับจ้าง ส่งผลให้เกิดการจ้างงาน คนงานมีรายได้ และเกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจจากการจ่ายใช้สอยเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคของคนงาน ในด้านการจ้างแรงงานท้องถิ่น เนื่องจากลักษณะงานก่อสร้างโครงการเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานฝีมือที่มีความชำนาญ ทำให้การจ้างแรงงานท้องถิ่นอาจเป็นไปได้น้อย คาดว่าจะเป็นผลกระทบทางบวกระดับต่ำ</p> <p>กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ : ผลกระทบทางลบ มาจากการก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 229 รวมถึงปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลต่อความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้มาใช้บริการตามสถานประกอบการ สำหรับผู้ขนส่งจากการเปิดหน้าดิน อาจจะไปเกาะสินค้าที่ขายภายในสถานประกอบการ ส่งผลให้เจ้าของร้านค้าต้องทำความสะอาดสินค้าบ่อยขึ้น รวมทั้งเสียง และความสั่นสะเทือน จะไปรบกวนให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญของผู้เข้ามาใช้บริการภายในร้านตัดผม/เสริมสวย คลินิก และโรงแรม/บ้านเช่า เป็นต้น ซึ่งผลกระทบในระยะก่อสร้างจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอาศัยอยู่ร่วมกันภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อควบคุมความประพฤติของคนงาน/เจ้าหน้าที่ ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งหากมีกรณีฝ่าฝืนต้องมีบทลงโทษ เช่น ตักเตือน บันทึกความผิดเป็นลายลักษณ์อักษร พักงาน และไล่ออก เป็นต้น ห้ามไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างวางกองดิน/หิน/ทราย และเศษวัสดุก่อสร้าง ขวางเส้นทางสัญจรหรือบริเวณทางเข้า-ออก ของที่พักอาศัยและบริเวณหน้าสถานประกอบการที่อยู่ริมถนน กรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <ol style="list-style-type: none"> ระยะเวลาและความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 50/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) ผลกระทบทางบวก การซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภคของคนงานจำนวน 150 คนจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งถือเป็นผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจในชุมชนแต่เนื่องจากกลุ่มที่ได้รับผลประโยชน์เป็นเพียงกลุ่มร้านขายของใช้ในชีวิตประจำวัน และยารักษาโรค ได้แก่ ร้านขายของชำ ร้านสะดวกซื้อ ร้านขายอาหาร/เครื่องดื่มร้านขายของเบ็ดเตล็ด ร้านขายยาคลินิก ที่อาจได้รับประโยชน์มากกว่าสถานประกอบการประเภทอื่นๆ เฉพาะในช่วงที่มีการก่อสร้างที่มีคนงานเข้ามาทำงานเท่านั้น ผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การพัฒนาโครงการเป็นผลประโยชน์ในการเดินทางไปยังสถานประกอบการต่างๆ รวมทั้งการขนส่งในภาคเกษตรกรรมบริเวณโครงการ สอดคล้องกับความเห็นของกลุ่มสถานประกอบการระยะประชิดถึง 50 เมตร และระยะถัดจาก 50 ถึง 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง ร้อยละ 74.19 และร้อยละ 64.75 เห็นว่าการพัฒนาโครงการจะทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางสัญจรของประชาชน และมีผลดีต่อเศรษฐกิจ/การค้าขายของท้องถิ่นดีขึ้น แต่เนื่องจากการพัฒนาโครงการมีระยะรวมเพียง 2.5 กิโลเมตร จึงคาดว่าจะมีผู้ได้รับประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจส่วนใหญ่จะเป็นสถานประกอบการภายในชุมชนเดิมบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ในกรณีมีเรื่องร้องเรียน หรือตรวจสอบพบว่าประชาชนหรือผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการ ให้กรมทางหลวงดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทาง ดังรูปที่ 8 2. กลุ่มเป้าหมาย : จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้นำชุมชน 2) พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ 3) คริวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะประชิดถึง 50 เมตร และระยะถัดจาก 50 – 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง 4) สถานประกอบการในระยะประชิดถึง 50 เมตร และระยะถัดจาก 50 – 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 51/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)			<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</u></p> <p>3. ตัวแปรที่ตรวจสอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สภาพเศรษฐกิจและสังคม 2) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ 3) ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ 4) ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขในระยะดำเนินการ 5) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ <p>4. ระยะเวลาและความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ในปีที่ 1 และปีที่ 2 ของการเปิดดำเนินการ</p> <p>5. หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤตจิกายน

2565

หน้า 52/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. ชยะมูลฝอย</p> <p>ปริมาณขยะมูลฝอยจากกิจกรรมภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง : ในการก่อสร้างมีการจ้างแรงงานจำนวน 150 คน จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยปริมาณ 450 ลิตร/วัน หรือ 0.45 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยเปียก ปริมาณ 135.0 ลิตร/วัน ขยะมูลฝอยแห้ง ปริมาณ 301.5 ลิตร/วัน ขยะมูลฝอยอันตราย ปริมาณ 13.5 ลิตร/วัน</p> <p>ปริมาณขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง : ส่วนใหญ่เป็นเศษหิน เศษปูน เศษไม้ และพลาสติกหุ้มสายไฟ โดยขยะบางส่วนสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก เหล็กนั้งร้าน เป็นต้น ส่วนขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้าง จะเป็นขยะเปียกประเภทเศษอาหารที่คนงานก่อสร้างนำมารับประทานในพื้นที่ก่อสร้างในช่วงพักกลางวัน ปริมาณ 225 ลิตร/วัน</p> <p>หากโครงการไม่มีระบบการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นอย่างเพียงพอในระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลภูคเค้าเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด จะส่งผลให้เกิดการทับถมของขยะมูลฝอย อาจทำให้เกิดกลิ่นเหม็น รวมถึงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และสัตว์นำโรค เช่น แมลงสาบ หนู แมลงวัน รวมถึงอาจจะมีการเผาขยะกลางแจ้ง เป็นต้น ซึ่งจะไปสู่การเกิดโรคร้ายไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้าง และอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงได้ โดยผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรณรงค์และควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานห้ามกำจัดขยะโดยการเผากลางแจ้ง บริเวณบ้านพักคนงานและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิดวางไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิด จำนวน 7 ถัง สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยเป็นถังขยะเปียก (สีเขียว) จำนวนอย่างน้อย 2 ถัง ถังขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) จำนวนอย่างน้อย 3 ถัง ถังขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) จำนวนอย่างน้อย 1 ถัง และถังขยะอันตราย (สีแดง) จำนวนอย่างน้อย 1 ถัง 3.2 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขนาด 240 ลิตร มีฝาปิด จำนวน 2 ถัง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลภูคเค้าเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง การจัดการขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักขยะเพื่อคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้จัดเก็บไว้บริเวณที่พักขยะงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบและต้องไม่ให้ล้าออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 53/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>2. น้ำเสีย</p> <p>กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่ส่งผลให้เกิดน้ำเสียในพื้นที่เพิ่มขึ้น มาจากกิจกรรมภายในบ้านพักคนงานเพียงแห่งเดียว ซึ่งจะคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากจำนวนคนงานสูงสุด 150 คน/วัน จะก่อให้เกิดน้ำเสีย 24.0 ลบ.ม./วัน หากปริมาณน้ำเสียและตะกอนสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นไม่ได้รับการบำบัดที่ถูกสุขาภิบาล จะก่อให้เกิดความสกปรก เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค นำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บในกลุ่มคนงาน และอาจส่งผลกระทบต่อเนื้อไปยังสุขภาพอนามัยของชุมชนบริเวณโครงการ โดยมีระยะเวลาได้รับผลกระทบตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีบ้านพักคนงานเป็นอาคารชั่วคราวตามหลักเกณฑ์ และมาตรฐานอาคารชั่วคราวที่พักคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และต้องสามารถรองรับจำนวนคนงานได้สูงสุดที่ 150 คน (ระยะก่อสร้างใช้คนงานสูงสุด 150 คน)</p> <p>7. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องน้ำ จำนวนไม่น้อย 4 ห้อง และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 10 ห้อง ไว้บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงานตามประกาศกระทรวง มหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง</p> <p>8. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมไม่น้อยกว่า 10 ห้อง ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตามประกาศกระทรวง มหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศหรือเทียบเท่า ปริมาตรรองรับน้ำเสียไม่น้อยกว่า 24.0 ลบ.ม./วัน เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและสำนักงานควบคุมโครงการ</p> <p>10. เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดออก พร้อมทั้งฝังกลบหลุมต่างๆ และปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่เดิมมากที่สุด</p>	

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 54/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งไม่กิจกรรมการก่อสร้าง และไม่มีการจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามายังพื้นที่ สำหรับงานบำรุงรักษาจะก่อสร้างเฉพาะส่วนที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ซึ่งใช้คนงานก่อสร้างจำนวนน้อยแบบไปกลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานในพื้นที่ ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการไม่ทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยและน้ำเสียในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น จึงไม่มีผลกระทบด้านสุขภาพ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.3 อาชีวอนามัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน: กิจกรรมการก่อสร้างมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงในการก่อสร้าง เช่น รถแบคโฮว์ รถบรรทุก และรถบด เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบ ดังนี้ ฝุ่นละออง : จากข้อมูลสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดขอนแก่นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่ามีความเร็วลมเฉลี่ย 2.3-3.4 นี้อ จัดเป็นลมเบา และจะทำให้การพัดพาฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ใกล้เคียงน้อย ส่งผลให้ปริมาณฝุ่นละอองสะสมอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและทำให้คนงานก่อสร้างมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุจากฝุ่นละออง เช่น การระคายเคืองตา และระบบทางเดินหายใจ เป็นผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญประจำบ้านไว้บริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและบ้านพักคนงานเพื่อรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีเกิดอุบัติเหตุได้ทันที 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น หรืออุปกรณ์อื่นๆ ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 55/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>เสียง : ระดับเสียงที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 15.24 เมตร จะก่อให้เกิดเสียงดังที่สุดเท่ากับ 85 เดซิเบล เอ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดการทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง หากมีคนงานก่อสร้างอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงอาจจะได้รับผลกระทบต่อการได้ยิน เช่น หูอื้อ การรบกวนการสื่อสาร และนำไปสู่ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิต เช่น การเกิดความรำคาญ หงุดหงิด ความเครียดเป็นต้น จึงถือเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง</p> <p>ความสันสะเทือน : กิจกรรมการก่อสร้างที่มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง อาจจะก่อให้เกิดความรู้สึกรำคาญ และความเครียดจากแรงสั่นสะเทือนที่เพิ่มสูงขึ้น โดยมีระยะเวลาได้รับผลกระทบจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบในปานกลาง</p> <p>2. อุบัติเหตุ : การก่อสร้างโครงการอาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากการทำงาน โดยเฉพาะการใช้เครื่องจักรมีดประเภทของงาน โดยมีระยะเวลาได้รับผลกระทบจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อยและรัดกุม</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าให้สวมเครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง และเขตที่พักคนงาน พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและเขตอันตรายทุกจุดให้ชัดเจน</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้างส่วนที่เป็นอันตราย จะต้องสวมหมวกนิรภัยทุกครั้ง</p> <p>10. ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม หากพบว่ามีเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน</p> <p>11. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 56/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>3. การสุขาภิบาลบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง : หากไม่มีการจัดการภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างด้าน น้ำดื่ม-น้ำใช้ การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย รวมถึงการควบคุมแมลงวันที่เป็นพาหะนำโรคให้ถูกสุขลักษณะ อาจจะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรค เช่น โรคท้องร่วง หรืออาหารเป็นพิษ จากการได้รับประทานอาหารที่ไม่สะอาด โดยมีระยะเวลาได้รับผลกระทบจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จถือเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>12. การก่อสร้างเสาเข็มของงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ กุดเค้า (กม.21+963) ห้วยเขวา (กม.22+230) และห้วยแขกลอย (กม.22+559) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล เอ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดชั่วโมงการทำงานของคนงานก่อสร้างไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน</p> <p>13. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการหมุนเวียนคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน</p> <p>14. ผู้รับเหมาก่อสร้างออกกฎระเบียบห้ามมิให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถใช้สารกระตุ้นหรือดื่มสุราขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนอย่างเคร่งครัด</p> <p>15. ผู้รับเหมาต้องควบคุมดูแลความเป็นอยู่ของคนงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความเรียบร้อยบริเวณบ้านพักคนงาน ดังนี้</p> <p>15.1 ความปลอดภัยบริเวณสำนักงานและบ้านพักคนงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบ่งเขตในพื้นที่สำนักงานและบ้านพักคนงานให้ชัดเจน เช่น เขตพักผ่อนของคนงาน เขตจัดเก็บเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ใช้แล้ว - ติดป้ายสัญญาณและป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” ขนาดของป้ายเตือนนั้นจะมีขนาดที่สามารถเห็นได้โดยชัดเจน 	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 57/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราในบริเวณทั่วไป และคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสำนักงานก่อสร้าง - ทำความสะอาดในบริเวณบ้านพักคนงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยความร่วมมือจากคนงานก่อสร้างทุกคน - กำหนดให้มีกฎเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการอยู่ร่วมกันของคนงานและการอยู่ร่วมกับชุมชน เพื่อความปลอดภัยและไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบบ้านพักคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล <p>15.2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือเครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง จะได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด 	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 58/84

ลงชื่อ.....
 (นางรัชชียา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้งานทุกครั้ง จะต้องมีตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ <p>15.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณสำนักงานและบ้านพักคนงาน ต้องติดตั้งถังเคมีดับเพลิง ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ สามารถนำไปใช้ได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้ตลอดเวลา - ต้องฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้สามารถใช้ถังเคมีดับเพลิงได้ อย่างถูกวิธี หากมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น - ในพื้นที่ใกล้จุดเติมน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องติดตั้งป้ายห้าม สูบบุหรี่ไว้ด้วย 	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 59/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งไม่มีกิจกรรมการก่อสร้าง และไม่มี การจ้างแรงงานจำนวนมากเข้ามาทำงานในพื้นที่ ดังนั้น การคมนาคมใน ระยะดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัย สำหรับงานบำรุงรักษา จะมีการจ้างแรงงานเข้ามาดำเนินการซ่อมบำรุงบริเวณที่ชำรุดเสียหาย เท่านั้น จึงไม่มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง แต่เนื่องจากพื้นที่ ก่อสร้างต้องดำเนินการบนผิวทางเดิมที่มีการสัญจรของประชาชน ซึ่งอาจจะ ส่งผลให้คนงานก่อสร้างเกิดอุบัติเหตุได้ แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงใช้คนงาน จำนวนน้อย และใช้ระยะเวลาก่อสร้างไม่นาน ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวง กำหนด มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีรั้วกัน เพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานบริเวณที่ จะมีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายเตือนหรือกรวยสะท้อนแสงเป็นระยะๆ ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ก่อนถึงบริเวณที่มีการซ่อมบำรุง เพื่อให้รถที่ สัญจรไปมามีความระมัดระวัง 4. กรณีที่มีการเบี่ยงเลน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีป้ายเตือนก่อนถึงจุด ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร เพื่อป้องกันรถพุ่งชนพนักงานซ่อม บำรุง 5. ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าบูท เสื้อแถบสะท้อนแสง หรือเสื้อกั๊กสีสด ที่สามารถมองเห็นชัดเจนในระยะไกล เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานซ่อมบำรุงทางหลวง 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 60/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.4 สาธารณสุข</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ปัญหาสุขภาพอนามัย : ในระหว่างการก่อสร้างจะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนความสั่นสะเทือน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ในอากาศ ความสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ ระบบการได้ยินของประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่ในบริเวณโครงการ รวมทั้งโรคระบาดจากคนงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลาค่อนข้างสั้น ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2. ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาด้านขยะมูลฝอย/น้ำเสีย : บ้านพักคนงาน จำนวน 1 แห่ง จะก่อให้เกิดน้ำเสีย 24 ลบ.ม./วัน และขยะมูลฝอย 0.45 ลบ.ม. หากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดกลิ่นน้ำเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของแมลงวัน สัตว์นำโรค และเชื้อโรค เช่น เชื้ออหิวาต์ บิด ไทฟอยด์ เป็นต้น โดยแมลงวันและสัตว์นำโรคจะเป็นพาหะนำโรคระบบทางเดินอาหารสู่คนงานภายในบ้านพักคนงานได้ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและซักประวัติ เพื่อคัดกรองโรคติดต่อของคนงานและพนักงานก่อนรับเข้ามาปฏิบัติงาน</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อรักษาพยาบาลอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานก่อสร้าง ภายในหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นประกอบด้วย</p> <p>2.1 ยาสามัญประจำบ้าน เช่น ยาลดไข้ ยาแก้แพ้ ยาต้มหรือทาแก้วิงเวียน หน้ามืด ยาล้างตา ยาบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ แผลงักต้อย เป็นต้น</p> <p>2.2 ชุดอุปกรณ์ทำแผลเบื้องต้น เช่น ถุงมือสำหรับผู้ช่วยเหลือ ยาล้างแผล ผ้าทำแผล พลาสเตอร์เทปปิดแผล สำลี ไม้พันสำลี ยารักษาแผลติดเชื้อ ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก และผ้ายัด(อีลาสติกแบนเอ็ด) ใช้สำหรับพันเมื่อเกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ ข้อ เพื่อลดการบวมลดการเคลื่อนไหว เป็นต้น</p> <p>2.3 รถสำหรับส่งคนงานก่อสร้างไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงในกรณีฉุกเฉิน (โรงพยาบาลมัญจาคีรี ตั้งอยู่ตำบล กุดเค้า อำเภอ มัญจาคีรี ขอนแก่น 40160 โทรศัพท์ 043 289 100)</p> <p>3. ในกรณีมีเรื่องร้องเรียนหรือตรวจสอบพบว่าประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการและส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาสาธารณสุขของชุมชน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 61/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้ : กิจกรรมของพนักงานในบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องมีการจัดหาน้ำใช้ 30.0 ลบ.ม./วัน ส่วนน้ำดื่มทางผู้รับจ้างก่อสร้าง จะจัดซื้อน้ำดื่มแบบถังในปริมาณที่พอเพียงกับคนงาน ในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/คน-วัน หากการหาน้ำสะอาดไว้บริเวณบ้านพักคนงาน ไม่เพียงพอ อาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคระบบทางเดินอาหารต่างๆของคนงานภายในบ้านพักคนงานและแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น บิด อหิวาต์ ท้องร่วง เป็นต้น <p>3. ขีดความสามารถในการบริหารด้านสาธารณสุข : เจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการ เป็นผู้ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการรักษาพยาบาลในระบบประกันสังคมที่สามารถเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการได้โดยไม่เพิ่มภาระในการให้บริการของประชาชนในพื้นที่ ประกอบกับสถานพยาบาลในพื้นที่มีเจ้าหน้าที่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วย จึงไม่มีผลกระทบ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัย และสุขภาพความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบจากคนงานที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่ 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดที่สะอาดและเพียงพอกับความต้องการคนงานและวิศวกรปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 300 ลิตร/วัน ซึ่งเพียงพอในอัตรา 2 ลิตร/คน-วัน 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาชนบท ปริมาณ 30 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอในอัตรา 200 ลิตร/คน-วัน 7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 6 ถัง ปริมาตรรวม 30 ลบ.ม. หรือประปาเอกชนในพื้นที่ เพื่อให้เพียงพอสำหรับสำรองน้ำไว้ใช้ในกรณีน้ำประปาไม่ไหลได้นานไม่น้อยกว่า 1 วัน 8. กรณีที่มีโรคระบาดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือมาตรการของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด เช่น คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด เป็นต้น 	

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 62/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สาธารณสุข (ต่อ)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การคมนาคมขนส่งที่มีความสะดวกขึ้นมีผลทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข อาจเกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ ความสั่นสะเทือน และเสียงดัง จากการจราจร แต่จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน จากปริมาณจราจรที่จะเข้ามาใช้ถนนโครงการในอนาคต พบว่าแม้ไม่ทำให้คุณภาพอากาศ ระดับเสียงดังและความสั่นสะเทือนมีค่าเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญและยังคงเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด สำหรับกิจกรรมงานบำรุงรักษา อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการสัญจรเป็นช่วงเวลาสั้นๆ และไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้งจนก่อให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุข เมื่อพิจารณาในภาพรวมผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง การคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง อุบัติเหตุจากการกีดขวางการจราจร : การก่อสร้างโครงการมีพื้นที่ก่อสร้างบริเวณจุดตัด/ทางเชื่อม/ทางโค้ง จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ กม.20+500 กม.20+711 กม.20+950 กม.21+600 กม.21+675 กม.21+694 กม.22+025 และ กม.23+000 หากไม่มีการกำหนดขอบเขตให้ชัดเจน อาจส่งผลให้ผู้ใช้เส้นทางมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้าง ให้เป็นไปตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้าง งานบูรณะ งานบำรุงรักษา ทางหลวงแผ่นดิน กรมทางหลวง ทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนเดิม เพื่อให้ผู้ใช้ทางสังเกตเห็นได้ชัดเจนและใช้เส้นทางในเวลากลางวันและกลางคืนได้อย่างสะดวกและปลอดภัย และเพื่อเตือนผู้ใช้ทางให้ระมัดระวังบริเวณที่อาจจะมึนตราย โดยการกำหนดตำแหน่งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณจราจรต้องดำเนินการดังนี้	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พุดศิกายาน

2565

หน้า 63/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง : ปริมาณจราจรจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างที่เพิ่มสูง จะเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง นอกจากนี้ หากมีการบรรทุกน้ำหนักเกินกฎหมายกำหนด หรือมีการร่วนหล่นของวัสดุก่อสร้าง และทำให้ผิวถนนเดิมชำรุดเสียหาย รวมทั้งการขับรถด้วยความคึกคะนอง ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรของพนักงานขับรถของโครงการ อาจส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้เส้นทางได้ ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างเพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่ามีงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากขึ้น 1.2 ที่ระยะ 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างเพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากขึ้น 1.3 ที่ระยะ 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ป้ายเตือนลดความเร็ว เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ายานพาหนะมีพื้นที่ก่อสร้าง และขับขี่ด้วยความเร็วที่กำหนด 1.4 แนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งกำแพงคอนกรีต และหลอดไฟฟ้าซึ่งติดตั้งยาวตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง 1.5 ที่ระยะ 100 เมตร หลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง เพื่อแจ้งให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าสิ้นสุดเขตก่อสร้างแล้ว 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก จำนวน 2 คน ขณะที่มีการก่อสร้างบริเวณจุดตัดกับโครงข่ายคมนาคมสายหลัก ซึ่งถือเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.20+500 กม.20+711 กม.20+950 กม.21+600 กม.21+675 กม.21+694 กม.22+025 และ กม.23+000 	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 64/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและ ความปลอดภัย (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ช่วงที่ผ่านชุมชน หมู่ 12 บ้านหนองม่วง และชุมชน หมู่ 13 บ้านหัน 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการในช่วงการก่อสร้าง 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องห้ามพนักงานขับรถใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทหรือมีอาการเมึนเมาในขณะที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ก่ออุบัติเหตุจนกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินผู้อื่น 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดสติ๊กเกอร์บริเวณกระเบาะท้ายรถบรรทุกและเครื่องจักรของโครงการ ที่ระบุบริษัทผู้ดำเนินการ และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการร้องเรียน 7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทาง เมื่อจำเป็นต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างในเวลากลางคืน 8. ในขณะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกทุกคัน เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุ กีดขวางการจราจร 9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างกระพริบเตือนในบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ บริเวณจุดตัด ทางร่วม ทางแยก จุดสิ้นสุดโครงการ และทุกระยะ 500 เมตร ตลอดแนวถนนเส้นทางก่อสร้างโครงการ 	

ลงชื่อ..... 

(นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)

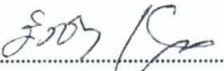
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 65/84

ลงชื่อ..... 

(นางรังษิยา กมลพนัส)

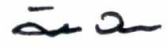
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและ ความปลอดภัย (ต่อ)		<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>10. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งจากกิจกรรมการก่อสร้างว่าส่งผลให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาโครงการจะช่วยรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ทาง ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง</p> <p>สำหรับการซ่อมบำรุงโครงการมีพื้นที่ดำเนินงานบนทางหลวงหมายเลข 229 ซึ่งหากไม่มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ซ่อมบำรุงให้ชัดเจน อาจส่งผลให้ผู้ใช้เส้นทางมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงใช้เวลาไม่นาน ถือเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรให้มีสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ 2. กรมทางหลวงต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวง 3. ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงต้องติดตั้งสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้าง ให้เป็นไปตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้าง งานบูรณะงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน กรมทางหลวง ก่อนถึงบริเวณที่มีการก่อสร้างซ่อมแซม 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ..... 

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 66/84

ลงชื่อ..... 

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ความปลอดภัยในสังคม	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>โครงการได้กำหนดที่ตั้งบ้านพักคนงานไว้บริเวณพื้นที่สงวนนอกเขตทางของทางหลวงหมายเลข 229 กม.32+121 ด้านขวาทาง ตั้งอยู่ในหมู่ 4 บ้านชุมดิน ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี ในตอนเช้าคนงานก่อสร้างจะเดินทางจากที่พักไปยังพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งในช่วงพักกลางวันวันละ 1 ชั่วโมงของวันทำงาน จะเป็นช่วงเวลาที่มีโอกาสพบปะประชาชนในชุมชนที่มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 100 เมตร ได้แก่ ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง และชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน สำหรับช่วงเวลาหลังเลิกงานในช่วงเย็นและวันหยุด คนงานจะพักผ่อนอยู่ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งโดยรอบเป็นพื้นที่โล่ง สลับกับพื้นที่เกษตรกรรม และมีบ้านเรือนของประชาชนเกาะกลุ่มเป็นชุมชน อยู่ห่างจากบ้านพักคนงานก่อสร้างประมาณ 740 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ค่อนข้างไกล ทำให้โอกาสที่คนงานก่อสร้างจะการพบปะประชาชนในชุมชนค่อนข้างน้อย ประกอบกับบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรมัญจาคีรี อยู่ห่างจากบ้านพักคนงานก่อสร้างไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 7.5 กิโลเมตร มีเจ้าหน้าที่ตำรวจระดับสัญญาบัตร 66 นาย และชั้นประทวน 53 นาย ซึ่งเพียงพอในการปฏิบัติงานเพื่อรักษาความสงบและเรียบร้อยภายในพื้นที่ โดยในกรณีเกิดเหตุร้ายขึ้นในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เจ้าหน้าที่ที่สามารถเดินทางถึงที่เกิดเหตุบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการภายใน 15 นาที จึงถือเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด กรณีที่ผู้รับจ้างจ้างคนงานต่างด้าว จะต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่ได้รับการจดทะเบียนตามระเบียบกรมการจัดหางาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรจำนวนการจ้างคนต่างด้าว พ.ศ. 2559 จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานก่อนเข้ารับปฏิบัติงาน โดยพนักงานต้องไม่เป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอาชญากรรม หรือเกี่ยวข้องกับสารเสพติด ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง พร้อมรูปถ่ายที่สำนักงานควบคุมงาน เมื่อเกิดเหตุหรือปัญหาข้อร้องเรียนจะได้มีการเรียกตรวจสอบได้ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ ไม่ก่อความเดือดร้อนและปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบบ้านพักคนงาน หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือน และมีบทลงโทษถึงขั้นไล่ออกในกรณีเกิดเหตุร้ายแรง โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของเหตุการณ์ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำความเข้าใจกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 67/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ความปลอดภัยในสังคม (ต่อ)		<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความปลอดภัยในสังคม ดังนี้</p> <p>7.1 กำหนดขอบเขตบ้านพักคนงานให้ชัดเจน และห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาพักในบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>7.2 กำหนดทางเข้า-ออกให้ชัดเจน และจัดให้มีเวรยาม 24 ชั่วโมงดูแลความเรียบร้อยในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎระเบียบห้ามมิให้คนงานก่อสร้างใช้ยาหรือสารกระตุ้น หรือดื่มสุราขณะปฏิบัติงาน หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน และมีบทลงโทษถึงขั้นไล่ออกในกรณีเกิดเหตุร้ายแรง โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของเหตุการณ์</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องห้ามคนงานก่อสร้างส่งเสียงดังในยามวิกาล (ตั้งแต่ 22.00 น. จนถึงรุ่งเช้า 06.00 น. ของวันถัดไป)</p> <p>10. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงข้อมูลก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างบ้านพักคนงานและสำนักงานก่อสร้าง เพื่อลดความขัดแย้งกับชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่บ้านพักคนงาน</p> <p>11. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานควบคุมโครงการ และสำนักงานก่อสร้างโครงการ และเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 68/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ความปลอดภัยในสังคม (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>การเปิดใช้แนวเส้นทางของโครงการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ส่วนการบำรุงรักษา ใช้แรงงานจำนวนน้อยและจ้างแบบไป-กลับ ดังนั้น กิจกรรมการคมนาคมของโครงการ ไม่ทำให้เกิดปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในชุมชนเดิม ความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>
4.7 ผู้ใช้ทาง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ซึ่งเป็นการเพิ่มความหนาแน่นของปริมาณจราจร และหากรถบรรทุกไม่มีการกำหนดน้ำหนักตามกฎหมายกำหนด จะส่งผลให้ถนนชำรุดเสียหายรวมทั้งการก่อสร้างดำเนินงานบนทางหลวงหมายเลข 229 ทำให้ผู้ใช้ทางต้องใช้เวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น และส่งผลกระทบต่อความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทางที่ต้องผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อเดินทางไปยังสถานที่สำคัญบริเวณโดยรอบ เช่น โรงเรียนบ้านหนองม่วงหลุบคา แหล่งโบราณคดี โนนศิลาเลข แหล่งโบราณคดีโนนฮวงซุ้ย 1 (โนนฮวงซุ้ยใกล้ โนนศิลาเลข) แหล่งโบราณคดีโนนฮวงซุ้ย 2 (โนนฮวงซุ้ย ใกล้โนนศิลาเลข) แหล่งโบราณคดีโนนฮวงซุ้ย 3 (โนนกิบัก) แหล่งโบราณคดีโนนกระดุก แหล่งโบราณคดีโนนวัดป่ามัญจาคีรี วัดป่ามัญจาคีรี โรงเรียนชุมชนบ้านหันมัญจาคีรี แหล่งโบราณคดีโนนกลีกรวม วัดโพธิ์กลาง อุทยานกล้วยไม้ช้างกระบึง กุดเค้า คุ้มวัฒนธรรมเมืองมัญจาคีรี ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองมัญจาคีรี เป็นต้น รวมถึงการเดินทางของประชาชนในชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณโดยรอบแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ ชุมชนหมู่ 2 บ้านหัน ชุมชนหมู่ 3 บ้านหัน ชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง และชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน เป็นต้น ทั้งนี้ กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นประชาชนและผู้ใช้ถนนเป็นวงกว้าง ถือเป็นผลกระทบระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ก) ถนนระดับดิน <p>ระยะที่ 1 ดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมและก่อสร้างสาธารณูปโภคใหม่พร้อมกับการก่อสร้างขยายช่องจราจรโดยการกั้นแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้มีช่องจราจรสามารถใช้งานได้ 2 ช่องจราจร ไป-กลับ สำหรับทางเข้า-ออกของพื้นที่สองข้างทางที่มีการปิดกั้น Barrier จะได้มีการเว้นทางเข้า-ออกเพื่อให้ประชาชนในชุมชนและผู้ใช้ทาง สามารถสัญจรได้ตามเดิม</p> 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวัฒน์กุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 69/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 ผู้ใช้ทาง		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p><u>ระยะที่ 2</u> เมื่อก่อสร้างถนนส่วนขยายแล้วเสร็จ ปรับช่องทางจราจรจากถนนเดิมมาใช้ส่วนขยายแล้วจึงดำเนินการปิดพื้นที่ก่อสร้างเพื่อปรับปรุงโครงสร้างชั้นทางของถนนเดิมตามแบบรายละเอียด</p> <p>ข) สะพานข้ามทางน้ำ</p> <p>สะพานข้ามทางน้ำในพื้นที่โครงการ ดำเนินการก่อสร้างโดยการรื้อย้ายสะพานเดิมออกและก่อสร้างสะพานใหม่รองรับช่องจราจรขนาด 4 ช่องจราจร การจัดการก่อสร้างมี 3 ระยะ ดังนี้</p> <p><u>ระยะที่ 1</u> ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างสะพานใหม่ในพื้นที่ส่วนขยายช่องจราจรจากโครงสร้างสะพานเดิม พร้อมทั้งก่อสร้างโครงสร้างเชิงลาดสะพานและส่วนขยายช่องจราจรใหม่เพื่อใช้เป็นทางเบี่ยงในเวลาระหว่างรื้อย้ายสะพานเดิม โดยติดตั้งป้ายจราจรและอุปกรณ์ควบคุมการจราจรในขณะก่อสร้างตามมาตรฐานกรมทางหลวง</p> <p><u>ระยะที่ 2</u> เบี่ยงการจราจรมาใช้พื้นที่สะพานที่ก่อสร้างใหม่ ปิดการจราจรสะพานเดิมเพื่อดำเนินการรื้อย้ายและก่อสร้างโครงสร้างสะพานใหม่ส่วนที่อยู่ตรงกลาง</p> <p><u>ระยะที่ 3</u> ก่อสร้างสะพานใหม่พร้อมเชื่อมต่อกับโครงสร้างสะพานที่ได้ก่อสร้างไปแล้วให้เป็น 4 ช่องจราจร ดำเนินการก่อสร้างถนนให้เป็น 4 ช่องจราจรตามแบบรายละเอียดและเปิดใช้งานตามปกติ</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 70/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์และแนะนำเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้ใช้งทางรับทราบก่อนการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือนตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน โดยแบ่งผู้ใช้งทางออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้</p> <p>1) กลุ่มรถทางไกลที่ต้องการเดินทางในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก ระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (พื้นที่ฝั่งตะวันออก คือ จังหวัดมหาสารคามหรือพื้นที่ที่อยู่ใกล้แยกบ้านไผ่) กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201 (พื้นที่ฝั่งตะวันตกคือ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดชัยภูมิ หรือพื้นที่ที่อยู่ใกล้แยกช่องสามหมอ) ซึ่งเดิมอาจมีการใช้เส้นทางที่ผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการบนทางหลวงหมายเลข 229 ข้ามแม่น้ำชีที่บ้านโจด ผ่านอำเภอกอโคกโพธิ์ชัยและอำเภอกันทรวิชัย สำหรับรถกลุ่มนี้ สามารถเลือกใช้ทางหลวงแผ่นดินสายอื่นทางฝั่งเหนือและฝั่งใต้ ทั้งตามแนวทางหลวงสายหลักและทางหลวงสายรอง โดยไม่ต้องผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการหรือชุมชนในหมู่บ้าน</p> <p>2) กลุ่มรถในพื้นที่ที่ต้องการเดินทางในแนวทิศเหนือ-ใต้ ระหว่างพื้นที่บ้านหนองม่วงบนทางหลวงหมายเลข 229 กับพื้นที่ทางฝั่งทิศเหนือของมัญจาคีรีบนทางหลวงหมายเลข 2062 สำหรับรถกลุ่มนี้ จะสามารถเลือกใช้ถนนท้องถิ่นในพื้นที่ฝั่งซ้าย (ทิศตะวันตก) หรือ ฝั่งขวา (ทิศตะวันออก) ของพื้นที่ก่อสร้างได้</p>	

ลงชื่อ.....



(นายปิยพงษ์ จิวฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

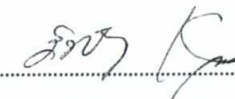
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 71/84

ลงชื่อ.....



(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคลากรธรรมาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็น 16.00-19.00 น.</p> <p>5. ในขณะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกทุกคัน เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุ กีดขวางการจราจร</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดตำแหน่งขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ไว้ในพื้นที่โครงการ และพื้นที่จอดรถที่เหมาะสมไม่ให้รถบรรทุกของโครงการต้องชะลอตัวหรือจอดสะสมบนถนน</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมรถรับ-ส่งพนักงานและรถยนต์ที่มีใช้เพื่อกิจการก่อสร้างให้กลับไปทันทีเมื่อเสร็จกิจ ห้ามจอดทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการในช่วงการก่อสร้าง</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 72/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การเปิดดำเนินการโครงการ ทำให้ผู้ใช้ทางมีความคล่องตัวในการเดินทางบนถนนโครงการเพิ่มขึ้น และใช้ระยะเวลาในการเดินทางน้อยลง จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. กรมทางหลวง ต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรให้มีสภาพใช้งานได้ ดีอยู่เสมอ 2. กรมทางหลวง ต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบน พื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่าง ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทาง หลวง 3. ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงต้องติดตั้งสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจร ชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้าง ให้เป็นไปตามคู่มือ เครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้าง งานบูรณะ งานบำรุงรักษา ทางหลวงแผ่นดิน กรมทางหลวง ก่อนถึงบริเวณที่มีการก่อสร้างซ่อมแซม	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.8 ประวัติศาสตร์และ โบราณคดี	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง คุณภาพอากาศ : คุณภาพอากาศบริเวณแหล่งโบราณคดีจำนวน 7 แห่ง แหล่งศิลปกรรม จำนวน 4 แห่ง และพิพิธภัณฑสถาน จำนวน 1 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 470.86-745.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 26.56-176.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 150.15-253.71 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 61.40-92.02 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทุกดัชนีมีค่าเป็นไปตามตามฐาน กำหนด	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ เพื่อแจ้งรายละเอียดและแผนการก่อสร้าง โครงการ 2. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับทาง สำนักงานศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น เพื่อร่วมตรวจสอบบันทึกข้อมูลและ ภาพถ่ายไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน/สภาพเดิมของพื้นที่แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และโบราณวัตถุก่อนมีการก่อสร้างโครงการ เพื่อใช้เปรียบเทียบ ในกรณีที่เกิดปัญหาที่มีผลกระทบต่อสภาพของแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และโบราณวัตถุ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 73/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) เสียง : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. บริเวณแหล่งโบราณคดีจำนวน 7 แห่ง แหล่งศิลปกรรม จำนวน 4 แห่ง และพิพิธภัณฑ์ จำนวน 1 แห่ง ซึ่งจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพานส่วนล่าง และกิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพานส่วนบน มีค่าอยู่ในช่วง 59.2-68.5, 59.3-69.7, 65.7-68.0 และ 65.6-66.4 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐาน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) จึงสรุปได้ว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลให้เสียงเพิ่มสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่ยังคงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ความสั่นสะเทือน : ความสั่นสะเทือนบริเวณแหล่งโบราณคดีจำนวน 7 แห่ง แหล่งศิลปกรรม จำนวน 4 แห่ง และพิพิธภัณฑ์ จำนวน 1 แห่ง มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.100 มม./วินาที ในระดับที่ผู้ที่อยู่บริเวณแหล่งโบราณคดี และแหล่งศิลปกรรมประเภทศาสนสถานไม่สามารถรับรู้ได้ รวมทั้งระดับความสั่นสะเทือนในทุกกรณีไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคาร</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งผ้าใบบนแผงคอนกรีตกันริมเขตทางบริเวณแหล่งโบราณคดีโนนศิลาเลข ตั้งแต่ กม.21+770 ถึง กม.21+870 ด้านขวาทาง รวมระยะทาง 100 เมตร เพื่อป้องกันการรुक้าและผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีโนนศิลาเลข 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง สำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น และห้ามรูก้าเข้าไปในบริเวณแหล่งโบราณคดี จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ แหล่งโบราณคดีโนนศิลาเลข แหล่งโบราณคดีโนนฮวงซุ้ย 1 (โนนฮวงซุ้ย ไกล่ โนนศิลาเลข) แหล่งโบราณคดีโนนฮวงซุ้ย 2 (โนนฮวงซุ้ย ไกล่ โนนศิลาเลข) แหล่งโบราณคดีโนนฮวงซุ้ย 3 (โนนทึบก็) แหล่งโบราณคดีโนนวัดป่ามัญจาคีรี แหล่งโบราณคดีโนนกระดุก แหล่งโบราณคดีโนนภสิกรรม และแหล่งศิลปกรรมประเภทศาสนสถาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดอัมพวัน วัดป่ามัญจาคีรี ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองมัญจาคีรี และวัดโพธิ์กลาง 5. ระหว่างการก่อสร้าง หากพบโบราณวัตถุหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดีใดๆ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหยุดดำเนินการก่อสร้างในบริเวณนั้นทันที แล้วรีบแจ้งกรมทางหลวง สำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น และเจ้าหน้าที่ปกครองในพื้นที่ทราบโดยเร็ว เพื่อร่วมกันตรวจสอบและกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานตามหลักวิชาการทางด้านโบราณคดี รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 74/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 ประวัติศาสตร์และ โบราณคดี (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>6. หากพบที่เกิดความเสียหายต่อแหล่งโบราณสถาน อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งสำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่นทราบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาตรวจสอบและร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน อย่างเคร่งครัด</p> <p>8. ในวันที่มีขบวนแห่เข้าวัดป่ามัญจาคีรี ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องหยุดทำงานขณะที่ขบวนแห่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพร้อมให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร</p> <p>9. โครงการจะต้องจอดรถมือเครื่องจักร และเก็บกองวัสดุให้เป็นระเบียบ ไม่กีดขวางเส้นทางสัญจรของขบวนแห่</p>	

ลงชื่อ.....
 (นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 75/84

ลงชื่อ.....
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 ประวัติศาสตร์และ โบราณคดี (ต่อ)	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>คุณภาพอากาศ : การคมนาคมส่งผลให้คุณภาพอากาศบริเวณ แหล่งโบราณคดีจำนวน 7 แห่ง แหล่งศิลปกรรมจำนวน 4 แห่ง และ พิพิธภัณฑสถาน จำนวน 1 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 470.53-696.32 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 24.92-54.86 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองรวมใน บรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 149.93-166.33 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไปใน เวลา 24 ชั่วโมง 61.42-67.41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทุกดัชนี มีค่า เป็นไปตามตามฐานกำหนด</p> <p>เสียง : การคมนาคมส่งผลให้เสียงบริเวณแหล่งโบราณคดีจำนวน 7 แห่ง แหล่งศิลปกรรม จำนวน 4 แห่ง และพิพิธภัณฑสถาน จำนวน 1 แห่ง มีระดับเสียง เฉลี่ย 24 ซม. (L_{eq} 24 hr) อยู่ในช่วง 59.1-68.3 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าเป็นไปตาม มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ซม. ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ) จึงสรุปได้ว่าการคมนาคมในระยะดำเนินการ ส่งผลให้เสียงเพิ่ม สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่ยังคงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 76/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ) ความสัมพันธ์ : จากผลการประเมินความสัมพันธ์ บริเวณแหล่งโบราณคดีจำนวน 7 แห่ง แหล่งศิลปกรรม จำนวน 4 แห่ง และพิพิธภัณฑสถาน จำนวน 1 แห่ง พบว่ามีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดจากการคมนาคม มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.11 มม./วินาที อยู่ในระดับที่ผู้ที่อยู่บริเวณแหล่งโบราณคดี และแหล่งศิลปกรรมประเภทศาสนสถานไม่สามารถรับรู้ได้ และไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคาร		
4.9 สุนทรียภาพ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการมีพื้นที่ดำเนินการระดับดิน ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นจะเป็นผู้ที่อยู่ประชิดพื้นที่ก่อสร้างในระยะไม่เกิน 100 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง หากพิจารณาแหล่งรับที่ไวต่อผลกระทบด้านทัศนียภาพที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 10 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองม่วง หลุบคา แหล่งโบราณคดีโนนศิลาเลข แหล่งโบราณคดีโนนฮวงซุ้ย 1 (โนนฮวงซุ้ยใกล้โนนศิลาเลข) แหล่งโบราณคดีโนนฮวงซุ้ย 2 (โนนฮวงซุ้ย ใกล้โนนศิลาเลข) วัดป่ามัญจาคีรี แหล่งโบราณคดีโนนวัดป่ามัญจาคีรี แหล่งโบราณคดีโนนกระดุก โรงเรียนชุมชนบ้านหันมัญจาคีรี ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองมัญจาคีรี และวัดโพธิ์กลาง พบเพียงแหล่งโบราณคดีโนนศิลาเลข ซึ่งมีระยะห่างจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง 66 เมตร สภาพปัจจุบันโดยรอบมีรั้วกันระหว่างแหล่งโบราณคดีโนนศิลาเลข และพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งมีต้นไม้ยืนต้นล้อมรอบซึ่งจะบดบังภาพการก่อสร้างได้บางส่วน ประกอบกับผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในระยะเวลาสั้นๆ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องดำเนินการเก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างและดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษกิ่งไม้หรือเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง การแผ้วถางปรับพื้นที่ การขุดเจาะดิน การถมดิน รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามอง 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ และเศษวัสดุจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณกองวัสดุก่อสร้างให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด และไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทาง 5. กรมทางหลวงพิจารณาปลูกไม้พุ่มในบริเวณไหล่ทาง เช่น ต้นเข็ม ชาฮกเกี้ยน เป็นต้น เพื่อเสริมภูมิทัศน์ของโครงการในภาพรวม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 77/84

ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 229 บ้านหนองม่วง-อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.9 สุนทรียภาพ (ต่อ)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การพัฒนาโครงการที่ดำเนินการบนทางหลวงเดิม จึงมีความสอดคล้อง และ กลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์เดิมโดยรอบ และไม่ทำให้ผู้มองจากแหล่งรับ ที่ไวต่อผลกระทบด้านทัศนียภาพ มองไปยังทางหลวงหมายเลข 229 รู้สึกถูกบดบัง หรือรบกวน หรือถูกคุกคามคุณค่าของแหล่งโบราณสถาน จึงไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิวพัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 78/84

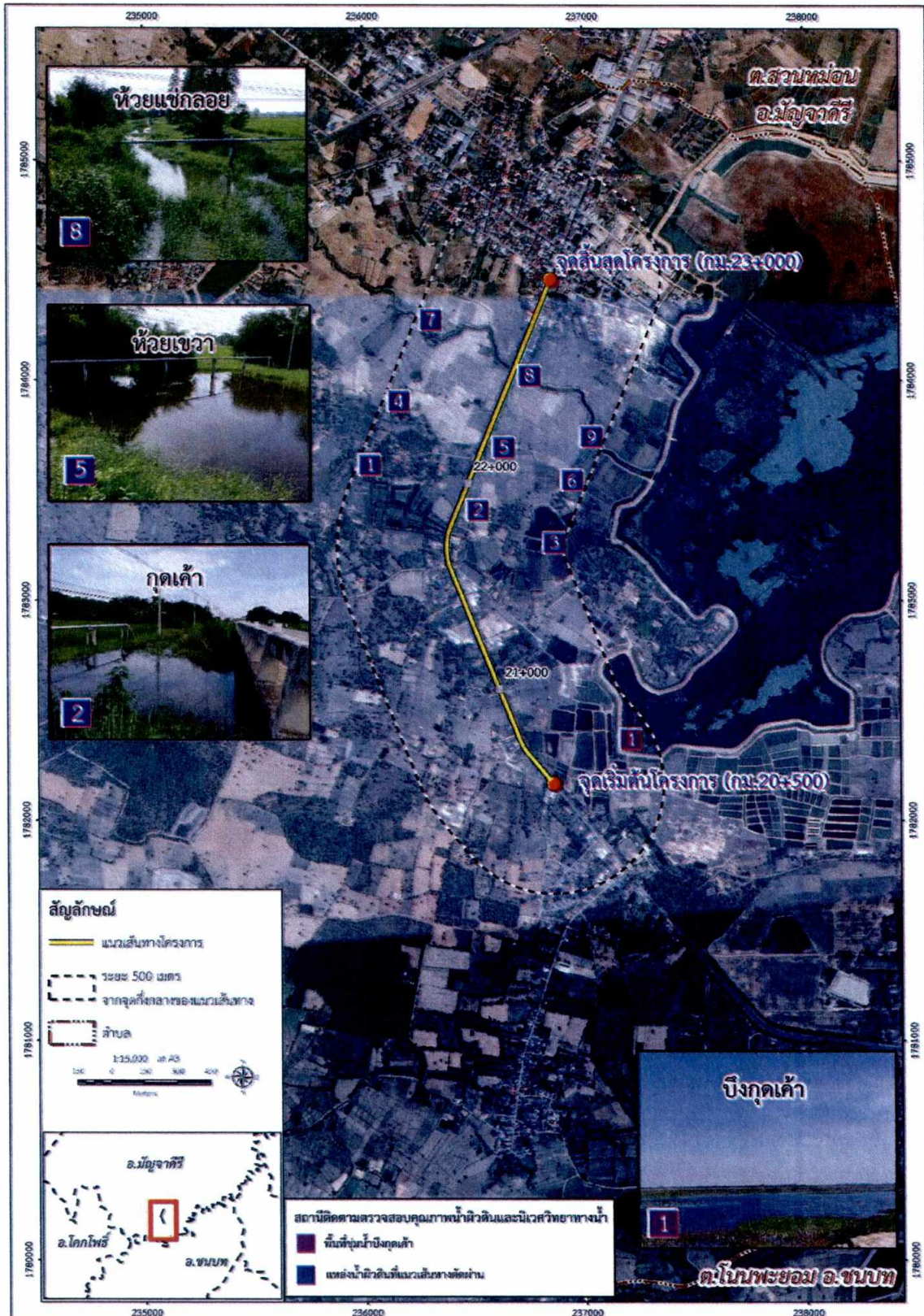
ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพนัส)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

ลงชื่อ.....

(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน

2565

หน้า 79/84

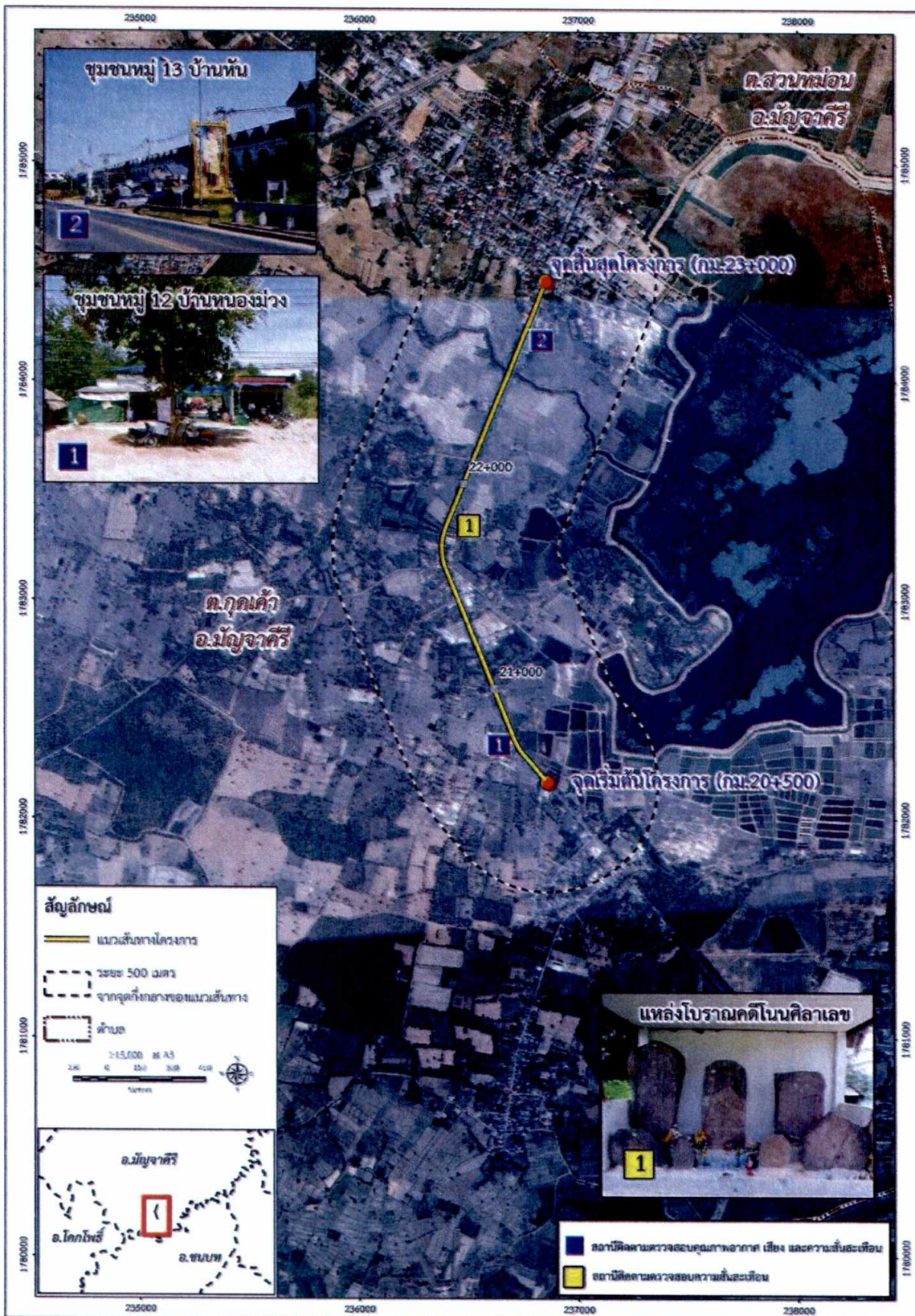
ลงชื่อ.....

(นางรังษิยา กมลพันธ์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 2 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสี่ยง และความสิ้นสะเทือน

ลงชื่อ..... *ปิยนุช*
 (นายปิยนุช จิวพัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

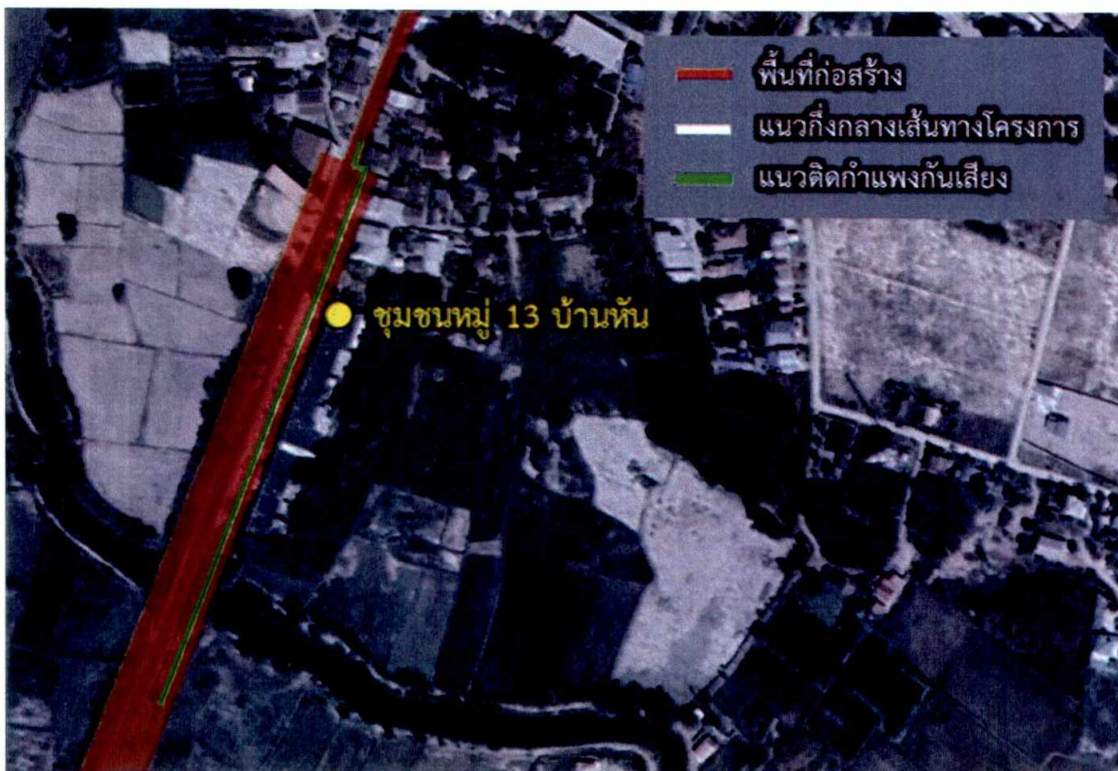
พุดศิกายน
 2565
 หน้า 80/84

ลงชื่อ..... *อริชญา*
 (นางรังษิยา กมลพนธ์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทํารายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณชุมชนหมู่ 12 บ้านหนองม่วง



รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน

ลงชื่อ..... *ปิยะพงษ์*
(นายปิยะพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

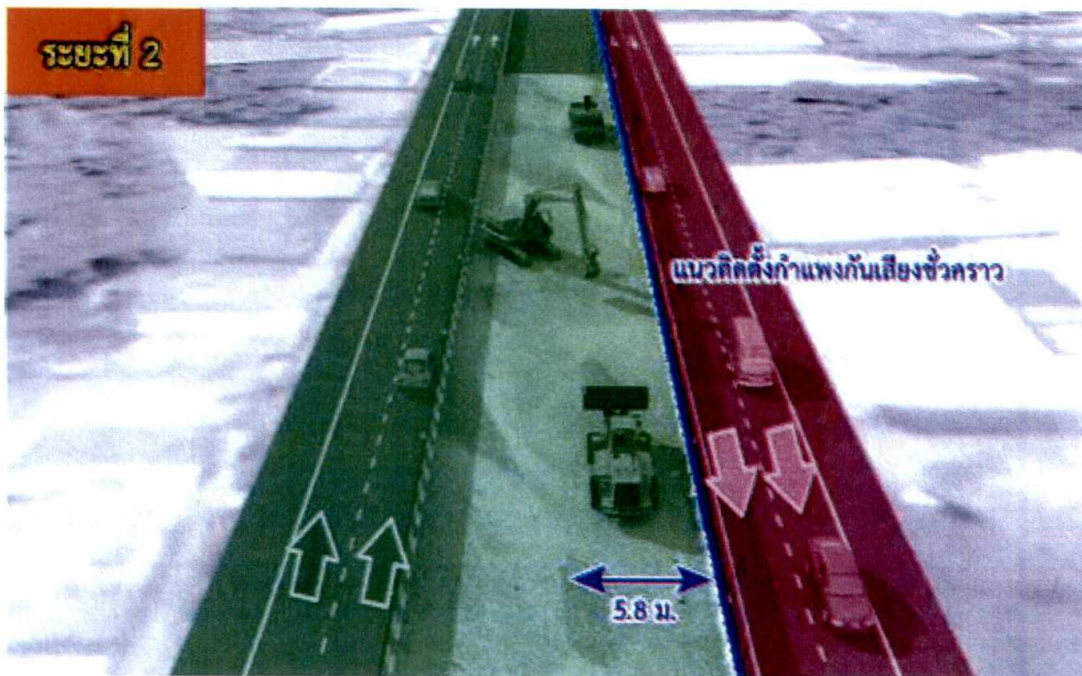
พฤศจิกายน
2565
หน้า 81/84

ลงชื่อ..... *อรวิชัย*
(นางรังษิยา กมลพนัส)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 5 แนวติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน ระยะที่ 1



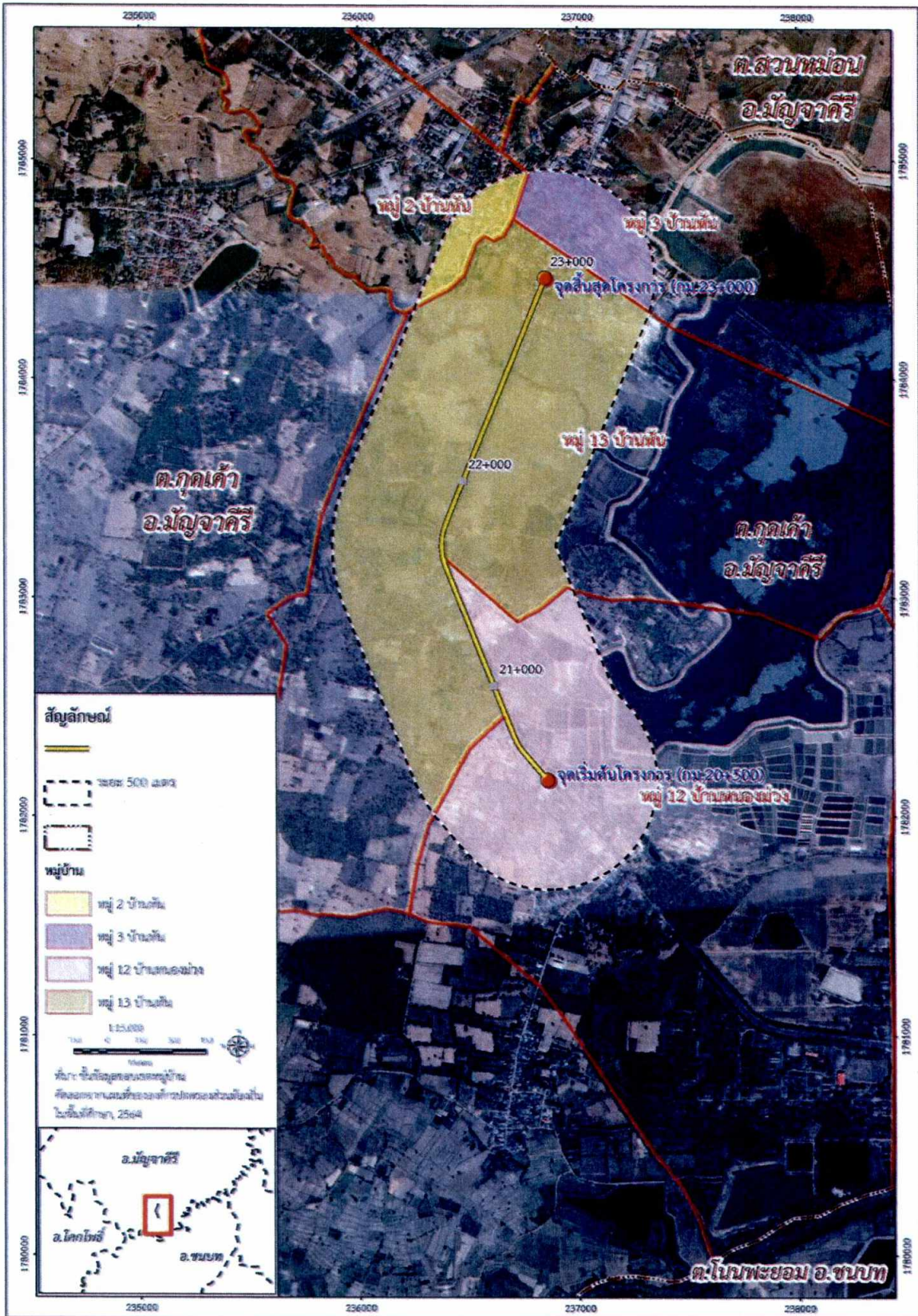
รูปที่ 6 แนวติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณชุมชนหมู่ 13 บ้านหัน ระยะที่ 2

ลงชื่อ..... *วิจิตร*
(นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พุดศจิกายน
2565
หน้า 82/84

ลงชื่อ..... *รังษิยา*
(นางรังษิยา กมลพนัส)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทรารายงาน
บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
กลุ่มบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 8 พื้นที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ลงชื่อ..... *วิวัฒน์*
 (นายปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)
 ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน
 ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

พฤศจิกายน
 2565
 หน้า 84/84

ลงชื่อ..... *รังษิยา*
 (นางรังษิยา กมลพนัส)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

