

สก. เลขที่รับ 15604 วันที่ ๒๒ มิ.ย. ๒๕๖๓
 ๑๓๔ เลขที่รับ 1515 วันที่ ๒๓ มิ.ย. ๒๕๖๓
 เลขที่รับ วันที่



๕ ๔ เลขที่รับ ๓๓๑๐๐
 วันที่ ๒๒ มิ.ย. ๒๕๖๓
 เวลา ๑๓.๕๖ น.

ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๘ ๐ ๙ ๒ ๓

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

สำนักแผนงาน
 เลขที่รับ ๖๕๐๓
 วันที่ ๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๓
 เวลา ๑๕.๕๓

๑ ๖๖ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ
 ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง

๑) เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๑๑๔๖๖
 ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือกรมทางหลวง ที่ คค ๐๖๑๔๙/๖๘๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
 ผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้าง
 พื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๑ มีมติให้กรมทางหลวง
 แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ
 ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง ตามแนวทาง รายละเอียด
 ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ กรมทางหลวง ได้เสนอ
 รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่าง
 ประเทศทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง จัดทำรายงานฯ
 โดยบริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการ
 พิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม
 ครั้งที่ ๑ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณาในการประชุมครั้งที่
 ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้นำรายงานการประเมินผลกระทบ
 สิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ
 (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดข้อมูลตามความเห็นคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและ
 อากาศแล้วเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อให้ความเห็นประกอบการศึกษาของคณะรัฐมนตรี
 ต่อไป อนึ่ง ขอให้กรมทางหลวง จัดส่งรายงานฉบับหลัก จำนวน ๖ ฉบับ และรายงานฉบับผู้บริหาร จำนวน ๔๓
 ฉบับ...

ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลเช่นเดียวกับรายงานฉบับหลักในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๔๓ แผ่น เพื่อให้สำนักงานนโยบายฯ นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป
ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

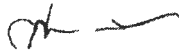
กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๒

① เรียน พล.ต.

- เพื่อพิจารณาและดำเนินการต่อไป



นายสิทธิชัย บุญสะอาด

วิศวกรใหญ่ด้านวางแผนและวางโครงการก่อสร้าง

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

๒๓ มิ.ย. ๒๕๖๓

② เรียน พล.ต.

- เพื่อพิจารณาและดำเนินการ



(นายสุรเดช เกียรติวงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน

๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๓

ผอ. สำนักงานระบบสารสนเทศโทรคมนาคม

วันที่ 23 ส.ย. 2563

๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๓

๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๓

สำเนาหนังสือเห็นชอบ
จาก กกวล. ที่ ทส.(กกวล.) 1009/17067

๒๗๕๙๔
 เลขที่รับ ๒๗๕๙๔
 วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๓
 เลขที่รับ ๑๒๘/ วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๓
 เลขที่รับ วันที่



๑๕๖๓
 เลขที่รับ ๑๕๖๓
 วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๓
 เลขที่รับ ๑๕๖๓

กรมทางหลวง
 เลขที่รับ ๑๕๖๓
 วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๓
 เลขที่รับ ๑๕๖๓

ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๔/๑๗ ๐ ๖ ๗

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
 สำนักงานนโยบายและแผน
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 ๑๔๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรียน คุณเอกภว

อุไป

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๓

๑) เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

(นางสาวธัญญา รัตน์ ทวีปาส)

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๓

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผู้ว่ากรมทางหลวง จำนวน ๑ เรื่อง คือ วาระที่ ๔.๑
 โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน-อ.เฉลิมพระเกียรติ
 (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ
 สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอเรียนว่า คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาให้การรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๓
 เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ อย่างเป็นทางการแล้ว เมื่อวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๓ จึงขอแจ้งมติ
 การประชุมดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๓/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้รายงานการประเมินผลกระทบ
 สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถนำไปใช้เพื่อเสนอขอรับ
 ความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีได้เป็นระยะเวลา ๕ ปี นับแต่วันที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
 สิ่งแวดล้อม ได้มีหนังสือแจ้งความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

๒) เรียน นาย พล พลเมือง จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป (๓) ถึงคุณ พลเมือง

- ๑.เพื่อพิจารณาและดำเนินการ
 ในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

- เพื่อพิจารณาและดำเนินการ
 ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

(นายสุวิทย์ พรหมศิริ)
 อธิบดีกรมทางหลวง
 ๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๓

(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)
 ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 กรรมการและเลขานุการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๖๖๔ ๖๖๑๐ (อริศรา)
 โทรสาร ๐ ๒๖๖๔ ๖๖๐๒

รายงานการประชุม
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๓
วันพุธที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ เวลา ๐๙.๐๐ น.
ณ ห้องประชุมอารีสัมพันธ์ อาคารกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กรรมการผู้มาประชุม

- | | | |
|-----|--|--------------------------|
| ๑. | พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ
รองนายกรัฐมนตรี | ประธานกรรมการ |
| ๒. | นายธานี ศักดิ์เศรษฐ์
ที่ปรึกษารองนายกรัฐมนตรี
แทน รองนายกรัฐมนตรี (นายจรินทร์ ลักษณวิศิษฎ์) | รองประธานกรรมการ คนที่ ๑ |
| ๓. | นายวราวุธ ศิลปอาชา
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | รองประธานกรรมการ คนที่ ๒ |
| ๔. | นายวัชรพงศ์ คูวิจิตรสุวรรณ
เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ |
| ๕. | นายณราพัฒน์ แก้วทอง
ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
แทน รัฐมนตรีประจำกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | กรรมการ |
| ๖. | นายสุภัทร จำปาทอง
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ | กรรมการ |
| ๗. | พลเรือเอก สมประสงค์ นิลสมัย
รองปลัดกระทรวงกลาโหม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม | กรรมการ |
| ๘. | นายจุมล พล ริมสาคร
รองปลัดกระทรวงการคลัง
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง | กรรมการ |
| ๙. | นายสรพงศ์ ไพฑูรย์พงษ์
รองปลัดกระทรวงคมนาคม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม | กรรมการ |
| ๑๐. | นายวิษณุยุทธ บุญชิต
รองเลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
แทน เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ | กรรมการ |

๑๑. หม่อมราชวงศ์รณจักร จักรพันธุ์
รองผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
แทน ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
๑๒. นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร
รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
- ๑๓ นายทรงกลด สว่างวงศ์
รองผู้ว่าราชการจังหวัดกาฬสินธุ์
ช่วยราชการสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
- ๑๔ นายชัยชม อรรถภิญญ์
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๑๕ นางบรรณโศภิช์ เมฆวิชัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๑๖ นายสุรศักดิ์ ฐานิพานิชสกุล
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๑๗ นายปามเทพ รัตนกร
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๑๘ นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๑๙ นายธเรศ ศรีสถิตย์
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๒๐ นายเต็มศักดิ์ สุขวิบูลย์
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๒๑ นายอดิศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๒๒ นายจตุพร บุรุษพัฒน์
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรรมการผู้ลาประชุม**
๑. เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- ผู้เข้าร่วมประชุม**
๑. นางอัมภาพร ไกรพานนท์ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒. นางรวีวรรณ ภูริเดช เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓. นายอรรถพล เจริญชันษา	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๔. นายเฉลิมศักดิ์ เพ็ชรสุวรรณ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๕. นางสาวปริญพร สุวรรณเกษ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๖. นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๗. นายประเสริฐ ศิรินภาพร	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๘. นายจงดล้าย วรพงศธร	รองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๙. นายสมศักดิ์ สรรพโกศลกุล	รองอธิบดีกรมป่าไม้
๑๐. นายวรพล จันทร์งาม	รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
๑๑. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ)	จำนวน ๑๒ คน
๑๒. คณะทำงานรองประธานคนที่ ๑	จำนวน ๑ คน
๑๓. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม	จำนวน ๓ คน
๑๔. เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	จำนวน ๑ คน
๑๕. เจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรม	จำนวน ๓ คน
๑๖. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข	จำนวน ๓ คน
๑๗. เจ้าหน้าที่กระทรวงคมนาคม	จำนวน ๕ คน
๑๘. เจ้าหน้าที่กระทรวงมหาดไทย	จำนวน ๗ คน
๑๙. เจ้าหน้าที่สำนักงบประมาณ	จำนวน ๑ คน
๒๐. เจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการ	จำนวน ๑ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่กระทรวงการคลัง	จำนวน ๑ คน
๒๒. เจ้าหน้าที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	จำนวน ๑ คน
๒๓. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	จำนวน ๑ คน
๒๔. เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	จำนวน ๒ คน
๒๕. เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๑ คน
๒๖. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	จำนวน ๑๐ คน
๒๗. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	จำนวน ๒ คน
๒๘. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้	จำนวน ๒ คน
๒๙. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๒ คน
๓๐. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๑๘ คน

ผู้เข้าร่วมชี้แจง

๑. นายอภิชาติ จันทร์ทรัพย์ รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ กรมทางหลวง
๒. นางสาวอัญญาภรณ์ หันโตภาส ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม กรมทางหลวง
๓. นายสมบุญณ์ วัชรชัยสุพถ รองอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
๔. นางวรรณทภา อติภาพ รักษาการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

- | | |
|------------------------------|---|
| ๕. นายเรืองเดช ปันด้วง | รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน |
| ๖. นายกิตติพร เป้จั่ว | ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน |
| ๗. นายอนิรุทธิ์ ธนกรมนตรี | ผู้อำนวยการกองนโยบายปิโตรเลียม
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน |
| ๘. นางสาวศศิธร เจษฎาจิตติกุล | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน |
| ๙. นางสาวสมใจ บุณนาค | ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย |
| ๑๐. นายกิตติภูมิ กาญจนารักษ์ | หัวหน้ากองติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย |

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๑ โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน-อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง

กรรมการและเลขานุการ มอบให้เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานต่อที่ประชุมว่า แผนการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน ๒) จัดอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน ตามมติคณะรัฐมนตรีสั่งการของรัฐบาล ในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานทางถนน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเชื่อมต่อการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ รวมถึงระบบการขนส่งสินค้าเชื่อมกับประเทศเพื่อนบ้าน กรมทางหลวง จึงมีแนวคิดในการปรับปรุงทางหลวงดังกล่าว ซึ่งสภาพปัจจุบัน ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทางที่ ๑ เส้นทางมีลักษณะคดเคี้ยวและชันเขาสูงชันเป็นส่วนใหญ่ จำเป็นต้องทำการปรับปรุงให้เป็นมาตรฐานชั้นทางที่ ๑ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทาง สามารถขนส่งสินค้าระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้สะดวกรวดเร็ว

โครงการเริ่มต้นบนทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ที่ กม.๔๗๑+๗๐๔ ห่างจากสะพานข้ามแม่น้ำน่านประมาณ ๓๕ เมตร อยู่ในท้องที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง ผ่านชุมชนประมาณ ๕ แห่ง พื้นที่ที่เส้นทางตัดผ่านเป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ๑เอ ๑บี และ ๒ และเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ที่ กม.๔๙๙+๔๒๒ มีทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๑ มาบรรจบ และไปสิ้นสุดโครงการฯ ที่ด่านถาวรห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ที่ กม.๕๐๕+๙๐๐ ระยะทาง ๓๔.๑๙๖ กิโลเมตร โดยการพัฒนาทางหลวงโครงการฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทางที่ ๑ ขนาด ๒ ช่องจราจร ประกอบด้วย ๖ รูปแบบ ตามลักษณะภูมิประเทศ ในแนวเส้นทาง โครงสร้างและอาคารระบายน้ำ ประกอบด้วย สะพาน จำนวน ๕ แห่ง โดยทำการรื้อสะพานเดิมทิ้ง แล้วก่อสร้างใหม่จำนวน ๔ แห่ง และคงสะพานเดิมไว้ ๑ แห่ง ท่อลอดเหลี่ยม จำนวน ๖ แห่ง และท่อลอดกลม จำนวน ๔๕ แห่ง

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ได้พิจารณารวม ๒ ครั้ง และในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่
๑๐ มกราคม ๒๕๖๓ มีมติให้นำรายงานฯ ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดข้อมูลตามความเห็น
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการ
พิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่สำคัญ ได้แก่ มาตรการด้านภูมิสังคม โดยเฉพาะการก่อสร้างในพื้นที่ลาดชัน มาตรการด้านสัตว์ในระบบ
นิเวศ โดยกำหนดให้ก่อสร้างทาง/ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีต เพื่อให้ลิงชวา (*Manis javanica*) ใช้เป็นทางลอด
ข้ามให้แล้วเสร็จก่อนสร้างรั้วเหล็กสูง ๑ เมตร กันตลอดแนวเส้นทางทั้งสองฝั่งถนน มาตรการด้านการคมนาคม
ขนส่ง มีการจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างในชุมชนที่เขตทางแคบและบริเวณภูเขา และบริเวณสะพาน
ข้ามลำน้ำ นอกจากนี้ ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ การตรวจวัด
คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน จำนวน ๖ สถานี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง และตรวจวัด
จำนวนและสภาพการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกทดแทน จำนวน ๑ ครั้งต่อปี

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นที่ประชุม

ที่ประชุมฯ พิจารณารายละเอียดโครงการฯ แล้ว มีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

๑. การศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการดังกล่าว มีการศึกษาผลกระทบนอกเหนือจากแนวริมถนน โดยครอบคลุมพื้นที่จากแนวถนนออกไป
ด้านละ ๕๐๐ เมตร จึงเห็นควรให้กรมทางหลวง ใช้เป็นแนวปฏิบัติสำหรับการศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อม
ของโครงการก่อสร้างหรือขยายถนนต่อไป

๒. เห็นควรให้กรมทางหลวงกำกับดูแลการก่อสร้างบริเวณแนวลำน้ำ มิให้กระทบต่อระบบนิเวศ
ริมน้ำ ไม่กีดขวาง หรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ เนื่องจากบริเวณแนวลำน้ำได้สะพานเป็นจุดที่สัตว์ใช้ข้าม
ไปมา

๓. การก่อสร้างทางข้าม ทางลอดหรืออุโมงค์ เห็นควรให้พิจารณาในภาพรวมของสถานการณ์น้ำ
ทิศทางการไหลของน้ำ และปริมาณน้ำที่อาจเพิ่มสูงขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมด้วย
เพื่อป้องกันเหตุน้ำท่วมในอุโมงค์ทางหลวง

๔. เห็นควรให้กรมทางหลวง กำกับดูแลมิให้คนงานล่าสัตว์ในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ป่า เนื่องจาก
พบสัตว์ป่าคุ้มครองขนาดเล็ก เช่น หังพอน กระรอกบางชนิด

๕. เห็นควรให้พิจารณานำพันธุ์ไม้ที่มีการนำออกจากพื้นที่โครงการ มาปลูกทดแทนตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่
๑๐ มกราคม ๒๕๖๓ ต่อยางงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ

ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง โดยให้กรมทางหลวง ได้รับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็นการก่อสร้างบริเวณ แนวลำน้ำ การกำกับดูแลมิให้คนงานล่าสัตว์ในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ป่า และการพิจารณาพันธุ์ไม้ที่มี การนำออกจากพื้นที่โครงการ สำหรับการปลูกป่าทดแทน และดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา โครงการโครงสร้างพื้นฐาน ทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๓ อย่างเคร่งครัด

๑.๒ ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๑.๓ นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

๒. ให้กระทรวงคมนาคม พิจารณานำแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากร ป่าไม้และสัตว์ป่า ของโครงการโครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ตอน น่าน-อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน ๒) ของกรมทางหลวง ไปใช้เป็นต้นแบบในการศึกษาโครงการอื่น ๆ นอกจากนี้ กรณีมีการก่อสร้างทางข้าม ทางลอดหรืออุโมงค์ ให้พิจารณาในภาพรวมของสถานการณ์น้ำ ทิศทางการไหล และปริมาณน้ำที่อาจเพิ่มสูงขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมด้วย เพื่อป้องกันเหตุ น้ำท่วมในอุโมงค์ทางหลวง



(นายไชยยันต์ เทพศิริสุนทร)



(นางวิวรรณ วุทธิเดช)



(นางสาวนาริรัตน์ พันธุ์มณี)
ผู้จัดรายงานการประชุม



(นายจุฑพร บุรุษพันธ์)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
I. มาตรการทั่วไป		1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมทางหลวงต้องปฏิบัติ 1.1 กรมทางหลวง จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ 1.2 กรมทางหลวง จะต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบ และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และบริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน 1.3 กรมทางหลวง จะต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวง (และ/หรือ	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 1/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

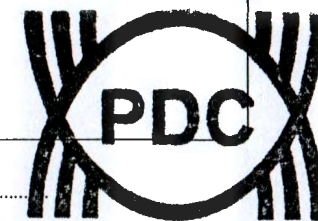
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ) และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ การติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ซึ่ง ประกอบด้วย กรมทางหลวง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดน่าน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 สำนักงานจัดการทรัพยากร ป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ ศูนย์ป่าไม้ น่าน ผู้แทนจังหวัดน่าน องค์การบริหารส่วน ท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชนและผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น) เพื่อกำกับดูแลการ ติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโครงการ 1.4 กรมทางหลวง จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยง ระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบล ห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน และเสนอต่อหน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ถ้าไม่มีหน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตให้เสนอต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 2. ในกรณีที่กรมทางหลวง (และ/หรือหน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 2/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท 프리 ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณาดำเนินการ ดังนี้ 2.1 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นหรือเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับจัดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจัดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 2.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการ ดังนี้ 2.2.1 กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี แล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการ หรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการ	

๙/๑ - (

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 3/110

Dr. K. K. K.

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PDC-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

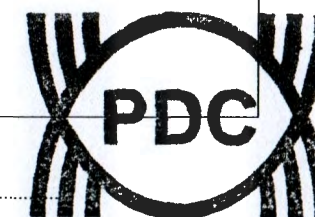
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		พิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการดังนี้ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไปด้วย ทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรี ตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ขอให้นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย 2.2.2 กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงาน	

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 4/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PDC-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการดังนี้ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อทราบต่อไปด้วย และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย 3. ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใดๆ กรมทางหลวง (และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ) ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป 4. กรมทางหลวง ต้องจัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์โครงการให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 5/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เช่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ ศูนย์ป่าไม้ น่าน ผู้แทนจังหวัดน่าน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชนและผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น จะได้รับทราบวิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงานโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์ และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน	
II. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม			
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ			
1.1 ภูมิทัศน์ฐาน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ - การก่อสร้างโครงการรูปแบบที่ 1 ออกแบบในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศค่อนข้างราบสลับเนินเขาไม่สูงมากและบางช่วงเป็นย่านชุมชน มีความลาดชันต่ำ 5-10% โดยทำการขยายคันทางออกทั้งสองฝั่งทางให้ได้ขนาดช่องจราจร 2 ช่อง กว้างช่องละ 3.5 เมตร ไหลทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร ดำเนินการในช่วง กม.471+704-กม.472+200 ระยะทาง 0.496 กิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงระดับดินเดิมในแนวตั้งและแนวราบประมาณ 0.3-0.5 เมตร และดำเนินการอยู่ในเขตทางเดิม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - การก่อสร้างโครงการรูปแบบที่ 2 ออกแบบในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นทางราบและอยู่ในแหล่งชุมชนที่มีเขตทางค่อนข้างจำกัดหรือเขตทางแคบ มีความลาดชันต่ำ 5-10% โดย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ - กำหนดเขตก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมผู้รับจ้างก่อสร้างให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น - บริเวณที่มีการก่อสร้างตามรูปแบบที่ 1 (กม.471+704-กม.472+200) และรูปแบบที่ 2 (กม.472+200-กม.478+700) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องพิจารณาปรับปรุงระดับความลาดชันของคันทางให้มีค่าความลาดชันสูงสุดไม่เกิน 4 เปอร์เซ็นต์ (%) เพื่อลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 6/110

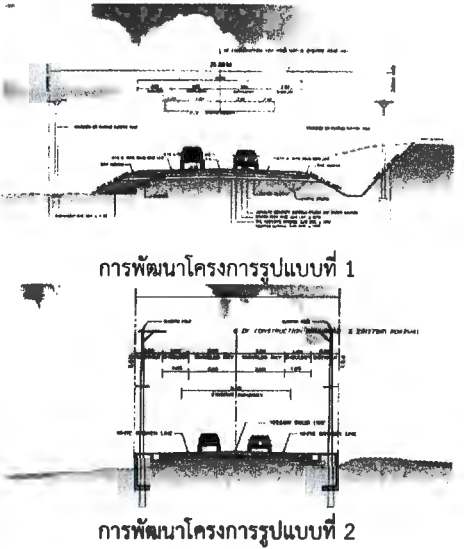
Dr. 11/25/64

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
 PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทำการขยายคันทางออกทั้งสองข้างทางให้ได้ 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.95 เมตร มีทางเท้ากว้างข้างละ 1.25 เมตร ดำเนินการในช่วง กม.472+200-กม.478+700 ระยะทาง 6.50 กิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงระดับดินเดิมในแนวตั้งและแนวราบประมาณ 0.2-0.3 เมตร และดำเนินการอยู่ในเขตทางเดิม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - การก่อสร้างโครงการรูปแบบที่ 3 ออกแบบในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นลูกเนินหรือภูเขาสูง คันทางด้านหนึ่งไม่สูงมากนักมีความลาดชัน 20-35% โดยทำการขยายคันทางออกทั้งสองข้างทางให้ได้ช่องจราจร 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ดำเนินการในช่วง กม.480+200-กม.485+200, กม.486+200-กม.486+700, กม.488+700-กม.500+000 และ กม.503+200-กม.505+900 ระยะทาง 19.50 กิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงระดับดินเดิมในแนวตั้งและแนวราบประมาณ 0.5-1.5 เมตร ซึ่งดำเนินการอยู่ในเขตทางเดิม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - การก่อสร้างโครงการรูปแบบที่ 4 ออกแบบในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขาและภูเขา ความลาดชัน 20-35% โดยทำการตัดดินเชิงลาดเขา เพื่อขยายคันทางออกทั้งสองข้างทางให้ได้ช่องจราจร 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ดำเนินการในช่วง กม.478+700-กม.479+200, กม.485+200-กม.486+200 และ กม.500+000-กม.503+200 ระยะทาง 4.70 กิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงระดับดินเดิมในแนวตั้งและแนวราบประมาณ 1.5-2.0 เมตร ซึ่งดำเนินการอยู่ในเขตทางเดิม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	 การพัฒนาโครงการรูปแบบที่ 1 การพัฒนาโครงการรูปแบบที่ 2 - บริเวณที่มีการก่อสร้างตามรูปแบบที่ 3 (กม.480+200-กม.485+200, กม.486+200-กม.486+700, กม.488+700-กม.500+000 และ กม.503+200-กม.505+900) รูปแบบที่ 4 (กม.478+700-กม.479+200, กม.485+200-กม.486+200 และ กม.500+000-กม.503+200) รูปแบบที่ 5 (กม.479+200-กม.479+700 และ กม.486+700-กม.488+700) และรูปแบบที่ 6 (กม.479+700-กม.480+200) ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องพิจารณาปรับปรุงระดับความลาดชันของคันทางให้มีค่าความลาดชันสูงสุดไม่เกิน 6 เปอร์เซ็นต์ (%) เพื่อลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 7/110

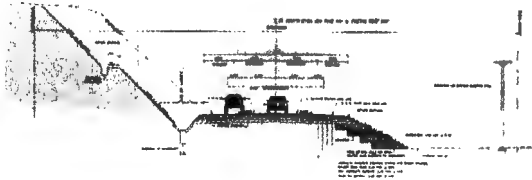
(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- การก่อสร้างโครงการรูปแบบที่ 5 ออกแบบในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศของเส้นทางไปตามแนวสันเขาและมีความกว้างไม่เพียงพอ มีความลาดชัน 20-35% โดยจะทำการตัดและถมดินสูงเพื่อขยายคันทางออกทั้งสองข้าง ให้ได้ช่องจราจร 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ดำเนินการในช่วง กม.479+200-กม.479+700 และ กม. 486+700-กม.488+700 ระยะทาง 2.5 กิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงระดับดินเดิมในแนวตั้งและแนวราบประมาณ 2.0-5.0 เมตร ซึ่งดำเนินการอยู่ในเขตทางเดิม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - การก่อสร้างโครงการรูปแบบที่ 6 ออกแบบในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาที่มีความลาดชันสูงและคันทางด้านหนึ่งสูงมาก มีความลาดชัน 20-35% โดยจะทำการถมดินสูงประมาณ 5.0-6.0 เมตร และทำการตัดดินลึกประมาณ 4.0-5.0 เมตร เพื่อทำการขยายคันทางให้ได้ช่องจราจร 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ดำเนินการในช่วง กม.479+700-กม.480+200 ระยะทาง 0.50 กิโลเมตร ซึ่งดำเนินการอยู่ในเขตทางเดิม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	การพัฒนาโครงการรูปแบบที่ 3  การพัฒนาโครงการรูปแบบที่ 4  การพัฒนาโครงการรูปแบบที่ 5 	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 8/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

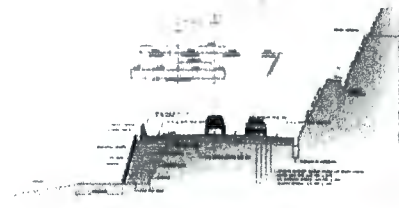


THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		 การพัฒนาโครงการรูปแบบที่ 6 - จำกัดการตัดพินต้นไม้และการแผ้วถาง/ปรับพื้นที่ในการก่อสร้างคันทางลาดดินตัดและลาดดินถมให้อยู่ภายในบริเวณที่จะก่อสร้างและอยู่ภายในเขตทางเดิมเท่านั้น โดยผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดทำเครื่องหมายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างและแนวเขตทางทั้งสองฝั่งถนนให้ชัดเจน	
	ระยะดำเนินการ - เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวจราจรและพื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวไม่มีการขุด ดัด หรือถมดินแต่ประการใด จึงไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่	ระยะดำเนินการ -	ระยะดำเนินการ -
1.2 ทรัพยากรดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม - การปรับปรุงแนวเส้นทางโครงการในช่วง กม.471+704-กม. 505+900 เพื่อขยายคันทางออกทั้งสองฝั่งทางให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทางที่ 1 มีกิจกรรมงานดินตัดและดินถม โดยจะมีปริมาณดินขุดประมาณ 1.58 ล้าน ลบ.ม. ในการดำเนินงานจะนำปริมาณดินขุดที่มีความเหมาะสมกลับคืนมาใช้งานทางได้	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องนำดินขุดจากกิจกรรมก่อสร้างมาใช้ในงานทางให้มากที่สุด - แยกกองดินเป็นชั้นดินบน (Top soil) ซึ่งมีความลึกจากผิวดินประมาณ 20 เซนติเมตร หินและดินชั้นล่าง (Sub Soil) โดยชั้นดินบน (Top Soil) จะนำมาใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์และเป็นชั้นดินเดิมที่มีความสมบูรณ์เหมาะแก่การปลูกพืชท้องถิ่น หินและดินชั้นล่าง (Sub Soil) นั้นจะนำมา	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : - ตลอดแนวเส้นทางโครงการทั้งสองฝั่งทาง กม.471+704-กม.505+900 ดัชนีที่ตรวจวัด : - การชะล้างพังทลายของดินสองฝั่งทางตามแนวถนนโครงการ

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564

หน้า 9/110

(นายบุญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

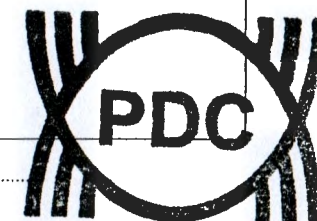
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ประมาณ 30-40 เปอร์เซ็นต์ จะมีปริมาณดินเหลือจากกิจกรรมก่อสร้าง 0.632 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งจำเป็นต้องทำการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน - การปรับพื้นที่ และการบดอัด/ถมดิน เพื่อก่อสร้างถนนโครงการจะทำให้พื้นที่เปลี่ยนเป็นที่โล่งไร้สิ่งปกคลุมหน้าดิน ในกรณีฝนตกจะส่งผลกระทบต่อชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งผลการประเมินโดยใช้สมการสูญเสียดินสากล (USLE) พบว่าพื้นที่ดำเนินงานก่อสร้างมีพื้นที่ผิวหน้าดินปกคลุมอยู่เท่ากับ 712.50 ไร่ จะมีการสูญเสียดิน 7.55 ตัน/ไร่/ปี และมีผลผลิตตะกอน 3,273.42 ตัน/ปี - ในพื้นที่แนวเส้นทางโครงการมีระดับชะล้างพังทลายของดินอยู่ระดับน้อยมาก (ร้อยละ 63.15) และน้อย (ร้อยละ 15.79) โดยบริเวณที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรง (ร้อยละ 0.88) และรุนแรงมาก (ร้อยละ 6.14) ช่วง กม.473+760-กม.496+980 และ กม.499+850-กม.504+031 ระยะทางประมาณ 27.4 กิโลเมตร การเปิดพื้นที่ในช่วงที่ฝนตกจะทำให้เศษมวลดินไหลผสมกับปริมาณน้ำฝนลงสู่รางระบายน้ำหรือลำน้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะลำน้ำสายหลัก 4 แห่ง ได้แก่ ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแงน (กม.474 +475) ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) และห้วยน้ำแงน (กม.478+316) - ปัจจุบันสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นภูเขาและมีความลาดชันสูง จึงเป็นปัจจัยเอื้อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ ในกรณีที่มีฝนตก แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่ดำเนินการมีขอบเขตอยู่ในพื้นที่เขตทางและมีเพียงบางจุดที่มีอัตราการชะล้างพังทลายสูง จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	- เป็นวัสดุชั้นรองพื้นทาง โดยนำมากองไว้ที่จุดกองดิน 2 จุด บริเวณ กม.475+500 และ กม.503+000 ซึ่งไม่มีแหล่งชุมชนอาศัยอยู่ใกล้เคียงไม่อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A 1B และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ - การกองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร ในฤดูฝนให้กองห่างอย่างน้อย 500 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงกีดขวางการไหลของน้ำ - ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับแขวงทางหลวงน่านที่ 2 ในการจัดการเศษมวลดินที่เหลืออย่างมีประสิทธิภาพ (0.632 ล้าน ลบ.ม.) โดยทำการลำเลียงไปยังจุดที่ดินที่มีความเหมาะสมของกรมทางหลวง หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางราชการ - ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน - เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นเนินเขาและภูเขาที่มีความลาดชัน จึงต้องกำหนดมาตรการป้องกันการกัดเซาะและการพังทลายของดินบริเวณไหล่ทาง ดังนี้ - ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้มีการตรวจสอบสภาพทางธรณีวิทยาที่ละเอียดและประเมินเสถียรภาพของดิน (Slope stability) - กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนและเปิดแนวพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น เพื่อรบกวนหน้าดินน้อยที่สุด - พิจารณาดำเนินกิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินให้แล้วเสร็จก่อนเข้าฤดูฝน - จำกัดขอบเขตการตัด/แผ้วถางต้นไม้และพืชคลุมดิน เพื่อลดพื้นที่สัมผัสกับน้ำฝนที่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน - การก่อสร้างถนนโครงการบริเวณใกล้กับลำน้ำหลัก 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแงน (กม.474+475) ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) และห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ต้องทำการติดตั้งรั้วกั้นตะกอนแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1.0 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งลำน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ	- ติดตามตรวจสอบสภาพโครงสร้างเสริมความแข็งแรงและการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดดินตัดและลาดดินถม - ระยะเวลาดำเนินการ : - ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี โดยเฉพาะระหว่างการตัดดิน/หินและถมคันทางตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

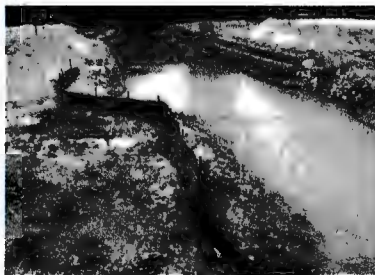
(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 10/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



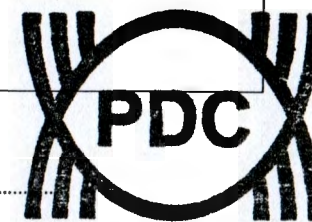
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		 การติดตั้งรั้วดักตะกอนแบบ Temporary Silt Fence - เมื่อก่อสร้างถนนบริเวณริมตลิ่งใกล้กับสะพานข้ามลำน้ำแล้วเสร็จ ต้องปลูกพืชคลุมดินบนเชิงลาด เช่น กระจุมทองเลื้อย หญ้าแฝก เป็นต้น ระยะทาง 10 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณลาดคันทาง - จัดวางกองวัสดุ เช่น ดิน หิน หวาย ในบริเวณที่ราบห่างจากลำน้ำอย่างน้อย 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ - ในระหว่างการก่อสร้างบริเวณดินถม ในกรณีที่มีการขยายคันทางเดิม ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการตัดดินแบบขั้นบันได (Benching) ก่อนถมขยายคันทาง เพื่อป้องกันการเกิดดินถล่ม - บริเวณที่มีการก่อสร้างตามรูปแบบที่ 1 (กม.471+704-กม.472+200) และรูปแบบที่ 2 (กม.472+200-กม.478+700) ระยะทางประมาณ 6.99 กิโลเมตร มีการถมดินคันทางสูงกว่าระดับดินเดิมประมาณ 0.5 เมตร กำหนดให้ปรับระดับความลาดชันของลาดดินถมมีสัดส่วน 2 ต่อ 1 และปลูกหญ้า (Sodding) คลุมลาดคันทางทั้งสองฝั่งทาง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน	-

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 11/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- บริเวณที่มีการก่อสร้างตามรูปแบบที่ 3 (กม.480+200-กม.485+200, กม.486+200-กม.486+700, กม.488+700-กม.500+000 และ กม.503+200-กม.505+900) ระยะทางประมาณ 19.50 กิโลเมตร มีการถมดินคันทางสูงประมาณ 1-2 เมตร และอีกฝั่งจะทำการตัดดินลึกประมาณ 1-2 เมตร บริเวณที่มีความลาดชันของลาดดินถม กำหนดให้ปรับระดับความลาดชันของลาดดินถมมีสัดส่วน 2 ต่อ 1 เสริมคันทางด้วยวัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid) บริเวณลาดดินถม และปลูกหญ้าแฝก คลุมลาดคันทาง และบริเวณที่มีความลาดชันของลาดดินตัด กำหนดปรับระดับความลาดชันของลาดดินตัดเป็น 1 ต่อ 1 และออกแบบลาดดินตัดเป็นขั้นบันได (Step Benching) พร้อมกับก่อสร้างรางระบบน้ำ ที่ชันพัก ของงานตัดแต่ละชั้นเพื่อลดการหลากของน้ำ และปลูกหญ้าแฝกคลุมลาดคันทาง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดินยึดลาดดินตัด Soil Nail และก่อสร้างรางระบบน้ำที่ชันพักของงานตัดแต่ละชั้นเพื่อลดการหลากของน้ำ รวมทั้งปลูกหญ้าแฝกคลุมลาดคันทาง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน - บริเวณที่มีการก่อสร้างตามรูปแบบที่ 4 (กม.478+700-กม.479+200, กม.485+200-กม.486+200 และ กม.500+000-กม.503+200) ระยะทางประมาณ 4.70 กิโลเมตร มีการตัดดินลึกประมาณ 4-5 เมตร บริเวณที่มีความลาดชันของลาดดินตัด กำหนดปรับระดับความลาดชันของลาดดินตัดมีสัดส่วน 0.25 ต่อ 1 บริเวณหินมีสัดส่วน 0.5 ต่อ 1 และออกแบบลาดดินตัดเป็นขั้นบันได (Step Benching) พร้อมกับการใช้สมอยึดลาดดินตัด Soil Nail และก่อสร้างรางระบบน้ำ ที่ชันพัก ของงานตัดแต่ละชั้นเพื่อลดการหลากของน้ำ รวมทั้งปลูกหญ้าแฝกคลุมลาดคันทาง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน	

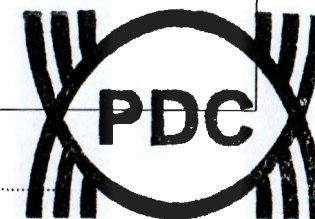
๙๔- (

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 12/110

Dr. 1/26/2564

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PRO-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- บริเวณที่มีการก่อสร้างตามรูปแบบที่ 5 (กม.479+200-กม.479+700 และ กม.486+700-กม.488+700) ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร โดยทำการถมดินสูงประมาณ 5-6 เมตร บริเวณที่มีความลาดชันของลาดดินถม กำหนดให้ปรับระดับความลาดชันของลาดดินถมมีสัดส่วน 0.25 ต่อ 1 โดยเสริมคันทางด้วยวัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid) บริเวณลาดดินถม และออกแบบลาดดินถมเป็นขั้นบันได (Step Benching) พร้อมกับก่อสร้างรางระบบน้ำที่ชันพัก ของงานตัดแต่ละชั้นเพื่อลดการหลากของน้ำ และปลูกหญ้าแฝกคลุมลาดคันทาง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน - บริเวณที่มีการก่อสร้างตามรูปแบบที่ 6 (กม.479+700-กม.480+200) ระยะทางประมาณ 0.5 กิโลเมตร โดยทำการถมดินสูงประมาณ 5-6 เมตร และทำการตัดดินลึกประมาณ 4-5 เมตร บริเวณที่มีความลาดชันของลาดดินตัด กำหนดปรับระดับความลาดชันของลาดดินตัดมีสัดส่วน 0.25 ต่อ 1 บริเวณหินผุมีสัดส่วน 0.5 ต่อ 1 และออกแบบลาดดินตัดเป็นขั้นบันได (Step Benching) พร้อมกับการใช้สมอยึดลาดดินตัด Soil Nail และก่อสร้างรางระบบน้ำ ที่ชันพัก ของงานตัดแต่ละชั้นเพื่อลดการหลากของน้ำ รวมทั้งปลูกหญ้าแฝกคลุมลาดคันทาง สำหรับบริเวณที่มีความลาดชันของลาดดินถม กำหนดให้ปรับระดับความลาดชันของลาดดินถมมีสัดส่วน 0.25 ต่อ 1 โดยเสริมคันทางด้วยวัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid) บริเวณลาดดินถม และออกแบบลาดดินถมเป็นขั้นบันได (Step Benching) พร้อมกับก่อสร้างรางระบบน้ำ ที่ชันพัก ของงานตัดแต่ละชั้นเพื่อลดการหลากของน้ำ และปลูกหญ้าแฝกคลุมลาดคันทาง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน - การปรับปรุงถนนโครงการใกล้แล้วเสร็จ กำหนดให้มีการปลูกหญ้าแฝกแบบปักแถวเป็นแถบ (Strip Sodding) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน มีรายละเอียดดังนี้	-

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 13/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		* หลุมปลูกที่นำมาปลูกต้องมีดินติดรากหญ้า หนาไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร และจะต้องให้ดินและหญ้าขึ้นอยู่เสมอ * การปลูกหญ้าเป็นแถวขนานกับแนวถนน หญ้าแต่ละแถวกว้าง 20 เซนติเมตร เป็นอย่างน้อย และเว้นช่องว่างไม่เกิน 20 เซนติเมตร * หญ้าที่ปลูกแล้วจะต้องดูแลให้หญ้าเกาะแน่นกับตัวพื้นที่ปลูกแล้วจึงใช้หน้าดินเกลี่ยลงบนหญ้าตามรอยต่อระหว่างแถวอีกครั้งหนึ่ง ทำการรดน้ำให้ชุ่มจนกว่าจะยึดติด - กำหนดให้มีการปลูกพืชคลุมดินบริเวณลาดดินตัดและลาดดินถม โดยพันธุ์พืชที่กำหนดให้ปลูก ได้แก่ หญ้าแฝก (Vetiver Grassing) เป็นต้น - การตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถางปรับพื้นที่ จะต้องจำกัดขอบเขตพื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยต้องดำเนินการภายในบริเวณที่จะก่อสร้าง ซึ่งอยู่ภายในเขตทางเท่านั้น - หลีกเลี่ยงการเปิดพื้นที่รื้อน้ำพร้อมกันทั้งหมด โดยให้ทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่ทำงานจริงเท่านั้น เพื่อลดปริมาณการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ - ขุดลอกลำน้ำหากพบว่าการก่อสร้างอาคารระบายน้ำของโครงการ ทำให้เกิดการทับถมของตะกอนดินหรือเศษวัสดุก่อสร้าง - ควบคุมการชะล้างพังทลายในบริเวณริมลำน้ำ โดยปลูกพืชโตเร็วในบริเวณริมตลิ่งที่ถูกบกรบกวนจากกิจกรรมของโครงการ - การก่อสร้างทางและลาดคันทาง จะต้องมีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินตามรูปแบบที่ออกแบบไว้ โดยจะต้องดำเนินการทันทีหลังจากการแผ้วถางปรับพื้นที่แล้วเสร็จ - ก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน เพื่อช่วยป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นจากโครงสร้าง และ/หรือจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ดังนี้	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 14/110

(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

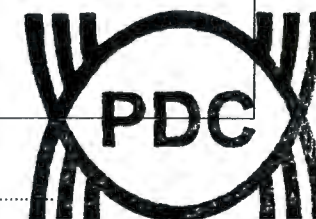
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- การป้องกันการกัดเซาะของลาดดินตัด (Back Slope) กรณีช่วงที่ตัดพื้นที่เขาที่มี Back Slope สูงชัน กำหนดให้ตัดเชิงลาดตามความลาดชันธรรมชาติของวัสดุที่ตัดผ่าน เช่น ลาดดินตัดความลาดชัน 1:1 (ราบ:ตั้ง) ลาดหินตัด (หินแข็ง) ความลาดชัน 0.25:1 (ราบ:ตั้ง) เป็นต้น และจัดให้มีขานพัก (Berm) เป็นระยะตามความสูง พร้อมก่อสร้างร่องรับน้ำบริเวณเชิงลาด (Concrete Interceptor Drain) เพื่อระบายลงสู่ร่องระบายน้ำด้านข้าง (Side Ditch) ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินเปลือยของ Back Slope (รูปที่ 1.2-1) - การป้องกันการกัดเซาะของลาดดินถม (Side Slope) กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย พื้นที่งานดินถมคันทางที่มีความสูงไม่มากนัก โดยช่วงที่เป็นคันทางถมสูงกำหนดให้ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grassing) บริเวณเชิงลาดดินถม ทั้งนี้เพื่อช่วยในการยึดดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากหญ้าแฝกเป็นพืชที่มีรากยาว แผ่กระจายลงไปในดินตรงๆ เป็นแนวและง่ายต่อการดูแลรักษา ทั้งนี้การป้องกันลาดดินตัดและดินถมสูงชันได้มีการจัดทำค่ายคลุมดินและสลักยึดดิน (Soil Nail) บริเวณลาดดินตัด (รูปที่ 1.2-2) และให้พิจารณาติดตั้ง Curb and Drain Chute for Embankment Protection ตามแบบมาตรฐานงานทางของกรมทางหลวง แบบเลขที่ DS-502 เพื่อรองรับการระบายน้ำจากผิวถนนที่อาจจะกัดเซาะคันทางดินถมสูงในบริเวณที่มีความจำเป็น (ตารางที่ 1.2-1 ถึงตารางที่ 1.2-3) - การดาตร่องระบายน้ำข้างถนน (Side Ditch) กำหนดให้ดาตร่องระบายน้ำด้านข้างฝั่งพื้นที่เขาด้วยคอนกรีต (Concrete Ditch lining) เพื่อป้องกันการกัดเซาะร่องน้ำ สำหรับน้ำผิวดินที่ไหลลงตามลาดดินถมสูงจะมีการปลูกหญ้าแฝกและติดตั้ง RC. Barrier เพื่อรวบรวมน้ำลงไปยัง RC. Drain Chute ที่มีระยะไปตามลาดดินถม เพื่อป้องกันการกัดเซาะลาดดิน	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 15/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ถมดังกล่าว ในขณะเดียวกันกำหนดให้มี Raise Bar ยกขวางร่องระบายน้ำ เพื่อดักตะกอนเป็นระยะๆ โดยกำหนดให้มีการคาดคองกริตร่องน้ำ ข้างถนนฝั่งพื้นที่เขา ตลอดความยาวที่ผ่านพื้นที่เขา โดยตัวอย่างการคาดคองกริตร่องระบายน้ำ (รูปที่ 1.2-3) - การป้องกันการกัดเซาะบริเวณคอสะพาน กำหนดให้มีโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ (Slope Protection) บริเวณคอสะพานที่ทำการปรับปรุงใหม่ ทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแ่ง (กม.474+475) ห้วยน้ำแ่ง (กม.475+895) และห้วยน้ำแ่ง (กม.478+316) ด้วยการคาดคองกริตรอบบริเวณเชิงลาดคอสะพาน เพื่อป้องกันน้ำกัดเซาะตลิ่งบริเวณคอสะพานตามมาตรฐานการก่อสร้างสะพานของกรมทางหลวง (รูปที่ 1.2-4) - เมื่อก่อสร้างถนนโครงการแล้วเสร็จให้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ริมเขตทางที่สามารถปลูกต้นไม้ได้ (Planting Zone) โดยพรรณไม้ที่มีความเหมาะสม นำปลูกในเขตทางทั้งสองข้างทาง ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่นและสอดคล้องตามเขตพฤษภชาติของพื้นที่โครงการ ได้แก่ กัลปพฤกษ์ กระถินเทพา ช้เหล็ก ตะแบก นานา ปับ ราชพฤกษ์ อินทนิลน้ำ อินทนิลบก อินทรีชิด (เสลา) ประดู่บ้าน เป็นต้น จำนวน 12,026 ต้น (ตารางที่ 1.2-4) โดยกำหนดให้ปลูก 2 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 5 เมตร ตามแบบมาตรฐานหรือแบบแนะนำ ในการปลูกต้นไม้ในเขตทางหลวง สำนักสำรวจและออกแบบ (พ.ศ. 2552) กรมทางหลวง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อ การสูญเสียหน้าดินและการชะล้างพังทลายของดิน จะลดลง เนื่องจากบริเวณพื้นที่ที่เคยมีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้าง จะกลายเป็นผิวจราจรที่มีการลาดยางแอสฟัลท์ ส่วนบริเวณไหล่ทางจะมีการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดินตามมาตรฐาน	ระยะดำเนินการ บำรุงรักษาโครงสร้างที่ช่วยในการป้องกันการเกิดการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดดินตัดและลาดดินถมอย่างต่อเนื่องหากพบว่ามี การชำรุดของโครงสร้างหรือพืชคลุมดินมีการเสียหาย ให้ดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : ตลอดแนวเส้นทางโครงการทั้งสองฝั่ง ทาง กม.471+704-กม.505+900

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 16/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PDC-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

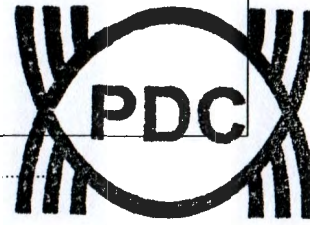
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของการก่อสร้างทาง ซึ่งผลกระทบต่อการใช้พื้นที่ป่าและ การเคลื่อนไหลของดินในระยะนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ - แต่อย่างไรก็ตาม อาจเกิดการชำรุดเสียหายของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินหรือพืชคลุมดินที่ปลูกไว้มีสภาพทรุดโทรม/ตาย ทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินต่ำลง เป็นสาเหตุให้เกิดการชะล้างพังทลายได้ ในกรณีที่มีฝนตก แต่มีขอบเขตผลกระทบอยู่ในวงจำกัดเฉพาะพื้นที่เท่านั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	- ทำการปลูกหญ้าแฝกทดแทนต้นที่ตายแล้วอย่างสม่ำเสมอ บริเวณไหล่ทาง และบริเวณลาดดินตัดและลาดดินถม - ดูแลต้นไม้และพืชคลุมดินบริเวณลาดคันทางและบริเวณตลิ่งใกล้สะพานให้อยู่ในสภาพการเจริญเติบโตที่ดี หากพบการชำรุดเสียหาย/ตาย ต้องดำเนินการปลูกซ่อมหรือปลูกเสริมทดแทน	ดัชนีที่ตรวจวัด : - สำรวจสภาพโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและสภาพการชะล้างพังทลายของดินสองฝั่งทางตลอดแนวนอนโครงการ - สำรวจสภาพต้นไม้/พืชที่ปลูกคลุมดินไว้ทั้งสองฝั่งทางตลอดแนวเส้นทางโครงการ - สำรวจสภาพรับน้ำบริเวณขานพักและด้านล่างของดินตัด/ดินถมและอาคารระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 1 ครั้ง/ปี ในปีที่ 1, 2, 3, 5, 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อโครงสร้างธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวต่อการพัฒนาโครงการ - การตรวจสอบข้อมูลแผนที่ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า แนวเส้นทางโครงการอยู่ในบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว 2ก “มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง” ซึ่งมีความรุนแรงเท่ากับ V-VII เมอร์คัลลี ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ได้ปรากฏความเสียหาย โดยเฉพาะช่วง กม.472+000-	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อโครงสร้างธรณีและการเกิดแผ่นดินไหวต่อการพัฒนาโครงการ <u>ธรณีวิทยา</u> - ก่อนดำเนินการก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบสภาพทางธรณีวิทยาที่ละเอียด และประเมินเสถียรภาพของดิน (Slope stability) อีกครั้ง <u>การเกิดแผ่นดินไหว</u> - ออกแบบถนนโครงการตามข้อกำหนดและมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างของกรมทางหลวง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 17/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กม.473+500 ระยะทาง 1.5 กิโลเมตร พาดผ่านรอยเลื่อนปัว ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่มีพลัง แต่จากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา (พ.ศ. 2542-2560) ไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวและความเสียหายในพื้นที่โครงการ ประกอบกับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ไม่มีกระบวนการใดๆ ที่มีการขุดเจาะดินลึกจนถึงชั้นน้ำใต้ดิน และไม่มีโครงสร้างอาคารขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงพิจารณาให้มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	- ออกแบบโครงสร้างสะพานและถนนให้สามารถรองรับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากแผ่นดินไหวตามมาตรฐาน AASHTO LRFD โดยการคำนวณแรงแผ่นดินไหวโดยวิธี Uniform Load ตามที่ระบุไว้ใน AASHTO Guide Specifications for LRFD Seismic Bridge Design, 2nd Edition, 2011 (Article 5.4.2) - กรณีเกิดแผ่นดินไหวรุนแรงในพื้นที่โครงการ ต้องดำเนินการตรวจสอบความเสียหายตลอดแนวเส้นทาง และในกรณีที่พบความเสียหาย เช่น ถนนทรุด ถนนแยก/ร้าว ต้องดำเนินการซ่อมแซม/ปรับปรุงให้อยู่ในสภาพดีโดยเร็ว	
	ระยะดำเนินการ - รูปแบบถนนโครงการไม่มีโครงสร้างอาคารขนาดใหญ่ จึงไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว แต่อย่างไรก็ตาม แนวเส้นทางโครงการช่วง กม.472+000-กม.473+500 พาดผ่านรอยเลื่อนปัวที่เป็นรอยเลื่อนมีพลัง ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวอาจส่งผลกระทบต่อแนวเส้นทางโครงการในช่วงดังกล่าวได้	ระยะดำเนินการ - กรณีเกิดแผ่นดินไหวรุนแรงในพื้นที่โครงการ ต้องดำเนินการตรวจสอบความเสียหายตลอดแนวเส้นทาง โดยเฉพาะในช่วง กม.472+000-กม.473+500 ในกรณีที่พบความเสียหาย เช่น ถนนทรุด ถนนแยก/ร้าว ต้องดำเนินการซ่อมแซม/ปรับปรุงให้อยู่ในสภาพดีโดยเร็ว เพื่อป้องกันอันตรายและการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง	ระยะดำเนินการ -
1.4 น้ำผิวดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน - การปรับปรุงถนนโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทาง ขนาด 2 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.5 เมตร และไหล่ทางข้างละ 2.5 เมตร โดยการขยายคันทางเดิมออกทั้งสองฝั่งทาง พร้อมกับการปรับปรุงอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ ท่อลอดกลม 45 แห่ง ท่อลอดเหลี่ยม 5 แห่ง และสะพานข้ามลำน้ำ 4 แห่ง ในการดำเนินงานก่อสร้างจะมีการปิดกั้นลำน้ำชั่วคราว ในช่วงฤดูฝนอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำท่าและการใช้น้ำทางด้านท้ายน้ำ อาจก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณริมตลิ่งทางด้านเหนือลำน้ำ ส่วนในฤดูแล้งนั้นจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เนื่องจากผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน โดยส่วนใหญ่มาจากการชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน โดยเฉพาะบริเวณลาดคันทางที่มีความลาดชันสูงและบริเวณลาดดินถม ดังนั้น การป้องกันผลกระทบจึงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดิน ซึ่งกำหนดให้มีการออกแบบเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณลาดคันทางที่มีความลาดชันสูงและลาดดินถมไว้แล้ว - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินอย่างเคร่งครัด - การก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำให้พิจารณาก่อสร้างในช่วงฤดูแล้งและใช้ระยะเวลาก่อสร้างให้สั้นที่สุด เพื่อลดปริมาณตะกอนดินและสารแขวนลอยในน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1.4-3) - ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) - ห้วยน้ำแงน (กม.474+475) - ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) - ห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 10 ดัชนี - ความเป็นกรด-ด่าง - การนำไฟฟ้า - ออกซิเจนละลายน้ำ - ค่าความสกปรกในน้ำ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 18/110

(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท 프리 ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- การประเมินการชะล้างพังทลายของดินจากสมการสูญเสียดินสากล (USLE) พบว่า การเปิดพื้นที่ก่อสร้างในช่วงฤดูฝน จะมีการสูญเสียดินประมาณ 7.55 ตัน/ไร่/ปี และมีผลผลิตตะกอน 3,273.42 ตัน/ปี โดยเศษมวลดินที่เกิดขึ้นจะไหลสมกับปริมาณน้ำฝนลงสู่ธารระบายน้ำหรือลำน้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง เกิดการสะสมตะกอนดินและทำให้แหล่งน้ำตื้นเขินจนเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำหรือกีดขวางทางน้ำได้ โดยเฉพาะลำน้ำสายหลัก 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม. 472+302) ห้วยน้ำแ่ง (กม.474+475) ห้วยน้ำแ่ง (กม. 475+895) และห้วยน้ำแ่ง (กม.478+316) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน <u>การก่อสร้างถนนโครงการ</u> - การแผ้วถาง งานดินตัด/ดินถม และการบดอัดดิน ในกรณีฝนตกจะทำให้เกิดการชะล้างเศษมวลดินและตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ - ในด้านความขุ่น (Turbidity) เพิ่มขึ้น และอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในแหล่งน้ำได้ จึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง <u>การระบายน้ำเสียจากสำนักงานควบคุม/บ้านพักคนงาน</u> - การระบายน้ำเสียที่เกิดจากสำนักงานควบคุมและบ้านพักคนงาน (กม.472+500) จำนวน 200 คน จะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 10.43 ลบ.ม./วัน จำแนกตามการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม 7.68 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจากห้องอาหาร 1.25 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจากโรงซ่อมบำรุง จากการล้างทำความสะอาด	- ไม่เปิดพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่บริเวณริมน้ำพร้อมกันทั้งหมด ต้องทยอยเปิดเฉพาะพื้นที่ดำเนินงานก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ - การก่อสร้างถนนโครงการบริเวณใกล้กับลำน้ำหลัก 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแ่ง (กม.474+475) ห้วยน้ำแ่ง (กม.475+895) และห้วยน้ำแ่ง (กม.478+316) ต้องทำการติดตั้งรั้วคอกตะกอนแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งลำน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ (รูปที่ 1.4-1) - ให้อยู่เปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้นและหลีกเลี่ยงการลากถลากพิกุลดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการชะล้างตะกอนลงสู่ลำน้ำหลัก โดยเฉพาะบริเวณสะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแ่ง (กม.474+475) ห้วยน้ำแ่ง (กม.475+895) และห้วยน้ำแ่ง (กม.478+316) - เมื่อทำการปรับปรุงสะพานข้ามลำน้ำ 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแ่ง (กม.474+475) ห้วยน้ำแ่ง (กม.475+895) และห้วยน้ำแ่ง (กม.478+316) เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการลาดคอนกรีต (Slope protection) บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่ง เพื่อป้องกันการกัดเซาะริมตลิ่งหรือการชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดินลงสู่ลำน้ำ - วางแผนก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง สำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การปรับปรุงถนนโครงการ การก่อสร้างสะพาน โดยเฉพาะบริเวณใกล้กับลำน้ำสายหลัก - หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนและใช้เวลาก่อสร้างให้น้อยที่สุด เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำในพื้นที่	- ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด - ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) - ไนเตรต (NO_3^-) - ไชมันและน้ำมัน - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการก่อสร้างผ่านและใกล้เคียงแหล่งน้ำดังกล่าว ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 19/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ยานพาหนะและเครื่องจักร เช่น แบคโฮ รถบรรทุก รถเกรด สลับ สับเปลี่ยนการล้างทำความสะอาด 1.50 ลบ.ม./วัน รวมทั้งน้ำ เสียที่เกิดจากน้ำชะขยะมูลฝอย จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง คือ ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ส่งผล กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินจนมีค่าเกินค่า มาตรฐาน เช่น ความขุ่น สารแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ในแหล่ง น้ำเพิ่มสูงขึ้น ส่วนค่าออกซิเจนละลายน้ำจะลดลง แต่เป็น ผลกระทบชั่วคราวที่เกิดขึ้นระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงมี ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง <u>การระบายน้ำเสียจากสุขาเคลื่อนที่</u> - โครงการฯ กำหนดให้มีห้องน้ำหรือสุขาเคลื่อนที่ ตั้งอยู่ใกล้บริเวณ พื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยพื้นที่ ดำเนินการก่อสร้างโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 50 คน/การพื้นที่เปิดดำเนินการ 500 เมตร ซึ่งจะมีน้ำเสียเกิดขึ้น 5 ลิตร/ คน/วัน หรือ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากไม่มีการบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ อาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำและกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	- กิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงลำน้ำ/ตลิ่งลำน้ำ โดยเฉพาะหากมี กิจกรรมการขุดดินริมตลิ่ง ต้องกำหนดขอบขอบหรือจำกัดระยะการขุดดิน อย่างชัดเจน เฉพาะพื้นที่ที่มีการทำงานจริงเท่านั้น และต้องทำการบูรณะ ดินกลับให้มีสภาพดังเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - ห้ามปิดกั้นลำน้ำ หากจำเป็นต้องจัดทำทางน้ำ/ช่องระบายน้ำชั่วคราว เพื่อให้ สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ตามปกติ - การก่อสร้างถนนและสะพานทางเบี่ยง ต้องไม่ปิดกั้นการระบายน้ำธรรมชาติ และต้องมีการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำอย่างน้อยใน 24 ชั่วโมง หลัง ฝนตกหนัก - เศษวัสดุ เศษพืชพืชที่ขุดลอก ตลอดจนต้นไม้ที่ทำการรื้อย้ายจะต้องนำไป กำจัดหรือเก็บออกจากพื้นที่ โดยไม่ให้เก็บกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง - ต้องทำการติดตั้งตาข่ายชิงด้านล่างโครงสร้างสะพาน ที่ทำการปรับปรุงใหม่ 4 แห่ง ได้แก่ ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) และห้วยน้ำแ่ง (กม.474+475 กม.475+895 และ กม.478+316) ตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง เพื่อ ป้องกันเศษวัสดุจากการก่อสร้างตกลงสู่แหล่งน้ำ (รูปที่ 1.4-2) - เมื่อก่อสร้างถนนโครงการแล้วเสร็จ ให้ทำการตรวจสอบสภาพอาคาร ระบายน้ำต่างๆ ตามแนวเส้นทางโครงการ หากพบว่ามีการอุดตัน มีดินทราย ทับถมหรือวัสดุกีดขวาง ต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อมิให้เกิดขวาง ทางระบายน้ำ ผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน <u>การก่อสร้างถนนโครงการ</u> - ดำเนินการตามมาตรการด้านทรัพยากรดิน อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการ ระบายน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านปริมาณตะกอนสารแขวนลอย ในน้ำ	

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 20/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
 บริษัท 프리 ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		การระบายน้ำเสียจากสำนักงานควบคุม/บ้านพักคนงาน - ห้ามระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดน้ำเสียจากที่พักคนงานลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด - กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมพื้นที่สำหรับเครื่องจักร รวมทั้งโรงบำรุงเครื่องจักร บริเวณที่เก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำมันเครื่อง และถังเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว บริเวณที่ทำความสะอาดยานพาหนะและเครื่องจักรกล รวมทั้งพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำและทางระบายน้ำอย่างน้อย 150 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการเทพื้นคอนกรีตในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมันในบริเวณที่พักคนงานและโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เช่น งานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ลานล้างรถบริเวณจัดเก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำมันเครื่อง และถังเก็บแอสฟัลท์ เป็นต้น โดยทำเป็นพื้นคอนกรีตที่ยกขอบโดยรอบและต่อท่อระหว่างพื้นคอนกรีตและบ่อดักไขมัน เพื่อรวบรวมสิ่งรั่วไหลจากพื้นคอนกรีตลงสู่บ่อดักไขมันโดยตรง และระบายน้ำที่ผ่านการดักไขมันลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่ใช้แล้วไว้ในโรงซ่อมบำรุง เพื่อรวบรวมและนำไปกำจัดให้เหมาะสม และห้ามทิ้งน้ำมันของเสียลงสู่แหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลและยานพาหนะของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อมิให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันตามแนวเส้นทางโครงการในระหว่างกิจกรรมก่อสร้าง - ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสียและน้ำมันลงสู่ลำน้ำ	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 21/110

Dr. 11/5/11/55

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไว้ให้เพียงพอ (อัตราส่วน 15 คน/ห้อง) ตามเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทยที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) เรื่อง การจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่างๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน พ.ศ. 2551) - ติดตั้งบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ขนาด 4.0 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง น้ำเสียจากโรงอาหาร ขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และน้ำเสียจากโรงซ่อมบำรุง 1.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียง - ติดตั้งถังดักไขมันบริเวณโรงซ่อมบำรุง ขนาด 0.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง น้ำเสียจากโรงอาหาร ขนาด 0.5 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง - จัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร แยกประเภท 4 สี/ชุด มีฝาปิด แบ่งเป็นถังรองรับขยะรีไซเคิล ขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะอันตราย จำนวน 3 ชุด (1 ลิตร เท่ากับ 0.78 กิโลกรัม) ตั้งวางไว้บริเวณบ้านพักคนงานให้เพียงพอสำหรับรองรับขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประสานงานกับ อบต.ปอน เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลนำไปกำจัดในแต่ละวัน - คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้จัดพื้นที่เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบ - ควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 22/110

11/2564

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ห้ามกำจัดขยะ โดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงานหรือในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้รื้อถอนห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงานก่อสร้างออกทั้งหมด พร้อมทั้งประสานงานให้ อบต. ปอน มาดูแลสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะ-บ่อซึม และฝังกลบบ่อดังกล่าวให้เรียบร้อย พร้อมปรับคืนสภาพพื้นที่ <u>การระบายน้ำเสียจากสุขาเคลื่อนที่</u> - ติดตั้งสุขาเคลื่อนที่ พร้อมทั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไว้ 4 ห้อง/ชุด จำนวน 170 ชุด ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกๆ ระยะ 200 เมตร เพื่อสุขอนามัยการขับถ่ายของคนงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และประสานงานกับ อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก๋น เข้ามาดำเนินการจัดเก็บและนำของเสียที่เกิดขึ้นไปกำจัดทุกวัน	
	ระยะดำเนินการ - การคมนาคมและการบำรุงรักษาทาง เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวทาง ซึ่งไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินที่ตัดผ่านตามแนวเส้นทางโครงการ - การชำรุดเสียหายของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งต้นไม้และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ลาดคันทางและไหล่ทางไม่เจริญเติบโตที่ดี ทำให้ไร่สิ่งปกคลุมผิวน้ำผิวดิน ในกรณีที่ดินตกอาจทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้ ทำให้ความชุ่มชื้นในแหล่งน้ำเพิ่มสูงขึ้น แต่ทั้งนี้ไม่เป็นผลกระทบดังกล่าวที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยหรือเกิดขึ้นเฉพาะจุดบางบริเวณเท่านั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินอย่างเคร่งครัด - ดูแลรักษาโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะบริเวณลาดไหล่ทางหรือพืชคลุมดินของลาดดินตัดและลาดดินถมตลอดแนวเส้นทางโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีชำรุดต้องทำการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1.4-3) - ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) - ห้วยน้ำแงน (กม.474+475) - ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) - ห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 10 ดัชนี - ความเป็นกรด-ด่าง - การนำไฟฟ้า - ออกซิเจนละลายน้ำ - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ฟอสเฟต (P-PO₄)

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 23/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			- ไนเตรต (NO₃) - ไขมันและน้ำมัน - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝน และฤดูแล้ง ในปีที 1, 2, 3, 5, 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
1.5 อากาศและบรรยากาศ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO₂ จากยานพาหนะและเครื่องจักรต่อพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม - การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลอง AERMOD เพื่อคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสารมลพิษในบรรยากาศจากการการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ พบว่า - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากกิจกรรมก่อสร้างถนนโครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.124–0.337 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) และหมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก๋น (กม.504+934) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับสูง ส่วน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO₂ จากยานพาหนะและเครื่องจักรต่อพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม - ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับ อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก๋น เพื่อประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินงานก่อสร้างให้ประชาชนได้รับทราบก่อนการก่อสร้าง และทำการติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ และแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน - ทำการฉีดพรมน้ำบนผิวถนนและพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและแหล่งชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานกำหนด จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปอน (กม.471+704) ชุมชนบ้านใหม่ (กม.471+949) หมู่ที่ 2 บ้านไร่โทรงาม (กม.476+733) โรงเรียนบ้านน้ำเลียง (กม.477+007) สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) หมู่ที่ 1 บ้านน้ำเลียง (กม.478+141) หมู่ที่ 8 บ้านเฉลิมราช	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.5-1) - รพ.สต.ปอน (กม.471+708) - สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) - หมู่ที่ 5 บ้านปางทก (กม.486+448) - โรงเรียนบ้านปางทก (กม.487+233) - อาศรมบ้านสบปิน (กม.492+284) - หมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก๋น (กม.504+934) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 5 ดัชนี - ฝุ่นละอองรวม - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 24/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบล้างสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมการก่อสร้างชุดเจาะฐานของสะพานข้ามลำน้ำจะมีฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.094–0.122 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร (PM10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.070–0.185 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปอน (กม.471+704) ชุมชนบ้านใหม่ (กม.471+949) หมู่ที่ 2 บ้านไร่โทรงาม (กม.476+733) โรงเรียนบ้านน้ำเลียง (กม.477+007) สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) หมู่ที่ 1 บ้านน้ำเลียง (กม.478+141) หมู่ 8 บ้านเฉลิมราช (กม.478+635) และหมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก้น (กม.504+934) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับสูง ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างต่อม่อสะพานข้ามลำน้ำจะมีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร (PM10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.055–0.067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.45–0.62 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 30.0 ppm) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างชุดเจาะฐานรากของสะพานข้ามลำน้ำ จะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.45–0.62 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 30.0 ppm) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	(กม.478+635) และหมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก้น (กม.504+934) ให้ทำการฉีดพรมน้ำ 3 ครั้ง/วัน ยกเว้นในวันที่มีฝนตก เพื่อให้หน้าดินมีความชื้นและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ให้เปิดพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น จำกัดพื้นที่การเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเร่งรัดงานก่อสร้างให้เสร็จโดยเร็ว - ใช้ผ้าใบปิดคลุมวัสดุก่อสร้างที่สามารถฟุ้งกระจายได้ให้มิดชิดขณะขนส่งด้วยรถบรรทุก - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกไมไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านพื้นที่แหล่งชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างและขนส่งทุกสัปดาห์ โดยเจ้าหน้าที่หรือวิศวกรผู้เชี่ยวชาญและดำเนินการตามคู่มือของผู้ผลิต หากพบสิ่งผิดปกติหรือมีความผิดปกติต้องนำไปตรวจสอบและซ่อมแซมทันที - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดกวาดดิน หิน และทราย ที่ตกหล่นอยู่บนผิวจราจรอยู่เป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น (Mask) ให้แก่เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างในช่วงเปิดดำเนินการกิจกรรมเปิดหน้าดิน รื้อย้ายและแผ้วถาง ขุดถมหรือเจาะเสาเข็ม - หากมีการร้องเรียนจากผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอันเนื่องจากการดำเนินงานโครงการ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น - เพื่อความห่วงใยด้านสิ่งแวดล้อมและเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโครงการตลอดจนการรักษาคุณภาพอากาศ เมื่อก่อสร้างถนนโครงการแล้วเสร็จให้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ริมเขตทางที่สามารถปลูกต้นไม้ได้ (Planting Zone) โดยพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมนำปลูกในเขตทางทั้งสองข้างทาง ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่นและสอดคล้องตามเขตพฤษชาติของพื้นที่โครงการ	- ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ - ความเร็วและทิศทางการจราจร ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติการทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 25/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
บริษัท พี ดี เวิลด์คอนสัลตันท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.009 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.17 ppm) ส่วนกิจกรรมก่อสร้างขุดเจาะฐานรากสะพานข้ามลำน้ำ มีค่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) อยู่ในช่วง 0.006-0.008 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.17 ppm) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - การประเมินมาตรการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยการฉีดพรมน้ำ 3 ครั้ง/วัน ณ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จะทำให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.106-0.211 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ส่วนค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร (PM₁₀) มีค่าอยู่ในช่วง 0.061-0.116 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ได้แก่ กัลปพฤกษ์ กระถินเทพา ชี้เหล็ก ตะแบกนา ปิบ ราชพฤกษ์ อินทนิลน้ำ อินทนิลบก อินทรีชิต (เสลา) ประดู่บ้าน เป็นต้น จำนวน 12,026 ต้น โดยกำหนดให้ปลูก 2 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 5 เมตร ตามแบบมาตรฐานหรือแบบแนะนำในการปลูกต้นไม้ในเขตทางหลวง สำนักสำรวจและออกแบบ (พ.ศ. 2552) กรมทางหลวง	
	ระยะดำเนินการ - การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลอง AERMOD จากกิจกรรมการคมนาคมบนถนนโครงการ (พ.ศ. 2562-2582) ดังนี้ - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.092-0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ต้องดูแลรักษาดินไม่ให้อยู่ในสภาพการเจริญเติบโตที่ดี หากพบว่าดินไม่ตาย ต้องรีบดำเนินการปลูกซ่อม/ปลูกเสริม - ทำความสะอาดผิวจราจรอยู่เป็นประจำ เพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดการจราจรให้มีความเร็วและความคล่องตัว เพื่อลดมลพิษที่ปล่อยออกมาจากยานพาหนะ	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.5-1) - รพ.สต.ปอน (กม.471+708) - สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) - หมู่ที่ 5 บ้านปางหก (กม.486+448) - โรงเรียนบ้านปางหก (กม.487+233) - อาศรมบ้านสบปิ่น (กม.492+284)

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 26/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร (PM10) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.054-0.067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.604-1.415 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 30.0 ppm) จึง มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.013 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.17 ppm) จึง มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	- ตรวจสอบสภาพผิวจราจรตลอดแนวเส้นทางโครงการ หากพบผิวจราจรชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงผิวถนนให้มีสภาพดี ราบเรียบอยู่เสมอ - ประสานงานกับตำรวจทางหลวง ให้ตรวจสอบตรวจยานพาหนะที่มีควันดำเกินค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อเสียของรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2562 (มีผลบังคับใช้เมื่อ 24 กันยายน 2562) โดยเฉพาะอย่างยิ่งควันดำจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์	- หมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก้น (กม.504+934) - ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 5 ดัชนี - ฝุ่นละอองรวม - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ - ความเร็วและทิศทางการจราจร - ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ในปี 1, 2, 3, 5 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ - ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
1.6 เสียง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการโดยใช้แบบจำลอง RCNM พบว่า - การก่อสร้างถนนโครงการ โดยใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ เช่น แบ็คโฮ รถดินเดิน เป็นต้น จะทำให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.1-77.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานที่	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม - ประชาสัมพันธ์วิธีการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง และวิธีการประสานงานในกรณีที่ชุมชนได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างให้กับชุมชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ตลอดจนประสานงานขอความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่โครงการ ได้แก่ อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก้น	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.6-1) - รพ.สต.ปอน (กม.471+708) - สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) - หมู่ที่ 5 บ้านปางทก (กม.486+448) - โรงเรียนบ้านปางทก (กม.487+233) - อาศรมบ้านสบปิ่น (กม.492+284) - หมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก้น (กม.504+934)

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 27/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

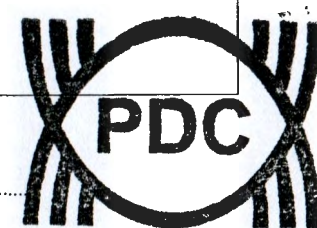
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- กำหนด (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปอน (กม.471+708) ชุมชนบ้านใหม่ (กม.471+949) หมู่ที่ 4 บ้านหนองคำ (กม.473+110) สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) หมู่ที่ 1 บ้านน้ำเลียง (กม.478+141) หมู่ 8 บ้านเฉลิมราช (กม.478+635) หมู่ 5 บ้านปางหก (กม.486+448) หมู่ที่ 4 บ้านปิน (กม.489+996) อาศรมบ้านสบปิน (กม.492+284) และหมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก๋น (กม.504+934) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับสูง - การก่อสร้างฐานรากสะพาน (ตอกเสาเข็ม) การปรับปรุงก่อสร้างสะพานตามแนวเส้นทาง 4 แห่ง ได้แก่ ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแงน (กม.474 +475) ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) และห้วยน้ำแงน (กม.478+316) จะมีการรื้อย้ายสะพานเดิมออกและก่อสร้างฐานรากใหม่ กิจกรรมการตอกเสาเข็มจะส่งผลให้ระดับเสียงเฉลี่ยที่ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-69.6 เดซิเบล(เอ) มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	- กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างใช้เครื่องจักรกลในการก่อสร้างตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม ในกรณีที่เครื่องมือ/เครื่องจักรกลนั้นทำให้เกิดเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) และต้องจำกัดเวลาการทำงานของคนงานที่อยู่ใกล้เครื่องจักรหรือสลับสับเปลี่ยนคนงานก่อสร้างที่ต้องทำงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานกำหนด เพื่อไม่ให้ได้รับอันตรายด้านเสียง - กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูงในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (08.30-17.30 น.) เพื่อไม่ให้รบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง แต่หากต้องทำงานหลังเวลา 17.30 น. ต้องแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้าและต้องทำการก่อสร้างไม่ให้เกินเวลา 22.00 น. - ในขณะดำเนินกิจกรรมก่อสร้างถนนโครงการและการก่อสร้างฐานรากสะพาน ให้ทำการติดตั้งกำแพงกันที่เสียงชั่วคราวชนิดเมทัลชีท ความสูง 2.0 เมตร หนา 0.64 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าบริเวณพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปอน (กม.471+708) ชุมชนบ้านใหม่ (กม.471+949) หมู่ที่ 4 บ้านหนองคำ (กม.473+110) สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) หมู่ที่ 1 บ้านน้ำเลียง (กม.478+141) หมู่ 8 บ้านเฉลิมราช (กม.478+635) หมู่ 5 บ้านปางหก (กม.486+448) หมู่ที่ 4 บ้านปิน (กม.489+996) อาศรมบ้านสบปิน (กม.492+284) และหมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก๋น (กม.504+934) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งมีตำแหน่งที่ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว (ตารางที่ 1.6-1)	ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 5 ดัชนี - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 - ระดับเสียงสูงสุด - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 28/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างที่มีเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันในกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังหรือสับเปลี่ยนคนงาน - จำกัดน้ำหนักรบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และความเร็วในการขับขี่ยารถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมถึงรถที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันเสียงดังรบกวน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบ/ดูแลเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้อยู่ในสภาพดีและจัดหา/ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง เพื่อลดผลกระทบความดังของการทำงานของเครื่องจักร หรือปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องจักรที่มีสภาพใหม่ เพื่อลดผลกระทบเสียงจากการใช้งาน - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ที่มีเสียงดังหลายๆ เครื่องพร้อมกันบนพื้นที่เดียวกัน - หมั่นตรวจตรา ดูแลสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ให้อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้ตลอด และไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง - จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ 4 แห่ง ได้แก่ อบต.ปอน อบต.ห้วยโก๋น สำนักงานควบคุมงาน และแขวงทางหลวงน่านที่ 2 เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในพื้นที่โครงการ - หากมีการร้องเรียนจากประชาชนเรื่องเสียงดังรบกวนอันเนื่องจากการดำเนินงานโครงการ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งแจ้งประชาชนให้รับทราบถึงแนวทางแก้ไขและผลการแก้ไข	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

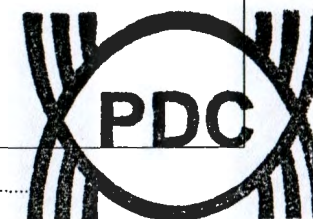
พฤษภาคม 2564

หน้า 29/110

(นายบุญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการคมนาคมบนถนนโครงการ ตามผลการคาดการณ์ปริมาณจราจร (พ.ศ. 2562–2582) โดยใช้แบบจำลอง SoundPLAN พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 52.2–68.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรให้มีสภาพดี เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวจราจร ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงดัง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ประสานงานกับตำรวจทางหลวง ในการตรวจจับยานพาหนะที่ก่อให้เกิดเสียงดังและควบคุมความเร็วของยานพาหนะที่เข้ามาใช้เส้นทางของโครงการ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.6-1) - รพ.สต.ปอน (กม.471+708) - สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) - หมู่ที่ 5 บ้านปางทก (กม.486+448) - โรงเรียนบ้านปางทก (กม.487+233) - อาศรมบ้านสบปิ่น (กม.492+284) - หมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก๋น (กม.504+934) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 5 ดัชนี - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 - ระดับเสียงสูงสุด - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ในปีที 1, 2, 3, 5 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 30/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

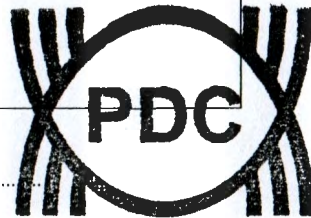
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ความสั่นสะเทือน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม - การก่อสร้างถนนโครงการ ความสั่นสะเทือนที่มาจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ (Vibratory Roller) ในขณะที่ดำเนินการกิจกรรมก่อสร้างต่อพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม มีความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ระหว่าง 0.014-0.636 มิลลิเมตร/วินาที พบว่า มีความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนโดยเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร อาคารที่กำหนดไว้ 10.0 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 1, 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 และ 2.5 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระบบเยอรมนีหมายเลข 41502 และมาตรฐานระบบบริติชหมายเลข 52283 ปรากฏว่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นนั้นไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ และสูงกว่าแรงสั่นสะเทือนที่สามารถรับรู้โดยมนุษย์ในสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย แต่ต่ำกว่าแรงสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อมนุษย์ แต่สามารถทนได้ โดยจะต้องมีการแจ้งล่วงหน้าในกรณีกิจกรรมก่อสร้าง จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - กิจกรรมก่อสร้างฐานรากของสะพาน (ตอกเสาเข็ม) ความสั่นสะเทือนที่มาจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ (Impact Pile Driver) มีความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ระหว่าง 0.000 – 0.328 มิลลิเมตร/วินาที พบว่ามีความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV)	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีป้ายแจ้งประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนให้สามารถร้องทุกข์ได้ หากได้รับเรื่องร้องเรียน ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบและรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น - กิจกรรมที่เกิดแรงสั่นสะเทือนสูงให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (08:30–17:30 น.) - ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ทำให้เกิดแรงกระแทกน้อยที่สุด เช่น ใช้เสาเข็มเจาะแทนเข็มตอก บริเวณที่มีชุมชนอาศัยอยู่ใกล้เคียง - ควบคุมยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและจำกัดความเร็วและน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะของโครงการ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในการขับขี่ของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ก่อนถึงเขตชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ยานพาหนะลดความเร็วลง ซึ่งช่วยลดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวจราจรในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่า ผิวจราจรเกิดการชำรุดเนื่องจากโครงการ ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.7-1) - รพ.สต.ปอน (กม.471+708) - สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) - หมู่ที่ 5 บ้านปางทก (กม.486+448) - โรงเรียนบ้านปางทก (กม.487+233) - อาศรมบ้านสบปิ่น (กม.492+284) - หมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก้น (กม.504+934) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 2 ดัชนี - ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) - ความถี่คลื่นความสั่นสะเทือน ระยะเวลาดำเนินการ : - 2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 31/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

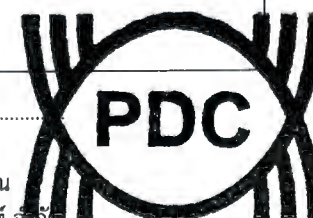
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนโดยเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร อาคารที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 ปีพ.ศ. 2553 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระบบเยอรมนีหมายเลข 4150 และมาตรฐานระบบบริติชหมายเลข 5228 ปรากฏว่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นนั้นไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ และสูงกว่าแรงสั่นสะเทือนที่มีความเป็นไปได้ที่จะถูกรับรู้โดยมนุษย์ได้ในกรณีอ่อนไหว แต่ต่ำกว่าแรงสั่นสะเทือนที่สามารถรับรู้โดยมนุษย์ในสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		
	ระยะดำเนินการ แรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากยานพาหนะบนถนนโครงการ ตามผลการคาดการณ์ปริมาณจราจร (พ.ศ. 2562-2582) ต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า แรงสั่นสะเทือนมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ระหว่าง 0.057-0.311 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนโดยเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร อาคาร ที่กำหนดไว้ 10.0 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 1, 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 และ 2.5 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 ปี พ.ศ. 2553 เมื่อนำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบกับข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้าง (DIN 4150) และมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือน	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพพื้นผิวจราจรให้ราบเรียบอยู่เสมอ โดยเฉพาะบริเวณสะพานและคอสะพานไม่ให้เกิดหลุม บ่อ ความขรุขระ รอยตอบนผิวถนน หรือความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร เพื่อลดแรงกระแทกกระท้างระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน หากพบว่ามีบริเวณใดชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที - ประสานงานกับตำรวจทางหลวง ในการควบคุมความเร็วและน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้เส้นทางของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด โดยตรวจสอบอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.7-1) - รพ.สต.ปอน (กม.471+708) - สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม. 477+107) - หมู่ที่ 5 บ้านปางหก (กม.486+448) - โรงเรียนบ้านปางหก (กม.487+233) - อาศรมบ้านสบปิน (กม.492+284) - หมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก๋น (กม.504+934) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 2 ดัชนี - ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) - ความถี่คลื่นความสั่นสะเทือน

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 32/110

(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท 프리 ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



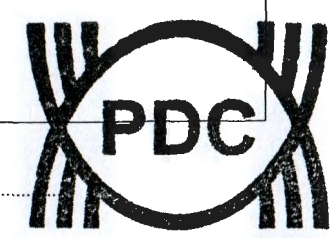
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2553 พบว่า แรงสั่นสะเทือนไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ โดยมาตรฐานระบบบริติชหมายเลข 5228 พบว่า ระดับแรงสั่นสะเทือน มีค่าอยู่ในช่วงเริ่มรับรู้ได้ และมีความเป็นไปได้ที่อาจจะถูกรบกวน จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		ระยะเวลาดำเนินการ : จำนวน 2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ในปี 1, 2, 3, 5 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ระบบนิเวศ			
2.1.1 นิเวศบก	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศบก - แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A 1B และชั้นที่ 2 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญเพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำ นอกจากนี้ยังตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 2 แห่ง ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา/ป่าดอยผาแดง และป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาง/ป่าน้ำสวด ที่มีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณ หรือป่าผสมผลัดใบ การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างจะมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบกบริเวณสองฝั่งทาง จากการรื้อย้าย/แผ้วถางต้นไม้ใหญ่ 3,204 ต้น มีผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าขนาดเล็ก เช่น อ้นเล็ก หนูท้องขาว กระต่ายป่า กระรอก เป็นต้น จะเห็นได้ว่าผลกระทบด้านนิเวศบกทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า มีความเกี่ยวเนื่องกันและสัมพันธ์กัน จึงพิจารณาให้มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศบก - เนื่องจากผลกระทบด้านนิเวศบกเป็นผลกระทบต่อเนื่องมาจากผลกระทบด้านพืชในระบบนิเวศและสัตว์ในระบบนิเวศ ดังนั้น จึงใช้มาตรการฯ ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านพืชและสัตว์ในระบบนิเวศในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - กำหนดเขตก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมผู้รับจ้างก่อสร้างให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น - การตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชให้ดำเนินการเฉพาะที่จำเป็นเพื่อการก่อสร้างเท่านั้น - ภายหลังจากงานก่อสร้างถนนแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการปลูกแนวต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโครงการ โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ริมเขตทางที่สามารถปลูกต้นไม้ได้ (Planting Zone) โดยพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมนำปลูกในเขตทางทั้งสองข้างทาง ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่นและสอดคล้องตามเขตพฤษภพชาติของพื้นที่โครงการ ได้แก่ กัลปพฤกษ์ กระถินเทพา ช้เหล็ก	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

.....
 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

.....
 (นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน



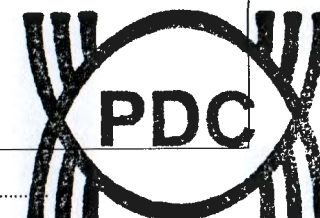
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตะแบกนา ปิบ ราชพฤกษ์ อินทนิลน้ำ อินทนิลบก อินทรีชิต (เสลา) ประดู่บ้าน เป็นต้น จำนวน 12,026 ต้น โดยกำหนดให้ปลูก 2 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 5.0 เมตร ตามแบบแนะนำในการปลูกต้นไม้ในเขตทางหลวง เพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศริมไหล่ทาง (roadside verge) ให้เป็นแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ และเพื่อให้เป็นแนวกรองแสง ลดการสาดส่องแสงสว่าง - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านพืชในระบบนิเวศอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการปลูกป่าทดแทนภายหลังดำเนินโครงการ ซึ่งสัตว์ในระบบนิเวศสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ - ออกระเบียบห้ามเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างหรือผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการแห่งนี้ ห้ามกระทำการใดๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด - หากพบเห็นสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการในระยะก่อสร้างต้องให้ออกสกับสัตว์ป่าได้หลบเลียงออกไปจากพื้นที่ด้วยเส้นทางที่ปลอดภัย หรือช่วยเหลือ/รวบรวมส่งต่อยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อุทยานแห่งชาติขุนน่าน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน ศูนย์ป่าไม้จังหวัดน่าน เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่เหมาะสมที่มีระบบนิเวศใกล้เคียง	
	ระยะดำเนินการ - กิจกรรมส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นเป็นการคมนาคมบนถนนโครงการ ซึ่งไม่มีการตัดต้นไม้หรือนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ จึงไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศบกแต่อย่างใด	ระยะดำเนินการ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านพืชและสัตว์ในระบบนิเวศในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด - ดูแลรักษาดินไม้บริเวณเขตทางให้อยู่ในสภาพการเจริญเติบโตที่ดี หากตรวจพบว่าต้นไม้ตายหรือเสียหายให้ทำการปลูกซ่อมหรือปลูกทดแทนเพื่อให้เป็นที่ยูอาศัยของนกและสัตว์เลื้อยคลานหลายชนิด	ระยะดำเนินการ -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 34/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท 프리 ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

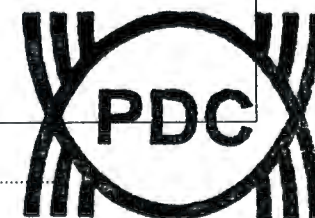
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ - การขุดเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ และงานดินตัดดินถม จะส่งผลให้พื้นที่ดำเนินงานดังกล่าวกลายเป็นแหล่งกำเนิดตะกอนดินปริมาณมาก กรณีที่ฝนตกจะเกิดการชะล้างหน้าดินและพัดพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความขุ่นในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจากปกติ ส่งผลต่อการรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้ โดยสารแขวนลอยที่เกิดจากตะกอนดินอาจมีผลต่อการระคายเคืองเหงือกของสัตว์น้ำ ทำให้การหายใจโดยการแลกเปลี่ยนออกซิเจนทางเหงือกของสัตว์น้ำลดลงได้ โดยเฉพาะสัตว์น้ำวัยอ่อน และจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าส่วนใหญ่จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 จัดว่าเป็นแหล่งน้ำคุณภาพดีและมีความสำคัญในเชิงระบบนิเวศ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - การก่อสร้างฐานรากสะพานในลำน้ำหลัก 4 แห่ง ได้แก่ ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแงน (กม.474 +475) ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) และห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ในช่วงดำเนินการอาจมีการปิดกั้นทางน้ำชั่วคราว นอกจากจะทำให้ความขุ่นของน้ำที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากของแข็งแขวนลอยที่มาจากตะกอนดินแล้ว ยังทำให้แหล่งน้ำเปลี่ยนสภาพจากน้ำไหลเป็นน้ำนิ่งส่งผลให้สิ่งมีชีวิตที่ชอบอาศัยอยู่ในสภาพน้ำนิ่งเพิ่มจำนวนมากขึ้น เช่น หอยโข่ง หอยขม แพลงก์ตอนพืช พืชลอยน้ำต่างๆ เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำที่ต้องการออกซิเจนสูงในการดำรงชีวิตหรือชนิดที่ชอบอยู่ในน้ำไหล เช่น กลุ่มปลาขาว ปลาตะเพียน ปลาแป้นแก้ว เป็นต้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ - เนื่องจากผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ เป็นผลกระทบต่อเนื่องมาจากผลกระทบของคุณภาพน้ำผิวดิน จึงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินและคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด - การก่อสร้างสะพานหรืองานดินช่วงตัดผ่านแหล่งน้ำ ให้พิจารณาก่อสร้างในช่วงฤดูแล้งและใช้ระยะเวลาก่อสร้างให้สั้นที่สุด เพื่อลดปริมาณตะกอนดินและสารแขวนลอยในน้ำ - ไม่เปิดพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่บริเวณริมน้ำพร้อมกันทั้งหมด ต้องทยอยเปิดเฉพาะพื้นที่ดำเนินงานก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ - การก่อสร้างถนนโครงการบริเวณใกล้กับลำน้ำหลัก 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแงน (กม.474+475) ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) และห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ต้องทำการติดตั้งรั้วตักตะกอนแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1.0 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งลำน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ - เมื่อก่อสร้างถนนโครงการแล้วเสร็จ ให้ทำการตรวจสอบสภาพอาคารระบายน้ำต่างๆ ตามแนวเส้นทางโครงการ หากพบว่ามีกรุดตัน มีดินทรายทับถมหรือวัสดุกีดขวาง ต้องรับดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อมิให้เกิดขวางทางระบายน้ำ - ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ขนาด 4.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง น้ำเสียจากโรงอาหาร ขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และน้ำเสียจากโรงซ่อมบำรุง 1.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2.1-1) - ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) - ห้วยน้ำแงน (กม.474+475) - ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) - ห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 5 ดัชนี - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - พรรณไม้น้ำ - พันธุ์ปลา ระยะเวลาดำเนินการ : - ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 35/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท 프리 ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

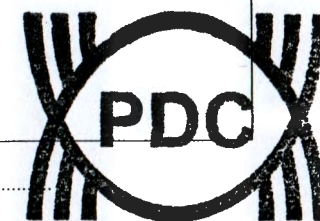
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- การระบายน้ำเสียจากสำนักงานควบคุมและบ้านพักคนงานก่อสร้างลงสู่ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ซึ่งน้ำเสียนี้อาจมีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบหลัก ทำให้คุณภาพน้ำผิวดินมีสภาพเสื่อมโทรมลง ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำนั้นได้ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	- ติดตั้งถังดักไขมันบริเวณโรงซ่อมบำรุง ขนาด 0.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง น้ำเสียจากห้องอาหาร ขนาด 0.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง - จัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร แยกประเภท 4 สี/ชุด มีฝาปิด แบ่งเป็นถังรองรับขยะรีไซเคิล ขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะอันตราย จำนวน 3 ชุด (1 ลิตร เท่ากับ 0.78 กิโลกรัม) ตั้งวางไว้บริเวณบ้านพักคนงานให้เพียงพอสำหรับรองรับขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประสานงานกับ อบต.ปอน เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลนำไปกำจัดในแต่ละวัน - ห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร น้ำมัน และเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ลำน้ำโดยเด็ดขาด โดยผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีที่ทิ้งขยะและประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก๋น เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลนำไปกำจัดให้เหมาะสม - เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้รื้อถอนห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงานก่อสร้างออกทั้งหมด พร้อมทั้งประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลปอนมาดูแลสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะ-บ่อซึม และฝังกลบบ่อดังกล่าวให้เรียบร้อย พร้อมปรับคืนสภาพพื้นที่ - ติดตั้งสุขาเคลื่อนที่ พร้อมทั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 4 ห้อง/ชุด จำนวน 170 ชุด ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกๆ ระยะ 200 เมตร เพื่อสุขอนามัยการขับถ่ายของคนงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และประสานงานกับ อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก๋น เข้ามาดำเนินการจัดเก็บและนำของเสียที่เกิดขึ้นไปกำจัดทุกวัน	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 36/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

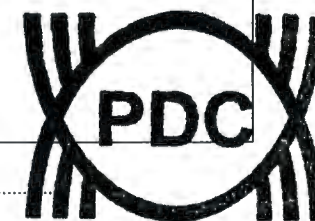
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ผู้คนออกจากเขตดินบนถนนและน้ำมันที่รั่วไหลจากรถยนต์ที่ปนเปื้อนมากับน้ำฝนที่ตกลงมาชะล้างผิวถนนลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง อาจทำให้คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินเสื่อมโทรมลงได้ โดยคราบน้ำมันจะลอยอยู่เหนือน้ำ ทำให้การละลายของออกซิเจนจากอากาศลงสู่แหล่งน้ำลดลง อาจมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำประเภทอื่นๆ แต่ทั้งนี้การรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะโดยทั่วไปแล้วจะมีปริมาณเพียงเล็กน้อยและเป็นการปนเปื้อนอย่างเจือจางมาก เมื่อเทียบกับปริมาณน้ำและอัตราการไหลของแม่น้ำในแหล่งน้ำ จึงพิจารณาให้อยู่ในระดับไม่มีนัยสำคัญ หรือมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - ในกรณีที่มีการชำรุดเสียหายของโครงสร้างที่ป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดิน ก็อาจส่งผลกระทบให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนไหลลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงได้ โดยจะทำให้คุณภาพน้ำในบริเวณดังกล่าวมีปริมาณของแข็งแขวนลอยและความขุ่นเพิ่มมากขึ้น แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นมีเพียงเฉพาะจุดเท่านั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - เนื่องจากเป็นผลกระทบต่อเนื่องมาจากผลกระทบของคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนั้น จึงใช้มาตรการฯ ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบและบำรุงรักษาโครงสร้างที่ช่วยในการป้องกันการเกิดการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดดินตัดและลาดดินถมให้อยู่ในสภาพดี - ตูแลต้นไม้และพืชคลุมดินบริเวณลาดคันทางและบริเวณตลิ่งใกล้เคียงสภาพให้อยู่ในสภาพการเจริญเติบโตที่ดี หากพบการชำรุดเสียหาย/ตาย ต้องดำเนินการปลูกซ่อมหรือปลูกเสริมทดแทน	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2.1-1) - ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) - ห้วยน้ำแงน (กม.474+475) - ห้วยน้ำแงน (กม.475+895) - ห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 5 ดัชนี - แพลก์ตอนพืช - แพลก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - พรรณไม้น้ำ - พันธุ์ปลา ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ในปีที่ 1, 2, 3, 5 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
2.1.3 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ - แนวเส้นทางโครงการ ช่วง กม.471+704 ถึง กม.505+900 ระยะทาง 34.196 กิโลเมตร เมื่อพิจารณาตามเขตทางหรือพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1A 1B และ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านพืชและสัตว์ในระบบนิเวศในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและการวางวัสดุก่อสร้างให้รบกวนหน้าดินน้อยที่สุด	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 37/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PDC DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชั้นที่ 2 ระยะทาง 17.98 1.73 และ 7.22 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ 552 53 และ 172 ไร่ ตามลำดับ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญเพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำ นอกจากนี้แนวเส้นทางโครงการยังตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา/ป่าดอยผาแดง ระยะทาง 26.77 กิโลเมตร และอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาว/ป่าน้ำสวด ระยะทาง 5.05 กิโลเมตร โดยพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติทั้งสองแห่งนั้น เป็นป่าเบญจพรรณหรือป่าผสมผลัดใบ - การพัฒนาโครงการเพื่อปรับปรุงขยายผิวจราจรให้ได้มาตรฐานชั้นทางนั้น ต้องทำการรื้อย้าย/แผ้วถางต้นไม้ออกจากพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างจำนวนทั้งสิ้น 3,204 ต้น โดยฝั่งซ้าย 371 ต้น ลูกไม้ 57 ต้น และกล้าไม้ 982 ต้น รวม 1,410 ต้น และฝั่งขวา - พบบไม้ใหญ่ 453 ต้น ลูกไม้ 98 ต้น และกล้าไม้ 1,234 ต้น รวม 1,794 ต้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออาหารและแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าได้ สัตว์ป่าในกลุ่มดังกล่าวจะอพยพ/ถอยร่นเข้าไปอยู่อาศัยในเขตพื้นที่ป่าใกล้เคียงที่มีลักษณะเช่นเดียวกับที่เคยอาศัยอยู่ - การก่อสร้างถนนโครงการ ถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่เขตทางเดิม แต่เนื่องจากเป็นการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่อนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งขัดกับมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบด้านลบต่อการจัดการลุ่มน้ำในระดับปานกลาง	หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีความลาดชันสูงและอยู่ใกล้พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A 1B และชั้นที่ 2 และดำเนินการเกี่ยวกับงานดินให้แล้วเสร็จก่อนเข้าฤดูฝน บริเวณคันทางลาดดินตัด/ดินถมที่ไม่สูงมากและบริเวณตลิ่งใกล้กับสะพานข้ามแหล่งน้ำ โดยเฉพาะห้วยน้ำปอนบริเวณ กม.472+302 และห้วยน้ำแงน กม.474+475 กม.475+895 และ กม.478+316 เมื่อก่อสร้างคันทางแล้วเสร็จให้ปลูกพืชคลุมดินบนเชิงลาดเป็นระยะทางอย่างน้อย 10 เมตร ตลอดแนวถนนโครงการ เพื่อให้รากพืชยึดเกาะดิน ป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณลาดคันทาง - จำกัดขอบเขตการตัด/ถางต้นไม้และพืชคลุมดิน เพื่อลดพื้นที่สัมผัสกับน้ำฝน ที่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน - กำหนดให้เปิดแนวก่อสร้างเท่าที่จำเป็นและเมื่อเปิดหน้าดิน ชุดดิน ถมดิน แล้วจะต้องบดอัดดินให้แน่นและดำเนินการให้เสร็จโดยเร็ว - ปริมาณดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A 1B และชั้นที่ 2 ให้ดำเนินการขนย้ายทันที ห้ามวางกองทิ้งไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ - จัดวางกองดินในบริเวณที่ราบและกองดินให้ห่างจากบริเวณแหล่งน้ำ อย่างน้อย 100 เมตร โดยเฉพาะห้วยน้ำปอนบริเวณ กม.472+302 และห้วยน้ำแงน กม.474+475 กม.475+895 และกม.478+316 เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน - กำหนดโครงสร้างเสริมความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดดินตัดและลาดดินถม - การก่อสร้างสะพานห้วยน้ำปอนบริเวณ กม.472+302 และห้วยน้ำแงน กม.474+475 กม.475+895 และ กม.478+316 ควรก่อสร้างในช่วงฤดูแล้งและใช้เวลาก่อสร้างต่อมื่อให้สั้นที่สุด เพื่อลดปริมาณตะกอนแขวนลอยในน้ำและต้องจัดตาข่ายขึงกัน เพื่อป้องกันวัสดุก่อสร้างต่างๆ ตกลงในแหล่งน้ำ	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 38/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



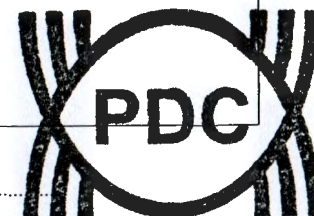
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ไม่เปิดพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ริมน้ำทั้งหมดพร้อมกัน แต่ทยอยเปิดเฉพาะบริเวณที่จะทำงานเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ - กำหนดเขตการก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมผู้รับจ้างให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น และห้ามใช้พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำสำคัญในการทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น พื้นที่วางเครื่องมือ/เครื่องจักร พื้นที่จอดรถ ที่พักคนงาน เป็นต้น ได้แก่ ● พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A ช่วง กม.480+364-กม.483+573, กม.483+608-กม.484+214, กม.484+250-กม.485+488, กม.485+730-กม.486+589, กม.487+658-กม.489+222, กม.490+841-กม.493+093 และ กม.493+876-กม.502+135 ระยะทาง 17.37 กิโลเมตร ● พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B ช่วง กม.479+490-กม.480+410 และ กม.493+068-กม.493+887 ระยะทาง 1.69 กิโลเมตร ● พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 ช่วง กม.472+021-กม.472+189, กม.472+196-กม.472+205, กม.472+440-กม.472+765, กม.473+354-กม.474+237, กม.475+066-กม.475+238, กม.475+371-กม.476+186, กม.474+848-กม.476+604, กม.476+889-กม.476+996, กม.477+347-กม.477+434, กม.477+597-กม.477+658, กม.478+656-กม.479+501, กม.482+723-กม.482+806, กม.483+096-กม.483+141, กม.483+424-กม.483+895, กม.484+152-กม.484+261, กม.485+431-กม.485+732, กม.486+304-กม.486+376, กม.486+582-กม.487+687, กม.489+185-กม.490+978, กม.498+935-กม.499+005 และ กม.499+329-กม.499+419 ระยะทาง 6.25 กิโลเมตร	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 39/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ให้ปฏิบัติตามมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ยม-น่าน ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด แสดงรายละเอียดดังนี้ - พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ในกรณีที่ต้องมีการก่อสร้างถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำดังกล่าว หน่วยงานที่รับผิดชอบในโครงการจะต้องดำเนินการควบคุมการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นในบริเวณโครงการ เนื่องจาก การปฏิบัติการในระหว่างดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ มิให้ส่ง สู่แหล่งน้ำจนทำให้เกิดอันตรายแก่สัตว์น้ำและไม่สามารถนำมาอุปโภคและ บริโภคได้ ในกรณีที่ส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยง ไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติแล้ว ให้ส่วนราชการเจ้าของโครงการดังกล่าว นำโครงการนั้นเสนอต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาต่อไป - พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่า บริเวณที่ถูกทำลายโดยริบด่วน พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการพัฒนาในรูปแบบ ใดๆ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าอย่างรีบด่วน	
	ระยะดำเนินการ - การบำรุงรักษาผิวจราจรและการบำรุงรักษาพื้นที่รอบข้างใน เขตทาง โดยการตัดต้นไม้หรือหญ้าบริเวณด้านข้างทางและในส่วน ที่กีดขวางในเขตทาง ที่คาดว่าจะเกิดอันตรายกับผู้ใช้ทางออกนั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจัดการลุ่มน้ำ แต่อย่างใด	ระยะดำเนินการ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ สัตว์ในระบบนิเวศ และพืชในระบบ นิเวศอย่างเคร่งครัด	ระยะดำเนินการ -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)

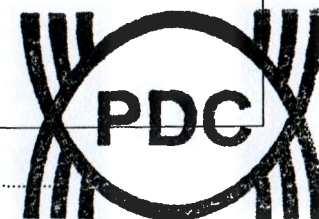
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564

หน้า 40/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบล้างสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

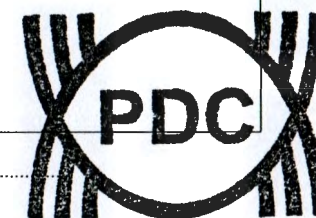
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ - สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ดำเนินการโครงการ (เขตทาง) ทั้งหมด 101 ชนิด เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 23 ชนิด นก 57 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 13 ชนิด โดยชนิดสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมายและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2560) จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ เต่านา เต่าใบไม้ เต่าเหลือง ตะพาบน้ำ นกเงือก นกปรอดหัวโขน และลิงชวา โดยลิงชวาและเต่าเหลืองได้ถูกระบุให้เป็นสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งโดย (UCN (2019) - ปัจจุบันแนวถนนที่มีอยู่เดิมได้แบ่งแยกพื้นที่ป่าทั้งสองฝั่งออกจากกัน จึงทำให้พฤติกรรมของสัตว์ป่าบางชนิดที่มีลักษณะการบินร่อนได้แก่ กระรอกบินเล็กแก้มขาวและกิ้งก่าปิกส้มจุดดำ เคลื่อนย้ายไปตามหย่อมหรือแนวต้นไม้ (tiny patches) ที่ขนานไปกับแนวถนนในพื้นที่ห้วยมปออนุรักษ์ในพื้นที่ส่วนหนึ่งของป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาว/ป่าน้ำสวด ช่วง กม.477+000-กม.478+000 และบริเวณป่าอนุรักษ์/ป่าชุมชนบ้านห้วยโก๋น ตำบลห้วยโก๋น ช่วง กม.483+000-กม.502+000 และจากการสำรวจข้อมูลการตายของสัตว์ป่าที่ถูกยานพาหนะเฉี่ยวชนหรือทับตายบนถนนโครงการ ไม่พบสัตว์ป่าในกลุ่มที่มีลักษณะการบินร่อน ซึ่งพบแต่สัตว์ป่าในกลุ่มนกและกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน เช่น นกเค้าโมง นกกระปูดใหญ่ งูสิง งูเขียวหางไหม้ เท่านั้นการแผ้วถางต้นไม้เพื่อ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ - กำหนดให้ก่อสร้างท่อลอดคอนกรีตกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร จำนวน 2 จุด บริเวณ กม.488+248 และ กม.488+460 วางขวางใต้ถนนเพื่อให้ลิงชวาใช้เป็นทางลอดข้ามให้แล้วเสร็จก่อน แล้วจึงสร้างรั้วเหล็กสูง 1 เมตร กันตลอดแนวเส้นทางทั้งสองฝั่งถนน เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าและลิงชวาหลงเข้ามาในเขตทาง หลังจากนั้นจึงก่อสร้างขยายถนน - เมื่อก่อสร้างถนนโครงการเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 101 ในบริเวณ กม.472+000-กม.477+000, กม.477+500-กม.486+000, กม.487+500-กม.493+000, กม.494+500-กม.505+000 ระยะทางรวม 29.5 กิโลเมตร โดยเลือกชนิดไม้ท้องถิ่นและสอดคล้องตามเขตพฤษภชาติของพื้นที่โครงการ ได้แก่ กัลปพฤกษ์ กระถินเทพา ช้เหล็ก ตะแบกนา ปับ ราชพฤกษ์ อินทนิลน้ำ อินทนิลบก อินทรีชิต (เสลา) ประดู่บ้าน เป็นต้น เพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศริมไหล่ทาง (roadside verge) ให้เป็นแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ และเพื่อให้เป็นแนวกรองแสง ลดการสาดส่องแสงสว่าง - ขณะดำเนินการก่อสร้างถนนโครงการ หากพบเห็นสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่เคลื่อนไหวช้า เช่น เต่านา เต่าใบไม้ เต่าเหลือง และตะพาบน้ำ บริเวณห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแบน (กม.474 + 475) ห้วยน้ำแบน (กม.475+895) ห้วยน้ำแบน (กม.478+316) ควรยุติการก่อสร้างชั่วคราว เพื่อจับหรือไล่ต้อนสัตว์ป่าเหล่านั้นออกไปหรือนำไปปล่อยในที่ปลอดภัยด้านนอกพื้นที่โครงการทันที - กำกับดูแลการก่อสร้างบริเวณแนวลำน้ำมิให้กระทบต่อระบบนิเวศริมน้ำ มีกีดขวางหรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ เนื่องจากบริเวณแนวลำน้ำได้สะพานเป็นจุดที่สัตว์น้ำใช้ข้ามไปมา	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : - พื้นที่ในรัศมี 500 เมตร เมตร จากกึ่งกลางแนวนอนของโครงการ ดัชนีที่ตรวจวัด : - ความหลากหลาย - ความชุกชุม - สถานภาพของสัตว์ป่า - จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่า - ความเสียหายที่เกิดขึ้น ได้แก่ ชนิด/จำนวนของสัตว์ป่าที่ได้รับอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง การบาดเจ็บหรือการเสียชีวิต บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ระยะเวลาดำเนินการ : - ดำเนินการสำรวจ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 41/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



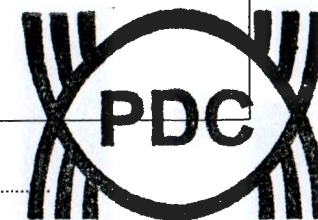
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปรับพื้นที่จะมีผลกระทบต่อการสูญเสียสภาพถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่า พรรณไม้ที่เป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าและโพรงของต้นไม้ที่เป็นสถานที่หาอาหารและแหล่งหลบซ่อนตัวของสัตว์ถูกทำลาย แต่ทั้งนี้ประเภทและชนิดสัตว์ป่าที่แพร่กระจายอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ มีขนาดตัวเล็กและมีอาณาเขตครอบครองเป็นพื้นที่ไม่มาก และ/หรือสามารถเคลื่อนที่หลบหลีกสิ่งรบกวนได้อย่างรวดเร็ว และ/หรือปีนป่ายเก่ง เช่น กระแตเหนือ กระรอกหลายสี กระเรียนขนปลายหูลิ้น กระรอกบินเล็กแก้มขาว หนูท้องขาว หนูมือลิง เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมตามแนวยาวถนน รวมทั้งสัตว์ป่าไม่ได้เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการเป็นประจำ จึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง - การดำเนินงานก่อสร้างโครงการ มีการใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ จะก่อให้เกิดเสียงดังความสั่นสะเทือน และแสงส่องสว่าง มีผลกระทบต่อสัตว์ป่าดังนี้ ● ผลกระทบด้านเสียง : เสียงที่ผิดปกติต่อสัตว์ป่า เป็นไปได้ใน 2 ระดับ คือ 1) ระดับการแสดงออกทางพฤติกรรม อาจเกิดจากการเสื่อมของระบบประสาท การถูกกระตุ้นด้วยเสียงที่เหมือนเดิมซ้ำๆ กัน จะส่งผลให้สัตว์ป่าสูญเสียการได้ยิน และ 2) ระดับการแสดงออกภายในกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบภายในต่างๆ เช่น ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท ระบบหัวใจ และเส้นเลือด เป็นต้น จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	- กำหนดเขตก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมผู้รับจ้างก่อสร้างให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น - ระวังปัจจัยเสี่ยงด้านเสียง แสง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพอากาศที่เกินค่ามาตรฐานกำหนด โดยดำเนินการตามมาตรการเหล่านี้อย่างเคร่งครัด - ทำการติดตั้งไฟส่องสว่างเท่าที่จำเป็น และหลอดไฟที่นำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติให้ช่วงคลื่นแสงดังจุดแมลงน้อย ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบด้านแสงต่อสัตว์ป่า - การตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชให้ดำเนินการเฉพาะที่จำเป็นเพื่อการก่อสร้างเท่านั้น - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านพืชในระบบนิเวศอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการปลูกป่าทดแทนภายหลังดำเนินโครงการ ซึ่งสัตว์ในระบบนิเวศสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ - หากพบเห็นสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการในระยะก่อสร้างต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปจากพื้นที่ด้วยเส้นทางที่ปลอดภัย หรือช่วยเหลือ/รวบรวมส่งต่อยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อุทยานแห่งชาติ ขุนน่าน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน ศูนย์ป่าไม้จังหวัดน่าน เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่เหมาะสมที่มีระบบนิเวศใกล้เคียง - จัดเตรียมอุปกรณ์ที่เป็นประโยชน์ของคนงานก่อสร้างและพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อพบเห็นสัตว์ป่าในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ● ถุงมือ ที่ขางสวมใส่ทั่วไปเพื่อลดความเสี่ยงการบาดเจ็บจากการกัดและข่วนของสัตว์ป่า ● ไม้กวาด แปรงปัดที่ทำจากวัสดุธรรมชาติที่มีความอ่อนนุ่ม ใช้ปัด เชี่ย และดันสัตว์ป่าขนาดเล็ก ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลาน	-

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 42/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



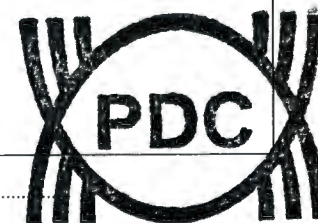
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน : การก่อสร้างถนนโครงการ และการก่อสร้างฐานรากสะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม. 472+302) สะพานข้ามห้วยน้ำแงน (กม.474+475) สะพานข้ามห้วยน้ำแงน (กม.475+985) สะพานข้ามห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ด้วยการตอกเสาเข็มจะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนสูงมีผลกระทบต่อสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะสัตว์ที่เลี้ยงลูกด้วยนมจะมีความสามารถในการรับรู้ถึงแรงสั่นสะเทือนหรือคลื่นเสียงที่มีความถี่ต่ำจากระยะไกลหรือที่เรียกว่าอินฟราซาวด์ (Infrasound) คลื่นความถี่ต่ำกว่า 20 เฮิรตซ์ ทำให้สัตว์หนีดินตระหนกเข้าไปในพื้นที่ป่าลึก จึงมีผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง - ผลกระทบด้านแสง : ทำให้สัตว์ป่าที่อยู่ใกล้เสียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างตื่นตกใจและเคล็ดหนีออกไปหรือรบกวน ชัดขวางการดำรงชีวิตและการจับคู่ผสมพันธุ์ของสัตว์ป่า ซึ่งสัตว์ป่าบางชนิดมีความคุ้นเคยกับการรบกวนและแสงไฟของยานพาหนะในพื้นที่ เช่น สัตว์ในกลุ่มของนก และสัตว์ป่าขนาดเล็ก ส่วนสัตว์ป่าขนาดปานกลางและใหญ่ จะเข้ามาใช้พื้นที่บริเวณนี้น้อยมาก เนื่องจากปัจจุบันได้รับการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ค่อนข้างสูง เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำเกษตรกรรม เป็นต้น เมื่อมีการรบกวน สัตว์ป่าจะเคลื่อนย้ายเข้าหรือลอยร่นไปใช้พื้นที่ภายในของพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา/ป่าดอยผาแดง และป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาว/ป่าน้ำสวด จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	- ผ้าขนหนูหรือผ้าเช็ดตัวที่สะอาดและไม่ปนเปื้อนสิ่งอื่นๆ โดยเฉพาะสารเคมี ผงฝุ่น เป็นต้น และกล่องพลาสติกขนาดต่างๆ ที่มีฝาปิดและช่องระบายอากาศ เพื่อช่วยจับคลุมสัตว์ป่าขนาดเล็กที่พบบาดเจ็บและ/หรือลูกสัตว์ที่ถูกทิ้งตามลำพัง และนำมาพักชั่วคราวในกล่องดังกล่าว และนำส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ อนึ่งกล่องกระดาษขนาดเล็กที่ไม่เคลือบแว็กซ์เหมาะสำหรับใส่/กักขังนกขนาดเล็กไว้ชั่วคราว - การปรับปรุงสะพานตามแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน กม.472+302 และสะพานข้ามห้วยน้ำแงน กม.474+475, กม.475+895 และ กม.478+316 ออกแบบให้มีพื้นที่ปกได้สะพานข้ามลำห้วยที่ทำการปรับปรุงใหม่ พร้อมทั้งก่อสร้างแนวหินทิ้งบนโครงสร้าง Slope protection ริมตลิ่งทั้งสองฝั่งลำน้ำ (รูปที่ 2.2-1) เพื่อการหลบซ่อนตัวของสัตว์ขนาดเล็ก เช่น หนู งู กบ เขียด เป็นต้น - ต้องติดตั้งรั้วทึบชั่วคราววางขนานกับแนวถนนที่กำลังดำเนินการลาดยางผิวทาง ความสูง 1.0 เมตร (รูปที่ 2.2-2) ในช่วง กม.471+704-กม.478+500 และ กม.472+000-กม.473+000 เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์เลื้อยคลานประเภทบกกลุ่มงูและสัตว์เลื้อยคลานเคลื่อนย้ายมาใช้ประโยชน์บนผิวทางและ/หรือเคลื่อนที่ผ่านไปบนผิวทางที่ยังมีสภาพยางแอสฟัลต์ไม่แห้ง เพราะอาจเบียดติดผิวตัว และ/หรือต่อมทำให้ประสิทธิภาพการคัดหลั่งสารสื่อสารของสัตว์ถูกทำลายหรือด้อยลง อันส่งผลเกี่ยวโยงกับกระบวนการรักษาระบบนิเวศสัตว์ป่า - การก่อสร้างทางข้าม ทางลอดหรืออุโมงค์ ต้องพิจารณาในภาพรวมของสถานการณ์น้ำ ทิศทางการไหลของน้ำ และปริมาณน้ำที่อาจสูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมด้วย - กำกับดูแลมิให้คนงานล่าสัตว์ในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ป่า เนื่องจากพบสัตว์ป่าคุ้มครองขนาดเล็ก เช่น พังพอน กระรอก เป็นต้น	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 43/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ฟรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



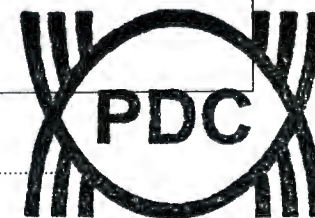
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ให้ปรับปรุงอาคารระบายน้ำที่เป็นทางเชื่อมไปยังแหล่งหากินของสัตว์ป่า 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) สะพานข้ามห้วยน้ำแฉน (กม.474+475) สะพานข้ามห้วยน้ำแฉน (กม.475+985) สะพานข้ามห้วยน้ำแฉน (กม.478+316) ให้แล้วเสร็จก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าพลัดเข้ามาในเขตทาง หลังจากนั้นจึงทำการขยายถนนหรือไหล่ทางทั้งหมด - ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการเข้าใจและให้ความร่วมมือ เพื่อระมัดระวังผลกระทบที่อาจคาดไม่ถึง เช่น การทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ซึ่งผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดถังขยะให้เพียงพอและนำไปกำจัดนอกพื้นที่เป็นประจำทุกวัน - ออกระเบียบห้ามเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างหรือผู้ทำงานเกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการแห่งนี้ ห้ามกระทำการใดๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด - ไม่ตัดฟันต้นไม้ที่มีนกกำลังสร้างรัง (ทั้งรังประเภทใช้วัสดุต่างๆ และโพรงรังที่ลำต้น) วางไข่ เลี้ยงลูกอ่อน ต้องให้ออกสักระยะก่อนได้ดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวให้แล้วเสร็จ และกำหนดข้อห้ามมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่า พร้อมทั้งกำหนดโทษต่อผู้ฝ่าฝืนอย่างเคร่งครัด - กรณีพบนกหลบซ่อนตัวสร้างรัง วางไข่ในบริเวณพื้นที่โครงสร้างสะพานในระหว่างการก่อสร้างต้องให้ออกสักระยะก่อนดำเนินการสืบพันธุ์ลักษณะนี้จนกว่าลูกนกจะบินออกจากรังได้ โดยให้ผู้รับเหมาติดตั้งฉากกำบังสายตาล้อมรอบ และมีด้านเปิดเป็นทางบินเข้า-ออก - ในกรณีที่พบลูกอ่อนของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมประเภทหากินในช่วงเวลากลางวัน เช่น พังพอน อีเห็นธรรมดา ชะมด ลิ่นชวา เป็นต้น ต้องปล่อยให้อยู่ตามลำพัง เพราะตัวแม่มีจะหลบซ่อนอยู่ในบริเวณใกล้เคียงและกลับมาหาลูกในเวลากลางวันและพาลูกอ่อนออกไปเอง	

.....
 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 44/110

.....
 (นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การพัฒนาถนนโครงการ อาจส่งผลกระทบให้เกิดการบุกรุก/ลักลอบตัดต้นไม้ รวมทั้งการเข้ามาล่าสัตว์ของประชาชนเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีทางคมนาคมสะดวกขึ้น รวมทั้งปริมาณจราจรบนถนนที่เพิ่มมากขึ้น อาจทำให้สัตว์ป่าเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ จากยานพาหนะได้ จึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง แต่ทั้งนี้ การปรับปรุงอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ ท่อลอดกลม 45 แห่ง ท่อลอดเหลี่ยม 5 แห่ง และสะพาน 4 แห่ง ซึ่งจะทำให้สัตว์ป่าใช้ข้ามไป-มาระหว่างสองฝั่งถนนได้ - ไฟส่องสว่างตามแนวเส้นทางโครงการ ในบริเวณแหล่งชุมชนทางโค้ง และทางแยกต่างๆ ช่วง กม.471+704-กม.472+200, กม.472+617-กม.473+294, กม.476+560-กม.478+665, กม.486+056-กม.486+831, กม.499+150-กม.499+674 และ กม.504+400-กม.505+706 ระยะทางประมาณ 5.88 กิโลเมตร คาดว่าจะมีผลกระทบต่อสัตว์ป่าที่ออกหากินกลางคืน โดยเฉพาะบริเวณช่วงที่แนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ป่าชุมชน (กม.483+000-กม.491+000 และ กม.496+000-กม.502+000) ก่อให้เกิดการรบกวนแบบแผนวิถีชีวิตประจำวันและตามฤดูกาลเชิงนิเวศวิทยา ตลอดจนสัตว์ป่าที่ได้อาศัยการหากินในเวลากลางคืน จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการ - ใช้สัญลักษณ์ และ/หรือป้ายจราจรทางหลวงรวมทั้งแนวเส้นขอบทางเส้นแบ่งช่องทางที่สะท้อนแสงจากไฟส่องสว่างจากยานพาหนะ ทั้งนี้เพื่อการลดมลพิษทางแสงต่อสัตว์ป่า - ทำการติดตั้งป้ายเตือนผู้ใช้ทางให้ขับช้ายานพาหนะด้วยความระมัดระวัง ช่วง กม.471+704-กม.478+500 และ กม.472+000-กม.473+000 เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน/ทับสัตว์ป่าข้ามถนน - ติดตั้งไฟส่องสว่างมีคุณสมบัติ low pressure sodium light สีส้มที่ให้ช่วงคลื่นแสงดึงดูดแมลงน้อย โดยเฉพาะบริเวณช่วงที่แนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ป่าชุมชน (กม.483+000-กม.491+000 และ กม.496+000-กม.502+000) เพื่อตัดตอนห่วงโซ่อาหารและสายใยอาหารในนิเวศวิทยาถนนโครงการ และลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ - ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างแบบ full cut-off luminaire และ focused beam (พร้อมกบังหลัง/back shield) เพื่อลดการส่องแสงสว่างไปยังสภาพนิเวศริมไหล่ทางและนอกเขตทาง - ดูแลรักษาดันไม้บริเวณเขตทางให้อยู่ในสภาพการเจริญเติบโตที่ดี หากตรวจพบว่าต้นไม้ตายหรือเสียหายให้ทำการปลูกซ่อมหรือปลูกทดแทน เพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์เลื้อยคลานหลายชนิด	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : - พื้นที่ในรัศมี 500 เมตร เมตร จากกึ่งกลางแนวกวบนของโครงการ ดัชนีที่ตรวจวัด : - ความหลากหลายชนิด - ความชุกชุม - สถานภาพของสัตว์ป่า - ความถี่ที่สัตว์ป่าใช้ตลอด - จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่า - ความเสียหายที่เกิดขึ้น ได้แก่ ชนิด/จำนวนของสัตว์ป่าที่ได้รับอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง การบาดเจ็บหรือการเสียชีวิต บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในปี 1, 2, 3, 5, 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 45/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

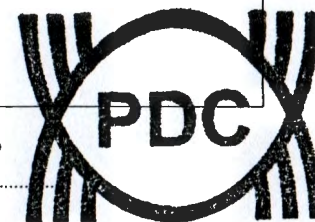
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 พืชในระบบนิเวศ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ - การปรับพื้นที่และการแผ้วถางต้นไม้ในพื้นที่ก่อสร้างในเขตทาง ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 2 แห่ง ได้แก่ ■ ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาว/ป่าน้ำสวด ช่วง กม.474+457-กม.477+138, กม.475+058-กม.475+148, 477+123-กม.477+514, กม.477+478-กม.478+472, กม.478+454-กม.478+610, กม.478+610-กม.478+952 ระยะทาง 5.05 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 34.36 ไร่ ■ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา/ป่าดอยผา ช่วง กม.478+952-กม.479+503, กม.479+503-กม.480+072, กม.480+072-กม.480+464, กม.480+446-กม.489+624, กม.489+607-กม.490+185,กม.490+149-กม.505+900 ระยะทาง 26.77 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 386.64 ไร่ - การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศป่าไม้ ทั้งด้านองค์ประกอบของป่าเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งด้านหน้าที่ของป่า โดยเฉพาะการสูญเสียแหล่งอาหารและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ซึ่งคาดว่าจะสูญเสียต้นไม้ในเขตทางรวมทั้งสิ้น 3,204 ต้น ซึ่งจำแนกเป็นไม้หวงห้ามประเภท ก จำนวนรวม 583 ต้น เช่น กระบก เกิด ดำ แดงตะแบก นนทรี ประดู่ มะค่าโมง อินทนิลบก เป็นต้น แบ่งเป็นฝั่งซ้าย (ซ้ายทาง) 259 ต้น และฝั่งขวา (ขวาทาง) 324 ต้น และมีผลกระทบต่อพืชเศรษฐกิจ (กล้วยไม้) 5 ชนิด ได้แก่ กระระร้อน นมตำเลีย เอื้องงวงช้าง เอื้องเขาแกะ และเอื้องเสือโคร่ง และพืชสมุนไพร 84 ชนิด เช่น กระถินบ้าน กระท่อนกระบก ขี้เหล็ก แคบ้าน จั้ว เป็นต้น	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ - ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีบุคลากรที่มีความชำนาญในเรื่องทรัพยากรป่าไม้ เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 จังหวัดแพร่ ศูนย์ป่าไม้จังหวัดน่าน เป็นต้น เพื่อตรวจสอบขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนก่อนการดำเนินการถางป่า/ปรับพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ขึ้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A 1B และ 2 ก่อนดำเนินการถางป่า/ปรับพื้นที่ - ควบคุมผู้รับจ้างก่อสร้างให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น - พันธุ์ไม้ที่จัดเป็นไม้หวงห้าม จำนวน 583 ต้น ที่เป็นไม้ที่อยู่ในระยะกักเลี้ยงเจริญเติบโตหรือเป็นไม้รุ่น ไม่เล็กและไม่ใหญ่จนเกินไป ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 นิ้ว ให้ดำเนินการการขุดล้อมย้ายปลูกต้นไม้ (Transplanting) แบบมีดินติดไปกับระบบราก (Balled & burlaped or Soil ball) นำไปปลูกในบริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่นๆ เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช โดยต้นไม้ที่จะทำการขุดล้อม/ย้ายปลูกต้องพิจารณาฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการย้ายปลูกต้นไม้แต่ละชนิด ดังนี้ • ชนิดต้นไม้ไม่ผลัดใบ ฤดูกาลที่เหมาะสมที่สุดคือ ฤดูฝน ช่วงเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป แต่มีข้อระวังคือการขุดล้อมในขณะที่ดินเปียกชุ่มในฤดูฝน ดั้มดินมีโอกาสด่างง่ายกว่าฤดูร้อน • ชนิดของไม้ผลัดใบ ฤดูกาลที่เหมาะสมที่สุดที่ทำการขุดล้อมคือ ฤดูแล้ง ตั้งแต่เดือนกันยายนไปจนถึงเดือนธันวาคมหรือก่อนเวลาที่ใบแก่จะร่วงหมด - การตัดฟันต้นไม้ขนาดใหญ่ในเขตทาง กรมทางหลวงต้องขออนุญาตและดำเนินการตามระเบียบขั้นตอนการขออนุญาตของกรมป่าไม้ก่อนที่จะให้	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : - เขตทาง ทล.101 กม.471+704-กม.505+900 ดัชนีที่ตรวจวัด : - นับจำนวนและชนิดต้นไม้ที่ถูกย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อปรับปรุงขยายผิวจราจรของโครงการ มีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ จำนวนต้นไม้ที่ขุดล้อมหรือตัดออก และชนิดต้นไม้ที่ขุดล้อมหรือตัดออก ระยะเวลาดำเนินการ : - ติดตามการตัดไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ทุกครั้งที่มีการตัดไม้และชักลากไม้ออกจากพื้นที่ ผู้รับผิดชอบ : - จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวงหรือองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) ในกรณีที่มีการตัดไม้ประเภทไม้หวงห้าม

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

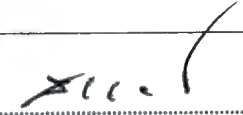
พฤษภาคม 2564
หน้า 46/110

(นายบุญญ แสงเพลิง)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
 โครงการขายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอลือพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดลอมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบตอสิ่งแวดลอมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดลอม
	ทั้งนี้ นิเวศของพื้นที่ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการที่มีสภาพค่อนข้างเสื่อมโทรมในบางช่วงและการดำเนินโครงการใช้พื้นที่ในเขตทางเดิม ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้อาจเป็นผลกระทบที่ไม่รุนแรง แต่ถ้าหากพิจารณาประกอบกับผลกระทบทางอ้อมแล้ว อาจทำให้ระดับผลกระทบมีความรุนแรงขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการนั้นเป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าที่มีการสูญเสียพื้นที่อย่างถาวร ดังนั้น จึงพิจารณาให้มีระดับผลกระทบระดับปานกลาง	องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) มาดำเนินการขุดล้อมหรือตัดฟันชักลากออกไป - กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำบัญชีรายซื้อต้นไม้ในเขตทาง เพื่อตรวจสอบจำนวนต้นไม้และตำแหน่งของต้นไม้ที่จะต้องตัดออกจากบริเวณที่จะทำการก่อสร้างให้ชัดเจน โดยระบุพิกัด ชนิด จำนวน ขนาด ความสูง และบริเวณที่พบให้ครบถ้วน พร้อมทั้งทำเครื่องหมายไว้บนต้นไม้ที่จะตัด เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้บริเวณนอกแนวก่อสร้าง โดยให้ตัดออกเฉพาะที่มีความจำเป็นเท่านั้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ • ดำเนินการตามระเบียบกรมป่าไม้ ว่าด้วยการสำรวจและการทำไม้ในบริเวณป่าที่เกิดการใช้ที่ดิน เพื่อทำประโยชน์ พ.ศ. 2525 • ปฏิบัติตามหนังสือกรมป่าไม้ ด่วนสุด ที่ ทส 1602.2/15007 ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2553 เรื่อง ขออนุญาตทำไม้ในเขตทาง • กรมทางหลวงหรือผู้รับจ้างก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวงประสานจังหวัดน่านในการสำรวจต้นไม้ในเขตทางร่วมกัน • จังหวัดน่าน แจกคณะกรรมการ 4 ฝ่าย ประกอบด้วย กรมทางหลวง, กรมป่าไม้, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอมจังหวัดน่าน และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) สรวจตรวจสอบและให้ความคิดเห็น หลังจากนั้นจังหวัดน่านและสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องรายงานกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณา • เมื่อกรมป่าไม้พิจารณาเห็นชอบ จำเป็นต้องตัดฟันไม้ทั้งหมด สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ ส่งเจ้าหน้าที่ออกไปสำรวจตรวจวัด ประทับตราคัดเลือกต้นไม้ • อ.อ.ป. แจ้งจังหวัดน่านในการยื่นคำขออนุญาตทำไม้หวงห้าม • เจ้าหน้าที่ส่วนอนุญาตไม้และของป่า สำนักการอนุญาต กรมป่าไม้ ตรวจสอบข้อเท็จจริง เกี่ยวกับการขออนุญาตทำไม้ในเขตทาง	


 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง


 (นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		• กรมป่าไม้แจ้งจังหวัดน่าน ให้แจ้ง อ.อ.ป. ไปรับใบอนุญาตทำไม้สักในป่า (อนุญาต 1) และใบอนุญาตทำไม้หวงห้ามธรรมชาตินอกจากไม้สักในป่า (อนุญาต 2) ที่กรมป่าไม้ พร้อมชำระค่าภาคหลวงล่วงหน้าและค่าธรรมเนียมอื่นๆ • อ.อ.ป. แจ้งประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติงานการทำให้ออกจากแนวเขตทางหลวงกับแขวงทางหลวงน่านที่ 2 และสถานีวิจัยกระจาย เสียท้องถิ่น • อ.อ.ป. ทำไม้ออกโดยใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ ยานพาหนะ ของ อ.อ.ป. ทำเอง หรือประกาศหาตัวผู้รับจ้างทำไม้ จัดทำสัญญาจ้างฯ ภายใต้การควบคุมดูแลของพนักงานเจ้าหน้าที่ • หากดำเนินการขุดล้อมย้ายไปปลูกในบริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่นๆ กรมทางหลวงจะต้องประสานงานกับ อ.อ.ป. กรมป่าไม้ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดหาพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม โดยวิธีการขุดล้อมย้าย - การล้มต้นไม้ จะต้องกำหนดทิศทางการล้มให้จำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อไม่ให้ไม้ที่ล้มไปรบกวนต้นไม้รอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยใช้หลักวิชาการทำไม้และเมื่อตัดต้นไม้ได้แล้ว ต้องเก็บรวบรวมเศษซากต่างๆ ออกให้หมด - ควบคุมการใช้ที่ดินในเขตทางที่อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยดำเนินการตามมาตรการควบคุมการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์และพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างเคร่งครัด - พิจารณาขุดล้อมไม่ยืนต้น เพื่อนำไปปลูกในบริเวณใกล้เคียงหรือปลูกในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่นๆ - กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมคนงานก่อสร้าง โดยห้ามตัดไม้ หาชของป่า และล่าสัตว์อย่างเด็ดขาด และมีการกำหนดบทลงโทษอย่างจริงจัง	

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท 프리 ดีเวลล็อปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ภายหลังดำเนินการโครงการ เมื่อมีการสูญเสียต้นไม้ในเขตทาง กรมทางหลวงต้องจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนเป็น 3 เท่า ($421 \times 3 = 1,263$ ไร่) ของพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสูญเสียไป โดยปลูกตามแนวถนนของโครงการหรือปลูกในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่นๆ โดยเฉพาะพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1A, 1B และชั้นที่ 2 ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในพื้นที่ใกล้เคียง และบำรุงรักษาดูแลกล้าไม้ที่ปลูกให้รอดตาย พร้อมทั้งปลูกซ่อมแซมในส่วนที่ตาย รวมทั้งป้องกันไฟป่าที่อาจจะเกิดขึ้น	
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมการบำรุงรักษาทางมีเพียงกิจกรรมการบำรุงรักษาถนนและการบำรุงรักษาพื้นที่รอบข้าง ซึ่งมีการตัดต้นไม้หรือหญ้าบริเวณด้านข้างทางและในส่วนที่กีดขวางในเขตทางออก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด	ระยะดำเนินการ ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้หลังปลูกในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 101 ช่วง กม.741+704 ถึง กม.505+900 ต้องมีการรดน้ำในกรณีฝนไม่ตก ดินแห้ง กำจัดวัชพืชและใส่ปุ๋ยบำรุงต้นไม้ และควรให้ปุ๋ยสูตร 15-30-15 รอบโคนต้น บริเวณดุ่มดิน ทุก 2-3 สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 3 เดือน เพื่อเร่งการเจริญและแผ่ขยายของเรือนราก หากพบว่าต้นไม้ตายหรือเสียหายให้ทำการปลูกซ่อมหรือปลูกทดแทน	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : - พื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้ในเขตทาง และพื้นที่ปลูกป่าทดแทน หรือพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่นๆ โดยเฉพาะพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A 1B และชั้นที่ 2 ที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ ดัชนีที่ตรวจวัด : - จำนวนและสภาพการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกทดแทน - จำนวนต้นไม้ที่ตาย - ขนาดพื้นที่ปลูกป่าทดแทน ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 1 ครั้ง/ปี ในปี 1, 2, 3, 5, 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุรณ์ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 49/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคมขนส่ง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมในท้องถิ่น - การกีดขวางการจราจรเนื่องจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรและวัสดุก่อสร้างรวมทั้งอุปกรณ์ขนาดใหญ่ โดยเฉพาะทางหลวงหมายเลข 1026 และทางหลวงหมายเลข 101 ซึ่งเป็นทางสายหลัก และจากการคาดการณ์จำนวนเที่ยวรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งประมาณ 28 เที่ยว/วัน จะทำให้มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น (PCU/วัน) ดังนี้ ■ ปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) จำนวน 18 เที่ยว/วัน ($18 \times 2.5 = 45$ PCU/วัน) ขนส่งในช่วงเวลา 09.00-15.00 น. ■ ปริมาณรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) เพื่อขนส่งคนงานก่อสร้างจำนวน 10 เที่ยว/วัน ($10 \times 1.5 = 15$ PCU/วัน) ขนส่งในช่วงเช้าเวลา 07.30-08.00 น. และช่วงเย็นเวลา 17.00-17.30 น. - สำหรับเครื่องจักรกลหนัก อาทิ รถแทรกเตอร์ รถเกรดดิน และรถบดอัดถนน เป็นเครื่องจักรกลที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างอยู่แล้ว จึงไม่มีผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนมากนัก จึงไม่นำมาพิจารณา ดังนั้น ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 60 PCU/วัน ซึ่งอาจทำให้การจราจรบนถนนโครงการเพิ่มขึ้นบางเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพความคล่องตัว มีสภาพการจราจรไม่แตกต่างไปจากสภาพเดิม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - ระยะก่อสร้างอาจต้องมีการปิดกั้นช่องการจราจรบางส่วน และจัดทำกรปรับเบี่ยงช่องทางเดินรถ อาจทำให้เป็นอุปสรรคต่อการ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมในท้องถิ่น - ประสานงานกับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ได้แก่ อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก๋น เพื่อประชาสัมพันธ์แผนงานโครงการให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบ ตั้งแต่ในระยะเตรียมการก่อสร้างและให้ดำเนินการต่อเนื่องไปจนการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ดังนี้ - ก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ ให้ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนบริเวณแนวเส้นทางโครงการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่สามารถเห็นได้ชัดเจน โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย ชื่อโครงการ สถานที่ก่อสร้าง ระยะเวลา และบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้าง งบประมาณ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับจ้างก่อสร้าง และเจ้าของงาน (กรมทางหลวง) ติดตั้งก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 2 เดือน จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ (กม.471+704) และจุดสิ้นสุดโครงการ (กม.505+900) - ติดตั้งป้ายจราจรเพื่อเตือนภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง โดยประเภทและขนาดป้ายจราจรให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ป้ายต้องมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนสำหรับผู้ใช้เส้นทาง โดยเฉพาะบริเวณทางแยกทางโค้งทางเชื่อมถนนท้องถิ่น และแหล่งชุมชน - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการในช่วงเช้าและช่วงเย็น เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และก่อให้เกิดความไม่สะดวกต่อผู้ใช้เส้นทาง - กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์โครงการก่อนการก่อสร้าง โดยแผนพับควรมีเนื้อหา ประกอบด้วย เหตุผลความจำเป็น วัตถุประสงค์โครงการ สาระสำคัญของโครงการ ผู้ดำเนินการขอเขตพื้นที่ที่	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : - พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดัชนีที่ตรวจวัด : - ตรวจสอบปริมาณรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างในแต่ละกิจกรรมที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ - ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของแนวถนนโครงการ รวมทั้งแนวเส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ - รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่งเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดบริเวณแนวถนนโครงการ ระยะเวลาดำเนินการ : - ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 50/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

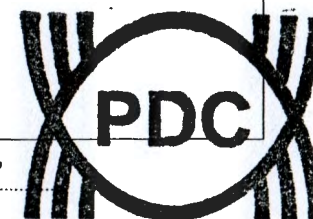
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 โครงการทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เส้นทางได้ ซึ่งทางหลวงหมายเลข 101 ช่วง กม.471+704-กม. 505+900 เป็นทางสายหลักในการเดินทางระหว่างตำบลปอนและตำบลห้วยโก๋น รวมทั้งเป็นโครงข่ายเชื่อมถนนเชื่อมโยงไปยังด่านชายแดนห้วยโก๋น เพื่อเดินทางต่อไปยังสปป.ลาว จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	จะดำเนินการก่อสร้าง ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ผลประโยชน์จากโครงการผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและงบประมาณในการดำเนินโครงการ รวมทั้งรายละเอียดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ โดยจัดทำจำนวน 1,000 ชุด เพื่อแจกจ่ายให้ประชาชนที่พักอาศัยตามแนวเส้นทาง และผู้ใช้ทาง - จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ 4 แห่ง ได้แก่ อบต.ปอน อบต.ห้วยโก๋น สำนักงานโครงการ และแขวงทางหลวงน่านที่ 2 เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในพื้นที่โครงการ - รวบรวมข้อมูลจากศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ 2 รวบรวมปัญหาต่างๆ และสรุปผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อเสนอต่อผู้รับจ้างก่อสร้างและกรมทางหลวง - วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร และหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น. เป็นต้น - ต้องจัดให้มีการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดท้องถนนเดิม เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ถนน - ต้องติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทั่วไปให้ทราบล่วงหน้าก่อนถึงเขตก่อสร้าง - วางแผนการจัดการก่อสร้างไม่ให้เกิดขวางการจราจรบนเส้นทางเดิม เช่น หาพื้นที่เก็บเครื่องมือ หรือจอดเครื่องจักรในบริเวณที่เหมาะสมแทนการจอดบนไหล่ทาง - ปรับปรุงรอยต่อของทางเชื่อมเข้าสู่หมู่บ้านหรือสถานที่ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานก่อนที่จะเปิดดำเนินการ เมื่อการก่อสร้างในแต่ละส่วนแล้วเสร็จให้เร่งงานทาสีเส้นจราจร ติดตั้งสัญญาณไฟ และป้ายต่างๆ โดยเร็ว เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	

๙๙-
 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 51/110

๐๙. 11๒๖/๒๖
 (นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
 บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- งานเปิดหน้าดิน วางท่อระบายน้ำ และการกองวัสดุ ให้เว้นช่วงทางเข้า-ออก ระหว่างถนนสายรองหรือถนนท้องถิ่นซึ่งเป็นจุดเสี่ยง จนกว่างานก่อสร้างบริเวณข้างเคียงจะแล้วเสร็จ สามารถใช้เป็นทางเบี่ยงเข้าสู่ถนนเดิมได้ จึงดำเนินการก่อสร้าง/ปรับปรุงถนนโครงการส่วนขยายผิวจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร ในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง เช่น จุดตัดถนนท้องถิ่น/ทางแยก และทางโค้ง เพื่อทำหน้าที่ควบคุมในการหยุดการจราจรขณะมีการเข้า-ออกของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและเพื่อลดผลกระทบด้านการกีดขวางหรืออุปสรรคต่อผู้ใช้ทาง - กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้าง เตรียมแผนการจัดการจราจรก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยจัดให้มีแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และติดตั้งป้ายเตือนเขตก่อสร้าง (รูปที่ 3.1-1) ตลอดจนติดตั้งสัญญาณไฟให้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงเขตก่อสร้างอย่างน้อย 500 เมตร โดยเฉพาะทางแยก (คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้างของกรมทางหลวง, 2561) ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบจากการจราจร ดังนี้ • ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีการก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้นที่ระยะ 500 เมตรก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง (กรณีมีการก่อสร้างเข้ามาในถนนและมีการลดช่องจราจร) กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างและป้ายเตือนลดช่องจราจร เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าข้างหน้ามีการลดช่องจราจร	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 52/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท 프리 ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

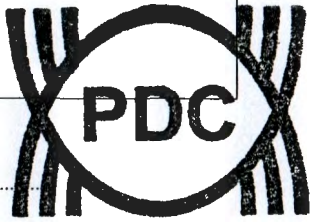
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการข่าทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		• ที่ระยะ 150 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่โครงการ (กรณีมีการก่อสร้างเข้ามาในถนนและมีการลดช่องจราจร) กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือน งานก่อสร้าง ป้ายเตือนลดช่องจราจร และป้ายเตือนลดความเร็ว เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่าข้างหน้ามีพื้นที่ก่อสร้าง มีการลดช่องจราจรและขับขี่ตามความเร็วที่กำหนด • ที่ระยะ 100 และ 50 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนลดความเร็ว ป้ายนำทาง และป้ายระวังคนงาน เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าควรขับขี่ด้วยความเร็วที่กำหนด และระมัดระวังคนงานที่กำลังปฏิบัติงานช่องจราจร) กำหนดติดตั้งป้ายนำทางจราจร พร้อมทั้งไฟกระพริบ ซึ่งจัดวางให้ห่างกันดวงละ 3 เมตร ตลอดเขตแนวพื้นที่ก่อสร้างและกรวยวางไว้ห่างกัน 1 ถึง 2 เมตร ตลอดแนวลดช่องจราจร • ที่ระยะ 20 เมตร ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้างและกรวย เพื่อให้ผู้ขับขี่ทราบว่าสิ้นสุดเขตพื้นที่ก่อสร้างแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายเตือนลดความเร็ว กำแพงคอนกรีตหรือ แบรีเออร์ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนหรือไฟกระพริบที่ใช้ทางสามารถมองเห็นได้ในระยะไกลไม่น้อยกว่า 500 เมตร ในทัศนวิสัยปกติ โดยให้เริ่มติดตั้งที่ขอบไหล่ทาง เข้ามาที่ละ 50-60 เซนติเมตร ระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร ซึ่งติดตั้งยาวตลอดแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง - การจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างในชุมชนที่เขตทางแคบและบริเวณภูเขา ให้ดำเนินการปิดช่องจราจรชั่วคราวจนเหลือเพียงแค่ช่องจราจรเดียว และใช้การสลับการจราจรโดยใช้สัญญาณไฟจราจรหรือสัญญาณธง หรือการใช้ทางเบี่ยงในกรณีพื้นที่เพียงพอ สำหรับถนนที่ปริมาณจราจรน้อยและใช้ความเร็วต่ำ ความกว้างที่ต้องการของช่องจราจรอาจลดลงจาก 3.0 เมตร เหลือ 2.7 เมตร โดยใช้อุปกรณ์แบ่งช่องจราจร เช่น กรวยยางหรือแผงกัน เป็นต้น โดยผังการจัดจราจรจะดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 53/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

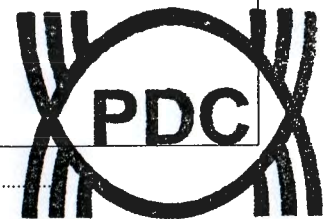
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		งานบูรณะและงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน (กรมทางหลวง, 2561) (รูปที่ 3.1-2 ถึงรูปที่ 3.1-3) - การจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ให้ดำเนินการก่อสร้างทางเบี่ยงโดยจัดให้มีแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางเบี่ยงก่อนถึงพื้นที่จุดทางเบี่ยงเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร และติดตั้งป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ตลอดจนติดตั้งสัญญาณไฟให้ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนจนถึงเขตก่อสร้างอย่างน้อย 500 เมตร (รูปที่ 3.1-4) - กำหนดให้มีป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายที่แสดงขอบเขตก่อสร้างและแนวทางเบี่ยงเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้ชุมชนและผู้ใช้ทางเห็นได้เด่นชัด และสัญญาณในเวลากลางวันและกลางคืนได้อย่างปลอดภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมการก่อสร้าง - ติดตั้งเครื่องหมายชนิดที่สะท้อนแสง เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางสามารถเห็นสิ่งกีดขวางได้ชัดเจนในเวลากลางคืนและติดตั้งไฟกระพริบในบริเวณที่จำเป็น - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องติดป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้รับจ้างก่อสร้าง พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถร้องเรียนได้ - ต้องทำการติดตั้งตาข่ายชิงด้านล่างโครงสร้างสะพานที่ทำการปรับปรุง 4 แห่ง ได้แก่ ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) และห้วยน้ำแงน (กม.474+475 กม. 475+895 และ กม.478+316) ตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุจากการก่อสร้างตกลงสู่แหล่งน้ำ - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันผิวจราจรชำรุดเสียหาย และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับชื้อยานพาหนะของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 54/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



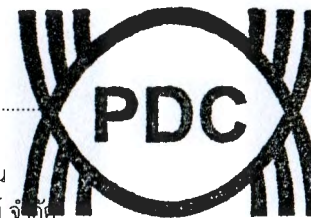
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการข่าทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ต้องดำเนินการก่อสร้างด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดความเสียหายต่อผิวจราจรของเส้นทางปัจจุบันหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร หากหลีกเลี่ยงไม่ได้จะต้องจัดการแก้ไขให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด และปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยโดยเร่งด่วน - ต้องปิดคลุมท้ายรถบรรทุกที่ใช้ในการลำเลียงเศษมวลดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิด โดยมีชายผ้าหรือชายวัสดุอื่นๆ ยื่นยาวลงมามากกว่าส่วนการบรรทุกวัสดุอย่างน้อย 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษดินตกลงสู่ผิวจราจร - ทำการตรวจสอบและซ่อมแซมผิวการจราจรของถนนโครงการข่าอยู่เสมอ และหากพบว่ามีกรชำรุด เนื่องจากการขนส่งของโครงการ ผู้รับจ้างต้องรีบทำการซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดี เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สถานีตำรวจภูธรเฉลิมพระเกียรติและสถานีตำรวจภูธรอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการขนส่ง เช่น การใช้รถนำขบวนหรือปิดการจราจรชั่วคราวในการขนส่งอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่หรือจำนวนมากๆ	
	ระยะดำเนินการ - ถนนโครงการเป็นเส้นทางที่เชื่อมโยงระหว่างประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) เมื่อเปิดใช้ถนนโครงการคาดว่าจะทำให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง ช่วยลดระยะเวลาในการเดินทาง ลดค่าใช้จ่ายและพลังงานในการเดินทาง จึงเป็นผลกระทบทางบวก - งานบำรุงรักษาแนวเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดี ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจรบกวนการสัญจรที่ใช้เส้นทางปัจจุบัน ทำให้เกิดอุปสรรค	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง เส้นจราจร หลักกิโลเมตร ทางแยก สะพานข้ามลำน้ำไฟส่องสว่าง ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบการติดตั้งป้ายบอกทาง ป้ายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้มีความเพียงพอและอยู่ในสภาพดี สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล โดยเฉพาะจุดที่สำคัญ เช่น บริเวณจุดเชื่อมต่อถนนโครงการ ควรมีการแจ้งเตือนบอกระยะทาง เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถวางแผนการใช้ช่องทางจราจรได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : - พื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดัชนีที่ตรวจวัด : - สำรวจปริมาณรถที่มาใช้แนวถนนโครงการว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด เพื่อดูสภาพความคล่องตัวของการใช้ถนน

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 55/110

(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

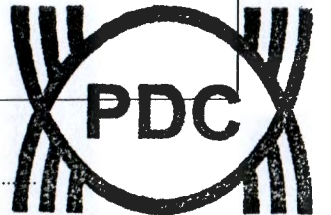
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต่อการใช้เส้นทางและอาจเป็นจุดเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทางในท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ได้ แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบชั่วคราวในช่วงที่มีดำเนินงานเท่านั้น จึงมีผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	- กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องหมาย การปรับทิศทาง และการจำกัดความเร็วของยานพาหนะก่อนเริ่มต้นการบำรุงรักษาเส้นทาง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการคมนาคม และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง - หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ต้องจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ได้แก่ ป้ายไฟบอกพื้นที่ทำงานบำรุง รักษาทาง แฉกกันกรวย เครื่องหมายบนผิวจราจร ไฟส่องสว่างและไฟกระพริบ เพื่อใช้เตือนพื้นที่ปฏิบัติงานบำรุงรักษาทาง เป็นระยะทางอย่างน้อย 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ทำงานบำรุงรักษาทาง - ประสานงานและขอความร่วมมือจากตำรวจทางหลวง ให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทาง และตรวจตราการบรรทุกน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสภาพผิวจราจรเสียหายก่อนกำหนด	- ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของแนวกั้นโครงการ - รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดบริเวณแนวกั้นโครงการ ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 1 ครั้ง/ปี ในปีที่ 1, 2, 3, 5, 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
3.2 สาธารณูปโภค	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค - จากการตรวจสอบในพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการ พบระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย ได้แก่ เสาค้ำไฟฟ้าจำนวนรวม 275 ต้น แบ่งเป็นฝั่งขวาทาง (ทางชาล่อง) จำนวน 256 ต้น และฝั่งซ้ายทาง (ทางขาขึ้น) จำนวน 19 ต้น ไฟส่องสว่างแบบ Single arm จำนวน 15 ต้น ซึ่งไม่มีแนวท่อประปาที่วางตัวขวางกับแนวเส้นทาง โครงการตลอดแนวสายทาง และไม่มีสายโทรศัพท์ที่ตัดขวางกับแนวเส้นทาง เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการรื้อย้ายเสาค้ำไฟฟ้า/เสาค้ำไฟส่องสว่าง ซึ่งคาดว่าจะต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการในช่วง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค - กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงน่านที่ 2 และผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคน่าน เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียด และตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย พร้อมระบุช่วงเวลาของการรื้อย้าย เพื่อให้หน่วยงานนั้นๆ เตรียมแผนการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคไปพร้อมกับการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เพื่อให้ช่วงเวลาก่อเกิดผลกระทบสิ้นสุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานให้สามารถดำเนินการใช้งานได้ดีดังเดิม	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 56/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

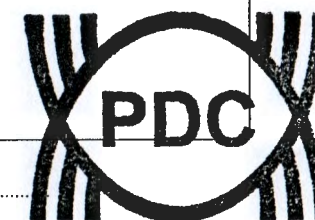
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อื่นๆ อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานรื้อย้าย อาจส่งผลให้ไฟฟ้าดับเป็นเวลายาวนานน้อย 1-2 ชั่วโมง และสูงสุดไม่เกิน 24 ชั่วโมง โดยประชาชนอาจได้รับความเดือดร้อนบ้าง แต่มีระยะเวลาไม่นานนัก ซึ่งถือเป็นผลกระทบชั่วคราว จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำแผนรื้อย้ายเสาไฟฟ้าจำนวนรวม 275 ต้น แบ่งเป็นฝั่งขวาทาง (ทางชาล่อง) จำนวน 256 ต้น และฝั่งซ้ายทาง (ทางขาขึ้น) จำนวน 19 ต้น และเสาไฟส่องสว่างแบบ Single arm จำนวน 15 ต้น ที่ชัดเจนให้กับกรมทางหลวง หลังจากนั้น กรมทางหลวงประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคน่าน เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียด พร้อมกำหนดแผนการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน - ทำการประชาสัมพันธ์แผนการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนทำการรื้อย้าย ซึ่งกำหนดโดยหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค พร้อมทั้งทำการติดตั้งป้ายประกาศไว้ที่บริเวณก่อสร้าง เพื่อแจ้งให้ประชาชนที่สัญจรไปมาทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภค - การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด - เมื่อทำการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคเสร็จสิ้น ต้องทำการเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้ทาง - หากพบว่ามีกรรือเรียนจากประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางว่า “งานรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค” ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือสร้างความเสียหายให้แก่ระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิม ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหายอย่างเร่งด่วน	
	ระยะดำเนินการ - กิจกรรมในระยะดำเนินการ ไม่มีความจำเป็นต้องมีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	ระยะดำเนินการ -	ระยะดำเนินการ -

(นายสมบุรณ์ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 57/110

(นายมนูญ แสงเพ็ญ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PREE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

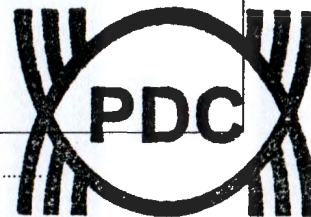
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำ หรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม - การก่อสร้างถนนโครงการและการปรับปรุงอาคารระบายน้ำต่างๆ ตามแนวเส้นทางโครงการ ประกอบด้วย ท่อลอดกลม 45 แห่ง ท่อลอดเหลี่ยม 5 แห่ง และสะพานที่ตัดผ่านลำน้ำธรรมชาติ 4 แห่ง ในการดำเนินกิจกรรมอาจทำให้มีเศษดิน หิน ทราและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นไปตกทับถมหรือกีดขวางทางน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลาก และจากการสำรวจภาคสนามพบว่า สภาพลำน้ำในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีความตื้นเขินและมีวัชพืชขึ้นปกคลุม ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำบ้าง แต่หากพิจารณาขอบเขตในการเกิดผลกระทบนั้น ส่วนใหญ่จะเกิดจากการดำเนินงานก่อสร้างช่วงฤดูฝน ซึ่งถือว่าเป็นผลกระทบชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้าง อย่างไรก็ตามปัญหาน้ำท่วมจะส่งผลกระทบต่อความลำบากในการเดินทางของผู้ใช้ทางได้ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - กิจกรรมการก่อสร้างฐานรากสะพาน 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) สะพานข้ามห้วยน้ำแงน (กม.474+475) สะพานข้ามห้วยน้ำแงน (กม.475+985) สะพานข้ามห้วยน้ำแงน (กม.478+316) ซึ่งเป็นสะพานเดิมทั้งหมด อาจมีการปิดกั้นลำน้ำเพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำ ส่งผลให้การระบายน้ำไม่ทันและเกิดปัญหาน้ำท่วมขังได้ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำ หรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม - ตลอดแนวเส้นทางโครงการมีการปรับปรุงโครงสร้างอาคารระบายน้ำในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ การเพิ่มขนาดและจำนวนท่อระบายน้ำหรือท่อลอดเหลี่ยม มีการปรับปรุงสะพานให้ต่อม่อคร่อมลำน้ำทั้งหมด เพื่อให้การระบายน้ำเพียงพอต่อการรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้น โดยการออกแบบระบบระบายน้ำตามยาวในคาบ 10 ปี ระบบระบายบนสะพานในคาบ 25 ปี และระบบระบายน้ำตามขวางในคาบ 50 ปี ซึ่งหลังจากการปรับปรุงดังกล่าวจะทำให้โครงสร้างระบบระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดการออกแบบเพิ่มเติมอาคารระบายน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำบริเวณสองฝั่งทาง - เนื่องจากผลกระทบด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ เป็นผลกระทบต่อเนื่องมาจากผลกระทบของทรัพยากรดินและน้ำผิวดิน ดังนั้น จึงใช้มาตรการฯ ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินและน้ำผิวดินในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ออกแบบโครงสร้างอาคารระบายน้ำได้มาตรฐานตามหลักวิศวกรรมให้ได้มาตรฐานสอดคล้องกับมาตรฐานของทางหลวง มีขนาดเพียงพอต่อการระบายน้ำตามการคำนวณด้านอุทกวิทยา ให้มีค่าความปลอดภัย (F.S) มากกว่า 1.5 เท่า หรือมากกว่าสภาพการไหลเดิมของน้ำ โดยเฉพาะจุดรวมน้ำจากพื้นที่รับน้ำ จำนวน 16 จุด ได้แก่ กม.472+396, กม.472+427, กม.473+066, กม.474+400, กม.475+013, กม.476+930, กม.477+037, กม.477+455, กม.478+249, กม.478+417, กม.486+799, กม.490+248, กม.495+934, กม.503+305, กม.504+185 และ กม.505+17 เพื่อป้องกันน้ำไหลข้ามทางและป้องกันผิวทางชำรุดเสียหาย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : - พื้นที่โครงการตลอดแนวเส้นทางโครงการ กม.471+704-กม.505+900 ดัชนีที่ตรวจวัด : - น้ำท่วมขังบริเวณทั้งสองฝั่งแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง - สำรวจประสิทธิภาพอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยการตรวจสอบสภาพการสะสมของตะกอนดินและวัชพืชบริเวณสะพาน ท่อ และรางระบายน้ำ ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 58/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

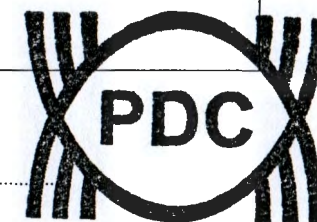
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมขังบริเวณ กม.471+994 (ห้วยน้ำเลา) ให้ทำการปรับปรุงระบบระบายน้ำตามขวาง (Cross Drain) โดยใส่ท่อระบายน้ำคอนกรีตกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร จำนวน 2 ท่อ เพื่อป้องกันน้ำไหลข้ามคันทาง และกีดเซาะคันทาง/ผิวทางชำรุดเสียหาย - กำหนดแผนดำเนินการก่อสร้างอาคารระบายน้ำต่างๆ ในช่วงฤดูแล้ง โดยเฉพาะการก่อสร้างสะพาน 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม. 472+302) สะพานข้ามห้วยน้ำแ่งน (กม.474+475) สะพานข้ามห้วยน้ำแ่งน (กม.475+985) สะพานข้ามห้วยน้ำแ่งน (กม.478+316) - การกองดิน ทราย และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างตะกอนดิน ทราย ไหลลงสู่แหล่งน้ำ และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องทำการขนย้ายเศษมวลดินและเศษวัสดุก่อสร้างทั้งหมดออกจากพื้นที่ - จัดให้มีเครื่องสูบน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการควบคุมการระบายน้ำในช่วงที่มีฝนตก - ห้ามปิดกั้นลำน้ำ หากจำเป็นต้องมีการจัดทำทาง/ช่องระบายน้ำชั่วคราว เพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ตามปกติ - เมื่อก่อสร้างสะพาน 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) สะพานข้ามห้วยน้ำแ่งน (กม.474+475) สะพานข้ามห้วยน้ำแ่งน (กม. 475+985) สะพานข้ามห้วยน้ำแ่งน (กม.478+316) แล้วเสร็จ ให้ทำการลาดคอนกรีต (Slope protection) บริเวณคอสะพาน เพื่อป้องกันการกีดเซาะตลิ่งและการเลื่อนไหลของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ - ออกแบบก่อสร้างรางระบายน้ำแบบคันดิน Side ditch lining type II Reinforced concrete ditch lining บริเวณเนินเขาทั้งสองฝั่งทาง ตลอดแนวเส้นทาง เพื่อระบายน้ำลงสู่ลำน้ำธรรมชาติบริเวณที่ใกล้ที่สุด	-

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติการการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 59/110

11/25/64

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคลากรรวมตามมติที่จัดทำรายงาน
บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ภายหลังการก่อสร้างถนนโครงการและอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการตรวจสอบอาคารระบายน้ำต่างๆ ซึ่งอาจได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบจากการตกทับถมของตะกอนดินในระหว่างการก่อสร้าง และทำการซ่อมแซมชุดลอกในบริเวณที่พบการตกทับถมของตะกอนดิน/เศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้สะดวก	
	ระยะดำเนินการ การปรับปรุงอาคารระบายน้ำต่างๆ น้ำตามเส้นทางของโครงการจะทำให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพเพียงพอ จึงเป็นผลกระทบทางบวก แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการเกิดการอุดตันจากเศษดิน กิ่งไม้ ใบไม้ หรือเศษวัสดุต่างๆ จะทำให้เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำไม่สามารถไหลผ่านได้และก่อให้เกิดเกิดน้ำท่วมขังบริเวณถนนหรือชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นเฉพาะแห่ง จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - เนื่องจากเป็นผลกระทบต่อเนื่องมาจากผลกระทบของทรัพยากรดินและน้ำผิวดิน ดังนั้น จึงใช้มาตรการฯ ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินและน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด - ดูแลบำรุงรักษาอาคารระบายน้ำต่างๆ ตลอดแนวเส้นทางโครงการน้ำให้อยู่ในสภาพดี หากตรวจพบว่ามีการสะสมตะกอนดินหรือวัชพืช ต้องดำเนินการนำออกโดยเร็วเพื่อไม่ให้กีดขวางทางน้ำ	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : - พื้นที่โครงการตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดัชนีที่ตรวจวัด : - น้ำท่วมขังบริเวณทั้งสองฝั่งแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง - สำรวจประสิทธิภาพอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยการตรวจสอบสภาพการสะสมของตะกอนดินและวัชพืชบริเวณสะพาน ท่อ และรางระบายน้ำ ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในปีที 1, 2, 3, 5, 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 60/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการข่าทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน - สภาพทางสังคมของชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน มีรูปแบบความสัมพันธ์ของชุมชนที่มีการเดินทางไป-มาหากันอยู่ตลอดเวลา โดยการพัฒนาโครงการนี้มีการเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน โดยเฉพาะผู้ที่ต้องมีการโยกย้ายไปอยู่ที่อื่น ส่งผลให้ความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างคนในชุมชนลดลงได้ นอกจากนี้ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง อาจทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรทำให้เกิดการเดินทางไป-มาหาสู่กัน แต่เนื่องจากการดำเนินงานโครงการมีการก่อสร้างเป็นช่วงๆ เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จก็จะมีผลกระทบเกิดขึ้นอีก จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน - การจ้างแรงงานในท้องถิ่นประมาณ 200 คน เป็นระยะเวลา 3 ปี หรือ 900 วันทำการ (ทำงานเฉลี่ยเดือนละ 25 วัน) จะมีมูลค่าการจ้างงานทั้งสิ้นประมาณ 90 ล้านบาท (คำนวณจากอัตราค่าจ้างมีฝีมือเฉลี่ย 500 บาท/วัน) ในกรณีที่เป็นการจ้างแรงงานในท้องถิ่น จะช่วยให้คนในชุมชนมีงานทำ ลดปัญหาการว่างงานและมีรายได้จากการจ้างงาน แต่เนื่องจากลักษณะงานก่อสร้างโครงการเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานฝีมือที่มีความชำนาญ และผลจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำเกษตรกรรม (ร้อยละ 84.43) อาชีพเช่น ปลูกข้าวโพด ข้าวไร่ เาะะ ยางพารา ส้ม ฝรั่ง เป็นต้น รองลงมาคือค้าขาย/ธุรกิจ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจของชุมชน - ก่อนเข้าประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ ต้องประสานงานผ่านผู้นำชุมชนหรือทำหนังสือแจ้งต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการให้ทราบล่วงหน้าประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อให้ทราบข้อมูลกันอย่างทั่วขวาง - ดำเนินการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้ประชาชนทราบถึงการดำเนินโครงการขั้นต้นในลักษณะของการหารือสาธารณะ (Public Consultation) กับชุมชนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ประชาชนทราบความก้าวหน้าของโครงการ นอกจากนี้ควรเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น ผ่านเว็บไซต์ของกรมทางหลวง โดยปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา - จัดให้มีการหารือร่วมกับชุมชนก่อนดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชนและมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสามารถดำเนินการร่วมกับกิจกรรมของการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน - ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจราจรในพื้นที่ เช่น สถานีตำรวจภูธรเฉลิมพระเกียรติ สถานีตำรวจภูธรอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน เพื่อเพิ่มความคล่องตัวของการจราจรในช่วงที่มีการก่อสร้างและเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าพื้นที่ พยายามหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ชุมชนอาศัยเดินทางเป็นประจำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : - ประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางออกไปข้างละ 500 เมตรตลอดแนวเส้นทาง ดัชนีที่ตรวจวัด : - ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสภาพปัญหา - การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ - ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นของประชาชนทุกประเด็นที่แจ้งผ่านช่องทางต่างๆ - สำรวจด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและจัดทำรายงานนำเสนอผลการสำรวจและข้อเสนอแนะ ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 61/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์คอมเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบล้างผลขาดที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

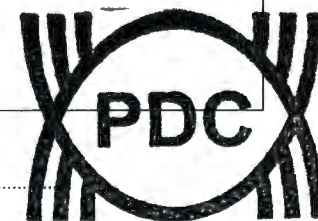
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่วนตัว (ร้อยละ 6.89) รับจ้าง (ร้อยละ 4.19) เช่น การทอผ้า ขายของชำ ร้านซ่อมรถ ร้านอาหาร เป็นต้น และอื่นๆ ได้แก่ รับราชการ ตัดเย็บผ้า พนักงานร้านค้า/บริษัท แม่บ้าน เป็นต้น การประกอบอาชีพ ร้อยละ 58.08 ไม่ทำอาชีพ/เสริมรายได้ ส่วนใหญ่จะไปรับจ้าง (ร้อยละ 2.99) เช่น รับจ้างทั่วไป รับเหมาก่อสร้าง นวดแผนไทย ขับมอเตอร์ไซด์ รับส่งนักเรียน เป็นต้น จึงมิได้รับประโยชน์เฉพาะกลุ่มและเกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ จึงคาดว่าการทำงานในท้องถิ่นจะเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง - การก่อสร้างของโครงการต้องใช้แรงงานต่างถิ่นเข้ามาพักอาศัยและทำงานในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสังคมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่พักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ระหว่างชุมชนบ้านใหม่ (กม. 471+946) และชุมชนบ้านหลายทุ่ง (กม.473+175) เกรงว่าจะมีปัญหาระหว่างคนงานกับชุมชน การก่อเหตุรำคาญ การลักขโมย เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคนงานก่อสร้างของโครงการจะพักอาศัยในพื้นที่บ้านพักคนงานที่จัดไว้เป็นสัดส่วนไม่รวมอยู่กับชุมชนเดิมและเป็นผลกระทบชั่วคราวในช่วงก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ	- จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการพังกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีชุมชนอาศัยอยู่ - ผู้รับจ้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันความเดือดร้อน ความสงบสุข และความปลอดภัยของคนในชุมชน - ประสาน/พบปะหารือกับผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้อง (อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก๋น) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดการก่อสร้าง การวางวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักรต่างๆ จะต้องใช้พื้นที่ให้น้อยที่สุด เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทาง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้พื้นที่ข้างเคียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอย่างน้อย 2 คน ต่อพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อสอดส่องดูแลรักษาความปลอดภัยต่างๆ ในเขตพื้นที่ก่อสร้างและช่วยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรระหว่างที่มีกิจกรรมก่อสร้าง - ทำการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ (กม.471+704) และจุดสิ้นสุดโครงการ (กม.505+900) - จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ 4 แห่ง ได้แก่ อบต.ปอน อบต.ห้วยโก๋น สำนักงานควบคุม และแขวงทางหลวงน่านที่ 2 เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในพื้นที่โครงการ - กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการแก้ไขปัญหาโครงสร้างความสัมพันธ์ของชุมชน รวมถึงปัญหาเรื่องร้องเรียน ซึ่งได้รับจากช่องทางต่างๆ ดังนี้ • เว็บไซต์กรมทางหลวง www.doh.go.th ผ่านเมนูร้องเรียน/ร้องทุกข์ • สายด่วนกรมทางหลวง 1586	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 62/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ฟรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



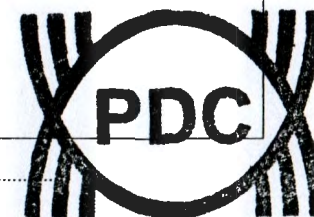
แบบรายการแสดงผลกระทบบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- เดินทางมาด้วยตนเอง ที่ฝ่ายบริหารข้อมูลข่าวสารและเรื่องราวร้องทุกข์ สำนักงานเลขาธิการ กรมทางหลวง 2/486 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 หรือหน่วยงานของกรมทางหลวงในพื้นที่ประจำจังหวัด พื้นที่สำนักงานก่อสร้าง และแขวงทางหลวงน่านที่ 2 - หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบแสดงความคิดเห็นในการแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาและต้องให้ความสำคัญในการแก้ไขโดยด่วน ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน - ให้ปฏิบัติตามมาตรการการโยกย้ายและเวนคืนอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการเวนคืน - กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน - สนับสนุนให้คนงานและเจ้าหน้าที่ที่มีการจับจ่ายซื้อของภายในชุมชนที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเพิ่มรายได้แก่ชุมชน ผลกระทบด้านความสงบสุขของชุมชน - พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อป้องกันและลดความขัดแย้งระหว่างคนในท้องถิ่นกับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างของโครงการ - กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำทะเบียนคนงานที่มาจากต่างถิ่น เพื่อให้สามารถควบคุมดูแล และตรวจสอบคนงานต่างถิ่นอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้สร้างความเดือดร้อนและก่อความรำคาญแก่ประชาชนในพื้นที่ ผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมก่อสร้าง - ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ หากเกิดผลกระทบอันเนื่องจากโครงการต้องเร่งแก้ไขโดยเร็ว	

(นายสมบุรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 63/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

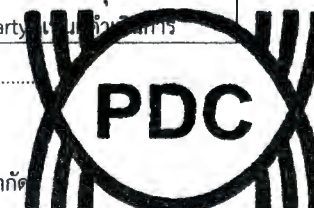
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาโครงการ ไม่มีเกาะกลางและไม่มีการกั้นรั้ว ประชาชนสามารถข้ามไป-มาระหว่างสองฝั่งทางได้ตลอดเวลา ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน และการปรับปรุงถนนให้มีมาตรฐานที่ดีขึ้น จะช่วยลดระยะเวลาการเดินทาง นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางได้สะดวก ทำให้มีการขนส่งผลผลิตทั้งภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเข้าสู่ตลาดได้ดียิ่งขึ้น จึงมีผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการ - กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการแก้ไขปัญหาโครงสร้างความสัมพันธ์ของชุมชน รวมถึงปัญหาเรื่องร้องเรียน ซึ่งได้รับจากช่องทางต่างๆ ดังนี้ • เว็บไซต์กรมทางหลวง www.doh.go.th ผ่านเมนูร้องเรียน/ร้องทุกข์ • สายด่วนกรมทางหลวง 1586 • เดินทางมาด้วยตนเอง ที่ฝ่ายบริหารข้อมูลข่าวสารและเรื่องราวร้องทุกข์ สำนักงานเลขานุการ กรมทางหลวง 2/486 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 หรือหน่วยงานของกรมทางหลวงในพื้นที่ประจำจังหวัด พื้นที่สำนักงานก่อสร้าง และแขวงทางหลวงน่านที่ 2 - หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่โครงการ จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบแสดงความคิดเห็นในการแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาและต้องให้ความสำคัญในการแก้ไขโดยด่วน	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : - ประชาชนที่อาศัยอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางออกไปข้างละ 500 เมตร ตลอดแนวเส้นทาง ดัชนีที่ตรวจวัด : - ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสภาพปัญหา - ข้อมูลสภาพแวดล้อมของชุมชนและการเดินทางสัญจรในปัจจุบัน - การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ - ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นของประชาชนทุกประเด็นที่แจ้งผ่านช่องทางต่างๆ - สํารวจด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและจัดทำรายงานนำเสนอผลการสำรวจและข้อเสนอแนะ ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 1 ครั้ง/ปี ในปี 1, 2, 3, 5, 10, 15 และ 20 ของระยะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เสนอแนะ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 64/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

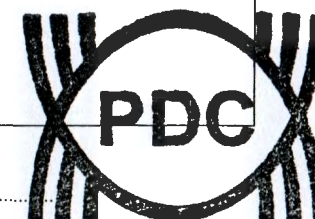
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการโยกย้ายถิ่นฐาน การสูญเสียทรัพยากรดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน - การปรับปรุงถนนโครงการ ช่วง กม.471+704-กม.505+900 ระยะทาง 34.196 กิโลเมตร มีกิจกรรมการโยกย้ายสิ่งปลูกสร้างและการเวนคืนที่ดินและทรัพย์สินของราษฎร จำนวน 66 ราย โดยเป็นการเวนคืนที่ดิน 35 ไร่ 3 งาน 68 ตารางวา แบ่งเป็นโฉนดที่ดิน จำนวน 18 แปลง นส.3 1 แปลง และเป็นพื้นที่ สปก. 51 แปลง ที่เหลืออีกจำนวน 154 รายเป็นผู้ไม่มีเอกสารสิทธิ์ โดยประมาณค่าเวนคืนที่ดินและค่าตอบแทนการใช้ที่ดิน (สปก.) เป็นเงิน 7.57 ล้านบาท ค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้าง 129.82 ล้านบาท และค่าชดเชยพืชผล 133.15 ล้านบาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 270.55 ล้านบาท - การกำหนดราคาค่าตอบแทนนั้น ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 ให้กำหนดโดยคำนึงถึงการซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาด (ในวันที่ยื่นขอพระราชกฤษฎีกาเวนคืน) ซึ่งจะลดผลกระทบต่อประชาชนมากกว่าการใช้ราคาประเมินของกรมที่ดินเป็นเกณฑ์ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อลดผลกระทบให้มากที่สุดต้องพิจารณาจ่ายค่าทดแทนโดยใช้ราคาที่สูงกว่าเป็นเกณฑ์และใช้ระยะเวลาในการจ่ายค่าทดแทนให้สั้นที่สุด จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าประเด็นผลกระทบด้านการโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน เป็นประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน อาชีพ รายได้ และวิถีชีวิตของประชาชนโดยตรง มีระยะการเกิดผลกระทบตลอดอายุโครงการหรือเกิดขึ้นอย่างถาวร จึงเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการโยกย้ายถิ่นฐาน การสูญเสียทรัพยากรดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน : ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 - อนุญาตให้เจ้าหน้าที่เข้าสำรวจที่ดิน สิ่งปลูกสร้างและไม้ยืนต้น ปักหลักแนวเขตทาง ผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากกรมทางหลวงในฐานะเจ้าหน้าที่เวนคืน จะแจ้งกำหนดวันเข้าทำการสำรวจหนังสือให้เจ้าของทรัพย์สินทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 15 วัน - ยื่นคำขอรังวัดแบ่งแยกที่ดินต่อสำนักงานที่ดิน โดยค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายในการรังวัดแบ่งแยก กรมทางหลวงจะเป็นผู้จ่ายเอง - นำชี้หมู่หลักเขตที่ดิน - นำสำรวจสิ่งปลูกสร้าง ต้นไม้ยืนต้น - แสดงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บัตรประชาชน ทะเบียนบ้าน หลักฐานกรรมสิทธิ์ที่ดิน (โฉนด น.ส.3, น.ส.3ก ฯลฯ) ทะเบียนสมรสและอื่นๆ เช่น เอกสารแสดงรายได้จากการเช่าหรือประกอบการค้าหลักฐานการเสียภาษีหรือรายได้จากการประกอบอาชีพอันชอบด้วยกฎหมายตามที่เจ้าหน้าที่ร้องขอ - ให้ถ้อยคำแก่เจ้าหน้าที่ตามความจริง - ลงชื่อรับรองการให้ถ้อยคำ รับรองแนวเขตที่ดิน รับรองรายละเอียด สิ่งปลูกสร้างและรับรองต้นไม้ยืนต้น - กรณีตกลงราคาหรือทำสัญญาซื้อขายที่ดิน เจ้าของมีหน้าที่ไปแก้ไขหลักฐานทางทะเบียนหรือจดทะเบียน โดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้ประสานงานดำเนินการให้กับสำนักงานที่ดิน - ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ค่าธรรมเนียม และค่าอากรแสตมป์	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 65/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กรณีที่ดินติดจำนอง จะต้องดำเนินการปลดจำนองก่อนหรือได้รับความยินยอมจากผู้รับจำนองเป็นหลักฐานก่อนรับเงิน - มีสิทธิ์ได้รับดอกเบี้ยในกรณีที่กรมทางหลวงจ่ายเงินค่าทดแทนพินกำหนด 120 วัน นับแต่วันทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขายนั้น - การกำหนดค่าทดแทนต้องพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 โดยคำนึงถึง • ราคาที่ซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาดของอสังหาริมทรัพย์ที่จะต้องเวนคืน ตามที่เป็นอยู่ในวันใช้บังคับพระราชกฤษฎีกา ได้แก่ รายการจดทะเบียนจำนองที่ดินหรือที่ดินพร้อมโรงเรือนสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในเขตทางและบริเวณใกล้เคียงจากกรรมที่ดินหรือสถาบันการเงิน ราคาเสนอขายในท้องตลาดในบริเวณใกล้เคียง และราคาขายที่ดินหรือราคาที่ดินพร้อมอาคารสิ่งปลูกสร้างในโครงการจัดสรรใกล้เคียง • ราคาของอสังหาริมทรัพย์ที่มีการตีราคาไว้ เพื่อประโยชน์แก่การเสียภาษีบำรุงท้องที่ • ราคาประเมินทุนทรัพย์ เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิ์และนิติกรรม • สภาพและที่ตั้งของอสังหาริมทรัพย์ • วัตถุประสงค์ของการเวนคืน • การได้ประโยชน์และเสียประโยชน์จากการเวนคืน • ค่าทดแทนความเสียหายที่ต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืน กรมทางหลวง จะจ่ายเงินค่าทดแทนให้ได้เมื่อพิสูจน์ได้ว่าค่าเสียหายนั้นมีอยู่จริง โดยมีหลักฐานพิสูจน์ได้ว่ามีอยู่จริงตามหลักเกณฑ์ของกฎหมาย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้ถูกเวนคืนและสังคม	

5/11
 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 66/110

Dr. Hee-lee
 (นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



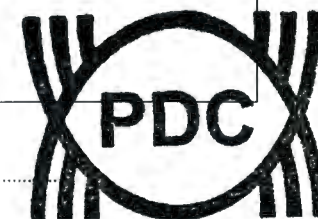
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- หากไม่พอใจในราคาหรือจำนวนเงินค่าทดแทนที่คณะกรรมการฯ กำหนดสามารถรับเงินไปก่อนแล้วยื่นอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมภายใน 60 วัน นับแต่วันได้รับหนังสือแจ้งให้ไปรับเงินค่าทดแทน โดยสามารถยื่นอุทธรณ์เป็นหนังสือด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ - มีสิทธิฟ้องคดี แยกได้ 2 กรณี • กรณีที่ผู้อุทธรณ์ได้รับแจ้งผลการวินิจฉัยภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ยื่นอุทธรณ์ ในกรณีนี้ผู้อุทธรณ์มีสิทธิฟ้องคดีภายใน 1 ปี นับแต่วันที่ได้รับแจ้งผลการวินิจฉัยดังกล่าว • กรณีที่ยื่นอุทธรณ์ไว้จนระยะเวลาล่วงเลยมาจนครบ 60 วันแล้ว แต่ยังไม่ได้รับแจ้งผลการวินิจฉัย ในกรณีนี้ผู้อุทธรณ์มีสิทธิฟ้องคดีภายใน 1 ปี นับแต่วันที่ครบกำหนดเวลา 60 วัน ดังกล่าว - สิ่งปลูกสร้างที่ถูกเวนคืนบางส่วน เจ้าของจะร้องขอให้เจ้าหน้าที่เวนคืนพิจารณาเวนคืนส่วนที่เหลือ ซึ่งใช้การไม่ได้แล้วด้วยก็ได้และหากเจ้าหน้าที่ไม่เวนคืนตามที่ร้องขอ เจ้าของมีสิทธิที่จะอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณาจากเจ้าหน้าที่ - ที่ดินถูกเวนคืนบางส่วน ถ้าส่วนที่เหลือน้อยกว่า 25 ตารางวาหรือด้านหนึ่งด้านใดน้อยกว่า 5 วา และที่ดินส่วนที่เหลือนั้นไม่ได้ติดต่อกับที่ดินเดียวกับที่ดินแปลงอื่นของเจ้าของเดียวกัน หากเจ้าของร้องขอให้เจ้าหน้าที่เวนคืนหรือจัดซื้อที่ดินส่วนที่เหลือด้วย - การจ่ายค่าทดแทน เมื่อทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขายแล้ว กรมทางหลวงต้องจ่ายเงินค่าทดแทนทั้งหมดให้แก่เจ้าของทรัพย์สินภายในเวลา 120 วัน นับแต่วันทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขาย กรณีเป็นที่ดินกรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าทดแทนเมื่อเจ้าของทรัพย์สินได้จดทะเบียนหรือแก้ไขหลักฐานทางทะเบียนแล้ว	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 67/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท 프리 ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

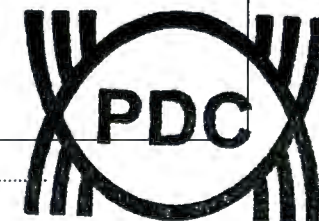
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ตีตประกาศราคาที่กำหนด เมื่อคณะกรรมการได้กำหนดราคาทดแทนแล้ว โดยดำเนินการปิดประกาศราคาไว้ตามสถานที่เดียวกันกับที่ปิดประกาศ พ.ร.ฎ. ได้แก่ ที่ทำการของเจ้าหน้าที่ ศาลากลางจังหวัด สำนักงานที่ดิน จังหวัด ที่ว่าการอำเภอ ที่ทำการ อบต. และที่ทำการกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน แล้วแต่กรณี - เมื่อประกาศใช้ พ.ร.ฎ. และมีประกาศกำหนดให้การเวนคืน เป็นกรณีที่มีความจำเป็นโดยเร่งด่วนแล้ว หากเจ้าของทรัพย์สินไม่ยินยอมจัดทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขาย หรือยินยอมจัดทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขาย ไม่มารับเงินค่าทดแทนภายในกำหนดเวลา เจ้าหน้าที่จะนำเงินไปวางต่อศาลหรือสำนักงานวางทรัพย์หรือนำเงินไปฝากธนาคารออมสินในชื่อของผู้มีสิทธิได้รับเงินค่าทดแทน ถ้าเจ้าของทรัพย์สินไม่ร้องขอรับเงินภายใน 10 ปี นับแต่วันที่ได้นำเงินวางต่อศาลหรือสำนักงานวางทรัพย์หรือฝากธนาคารออมสิน เงินค่าทดแทนนั้น จะตกเป็นของแผ่นดิน - กรมทางหลวง ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับขั้นตอนการชดเชยทรัพย์สินต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบ เพื่อสร้างความเข้าใจและแจ้งสิทธิที่ควรจะได้รับ พร้อมรายละเอียดขั้นตอนการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่โครงการล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน - กรณีที่ผู้ได้รับผลกระทบจากการโยกย้ายและเวนคืนที่ดินไม่พอใจในราคาหรือจำนวนเงินค่าทดแทนที่คณะกรรมการฯ กำหนด กรมทางหลวงต้องชี้แจงให้ผู้ถูกเวนคืนรับทราบถึงสิทธิในการอุทธรณ์	
	ระยะดำเนินการ - การคมนาคมและงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อการใช้โยกย้ายและเวนคืนที่ดินเพื่อเดิมแต่อย่างใด เนื่องจากการโยกย้ายและชดเชยทรัพย์สินได้ดำเนินการแล้วเสร็จก่อนช่วงการก่อสร้างโครงการ	ระยะดำเนินการ -	ระยะดำเนินการ -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 68/110

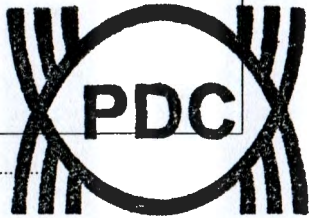
(ลายเซ็น)

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การสาธารณสุข	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อปัญหาด้านสาธารณสุขของชุมชน กิจกรรมที่ส่งผลกระทบทางด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง คือ งานปรับพื้นที่ งานดิน/หิน การก่อสร้างย้ายวัสดุก่อสร้าง/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง งานขนย้ายวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง งานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดสารมลพิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุกและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และเสียงดังรบกวนจากการขุดเจาะฐานรากไปสู่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมลพิษดังกล่าวเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคทางเดินหายใจระบบการได้ยินของประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งโรคระบาดจากคนงานก่อสร้าง - สถานบริการด้านสาธารณสุขที่มีขอบเขตของการให้บริการ อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปอน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยโก๋น และโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ ให้บริการด้านสาธารณสุขต่างๆ เช่น ด้านการรักษา พยาบาล งานควบคุมป้องกันโรค งานส่งเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสภาพจากการเจ็บป่วย โดยมีบุคลากรทางการแพทย์เพียงพอสามารถรองรับผู้ป่วยได้ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อปัญหาด้านสาธารณสุขของชุมชน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านน้ำผิวดิน อากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการคัดกรองสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน เพื่อลดผลกระทบด้านโรคติดต่อหรือการแพร่กระจายโรคเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างถิ่น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบบริการสาธารณสุขในพื้นที่ - รักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ - ต้องจัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่อาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น - จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดให้คนงานอย่างเพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีอุปกรณ์และหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับคนงานที่เจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีรถยนต์สำรองในพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 คัน เพื่อส่งผู้เจ็บป่วยรุนแรงหรือประสบอุบัติเหตุไปโรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว - จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ในพื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอ (อัตราส่วน 15 คน/ห้อง ตามเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทย ที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) เรื่อง การจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่างๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน พ.ศ. 2551)	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ : - ประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนวถนนระยะห่าง 500 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ ดัชนีที่ตรวจวัด : - ติดตามตรวจสอบปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนและการบริการด้านสาธารณสุขตามแนวถนนโครงการร่วมกับการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถาม ระยะเวลาดำเนินการ : - จำนวน 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการและร่วมตรวจสอบ



(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 69/110

(Handwritten signature)

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ติดตั้งสุขาเคลื่อนที่ พร้อมทั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้ อากาศ จำนวน 4 ห้อง/ชุด จำนวน 170 ชุด ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกๆ ระยะ 200 เมตร เพื่อสุขอนามัยการขับถ่ายของคนงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นใน แต่ละวัน และประสานงานกับ อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก๋น เข้ามา ดำเนินการจัดเก็บและนำของเสีย ที่เกิดขึ้นไปกำจัดทุกวัน - ติดตั้งถังดักไขมันสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศพร้อมทั้งดักไขมัน เพื่อ รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมภายในบ้านพักคนงานและสำนักงาน โรงอาหาร และโรงซ่อมบำรุง - ควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรับรองที่ได้จัดเตรียมไว้อย่าง ชัดเจนรวบรวมและจัดเก็บขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากบริเวณ สำนักงานสนามชั่วคราวและพื้นที่ก่อสร้างให้แล้วเสร็จทุกวัน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยอย่าง เคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคนงานที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุข ของประชาชนในพื้นที่ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้ อากาศ ในบริเวณสำนักงานควบคุม บ้านพักคนงาน และโรงอาหาร และทำ การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - จัดอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง และเขตที่พัก คนงาน พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมและใช้กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการขับขี ยานยนต์โดยเคร่งครัด	



(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 70/110



(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน PDC-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



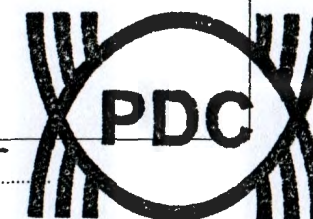
แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
 โครงการขายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอลือพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือทรัพย์สิน ต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าจะแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงจะดำเนินการสร้างต่อไปได้ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้ทางคมนาคมใกล้พื้นที่ก่อสร้างดังกล่าว - ห้ามดำเนินการติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุก่อสร้าง หรือชิ้นส่วนโครงการในที่สาธารณะ เว้นแต่ได้รับอนุญาต หรือได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน และติดตั้งไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอต่อการใช้งาน - ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียสูงสุด และทำการสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน - จัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร แยกประเภท 4 สี/ชุด มีฝาปิด แบ่งเป็นถังรองรับขยะรีไซเคิล ขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะอันตราย จำนวน 3 ชุด (1 ลิตร เท่ากับ 0.78 กิโลกรัม) ตั้งวางไว้บริเวณบ้านพักคนงาน ให้เพียงพอสำหรับรองรับขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประสานงานกับ อบต.ปอน เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลนำไปกำจัดในแต่ละวัน - ให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างให้เข้าใจถึงประเภทและการแยกขยะเพื่อลดขยะที่ต้องนำไปกำจัดจริงๆ ให้เหลือน้อยที่สุด เช่น ขยะแห้งบางชนิดที่สามารถแปรรูปนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น ขวดแก้ว โลหะ พลาสติก ขยะเปียกสามารถนำมาทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย กระป๋องฉีดสเปรย์ ต้องมีวิธีกำจัดที่ปลอดภัย - ภายหลังดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ทำการรื้อถอนสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงาน รวมถึงการจัดถังบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่อยู่บริเวณใต้ดินให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 71/110

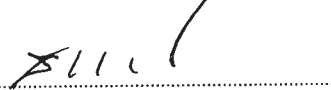
(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ในกรณีมีเรื่องร้องเรียน หรือตรวจสอบพบว่าประชาชนหรือผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการ ซึ่งทำให้มีผลกระทบต่อปัญหาสาธารณสุขของชุมชน ทางกรมทางหลวงจะต้องรับเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	
	ระยะดำเนินการ - การเพิ่มขึ้นของมลสารที่ปลดปล่อยมาจากยานพาหนะ และเสียงดังจากการจราจรบนท้องถนน รวมทั้งความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการได้ แต่ระดับผลกระทบไม่ได้เป็นอันตรายถึงขั้นเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	ระยะดำเนินการ -
4.4 อาชีวอนามัย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากโรคและการบาดเจ็บต่อสุขภาพและอนามัยเนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานของแรงงาน - การก่อสร้างถนนโครงการ รวมทั้งการปรับปรุงอาคารระบายน้ำต่างๆตามแนวเส้นทางโครงการ จะมีกิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวางที่อยู่ในพื้นที่เขตทางหรือพื้นที่ดำเนินการในเขตก่อสร้างออก การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างอาคารระบายน้ำ เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องใช้แรงงานสูงสุด 200 คน/วัน ต้องทำงานต่อเนื่องประมาณ 3 ปี ซึ่งอาจมีความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานหรือการปฏิบัติงานได้ โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ของมีคม อุปกรณ์ไฟฟ้า งานติดตั้งเชื่อม ได้แก่ การใช้เครื่องเจาะ อาจทำให้เกิดเศษหินกระเด็นเข้าตาหรือกระแทกร่างกายทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ การใช้อุปกรณ์ตัดเหล็ก/เชื่อมเหล็ก จะทำให้เกิดแสงจ้า ทำให้ตา	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากโรคและการบาดเจ็บต่อสุขภาพและอนามัยเนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานของแรงงาน - ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม และเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เช่น ความร้อน แสงสว่าง เสียง มาตรฐานอุปกรณ์ - จัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้าง หรือสำนักงานโครงการให้ถูกสุขลักษณะ เป็นไปตามข้อเสนอแนะของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข และข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทย ที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551)	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -


 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 72/110


 (นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
 บริษัท พี ดี เวิลด์คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

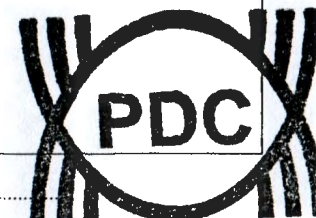
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พลาสมาหรือปวดตา การใช้เลื่อยยนต์หรืออุปกรณ์ที่มีคมในการตัด ฟันต้นไม้/วัชพืชคลุมดินเพื่อเปิดพื้นที่ หรือการใช้เครื่องจักรกลหนักต่างๆ ในงานปรับพื้นที่ก่อสร้างและงานเจาะ/เคลื่อนย้ายหิน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้เศษดิน/หินกระเด็นโดนร่างกายทำให้ได้รับบาดเจ็บสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การทำงานกลางแจ้ง แดดร้อนจัด อาจทำให้เจ็บป่วยได้ - หากผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัดระวังหรือประมาท ไม่มีความชำนาญในงานที่รับผิดชอบหรืออุปกรณ์เครื่องจักรมีสภาพชำรุดไม่พร้อมใช้งาน จะเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บตั้งแต่ระดับน้อย เช่น แผลถลอก แผลไฟไหม้ กระดูกหัก ไปจนถึงการสูญเสียอวัยวะหรืออาจรุนแรงจนถึงการเสียชีวิต - กรณีที่ไม่มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ถูกหลักวิชาการ บุคลากรผู้ให้การปฐมพยาบาลขาดความรู้ ความชำนาญ และอุปกรณ์ไม่มีความพร้อมในการดูแลคนเจ็บก่อนนำส่งสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง จะทำให้ระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยมีขอบเขตอยู่ในพื้นที่กิจกรรมของโครงการและชุมชนใกล้เคียง มีระยะเวลาการเกิดผลกระทบตลอดระยะการก่อสร้าง จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดให้มีนโยบายด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง การกำหนดแผนการก่อสร้างและมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการก่อสร้างในขั้นตอนต่างๆ การควบคุมและกำกับดูแลพนักงานและคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามระเบียบหรือกฎหมายด้านความปลอดภัย การตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดอันตรายต่างๆ และการให้ข้อเสนอแนะและฝึกอบรมพนักงานและคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และเป็นไปตามนโยบายด้านความปลอดภัยที่กำหนด - ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง คุณภาพอากาศ การคมนาคมขนส่ง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในช่วงการก่อสร้าง - ต้องควบคุม/ดูแลพนักงานประจำหรือคนงานก่อสร้างไม่ให้มี เรื่องการเสพ/ขาย/การครอบครองยาเสพติดและสารเสพติด รวมทั้งการเล่นการพนันในบริเวณสำนักงานและที่พักคนงานอย่างเคร่งครัด หากตรวจพบว่าการละเมิดจะต้องมีบทลงโทษและดำเนินคดีตามกฎหมาย - จัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการ เพื่อรักษา/พยาบาลเบื้องต้น กรณีที่มีอุบัติเหตุขึ้นร้ายแรงเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน จะต้องรีบดำเนินการส่งให้สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ ได้แก่ รพ.สต.ปอน และ รพ.สต.ห้วยโก๋น และโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ เพื่อเตรียมรับผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บในกรณีฉุกเฉิน ต้องจัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อนการปฏิบัติงาน และกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน	

(นายสมบุญ เทียนธรรมาชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 73/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

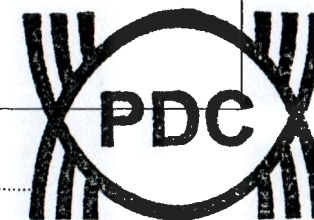
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงานมาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พิกอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง พ.ศ. 2559 ดังนี้ <u>บ้านพักคนงานหรือลูกจ้าง</u> • ขนาดห้องพักอาศัยควรมีความกว้างด้านที่แคบที่สุดไม่น้อยกว่า 4.50 เมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 9.0 ตารางเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ทั้งนี้ ให้มีพื้นที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3.0 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร • ฐานรากและโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีความเหมาะสม • ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างในงานก่อสร้างที่สร้างติดต่อกันหรือมีความยาวรวมกันถึง 45 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างที่พักอาศัยนั้น กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของที่พักอาศัย • การระบายอากาศโดยใช้วิธีธรรมชาติ บริเวณห้องพักในที่พักอาศัยต้องมีประตูหน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร <u>การจัดห้องน้ำและห้องส้วม</u> • ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมกันอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องแยกชาย-หญิง มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาท่อหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร • ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกกันต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 1 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำ	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 74/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

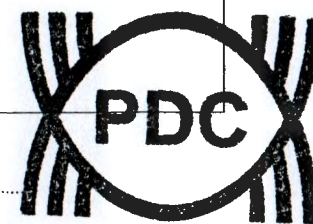
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร - ฐานรากและโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีความเหมาะสม <u>การจัดการน้ำเสียและมูลฝอย</u> - การจัดการน้ำเสียหรือน้ำใช้ ผ่านถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศและถังตกไขมัน เพื่อให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ก่อนระบายออกสู่พื้นที่สำนักงานควบคุมและบ้านพักคนงานก่อสร้าง - การจัดการมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและการระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่น เกิดน้ำไหลนองไปยังที่ดินอื่นที่มีเขตติดต่อกับที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอาคารนั้นและถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ - ตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอย (Station) และแบ่งแยกประเภทของถังรองรับขยะมูลฝอยตามสีต่างๆ ตามประเภทของขยะมูลฝอยที่รองรับ - มีถุงบรรจุภายในถังขยะเพื่อสะดวกและไม่ตกหล่นหรือแพร่กระจาย - ประสานงานองค์การบริหารส่วนตำบลปอนให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล - กรณีที่มีลูกจ้างผู้พักอาศัยตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป จัดให้มีตู้ยาสามัญประจำบ้านประจำที่พักอาศัย เพื่อดูแลบรรเทาอาการป่วย การปฐมพยาบาลในเบื้องต้น - จัดให้มีข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ สำหรับการติดต่อสถานพยาบาลที่ใกล้กับที่พักอาศัย เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินเจ็บป่วยหรือในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุของลูกจ้าง ทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ในที่ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน	

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 75/110

Dr. 11/2/2020

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



RE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

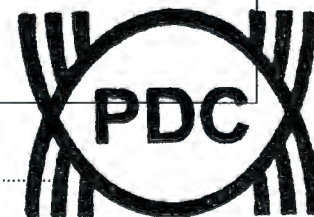
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ต้องจัดทำรั้วที่ปักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง กำหนดทางเข้า-ออก และจัดให้มีทางเดินเข้า-ออกที่ปักอาศัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตราย หากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตรายต้องมีมาตรการพิเศษ เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสิ่งของตกจากที่สูง - ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) แวนตานิรภัย หรืออุปกรณ์อื่นๆ ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งให้สวมใส่เครื่องงุ่มง่ามให้เรียบร้อย รัดกุม โดยในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมเครื่องงุ่มง่ามที่ไม่เปียกน้ำ - จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ ชนิดที่เหมาะสมกับประเภทของเชื้อเพลิงและมีจำนวนเพียงพอไว้ในบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงาน ควบคุมการก่อสร้าง - อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและไม่ชำรุด มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว สายไฟฟ้าต้องเดินมาจากที่สูง กรณีเดินบนพื้นดินหรือฝังดินต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย การวางท่อผ่านให้ยึดผูกกับอุปกรณ์ลูกถ้วยฉนวนป้องกันไฟฟ้า - การปฏิบัติงานในที่สูงเกินกว่า 2.0 เมตร ต้องทำนั่งร้านที่มีความแข็งแรง ปลอดภัยสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกได้ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักในการใช้งาน - งานก่อสร้างที่มีความเสี่ยงจะตกจากที่สูงหรืออยู่ในที่สูงเกินกว่า 4.0 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีเข็มนิรภัยและสายช่วยชีวิตให้คนงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เช่น รถเครน ลวดสลิง เชือก ตะขอ สะเก็น ว่าอยู่ในสภาพดีทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 76/110

Dr. 11/2/64

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



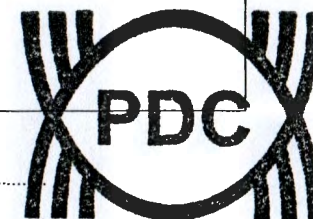
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดูแลที่พักอาศัย เพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยในบริเวณที่พักอาศัย จัดทำป้ายหรือประกาศเตือนเกี่ยวกับพิษภัยหรืออันตรายตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด - เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้รื้อถอนห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงานก่อสร้างออกทั้งหมด พร้อมทั้งประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลปอนมาดูแลสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะ-บ่อซึม และฝังกลบบ่อดังกล่าวให้เรียบร้อย พร้อมปรับคืนสภาพพื้นที่	
	ระยะดำเนินการ - การบำรุงรักษาผิวทาง อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ต้องมีการใช้อุปกรณ์เครื่องจักร/เครื่องยนต์ในการทำงาน โดยถ้าผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัดระวัง ประมาท ไม่มีความชำนาญ ไม่ทราบกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน อาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ แต่เนื่องจากลักษณะของกิจกรรมเป็นการดำเนินงานปกติของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินการบำรุงรักษามาแล้วในหลายเส้นทาง การดำเนินงานในแต่ละครั้งไม่ได้ใช้ระยะเวลานาน จึงพิจารณาระดับผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานซ่อมบำรุงทางหลวงสวมใส่ และต้องกำชับอย่างเคร่งครัดให้พนักงานและคนงานสวมใส่ทุกครั้งระหว่างปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย และเสื้อกั๊กสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสด ที่สามารถมองเห็นได้ชัดในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ได้แก่ ป้ายไฟบอกพื้นที่ทำงานบำรุงรักษาทาง แฉกกัน กรวย เครื่องหมายบนผิวจราจร ไฟส่องสว่างและไฟกระพริบ เพื่อใช้เตือนพื้นที่ปฏิบัติงานบำรุงรักษาทาง เป็นระยะทางอย่างน้อย 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ทำงานบำรุงรักษาทาง	ระยะดำเนินการ -
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อความเสี่ยงในการการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ - การก่อสร้างถนนโครงการ จะมีกิจกรรมการรื้อย้าย แฉกทาง และการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างโดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่และนำเครื่องจักรกลประเภทต่างๆ เข้ามายังพื้นที่ก่อสร้าง จะส่งผลให้เกิดการจราจรชะลอตัวในบริเวณที่มีกิจกรรม ทำให้เกิดการกีดขวาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อความเสี่ยงในการการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ - ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง - ประสานงานกับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ได้แก่ อบต.ปอน และ อบต.ห้วยโก๋น เพื่อประชาสัมพันธ์แผนงานโครงการให้ประชาชนในพื้นที่	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 77/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

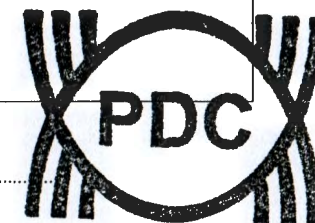
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ และทำให้บริเวณดังกล่าวกลายเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและอาจได้รับอันตรายได้ โดยเฉพาะบริเวณที่มีจุดเชื่อมต่อกับทางคมนาคมท้องถิ่น จำนวน 12 เส้นทาง ได้แก่ ถนนชุมชนบ้านปอน (กม.472+000) ถนนชุมชนบ้านหลายทุ่ง (กม.473+200) ถนนชุมชนบ้านหลายทุ่ง (กม.474+100) ถนนชุมชนบ้านหลายทุ่ง (กม.475+000) ถนนชุมชนบ้านหนองคำ (กม.475+100) ถนนชุมชนบ้านไรไทรงาม (กม.477+000) ถนนชุมชนบ้านน้ำเลียง (กม.478+000) ส่งผลต่อความไม่สะดวกในการใช้เส้นทาง การจราจรชะลอตัวในบริเวณที่มีกิจกรรมก่อสร้าง หากไม่มีการจัดการจราจรที่ดี โดยผลกระทบดังกล่าวจะเกิดในระยะก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	รับทราบ ตั้งแต่ในระยะเตรียมการก่อสร้างและให้ดำเนินการต่อเนื่องไปจนการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ดังนี้ - ก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ ให้ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนบริเวณแนวเส้นทางโครงการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่สามารถเห็นได้ชัดเจน โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย ชื่อโครงการ สถานที่ก่อสร้าง ระยะเวลา และบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้าง งบประมาณ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับจ้างก่อสร้าง และเจ้าของงาน (กรมทางหลวง) ติดตั้งก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 2 เดือน จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ (กม.471+704) และจุดสิ้นสุดโครงการ (กม.505+900) - กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้าง เตรียมแผนการจัดการจราจรก่อนเริ่มต้นการก่อสร้างโครงการ โดยจัดให้มีแมงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และติดตั้งป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ตลอดจนติดตั้งสัญญาณไฟ ให้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงเขตก่อสร้างอย่างน้อย 500 เมตร โดยเฉพาะทางแยก การติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางเบี่ยงก่อนถึงพื้นที่จุดทางเบี่ยงเป็นระยะทาง 300 เมตร (คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้างของกรมทางหลวง, 2561) โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบจากการจราจรของเส้นทางเดิม - การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างในชุมชนที่เขตทางแคบและบริเวณภูเขา ให้ดำเนินการปิดช่องจราจรชั่วคราวจนเหลือเพียงแค่ช่องจราจรเดียว และใช้การสลับการจราจรโดยใช้สัญญาณไฟจราจรหรือสัญญาณธง หรือการใช้ทางเบี่ยงในกรณีมีพื้นที่เพียงพอ สำหรับถนนที่ปริมาณจราจรน้อยและใช้ความเร็วต่ำ ความกว้างที่ต้องการของช่องจราจรอาจลดลงจาก 3.0 เมตร เหลือ 2.7 เมตร โดยใช้อุปกรณ์แบ่งช่องจราจร เช่น กรวยยางหรือแมงกั้น เป็นต้น โดยผังการจัดจราจรจะดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุม	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 78/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		การจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะและงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน (กรมทางหลวง, 2561) - การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ให้ดำเนินการก่อสร้างทางเบี่ยงโดยจัดให้มีแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางเบี่ยงก่อนถึงพื้นที่จุดทางเบี่ยงเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร และติดตั้งป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ตลอดจนติดตั้งสัญญาณไฟให้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงเขตก่อสร้างอย่างน้อย 500 เมตร ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ 4 แห่ง ได้แก่ อบต.ปอน อบต.ห้วยโก๋น สำนักงานโครงการชั่วคราว (กม.472+500) และแขวงทางหลวงน่านที่ 2 เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในพื้นที่โครงการ - รวบรวมข้อมูลจากศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยหัวหน้าแขวงทางหลวงน่านที่ 2 รวบรวมปัญหาต่างๆ และสรุปผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อเสนอต่อผู้รับจ้างก่อสร้างและกรมทางหลวง - วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร และหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น. เป็นต้น - ต้องจัดให้มีการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดท้องถนนเดิม เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ถนน - ต้องติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทั่วไปให้ทราบล่วงหน้าก่อนถึงเขตก่อสร้าง - วางแผนการจัดการก่อสร้างไม่ให้เกิดขวางการจราจรบนเส้นทางเดิม เช่น หาพื้นที่เก็บเครื่องมือ หรือจอดเครื่องจักรในบริเวณที่เหมาะสมแทนการจอดบนไหล่ทาง	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

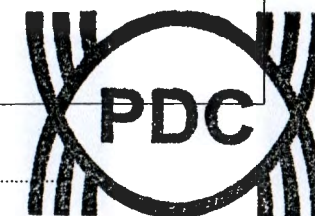
พฤษภาคม 2564

หน้า 79/110

(นายบุญ แสงเพลิง)

บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



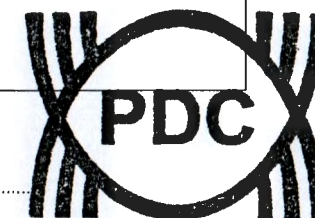
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อําเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ปรับปรุงรอยต่อของทางเชื่อมเข้าสู่หมู่บ้านหรือสถานที่ต่างๆ ให้ได้มาตรฐาน ก่อนที่จะเปิดดำเนินการ เมื่อการก่อสร้างในแต่ละส่วนแล้วเสร็จให้เร่งงาน ทาสีเส้นจราจร ติดตั้งสัญญาณไฟ และป้ายต่างๆ โดยเร็ว เพื่อป้องกันการ เกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องติดป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้รับจ้างก่อสร้าง พร้อม ทั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถ ร้องเรียนได้ - ต้องทำการติดตั้งตาข่ายชิงดํานล่างโครงสร้างสะพานที่ทำการปรับปรุง 4 แห่ง ได้แก่ ห้วยน้ำปอน (กม.472+302) และห้วยน้ำแ่ง (กม.474+475 กม.475+895 และ กม.478+316) ตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง เพื่อ ป้องกันเศษวัสดุจากการก่อสร้างตกลงลงสู่แหล่งน้ำ - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมาย กำหนด เพื่อป้องกันผิวจราจรชำรุดเสียหาย และจำกัดความเร็วของ รถบรรทุกขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วง ที่ผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับชื้อยานพาหนะของโครงการให้ปฏิบัติ ตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ต้องดำเนินการก่อสร้างด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดความเสียหายต่อผิว จราจรของเส้นทางปัจจุบันหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร หากหลีกเลี่ยง ไม่ได้จะต้องจัดการแก้ไขให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด และปรับปรุงให้อยู่ใน สภาพเรียบร้อยโดยเร่งด่วน - ต้องปิดคลุมท้ายรถบรรทุกที่ใช้ในการลำเลียงเศษมวลดินและวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างให้มิดชิด โดยมีชายผ้าหรือชายวัสดุอื่นๆ ยื่นยาวลงมามากกว่าส่วน การบรรทุกวัสดุอย่างน้อย 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษ ดินตกลงสู่ผิวจราจร	

.....
 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 80/110

.....
 (นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

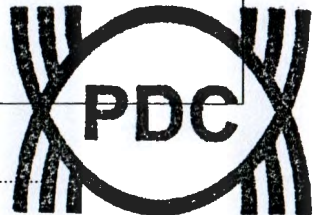
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ทำการตรวจสอบและซ่อมแซมผิวการจราจรของถนนโครงข่ายอยู่เสมอ และหากพบว่ามี การชำรุด เนื่องจากการขนส่งของโครงการ ผู้รับจ้างต้องรีบทำ การซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดี เพื่อไม่ให้ เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ บนท้องถนน - จัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการให้ปฏิบัติตาม กฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้า ยานพาหนะด้วยความระมัดระวัง เพื่อ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เอง และผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจน ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ - ผู้รับจ้างก่อสร้างดูแลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรบริเวณก่อสร้างให้ เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - ให้จัดทำทางเบี่ยงในพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบด้านการจราจรค่อนข้างมาก เช่น บริเวณทางแยก เป็นต้น - ช่วงก่อสร้างถนนผ่านชุมชนควรติดตั้งป้ายสัญญาณ ซึ่งสามารถมองเห็นได้ ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ในกรณีที่มีการกองวัสดุไว้บนไหล่ทาง หรือทำการใดๆ บนผิวการจราจรของถนนที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันเพื่อลด อันตรายของผู้ใช้ทาง และเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ขับขี่ ยานพาหนะและคนเดินถนน - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สถานีตำรวจภูธรเฉลิมพระเกียรติและสถานี ตำรวจภูธรอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการขนส่ง เช่น การใช้รถนำขบวนหรือปิดการจราจรชั่วคราวในการขนส่งอุปกรณ์ที่มี ขนาดใหญ่หรือจำนวนมากๆ - งานเปิดหน้าดิน วางท่อระบายน้ำ และการกองวัสดุ ให้เว้นช่วงทางเข้า-ออก ระหว่างถนนท้องถิ่น จำนวน 12 เส้นทาง ได้แก่ ถนนชุมชนบ้านปอน (กม. 472+000) ถนนชุมชนบ้านหลายทุ่ง (กม.473+200) ถนนชุมชนบ้านหลายทุ่ง (กม.474+100) ถนนชุมชนบ้านหลายทุ่ง (กม.475+000) ถนนชุมชนบ้าน	

(นายสมบุรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 81/110

(นายบุญญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.
 บริษัท พีรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



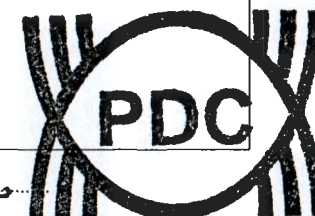
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หนองคำ (กม.475+100) ถนนชุมชนบ้านไร่ ไทรงาม (กม.477+000) ถนนชุมชนบ้านน้ำเลียง (กม.478+000) จนกว่างานก่อสร้างบริเวณข้างเคียงจะแล้วเสร็จ สามารถใช้เป็นทางเบี่ยงเข้าสู่ถนนเดิมได้ จึงดำเนินการก่อสร้างส่วนขยายผิวจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ยานพาหนะที่สัญจรผ่านทางแยกทางโค้งและแหล่งชุมชน ซึ่งเป็นจุดเสี่ยงในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อทำหน้าที่ควบคุมในการหยุดการจราจรขณะมีการเข้า-ออกของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างหรือที่มีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร เพื่อลดผลกระทบด้านการกีดขวางการเดินทางของประชาชนในพื้นที่	
	ระยะดำเนินการ - การบำรุงรักษาทางเพื่อให้อยู่ในสภาพดี อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรและอาจเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทางหรือผู้ปฏิบัติงานได้ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นมีขอบเขตอยู่ในบริเวณที่มีกิจกรรมหรือพื้นที่ดำเนินการซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะจุดเท่านั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง เส้นจราจร หลักลีโเมตร ทางแยก สะพานข้ามลำน้ำไฟส่องสว่าง ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบการติดตั้งป้ายบอกทาง ป้ายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้มีความเพียงพอและอยู่ในสภาพดี สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล โดยเฉพาะจุดที่สำคัญ เช่น บริเวณจุดเชื่อมต่อถนนโครงข่าย ควรมีการแจ้งเตือนบอกระยะทางเพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถวางแผนการใช้ช่องทางจราจรได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานซ่อมบำรุงทางหลวงสวมใส่ และต้องกำชับอย่างเคร่งครัดให้พนักงานและคนงานสวมใส่ทุกครั้งระหว่างปฏิบัติงาน เช่น หมวกแข็ง ถุงมือ รองเท้าบูท และเสื้อกั๊กสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดที่สามารถมองเห็นได้ชัดในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน	ระยะดำเนินการ -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 82/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีรี ดีเวลล็อปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



SEE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ได้แก่ ป้ายไฟบอกพื้นที่ทำงานบำรุงรักษาทาง แฉกกัน กรวย เครื่องหมายบนผิวจราจร ไฟส่องสว่างและไฟกระพริบ เพื่อใช้เตือนพื้นที่ปฏิบัติงานบำรุงรักษาทาง เป็นระยะทางอย่างน้อย 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ทำงานบำรุงรักษาทาง	
4.6 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยง และความสัมพันธ์ต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี <u>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</u> - ผลการประเมินด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างถนนโครงการและการก่อสร้างฐานรากสะพาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.094-0.337 มก./ลบ.ม. มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด (ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.) ส่งผลกระทบต่อศาสนสถานที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) ส่วนค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.055-0.185 มก./ลบ.ม. มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด (ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.) ส่งผลกระทบต่อศาสนสถานที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับสูง - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.454-0.460 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 30.0 ppm) สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยง และความสัมพันธ์ต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี - กิจกรรมการขุดดินหรือตัดดิน หากมีการพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ทั้งซากอาคารโบราณสถานและโบราณวัตถุ ต้องหยุดดำเนินการทันทีและแจ้งทางสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ กรมศิลปากร หน่วยงานราชการผู้รับผิดชอบ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาถึงขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องต่อไป - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอากาศ เสี่ยง ความสัมพันธ์ และการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด - ไม่ก่อสร้างสำนักงานสนาม ลานเก็บวัสดุอุปกรณ์ ลานซ่อมบำรุงเครื่องจักร และที่จอดรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ใดๆ บริเวณพื้นที่ศาสนสถาน สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) อาศรมบ้านสบปิ่น (กม.492+284) และที่พักสงฆ์บ้านใหม่ไชยธงรัตน์ (กม.493+989) - ทำการฉีดพรมน้ำบนผิวถนนและพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 3 ครั้ง/วัน ยกเว้นกรณีที่มีฝนตก ช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างบริเวณสำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) อาศรมบ้านสบปิ่น (กม.492+284) และที่พักสงฆ์บ้านใหม่ไชยธงรัตน์ (กม.493+989) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังมากให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (08.30-17.30 น.) แต่หากต้องทำงานหลังเวลา 17.30 น. ให้เป็นการก่อสร้างที่ไม่เกิดเสียงดังมากและขยายเวลาได้ถึง 22.00 น. แต่ต้องมีการ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

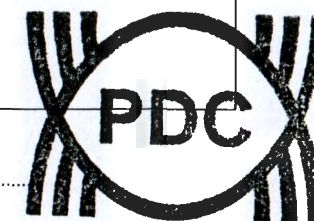
พฤษภาคม 2564

หน้า 83/110

(นายบุญ แสงเพลิง)

บุคลากรธรรมดามีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

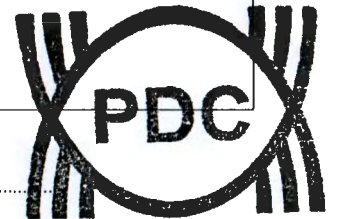
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการดำเนินกิจกรรมโครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.006–0.009 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนด (ไม่เกิน 0.17 ppm) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ผลกระทบด้านเสียง การประเมินผลกระทบด้านเสียงตามกิจกรรมก่อสร้างถนนโครงการ เนื่องจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ เช่น รถแบ็คโฮ รถดันดิน รถบดดิน เป็นต้น โดยใช้แบบจำลอง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 68.90-77.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) และอาคารบ้านสบปิ่น (กม.492+284) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับสูง ส่วนการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก โดยการตอกเสาเข็มสะพานข้ามลำน้ำ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.9-56.9 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนด (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม - กิจกรรมก่อสร้างทางระดับดินของโครงการ จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนที่มาจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ (Vibratory Roller) ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างต่อพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ระหว่าง 0.126–0.636 มิลลิเมตร/วินาที พบว่ามีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนโดยเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร อาคารที่กำหนดไว้ 10.0	ประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า และหากมีความจำเป็นต้องทำการก่อสร้างหลัง 22.00 น. ต้องเป็นกิจกรรมขนย้ายที่ไม่เกิดเสียงดัง หากเกิดการร้องเรียนของประชาชนในพื้นที่โครงการให้หยุดการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืนทันที - ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างถนนโครงการ ให้ทำการติดตั้งรั้วกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดมัลติชีท (Metal Sheet) หนา 0.64 มิลลิเมตร ความสูง 2.0 เมตร หรือวัสดุที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าบริเวณพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) บริเวณสำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) และในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างบริเวณอาคารบ้านสบปิ่น (กม.492+284) ให้ทำการติดตั้งรั้วกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดมัลติชีท (Metal Sheet) หนา 0.64 มิลลิเมตร ความสูง 2.5 เมตร - จำกัดน้ำหนักบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และความเร็วในการขับเคลื่อนของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมถึงรถที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันเสียงดังรบกวน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบ/ดูแลเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้อยู่ในสภาพดีและจัดหา/ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง เพื่อลดผลกระทบความดังของการทำงานของเครื่องจักร หรือปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องจักรที่มีสภาพใหม่ เพื่อลดผลกระทบจากการใช้งาน - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ที่ก่อให้เกิดเสียงดังหลายๆ เครื่องพร้อมกัน บนพื้นที่เดียวกัน - หากมีการร้องเรียนจากประชาชน เรื่องเสียงดังรบกวนอันเนื่องจากการดำเนินงานโครงการ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งแจ้งประชาชนให้รับทราบถึงแนวทางแก้ไขและผลการแก้ไข	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 84/110

Dr. 11/6/2564

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

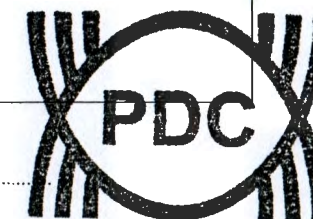
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 1, 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 และ 2.5 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 ปี พ.ศ. 2553 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระบบเยอรมนีหมายเลข 41502 และมาตรฐานระบบบริติชหมายเลข 52283 ปรากฏว่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นนั้นไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ และสูงกว่าแรงสั่นสะเทือนที่สามารถรับรู้โดยมนุษย์ได้ในสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย แต่ต่ำกว่าแรงสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อมนุษย์แต่สามารถทนได้ โดยจะต้องมีการแจ้งล่วงหน้าในกรณีกิจกรรมก่อสร้าง จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - กิจกรรมก่อสร้างฐานรากของสะพาน (ตอกเสาเข็ม) จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนที่มาจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ (Impact Pile Driver) มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ระหว่าง 0.001-0.022 มิลลิเมตร/วินาที พบว่ามีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือน โดยเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 ปี พ.ศ. 2553 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระบบเยอรมนีหมายเลข 4150 และมาตรฐานระบบบริติชหมายเลข 5228 ปรากฏว่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นนั้นไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ และสูงกว่าแรงสั่นสะเทือนที่มีความเป็นไปได้ที่จะถูกรับรู้โดยมนุษย์ได้ในกรณีอ่อนไหว แต่ต่ำกว่าแรงสั่นสะเทือนที่สามารถรับรู้โดยมนุษย์ในสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		

(นายสมบุญ เทียนธรรมาชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 85/110

(ลายเซ็น)

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

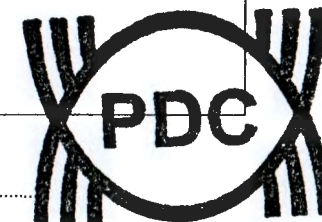
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อําเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - ตามผลคาดการณ์ปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2562-2582 พบว่า ค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.093-0.109 มก./ลบ.ม. มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด (ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.) ส่วนค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.054-0.067 มก./ลบ.ม. มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด (ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.608-1.00 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 30.0 ppm) สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการดำเนินกิจกรรมโครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.010 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด (ไม่เกิน 0.17 ppm) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ผลกระทบด้านเสียง - การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมบนโครงการตามผลคาดการณ์ปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2562-2582 โดยใช้แบบจำลองพบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.40-68.70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนด (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพพื้นผิวจราจรให้ราบเรียบอยู่เสมอ โดยเฉพาะบริเวณสะพานและคอสะพานไม่ให้เกิดหลุม บ่อ ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน หรือความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน หากพบว่ามีบริเวณใดชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที - ประสานงานกับตำรวจทางหลวง ในการควบคุมความเร็วและน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะที่เข้ามาใช้เส้นทางของโครงการ ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด โดยตรวจสอบอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ -

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 86/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

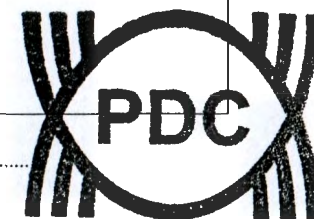
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม - แร่งสันสะเทือนจากการคมนาคมบนถนนโครงการ ตามผล คาคการณ์ปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2562-2582 โดยใช้แบบจำลอง พบว่า แร่งสันสะเทือนมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ ระหว่าง 0.151 – 0.311 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน ที่กฎหมายกำหนดไว้ มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนโดยเพื่อ ป้องกันผลกระทบต่ออาคาร อาคาร ที่กำหนดไว้ 10.0 มิลลิเมตร/ วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 1, 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 และ 2.5 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 ปี พ.ศ. 2553 เมื่อนำผลการศึกษา ไปเปรียบเทียบกับข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้าง (DIN 4150) และมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนโดยเพื่อป้องกัน ผลกระทบต่ออาคาร คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2553 พบว่า แร่งสันสะเทือนไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อ มนุษย์ โดยมาตรฐานระบบบริติชหมายเลข 5228 พบว่า ระดับ แร่งสันสะเทือน มีค่าอยู่ในช่วงเริ่มรับรู้ได้ และมีความเป็นไปได้ที่ อาจจะถูกรบกวน จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 87/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.7 ทัศนียภาพ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ - เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศตามแนวเส้นทางโครงการเป็นพื้นที่ป่าไม้และภูเขา สามารถมองทัศนียภาพของธรรมชาติได้ทั้งสองฝั่งทาง และในช่วงเช้าของฤดูหนาวยังพบเห็นเมฆหมอกที่ลอยต่ำลงปกคลุมไปทั่วพื้นที่อย่างสวยงาม จึงเป็นที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยวที่ได้เข้ามาสัมผัสบรรยากาศในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่สม่ำเสมอ ในกรณีที่มีกิจกรรมก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ ได้แก่ กิจกรรมการแผ้วถาง/ปรับพื้นที่การตัดฟันต้นไม้ การขุดตอไม้ การตัดถมคันทาง การขุดเจาะดิน เพื่อให้ได้มาตรฐานขั้นทางตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยจะทำให้สูญเสียพื้นที่ธรรมชาติและพืชพรรณที่ปกคลุมดิน รวมทั้งการพังกระเจายของฝุ่นละออง แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงบางส่วนภายในบริเวณที่ก่อสร้าง และจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ - กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ - ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้ • เก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยสม่ำเสมอ และรักษาพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ • ดำเนินการตัดฟันต้นไม้เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • เศษกิ่งไม้หรือเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง การแผ้วถางปรับพื้นที่ การขุดเจาะดิน การถมดิน รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง เมื่อผู้รับเหมาก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องรีบนำออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการกีดขวางการทำงาน และไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองด้วย ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถนำไปกำจัดได้ทันทีจะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกองที่เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีรั้วล้อมรอบพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง - ภายหลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณที่กองวัสดุก่อสร้างให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทางโครงการ - เมื่อก่อสร้างถนนโครงการแล้วเสร็จให้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ริมเขตทางที่สามารถปลูกต้นไม้ได้ (Planting Zone) โดยพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมนำปลูกในเขตทางทั้งสองข้างทาง ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่นและสอดคล้องตามเขตพฤษชาติของพื้นที่โครงการ ได้แก่ กลีปพฤกษ์ กระถินเทพา ชี้เหล็ก ตะแบกนา ปิบ ราชนพฤกษ์ อินทนิลน้ำ อินทนิลบก อินทรีชิด (เสลา) ประดู่บ้าน เป็นต้น	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง -

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ARE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การปรับปรุงถนนให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทางที่มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทางนั้น ในช่วงแรกคาดว่าจะมีผลกระทบด้านทัศนียภาพในบางช่วงของแนวเส้นทาง เนื่องจากมีกิจกรรมงานดินตัด/ดินถมบริเวณลาดคันทาง ประกอบกับแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกยังไม่เจริญโตเต็มที่ แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปคาดว่าจะมีทัศนียภาพตามแนวเส้นทางที่ดีขึ้นจากเดิมหรือดีกว่าสภาพก่อนที่จะมีการปรับปรุงถนนโครงการ เพราะต้นไม้ที่นำมาปลูกในพื้นที่เขตนานี้มีความสวยงามทางธรรมชาติ จึงเป็นผลกระทบทางบวก - สำหรับมุมมองและผลกระทบทางสายตาต่อศาสนสถาน 3 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านน้ำเลียง (กม.477+107) อาศรมบ้านสบปิ่น (กม.492+284) และที่พักสงฆ์บ้านใหม่ไชยธงรัตน์ (กม.493+989) ระยะห่าง 41, 32 และ 94 เมตร ตามลำดับ ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่า สภาพปัจจุบันของพื้นที่ระหว่างโครงสร้างถนนกับแหล่งศาสนสถานนั้นมีแนวต้นไม้ตั้งบังอยู่ด้านหน้า ในกรณีที่มีมองจากพื้นที่ดังกล่าวมายังถนนโครงการ ความสัมพันธ์ของระยะห่างระหว่างถนนกับผู้มองและความสูงของโครงสร้างถนน ด้วยมุมมอง 60 องศา ในแนวตั้ง คือ 40 องศา เหนือระดับสายตาและ 20 องศา ใต้ระดับสายตา อยู่ไกลเกิน 3.45 เท่าของขนาดความสูงของวัตถุนั้น จึงทำให้มุมมองทางสายตาของผู้ที่อาศัยอยู่ ณ พื้นที่ดังกล่าวมีทัศนวิสัย (Visibility) การมองเห็นต่อโครงการอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	จำนวน 12,026 ต้น โดยกำหนดให้ปลูก 2 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 5 เมตร ตามแบบมาตรฐานหรือแบบแนะนำในการปลูกต้นไม้ในเขตทางหลวง สำนักสำรวจและออกแบบ (พ.ศ. 2552) กรมทางหลวง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโครงการและเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า ระยะดำเนินการ - ดูแลรักษาด้านไม้ภายในพื้นที่เขตทางให้อยู่ในสภาพดี หากพบต้นไม้ตายให้ดำเนินการปลูกซ่อมหรือปลูกทดแทน	ระยะดำเนินการ -

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

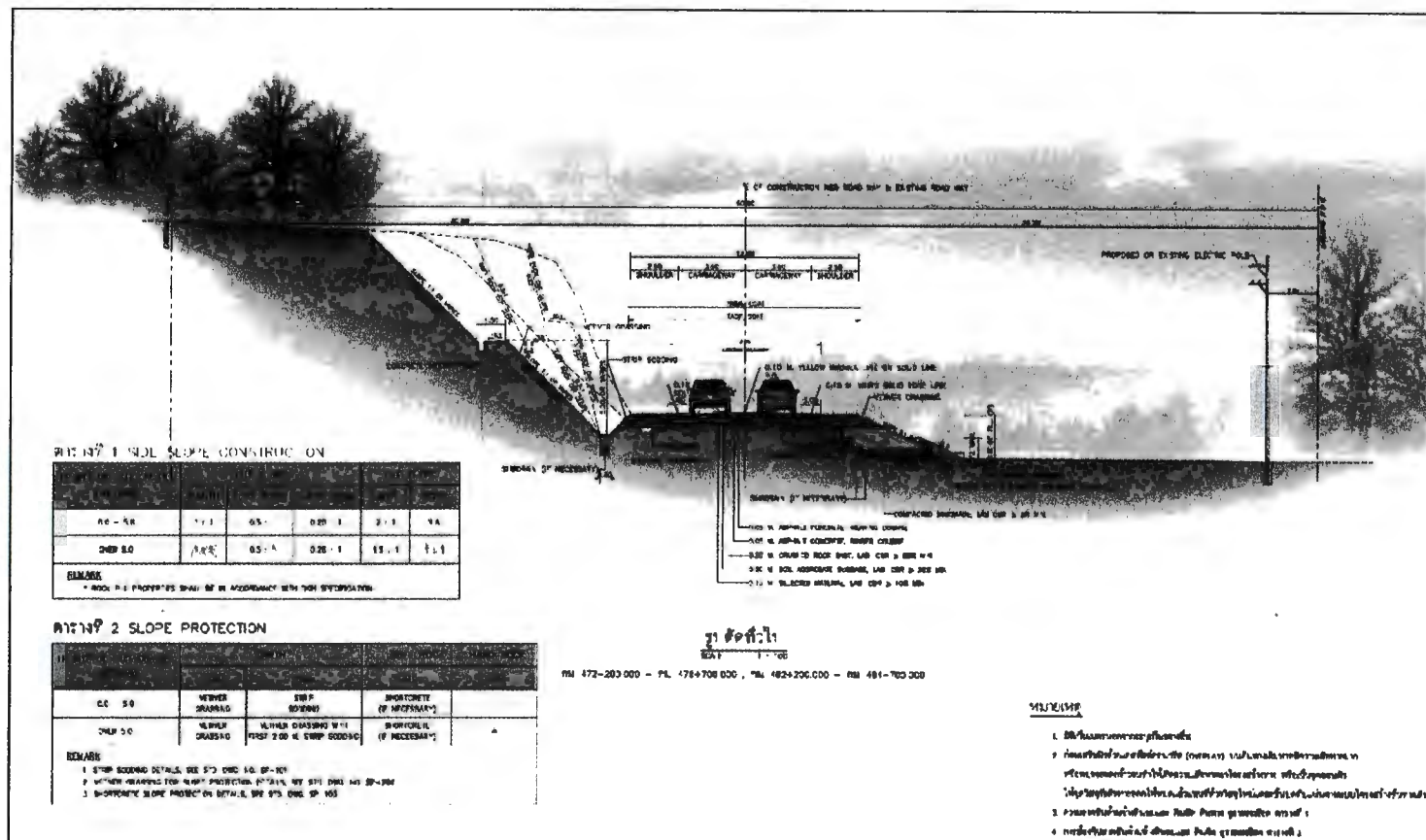
พฤษภาคม 2564
 หน้า 89/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

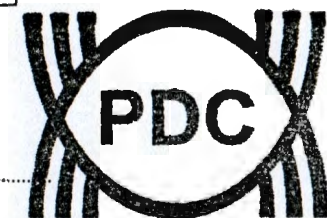


รูปที่ 1.2-1 (1/3) แบบแสดงรายละเอียดการป้องกันการกัดเซาะของลาดดิน (Back Slope) ลาดดินถม (Side Slope) และตาร่องระบายน้ำข้างถนน (Side Ditch)

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 90/110

(นายบุญ แสงเพ็ญ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



และดาเครื่องระบายน้ำข้างถนน (Side Ditch)

(นายสมบุรณ์ เทียนธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

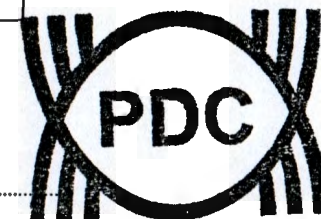
พฤษภาคม 2564

หน้า 91/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน

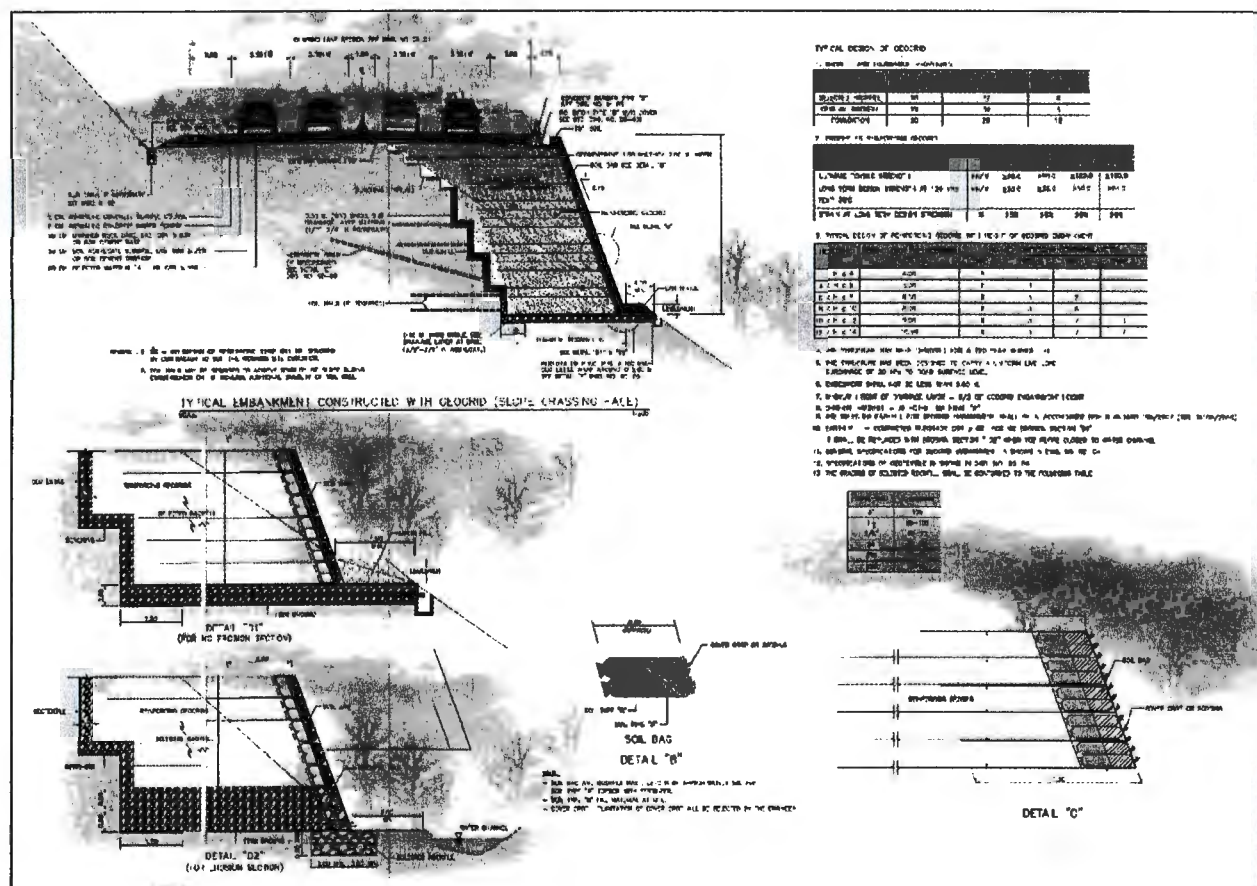
บริษัท ฟรี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



RE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



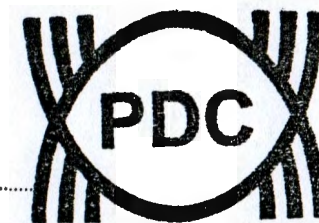
รูปที่ 1.2-1 (3/3) แบบแสดงรายละเอียดการป้องกันการกัดเซาะของลาดดิน (Back Slope) ลาดดินถม (Side Slope) และคานร่องระบายน้ำข้างถนน (Side Ditch)

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 92/110

11/05/2020

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

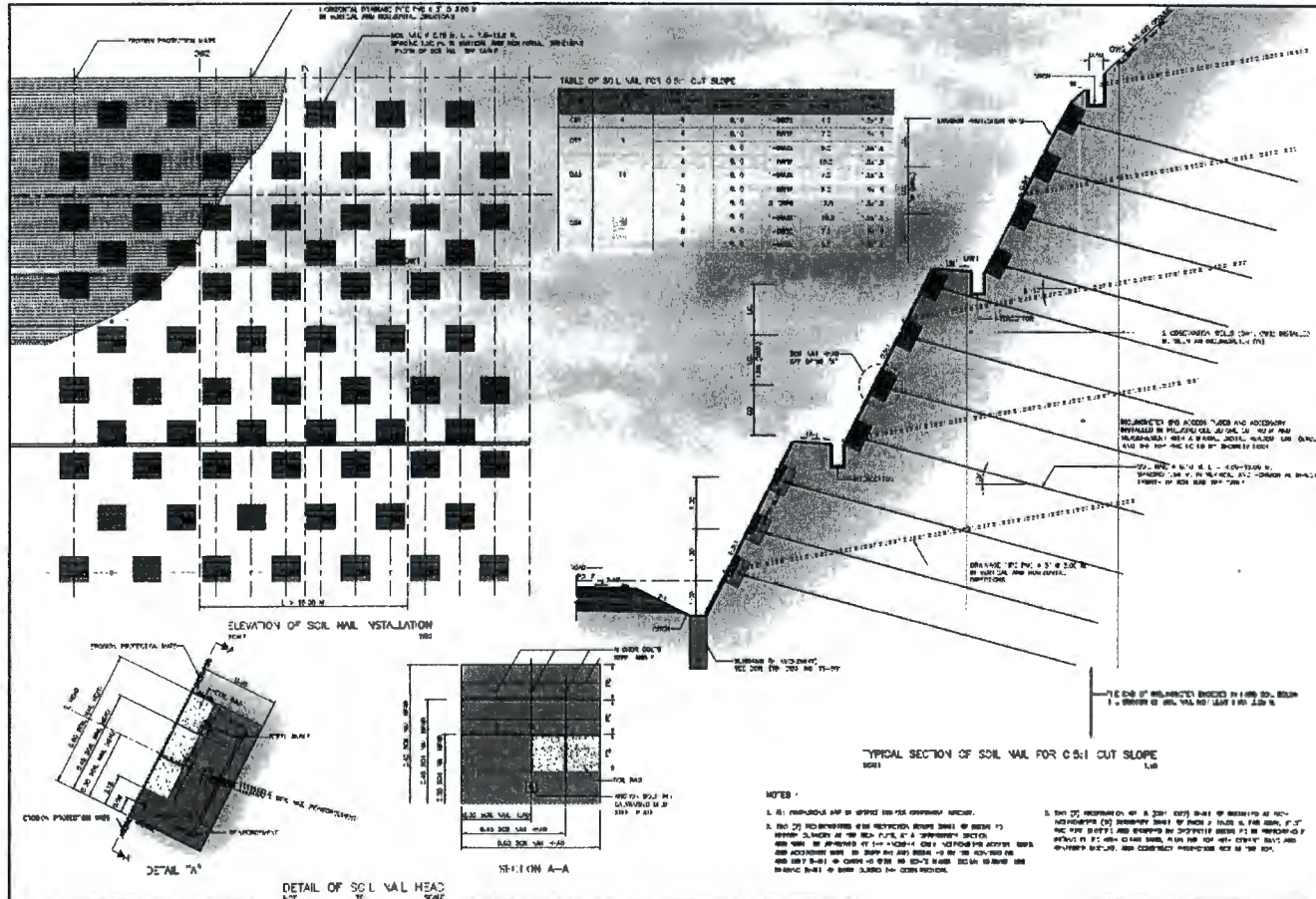


THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 1.2-2 ตาข่ายคลุมดินและสลักยึดดิน (Soil Nail) บริเวณลาดดินตัด

(นายสมบุรณ์ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 93/110

(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีทีดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ตารางที่ 1.2-1 รายละเอียดการปลูกหญ้าบริเวณลาดดินถมและลาดดินตัด

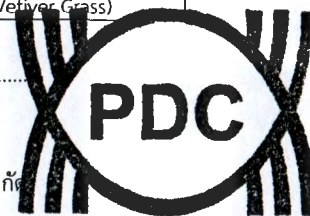
ช่วง กม.	ระยะทาง (เมตร)	บริเวณลาดดินถม			บริเวณลาดดินตัด		
		ฝั่งซ้าย	ฝั่งขวา	รูปแบบ	ฝั่งซ้าย	ฝั่งขวา	รูปแบบ
471+704 - 472+200	496	✓	-	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย
479+200 - 479+700	500	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)	-	-	-
486+700 - 488+700	2,000	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)	-	-	-
498+200 - 498+700	500	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)	-	-	-
479+700 - 480+200	500	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)	-	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
485+200 - 485+700	500	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)	-	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
490+700 - 491+200	500	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)	-	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
491+700 - 491+950	250	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)	-	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
491+950 - 493+700	1,750	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)	-	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
472+200 - 476+700	4,500	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
482+200 - 484+700	2,500	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
480+200 - 482+200	2,000	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
484+700 - 485+200	500	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
486+200 - 486+700	500	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
489+200 - 490+200	1,000	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
493+700 - 494+700	1,000	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
498+700 - 500+000	1,300	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
503+200 - 505+900	2,700	-	✓	ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อย	✓	-	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
478+700 - 479+200	500	-	-	-	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
485+700 - 486+200	500	-	-	-	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
488+700 - 489+200	500	-	-	-	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
490+200 - 490+700	500	-	-	-	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
491+200 - 491+700	500	-	-	-	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
494+700 - 495+700	1,000	-	-	-	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
495+700 - 498+200	2,500	-	-	-	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)
500+000 - 503+200	3,200	-	-	-	✓	✓	ปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass)

หมายเหตุ : ปลูกพืชคลุมดิน เช่น กระจุมทองเลื้อยบริเวณที่มีลาดดินถม/ดินตัดไม่สูงมากนัก และปลูกหญ้าแฝกบริเวณที่มีลาดดินถม/ดินตัดสูงหรือบริเวณลาดชัน

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 94/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTING CO., LTD.

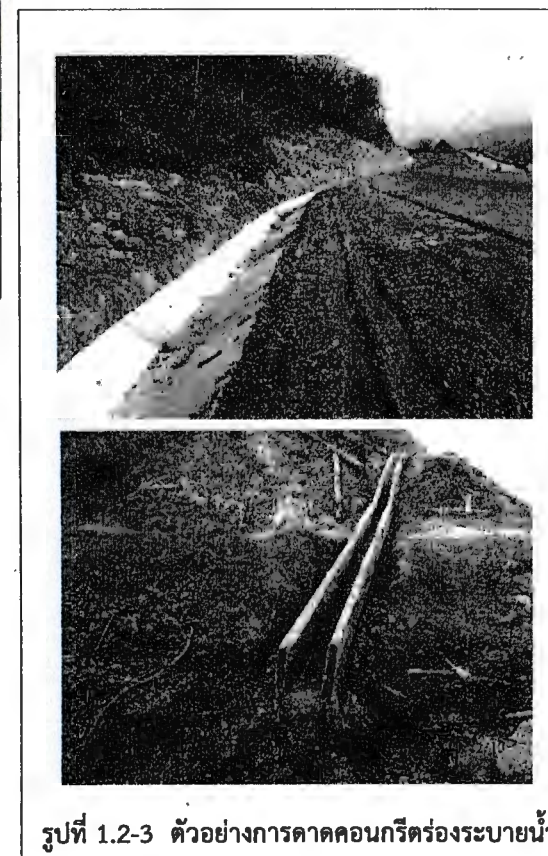
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยธระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ตารางที่ 1.2-2 รายละเอียดการก่อสร้างตาข่ายคลุมดินและสลักยึดดิน (Soil Nail) บริเวณลาดดินตัด

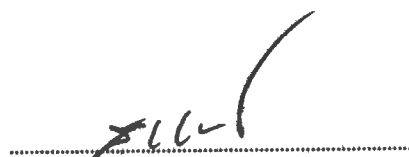
ช่วง กม.	ระยะทาง (เมตร)	รูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะบริเวณลาดดินถม	
		ฝั่งซ้าย	ฝั่งขวา
479+700 - 480+200	500	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	ตาข่ายคลุมดินและสลักยึดดิน, กำแพงกันดิน (Retaining wall)
485+200 - 485+700	500	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	ตาข่ายคลุมดินและสลักยึดดิน, กำแพงกันดิน (Retaining wall)
490+700 - 491+200	500	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	ตาข่ายคลุมดินและสลักยึดดิน, กำแพงกันดิน (Retaining wall)
491+700 - 491+950	250	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	ตาข่ายคลุมดินและสลักยึดดิน, กำแพงกันดิน (Retaining wall)
491+950 - 493+700	1,750	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	ตาข่ายคลุมดินและสลักยึดดิน, กำแพงกันดิน (Retaining wall)

ตารางที่ 1.2-3 รายละเอียดการก่อสร้างวัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid) บริเวณลาดดินถม

ช่วง กม.	ระยะทาง (เมตร)	รูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะบริเวณลาดดินถม	
		ฝั่งซ้าย	ฝั่งขวา
479+200 - 479+700	500	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)
486+700 - 488+700	2000	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)
498+200 - 498+700	500	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)
479+700 - 480+200	500	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	-
485+200 - 485+700	500	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	-
490+700 - 491+200	500	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	-
491+700 - 491+950	250	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	-
491+950 - 493+700	1,750	วัสดุเสริมแรงดิน (Geogrid)	-



รูปที่ 1.2-3 ตัวอย่างการคาดคอนกรีตร่องระบายน้ำ


 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

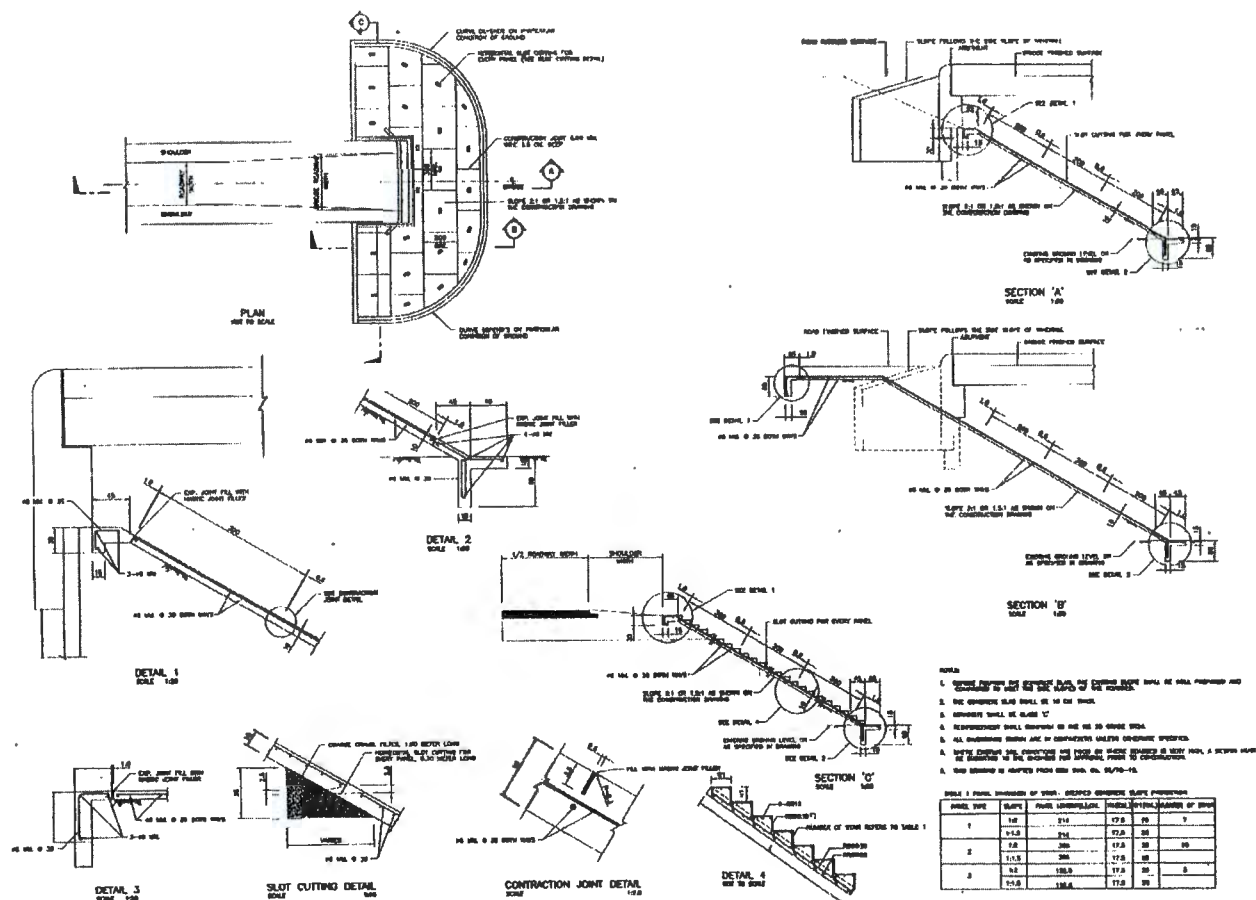
พฤษภาคม 2564
 หน้า 95/110


 (นายมนูญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางหลวงเชื่อมโยธะหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

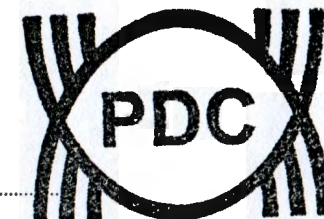


รูปที่ 1.2-4 การออกแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะบริเวณคอสะพาน

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 96/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ตารางที่ 1.2-4 พื้นที่ดำเนินการปลูกต้นไม้ในเขตทาง โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ลำดับที่	พื้นที่ดำเนินการ		ฝั่งทาง		ระยะทาง (ระยะทาง)	จำนวนต้นไม้ (ต้น)	ความสูงต้นไม้ (เมตร)
	กม. เริ่มต้น	กม. สิ้นสุด	ซ้ายทาง	ขวาทาง			
1	472+322	472+482		✓	160	64	1.50
2	472+733	472+873		✓	140	56	1.50
3	472+924	473+004		✓	80	32	1.50
4	473+104	473+244	✓		140	56	1.50
5	473+589	473+689	✓		100	40	1.50
6	473+783	473+883		✓	100	40	1.50
7	474+291	474+351		✓	60	24	1.50
8	474+406	474+506		✓	100	40	1.50
9	474+459	474+479	✓		20	8	1.50
10	474+519	474+594		✓	75	30	1.50
11	474+593	474+663	✓		70	28	1.50
12	474+673	475+023		✓	350	140	1.50
13	474+682	474+882	✓		200	80	1.50
14	475+159	475+339		✓	180	72	1.50
15	475+206	475+806	✓		600	240	1.50
16	475+349	475+639		✓	290	116	1.50
17	475+824	476+504		✓	680	272	1.50
18	475+829	476+209	✓		380	152	1.50
19	476+342	476+542	✓		200	80	1.50
20	476+558	476+698	✓		140	56	1.50
21	476+666	476+696		✓	30	12	1.50
22	476+719	476+764		✓	45	18	1.50
23	476+784	477+034		✓	250	100	1.50
24	477+158	477+183		✓	25	10	1.50
25	477+289	477+369		✓	80	32	1.50
26	477+388	477+438		✓	50	20	1.50
27	479+635	480+105	✓		470	188	1.50
28	479+638	480+368		✓	730	292	1.50
29	480+123	480+248	✓		125	50	1.50
30	480+342	480+412	✓		70	28	1.50

ลำดับที่	พื้นที่ดำเนินการ		ฝั่งทาง		ระยะทาง (ระยะทาง)	จำนวนต้นไม้ (ต้น)	ความสูงต้นไม้ (เมตร)
	กม. เริ่มต้น	กม. สิ้นสุด	ซ้ายทาง	ขวาทาง			
31	480+457	480+607		✓	150	60	1.50
32	480+574	481+034	✓		460	184	1.50
33	480+637	480+897		✓	260	104	1.50
34	480+911	481+171		✓	260	104	1.50
35	481+330	481+350		✓	20	8	1.50
36	481+370	481+620		✓	250	100	1.50
37	481+649	482+069	✓		420	168	1.50
38	481+843	482+083		✓	240	96	1.50
39	482+112	482+182	✓		70	28	1.50
40	482+519	483+109	✓		590	236	1.50
41	482+524	482+644		✓	120	48	1.50
42	482+986	483+256		✓	270	108	1.50
43	483+430	483+530	✓		100	40	1.50
44	483+585	483+715		✓	130	52	1.50
45	483+599	484+189	✓		590	236	1.50
46	484+117	484+277		✓	160	64	1.50
47	484+891	485+141		✓	250	100	1.50
48	485+045	485+115		✓	70	28	1.50
49	486+290	486+410		✓	120	48	1.50
50	486+392	486+592	✓		200	80	1.50
51	486+570	486+630		✓	60	24	1.50
52	486+597	486+847	✓		250	100	1.50
53	487+318	487+483		✓	165	66	1.50
54	487+706	488+006		✓	300	120	1.50
55	487+776	487+851	✓		75	30	1.50
56	487+864	487+929	✓		65	26	1.50
57	488+024	488+094		✓	70	28	1.50
58	488+122	488+302		✓	180	72	1.50
59	488+198	488+628	✓		430	172	1.50
60	488+314	489+974		✓	1660	664	1.50

ลำดับที่	พื้นที่ดำเนินการ		ฝั่งทาง		ระยะทาง (ระยะทาง)	จำนวนต้นไม้ (ต้น)	ความสูงต้นไม้ (เมตร)
	กม. เริ่มต้น	กม. สิ้นสุด	ซ้ายทาง	ขวาทาง			
61	489+951	490+201	✓		250	100	1.50
62	490+702	490+922	✓		220	88	1.50
63	490+706	491+206		✓	500	200	1.50
64	491+694	491+779	✓		85	34	1.50
65	491+729	491+784		✓	55	22	1.50
66	491+791	492+221	✓		430	172	1.50
67	491+792	492+122		✓	330	132	1.50
68	492+140	492+430		✓	290	116	1.50
69	492+204	498+884		✓	6680	2672	1.50
70	492+235	492+515	✓		280	112	1.50
71	492+442	492+842		✓	400	160	1.50
72	492+536	492+846	✓		310	124	1.50
73	492+850	493+280		✓	430	172	1.50
74	492+860	493+230	✓		370	148	1.50
75	493+255	493+485	✓		230	92	1.50
76	493+581	493+646	✓		65	26	1.50
77	493+626	493+786		✓	160	64	1.50
78	493+747	493+947	✓		200	80	1.50
79	493+979	494+729	✓		750	300	1.50
80	494+678	494+718		✓	40	16	1.50
81	498+202	499+202	✓		1000	400	1.50
82	499+564	499+964	✓		400	160	1.50
83	499+424	499+584		✓	160	64	1.50
84	503+200	503+245	✓		45	18	1.50
85	503+201	504+151		✓	950	380	1.50
86	503+332	504+172	✓		840	336	1.50
87	504+740	505+140	✓		400	160	1.50
88	504+816	505+086		✓	270	108	1.50
รวม					30,065	12,026	

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 97/110

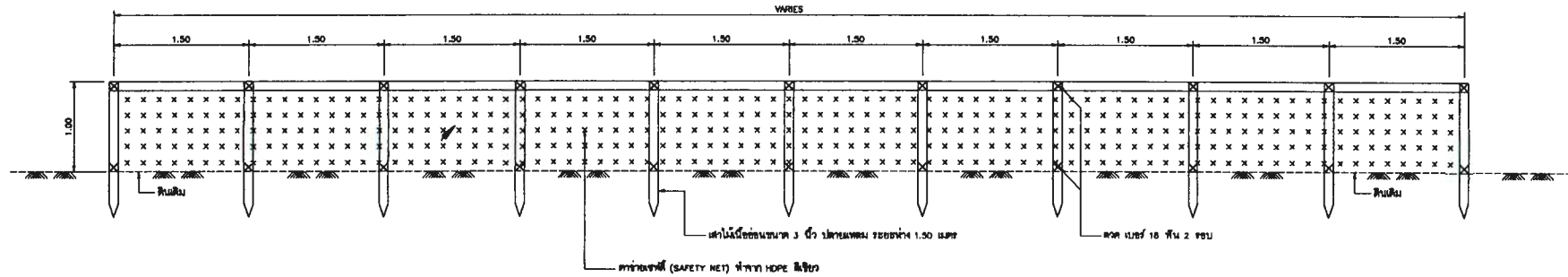
(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคลากรธรรมดามีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



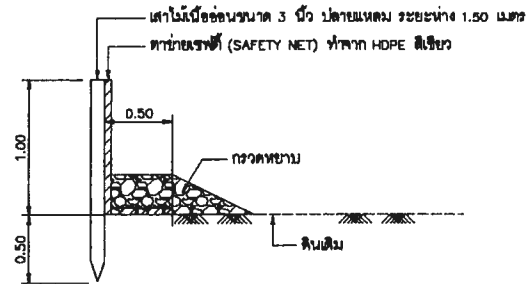
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



ELEVATION



SECTION



รูปที่ 1.4-1 ตัวอย่างรั้วดักตะกอนแบบ Temporary Silt Fence

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

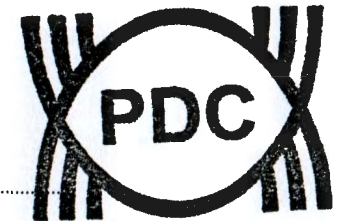
พฤษภาคม 2564

หน้า 98/110

Dr. 11/06/2006

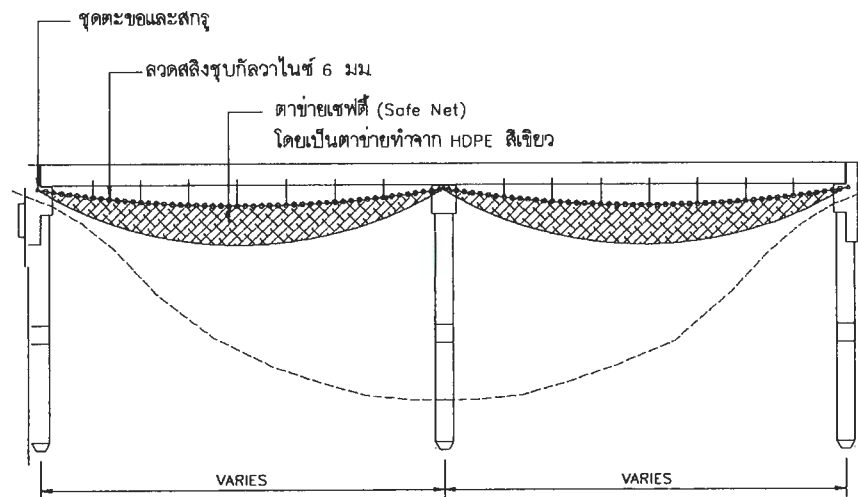
(นายมนูญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

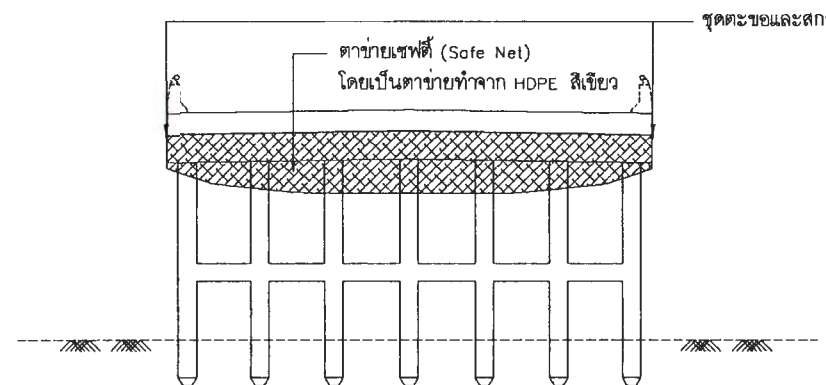


THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



ELEVATION



SECTION

MESH INSTALL UNDER BRIDGE (CANAL)

NOT TO SCALE

รูปที่ 1.4-2 ตัวอย่างแบบรายละเอียดการติดตั้งตาข่ายขึงด้านล่างโครงสร้างสะพานเพื่อป้องกันเศษวัสดุจากการก่อสร้างตกลงสู่แหล่งน้ำ

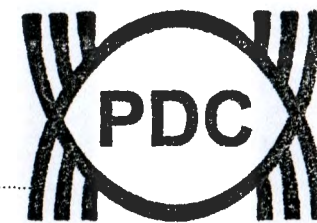
(Signature)

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 99/110

(Signature)

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

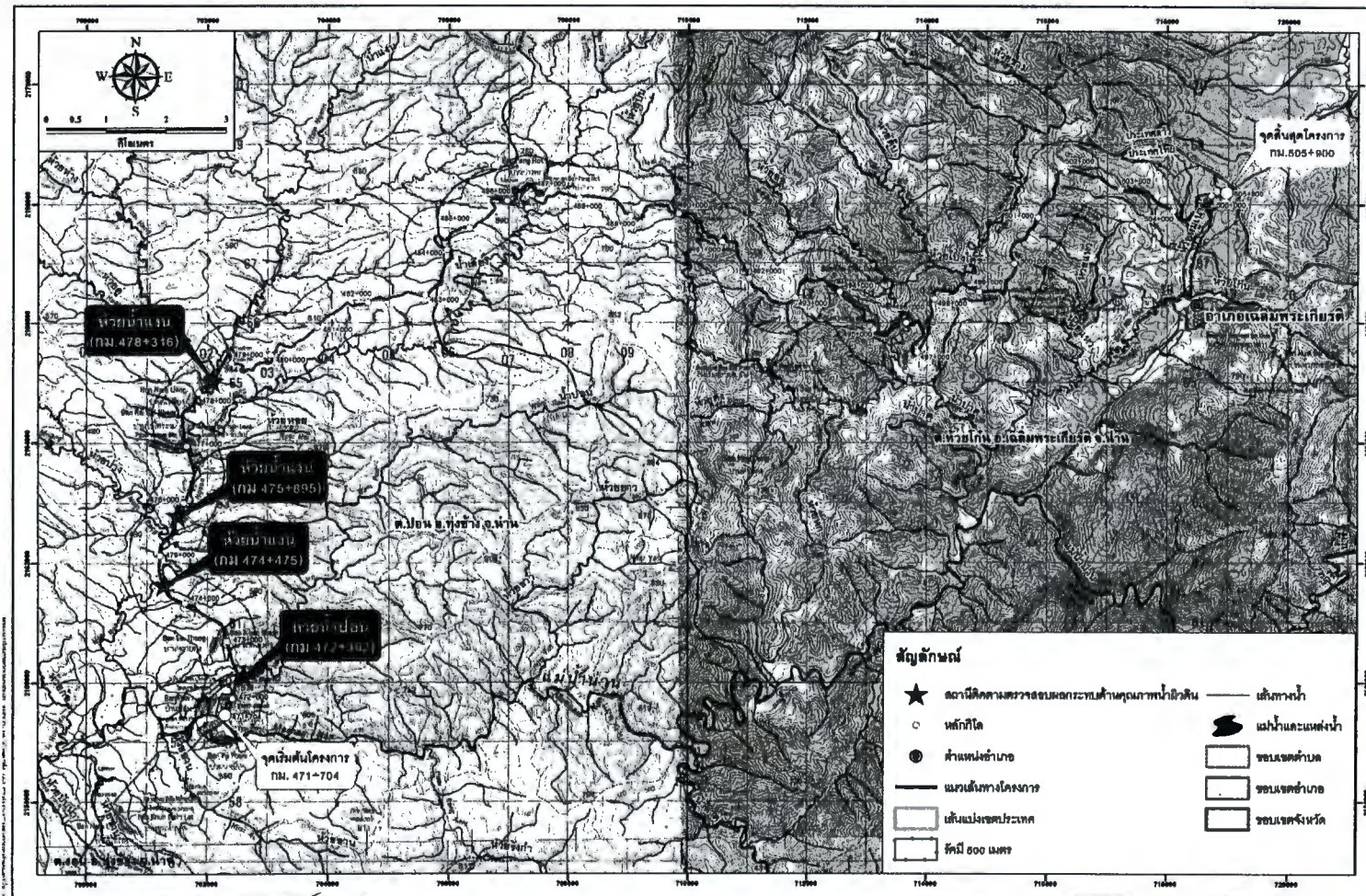


THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 1.4-3 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

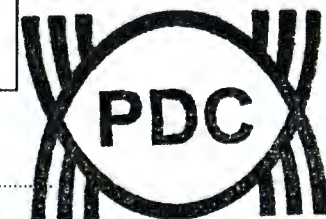
พฤษภาคม 2564

หน้า 100/110

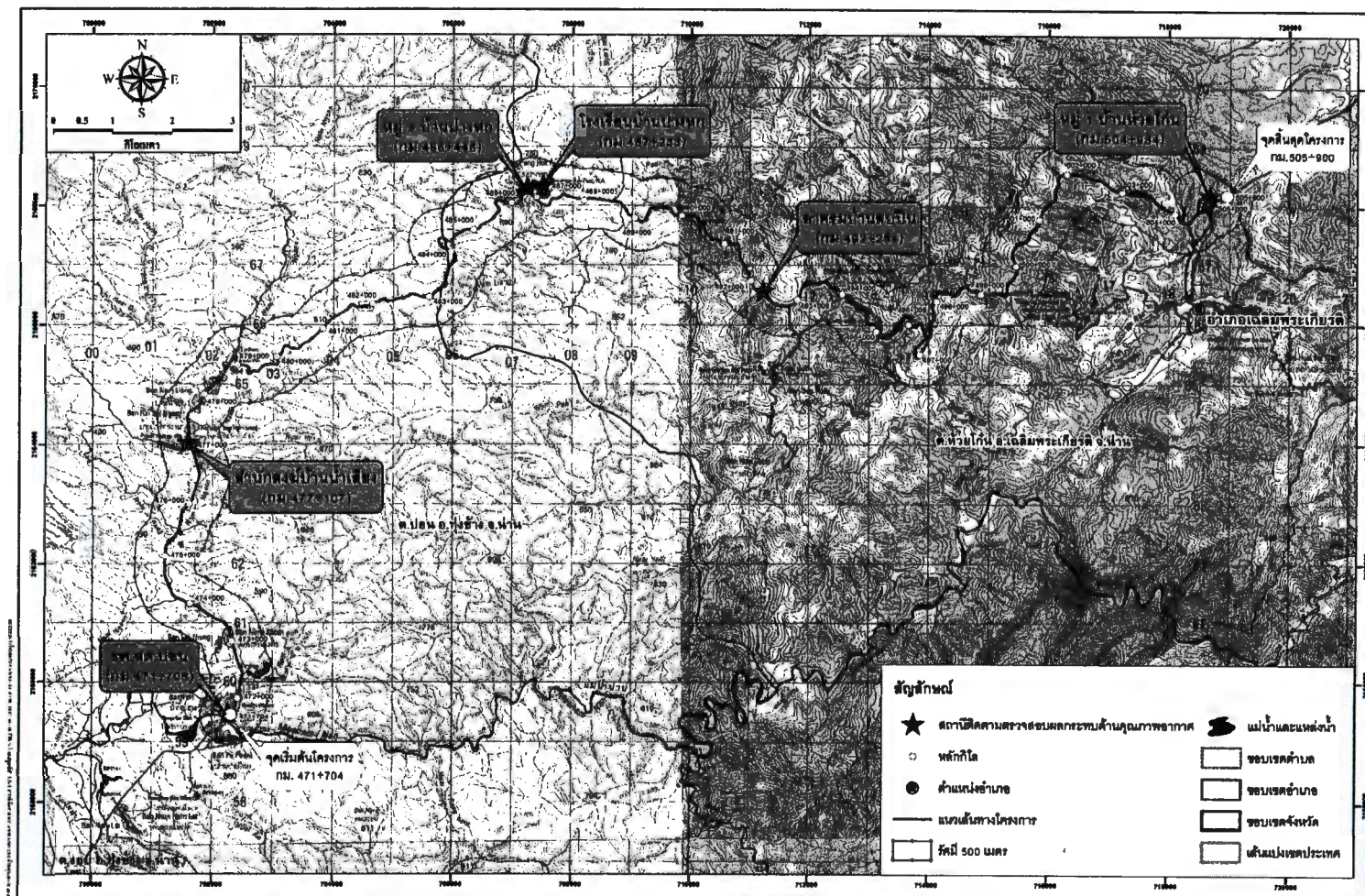
Dr. 11/25/2564

(นายบุญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขุดลอกเชื่อมโยธระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 1.5-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

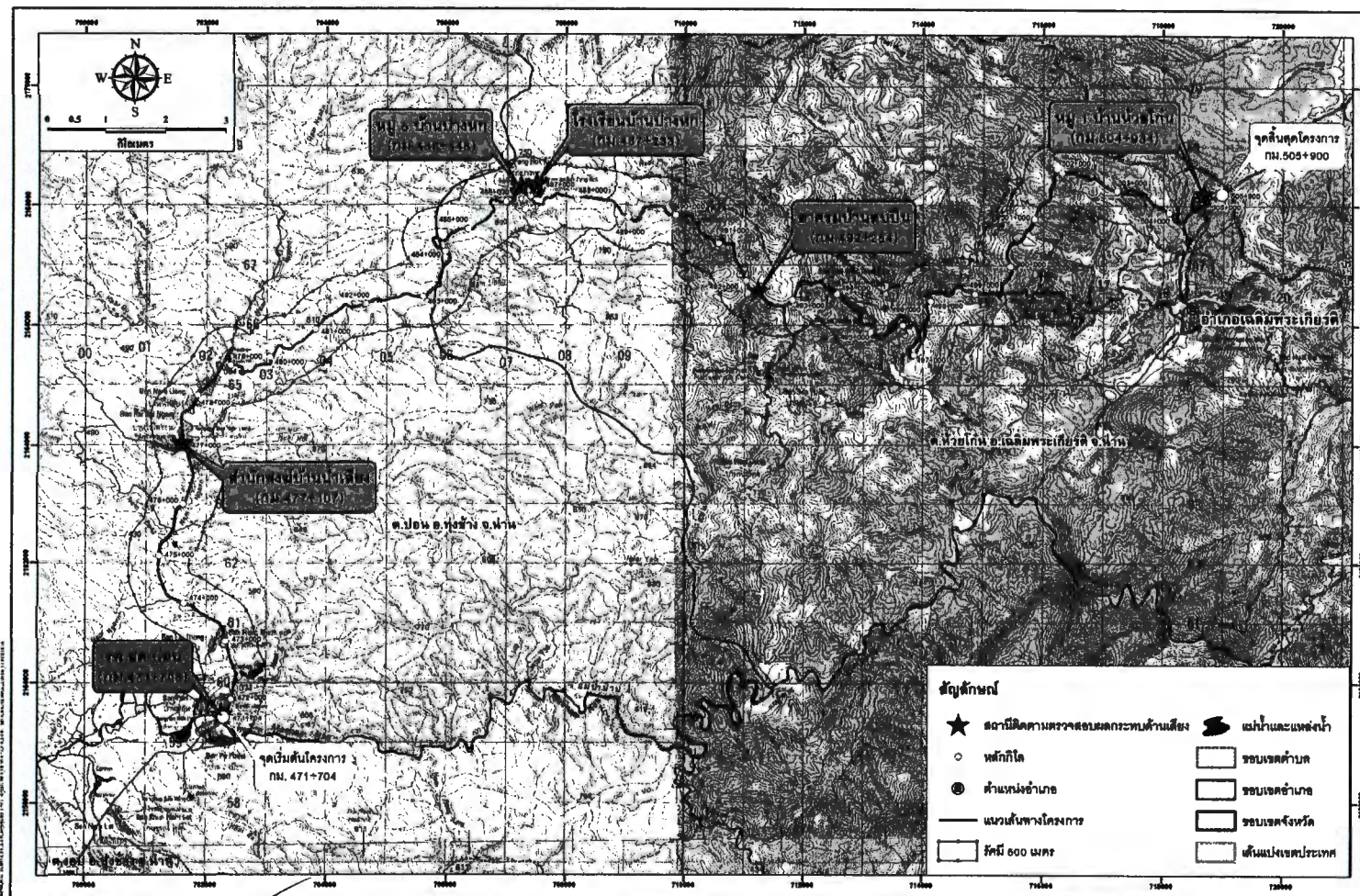
(นายสมบุญ เทียนธรรมาชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 101/110

(นายสมบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ที เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 1.6-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 102/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ตารางที่ 1.6-1 รายละเอียดการติดตั้งของกำแพงกันเสียงชั่วคราวบนแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับ	กำแพงกันเสียง	ตำแหน่งพิกัด UTM		ช่วงหลักกิโลเมตร ของแนวกำแพงกันเสียง (กม.)	รายละเอียดของแนวกำแพงกันเสียง กลุ่มเมทัลชีท หนา 0.64 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า				
		E	N		พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมและตัวแทบจุด สังเกตตามแนวกำแพงกันเสียง	ความสูงแนวกำแพง กันเสียง (เมตร)	ระยะของแนว กำแพงกันเสียง (เมตร)	พื้นที่ของแนวกำแพงกันเสียง (ตารางเมตร)	ตำแหน่งของแนว กำแพงกันเสียง
1	กำแพงกันเสียง หมายเลข 1	702307 702424	2159455 2159766	กม.471+704 - 472+152	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปอน และชุมชนบ้านใหม่	2.0	445	890	ซ้าย
2	กำแพงกันเสียง หมายเลข 2	702327 702260	2160674 2160910		กม.472+986 - 473+233	หมู่ที่ 4 บ้านหนองคำ	2.0	245	490
3	กำแพงกันเสียง หมายเลข 3	701638 701617	2163986 2164084	กม. 477+043 - 477+145	สำนักสงฆ์บ้านน้ำเสียง	2.0	100	200	ซ้าย
4	กำแพงกันเสียง หมายเลข 4	701732 701815	2164610 2164758		กม. 477+740 - 477+919	หมู่ที่ 1 บ้านน้ำเสียง	2.0	175	350
5	กำแพงกันเสียง หมายเลข 5	701890 702049	2164863 2164997	กม. 478+049 - 478+256	หมู่ที่ 1 บ้านน้ำเสียง	2.0	210	420	ขวา
6	กำแพงกันเสียง หมายเลข 6	701901 702007	2164889 2164978		กม. 478+074 - 478+213	หมู่ที่ 1 บ้านน้ำเสียง	2.0	140	280
7	กำแพงกันเสียง หมายเลข 7	702240 702294	2165264 2165355	กม. 478+587 - 478+693	หมู่ 8 บ้านเฉลิมราช	2.0	105	210	ขวา
8	กำแพงกันเสียง หมายเลข 8	707177 707519	2168209 2168194		กม. 486+284 - 486+704	หมู่ 5 บ้านปางหก และโรงเรียนบ้านปางหก	2.0	425	850
9	กำแพงกันเสียง หมายเลข 9	709785 710053	2167841 2167825	กม. 489+909 - 490+179	หมู่ที่ 4 บ้านปิน	2.0	270	540	ซ้าย
10	กำแพงกันเสียง หมายเลข 10	711194 711257	2166562 2166519		กม. 492+211 - 492+287	อาศรมบ้านสบปิน	2.5	75	188
11	กำแพงกันเสียง หมายเลข 11	718520 718777	2168154 2168142	กม. 504+779 - 505+044	หมู่ที่ 1 บ้านห้วยโก๋น	2.5	265	663	ซ้าย
รวม							2,455	5,080	-

(นายสมบุญ เทียนธรรมาชาติ)

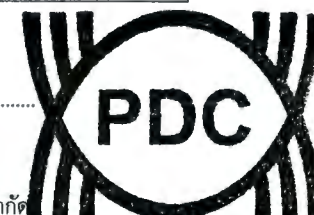
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติการการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564

หน้า 103/110

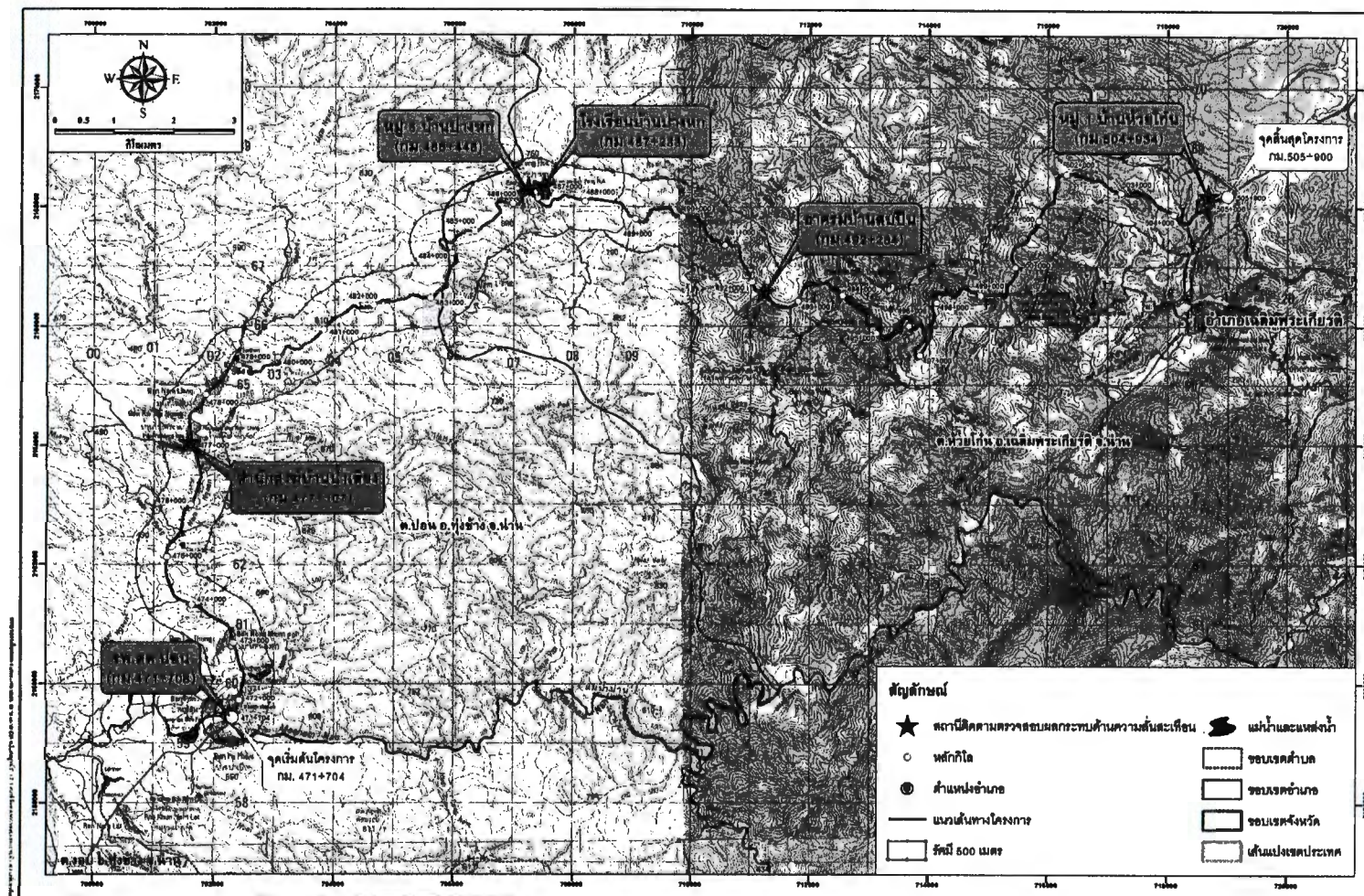
(นายบุญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์ออปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการทางหลวงเชื่อมโยระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

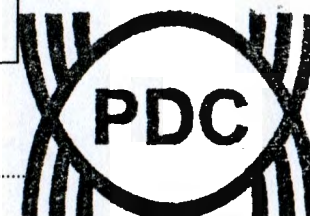


รูปที่ 1.7-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านความั่นสะเทือน

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
 หน้า 104/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

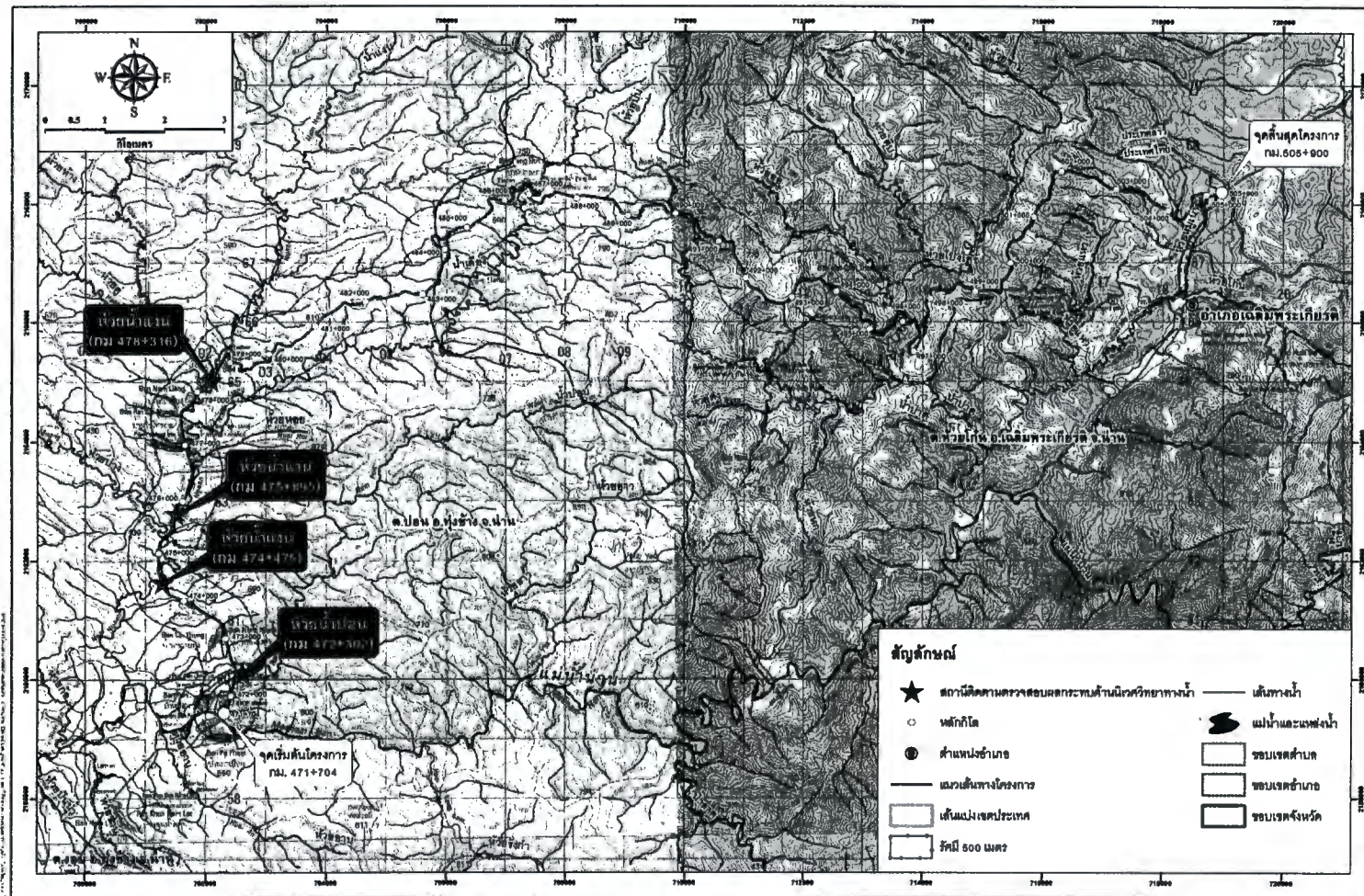


THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 2.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 105/110

(นายบุญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



THE DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขุดลอกเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
 ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 2.2-1 ตัวอย่างการออกแบบพื้นที่บดได้สะพานของสัตว์ป่าขนาดเล็ก



รูปที่ 2.2-2 ตัวอย่างรั้วที่บดชั่วคราวป้องกันไม่ให้สัตว์เลื้อยคลานประเภทกกกลุ่มงูและสัตว์เลื้อยคลาน


 (นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

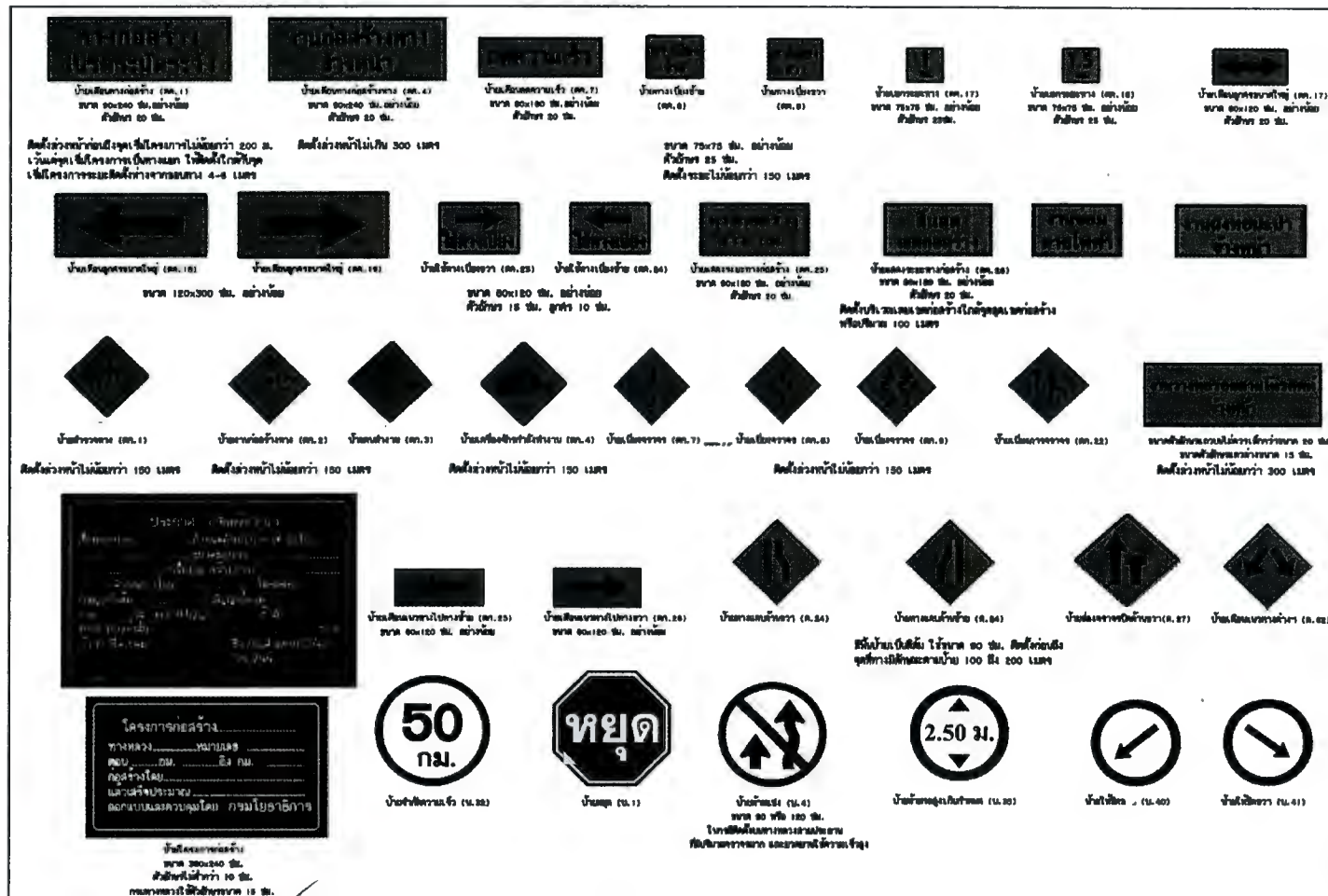
พฤษภาคม 2564
 หน้า 106/110


 (นายบุญ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบลึงแวดลอมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลึงแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลึงแวดลอม

โครงการขายทางหลวงเชื่อมโยงระหวางประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน นาน - อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยูที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโกน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 3.1-1 ตัวอย่างป้ายเตือนในช่วงดำเนินการก่อสร้างโครงการ

(นายสมบุรณ์ เทียนธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564
หน้า 107/110

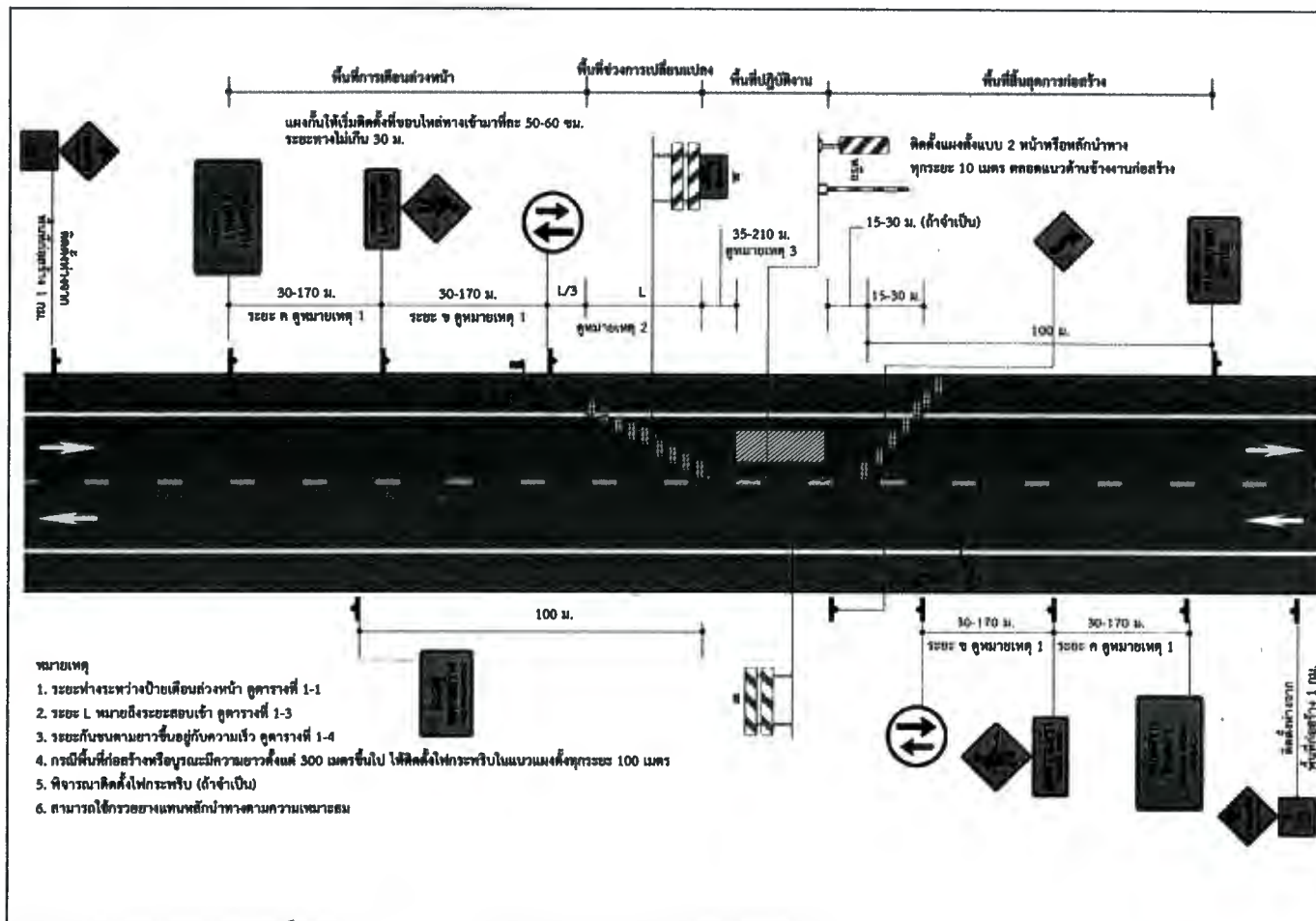
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พี ดี เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)

ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก้น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 3.1-2 ตัวอย่างการจัดผังการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีเขตทางแคบ

(นายสมบุญ เทียนธรรมชาติ)

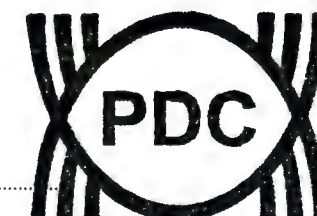
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

พฤษภาคม 2564

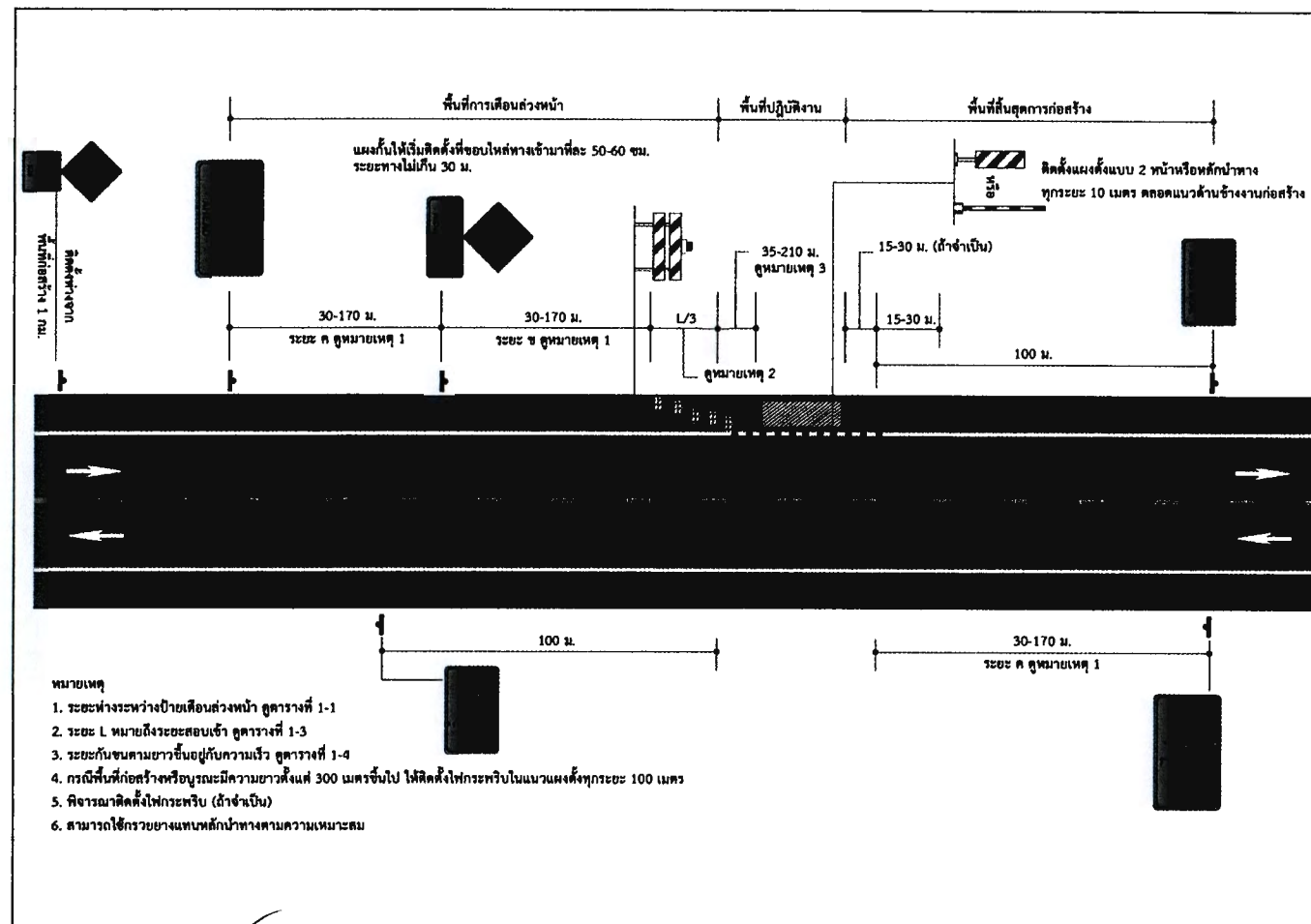
หน้า 108/110

(นายมนูญ แสงเพลิง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีริ ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการข่าทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2)
ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน



รูปที่ 3.1-3 ตัวอย่างการจัดผังการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เนินหรือภูเขาสูง

(นายสมบูรณ์ เทียนธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

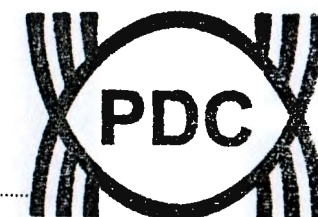
พฤษภาคม 2564

หน้า 109/110

Dr. 11/26/2564

(นายบุญ แสงเพลิง)

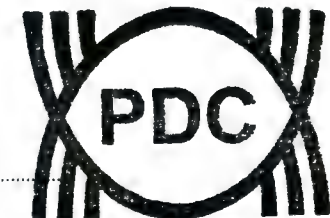
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พีรี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.



(นายบุญญ์ แสงเพลิง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท พีรี ดีเวลล็อปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





สรุปรายละเอียดโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101
ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง
ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ข้อมูลแนวเส้นทางโครงการ	รายละเอียดโครงการฯ
จุดเริ่มต้นโครงการ	กม.471+704 ห่างจากคอสะพานข้ามแม่น้ำน่านประมาณ 35 เมตร ในพื้นที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน
จุดสิ้นสุดโครงการ	กม.505+900 ห่างจากเขตชายแดนไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประมาณ 200 เมตร บริเวณจุดผ่านแดนถาวรบ้านห้วยโก๋น-น้ำเงิน ตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน
ระยะทางรวม	34.196 กิโลเมตร
มาตรฐานการออกแบบ	มาตรฐานการออกแบบทางหลวง ของกรมทางหลวง และมาตรฐานสากลอื่น ๆ
รูปแบบการพัฒนาทางหลวงโครงการ * ให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทาง 1 ขนาด 2 ช่องจราจร * รูปตัดถนนประกอบด้วย 6 รูปแบบ (Typical Cross Section)	รูปแบบที่ 1 : ใช้ในช่วงที่ลักษณะภูมิประเทศค่อนข้างราบหรือเป็นเนินเขาไม่สูงมากนัก มีความลาดชันต่ำ 5-10% สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 354-370 เมตร โดยจะทำการถมดินสูงกว่าระดับดินเดิมประมาณ 0.5 เมตร เพื่อขยายคันทางออกทั้งสองข้างทางให้ได้ ช่องจราจร 2 ช่อง กว้าง 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร กม.471+704-กม.472+200 ระยะทาง 0.49 กิโลเมตร  รูปแบบที่ 2 : ใช้ในช่วงที่ลักษณะภูมิประเทศเป็นทางราบและอยู่ในแหล่งชุมชนที่มีเขตทางค่อนข้างจำกัด มีความลาดชัน 5-10% สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 360-365 เมตร โดยจะทำการถมดินสูงกว่าระดับดินเดิมประมาณ 0.5 เมตร เพื่อขยายคันทางออกทั้งสองข้างทางให้ได้ช่องจราจร 2 ช่อง กว้าง 7.0 เมตร มีทางเท้า ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.95 เมตร ช่วง กม.472+200-กม.478+700 ระยะทาง 6.50 กิโลเมตร 



สรุปข้อมูลโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101
ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง
ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ข้อมูลแนวเส้นทางโครงการ	รายละเอียดโครงการฯ
	รูปแบบที่ 3 : ใช้ในช่วงที่ลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขาและภูเขาที่ไม่สูงมากนักมีความลาดชัน 20-35% สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 550-600 เมตร โดยฝั่งทางหนึ่งจะทำการถมดินสูงประมาณ 1-2 เมตร และอีกฝั่งจะทำการตัดดินลึกประมาณ 1-2 เมตร เพื่อทำการขยายคันทางออกทั้งสองข้างทางให้ได้ 2 ช่องจราจรกว้าง 7.00 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร ช่วง กม.480+200-กม.485+200, กม. 486+200-กม.486+700, กม.488+700-กม.500+000 และ กม.503+200-กม. 505+900 ระยะทาง 19.50 กิโลเมตร 
	รูปแบบที่ 4 : ใช้ในช่วงที่ลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขาและภูเขา มีความลาดชัน 20-35% สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 590-650 เมตร โดยจะทำการตัดดินลึกประมาณ 4-5 เมตร เพื่อทำการขยายคันทางออกทั้งสองข้างทางให้ได้ช่องจราจร 2 ช่องจราจร กว้าง 7.0 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร ช่วง กม.478+700-กม.479+200, กม.485+200-กม.486+200 และ กม.500+000-กม.503+200 ระยะทาง 4.70 กิโลเมตร 

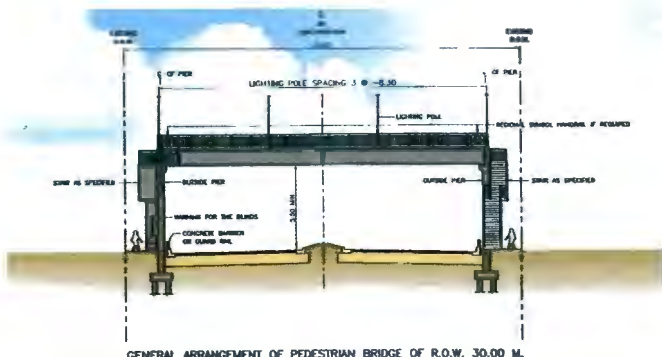


สรุปข้อมูลโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101
ตอน น่าน – อ. เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง
ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ข้อมูลแนวเส้นทางโครงการ	รายละเอียดโครงการฯ
	รูปแบบที่ 5 : ใช้ในช่วงที่ลักษณะภูมิประเทศเป็นแนวสันเขาและมีความกว้างไม่เพียงพอ มีความลาดชัน 20-35% สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 690-730 เมตร โดยจะทำการถมดินสูงประมาณ 5-6 เมตร เพื่อทำการขยายคันทางออกไปด้านข้างทั้งสองด้านให้ได้ 2 ช่องจราจร กว้าง 7.0 เมตร ไหล่ทาง กว้าง 2.50 เมตร ช่วง กม. 479+200-กม.479+700 และ กม.486+700-กม.488+700 ระยะทาง 2.50 กิโลเมตร 
	รูปแบบที่ 6 : ใช้ในช่วงที่ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาที่มีความลาดชันสูงและคันทางด้านหนึ่งสูงมาก มีความลาดชัน 20-35% สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 550-600 เมตร โดยจะทำการถมดินสูงประมาณ 5-6 เมตร และทำการตัดดินลึกประมาณ 4-5 เมตร เพื่อทำการขยายคันทางให้ได้ 2 ช่องจราจร กว้าง 7.0 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร ช่วง กม.479+700-กม.480+200 ระยะทาง 0.50 กิโลเมตร 

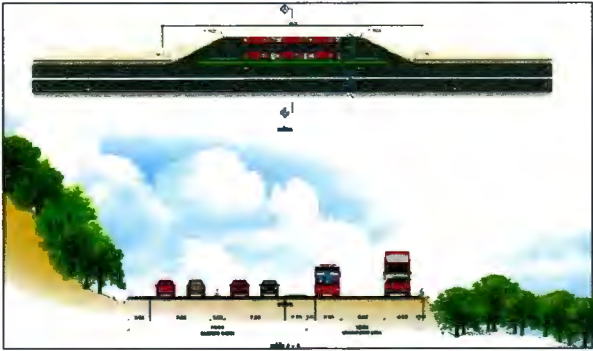


สรุปข้อมูลโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101
ตอน น่าน – อ. เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง
ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ข้อมูลแนวเส้นทางโครงการ	รายละเอียดโครงการฯ
การก่อสร้างสะพานเสริมเหล็ก (คสล.)	ปรับปรุงสะพานข้ามลำน้ำในสายทางหลวงโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามห้วยน้ำปอน (กม.472+302) ห้วยน้ำแฉก (กม.474 +475) ห้วยน้ำแฉก (กม.475+895) ห้วยน้ำแฉก (กม.478+316) โดยใช้โครงสร้างรูปแบบ I-Girder มีระยะทาง Span 20 เมตร 
การก่อสร้างสะพานลอย	ก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้าม จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านลำเลียง (กม.477+301) และบริเวณหน้าโรงเรียนบ้านปางทก (กม.486+691) มีระดับความสูงห่างจากพื้นดิน 5.5 เมตร ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง 



สรุปรายละเอียดโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 101
ตอน น่าน – อ.เฉลิมพระเกียรติ (ตอน 2) ของกรมทางหลวง
ตั้งอยู่ที่ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง และตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

ข้อมูลแนวเส้นทางโครงการ	รายละเอียดโครงการ
การก่อสร้างจุดขมิ้วโครงการ	ก่อสร้างจุดขมิ้วของโครงการจำนวน 1 แห่ง บริเวณบ้านสบปิ่น (กม.491+800) ตำบลห้วยโก๋น อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน ที่มีลักษณะยื่นออกไปจากแนวทางหลวงโครงการทางด้านฝั่งขวาทาง (ขาขึ้น) 
พื้นที่อนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่โครงการ 1) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2) พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ	ตั้งอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญ ได้แก่ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A : ช่วง กม.480+364-กม.483+573, กม.483+608-กม.484+214, กม.484+250-กม.485+488, กม.485+730-กม.486+58, กม.487+658-กม.489+222, กม.490+841-กม.493+093, และ กม.493+876-กม.502+135 ระยะทาง 17.98 กิโลเมตร พื้นที่ประมาณ 552 ไร่ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B : ช่วง กม.479+490-กม.480+410 และ กม.493+068-493+887 ระยะทาง 1.73 กิโลเมตร พื้นที่ประมาณ 53 ไร่ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 : กม.472+021-กม.472+189, กม.472+196-กม.472+205, กม.472+440-กม.472+765, กม.473+354-กม.474+237, กม.475+066-กม.475+238, กม.475+371-กม.476+186, กม.474+848-กม.476+604, กม.476+889-กม.476+996, กม.477+347-กม.477+434, กม.477+597-กม.477+658, กม.478+656-กม.479+501, กม.482+723-กม.482+806, กม.483+096-กม.483+141, กม.483+424-กม.483+895, กม.484+152-กม.484+261, กม.485+431-กม.485+732, กม.486+304-กม.486+376, กม.486+582-กม.487+687, กม.489+185-กม.490+978, กม.498+935-กม.499+005 และ กม.499+329-กม.499+419 ระยะทาง 7.22 กิโลเมตร พื้นที่ประมาณ 172.91 ไร่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 2 แห่ง ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา ป่าดอยผา พื้นที่ดำเนินการโครงการอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา/ป่าดอยผาแดง 386.64 ไร่ ระยะทางประมาณ 26.77 กิโลเมตร - ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาว ป่าน้ำสวด พื้นที่ดำเนินการโครงการอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาว ป่าน้ำสวด 34.36 ไร่ ระยะทางประมาณ 5.05 กิโลเมตร
มูลค่าการลงทุนโครงการ	
ค่าก่อสร้างโครงการ	1,147,809,675.34 บาท
ค่าเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	270,522,150.00 บาท
ค่าดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	12,060,000.00 บาท