

ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๙๘๓๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ บริเวณ กม.๓๗๑+๓๐๐ - กม.๓๘๓+๕๐๐ ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์-ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง

เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๑๔๗๐๑ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓
๒. หนังสือกรมทางหลวง ที่ คค ๐๖๑๓๘.๒/ ๓๖๘๔ ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ บริเวณ กม.๓๗๑+๓๐๐ - กม.๓๘๓+๕๐๐ ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์-ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๓๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ บริเวณ กม.๓๗๑+๓๐๐ - กม.๓๘๓+๕๐๐ ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์-ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง โดยให้แก้ไข เพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ กรมทางหลวง ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ บริเวณ กม.๓๗๑+๓๐๐ - กม.๓๘๓+๕๐๐ ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์-ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง จัดทำรายงานโดย บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ฉบับดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ บริเวณ กม.๓๗๑+๓๐๐ - กม.๓๘๓+๕๐๐ ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์-ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง โดยให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาฯ เพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งผลการพิจารณา เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๖ (มนัสธยา)
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500

ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ – ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง

ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
I. มาตรการทั่วไป			
		1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมทางหลวงต้องปฏิบัติ 1.1 กรมทางหลวง ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ด้วยแล้ว 1.2 กรมทางหลวง ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 –	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		กม.383+500 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบล ฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ไปกำหนด ไว้ในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้างและดำเนินการเพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ 1.3 กรมทางหลวง ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ 1.4 กรมทางหลวง ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการและกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		1.5 กรมทางหลวง ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ เสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ถ้าไม่มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 2. ในกรณีที่กรมทางหลวง (และ/หรือหน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีให้ดำเนินโครงการตามกฎหมาย เป็นผู้พิจารณา ดำเนินการดังนี้ 2.1 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการ	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร-ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 2.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียด	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		โครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
II. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม			
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ทรัพยากรดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) **กิจกรรมงานเตรียมพื้นที่** การดำเนินการตัดฟันต้นไม้ จะดำเนินการตลอดสองข้างทางของถนนโครงการ และการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว ตลอดแนวเส้นทางโครงการ 12.20 กิโลเมตร โดยเฉพาะบริเวณที่ต้องดำเนินการตัดแนวเส้นทางใหม่ จำนวน 2 จุด คือ กม.374+100-กม.376+600 และ กม.381+400-กม.383+100 การดำเนินกิจกรรมปรับหน้าดินและการขุดตัดหน้าดินบางส่วนเพื่อเตรียมพื้นที่เขตทางโครงการจะทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นที่ว่างไม่มีสิ่งปกคลุมดินและยึดเกาะดิน เมื่อมีฝนตกหรือน้ำหลากผ่านพื้นที่ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 2) **กิจกรรมงานดิน/หิน** ตามแนวเส้นทางก่อสร้างและงานถมดินคันทางพร้อมบดอัด เพื่อให้ได้แนวทางและระดับตามมาตรฐานการออกแบบไว้ตั้งแต่ช่วง กม.371+300 ถึง กม.383+500 ทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นที่ว่างไม่มีสิ่งปกคลุมดินและยึดเกาะดิน การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวในช่วงฤดูฝน (ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) อาจก่อให้	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ดำเนินการออกแบบเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยแบ่งเป็น **(1) งานออกแบบป้องกันลาดงานตัดและลาดงานถม** งานออกแบบป้องกันลาดงานตัดและลาดงานถมของโครงการ ในบริเวณที่มีงานลาดดินตัดลึก (Deep Cut) และงานดินถมสูง (High Fill) และอยู่ในพื้นที่เขาสูง รวมทั้งมีเขตทางแคบ การออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาด้านเสถียรภาพและการพังทลาย โดยรูปแบบการป้องกันลาดงานตัดและลาดดินถม ใช้วิธีสลักยึดดิน (Soil Nail) และวิธีตาข่ายสังเคราะห์ (Geogrid) ตามลำดับ **(2) งานออกแบบป้องกันลาดดินตัด** บริเวณลาดดิน/หินตัดที่มีระดับความลาดชันของภูเขาด้านข้างสูง ให้ดำเนินการตัดเชิงลาดตามสภาพธรรมชาติของพื้นที่ พร้อมติดตั้ง Soil Nail (**ตารางที่ 1.1-1**) ซึ่งจะทำหน้าที่	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ตรวจสอบการสภาพการชะล้างพังทลายของดินตลอดแนวเส้นทางโครงการ 2) ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี 3) ตรวจสอบสภาพงานออกแบบป้องกันงานลาดดินตัดและงานลาดดินถมในบริเวณที่มีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน 4) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรดินในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 5) ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝน ตลอดระยะเวลาเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

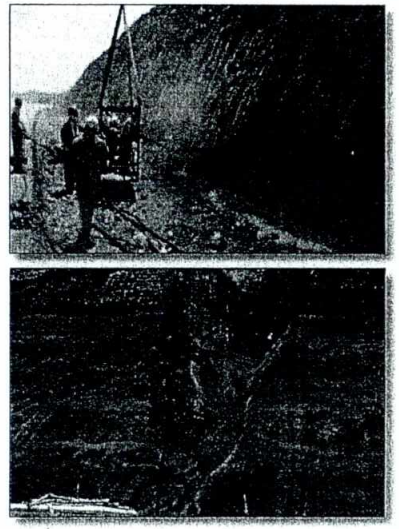
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ นอกจากนี้แนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุดในพื้นที่สูงชันมากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี ดังนั้นการดำเนินการงานดิน/หิน หากดำเนินการในบริเวณที่มีการชะล้างพังทลายของดินทั้งในพื้นที่ราบและพื้นที่สูงชันที่การสูญเสียดินรุนแรงถึงรุนแรงมากจะส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินได้ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ โครงการมีปริมาณดินตัด 555,093 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณดินถม 482,066 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาณดินเหลือ 73,027 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม รวมถึงอาจส่งผลกระทบต่อการทรุดตัวของดินในระดับปานกลาง	เสริมกำลังให้กับเชิงลาดและช่วยพยุงมวลดิน เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัว โดยอาศัยแรงเสียดทานระหว่างวัสดุและแรงยึดเหนี่ยว โดยออกแบบให้มีโครงสร้างเป็นแบบขั้นบันได (Step Benching) ให้ปรับลาดดินตัด 0.5:1 บริเวณด้านที่ Cut slope ด้วยวิธีสลักยึดดิน (Soil Nail) ซึ่งจะไม่สามารถปลูกหญ้าแฝกได้ ในบางกรณีที่อาจจำเป็นต้องมีการฉาบผิวด้วยซีเมนต์ (Shotcrete) ป้องกันการกัดเซาะของดิน **(รูปที่ 1.1-1)** **(3) งานออกแบบลาดงานถม** การออกแบบลาดงานถม ใช้รูปแบบการถมดินคันทางโดยใช้ระบบReinforcing with Geogrid โดยจะเป็นการถมดินและเสริมกำลังโดยใช้แผ่นตาข่ายสังเคราะห์ (Geogrid) **(ตารางที่ 1.1-2)** เสริมกำลังของดิน และบริเวณผิวหน้าของลาดถมจะออกแบบเป็นการปลูกพืชปกคลุมดินโดยการบรรจุเมล็ดพืชในกระสอบ **(รูปที่ 1.1-2)**	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		 รูปที่ 1.1-1 ตัวอย่างการฉาบผิวด้วยซีเมนต์ (Shotcrete) ป้องกันการกัดเซาะของดิน 2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องก่อสร้างทางและลาดคันทางโดยต้องป้องกันการชะล้างพังทลายของดินตามรูปแบบที่ออกแบบไว้ 3) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจำกัดพื้นที่การตัดต้นไม้และแผ้วถางพืชคลุมดิน โดยจะต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง 5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเปิดหน้าดิน ขุดดิน ถมดิน บดอัดดิน ในบริเวณที่มีความลาดชันในช่วงฝนตกหนัก ทั้งนี้ควรดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งและหากมีความจำเป็นต้องดำเนินการในฤดูฝน ควรก่อสร้างรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนดินชั่วคราว 6) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการก่อสร้างถนนในช่วงที่ใกล้กับแหล่งน้ำธรรมชาติและตัดผ่านลำน้ำให้แล้วเสร็จในฤดูแล้ง ทั้งนี้หากพื้นที่ก่อสร้างกระทบต่อพื้นที่ริมตลิ่งริมน้ำจะต้องซ่อมแซมบูรณะให้กลับคืนสู่สภาพเดิม 7) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายในบริเวณลาดคันทางตลอดแนวสายทางโครงการ เมื่อก่อสร้างคันทางแล้วเสร็จ 8) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมพื้นที่จุดพักดินชั่วคราว และต้องทำการแยกกองดินเป็นชั้นดินบนและดินชั้นล่าง (Sub soil) โดยดินชั้นบนจะนำกลับมาใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนหินและดิน	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ชั้นล่างจะนำมาเป็นวัสดุชั้นรองพื้นทาง 9) หลุม แอ่ง หรือโพรงที่เกิดขึ้นจากการแผ้วถางต้นไม้ ขุดตอ ต้องใช้วัสดุที่เหมาะสมกลบแล้วบดอัดให้แน่นสม่ำเสมอก่อนถมดินคันทาง 10) การถมคันทางจะต้องถมให้ได้แนวระดับและรูปร่างตามที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง (11) การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ และในกรณีที่จะขยายคันทางเดิม ให้ตัดลาดคันทางเดิมเป็นแบบขั้นบันได (Benching) ทำการบดอัดแน่นตามมาตรฐานมีความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ได้ความแน่นแห้ง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด 12) ในกรณีที่งานชั้นดินเดิมเป็นบริเวณไหล่เขาหรือทางลาด หรืองานดินตัด ก่อนทำการถมดินชั้นแรกในบริเวณดังกล่าว ให้ทำการคราดไถชั้นดินเดิมลึกไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร เพื่อการยึดเกาะที่ดีระหว่างชั้นดินเดิมและวัสดุถมคันทาง 13) ทำการก่อสร้างรางดักตะกอนดิน (Temporary Silt Ditch) และรั้วไม้กั้นเศษดินหรือเศษวัสดุ เพื่อมิให้เศษดินหรือเศษวัสดุ ไหลลงสู่ลำธาร / ลำน้ำก่อนถึงแหล่งน้ำ 100 เมตร (รูปที่ 1.1-3)	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		14) ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานด้านงานลาดดินตัดและงานลาดดินถมเสนอต่อกรมทางหลวง	
	ระยะดำเนินการ เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดินการชะล้างพังทลายของดินจะลดลง เนื่องจากพื้นที่มีการเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างถนนจะเปลี่ยนไปเป็นผิวจราจรที่มีการลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต ส่วนบริเวณไหล่ทางจะมีการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดินตามมาตรฐานของการก่อสร้าง ยกเว้นในกรณีที่โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายเกิดการชำรุดเสียหาย อาจทำให้มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดิน จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** 1) กรมทางหลวงจะต้องดำเนินการดูแลรักษาลาดคันทางที่มีการปลูกพืชคลุมดินและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้ยังคงคลุมดินอยู่เสมอ 2) กรมทางหลวงจะต้องดำเนินงานติดตามตรวจสอบอย่างใกล้ชิด เพื่อประเมินประสิทธิภาพ มาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ หากพบว่ามีการชำรุดของโครงสร้าง หรือพืชคลุมดินมีการเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมโดยเร่งด่วน	**ระยะดำเนินการ** 1) ตรวจสอบสภาพพืชคลุมดินตลอดแนวเส้นทางโครงการ 2) ตรวจสอบสภาพการกัดเซาะ การชะล้างพังทลายหรือสภาพความชำรุดเสียหายของโครงสร้างที่ใช้ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณไหล่ทางทั้งสองฝั่งของทางหลวงโครงการ 3) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด 4) ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝน (ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดดำเนินการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.2 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อโครงสร้างธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวต่อการพัฒนาโครงการ 1) การตรวจสอบข้อมูลแผนที่ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า แนวเส้นทางโครงการอยู่ในบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว 2ก “มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง” ซึ่งมีความรุนแรงเท่ากับ V-VII เมอร์คัลลี่ ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย และพบแนวรอยเลื่อนแผ่นดินไหวที่มีพลัง ได้แก่ ตัดผ่านกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ แต่จากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา (พ.ศ. 2562) ไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวและความเสียหายในพื้นที่โครงการ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อโครงสร้างธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวต่อการพัฒนาโครงการ <u>ธรณีวิทยา</u> 1) ก่อนดำเนินการก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบสภาพทางธรณีวิทยาที่ละเอียด และประเมินเสถียรภาพของดิน (Slope stability) อีกครั้ง 2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการตัดหิน ในพื้นที่ก่อสร้างตามรูปแบบวิศวกรรมที่กำหนดไว้และเมื่อตัดหินแล้วเสร็จต้องปรับแต่งลาด Slope ให้เหมาะสมตามมาตรฐานที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อป้องกันการถล่มและสไลด์ตัวของหิน 3) ในบริเวณที่สภาพธรณีวิทยามีสภาพเป็นหินผุ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องตาดคอนกรีตเพื่อป้องกันการถล่มและสไลด์ตัวของหิน <u>การเกิดแผ่นดินไหว</u> 1) ออกแบบถนนโครงการตามข้อกำหนดและมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างของกรมทางหลวง 2) ออกแบบโครงสร้างสะพานและถนนให้สามารถรองรับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564	
	ระยะดำเนินการ การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการเปิดใช้เส้นทางโครงการ และงานบำรุงรักษาทุกกิจกรรม ไม่มีกิจกรรมใดที่รบกวนสภาพทางธรณีวิทยาเนื่องจากไม่มีการตัดลึกลงไปถึงชั้นหินเพิ่มเติม จึงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของธรณีวิทยาทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ เนื่องจากสภาพธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีความโดดเด่นเป็นพิเศษ รวมถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้น ไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยา จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชน และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชน	**ระยะดำเนินการ** ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวขึ้นในช่วงเปิดใช้เส้นทางของโครงการ จะต้องดำเนินการตรวจสอบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างชั้นทาง ทั้งนี้หากบริเวณใดได้รับความเสียหายหรือชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้บริการต่อไป	**ระยะดำเนินการ**
1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) **กิจกรรมงานเตรียมพื้นที่** กิจกรรมการตัดฟันต้นไม้ การขุดตอ การนำไม้ออกจากพื้นที่เขตทาง เพื่อปรับสภาพพื้นที่ และงานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวมีการปรับหน้าดินและการขุดตัดหน้าดินนำสิ่งคลุมดินออกบางส่วน ตลอดจนกิจกรรมงานดิน/หิน ซึ่งมีการขุดดิน/ตัดดิน/หิน และปรับถมดินคันทาง และกิจกรรมงานผิวทางและ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการเทพื้นคอนกรีตยกขอบในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน ได้แก่ ลานซ่อมบำรุง ลานล้างรถ และบริเวณโรงผสมแอสฟัลท์ติก คอนกรีต และรวบรวมลงสู่บ่อดักไขมัน และระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งทำการตักคราบไขมันออกจากบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ และนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำมัน	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง 2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีในการตรวจวัด คือ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ชั้นทาง ซึ่งต้องมีการบดอัดวัสดุคันทางให้ได้ ระดับตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ รวมทั้งกิจกรรมงานระบายน้ำ ซึ่งหากการก่อสร้างมีการกองดินที่เกิดจากกิจกรรมงานดิน/หิน หรือกองวัสดุในการก่อสร้างชั้นทางไว้ในพื้นที่โครงการจะส่งผลให้เกิดปริมาณตะกอน ทั้งนี้หากมีฝนตกลงมาหรือดำเนินการในช่วงฤดูฝน จะก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ และเกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนดินในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการทั้ง 9 แห่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความขุ่นของน้ำขึ้นมาได้ รวมทั้งจะส่งผลกระทบต่อลำน้ำสายรองที่มีขนาดไม่กว้างมากนัก ได้แก่ ห้วยน้ำขุ่น (กม.371+677) ห้วยบ่อเกลือขม (กม.374+343) และห้วยหม่อนหว่า (กม.377+423) ซึ่งมีความกว้างของลำน้ำเพียง 3-5 เมตร อาจส่งผลให้ลำน้ำมีความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งตะกอนดินและเศษดินที่ตกลงสู่ลำน้ำ อาจทำให้ลำน้ำแคบลงเป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ของเสีย เพื่อรอนำส่งไปกำจัดในสถานที่ถูกสุขาภิบาลต่อไป 2) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยทำการติดตั้งที่บริเวณบ้านพักคนงานใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง อาคารสำนักงานใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ห้องน้ำรวมใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง และโรงอาหารใช้ถังบำบัดน้ำเสียขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง พร้อมทั้งติดตั้งถังดักจับไขมันขนาด 3.78 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง 3) ก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำหรือบ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณใกล้เคียงหน่วยก่อสร้างโครงการ ขนาด 6.5×6.5×1.25 เมตร ปริมาตรน้ำ 34 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอต่อการกักเก็บ 1 วัน เพื่อรวมน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	- ความขุ่น (Turbidity) - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease) - Fecal Coliform Bacteria - Nitrates (NO_3^-) - Phosphate (PO_4^{-3}) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ความโปร่งแสง (Transparency) 3) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 3 สถานี - ห้วยบ่อตูม (กม.375+540) - ห้วยก้านเหลือง (กม.379+120) - ห้วยทอด (สาขา) (กม.383+250) 4) ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	2) กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน พื้นที่โครงการมีก่อสร้างสะพาน จำนวน 6 แห่ง โดยการก่อสร้างฐานรากงานโครงสร้างสะพานใหม่ ซึ่งกิจกรรมการรื้อย้ายสะพานเดิมออก และรื้อตอม่อที่ตั้งอยู่ในลำน้ำจะเป็นสาเหตุให้เกิดการรบกวนตะกอนพื้นท้องน้ำ ส่งผลกระทบทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้จะต้องมีการนำดินส่วนเกินจากการขุดเจาะฐานรากออก หากมีการกองดินไว้ในพื้นที่จะก่อให้เกิดการชะล้างลงในแหล่งน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำสายรองต่างๆ แคบลงและเป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ภายหลังการก่อสร้างฐานรากสะพานและตอม่อแล้วเสร็จ ผลกระทบดังกล่าวก็จะหมดไปและกลับเข้าสู่สภาวะปกติ จึงส่งผลกระทบในระดับปานกลาง 3) **การจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและความปลอดภัย** ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยก่อสร้าง หากมีการปลดปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำผิวดินมีสภาพเสื่อมโทรมลงจากการปนเปื้อนสารอินทรีย์ คราบไขมันและน้ำมัน และการเพิ่มขึ้นของปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัส รวมทั้งขยะ	4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดสร้างที่พักคนงานให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร รวมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อจำนวนคนงาน 5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องน้ำ/ห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไว้ให้เพียงพอ (20 คน/ห้อง) 6) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตั้งลานซ่อมบำรุง รวมถึงพื้นที่ล้างรถต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร 7) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดภาชนะรองรับน้ำมันที่ใช้แล้วและนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม 8) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุม คนงานก่อสร้างห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำทิ้งน้ำมันเครื่องใช้แล้ว รวมทั้งสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ลงแหล่งน้ำ 9) ก่อสร้างรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอนดินชั่วคราว (Temporary Silt Ditch) และรั้วกั้นตะกอน (Silt Fence) ในบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านลำน้ำ เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ ก่อนถึงแหล่งน้ำ 100 เมตร (รูปที่ 1.2-1) โดยกำหนดให้ขุดรางระบายน้ำยาว	และตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างของโครงการมีปริมาณทั้งหมดประมาณ 0.6 ลบ.ม./วัน ในกรณีที่มีการจัดเก็บขยะมูลฝอยไม่ดี เมื่อมีฝนตกเกิดขึ้น จะทำให้เกิดการชะล้างขยะออกสู่พื้นที่ภายนอกและอาจไหลปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำโดยมีระยะเวลาการเกิดผลกระทบตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในระดับปานกลาง	ด้านละ 400 เมตร ก่อนถึงลำน้ำ และขุดบ่อดักตะกอนชั่วคราว ขนาด1.0×1.0×1.0 เมตร ก่อนถึงลำน้ำ 100 เมตร และต้องหมั่นตรวจสอบและลอกตะกอนออกสม่ำเสมอ 10) ทำการขุดลอกบริเวณใต้สะพานที่มีการก่อสร้างข้ามลำน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ 11) จัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิด ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง (ถังขยะเปียก จำนวน 2 ถัง ถังขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง) เพื่อเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และจัดจุดรับขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ เพื่อรอการขนถ่ายให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและประสานงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) ให้มารับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป 12) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 13) เทพื้นคอนกรีตยกขอบในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน ได้แก่ ลานซ่อมบำรุง และรวบรวมลงสู่บ่อดักไขมัน และระบายน้ำลงสู่	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งทำการตักคราบไขมันออกจากบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ และนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำมันของเสีย เพื่อรอนำส่งไปกำจัดในสถานที่ถูกสุขาภิบาลต่อไป 14) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประสานงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ 15) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงไปในแหล่งน้ำ รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางต่อการระบายน้ำ 16) กิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงลำน้ำ/ตลิ่งลำน้ำ โดยเฉพาะหากมีการขุดดินริมตลิ่ง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องกำหนดขอบเขตหรือจำกัดระยะการขุดดินอย่างชัดเจน เฉพาะพื้นที่ที่มีการทำงานจริงเท่านั้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งและการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมกันนั้นต้องมีการบูรณะดูแลตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ 17) ผู้รับจ้างก่อสร้างห้ามปิดกั้นลำน้ำ หากจำเป็นจะต้องจัดทำทาง/ช่องระบายน้ำชั่วคราว เพื่อให้น้ำสามารถระบายออกจากพื้นที่ได้ตามปกติ	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		18) ทำการขุดลอกบริเวณใต้สะพานที่มีการก่อสร้างข้ามลำน้ำที่มีความกว้างของลำน้ำเพียง 3-5 เมตร ได้แก่ ห้วยน้ำขุ่น (กม.371+677) ห้วยบ่อเกลือขม (กม.374+343) และห้วยหม่อนหว่า (กม.377+423) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ 19) ควบคุมผู้รับจ้างการบดอัดช่วงลาดอย่างรัดกุม เพื่อป้องกันไม่ให้ดินร่วงสู่ลำธาร 20) ทำการก่อสร้างรางดักตะกอนดิน (Temporary Silt Ditch) และรั้วไม้กั้นเศษดินหรือเศษวัสดุ เพื่อมิให้เศษดินหรือเศษวัสดุ ไหลลงสู่ลำธาร/ลำน้ำ ก่อนถึงแหล่งน้ำ 100 เมตร 21) ในการออกแบบขั้นรายละเอียดจะคำนึงถึงการก่อสร้างที่ใกล้ลำน้ำเป็นพิเศษ โดยจะยึดถือปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	
	ระยะดำเนินการ 1) ในช่วงระยะดำเนินการเปิดใช้เส้นทางโครงการ อาจมีการปนเปื้อนของมลสารต่างๆ เช่น ฝุ่นละออง คราบน้ำมันจากรถยนต์ เป็นต้น ปนเปื้อนมากับน้ำฝนที่ชะล้างผิวจราจร ซึ่งในช่วงฤดูฝนอาจส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงโครงการทั้ง 9 แห่ง แต่เป็นเพียงผลกระทบที่เกิดขึ้นในบางช่วงของ	ระยะดำเนินการ 1) ดูแลและบำรุงรักษาท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งกำจัดเศษขยะหรือเศษวัชพืชที่อาจจะก่อให้เกิดการอุดตัน โดยหากพบว่ามีการสะสมของตะกอนและวัชพืชในบริเวณดังกล่าวจะต้องดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อให้น้ำที่ปนเปื้อนจากมลสารต่างๆ ที่ชะล้างผิวจราจรสามารถระบายน้ำออกได้ รวมทั้งเพื่อมิให้กีดขวางการระบายน้ำ	ระยะดำเนินการ 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ 2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีในการตรวจวัด 12 ดัชนี ช่วงเวลาดำเนินการก่อสร้าง

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	โครงการ และมีโอกาสเกิดขึ้นน้อย จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ 2) ในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายของโครงสร้างที่ป้องกันการกัดเซาะ อาจส่งผลกระทบให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินจากน้ำฝนไหลลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีขยะเกิดการอุดตันเป็นอุปสรรคกีดขวางการไหลของน้ำได้ โดยมีระยะเวลาการเกิดผลกระทบเฉพาะช่วงที่มีฝนตก มีขอบเขตของผลกระทบเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณลำน้ำที่อยู่ในใกล้พื้นที่เขตทางของโครงการเท่านั้น จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินในระดับต่ำ	2) กรมทางหลวงจะต้องบำรุงรักษาแนวพืชคลุมดินโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ซึ่งมีแนวโน้มการเกิดการพังทลายจากการก่อสร้างถนนโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันการชะล้างได้อยู่เสมอ	3) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี เช่นเดียวกับในระยะก่อสร้าง 4) ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม และตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดดำเนินการ
1.5 คุณภาพอากาศ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ในระยะประมาณ 500 เมตร จะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองรวมที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย การเตรียมพื้นที่เขตทาง งานเตรียมพื้นที่ งานเตรียมวัสดุก่อสร้างและงานขนย้าย งานดิน/งานหิน งานก่อสร้างสะพาน งานผิวทางและชั้นทาง และงานระบบระบายน้ำ โดยพื้นที่อ่อนไหวที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ ชุมชนบ้านดงต้นผึ้ง หมู่ 10 (กม. 371+300) ชุมชนบ้านห้วยบ่อตูม หมู่ 8 (กม. 375+615) และชุมชนบ้านห้วยก้านเหลือง หมู่ 5	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการฉีดพรมน้ำบริเวณแนวถนนลำลอง และผิวทางของแนวถนนโครงการที่ยังไม่ได้ก่อสร้างผิวทางถาวรอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือให้เพิ่มเติมในช่วงเวลาที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ ยกเว้นวันที่มีฝนตก ทั้งนี้ ยานพาหนะที่จะใช้ในการบรรทุกน้ำเพื่อรดน้ำหรือฉีดพรมน้ำต้องติดตั้งสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และต้องฉีดพรมน้ำในปริมาณที่เหมาะสมให้สูงกว่าพื้นทางไม่เกิน 30 เซนติเมตร	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด 2) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง คือ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) - ทิศทางและความเร็วลม

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	(กม.379+112) แต่จะมีระยะเวลาการเกิดผลกระทบในช่วงระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (8 - 10 ชั่วโมง) เท่านั้น ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง 2) การทำงานของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างจะมีการปล่อยมลพิษทางอากาศออกมาจากการเผาไหม้ของยานพาหนะ โดยกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดมลพิษ ได้แก่ งานดิน/งานหิน และงานผิวทางและชั้นทาง แต่มีความเข้มข้นของสารมลพิษที่น้อยมาก ส่งผลให้ระดับมลพิษที่เกิดขึ้นมีระดับไม่แตกต่างไปจากเดิม ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ	2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการไม่ให้เกินอัตราความเร็วที่กฎหมายกำหนด ในขณะวิ่งผ่านพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนและถนนลำลองของโครงการ 3) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปิดคลุมวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างท้ายรถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ ให้มิดชิด และหากมีวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นลงบนพื้นที่ถนนจะต้องทำการเก็บและทำความสะอาดให้เรียบร้อย 4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมสถานที่สำหรับทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งวัสดุ เพื่อป้องกันไม่ให้รถบรรทุกของโครงการสร้างความสกปรกให้กับถนนสาธารณะ 5) ผู้รับจ้างก่อสร้างควรดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงสั้นๆ ตามแผนงานการก่อสร้างของโครงการ 6) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินงานก่อสร้างหรือ แจ้งแผนการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ประชาชนที่อยู่ติดแนวเขตทางได้รับทราบก่อนการก่อสร้าง	3) ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ 1 สถานี คือ ชุมชนบ้านห้วยก้านเหลือง หมู่ 5 (กม. 379+112) 4) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการตรวจวัดในแต่ละสถานีเป็นเวลาติดต่อกัน 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด ครอบคลุมช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมเดือนถึงตุลาคม) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม) ตลอดช่วงระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		7) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และเครื่องยนต์ของรถบรรทุกขนส่ง ให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ และให้ดับเครื่องเมื่อไม่ใช้งาน 8) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องกำหนดให้บริเวณก่อสร้างโรงผสมคอนกรีตให้ห่างจากชุมชน/ที่พักอาศัย โดยแนะนำให้มีระยะห่างมากกว่า 100 เมตร หรือเสนอให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ 9) ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เขตทางหลวงโครงการและบริเวณพื้นที่อ่อนไหว โดยพิจารณาระยะห่างจากไหล่ทางถึงแนวเขตทางหลวง เมื่อดำเนินการปรับปรุงเป็น 4 ช่องจราจร แล้วจะเหลือระยะเพียง 7.5 เมตร จะพิจารณาปลูกประเภทไม้พุ่ม อาทิเช่น ทองอุไร ทรงบาดาล ชบา และโมกบ้าน เป็นต้น ส่วนถนนที่มีลักษณะเป็น 2 ช่องจราจร จะเหลือระยะ 14 เมตร จะพิจารณาปลูกประเภทไม้ยืนต้น อาทิเช่น สัก มะขาม สะเดา และประดู่ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกำบังและดูดซับมลพิษทางอากาศจากการจราจรของโครงการ และเพื่อช่วยลดมลพิษบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแหล่งชุมชน	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		10) เมื่อก่อสร้างถนนโครงการเสร็จแล้วให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 117 ในบริเวณจุดกำหนด จำนวน 2,012 ต้น ระยะทางรวม 5.030 กิโลเมตร **(ตารางที่ 1.5-1)** โดยเลือกชนิดไม้ท้องถิ่นของพื้นที่โครงการ เพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศริมไหล่ทาง (roadside verge) รวมทั้งเป็นแนวกำบังและดูดซับมลพิษทางอากาศจากการจราจรของโครงการ และเพื่อช่วยลดมลพิษบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแหล่งชุมชน 11) พิจารณาปลูกไม้ท้องถิ่นของพื้นที่โครงการที่มีคุณสมบัติในการดักจับฝุ่นละออง ได้แก่ โมกหลวง พฤกษ์ กัลปพฤกษ์ กระถินเทพา ขี้เหล็ก ตะแบกนา ปีบ ราชพฤกษ์ อินทนิลน้ำ อินทนิลบก อินทรชิต (เสลา) ประดู่บ้าน เป็นต้น โดยกำหนดให้ปลูก 2 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 5.0 เมตร โดยมีตำแหน่งพื้นที่ปลูกต้นไม้ในพื้นที่เขตทางของถนนโครงการ เพื่อช่วยดักฝุ่นละอองลดการเกิดมลพิษทางอากาศ	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการจะส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะประมาณ 500 เมตร ได้แก่ ชุมชนบ้านดงต้นผึ้ง หมู่ 10 (กม.371+300) ชุมชนบ้านห้วยบ่อตูม หมู่ 8 (กม.375+615) และชุมชนบ้านห้วยก้านเหลือง หมู่ 5 (กม.379+112) ซึ่งจะมีปริมาณฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เพิ่มขึ้น แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ ดังนั้น จึงประเมินให้มีผลกระทบในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการ 1) กรมทางหลวงจะต้องจัดระบบการจราจรให้มีความคล่องตัว โดยการติดสัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจร เพื่อบอกทิศทางและกำหนดความเร็วของรถ เพื่อปัญหาในเรื่องลดมลพิษจากยานพาหนะ 2) กรมทางหลวงจะต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด โดยติดตั้งป้ายความคุมน้ำหนัก และป้ายความคุมความเร็ว โดยเฉพาะยานพาหนะที่ก่อให้เกิดมลพิษสูง (ควันดำ) ทั้งนี้ เพื่อลดปัญหาในเรื่องมลพิษจากยานพาหนะบนถนนทางหลวงโครงการ 3) กรมทางหลวงจะต้องดูแลรักษาและซ่อมแซมสภาพผิวการจราจรอย่างสม่ำเสมอ	ระยะดำเนินการ 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ อย่างเคร่งครัด 2) ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง (แบ่งออกเป็นวันทำการ 2 วัน และวันหยุดราชการ 1 วัน) จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมเดือนถึงตุลาคม) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม) ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดดำเนินการ 3) ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ คือ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ทิศทางและความเร็วลม 4) ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ 1 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ จะส่งผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม โดยคาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างฐานรากและกิจกรรมการเคลื่อนย้ายและการขนส่งวัสดุ อาจจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวในระยะประมาณ 500 เมตร โดยมีระยะเวลาการเกิดผลกระทบในช่วงเวลาการทำงานในแต่ละวัน โดยพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมที่อาจได้รับผลกระทบด้านเสียง ได้แก่ ชุมชนบ้านดงต้นผึ้ง หมู่ 10 (กม.371+300) ชุมชนบ้านห้วยบ่อตูม หมู่ 8 (กม.375+615) และชุมชนบ้านห้วยก้านเหลือง หมู่ 5 (กม.379+112) ซึ่งสามารถรับรู้ถึงการเกิดผลกระทบด้านเสียงที่มากขึ้นจากปกติ แต่เป็นสภาวะที่เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการก่อสร้างในพื้นที่หนึ่งๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงประเมินให้ให้มีผลกระทบในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบ/ดูแล บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรกล และเลือกใช้เครื่องจักรที่มีระดับเสียงต่ำหรืออุปกรณ์ลดเสียง เช่น ใช้กระสอบป่านรองหัวเสาเข็มในขณะปั้นจั่นกำลังตอก และการใช้เข็มเจาะแทนเข็มตอกในการก่อสร้างสะพานทุกแห่ง รวมทั้ง พิจารณาเลือกใช้การก่อสร้างแบบใช้ส่วนประกอบแบบหล่อสำเร็จ ซึ่งสามารถช่วยลดระดับเสียง และช่วยลดระยะเวลาก่อสร้าง 2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการตอกเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากเฉพาะในช่วงกลางวัน 8 ชั่วโมงทำการ (เวลา 08:00-12:00 และ 13:00-17:00 น.) โดยต้องดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3) ผู้รับจ้างก่อสร้างควรดำเนินการขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง หรือการดำเนินกิจกรรมอื่นใดที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน โดยจะต้องหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากจะส่งผลต่อการรบกวนต่อประชาชน โดยจำกัดเวลาให้อยู่ในช่วง 08.00-17.00 น. เว้นแต่	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด 2) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ดังนี้ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) 3) ติดตามตรวจสอบระดับเสียง 1 สถานี คือ ชุมชนบ้านห้วยก้านเหลือง หมู่ 5 (กม.379+112) 4) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (ติดต่อกัน 3 วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด) ปีละ 2 ครั้ง ตลอดช่วงระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ครอบคลุมช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนถึงตุลาคม) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม)

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการทราบถึงระยะเวลาในการก่อสร้าง 4) ผู้รับเหมาก่อสร้างหลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องเกลี่ยดิน รถแบคโฮว์ รถบด มอเตอร์เกรดเดอร์ รถสเครปเปอร์ และรถลาดยางมะตอย ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่มีเสียงดังมากๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 5) ต้องจำกัดความเร็วในการขับขี่รถขนส่งวัสดุและรถที่ใช้ในโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน โดยทำการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วก่อนเข้าเขตชุมชนอย่างน้อย 200 เมตร 6) ผู้รับจ้างก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงการนำแผ่นเหล็กมาวางแทนผิวถนน ทั้งนี้หากกรณีจำเป็นต้องใช้ควรเป็นแผ่นเหล็กที่มีความหนาเป็นพิเศษและมียางรองเพื่อกันเสียงดัง	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพ็ลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		7) เมื่อก่อสร้างถนนโครงการเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 117 ในบริเวณจุดกำหนด จำนวน 2,012 ต้น ระยะทางรวม 5.030 กิโลเมตร (ตารางที่ 1.5-1) โดยเลือกชนิดไม้ท้องถิ่นของพื้นที่โครงการ เพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศริมไหล่ทาง (roadside verge) รวมทั้งเป็นแนวกำบังและดูดซับมลพิษทางอากาศจากการจราจรของโครงการ และเพื่อช่วยลดมลพิษบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแหล่งชุมชน	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบจากการจราจรและการคมนาคมขนส่งบนแนวเส้นทางโครงการในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตร โดยพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมที่อาจได้รับผลกระทบด้านเสียง อาจรับรู้ถึงการเกิดเสียงที่มากขึ้นจากปกติ ส่งผลให้ประชาชนให้ความสนใจและมีความวิตกกังวลต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้นจึงประเมินให้มีผลกระทบในระดับปานกลาง	**ระยะดำเนินการ** 1) กรมทางหลวงต้องตรวจสอบสภาพพื้นที่ผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร และทำการซ่อมแซมทันที หากพบว่ามีการชำรุดเพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน 2) กรมทางหลวงต้องจัดระบบการจราจรตามแนวเส้นทางโครงการให้มีสภาพการจราจรคล่องตัว	**ระยะดำเนินการ** 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด 2) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ดังนี้ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		3) กรมทางหลวงต้องติดตั้งสัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจรเพื่อบอกทิศทาง และป้ายควบคุมความเร็วรถ ตามที่กฎหมายกำหนด ตลอดจนควบคุมความเร็วโดยการติดกล้องตรวจจับความเร็วในบริเวณต่างๆ ตามความเหมาะสม 4) หากได้รับการร้องเรียนด้านเสียงดังจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ กรมทางหลวงต้องดำเนินการตรวจวัดเสียงในช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ณ จุดที่ได้รับผลกระทบ หากพบว่ามีระดับเสียงรบกวนจากโครงการมากกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ให้ทางโครงการประสานงานกับผู้ร้องเรียน เพื่อดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่ผู้รับเสียง 5) ดูแล รักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่เขตทางหลวงโครงการและบริเวณพื้นที่อ่อนไหว เพื่อใช้เป็นแนวกำบังและดูดซับเสียงดังจากการจราจรของโครงการ	3) ติดตามตรวจสอบระดับเสียง 1 สถานี คือ ชุมชนบ้านห้วยก้านเหลือง หมู่ 5 (กม. 379+112) 4) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (ติดต่อกัน 3 วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด) ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) และฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม) ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดดำเนินการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** กิจกรรมการก่อสร้างเส้นทาง พบว่า ความสั่นสะเทือนมีค่าสูงสุดอยู่บริเวณบ้านห้วยก้านเหลือง มีค่า 0.177 มิลลิเมตรต่อวินาที โดยได้รับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างเส้นทาง ขณะที่ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างงานฐานรากจากการตอกเสาเข็ม พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดอยู่บริเวณบ้านห้วยก้านเหลือง มีค่า 0.351 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างของตัวอาคาร แต่อาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ ดังนั้น จึงประเมินให้มีผลกระทบในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบ/ดูแล เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อยู่ในสภาพดี 2) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและรถขนส่งดินทุกคันให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด 3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน 4) กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างและรีบดำเนินการแก้ไขเพื่อให้เป็นไปตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนหรือหาวิธีการในการบรรเทาผลกระทบก่อนจะดำเนินการก่อสร้างต่อไป 5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบ/ดูแลเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อยู่ในสภาพดี	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือนในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด 2) ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ดังนี้ - ความเร็วสูงสุด (Peak Velocity) - ค่าความถี่ (Frequency) 3) ติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี คือ ชุมชนบ้านห้วยก้านเหลือง หมู่ 5 (กม. 379+112) 4) ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (ติดต่อกัน 3 วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด) ปีละ 2 ครั้ง ตลอดช่วงระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ครอบคลุมช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม)

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		6) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการบำรุงรักษาผิวจราจร หากพบว่า ชำรุดขรุขระหรือเป็นหลุมเป็นบ่อ ในช่วงก่อสร้างให้ดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทก ซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมบนถนนโครงการ 7) ในการก่อสร้างบนถนนผู้รับจ้างก่อสร้างไม่ควรนำแผ่นเหล็กมาวางแทนผิวถนน หากในกรณีที่จำเป็นจะต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนาเป็นพิเศษและมียางรองรับเพื่อกันความสั่นสะเทือน 8) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการตอกเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากในช่วงกลางวัน (เวลา 08.00-18.00 น.) โดยต้องดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ	
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมการคมนาคมขนส่งบนแนวเส้นทางโครงการจะส่งผลให้เกิดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมตลอดแนวเส้นทาง โดยค่าความสั่นสะเทือนค่าสูงสุด คือ บ้านห้วยก้านเหลือง 0.176 มิลลิเมตรต่อวินาที รองลงมา บ้านห้วยบ่อตูม 0.091 มิลลิเมตรต่อวินาที และบ้านดงต้นผึ้ง 0.086 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ โดยคาดว่าจะสามารถรับรู้แรง	**ระยะดำเนินการ** 1) กรมทางหลวงต้องดำเนินการซ่อมแซมรอยต่อหรือผิวจราจรที่ขรุขระให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ก่อให้เกิดแรงกระแทกระหว่างล้อและผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน 2) กรมทางหลวงต้องดำเนินการควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้อยู่ในระดับที่กฎหมายกำหนดและตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง	**ระยะดำเนินการ** 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด 2) ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ดังนี้

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	สั่นสะเทือนที่มากขึ้นจากสภาพปกติ ดังนั้น จึงประเมินให้ผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนระหว่างเปิดดำเนินการจึงมีผลกระทบในระดับต่ำ	ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน 3) กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ กรมทางหลวงต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว	- ความเร็วสูงสุด (Peak Velocit - ค่าความถี่ (Frequency) 3) ติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี เช่นเดียวกับในระยะก่อสร้าง 4) ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (ติดต่อกัน 3 วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด) ปีละ 2 ครั้งในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) และฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม) ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดดำเนินการ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ระบบนิเวศ 1) ระบบนิเวศทางบก	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางบก กิจกรรมการก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง (Access Road)/ทางเบี่ยงชั่วคราว จะดำเนินการอยู่นอกถนนเดิม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 ช่วงบริเวณ กม. 373+294 – กม. 373+727, กม. 374+466 – กม. 375+417, กม. 379+778 – กม. 380+270, กม. 380+407 – กม. 380+838 และ กม. 380+911 –	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) การตัดฟันต้นไม้ขนาดใหญ่ในเขตทาง กรมทางหลวงต้องขออนุญาตและดำเนินการตามระเบียบขั้นตอนการขออนุญาตของกรมป่าไม้ ก่อนที่จะให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) มาดำเนินการขุดล้อมหรือตัดฟันและชักลากออกไป	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระบบนิเวศทางบกในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด 2) ดำเนินการตรวจสภาพป่าไม้ทั้งสองฝั่งทางในบริเวณพื้นที่โครงการที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำปาด

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	กม.381+022 รวมระยะทาง 2.418 กิโลเมตร และตัดผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำปาดบริเวณ กม.373+000 - กม.380+647, กม.380+647 - กม.381+136, และ กม.381+136 - กม.383+500 เป็นระยะทาง 10.50 กิโลเมตร ดังนั้นหากมีการก่อสร้างถนนชั่วคราวในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบนิเวศทางบก เนื่องจากสภาพป่า พื้นที่ทางการเกษตร และพื้นที่ชุมชนจะเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ถนนชั่วคราวของโครงการ นอกจากนี้กิจกรรมการตัดฟันต้นไม้/การขุดตอและการนำไม้ออกจากพื้นที่ จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติดังกล่าวให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ถนนไปอย่างถาวร จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางบกในระดับปานกลาง	2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบราชการอย่างเคร่งครัด ในการตัดฟันชักลาก แผ้วถาง ต้องหลีกเลี่ยงการตัดโค่นต้นไม้ให้มากที่สุด 3) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องป้องกันไม่ให้เจ้าหน้าที่คนงานของโครงการเข้าใช้เส้นทางก่อสร้างหรือพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเพื่อกระทำการใดๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติโดยเด็ดขาด ห้ามทิ้งขยะเศษอาหาร เศษวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ 4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำยมและน่านอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่โครงการที่อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 ได้แก่ บริเวณ กม.373+294 - กม.373+727, กม.374+466 - กม.375+417, กม.379+778 - กม.380+270, กม.380+407 - กม.380+838 และ กม.380+911 - กม.381+022 รวมระยะทาง 2.418 กิโลเมตร	3) ดำเนินการตรวจสภาพป่าไม้ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดช่วงระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ครอบคลุมช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม)

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

มิถุนายน 2564
หน้า 32/85

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2) ระบบนิเวศทางน้ำ	2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ (1) กิจกรรมงานเตรียมพื้นที่ กิจกรรมการตัดฟันต้นไม้ การขุดตอ การนำไม้ออกจากพื้นที่เขตทาง เพื่อปรับสภาพพื้นที่ และงานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวมีการปรับหน้าดินและการขุดตัดหน้าดินนำสิ่งคลุมดินออกบางส่วน ตลอดจนกิจกรรมงานดิน/หิน ซึ่งมีการขุดดิน/ตัดดิน/หิน และปรับถมดินคันทาง และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง ซึ่งต้องมีการบดอัดวัสดุคันทางให้ได้ระดับตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ รวมทั้งกิจกรรมงานระบายน้ำ ซึ่งหากการก่อสร้าง มีการกองดินที่เกิดจากกิจกรรมงานดิน/หิน หรือกองวัสดุในงานก่อสร้างชั้นทางไว้ในพื้นที่โครงการ จะส่งผลให้เกิดปริมาณตะกอน ทั้งนี้หากมีฝนตกลงมาหรือดำเนินการในช่วงฤดูฝนจะก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ และเกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนดินในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงทั้ง 9 แห่ง ซึ่งอาจส่งผลให้ลำน้ำมีความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลรบกวนต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ กล่าวคือ ปริมาณแสง	2) มาตรการผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ (1) เทพื้นคอนกรีตยกขอบในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน ได้แก่ ลานซ่อมบำรุง และรวบรวมลงสู่บ่อดักไขมัน และระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งทำการตักคราบไขมันออกจากบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ และนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำมันของเสีย เพื่อรอนำส่งไปกำจัดในสถานที่ถูกสุขาภิบาลต่อไป (2) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยทำการติดตั้งที่บริเวณบ้านพักคนงานให้ใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ส่วนอาคารสำนักงานใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ห้องน้ำรวมใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง และโรงอาหารใช้ถังบำบัดน้ำเสียขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง พร้อมทั้งติดตั้งถังดักจับไขมันขนาด 3.78 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด 2) ดำเนินการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ - ความหลากหลายทางชีวภาพ - ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - ความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน - ชนิดพันธุ์ปลา - ชนิดพันธุ์ไม้น้ำ 3) ติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จำนวน 3 สถานี คือ ห้วยบ่อตูม (กม.375+540) ห้วยก้านเหลือง (กม.379+120) และห้วยทอด (สาขา) (กม.383+250)

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ที่แพลงก์ตอนพืชจะนำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงลดลง ทำให้ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่สร้างอาหารด้วยการสังเคราะห์แสงลดจำนวนลงตามไปด้วยในขณะที่สาหร่ายบางชนิดที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยแสงในการสร้างอาหารจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหารของแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตามความขุ่นดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะสั้น แต่เกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางน้ำในระดับปานกลาง (2) กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน พื้นที่โครงการมีสะพาน จำนวน 6 แห่ง ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีปริมาณความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้จะต้องมีการนำดินส่วนเกินจากการขุดเจาะฐานรากออก หากมีการกองดินไว้ในพื้นที่จะก่อให้เกิดการชะล้างลงในแหล่งน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำสายรองต่างๆ แคบลง รวมทั้งการเจาะหรือตอกเสาเข็มจะส่งผลรบกวนต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ กล่าวคือ	(3) ก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำหรือบ่อพักน้ำทิ้งบริเวณใกล้เคียงหน่วยก่อสร้างโครงการ ขนาด 6.5×6.5×1.25 เมตร ปริมาตรน้ำ 34 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอต่อการกักเก็บ 1 วัน เพื่อรวมน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ (4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดสร้างที่พักคนงานให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร รวมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ (5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องน้ำ/ห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไว้ให้เพียงพอ (20 คน/ห้อง) (6) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตั้งลานซ่อมบำรุงอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร (7) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดภาชนะรองรับน้ำมันที่ใช้แล้วและนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม (8) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำทิ้งน้ำมันเครื่องใช้แล้ว รวมทั้งสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ลงแหล่งน้ำ	4) ดำเนินการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำในลำน้ำสาธารณะที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ 2 ฤดูกาล ได้แก่ ตัวแทนฤดูฝน (ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) และตัวแทนฤดูแล้ง (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม) เป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ปริมาณแสงที่แพลงก์ตอนพืชจะนำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงลดลง ทำให้ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่สร้างอาหารด้วยการสังเคราะห์แสงลดจำนวนลงตามไปด้วย ในขณะที่สาหร่ายบางชนิดที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยแสงในการสร้างอาหารจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหารของแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางน้ำในระดับปานกลาง 3) **กิจกรรมการจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและความปลอดภัย** ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยก่อสร้าง หากมีการปลดปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีสภาพเสื่อมโทรมลงจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัส รวมทั้งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างของโครงการมีปริมาณทั้งหมดประมาณ 0.6 ลบ.ม./วัน ในกรณีที่มีการจัดเก็บขยะมูลฝอยไม่ดี เมื่อมีฝนตกเกิดขึ้นจะทำให้เกิดการชะล้างขยะที่มีการปนเปื้อนสารอันตราย	(9) ก่อสร้างรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอนดินชั่วคราว (Temporary Silt Ditch) และรั้วกั้นตะกอน (Silt Fence) ในบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านลำน้ำ เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ (รูปที่ 1.2-1) โดยกำหนดให้ขุดรางระบายน้ำยาวด้านละ 400 เมตร ก่อนถึงลำน้ำ และขุดบ่อดักตะกอนชั่วคราว ขนาด 1.0×1.0×1.0 เมตร ก่อนถึงลำน้ำ 100 เมตร และต้องหมั่นตรวจสอบและลอกตะกอนออกสม่ำเสมอ (10) ทำการขุดลอกบริเวณใต้สะพานที่มีการก่อสร้างข้ามลำน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ (11) จัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิด ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง (ถังขยะเปียก จำนวน 2 ถัง ถังขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง) เพื่อเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และจัดจุดรับขยะมูลฝอยภายในพื้นที่	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ไขมันและน้ำมัน ซึ่งจะส่งผลรบกวนต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำส่งผลให้องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหารของแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางน้ำในระดับปานกลาง	เพื่อรอการขนถ่ายให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และประสานงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) ให้มารับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป (12) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (13) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงไปในแหล่งน้ำ รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้กีดขวางต่อการระบายน้ำ (14) ผู้รับจ้างก่อสร้างห้ามปิดกั้นลำน้ำ หากจำเป็นจะต้องจัดทำทาง/ช่องระบายน้ำชั่วคราว เพื่อให้น้ำสามารถระบายออกจากพื้นที่ได้ตามปกติ (15) ควบคุมผู้รับจ้างการบดอัดช่วงลาดอย่างรัดกุม เพื่อป้องกันไม่ให้ดินร่วงสู่ลำธาร	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ 1) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางบก งานบำรุงรักษาปกติ การบำรุงรักษาทางตามช่วงเวลาที่กำหนด งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน จะไม่มีกิจกรรมเปิดหน้าดิน/ขุดดิน/ตัดฟันต้นไม้ จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางบกแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางบก	ระยะดำเนินการ -	ระยะดำเนินการ -
	2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ ในช่วงระยะดำเนินการเปิดใช้เส้นทางโครงการอาจมีการปนเปื้อนของมลสารต่างๆ เช่น ฝุ่นละออง คราบน้ำมันจากรถยนต์ เป็นต้น ปนเปื้อนมากับน้ำฝนที่ชะล้างผิวจราจร ซึ่งในช่วงฤดูฝนอาจส่งผลกระทบต่อการการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงโครงการทั้ง 9 ลำน้ำจะทำให้คุณภาพน้ำผิวดินมีสภาพเสื่อมโทรมจากการปนเปื้อนของมลสารต่างๆ โดยจะส่งผลต่อการรบกวนต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ กล่าวคือ ปริมาณแสงที่แพลงก์ตอนพืชจะนำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงลดลง ทำให้ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	2) มาตรการผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ ดูแลและบำรุงรักษาท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งกำจัดเศษขยะหรือเศษวัชพืชที่อาจก่อให้เกิดการอุดตัน โดยหากพบว่ามีการสะสมของตะกอนและวัชพืชในบริเวณดังกล่าวจะต้องดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อให้น้ำที่ปนเปื้อนมลสารต่างๆ ที่ชะล้างผิวจราจรสามารถระบายน้ำออกได้	ระยะดำเนินการ 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด 2) ดำเนินการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ - ความหลากหลายทางชีวภาพ - ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - ความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน - ชนิดพันธุ์ปลา - ชนิดพันธุ์ไม้น้ำ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ที่สร้างอาหารด้วยการสังเคราะห์แสงลดจำนวนลงตามไปด้วย ในขณะที่สาหร่ายบางชนิดที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยแสงในการสร้างอาหารจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหารของแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางน้ำในระดับปานกลาง		3) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คือ ห้วยบ่อตูม (กม.375+540) ห้วยก้านเหลือง (กม.379+120) และห้วยทอด (สาขา) (กม.383+250) 4) ดำเนินการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำในลำน้ำที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ 2 ฤดูกาล ได้แก่ ตัวแทนฤดูฝน (ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) และตัวแทนฤดูแล้ง (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม) ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของปีที่เปิดดำเนินการ
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการตัดดิน/หิน และงานถมคันทาง จะดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขา ได้แก่ ช่วง กม.371+300 ถึง กม.383+500 เพื่อให้ได้แนวทางและระดับตามมาตรฐานการออกแบบไว้ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ตามที่ลาดเชิงเขา โดยเฉพาะกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน อาทิเช่น เต่าเหลือง กิ้งก่าแก้ว จิ้งเหลนบ้าน ตะกวด งูสิง และงูเขียวหางไหม้ท้องเหลือง เป็นต้น เนื่องจากมีการตัดดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ระหว่างการตัดฟันต้นไม้และก่อสร้างแนวถนน หากพบเห็นสัตว์ป่า ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปจากพื้นที่ได้อย่างปลอดภัย หรือช่วยเหลือและนำไปปล่อยในพื้นที่ห่างออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องระมัดระวังปัจจัยที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน โดยจะต้องปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ดำเนินการสำรวจและศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่า จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ปีกจำพวกนก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก รวมทั้งศึกษาสภาพนิเวศวิทยาของพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์การแพร่กระจายของสัตว์ป่าในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของความ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	หรือหินออกไปอาจทำลายหรือรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปลี่ยนไปอย่างถาวร รวมทั้ง ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนและความสั่นสะเทือน ซึ่งจะก่อให้เกิดคลื่นเสียงรบกวนการสื่อสารเชิงสังคมของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์ป่าประเภทนก ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งอาศัยแหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศในระดับปานกลาง - กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน พื้นที่โครงการมีสะพาน จำนวน 6 แห่ง ซึ่งการก่อสร้างฐานรากสะพานจะก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือน ทำให้สัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์ป่าประเภทนก ได้รับผลกระทบในบริเวณดังกล่าวก่อให้เกิดการโยกย้ายถิ่นอาศัย การปรับเปลี่ยนแผนพฤติกรรมมีความเครียดเพิ่มขึ้น ภูมิคุ้มกันลดลง ความสำเร็จด้านชีววิทยาการสืบพันธุ์ลดลง ความเสี่ยงจากสัตว์ผู้ล่าเพิ่มมากขึ้น ชุมชนชีวิตลดลง จึงส่งผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศในระดับปานกลาง	3) ก่อสร้างสะพานบก 4 ตำแหน่ง (รูปที่ 2.2-1) บริเวณแนวเส้นทางตัดใหม่จุดที่ 2 ได้แก่ (1) สะพานบกเชื่อมทางเดินผืนป่า กม.381+598 มีความกว้างสะพาน 10+20+10 รวม 40 เมตร (2) สะพานบก เชื่อมทางเดินผืนป่า กม.382+015 มีความกว้างสะพาน 10+20+20+20+10 รวม 80 เมตร (3) สะพานบก เชื่อมทางเดินผืนป่า กม.382+318 มีความกว้างสะพาน 10+20+20+20+10 รวม 80 เมตร (4) สะพานบก เชื่อมทางเดินผืนป่า กม.382+680 มีความกว้างสะพาน 10+20+10 รวม 40 เมตร 4) ติดตั้งท่อลอดให้สัตว์ป่า โดยเฉพาะในช่วง กม.381+400-กม.383+100 ประกอบด้วย ท่อลอดเหลี่ยม ขนาด 1.20*1.20 เมตร จำนวน 1 แห่ง บริเวณ กม.383+250 5) กำกับดูแลการก่อสร้างบริเวณแนวลำน้ำมิให้กระทบต่อระบบนิเวศริมน้ำ และมิให้มีสิ่งกีดขวางหรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ เนื่องจากบริเวณแนวลำน้ำใต้สะพานเป็นจุดที่สัตว์น้ำใช้ข้ามไป-มา	หลากชนิด ระดับความชุกชุมและการแพร่กระจายของสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม 2) ตรวจสอบข้อมูลของสัตว์ป่าที่ได้รับอันตรายจากการถูกรถชน ซึ่งมาจากการจราจรบนเส้นทางของโครงการ โดยการสอบถามจากผู้รับจ้างหรือคนงานก่อสร้าง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ และการตรวจสอบภาคสนามร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ (เดือนสิงหาคม) และตัวแทนฤดูแล้ง (เดือนมกราคม) ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดดำเนินการ 3) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ ช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนมกราคม) เป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการทั้ง 3 ปี

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

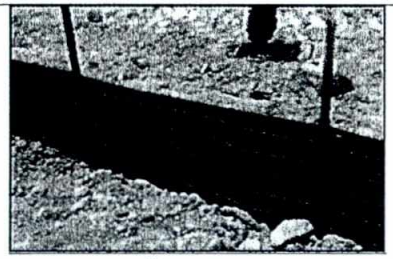
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		6) ขณะดำเนินการก่อสร้างถนนโครงการ หากพบเห็นสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่เคลื่อนไหวช้า เช่น เต่านา เต่าใบไม้ เต่าเหลือง และตะพาบน้ำ บริเวณลำน้ำให้ยุติการก่อสร้างชั่วขณะ โดยให้ติดต่อเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้มาช่วยเหลือสัตว์ป่า เพื่อนำไปปล่อยในที่ปลอดภัยด้านนอกพื้นที่โครงการทันที 7) ติดตั้งรั้วทึบชั่วคราววางขนานกับแนวถนนที่กำลังดำเนินการลาดยางผิวทาง ความสูง 1.0 เมตร (กม.381+400-กม.383+100) เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์เลื้อยคลานประเภทบก กลุ่มงู และสัตว์เลื้อยคลานเคลื่อนย้ายมาใช้ประโยชน์บนผิวทาง และ/หรือเคลื่อนที่ผ่านไปบนผิวทางที่ยังมีสภาพยางแอสฟัลต์ไม่แห้ง เพราะอาจเปื้อนติดผิวตัว และ/หรือต่อมทำให้ประสิทธิภาพการคัดหลั่งสารสื่อสารของสัตว์ถูกทำลายหรือด้อยลง อันส่งผลเกี่ยวโยงกับกระบวนการรักษาระบบนิเวศสัตว์ป่า (รูปที่ 2.2-2)	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		 **รูปที่ 2.2-2 ตัวอย่างรั้วทึบชั่วคราวป้องกันไม่ให้สัตว์เลื้อยคลานประเภทบกกลุ่มงูและสัตว์เสื้อยคลาน** 8) การก่อสร้างทางข้าม ทางลอดหรืออุโมงค์ ต้องพิจารณาในภาพรวมของสถานการณ์น้ำ ทิศทางการไหลของน้ำ และปริมาณน้ำที่อาจสูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมด้วย 9) กำหนดเขตก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมผู้รับจ้างก่อสร้างให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น 10) ระวังปัจจัยเสี่ยงด้านเสียง แสง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพอากาศที่เกินค่ามาตรฐานกำหนด โดยดำเนินการตามมาตรการเหล่านี้อย่างเคร่งครัด 11) การตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชให้ดำเนินการเฉพาะที่จำเป็นเพื่อการก่อสร้างเท่านั้น	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		12) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านพืชในระบบนิเวศอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการปลูกป่าทดแทนภายหลังดำเนินโครงการ ซึ่งสัตว์ในระบบนิเวศสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ 13) หากพบเห็นสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการในระยะก่อสร้างต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปจากพื้นที่ด้วยเส้นทางที่ปลอดภัย หรือช่วยเหลือ/รวบรวมส่งต่อยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าน้ำปาด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่จริม เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่เหมาะสมและมีระบบนิเวศใกล้เคียง 14) กำกับดูแลมิให้ผู้รับจ้างก่อสร้างและคนงานลักลอบล่าสัตว์ในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ป่าโดยระบุไว้ในสัญญาจ้างของโครงการ 15) การปรับปรุงสะพานตามแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ ออกแบบให้มีพื้นที่บกใต้สะพานข้ามลำห้วยที่ทำการปรับปรุงใหม่ พร้อมทั้งก่อสร้างแนวหินทิ้งบนโครงสร้าง Slope protection ริมตลิ่งทั้งสองฝั่งลำน้ำ เพื่อการหลบซ่อนตัวของสัตว์ขนาดเล็ก เช่น หนู งู กบ เขียด เป็นต้น	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		16) ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการเข้าใจและให้ความร่วมมือ เพื่อระมัดระวังผลกระทบที่อาจคาดไม่ถึง เช่น การทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อทรัพยากรสัตว์ป่า ซึ่งผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดถังขยะให้เพียงพอและนำไปกำจัดนอกพื้นที่เป็นประจำทุกวัน 17) ออกระเบียบห้ามเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างหรือผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการแห่งนี้ ห้ามกระทำการใดๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 18) ไม่ตัดฟันต้นไม้ที่มีนกกำลังสร้างรัง (ทั้งรังประเภทใช้วัสดุต่างๆ และโพรงรังที่ลำต้น) วางไข่ เลี้ยงดูลูกอ่อน ต้องให้โอกาสกับนกดำเนินกิจกรรมดังกล่าวให้แล้วเสร็จ และกำหนดข้อห้ามมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่า พร้อมทั้งกำหนดโทษต่อผู้ที่ฝ่าฝืนอย่างเคร่งครัด 19) กรณีพบนกหลบซ่อนตัวสร้างรัง วางไข่ในบริเวณพื้นที่โครงสร้างสะพานในระหว่างการก่อสร้าง ต้องให้โอกาสนกดำเนินกิจกรรมการสืบพันธุ์	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ลักษณะนี้จนกว่าลูกนกจะบินออกจากรังได้ โดยให้ผู้รับเหมาติดตั้งฉากกำบังสายตาล้อมรอบและมีด้านเปิดเป็นทางบินเข้า-ออก 20) ในกรณีที่พบลูกอ่อนของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมประเภทหากินในช่วงเวลากลางคืน ต้องปล่อยให้อยู่ตามลำพัง เพราะตัวแม่มักจะหลบซ่อนอยู่ในบริเวณใกล้เคียงและกลับมาหาลูกในเวลากลางคืนและพาลูกอ่อนออกไปเอง 21) เมื่อก่อสร้างถนนโครงการเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 117 ในบริเวณจุดกำหนด จำนวน 2,012 ต้น ระยะทางรวม 5.030 กิโลเมตร (ตารางที่ 1.5-1) โดยเลือกชนิดไม้ท้องถิ่นของพื้นที่โครงการ เพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศริมไหล่ทาง (roadside verge) ให้เป็นแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ เพื่อให้เป็นแนวกรองแสง และลดการสาดส่องแสงสว่าง 22) พิจารณาปลูกต้นไม้ทดแทนบริเวณถนนเดิมของแนวตัดใหม่ที่ 2 กม.381+400-กม.383+100 โดยพิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ในท้องถิ่น	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ แสงสว่างที่เกิดขึ้นจากดวงไฟส่องสว่างบริเวณแนวเส้นทางแสงสว่างของดวงไฟ รวมทั้งคลื่นแสงบางช่วงจากดวงไฟอาจทำให้เกิดสภาพเรืองแสง ขณะท้องฟ้ามีความชื้น/เมฆ ซึ่งการเกิดสภาพมีแสงในช่วงเวลากลางคืนดังกล่าวคาดว่าจะส่งผลรบกวนแบบแผนวิถีชีวิตประจำวันและตามฤดูกาลเชิงนิเวศวิทยาสัตว์ป่าที่ได้ประโยชน์การหากินในเวลากลางคืนโดยไม่พึ่งพาการมองเห็น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของสัตว์ รวมทั้งการสัญจรของยานพาหนะเมื่อเปิดใช้โครงการอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุรถชนสัตว์ป่าได้ โดยเฉพาะในช่วง กม.381+400-กม.383+100 ซึ่งมีพื้นที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำปาด แต่เนื่องจากเป็นเพียงบางช่วงของแนวโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศในระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** 1) ทำการติดตั้งป้ายระวังสัตว์ป่าข้ามถนน เพื่อเตือนผู้ใช้ทางให้ขับขี่ยานพาหนะด้วยความระมัดระวังเพื่อระวังสัตว์ป่า และลดใช้เสียงแตร ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ตั้งแต่ก่อนถึงพื้นที่ 500 เมตร บริเวณ กม.371+300-กม.383+500 ทุกๆ ระยะทาง 1 กิโลเมตร เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน/ทับสัตว์ป่าข้ามถนน 2) ติดตั้งไฟส่องสว่างมีคุณสมบัติ low pressure sodium light สีส้มที่ให้ช่วงคลื่นแสงดึงดูดแมลงน้อย โดยเฉพาะบริเวณช่วงที่แนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำปาด (กม.371+725-กม.383+500) เพื่อตัดตอนห่วงโซ่อาหารและสายใยอาหารนิเวศวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการ และลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ 3) ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างแบบ full cut-off luminaire และ focused beam (พร้อมกำบังหลัง/back shield) เพื่อลดการส่องสาดแสงสว่างไปยังสภาพนิเวศริมไหล่ทางและนอกเขตทาง	**ระยะดำเนินการ** 1) ดำเนินการสำรวจและศึกษาด้านนิเวศ-วิทยาสัตว์ป่าเช่นเดียวกับในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ ช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนมกราคม) ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดดำเนินการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

มิถุนายน 2564

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		4) ดูแลรักษาท่อลอดของสัตว์ป่า บริเวณ กม.383+250 มิให้มีเศษดินหรือวัชพืชมาปิดกั้น รวมทั้งต้องมิให้มีน้ำท่วมขังบริเวณท่อลอดสัตว์ หากตรวจพบสิ่งที่ก่อให้เกิดการกีดขวาง ต้องรีบแก้ไขเพื่อให้สัตว์ป่าสามารถใช้ทางลอดได้ปกติ 5) พิจารณาปิดใช้งานเส้นทางเดิม บริเวณทางหลวงหมายเลข 117 เดิม (ช่วง กม.381+400-กม.383+100) โดยไม่มีการก่อสร้างใดๆ และปิดการใช้เส้นทางเดิมของรถยนต์ 6) ดูแลรักษาต้นไม้บริเวณเขตทางให้อยู่ในสภาพการเจริญเติบโตที่ดี หากตรวจพบว่าต้นไม้ตายหรือเสียหายให้ทำการปลูกซ่อมหรือปลูกทดแทน เพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์เลื้อยคลานหลายชนิด 7) ควบคุมความเร็วของรถยนต์ให้อยู่ในระดับที่กฎหมายกำหนด	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.3 พืชในระบบนิเวศ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - กิจกรรมงานเตรียมพื้นที่ เพื่อก่อสร้างถนนให้ได้มาตรฐานชั้น 1 พร้อมการตัดแนวเส้นทางใหม่นี้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ โดยทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ที่ปกคลุมอยู่รวมทั้งสิ้นประมาณ 72.53 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ในเขตทางหลวง 117 เดิม 30.54 ไร่ และในพื้นที่แนวเส้นทางตัดใหม่ 41.99 ไร่ ซึ่งสภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณมีไม้สักในพื้นที่ดำเนินการที่ถูกรบกวนจากกิจกรรมการลักลอบตัดไม้ใช้สอย และการใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์เพื่อกินหญ้ารบกวนรวมทั้งการกัดกินลูกไม้ กล้าไม้ และเหยียบย่ำพื้นที่ดินให้เกิดความหนาแน่นสูงยากต่อการซึมน้ำของดินจากฝนที่ตกลงมา สภาพต้นไม้ที่พบจะมีขนาดเล็กเป็นส่วนใหญ่และมีคุณภาพไม้ค่อนข้างไม่ดี พบว่า มีตำหนิเป็นส่วนใหญ่ เช่น คดงอแตกกิ่งมาก เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการโครงการมีผลทำให้สูญเสียจำนวนต้นไม้ใหญ่ 1,200 ต้น ลูกไม้ 3,409 ต้น กล้าไม้ 373,882 ต้น และไม้ไผ่ 6,361 ลำ ตามลำดับ ซึ่งกิจกรรมการตัดฟันต้นไม้/การขุดตอและการนำไม้ออกจากพื้นที่ในบริเวณที่ตัดผ่านพื้นที่ป่าจะส่งผลให้พืชในระบบนิเวศเกิดการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) การตัดฟันต้นไม้ขนาดใหญ่ในเขตทางของกรมทางหลวงต้องขออนุญาตและดำเนินการตามระเบียบขั้นตอนการขออนุญาตของกรมป่าไม้ ก่อนที่จะให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) มาดำเนินการขุดล้อมหรือตัดฟัน และชักลากออกไป 2) รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบราชการอย่างเคร่งครัด ในการตัดฟัน ชักลาก แผ้วถาง โดยต้องหลีกเลี่ยงการตัดโค่นต้นไม้ให้มากที่สุด 3) กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำบัญชีรายชื่อต้นไม้ในเขตทาง เพื่อตรวจสอบจำนวนต้นไม้และตำแหน่งของต้นไม้ที่จะต้องตัดออกจากบริเวณที่จะทำการก่อสร้างให้ชัดเจน โดยระบุพิกัด ชนิด จำนวน ขนาด ความสูง และบริเวณที่พบให้ครบถ้วน พร้อมทั้งทำเครื่องหมายไว้บนต้นไม้ที่จะตัด เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้บริเวณนอกแนวก่อสร้าง โดยให้ตัดออกเฉพาะที่มีความจำเป็นเท่านั้น	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ดำเนินการตรวจสภาพป่าไม้ทั้งสองฝั่งทางในบริเวณพื้นที่โครงการที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำปาด 2) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระบบนิเวศทางบกในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด 3) ดำเนินการตรวจสภาพป่าไม้ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดช่วงระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ครอบคลุมช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		4) การล้มต้นไม้ จะต้องกำหนดทิศทางการล้มให้จำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อไม่ให้ไม้ที่ล้มไปรบกวนต้นไม้นอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยดำเนินการตามหลักวิชาการการล้มต้นไม้ และเมื่อตัดต้นไม้ออกแล้ว ต้องเก็บรวบรวมเศษซากต่างๆ ออกให้หมด 5) ในขณะดำเนินการกิจกรรมการตัดฟันต้นไม้ หากพบกล้วยไม้จะมีการย้ายไปปลูกในพื้นที่นอกเขตทางหลวง 6) ควบคุมการใช้ที่ดินในเขตทางที่อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยดำเนินการตามมาตรการควบคุมการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์และพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างเคร่งครัด 7) กำหนดให้มีการจัดการซากต้นไม้ กิ่งไม้และใบไม้กองในพื้นที่เขตทางพร้อมถมกลบด้วยดินเพื่อปรับสภาพเขตทางที่เหลือให้ราบเรียบ โดยงดการเผาเศษไม้ปลายไม้เพื่อลดมลพิษทางอากาศ 8) เมื่อก่อสร้างถนนโครงการเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 117 ในบริเวณจุดกำหนด จำนวน 2,012 ต้น ระยะทางรวม 5.030 กิโลเมตร (ตารางที่ 1.5-1) โดยเลือก	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ชนิดไม้ท้องถิ่นของพื้นที่โครงการ เพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศริมไหล่ทาง (roadside verge) รวมทั้งปลูกพืชคลุมดินที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ 9) พิจารณาปลูกไม้ท้องถิ่นของพื้นที่โครงการที่มีคุณสมบัติในการดักจับฝุ่นละออง ได้แก่ โมกหลวง พฤกษ์ กัลปพฤกษ์ กระถินเทพา ขี้เหล็ก ตะแบกนา ปีบ ราชพฤกษ์ อินทนิลน้ำ อินทนิลบก อินทรชิต (เสลา) ประดู่บ้าน เป็นต้น โดยกำหนด ให้ปลูก 2 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 5.0 เมตร โดยมีตำแหน่งพื้นที่ปลูกต้นไม้ในพื้นที่เขตทางของถนนโครงการ เพื่อช่วยดักฝุ่นละออง ลดการเกิดมลพิษทางอากาศ 10) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องป้องกันไม่ให้เจ้าหน้าที่คนงานของโครงการเข้าใช้เส้นทางก่อสร้างหรือพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเพื่อกระทำการใดๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติโดยเด็ดขาด และห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร เศษวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		11) กรมทางหลวงจะต้องทำการรื้อย้ายถนนแอสฟัลท์ บริเวณ ทล.117 เดิม ที่มีการปิดเส้นทาง (บริเวณ กม.381+400-กม.383+100) ออกแล้วใช้พื้นที่บริเวณดังกล่าวปลูกป่าทดแทน ซึ่งดำเนินการโดยกรมป่าไม้ 12) กรมทางหลวงจะต้องจัดตั้งงบประมาณในการปลูกป่าทดแทน และดูแลรักษา และโอนงบประมาณดังกล่าว ให้กรมป่าไม้ใช้ในการปลูกป่าทดแทนจำนวน 219 ไร่ บริเวณ ทล.117 เดิม ที่มีการปิดเส้นทาง (บริเวณ กม.381+400-กม.383+100) เป็นพื้นที่ 42.5 ไร่ ส่วนพื้นที่ที่เหลืออีก 176.5 ไร่ ให้กรมป่าไม้ดำเนินการปลูกในพื้นที่ที่เห็นสมควร รวมทั้งการดูและรักษา และการเลือกใช้พันธุ์ไม้ให้พิจารณาตามที่กรมป่าไม้เห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามหลักการวิชาการต่อไป 13) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำยมและน่านอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่โครงการที่อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการปลูกป่าในบริเวณที่ถูกทำลายโดยรีบด่วน	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน ตลอดจนการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวไม่กิจกรรมเปิดหน้าดิน/ขุดดิน/ตัดฟันต้นไม้ จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสูญเสียพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ	ระยะดำเนินการ -	ระยะดำเนินการ -
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคมขนส่ง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) การก่อสร้างโครงการเป็นการปรับปรุง เพื่อขยายไหล่ทางและตัดแนวเส้นทางใหม่ โดยในบางบริเวณจำเป็นต้องดำเนินการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและสิ่งกีดขวาง รวมทั้งรื้อย้ายสาธารณูปโภคต่างๆ ตามแนวทางหลวงเดิม เช่น เสาไฟฟ้า และท่อระบายน้ำ เป็นต้น รวมทั้งกิจกรรมการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวมีความจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำเดิม โดยทำการขุดดินเป็นทางน้ำใหม่รวมถึงกิจกรรมงานก่อสร้างผิวทางและงานก่อสร้างระบบระบายน้ำโดยระหว่างการดำเนินกิจกรรมจะมีการนำเครื่องมือหรือเครื่องจักรต่างๆ เข้าไปในพื้นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร และการจราจรของโครงข่ายคมนาคมในท้องถิ่น	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณแนวเส้นทางโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้างและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการไว้บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและสามารถหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นได้ 2) ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับตำรวจทางหลวงและตำรวจจราจรในพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะๆ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันปัญหาการจราจรที่อาจเกิดขึ้น 3) ผู้รับจ้างต้องวางแผนจัดการด้านการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นจากการจราจร	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมขนส่งในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 2) สำรวจข้อมูลปริมาณการจราจรบนแนวเส้นทางโครงการและบริเวณที่เป็นจุดตัด/จุดเชื่อมต่อกับเส้นทางคมนาคมเดิมของชุมชนในพื้นที่ จำนวน 5 จุด ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1146, 1047, 1176, 1123 และ 1241 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างของโครงการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	โดยมีขอบเขตผลกระทบอยู่ในพื้นที่แนวถนนทางหลวงหมายเลข 117 โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแนวเส้นตัดใหม่ และบริเวณจุดเชื่อมต่อกับเส้นทางคมนาคมในท้องถิ่น จำนวน 3 ชุมชน ซึ่งจำเป็นต้องกั้นแนวเขตก่อสร้างไว้บางส่วน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรบนถนนส่งผลให้ผู้ใช้เส้นทางไม่ได้รับความสะดวกและต้องชะลอความเร็ว รวมถึงทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางมากขึ้น และอาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรตามแนวถนนโครงข่ายได้ จึงประเมินผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 2) กิจกรรมการเตรียมวัสดุก่อสร้างของโครงการอาจรุกล้ำผิวจราจรที่มีการใช้เส้นทางปัจจุบัน ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการใช้เส้นทาง และอาจเป็นจุดเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นจุดเชื่อมต่อกับเส้นทางคมนาคมเดิมของชุมชนในพื้นที่ จำนวน 3 ชุมชน รวมทั้ง ในกรณีที่มีการเปิดหน้าดินบริเวณที่ตัดกับถนนที่ชุมชนใช้สัญจรหรือกรณีที่มีการวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักรกลหนักไปกีดขวางเส้นทาง อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรตามแนวถนนโครงข่าย จึงประเมินผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมการขนส่ง/ขนย้ายให้มีการปิดคลุมส่วนบรรทุกที่มิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีวัสดุร่วงหล่นตามถนน 5) ในกรณีที่ต้องปิดช่องทางสัญจรเดิมหรือมีการดำเนินการใดๆ ที่เป็นอุปสรรคของการสัญจรปกติ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้า และต้องติดตั้งป้ายชี้แจงเพื่อให้สามารถหลีกเลี่ยงไปใช้ เส้นทางอื่นที่สะดวกกว่า 6) ผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการต้องติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนและไฟวับวาวในบริเวณที่มีการใช้พื้นที่จราจรและทำให้เกิดทางเบี่ยง เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ให้ทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง จำนวน 3 จุด ที่ระยะ 1,000 เมตร ระยะ 500 เมตร และระยะ 150 เมตร ตามลำดับ 7) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องอบรมพนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับขี่ยานพาหนะอย่างระวัดระวัง 8) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ยวดยานพาหนะที่สัญจรไป-มาบนแนวเส้นทางโครงการขณะที่มีการก่อสร้างโดยเฉพาะในช่วงที่เป็นทางโค้งและ	3) สำรวจข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง เวลา และสถานที่เกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และความรุนแรง/ความเสียหายที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการ 4) ตรวจสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการและเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ 5) ติดตามตรวจสอบปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโครงการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	3) กิจกรรมก่อสร้างบริเวณเชิงลาดสะพาน ซึ่งผู้ใช้เส้นทางยังคงสามารถใช้ช่องจราจรเดิมในการสัญจรได้ตามปกติ เนื่องจากโครงการไม่มีการปิดเส้นทาง แต่ระหว่างการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวระหว่างการนำเครื่องจักรกลเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอาจเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรบ้างในบางช่วงเวลา แต่จะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ระหว่างทำการเคลื่อนย้าย ทำให้ยานพาหนะอาจจะไม่ได้รับความสะดวกและต้องชะลอหรือลดความเร็วทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางมากขึ้น รวมไปถึงการขุดเจาะฐานรากที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบอันเนื่องมาจากตัวกิจกรรมการขุดเจาะ และเนื่องจากเป็นผลกระทบตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการจึงประเมินผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 4) ในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้าง ดิน/หินและวัสดุก่อสร้าง เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งการที่รถบรรทุกมีน้ำหนักมากจะเป็นสาเหตุของการชำรุดเสียหายของผิวจราจรและอายุการใช้งานของเส้นทางได้ โดยเส้นทางที่ขนส่งที่สำคัญ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 117 ซึ่งได้ออกแบบให้รองรับน้ำหนักบรรทุกได้	ทางเขา และบริเวณที่มีการก่อสร้าง/การกองวัสดุรุกล้ำเข้าไปในผิวทางเดิม 9) หากพบว่าเกิดปัญหาการจราจรไม่คล่องตัว เช่น รถไม่สามารถสวนกันได้ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณกับผู้ใช้ทาง 10) ผู้รับจ้างก่อสร้างดูแลและจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งเครื่องจักรบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 11) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องติดสติกเกอร์ บริเวณกระบะท้ายรถบรรทุกและเครื่องจักรของโครงการที่ระบุบริษัทผู้ดำเนินการ และหมายเลขโทรศัพท์เพื่อการร้องเรียน 12) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินตามแผนงานก่อสร้างที่กำหนดไว้แล้ว เพื่อให้รบกวนต่อกิจกรรมของสถานที่ดังกล่าวให้น้อยที่สุด 13) ผู้รับจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเชื่อมทางเบี่ยงต่างๆ ในบริเวณชุมชนให้เพียงพอและมีความปลอดภัยในการสัญจร 14) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

มิถุนายน 2564
หน้า 53/85

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	แต่หากมีการขนส่งผ่านเส้นทางของหน่วยงานอื่นหรือถนนท้องถิ่น ซึ่งออกแบบไว้เพื่อรองรับการจราจรของชุมชนเป็นหลัก อาจได้รับความเสียหายได้ ดังนั้นจึงประเมินผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	15) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องวางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนและหลีกเลี่ยงการใช้ถนนท้องถิ่นให้น้อยที่สุด 16) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสภาพของรถบรรทุกวัสดุ/อุปกรณ์ เพื่อให้แน่ใจว่ามีสภาพดี ไม่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน 17) ถนนบริเวณจุดตัดถนนเดิมหรือเส้นทางขนส่งต่างๆ ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ก่อนคืนผิวจราจรหากพบเส้นทางชำรุดเสียหายจากการก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องซ่อมแซมปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม	
	ระยะดำเนินการ เมื่อมีโครงการเกิดขึ้น จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจราจรของโครงข่ายคมนาคมในท้องถิ่น ให้มีการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็ว รวมทั้งมีความปลอดภัย จึงประเมินให้ผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับผลกระทบต่ำ แต่อย่างไรก็ตามในระยะดำเนินการภายหลังมีการเปิดใช้เส้นทางของโครงการ จะมีการสัญจรของยานพาหนะ	**ระยะดำเนินการ** 1) กรมทางหลวงต้องดำเนินการควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุก ให้อยู่ในระดับที่กฎหมายกำหนดและตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น 2) กรมทางหลวงต้องดำเนินการซ่อมแซมถนนบนเส้นทางโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	**ระยะดำเนินการ** 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด 2) สำรวจข้อมูลปริมาณการจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ต่างๆ ที่เข้ามาใช้เส้นทางของโครงการเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะรถบรรทุกขนาดใหญ่ คาดว่าจะส่งผลให้ผิวจราจรเกิดการชำรุดเสียหายได้ จึงประเมินผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		3) สำรวจข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง เวลา และสถานที่เกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และความรุนแรง/ความเสียหายที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการ 4) สำรวจสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการ 5) ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่งปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่องกันตลอดอายุโครงการ ในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดดำเนินการ
3.2 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) กิจกรรมการตัดฟันต้นไม้ การขุดตอ การนำไม้ออกจากพื้นที่เขตทาง เพื่อปรับสภาพพื้นที่ให้มีความสะดวกและปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานต่างๆ ทำให้เครื่องจักรกลสามารถเข้าไปทำงานได้ และงานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวมีการปรับหน้าดินและการขุดตัดหน้าดินบางส่วน ซึ่งจะทำให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินและการร่วงหล่นของเศษดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จึงคาดว่าการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ออกแบบระบบระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการให้สามารถรองรับปริมาณน้ำได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ 2) ผู้รับจ้างก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนและใช้ระยะเวลาก่อสร้างให้สั้นที่สุด เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำในพื้นที่ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการในฤดูฝน ควรก่อสร้างรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวในบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านลำน้ำจำนวน 9 แห่ง ประกอบด้วย ห้วยน้ำขุ่น	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 2) ติดตามตรวจสอบสภาพปัญหาการเกิดน้ำท่วม และสภาพลำน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ 3) ติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโครงการ

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำที่มีอยู่เดิมในระดับปานกลาง 2) งานดิน/หิน จะดำเนินการตัดและถมดินตลอดเส้นทางโครงการ เพื่อปรับระดับความลาดชันให้ได้ตามมาตรฐานชั้นทาง รวมถึงกิจกรรมการก่อสร้างชั้นรองพื้นทางและงานก่อสร้างผิวทาง หากมีการกองวัสดุใกล้กับทางระบายน้ำธรรมชาติ เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน หิน และทรายลงไปสะสมและตกทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้ลำน้ำตื้นเขินและแคบลงจนเป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ จนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนแปลงไป โดยพื้นที่โครงการมีบริเวณที่เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก หากดำเนินการในกรณีที่มีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน แหล่งน้ำอาจตื้นเขิน ส่งผลให้เกิดปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน และก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมได้ จึงส่งผลกระทบในระดับปานกลาง 3) กิจกรรมงานโครงสร้างสะพาน จำนวน 6 แห่ง โดยกิจกรรมการตอกเสาเข็มไปในชั้นหินลงไปลึกประมาณ 30-40 เมตร จำเป็นต้องนำดินส่วนเกินจากการขุดเจาะฐานรากออก รวมถึงงานก่อสร้างท่อระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งต้องมีการขุดดินส่วนเกินจากการก่อสร้างระบบระบายน้ำออก	(กม.371+677) ห้วยบ่อเกลือขม (กม.374+343) ห้วยบ่อตูม (กม.375+590) ห้วยหม่อนหว้า (กม.377+423) ห้วยก้านเหลือง (กม.379+106) ห้วยทอด (กม.379+571) แหล่งน้ำธรรมชาติ (กม.380+312) ห้วยทอด (กม.382+968) และห้วยทอด (สาขา) (กม.383+250) 3) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงไปในแหล่งน้ำ รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางต่อการระบายน้ำ 4) กิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงลำน้ำ/ตลิ่ง โดยเฉพาะหากมีการขุดดินริมตลิ่ง ต้องกำหนดขอบเขตหรือจำกัดระยะการขุดดินอย่างชัดเจนเฉพาะพื้นที่ที่มีการทำงานจริงเท่านั้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งและการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ และต้องมีการบูรณะดูแลตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ 5) ผู้รับจ้างก่อสร้างห้ามปิดกั้นลำน้ำ หากจำเป็นในกรณีระหว่างก่อสร้างเกิดน้ำท่วมขังจะต้องจัดทำทาง/ช่องระบายน้ำชั่วคราว เพื่อให้น้ำสามารถระบายออกจากพื้นที่ได้ตามปกติ	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	โดยหากมีการกองดินที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าวไว้ อาจส่งผลให้เกิดแหล่งกำเนิดตะกอนดินปริมาณมาก โดยเฉพาะหากเกิดบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำท่วมซ้ำซาก นอกจากนี้การปิดกั้นลำน้ำ เพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง ซึ่งอาจกีดขวางการไหลของน้ำ ก่อให้เกิดปัญหาการระบายน้ำไม่ทันและส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านมีขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ซึ่งการดำเนินงานมีพื้นที่จำกัดอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำที่มีอยู่เดิมในระดับปานกลาง	6) ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องทำการตรวจสอบท่อระบายน้ำต่างๆ ที่อยู่ตามแนวเส้นทาง ซึ่งอาจได้รับความเสียหายและอาจได้รับผลกระทบจากการตกทับถมของตะกอนดินในระหว่างการก่อสร้าง และทำการซ่อมแซมขุดลอกในบริเวณที่พบการตกทับถมของตะกอนดิน/เศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้สะดวก	
	ระยะดำเนินการ การควบคุมบนทางหลวงในช่วงเปิดดำเนินการและงานบำรุงรักษาต่างๆ กิจกรรมดังกล่าวไม่เกี่ยวข้องกับการขุดและเปิดหน้าดินบริเวณลำน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แต่อย่างไรก็ตาม หากโครงการมีการออกแบบอาคารระบายน้ำที่ไม่เพียงพอในการรองรับการระบายน้ำ จะก่อให้เกิดการระบายน้ำไม่ทัน ในบริเวณที่เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากหรือหากไม่มีการดูแลรักษา อาคารระบายน้ำ อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการไหลของน้ำลดลงได้ในระยะเวลา	**ระยะดำเนินการ** กรมทางหลวงจะต้องดูแลและบำรุงรักษาอาคารระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งกำจัดเศษขยะหรือเศษวัชพืชที่อาจจะก่อให้เกิดการอุดตันได้เป็นประจำ หากพบว่ามีการสะสมของตะกอนและวัชพืชในบริเวณดังกล่าว จะต้องดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อมิให้กีดขวางการระบายน้ำ	**ระยะดำเนินการ** ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	สั้นๆ จึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิมในระดับต่ำ		
3.3 การเกษตรกรรม	**ระยะเตรียมการก่อสร้าง** งานเตรียมพื้นที่เขตทาง การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและสิ่งกีดขวางที่อยู่ในบริเวณเขตทางตามแนวทางหลวงและถนนเดิมที่ตัดกับถนนโครงการ เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้างในเขตทาง การดำเนินการกิจกรรมส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเส้นทางโครงการ (ทล.117) มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งสิ้น 30.02 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ขยายเขตทางโครงการ 4.20 ไร่ และมีพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ตัดแนวโครงการใหม่ 25.82 ไร่ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตร จึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้าง** 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินกิจกรรมเตรียมพื้นที่เขตทางโครงการ และกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ภายในแนวเขตทางของโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบต่อการรบกวนพื้นที่เกษตรกรรมให้น้อยที่สุด 2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องให้โอกาสเกษตรกรในการเก็บเกี่ยวผลผลิตในฤดูกาลนั้นๆ ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะพื้นที่การเกษตรที่เป็นพืชไร่ หรือพืชอายุสั้น 3) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำการเกษตรของประชนชนน้อยที่สุด 4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์กำหนดการก่อสร้างของโครงการให้เจ้าของที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรมในเขตทางทราบล่วงหน้าอย่างถูกต้องและทั่วถึง โดยเฉพาะตำแหน่งและช่วงเวลาที่จะต้องทำการเวนคืน	**ระยะเตรียมการก่อสร้าง** -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ ทุกกิจกรรมในระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ ไม่มีการเวนคืนพื้นที่เพิ่มเติม เนื่องจากได้ดำเนินการจัดเตรียมพื้นที่โครงการไปแล้ว ตั้งแต่ระยะเตรียมการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ -	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ -
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและสิ่งกีดขวาง รวมทั้งรื้อย้ายสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น บ้านเรือนของราษฎร อาคารพาณิชย์ และเสาไฟฟ้าที่อยู่ในเขตทาง เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้าง ซึ่งการทำงานของเครื่องจักรกลอาจกีดขวางทางเข้า-ออก เส้นทางคมนาคม ทำให้การเดินทางไป-มาหาสู่ของคนในชุมชนไม่สะดวก อาจทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนลดน้อยลงได้ ซึ่งในระยะ 500 เมตร ของแนวเส้นทางโครงการมีชุมชน จำนวน 3 แห่ง และเนื่องจากเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น ในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จึงมีผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อชี้แจงข้อมูลให้ประชาชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้รับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการล่วงหน้า 2) กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการคมนาคมที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ 3) ผู้รับจ้างต้องทำความเข้าใจต่อคนงานและเจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชนมีการสร้างความสัมพันธ์อันดี ไม่ควรทำให้ประชาชนมีความหวาดระแวงในทรัพย์สิน และให้ความรู้	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะห่าง 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 3) สำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนและครัวเรือน รวมถึงข้อคิดเห็นและทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการต่อการดำเนินกิจกรรมในระยะเตรียมการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	2) กิจกรรมในการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง จะมีคนงานก่อสร้างเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งคาดว่าจะมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการใช้จ่ายมีการหมุนเวียนของเงินในระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ในการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 3 ปี หรือ 900 วันทำงาน (ทำงานเดือนละ 25 วัน) ส่งผลให้การใช้จ่ายกระจายตัวตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่ไม่สูงมากนัก จึงประเมินให้เป็นผลกระทบทางบวกระดับต่ำ 3) กิจกรรมการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อร้านค้าริมทางโดยมีลักษณะเป็นเพิงไม้ริมทาง ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการค้าขายส่งผลให้รายได้ลดลงแต่เนื่องจากมีร้านค้าริมทางเป็นบางช่วงที่ผ่านชุมชน จึงประเมินให้เป็นผลกระทบทางบวกระดับต่ำ	ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติต่อประชาชนในพื้นที่อย่างเหมาะสม 4) ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน กรมทางหลวงต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน 5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี 6) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการและภายในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยมีป้ายหมายเลขโทรศัพท์ และระบุชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน 7) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดตั้งที่พักคนงานก่อสร้างของโครงการในตำแหน่งที่เหมาะสม ให้ห่างจากชุมชนพอสมควร และมีกฎระเบียบควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด 8) หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะกีดขวางทางเข้า-ออกร้านค้าริมทาง และในกรณีที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จะต้องจัดให้มีทางเข้า-ออก ชั่วคราวพร้อมป้ายบอกทางที่ชัดเจน	ก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โดยใช้แบบสอบถาม 4) ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ 1) กิจกรรมงานบำรุงรักษาเส้นทาง เพื่อให้ทางอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี อาจจะกีดขวางการจราจรในระหว่างซ่อมแซม ส่งผลให้การเดินทางไป-มาหาสู่ของคนในชุมชนไม่สะดวก โดยในระยะ 500 เมตรของแนวเส้นทางโครงการมีชุมชน จำนวน 3 แห่ง แต่กิจกรรมการบำรุงรักษาจะดำเนินการในระยะเวลาสั้นๆ จึงมีผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนเพียงชั่วคราวถือเป็นผลกระทบในระดับต่ำ 2) การพัฒนาโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชนในด้านบวก เนื่องจากจะช่วยให้ปริมาณการจราจรบนทางหลวงจะมีความคล่องตัวขึ้น การเดินทางมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น และจะส่งผลกระทบทางบวกในด้านการประหยัดเวลาและค่าเชื้อเพลิงในการเดินทาง และช่วยกระตุ้นให้เกิดการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมที่จะเพิ่มผลผลิตเพื่อการส่งออกนอกท้องถิ่นมีการขนส่งผลผลิตเข้าสู่ตลาดมากขึ้น ทำให้มีการจ้างงานในท้องถิ่นมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เป็นการกระตุ้นกิจการร้านค้าและสถานประกอบการให้มีการลงทุน ทำให้เกิดการค้าขายมากขึ้น ทำให้สภาวะเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวม	**ระยะดำเนินการ** ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทาง และประชาชนรับทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินกิจกรรมงานบำรุงรักษาเส้นทาง เช่น การซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภค ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง รวมทั้งการตรวจสอบผิวจราจร กิจกรรมเสริมผิวทาง และการปรับปรุงเครื่องหมายจราจร เพื่อลดการกีดขวางการจราจรในระหว่างซ่อมแซม	**ระยะดำเนินการ** 1) ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะห่าง 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการในระยะดำเนินการเช่นเดียวกับในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในระยะดำเนินการ 3) สำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนและครัวเรือน รวมถึงข้อคิดเห็นและทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการต่อการดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ โดยใช้วิธีการและแบบสอบถามเดียวกับการสำรวจในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้ อาจมีการปรับเปลี่ยนแปลง/เติมได้ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นสำคัญ 4) ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ปีละ 1 ครั้ง โดยสำรวจในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของ[illegible]

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ดีขึ้น จึงกำหนดให้ผลกระทบเป็นทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง		
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** การสูญเสียทรัพย์สินและกรรมสิทธิ์ที่ดินแนวเส้นทางมีการตัดแนวใหม่และมีการปรับปรุงแนวเส้นทางให้มีความเหมาะสม โดยมีพื้นที่ที่ถูกเวนคืนประมาณ 10,744.06 ตารางวา (เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำปาดทั้งหมด) อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินการจริงจะต้องมีการสำรวจตรวจสอบทรัพย์สินภายในพื้นที่โครงการอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและสภาพปัจจุบันของทรัพย์สินที่มีอยู่จริง ซึ่งประเด็นผลกระทบด้านการโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน เป็นประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน อาชีพ รายได้ และวิถีชีวิตของประชาชนโดยตรง มีระยะการเกิดผลกระทบตลอดอายุโครงการ จึงส่งผลกระทบในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) กรมทางหลวงต้องยึดหลักเกณฑ์การเวนคืนที่ดิน ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 โดยแต่งตั้งกรรมการกำหนดราคาค่าชดเชยเบื้องต้น ประกอบด้วยผู้แทนของเจ้าหน้าที่ผู้แทน กรมธนารักษ์ ผู้แทนกรมที่ดิน นายอำเภอหรือผู้อำนวยการเขต และผู้บริหารท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน และเปิดโอกาสให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้แทนในท้องถิ่นมาร่วมเป็นคณะกรรมการกำหนดราคาชดเชยทรัพย์สิน เพื่อให้ความเป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินบริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ตัดผ่าน และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการก่อสร้าง 2) กรมทางหลวงต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับขั้นตอนการชดเชยทรัพย์สินต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบ เพื่อสร้างความเข้าใจ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง**

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		และสิทธิที่ควรจะได้รับขั้นตอนการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่โครงการ 3) กำหนดราคาค่าตอบแทนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ โดยคำนึงถึงการซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาด (ในวันที่ออกพระราชกฤษฎีกาการเวนคืน)	
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมในระยะนี้ไม่มีผลกระทบต่อการโยกย้ายและเวนคืนที่ดินเพิ่มเติมแต่อย่างใด เนื่องจากการโยกย้ายและชดเชยทรัพย์สินได้ดำเนินการแล้วเสร็จก่อนช่วงการก่อสร้างโครงการ	**ระยะดำเนินการ** -	**ระยะดำเนินการ** -
4.3 สาธารณสุข	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการปรับถมพื้นที่งานขุดดิน/ถมดิน งานปรับสภาพชั้นดินฐานราก งานขนย้ายวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง และการจราจรขนส่งต่างๆ ที่เกิดจากโครงการ สำหรับผลกระทบที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรกลในระหว่างการก่อสร้างนั้น จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องทำการคัดกรองตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน เพื่อลดผลกระทบด้านโรคติดต่อ หรือการแพร่กระจายโรคเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างถิ่น 2) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น ภายในพื้นที่อาคารสำนักงานก่อสร้างหรือบ้านพักคนงาน	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	2) กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง และอาจก่อให้เกิดความรำคาญ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตได้ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง 3) การดำเนินการก่อสร้างฐานราก จากการตอกเสาเข็มแบบเจาะ จะทำให้เกิดความสั่นสะเทือนจะอยู่ในระดับที่ทำให้มนุษย์รู้สึกไม่พอใจโดยเฉพาะแรงสั่นสะเทือนที่เกิดอย่างต่อเนื่อง อาจก่อให้เกิดความรำคาญ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชน จึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง 4) หากมีการระบายน้ำเสียน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลที่ยังไม่มีการบำบัดจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง อาคารสำนักงานควบคุมการก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดินก็จะทำให้มีการปนเปื้อนของสิ่งคุกคามลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำนั้นๆ ลดต่ำลง หากประชาชนนำน้ำในแหล่งน้ำนั้นไปใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค จะได้รับสิ่งคุกคามหรือสิ่งปนเปื้อนนั้นๆ เข้าสู่ร่างกาย และเกิดผลกระทบทางสุขภาพตามมา จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง	3) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมรถที่สามารถใช้นำส่งเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างของโครงการและประสานงานกับโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ได้แก่ โรงพยาบาลฟากท่าล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากเป็นสถานพยาบาลระดับอำเภอที่มีความพร้อมทั้งบุคคลากรทางการแพทย์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษา 4) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำเสีย อุบัติเหตุและความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	5) การสัญจรไป-มาของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เครื่องจักร และคนงานเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง โดยใช้รถบรรทุก และ/หรือรถพ่วง รวมทั้งการสัญจรของประชาชนที่ใช้เส้นทางในพื้นที่ก่อสร้าง จะประสบปัญหาจากการจราจร การเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในแง่ของอุบัติเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง 6) การปฏิบัติตนของคนงาน เครื่องมือเครื่องจักร สภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ จากการทำงาน อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และเสียชีวิตได้ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง 7) บริเวณพื้นที่โครงการ มีจำนวนทรัพยากรและความพร้อมด้านสาธารณสุข แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ไม่เพียงพอต่อสัดส่วนประชาชนอยู่แล้ว หากเกิดการเจ็บป่วย การบาดเจ็บของคนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการ จะส่งผลกระทบต่อการเข้ารับบริการทางการแพทย์ของประชาชนในพื้นที่ได้ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง		

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	8) กิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการหรือส่งผลกระทบในแง่การรบกวนการดำรงชีวิตของผู้ที่อาศัยรอบพื้นที่โครงการ ย่อมส่งผลกระทบทางสุขภาพจิต ในแง่ความรู้สึกวิตกกังวลความเครียด ความวิตกจริตหรือความรำคาญ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ 1) การสัญจรไป-มาของรถยนต์ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เมื่อโครงการแล้วเสร็จ สามารถให้มีการสัญจรของรถยนต์ได้ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ (CO) จะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ซึ่งก๊าซคาร์บอน-มอนออกไซด์ (CO) จะส่งผลกระทบต่อมนุษย์โดยตรง เนื่องจากเมื่อร่างกายหายใจเอาก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์เข้าไป จะส่งผลให้เม็ดเลือดแดงไม่สามารถรับออกซิเจนจากปอดไปเลี้ยงร่างกายได้ตามปกติ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง	**ระยะดำเนินการ** 1) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน และอุบัติเหตุและความปลอดภัย ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	**ระยะดำเนินการ** -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	2) ภายหลังการเปิดใช้เส้นทางของโครงการ การเกิดเสียงดังรบกวนจากการคมนาคมจะขึ้นอยู่กับปริมาณจราจร ความเร็ว และประเภทของรถที่ใช้เส้นทาง แต่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงของรถที่ใช้สัญจรไป-มาบนเส้นทางไม่ต่างจากเดิมมากนัก แต่อาจก่อให้เกิดความรำคาญ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง 3) ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการสัญจรของยานยนต์บนถนนเกิดขึ้นเพียงช่วงสั้นๆ แต่อาจก่อให้เกิดความรำคาญ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชน จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง 4) การสัญจรไป-มาของประชาชนที่ใช้ยวดยานพาหนะบนถนนเส้นทางโครงการ หากขับขี่ด้วยความประมาท จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการจราจรได้ ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในแง่ของอุบัติเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง		

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 อาชีวอนามัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการปรับถมพื้นที่ งานขุดดิน/ถมดิน งานปรับสภาพชั้นดินฐานราก งานขนย้ายวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง การจราจรขนส่งต่างๆ ที่เกิดจากโครงการ และการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรกลในระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งการก่อสร้างของโครงการจะใช้เครื่องจักรร่วมกับแรงงานคน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของงาน การใช้เครื่องจักรกลต่างๆ เป็นไปโดยความเหมาะสมของขนาดของงานที่ดำเนินการก่อสร้างไปตามระยะของงาน จึงมีผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างในระดับปานกลาง 2) กิจกรรมการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งระดับเสียงของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง สามารถก่อให้เกิดการรบกวนระดับเสียงแตกต่างตามลักษณะของอุปกรณ์ จึงมีผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างในระดับปานกลาง 3) ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างได้ โดยความสั่นสะเทือนจะทำให้โมเลกุลภายในเซลล์ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวในลักษณะสั่นรัว ทำให้	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีที่เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการให้กับคนงานก่อสร้าง ก่อนจะมีการก่อสร้างจริง 2) กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างพิจารณาใช้แรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก 3) กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการตรวจสุขภาพ รวมทั้งให้ความร่วมมือเจ้าหน้าที่ตำรวจในการเข้าตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงาน แต่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขของข้อกฎหมายที่กำหนด 4) กรมทางหลวงกำกับดูแลให้ผู้รับจ้างก่อสร้างกำหนดกฎระเบียบและบทลงโทษของคนงานก่อสร้างอย่างชัดเจน ทั้งในกรณีก่อปัญหาทะเลาะวิวาท การพนัน ลักขโมยและยาเสพติด 5) เพื่อความปลอดภัยเมื่อต้องใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องกวดขันและดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2) ติดตามตรวจสอบสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บของคนงานก่อสร้าง

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ร่างกายเกิดความเมื่อยล้า และก่อให้เกิดความรำคาญ รวมทั้งเกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ ทำให้การทรงตัวของร่างกายและการมองเห็นเสียไปได้ ตาพร่ามัว ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ดังนั้น จึงก่อให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง 4) หากมีการระบายน้ำเสียน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลที่ยังไม่มีการบำบัดจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง อาคารสำนักงานควบคุมการก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน ก็จะทำให้มีการปนเปื้อนของสิ่งคุกคามลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำนั้นๆ ลดต่ำลง หากคนงานก่อสร้าง นำน้ำในแหล่งน้ำนั้นไปใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค ก็จะได้รับสิ่งคุกคามหรือสิ่งปนเปื้อนนั้นๆ เข้าสู่ร่างกาย และก่อให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง 5) งานก่อสร้างที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ จากการปฏิบัติตนของคนงาน เครื่องมือ เครื่องจักร สภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ จากการทำงาน จะทำให้เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และเสียชีวิตได้ จึงก่อให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง	6) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับกิจกรรมและอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ปลั๊กอุดหูที่ครอบหู และอื่นๆ และจะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งในการปฏิบัติงาน 7) จำกัดเวลาการทำงานของคนงานก่อสร้างในกิจกรรมที่มีเสียงดังและมีความสั่นสะเทือนสูงๆ 8) ติดป้ายเตือนการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งขนาดของป้ายต้องเห็นได้อย่างชัดเจน 9) จัดให้มีบัญชีรายชื่อสำหรับติดต่อกรณีฉุกเฉิน โดยติดป้ายแสดงให้เห็นโดยชัดเจน รายการในบัญชีต้องแสดงหมายเลขโทรศัพท์ ที่ตั้งของสถานที่ให้บริการฉุกเฉิน หรือบุคคลรับผิดชอบในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 10) เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษและเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัย โดยจัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ 11) ทำความสะอาดในบริเวณทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ และจัดพื้นที่ทำงานให้แห้งไม่เปียกลื่น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		12) ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่างๆ เช่น อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นตามสภาพพื้นที่ไว้ตามจุดต่างๆ ที่เหมาะสมและเห็นได้ชัดเจน 13) ชี้แจงและซักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงานและวิธีป้องกันอันตรายให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ 14) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำเสีย และอุบัติเหตุและความปลอดภัย ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมการบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เสียงดัง และความสั่นสะเทือนต่อสุขภาพคนงานก่อสร้าง จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ มาตรการผลกระทบด้านอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างโดยเฉพาะการเคลื่อนย้าย อุปกรณ์การก่อสร้าง โดยเฉพาะหากมีการร่วงหล่นของวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างลงบนผิวจราจร อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้ทางที่ขับรถตามมาข้างหลังได้ โดยขอบเขตของผลกระทบเกิดขึ้นบริเวณแนวเส้นทางโครงการไปยังพื้นที่เก็บรวบรวมวัสดุและเครื่องจักรกล และเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการเตรียมการก่อสร้าง โดยอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทางถึงขั้นอาจเกี่ยวข้องกับความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับปานกลาง 2) การดำเนินงานของลานซ่อมบำรุงเครื่องจักร งานขนย้ายดิน/หิน และวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง รวมทั้งงานขนย้ายวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะนำเครื่องจักรเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้าง และใช้รถบรรทุกในการขนส่ง กิจกรรมการขนส่งทำให้รถบรรทุกวิ่งบนถนนที่เชื่อมโยงกับพื้นที่โครงการเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการกีดขวางการจราจร อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ผู้ใช้ทางถึงขั้นสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับปานกลาง 3) บริเวณที่มีกิจกรรมการตัดดิน/หิน และงานถมคันทางเป็นจุดเสี่ยงที่เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย หากไม่มีการเก็บกองดินและหินอย่างเป็นระเบียบ อาจทำให้มีการตกหล่นของหินและดินลงสู่พื้นผิวของช่องจราจรเดิม ก่อให้เกิดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้นจากเดิม รวมทั้งอาจก่อให้อุบัติเหตุถึงขั้นสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับปานกลาง 4) งานผิวทางและชั้นทาง จะมีการนำเครื่องจักรเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างและมีการกันแนวเขตทางก่อสร้างไว้บางส่วนอาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรบนถนนในขณะก่อสร้าง จึงอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้นจากเดิม รวมทั้งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับปานกลาง		

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ การคมนาคมบริเวณโครงการจะก่อให้เกิดความสะดวกในการเดินทางลดระยะเวลาในการเดินทาง และเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทางมากยิ่งขึ้น และเนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	ระยะดำเนินการ -
4.6 ผู้ใช้ทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) การก่อสร้างฐานรากงานโครงสร้าง พื้นที่โครงการมีการสร้างสะพาน จำนวน 6 แห่ง โดยกิจกรรมดังกล่าวจะมีการนำเครื่องจักรเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างและใช้รถบรรทุกในการขนส่งและทำการก่อสร้าง รวมทั้งการก่อสร้างจำเป็นต้องกั้นแนวเขตก่อสร้างไว้ บางส่วนอาจเกิดการกีดขวางการสัญจรบนถนน ในขณะก่อสร้าง ทำให้ผู้ใช้เส้นทางต้องชะลอความเร็วในการขับขี่เพื่อความปลอดภัย จึงส่งผลให้ต้องใช้ระยะเวลาเดินทางเพิ่มขึ้น รวมทั้งกิจกรรมงานโครงสร้างสะพานเป็นกิจกรรมเกิดขึ้นเป็นเวลาค่อนข้างนาน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางของผู้ใช้ทางในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	2) งานก่อสร้างชั้นทาง และงานลาดยางผิวทาง ซึ่งการก่อสร้างจำเป็นต้องกั้นแนวเขตก่อสร้างไว้บางส่วน อาจทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรบนถนนในขณะก่อสร้าง ดังนั้น ผู้ใช้เส้นทางต้องชะลอความเร็วในการขับขี่เพื่อความปลอดภัย ส่งผลให้ต้องใช้ระยะเวลาเดินทางเพิ่มขึ้น และเนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการ จึงส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางของผู้ใช้ทางในระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ 1) งานบำรุงรักษาทาง/งานบูรณะ/เป็นการบำรุงรักษาที่อาจรบกวนผิวจราจร ซึ่งการดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงถนน อาจทำให้ผู้ใช้ทางต้องหลบการจราจรหรือเดินทางได้ช้าลง แต่เนื่องจากเป็นการกระทำที่นานๆ เกิดครั้งหนึ่งและใช้เวลาในการบำรุงรักษาไม่นานนัก จึงส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางของผู้ใช้ทางในระดับต่ำ 2) การคมนาคมตามแนวเส้นทางโครงการเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ จะทำให้ผู้ใช้ทางสามารถเดินทางได้สะดวกและคล่องตัว ทำให้สามารถลดระยะเวลาในการเดินทางลงได้ และเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดแนวเส้นทางโครงการ จึงส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางของผู้ใช้ทางในทางบวกระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	**ระยะดำเนินการ** -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผู้ศึกษาได้ส่งหนังสือไปยังสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อตรวจสอบแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถานในพื้นที่โครงการ และการรวบรวมข้อมูลทะเบียนโบราณทั่วประเทศ จากหนังสือคู่มือดูแลรักษาโบราณสถานของสำนักโบราณคดี และเว็บไซต์ของกรมศิลปากร ในบริเวณแนวเส้นทางโครงการทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ระยะทางประมาณ 12.2 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน ในระยะ 1 กิโลเมตร ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 2) การดำเนินกิจกรรมการขุดดินหรือการขุดตัดชั้นดิน หากมีการพบหลักฐานโบราณคดี ทั้งซากอาคาร โบราณสถานและโบราณวัตถุ ต้องหยุดดำเนินการทันที และแจ้งทางสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย หน่วยราชการผู้รับผิดชอบ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาถึงขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องต่อไป 3) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องไม่ตั้งหน่วยก่อสร้าง ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ ลานซ่อมบำรุงเครื่องจักร และที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ใดๆ ใกล้กับแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -
	ระยะดำเนินการ ผู้ศึกษาได้ส่งจดหมายไปยังสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อตรวจสอบแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถานในพื้นที่โครงการ และการรวบรวมข้อมูลทะเบียนโบราณทั่วประเทศ จากหนังสือคู่มือดูแลรักษาโบราณสถานของสำนักโบราณคดี และเว็บไซต์ของกรมศิลปากร ในบริเวณแนวเส้นทางโครงการ	ระยะดำเนินการ -	ระยะดำเนินการ -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม. 383+500 ระยะทางประมาณ 12.2 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งประวัตศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน ในระยะ 1 กิโลเมตร ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน		
4.8 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	**ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง** กิจกรรมที่คาดว่าจะสร้างผลกระทบต่อสุนทรียภาพและทัศนียภาพ ได้แก่ กิจกรรมการแผ้วถาง/ปรับพื้นที่การตัดฟันต้นไม้ การขุดตอไม้ การตัดถมคันทาง การขุดเจาะดิน เพื่อให้ได้ระดับตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยจะทำให้สูญเสียพื้นที่ธรรมชาติและพืชพรรณที่ปกคลุมดิน เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงบางส่วนภายในบริเวณที่ก่อสร้างเท่านั้น และจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพและทัศนียภาพในระดับต่ำ นอกจากนี้ยังอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองซึ่งจะทำให้เกิดการบดบังทัศนียภาพและเกิดสภาพที่ไม่น่ามอง แต่จะเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงจัดเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง** 1) กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ 2) ผู้รับจ้างต้องตัดต้นไม้เฉพาะเท่าที่จำเป็นในบริเวณที่ต้องเปิดพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะทำการตัดฟัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และมุมมองไปจากเดิม โดยเฉพาะในบริเวณที่มีต้นไม้หนาแน่นมาก 3) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ด้านพืชในระบบนิเวศและด้านคมนาคม อย่างเคร่งครัด 4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการล้อมรั้วกั้นเขตบริเวณพื้นที่หน่วยก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการให้ชัดเจนและรักษาความสะอาดภายในพื้นที่อยู่เสมอ	**ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง** -

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		(5) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และถ้าพบว่ามีวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้นำออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยเร็วหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ (6) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องกำหนดจุดทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องดำเนินการล้อมรั้วกั้นเขตโดยรอบพื้นที่ และห้ามนำขยะทั่วไปมาทิ้งรวมกับขยะที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโดยเด็ดขาด (7) เมื่อก่อสร้างถนนโครงการเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 117 ในบริเวณจุดกำหนด จำนวน 2,012 ต้น ระยะทางรวม 5.030 กิโลเมตร (ตารางที่ 1.5-1) โดยเลือกชนิดไม้ท้องถิ่นของพื้นที่โครงการ เพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศริมไหล่ทาง (roadside verge) ให้เป็นแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ เพื่อให้เป็นแนวกรองแสงและลดการสาดส่องแสงสว่าง	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ มุมมองสำคัญและผลกระทบทางสายตาต่อสถานที่สำคัญ (View and Vista) ต่อแหล่งพื้นที่สำคัญในพื้นที่ ซึ่งในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่มีพื้นที่อ่อนไหว ประเภทสถานศึกษา สถานพยาบาล ศาสนสถาน และแหล่งโบราณสถานใดๆ และการก่อสร้างยังเป็นการดำเนินการในแนวเส้นทางเดิมเป็นส่วนใหญ่ การมองเห็นต่อโครงการจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด	ระยะดำเนินการ กรมทางหลวงต้องดูแลรักษาโครงสร้างแนวถนน และแนวสะพานให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอไม่ปล่อยให้สกปรกและรกร้าง รวมทั้งต้องดูแล รักษา ต้นไม้บริเวณพื้นที่เขตทางหลวงโครงการ	ระยะดำเนินการ -

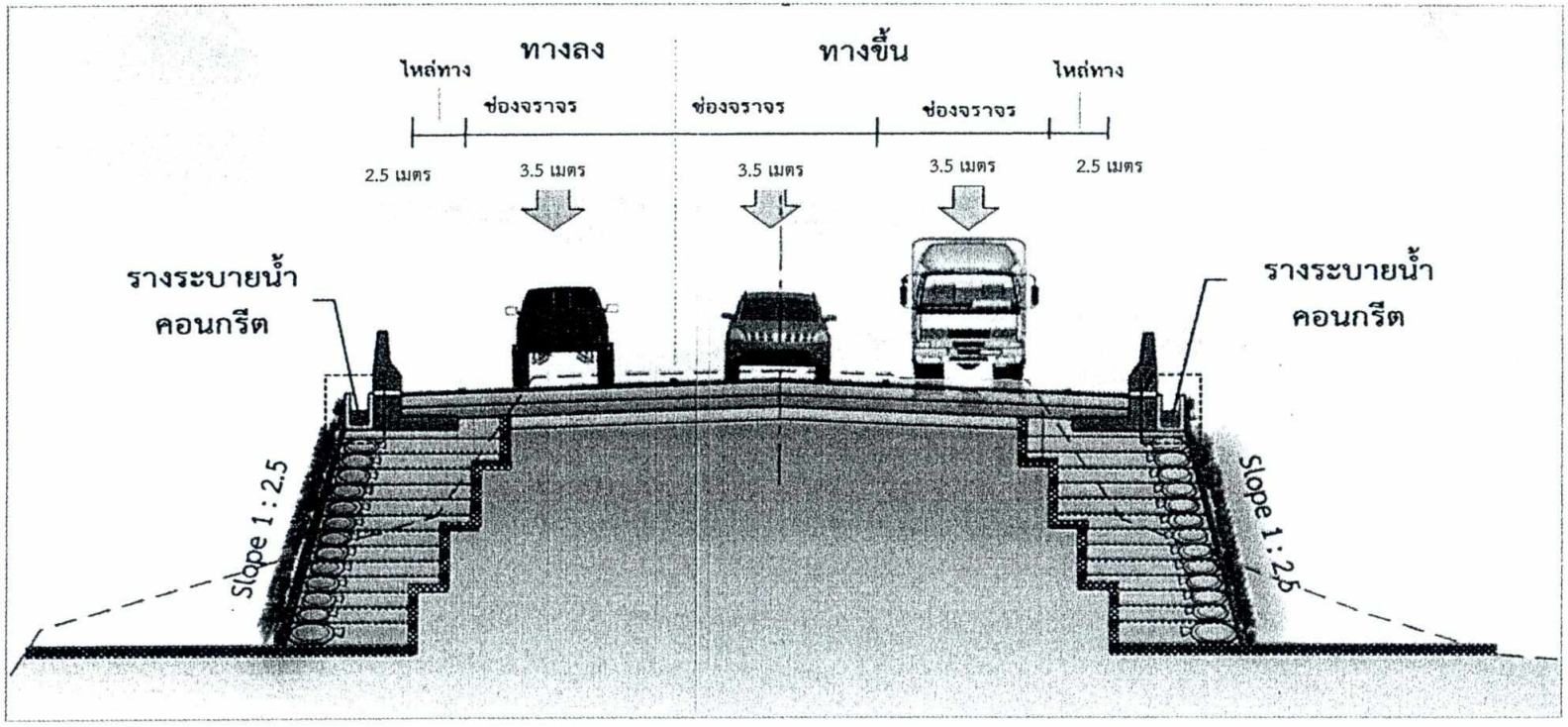
(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

มิถุนายน 2564

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์



รูปที่ 1.1-2 การป้องกันบริเวณลาดดินถม

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

มิถุนายน 2564
หน้า 79/85

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดการก่อสร้างตาข่ายคลุมดินและสลักยึดดิน (Soil Nail) บริเวณลาดดินตัด

ช่วง กม.	ระยะทาง (เมตร)	รูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะบริเวณลาดดินถม	
		ฝั่งซ้าย	ฝั่งขวา
กม.376+000 ถึง กม.376+125	125	-	สลักยึดดิน
กม.376+900 ถึง กม.377+025	125	-	สลักยึดดิน
กม.377+025 ถึง กม.377+100	75	สลักยึดดิน	สลักยึดดิน
กม.377+100 ถึง กม.377+175	75	สลักยึดดิน	-
กม.378+100 ถึง กม.379+025	925	สลักยึดดิน	-
กม.379+800 ถึง กม.379+950	150	สลักยึดดิน	สลักยึดดิน
กม.380+600 ถึง กม.380+825	225	สลักยึดดิน	สลักยึดดิน
กม.380+825 ถึง กม.380+900	75	สลักยึดดิน	-
กม.381+700 ถึง กม.381+825	125	สลักยึดดิน	สลักยึดดิน
กม.382+600 ถึง กม.382+725	125	สลักยึดดิน	-
กม.383+075 ถึง กม.383+225	150	-	สลักยึดดิน
กม.383+225 ถึง กม.383+450	225	สลักยึดดิน	สลักยึดดิน
กม.383+450 ถึง กม.383+500	50	-	สลักยึดดิน
กม.383+500 ถึง กม.383+550	50	สลักยึดดิน	สลักยึดดิน
รวม	2,500 เมตร		

ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดการก่อสร้างวัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid) บริเวณลาดดินถม

ช่วง กม.	ระยะทาง (เมตร)	รูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะบริเวณลาดดินถม	
		ฝั่งซ้าย	ฝั่งขวา
กม.373+000 ถึง กม.373+200	200	ตาข่ายสังเคราะห์ (Geogrid), ปลูกพืชปกคลุมดิน	-
กม.374+700 ถึง กม.374+800	100	-	ตาข่ายสังเคราะห์ (Geogrid), ปลูกพืชปกคลุมดิน
กม.375+325 ถึง กม.375+400	75	ตาข่ายสังเคราะห์ (Geogrid), ปลูกพืชปกคลุมดิน	ตาข่ายสังเคราะห์ (Geogrid), ปลูกพืชปกคลุมดิน
กม.377+800 ถึง กม.378+100	300	ตาข่ายสังเคราะห์ (Geogrid), ปลูกพืชปกคลุมดิน	-
กม.382+000 ถึง กม.382+100	100	-	ตาข่ายสังเคราะห์ (Geogrid), ปลูกพืชปกคลุมดิน
รวม	775 เมตร		

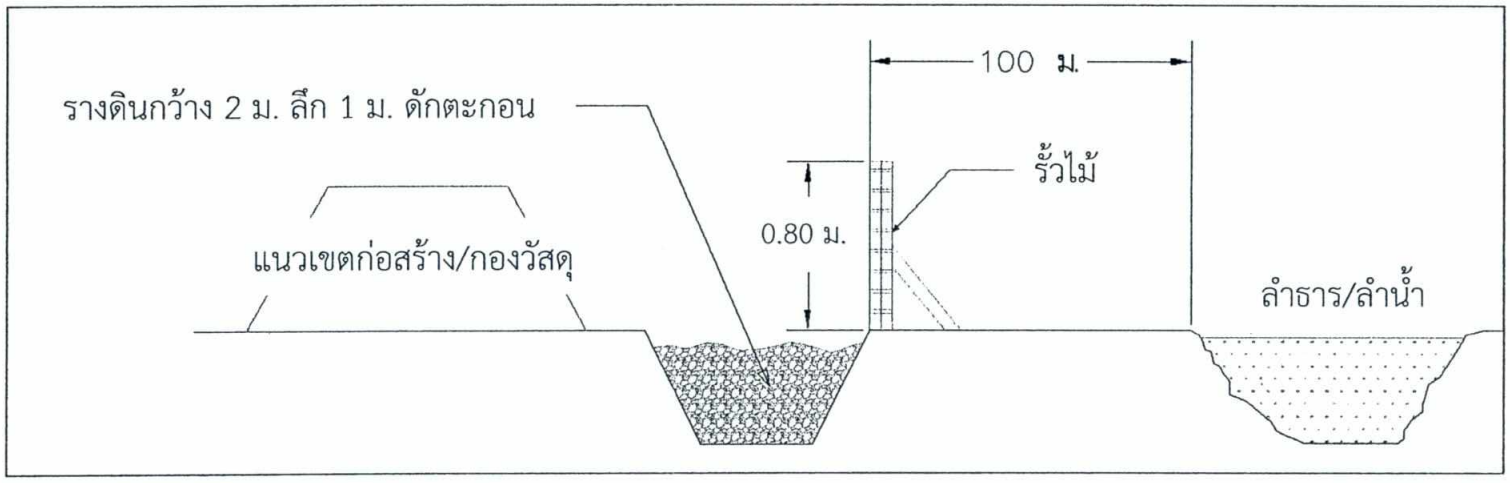
(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

มิถุนายน 2564
หน้า 80/85

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์



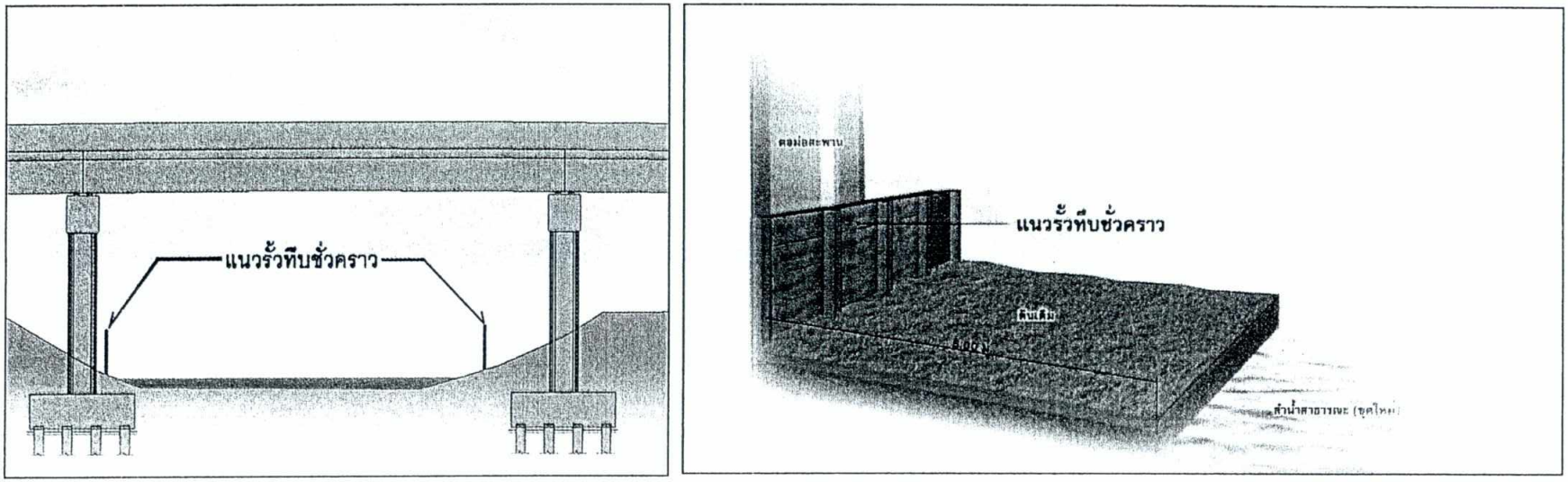
รูปที่ 1.1-3 การก่อสร้างรางดักตะกอนดิน (Temporary Silt Ditch) และรั้วไม้กั้นเศษดินหรือเศษวัสดุ เพื่อมิให้เศษดินหรือเศษวัสดุ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์



รูปที่ 1.2-1 การติดตั้งรั้วกั้นตะกอน (Silt Fence) บริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านลำน้ำ

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

มิถุนายน 2564
หน้า 82/85

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

ตารางที่ 1.5-1 พื้นที่ดำเนินการปลูกต้นไม้ในเขตทาง โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500

ลำดับ	พื้นที่ดำเนินการ		ฝั่งทาง		ระยะทาง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	ความสูงต้นไม้ (เมตร)
	กม. เริ่มต้น	กม.สิ้นสุด	ซ้ายทาง	ขวาทาง			
1	371+370	371+600	✓		230	92	1.5
2	371+520	371+700		✓	180	72	1.5
3	371+780	372+000		✓	220	88	1.5
4	371+860	371+900	✓		40	16	1.5
5	372+020	372+050		✓	30	12	1.5
6	372+050	372+170		✓	120	48	1.5
7	372+220	372+240		✓	20	8	1.5
8	372+380	372+520	✓		140	56	1.5
9	372+650	372+730		✓	80	32	1.5
10	372+830	372+900		✓	70	28	1.5
11	373+050	373+400	✓		350	140	1.5
12	374+410	374+910	✓		500	200	1.5
13	374+850	374+950		✓	100	40	1.5
14	374+950	375+110		✓	160	64	1.5
15	375+300	375+440		✓	140	56	1.5
16	375+310	375+410	✓		100	40	1.5
17	375+750	376+010		✓	260	104	1.5
18	375+750	376+000	✓		250	100	1.5
19	376+120	376+260		✓	140	56	1.5

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

ตารางที่ 1.5-1 พื้นที่ดำเนินการปลูกต้นไม้ในเขตทาง โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 (ต่อ)

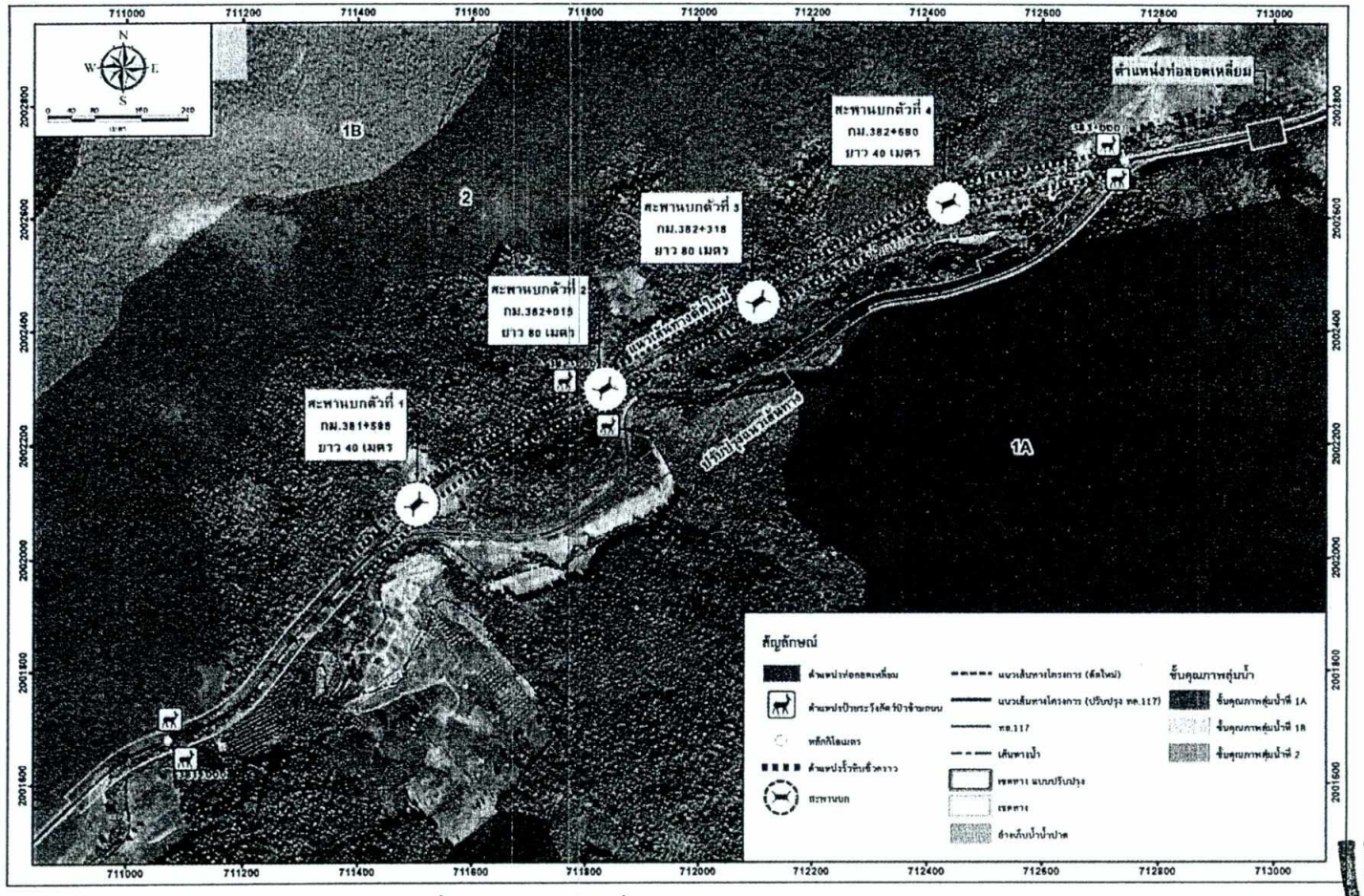
ลำดับ	พื้นที่ดำเนินการ		ฝั่งทาง		ระยะทาง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	ความสูงต้นไม้ (เมตร)
	กม. เริ่มต้น	กม.สิ้นสุด	ซ้ายทาง	ขวาทาง			
20	376+340	376+420		✓	80	32	1.5
21	376+500	376+700	✓		200	80	1.5
22	377+420	377+580	✓		160	64	1.5
23	377+990	378+090		✓	100	40	1.5
24	379+500	379+570	✓		70	28	1.5
25	379+500	379+570		✓	70	28	1.5
26	380+050	380+250		✓	200	80	1.5
27	381+150	381+290	✓		140	56	1.5
28	380+300	380+470	✓		170	68	1.5
29	380+310	380+590		✓	280	112	1.5
30	380+820	380+850		✓	30	12	1.5
31	381+110	381+190	✓		80	32	1.5
32	381+600	381+670	✓		70	28	1.5
33	381+600	381+700		✓	100	40	1.5
34	382+850	382+950		✓	100	40	1.5
35	383+000	383+500	✓		50	20	1.5
รวม					5,030	2,012	
ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด (250 บาท/ต้น)						503,000	

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 บริเวณ กม.371+300 – กม.383+500 ภายใต้การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงอุตรดิตถ์ - ด่านภูดู่ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์



รูปที่ 2.2-1 บริเวณที่ก่อสร้างสะพานบก จำนวน 4 แห่ง

(นายสุรชัย ศรีเลณวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.