ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๕๘๓๕

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

๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท

เรียน อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/๑๓๖๕๖ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓
๒. หนังสือกรมทางหลวงชนบท ที่ คค ๐๗๒๘.๓/๐๓๖๖๔ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๓๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๓ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ กรมทางหลวงชนบท ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม) โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๔ จัดทำรายงานโดยบริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม) ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและสำรวจออกแบบประมาณราคาถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.๔๑-ทล.๔ (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร โดยให้กรมทางหลวงชนบทปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งผลการพิจารณาเพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๗ (ทิพพาวดี)
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4
(ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป			
		1. กรมทางหลวงชนบท ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ด้วยแล้ว	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. กรมทางหลวงชนบทต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกี่ยวข้องตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้างและดำเนินการเพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญาก่อสร้างมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ 3. กรมทางหลวงชนบท ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมืองที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบ	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564

ประพัฒ กรังพานิชย์

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. กรมทางหลวงชนบท ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการและกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ 5. กรมทางหลวงชนบท ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง เสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ถ้าไม่มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 6. ในกรณีที่กรมทางหลวงชนบท (และ/หรือหน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจ	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณาดำเนินการ ดังนี้ 6.1 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 6.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ทรัพยากรดิน 1) ชุดดินที่พบในพื้นที่ศึกษา พบว่า พื้นที่ศึกษาพบชุดดิน รวม 10 ชุด โดยชุดดินที่พบมากที่สุดในพื้นที่ศึกษา คือ ชุดดินชุมพร (Chumphon series: Cp) คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 32.68 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมา คือ ชุดดินอ่าวลึก (Ao Luek series: Ak) ชุดดินท่าตะโก (Tha Tako, Gray subsoil variant: To-gr) ชุดดินวิสัย (Visai series: Vi) และชุดดินลำภูรา (Lamphu La series: Ll) คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 20.71 ร้อยละ 12.96 ร้อยละ 8.57 และร้อยละ 7.09 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ตามลำดับ 2) การชะล้างพังทลายของดิน (1) การชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่โครงการ (1.1) บริเวณพื้นที่ดำเนินการที่อยู่ในเขตทาง พบว่า มีพื้นที่ประมาณ 278.2 ไร่ ผลการศึกษาตามสมการการสูญเสียดินสากล (USLE) พบว่า มีการสูญเสียดิน 10.57 ตัน/เฮกแตร์/ปี หรือ 1.69 ตัน/ไร่/ปี หรือ 470.33 ตัน/ปี และมีผลผลิตตะกอน 330.09 ตัน/ปี เมื่อเปรียบเทียบอัตราการสูญเสียดินของพื้นที่กับอัตราการสูญเสียดินสูงสุดที่ยอมรับได้สำหรับดินในประเทศไทยที่ไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี (กรมพัฒนาที่ดิน, 2543) พบว่า มีอัตราการสูญเสียดินอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อยมาก (0.00 - 2.00 ตัน/ไร่/ปี)	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างตามแนวเส้นทางโครงการนี้อยู่ในพื้นที่เขตทางของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 278.20 ไร่ ผลการศึกษาตามสมการการสูญเสียดินสากล (USLE) พบว่า มีการสูญเสียดิน 10.57 ตัน/เฮกแตร์/ปี หรือ 1.69 ตัน/ไร่/ปี หรือ 470.33 ตัน/ปี และมีผลผลิตตะกอน 330.09 ตัน/ปี เมื่อเปรียบเทียบอัตราการสูญเสียดินของพื้นที่กับอัตราการสูญเสียดินสูงสุดที่ยอมรับได้สำหรับดินในประเทศไทย ที่ไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี (กรมพัฒนาที่ดิน, 2543) พบว่า มีอัตราการสูญเสียดินอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อยมาก (0.00 - 2.00 ตัน/ไร่/ปี) พื้นที่ส่วนใหญ่มีการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 60.08 ของพื้นที่ทั้งหมด และอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 39.92 ของพื้นที่ทั้งหมด ถึงแม้พื้นที่ส่วนใหญ่มีการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบและลาดชันลอนคลื่นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่ก็ต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสมเนื่องจากพื้นที่โครงการนี้อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ที่มีฝนตกมากกว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนของประเทศ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในทางลบในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1.2) บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่ประมาณ 6,043.42 ไร่ ผลการศึกษาตามสมการการสูญเสียดินสากล (USLE) พบว่า มีการสูญเสียดิน 2.07 ตัน/ไร่/ปี หรือ 12,517.10 ตัน/ปี และมีผลผลิตตะกอน 5,526.26 ตัน/ปี เมื่อเปรียบเทียบอัตราการสูญเสียดินของพื้นที่กับอัตราการสูญเสียดินสูงสุดที่ยอมรับได้สำหรับดินในประเทศไทย ที่ไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี พบว่า มีอัตราการสูญเสียดินเกินระดับที่ยอมรับได้เพียงเล็กน้อย โดยมีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย เนื่องมาจากมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทการเกษตรบนที่มีความลาดชันสูง (2) **การชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ต้นน้ำลำธาร** ในการดำเนินการศึกษานี้ ได้ดำเนินการเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่จะใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา ซึ่งได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยเสียบญวน มีพื้นที่ประมาณ 16,267.34 ไร่ ผลการศึกษาตามสมการการสูญเสียดินสากล (USLE) พบว่า มีการสูญเสียดิน 3.51 ตัน/ไร่/ปี หรือ 57,094.63 ตัน/ปี และมีผลผลิตตะกอน 21,727.81 ตัน/ปี เมื่อเปรียบเทียบอัตราการสูญเสียดินของพื้นที่กับอัตราการสูญเสียดินสูงสุดที่ยอมรับได้สำหรับดินในประเทศไทยที่ไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี พบว่า มีอัตราการสูญเสียดินเกินระดับที่ยอมรับได้ โดยมีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย เนื่องมาจากมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทการเกษตรบนที่มีความลาดชันสูง	<u>ระยะดำเนินการ</u> การก่อสร้างตามแนวเส้นทางโครงการนี้ได้มีการออกแบบและก่อสร้างในส่วนของการระบายน้ำจากฝนที่ตกลงมาในเขตพื้นที่ดำเนินการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายที่เกิดจากน้ำไหลบ่าหน้าดินในพื้นที่เขตทางไว้อย่างพอเพียงแล้ว สามารถให้การระบายน้ำลงทางสู่ร่องน้ำสองฝั่งข้างเขตทางหลวงตามธรรมชาติได้อย่างพอเพียง และกิจกรรมการให้บริการทางเลี่ยงเมืองนี้ไม่ได้มีกิจกรรมใดที่จะมีผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน จึงสามารถสรุปได้ว่าระยะการเปิดให้ใช้บริการทางเลี่ยงเมืองชุมพรนี้ ไม่เกิดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด	<u>ระยะดำเนินการ</u> -	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว **สภาพทางธรณีวิทยาตามแนวเส้นทางโครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษา:** พบว่า สภาพธรณีในบริเวณพื้นที่ศึกษาจัดอยู่ในหินตะกอนและหินแปรมี 3 ลักษณะ คือ Qa: ตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้งและดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำคันดินแม่น้ำและแอ่งน้ำท่วมถึง คิดเป็นร้อยละ 1.82 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด Pr: หินปูน หินปูนเนื้ออไดโลไมต์ มีหินเชิร์ตแทรกเป็นก้อนและเป็นชั้นหินโลโลไมต์ มีซากฟิวซูลินิด หอยแบรคิโอพอด ปะการังและไบรโอซัว คิดเป็นร้อยละ 26.71 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด CPk: หินโคลนปนกรวดหินดินดาน หินทรายแป้ง หินเชิร์ต หินทรายเนื้อภูเขาไฟ หินทรายเนื้อซิลิกาสีเทาเขียว และน้ำตาล มีซากหอยแบรคิพอดไบรโอ ซัว ปะการังและไครนอย คิดเป็นร้อยละ 71.47 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด **สำหรับรอยเลื่อนที่สำคัญของจังหวัดชุมพร ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนระนอง** ซึ่งต่อเนื่องมาจากกลุ่มรอยเลื่อนระนองที่พบในพื้นที่จังหวัดระนองที่อยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด รอยเลื่อนนี้วางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ พาดผ่านตามแนวลุ่มน้ำห้วยท่าแซะ เป็นกลุ่มรอยเลื่อนที่ยังมีพลังอยู่ อิทธิพลของรอยเลื่อนระนองที่ตัดเข้ามาในกลุ่มหินแก่งกระจานทำให้พบพุน้ำร้อน เช่นที่บ้านเขาพลู อำเภอละแม นอกจากนี้ยังพบรอยเลื่อนหลังสวนที่ตัดเข้ามาทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด วางตัวในทิศทางเดียวกับรอยเลื่อนระนอง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> บริเวณพื้นที่ของโครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลขุนกระทิง ตำบลตากแดด ตำบลบ้านนา และตำบลวังใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร **จัดอยู่ในเขต 2ก** คือ เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหาย โดยต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี อย่างไรก็ตาม ลักษณะการพัฒนาโครงการส่วนใหญ่เป็นการขยายแนวถนนเดิม และมีส่วนที่ตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม โดยมีการดำเนินการเตรียมพื้นที่ ถมดินคันทางพร้อมบดอัดตลอดแนวเส้นทาง การพัฒนาโครงการทุกกิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้างมีพื้นที่การดำเนินการอยู่บนชั้นดินทั้งหมด อีกทั้งการออกแบบโครงการสร้างของโครงการอ้างอิงตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย (มยผ. 1301/1302-61) ประกอบกับผลการรวบรวมสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยายังไม่พบเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เป็นจุดศูนย์กลางแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงสร้างชั้นทางของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การออกแบบโครงสร้างของโครงการจะต้องอ้างอิงตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย (มยผ. 1301/1302-61)	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทั้งนี้ สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลขุนกระทิง ตำบลตากแดด ตำบลบ้านนา และตำบลวังใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เมื่อทำการตรวจสอบเกณฑ์การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทยของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า จัดอยู่ในเขต 2ก คือ เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหาย โดยต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี หรือมีระดับความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวตามมาตราเมอร์คัลลี่ คือ ระดับความรุนแรงค่อนข้างแรง (V) ถึงระดับความรุนแรงแรง (VI) คือ เมื่อเวลาเกิดแผ่นดินไหวเกือบทุกคนรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น คนที่นอนหลับตกใจตื่น หรือทุกคนรู้สึกได้ว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น ต้นไม้สั่น บ้านแกว่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดล้มพัง	ข.ระยะดำเนินการ ส่วนด้านแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งบริเวณพื้นที่ของโครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลขุนกระทิง ตำบลตากแดด ตำบลบ้านนา และตำบลวังใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร จัดอยู่ในเขต 2ก คือ เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีจะเกิดความเสียหาย โดยต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี ประกอบกับผลการรวบรวมสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยายังไม่พบเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีอำเภอเมือง จังหวัดชุมพรเป็นจุดศูนย์กลางแต่อย่างใด อีกทั้งการออกแบบโครงสร้างของโครงการอ้างอิงตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย (มยผ. 1301/1302-61) ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงสร้างชั้นทางของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม หากมีเหตุแผ่นดินไหวเกิดขึ้นแขวงทางหลวงชนบทชุมพร จะต้องดำเนินการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น และเร่งดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ใช้ทาง	ข.ระยะดำเนินการ หากมีเหตุแผ่นดินไหวเกิดขึ้นและรู้สึกถึงแรงแผ่นดินไหวในพื้นที่ แขวงทางหลวงชนบทชุมพร จะต้องดำเนินการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นทันที และเร่งดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ใช้ทาง	ข.ระยะดำเนินการ

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ครอบคลุมแหล่งน้ำผิวดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี คือ คลองชุมพร (W1) ห้วยไม้แดง (W2) ห้วยเสียบญวน (W3) และห้วยบ้านนนท์ (W4) โดยทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 ครั้ง ครอบคลุม 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง (ดำเนินการเมื่อวันที่ 13 ก.พ. 2561) และฤดูฝน (ดำเนินการเมื่อวันที่ 26 พ.ค. 2561) 1) <u>สรุปคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการในฤดูแล้ง</u> จากผลการวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 คลองชุมพร และสถานีที่ 3 ห้วยเสียบญวน มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537) สำหรับ สถานีที่ 2 ห้วยไม้แดง มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537) ในส่วนของสถานีที่ 4 ห้วยบ้านนนท์ มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537)	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> สำหรับในระยะเตรียมการก่อสร้าง พบว่า คุณภาพน้ำในคลองชุมพร และห้วยเสียบญวน มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ส่วนคุณภาพน้ำในห้วยไม้แดง และห้วยบ้านนนท์ มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ไปจนถึงประเภทที่ 4 ทั้งนี้ เนื่องจากแนวลำน้ำดังกล่าวมีบ้านเรือนตั้งอยู่ไม่หนาแน่น พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งทำให้น้ำคุณภาพในอนาคต ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก แนวเส้นทางโครงการได้ตัดผ่านแหล่งน้ำที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดปี เส้นทางโครงการซึ่งมีระยะทางประมาณ 8.98 กิโลเมตร โดยดำเนินการก่อสร้าง รวมระยะเวลา 2 ปี (24 เดือน) ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ อาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ เช่น การเพิ่มขึ้นของความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำ เนื่องจากการกระจายตัว ปริมาณ และการพัดพาตะกอนดินจากแหล่งกำเนิดที่มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของปริมาณตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างที่ไหลลงสู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ทำให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำและการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งมีการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนคนงาน และสำนักงานก่อสร้างที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน และผลกระทบจากการชะล้างคราบน้ำมันจากอุปกรณ์ และเครื่องจักรกลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำของแนวโครงการทั้ง 4 จุด คือ คลองชุมพร ห้วยบ้านนนท์ ห้วยไม้แดง และห้วยเสียบญวน อาจมีเศษดิน เศษหิน หรือ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) การตั้งสำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน ให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะจากพื้นที่ก่อสร้างและนำไปกำจัดทุกวัน รวมทั้งห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด 2) ดำเนินการจัดทำรั้วดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีความลาดชันหรือตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะล้างดินลงสู่แหล่งน้ำ 3) จัดเตรียมห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด ส่วนของเสียและสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงาน ต้องสูบไปทิ้งหรือนำไปกำจัด/บำบัดให้ถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 4) ออกกฎข้อบังคับ ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในแหล่งน้ำผิวดินตามแนวเส้นทางโครงการที่คาดว่าได้รับผลจากกิจกรรมก่อสร้าง จำนวน 4 สถานี ในบริเวณดังต่อไปนี้ คือ (ดังรูปที่ 1) (1) สถานีที่ 1 (W1) คลองชุมพร (2) สถานีที่ 2 (W2) ห้วยไม้แดง (3) สถานีที่ 3 (W3) ห้วยเสียบญวน (4) สถานีที่ 4 (W4) ห้วยบ้านนนท์ 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> (1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะดำเนินการโดยใช้กระบอกการเก็บตัวอย่าง (Water Sampler) ทำการเก็บน้ำที่บริเวณจุดกึ่งกลางลำน้ำและกึ่งกลางความลึกของลำน้ำ มีวิธีการเก็บรักษาและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำตาม Standard Method for the Examination Water and Wastewater ฉบับปัจจุบัน และวิธีการที่ สผ. ยอมรับ สำหรับดัชนีคุณภาพน้ำบางปัจจัยที่สามารถตรวจวัดได้ทันทีจะดำเนินการตรวจวัดในภาคสนามทันทีส่วนที่ไม่สามารถตรวจ วัดได้จะเก็บตัวอย่างเพื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) <u>สรุปคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการในช่วงฤดูฝน</u> : จากผลการวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน พบว่า ทุกสถานีสำรวจ มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537)	วัสดุก่อสร้างชะไหลลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าวได้ และการก่อสร้างฐานตอม่อของสะพานอาจมีตะกอนแขวนลอนในลำน้ำเพิ่มส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินด้านกายภาพ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้นๆ ได้ 1) <u>ผลกระทบด้านความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้น</u> ความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการกระจายตัว ปริมาณและการพัดพาตะกอนดินจากแหล่งกำเนิด ที่มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน และผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างที่ไหลลงสู่ในแหล่งน้ำผิวดิน เมื่อพิจารณาแนวถนนโครงการระยะทางทั้งหมด 8.98 กิโลเมตร ซึ่งตัดผ่านคลองชุมพร ห้วยไม้แดง ห้วยเสียบญวน และห้วยบ้านนนท์ จะพบว่าในระยะก่อสร้างมีโอกาสทำให้เกิดการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่นลงสู่แหล่งน้ำทำให้คุณภาพน้ำในลำน้ำด้อยลงชั่วคราว อย่างไรก็ตาม สภาพปัจจุบันคลองต่างๆ ที่ถนนโครงการผ่านนั้นในฤดูแล้งแม้ว่าจะมีน้ำอยู่ตลอดเวลา มีดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ เช่น ค่าออกซิเจนละลายปานกลางไปจนถึงสูง และมีค่าบีโอดีต่ำ อีกทั้งแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดที่มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้เนื่องจากแนวลำน้ำดังกล่าวมีบ้านเรือนตั้งอยู่ไม่หนาแน่น พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งการดำเนินการก่อสร้างส่วนใหญ่จะทำในช่วงฤดูแล้งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำไม่มากนัก ในกรณีที่ฤดูฝนมีฝนตกหนัก ถ้าตรงกับกิจกรรมการก่อสร้างโดยเฉพาะการเปิดหน้าดินและงานดิน จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ	5) ออกกฎข้อบังคับ ห้ามก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ใกล้กับแหล่งน้ำ และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมันและสารเคมี เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง 6) กำหนดวิธีการให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ และใช้ Hand Pump หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความเหมาะสมในการถ่ายน้ำมัน 7) ดำเนินการปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ 8) ติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานบริเวณคลองชุมพร ห้วยไม้แดง ห้วยบ้านนนท์ และห้วยเสียบญวน 9) ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวบริเวณริมตลิ่งของแหล่งน้ำทั้ง 4 แห่ง คือ คลองชุมพร ห้วยไม้แดง ห้วยบ้านนนท์ และห้วยเสียบญวน เพื่อป้องกันตะกอนดินที่ถูกชะพาโดยน้ำฝนไหลลงสู่แหล่งน้ำ 10) ต้องดำเนินการก่อสร้างฐานรากตอม่อของสะพานทั้ง 4 แห่ง ด้วยวิธีการใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของตะกอนแขวนลอยในลำน้ำ	(2) ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่การติดตามตรวจสอบมี 9 ดัชนี คือ 2.1) อุณหภูมิน้ำ 2.2) ความเป็นกรดเป็นด่าง 2.3) ปริมาณออกซิเจนละลาย 2.4) ความขุ่น 2.5) ตะกอนแขวนลอย 2.6) บีโอดี 2.7) ไขมันและน้ำมัน 2.8) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 2.9) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2 ปี 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> : (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจ สอบคุณภาพน้ำผิวดิน 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี (2) ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 4 สถานี รวมเป็นค่าใช้จ่าย 40,000 บาท/ครั้ง โดยมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 80,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดต่อกัน 2 ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในด้านความขุ่นจากการชะล้างหน้าดิน ดังนั้นโครงการจำเป็นต้องดำเนินการจัดเตรียมมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป 2) <u>ผลกระทบจากสิ่งสกปรกที่ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ</u> เนื่องจากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนคนงานและจากสำนักงานก่อสร้างของโครงการที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน และผลกระทบจากการชะล้างคราบน้ำมันจากอุปกรณ์ และเครื่องจักรกลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ทางโครงการจึงได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อตั้งสำนักงานโครงการ อยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เมตร โดยมีการก่อสร้างสำนักงาน มีพื้นที่กองเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือก่อสร้าง ประกอบด้วยพื้นที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น พื้นที่เก็บเครื่องมือและเครื่องใช้ และที่พักคนงาน ซึ่งจะมีสิ่งสกปรกเกิดจากพื้นที่ก่อสร้าง คือ น้ำทิ้งและขยะจากสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้าง โดยสิ่งสกปรกเกิดจากพื้นที่ก่อสร้าง คือ น้ำทิ้งและขยะจากสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้าง หากจัดเก็บไม่ถูกวิธี อาจถูกฝนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรงก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำ ผลส่งทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงได้ ส่วนสิ่งปฏิกูลจากน้ำทิ้งจากห้องน้ำมีโอกาสเกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งจำเป็นต้องมีการก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงได้ส่วนสิ่งปฏิกูลจากน้ำทิ้งจากห้องน้ำมีโอกาสเกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งจำเป็นต้องมีการเตรียมการนำถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปมาติดตั้ง เพื่อนำน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมี	11) การขุดเจาะฐานรากโครงสร้างทางยกระดับ และสะพานข้ามคลองชุมพร กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างใช้สารละลายโพลิเมอร์ (polymer) แทนสารละลายเบนโทไนต์ (bentonite) เพื่อพยุงหลุมเจาะขณะทำการเจาะเสาเข็มและยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	160,000 บาท

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง สามารถปล่อยให้ซึมลงสู่ดินได้โดยตรง โดยทางผู้รับเหมามีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมดูแลให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และดำเนินการสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดอย่างสม่ำเสมออย่างเคร่งครัด การจัดการมูลฝอยของผู้รับเหมา มีการจัดเตรียมถังขยะขนาดต่างๆ วางไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงสำนักงานโครงการโดยจัดแยกเป็นถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง รองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง นำไปทิ้งในถังขยะที่ทางเทศบาลตำบลขุนกระทิง/เทศบาลตำบลวังใหม่/องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา/องค์การบริหารส่วนตำบลตากแดดที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน และต้องดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานดังกล่าวมาจัดเก็บให้ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนขยะ และน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงานจะมีผลกระทบด้านลบอยู่ในระดับต่ำ		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> โครงสร้างของโครงการเป็นรูปแบบถนนโครงการ จะเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.5 เมตร มีไหล่ทางด้านในกว้างข้างละ 1.5 เมตร และไหล่ทางด้านนอกกว้างข้างละ 2.5 เมตร โดยมีทางแยกของโครงการอยู่ 2 จุด คือ จุดเริ่มต้นโครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมีการระบายน้ำฝนที่ตกบนถนน ลงสู่ระบบระบายน้ำ ไปยังแหล่งน้ำตลอดเส้นทางของโครงการ ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ผลกระทบจากการเปิดใช้เส้นทางในระยะดำเนินการของโครงการที่มีต่อคุณภาพน้ำผิวดิน อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะที่วิ่งบนถนนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำนั้น เมื่อพิจารณาจากรถที่วิ่งส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล และรถบรรทุก รถโดยสารสาธารณะ พบว่ายานพาหนะส่วนใหญ่จะได้รับการดูแลจากเจ้าของเป็นประจำ และต้องมีการตรวจสภาพรถประจำปี โอกาสการเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน	<u>ระยะดำเนินการ</u> -	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ เนื่องจากพื้นที่โครงการมีแหล่งกำเนิดส่วนใหญ่มาจากการจราจรเป็นหลัก ดังนั้น จึงดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เป็นเวลาต่อเนื่อง 5 วัน (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) จำนวน 3 สถานี คือ 1) สถานีที่ 1 : วัดถ้ำเขาขุนกระทิง หมู่ที่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งขวา เป็นระยะทางประมาณ 591 เมตร) 2) สถานีที่ 2 : สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งซ้าย เป็นระยะทางประมาณ 72 เมตร) 3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งซ้าย เป็นระยะ ทางประมาณ 42 เมตร) ทำการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง ครอบคลุม 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง (วันที่ 24 กุมภาพันธ์ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2561 ทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) และฤดูฝน (วันที่ 23-28 พฤษภาคม 2561) สำหรับดัชนีมลพิษทางอากาศที่ทำการตรวจวัดได้พิจารณามลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากยานพาหนะ ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงผลกระทบเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและการใช้เส้นทาง ได้แก่ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> การประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของโครงการฯ โดยใช้แบบจำลองคุณภาพอากาศ AERMOD ซึ่งระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง พิจารณาสารมลพิษหลักที่เกิดจากการเปิดหน้าดินและการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง 1) **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์** ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จากอุปกรณ์และกิจกรรมต่างๆในระยะก่อสร้าง รวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน มีค่าอยู่ในช่วง 423.89 - 3696.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ อบต.บ้านนา เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต 2) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จากอุปกรณ์และกิจกรรมต่างๆในระยะก่อสร้าง รวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน มีค่าอยู่ในช่วง 66.70 - 174.97 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวมสูงสุดคือ บริเวณ หมู่ 2 บ้านเสียบญวณ เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) จัดให้มีรถพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ในช่วงระยะก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน ในช่วงเวลา 08.00 น. 10.00 น. และ 13.00 น. หรือให้เพิ่มเติมในช่วงเวลาที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ ยกเว้น วันที่มีฝนตก เพื่อให้ผิวทางมีความชื้นตลอดทั้งวัน เพื่อให้ค่าอัตราการระบายฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ลดลงประมาณร้อยละ 50 โดยยานพาหนะที่จะใช้ในการบรรทุกน้ำเพื่อรดน้ำหรือฉีดพรมน้ำต้องติดตั้งสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล 2) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลหนักที่ใช้ในการก่อสร้างพร้อมๆ กัน บริเวณแนวก่อสร้างที่ห่างจากพื้นที่อ่อนไหวน้อยกว่า 100 เมตร จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ กศน.ตำบลบ้านนา อบต.บ้านนา สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ชุมชนหมู่ 9 บ้านห้วยผาก ชุมชนหมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ชุมชนหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ ชุมชนหมู่ 11 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 6 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม.7+500 (ฝั่งขวา) ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม.8+450 (ฝั่งซ้าย) และชุมชนหมู่ 2 บ้านเสียบญวณ 3) ตรวจสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ 4) จำกัดความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในกรณีแล่นผ่านแหล่งชุมชนที่พักอาศัย หรือย่านพาณิชยกรรม หรือแหล่งที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> : ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี คือ (ดังรูปที่ 2) (1) สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง (2) สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง (3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์ดำเนินการตามมาตรฐานกำหนดของ สผ. ส่วนดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบประกอบด้วย - TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> : ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตลอด 24 ชั่วโมง 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2 ปี 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> : กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC) 6) ทิศทางและความเร็วลม 1) <u>ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง</u> : จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง และสถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ส่วนผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และส่วนผลการตรวจวัดค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) 2) <u>ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงฤดูฝน</u> : จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุน	3) **ฝุ่นละอองรวม** ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง จากอุปกรณ์และกิจกรรมต่างๆในระยะก่อสร้างรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน มีค่าอยู่ในช่วง 26.13 - 63.76 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวมสูงสุดคือ บริเวณ อบต.บ้านนา เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต 4) **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน** ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จากอุปกรณ์และกิจกรรมต่างๆในระยะก่อสร้างรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน มีค่า อยู่ในช่วง 0.001 - 25.97 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือบริเวณ อบต. บ้านนา เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต	5) จำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ ครั้งละไม่เกิน 500 เมตร เพื่อลดโอกาสการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6) รถบรรทุกที่ใช้ขนวัสดุ เช่น ดิน ทราย และหินเพื่อการก่อสร้าง ต้องมีวัสดุคลุมส่วนกระบะ เช่น ผ้าใบหรือพลาสติก โดยมีชายยื่นยาวลงมามากกว่าส่วนการบรรทุกไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด กวาดฝุ่น เศษดิน หรือใช้รถทำความสะอาดบนผิวทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 8) ทำความสะอาดล้อและพาหนะก่อนนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง 9) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดป้ายจะต้องดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่ยานพาหนะที่มีการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการให้ครบถ้วน 10) จัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้สิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหล หรือปลิวไปจากรถ ลงบนพื้นผิวโครงข่ายถนนเดิมหรือลำน้ำตามแนวเส้นทางที่ยานพาหนะใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง แล่นผ่าน 11) ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง	5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ 35,000 บาท/ครั้ง/สถานี (2) ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 3 สถานี รวมเป็นค่าใช้จ่าย 105,000 บาท/ครั้ง โดยมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 210,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดต่อกัน 2 ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 420,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กระทิง สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง และสถานีที่ 3 กศน. ตำบลบ้านนา เมื่อวันที่ 23-28 พฤษภาคม 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ส่วนผลการตรวจวัดค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และผลการตรวจวัดค่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)	<u>ระยะดำเนินการ</u> สำหรับการประเมินผลกระทบจากการจราจร ที่ปรึกษาได้ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) CALINE 4.0 1) **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์** ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2565-พ.ศ.2605 จากการจราจร เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 425.5 – 3,732.8 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดคือบริเวณหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต 2) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2565-พ.ศ.2605 จากการจราจรเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 66.8 - 133.4 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุด คือ บริเวณศูนย์ไปรษณีย์ชุมพร เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ดำเนินการซ่อมบำรุงผิวจราจรอย่างต่อเนื่อง 2) จำกัดความเร็วยานพาหนะทุกชนิดให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> : ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี คือ (ดังรูปที่ 2) (1) สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง (2) สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง (3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์ดำเนินการตามมาตรฐานกำหนดของ สผ. ส่วนดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบประกอบด้วย - TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> : ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตลอด 24 ชั่วโมง 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยกำหนดให้ตรวจสอบอย่างต่อเนื่องในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง แต่หากพบว่ามีค่าใกล้มาตรฐานให้ดำเนินการติดตามต่อในปีที่ 5 10 และ 15

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) **ฝุ่นละอองรวม** ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ.2605 จากการจราจรเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 27.3 - 49.9 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดคือบริเวณหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต 4) **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน** ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2565-พ.ศ.2605 จากการจราจรเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 15.0-21.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ สูงสุดคือบริเวณหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต		4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ 35,000 บาท/ครั้ง/สถานี (2) ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 3 สถานี รวมเป็นค่าใช้จ่าย 105,000 บาท/ครั้ง โดยมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 210,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 2 ปีต่อเนื่อง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 420,000 บาท 4) หากพบว่าผลการตรวจวัดใน 2 ปีแรกมีค่าใกล้มาตรฐานให้ดำเนินการติดตามต่อในปีที่ 5 10 และ 15 อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เช่นเดียวกับในช่วง 2 ปีแรก แต่หากผลการตรวจวัดใน 2 ปีแรกมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง ค่าใช้จ่ายในช่วงปีที่ 5 10 และ 15 ปี ภายหลังเปิดใช้งานโครงการเท่ากับ 210,000X3 = 630,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายหลังการเปิดใช้งานโครงการทั้งสิ้นเท่ากับ 420,000 + 630,000 = 1,050,000 บาท)

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง เนื่องจากพื้นที่โครงการมีแหล่งกำเนิดส่วนใหญ่มาจากการจราจรเป็นหลัก ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและความสั่นสะเทือนของโครงการ ดังนี้ 1) **สถานีที่** 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง หมู่ที่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งขวา เป็นระยะทางประมาณ 591 เมตร) 2) **สถานีที่** 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งซ้าย เป็นระยะทางประมาณ 72 เมตร) 3) **สถานีที่** 3 กศน.ตำบลบ้านนา ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งซ้าย เป็นระยะทางประมาณ 42 เมตร) ตรวจวัดเสียง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด จำนวน 2 ครั้ง ครอบคลุม 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง (วันที่ 24 กุมภาพันธ์ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2561) และฤดูฝน (ดำเนินการเมื่อวันที่ 23-28 พฤษภาคม 2561) ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย Leq24, Lmax, Ldn, L10 และ L90) 1) <u>ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงฤดูแล้ง</u> (1) **ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)** พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) ไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยระดับเสียงนี้ขึ้นกับชนิดของกิจกรรมในการก่อสร้าง ชนิดของเครื่องจักรกล ค่าตัวแปรในการใช้เครื่อง (a usage factor) รวมถึงระยะทางที่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาสภาพการดำเนินงานจริง โดยโครงการมีการดำเนินงานเพียง 8 ชั่วโมง/วัน เท่านั้น ไม่รวมช่วงเวลาพักเที่ยงระหว่างเวลา ผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจึงเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลาดังกล่าว เมื่อรวมค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง จากอุปกรณ์ก่อสร้างกับค่าระดับเสียงพื้นฐานทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียงจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางชั้นทาง กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และกิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน อยู่ในช่วง 56.4 – 76.2 เดซิเบล เอ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน 9 แห่ง คือ - หมู่ 7 บ้านในห้วย - หมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ - หมู่ 6 บ้านเขาวง - กศน.ตำบลบ้านนา - หมู่ 9 บ้านห้วยผาก - หมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ - หมู่ 11 บ้านเขาวง - หมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก (2)	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> 1) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลหนักที่ใช้ในการก่อสร้างพร้อมๆ กัน บริเวณแนวก่อสร้างที่ห่างจากพื้นที่อ่อนไหวน้อยกว่า 100 เมตร จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ กศน.ตำบลบ้านนา อบต.บ้านนา สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ชุมชนหมู่ 9 บ้านห้วยผาก ชุมชนหมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ชุมชนหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ ชุมชนหมู่ 11 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 6 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม. 7+500 (ฝั่งขวา) ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม. 8+450 (ฝั่งซ้าย) และชุมชนหมู่ 2 บ้านเสียบญวณ 2) ตรวจสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ 3) งดกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง ตั้งแต่ 17.00-08.00 น. บริเวณที่แนวก่อสร้างโครงการผ่านวัดถ้ำสนุกสุขารมย์ ตำบลบ้านนา อำเมืองชุมพร 4) จำกัดความเร็วรถทุกชนิดที่ใช้ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการตอกเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากหรือการดำเนินกิจกรรมอื่นใดที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน โดยจะต้องหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวในช่วงเวลากลางคืนเพราะจะส่งผลต่อการรบกวนต่อประชาชน โดยจำกัดเวลาให้อยู่ในช่วงกลางวัน (เวลา 8.00-17.00 น.) พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรเป็นประจำทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบด้านเสียง โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี คือ (ดังรูปที่ 2) (1) สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง (2) สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง (3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์ดำเนินการตามมาตรฐานกำหนดของ สผ. ส่วนดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบประกอบด้วย - Leq 24 hr. - Lmax - Ldn - L10 - L90 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบระดับเสียงตลอด 24 ชั่วโมง 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2 ปี

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) ค่าสูงสุด คือ 68.6 dB(A) ตรวจได้ที่ กศน.ตำบลบ้านนา **(2) ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)** พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะ กรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) ค่าสูงสุด คือ 95.2 dB(A) ตรวจได้ที่กศน.ตำบลบ้านนา **(3) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)** พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ระหว่าง 49.4-63.6 dB(A) โดยระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนสูงสุดที่ คือ 69.7 dB(A) ตรวจวัดได้ที่บริเวณ กศน.ตำบลบ้านนา เมื่อเปรียบ เทียบกับมาตรฐานระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนของ US. Department of Housing and Urban Development (UHD) พบว่า ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ของระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ตามแนวเส้นทางโครงการมีค่าสูงเกินค่าระดับที่ยอมรับได้ (<65 dB(A))	- หมู่ 2 บ้านเสียบญวณ จากการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากการก่อสร้างพบว่ามีผู้รับที่อ่อนไหวบางแห่งมีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นจึงกำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงใกล้เคียงมาตรฐาน (มากกว่า 69.0 เดซิเบล เอ) และเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยกำแพงกันเสียงในช่วงก่อสร้างเลือกใช้เหล็ก (steel) 24 ga ความหนา 0.64 มิลลิเมตร ที่มีค่า Transmission loss เท่ากับ 18.0 เดซิเบล เอ ซึ่งออกแบบเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง โดยมีความสูง 2.5-3.0 เมตร สำหรับความยาวของกำแพงกันเสียงต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 71.5 - 435.3 เมตร เมื่อนำค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการติดตั้งกำแพงกันเสียงไปหักออกจากค่าระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว พบว่า สามารถลดผลกระทบด้านระดับเสียงจากอุปกรณ์ก่อสร้างจากแต่ละกิจกรรมได้ โดยค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังติดกำแพงกันเสียงจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางชั้นทาง กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และกิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 62.1-68.6 เดซิเบล เอ	6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดป้ายจะต้องดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่ยานพาหนะที่มีการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการให้ครบถ้วน	4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม ในฐานะเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง 7,500 บาท/ครั้ง/สถานี (2) ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 3 สถานี รวมเป็นค่าใช้จ่าย 22,500 บาท/ครั้ง โดยมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 45,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดต่อกัน 2 ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 90,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ) **(4) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)** จากการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ระหว่าง 57.5-66.5 dB(A)	<u>ระยะดำเนินการ</u> เมื่อพิจารณาผลการประเมินฯ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง จากการจราจร ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2605 มีค่าอยู่ในช่วง 39.8 - 68.6 เดซิเบล เอ เมื่อนำผลการประเมินรวมกับค่าระดับเสียงพื้นฐาน ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 56.5 - 68.9 เดซิเบล เอ โดยบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงสูงสุดคือ บริเวณหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงในแต่ละปีที่เปิดดำเนินการ พบว่า ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นแต่ค่าระดับเสียงลดลง เนื่องจากเมื่อปริมาณจราจรบนถนนในแนวเส้นทางโครงการเพิ่มขึ้นทำให้มีความหนาแน่นของยานพาหนะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความเร็วของยานพาหนะลดลง ซึ่งปัจจัยหนึ่งของระดับเสียงจากยานพาหนะคือความเร็ว โดยเมื่อความเร็วของยานพาหนะลดลงจะทำให้ระดับเสียงจากการจราจรลดลงด้วย ซึ่งอธิบายได้จากการทดสอบค่าระดับเสียง	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) จัดระบบการจราจรให้มีความคล่องตัวโดยการติดสัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจรเพื่อบอกทิศทางและกำหนดความเร็วของรถ เพื่อลดปัญหาในเรื่องมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ 2) ดูแลรักษาหรือซ่อมแซมสภาพผิวจราจรอย่างสม่ำเสมอ 3) กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมของโครงการ กรมทางหลวงชนบทต้องรีบดำเนินตรวจสอบและการแก้ไขโดยเร็ว	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบด้านเสียง โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี คือ (ดังรูปที่ 2) (1) สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง (2) สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง (3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์ดำเนินการตามมาตรฐานกำหนดของ สผ. ส่วนดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบประกอบด้วย - Leq 24 hr. - Lmax - Ldn - L10 - L90 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบเสียงตลอด 24 ชั่วโมง 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยกำหนดให้ตรวจสอบอย่างต่อเนื่องในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง แต่หากพบว่ามีค่าใกล้มาตรฐานให้ดำเนินการติดตามต่อในปีที่ 5 10 และ 15

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 24/128

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง 7,500 บาท/ครั้ง/สถานี (2) การติดตามตรวจสอบจำนวน 3 สถานี รวมเป็นค่าใช้จ่าย 22,500 บาท/ครั้ง โดยมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 45,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 2 ปีต่อเนื่อง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 90,000 บาท (4) หากพบว่าผลการตรวจวัดใน 2 ปีแรกมีค่าใกล้มาตรฐานให้ดำเนินการติดตามต่อในปีที่ 5 10 และ 15 อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เช่นเดียวกับในช่วง 2 ปีแรก แต่หากผลการตรวจวัดใน 2 ปีแรกมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง ค่าใช้จ่ายในช่วงปีที่ 5 10 และ 15 ปี ภายหลังเปิดใช้งานโครงการเท่ากับ 45,000x3 = 135,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายหลังการเปิดใช้งานโครงการทั้งสิ้นเท่ากับ 90,000+135,000 = 225,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน จำนวน 2 ครั้ง ครอบคลุม 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง (ดำเนินการเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2561 ทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) และฤดูฝน (ดำเนินการเมื่อวันที่ 23-28 พฤษภาคม 2561 ทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดสถานีเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงของโครงการ คือ 1) สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิงหมู่ที่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งขวา เป็นระยะทางประมาณ 591 เมตร) 2) สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งซ้าย เป็นระยะทางประมาณ 72 เมตร) 3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร (อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางฝั่งซ้าย เป็นระยะทางประมาณ 42 เมตร) โดยมีรายละเอียดโดยสรุปของผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในทั้งสองฤดูกาล ดังนี้	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> รูปแบบการก่อสร้างโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ทางระดับพื้นดิน และสะพาน โดยความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับชนิดอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ วิธีการก่อสร้าง รวมถึงระยะห่างของแหล่งรับความสั่นสะเทือน สำหรับการประเมินระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการฯอ้างอิงตาม US. Department of transportation (FTA, 2006) **ระยะก่อสร้างทางระดับพื้นดิน** เครื่องจักรหลักที่ใช้ คือ รถตักดิน รถบรรทุกดิน รถดันดิน รถราดยาง และรถบด ความสั่นสะเทือนของเครื่องจักรหลักทั้งหมดที่ใช้ในการก่อสร้างทางระดับพื้นดิน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือน จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่าที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างโครงการ ที่ระยะ 20 50 100 200 300 500 800 และ 1,000 เมตร มีความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคาร ทั้ง 3 ประเภท โดยรถบดมีความสั่นสะเทือนสูงที่สุด ที่ระยะห่าง 20 เมตร มีความเร็วอนุภาคสูงสุด 1.125 มิลลิเมตร/วินาที และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งปลูกสร้างตามข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard (1971) พบว่า ที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้าง 20 และ 50 เมตร ผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณดังกล่าว อาจรับรู้ถึงความสั่นสะเทือน จนถึงระดับที่รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือนแต่ยัง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลหนักที่ใช้ในการก่อสร้างพร้อมๆ กัน บริเวณแนวก่อสร้างที่ห่างจากพื้นที่อ่อนไหวน้อยกว่า 100 เมตร จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ กศน.ตำบลบ้านนา อบต.บ้านนา สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ชุมชนหมู่ 9 บ้านห้วยผาก ชุมชนหมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ชุมชนหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ ชุมชนหมู่ 11 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 6 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม. 7+500 (ฝั่งขวา) ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม. 8+450 (ฝั่งซ้าย) และชุมชนหมู่ 2 บ้านเสียบญวณ 2) ตรวจสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ 3) งดกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง ตั้งแต่ 17.00-08.00 น. บริเวณที่แนวก่อสร้างโครงการผ่านวัดถ้ำสนุกสุขารมย์ ตำบลบ้านนา อำเมืองชุมพร 4) จำกัดความเร็วรถบรรทุกหนัก และรถทุกชนิดที่ใช้ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการตอกเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากหรือการดำเนินกิจกรรมอื่นใดที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน โดยจะต้องหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวในช่วงเวลากลางคืนเพราะจะส่งผลต่อการรบกวนต่อประชาชน โดยจำกัดเวลาให้อยู่ในช่วงกลางวัน (เวลา 8.00-17.00 น.) พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรเป็นประจำทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน โดยทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกันกับสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงของโครงการ คือ (ดังรูปที่ 2) (1) สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง (2) สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง (3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> การตรวจวัดความสั่นสะเทือนตรวจวัดโดยใช้วิธี Ground Vibration โดยเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด คือ Vibration Meter ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบมี 2 ดัชนี คือ (1) ค่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV (มิลลิเมตร/วินาที)) (2) ค่าความถี่ (เฮริตซ์) 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนตลอด 24 ชั่วโมง 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2 ปี 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1) <u>ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงฤดูแล้ง</u> (1) สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24 กุมภาพันธ์ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2561 พบว่า มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ในแต่ละวันอยู่ในช่วง 3.168-3.311 มิลลิเมตร/วินาที และมีความถี่ที่มากกว่า 100 เฮริตซ์ ในแนวนอน (Longitudinal) และแนวขวาง (Transverse) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารประเภทที่ 2 (อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่ อาคารรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก สถานพยาบาล โรงเรียน อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (2) สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24 กุมภาพันธ์ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2561 พบว่า มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ในแต่ละวันอยู่ในช่วง 0.302-1.800 มิลลิเมตร/วินาที และมีความถี่อยู่ในช่วง 2 เฮริตซ์ ถึงความถี่ที่มากกว่า 100 เฮริตซ์ ในแนวตั้ง (Vertical) และแนวขวาง (Transverse) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ของอาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา ผลการตรวจวัด	ไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ ดังนั้นความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างทางระดับพื้นดินไม่มีผลกระทบกับ บ้านเรือนอาคาร และสิ่งปลูกสร้างทุกชนิด และมีผลกระทบกับผู้ที่อยู่อาศัยในระยะ 50 เมตร ในระดับต่ำ และไม่มีผลกระทบกับผู้ที่อยู่อาศัยห่างจากแนวก่อสร้างตั้งแต่ 50 เมตร จากพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด กศน.ตำบลบ้านนา อบต. บ้านนา สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ชุมชนหมู่ 9 บ้านห้วยผาก ชุมชนหมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ชุมชนหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ ชุมชนหมู่ 11 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 6 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม. 7+500 (ฝั่งขวา) ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม. 8+450 (ฝั่งซ้าย) และชุมชนหมู่ 2 บ้านเสียบญวณ เนื่องจากอยู่ห่างจากแนวก่อสร้างทางระดับพื้นดินน้อยกว่า 100 เมตร เป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนระยะการก่อสร้างระดับพื้นดินมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า บริเวณดังกล่าวมีความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารทั้ง 3 ประเภท และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งปลูกสร้างตามข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard (1971) พบว่า ทั้ง 11 บริเวณอาจรับรู้ถึงความสั่นสะเทือน จนถึงระดับรู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรมีใช้ในการก่อสร้างทางระดับพื้นดินแต่ไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ ดังนั้นบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างทางระดับพื้นดินน้อยกว่า 100 เมตร ความ	6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดป้ายจะต้องดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่ยานพาหนะที่มีการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการให้ครบถ้วน 7) จำกัดน้ำหนักบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด 8) บำรุงรักษาผิวจราจรระยะก่อสร้างที่เป็นหลุมบ่อให้อยู่ในสภาพดี 9) ในการก่อสร้างไม่ควรนำแผ่นเหล็กวางแทนผิวถนน ในกรณีจำเป็นจะต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนาเป็นพิเศษและมียางรองรับ 8) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดป้ายจะต้องดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่ยานพาหนะที่มีการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการให้ครบถ้วน	5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจ สอบความสั่นสะเทือน 17,500 บาท/ครั้ง/สถานี (2) ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 3 สถานี รวมเป็นค่าใช้จ่าย 52,500 บาท/ครั้ง โดยมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 105,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดต่อกัน 2 ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 210,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างวันที่ 24 กุมภาพันธ์ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2561 พบว่า มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ในแต่ละวันอยู่ในช่วง 0.410-1.498 มิลลิเมตร/วินาที และมีความถี่อยู่ในช่วง 11.91 เฮริตซ์ ถึงความถี่ที่มากกว่า 100 เฮริตซ์ ในแนวตั้ง (Vertical) แนวนอน (Longitudinal) และแนวขวาง (Transverse) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่น สะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 2) <u>ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงฤดูฝน</u> (1) **สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง** ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-28 พฤษภาคม 2561 พบว่า มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ในแต่ละวันอยู่ในช่วง 0.189-2.161 มิลลิเมตร/วินาที และมีความถี่ 16.52 เฮริตซ์ ถึงความถี่ที่มากกว่า 100 เฮริตซ์ ในแนวขวาง (Transverse) และแนวตั้ง (Vertical) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารประเภทที่ 3 (อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง ในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (2) **สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง** ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-28 พฤษภาคม 2561 พบว่า	สั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อบ้านเรือน อาคารและสิ่งปลูกสร้าง บริเวณดังกล่าว และมีผลกระทบระดับต่ำต่อผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณดังกล่าว สำหรับพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ห่างจากแนวก่อสร้างโครงการมากกว่า 100 เมตร มีความสั่นสะเทือนต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดสามารถสรุปได้ว่าบริเวณดังกล่าวไม่ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างทางระดับพื้นดิน **ระยะก่อสร้างสะพาน** เครื่องจักรหลักที่ใช้ในการก่อสร้างสะพานต่างระดับ ใช้เครื่องตอกเสาเข็ม (Pile driver) เป็นเครื่องจักรหลักนอกเหนือจากเครื่องจักรหลักอื่น ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างทางระดับพื้นดิน เครื่องตอกเสาเข็มก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนสูงที่สุด ที่ระยะอ้างอิงห่างจากแหล่งกำเนิด 25 ฟุต หรือ 7.62 เมตร เครื่องตอกเสาเข็มแบบ Pile Driver, impact, typical ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนที่ความเร็วอนุภาคสูงสุด 16.36 มิลลิเมตร/วินาที (FTA, 2006) เมื่อใช้สมการที่ 1 ประมาณความเร็วอนาคสูงสุดที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างสะพานระยะทางไม่เกิน 1,000 เมตร ความเร็วอนุภาคสูงสุด ผลกระทบจากความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างสะพานที่เกิดจากเครื่องตอกเสาเข็ม ที่ระยะ 20 เมตรจากแนวก่อสร้างสะพาน มีความเร็วอนุภาคสูงสุด 3.756 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อเปรียบเทียบมาตรฐานความสั่นสะเทือน จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ในแต่ละวันอยู่ในช่วง 1.547-3.965 มิลลิเมตร/วินาที และมีความถี่อยู่ในช่วง 1.00 เฮริตซ์ ถึงความถี่ที่มากกว่า 100 เฮริตซ์ ในแนวตั้ง (Vertical) แนวนอน (Longitudinal) และแนวขวาง (Transverse) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารประเภทที่ 2 (อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่ อาคารรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก สถานพยาบาล โรงเรียน อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร **(3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา** ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-28 พฤษภาคม 2561 พบว่า มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ในแต่ละวันอยู่ในช่วง 0.166-1.868 มิลลิเมตร/วินาที และมีความถี่อยู่ในช่วง 25.60 เฮริตซ์ ถึงความถี่ที่มากกว่า 100 เฮริตซ์ ในแนวตั้ง (Vertical) แนวนอน (Longitudinal) และแนวขวาง (Transverse) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดสำหรับอาคารทั้ง 3 ประเภท ยกเว้นบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร อาคารประเภทที่ 3 (โบราณสถาน) หากความสั่นสะเทือนมีความถี่ 10-16 เฮิร์ตซ์ มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แต่ที่ระยะ 20 เมตรจากแนวก่อสร้างสะพานไม่มีอาคาร และสิ่งปลูกสร้าง จึงไม่มีอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับผลกระทบ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งปลูกสร้างตามข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard (1971) พบว่า ที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้าง 20 เมตร ผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณดังกล่าว ถ้าสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องจะเริ่มรู้สึกรำคาญ แต่เนื่องจากไม่มีผู้อยู่อาศัยในระยะดังกล่าว จึงไม่มีผู้ได้รับผลกระทบ สำหรับที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างสะพาน 50-100 เมตร พบว่า ความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดสำหรับอาคารทั้ง 3 ประเภท และผู้ที่อยู่อาศัยในระยะ 50-100 เมตร รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือนแต่ยังไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าที่ระยะดังกล่าวได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากเครื่องตอกเสาเข็มในระยะก่อสร้างสะพานต่ำ สำหรับที่ระยะตั้งแต่ 200 เมตร ไม่ได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนทั้งต่ออาคารทั้ง 3 ประเภท และต่อผู้พักอาศัย สำหรับความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรหลักชนิดอื่น ระยะก่อสร้างสะพาน ไม่มีผลกระทบกับอาคารทั้ง 3 ประเภท และมีผลกระทบกับผู้ที่อยู่อาศัยในระยะ 50 เมตร		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในระดับต่ำ และไม่มีผลกระทบกับผู้ที่อยู่อาศัยห่างจากแนวก่อสร้างตั้งแต่ 50 เมตร ถ้าพิจารณากิจกรรมหรือเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดในการก่อสร้างสะพานของโครงการ พบว่า กิจกรรมการเครื่องตอกเสาเข็มแบบ Pile Driver, impact, typical จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในระดับที่สูงที่สุด โครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างสะพานทั้งหมด 5 แห่ง โดยชุมชนหมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ชุมชนหมู่ 9 บ้านห้วยผาก ชุมชนหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ (ฝั่งซ้าย) และชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก เป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนระยะการก่อสร้างสะพานมากที่สุด เนื่องจากอยู่ห่างจากแนวก่อสร้างสะพานน้อยกว่า 100 เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่าบริเวณดังกล่าวมีความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารทั้ง 3 ประเภท และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งปลูกสร้างตามข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard (1971) พบว่าทั้ง 4 บริเวณอาจรับรู้ถึงความสั่นสะเทือน จนถึงระดับรู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ ดังนั้น บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ระยะห่างจากแนวก่อสร้างสะพานน้อยกว่า 100 เมตร ความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างไม่มี		

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อบ้านเรือน อาคารและสิ่งปลูกสร้าง บริเวณดังกล่าว และมีผลกระทบระดับต่ำต่อผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณดังกล่าว		
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการโครงการจะเกิดจากพาหนะที่เข้ามาใช้ถนนโครงการ ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจะถูกส่งผ่านลงสู่พื้นดินไปยังพื้นที่รับผลกระทบใกล้เคียง จากเอกสาร "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" ของ Federal Transit Administration (FTA) ได้กำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ระดับพื้นดินที่เกิดจากล้อของยานพาหนะที่สัมผัสกับผิวถนนที่มีพื้นเรียบ ซึ่งได้แสดงระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากยานพาหนะที่วิ่งด้วยความเร็ว 30 ไมล์/ชั่วโมง (ประมาณ 48 กิโลเมตร/ชั่วโมง) จะส่งผลให้เกิดความสั่นสะเทือนที่ระดับพื้นดิน 63 VdB (velocity level in decibel) ที่ระยะห่างจากกึ่งกลางถนน 15 เมตร (ประมาณ 50 ฟุต) สำหรับกรณีการดำเนินการของโครงการ ได้พิจารณาให้ยานพาหนะวิ่งด้วยความเร็วประมาณ 50 ไมล์/ชั่วโมง (ประมาณ 96 กิโลเมตร/ชั่วโมง) จากเอกสาร "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" ของ FTA มีการระบุค่า Adjustment Factors for Generalized Predictions of Ground-Borne Vibration and Noise ที่ใช้ในการหาค่า Factor มาคำนวณค่าความสั่นสะเทือนที่เพิ่มขึ้นจากยานพาหนะที่มีความเร็วเพิ่มขึ้นจาก 30 ไมล์/ชั่วโมง เป็น 50 ไมล์/ชั่วโมง ซึ่งจะทำให้ความสั่นสะเทือนที่	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) จัดระบบการจราจรให้มีความคล่องตัวโดยการติดสัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจรเพื่อบอกทิศทางและกำหนดความเร็วของรถ เพื่อลดปัญหาในเรื่องมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ 2) ดูแลรักษาหรือซ่อมแซมสภาพผิวจราจรอย่างสม่ำเสมอ 3) กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมของโครงการกรมทางหลวงชนบทต้องรีบดำเนินตรวจสอบและการแก้ไขโดยเร็ว	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> การติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน โดยทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี ในตำแหน่งเดียวกันกับระยะก่อสร้าง คือ (ดังรูปที่ 2) (1) สถานีที่ 1 วัดถ้ำเขาขุนกระทิง (2) สถานีที่ 2 สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง (3) สถานีที่ 3 กศน.ตำบลบ้านนา 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> การตรวจวัดความสั่นสะเทือนตรวจวัดโดยใช้วิธี Ground Vibration โดยเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด คือ Vibration Meter ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบมี 2 ดัชนี คือ (1) ค่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV (มิลลิเมตร/วินาที)) (2) ค่าความถี่ (เฮริตซ์) 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนตลอด 24 ชั่วโมง 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยกำหนดให้ตรวจสอบอย่างต่อเนื่องในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง แต่หากพบว่ามีค่าใกล้มาตรฐานให้ดำเนินการติดตามต่อในปีที่ 5 10 และ 15

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับพื้นดินเพิ่มขึ้นอีก 6 VdB (velocity level in decibel) ดังนั้นความสั่นสะเทือนที่ระดับพื้นดินที่เกิดจากยานพาหนะที่วิ่งด้วยความเร็วประมาณ 50 ไมล์/ชั่วโมง (ประมาณ 96 กิโลเมตร/ชั่วโมง) จะมีค่าเท่ากับ 69 VdB (63 VdB + 6 VdB) ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะบนถนนของโครงการ จะส่งผ่านไปยังผู้รับผลกระทบผ่านทางพื้นดิน สำหรับระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นบริเวณผู้รับผลกระทบตามแนวเส้นทางโครงการ ในระยะดำเนินการ พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทุกแห่งได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการ อยู่ในระดับต่ำ (มนุษย์ไม่สามารถรับความรู้สึกได้) นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้นจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระดับต่ำ		4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจ สอบความสั่นสะเทือน 17,500 บาท/ครั้ง/สถานี (2) การติดตามตรวจสอบจำนวน 3 สถานี รวมเป็นค่าใช้จ่าย 52,500 บาท/ครั้ง โดยมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 105,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 2 ปีต่อเนื่อง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 210,000 บาท (4) หากพบว่าผลการตรวจวัดใน 2 ปีแรกมีค่าใกล้มาตรฐานให้ดำเนินการติดตามต่อในปีที่ 5 10 และ 15 อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เช่นเดียวกับในช่วง 2 ปีแรก แต่หากผลการตรวจวัดใน 2 ปีแรกมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง ค่าใช้จ่ายในช่วงปีที่ 5 10 และ 15 ปี ภายหลังเปิดใช้งานโครงการเท่ากับ 105,000x3 = 315,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายหลังการเปิดใช้งานโครงการทั้งสิ้นเท่ากับ 210,000+315,000 = 525,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ คณะผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจภาคสนามด้านทรัพยากรป่าไม้ตามแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ รวม 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29-30 มีนาคม 2561 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 26-27 พฤษภาคม 2561 1) <u>ชนิดไม้</u> (1) **ชนิดไม้ที่พบในโครงการ** พบในพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 71 **ชนิด** เป็นไม้ยืนต้น 67 ชนิด และ ไม้ไผ่จำนวน 4 ชนิด ทั้งนี้ ไม่ได้รวมชนิดไม้ผล เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด ลองกอง มะพร้าว และหมาก ที่เป็นพืชเน้นทางผลผลิตการเกษตรเป็นหลัก ชนิดไม้ส่วนใหญ่จัดเป็นชนิดไม้ในวงศ์ LEGUMINOSAE (2) **ชนิดไม้ที่พบในพื้นที่ดำเนินการ** พบทั้งสิ้น 54 **ชนิด** แบ่งเป็นพบชนิดไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 51 ชนิด และไม้ไผ่จำนวน 3 ชนิด ชนิดไม้ที่พบบ่อย เช่น กระถินบ้าน มะเดื่อปล้อง เสี้ยว และตะแบก เป็นต้น (3) **ชนิดไม้ที่พบในพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา** พบชนิดไม้ทั้งสิ้น 41 **ชนิด** แบ่งเป็น ชนิดไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 39 ชนิด และไม้ไผ่จำนวน 2 ชนิด โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 3.1) **พื้นที่ฝั่งซ้าย** เป็นพื้นที่ทั้งในและนอกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติห้วยเสียบญวนและป่าท่าสาร ในพื้นที่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาตินั้น แบ่งเป็นป่าเบญจพรรณ และป่าดงดิบชื้น พบชนิดไม้จำนวน 19 และ37 ชนิด ตามลำดับ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ในการก่อสร้างโครงการทางเลี่ยงเมืองชุมพร จังหวัดชุมพรนี้ พบว่า ไม่ได้มีการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการนั้นเป็นพื้นที่ทำกินของราษฎรในท้องถิ่น พื้นที่แนวถนนทางหลวงเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบันเพียงบางส่วน สภาพต้นไม้ที่พบจึงเป็นต้นไม้ที่ขึ้นอยู่บริเวณเขตทางหลวง ริมรั้วบ้านหรือริมหนอง คลองบึง หรือที่รกร้างที่ไม่เหมาะทำการเกษตรกรรม จึงไม่เสียพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด อย่างไรก็ดีผลการวิเคราะห์พบว่า ยังคงมีต้นไม้ยืนต้นอยู่จำนวน 220 ต้น ลูกไม้ 180 ต้น กล้าไม้ 3,553 ต้น และไม้ไผ่ จำนวน 212 ลำ ลักษณะท่อนไม้ซุงที่พบก็ไม่สามารถดำเนินการใช้ในแปรรูปไม้ในเชิงพาณิชย์ได้ นอกจากใช้ในการทำฟืนและถ่านเท่านั้น การดำเนินการครั้งนี้มีมูลค่าทรัพยากรป่าไม้ทั้งสิ้นประมาณ 46,965 บาท เท่านั้น นอกจากนี้กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างอาจต้องมีการตัดฟันต้นไม้ภายในเขตทางตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อทรัพยากรป่าไม้ตามแนวเส้นทางโครงการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยการเตรียมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง จำเป็นต้องรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่จำนวน 345 ต้น โดยจะทำการล้อมย้ายต้นไม้จำนวน 17 ต้น ประกอบด้วย (1) สัก จำนวน 13 ต้น โดยไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ที่มีขนาดเป็นต้นไม้มีขนาดเล็ก ดังนั้น ไม้สักจำนวนดังกล่าวควรขุดล้อมย้ายต้นสักได้ และ(2) ยางนา จำนวน 4 ต้น ซึ่งช่วง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมทางหลวงชนบทในฐานะเจ้าของโครงการรับผิดชอบจัดประชุมชี้แจงถึงแผนงานการดำเนินการ ขอบเขตของพื้นที่ดำเนินการที่จะต้องสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่อื่นๆ ที่เป็นพื้นที่ทำกินของราษฎรในท้องถิ่น ขั้นตอนและกิจกรรมในการดำเนินการในแต่ละช่วงเวลา และจัดตั้งตัวแทนในทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างกรมทางหลวงชนบท ผู้รับเหมาก่อสร้าง กรมป่าไม้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการ เช่น กลุ่มทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อป้องกันความเข้าใจผิดและทำให้โครงการหยุดชะงักได้ 2)กรมทางหลวงชนบทต้องมอบหมายให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) เข้าดำเนินการกิจกรรมเกี่ยวกับข้องตามกฎหมายให้เป็นไปตามระเบียบของการดำเนินการ 3) จำกัดพื้นที่ตัดต้นไม้เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่เขตทางเท่านั้น 4) ต้องตรวจสอบจำนวนต้นไม้ที่จะถูกตัดฟันออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนและทำเครื่อง หมายไว้บนต้นไม้ที่จะตัดฟัน เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้บริเวณนอกแนวก่อสร้าง โดยให้ตัดออกเฉพาะที่มีความจำเป็นเท่านั้น	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในขณะที่พบชนิดไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจำนวน 13 ชนิด 3.2) ในพื้นที่ฝั่งขวา พบชนิดไม้ในพื้นที่ป่าดงดิบชื้น จำนวน 17 ชนิด ทั้งนี้ชนิดไม้ที่พบในพื้นที่ป่าไม้เพียงเล็กน้อยเนื่องจากลักษณะพื้นที่ป่าไม้นั้นเป็นหย่อมผืนป่าขนาดเล็ก ๆ เท่านั้นและถูกรบกวนจากการตัดไม้ใช้สอย การเก็บหาของป่าและการถูกสัตว์เลี้ยงแทะเล็มจากการใช้เป็นทุ่งเลี้ยงสัตว์ 2) <u>ไม้หวงห้าม</u> ผลการวิเคราะห์ชนิดไม้ที่พบในพื้นที่ดำเนินการโครงการแบ่งตามรายระยะทางกิโลเมตร พบว่ามีชนิดไม้หวงห้ามประเภท ก จำนวน 13 ชนิด อนึ่งไม้สักเป็นไม้หวงห้ามประเภท ก นั้นไม่ได้เป็นชนิดไม้ที่ขึ้นในท้องถิ่น แต่เกิดจากการนำเอาเข้ามาปลูกไว้เท่านั้น ส่วนในพื้นที่ศึกษานั้น พบจำนวนชนิดไม้หวงห้ามประเภท ก จำนวน 18 ชนิด ชนิดไม้ที่พบในพื้นที่ดำเนินการที่เคยเป็นพื้นที่ป่าไม้มาก่อนแล้วถูก จับจองปรับเปลี่ยนสภาพป่าไม้มาเป็นพื้นที่ทำกิน ต้นไม้ป่าก็ถูกถางออกเพื่อใช้เป็นพื้นที่ทำกิน จะยังคงต้นไม้ป่าไว้บริเวณริมขอบแปลงที่ดิน ขอบริมบึง ริมหนอง หรือริมลำคลองไว้เป็นพื้นที่ที่ยังคงมีต้นไม้ป่าขึ้นปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ หรือบริเวณริมขอบเขตทางหลวง เป็นต้น	กิโลเมตรที่ 8+000 ถึงกิโลเมตรที่ 8+988 มีต้นยางนาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.30 เมตร จำนวน 4 ต้น ซึ่งควรล้อมย้ายไปปลูกหรือฟื้นฟูในพื้นที่อื่นได้ เนื่องจากต้นไม้ที่ล้อมย้ายมีจำนวนไม่มากและมีขนาดไม่ใหญ่มาก ทำให้สามารถนำไปปลูกตามที่สาธารณะประโยชน์ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในอนาคต ซึ่งวัดถ้ำสนุกสุขรมย์ที่มีศักยภาพในเชิงท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม ที่มีถ้ำขนาดใหญ่ประกอบด้วยคูหาใหญ่ 2 คูหา ภายในมีทางทะลุถึงกันได้ ผนังถ้ำบางส่วนมีการเขียนภาพเกี่ยวกับพุทธประวัติ ประกอบกับสภาพพื้นที่ภายในวัดมีพื้นที่โล่งหลายแห่ง ทำให้สามารถปลูกต้นไม้สอดแทรกไปในพื้นที่ว่าง และทำการติดป้ายสื่อความหมายให้กับต้นไม้ เพื่อเป็นที่เรียนรู้ของชุมชนและนักท่องเที่ยวในอนาคต สภาพรอบเขาภายในวัดถ้ำสนุกสุขารมย์ ผลกระทบดังกล่าวจะเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ อย่างไรก็ตาม พืชที่พบส่วนใหญ่เป็นพืชที่พบได้โดยทั่วไป ไม่ได้เป็นชนิดพันธุ์พืชที่หายากแต่อย่างใด ดังนั้นในช่วงระยะก่อสร้างจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้เพียงเล็กน้อย จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ	5) ในการดำเนินการก่อสร้างนั้น กรมทางหลวงชนบทต้องเน้นย้ำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับทราบต่อข้อกฎหมายด้านทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และสิ่งแวดล้อม ที่บังคับใช้ในพื้นที่อย่างชัดเจน และไม่ดำเนินการในสิ่งที่ไม่บังควร เช่น การยิงปืน การจุดประทัด การล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ดำเนินการ การจุดไฟเผาป่าที่อาจเกิดลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียง การลักลอบตัดไม้และของป่าและนำออกไปจากพื้นที่ดำเนินการ การอนุญาตให้ผู้อื่นมาทำการสิ่งใดแทนตนเองโดยไม่แจ้งให้กรมทางหลวงชนบทที่เป็นคู่สัญญาและเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ รวมทั้งฝ่ายปกครองที่เกี่ยวข้องทราบ การหลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่จะทำให้ดินพังทลายลงในลำห้วยบริเวณพื้นที่โครงการ ที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ วิถีการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าและมีผลต่อเนื่องต่อการนำไปใช้ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ท้ายน้ำ หรือหลีกเลี่ยงการใช้รถบรรทุกหนักที่ใช้ในถนนที่ราษฎรอาศัยอยู่ทำให้สะพานชำรุด และถนนเสียหายยากต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทางราชการและการสัญจรของราษฎรในท้องถิ่น พร้อมที่จะซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมที่ชำรุดจากการดำเนินการโดยไม่ชักช้า ที่จะก่อปัญหาให้เกิดกับราษฎรในท้องถิ่น เป็นต้น 6) กำหนดเขตการก่อสร้างให้ชัดเจน และควบคุมผู้รับจ้างให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น เพื่อป้องกันการบุกรุกเข้าพื้นที่ป่า ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดการลักลอบล่าสัตว์ และเกิดไฟป่าได้	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) <u>การตรวจสอบการตัดผ่านพื้นที่อนุรักษ์</u> พบว่า แนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านพื้นที่ป่าชุมชนถ้ำสนุก และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเสียบญวณและป่าท่าสารแต่อย่างใด อย่างไรก็ดี พบว่า มีพื้นที่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 178 ไร่ 3 งาน 0.08 ตารางวา อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเสียบญวณและป่าท่าสาร ทั้งนี้ ในการศึกษาผลกระทบสิงแวดล้อมของโครงการด้านทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่า ในขั้นตอนการสำรวจและเก็บข้อมูลในพื้นที่ดังกล่าว ทางคณะผู้ศึกษาจึงได้ปฏิบัติตามระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการอนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2559 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้นำส่งหนังสือขออนุญาตเข้าทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ไปยังสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 (อ้างถึงหนังสือบริษัทที่ปรึกษา ที่ SEA-CDC 030/2560 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2560 ได้ปัจจุบันได้รับอนุญาตให้เข้าทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเสียบญวณและป่าท่าสารเรียบร้อยแล้ว		7) ติดตั้งป้าย “เขตพื้นที่ป่า ห้ามบุกรุก” บริเวณป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเสียบญวน และป่าท่าสาร และบริเวณป่าชุมชนบ้านถ้ำสนุก เพื่อแสดงขอบเขตของพื้นที่ และเป็นการตัดเส้นทางบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเสียบญวน และป่าท่าสาร และบริเวณป่าชุมชนบ้านถ้ำสนุก ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดการลักลอบล่าสัตว์ และเกิดไฟป่าได้ 8) ห้ามไม่ให้มีการกำจัดขยะที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างกิ่งไม้ใบหญ้า ด้วยการเผาอย่างเด็ดขาด เพื่อป้องกันเปลวไฟจากการเผาไหม้ลุกลามจนเกิดไฟป่า 9) กรมทางหลวงชนบทจะต้องประสานงาน และแจ้งแผนการก่อสร้างโครงการให้กับศูนย์ป่าไม้ชุมพร ศูนย์ปฏิบัติการไฟป่าชุมพร หน่วยป้องกันรักษาและควบคุมไฟป่า และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา พร้อมทั้งให้ความร่วมมือในการเฝ้าระวังในการเกิดไฟป่าและหากพบเหตุไฟไหม้ป่าให้ประสานงานหน่วยงานดังกล่าวทันที 10) หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยง หรืออาจจะส่งผลให้เกิดการลุกลามของไฟป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเสียบญวน และป่าท่าสาร และบริเวณป่าชุมชนบ้านถ้ำสนุก	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> หลังจากก่อสร้างเสร็จแล้ว ในขั้นเปิดให้ใช้บริการทางหลวงเลี่ยงเมืองแห่งนี้ ซึ่งไม่มีกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการไปมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้ ประกอบกับไม่มีการตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางพื้นที่เพิ่มเติมแต่อย่างใด จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ จึงไม่มีผลกระทบ	<u>ระยะดำเนินการ</u> -	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพาณิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง
การสำรวจและรวบรวมข้อมูลความหลากชนิดสัตว์ป่าในบริเวณโครงการ ดำเนินการศึกษาครอบคลุม 2 ช่วงฤดู คือ ช่วงฤดูแล้ง (สำรวจเมื่อวันที่ 29-30 มีนาคม 2561) และช่วงฤดูฝน (สำรวจเมื่อวันที่ 26-27 พฤษภาคม 2561) 1) ความหลากหลายของชนิดสัตว์ป่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการออกสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าทั้ง 2 ฤดูกาล พบว่าจำนวนสัตว์ป่ารวมกัน 90 ชนิด จำแนกตามชนิดของสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 14 ชนิด กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 17 ชนิด กลุ่มนก จำนวน 52 ชนิด สำหรับความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าทั้งหมดไม่พบว่ามีสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด 2) ระดับความชุกชุมของสัตว์ป่า สัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้ในบริเวณโครงการและพื้นที่ศึกษามีปริมาณประชากรที่ประเมินได้ว่ามีชนิดสัตว์ป่าที่มีความชุกชุมมากจำนวน 3 ชนิด โดยอยู่ในกลุ่มนกทั้งหมด ส่วนสัตว์ป่าที่มีความชุกชุมปานกลางจำนวน 3 ชนิด โดยอยู่ในกลุ่มนกทั้งหมด ส่วนสัตว์ป่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมีความชุกชุมน้อยจำนวน 84 ชนิด โดยแบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 14 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานจำนวน 17 ชนิด และนกจำนวน 46 ชนิด	ผลการศึกษาด้านทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ดำเนินการตามแนวพื้นที่โครงการนี้นั้น ลักษณะพื้นที่ดำเนินการนั้นเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทำกินและอยู่อาศัยแล้วทั้งสิ้น เช่น แนวถนนเดิม สวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน สวนผลไม้ แหล่งน้ำ เป็นต้น คงพบพื้นที่ที่มีต้นไม้เป็นหย่อมเล็กๆ ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง พบเพียงพื้นที่ป่าชุมชนขนาดเล็กริมเขตทางหลวงเท่านั้น ส่วนใหญ่เป็นสัตว์จำพวกนก ซึ่งสัตว์ป่าที่พบนี้เป็นสัตว์ป่าที่สามารถปรับตัวได้ดี สามารถเข้าอาศัยในพื้นที่ทำกินของราษฎรในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ซึ่งไม่พบสัตว์ป่าที่เป็นสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่มีขนาดเล็กทั้งสิ้นการดำเนินการก่อสร้างก็คงมีผลกระทบชั่วคราวในระหว่างก่อสร้างในเรื่องแหล่งหาอาหารบริเวณใกล้ที่ก่อสร้างเท่านั้น สัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นสัตว์จำพวกนกที่สามารถบินหลบหลีกผ่านพื้นที่การก่อสร้างไปได้ ส่วนสัตว์ที่มีผลกระทบโดยตรงได้แก่สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่อาศัยอยู่บริเวณริมขอบแหล่งน้ำหรือพื้นที่ชื้นแฉะ	1) ระหว่างการเตรียมพื้นที่และก่อสร้างโครงการหากพบสัตว์ป่าต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปจากพื้นที่บริเวณนั้นได้อย่างปลอดภัย 2) ผู้รับเหมาจะต้องกำกับ ดูแล และกำหนดข้อห้ามมิให้คนงานก่อสร้างลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ดำเนินการและพื้นที่ใกล้เคียง อย่างเด็ดขาด 3) ควบคุมดูแลและจัดการที่กองพักขยะและสารเคมีในสภาพที่ดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแพร่ของโรคและอันตรายจากสารเคมีที่อาจไปถึงสัตว์ป่า 4) การออกแบบให้นำสายไฟลงใต้ดินทั้งหมด เพื่อลดชนิดและปริมาณของนกที่จะมาจับสายไฟ แต่ก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงให้นกลงไปใช้พื้นที่ริมถนนในการหากิน ยกเว้นสายไฟฟ้าหรือโทรคมนาคมบางจุดบางแห่งที่มีความจำเป็นต้องสร้างยกสูงข้ามทางหลวงนี้ 5) กำหนดให้มีการตัดหญ้าริมถนนเป็นประจำทุกเดือน เนื่องจากสัตว์เลื้อยคลานกลุ่มงูมีนิสัยในการเลื้อยไปตามพื้นที่ที่มีสิ่งปกคลุมดิน เพื่อป้องกันอันตรายจากนกหลากหลายชนิดที่มักจับงูไปกิน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องตัดหญ้าริมถนนในเขตทางทั้งหมด เพื่อทำให้งูหลีกเลี่ยงการเลื้อยเข้ามาสู่พื้นที่โล่งแจ้ง ส่วนการข้ามถนนของงูสามารถข้ามได้จากท่อลอดใต้ถนนที่มีความปลอดภัยมากกว่า	-

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) <u>สถานภาพสัตว์ป่า</u> พบว่า ความหลากชนิดสัตว์ป่าจำนวน 90 ชนิด ที่รวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่ของโครงการและพื้นที่ศึกษา เมื่อตรวจสอบสถานภาพ 2 ประเภท คือ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 อย่างไรก็ตาม มีสัตว์ป่าจำนวน 58 ชนิด ถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal) เพื่อให้กฎหมายได้คุ้มครองไว้ไม่ให้จำนวนประชากรลดลง ส่วนสัตว์ป่าที่เหลืออีก 25 ชนิด ที่ปัจจุบันเป็นสัตว์ป่าไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย (Non-Protected Animal) สำหรับสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ พบว่า ไม่มีสัตว์ป่าชนิดใดถูกระบุให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (Threatened Animal) นอกจากถูกระบุให้เป็นสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) จำนวน 1 ชนิด สัตว์ป่าที่เกือบอยู่ในข่ายเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Near Threatened) จำนวน 1 ชนิด สัตว์ป่าที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) จำนวน 73 ชนิด ส่วนสัตว์ป่าที่เหลืออีก 14 ชนิดในปัจจุบันเป็นสัตว์ป่าไม่ถูกคุกคาม (Non- Threatened Animal) ส่วนสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) พบว่า เป็นสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) จำนวน 1 ชนิด และส่วนสัตว์ป่าที่เหลืออีก 89 ชนิดในปัจจุบันเป็นสัตว์ป่าไม่ถูกคุกคาม (Non-Threatened Animal)	การตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพื้นที่บริเวณแนวก่อสร้างอาจทำให้พื้นที่อาศัยหรือพื้นที่หลบภัยของสัตว์ป่าถูกทำลายหรือมีสภาพนิเวศเปลี่ยนไปแต่เป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราว อย่างไรก็ตาม สัตว์ประเภทอาศัยอยู่บนต้นไม้ เช่น ส่วนสัตว์ป่าในกลุ่มเลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกนั้นสามารถอาศัยทางลอดตามแนวท่อการระบายน้ำที่สร้างไว้ทั่วไป ดังนั้น ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางลบในระดับต่ำที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง	6) กำหนดแนวทางในการประสานกับเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชในกรณีพบสัตว์ป่าบาดเจ็บในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยมีแนวทางการทำงานในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น แผนการขนย้ายส่งตัวสัตว์ให้กับเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่ใกล้ที่สุด เพื่อนำส่งให้กับสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าพังงาดูแลรักษาต่อไป 7) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง/การจราจรที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ
	หลังการก่อสร้างเสร็จและเปิดดำเนินการใช้ทางเลี่ยงเมืองนี้ ลักษณะโครงสร้างทางกายภาพของพื้นที่ก็มีลักษณะสร้างทางเลี่ยงเมืองที่มีแนวขอบเขตทางหลวงใหม่ที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด การเปิดใช้เส้นทางก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่จะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่ที่จะมีผลกระทบต่อสัตว์ป่าแต่อย่างใด ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าผลการดำเนินการโครงการในระยะการดำเนินการไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่าแต่อย่างใด	-	-

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทางน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินตามแนวเส้นทางโครงการ 2 ครั้ง ครอบคลุม 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง (ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561) และฤดูฝน (ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561) จำนวน 4 สถานี คือ คลองชุมพร ห้วยไม้แดง ห้วยเสียบญวน และห้วยบ้านนนท์ 1) <u>ผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำช่วงฤดูแล้ง</u> (1) **แพลงก์ตอน** พบแพลงก์ตอนมีความหนาแน่นรวมทั้งหมด 155,800-711,200 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร แสดงถึงบริเวณพื้นที่โครงการมีความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ 1.1) **แพลงก์ตอนพืช** พบแพลงก์ตอนพืชในแต่ละสถานีมีแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 8-11 ชนิด ส่วนปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 144,400-600,600 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง คือ 0.59-1.59 1.2) **แพลงก์ตอนสัตว์** พบแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 2-10 ชนิด ส่วนปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 2,800-142,800 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง คือ 0.64-2.06 (2) **สัตว์หน้าดิน** ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง โดยพบจำนวนชนิดอยู่ในช่วง 9-17 ชนิด และมีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 41-137 ตัวต่อตารางเมตร กลุ่มชนิดและความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันระหว่างลำน้ำที่มีขนาด	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย กิจกรรมก่อสร้างเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.5 เมตร มีไหล่ทางด้านในกว้างข้างละ 1.5 เมตร และไหล่ทางด้านนอกกว้างข้างละ 2.5 เมตร เขตทาง 40 เมตร ระยะทางของโครงการประมาณ 8.98 กิโลเมตร ได้ตัดผ่านแหล่งน้ำที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดปี ตลอดแนวเส้นทางโครงการซึ่งมีระยะทางประมาณ 8.98 กิโลเมตร โดยดำเนินการก่อสร้าง รวมระยะเวลา 2 ปี กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าว โดยวิธีการเปิดหน้าดินการก่อสร้างตอม่อ และเชิงลาดสะพาน อาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ เช่น การเพิ่มขึ้นของความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำ การระบายน้ำทิ้งจากชุมชนคนงานที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน และผลกระทบจากการชะล้างคราบน้ำมันจากอุปกรณ์ และเครื่องจักรกลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน รายละเอียดของผลกระทบดังกล่าวข้างต้นมีดังนี้ 1) <u>ผลกระทบอันเนื่องจากการเพิ่มปริมาณตะกอนจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ</u> โดยเฉพาะการเปิดหน้าดินเพื่อการก่อสร้างแนวเส้นทางลงสู่แหล่งน้ำ ผลกระทบจากการชะล้างดินตะกอน การก่อสร้างถนนอาจจะมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความขุ่นจากการชะล้างดินตะกอนลงสู่แหล่งน้ำได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน เมื่อพิจารณาแนวถนนโครงการระยะทางทั้งหมด 8.98 กิโลเมตร ซึ่งตัดผ่านคลองธรรมชาติ คือ คลองชุมพร ห้วยไม้แดง ห้วยเสียบญวน และห้วยบ้านนนท์ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) วางแผนการก่อสร้างโครงการให้เหมาะสมเพื่อช่วยลดปัญหาการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่น โดยการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการต่างๆ ควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้งที่มีปริมาณน้ำน้อยอยู่แล้ว 2) การสร้างที่พักคนงานและสำนักงานในบริเวณก่อสร้างต่างๆ ควรกำหนดให้สร้างห่างจากโครงการไม่ต่ำกว่า 50 เมตร และจัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นให้ถูกต้อง โดยมีบ่อเกรอะบ่อซึมสำหรับห้องน้ำห้องส้วม น้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และห้องครัว และจัดท่อระบายมารวมไว้ที่เดียวกัน โดยให้ไหลผ่านบ่อดักไขมันเข้าสู่บ่อพักและระบายน้ำทิ้งลงสู่ลานซึมแทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง 3) การจัดเก็บขยะมูลฝอย ให้จัดถังขยะขนาดต่างๆ ไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้างและที่พักเพื่อเป็นที่รวบรวมขยะ แล้วนำไปทิ้งในถังขยะที่ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวสายทางจัดไว้ให้ และต้องดำเนิน การติดต่อให้หน่วยงานนั้นมาจัดเก็บให้ หรือให้นำไปฝังกลบให้ถูกต้องตามวิธีการในพื้นที่ห่างจากแหล่งน้ำ ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด 4) การบำรุงรักษาเครื่องจักรกล การเติมน้ำมันเครื่องจักรต่างๆ ต้องระมัดระวังไม่ให้มีการหกออกมาและควรทำในพื้นที่เฉพาะซึ่งได้ออกแบบป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ ส่วนน้ำมันเครื่องที่ทำการเปลี่ยนถ่ายออกมาต้องทำการจัดเก็บและกำจัดอย่างถูกวิธี รวมถึงเครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งานต้องจัดเก็บในสถานที่ที่มี	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทางน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามแนวเส้นทางโครงการที่คาดว่าได้รับผลจากกิจกรรมก่อสร้าง จำนวน 4 สถานี ในบริเวณดังต่อไปนี้ คือ (ดังรูปที่ 1) (1) สถานีที่ 1 (W1) คลองชุมพร (2) สถานีที่ 2 (W2) ห้วยไม้แดง (3) สถานีที่ 3 (W3) ห้วยเสียบญวน (4) สถานีที่ 4 (W4) ห้วยบ้านนนท์ 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> เก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทางน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ด้วยวิธีการเก็บและวิธีวิเคราะห์ตามที่มาตรฐานกำหนด 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2 ปี 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ 8,000 บาท/ครั้ง/สถานี (2) ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 4 สถานี รวมเป็นค่าใช้จ่าย 32,000 บาท/ครั้ง โดยมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 64,000 บาท/ปี

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เล็กและลำน้ำที่มีขนาดใหญ่ โดยมีดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง (1.85-2.30) **(3) พันธุ์ไม้น้ำ** จากการสำรวจพืชน้ำ พบว่า มี 15 วงศ์ 15 สกุล รวม 15 ชนิด ประกอบด้วย (1) พืชชายน้ำ จำนวน 12 ชนิด (2) พืชลอยน้ำ พบชนิดเดียว คือ ผักกระเฉด และ (3) พืชใต้น้ำพบ 2 ชนิด คือ สาหร่ายขนนก และสาหร่ายหางกระรอก ส่วนพืชโผล่พ้นน้ำนั้นสำรวจไม่พบ 2) <u>ผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำช่วงฤดูฝน</u> **(1) แพลงก์ตอน** พบแพลงก์ตอนมีความหนาแน่นรวมทั้งหมด 68,400-756,960 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร แสดงถึงบริเวณพื้นที่โครงการมีความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยมีความหลากหลายชนิดอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำไปจนถึงระดับปานกลาง **1.1) แพลงก์ตอนพืช** พบแพลงก์ตอนพืชระหว่าง 4-11 ชนิด มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 36,000-740,360 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง คือ 0.94-1.45 **1.2) แพลงก์ตอนสัตว์** พบแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1-4 ชนิด ส่วนปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 6,600-32,400 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง คือ 0.69-1.33	แพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน ซึ่งการดำเนินการก่อสร้างส่วนใหญ่จะทำในช่วงฤดูแล้งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่ำ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากตะกอนความขุ่นต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามแนวสายทาง จึงมีผลกระทบด้านลบอยู่ในระดับต่ำ และผลกระทบเกิดขึ้นชั่วคราวเท่านั้น 2) <u>ผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารเคมี น้ำมันของเสีย และขยะจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ต่อระบบนิเวศในน้ำ</u> ทางโครงการจึงได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างก่อตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราว โดยจัดเตรียมตู้คอนเทนเนอร์สำหรับใช้เป็นสำนักงานชั่วคราว หรือก่อสร้างสำนักงานขนาดเล็กชั้นเดียว มีพื้นที่กองเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือก่อสร้าง ประกอบด้วยพื้นที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น พื้นที่เก็บเครื่องมือและเครื่องใช้ และที่พักคนงาน ซึ่งจะมีสิ่งสกปรกเกิดจากพื้นที่ก่อสร้าง น้ำทิ้งและขยะจากสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้าง หากจัดเก็บไม่ถูกวิธีอาจถูกฝนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรง ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงได้ รวมถึงการปนเปื้อนสิ่งปฏิกูลจากน้ำทิ้งจากห้องน้ำ การนำน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งสามารถปล่อยให้ซึมลงสู่ดินได้โดยตรง ซึ่งผู้รับเหมาจะต้องควบคุมดูแลให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และดำเนินการสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	ระบบป้องกันการ ถูกชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อให้ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ 5) ติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานบริเวณคลองชุมพร ห้วยไม้แดง ห้วยบ้านนนท์ และห้วยเสียบญวน 6) ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวบริเวณริมตลิ่งของแหล่งน้ำทั้ง 4 แห่ง คือ คลองชุมพร ห้วยไม้แดง ห้วยบ้านนนท์ และห้วยเสียบญวน เพื่อป้องกันตะกอนดินที่ถูกชะพาโดยน้ำฝนไหลลงสู่แหล่งน้ำ	(3) ดำเนินการติดต่อกัน 2 ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 128,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) **สัตว์หน้าดิน** ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่า อยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยพบจำนวนชนิดอยู่ในช่วง 13-18 ชนิด และมีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 67-121 ตัวต่อตารางเมตร ค่าความหนาแน่นต่ำสุดและสูงสุดพบในสถานีที่ 1 คลองชุมพร และสถานีที่ 3 ห้วยเสียบญวณ ตามลำดับ ซึ่งมีกลุ่มชนิดและความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันระหว่างลำน้ำที่มีขนาดเล็กและลำน้ำที่มีขนาดใหญ่ ชนิดส่วนใหญ่ที่พบเป็นพวกไส้เดือนน้ำจืด กุ้งแคระ กุ้งฝอยน้ำจืด ปูลำห้วย ตัวอ่อนชีปะขาวในครอบครัว Baetidae, Caenidae และ Heptagenidae ตัวอ่อนแมลงปอในครอบครัว Gomphidae, Lestidae กับ Protoneuridae จิงโจ้น้ำ ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ ตัวอ่อนริ้นน้ำจืด ตัวอ่อนริ้นดำ และหอยเชอร์รี่ เป็นต้น โดยมีดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง (2.13-2.48) (3) **พันธุ์ไม้น้ำ** จากการสำรวจพืชน้ำ พบว่า มี 9 วงศ์ 10 สกุล รวม 10 ชนิด ประกอบด้วย พืชขายน้ำทั้งหมด ส่วนพืชลอยน้ำ พืชใต้น้ำ และพืชโผล่พ้นน้ำ สำรวจไม่พบ	การจัดการมูลฝอยผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังขยะขนาดต่างๆ วางไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงสำนักงานโครงการโดยจัดแยกเป็นถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง รองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง นำไปทิ้งในถังขยะที่ทางสำนักงานเขตเทศบาลหรือ อบต. ที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวสายทาง และต้องดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานดังกล่าวมาจัดเก็บให้ นอกจากนี้ทางโครงการได้กำหนดมาตรการให้ที่ตั้งของสำนักงานโครงการและที่พักคนงานอยู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างถนนโครงการ และห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติมากกว่า 50 เมตร ดังนั้นผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนขยะ และน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน ต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามแนวสายทาง จะมีผลกระทบด้านลบอยู่ในระดับต่ำมาก		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	ระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ
	โครงสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างถนนระดับดิน รวมระยะทาง 8.98 กิโลเมตร ในระยะดำเนินการของโครงการผลกระทบจากการเปิดใช้เส้นทางที่มีต่อคุณภาพน้ำผิวดินอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะที่วิ่งบนถนนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ พบว่าประเภทรถที่วิ่งบนทางพิเศษส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล และรถบรรทุกรถโดยสารสาธารณะ ซึ่งส่วนใหญ่รถดังกล่าวได้รับการดูแลจากเจ้าของเป็นประจำ ดังนั้น โอกาสการเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะจึงมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยมาก จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ	-	-

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1) บริเวณแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษารัศมี 500 เมตร จัดอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ตามมติคณะ รัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 เรื่อง มติคณะ กรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ 2) แนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 4 และชั้น 5 และพื้นที่ศึกษารัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการจัดอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B ประมาณ 0.10 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 2 ประมาณ 0.04 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 3 ประมาณ 0.47 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 4 ประมาณ 4.04 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 5 ประมาณ 1.20 ตารางกิโลเมตร	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ -	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ -	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ -

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ที่ดิน 1) <u>การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา</u> **(1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0-50 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ** พบว่า มีพื้นที่รวมประมาณ 567 ไร่ แบ่งเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรม ร้อยละ 77.95 ประเภทป่าไม้ ร้อยละ 0.15 ประเภทชุมชน ร้อยละ 7.47 ประเภทพื้นที่อื่นๆ ร้อยละ 4.79 และประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 1.28 **(2) การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 50-100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ** พบว่า มีพื้นที่รวมประมาณ 1,143 ไร่ แบ่งเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรม ร้อยละ 79.17 ประเภทป่าไม้ ร้อยละ 0.58 ประเภทชุมชน ร้อยละ 13.42 ประเภทพื้นที่อื่นๆ ร้อยละ 5.76 และประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 0.83 **(3) การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ** พบว่า มีพื้นที่รวมประมาณ 6,108 ไร่ แบ่งเป็น การใช้ประโยชนที่ดินประเภทเกษตรกรรม มากที่สุดร้อยละ 77.88 รองลงมาเป็นประเภทชุมชน ร้อยละ 12.74 ประเภทป่าไม้ ร้อยละ 4.26 พื้นที่อื่นๆ ร้อยละ 4.06 และประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 1.06	ก.<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างถาวร</u> การใช้ที่ดินที่ต้องเปลี่ยนไปเป็นถนนและเขตไหล่ทางของถนนอย่างถาวร ที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุด ซึ่งเป็นผลกระทบในระดับสูง เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างถาวร ไม่สามารถจะใช้การประโยชน์ที่ดินในรูปแบบเดิมได้ การเปลี่ยนแปลงนี้จะมีผลกระทบต่อประชาชน โดยเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่มากที่สุด ประชาชนและเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่หรือมีที่ดินอยู่ในพื้นที่จะต้องปรับเปลี่ยนอาชีพไปอย่างถาวร โดยต้องหาที่อยู่ใหม่นอกแนวเขตทาง การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวถนน รัศมี 0-50 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมีพื้นที่ 567 ไร่ จากการตรวจสอบกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดชุมพร พ.ศ. 2560 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 29 ก ลงวันที่ 10 มีนาคม 2560) พบว่า ในพื้นที่แนวเขตทาง 50 เมตร มีที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) มากที่สุด รองลงมาเป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงเขียว) มีพื้นที่ 64.7 ไร่ ที่ดินประเภทชุมชน (สีชมพู) และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) น้อยมากประมาณ 1 ไร่	ก.<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) ต้องจำกัดความกว้างของเขตทางเท่าที่จำเป็น และกำหนดแผนการขยายเขตทางเป็นช่วงเวลา เพื่อกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และทำข้อตกลงกับผู้ใช้ที่ดินให้มีผลผูกพันตามกฎหมาย ทั้งนี้เพื่อให้การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมมีระยะเวลาการปรับตัว 2) การใช้พื้นที่ในเขตทางสำหรับเป็นที่กองเก็บรวบรวมวัสดุก่อสร้างและสำนักงานชั่วคราว ต้องมีการทำรั้วกันของเขตให้ชัดเจน โดยไม่รบกวนการใช้พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินหรือสร้างความขัดแย้งกับผู้อยู่อาศัยโดยรอบสำนักงาน 3) ต้องทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางวันและหลีกเลี่ยงช่วงเช้าและช่วงเย็นซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน รวมทั้งการเดินทางของคนในพื้นที่ มีการก่อสร้างเส้นทางสำรองเฉพาะเพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าและออกจากพื้นที่โดยสะดวก 4) การก่อสร้างต้องไม่ทำความเสียหายต่อป่าไม้และแหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ 5) ต้องมีเส้นทางสัญจรชั่วคราวเชื่อมระหว่างพื้นที่สองด้านของแนวถนนโครงการที่กำลังก่อสร้าง ตลอดจนระบบคูคลอง เข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมที่อาจถูกตัดขวางโดยแนวถนนโครงการที่กำลังก่อสร้าง	ก.<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) <u>การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตปกครอง</u> จากการตรวจสอบในพื้นที่ศึกษา ในรัศมี 500 จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 6,108 ไร่ พบว่า มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่รวม 4 ตำบล คือ ตำบลตากแดด (305 ไร่) ตำบลขุนกระทิง (2,680 ไร่) ตำบลบ้านนา (2,691 ไร่) และตำบลวังใหม่ (433 ไร่) อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร 3) <u>การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดชุมพร</u> จากการตรวจสอบกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดชุมพร พ.ศ. 2560 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 29 ก ลงวันที่ 10 มีนาคม 2560) และแผนที่ท้ายประกาศ โดยการซ้อนทับแผนที่แสดงแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ กับแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดชุมพร พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการมีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 6,108 ไร่ 4) <u>การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันตามแนวเส้นทางโครงการ</u> จากการสำรวจพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2561 พบว่า ตลอดแนวเส้นทางโครงการมีสภาพการใช้ที่ดินเป็นชุมชนริมถนนทั้งสองฝั่ง หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา ศาสถาน สวน	2) <u>การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชั่วคราว</u> พบว่า ในช่วงที่มีก่อสร้างถนนเส้นทางโครงการ พื้นที่ซึ่งอยู่สองข้างทางจะได้รับผลกระทบเป็นระยะเวลาตามช่วงการทำงาน ทั้งการมีเส้นทางลำรองเข้าออกพื้นที่โครงการ การใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวซึ่งต้องมีการขอใช้พื้นที่ของประชาชน จนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ดังนั้น ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินนี้เกิดขึ้นเฉพาะช่วงการก่อสร้างจนกว่าจะมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ จึงจัดว่าไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด	6) สร้างจุดเชื่อมกับถนนเดิมและถนนในหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนสามารถสัญจรไป-มาได้สะดวก ปลอดภัยตามปกติเหมือนก่อนหรือดีขึ้นมากขึ้นเมื่อมีโครงการ 7) ต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน รวมทั้งการส่งเสริมให้เกิดรายได้ต่อชุมชน	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> เมื่อโครงการเปิดให้บริการเป็นเส้นทางเลี่ยงเมืองชุมพร การใช้ที่ดินตามแนวเส้นทางโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงมาก ซึ่งถูกกำหนดตามผังเมืองรวมจังหวัดชุมพร โดยในรัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่จะเกิดขึ้นเป็นพื้นที่ชุมชนและร้านค้า รวมทั้งสถานีปั๊มน้ำมัน ซึ่งปัจจุบัน มีที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) 3,991 ไร่ ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงเขียว) 991 ไร่ ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงขาว) 197 ไร่ และที่ดินประเภทชุมชน (สีชมพู) 632 ไร่ ดังนั้น พื้นที่ที่จะต้องควบคุมตามกฎหมายผังเมือง จะเป็นพื้นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมีข้างละ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนี้	<u>ระยะดำเนินการ</u>	<u>ระยะดำเนินการ</u>

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน สวนผลไม้ (ทุเรียน) และสวนวนเกษตรที่ปลูกต้นไม้ผลผสมกับต้นไม้ป่า พื้นที่แหล่งน้ำ (คลอง/ห้วยตามธรรมชาติ) พื้นที่ป่าชุมชนและพื้นที่ถนน	1) <u>การขยายตัวของชุมชนและย่านธุรกิจการค้า</u> คาดว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่สองข้างเขตทางโครงการ จะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในส่วนที่เป็นพื้นที่ประเภทชนบทและเกษตรกรรมและที่ดินชุมชน ตามแผนที่ผังเมืองรวมของจังหวัดชุมพร ซึ่งมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นระเบียบและมีกฎหมายรองรับ และปฏิบัติตาม ดังนี้ **(1) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว)** ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม มีการกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งการใช้ที่ดินประเภทนี้มีข้อห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดบางประการตามกฎหมาย การก่อสร้างจะต้องติดต่อขออนุญาตจากหน่วยงานราชการ **(2) ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงเขียว)** ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การอนุรักษ์และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์ ซึ่งการใช้ที่ดินประเภทนี้มีข้อห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดบางประการตามกฎหมาย การก่อสร้างจะต้องติดต่อขออนุญาตจากหน่วยงานราชการ		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากร ธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น หากที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือการอยู่อาศัย การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค **(4) ที่ดินประเภทชุมชน (สีชมพู)** ให้เป็นที่ดินประเภทชุมชน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งที่ดินประเภทนี้มีข้อห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดบางประการตามกฎหมาย การก่อสร้างจะต้องติดต่อขออนุญาตจากหน่วยงานราชการ ทั้งนี้ หากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นไปตามกฎหมายของผังรวมจังหวัดชุมพร ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้การมีแนวทางเลี่ยงเมืองยังช่วยให้มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรได้สะดวกรวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) <u>ผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม</u> เมื่อโครงการแล้วเสร็จ จะมีการซื้อขายที่ดินทั้งสองข้างแนวทางมากขึ้น เนื่องจากมีความสะดวกต้องการเดินทางและการค้าขาย ทำให้มีพื้นที่ซื้อขายปล่อยทิ้งรอการพัฒนา โดยเฉพาะเกษตรกรรมที่เป็นสวนปาล์มน้ำมัน และยางพารา ส่วนพื้นที่ปลูกไม้ผล (โดยเฉพาะต้นทุเรียน) จะมีการจัดการแปลงและการใช้ที่ดินให้มีผลตอบแทนมากขึ้น จึงเป็นผลกระทบด้านบวก ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นไม้ยืนต้นจะมีระดับสูง ส่วนการเกษตรกรรมที่เป็นไม้ผลจะอยู่ในระดับต่ำ		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง งานศึกษาข้อมูลภาคสนามประกอบด้วย ประเภทของการสำรวจเก็บข้อมูลปริมาณจราจร บนโครงข่ายสำคัญที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทราบถึงสภาพการจราจรในปีปัจจุบัน สำหรับใช้เป็นฐานในการคาดการณ์ปริมาณการจราจรในอนาคต โดยข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการสำรวจ ได้แก่ 1) การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-block Count, MBC) 2) การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Count, TMC) 3) การสำรวจจุดต้นทางและปลายทางของการเดินทาง (Origin-Destination Survey, OD) 4) การสำรวจเวลาที่ใช้ในการเดินทาง (Travel time Survey) บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการลงพื้นที่สำรวจปริมาณจราจรตลอดจนพฤติกรรมการเดินทางภายในพื้นที่ดังกล่าว ระหว่างวันที่ 17-20 ธันวาคม 2560 เพื่อให้เข้าใจลักษณะรูปแบบการเดินทาง และทิศทางการเดินทาง เข้า-ออกพื้นที่โครงการจากจุดหรือพื้นที่ต่างๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษา และเป็นการตรวจสอบการจราจรในบริเวณพื้นที่โครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง ตลอดจนใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์สภาพการจราจรในอนาคตต่อไป	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>การวิเคราะห์สภาพการจราจรบนเส้นทางโครงการ</u> เพื่อให้ทราบถึงระดับการให้บริการ (Level of Service : LOS) ของเส้นทางหลังจากได้ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนเส้นทางโครงการจากแบบจำลองจราจรแล้วที่ปรึกษานำผลที่ได้มาวิเคราะห์สภาพการจราจรบนถนนโครงการตามวิธีการของ Highway Capacity Manual 2010 (HCM 2010) ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลการคาดการณ์ระดับการให้บริการบนถนนโครงการ และถนนโครงข่ายรอบพื้นที่โครงการ พบว่า ในกรณีที่ไม่มีโครงการ ถนนสายหลักเดิมในพื้นที่จะมีระดับการให้บริการในปีปัจจุบัน ที่ระดับ A จากนั้นหลังจากที่เปิดใช้ถนนผังเมืองสาย จ ปริมาณจราจรที่เดินทางผ่านถนนโครงการมีมากขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งในปีพ.ศ. 2565 มีระดับการให้บริการที่ระดับ C และเริ่มมีระดับการให้บริการที่ระดับ D ในปีพ.ศ. 2585 ซึ่งถือว่าวิกฤตทำให้เกิดการจราจรติดขัดบนเส้นทางบริเวณจุดเชื่อมต่อเข้า-ออกทางหลวงสายหลัก เป็นต้น ส่วนกรณีที่มีการปรับปรุงโครงข่ายถนนสายหลักในพื้นที่โครงการ หรือการก่อสร้างถนนเลี่ยงเมืองชุมพร เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร ที่มีจุดเริ่มต้นบริเวณ กิโลเมตรที่ 6+000 (ทางหลวงหมายเลข 41) และไปสิ้นสุดที่บริเวณกิโลเมตรที่ 490+000 (ทางหลวงหมายเลข 4) ทำให้โครงข่ายถนนในพื้นที่มีระดับการให้บริการที่ดีมากยิ่งขึ้น โดยในปีพ.ศ. 2565 (ปีเปิดใช้ถนนโครงการ) มีระดับการให้บริการที่ระดับ A ความเร็วเฉลี่ย 90.3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จากนั้นเพิ่มขึ้นเป็น B ในปีที่	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) มาตรการฯ ทั่วไป (1) ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ใช้ทาง รวมทั้งชุมชนริมทางและพื้นที่อ่อนไหวต่าง ๆ ให้รับทราบข้อมูลข่าวสาร โดยผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เกี่ยวกับแผนการทำงาน และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนปฏิบัติงานด้านการประชาสัมพันธ์ (2) จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมิให้กีดขวางการจราจรระมัดระวังมิให้มีการกีดขวางทางเข้า-ออกชุมชนหรือถนนท้องถิ่น (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ ไม่ให้กีดขวางการจราจร และระมัดระวังไม่ให้มีการกีดขวางทางเข้า-ออกชุมชนหรือถนนท้องถิ่น โดยใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องกำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน โดยใช้แผงคอนกรีตที่มีการติดตั้งไฟวับวาว เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากการจราจรที่ผ่านบริเวณดังกล่าวอย่างเหมาะสม (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องวางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้าเวลา 06.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็นเวลา 16.00-19.00 น. เพื่อไม่ให้รถบรรทุกกีดขวาง และก่อให้เกิดความไม่สะดวกต่อผู้ใช้เส้นทาง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> พื้นที่โครงการและถนนโครงข่ายที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> 1) ติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม อุบัติเหตุและความปลอดภัย โดยทำการสำรวจปริมาณจราจร และเวลาในการเดินทาง ทำการรวบรวมสถิติ สาเหตุ และลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ และสำรวจความเสียหายของถนนโครงข่าย ดำเนินการในพื้นที่โครงการและถนนโครงข่ายที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 2) ติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม อุบัติเหตุและความปลอดภัย เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3) ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย - ปริมาณจราจร สภาพจราจรและประสิทธิภาพการให้บริการของถนน ชนิดและปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง - สาเหตุ และลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ - ความเสียหายของถนนโครงข่าย 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม อุบัติเหตุและความปลอดภัย เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2 ปี 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การวิเคราะห์โครงข่ายถนนปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง สำหรับโครงข่ายถนนสายหลักและสายรองที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ด้านการจรจาจรของโครงการสามารถสรุปได้ดังนี้ - **ทางหลวงหมายเลข 41** เป็นทางหลวงสายหลัก ขนาด 4 ช่องจราจร ในแนวทิศเหนือ-ใต้ เชื่อมต่อจังหวัดชุมพรไปจังหวัดสุราษฎร์ธานี - **ถนน ชพ.2009** เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 327 และจุดสิ้นสุดไปเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 41 (บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ) ทิศทางมุ่งหน้าไปจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งถนนผังเมืองสาย จ จะก่อสร้างทับซ้อนถนน ชพ. 2009 ช่วงจุดสิ้นสุดของโครงการก่อสร้างถนนเลี่ยงเมืองสาย จ ระยะทางทับซ้อนระหว่างถนนผังเมืองสาย จ และถนน ชพ.2009 ประมาณ 1.5 กิโลเมตร - **ถนน ชพ.2006** เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 41 (จุดเริ่มต้นโครงการ) ทิศทางมุ่งหน้าไปแยกปฐมพร ผ่านหน้าเทศบาลขุนกระทิง แขวงทางหลวงชนบทชุมพร และไปสิ้นสุดบริเวณชุมชนบ้านถ้ำสิงห์ ซึ่งถนนโครงการที่ศึกษาจะทับซ้อนกับถนน ชพ.2006 ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงบริเวณด้านหน้าเทศบาลขุนกระทิง ระยะทางประมาณ 0.4 กิโลเมตร	10 ของการคาดการณ์ มีระดับความเร็วเฉลี่ยลดลงเป็น 86.7 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีระดับการให้บริการลดลงเป็นระดับ C ที่ระดับความเร็วเฉลี่ย 78.9 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตั้งแต่ปีที่ 25 ของการคาดการณ์ **(1) การวิเคราะห์ทางแยกจุดเริ่มต้นโครงการ** จุดเริ่มต้นโครงการเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 41 จากผลการวิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ปรึกษาได้เสนอรูปแบบการพัฒนาทางแยกออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ - **ระยะที่ 1** ออกแบบเป็นทางแยกทางเชื่อมระดับพื้นดินระหว่างถนนโครงการและทางหลวงหมายเลข 41 และใช้รูปแบบการกลับรถบนทางหลวงหมายเลข 41 เพื่อเชื่อมต่อไปยังถนนผังเมืองสาย จ สำหรับการวิเคราะห์ค่าความล่าช้าเฉลี่ย (Average Delay) บริเวณจุดกลับรถ (U-Turn) บนทางหลวงหมายเลข 41 พบว่าที่ระยะเวลา 15 ปีคาดการณ์ ระดับการให้บริการบริเวณจุดกลับรถบนทางหลวงหมายเลข 41 ในทิศทางมุ่งหน้าไปแยกปฐมพร ในทิศทางกลับรถเพื่อมุ่งหน้าไปแยกปฐมพร ในปี พ.ศ. 2565 มีค่าความล่าช้าเฉลี่ยเท่ากับ 10.92 วินาที/คัน และมีค่าความล่าช้าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 32.20 วินาที/คัน ในปีพ.ศ.2580 มีระดับการให้บริการในระดับ C ส่วนทิศทางมุ่งหน้าไปจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อมุ่งหน้าไปจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปีพ.ศ.2565 มีค่าความล่าช้าเฉลี่ยเท่ากับ 9.90 วินาที/คัน และมีค่าความล่าช้า	(6) ในขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบคลุมบริเวณที่มีการบรรทุก เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุกีดขวางการจราจร (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 3108 ทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวงหมายเลข 41 โดยกำหนดให้รถบรรทุกใช้ความเร็ว 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามที่กฎกระทรวง ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2522) ออกตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรม และกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์การกำหนด "น้ำหนักรถบรรทุก" เพื่อป้องกันไม่ให้ทางหลวงหมายเลข 3108 ทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวงหมายเลข 41 ที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งชำรุดเกิดความเสียหาย รายละเอียดดังตารางที่ 2 (10) กรณีผิวจราจรชำรุดเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี (11) ก่อนเปิดใช้เส้นทางต้องติดตั้งป้ายจราจร ป้ายบอกทางและป้ายเตือนแก่ผู้ใช้เส้นทางตลอดเส้นทางโครงการโดยประเภทและขนาดป้ายจราจรต้องเป็นไปตาม	5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคมนาคม อุบัติเหตุและความปลอดภัย ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง โดยดำเนินการติดตามตรวจ สอบเดือนละ 1 ครั้ง รวม 12 ครั้ง/ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 60,000 บาท/ปี ดำเนินการติดต่อกัน 2 ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 120,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 29.89 วินาที/คัน ในปีพ.ศ. 2580 มีระดับกับการให้บริการที่ระดับ C (อ้างอิง: Currin (2001)) - **ระยะที่ 2** ออกแบบเป็นสะพานข้ามทางหลวงหมายเลข 41 เพื่อเชื่อมต่อไปยังถนนผังเมืองสาย จ โดยออกแบบเป็นสะพานขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) พบว่า ปริมาณจราจรในทิศทางตรงบนสะพานข้ามทางหลวงหมายเลข 41 ในปี พ.ศ. 2577 มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทางเท่ากับ 2,954 PCU/วัน มีระดับการให้บริการที่ระดับ C และเพิ่มขึ้นเป็น 3,635 PCU/วัน มีระดับการให้บริการที่ระดับ D ปีพ.ศ.2605 (2) **การวิเคราะห์ทางแยกจุดสิ้นสุดโครงการ** จุดสิ้นสุดโครงการเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 4 จากผลการวิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณจราจร ที่ปรึกษาได้เสนอรูปแบบทางแยกทางเชื่อมระดับพื้นดิน โดยทางหลวงหมายเลข 4 ไม่เปิดเกาะกลางบริเวณทางแยก สำหรับการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4 ที่จะเลี้ยวเข้า-ออกถนนโครงการจะต้องไปกลับรถบนทางหลวงหมายเลข 4 ซึ่งปัจจุบันกรมทางหลวงได้ออกแบบรูปแบบจุดกลับรถที่สามารถรองรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ให้สามารถกลับรถได้ 2) <u>ผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง</u> การดำเนินการก่อสร้างถนนโครงการทั้งส่วนที่ดำเนินการตามแนวถนนเดิมและการตัดแนวถนนใหม่ และการก่อสร้างสะพานข้ามทางหลวงหมายเลข 41 อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสัญจรของพาหนะบนเส้นทางของโครงการจากการขยายแนว	มาตรฐานของกรมทางหลวง (12) เมื่อก่อสร้างทางในแต่ละส่วนแล้วเสร็จให้เร่งงานทาสีเส้นจราจร สันระนาด ติดตั้งสัญญาณไฟ และป้ายต่าง ๆ โดยเร็ว เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น (13) ปรับปรุงรอยต่อของทางเชื่อมเข้าสู่หมู่บ้าน หรือสถานที่ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานก่อนที่จะเปิดดำเนินการ เมื่อการก่อสร้างในแต่ละส่วนแล้วเสร็จให้เร่งงานทาสีเส้นจราจร ติดตั้งสัญญาณไฟ และป้ายต่างๆ โดยเร็ว (14) หากมีการแจ้งเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีพบว่าถนนสาธารณะภายนอกพื้นที่โครงการเกิดความเสียหายจากการดำเนินงานโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพที่ดีดังเดิมทันทีที่พบเหตุ หรือได้รับการแจ้งเรื่องร้องเรียน (15) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดป้ายจะต้องดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่ยานพาหนะที่มีการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการให้ครบถ้วน **2) มาตรการฯ สำหรับการก่อสร้างบนช่วงถนนทั่วไป** (1) ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายจำกัดความเร็วเป็นช่วงๆ ระยะห่างตั้งแต่ 500-1,000 เมตร ต่อ 1 ชุด (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำแก่ผู้สัญจร ในช่วงบริเวณที่มีเครื่องจักรขนาดใหญ่กำลังทำงาน รวมทั้งบริเวณที่จำเป็นต้องกำหนดให้มีการสัญจรเหลือเพียงช่องจราจรเดียว	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เส้นทางของโครงการ และบนทางหลวงหมายเลข 41 จากการก่อสร้างสะพานในกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อ รวมทั้งโครงสร้างสำเร็จรูปที่ติดตั้งบนเสาตอม่อจะก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดหรือสูญเสียช่องทางจราจรในระหว่างก่อสร้าง นอกจากนี้จากการพิจารณาโครงข่ายทางหลวงในพื้นที่ศึกษาซึ่งประกอบด้วยทางหลวงสายหลักและสายรอง ดังนี้ คือ (1) ถนนบ้านขุนกระทิง-บ้านถ้ำสิงห์ (2) ถนนคณฑี-ห้วยนนท์ (3) ถนน ชพ.2018 (4) ถนน ชพ.1045 (5) ถนน ชพ.3009 (6) ทางหลวงหมายเลข 4 และ (7) ทางหลวงหมายเลข 41 **(1) ผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางของท้องถิ่น** ในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรและวัสดุ/อุปกรณ์ขนาดใหญ่ในการก่อสร้างทำให้ไม่สามารถใช้ความเร็วได้ จึงทำให้ไม่สามารถใช้ความเร็วได้ จึงทำให้กีดขวางจราจร โดยเฉพาะเส้นทางท้องถิ่น แต่เป็นผลกระทบค่อนข้างสั้นแค่เพียงชั่วคราวเท่านั้น นอกจากนี้การเปิดหน้าดิน การวางท่อระบายน้ำและการกองวัสดุ จะทำให้เกิดการกีดขวางการเดินทางเข้า-ออกระหว่างถนนสายรอง/ถนนภายในหมู่บ้านถนนท้องถิ่น ทำให้ประชาชนเกิดความไม่สะดวกสบายในการเดินทาง แต่เป็นผลกระทบในระดับต่ำเนื่องจากจะเกิดขึ้นเฉพาะบางแห่งของแนวเส้นทางโครงการที่ผ่านชุมชนเท่านั้น นอกจากนี้อาจเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุได้ **(2) ผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องจักรกลเข้าสู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง** ทำให้การจราจรบนถนนโครงการเพิ่มขึ้น เกิดรบกวนการสัญจรเดิมจนอาจทำให้ผู้สัญจรใช้	(3) ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณที่เป็นเขตชุมชน และบริเวณที่มีการรื้อผิวจราจรเดิมเพื่อก่อสร้างขยายผิวจราจร **3) มาตรการฯ สำหรับบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่น** (1) จัดทำถนนเชื่อมต่อชั่วคราวเพื่อให้รถบนถนนท้องถิ่นสามารถเดินทางเชื่อมต่อเข้าสู่ถนนโครงการได้ (2) ติดทั้งป้ายเตือนทางเบี่ยง ทางร่วม และทางแยก รวมทั้งป้ายจำกัดความเร็วก่อนถึงบริเวณจุดก่อสร้างอย่างน้อย 200 เมตร **รูปที่ 3** และ **รูปที่ 4** (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้สัญจรบริเวณทางเชื่อม หรือทางแยกที่มีการก่อสร้างตัดผ่านถนนท้องถิ่น (4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องติดตั้งป้าย สัญญาณเตือน ไฟวาบวับ และไฟส่องสว่างในบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ บริเวณจุดตัดทางร่วมทางแยกกับถนนทางหลวง ถนนทางหลวงชนบทและถนนท้องถิ่น จุดสิ้นสุดโครงการ และทุกระยะ 500 เมตร ตลอดแนวถนนเส้นทางโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เส้นทางเส้นทาง **รูปที่ 3** และ **รูปที่ 4** **4) มาตรการฯ สำหรับบริเวณก่อสร้างสะพานขนาดเล็ก จำนวน 3 แห่ง (คือ สะพานข้ามห้วยไม้แดงสะพานข้ามห้วยบ้านนนท์ และสะพานข้ามห้วยเสียบญวน)** (1) จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวขนาด 2 ช่องจราจร บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้างสะพาน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก้ผู้ขับขี่ในช่วงเวลากลางวัน (2) ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายจำกัดน้ำหนักบรรทุกที่สามารถผ่านได้ และป้ายจำกัดความเร็วบริเวณก่อนถึงตำแหน่ง	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เวลาในการเดินทางรวมมากขึ้น แต่เป็นผลกระทบค่อนข้างสั้นเฉพาะช่วงที่มีการขนส่ง แค่เพียงชั่วคราวเท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าจะเป็นผลกระทบในระดับต่ำ **(3) ผลกระทบหลักต่อการคมนาคมในระยะก่อสร้าง** คือ การปิดกั้นการจราจรบางส่วน การปรับเปลี่ยนช่องทางการเดินรถ อันก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนและช่วงเทศกาล รวมถึงการเชื่อมทางหลวงของประชาชนในบริเวณสองข้างทางตลอดจนผลกระทบเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกลเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง แต่เป็นผลกระทบค่อนข้างสั้นแค่เพียงชั่วคราวเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากแนวถนนโครงการมีจุดตัดถนนท้องถิ่นหลายจุด ดังนั้น จึงคาดว่าจะเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง **(4) ผลกระทบจากการปรับปรุงและขยายสะพาน 1 แห่ง** ในการปรับปรุงเพื่อขยายสะพานเดิมจำนวน 1 แห่ง บริเวณสะพานข้ามคลองชุมพร คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อกาจราจรในพื้นที่ดังนี้ คือ ในช่วงการเตรียมการและช่วงการรื้อราวสะพานเดิมจะทำให้เกิดการสูญเสียความกว้างช่องทางจราจรไปบางส่วน ทำให้เกิดอุปสรรคต่อความสะดวกสะพานในขับขี่ผ่านช่วงสะพานที่จะขยายได้ และอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ถ้าผู้ขับขี่ขาดความระมัดระวัง รวมทั้งก่อให้เกิดความไม่สะดวกสบายบ้างจากการลดความกว้างของสะพานเมื่อเกิดการจราจรที่คับคั่งบนเส้นทางคมนาคมเดิม และโครงข่ายคมนาคมบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหากไม่คุ้นชินกับปรับเปลี่ยนรูปแบบช่องจราจรในระหว่างการก่อสร้าง	ก่อสร้างสะพานอย่างน้อย 200 เมตร (3) ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ และไฟส่องสว่างบริเวณก่อสร้างสะพาน **5) มาตรการฯ สำหรับบริเวณที่ก่อสร้างสะพานข้ามคลองชุมพร** (1) ให้คงสะพานเดิมไว้เพื่อเป็นเส้นทางสัญจรชั่วคราวในช่วงดำเนินการก่อสร้างซึ่งเป็นสะพานขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) (2) ติดตั้งป้ายเตือนทางเบี่ยง ป้ายเตือนงานก่อสร้างสะพาน และป้ายจำกัดความเร็วให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบทบริเวณก่อนถึงจุดก่อสร้างสะพานอย่างน้อย 200 เมตร ทั้ง 2 ฝั่ง รูปที่ 3 และรูปที่ 4 (3) ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ และไฟส่องสว่างเพื่อแจ้งเตือน และเพื่อให้สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวางสำหรับผู้ขับขี่สัญจรผ่านพื้นที่บริเวณก่อสร้างสะพาน (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเบี่ยงทั้ง 2 ฝั่ง ของงานก่อสร้างสะพาน	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงแค่ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างเท่านั้น ความรุนแรงของผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	3) <u>ผลกระทบต่อการชำรุดเสียหายของผิวจราจร</u> ในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง จำเป็นต้องมีการขนส่ง/ขนย้าย วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักร ซึ่งการที่รถบรรทุกมีน้ำหนักมากจะเป็นสาเหตุของการชำรุดเสียหายของผิวจราจรได้ตลอดเส้นทาง ซึ่งส่วนที่ได้รับผลกระทบจะเป็นผิวจราจรบนถนนโครงการเอง และเส้นทางใกล้เคียงซึ่งอาจเป็นเส้นทางสู่แหล่งวัสดุก่อสร้างต่างๆ ซึ่งผลกระทบจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น หลังจากนั้นถนนโครงการ จะมีการพัฒนาให้ดีขึ้น ดังนั้นผลกระทบคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง		
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) <u>ผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง</u> ในระยะเปิดดำเนินการจะส่งผลกระทบในด้านการคมนาคมขนส่งในด้านบวกระดับสูง กล่าวคือ ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วปลอดภัยมากขึ้น ส่งผลดีต่อระบบคมนาคมขนส่งซึ่งจะส่งผลดีต่อการเดินทาง ติดต่อสื่อสาร และการขนส่งสินค้า รวมทั้งสามารถรองรับปริมาณจราจรที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต 2) <u>ผลกระทบต่อการชำรุดเสียหายของผิวจราจร</u> จากการก่อสร้างของโครงการได้มีการก่อสร้างคันทางใหม่และมีการปรับปรุงคันทางเดิมให้ได้มาตรฐานการออกแบบทางทั้งความปลอดภัยและความคงทน หากรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางได้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เช่น ควบคุมน้ำหนัก	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) <u>มาตรการฯ ทั่วไป</u> (1) กรมทางหลวงชนบทต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเส้นทางให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ (2) กรณีที่มีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง ลาดคันทาง และไฟส่องทาง ต้องติดตั้งสัญญาณเตือนภัย สัญญาณไฟ ป้ายเตือน ล่วงหน้าประมาณ 200 เมตร สำหรับผู้ใช้รถใช้ถนนให้เห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ 2) <u>มาตรการฯ สำหรับช่วงถนนทั่วไป</u> (1) ติดตั้งป้ายแนะนำ ป้ายเตือน และป้ายจำกัดความเร็วบริเวณทางโค้ง ทางแยก ทางเชื่อม เป็นต้น (2) ติดตั้งป้ายจำกัดน้ำหนักบรรทุกบริเวณต้นโครงการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> ตลอดแนวเส้นทางโครงการ 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> (1) ติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม อุบัติเหตุและความปลอดภัย โดยทำการสำรวจปริมาณจราจร และเวลาในการเดินทาง ทำการรวบรวมสถิติ สาเหตุ และลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ และสำรวจความเสียหายของถนนตามแนวเส้นทางโครงการ โดยดำเนินการตามแนวเส้นทางโครงการ ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบประกอบด้วย ก) สาเหตุ และลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บรรทุก และการใช้ความเร็วให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด จะส่งผลต่อความเสียหายของผิวจราจรน้อยมาก ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ 3) <u>ผลกระทบในด้านการข้ามทาง</u> ผลกระทบในด้านการข้ามทาง มีทั้งผลกระทบในด้านการข้ามทางโดยรถยนต์ จักรยานยนต์ และการข้ามทางของคนเดินเท้า ผลกระทบอาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพถนนเดิมเป็น 2 ช่องจราจร สามารถข้ามทางได้สะดวก ซึ่งคาดว่าจะเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	ทั้ง 2 ฝั่ง (3) ติดตั้งหลักนำโค้ง รวมถึงป้ายสะท้อนแสงบริเวณทางโค้ง 3) <u>มาตรการฯ สำหรับบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่น</u> (1) จัดให้มีป้ายเตือน และป้ายบังคับบริเวณทางแยกที่ชัดเจน (2) จัดทำช่องทางสำหรับเพิ่ม และลดความเร็วบริเวณที่มีจุดตัดทางแยก ทางเชื่อมต่อผ่านถนนท้องถิ่น 4) <u>มาตรการฯ สำหรับบริเวณสะพานขนาดเล็ก จำนวน 3 แห่ง (คือ สะพานข้ามห้วยไม้แดง สะพานข้ามห้วยบ้านนท์ และสะพานข้ามห้วยเสียบญวน)</u> ติดตั้งป้ายสะท้อนแสงบริเวณคอสะพาน และบริเวณราวสะพาน เพื่อให้ผู้สัญจรสามารถมองเห็นลักษณะของแนวสะพานได้ชัดเจน 5) <u>มาตรการฯ สำหรับบริเวณสะพานข้ามคลองชุมพร</u> ติดตั้งป้ายสะท้อนแสงบริเวณคอสะพาน และบริเวณราวสะพาน เพื่อให้ผู้สัญจรสามารถมองเห็นลักษณะของแนวสะพานได้ชัดเจน	ข) ความเสียหายของถนนตามแนวเส้นทางโครงการ (2) ติดตามตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์และความเสียหายของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตลอดแนวเส้นทาง ได้แก่ ป้ายจราจร และ ป้ายบอกทางและป้ายเตือนผู้ใช้ทางตลอดแนวเส้นทาง ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย สภาพความสมบูรณ์และความเสียหายของอุปกรณ์ต่างๆ 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ หากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง แต่หากพบว่ามีค่าใกล้มาตรฐานให้ดำเนินการติดตามต่อในปีที่ 5 10 และ 15 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ 12,500 บาท/ครั้ง (2) ทำการตรวจติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 25,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดตามตรวจสอบต่อเนื่อง 2 ปีหลังเปิดดำเนินการโครงการ รวมค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบในการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคมนาคม อุบัติเหตุ และความปลอดภัย ภายหลังการเปิดใช้งานโครงการทั้งสิ้นเท่ากับ 50,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ 1) <u>การตรวจสอบลุ่มน้ำที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา</u> ลุ่มน้ำสาขาคลองชุมพร เป็นส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออกส่วนที่ 1 จังหวัดชุมพร ซึ่งต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาตะนาวศรีทางทิศตะวันตก ในพื้นที่ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง มีลักษณะพื้นที่ทางทิศตะวันตกเป็นภูเขาสูงลาดลงทางทิศตะวันออก ไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ตอนเหนือของอ่าวสวี ในพื้นที่ตำบลทุ่งคา โดยไหลผ่าน ตำบลวังใหม่ ตำบลบ้านนา ตำบลวังไผ่ ตำบลตากแดด ตำบลขุนกระทิง ตำบลบางหมากและตำบลทุ่งคา ในพื้นที่อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร ซึ่งมีความยาวทั้งหมดประมาณ 50 กิโลเมตร 2) <u>แหล่งน้ำผิวดินที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการ</u> จากการตรวจสอบพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ พบว่า พบแหล่งน้ำผิวดินที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการ รวม 3 แหล่ง คือ (1) คลองชุมพร (2) ห้วยไม้แดง และ(3) ห้วยเสียบญวณ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย กิจกรรมการขยายผิวทางจราจรสำหรับช่วงถนนที่มีการซ้อนทับแนวถนนเดิม การตัดแนวถนนใหม่ กิจกรรมการก่อสร้างทางแยกบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ ระยะทางของโครงการทั้งหมด 8.98 กิโลเมตร ได้ตัดผ่านแหล่งน้ำที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดปี ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่โครงการทั้งหมด จะมีการขุดเปิดหน้าดิน การลงเสาเข็ม การก่อสร้างตอม่อ และเชิงลาดสะพานข้ามทางหลวงหมายเลข 41 กิจกรรมการก่อสร้างข้ามลำน้ำของแนวโครงการทั้ง 4 จุด คือ คลองชุมพร ห้วยบ้านนนท์ ห้วยไม้แดง และห้วยเสียบญวน ซึ่งอาจมีเศษดิน เศษหิน หรือวัสดุก่อสร้างชะไหลลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าวได้ หากดำเนินการในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำตื้นเขิน อาจส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ทั้งนี้ โครงการออกแบบอาคารระบายน้ำผ่านช่วงแนวเส้นทางโครงการทั้งสิ้น 17 แห่ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการระบายน้ำของพื้นที่ให้คงเดิม อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีเฉพาะช่วงที่ฝนตก และเกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบระดับต่ำ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) ไม่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างใกล้ทางน้ำอย่างน้อย 50 เมตรขึ้นไป เพื่อป้องกันไม่ให้มีการชะพาตะกอนดินทรายไหลลงแหล่งน้ำ รวมทั้งทำการขนย้ายออกจากพื้นที่ให้หมดโดยเร็วเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ 2) ตรวจสอบการกีดขวางการระบายน้ำบริเวณอาคารระบายน้ำและตามลำน้ำต่างๆ และขุดลอกระบบระบายน้ำอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้อาคารระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ 3) บริเวณที่มีการก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำให้ซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพเดิมทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ 4) กำหนดแผนดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง โดยเฉพาะบริเวณที่เข้าใกล้ทางน้ำธรรมชาติหรือที่แนวถนนโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ 5) หากเกิดภาวะน้ำท่วมขังด้านใดด้านหนึ่งของถนนต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำหรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน เพื่อที่ประชาชนจะไม่ได้รับความเดือดร้อน 6) ออกแบบโครงสร้างระบบระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่เพียงพอและมีประสิทธิภาพ โดยมีค่าความปลอดภัย (SF.) ไม่น้อยกว่า 1.2	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1 <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> ตลอดแนวการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> (1) ดำเนินการติดตามตรวจสอบบริเวณพื้นที่สองฝั่งแนวเส้นทางโครงการ รวมระยะทางประมาณ 8.98 กิโลเมตร ซึ่งจะมีการก่อสร้างโดยเฉพาะบริเวณที่มีโครงสร้างอาคารระบายน้ำ ดำเนินการติดตามตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย 1.1) ท่อระบายน้ำ 1.2) สะพานข้ามลำน้ำ จำนวน 4 แห่ง คือ สะพานข้ามคลองชุมพร สะพานข้ามห้วยบ้านนนท์สะพานข้ามห้วยไม้แดง และสะพานข้ามห้วยเสียบญวน (2) ตรวจสอบสภาพการสะสมของตะกอนดินและวัชพืชในท่อและรางระบายน้ำ โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ (3) ตรวจสอบสภาพปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณทั้งสองฝั่งแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้มีการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำประมาณ 25,000 บาท/ครั้ง โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง รวม 12 ครั้ง/ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 300,000 บาท/ปี ดำเนินการติดต่อกัน 2 ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 600,000 บาท
3.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> กิจกรรมที่เกิดขึ้นระยะดำเนินการ ได้แก่ การเดินทางคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการ งานบำรุงรักษาต่างๆ เช่น การบำรังรักษาปกติเพื่อให้แนวเส้นทางมีสภาพใช้งานได้ดี ส่วนการบำรุงรักษาทางตามช่วงเวลาที่กำหนดเป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้แนวเส้นทางอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น ซึ่งการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามธรรมชาติ หรือการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการการออกแบบอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการทั้งสิ้น 17 แห่ง ซึ่งประสิทธิภาพของอาคารระบายน้ำมีความเหมาะสมและสามารถระบายน้ำได้	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) กรมทางหลวงชนบทต้องดูแลรักษาโครงสร้างของระบบระบายน้ำของโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 2) ขุดลอกตะกอนและกำจัดเศษขยะหรือเศษวัชพืชที่อาจจะเกิดการอุดตันได้ในท่อระบายน้ำปีละ 2 ครั้ง	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> พื้นที่ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพการสะสมของตะกอนดินและวัชพืชในท่อและรางระบายน้ำ รวมทั้งโครงสร้างอาคารระบายน้ำ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> (1) ตรวจสอบสภาพทางระบายน้ำ การกีดขวางการระบายน้ำ (2) ตรวจสอบสภาพปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณทั้งสองฝั่งแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพียงพอ โดยมีค่า F.S อยู่ในช่วง 1.38-7.68 แต่อย่างไรก็ตาม หากเกิดการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำ อาจส่งผลให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่ลดลงได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางยกระดับ		3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> ดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้งต่อเนื่องกันทุกปีในช่วง 2 ในช่วง 2 ปีแรก และปีที่ 5 10 และ15 ของการเปิดดำเนินการ หากผลการตรวจสอบต่อเนื่องกันทั้ง 2 ปี ไม่พบปัญหาน้ำท่วมและการระบายน้ำให้หยุดการติดตามตรวจสอบ 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ 10,000 บาท/ครั้ง (2) ทำการตรวจติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 20,000 บาท/ปี (3) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 2 ปีต่อเนื่อง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 40,000 บาท (4) ดำเนินการปีที่ 5 10 และ15 ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี เช่นเดียวกับช่วง 2 ปีแรก แต่หากผลการตรวจสอบต่อเนื่องกันทั้ง 2 ปี ไม่พบปัญหาน้ำท่วมและการระบายน้ำให้หยุดการติดตามตรวจสอบ ค่าใช้จ่ายในช่วงปีที่ 5 10 และ 15 ปีภายหลังเปิดใช้งานโครงการเท่ากับ 20,000x3= 60,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบในการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำภายหลังการเปิดใช้งานโครงการทั้งสิ้นเท่ากับ 40,000+60,000 = 100,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 14-25 พฤษภาคม 2561 ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ในภาคสนาม ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และชี้แนะพนักงานสัมภาษณ์ รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลให้มีความถูกต้องชัดเจน การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของโครงการ ด้วยแบบสอบถาม โดยแยกกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 7 กลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 440 ราย ประกอบด้วย 1. กลุ่มหน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชน จำนวน 27 ราย 1.1 กลุ่มหน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 22 ราย 1.2 กลุ่มหน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 5 ราย 2. กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) จำนวน 13 ราย 3. กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง (ครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตร) จำนวน 117 ราย 4. กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม จำนวน 257 ราย 4.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะ >50-100 เมตร จำนวน 18 ราย 4.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ >100-500 เมตร จำนวน 239 ราย	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) ผลกระทบด้านลบ 1.1) ผลกระทบด้านลบที่คาดว่าจะมีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม **ก) ผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญ** จากงานก่อสร้าง จะส่งผลกระทบทั้งในด้านเสียงรบกวนและมลพิษจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเกษตร และเป็นที่พักอาศัยหนาแน่นในระดับน้อย ประชาชนส่วนใหญ่มีการตั้งบ้านเรือนอยู่ห่างจากแนวเส้นทาง และมีบางช่วงของแนวเส้นทางโครงการเท่านั้นที่ก่อสร้างตามแนวถนนเดิม คาดว่าจะทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในระดับปานกลาง (ระดับคะแนน - 2) **ข) ผลกระทบด้านการเดินทางของประชาชน** เนื่องจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่เป็นถนนแนวใหม่ มีเพียงบางช่วงเท่านั้นที่เป็นถนนเดิม ผลกระทบจึงจะเกิดขึ้นเฉพาะในบริเวณที่แนวเส้นทางตัดกับถนนเดิม และแนวถนนเดิมบางช่วงเท่านั้น ผลกระทบในประเด็นนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ (ระดับคะแนน - 1) **ค) ผลกระทบด้านความสัมพันธ์ของชุมชน** การพัฒนาโครงการอาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของชุมชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางของโครงการ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างจะทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรไปมาทำให้การเดินทางไปมาหาสู่กันของประชาชนภายใน	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) เปิดโอกาสให้ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง (ผู้ถูกเวนคืน) มีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการตั้งแต่ระยะเริ่มต้น โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยการติดป้าย/บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการตามสถานที่ต่างๆ ได้แก่ แขวงทางหลวงชนบทชุมพร ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลตากแดด สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ที่ทำการการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา และสำนักงานเทศบาลตำบลวังใหม่ โดยติดตั้งพร้อมกล่องรับเรื่องร้องเรียน และข้อเสนอแนะต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ 2) แจ้งแผนการเข้าสำรวจทรัพย์สิน ขั้นตอนการสำรวจและชดเชยทรัพย์สิน แก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง การสำรวจต้องดำเนินการตามขั้นตอน และมีการประสานงานกับผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงอย่างต่อเนื่อง เพื่อทำความเข้าใจ ให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและลดความวิตกกังวลของผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง 3) กำหนดแผนการก่อสร้างที่ชัดเจน และมีการประสานงานกับผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการก่อสร้างช่วงที่ผ่านชุมชน หรือบริเวณที่เป็นเส้นทางสัญจรของชุมชน ควรมีการประสานงานและแจ้งให้ทราบล่วงหน้า	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) <u>พื้นที่ดำเนินการ/กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน</u> - ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้ง 7 กลุ่ม โดยจำนวนตัวอย่างสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 3 สำหรับพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมที่ทำการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ รวมระยะทาง 8.98 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 6 - ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในการติดตั้งกำแพงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง บริเวณที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ทั้งหมด 9 แห่ง ดังตารางที่ 1 2) <u>วิธีดำเนินการ</u> - ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ สำรวจด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม และจัดทำรายงานนำเสนอผลการสำรวจและข้อเสนอแนะ โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย 1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการ 2) ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง และ 3) ความคิดเห็นที่

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จำนวน 4 ราย 6. กลุ่มโบราณสถานที่สำคัญในระยะ 1 กิโลเมตร จำนวน 2 ราย 7. กลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการติดตั้งกำแพงกันเสียง จำนวน 20 ราย	ชุมชนและระหว่างชุมชนไม่สะดวกเช่นเดิม อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการจะต้องมีการพิจารณาระบบโครงข่ายการจราจรเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับชุมชน ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบประเด็นนี้จะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับคะแนน -1) **ง) ผลกระทบด้านการประกอบอาชีพ** บริเวณแนวถนนโครงการที่ตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และการประกอบอาชีพของคนในชุมชน สำหรับแนวถนนโครงการที่ตัดตามแนวถนนเดิม สภาพทั่วไปที่เป็นครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการขนาดกลางถึงขนาดเล็ก แต่ไม่หนาแน่น ในช่วงก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของร้านค้า และสถานประกอบการดังกล่าวในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ด้วยมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่โครงการกำหนด เช่น กำหนดการก่อสร้างเป็นช่วงๆ การจัดทำทางเลี่ยงทางเบี่ยงกรณีผ่านพื้นที่ชุมชน เป็นต้น จึงคาดว่าระดับผลกระทบต่อการประกอบอาชีพจะอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับคะแนน - 2) **จ) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** การตั้งบ้านพักคนงานในบริเวณใกล้เคียงชุมชนอาจทำให้เกิดผลกระทบทางด้านสังคมและวัฒนธรรมการดำเนินชีวิตต่อชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่เดิม นอกจากนั้นยังอาจมีปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การทะเลาะวิวาท และการลักขโมยเกิดขึ้นในท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญกับการพิจารณารับแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ซึ่งหากจำเป็นต้องรับแรงงานต่างถิ่น ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบประวัติแรงงาน และควบคุมคนงานเหล่านั้นให้	4) กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ข้อมูล ข่าวสารการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยติดประกาศรายละเอียดโครงการให้ผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนทราบล่วงหน้า เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ เช่น ชื่องานหรือโครงการ ผู้รับจ้าง กำหนดระยะ เวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ งบประมาณและผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ โดยติดตั้งอย่างน้อย 6 จุด คือ (1) บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ (จุดเชื่อมต่อถนนทางหลวงหมายเลข 41) (2) บริเวณจุดตัดทางหลวงชนบทสายบ้านขุนกระทิง-บ้านถ้ำสิงห์ (3) บริเวณจุดตัดถนนสายห้วยนนท์-คณฑี (4) จุดตัดถนนสาย ชพ.2018 (5) จุดตัดถนนสาย ชพ.1045 (6) บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ (จุดเชื่อมต่อถนนทางหลวงหมายเลข 4) 5) กำหนดให้มีการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางการดำเนินการมีส่วนร่วมภาคประชาชน ที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดอย่างเคร่งครัด ทั้งช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้าง ระหว่างดำเนินการ และหลังดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ 6) กำหนดและควบคุมดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เช่น	มีต่อโครงการ โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ทำการติดตามตรวจสอบ ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้ง 7 กลุ่ม โดยจำนวนตัวอย่างสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 3 - การสำรวจความคิดเห็นในการติดตั้งกำแพงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง บริเวณที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ทั้งหมด 9 แห่ง ตารางที่ 1 3) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> - ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 ปี - การสำรวจความคิดเห็นในการติดตั้งกำแพงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง บริเวณที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ทั้งหมด 9 แห่ง 1 ครั้ง ก่อนการดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว 4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) <u>งบประมาณในการดำเนินงาน</u> - ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ประมาณ 350,000 บาท/ครั้ง ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ดำเนินการติดต่อกัน 2 ปี รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 700,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และกฎระเบียบของชุมชนอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นผลกระทบชั่วคราว จึงคาดว่าผลกระทบด้านลบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับคะแนน - 1) **1.2) ผลกระทบด้านลบที่คาดว่าจะมีต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน** **ก) การสูญเสียที่ดิน/เคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง** เมื่อมีการพัฒนาโครงการ จะส่งผลให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามในกลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง พบว่า ร้อยละ 73.9 ระบุว่าจะได้รับผลกระทบด้านการสูญเสียที่ดินในระดับมาก จึงคาดว่าผลกระทบด้านลบดังกล่าวอยู่ในระดับมาก (ระดับคะแนน - 3) **ข) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างถาวร** เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวไม่สามารถทำการเกษตรกรรมได้เหมือนเดิม จึงกล่าวได้ว่า พื้นที่บริเวณดังกล่าวถูกเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปอย่างถาวร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวนี้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพของเจ้าของที่ดินบริเวณดังกล่าวด้วย ซึ่งจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 56.8 คาดว่าจะได้รับผลกระทบในประเด็นการสูญเสียที่ดิน จึงคาดว่าจะมีผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง (ระดับคะแนน - 2)	(1) การติดตั้งป้ายเตือน และไฟสัญญาณต่างๆ บริเวณจุดก่อสร้าง และพื้นที่ใกล้เคียง แจ้งเตือนให้ผู้ใช้เส้นทางมองเห็นชัดเจน (2) การฉีดพรมน้ำเพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (3) การงดการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน (ตั้งแต่เวลา 19.00 น. ถึงเวลา 05.00 น.) (4) หลีกเลี่ยงการกีดขวาง หรือรบกวนพื้นที่นอกเขตที่ได้เวนคืนไว้ ยกเว้นกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้องมีการแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบล่วงหน้า และหากก่อให้เกิดความเสียหาย ต้องมีการชดเชยอย่างเหมาะสม เป็นต้น 7) จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนหน้าสำนักงานก่อสร้าง กรณีเกิดผลกระทบหรือเหตุรำคาญในระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดให้วิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เป็นคนรับเรื่องร้องเรียน และแจ้งให้ผู้จัดการโครงการ รวมทั้งตัวแทนของแขวงทางหลวงชนบทชุมพร รับทราบ หลังรับเรื่องร้องเรียนต้องทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็ว และจริงจัง โดยการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว หลังจากนั้นให้สรุปเรื่องร้องเรียน แนวทางแก้ไขและระยะเวลาดำเนินการ รายงานต่อแขวงทางหลวงชนบทชุมพร สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) และสำนักก่อสร้างทาง กรมทางหลวงชนบท ตามลำดับ โดยติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณ	- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในการติดตั้งกำแพงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง บริเวณที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ทั้งหมด 9 แห่ง ประมาณ 35,000 บาท/ครั้ง ดำเนินการ 1 ครั้ง ก่อนทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 35,000 บาท - รวมค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบในการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในระยะก่อสร้างทั้งสิ้น 700,000+35,000 = 735,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ค) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชั่วคราว ดังนั้น ผลกระทบจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งเป็นผลกระทบชั่วคราว จึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ (ระดับคะแนน - 1) 1.3) ผลกระทบด้านลบต่อการแบ่งแยกชุมชน และพื้นที่เกษตร ก) ผลกระทบต่อการแบ่งแยกพื้นที่ชุมชน กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง แต่เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างกำหนดให้มีการปรับผิวถนน และก่อสร้างเป็นช่วงๆ รวมทั้งยังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาทางเลี่ยง ทางเบี่ยงเพื่อให้สามารถสัญจรไปมาได้ ผลกระทบดังกล่าวจึงจะเกิดขึ้นเฉพาะในบริเวณที่แนวเส้นทางตัดกับถนนเดิม และแนวถนนเดิมบางช่วงเท่านั้นผลกระทบในประเด็นนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ (ระดับคะแนน - 1) ข) ผลกระทบด้านการแบ่งแยกพื้นที่เกษตร เนื่องจากพื้นที่บริเวณแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาจได้รับผลกระทบในกรณีหากมีการใช้พื้นที่บางส่วนสำหรับก่อสร้างโครงการ ประเด็นนี้เมื่อสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาโครงการ พบว่า ร้อยละ 77.5 ระบุว่าอาจสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม จึงกำหนดให้ผลกระทบดังกล่าวอยู่ในระดับมาก (ระดับคะแนน - 3)	สำนักงานโครงการ และแขวงทางหลวงชนบทชุมพร 8) ให้ผู้รับจ้างสอดส่องดูแลเจ้าหน้าที่และคนงานอย่างใกล้ชิด หากมีการทะเลาะวิวาท ลักขโมย หรือการกระทำที่ส่อในทางทุจริตหรือผิดกฎหมาย ให้ตักเตือน ลงโทษ และแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจในท้องที่เป็นลำดับขั้นเพื่อเอาผิดและดำเนินคดีต่อไป 9) กำหนดทางเบี่ยงหรือทางชั่วคราวให้ประชาชนในชุมชนและผู้ใช้เส้นทางได้เดินทางสัญจรไปมาได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 10) การพิจารณารับคนงานก่อสร้างจากคนในพื้นที่/ชุมชน เพื่อให้เกิดการจ้างงาน การกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น/ชุมชน ป้องกันและลดความขัดแย้งระหว่างคนในท้องถิ่นกับเจ้าหน้าที่ และคนงานก่อสร้างของโครงการ ซึ่งเป็นคนต่างถิ่น 11) ประสานงานกับหน่ายงานผู้รับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ ในการดำเนินการรื้อย้าย และติดตั้งระบบไม่ให้กีดขวางทางเข้า-ออกบ้านเรือน และ/หรือสถานประกอบการ 12) ต้องจัดให้มีช่องทางรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนหรือนักท่องเที่ยว เช่น มีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหรือติดตั้งกล่องรับข้อคิดเห็นติดไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนและนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและแนวทางการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังนี้ (ผังแสดงขั้นตอนการรับเรื่องและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการแสดงดังรูปที่ 5)	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ผลกระทบด้านบวก 2.1) ผลกระทบด้านบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจและสังคม ก) **ผลกระทบต่อราคาที่ดิน** คาดว่าราคาที่ดินจะปรับสูงขึ้นเมื่อมีการก่อสร้างโครงการ ทำให้ประชาชนบางส่วนมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อการพัฒนาโครงการ โดยคาดว่าผลกระทบในประเด็นนี้อยู่ในระดับปานกลาง (ระดับคะแนน + 2) ข) **ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน** พบว่า การก่อสร้างถนนโครงการ ซึ่งใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 24 เดือน ต้องใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 60 คน จะทำให้มีเงินหมุนเวียนในพื้นที่ช่วงระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 11,793,600 บาท หรือจะเกิดเป็นเงินหมุนเวียนในพื้นที่สูงสุดประมาณ 491,400 บาทต่อเดือน เงินจำนวนนี้บางส่วนจะถูกจับจ่ายใช้สอย โดยคนงานก่อสร้างไปสู่ภาคการค้าปลีก การบริการ โดยเฉพาะสินค้าอุปโภค-บริโภค จากข้อมูลการสำรวจ พบว่า ครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีอาชีพหลัก/แหล่งรายได้หลักของครัวเรือนมาจากอาชีพเกษตรกรรม การค้าขาย และรับจ้างทั่วไป ดังนั้นความต้องการแรงงานในช่วงก่อสร้างจะส่งผลดีต่อการสร้างงาน สร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในชุมชน นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจด้านอื่นๆ ได้แก่ การค้าขาย โดยเฉพาะสินค้าอุปโภค-บริโภค อันเนื่องมาจากปริมาณความต้องการสินค้าที่เพิ่มขึ้น จากจำนวนแรงงานก่อสร้างบางส่วนที่เข้ามาในพื้นที่ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างโครงการจึงคาดว่า	(1) ชุมชนแจ้งร้องเรียนโดยลายลักษณ์อักษร วาจา โดยตรง หรือผ่านผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ โดยตัวแทนของชุมชนส่งเรื่องร้องเรียนมายังศูนย์ร้องเรียนของโครงการ (2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตรวจสอบตามข้อร้องเรียน (ทันทีที่เกิดเหตุ) หากพบว่าสาเหตุที่เกิดไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะรีบแจ้งผลการตรวจสอบแก่ผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน พร้อมชี้แจงลักษณะของปัญหาและสาเหตุที่เกิด และลงบันทึกการแจ้งข้อร้องเรียนและผลการตอบกลับต่อผู้ร้องเรียน (3) หากพบว่าไม่สามารถสรุปสาเหตุที่เกิดขึ้นได้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา พร้อมแจ้งความก้าวหน้ากลับไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน เมื่อทราบผลการตรวจสอบ และแนวทางการแก้ปัญหา ให้แจ้งผลการตรวจสอบต่อผู้ร้องเรียนโดยทันที จากนั้นกำหนดมาตรการฯ เร่งด่วนภายใน 2-3 วัน โดยมีผู้ร้องเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมพิจารณามาตรการฯ ติดตามหากการแก้ไขต้องใช้ระยะเวลานานต้องรายงานให้ผู้ร้องเรียนทราบทุก 15 วัน จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ และลงบันทึกการแจ้งข้อร้องเรียนและผลการตอบกลับต่อผู้ร้องเรียน (4) หากพบว่ามีสาเหตุที่เกิดจากโครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งผลการตรวจสอบแก่ผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน เมื่อทราบผลการตรวจสอบ และแนวทางการแก้ปัญหา ให้แจ้งผลการตรวจสอบต่อผู้ร้องเรียนโดยทันที จากนั้นกำหนดมาตรการฯ เร่งด่วนภายใน 2-3 วัน โดยมีผู้	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของท้องถิ่น คาดว่าผลกระทบด้านบวกในประเด็นนี้อยู่ในระดับต่ำ (ระดับคะแนน + 1)	ร้องเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมพิจารณามาตรการฯ ติดตามผลแก้ไขภายใน 2-3 วัน สรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งแจ้งกลับไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 7 วัน หากการแก้ไขต้องใช้ระยะเวลานานต้องรายงานให้ผู้ร้องเรียนทราบทุก 15 วัน จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ และลงบันทึกการแจ้งข้อร้องเรียนและผลการตอบกลับต่อผู้ร้องเรียน	
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ผลกระทบด้านลบจากการพัฒนาโครงการ **1.1) ผลกระทบด้านจิตใจและสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน** พบว่า ประชาชนอาจมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบในระยะเปิดดำเนินการโครงการ แต่เนื่องจากพื้นที่ตามแนวเส้นทางส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และที่พักอาศัยหนาแน่นในระดับน้อย จึงคาดว่าจะทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ (ระดับคะแนน - 1) **1.2) ผลกระทบด้านอันตรายจากการจราจรและการสัญจร** เนื่องจากการพัฒนาระบบโครงข่ายการจราจรทำให้มีการเพิ่มขึ้นของยานพาหนะ รวมทั้งผู้สัญจรสามารถใช้ความเร็วได้มากขึ้น ซึ่งหากผู้ใช้ยานพาหนะมีความประมาทอาจทำให้เกิดอันตรายได้ แต่การมีระบบควบคุมการจราจรที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพจะทำให้ผลกระทบในประเด็นนี้ลดน้อยลง จึงคาดว่าจะทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้ทางสัญจรตามแนวเส้นทางของโครงการในระดับต่ำ (ระดับคะแนน - 1)	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมถนนโครงการให้มีสภาพดี สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 2) กรณีมีการซ่อมแซมส่วนใดส่วนหนึ่งของถนนโครงการ อาทิเช่น ผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง กรมทางหลวงชนบทต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาติดตั้งป้ายเตือนไฟสัญญาณแจ้งเตือนล่วงหน้า ในระยะไม่น้อยกว่า 200 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 3) ประสานและประชาสัมพันธ์ชุมชนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะประเด็นในขั้นใช้งานทางหลวงโครงการ เช่น ผลกระทบต่อประชาชนริมทาง เมื่อก่อสร้างถนนแล้วเสร็จ รวมทั้งการจัดพื้นที่ริมทางให้สามารถจอดรถได้โดยปลอดภัย เพื่อการค้าขายตลอดแนวเส้นทางที่ผ่านชุมชน การป้องกันอุบัติเหตุบริเวณทางแยก/หน้าสถานที่สำคัญ/ทางโค้ง และการติดตั้งป้ายแจ้งเตือนข้อมูลแก่ผู้ใช้ทาง เป็นต้น	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) **พื้นที่ดำเนินการ/กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน** ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ครอบคลุมประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ รวมระยะทางประมาณ 8.98 กิโลเมตร รวมทั้งผู้นำชุมชน ตัวแทนศาสนสถาน และตัวแทนสถานศึกษาที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของ 4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวม 4 ตำบล จำนวน 11 หมู่บ้าน เช่นเดียวกับกับช่วงระยะก่อสร้างโครงการ สำหรับพื้นที่ที่ทำการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้ง 7 กลุ่ม โดยจำนวนตัวอย่างสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 3 และรูปที่ 6 2) **วิธีดำเนินการ** วิธีการติดตามตรวจสอบและดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบดำเนินการโดยสำรวจด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม และจัดทำ

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ผลกระทบด้านบวก 2.1) **ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของชุมชน** เมื่อมีการเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าการคมนาคมที่สะดวกขึ้นจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจของชุมชน จึงคาดว่าผลกระทบด้านบวกต่อสภาพเศรษฐกิจของชุมชนอยู่ในระดับสูง (ระดับคะแนน + 3) 2.2) **ผลกระทบต่อราคาที่ดิน** คาดว่าจะส่งผลให้พื้นที่สองข้างทางมีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่พาณิชยกรรมมากขึ้นจากเดิม รวมทั้งจะมีการเจริญเติบโตด้านธุรกิจการค้ามากขึ้นและที่ดินมีราคาสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน จึงคาดว่าผลกระทบด้านบวกต่อราคาที่ดินบริเวณดังกล่าวอยู่ในระดับสูง (ระดับคะแนน + 3) 2.3) **ผลกระทบต่อการพัฒนาด้านต่างๆ** ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของจังหวัด และเป็นผลต่อเนื่องในระยะยาว ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบด้านบวกอยู่ในระดับสูง (ระดับคะแนน + 3) 2.4) **ผลกระทบด้านความสัมพันธ์ของชุมชน** : ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางโครงการสามารถเดินทางไปมาหาสู่กันระหว่างชุมชนได้สะดวกขึ้น ทำให้ความสัมพันธ์ในชุมชนดีขึ้นเพราะมีการคมนาคมที่สะดวก ปลอดภัย และประหยัดเวลาเดินทางได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นการใช้เส้นทางสัญจรไปมาตามปกติ จึงกำหนดให้ผลกระทบด้านบวกอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับคะแนน + 2)		รายงานนำเสนอผลการสำรวจและข้อเสนอแนะ โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย (1) การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (2) ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ (3) การใช้ประโยชน์จากโครงการ (4) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ กลุ่มเป้าหมายที่ทำการติดตามตรวจสอบ ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้ง 7 กลุ่ม โดยจำนวนตัวอย่างสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายแสดงดังตารางที่ 3 3) **ระยะเวลาดำเนินการ** ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ปีละ 1 ครั้งต่อเนื่องกันทุกปีในช่วง 3 ปีแรกของระยะดำเนินการ 4) **หน่วยงานผู้รับผิดชอบ** กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 5) **งบประมาณในการดำเนินงาน** (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ 350,000 บาท/ครั้ง

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2.5) สภาพการใช้ที่ดินเปลี่ยนไปเป็นถนนถาวรทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชนตามแนวเส้นทางโครงการ คาดว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่สองข้างเขตทางโครงการ จะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามแผนที่ผังเมืองรวมของจังหวัดชุมพร นอกจากนี้การมีแนวทางเลี่ยงเมืองยังช่วยให้มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์วัตถุดิบ และผลผลิตทางการเกษตรได้สะดวก รวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ระบุว่าในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน เช่น อาจเกิดการขยายตัวของชุมชนตามแนวเส้นทางโครงการเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 44.1 จึงกำหนดให้ผลกระทบด้านบวกอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับคะแนน + 2)		(2) ทำการตรวจติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 2 ปีต่อเนื่อง รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 700,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบในการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ภายหลังการเปิดใช้งานโครงการทั้งสิ้นเท่ากับ 700,000 บาท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน	ก.ระยะเตรียมการก่อสร้าง	ก.ระยะเตรียมการก่อสร้าง	ก.ระยะเตรียมการก่อสร้าง
สรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41 - ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง - ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ประกอบด้วย 1) ผลกระทบด้านที่ดิน จำนวนที่ดินที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 117 แปลง คิดเป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น 398,637 ตารางเมตร 2) ผลกระทบด้านอาคารสิ่งปลูกสร้าง ประเภทบ้านเดี่ยว จำนวน 33 หลัง สำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในแนวโครงการที่ซ้อนทับถนนเดิม จำนวน 40 ราย โดยมีรายละเอียดอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในแนวโครงการที่ซ้อนทับถนนเดิม ดังนี้ - กม.0+000 ถึง กม.0+400 มีอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในแนวโครงการที่ซ้อนทับถนนเดิม จำนวน 8 ราย - กม.3+900 ถึง กม.4+700 มีอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในแนวโครงการที่ซ้อนทับถนนเดิม จำนวน 10 ราย - กม.6+400 ถึง กม.7+800 มีอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในแนวโครงการที่ซ้อนทับถนนเดิม จำนวน 15 ราย - กม.8+400 ถึง กม.8+980 มีอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในแนวโครงการที่ซ้อนทับถนนเดิม จำนวน 7 ราย	การออกแบบปรับปรุงและขยายแนวเส้นทางโครงการ โดยเฉพาะในส่วนการตัดแนวเส้นทางใหม่ ซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 50 เมตร ทั้งนี้ ในการดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินทางกรมทางหลวงชนบทจะใช้วิธีการจัดซื้อโดยวิธีปรองดอง ทั้งนี้ กรมทางหลวงชนบทต้องดำเนินการซื้อขายทรัพย์สินกับเจ้าของทรัพย์สินก่อนที่จะมีการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาการดำเนินการกรรมสิทธิ์ที่ดิน นอกจากนี้จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสอบถามกลุ่มต่อผู้ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินแสดงความคิดเห็นว่าข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากโครงการยังไม่มีความชัดเจนเพียงพอ ในเรื่องจำนวนแปลงที่ดินที่จะถูกเวนคืนในแต่ละรายและค่าตอบแทนที่จะได้รับจากการเวนคืนที่ดิน เพื่อจะได้วางแผนเตรียมการในการประกอบอาชีพและธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ประเด็นผลกระทบด้านการโยกย้ายและเวนคืนอาจส่งผลกระทบต่อความรู้สึกทางด้านจิตใจและค่าเสียโอกาสของที่ดินในระยะยาว ดังนั้น จึงมีผลกระทบขนาดปานกลาง สำหรับแนวทางการการเวนคืนที่ดินและการชดเชย กรมทางหลวงชนบทจะดำเนินการตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 71ก วันที่ 29 พฤษภาคม 2562 และคู่มือการปฏิบัติงานเวนคืนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 ของกลุ่มนิติกรรมและจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน สำนักกฎหมาย กรมทางหลวงชนบท	1) ก่อนการก่อสร้างโครงการต้องประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับการเวนคืนและการจ่ายค่าทดแทน รวมทั้งสิทธิของผู้ถูกเวนคืนให้กับประชาชนผู้ได้รับผลกระทบได้รับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความวิตกกังวล 2) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชย/เวนคืนอย่างเป็นธรรมตามกฎหมายกำหนดให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการก่อสร้าง 3) ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและชดเชยทรัพย์สินตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใส และก่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเจ้าของพื้นที่ 4) การประมาณราคาค่าทดแทนที่ดิน แนวทางการกำหนดราคาค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เกี่ยวกับที่ดินจะพิจารณากำหนดราคา ให้คำนึงถึงราคา สภาพ เหตุและวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ประกอบกัน (1) ราคาที่ซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาดของที่ดิน (มาตรา 20 (1)) (1.1) ราคาจดทะเบียนซื้อ-ขาย ที่แจ้งไว้กับสำนักงานที่ดิน (1.2) ราคาจดทะเบียนจำนอง ที่แจ้งไว้กับสำนักงานที่ดิน (1.3) ราคาประเมินอสังหาริมทรัพย์จากสถาบันการเงิน (1.4) ราคาประกาศขายที่ดินในรัศมี 2 กิโลเมตรจากแนวเขตเวนคืน	-

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทั้งนี้ประชาชนผู้ถูกเวนคืนในแนวโครงการจะได้รับค่าชดเชยตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562		(1.5) ประเมินราคาทุกแปลง (ที่ดินที่ถูกเวนคืน) ตามหลักวิชาการประเมินราคาทรัพย์สิน (2) ราคาประเมินที่ดินของทางราชการที่กำหนดขึ้นเพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง (มาตรา 20 (2)) (3) ราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม ตามประมวลกฎหมายที่ดิน (มาตรา 20 (3)) (4) สภาพและที่ตั้งของที่ดินนั้น ๆ (มาตรา 20 (4)) (5) เหตุและวัตถุประสงค์แห่งการเวนคืน (มาตราที่ 20 (5)) 5) การประมาณราคาค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้าง แนวทางการกำหนดราคาค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เกี่ยวกับโรงเรือน อาคารสิ่งปลูกสร้างและอื่นๆ จะพิจารณาค่าทดแทนโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินดังต่อไปนี้ (1) ราคาวัสดุ อุปกรณ์ ก่อสร้าง ใช้ราคาจากสำนักงานพาณิชย์จังหวัด (2) ค่าแรงงานจาก สำนักงบประมาณ (3) ค่าเสียหายแยกตามชนิดของวัสดุ (4) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้าง ภาษี อัตราดอกเบี้ย (ค่า Factor " F ") (5) ค่าออกแบบอาคารและควบคุมงานก่อสร้าง กำหนด ให้ 4% ของค่าอาคาร (6) ค่าธรรมเนียมขออนุญาตปลูกสร้างและรื้อถอนอาคาร (7) ค่ารื้อถอนอาคาร สิ่งปลูกสร้าง และอื่น ๆ	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(8) ค่าขนย้ายทรัพย์สินออกจากอาคาร (9) ค่าทดแทนการเช่าที่พักอาศัยระหว่างการก่อสร้างที่อยู่ใหม่ (ในกรณีที่อาคารที่พักอาศัยถูกเวนคืนทั้งหลัง) (10) ค่าย้ายหรือติดตั้งระบบสาธารณูปโภคใหม่ เช่น ไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์ (กรณีอาคารถูกเวนคืนทั้งหลัง) (11) ค่าเสียหายจากการที่โรงเรือนสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัยถูกเวนคืนทั้งหลัง (ตั้งแต่ 30,000-100,000 บาท แล้วแต่กรณี) (12) ไม่คิดค่าเสื่อมราคาของอาคาร โรงเรือน สิ่งปลูกสร้างและอื่น ยกเว้นหักค่าเสื่อมราคาของอาคารกรณีปล่อยทิ้งร้าง (13) ค่าเสียหายจากการประกอบการ ธุรกิจ ในพื้นที่หรือในอาคารสิ่งปลูกสร้าง (ค่าสูญเสียรายได้) พิจารณาจากการชำระภาษีรายได้ประจำปี (ภงด. 90 ภงด.91) ย้อนหลัง 3 ปีกรณีไม่มีหลักฐานกำหนดให้ 12,500 บาทต่อเดือน 6) การประมาณราคาชดเชยไม้ยืนต้น และพืชผลทางการเกษตร แนวทางการกำหนดราคาค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เกี่ยวกับ ไม้ยืนต้นและพืชผลจะพิจารณาค่าทดแทนโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินเปรียบเทียบราคาค่าทดแทนไม้ยืนต้นและพืชผล จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่ดังต่อไปนี้	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(1) ราคาต้นไม้ยืนต้นและพืชผล จากสำนักงานเกษตรจังหวัด/กรมส่งเสริมการเกษตรส่วนกลาง/สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (2) ราคาต้นไม้ยืนต้นและพืชผล จากสำนักชลประทานเขตพื้นที่ กรมชลประทาน (3) ราคาต้นไม้ยืนต้นและพืชผล จากแขวงการทางกรมทางหลวง (4) หน่วยงานอื่น ๆ ที่ได้ดำเนินการเวนคืนมาแล้วในพื้นที่ เปรียบเทียบราคาของแต่ละหน่วยงาน และพิจารณากำหนดจ่ายราคาไม้ยืนต้นและพืชผล ที่สูงที่สุดแต่ละชนิดของต้นไม้และหน่วยงานและกำหนดให้ค่าเสียหายจากการขาดรายได้จากการเก็บผลิตผล ร้อยละ 10 ของค่าทดแทนต้นไม้หรือกำหนดให้ตามข้อเท็จจริงกรณีมีหลักฐานปรากฏว่ามีความเสียหายสูงกว่าอัตราดังกล่าว 7) การพิจารณาค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ ที่ถูกเวนคืนจะกำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้นและจำนวนเงินค่าทดแทน 8) การพิจารณาจ่ายเงินค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนให้แก่ผู้ถูกเวนคืนแต่ละรายการ จะดำเนินการตาม พรบ.ว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 มาตรา 19 ให้เจ้าหน้าที่แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่ง เพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ประกอบด้วยบุคคลจากหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้แทนของเจ้าหน้าที่ - ผู้แทนกรมธนารักษ์ - ผู้แทนกรมที่ดิน - นายอำเภอหรือผู้อำนวยการเขต - ผู้บริหารท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง - ผู้แทนหน่วยงานอื่นของรัฐ	
	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ -	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ -	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ -

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย 1) <u>สาธารณสุขจังหวัดชุมพร</u> จากข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชุมพร ปี 2563 พบว่า มีจำนวนหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ทั้งสิ้น 116 แห่ง โดยในอำเภอเมืองชุมพร มีสถานบริการสาธารณสุขมากที่สุด จังหวัดชุมพรมีบุคลากรทางการแพทย์ทั้งสิ้น 13,951 คน ส่วนใหญ่เป็น อสม. 10,598 คน รองลงมา คือ พยาบาลวิชาชีพ 844 คน แพทย์ 550 คน ทันตแพทย์ 271 คน และบุคลากรตำแหน่งอื่นๆ โดยอำเภอเมืองมีจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ในด้านต่างๆ มากที่สุด จำนวนทั้งสิ้น 3,358 คน สำหรับสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก ย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561-2563 พบว่า มีผู้เจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ (145) มากที่สุด สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในจำแนกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก ย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561-2563 พบว่า มีผู้เจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจาก ปอดบวม (169) มากที่สุด สำหรับสาเหตุการตายตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก อันดับแรก ย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561-2563 พบว่า มีสาเหตุมาจาก วัยชรา มากที่สุด 2) <u>เทศบาลตำบลขุนกระทิง อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร</u> ข้อมูลด้านสาธารณสุขในพื้นที่เทศบาลตำบลขุนกระทิง พบว่า มีสถานพยาบาลจำนวน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขุนกระทิง มีจำนวน	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) ผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในมิติทางร่างกาย ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง ได้แก่ ฝุ่นละออง และมลพิษทางอากาศอื่นๆ เสียงดัง รวมทั้งอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งจากการประเมิน พบว่า เป็นผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จึงต้องมีมาตรการลดผลกระทบรองรับ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น สำหรับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ความรุนแรงของผลกระทบจากอุบัติเหตุขึ้นอยู่กับลักษณะของอุบัติเหตุ อีกทั้งเป็นกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดอุบัติเหตุได้แม้จะมีการป้องกันแล้วก็ตาม โดยในกรณีที่เลวร้ายที่สุดอาจส่งผลกระทบถึงขั้นเสียชีวิตได้ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งในส่วนของผู้ประสบอุบัติเหตุและครอบครัวได้ จึงต้องมีมาตรการลดผลกระทบรองรับ โดยจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพนักงานหรือประชาชนที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ 2) ผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจ ผลกระทบด้านจิตใจในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ความรู้สึกหงุดหงิด รำคาญกับกิจกรรมการก่อสร้าง การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่งผลให้เกิดความเครียดของคนในชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการ และผู้ที่ใช้เส้นทาง อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีมาตรการเพื่อเป็นการผ่อนคลายความวิตกกังวล รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วน	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) มาตรการด้านการสาธารณสุข 1.1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนน้อยที่สุด 1.2) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับคนงานก่อสร้างพร้อมยาสามัญประจำบ้าน เพื่อการดูและรักษาอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยภายในพื้นที่อาคารสำนักงานโครงการและที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง พร้อมจัดเตรียมรถรับส่งบุคคลที่ได้รับการบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหัน และประสานกับโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ 1.3) ประสานกับโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ 1.4) กำหนดไว้ในสัญญาก่อสร้างห้ามว่าจ้างคนงานต่างด้าว และให้ตรวจสุขภาพคนงานคนต่างถิ่นก่อนเข้างาน 1.5) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน เพื่อลดภาระการรับบริการในพื้นที่ โดยการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน แบ่งเป็นการตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด รวมทั้งการคัดกรองโรคติดต่อตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> -

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
แพทย์ทั้งหมด 4 ราย โดยไม่มีแพทย์เฉพาะทาง ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าพนักงานสาธารณสุข และยังพบว่ามีจำนวนผู้พิการในพื้นที่ 84 ราย และผู้สูงอายุในพื้นที่ 454 ราย 3) <u>องค์การบริหารส่วนตำบลตากแดด</u> จากแผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ.2561-2564) องค์การบริหารส่วนตำบลตากแดด ที่แก้ไขเปลี่ยน แปลง และที่เพิ่มเติม ฉบับที่ 1 พบว่า ในพื้นที่ของตำบลตากแดด มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตากแดด ที่ให้บริการอนามัย ขั้นพื้นฐานแก่ประชาชน จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลตากแดด อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เพื่อให้บริการอนามัยขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนในเขตตำบลตากแดด ทั้งตำบลและตำบลใกล้เคียง รวมจำนวน 9 หมู่บ้าน สามารถให้การปฐมพยาบาลและการตรวจรักษาที่ไม่ซับซ้อน หากเกินความสามารถของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก็จะส่งไปยังโรงพยาบาลชุมพรเขตอุดมศักดิ์ อีกทั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตากแดด ยังมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่งคัดเลือกจากประชาชนในหมู่บ้านเข้ารับการอบรมด้านสาธารณสุขมูลฐาน เพื่อนำไปเผยแพร่ให้กับประชาชนในหมู่บ้านต่อไป 4) <u>เทศบาลตำบลวังใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร</u> ข้อมูลด้านสาธารณสุขในพื้นที่เทศบาลตำบลวังใหม่ พบว่ามีสถานพยาบาลจำนวน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลค่ายเขตอุดมศักดิ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าไม้ลาย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังใหม่ มีจำนวน	ร่วมของประชาชน เช่น การดำเนินโครงการให้เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ประชาสัมพันธ์ชี้แจงโครงการ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ จัดให้มีมาตรการในการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบและช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากเหตุเดือดร้อนรำคาญ ในส่วนของผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ที่ถูกโยกย้ายเวนคืน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีความยินยอมหากได้รับค่าชดเชยที่เหมาะสม ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาจึงนำข้อมูลดังกล่าวไปประเมินผลกระทบต่อสุขภาพด้านจิตใจ โดยมีโอกาสเสี่ยง/โอกาสสัมผัส อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการก่อสร้างโครงการ มีโอกาสที่จะทำให้เกิดการเวนคืนที่ดินของประชาชน ในขณะที่ความรุนแรงของการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเป็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ แต่ยังสามารถบริหารจัดการได้ภายใต้เงื่อนไขการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม ดังนั้น ระดับของผลกระทบต่อสุขภาพด้านจิตใจในเรื่องความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเวนคืน จึงอยู่ในระดับปานกลาง 3) **ผลกระทบทางสุขภาพด้านสังคม** จะเป็นผลกระทบในด้านปัญหาที่เกิดจากการมีแรงงาน และผลกระทบต่อเนื่องที่เกิดจากผลกระทบทางกายและทางจิตใจ ซึ่งเป็นผลกระทบต่อความสัมพันธ์และการอยู่รวมกันของคนในชุมชน อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าวส่วนใหญ่ไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบในระดับสูง	**(2) มาตรการด้านการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น** 2.1) กรณีประสบอันตรายจากไฟฟ้าดูด ก) ไม่ใช้มือเปล่าในการช่วยเหลือ ข) รีบตัดกระแสไฟฟ้า (สวิตช์/ปลั๊ก) ค) ใช้ฉนวนเขี่ยสายไฟให้หลุดออกไป ง) เมื่อไฟฟ้าดับ ควรรีบสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด จ) ถ้าเกิดไฟฟ้าช็อตหรือลัดวงจรทำให้เกิดไฟไหม้ รีบสับสวิตช์ แล้วทำการดับไฟด้วยเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมี ฉ) กรณีประสบภัยในน้ำ อย่าลงไปช่วยจนกว่าจะแน่ใจว่าตัดกระแสไฟฟ้าหมดแล้ว ช) กรณีผู้ป่วยหมดสติ ให้นวดหัวใจและผายปอดช่วยชีวิตในทันที 2.2) การห้ามเลือด ก) ใช้เศษผ้าสะอาดพันรอบแขนหรือขา 2 รอบ ข) ผูกเงื่อนแรก ค) ใช้ท่อนไม้วางบนเงื่อนแล้วผูกเงื่อนซ้ำ 2 ครั้ง ง) หมุนหรือขันชะเนาะจนกระทั่งเลือดหยุดไหล จ) ผูกตรึงปลายไม้ให้อยู่กับที่ด้วยเชือกเส้นเล็ก ๆ ฉ) บันทึกเวลาที่เริ่มขันชะเนาะไว้ **(3) มาตรการด้านอาชีวอนามัย** 3.1) จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อป้องกันการนำโรคติดต่อเข้ามาแพร่ระบาดในแคมป์ก่อสร้างและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
แพทย์ทั้งหมด 2 ราย ทันตแพทย์ 2 ราย เภสัชกร 1 ราย พยาบาลวิชาชีพ 11 ราย และเจ้าพนักงานสาธารณสุข 1 ราย โดยไม่มีแพทย์เฉพาะทาง และนักวิชาการสาธารณสุข และยังพบว่า มีจำนวนผู้พิการในพื้นที่ 134 ราย และผู้สูงอายุในพื้นที่ 958 ราย		3.2) จัดให้มีหน่วยบริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขพื้นฐานในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องมีเครื่องมือปฐมพยาบาลขั้นต้นอย่างเพียงพอรวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถปฐมพยาบาลขั้นต้นได้อย่างถูกต้อง 3.3) ประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เช่น รพ.สต.บ้านนา รพ.สต.ตากแดด เพื่อรองรับผู้ป่วยในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วย และกรณี รพ.สต. ไม่สมารถรองรับคนไข้อุบัติเหตุหนักได้ มีโรงพยาบาลขนาดที่ขนาดใหญ่กว่าอีก 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลค่ายเขตอุดมศักดิ์ และโรงพยาบาลธนบุรี ชุมพร 3.4) อบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ และวิธีการรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม และให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้างและเขตบ้านพักคนงาน พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3.5) ออกกฎระเบียบห้ามมิให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถใช้ยา/สารกระตุ้นหรือดื่มสุรา ขณะปฏิบัติงานรวมทั้งกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืน 3.6) จัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการขนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ 3.7) จัดเตรียมห้องสุขาให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่รองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ 3.8) จัดหาน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอกับความต้องการของคนงานก่อสร้าง	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3.9) ให้คนงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่นละออง และหมวกนิรภัย เป็นต้น ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน 3.10) เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 dB(A) เป็นเวลานานติดต่อกัน 8 ชั่วโมงขึ้นไป ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงและหมุนเวียนคนงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นเวลานานทุก ๆ 30 วัน 3.11) จัดกองวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือเครื่องจักรให้เป็นระเบียบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี 3.12) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องหาที่รองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคและกำหนดให้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวม เพื่อนำไปใส่ในถังรองรับมูลฝอยของ อบต./เทศบาลที่เป็นผู้รับผิดชอบในการนำมูลฝอยเหล่านี้ไปกำจัด 3.13) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบมีอากาศถ่ายเทสะดวกและมีพื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างเพียงพอและต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่ต่ำกว่า 50 เมตร 3.14) กำชับคนงานก่อสร้างดำเนินการจัดสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ โดยต้องรักษาความสะอาดในบริเวณที่ประกอบอาหารให้ถูกสุขลักษณะและไม่มีเศษอาหาร น้ำขังและขยะมูลฝอยเหลือตกค้าง	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3.15) ควบคุมและใช้กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการขับขี่ยานยนต์โดยเคร่งครัด 3.16) การปรับพื้นที่ริมทางเตรียมก่อสร้างขณะยังคงมีการจราจรบนถนนต้องมีป้ายเตือน ซึ่งในระยะนี้ยังไม่มีรถบรรทุกต่างชาติใช้ทางอาจจัดทำเป็นภาษาไทยได้โดยมีไฟกระพริบล่วงหน้าอย่างน้อย 100 เมตร **(4) มาตรการด้านอาชีวอนามัยในพื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อสร้าง** 4.1) มาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยเมื่อต้องใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกวดขันและดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการก่อสร้าง ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ ก) การถือเครื่องมือที่มีคม ควรให้ปลายชี้ลงด้านล่าง หรือหาของมาหุ้มปิดเสีย เช่น วงเวียน และเหล็กขีดเป็นต้น อย่าเก็บหรือพกไว้ในกระเป๋าเสื้อหรือกางเกง ข) ไม่ควรใช้เครื่องมือที่ชำรุด เช่น ค้อนที่บิ่น หรือแตก เพราะจะทำให้เกิดความผิดพลาดในขณะที่ทุบหรือตีชิ้นงานได้ ค) การทำงานบนที่สูงต้องผูกมัดหรือเก็บเครื่องมือให้ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้หล่นลงโดนคนอื่นที่อยู่ข้างล่างได้ ง) เมื่อจะเดินเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้ใช้ต้องรู้เสียก่อนว่าจะหยุดเครื่องอย่างไร	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จ) การเปลี่ยนความเร็วรอบของเครื่องจักร หรือเปลี่ยนสายพาน เฟือง จะต้องหยุดเครื่องหรือตัดสวิตช์ก่อนออกทุกครั้ง ฉ) อย่าพยายามหยุดเครื่องด้วยมือหรือร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง ช) พึงระวังส่วนประกอบของเครื่องจักรที่อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น เฟืองสายพาน และมีดตัดต่างๆ เป็นต้น จะต้องมีฝาครอบหรือเครื่องป้องกันไว้ ซ) ต้องตรวจดูชิ้นงานหรือใบมีดกัดต่างๆ จะต้องยึดแน่นหรืออยู่ในตำแหน่งถูกต้องก่อนทำงานเสมอ ฌ) เมื่อปฏิบัติงานเสร็จต้องตัดสวิตช์ไฟฟ้าก่อนออกทุกครั้ง 4.2) มาตรการด้านความปลอดภัยเมื่อต้องยกหรือถือของหนัก เพื่อความปลอดภัยเมื่อคนงานก่อสร้างจะต้องยกหรือถือของหนัก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกวดขันและดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเมื่อต้องยกหรือถือของหนัก ดังนี้ ก) การยกของที่หนักมากอาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้ ควรช่วยกันหรือใช้เครื่องผ่อนแรงยก และเมื่อยกของหนักๆ จากพื้นอย่าใช้หลังยกให้ใช้กล้ามที่ขายกแทน ข) การยกของควรใช้กล้ามเนื้อที่ต้นขายก โดยยืนในท่าที่จะรับน้ำหนักได้สมดุล คือ งอเข่า หลังตรง ก้มหน้า จับของให้แน่น แล้วยืดขาขึ้น ค) พยายามหลีกเลี่ยงการยกของมีคม ง) เมื่อยกของขึ้นแล้วก่อนจะเดินต้องมองเห็นข้างหน้าและข้างๆรอบตัว	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.3) มาตรการด้านความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า สำหรับคนงานก่อสร้างเมื่อต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกวดขันและดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ดังนี้ ก) ข้อควรระวังทั่วไปเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับไฟฟ้า (ก) เมื่อพบว่าฝาครอบหรือกล่องสวิตช์ชำรุดหรือตกเสียหาย ควรรีบเปลี่ยนและซ่อมแซมทันที (ข) รักษาความสะอาดบริเวณที่สวิตช์ไฟตั้งอยู่ (ค) หมั่นสำรวจตรวจสอบภายในแผงสวิตช์ไฟ ตู้ควบคุมทางไฟฟ้า ให้มีเศษผงทองแดงหรือโลหะที่นำไฟฟ้าอยู่ และอย่านำชิ้นส่วนอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม เช่น ฟิวส์ เป็นต้น ออกจากตู้ควบคุม (ง) การเปลี่ยนฟิวส์ ควรใช้ฟิวส์เฉพาะงานนั้น ๆ และก่อนเปลี่ยนต้องสับสวิตช์ (ให้วงจรไฟฟ้าเปิดเรียบร้อยเสียก่อน) (จ) อย่าใช้ฝาครอบที่ทำด้วยสารที่สามารถลุกติดไฟได้ (ฉ) ฝาครอบสวิตช์แต่ละอัน ควรมีป้ายแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ (1) ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงหรือกระแสสลับ (2) ความต่างศักย์ทางไฟฟ้า (หรือแรงดัน/แรงเคลื่อนไฟฟ้า) (3) กระแสไฟฟ้า(4) เครื่องมือเครื่องใช้ทางไฟฟ้าที่ต่อกับสวิตช์นั้น และ (5) ชื่อผู้รับ (ช) ต้องสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด เมื่อต้องการตรวจสอบหรือซ่อมแซมเครื่องจักร และให้ทำสัญลักษณ์หรือป้ายที่สวิตช์ที่บอกว่า “กำลังซ่อม”	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(ช) ก่อนสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด ต้องแน่ใจว่าทุกอย่างเรียบร้อย และได้รับสัญญาณถูกต้องแล้ว และก่อนเปิดทดลองเดินเครื่อง ต้องตรวจดูว่าเครื่องจักรนั้นไม่มีวัตถุอื่นติดหรือขัดอยู่ (ฌ) การส่งสัญญาณเกี่ยวกับการเปิด-ปิดสวิตช์ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง (ญ) อย่าเปิด-ปิดสวิตช์ขณะมือเปียกน้ำ (ฎ) การสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด ต้องแน่ใจว่าสัญญาณนั้นถูกต้อง (ฏ) การขันสลักเกลียวเพื่อยึดสายไฟฟ้า ต้องขันให้แน่น (ฐ) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด อย่าฝืนใช้งานจะเกิดอันตราย ข) ข้อควรระวังทั่วไปเกี่ยวกับการใช้สวิตช์ตัดตอน (ก) สวิตช์ตัดตอนที่ใช้งานกับส่วนที่เกิดอันตรายสูง ผู้รับผิดชอบต้องหมั่นตรวจ สอบและทำป้ายบอก (ข) ในกรณีที่มีการตรวจซ่อมแซมเครื่องจักร ต้องทำป้ายหรือสัญลักษณ์ติดแขวนไว้ที่สวิตช์ว่า “อยู่ระหว่างการซ่อมแซม” หรือ “กำลังซ่อม” เมื่อเสร็จแล้วจึงค่อยนำป้ายออก (ค) การใช้สวิตช์ควบคุมเครื่องจักรในการก่อสร้างที่ใช้ร่วมกันหลายๆ คน ควรมีหลักเกณฑ์หรือสัญญาณในการปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกัน (ง) การทำงานร่วมกันระหว่างคนงาน 2 กลุ่ม กลุ่มที่ใช้เครื่องจักรร่วมกันจะต้องใช้งานอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในกรณีถ้าเกิดมีการตรวจซ่อม ต้องมีการติดต่อ	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ประสานงานกับช่างเป็นอย่างดี ก่อนที่จะมีการเปิด-ปิดวงจรไฟฟ้า ค) ข้อควรระวังทั่วไปเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ทางไฟฟ้า (ก) ตรวจสอบสายไฟฟ้า ถ้าพบว่าชำรุดให้ใช้เทปพันเป็นฉนวนหุ้มให้เรียบร้อยและตรวจจุดต่อสายไฟให้เรียบร้อยด้วย (ข) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เคลื่อนย้ายได้ ควรตรวจสอบบริเวณข้อต่อ ขั้วที่ติดอุปกรณ์และสายไฟอย่างระมัดระวัง ถ้าพบว่าชำรุดให้รีบเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพดี (ค) การเปลี่ยนหรือซ่อมแซมเครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้า ถึงเป็นกรณีเล็กน้อยต้องให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการ (ง) อย่าสับสายไฟฟ้าขณะที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ (จ) อย่าแขวนหรือห้อยสายไฟบนของมีคมเช่น ใบมีด ใบเลื่อยและใบพัด เป็นต้น (ฉ) การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิด เช่น มอเตอร์และหม้อแปลง เป็นต้น ควรมีผู้รับผิดชอบในการปิด-เปิด (ช) ในส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ควรมีเครื่องหมายแสดงไว้ เช่น ป้ายสัญญาณธงแดง และเทปแดง เป็นต้น (ซ) ถ้าเกิดสภาพผิดปกติกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ควรสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด แล้วแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบ (ฌ) ห้ามปลดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไฟฟ้าออก ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ญ) เมื่อใช้งานเสร็จแล้ว ควรสับสวิตช์และต้องให้แน่ใจว่าวงจรไฟฟ้าเปิด	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(ฎ) อย่าห่อหุ้มดวงไฟด้วยผ้าหรือกระดาษ (ฏ) อย่านำสารไวไฟหรือวัสดุที่ติดไฟง่ายเข้าใกล้สวิตช์หรือปลั๊กไฟฟ้า (ฐ) อย่าใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าขณะมือเปียกน้ำ (ฑ) เมื่อมีผู้ได้รับอุบัติเหตุทางไฟฟ้า ต้องรีบสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด ง) ข้อควรระวังทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า (ก) การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องมีการควบคุมหรือดูแลโดยช่างหรือผู้ชำนาญ การทางไฟฟ้า นอกจากงานที่มีความต่างศักย์ต่ำกว่า 50 โวลต์ ซึ่งต่อลงดินเรียบร้อยแล้ว (ข) การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าจะดำเนินการได้ต้องผ่านการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะการสื่อสารเกี่ยวกับการป้องกันเมื่อมีการทำงานขณะมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่หรือกรณีมีการขัดจังหวะ (ค) ควรหลีกเลี่ยงการทำงานขณะมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ ยกเว้นในกรณีจำเป็นเท่านั้น (ง) การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้านอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานทางไฟฟ้าแล้ว ควรต้องปฏิบัติเพิ่มเติม ดังรายละเอียดดังนี้ • ห้ามเปิดชิ้นส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เมื่อเปิดแล้วจะมีกระแสไฟฟ้าหรือประจุไฟฟ้าไหล ควรใช้ฝาครอบหรือมีฉนวนกั้น หรือถ้าไม่สามารถปิดคลุมได้ก็ให้จัดทำป้ายอันตรายติดแขวนไว้ • อุปกรณ์หรือสายไฟที่ติดตั้งในที่สูง จะต้องมีฉนวนหุ้มอย่างดีและต้องตรวจสอบความเรียบร้อยอยู่เสมอๆ • หมั่นตรวจสอบฉนวนหุ้มอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่เสมอใน	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บริเวณที่ซึ่งอาจมีการสัมผัสหรือการทำงาน • เมื่อมีการเดินสายไฟฟ้าบนถนน (แม้จะเป็นการเดินชั่วคราวก็ตาม) ควรมีระบบป้องกันอันตรายซึ่งใช้เฉพาะงาน • กรณีมีการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่อาจมีการขัดจังหวะงานได้ ควรเพิ่มความระมัดระวัง ดังนี้ - เครื่องจักรบางชนิดเมื่อเดินเครื่องแล้วไม่สามารถกดสวิตช์ให้กลับมาทำงานที่จุดเริ่มต้นได้ควรมีป้ายบอกไว้ - เครื่องจักรทุกชนิดควรมีระบบสายดินที่ดี - เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ควรปรึกษาช่างไฟฟ้าหรือผู้เชี่ยวชาญทางไฟฟ้า - ก่อนสับสวิตช์ทำงาน ควรตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่าจะไม่เกิดอันตราย ไฟฟ้าลัดวงจร มีระบบสายดินแหล่งจ่ายไฟเรียบร้อยแล้ว 4.4) มาตรการด้านการจัดสถานที่ทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ก) สถานที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายที่อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน และจะต้องไม่มีเศษขยะ น้ำมันและน้ำบนพื้น ข) จัดทางเดินให้โล่ง เพื่อสามารถเข้าไปยังสถานที่ทำงานได้อย่างปลอดภัย ค) ห้องน้ำและอ่างล้างมือต้องอยู่ในสภาพที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ง) ไม่จัดเก็บอาหารไว้ภายในสถานที่ทำงาน จ) ขยะและของเหลือใช้ต้องนำออกไปนอกเขต	SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ปฏิบัติงานทุกวัน ฉ) ห้ามจัดวางวัสดุที่ง่ายต่อการลุกไหม้ใกล้กับจุดติดตั้งหลอดไฟหรือวัสดุที่มีความร้อน/ประกายไฟ ช) น้ำมันและจารบีที่หกเรี่ยราดบนพื้น ต้องรีบทำความสะอาดให้เรียบร้อย ซ) จัดเก็บวัสดุบนพื้นที่ได้ระดับและอยู่ในสภาพเรียบร้อยมั่นคง ฌ) จัดทำลิ่มไม้หมอน สำหรับรองรับวัสดุที่เป็นรูปวงกลมเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัว 4.5) มาตรการด้านการใช้อุปกรณ์เพื่อเตือนและกั้นบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน ก) จัดทำรั้วล้อมรอบบริเวณเขตก่อสร้าง พร้อมปิดป้ายประกาศ “เขตก่อสร้างบุคลภายนอกห้ามเข้า” โดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ข) จัดทำรั้วล้อมรอบบริเวณเขตอันตราย พร้อมปิดป้ายประกาศ “เขตอันตรายในการก่อสร้าง” และควรมีสัญญาณสีแดงแสดงให้เห็นชัดเจนเวลากลางคืน ค) พื้นที่สูงและพื้นที่ที่มีช่องเปิดต่าง ๆ ต้องทำราวกันตกที่มั่นคงแข็งแรง ง) ไม่อนุญาตให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือหมดหน้าที่เข้าไปในเขตก่อสร้าง และเขตอันตรายในการก่อสร้าง จ) ห้ามผู้ปฏิบัติงานพักอาศัยในบริเวณเขตก่อสร้าง 4.6) มาตรการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง ก) ราวกันตกต้องมั่นคงแข็งแรง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564

(นายประพัตร์ กรังพาณิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ข) ตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เช่น รถ เครนลวดสลิง เชือก ตะขอ และสะเก็น เป็นต้น ว่าอยู่ในสภาพดีทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน หากชำรุดห้ามนำมาใช้ ค) เมื่อมีความเสี่ยงที่จะตกลงมาจากที่สูงและอยู่ในที่สูงเกิน 4 เมตร ขึ้นไปให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างพิจารณาสั่งให้ใช้เข็มขัดนิรภัยสายช่วยชีวิต 4.7) มาตรการด้านความปลอดภัยเมื่อใช้เครื่องกลหนักและรถเครนในการเคลื่อนย้ายของ ก) จัดให้มีผู้ให้สัญญาณที่ชำนาญเพียงคนเดียว ข) อย่าเข้าใกล้ส่วนที่เครื่องจักรที่จะต้องหมุนเหวี่ยง ค) ในกรณีที่มีการขุดต้องกั้นอาณาบริเวณไว้โดยรอบ ง) ห้ามเข้าไปอยู่ใต้วัสดุที่กำลังยกโดยเด็ดขาด จ) การทำงานในเวลากลางคืน ต้องจัดให้มีแสงสว่างทั่วบริเวณตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน จ) ห้ามมิให้ดัดแปลงหรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของรถเครน ฉ) จัดให้มีสัญญาณเสียงและแสงวับวาบเตือนให้ทราบขณะรถเคลื่อนที่ ช) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถเครนเป็นภาษาไทยให้พนักงานขับรถศึกษาและปฏิบัติตามโดยถูกต้อง 4.8) มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้บันได ก) ควรใช้บันไดที่ผลิตจากโรงงานชนิดบันไดใช้กับงานหนัก ข) บันไดที่ชำรุด แตก หัก ห้ามนำมาใช้งาน และต้องติดป้าย “ห้ามใช้งาน”	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ค) ห้ามนำบันได 2 อัน มามัดต่อกันเพื่อให้ยาวขึ้น ง) หลีกเลี่ยงการตั้งบันไดในบริเวณที่ลื่น มีขยะ จ) ปลายของบันไดต้องเกินจากจุดที่พาดผ่านประมาณ 3 ฟุต ฉ) การขึ้น-ลงบันไดให้หันหน้าเข้าหาบันได ช) ห้ามยกของ/แบกของขึ้นทางบันได ซ) ห้ามใช้บันไดโลหะกับงานไฟฟ้าโดยเด็ดขาด 4.9) มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้งานนั่งร้าน ก) การทำงานในที่สูงเกินกว่า 2 เมตร ต้องทำนั่งร้าน ข) นั่งร้านที่สร้างด้วยโลหะต้องรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักการใช้งาน ค) พื้นที่นั่งร้านต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 35.0 เซนติเมตร ง) ต้องจัดทำผ้าใบหรือตาข่ายนิรภัยปิดคลุมโดยรอบนั่งร้าน จ) โครงนั่งร้านต้องมีการยึดโยงค้ำยัน เพื่อป้องกันมิให้ขาเซหรือล้ม และในกรณีที่ต้องทำงานใกล้แนวสายไฟที่ไม่มีฉนวนหุ้ม จะต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่าที่กำหนดหรือติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาทำการติดตั้งฉนวนครอบสายไฟชั่วคราว ฉ) ต้องมีราวกันตกสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และสูงไม่เกิน 110 เซนติเมตร ยกเว้นชั้นล่าง ช) ถ้ามีการทำงานซ้อนกันต้องมีสิ่งป้องกันของตกมิให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติ อยู่ข้างล่าง ซ) การทำงานอยู่บนนั่งร้านสูงเกิน 4 เมตร หัวหน้างานจะต้องพิจารณาให้ผู้ปฏิบัติ งานสวมเข็มขัดนิรภัย	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.10) มาตรการด้านความปลอดภัยในการเลือกใช้ตะขอโซ่ยกที่หนีบจับยึดแน่นกับโครงสร้าง ก) ใช้ตะขอกรณีที่มีการยึดเกี่ยวในการยกทีเดียวและจะใช้ตรวนสำหรับสิ่งของที่มีที่ยึดมากกว่าสองที่ขึ้นไป ข) ตะขอต้องมีสลักนิรภัยติดอยู่ (ยกเว้นตะขอบางประเภท) ค) ใช้ตะขอยกน้ำหนัก โดยให้น้ำหนักวัสดุตกตรงร่องตะขอ ง) ต้องขออนุมัติจากผู้บังคับบัญชาก่อนการผูกมัดวัสดุกับโครงสร้างอื่น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกินขีดจำกัดของโครงสร้างนั้น จ) ห้ามใช้ที่หนีบจับสำหรับแผ่นโลหะ คีม ที่หนีบจับท่อ แทนที่หนีบจับที่ใช้กับโครงสร้าง ฉ) ต้องมีการตรวจสอบและอนุมัติตะขอ โซ่ยก และที่หนีบจับที่ใช้กับโครงสร้างก่อนการใช้งานทุกครั้ง ห้ามใช้เกินจากพิกัดน้ำหนักที่กำหนด ช) พิกัดน้ำหนักที่จะยกต้องระบุเด่นชุดบนอุปกรณ์ ซ) ไม่ปล่อยวัสดุที่จะยกอยู่ในสภาพที่ไม่รัดกุมและไม่ได้รับการเฝ้าระวัง ถูกห้อยแขวนอยู่กับโซ่ยก ฌ) ไม่ยืนหรือให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายอยู่ด้านล่างของวัสดุที่กำลังจะยกโดยโซ่ยก ญ) ไม่ใช้โซ่ม้วนรัดวัสดุ เพื่อทำการยก ฎ) ต้องมีการตรวจสอบโซ่ก่อนมีการยกวัสดุ การตรวจสอบด้วยสายตาให้ตรวจรวมไปถึงตะขอที่อาจผิดปกติตลอดจนสภาพที่เสียหายอันเนื่องจากการนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.11) มาตรการด้านความปลอดภัยในการขุด ก) การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง และจะต้องมีการตรวจสอบโดยพนักงานทุกวันก่อนจะมีการเข้าไปทำงาน และการตรวจสอบต้องมีการบันทึกเก็บไว้ ข) จำเป็นต้องมีเครื่องกีดขวาง และเครื่องหมายติดตั้งรอบบริเวณที่ทำการขุด ค) คนงานขุดดินต้องสวมหมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัยหรือรองเท้าหุ้มส้น ง) ไม่ควรให้บุคลใดเข้าไปใกล้บริเวณขอบหลุมที่ทำการขุด หรือวัสดุอื่นใด เมื่อมีการทำงานของเครื่องจักร จ) ต้องจัดหาบันไดเมื่อมีการขุดพื้นดินสำหรับการเข้า-ออกพื้นที่และต้องมีทางออก ฉ) สิ่งสกปรกหรือสิ่งของที่ได้จากการขุดหรือวัสดุอื่นใด ต้องจัดเก็บห่างจากขอบของการขุดอย่างน้อย 1.0 เมตร ช) ต้องทำการตรวจสอบพื้นที่ของการขุดหลังจากฝนตกและต้องมีการป้องกันการเกิดน้ำท่วม 4.12) มาตรการด้านความปลอดภัยในการจัดระบบจราจรภายในพื้นที่ก่อสร้างและการจัดที่จอดรถ ก) อนุญาตให้เฉพาะผู้ที่มีใบอนุญาตขับขี่ถูกต้องสามารถขับขี่ยวดยานในเขตก่อสร้าง ข) จำกัดความเร็วในเขตก่อสร้างที่ 20.0 กม./ชม. และเคารพกฎที่ปรากฏบนป้ายจราจรเท่านั้น ค) ไม่อนุญาตให้ขับรถเป็นที่หวาดเสียว ซึ่งจะก่อให้เกิดอันตราย	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ง) การแซงอย่างปลอดภัยของยานพาหนะอนุญาตให้ขับแซงในความเร็วที่กำหนดเท่านั้น จ) พนักงานขับรถยนต์ทุกคนต้องเปิดไฟให้สว่างก่อนมืด ฉ) ขณะขับรถยนต์พนักงานต้องคาดเข็มขัดนิรภัย และรถยนต์ทุกคันต้องติดตั้งเข็มขัดนิรภัย ช) ให้พนักงานเดินทางขวามือบนถนนในเขตก่อสร้างในขณะที่รถยนต์วิ่งสวนกับพนักงาน ซ) พนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎที่ปรากฏบนป้ายจราจรและให้ทางกับผู้ที่เดินบนพื้นที่ถนน ฌ) รถของพนักงาน ผู้มาติดต่อให้จอดได้เฉพาะบริเวณหน้าอาคารสำนักงานต่าง ๆ ซึ่งจัดเป็นที่จอดรถไว้ให้แล้วหรือจอดได้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดให้จอด โดยมีป้ายจราจรอนุญาตให้จอดรถติดตั้งไว้ ญ) กฎระเบียบว่าด้วยการจราจรทั่วไปให้มีผลบังคับใช้ในเขตการก่อสร้างด้วย 4.13) มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัยและเครื่องดับเพลิง ก) ผู้รับจ้าง/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องฝึกอบรมการป้องกันอัคคีภัยและแผนฉุกเฉินให้กับพนักงาน ข) คนงานก่อสร้างต้องทราบถึงชนิดต่างๆ ของสัญญาณบอกเหตุ เช่น ไฟไหม้ การอพยพ หรือภัยอื่นๆ และรู้เส้นทางหนีไฟ ตลอดจนจุรวมพล ค) คนงานก่อสร้างต้องทราบสถานที่ที่ใกล้ที่สุดของสัญญาณบอกเหตุเพลิงไหม้และรู้ถึงการใช้ ง) คนงานก่อสร้างต้องทราบสถานที่ที่ใกล้ที่สุดของถังดับเพลิงและรู้วิธีการใช้	SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จ) วัสดุไวไฟต้องเก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ ฉ) เมื่อเติมน้ำมันให้กับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องปิดเครื่อง หรือเครื่องยนต์นั้นต้องไม่ร้อน ช) ทิ้งบุหรี่ในที่ที่จัดหาให้ ไม่ทิ้งในตะกร้าหรือถังขยะทั่วไป ซ) จุดหรือสถานที่ที่ติดตั้งสัญญาณบอกเหตุ จะต้องติดประกาศบนบอร์ดของเซฟตี้ ฌ) เมื่อเกิดเพลิงไหม้เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมที่ได้จัดติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่จำเป็น คือ เครื่องดับเพลิงขนาด ABC ขนาด 5-7 กิโลกรัม โดยผู้ประสบเหตุต้องนำมาออกมาใช้ดับไฟในทันที 4.14) มาตรการด้านอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ก) คนงานก่อสร้างทุกคนต้องทราบถึงสถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ความปลอดภัยและการใช้อุปกรณ์นั้นจริง ๆ ข) ต้องจัดหาหมวกนิรภัยให้กับคนงานก่อสร้างทุกคน ค) อุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า (เช่น อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าเต็มส่วน ครอบอยู่บนแว่นตานิรภัย สำหรับงานขัดและงานตัด เป็นต้น) ต้องนำมาใช้กับงานที่ดวงตาและใบหน้ามีโอกาสได้รับอันตราย ง) สวมรองเท้านิรภัยให้กับคนงานก่อสร้างทุกคน จ) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น Ear Muff หรือ Ear Plug ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง หรือหมุนเวียนเจ้าหน้าที่โครงการหรือคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลานานทุก ๆ 30 วัน	SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ฉ) คนงานก่อสร้างต้องใส่เครื่องป้องกันหู เช่น Ear Muff หรือ Ear Plug เป็นต้น เมื่อทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังเดิน 90 dB(A) ณ ตำแหน่งทำงานที่ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1.0 เมตร ช) คนงานก่อสร้างต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยในการทำงานในที่สูงเกินกว่า 4 เมตร 4.15) มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ตัวเครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ก) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหรือทำรั้วกั้นส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักร/เครื่องมือ ซึ่งในภาวะปกติอาจมีบุคคลไปสัมผัสได้ ข) ห้ามนำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเครื่องจักร/เครื่องมือออกจากตัวเครื่องขณะปฏิบัติงาน ค) ก่อนการปฏิบัติงานต้องนำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเครื่องจักรที่ถูกถอดออกไปซ่อม หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นกลับมาติดตั้งให้เรียบร้อย ง) หากต้องใช้เครื่องมือประเภทมอเตอร์ เจียร์/ตัด ให้ตรวจฝาครอบหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายต้องให้มีอยู่ครบก่อนนำไปใช้งาน 4.16) มาตรการด้านการลงโทษ: พนักงานบริษัทและ/หรือพนักงานของผู้รับเหมา ก่อสร้างที่ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการถือว่ามีความผิดตามกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย ซึ่งจะได้รับโทษว่ากล่าวตักเตือน ภาคทัณฑ์ ปลดออกจากงาน ตามข้อบังคับของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและกฎหมายแรงงาน (ได้แก่ พระราชบัญญัติแรงงาน พ.ศ 2541)	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.17) มาตรการด้านการรายงานอุบัติเหตุและเหตุการณ์ต่าง ๆ: เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งต่อไปนี้ ต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และต้องมีรายงานถึงแผนกความปลอดภัยทราบ ได้แก่ ก) อุบัติเหตุที่ถึงขั้นหยุดงานและอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน แต่มีผู้รับบาดเจ็บและได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล ข) อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับยานพาหนะ (ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น) ค) อุปกรณ์/เครื่องมือได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุ ง) ไฟไหม้ เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย การกระทำ/สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย ต้องรายงานให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการทราบทันที 4.18) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสำหรับผู้รับเหมา ก่อสร้างหรือบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ก) บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรค ข) บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง เสียง และมาตรฐานอุปกรณ์ให้เหมาะสมและเป็นไปตามประกาศตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพ แวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2549 ค) บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 92/128

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ถุงมือ แว่นตา หน้ากากเครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น หรือเครื่องป้องกันอันตรายส่วนอื่น ๆ ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน ง) บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ ตามสภาพและลักษณะของงาน และสวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อย รัดกุม ไม่ขาดรุ่งริ่ง โดยในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติงานโดยสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ ส่วนเครื่องแบบที่เหมาะสมสำหรับสวมใส่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรในการก่อสร้าง คือ เสื้อและกางเกงที่เป็นชิ้นเดียวกัน อยู่ในสภาพเรียบร้อย ติดกระดุมทุกเม็ดให้เรียบร้อย ไม่ควรใส่เครื่องประดับ เช่น สร้อยคอ นาฬิกา และ แหวน เป็นต้น ต้องใส่รองเท่าหุ้มส้นหรือรองเท้าบู๊ท เพื่อป้องกันเศษวัสดุในการก่อสร้างที่มตำ นอกจากนี้คนงานก่อสร้างไม่ควรไว้ผมยาวหรือถ้าไว้ก็ควรสวมหมวกในระหว่างการปฏิบัติงาน **(5) มาตรการเฉพาะพื้นที่** 5.1) หลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่บริเวณด่านหน้าวัดถ้ำสนุกสุขารมย์เป็นพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง โรงงานต่าง ๆ บ้านพักคนงานและสำนักงาน 5.2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งบ้านพักคนงานให้ห่างจากลำน้ำสาธารณะอย่างน้อย 100 เมตร โดยใช้พื้นที่ว่างการเกษตรที่ห่างจากพื้นที่มากกว่า 1 กิโลเมตร และห่างจากพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเสียบญวณและป่าท่าสาร มากกว่า 2 กิโลเมตร	SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5.3) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมบ้านพักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ เป็นไปตามมาตรฐาน มีการจัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล ในอัตราส่วน 15 คน ต่อห้องสุขา 1 ห้อง ตามข้อเสนอแนะของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ชนิดมีระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูล และจัดให้มีการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลทุกครั้งที่ระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลใกล้เต็มความสามารถในการกักเก็บโดยให้หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามาสูบตะกอนที่ถังกักเก็บหรือบ่อเกรอะ 5.4) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดสำรองน้ำไว้สำหรับรองรับจำนวนคนงานก่อสร้าง 60 คน ได้ใช้น้ำอย่างน้อย 2 วัน กล่าวคือ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องสำรองน้ำใช้ให้กับคนงานก่อสร้างอย่างน้อย 10.0 ลูกบาศก์เมตร (ทั้งนี้คาดว่ามีปริมาณการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินจากคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 60 คน และคิดอัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน, อ้างอิงจากธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538) เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินและเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในบริเวณใกล้เคียง 5.5) จัดบ้านพักคนงานให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในท้องถิ่นใกล้เคียง ทั้งนี้ จะกำหนดให้เป็นมาตรฐานบ้านพักคนงานก่อสร้างที่จะจัดให้สามารถรองรับคนงานประมาณ 60 คน โดยมาตรฐานบ้านพักคนงานที่จะต้องจัดให้มี ได้แก่	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ก) บ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 2 หลัง โดยบ้านพักคนงาน 1 หลัง จะต้องมีห้องพักรวมทั้งหมด 15 ห้อง (กำหนด 2 คน/ห้อง) ข) จัดเตรียมห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด ส่วนของเสียและสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงาน ต้องสูบไปทิ้งหรือนำไปกำจัด/บำบัดให้ถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 คือ - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อจำนวนคนงาน โดยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีห้องส้วม จำนวน 4 ห้อง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน (ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับคนงานต้องไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 15 คน) - ในกรณีของการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากส้วม ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการในการติดต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบในพื้นที่ก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัดสิ่งปฏิกูลให้ถูกหลักสุขาภิบาล ค) มีพื้นที่อาบน้ำ-ซักล้าง จำนวน 2 แห่ง ง) มีร่องระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ พร้อมบ่อดักขยะหรือบ่อดักตะกอน พร้อมถังรองรับมูลฝอยประจำ	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บ้านพักคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง จ) ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีขนาด 15 กิโลกรัม ประจำบ้านพักคนงานก่อสร้างทุกหลัง (หลังละ 4 ถัง) และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวปีละ 1 ครั้ง ฉ) ป้อมยามในส่วนของบ้านพักคนงานก่อสร้าง ช) จัดระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นอย่างเพียงพอ เช่น ไฟฟ้า และน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น 5.6) กำหนดให้มีการตั้งถังขยะขนาด 200 ลิตร พร้อมมีฝาปิดมิดชิด ไว้บริเวณด้านหน้าอาคารบ้านพักคนงานก่อสร้าง อาคารละ 2 ถัง เพื่อเป็นที่รวบรวมขยะมูลฝอยและประสานให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป 5.7) กำหนดให้บริเวณที่เก็บกองวัสดุ พื้นที่กองดินและพื้นที่สำหรับการถ่ายเทน้ำมันเครื่องของเครื่องจักรต่าง ๆ อยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง โดยบริเวณดังกล่าวต้องประกอบด้วย ก) สำนักงานควบคุมการก่อสร้างที่รองรับวิศวกรและเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างต่าง ๆ ข) ร่องระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ พร้อมบ่อดักขยะหรือบ่อดักตะกอน ค) ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีขนาด 15 กิโลกรัม ประจำสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวปีละ 1 ครั้ง	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ง) ป้อมยามในส่วนของสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง จ) จัดระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นอย่างเพียงพอ เช่น ไฟฟ้า และน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ฉ) ระบบการจัดการน้ำเสียชั่วคราวก่อนปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำตามธรรมชาติ และระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องส้วม 5.8) กำหนดให้มีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ เวชภัณฑ์และยารักษาโรคเท่าที่จำเป็น รวมทั้งการประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการไว้ในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)		(6) มาตรการหรือเทคโนโลยีการสร้างที่ลดความสั่นสะเทือน 6.1) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลหนักที่ใช้ในการก่อสร้างพร้อมๆ กัน บริเวณแนวก่อสร้างที่ห่างจากพื้นที่อ่อนไหวน้อยกว่า 100 เมตร จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ กศน.ตำบลบ้านนา อบต.บ้านนา สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง ชุมชนหมู่ 9 บ้านห้วยผาก ชุมชนหมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ชุมชนหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์ ชุมชนหมู่ 11 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 6 บ้านเขาวง ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม. 7+500 (ฝั่งขวา) ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก ช่วง กม. 8+450 (ฝั่งซ้าย) และชุมชนหมู่ 2 บ้านเสียบญวณ 6.2) ตรวจสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ 6.3) งดกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง ตั้งแต่ 17.00-08.00 น. บริเวณที่แนวก่อสร้างโครงการผ่านวัดถ้ำสนุกสุขารมย์ ตำบลบ้านนา อำเมืองชุมพร 6.4) จำกัดความเร็วรถบรรทุกหนัก และรถทุกชนิดที่ใช้ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 6.5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการตอกเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากหรือการดำเนินกิจกรรมอื่นใดที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน โดยจะต้องหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวในช่วงเวลากลางคืนเพราะจะส่งผลต่อการรบกวนต่อประชาชน โดยจำกัดเวลาให้อยู่ในช่วงกลางวัน (เวลา 8.00-17.00 น.) พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรเป็นประจำทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6.6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดป้ายจะต้องดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่ยานพาหนะที่มีการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการให้ครบถ้วน 6.7) จำกัดน้ำหนักบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด 6.8) บำรุงรักษาผิวจราจรระยะก่อสร้างที่เป็นหลุมบ่อให้อยู่ในสภาพดี 6.9) ในการก่อสร้างไม่ควรนำแผ่นเหล็กวางแทนผิวถนน ในกรณีจำเป็นจะต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนาเป็นพิเศษและมียางรองรับ 6.8) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดป้ายจะต้องดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่ยานพาหนะที่มีการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการให้ครบถ้วน	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพในมิติทางกาย คือ การระบายมลพิษทางอากาศที่จะมีผลต่อสุขภาพ เสียงดัง ความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะและอุบัติเหตุบนท้องถนน จากการประเมินผลกระทบในส่วนของคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน พบว่ายังมีค่าไม่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ผลกระทบที่ควรให้ความสำคัญคือการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งคาดว่ามีผลกระทบในระดับปานกลาง 2) **ผลกระทบทางสุขภาพทางด้านจิตใจ** การมีโครงการจะส่งผลในด้านความพึงพอใจของชุมชน อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ที่อยู่ริมถนนโครงการ อาจได้รับผลกระทบจากภาวะความเครียดหรือการขาดสมาธิ จากเสียงของยานพาหนะ ซึ่งคาดว่ามีผลกระทบในระดับปานกลางถึงสูง 3) **ผลกระทบทางสุขภาพทางด้านสังคม** การมีโครงการจะส่งเสริมทางด้านคุณภาพชีวิตในด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนและด้านโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งจะเป็นผลกระทบด้านบวก อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เกิดฝุ่นละอองจำนวนมากอาจส่งผลกระทบต่อ อาจส่งผลกระทบต่อทัศนวิสัยในการเดินทาง หรืออาจทำให้เกิดเสียงดังซึ่งเป็นปัญหาในการติดต่อ สื่อสาร คาดว่ามีผลกระทบในระดับปานกลาง	<u>ระยะดำเนินการ</u> **(1) มาตรการด้านการสาธารณสุข** ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนน้อยที่สุด **(2) มาตรการด้านอาชีวอนามัย** (2.1) ในกรณีที่ต้องมีการบำรุงรักษาเส้นทางให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่นละออง และหมวกนิรภัย เป็นต้น ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (2.2) กรณีปรับปรุงซ่อมแซมผิวถนนและไฟส่องทางควรติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าประมาณ 200 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย จากการรวบรวมข้อมูลของสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน ปี 2563 พบว่า ประชาชนในจังหวัดชุมพรประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความร้ายแรง (ในข่ายกองทุนเงินทดแทน) รวมทั้งสิ้น 316 ราย ในปี 2562 พบมากที่สุดคือ หยุดงานเกิน 3 วันมากที่สุด รองลงมาคือ หยุดงานไม่เกิน 3 วัน และตาย **(1) สถิติคดีอาญาที่น่าสนใจ จำแนกตามประเภทความผิด** ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2562 พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ คดีที่ความผิดที่รัฐเป็นผู้เสียหาย รองลงมาคือ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ และความผิดเกี่ยวกับชีวิตร่างกาย และเพศ **(2) สถิติคดีอาญาคดีความผิดเกี่ยวกับชีวิตร่างกาย และเพศ จำแนกตามประเภทความผิด ของจังหวัดชุมพร** ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2562 ประเภทความผิดที่พบมากที่สุด คือ ทำร้ายร่างกาย รองลงมา คือ พยายามฆ่า และฆ่าผู้อื่น **(3) สถิติคดีอาญาความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ จำแนกตามประเภทความผิด ของจังหวัดชุมพร** ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2562 ประเภทความผิดที่พบมากที่สุด คือ ลักทรัพย์ รองลงมา คือ ฉ้อโกง ยักยอกทรัพย์ ทำให้เสียทรัพย์ และอื่นๆ	4) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เนื่องจากการก่อสร้างโครงการอาจจะต้องมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาพักอาศัยในชุมชน การตั้งบ้านพักคนงานในบริเวณใกล้เคียงชุมชนอาจทำให้เกิดผลกระทบทางด้านสังคมและวัฒนธรรม การดำเนินชีวิตต่อชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่เดิม นอกจากนั้นยังอาจมีปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินการทะเลาะวิวาท และการลักขโมยเกิดขึ้นในท้องถิ่น ซึ่งผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบชั่วคราวจึงคาดว่าผลกระทบด้านลบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ	<u>1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> **1.1) การเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ** (1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด (2) ติดตั้งป้ายประกาศเพื่อให้ประชาชนทั่วไปทราบว่า บริเวณเขตก่อสร้างเป็นเขตอันตราย และห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต (3) กำหนดความเร็วให้พนักงานขับขี่ยานพาหนะที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม/ชม. ในพื้นที่ก่อสร้างและช่วงที่ผ่านชุมชน (4) ป้องกันอุบัติเหตุทั้งจากผู้ใช้ทางต่อคนงานและจากคนงานต่อชุมชนริมทาง โดยป้ายสัญญาณอุปกรณ์ป้องกัน และการขับขี่ยานพาหนะที่เกี่ยวกับก่อสร้างตั้งแต่ระยะเตรียมพื้นที่ไปจนถึงระยะก่อสร้าง (5) อบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (6) ประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนทราบถึงบริเวณที่จะมีการก่อสร้างและการเคลื่อนย้ายวัสดุก่อสร้าง (7) สร้างจุดกลับรถรูปแบบหยดน้ำจำนวน 6 แห่ง เพื่อลดผลกระทบด้านการเดินทางไป-มาระหว่างสองฝั่งถนน ได้แก่ ตลอดเส้นทางได้	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(4) สถิติจำนวนคดียาเสพติด จำแนกตามชนิดยาเสพติด ของจังหวัดชุมพร ในช่วงปี พ.ศ. 2552-2562 พบว่า ชนิดยาเสพติดที่เป็นคดีมากที่สุด คือ เมทแอมแฟตามีน รองลงมา คือ พืชกระท่อม ไอซ์ และกัญชาแห้ง นอกจากนี้ จากข้อมูลของบริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด (สืบค้นเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563) พบว่า จังหวัดชุมพร มีสถิติการใช้สิทธิ์ พ.ร.บ. ผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต ในระหว่าง พ.ศ. 2552-2563 รวมทั้งสิ้น 1,904 2,023 1,896 2,025 และ 1,430 ราย ตามลำดับ โดยในปี 2562 พบสถิติการใช้สิทธิ์ พ.ร.บ.จากการบาดเจ็บทั้งสิ้น 1,935 ราย และจากการเสียชีวิตทั้งสิ้น 90 ราย		ออกแบบจุดกลับรถรูปแบบหยดน้ำจำนวน 6 แห่ง เป็นจุดกลับรถสำหรับรถบรรทุกและรถขนาดใหญ่ จำนวน 2 แห่ง และจุดกลับรถเฉพาะรถขนาดเล็กเท่านั้น จำนวน 4 แห่ง (8) ผู้รับเหมาติดตั้งป้ายจราจรป้ายบอกทาง และป้ายเตือน แก่ผู้ใช้เส้นทางตลอดเส้นทางโครงการ โดยประเภทและขนาดของป้ายจราจรต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท (9) กำหนดให้ออกแบบรูปแบบความปลอดภัยของสะพานข้ามทางหลวงหมายเลข 41 เช่น บริเวณกึ่งกลางเส้นแบ่งทิศทางการจราจร (Center Line) ใช้เป็นเส้นทึบเหลืองคู่ ฝังหมุดถนนสะท้อนแสง (Road Stud) การทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (Pavement Marking) ป้ายต่างๆ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ถนน **1.2) ความปลอดภัยในสังคม** (1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด (2) กรณีที่ผู้รับจ้างจ้างคนงานต่างด้าว จะต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่ได้รับการจดทะเบียนตามระเบียบกรมการจัดหางาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรจำนวนการจ้างคนต่างด้าว พ.ศ. 2559	

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(3) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานก่อนเข้ารับปฏิบัติงาน โดยพนักงานต้องไม่เป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอาชญากรรม หรือเกี่ยวข้องกับสารเสพติด (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทาประวัติคนงานก่อสร้างพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานโครงการ เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนในกรณีที่เกิดเหตุหรือมีปัญหากับชุมชน (5) ผู้รับเหมาจะต้องดูแลและควบคุมพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมย การทะเลาะวิวาท และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานก่อสร้างกับประชาชนในท้องถิ่น (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำความเข้าใจต่อคนงานและเจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชนมีการสร้างความสัมพันธ์อันดีไม่ควรทำให้ประชาชนมีความหวาดระแวงในทรัพย์สิน และให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติต่อประชาชนในพื้นที่อย่างเหมาะสม (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ เพื่อชี้แจงข้อมูลก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างเพื่อลดความขัดแย้งในระยะดำเนินการก่อสร้างในบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		(8) ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมดูแลและห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างใช้ยาหรือสารกระตุ้นประสาท หรือดื่มสุราในขณะปฏิบัติงาน (9) ผู้รับเหมาจะต้องมีมาตรการและกำหนดบทลงโทษอย่างชัดเจน หากคนงานก่อสร้างละเมิดหรือฝ่าฝืนกฎระเบียบ	

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> ผลกระทบจากอันตรายจากการจราจรและการสัญจร เนื่องจากการพัฒนาระบบโครงข่ายการจราจรทำให้มีการเพิ่มขึ้นของยานพาหนะ รวมทั้งผู้สัญจรสามารถใช้ความเร็วได้มากขึ้น ซึ่งหากผู้ใช้ยานพาหนะมีความประมาทอาจทำให้เกิดอันตรายได้ แต่การมีระบบการควบคุมการจราจรที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพจะทำให้ผลกระทบในประเด็นนี้ลดน้อยลงจึงคาดว่าจะทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้สัญจรในบริเวณเส้นทางในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการ</u> (1) กรมทางหลวงชนบทดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเส้นทางให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ (2) กรณีที่มีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง ลาดคันทาง และไฟส่องทาง ต้องติดตั้งสัญญาณเตือนภัย สัญญาณไฟป้ายเตือน ล่วงหน้าประมาณ 200 เมตร สำหรับผู้ใช้รถใช้ถนนให้เห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ (3) ขณะซ่อมบำรุงที่มีการจราจรต้องมีป้ายเตือนเป็นสากลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื่องจากมีผู้ใช้ทางเป็นรถบรรทุกต่างชาติด้วย (4) ซ่อมบำรุงและดูแลพื้นผิวจราจรอย่างสม่ำเสมอ และรีบทำการซ่อมแซมเมื่อพื้นผิวจราจรมีการชำรุดเสียหาย	
4.6 โบราณสถาน ศาสนสถานและแหล่งโบราณสถานที่ตั้งอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีศาสนสถาน/โบราณสถานทั้งที่ขึ้นทะเบียนและยังไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร รวม 7 แห่ง คือ (1) วัดถ้ำเขาขุนกระทิง หรือวัดเขาขุนกระทิง ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่ของเขาขุนกระทิง ในเขตพื้นที่ของหมู่ที่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร พระอุโบสถอยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการประมาณ 591 เมตร โดย*วัดถ้ำเขาขุนกระทิง จัดเป็นแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน*	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ แยกรายกิจกรรมต่างๆ ในระยะก่อสร้างรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้บริเวณโบราณสถานและศาสนสถาน พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 423.89-3,693.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 118.17-145.98 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง ค่าอยู่ในช่วง 27.05-56.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของฝุ่น	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) ขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหากพบหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่ใดๆ จะต้องหยุดดำเนินงานและรีบแจ้งต่อกรมศิลปากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบหลักฐานและปฏิบัติตามหลักกฎเกณฑ์ต่างๆ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อไป 2) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรที่จะทำให้เกิดแรงกระแทกน้อยที่สุด 3) ไม่อนุญาตให้สร้างสำนักงานสนาม ลานเก็บวัสดุอุปกรณ์ ลานซ่อมบำรุงเครื่องจักร และที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ใดในบริเวณวัดถ้ำสนุกสุขารมย์และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนซึ่ง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์ สถานแห่งชาติที่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร (ประกาศกรมศิลปากร เรื่อง ขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 115 ตอนพิเศษ 83ง วันที่ 21 กันยายน 2541) **(2) แหล่งโบราณคดีถ้ำเขาขุนกระทิง** ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่ของเขาขุนกระทิง ในเขตพื้นที่ของหมู่ที่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร โดยภาพเขียนสีที่เขาขุนกระทิง (เขานาพร้าว) เป็นภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ มีลักษณะการเขียนเป็นภาพลายเส้นบนผนังถ้ำ เขียนด้วยสีแดง ลายเส้นตรง เส้นหยักและวงกลม โดยเขียนต่อกันหรือเป็นส่วนหนึ่งของภาพเดียวกัน ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าภาพเขียนสีนี้เป็นรูปอะไร ทั้งนี้ ยังไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร และอยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการเป็นระยะทางประมาณ 610 เมตร **(3) ค่ายขุนกระทิง** ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่ของเขาขุนกระทิง ในเขตพื้นที่ของหมู่ที่ 8 บ้านหน้าถ้ำ ตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร ค่ายขุนกระทิงเป็นค่ายตั้งรับของเมืองชุมพรในสมัยกรุงศรีอยุธยาในปี พ.ศ. 2305 พระยาชุมพร (พวย) อดีตเจ้าเมืองชุมพรได้ตั้งค่ายขุนกระทิง เป็นแนวการตั้งรับกองทัพพม่า อยู่บริเวณเชิงเขาถ้ำขุนกระทิง เพื่อความปลอดภัยของชาวเมืองชุมพร โดยยังไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากรและอยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการเป็นระยะทางประมาณ 595 เมตร	ละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 15.00-23.77 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณโบราณสถานและศาสนสถานที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ บริเวณวัดถ้ำสนุกสุขารมย์ เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ พบว่า ค่าความเข้มข้นฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด **ผลกระทบจากปัญหาด้านเสียงรบกวน** ในระยะก่อสร้างผิวทางจราจรของโครงการมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง โดยค่าผลรวมระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมและอุปกรณ์ก่อสร้างกับค่าระดับเสียงพื้นฐานบริเวณโบราณสถานและศาสนสถาน อยู่ในช่วง 56.4-62.6 เดซิเบล เอ สำหรับบริเวณโบราณสถานและศาสนสถานที่มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง สูงสุด คือ โรงพระฝู่หมิงไต้จือ (ศาลเจ้าเห้งเจีย) เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาด้านเสียงรบกวนในระยะก่อสร้าง **ผลกระทบจากปัญหาด้านความสั่นสะเทือน** พบว่า พื้นที่อยู่ห่างจากแนวก่อสร้างทางน้อยกว่า 100 เมตร เป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากความ	อาจเป็นอันตรายต่อแหล่งโบราณสถานดังกล่าวได้ 4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด 5) ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ล่วงหน้าก่อนมีการก่อสร้างโครงการ เพื่อแจ้งรายละเอียดของโครงการ และแจ้งให้ทราบถึงการดำเนินงานในช่วงก่อสร้างโครงการ 7) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบสภาพและถ่ายรูปรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคาร และโครงสร้างแหล่งโบราณถาน/ศาสนสถานที่อยู่โดยรอบ เพื่อบันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน/สภาพเดิมของรั้ว กำแพงตัวอาคารโดยรอบ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ 8) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องไม่ดำเนินการกิจกรรมก่อสร้างในช่วงทำวัตรเช้าและทำวัตรเย็น โดยจะต้องดำเนินการก่อสร้างในเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-17.00 น. เท่านั้น 9) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องไม่สร้างสำนักงาน สนาม ลานเก็บวัสดุอุปกรณ์ ลานซ่อมบำรุงเครื่องจักร และที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ใดๆ บริเวณโบราณสถานในพื้นที่ ได้แก่ วัดถ้ำเขาขุนกระทิง แหล่งโบราณคดีถ้ำเขาขุนกระทิง วัดถ้ำสนุกสุขารมย์ และแหล่งโบราณคดีถ้ำสนุกสุขารมย์	SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 106/128

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(4) **โรงพระฝู่หมิงไต้จือ (ศาลเจ้าเห้งเจีย)** ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของหมู่ที่ 8 ตำบลเขาขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร เป็นศาลเจ้าที่ชาวจีนในจังหวัดชุมพรให้ความนับถือ และยังไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการเป็นระยะทางประมาณ 488 เมตร (5) **ธุดงคสถาน ชุมพร** ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร สร้างขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ.2530 ปัจจุบันใช้เป็นที่อบรมศึกษาของสามเณรที่บวชในฤดูร้อน และศูนย์อบรมเยาวชน อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการเป็นระยะทางประมาณ 896 เมตร (6) **วัดถ้ำสนุกสุขารมย์** ตั้งอยู่ที่ในเขตพื้นที่ของหมู่ที่ 5 บ้านถ้ำสนุก ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร วัดถ้ำสนุกสุขารมย์ตั้งขึ้นก่อนปี พ.ศ.2492 ปัจจุบันมีฐานะเป็นที่พำนักสงฆ์ สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย ยังไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร แต่เป็นแหล่งโบราณสถานที่กรมศิลปากรและประชาชนในพื้นที่ให้ความสำคัญ อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการเป็นระยะทางประมาณ 166 เมตร (7) **แหล่งโบราณคดีถ้ำสนุกสุขารมย์** ตั้งอยู่ที่ในเขตพื้นที่ของหมู่ที่ 5 บ้านถ้ำสนุก ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองชุมพรจากการสำรวจของกรมศิลปากรระบุว่า แหล่งโบราณคดีถ้ำสนุกสุขารมย์คงเคยถูกใช้เป็นที่พำนักชั่วคราวของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดีถ้ำสนุกสุขารมย์ยังไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร แต่เป็นแหล่งโบราณสถานที่กรมศิลปากรและประชาชนในพื้นที่ให้ความสำคัญ อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการเป็นระยะทางประมาณ 308 เมตร	สั่นสะเทือนระยะการก่อสร้างมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า บริเวณดังกล่าวมีความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารทั้ง 3 ประเภท และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งปลูกสร้างตามข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard (1971) พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ระยะห่าง จากแนวก่อสร้างทางระดับพื้นดินน้อยกว่า 100 เมตร ความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อบ้านเรือน อาคารและสิ่งปลูกสร้าง บริเวณดังกล่าว และมีผลกระทบระดับต่ำต่อผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณดังกล่าว สำหรับพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ห่างจากแนวก่อสร้างโครงการมากกว่า 100 เมตร มีความสั่นสะเทือนต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนด เมื่อพิจารณาระยะห่างจากแนวก่อสร้างกับพื้นที่โบราณสถาน และศาสนสถานตลอดแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีค่าระหว่าง 166-610 เมตร โดยบริเวณที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ วัดถ้ำสนุกสุขารมย์ จึงสามารถสรุปได้ว่า บริเวณดังกล่าวไม่ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่ใช้ในงานในระยะก่อสร้างโครงการแต่อย่างใด		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 โบราณสถาน (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในระยะเปิดดำเนินการจะมีปริมาณจราจรมาใช้เส้นทางโครงการ และส่งผลให้ปริมาณจราจรในพื้นที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงพิจารณาผลกระทบจากการปลดปล่อยมลสารจากการเผาไหม้ของยานพาหนะที่สัญจรในแนวถนนเส้นทางโครงการในระยะดำเนินการโครงการ ปี พ.ศ. 2565-2605 โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ CALINE 4.0 ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของมลสารจากการจราจรในระยะดำเนินการรวมความเข้มข้นพื้นฐาน พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าในช่วง 425.5-3,699.3 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 115.0-132.9 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 27.30-44.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 15.0-20.3 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร **ผลกระทบจากปัญหาด้านเสียงรบกวน** พบว่า ค่าระดับเสียงจากการจราจรมีแนวโน้มลดลงจากปีเปิดดำเนินการ พ.ศ.2565 ถึงปี พ.ศ.2605 โดยเป็นผลมาจากความเร็วของยานพาหนะมีค่าลดลงทุกปี โดยค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง จากการจราจร ในปี พ.ศ. 2565-พ.ศ. 2605 เมื่อรวมค่าระดับเสียงพื้นฐานทำให้บริเวณโบราณสถานและศาสนสถาน มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 56.90-61.80 เดซิเบล เอ	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) กรมทางหลวงชนบทต้องซ่อมบำรุงผิวทางที่ขรุขระรอยต่อให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อไม่ได้เกิดแรงกระแทกระหว่างล้อของรถกับผิวทาง 2) กรมทางหลวงชนบทจะต้องจัดให้มีกรมทางหลวงชนบทป้ายบอกตำแหน่งที่ตั้งแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถานหรือป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นการชี้ชวนให้ผู้ใช้ทางไปชมแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถานบริเวณใกล้เคียงโครงการได้ เช่น วัดถ้ำเขาขุนกระทิง แหล่งโบราณคดีถ้ำเขาขุนกระทิง วัดถ้ำสนุกสุขารมย์ และแหล่งโบราณคดีถ้ำสนุกสุขารมย์ เป็นต้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านการท่องเที่ยวและอนุรักษ์ศิลปกรรมตัวอย่างป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว (**รูปที่ 7 และรูปที่ 8**)	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงระยะดำเนินการโครงการ **ผลกระทบจากปัญหาด้านความสั่นสะเทือน** พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากแหล่งกำเนิดจากการดำเนินการโครงการมีค่าความเร็วอนุภาคเท่ากับ 0.0028 นิ้ว/วินาที โดยเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard พบว่า ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นบริเวณแนวโครงการอยู่ในระดับที่มนุษย์ไม่สามารถรับรู้สึกได้ และไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และระยะทางที่ห่างออกไประดับความสั่นสะเทือนจะลดลง ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะบนถนนของโครงการ จะส่งผ่านไปยังผู้รับผลกระทบผ่านทางพื้นดิน สำหรับระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นบริเวณโบราณสถานและศาสนสถานตามแนวเส้นทางโครงการ ในระยะดำเนินการ พบว่า บริเวณโบราณสถานและศาสนสถานทุกแห่งได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการ อยู่ในระดับต่ำ (มนุษย์ไม่สามารถรับความรู้สึกได้) นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือน		

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระดับต่ำ		
4.6 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ จุดเริ่มต้นของโครงการ (กม. 0+000) เป็นจุดเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 4 คือ ถนน ชพ. 3009 เป็นถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท โดยเป็นเส้นทางที่ใช้ในการเดินทางเข้าสู่หน่วยราชการและหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเทศบาลตำบลขุนกระทิง แขวงทางหลวงชนบทชุมพร กศน.ขุนกระทิง และสถาบันพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร เป็นต้น สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไป มีสภาพเป็นพื้นที่ราบสลับพื้นที่เนินเขา ลักษณะการใช้พื้นที่สองข้างทางส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม สลับกับพื้นที่ชุมชนบางจุด บริเวณช่วง กม. 0+300 แนวเส้นทางจะมุ่งหน้าเป็นแนวเวนคืนเขตทางใหม่ ระยะทางประมาณ 3.65 กิโลเมตร ตัดผ่านถนนของ อบต. (ซอยบ้านห้วยนนท์-ทุ่งเบี้ย) แล้วเข้าเชื่อมต่อแนวถนน รพช. ชพ.2077 (กม. 4+000) ระยะทางประมาณ 700 เมตร ซึ่งลักษณะการใช้พื้นที่สองข้างทางส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม สลับกับพื้นที่ชุมชนบางจุด หลังจากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงซ้าย โดยใช้การเวนคืนเส้นทางเพิ่ม (กม. 4+700) ระยะทางประมาณ 2.40 กิโลเมตร ผ่านพื้นที่ที่เกษตรกรรม เช่น สวนปาล์ม สวนทุเรียน จากนั้นจะมาเชื่อมต่อกับถนน รพช. ชพ.2077 อีกครั้ง ที่บริเวณช่วง กม. 6+500 ซึ่งมีลักษณะการใช้พื้นที่บ้านเรือนของประชาชนกระจายอยู่ ตลอดแนวเส้นทางจนผ่านทางเข้าวัดถ้ำสนุก (กม. 7+000) และผ่านพื้นที่ป่า	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง ได้แก่ งานรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้างในเขตทาง หรือกิจกรรมอื่นๆ เช่น การเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างอาคาร การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน (Site Office) / บ้านพักคนงาน (Camp Site) การเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง (Stock & Store) และเครื่องจักรกลต่างๆ รวมทั้งสถานที่จอดรถยนต์ การก่อสร้างโรงซ่อมเครื่องจักร (Work Shop) ซึ่งจะทำให้พื้นที่ดำเนินการดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งเมื่อสิ่งปลูกสร้างที่ถูกรื้อย้ายจะถูกกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและริมเขตทาง ก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ทำให้มีทัศนียภาพไม่สวยงาม ซึ่งมีทัศนียภาพที่แตกต่างไปจากเดิม โดยมีขอบเขตการได้รับผลกระทบเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณที่มีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างเท่านั้น ซึ่งเป็นเพียงบางส่วนของพื้นที่โครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นแค่เพียงระยะเวลาชั่วคราว จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางลบระดับต่ำ กิจกรรมการก่อสร้างในระยะก่อสร้างที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ เนื่องจากความสกปรกไม่น่าดูและความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ได้แก่ งานแผ้วถาง/ปรับพื้นที่ งานถมคันทาง งานโครงสร้างและระบบระบายน้ำ งานผิวทางและชั้นทาง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) ผู้รับจ้างต้องจัดวางวัสดุจากการรื้อย้าย และจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เมื่อใช้งานเสร็จในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้เป็นที่รำคาญตาของผู้พบเห็น (2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการล้อมรั้วกั้นเขตบริเวณพื้นที่หน่วยก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการให้ชัดเจนและรักษาความสะอาดภายในพื้นที่อยู่เสมอ (3) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และถ้าพบว่ามีวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รวมถึงเศษไม้ ต้นไม้ ตอไม้ที่ตัดบริเวณเขตทาง ซึ่งไม่เกี่ยวกับการก่อสร้าง ให้นำออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยเร็วหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ (4) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องกำหนดจุดทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องดำเนินการล้อมรั้วกั้นเขตโดยรอบพื้นที่ และห้ามนำขยะทั่วไปมาทิ้งรวมกับขยะที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโดยเด็ดขาด	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> -

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 110/128

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชุมชนบ้านถ้ำสนุกที่บริเวณ กม. 7+300 ฝั่งซ้ายของเขตทาง ซึ่งด้านข้างเป็นที่ตั้งของ กศน. บ้านนา และอบต.บ้านนา ตามลำดับ ระยะทาง 700 เมตร จากนั้นเบี่ยงแนวไปเวนคืนแนวเขตทางใหม่ (กม. 7+900) บริเวณใกล้กับแนวป่าสงวนแห่งชาติป่าเสียบญวณและป่าท่าสาร โดยไม่มีการพาดผ่านพื้นที่ของเขตป่าสงวนฯ แต่อย่างใด ลักษณะอีกฝั่งของเขตทางจะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และแนวเส้นทางโครงการจะเชื่อมต่อเข้ากับถนน ชพ.1045 อีกครั้ง (กม. 8+550) ระยะทางประมาณ 390 เมตร ซึ่งมีลักษณะบ้านเรือนกระจายเป็นจุด ๆ แต่มีความหนาแน่นกว่าแนวเส้นทางที่ผ่านมา จนถึงจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณจุดเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 4 (กม. 8+890) จากการสำรวจสภาพปัจจุบันของแนวเส้นทางโครงการ พบว่า แนวเส้นทางโครงการมีแนวคิดในการออกโดยการตัดแนวใหม่เกือบทั้งหมด ดังนั้น สภาพสองข้างทางของแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ยกเว้น จุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดโครงการ ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 41 และ 4 ตามลำดับ ที่มีสถานที่ราชการ และบ้านเรือนค่อนข้างกระจายอยู่หนาแน่น นอกจากนี้ บริเวณช่วง กม. 7+000 ถึง กม. 7+900 ซึ่งเป็นที่ตั้งของศาสนสถาน สถานที่ราชการ พื้นที่ป่าไม้ (ป่าชุมชนและป่าสงวนแห่งชาติฯ) จะพบบ้านเรือนกระจายตัวอยู่เช่นกัน สำหรับทัศนียภาพโดยรอบพื้นที่ศึกษาโครงการ	เนื่องจากอาจมีการกองวัสดุที่ไม่ใช้งานหรือขยะจากเศษวัสดุก่อสร้าง ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและริมเขตทาง ก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ทำให้มีทัศนียภาพไม่สวยงาม ซึ่งมีทัศนียภาพที่แตกต่างไปจากเดิม โดยมีขอบเขตการได้รับผลกระทบเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณที่ก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งเป็นเพียงบางส่วนของพื้นที่โครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นแค่เพียงระยะเวลาชั่วคราว จึงมีผลกระทบทางลบระดับต่ำ	(5) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องดำเนินการคัดแยกหรือจัดเก็บวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และนำไปจำหน่าย เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด (6) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำของเสียอันตรายไปกำจัดอย่างถูกต้อง (7) หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณที่กองวัสดุก่อสร้าง ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทาง (8) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับปรุงภูมิทัศน์/ทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีเช่นเคย (9) เมื่อก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปลูกต้นไม้สองข้างทาง (**ตารางที่ 4**) โดยอ้างอิงตำแหน่งที่เหมาะสมตามแบบก่อสร้างของโครงการ และพิจารณาด้านความปลอดภัยของผู้ใช้ทางเป็นสำคัญ ซึ่งไม้ที่พิจารณาปลูกต้องเป็นประเภทไม้พุ่มสูงระดับกลาง ลักษณะเนื้ออ่อนไม่มีรากแก้ว ขนาดเส้นเส้นผ่านศูนย์กลางเมื่อโต 10 เซนติเมตร เช่น ทองอุไร ทรงบาดาล เป็นต้น ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ระยะทาง 8.98 กิโลเมตร ทำให้ผู้ใช้ทางมองเห็นภูมิทัศน์โดยรอบแล้วรู้สึกไม่แข็งกระด้างและเป็นการสร้างความกลมกลืนให้กับสภาพแวดล้อม	

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
ของกรมทางหลวงชนบท ตั้งอยู่ที่ตำบลขุนกระทิง และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุง รักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน และการคมนาคมบนทางหลวงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบ	<u>ระยะดำเนินการ</u> กรมทางหลวงชนบทจะต้องดำเนินการดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ หากพบต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อม/ปลูกเสริม	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

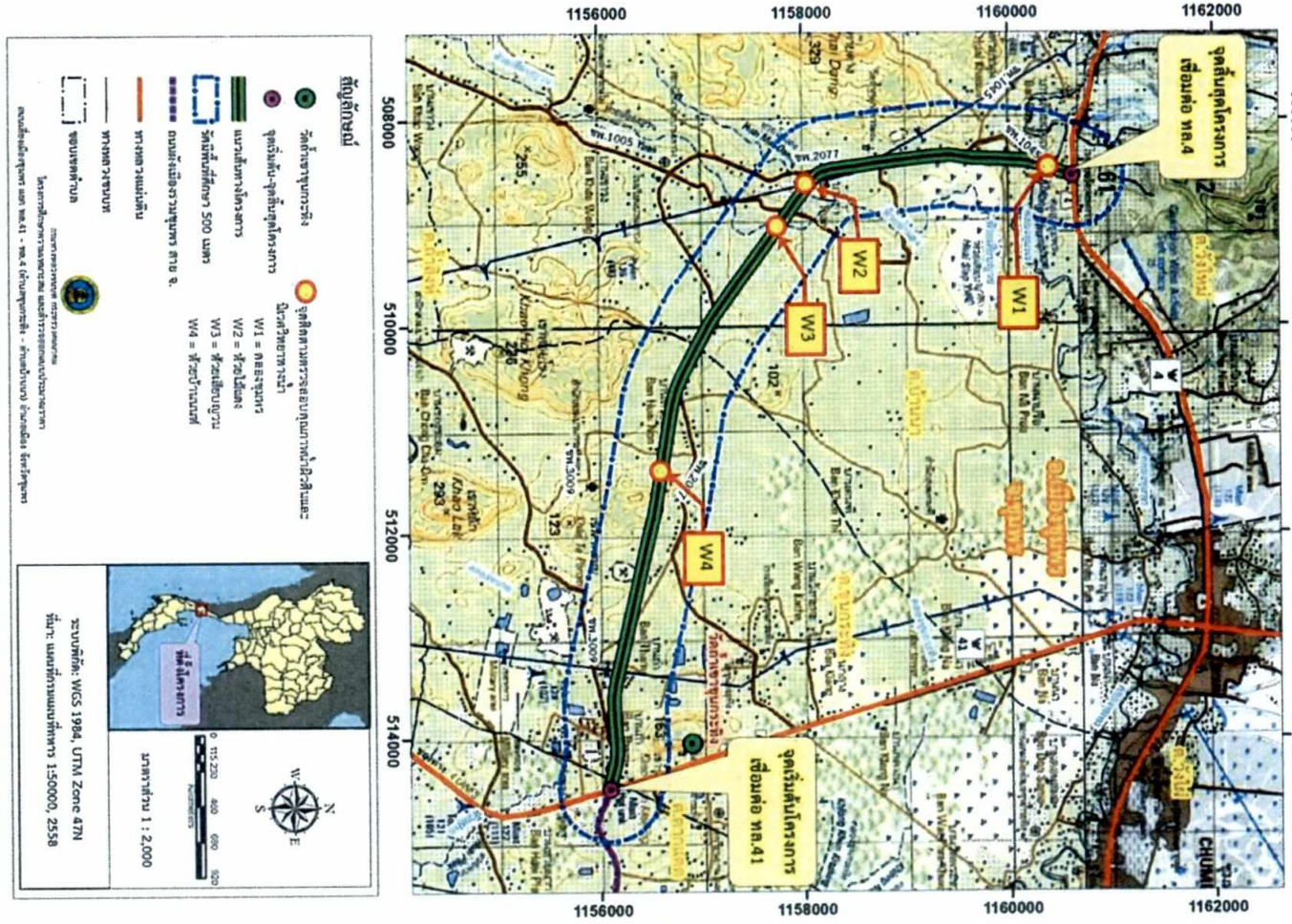
SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

รูปที่ 1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการและรัศมี 5 กิโลเมตร



(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

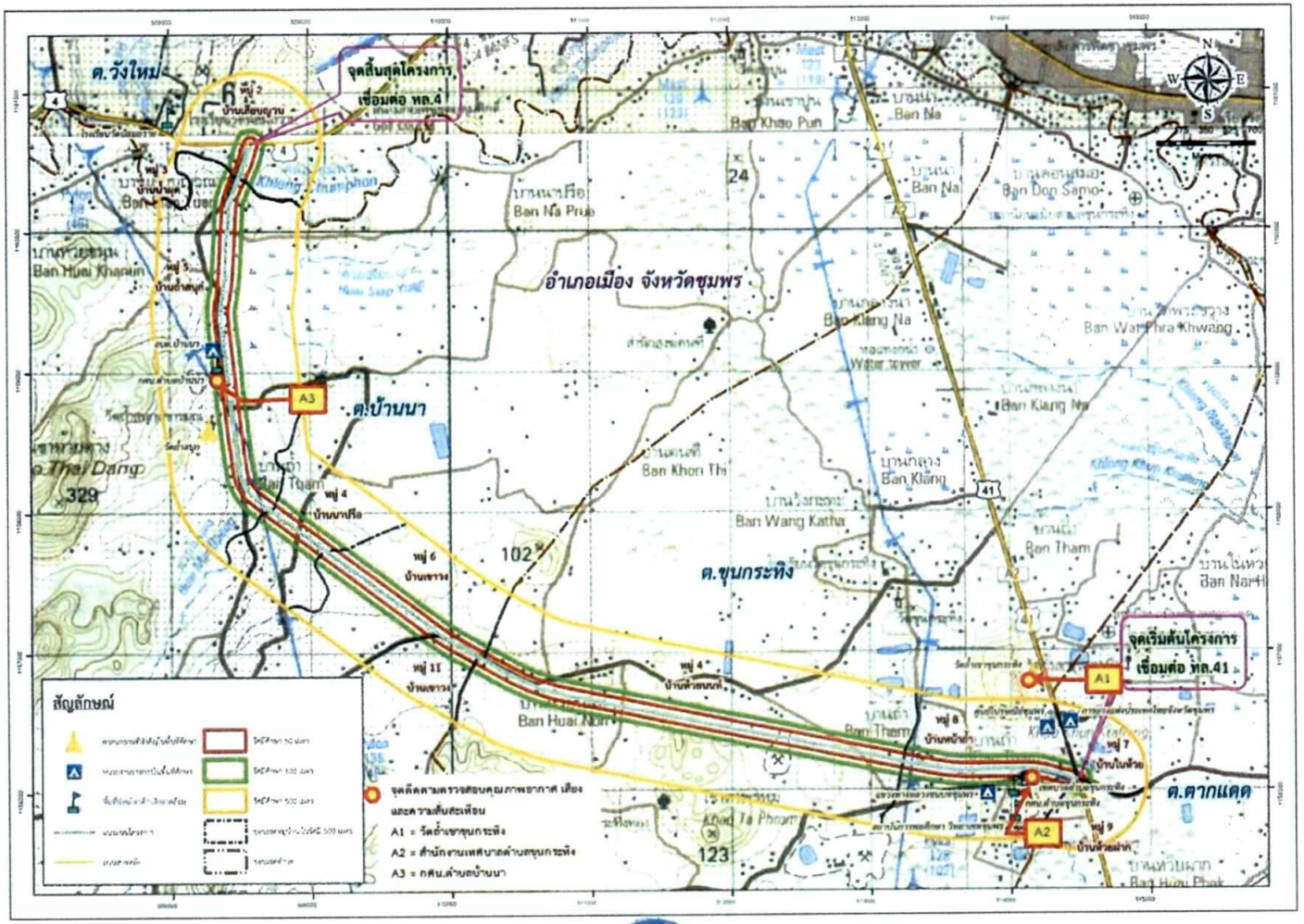
กรกฎาคม 2564
หน้า 113/128

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

รูปที่ 2 แสดงแนวเส้นทางโครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร



(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 114/128

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

ตารางที่ 1 สรุปตำแหน่ง และรายละเอียดการกำแพงกันเสียงชั่วคราว

ลำดับ	ผู้รับที่อ่อนไหว	กม.	ตำแหน่ง	ความสูงกำแพง (เมตร)	สรุป กม.		ความยาวของกำแพง (เมตร)	ชนิดของวัสดุกันเสียง
					กม.เริ่มต้น	กม.สิ้นสุด		
1	หมู่ 7 บ้านในห้วย	0+000	ซ้ายทาง	3.0	0+200	หักงอตามถนน	202	เหล็ก (steel), 24 ga
2	หมู่ 9 บ้านห้วยผาก	0+000	ซ้ายทาง	3.0	หักงอตามถนน	0+103	209	เหล็ก (steel), 24 ga
3	หมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ	0+800	ขวาทาง	2.5	0+740	0+860	120	เหล็ก (steel), 24 ga
4	หมู่ 4 บ้านห้วยนนท์	3+300	ซ้ายทาง	3.0	3+262	3+338	77	เหล็ก (steel), 24 ga
5	หมู่ 6 บ้านเขาวง	4+600	ขวาทาง	3.0	4+564	4+636	71	เหล็ก (steel), 24 ga
6	หมู่ 11 บ้านเขาวง	4+650	ซ้ายทาง	2.5	4+569	4+731	162	เหล็ก (steel), 24 ga
7	กศน.ตำบลบ้านนา	7+327	ซ้ายทาง	2.5	7+226	7+594	368	เหล็ก (steel), 24 ga
8	หมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก (2)	7+500	ขวาทาง	2.5	7+395	7+605	211	เหล็ก (steel), 24 ga
9	หมู่ 2 บ้านเสียบญวณ	8+870	ซ้ายทาง	3.0	8+709	หักงอตามถนน	323	เหล็ก (steel), 24 ga

ที่มา : บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2563

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

ตารางที่ 2 การกำหนดน้ำหนักบรรทุก

การกำหนดน้ำหนักบรรทุก

หมวด 1 (ส่วนที่ 1)

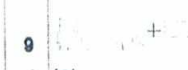
น้ำหนักรถบรรทุกที่อนุมัติให้วิ่งบนทางหลวง (ทางหลวงชั้นปทานและทางชนกระดับ)

ประเภทรถ	ชนิดของรถ (Vehicle Class)		น้ำหนักลงเพลาที่หนักที่สุดไม่เกิน (ตัน)	น้ำหนักรวมไม่เกิน (ตัน)
1		2เพลา 4ล้อ ยาง 4เส้น	6.8	8.5
2		2เพลา 4ล้อ ยาง 4เส้น ขนาดปกติ	9.1	—
		2เพลา 4ล้อ ยาง 6เส้น	9.1	12
3		3เพลา 6ล้อ ยาง 6เส้น ขนาดปกติ	12.2	—
		3เพลา 6ล้อ ยาง 6เส้น	12.2	15.3
4		3เพลา 6ล้อ ยาง 6เส้น ขนาดปกติ	14.3	—
		3เพลา 6ล้อ ยาง 8เส้น	14.3	18.3
5		3เพลา 6ล้อ ยาง 10เส้น	16.4	21
6		3เพลา 6ล้อ ยาง 6เส้น ขนาดปกติ	9.1	—
		3เพลา 6ล้อ ยาง 8เส้น	9.1	14
7		4เพลา 8ล้อ ยาง 8เส้น	12.2	18.8
8		4เพลา 8ล้อ ยาง 12เส้น	16.4	25.2

◎ ยางเดี่ยว ◎ ยางคู่

หมวด 1 (ส่วนที่ 2)

น้ำหนักรถบรรทุกที่อนุมัติให้วิ่งบนทางหลวง (ทางหลวงชั้นปทานและทางชนกระดับ)

ประเภทรถ	ชนิดรถกึ่งพ่วง (SEMI TRAILER)		น้ำหนักลงเพลาไม่เกิน (ตัน)
9	(1)	เพลาเดี่ยว ยางเดี่ยว	6.8
	(2)	เพลาเดี่ยว ยางคู่	9.1
	 (3)	เพลาคู่ ยางเดี่ยว	12.2
	(4)	เพลาคู่ ยางคู่	16.4
	(5)	3 เพลา ยางคู่	19.5

หมายเหตุ ล้อรถลากจูงและประเภทในข้อ 1–8 (ส่วนที่ 1) เมื่อใช้ลากจูงกึ่งพ่วง (SEMI-TRAILER) แล้วต้องมีน้ำหนักลงเพลาหรือน้ำหนักรถพ่วงรวมน้ำหนักบรรทุกในเส้นทางที่ได้กำหนดไว้

หมวด 1 (ส่วนที่ 3)

ประเภทรถ	ชนิดรถพ่วง (FULL TRAILER)		น้ำหนักลงเพลาไม่เกิน (ตัน)	น้ำหนักรวม (ตัน)
10	(1)	เพลาหน้าและเพลาท้ายเป็นเพลาเดี่ยวใช้ยางเดี่ยว	6.8	13.6
	(2)	เพลาหน้าและเพลาท้ายเป็นเพลาเดี่ยวใช้ยางคู่	9.1	18.2

หมายเหตุ ล้อรถลากจูงและประเภทในข้อ 1–8 (ส่วนที่ 1) เมื่อใช้ลากจูงกึ่งพ่วง (FULL TRAILER) แล้วต้องมีน้ำหนักลงเพลาหรือน้ำหนักรถพ่วงรวมน้ำหนักบรรทุกในเส้นทางที่ได้กำหนดไว้

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132 ตอนพิเศษ 57 ง วันที่ 13 มีนาคม 2558

ข้อ 8 ในกรณีที่ผู้ขอใช้ทางหลวงมีความจำเป็นต้องขนส่งสิ่งของที่มีน้ำหนักเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 7 ให้ยื่นคำขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สถานที่ที่ใกล้กับสถานที่ที่จะขนส่งสิ่งของนั้นมากที่สุด ในการยื่นคำขอให้ผู้ขอแสดงรายการเกี่ยวกับสิ่งของที่จะขนส่ง ดังต่อไปนี้

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 116/128

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

ตารางที่ 2 การบังคับน้ำหนักรถบรรทุก (ต่อ)

หมวด 2 (ส่วนที่ 1)

น้ำหนักรถบรรทุกที่อนุมัติให้วิ่งบนทางหลวง (ทางหลวงพิเศษและทางหลวงแผ่นดิน)

ที่ (ตามประกาศ)	ชนิดรถยนต์ (Vehicle Class)		น้ำหนักลงเพลาที่หนักที่สุดไม่เกิน (ตัน)	น้ำหนักรวมไม่เกิน (ตัน)
11		2เพลา 4ล้อ ยาง 4เส้น	7	9.5
12		2เพลา 4ล้อ ยาง 6เส้น ขนาดอยู่ใกล้เคียง	11	—
		2เพลา 4ล้อ ยาง 8เส้น	11	15
13		3เพลา 6ล้อ ยาง 6เส้น ขนาดอยู่ใกล้เคียง	13	—
		3เพลา 6ล้อ ยาง 8เส้น	13	18
14		3เพลา 6ล้อ ยาง 8เส้น ขนาดอยู่ใกล้เคียง	16.5	—
	เพลาคู่ล้อหนึ่งล้อยาง ใช้งานหนึ่งล้อยาง	3เพลา 6ล้อ ยาง 8เส้น	16.5	21.5
15		3เพลา 6ล้อ ยาง 10เส้น	20	25
16		3เพลา 6ล้อ ยาง 8เส้น ขนาดอยู่ใกล้เคียง	11	—
		3เพลา 6ล้อ ยาง 8เส้น	11	21
17		4เพลา 8ล้อ ยาง 8เส้น	13	23
18		4เพลา 8ล้อ ยาง 12เส้น	20	30

ยางเดี่ยว ยางคู่

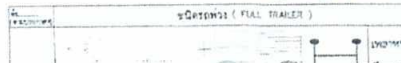
หมวด 2 (ส่วนที่ 2)

น้ำหนักรถบรรทุกที่อนุมัติให้วิ่งบนทางหลวง (ทางหลวงพิเศษและทางหลวงแผ่นดิน)

ที่ (ตามประกาศ)	ชนิดรถกึ่งพ่วง (SEMI TRAILER)		น้ำหนักลงเพลาไม่เกิน (ตัน)
19	(1)	เพลาเดี่ยว ยางเดี่ยว	7
	(2)	เพลาเดี่ยว ยางคู่	11
	(3)	เพลาคู่ ยางเดี่ยว	13
	(4)	เพลาคู่ ยางคู่	20
	(5)	3 เพลา ยางคู่	25.5

หมายเหตุ ตัวรถกึ่งพ่วงประเภทในข้อ 11-18 ( ) เมื่อประกอบกับตัวรถกึ่งพ่วง (SEMI-TRAILER) แล้วต้องมีน้ำหนักลงเพลาหรือน้ำหนักรวมน้ำหนักบรรทุกไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้

หมวด 2 (ส่วนที่ 3)

ที่ (ตามประกาศ)	ชนิดรถพ่วง (FULL TRAILER)		น้ำหนักลงเพลาไม่เกิน (เพลา / ตัน)	น้ำหนักรวม (ตัน)
20	 (1)	เพลาหน้าและเพลาท้ายเป็นเพลาเดี่ยวใช้ยางเดี่ยว	7	14
	(2)	เพลาหน้าและเพลาท้ายเป็นเพลาเดี่ยวใช้ยางคู่	11	22

หมายเหตุ ตัวรถกึ่งพ่วงประเภทในข้อ [illegible] เมื่อประกอบกับตัวรถพ่วง (FULL TRAILER) แล้วต้องมีน้ำหนักลงเพลาหรือน้ำหนักรวมน้ำหนักบรรทุกไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้

ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง น้ำหนักรถบรรทุกที่อนุมัติให้วิ่งบนทางหลวงและทางหลวงแผ่นดินได้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2558 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132 ตอนพิเศษ 57ง วันที่ 13 มีนาคม 2558

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

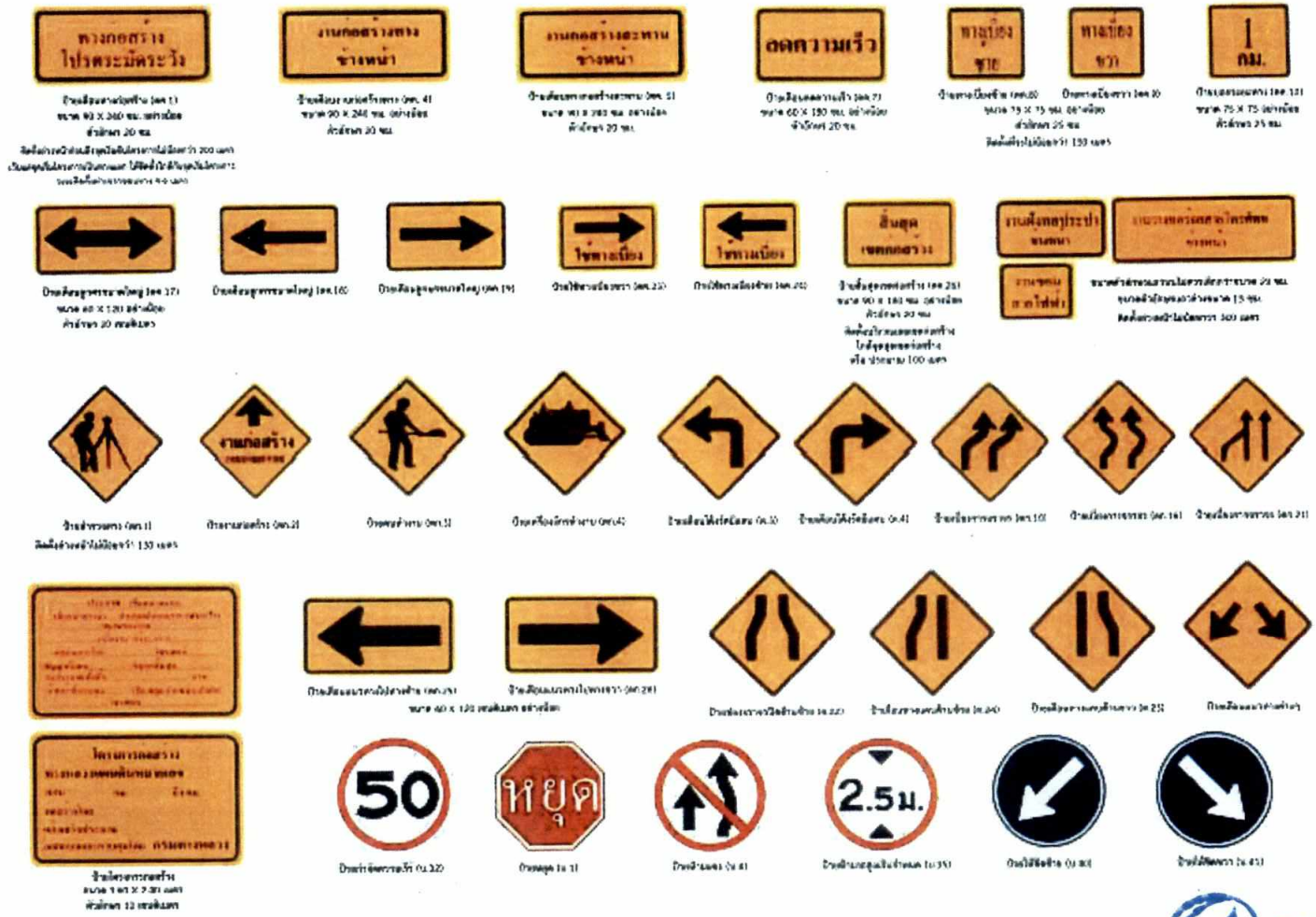
กรกฎาคม 2564
หน้า 117/128

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

รูปที่ 3 ป้ายชั่วคราวต่างๆ



(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 118/128

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

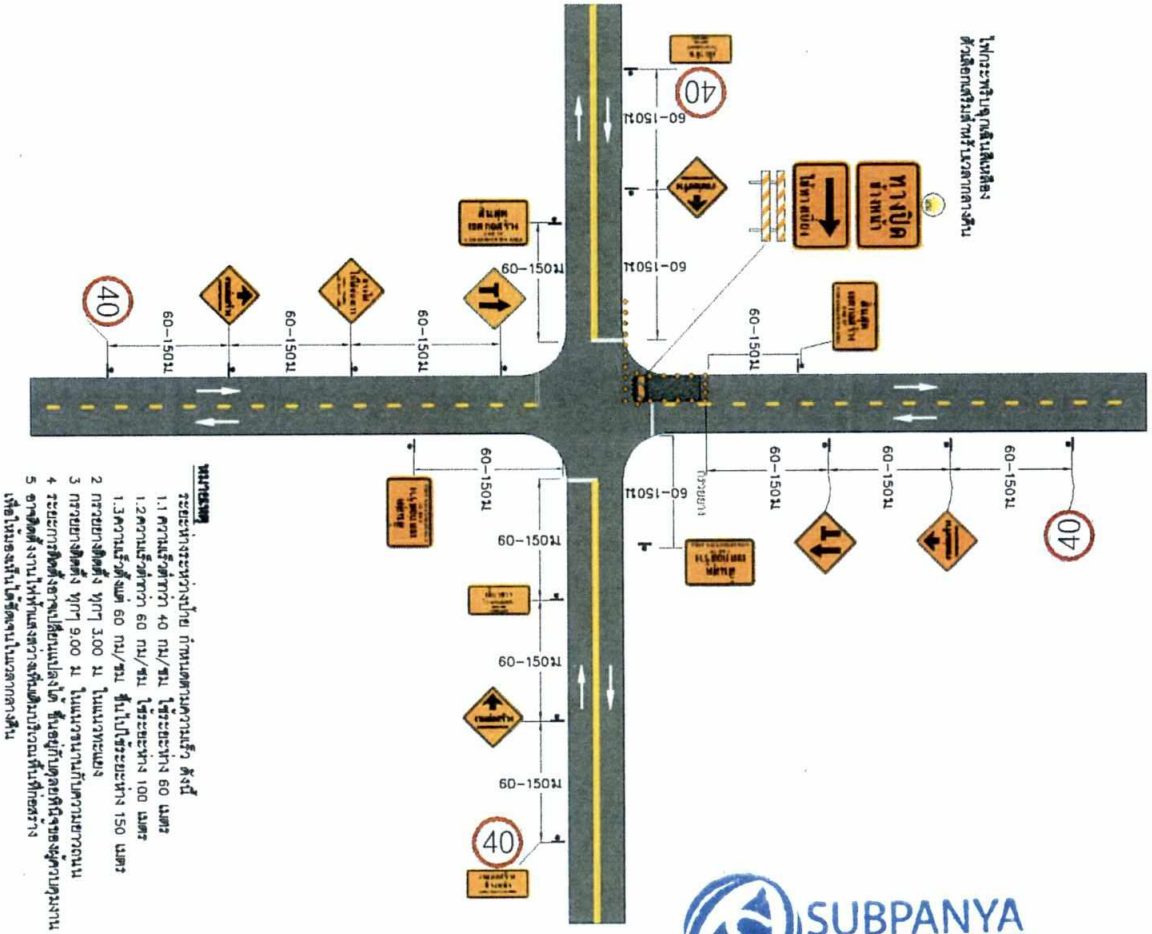
SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

ตอนที่ 4 การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้จัดทำรายงาน และผู้มีอำนาจลงนามรับรองรายงาน

หัวข้อ: ผู้มีอำนาจลงนามรับรองรายงาน สำนักงานที่ตั้งของผู้จัดทำรายงาน และผู้ชำนาญการที่จัดทำรายงาน เมษายน 2556

(1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม



SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 119/128

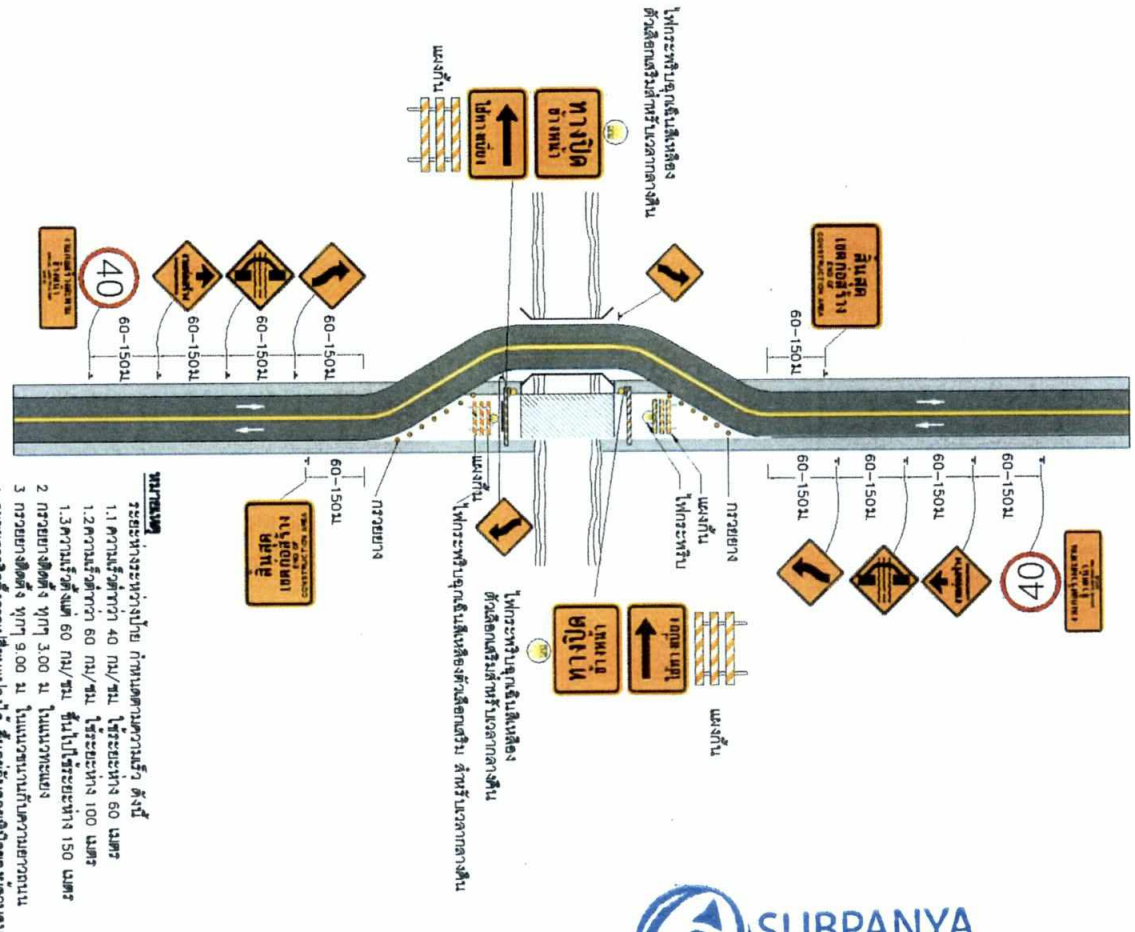
(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

รูปที่ 4 (ต่อ) แสดงตัวอย่างป้ายจราจรชั่วคราวในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ที่มา: ปรับปรุงจากคู่มือการติดตั้งป้ายจราจรชั่วคราวในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของทางหลวง, เมษายน 2556

(2) การก่อสร้างบริเวณสะพาน



หมายเหตุ
ระยะห่างระหว่างป้าย กำหนดตามความเร็ว ดังนี้
1.1 ความเร็วต่ำกว่า 40 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 60 เมตร
1.2 ความเร็วต่ำกว่า 60 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 100 เมตร
1.3 ความเร็วตั้งแต่ 60 กม./ชม. ขึ้นไปใช้ระยะห่าง 150 เมตร
2 กรวยยางติดตั้ง ทุกๆ 3.00 ม. ในแนวกระแทก
3 กรวยยางติดตั้ง ทุกๆ 9.00 ม. ในแนวขนานกับความยาวถนน
4 ระยะการติดตั้งป้ายไฟกระพริบสีเหลืองไม่ได้ ขึ้นอยู่กับลุกษณะของพื้นที่ก่อสร้าง
5 อาจติดตั้งป้ายไฟกระพริบสีเหลืองเพิ่มเติมในบริเวณที่มีความจำเป็นที่ต้องการ
เพื่อให้ระยะห่างได้สัดส่วนในแนวกลางคืน

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

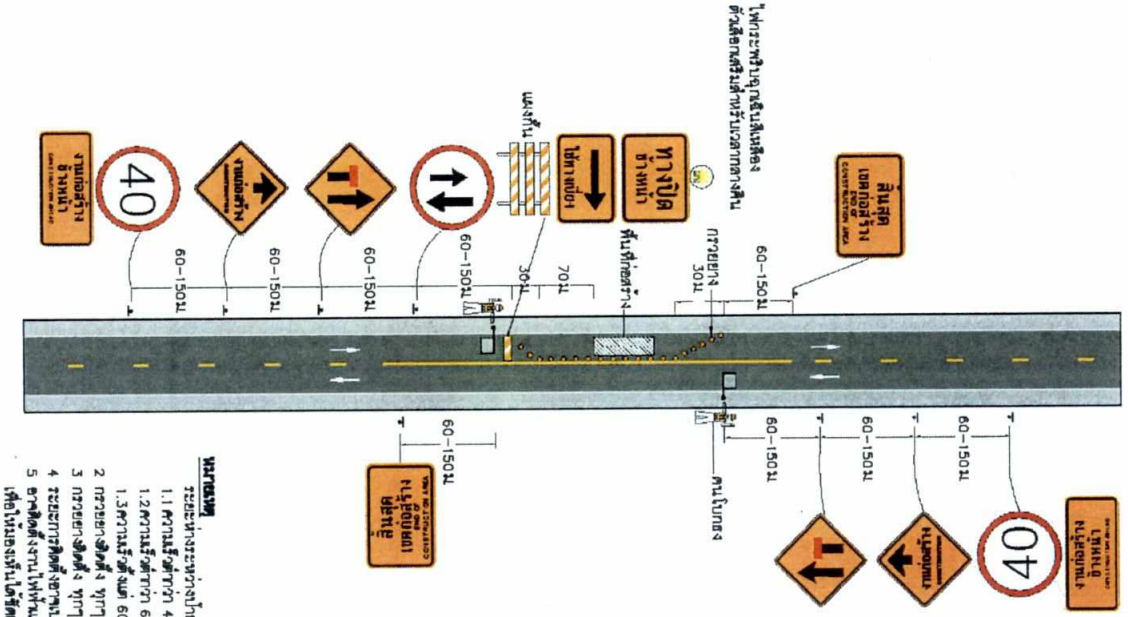
กรกฎาคม 2564
หน้า 120/128

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

ภาคผนวก ก
(ต่อ) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ที่มา: บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด, เมษายน 2556



หมายเหตุ
ระยะห่างระหว่างป้าย กำหนดตามความเร็ว ดังนี้
1.1 ความเร็วต่ำกว่า 40 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 60 เมตร
1.2 ความเร็วต่ำกว่า 60 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 100 เมตร
1.3 ความเร็วมากกว่า 60 กม./ชม. ขึ้นไปใช้ระยะห่าง 150 เมตร
2 กรวยยางสีส้ม ทุกๆ 3.00 ม. ในแนวระยะเรียง
3 กรวยยางสีส้ม ทุกๆ 9.00 ม. ในแนวขนานกับความยาวถนน
4 ระยะการติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะเส้นทางและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อสร้าง
5 อาคารต้องมีการเปิดไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืน เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในระยะทางไกล

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

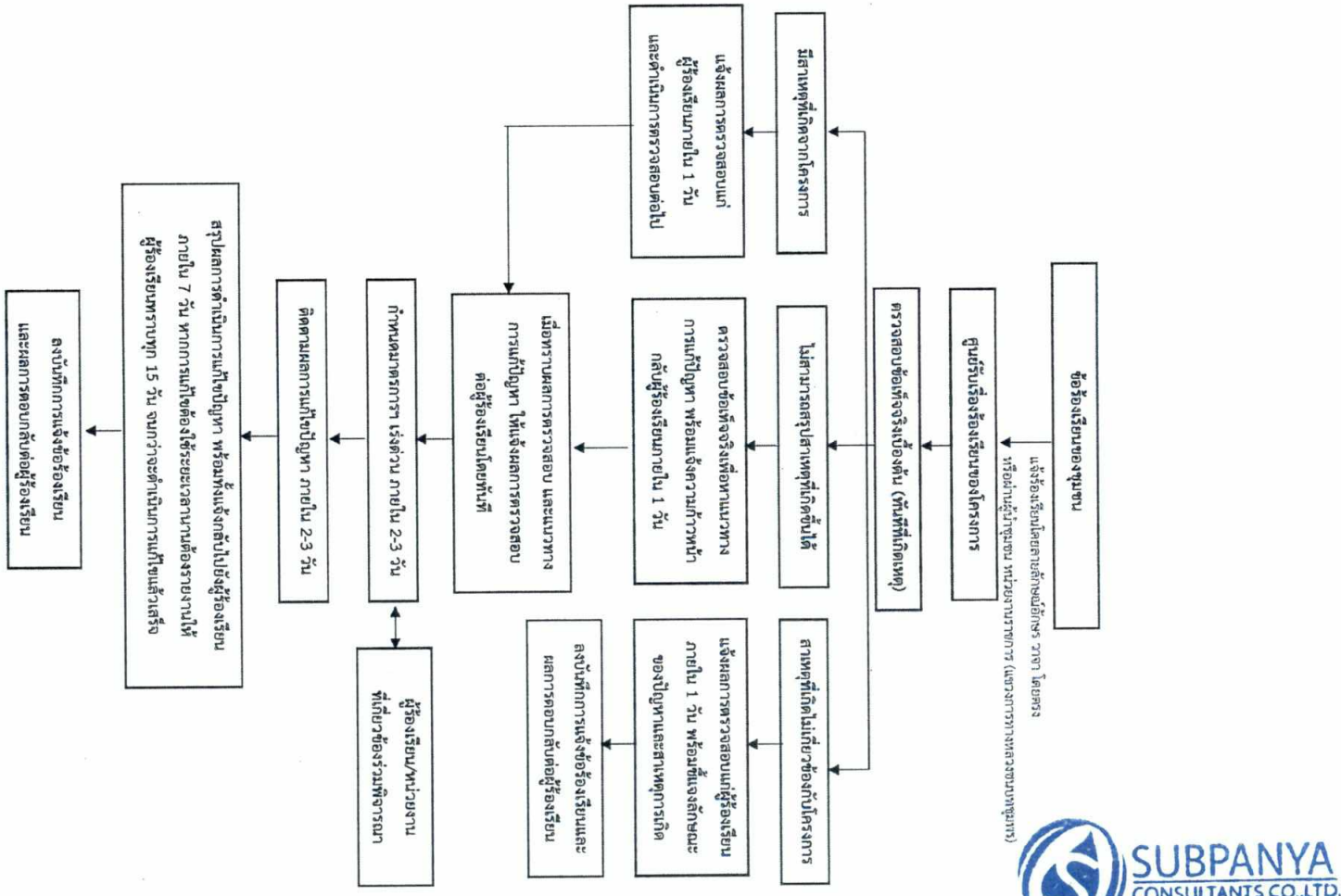
(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2564
หน้า 121/128

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

ภาคผนวก ก
(ต่อ) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)



ประพัฒ กรังพานิชย์

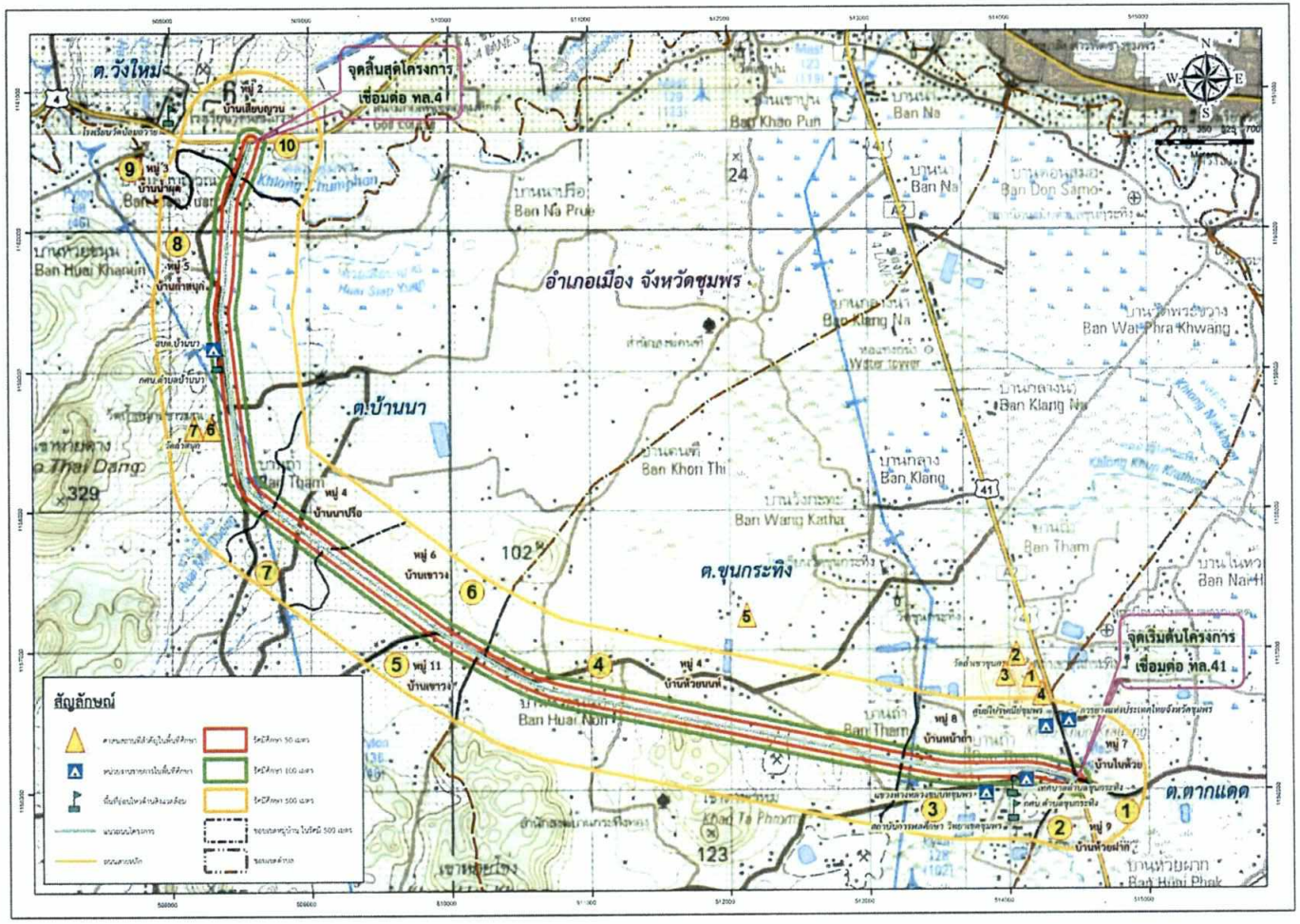
(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2564
หน้า 122/128

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)



สัญลักษณ์:
ชุมชน

1. ชุมชนหมู่ 7 บ้านในห้วย
2. ชุมชนหมู่ 9 บ้านห้วยฝาก
3. ชุมชนหมู่ 8 บ้านหน้าถ้ำ
4. ชุมชนหมู่ 4 บ้านห้วยนนท์
5. ชุมชนหมู่ 11 บ้านเขาวง
6. ชุมชนหมู่ 6 บ้านเขาวง
7. ชุมชนหมู่ 4 บ้านนาปรือ
8. ชุมชนหมู่ 5 บ้านถ้ำสนุก
9. ชุมชนหมู่ 3 บ้านน้ำผุด
10. ชุมชนหมู่ 2 บ้านเสียบญวน

สัญลักษณ์:
ศาสนสถาน โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

1. วัดถ้ำเขาขุนกระทิง
2. แหล่งโบราณคดีถ้ำเขาขุนกระทิง
3. ค่ายขุนกระทิง
4. โรงพระผู้หมิ่งใต้จีอ (ศาลเจ้าแห่งเจีย)
5. ธุดงคสถาน ชุมพร
6. วัดถ้ำสนุกสุขารมย์
7. แหล่งโบราณคดีถ้ำสนุกสุขารมย์

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 123/128

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

ตารางที่ 3 สรุปจำนวนตัวอย่างสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย

ลำดับที่	กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ	จำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจ (ราย)	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจได้จริง (ราย)
1.	กลุ่มหน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชน	27	28
1.1	กลุ่มหน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชนที่เกี่ยวข้อง	22	23[1/]
1.2	กลุ่มหน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	5	5
2.	กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน)	13	13
3.	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง (ครัวเรือนในระยะ 0-50 เมตร)	117	111
4.	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม	257	257
4.1	กลุ่มครัวเรือนในระยะ >50-100 เมตร	18	18
4.2	กลุ่มครัวเรือนในระยะ >100-500 เมตร	239	239[2/]
5.	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร[3/]	4	4
6.	กลุ่มโบราณสถานที่สำคัญในระยะ 1 กิโลเมตร	2	2
7.	กลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการติดตั้งกำแพงกันเสียง	20	20
รวมกลุ่มเป้าหมายทั้ง 7 กลุ่ม		440	435

หมายเหตุ : 1/ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชุมพร ทำการสำรวจความคิดเห็น จำนวน 2 ราย คือ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชุมพร และเจ้าหน้าที่ป่าไม้อาวุโส เนื่องจากผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชุมพร เพิ่งเข้ามาดำรงตำแหน่งใหม่ (ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 9 วัน) จึงมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ป่าไม้อาวุโส (ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 11 ปี) เป็นผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมอีก 1 ท่าน เพื่อจะได้ให้ข้อมูลที่ครบถ้วน

2/ ดำเนินการสำรวจ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 (วันที่ 14-25 พฤษภาคม 2561) จำนวน 157 ตัวอย่าง และครั้งที่ 2 (วันที่ 8-12 พฤศจิกายน 2562) จำนวน 82 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 239 ตัวอย่าง

3/ พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร (สถานศึกษา) มี 4 แห่ง คือ (1) มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชุมพร (2) กศน.ตำบลขุนกระทิง (3) กศน.ตำบลบ้านนา และ (4) โรงเรียนวัดน้อมถวาย

ที่มา: สำรวจภาคสนามระหว่างวันที่ 14-25 พฤษภาคม 2561 และวันที่ 8-12 พฤศจิกายน 2562, รวบรวมโดย บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2563.

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

ที่มา: คู่มือการติดตั้งป้ายจราจร สำนักสำรวจและออกแบบกรมทางหลวงชนบท, เมษายน 2556

รูปที่ 7 ตัวอย่างป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว

ป้ายแสดงที่ตั้งเส้นทาง
ป้าย ทล-1

ป้ายแสดงสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติและศิลปกรรม
ป้าย ทล-2

ป้ายแสดงสถานที่ท่องเที่ยวในรายละเอียด
ป้าย ทล-3

ป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว
ป้าย ทล-4

ป้ายแสดงสถานที่ชมทิวทัศน์
ป้าย ทล-5

ป้ายรวมแหล่งท่องเที่ยวแบบย่อ
ป้าย ทล-6

ป้ายบอกทิศทางแหล่งท่องเที่ยวแบบย่อ
ป้าย ทล-7

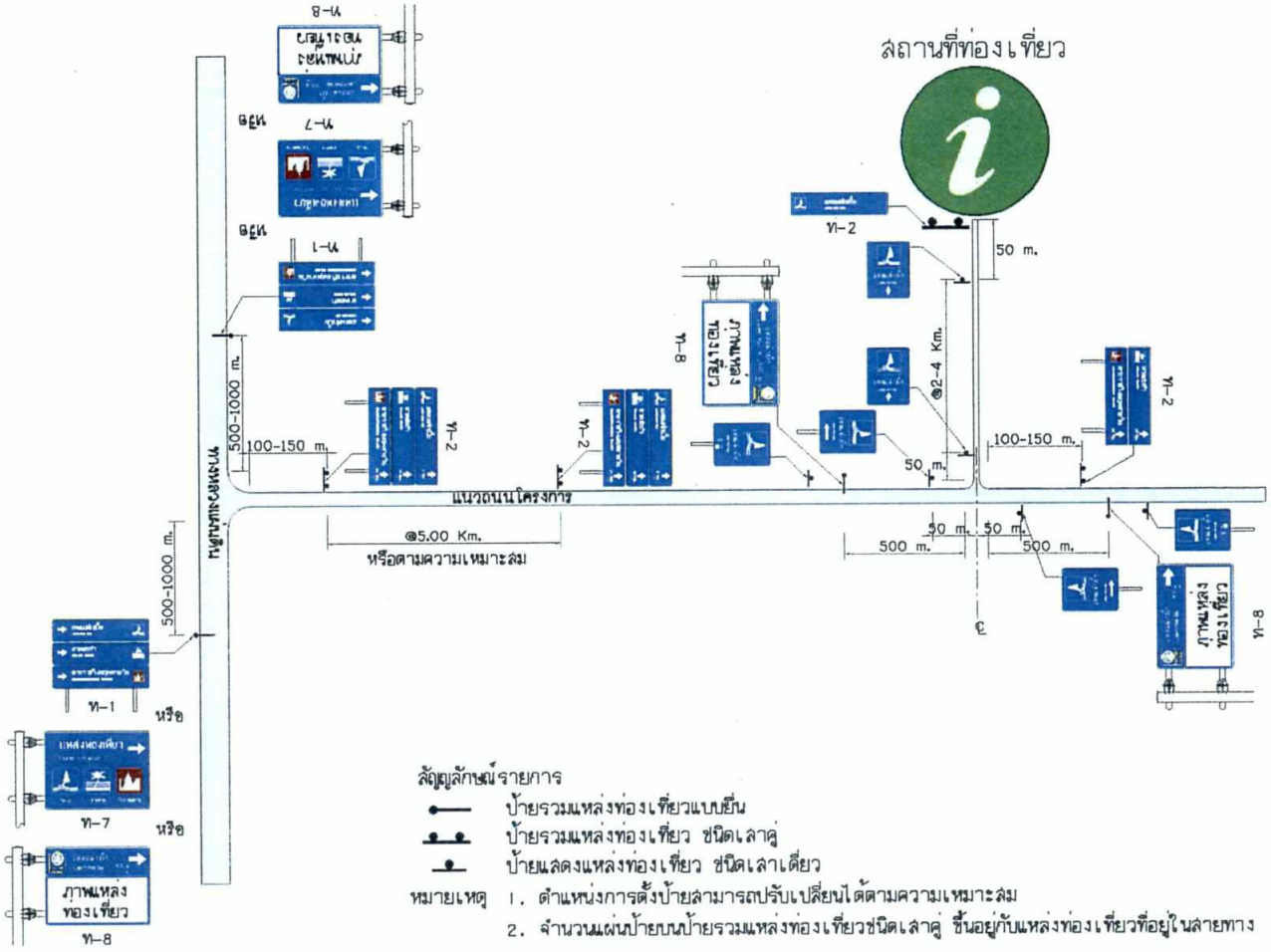
SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2564
หน้า 125/128

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)



สัญญลักษณ์รายการ
- ป้ายรวมแหล่งท่องเที่ยวแบบยื่น
- ป้ายรวมแหล่งท่องเที่ยว ชนิดเสาคู่
- ป้ายแสดงแหล่งท่องเที่ยว ชนิดเสาเดี่ยว

หมายเหตุ 1. ตำแหน่งการตั้งป้ายสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
2. จำนวนแผ่นป้ายบนป้ายรวมแหล่งท่องเที่ยวชนิดเสาคู่ ขึ้นอยู่กับแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในสายทาง

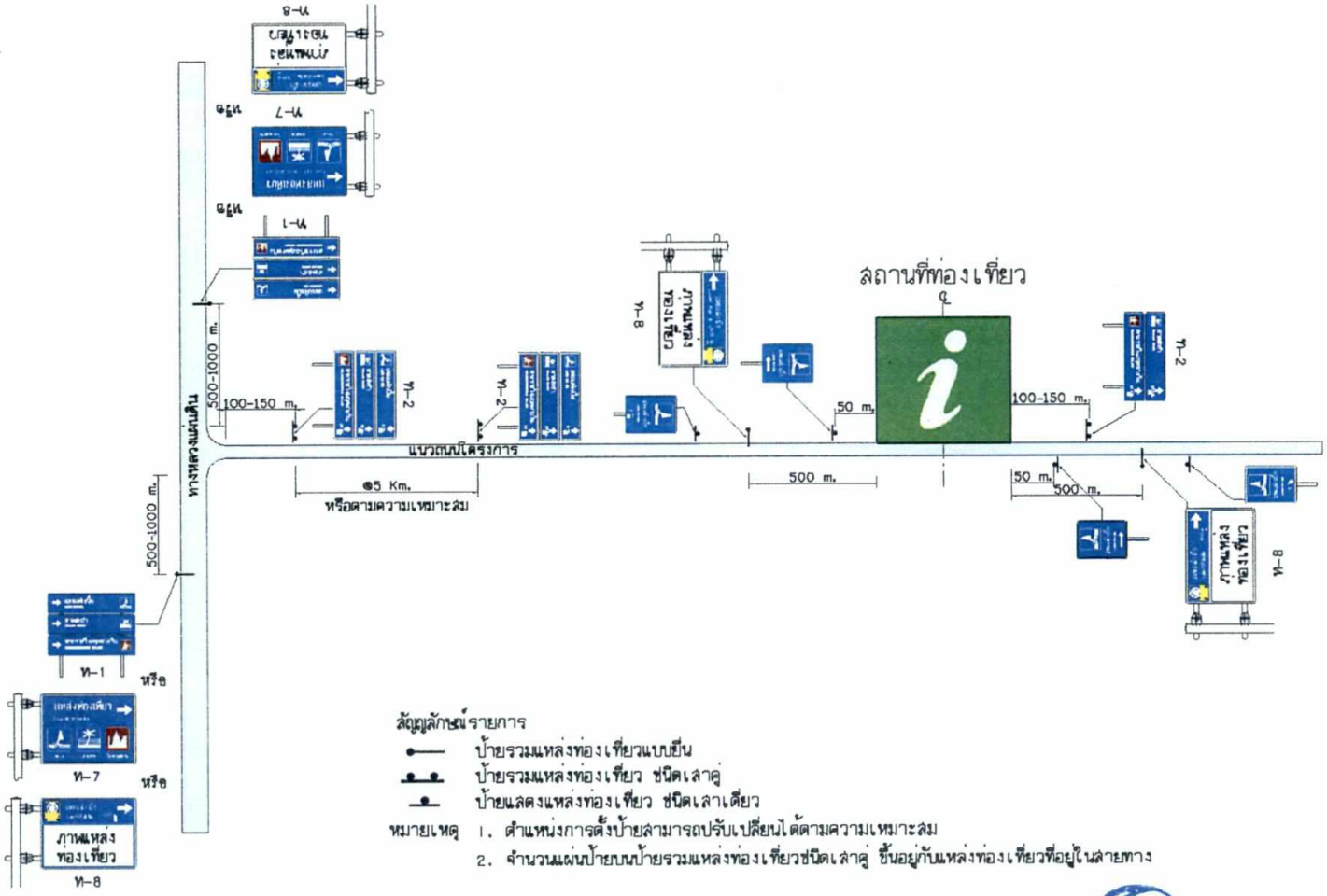
(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 126/128

(นายประพัทร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)



(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 127/128

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยก ทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสม และสำรวจออกแบบประมาณราคา ถนนสายเลี่ยงเมืองชุมพร แยกทล.41-ทล.4 (ตำบลขุนกระทิง-ตำบลบ้านนา) อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร) (ต่อ)

ตารางที่ 4 ตำแหน่งการปลูกต้นไม้และปปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการ

พื้นที่ปลูกไม้พุ่มสูง (ไม้ระดับกลาง) ช่วง กม. (LT)			ระยะทาง (เมตร)
0+230	ถึง	0+325	95
0+500	ถึง	0+725	225
1+300	ถึง	1+550	250
1+625	ถึง	2+350	725
2+385	ถึง	3+300	915
3+360	ถึง	3+620	260
3+700	ถึง	3+875	175
3+930	ถึง	4+375	445
4+450	ถึง	4+700	250
4+805	ถึง	5+965	1,160
6+030	ถึง	6+450	420
6+575	ถึง	6+950	375
7+025	ถึง	7+240	215
7+300	ถึง	7+335	35
7+530	ถึง	7+825	295
7+925	ถึง	8+270	345
8+350	ถึง	8+470	120
8+565	ถึง	8+925	360
ระยะทางรวมฝั่งซ้าย (1)			6,665
ระยะห่างพื้นที่ปลูก 20 เมตร เว้น 20 เมตร			333

พื้นที่ปลูกไม้พุ่มสูง (ไม้ระดับกลาง) ช่วง กม. (RT)			ระยะทาง (เมตร)
0+300	ถึง	0+725	425
0+800	ถึง	1+225	425
1+300	ถึง	1+650	350
1+725	ถึง	2+325	600
2+400	ถึง	3+300	900
3+360	ถึง	3+335	275
3+700	ถึง	3+875	175
3+980	ถึง	4+350	370
4+425	ถึง	5+970	1,545
6+040	ถึง	6+395	355
6+638	ถึง	7+020	382
7+090	ถึง	7+570	480
7+670	ถึง	7+706	90
7+785	ถึง	8+275	490
8+330	ถึง	8+484	154
8+635	ถึง	8+925	290
ระยะทางรวมฝั่งขวา (2)			7,306
ระยะห่างพื้นที่ปลูก 20 เมตร เว้น 20 เมตร			365

SUBPANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

(นายผดุงศักดิ์ สรุจิกำจรวัฒนะ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กรกฎาคม 2564
หน้า 128/128

(นายประพัตร์ กรังพานิชย์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ทรัพย์ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด