



กรมทางหลวง  
กระทรวงคมนาคม

# รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับย่อ) ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

ชื่อโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

ชื่อเจ้าของโครงการ

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

การมอบอำนาจ

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก - ลำแก่น  
จังหวัดพังงา

กรมทางหลวง

2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400



เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทสโก้ จำกัด

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีล้อมอบอำนาจที่แนบ



เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

เสนอโดย



บริษัท เทสโก้ จำกัด

พฤศจิกายน 2568



กรมทางหลวง  
กระทรวงคมนาคม

# รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับย่อ) ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

ชื่อโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

ชื่อเจ้าของโครงการ

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

การมอบอำนาจ

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก - ลำแก่น

จังหวัดพังงา

กรมทางหลวง

2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทสโก้ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

เสนอโดย



บริษัท เทสโก้ จำกัด

พฤศจิกายน 2568

## รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาลำไย – ลำแก่น
- ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดพังงา
- ชื่อเจ้าของโครงการ : กรมทางหลวง
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
- การมอบอำนาจ : ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท เทสโก้ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท เทสโก้ จำกัด

21/11-14 สุขุมวิท 18 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6 พฤศจิกายน 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก – ลำแก่น ให้แก่ กรมทางหลวง เพื่อประกอบการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี โดยมีบุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงานและผู้ร่วมจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน



ลายมือชื่อ



ผู้ร่วมจัดทำรายงาน



ลายมือชื่อ



กรรมการผู้จัดการ



## บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ คุณภาพน้ำผิวดิน/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		12	
	รายละเอียดโครงการ		7	
	ผู้เชี่ยวชาญด้านอากาศ เสียงและ ความสั่นสะเทือน		10	
	ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ		6	
	ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางบก (ทรัพยากรป่าไม้)		6	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
	ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางบก (ทรัพยากรสัตว์ป่า)		7	
	ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ และโบราณคดี		6	
	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชนและ การประชาสัมพันธ์		7	
	รายละเอียดโครงการและ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ		7	
	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ		7	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านสาธารณสุข/ การประเมินผลกระทบทาง สุขภาพ		6	
	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		7	
	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		6	
	นักภูมิศาสตร์สารสนเทศ (การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์)		6	

## แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาลึก-ลำแก่น

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดพังงา

ชื่อเจ้าของโครงการ : กรมทางหลวง

### เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

( ✓ ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรา 48 และมาตรา 51/4 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 ลำดับที่ 20.2 ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ ต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในชั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ

- ( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง .....  
 เมื่อวันที่ ..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- ( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

### การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- ( ) รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก.....  
 (ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุมัติ/อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ.....  
 มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่.....
- ( ✓ ) รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ( ) รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ( ) รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ) .....  
 ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561
- ( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

### สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ✓ ) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ
- ( ) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดโดยสังเขป และคำสั่งทางปกครอง (ถ้ามี))
- ( ) เปิดดำเนินโครงการแล้ว
- ( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2568





แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๓/๒๕๖๖

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทสโก้ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามกฎหมายการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๒๓ เดือน กันยายน พ.ศ ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๒ เดือน กันยายน พ.ศ ๒๕๖๙

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ ๒๕๖๖



เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



74899793

Signed by  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
Office of Natural Resources and Environmental Policy and  
Planning

สก. เลขที่รับ 22740 วันที่ ๑๕ ก.ย. ๒๕๖๘  
 กว. เลขที่รับ 7164 วันที่ ๑๕ ก.ย. ๒๕๖๘  
 เลขที่รับ ..... วันที่ .....



๕๖๔. 2/11-03  
 ก. กรมทางหลวง  
 เลขที่รับ 96600  
 วันที่ ๑๕ ก.ย. ๒๕๖๘  
 เวลา ๑๐.๓๙ น.

ที่ ทส (กทล) ๑๐๐๘/ ๑๕๕ ๐ ๙

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

๑๗ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘

๑) เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

สำนักแผนงาน  
 เลขที่รับ ๙๒๓๐  
 วันที่ ๒๒ ก.ย. ๒๕๖๘  
 เวลา ๑๑.๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘ มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกรมทางหลวง จำนวน ๖ เรื่อง ได้แก่

๑. วาระที่ ๔.๑ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) (ภายใต้โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) รวมถนนเชื่อมต่อวงแหวนรอบนอก ด้านตะวันตกและด้านตะวันออก และทางขนานสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา) ของกรมทางหลวง

๒. วาระที่ ๔.๒ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสำรวจและออกแบบสะพานข้ามแม่น้ำแม่กลอง บนทางหลวงหมายเลข ๔ (สะพานสิริลักษณ์) ของกรมทางหลวง

๓. วาระที่ ๔.๓ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนเขาหลัก - ลำแก่น ของกรมทางหลวง

๔. วาระที่ ๔.๔ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ระนอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน (ภายใต้โครงการสำรวจและออกแบบโครงข่ายสนับสนุนการท่องเที่ยวตามแนวชายฝั่งทะเลภาคใต้ด้านตะวันตกบนทางหลวงหมายเลข ๔ ระนอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน) ของกรมทางหลวง

๕. วาระที่ ๔.๕ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและแก้ไขปัญหการจราจรทางแยกต่างระดับแยกเขาไระยา บนทางหลวงหมายเลข ๓ ของกรมทางหลวง

๖. วาระที่ ๔.๖ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวง ๔ ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์ ของกรมทางหลวง

กระทรวง...

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอเรียนว่า คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘  
ในวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๘ จึงขอแจ้งมติการประชุมดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สำหรับวาระที่ ๔.๒  
โปรดพิจารณาในประเด็นการออกประกาศเขตห้ามล่าเฉพาะชนิดพันธุ์ชั่วคราว (กระเบนราหูน้ำจืดหรือกระเบน  
เจ้าพระยา) ทั้งนี้ บพัญญูตามมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็น  
จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถนำไปใช้เพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี  
หรือประกอบการศึกษาอนุญาตตามกฎหมายได้เป็นระยะเวลา ๕ ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีหนังสือแจ้งความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(๒) เรียน รท.วณ. ผอ.ว. ผอ.ผอ.

- เพื่อความเรียบร้อย

ดำเนินการตามมติคณะกรรมการ  
ในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กรรมการและเลขานุการ

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๓๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ neb@onep.go.th



(๓) เรียน ผอ.ว. วณ.

- เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

<https://shorturl.asia/FQLR7>

สิ่งที่ส่งมาด้วย

ผอ.ว.

ส่งทางระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แล้ว

รายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘

วันพุธที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๓๐ น.

ณ ห้องประชุม ๓๐๑ ชั้น ๓ ตึกบัญชาการ ทำเนียบรัฐบาล

กรรมการผู้มาประชุม



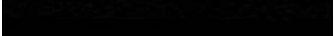
- |     |  |                          |
|-----|--|--------------------------|
| ๑.  | [REDACTED]<br>รองนายกรัฐมนตรี  | ประธานกรรมการ            |
| ๒.  | [REDACTED]<br>ที่ปรึกษารองนายกรัฐมนตรี<br>แทน รองนายกรัฐมนตรี [REDACTED]   | รองประธานกรรมการ คนที่ ๑ |
| ๓.  | [REDACTED]<br>รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                  | รองประธานกรรมการคนที่ ๒  |
| ๔.  | [REDACTED]<br>เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  | กรรมการ                  |
| ๕.  | [REDACTED]<br>เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง  | กรรมการ                  |
| ๖.  | [REDACTED]<br>รองปลัดกระทรวงคมนาคม<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม  | กรรมการ                  |
| ๗.  | [REDACTED]<br>รองปลัดกระทรวงมหาดไทย<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย  | กรรมการ                  |
| ๘.  | [REDACTED]<br>รองปลัดกระทรวงศึกษาธิการ<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ  | กรรมการ                  |
| ๙.  | [REDACTED]<br>รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน<br>แทน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน  | กรรมการ                  |
| ๑๐. | [REDACTED]<br>อธิบดีกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข   | กรรมการ                  |
| ๑๑. | [REDACTED]<br>รองอธิบดีกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์                                    | กรรมการ                  |
| ๑๒. | [REDACTED]<br>ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรด้านการงบประมาณ<br>รักษาการในตำแหน่ง ที่ปรึกษาสำนักงบประมาณ<br>แทน ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ | กรรมการ                  |



๑๓. [REDACTED] กรรมการ  
ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แทน เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๑๔. [REDACTED] กรรมการ  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนกลาโหม  
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม
๑๕. [REDACTED] กรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๖. [REDACTED] กรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๗. นายสุทิน เวียนวิวัฒน์ กรรมการ  
[REDACTED]
๑๘. นายปานเทพ รัตนากร กรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๙. [REDACTED] กรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๐. [REDACTED] กรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๑. [REDACTED] กรรมการและเลขานุการ  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แทน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรรมการผู้ลาประชุม**
๑. [REDACTED] กรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒. [REDACTED] กรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ผู้เข้าร่วมประชุม**
๑. [REDACTED] อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๒. [REDACTED] รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๓. [REDACTED] รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๔. [REDACTED] รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๕. [REDACTED] รองอธิบดีกรมป่าไม้
๖. [REDACTED] ผู้อำนวยการส่วนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการอุทยานแห่งชาติ  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๗. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี [REDACTED] จำนวน ๕ คน
๘. เจ้าหน้าที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ คน
๙. เจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน ๗ คน
๑๐. เจ้าหน้าที่กระทรวงการคลัง จำนวน ๑ คน
๑๑. เจ้าหน้าที่กระทรวงคมนาคม จำนวน ๑ คน
๑๒. เจ้าหน้าที่กระทรวงมหาดไทย จำนวน ๒ คน
๑๓. เจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน ๑ คน


๑๔. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข	จำนวน ๕ คน
๑๕. เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	จำนวน ๑ คน
๑๖. เจ้าหน้าที่สำนักงานประมาณ	จำนวน ๒ คน
๑๗. เจ้าหน้าที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	จำนวน ๑ คน
๑๘. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม	จำนวน ๒ คน
๑๙. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้	จำนวน ๑ คน
๒๐. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	จำนวน ๑ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	จำนวน ๑๖ คน
๒๒. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๒๐ คน

#### ผู้เข้าร่วมชี้แจง

๑.  รองอธิบดีฝ่ายบริหาร กรมทางหลวง
๒.  ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน กรมทางหลวง
๓.  วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ กรมทางหลวง

#### ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

- ๔.๑ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) (ภายใต้โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) รวมถนนเชื่อมต่อวงแหวนรอบนอก ด้านตะวันตกและด้านตะวันออก และทางขนานสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา) ของกรมทางหลวง

กรรมการและเลขานุการ มอบให้รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ปริมณฑล ส่งผลให้ปริมาณจราจรบนถนนวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก ช่วงบางขุนเทียนถึงบางปะอินเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากจนเกิดปัญหาสภาพการจราจรติดขัด ส่งผลทำให้เกิดความไม่สะดวกและความล่าช้าในการเดินทางและการขนส่งสินค้า กรมทางหลวงจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาถนนวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตกช่วงบางขุนเทียน - บางปะอิน ให้เป็นทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองแบบมีการควบคุมทางเข้า - ออกโดยสมบูรณ์ ด้วยการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) จากทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน ไปจนถึงถนนพหลโยธิน รวมระยะทาง ๗๐.๘๗๕ กิโลเมตร โดยผ่านพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖ ลำดับที่ ๑๙ ระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษ หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษ และลำดับที่ ๒๐.๗ ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะทาง ๑ กิโลเมตร

โครงการมีจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน โดยโครงการเป็นการก่อสร้างบนเขตทางของทางหลวงหมายเลข ๙ ด้านทิศตะวันตก ไปจนถึงถนนพหลโยธิน รวมระยะทาง ๗๐.๘๗๕ กิโลเมตร โดยรูปแบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองช่วงนี้จะแบ่งเป็น ๒ รูปแบบ คือ ๑) แบบทางยกระดับ ๖ ช่องจราจร จะเป็นการก่อสร้างทางยกระดับบนเกาะกลางของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๙ ด้านตะวันตก จากบางขุนเทียน - บางบัวทอง รวมระยะทาง ๓๕.๖๐๐ กิโลเมตร และ ๒) แบบทางระดับดิน ๖ ช่องจราจร รูปแบบนี้จะเป็นการก่อสร้างบริเวณทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๙ ด้านตะวันตก จากบางบัวทอง - บางปะอิน รวมระยะทาง ๓๕.๒๗๕ กิโลเมตร ผ่านพื้นที่อ่อนไหวผลกระทบสิ่งแวดล้อม โบราณสถานที่ขึ้น



ทะเบียนกับกรมศิลปากร ๓ แห่ง ได้แก่ กลุ่มโบราณสถานวัดสิงห์ พระปรางค์ วัดปรางค์หลวง และกลุ่มโบราณสถานวัดอัมพวัน รอพิจารณาการขึ้นทะเบียน ๕ แห่ง ยังไม่ขึ้นทะเบียน ๒๕ แห่ง ศาสนสถาน ๒๙ แห่ง และคลองประวัติศาสตร์ จำนวน ๒๐ แห่ง มีทางขึ้น ๙ จุด และทางลง ๗ จุด เพื่อเชื่อมต่อทางยกระดับถนนกาญจนาภิเษก ทางแยกต่างระดับ ๘ แห่ง มีทางเข้า - ออก สู่ทางหลวงหมายเลข ๓๙๐๑ และ ๓๙๐๒ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๖ (บางปะอิน - นครราชสีมา) และทางพิเศษอุดรรัถยา จำนวน ๒๕ แห่ง ด้านเก็บค่าผ่านทาง จำนวน ๑๑ แห่ง สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ๒ แห่ง (ไป-กลับ) และมีการเวนคืนที่ดินทั้งสิ้น ๓๐๒ แปลง จำนวนเนื้อที่ ๑๔๓ ไร่ ๐ งาน ๖๒.๓๖ ตารางวา สิ่งปลูกสร้าง จำนวน ๑๕๙ หลัง

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณารวม ๓ ครั้ง โดยในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๘ มีมติให้กรมทางหลวงนำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) ของกรมทางหลวง ซึ่งได้ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านทรัพยากรดิน ด้านน้ำผิวดิน ด้านอากาศและเสียง ด้านนิเวศวิทยาบนบก ด้านสัตว์ในระบบนิเวศ ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม ด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี เช่น หากพบหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่ใด ๆ ให้หยุดดำเนินการ และแจ้งต่อกรมศิลปากร สำนักศิลปากรที่ ๒ สุพรรณบุรี และสำนักศิลปากรที่ ๓ อโยธยา ที่รับผิดชอบในพื้นที่ทราบโดยทันที รวมถึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน รวมทั้งการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม ตลอดระยะก่อสร้างและครอบคลุมทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

#### ความเห็นที่ประชุม

๑. ประธานสอบถามว่า เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการผ่านโบราณสถานจำนวนมาก ทั้งที่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร เช่น กลุ่มโบราณสถานวัดสิงห์ ที่ยังไม่ขึ้นทะเบียน และเตรียมการขึ้นทะเบียน ทั้งนี้ โครงการฯ ไม่ส่งผลกระทบกับโบราณสถานเหล่านั้นใช้หรือไม่ และเป็นโครงการลักษณะใด

๒. ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมสอบถามว่า โครงการฯ มีการโยกย้ายเวนคืนที่ดิน สิ่งปลูกสร้างถึง ๑๕๙ หลัง ประชาชนในบริเวณนั้นมีข้อคิดเห็นอย่างไร รวมถึงมีข้อคัดค้านหรือไม่

๓. ผู้แทนกรมทางหลวง ชี้แจงดังนี้

๑) โครงการฯ แบ่งเป็น ๒-รูปแบบ โดยช่วงต้น (บางขุนเทียน - บางบัวทอง) เป็นการก่อสร้างทางยกระดับ ๖ ช่องจราจรบนทางหลวงเดิมทั้งหมด ส่วนช่วงบางบัวทอง - บางปะอิน จะขยายทางหลวงเดิมจาก ๖ ช่องจราจร เป็น ๑๒ ช่องจราจร

๒) กรณีผลกระทบต่อโบราณสถาน ๑๒ แห่ง ในแนวเส้นทางโครงการฯ นั้นไม่ได้รับผลกระทบต่อตัวโบราณสถาน แต่มีผลกระทบเรื่องเสียงที่เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งมีมาตรการรองรับเรียบร้อยแล้ว โดยการสร้างกำแพงกันเสียงชั่วคราว และการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับโบราณสถานโดยเฉพาะ หากพบหลักฐานทางโบราณสถาน โบราณคดีในพื้นที่ใด ๆ ต้องหยุดดำเนินการ และแจ้งต่อกรมศิลปากร สำนักศิลปากรที่ ๒ สุพรรณบุรี และสำนักศิลปากรที่ ๓ อโยธยา ที่รับผิดชอบในพื้นที่ทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบหลักฐานและปฏิบัติตามหลักกฎหมายต่าง ๆ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

๓) กรณีการโยกย้ายเวนคืนที่ดิน มีการเวนคืนที่ดินใน ๔ บริเวณ ไม่ใช่ตลอดทั้งแนวเส้นทาง ซึ่งได้มีการสอบถามความเห็นเรียบร้อยแล้ว โดยร้อยละ ๖๒ เห็นด้วยกับโครงการฯ

๔. ประธานมีข้อเสนอแนะ ให้กรมทางหลวงคำนึงถึงผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระหว่างการก่อสร้าง การจัดเส้นทางจราจรในระหว่างก่อสร้าง และควรดำเนินการช่วงที่เป็นปัญหาคอขวดก่อนเป็นลำดับต้น ๆ ให้ส่งผลกระทบกับประชาชนน้อยที่สุด

#### มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๘ ต่อยางงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) (ภายใต้โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) รวมถนนเชื่อมต่อวงแหวนรอบนอกด้านตะวันตกและด้านตะวันออก และทางขนานสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา) ของกรมทางหลวง โดยให้กรมทางหลวงรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็นการควบคุมฝุ่นละออง และการจัดการจราจรระหว่างกาสร้าง และดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) (ภายใต้โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก (บางขุนเทียน - บางปะอิน) รวมถนนเชื่อมต่อวงแหวนรอบนอกด้านตะวันตกและด้านตะวันออก และทางขนานสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา) ของกรมทางหลวง ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๘ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าวในที่ประชุมแล้ว

#### ๔.๒ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสำรวจและออกแบบสะพานข้ามแม่น้ำแม่กลองบนทางหลวงหมายเลข ๔ (สะพานสิริลักษณ์) ของกรมทางหลวง

กรรมการและเลขานุการ มอบให้รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม [REDACTED] รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า ทางหลวงหมายเลข ๔ ช่วงบริเวณที่ผ่านสะพานข้ามแม่น้ำแม่กลอง (สะพานสิริลักษณ์) เป็นเส้นทางขนส่งสินค้าที่สำคัญ ปัจจุบันสะพานเดิมมีสภาพทรุดโทรมและไม่สามารถรองรับปริมาณจราจรได้เพียงพอ โดยจุดเริ่มต้นก่อสร้างโครงการจะอยู่ในพื้นที่ตำบลโคกหม้อ ไปจนถึงสะพานสิริลักษณ์ และสิ้นสุดโครงการในพื้นที่ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ระยะทางประมาณ ๑.๙ กิโลเมตร โดยผ่านพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ลำดับที่ ๒๐.๗ ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะ ๑ กิโลเมตร



โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกหม้อ ตำบลพงสวาย ตำบลหน้าเมือง ตำบลหลุมดิน และตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี แนวเส้นทางโครงการมีจุดเริ่มต้นศึกษาอยู่ที่บริเวณ กม.ที่ ๙๗+๕๐๐ ของทางหลวงหมายเลข ๔ และมีจุดเริ่มต้นก่อสร้างโครงการจะอยู่ที่บริเวณ กม.ที่ ๙๘+๓๐๐ ของทางหลวงหมายเลข ๔ ในพื้นที่ตำบลโคกหม้อ ไปจนถึงสะพานสิริลักษณ์ และสิ้นสุดโครงการบริเวณกม.ที่ ๑๐๐+๒๔๕ ของทางหลวงหมายเลข ๔ ในพื้นที่ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ระยะทางรวมประมาณ ๑.๙ กิโลเมตร โดยเป็นการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟและแยกโคกหม้อ ๒ ช่วง ขนาด ๓ ช่องจราจร การก่อสร้างสะพานสิริลักษณ์ (โดยต้องทำการรื้อถอนสะพานเก่าในแม่น้ำแม่กลองออกทั้ง ๒ สะพาน) มีช่องลอดสำหรับเดินเรือ ๗.๒๐ เมตร ก่อสร้างทางลาดเชื่อมสะพานสิริลักษณ์ มีจุดกลับรถ จำนวน ๓ จุด มีพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ในระยะ ๑ กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการทั้งหมด ๑๑ แห่ง โดยขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากรแล้ว จำนวน ๓ แห่ง และยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน จำนวน ๘ แห่ง รวมถึงแนวเส้นทางโครงการในระยะ ๒ กิโลเมตร พาดผ่านหรือตั้งอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ๑ แห่ง คือ แม่น้ำแม่กลอง

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณารวม ๒ ครั้ง โดยในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๗ มีมติให้กรมทางหลวงนำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสำรวจและออกแบบสะพานข้ามแม่น้ำแม่กลองบนทางหลวงหมายเลข ๔ (สะพานสิริลักษณ์) ของกรมทางหลวงที่ได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงรายละเอียดตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศแล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการศึกษาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว ด้านน้ำผิวดิน ด้านอากาศและบรรยากาศ ด้านเสียง ด้านความสั่นสะเทือน ด้านสิ่งมีชีวิตหายาก ด้านการคมนาคมขนส่ง ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และด้านโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี กำหนดให้มีนักโบราณคดีประจำโครงการ และชุดตรวจชั้นดินทางโบราณคดีจำนวน ๘ หลุม รวมถึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ-สังคม สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่ศึกษาระยะ ๕๐๐ เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ปีละ ๑ ครั้ง

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

#### ความเห็นที่ประชุม

๑. ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้านบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรายงานฯ ในมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการกำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตหายาก ได้แก่ กระเบนน้ำจืด หรือกระเบนเจ้าพระยา ซึ่งเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองและใกล้สูญพันธุ์ โดยในมาตรการกำหนดว่าเป็นการเฝ้าดูการอพยพของกระเบนเจ้าพระยา ซึ่งในความเป็นจริงกระเบนเจ้าพระยาไม่ได้อพยพ แต่หากินไปมาอยู่ในบริเวณนั้น ระยะทางประมาณ ๑๐ กิโลเมตร ตามความยาวของแม่น้ำ ซึ่งเมื่อมีการก่อสร้างในแม่น้ำจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแหล่งที่อยู่อาศัยของกระเบนเจ้าพระยา รวมถึงอาจเกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง เกิดภัยจากการทำประมง เนื่องด้วยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางน้ำ ทำให้การดักจับสัตว์น้ำทำได้ง่ายขึ้น อาจเกิดความสูญเสียกับกระเบนเจ้าพระยาได้ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการวางแผนกำหนดมาตรการให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง จึงเห็นควรกำหนดแหล่งที่กระเบนเจ้าพระยาอยู่อาศัยและหากินตลอดลำน้ำแม่กลองระยะทางประมาณ ๑๐ กิโลเมตร เป็นเขตห้ามล่าเฉพาะชนิดพันธุ์โดยประกาศเป็นการชั่วคราว เฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณดังกล่าว

๒. ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เห็นว่า ในกรณีที่มติดำเนินการประกาศเขตห้ามล่าในบริเวณดังกล่าวเป็นการชั่วคราว เพื่อลดผลกระทบต่อกระเบนเจ้าพระยาในช่วงการก่อสร้าง

โครงการฯ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมประมงจะรับไปศึกษาในรายละเอียดตามระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

๓. ผู้แทนกรมทางหลวง ชี้แจงต่อที่ประชุมว่า มาตรการเกี่ยวกับกระเบนเจ้าพระยานั้นมิใช่เรื่อง การเฝ้าระวังและการหยุดดำเนินการเมื่อพบเห็น แต่อย่างไรก็ตาม จะรับประเด็นการประกาศเขตห้ามล่า ตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปดำเนินการเพิ่มเติม

๔. ประธานมีข้อเสนอแนะ ให้กรมทางหลวงคำนึงถึงผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระหว่าง การก่อสร้าง และการจัดเส้นทางจราจรในระหว่างก่อสร้าง ให้ส่งผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด

### มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๗ ต่อยางงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสำรวจและออกแบบสะพาน ข้ามแม่น้ำแม่กลองบนทางหลวงหมายเลข ๔ (สะพานสิริลักษณ์) ของกรมทางหลวง โดยให้กรมทางหลวง รับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็น การควบคุม ฝุ่นละออง และการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง และดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสำรวจ และออกแบบสะพานข้ามแม่น้ำแม่กลองบนทางหลวงหมายเลข ๔ (สะพานสิริลักษณ์) ของกรมทางหลวง ซึ่งผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๗ อย่างเคร่งครัด

๑.๒ ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๑.๓ นำความเห็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการ พิจารณาตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

๒. มอบกรมทางหลวง ประสานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมประมง) ออกประกาศเขตห้ามล่า เฉพาะชนิดพันธุ์ชั่วคราว (กระเบนราหูน้ำจืด หรือกระเบนเจ้าพระยา) บริเวณพื้นที่อยู่อาศัยและหากินในแม่น้ำ แม่กลองตามผลการศึกษา โดยกำหนดระยะเวลาการใช้บังคับจนกว่าการก่อสร้างสะพานสิริลักษณ์แล้วเสร็จ

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าวในที่ประชุมแล้ว

### ๔.๓ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนเขาหลัก - ลำแก่น ของกรมทางหลวง

กรรมการและเลขานุการ มอบให้รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม [REDACTED] รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาหลัก - ลำแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในภูมิภาคแถบฝั่งทะเลอันดามัน และช่วยยกระดับเศรษฐกิจให้กับประชาชนในพื้นที่ ยกระดับความปลอดภัยในการสัญจร และพัฒนาคุณภาพ การให้บริการของระบบทางหลวง โดยโครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาหลัก - ลำแก่น มี ตัดผ่านพื้นที่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขาหลัก - ลำรู่ ระยะทางประมาณ ๑.๒๙๘ กิโลเมตร จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑



ลำดับที่ ๒๐.๒ ทางหลวง หรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ตัดผ่านตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ

แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาหลัก - ลำแก่น มีจุดเริ่มต้นอยู่ในพื้นที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา และจุดสิ้นสุดในพื้นที่ตำบลลำแก่น อำเภอย้ายเหมือง จังหวัดพังงา ระยะทางรวม ๓.๗๕๐ กิโลเมตร โดยการออกแบบทางหลวงโครงการจะออกแบบขยายถนนเดิม จากทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร เป็นทางหลวงขนาด ๔ ช่องจราจร แบบแบ่งแยกทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางแบบกำแพง (Concrete Barrier) และบริเวณด้านขวาทางออกแบบเป็นทางเท้าความกว้าง ๒.๐๐ เมตร มีสะพานทางลอดกลับรถ (Bridge for Underpass) ๒ แห่ง และจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลอง ๑ แห่ง มีพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แนวเส้นทางโครงการซ้อนทับกับพื้นที่อุทยานเขาหลัก-ลำรู่ ระยะทางประมาณ ๑.๒๙๘ กิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช จำนวน ๓๑ ไร่

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณารวม ๒ ครั้ง โดยในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗ มีมติให้กรมทางหลวง รวบรวมข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาหลัก - ลำแก่น ของกรมทางหลวงทุกฉบับ และข้อมูลที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศกำหนด และจัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านทรัพยากรดิน ด้านธรณีวิทยา ด้านน้ำผิวดิน ด้านระบบนิเวศทางบก ด้านอากาศและบรรยากาศ ด้านเสียง และด้านการโยกย้ายและการเวนคืน รวมถึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านน้ำผิวดิน ด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ด้านความสั่นสะเทือน โดยตรวจวัด ๒ ครั้ง/ปี และด้านเศรษฐกิจและสังคม ตรวจวัดสภาพเศรษฐกิจและสังคมตลอดแนวเส้นทางโครงการในระยะข้างละ ๕๐๐ เมตร

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

### ความเห็นที่ประชุม

๑. ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้านทรัพยากรป่าไม้และระบบนิเวศ มีข้อเสนอแนะว่า โครงการนี้มีการดำเนินการในลุ่มน้ำชั้นที่ ๓ ชั้นที่ ๔ และชั้นที่ ๕ ผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชุมชน โดยคณะกรรมการป่าชุมชนมีความห่วงกังวลผลกระทบต่อพื้นที่ป่าชุมชน ซึ่งในรายงานฯ การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระบบนิเวศบนบกยังไม่ชัดเจน ระบุแค่การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เรื่องแนวทางการก่อสร้างถนนในพื้นที่อุทยานและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เมื่อวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๐ ซึ่งมีมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันป่าไม้ สัตว์ป่า เป็นการกำหนดรูปแบบการก่อสร้างถนนให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด จึงควรเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระบบนิเวศทางบก ป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้างด้วย

๒. ผู้แทนกรมทางหลวง เรียนให้ข้อมูลดังนี้

๑) ประเด็นความห่วงกังวลต่อพื้นที่ป่าชุมชน จากการตรวจสอบแนวเส้นทางโครงการฯ พบว่า เขตทางที่จะก่อสร้างในครั้งนี้ ไม่ทับซ้อนกับพื้นที่ป่าชุมชน ส่วนที่ซ้อนทับ คือ เขตทางหลวงเดิมของกรมทางหลวง โดยประเด็นที่มีข้อห่วงกังวล คือ การไหลของตะกอนสู่พื้นที่ป่าชุมชนใกล้เคียง ซึ่งมีการกำหนดมาตรการป้องกันไว้แล้ว ได้แก่ การก่อสร้างกำแพงป้องกันเศษดิน ตะกอนต่าง ๆ

๒) รับดำเนินการในประเด็นการเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระบบนิเวศทางบก ป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้าง

๓. ประธานมีข้อเสนอแนะ ให้กรมทางหลวงคำนึงถึงผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระหว่างการก่อสร้าง และการจัดเส้นทางจราจรในระหว่างก่อสร้าง ให้มีผลกระทบกับประชาชนน้อยที่สุด

### มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาหลัก - ลำแก่น ของกรมทางหลวง โดยให้กรมทางหลวงรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระบบนิเวศทางบก ป่าไม้และสัตว์ป่า การควบคุมฝุ่นละออง และการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง และดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาหลัก - ลำแก่น ของกรมทางหลวง ซึ่งผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าวในที่ประชุมแล้ว

**๔.๔ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ ระนอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน (ภายใต้โครงการสำรวจและออกแบบโครงข่ายสนับสนุนการท่องเที่ยวตามแนวชายฝั่งทะเลภาคใต้ด้านตะวันตกบนทางหลวงหมายเลข ๔ ระนอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน) ของกรมทางหลวง**

กรรมการและเลขานุการ มอบให้รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม [REDACTED] รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า กรมทางหลวงต้องการขยายทางหลวงหมายเลข ๔ ระนอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน เป็นทางสายหลักเชื่อมโยงการเดินทางตามแนวชายฝั่งทะเลภาคใต้ด้านตะวันตกไปยังจังหวัดพังงาและจังหวัดภูเก็ต โดยปัจจุบันเป็นถนนลาดยางขนาด ๒ ช่องจราจรและจะขยายเป็น ๔ ช่องจราจร ทั้งเส้น เพื่อให้การเดินทาง การท่องเที่ยว และการขนส่งมีความสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยแนวเส้นทางโครงการฯ ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น ๑ บี จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖ ลำดับที่ ๓๓ โครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกำหนดเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑

แนวเส้นทางโครงการเริ่มต้นที่ตำบลแม่นางขาว อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา ไปถึง ตำบลบางวัน อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา รวมระยะทางประมาณ ๒๒ กิโลเมตร โดยเป็นการขยายทางหลวงจาก ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร ไป-กลับ ความกว้าง ช่องละ ๓.๕๐ เมตร ความกว้างไหล่ทาง ๒.๕๐ เมตร ความกว้างเขตทาง ๖๐ เมตร สำหรับทางหลวงนอกเขตชุมชนเกาะกลางเป็นรูปแบบแท่งคอนกรีต (Median Barrier) และทางหลวงในเขตพื้นที่ชุมชนเกาะกลางเป็นรูปแบบยก (Raised Median) มีสะพานทางลอดกลับรถหรือสะพานบก จำนวน ๒ แห่ง ทางกลับรถได้สะพานข้ามคลอง จำนวน ๖ แห่ง สะพานข้ามคลองใหม่ จำนวน ๑๐ แห่ง โดยรื้อถอนสะพานเดิม สะพานข้ามทางแยก จำนวน ๓ แห่ง มีระบบระบายน้ำตามขวาง ระบบระบายน้ำตามยาว และ



ระบบระบายน้ำบนสะพาน และมีการปรับปรุงบริเวณศาลเจ้าแม่นางขาว โดยออกแบบเป็นจุดแยก เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนเข้าจอดรถได้อย่างปลอดภัย และสามารถใช้เป็นพื้นที่สาธารณะหรือเป็นจุดพักรถได้

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณารวม ๒ ครั้ง โดยในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗ มีมติให้นำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ रणอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน (ภายใต้โครงการสำรวจและออกแบบโครงข่ายสนับสนุนการท่องเที่ยว ตามแนวชายฝั่งทะเลภาคใต้ด้านตะวันตกบนทางหลวงหมายเลข ๔ रणอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน) ของกรมทางหลวง ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดข้อมูลตามความเห็น คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศแล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ต่อไป โดยรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการชะล้างพังทลายของดิน ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ด้านนิเวศวิทยานก ทั้งนี้ต้องออกแบบตามคู่มือออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านแผ่นดินไหว ติดตั้งตาข่าย และรั้วดักตะกอนชั่วคราวระหว่างการก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว และปลูกป่าทดแทนเป็นจำนวน ๑ เท่าของที่สูญเสียไป รวม ๒.๔๓ ไร่ รวมถึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ด้านคุณภาพอากาศและความสั่นสะเทือน โดยกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ๓ จุด ปีละ ๒ ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) ตรวจวัดคุณภาพอากาศ และความสั่นสะเทือน จำนวน ๓ จุด ปีละ ๒ ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน)

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

#### ความเห็นที่ประชุม

๑. ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้านทรัพยากรป่าไม้และระบบนิเวศ มีข้อเสนอแนะว่า เนื่องจากการรับฟังความคิดเห็นภายใต้โครงการจำนวน ๒ ครั้ง ภาคประชาชนมีข้อกังวลเรื่องดินสไลด์ ถึงแม้โครงการจะมีการอธิบายถึงการออกแบบป้องกันแล้ว จึงอาจจะต้องสร้างการรับรู้ สร้างความมั่นใจให้กับภาคประชาชนเพิ่มขึ้น

๒. ประธานมีข้อสอบถามว่า จากข้อห่วงกังวลของภาคประชาชนต่อเรื่องดินสไลด์ กรมทางหลวง มีการออกแบบหรือมีการดำเนินการอย่างไร เพื่อลดความห่วงกังวลดังกล่าว

๓. ผู้แทนกรมทางหลวง เรียนให้ข้อมูลว่า โครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการออกแบบป้องกันดินสไลด์และการชะล้างพังทลายของดิน หรือ Slope Protection ตามลักษณะของพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น ๑ บี ได้แก่ (๑) Reinforced soil slope (๒) Soil nail และ (๓) Gabion wall

๔. ประธานมีข้อเสนอแนะ ให้กรมทางหลวงคำนึงถึงผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระหว่างการก่อสร้าง และการจัดเส้นทางจราจรในระหว่างก่อสร้าง ให้มีผลกระทบกับประชาชนน้อยที่สุด

#### มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข ๔ रणอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน (ภายใต้โครงการสำรวจและออกแบบโครงข่ายสนับสนุนการท่องเที่ยว ตามแนวชายฝั่งทะเลภาคใต้ด้านตะวันตกบนทางหลวงหมายเลข ๔ रणอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน) ของกรมทางหลวง โดยให้กรมทางหลวงรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็นการสร้างการรับรู้ให้กับภาคประชาชนเรื่องดินสไลด์ การควบคุมฝุ่นละออง และการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง และดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทาง

หลวงหมายเลข ๔ ระนอง - อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน (ภายใต้โครงการสำรวจและออกแบบ  
โครงข่ายสนับสนุนการท่องเที่ยว ตามแนวชายฝั่งทะเลภาคใต้ด้านตะวันตกบนทางหลวงหมายเลข ๔ ระนอง -  
อ.ตะกั่วป่า ตอน บ.นายทุย - บ.บางวัน) ของกรมทางหลวง ซึ่งผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ  
ในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณา  
ตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าวในที่ประชุมแล้ว

#### ๔.๕ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรทางแยก ต่างระดับแยกเขาไระยา บนทางหลวงหมายเลข ๓ ของกรมทางหลวง

กรรมการและเลขานุการ มอบให้รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม [REDACTED] รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า ทางหลวงหมายเลข ๓ ช่วงที่พาดผ่าน  
จังหวัดจันทบุรี จากจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๓๓๒๓ และทางหลวงหมายเลข ๓๓๒๒ (แยกเนินสูง) ถึงจุดตัด  
ทางหลวงหมายเลข ๓๑๕๔ (แยกศักดิ์ชัย) เกิดปัญหาการติดขัดของการจราจร โดยเฉพาะช่วงโมงเร่งด่วน  
จึงมีการสำรวจและออกแบบปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข ๓ ช่วงดังกล่าวให้สามารถ  
เดินทางได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยมากขึ้น โดยแนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน  
จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ลำดับที่ ๒๐.๗ ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วย  
ทางหลวงที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์  
ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะ ๑ กิโลเมตร

แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าช้าง และตำบลแสง อำเภอมะนัง จันทบุรี มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่บริเวณ กม.ที่ ๓๒๓+๕๕๐ ของทางหลวงหมายเลข ๓ และมีจุดสิ้นสุดก่อสร้างโครงการอยู่ที่  
บริเวณ กม.ที่ ๓๒๕+๑๙๐ ของทางหลวงหมายเลข ๓ ระยะทางรวม ๑.๖๔ กิโลเมตร โดยก่อสร้างทางลอด  
ใต้ทางแยกเขาไระยา ตามแนวทางหลวงหมายเลข ๓ ขนาด ๔ ช่องจราจร ทิศทางละ ๒ ช่องจราจร ช่องจราจร  
กว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๓.๐๐ เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ ๑.๒๐ เมตร ก่อสร้างโครงสร้าง  
กำแพงกันดินป้องกันลาดดินตัดแบบเสาเข็มเจาะแบบเปียกในแนวตั้ง (Tangent Pile Wall) มีจุดกลับรถของ  
โครงการ บนหลังคาทางลอดทั้งสองฝั่ง โดยมีแหล่งโบราณสถานที่สำคัญ คือ วังสวนบ้านแก้ว ตั้งอยู่  
ในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
โครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ มีมติให้  
กรมทางหลวงรวบรวมข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและแก้ไขปัญหา  
การจราจรทางแยกต่างระดับแยกเขาไระยา บนทางหลวงหมายเลข ๓ ของกรมทางหลวง ทุกฉบับ และข้อมูล  
ที่ได้แก้ไข เพิ่มเติม ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการ  
โครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศกำหนด และจัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อคณะกรรมการ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้กำหนด  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านทรัพยากรดิน ด้านอากาศและบรรยากาศ



ด้านเสียง ด้านการคมนาคมขนส่ง ด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี ให้ประสานงานกับทางสำนักศิลปากรที่ ๕ ปราจีนบุรี และอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี หรือผู้แทน ร่วมตรวจสอบสภาพของสิ่งก่อสร้างที่มีความสำคัญด้านประวัติศาสตร์ภายในวังสวนบ้านแก้ว รวมถึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ด้านความสั่นสะเทือน และด้านเศรษฐกิจและสังคม ตรวจสอบการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นกับประชาชนในระยะก่อสร้าง และความคิดเห็นต่อโครงการ ความถี่ ๑ ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

#### ความเห็นที่ประชุม

ประธานมีข้อเสนอแนะ ให้กรมทางหลวงคำนึงถึงผลกระทบด้านฝุ่นละออง การจัดเส้นทางจราจร และการระบายน้ำในระหว่างก่อสร้าง ให้มีผลกระทบกับประชาชนน้อยที่สุด

#### มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ต่อยางงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรทางแยกต่างระดับแยกเขาไร่ยา บนทางหลวงหมายเลข ๓ ของกรมทางหลวง โดยให้กรมทางหลวงรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็นการควบคุมฝุ่นละออง การจัดการจราจร และการระบายน้ำระหว่างการก่อสร้าง และดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรทางแยกต่างระดับแยกเขาไร่ยา บนทางหลวงหมายเลข ๓ ของกรมทางหลวง ซึ่งผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าวในที่ประชุมแล้ว

#### ๔.๖ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวง ๔ ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข ๓๒๓

##### อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์ ของกรมทางหลวง

กรรมการและเลขานุการ มอบให้รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม [REDACTED] รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า ทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ เป็นทางหลวงสายหลักเชื่อมโยงจากจังหวัดนครปฐมไปยังจังหวัดกาญจนบุรีที่บริเวณด่านเจดีย์สามองค์ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สายทางมีความคับคั่งเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง ดังนั้น การศึกษาสำรวจและออกแบบโครงการจากทางหลวง ๒ ช่องจราจร เป็นทางหลวง ๔ ช่องจราจร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงสำหรับการเดินทาง การท่องเที่ยวและการสนับสนุนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวงในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจการขนส่งสินค้ามีความสะดวก ยกระดับความปลอดภัยในการเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้น และพัฒนาคุณภาพการให้บริการของระบบทางหลวง แนวเส้นทางโครงการบางส่วนอยู่ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ และพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ เอ และ ชั้นที่ ๒ นอกจากนี้ แนวเส้นทางโครงการอยู่ใกล้แหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ

ในระยะทาง ๒ กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และแนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ในระยะ ๑ กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการของแหล่งโบราณคดีและสถานที่สำคัญทาง จึงเข้าช่วยต้องจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖ ลำดับที่ ๒๐.๒ ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยาน แห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ ลำดับที่ ๒๐.๓ ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมาย ว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่ที่คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ ๒ ลำดับที่ ๒๐.๖ ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่ที่อยู่ในหรือ ใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญา ระหว่างประเทศในระยะทาง ๒ กิโลเมตร ลำดับที่ ๒๐.๗ ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมาย ว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยาน ประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะทาง ๑ กิโลเมตร และลำดับที่ ๓๓ โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะกรรมการได้มีมติเห็นชอบ กำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น ๑

โครงการเป็นการปรับปรุงทางหลวง ๓๒๓ ระยะทางประมาณ ๖๔ กิโลเมตร ให้อยู่ในมาตรฐาน การออกแบบด้านงานทาง ซึ่งมีเขตทางตั้งแต่ ๒๐ - ๖๐ เมตร โดยถนนส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบถนนขนาด ๒ ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจร ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้าง ๒.๕๐ เมตร ในช่วงที่เป็นพื้นที่ชุมชน จะปรับปรุงเป็นถนนขนาด ๔ ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจร ๓.๕๐ เมตร โดยมีการปรับปรุงทางแยกให้เป็น ทางแยกถนนขนาด ๔ ช่องจราจร ๓ แห่ง ก่อสร้างสะพาน ๑๓ แห่ง เป็นสะพานข้ามลำน้ำขนาดเล็ก (๑๒ แห่ง) และสะพานข้ามแม่น้ำรันตี (๑ แห่ง) ออกแบบโครงสร้างป้องกันการพังทลายของลาดดินตัด/โครงสร้างรักษา เสถียรภาพ โดยใช้โครงสร้างตะปุดิน (Soil Nail) มีพื้นที่อ่อนไหวผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะ ๑ กิโลเมตร พบแหล่งโบราณสถาน ๔ แห่ง ระยะศึกษา ๒ กิโลเมตร พบแหล่งมรดกโลก ๑ แห่ง (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่ - ห้วยขาแข้ง) แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ ๑เอ ระยะทาง ๕.๒๘ กิโลเมตร ตัดผ่าน พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ ๒ ระยะทาง ๕.๓๐ กิโลเมตร และตัดผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาแหลม ระยะทางประมาณ ๓๑.๖๗๗ กิโลเมตร

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณารวม ๒ ครั้ง โดยในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๘ มีมติให้กรมทางหลวง รวบรวมข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทางหลวง ๔ ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์ ของกรมทางหลวงทุกฉบับ และข้อมูลที่ได้แก้ไขเพิ่มเติม ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศกำหนด และจัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของ คณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านอากาศและบรรยากาศ ด้านเสียง ด้านระบบนิเวศบนบก และด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี ระบบนิเวศบนบก กรมทางหลวงจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชเพื่อเป็นค่าใช้จ่าย ในการปลูกป่าทดแทน รวมถึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ น้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ ด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ด้านความสั่นสะเทือนโดยตรวจวัด ๒ ครั้ง/ปี และติดตามตรวจสอบโครงสร้างเสริมความแข็งแรงและการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ๑ ครั้ง/ปี

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา



### ความเห็นที่ประชุม

๑. ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้านทรัพยากรป่าไม้และระบบนิเวศ มีข้อสอบถามและข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑) กรมทางหลวงได้มีการศึกษาผลกระทบหรือวิเคราะห์ถึงผลกระทบการก่อสร้างสะพานเชื่อมต่อป่า (Corridor) สำหรับสัตว์เรื้อนยออดข้ามถนนอย่างเหมาะสมแล้วหรือไม่ เนื่องจากโครงการฯ อยู่ใกล้เคียงพื้นที่แหล่งมรดกโลก

๒) มาตรการการแก้ไขปัญหาหนีเวศวิทยาทางบก มีการเสนอว่า พันธุ์ไม้ที่ปลูกต้องเป็นไม้ที่สามารถเป็นพืชอาหารสัตว์ได้ร้อยละ ๕๐ และไม้เศรษฐกิจร้อยละ ๕๐ การกำหนดให้ปลูกไม้เศรษฐกิจในพื้นที่แหล่งมรดกโลก อาจผิดเงื่อนไขในเชิงของพื้นที่แหล่งมรดกโลก ซึ่งเป็นประเด็นที่เปราะบางเสี่ยงต่อการถูกร้องเรียนได้ ดังนั้น ควรพิจารณาการกำหนดมาตรการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการด้วย

๒. รองประธานกรรมการ คนที่ ๑ มีข้อสอบถามว่า กรณีก่อสร้างถนน ทางหลวง หรือสะพานต่าง ๆ แล้วเสร็จ หากเกิดการชำรุด ทรุดโทรม เสียหาย ผู้รับจ้างมีระยะเวลาในการรับประกันความเสียหาย หรือมีมาตรการอย่างไรหรือไม่

๓. ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม มีข้อสอบถามว่า โครงการฯ มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำขนาดเล็ก จำนวน ๑๒ แห่ง โดยมีสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ ๔ สถานี การตรวจวัดคุณภาพน้ำครอบคลุมทั้ง ๑๒ ลำน้ำหรือไม่ และคุณภาพน้ำเป็นอย่างไร

๔. ผู้แทนกรมทางหลวง เรียนให้ข้อมูลดังนี้

๑) การก่อสร้างทางเชื่อมผืนป่า (Corridor) ของโครงการฯ ส่วนใหญ่จะเน้นสัตว์จำพวก กระรอก กระเล็นที่จะข้ามผ่าน เพื่อเชื่อมโยงสัตว์ป่า ๒ ข้างทาง ป้องกันการสูญพันธุ์ ซึ่งมีการประเมินลักษณะของพื้นที่ที่จะก่อสร้าง Corridor แล้ว รวมทั้งได้พิจารณาประเด็นพื้นที่แหล่งมรดกโลก ซึ่งโครงการฯ อยู่ห่างจากพื้นที่แหล่งมรดกโลกประมาณ ๒๙๑ เมตร โดยทำการประเมินคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล ของ UNESCO แล้วพบว่า การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลตามหลักเกณฑ์ ได้แก่ ข้อ ๗ เป็นแหล่งที่เกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีความงามโดดเด่น หรือพื้นที่ที่มีความงามตามธรรมชาติหาพื้นที่อื่นเปรียบเทียบไม่ได้ ข้อ ๙ เป็นตัวอย่างที่มีความโดดเด่นสะท้อนถึงกระบวนการนิเวศวิทยา และชีววิทยา ก่อให้เกิดและมีวิวัฒนาการของระบบนิเวศ และข้อ ๑๐ เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีความสำคัญสูงสุดของชนิดพันธุ์และ/หรือชนิดพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าโดดเด่นเชิงวิทยาศาสตร์หรือเชิงอนุรักษ์ระดับโลก

๒) ประเด็นการปลูกป่าทดแทน โครงการฯ มีการปลูกป่าทดแทนประมาณ ๖๐๐ ไร่ โดยเสนอปลูกไม้เศรษฐกิจ ร้อยละ ๕๐ และพันธุ์ไม้ที่สามารถเป็นพืชอาหารสัตว์ได้ ร้อยละ ๕๐ อย่างไรก็ตาม กรมทางหลวงจะกำหนดมาตรการเพิ่มเติมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมว่า ไม่ให้มีการปลูกไม้เศรษฐกิจในพื้นที่แหล่งมรดกโลก

๓) ประเด็นการรับประกันการก่อสร้างถนน ทางหลวง ทางลอด หรือสะพานต่าง ๆ หลังจากกรมทางหลวงในฐานะผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายแล้ว จะมีระยะเวลาการรับประกัน ๒ ปีนับจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้าย หากเกิดการชำรุด บกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องเข้าไปดำเนินการซ่อมแซมตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับเงินประกันผลงานมาดำเนินการเอง

๔) ประเด็นการตรวจวัดคุณภาพน้ำ การพิจารณาตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ๔ สถานีครอบคลุมทั้ง ๑๒ ลำน้ำ เพราะน้ำส่วนใหญ่ไหลลงสู่เขื่อนวชิราลงกรณ์และแม่น้ำแควน้อย โดยคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และมีการตรวจสอบในช่วงก่อสร้างด้วย

๕. ประธานให้ข้อเสนอแนะว่า เนื่องจากการขยายทางหลวงเส้นนี้ผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติแหล่งชุมชน โบราณสถาน ขอให้กรมทางหลวงพิจารณาอย่างรอบคอบ ทั้งประเด็นเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง และการจัดเส้นทางจราจรในระหว่างก่อสร้าง ให้มีผลกระทบกับประชาชนน้อยที่สุด

### มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๘ ต่อยางงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวง ๔ ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์ ของกรมทางหลวง โดยให้กรมทางหลวงรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็นพันธุ์ไม้ในการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่แหล่งมรดกโลก การควบคุมฝุ่นละอองและการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง และดำเนินการ ดังนี้


๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวง ๔ ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ อ.ทองผาภูมิ - อ.สังขละบุรี ตอน บ.ท่าขนุน - เจดีย์สามองค์ ของกรมทางหลวง ซึ่งผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๘ อย่างเคร่งครัด


๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าวในที่ประชุมแล้ว

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

  
ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน  
ผู้จดยางงานการประชม

  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ผู้ตรวจรายงานการประชม

### สรุปข้อมูลโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

ประเด็น	รายละเอียด
จุดเริ่มต้นโครงการ และ จุดสิ้นสุดโครงการ	จุดเริ่มต้นของโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 4 (ประมาณ กม.798+100) และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 4 (ประมาณ กม.801+850)
ระยะทาง	3.75 กิโลเมตร
เขตความรับผิดชอบ	แขวงทางหลวงภูเก็ต
รูปแบบการพัฒนาโครงการ - รูปแบบทางหลวงของโครงการ	<p>1) วัสดุตัดทางหลวง ช่วง กม.798+100.000 - กม.798+900.000 เป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจรพร้อมไหล่ทางนอกด้านซ้าย 2.50 เมตร ไหล่ทางนอกด้านขวา 1.50 เมตร และทางเท้าด้านขวา 2.00 เมตร พร้อมการออกแบบระบบระบายน้ำทั้งด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง</p> <p>2) วัสดุตัดทางหลวงช่วง กม.798+900.000 - กม.799+800.000 เป็นคันทางแบบต่างระดับ โดยด้านขวาทางเป็นการปรับปรุงผิวจราจรเดิม ส่วนด้านซ้ายทางเป็นคันทางใหม่ที่มีความสูงจากคันทางเดิม 1-6.5 เมตร และใช้โครงสร้างแบบ MSE Wall ในการก่อสร้างป้องกันดิน โดยองค์ประกอบทางหลวงประกอบด้วย ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางนอกด้านซ้ายความกว้าง 2.50 เมตร ไหล่ทางนอกด้านขวาทางความกว้าง 1.50 เมตร ทางเท้าด้านขวาทาง 2.50 เมตร และออกแบบระบบระบายน้ำด้านซ้ายทางแบบรางชุดและลาดด้วยคอนกรีต และด้านซ้ายทางออกแบบเป็นรางคอนกรีตรูปตัวยู</p> <p>3) วัสดุตัดทางหลวงช่วง กม.799+800.000 - กม.800+053.978 เป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจรแบบเกาะกลางแบบกึ่งแบ่ง องค์ประกอบทางหลวง ประกอบด้วย ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางนอกด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง ความกว้าง 2.50 เมตร ทางเท้าด้านขวาทางความกว้าง 2.00 เมตร</p> <p>4) วัสดุตัดทางหลวงช่วง กม.800+053.978 - กม.801+422.181 เป็นการขยายผิวจราจรใหม่เข้าด้านที่เนินหรืองานดินตัด โดยการออกแบบได้กำหนดให้ขอบพื้นที่ก่อสร้างใหม่อยู่บริเวณขอบไหล่ทางเดิม และก่อสร้างผิวจราจรใหม่ทั้งหมดเข้าพื้นที่ด้านซ้ายทาง โดยองค์ประกอบทางหลวง ประกอบด้วย ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางนอกด้านซ้ายและด้านขวาทาง ความกว้าง 2.50 เมตร ทางเท้าด้านขวาทาง 2.00 เมตร และกำหนดออกแบบระบบระบายน้ำด้านซ้ายทางเป็นรางชุดและลาดด้วยคอนกรีต และด้านขวาทางเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยู</p> <p>5) วัสดุตัดทางหลวงช่วง กม.801+422.181 - กม.801+850.000 เป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจรแบบเกาะกลางแบบกึ่งแบ่ง องค์ประกอบทางหลวง ประกอบด้วย ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางนอกด้านซ้ายและด้านขวาทาง ความกว้าง 2.50 เมตร และทางเท้าด้านขวาทาง 2.00 เมตร</p>
- รูปแบบจุดกลับรถ	<p>1) รูปแบบจุดกลับรถได้สะพานทางลอดกลับรถ (Bridge for Underpass)</p> <p>รูปแบบจุดกลับรถได้สะพานทางลอดกลับรถ (Bridge for Underpass) จำนวน 2 แห่ง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณ กม.800+330.000 ใช้สะพาน ขนาด <math>2 \times 10.00 = 20.00</math> เมตร กลับรถ 2 ฝั่ง ความสูงช่องลอด 5.50 เมตร</li> <li>- บริเวณ กม.801+047.500 ใช้สะพาน ขนาด <math>1 \times 12.00 = 12.00</math> เมตร กลับรถ 1 ฝั่ง ความสูงช่องลอด 5.50 เมตร</li> </ul> <p>2) รูปแบบจุดกลับรถได้สะพานข้ามคลอง</p> <p>รูปแบบจุดกลับรถได้สะพานข้ามคลอง จำนวน 1 แห่ง คือ บริเวณ กม.801+599.000 (คลองเขาหลัก) ใช้สะพาน ขนาด <math>(1 \times 10.00) + (1 \times 20.00) + (1 \times 10.00) = 40.00</math> เมตร กลับรถ 1 ฝั่ง ความสูงช่องลอด 2.00 เมตร</p>

**สรุปข้อมูลโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น (ต่อ)**

ประเด็น	รายละเอียด
- ระบบระบายน้ำ	มีอาคารระบายน้ำของเส้นทางโครงการมีจำนวน 16 แห่ง แยกเป็น สะพาน จำนวน 1 แห่ง ท่อลอดถนนชนิดเหลี่ยม จำนวน 3 แห่ง และท่อลอดถนนชนิดกลม จำนวน 12 แห่ง
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	1) ประเภทที่ดิน - ที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์ จำนวน 5 แปลง ราคาเวนคืนที่ดิน 11,139,400 บาท 2) สิ่งปลูกสร้าง จำนวน 3 หลัง ราคาชดเชยสิ่งปลูกสร้าง 3,840,840.00 บาท 3) พื้นที่เวนคืนที่ดินทั้งหมด จำนวน 9 ไร่ 1 งาน 58 ตารางวา ราคาเวนคืนที่ดินรวมทั้งสิ้น 14,980,240 บาท
- มูลค่าการลงทุน	477,842,651.01 บาท
ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	
- แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	125,856,544.40 บาท
- แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)	3,063,600 บาท
รวม	128,920,144.40 บาท



สารบัญ



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับย่อ)  
โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาลึก-ลำแก่น

---

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-1
1.3 พื้นที่ศึกษา .....	1-1
1.4 ขั้นตอนการด้านสิ่งแวดล้อม.....	1-3
1.5 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	1-3
1.6 องค์ประกอบของรายงาน .....	1-3
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 บทนำ.....	2-1
2.2 ที่ตั้งแนวเส้นทางโครงการ.....	2-1
2.3 แนวเส้นทางโครงการ.....	2-1
2.4 รูปแบบการพัฒนาโครงการ .....	2-4
2.5 งานศึกษาออกแบบระบบระบายน้ำ.....	2-13
2.6 งานศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง .....	2-14
2.7 แหล่งวัสดุก่อสร้าง .....	2-19
2.8 การดำเนินงานด้านสาธารณูปโภค .....	2-22
2.9 การออกแบบไฟฟ้าส่องสว่าง.....	2-22
2.10 ขั้นตอนการก่อสร้างโครงการ.....	2-22
2.11 การคำนวณงานก่อสร้างและประมาณราคา .....	2-24
2.12 งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน.....	2-24
บทที่ 3 การศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-1
บทที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชน	
4.1 เหตุผลและความจำเป็น.....	4-1
4.2 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน .....	4-1
4.3 วัตถุประสงค์ที่ดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน .....	4-2
4.4 แผนกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน .....	4-4
4.5 สรุปผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน .....	4-5

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.3-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระยะข้างละ 500 เมตร ..... จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	1-1
2.5-1 สรุปอาศรรบายน้ำของเส้นทางโครงการ .....	2-14
2.6.2-1 การวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level of Service) .....	2-17
2.6.2-2 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level of Service) ของถนนโครงการ.....	2-18
2.10-1 ประมาณการระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการ .....	2-23
2.11-1 รายการค่าใช้จ่ายการดำเนินการโครงการ .....	2-24
3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาลัก-ลำแก่น	3-2
4.3-1 พื้นที่ดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์โครงการ .....	4-2
4.4-1 แผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ .....	4-4
4.5-1 สรุปประเด็นผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ .....	4-6
4.5-2 สรุปผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับโครงการ .....	4-12
4.5-3 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้ดำเนินการ .....	4-15
4.5-4 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ไม่ได้ดำเนินการ .....	4-17

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.3-2	พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ..... 1-2
2.3-1	แนวเส้นทางโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก – ลำแก่น ..... 2-2
2.3-2	ภาพถ่ายแนวเส้นทางโครงการ..... 2-3
2.4.2-1	รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ช่วง กม.798+100.000 - กม.798+900.000 ..... 2-6
2.4.2-2	รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ช่วง กม.798+900.000 - กม.799+800.000 ..... 2-7
2.4.2-3	รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ช่วง กม.799+800.000-กม.800+053.978..... 2-8
2.4.2-4	รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร กม.800+053.978 - กม.801+422.181..... 2-9
2.4.2-5	รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร กม.801+422.181-กม.801+850.000 ..... 2-10
2.4.3-1	ภาพจำลองสะพานทางลอดกลับรถ กม.800+330.000 ..... 2-11
2.4.3-2	ภาพจำลองสะพานทางลอดกลับรถ กม.801+047.500 ..... 2-12
2.4.3-3	ภาพจำลองจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองเขาหลัก กม.801+599.000 ..... 2-12
2.4.4-1	โครงสร้างชั้นทางของโครงการ..... 2-13
2.6.1-1	ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคต (หน่วย : PCU ต่อชั่วโมง)..... 2-15
2.6.1-2	ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคต (หน่วย : PCU ต่อวัน)..... 2-15
2.6.1-3	ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคต (หน่วย : คันต่อชั่วโมง)..... 2-16
2.6.1-4	ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคต (หน่วย : คันต่อวัน)..... 2-16
2.6.2-1	ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level of Service) เปรียบเทียบ ..... 2-18
	กรณีไม่มีและมีการปรับปรุงโครงการ
2.7-1	แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งวัสดุก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุ ..... 2-21
2.8-1	ภาพบรรยากาศการเข้าหารือกับหน่วยงานด้านสาธารณสุข..... 2-22
4.3-1	พื้นที่ดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ..... 4-3
4.4-1	กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ ..... 4-4



บทที่ 1

บทนำ



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 4 ถนนเพชรเกษม เป็นเส้นทางสายหลักที่ใช้เดินทางสัญจรสู่จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งได้มีการปรับปรุงขยายให้มีขนาดอย่างน้อย 4 ช่องจราจรเกือบทั้งหมดของเส้นทาง โดยปัจจุบันกรมทางหลวงได้ดำเนินการขยายทางหลวงหมายเลข 4 จากจังหวัดภูเก็ตเข้าสู่จังหวัดพังงาและจังหวัดระนอง เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในภูมิภาคแถบฝั่งทะเลอันดามัน และช่วยยกระดับเศรษฐกิจให้กับประชาชนในพื้นที่ นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวงในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ ยกระดับความปลอดภัยในการสัญจร และพัฒนาคุณภาพการให้บริการของระบบทางหลวง แต่แนวเส้นทางในช่วงเขาหลัก-ลำแก่น มีสภาพเป็นเส้นทางคดเคี้ยวยังไม่ได้ดำเนินการปรับปรุงเป็น 4 ช่องจราจร ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าแนวเส้นทางโครงการบางส่วนตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติจึงเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามลำดับที่ 20.2 ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเพื่อให้การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

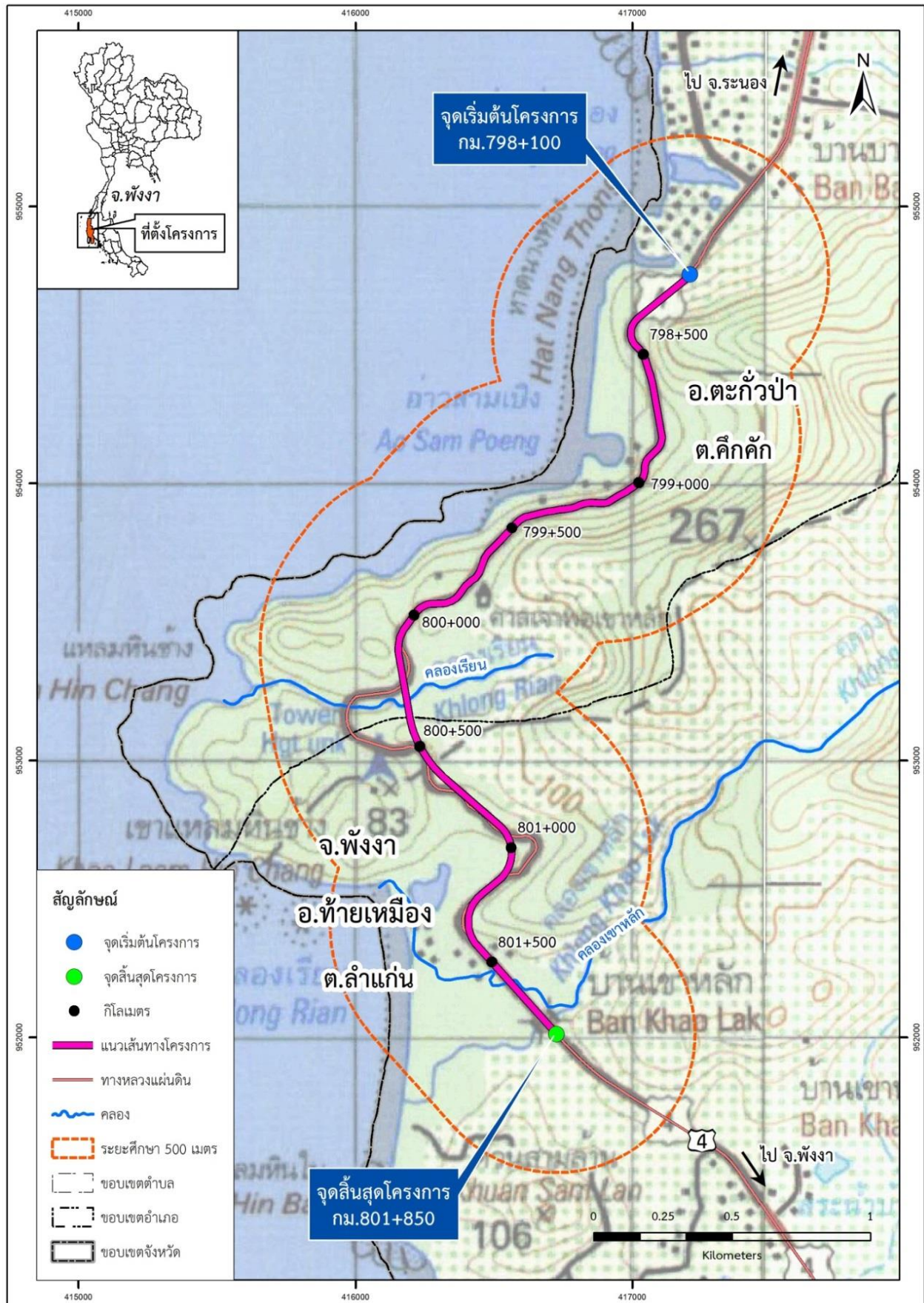
- 1) เพื่อการศึกษาให้ทราบกิจกรรมของโครงการ และรายละเอียดโครงการจากการศึกษาออกแบบทางวิศวกรรม
- 2) เพื่อศึกษาให้ทราบสภาพแวดล้อมปัจจุบันตามแนวเส้นทางโครงการฯ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ
- 3) เพื่อประเมินผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการพัฒนาของโครงการที่มีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- 4) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้

### 1.3 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่บนทางหลวงหมายเลข 4 มีจุดเริ่มต้นที่ กม.798+100 และสิ้นสุดโครงการที่ กม. 801+850 ระยะทางประมาณ 3.75 กิโลเมตร ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอตะกั่วป่า และอำเภอยายะเมือง จังหวัดพังงา แสดงดังตารางที่ 1.3-1 และรูปที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
พังงา	ตะกั่วป่า	คึกคัก	หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน
	ท้ายเหมือง	ลำแก่น	หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก



รูปที่ 1.3-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

## 1.4 ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น จะมีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน สามารถสรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 งานศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) เพื่อประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการและเพื่อนำปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น มาพิจารณาคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปศึกษาในขั้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียด (EIA)

ขั้นตอนที่ 2 งานศึกษาผลกระทบในชั้นรายละเอียด (EIA) โดยนำปัจจัยที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญจาก IEE มาศึกษาเพิ่มเติม โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง ตามฤดูกาล และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้ง มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.5 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ด้วยวิธี Leopold Matrix จำนวน 37 ปัจจัย พบว่ามีปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ ที่จะนำมาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียด (EIA) จำนวน 21 ปัจจัย ดังนี้

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
1. ทรัพยากรดิน	1. ระบบนิเวศ	1. การคมนาคมขนส่ง	1. เศรษฐกิจ-สังคม
2. ธรณีวิทยา	2. สัตว์ในระบบนิเวศ	2. สาธารณูปโภค	2. การโยกย้ายและการเวนคืน
3. น้ำผิวดิน	3. พืชในระบบนิเวศ	3. การควบคุมน้ำท่วมและ	3. การสาธารณสุข
4. อากาศและบรรยากาศ	4. สิ่งมีชีวิตที่หายาก	การระบายน้ำ	4. อาชีวอนามัย
5. เสียง			5. อุบัติเหตุและความปลอดภัย
6. ความสั่นสะเทือน			6. ผู้ใช้ทาง
			7. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี
			8. สุนทรียภาพ

## 1.6 องค์ประกอบของรายงาน

รายงานการศึกษามูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) **บทที่ 1 บทนำ** ประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่ศึกษา ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและองค์ประกอบของรายงาน

2) **บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ** ประกอบด้วย บทนำ ที่ตั้งแนวเส้นทางโครงการ แนวเส้นทางโครงการ รูปแบบการพัฒนาโครงการ งานศึกษาออกแบบระบบระบายน้ำ งานศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง แหล่งวัสดุก่อสร้าง การดำเนินงานด้านสาธารณูปโภค การออกแบบไฟฟ้าส่องสว่าง ขั้นตอนการก่อสร้างโครงการ การคำนวณปริมาณงานก่อสร้าง และงบประมาณราคาและงานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน



3) **บทที่ 3 การศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วย สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) **บทที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชน** ประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน สรุปผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ



## รายละเอียดโครงการ

### 2.1 บทนำ

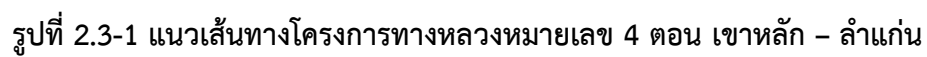
ทางหลวงหมายเลข 4 ถนนเพชรเกษมเป็นเส้นทางสายหลักที่ใช้เดินทางสัญจรสู่จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย โดยปัจจุบันกรมทางหลวงได้ดำเนินการขยายทางหลวงหมายเลข 4 จากจังหวัดภูเก็ตเข้าสู่จังหวัดพังงา และจังหวัดระนอง เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในภูมิภาคแถบฝั่งทะเลอันดามัน และช่วยยกระดับเศรษฐกิจให้กับประชาชนในพื้นที่ นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวงในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ ยกระดับความปลอดภัยในการสัญจร และพัฒนาคุณภาพการให้บริการของระบบทางหลวง แต่ในช่วงเขาหลัก - ลำแก่น ปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการฯ ยังคงเป็นทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร เป็นเส้นทางคดเคี้ยว ดังนั้น การศึกษาและการออกแบบโครงการดังกล่าว จึงปรับปรุงทางหลวงเดิมจาก 2 ช่องจราจร เป็นทางหลวง 4 ช่องจราจร มีรายละเอียดดังนี้

### 2.2 ที่ตั้งแนวเส้นทางโครงการ

แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก - ลำแก่น มีจุดเริ่มต้นบริเวณ กม.798+100.000 อยู่ในพื้นที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา และจุดสิ้นสุดที่ กม.801+850.000 อยู่ในพื้นที่ตำบลลำแก่น อำเภอย้ายเหมือง จังหวัดพังงา ระยะทางรวม 3.75 กิโลเมตร เขตทางหลวงเดิมกว้าง 40.00 เมตร

### 2.3 แนวเส้นทางโครงการ

สภาพปัจจุบันของทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก - ลำแก่น ช่วง กม.798+100.000 - กม.801+850.000 ระยะทางรวม 3.75 กิโลเมตร ทางหลวงเดิมเป็นทางหลวง 2 ช่องจราจร ผิวจราจรลาดยาง ความกว้างประมาณ 9.00 เมตร เขตทางหลวงเดิม 40.00 เมตร แนวเส้นทางโครงการมีจุดเริ่มต้นที่ กม.798+100.000 แนวเส้นทางส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่ภูเขาจะต้องไต่ระดับและลัดเลาะตามขอบเขา ช่วง กม.798+100.000-กม.799+700.000 สภาพภูมิประเทศของแนวเส้นทางจะลัดเลาะตามขอบภูเขา และมีความคดเคี้ยว ด้านซ้ายทางส่วนใหญ่ของแนวเส้นทางเป็นภูเขา ส่วนด้านขวาทางเป็นที่ลาดต่ำหรือด้านเหวติดกับทะเลอันดามันมีรีสอร์ท และมีโรงแรมกระจายตัวอยู่ทั่วไป กม.799+800.000 ด้านซ้ายทางเป็นที่ตั้งของศาลเจ้าพ่อเขาหลักและด้านขวาทางเป็นที่ตั้งของอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ ช่วง กม.799+800.000 - กม.800+053.978 ช่วงนี้สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบอยู่บนภูเขา ช่วง กม.800+053.978 - กม.801+422.181 สภาพภูมิประเทศเป็นทางลงภูเขา โดยด้านซ้ายทางเป็นเขาเตี้ยๆ ส่วนด้านขวาทางเป็นเหวลึก และช่วงกม.801+422.181 - จุดสิ้นสุดโครงการ กม.801+850.000 แนวเส้นทางอยู่บนภูมิประเทศแบบพื้นราบสภาพภูมิประเทศมีชุมชนและรีสอร์ทอยู่สองข้างทาง **รูปที่ 2.3-1 และรูปที่ 2.3-2**







กม.798+100 จุดเริ่มต้นโครงการ



กม.798+200 ด้านขวาทางมีรีสอร์ทกระจายตัวอยู่ทั่วไป



กม.799+500 ทางเท้าสำหรับคนเดิน



กม.799+000 สภาพเส้นทางมีสภาพคดเคี้ยว



กม.799+800 แนวเส้นทางบริเวณศาลเจ้าพ่อเขาหลัก และอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่



กม. 801+000 สภาพเส้นทางมีสภาพคดเคี้ยว



กม.801+599 สะพานข้ามคลองเขาหลัก



กม.801+850 จุดสิ้นสุดโครงการ

รูปที่ 2.3-2 ภาพถ่ายแนวเส้นทางโครงการ

## 2.4 รูปแบบการพัฒนาโครงการ

### 2.4.1 งานออกแบบแนวเส้นทางโครงการ

การออกแบบทางหลวงโครงการจะออกแบบขยายถนนเดิมจากทาง 2 ช่องจราจร ให้เป็นทาง 4 ช่องจราจร เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทางพิเศษของกรมทางหลวง การออกแบบแนวทางราบใช้ตามมาตรฐานของ AASHTO

#### 1) งานออกแบบแนวทางราบ (Horizontal Alignment)

งานออกแบบแนวเส้นทางราบโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามสภาพพื้นที่ที่แนวเส้นทางผ่านดังนี้

(1) ช่วง กม.798+100.000 - กม.800+053.978 แนวเส้นทางช่วงนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ จากการตรวจสอบแนวเส้นทางของโครงการ พบว่า แนวเส้นทางราบคดเคี้ยว โดยการออกแบบได้ออกแบบให้รองรับความเร็ว 40-60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีค่าความเร็วออกแบบแตกต่างกันไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการออกแบบปรับแก้แนวเส้นทางให้อยู่ภายในเขตทางหลวง

(2) ช่วง กม.800+053.978 - กม.801+850.000 แนวเส้นทางช่วงนี้อยู่นอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ จากการตรวจสอบแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่ พบว่า แนวเส้นทางเดิมรองรับความเร็วได้ค่อนข้างต่ำระหว่าง 20-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และโค้งราบต่อเนื่องกันตลอดช่วง ดังนั้นในช่วงนี้การออกแบบจึงได้ออกแบบปรับแก้โค้งราบให้รองรับความเร็วออกแบบให้สูงขึ้น โดยจากผลการออกแบบสามารถรองรับความเร็วสูงขึ้นอยู่ระหว่าง 60-70 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการออกแบบได้มีการเสนอกำหนดเขตทางหลวงเพิ่มเติม

#### 2) งานออกแบบแนวทางตั้ง (Vertical Alignment)

แนวเส้นทางของโครงการส่วนใหญ่อยู่บนภูเขาจะมีความลาดชันแบบขึ้น - ลง การออกแบบแนวทางตั้ง (Vertical Alignment) ได้พิจารณาความลาดชันสูงสุด และความยาวโค้งตั้ง พบว่า ทางหลวงโครงการนี้มีความลาดชันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีความยาวโค้งตั้งเพียงพอที่รองรับความเร็ว ออกแบบสอดคล้องกับแนวราบ และเป็นไปตามมาตรฐานและมีระยะมองเห็นหยุดรถได้อย่างปลอดภัย ผลการออกแบบแนวทางตั้งโดยทั่วไป ค่าความลาดอยู่ระหว่าง 0.000-5.043 %

### 2.4.2 งานออกแบบรูปตัดทางหลวงของโครงการ

งานออกแบบรูปตัดทางหลวงออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่แนวเส้นทางผ่าน ภูมิประเทศที่แตกต่างกัน และออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยทางหลวงสายนี้ออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจรแบบแบ่งแยกทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางแบบกำแพง (Concrete Barrier) และบริเวณด้านขวาทางออกแบบเป็นทางเท้าความกว้าง 2.00 เมตร เพื่อให้หนักท้องเที่ยวสามารถเดินเพื่อชมทิวทัศน์ได้ตลอดเส้นทางตามสภาพเดิมของเส้นทางนี้ และตามข้อเสนอแนะด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน การออกแบบรูปตัดทางหลวงสามารถสรุปได้ 5 รูปแบบดังนี้

**(1) รูปตัดทางหลวง ช่วง กม.798+100.000 - กม.798+900.000**

ทางหลวงช่วงนี้ผ่านภูมิประเทศภูเขาไม่สูงชัน การออกแบบทำการขยายผิวจราจรออกทั้งสองฝั่งของทางหลวงเดิม โดยเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจรพร้อมไหล่ทางนอกด้านซ้าย 2.50 เมตร ไหล่ทางนอกด้านขวา 1.50 เมตร และทางเท้าด้านขวา 2.00 เมตร พร้อมการออกแบบระบบระบายน้ำทั้งด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง ดังรูปที่ 2.4.2-1

**(2) รูปตัดทางหลวงช่วง กม.798+900.000 - กม.799+800.000**

ช่วงนี้ผ่านภูมิประเทศภูเขาสูงชัน การดำเนินการออกแบบก่อสร้างเป็นคันทางแบบต่างระดับ โดยด้านขวาทางเป็นการปรับปรุงผิวจราจรเดิม ส่วนด้านซ้ายทางเป็นคันทางใหม่ที่มีความสูงจากคันทางเดิม 1-6.5 เมตร และใช้โครงสร้างแบบ MSE Wall ในการก่อสร้างป้องกันดิน โดยองค์ประกอบทางหลวงประกอบด้วย ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางนอกด้านซ้ายความกว้าง 2.50 เมตร ไหล่ทางนอกด้านขวาทางความกว้าง 1.50 เมตร ทางเท้าด้านขวาทาง 2.00 เมตร และออกแบบระบบระบายน้ำด้านซ้ายทางแบบรางชุดและลาดด้วยคอนกรีต และด้านขวาทางออกแบบเป็นรางคอนกรีตรูปตัวยู ดังรูปที่ 2.4.2-2

**(3) รูปตัดทางหลวงช่วง กม.799+800.000 - กม.800+053.978**

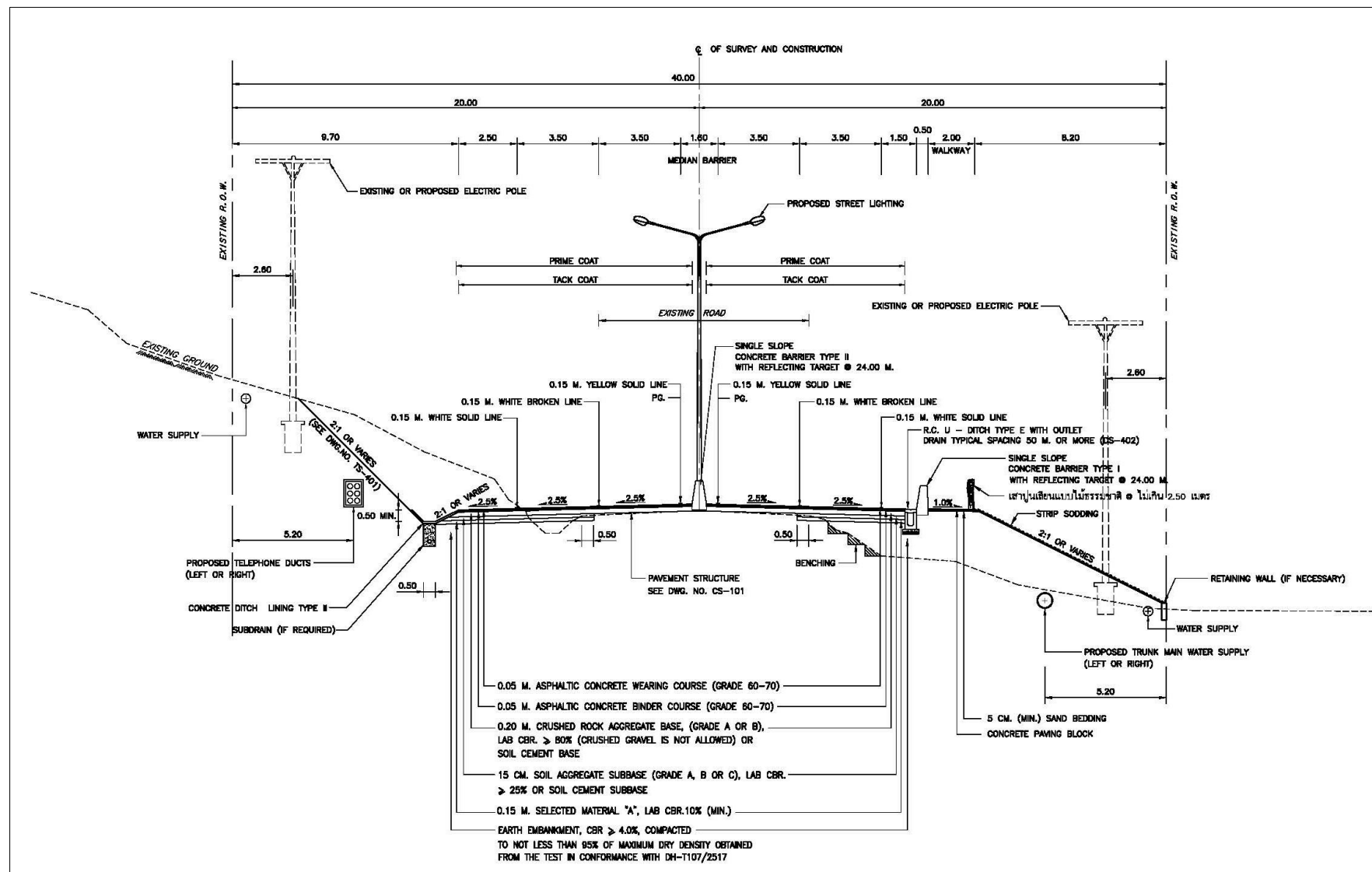
ช่วงนี้ผ่านภูมิประเทศแบบพื้นที่ราบบนภูเขา การออกแบบเส้นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจรแบบเกาะกลางแบบกึ่งแบ่ง องค์ประกอบทางหลวง ประกอบด้วย ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางนอกด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง ความกว้าง 2.50 เมตร ทางเท้าด้านขวาทางความกว้าง 2.00 เมตร ดังรูปที่ 2.4.2-3

**(4) รูปตัดทางหลวงช่วง กม.800+053.978 - กม.801+422.181**

ช่วงนี้ผ่านภูมิประเทศแบบภูเขาไม่สูงชัน โดยด้านขวาทางเป็นเหวลึก ส่วนด้านซ้ายทางเป็นที่เนินหรือภูเขาเตี้ยๆ ดังนั้นการออกแบบช่วงนี้จึงเสนอให้ก่อสร้างขยายผิวจราจรใหม่เข้าด้านที่เนินหรืองานดินตัด โดยการออกแบบได้กำหนดให้ขอบพื้นที่ก่อสร้างใหม่อยู่บริเวณขอบไหล่ทางเดิม และก่อสร้างผิวจราจรใหม่ทั้งหมดเข้าพื้นที่ด้านซ้ายทาง โดยองค์ประกอบทางหลวง ประกอบด้วย ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางนอกด้านซ้ายและด้านขวาทาง ความกว้าง 2.50 เมตร ทางเท้าด้านขวาทาง 2.00 เมตร และกำหนดออกแบบระบบระบายน้ำด้านซ้ายทางเป็นรางชุดและลาดด้วยคอนกรีต และด้านขวาทางเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยู ดังรูปที่ 2.4.2-4

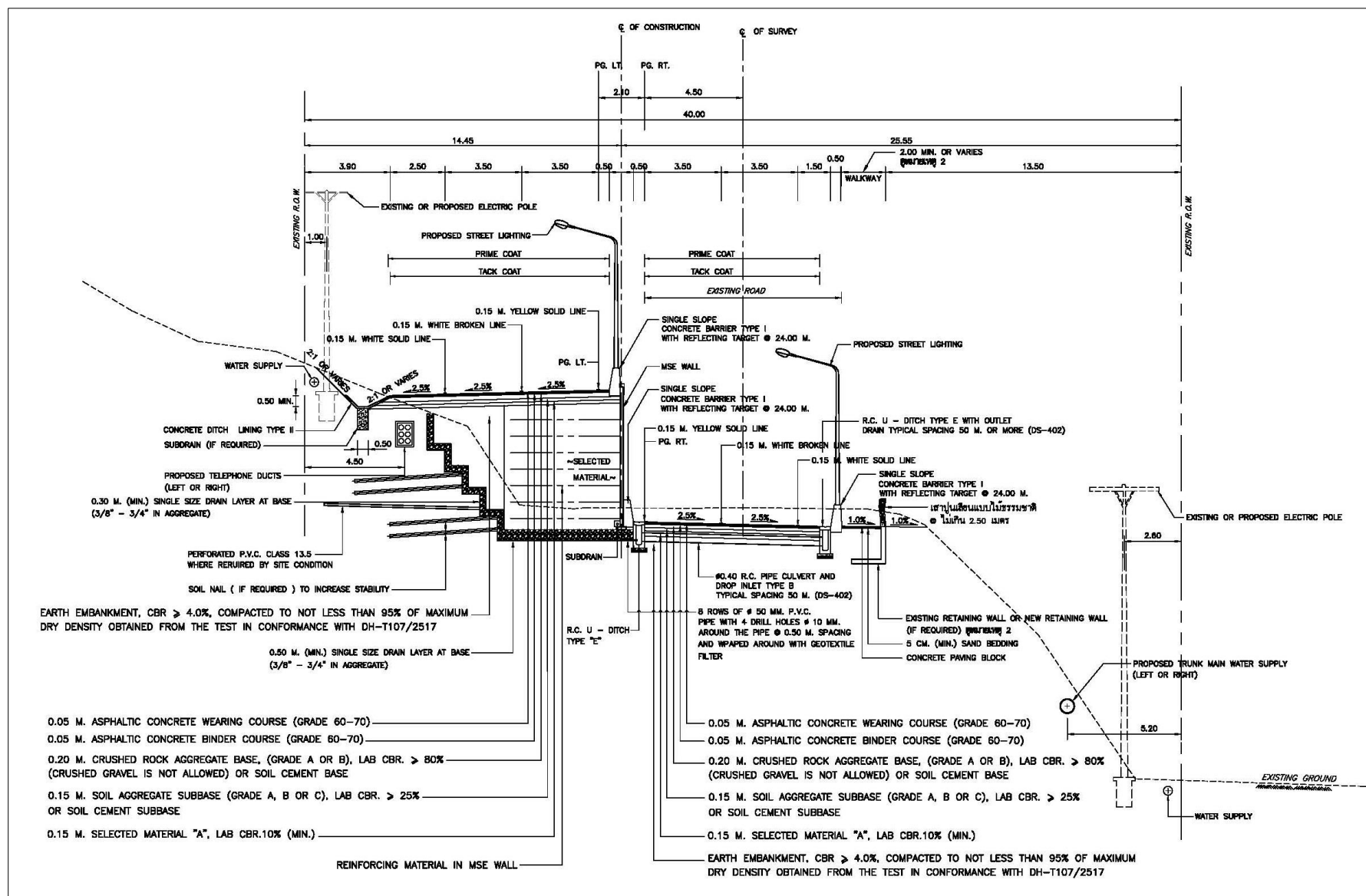
**(5) รูปตัดทางหลวงช่วง กม.801+422.181 - กม.801+850.000**

ช่วงนี้ผ่านภูมิประเทศแบบพื้นที่ราบ การออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจรแบบเกาะกลางแบบกึ่งแบ่ง องค์ประกอบทางหลวง ประกอบด้วย ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางนอกด้านซ้ายและด้านขวาทาง ความกว้าง 2.50 เมตร และทางเท้าด้านขวาทาง 2.00 เมตร ดังรูปที่ 2.4.2-5

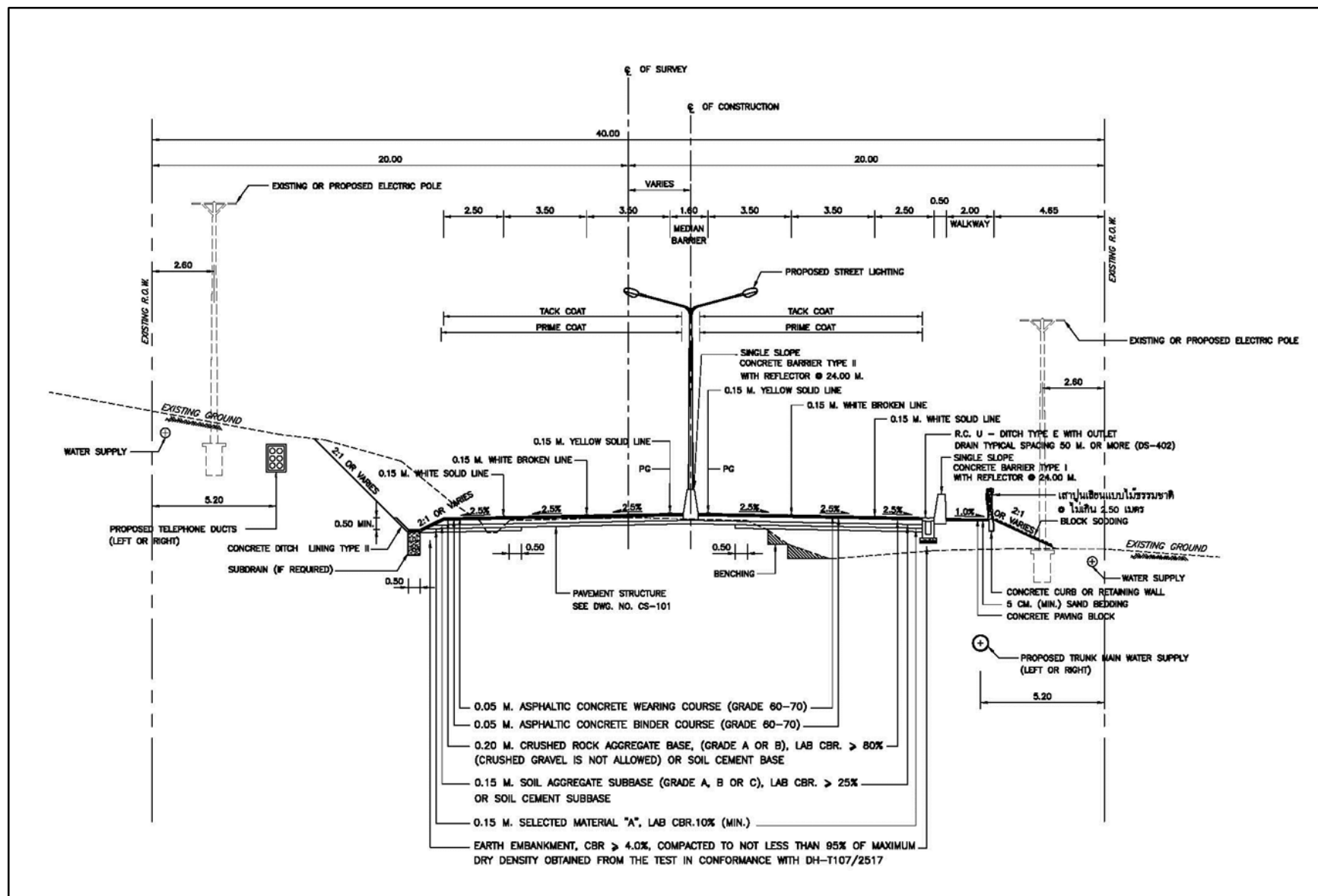


รูปที่ 2.4.2-1 รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ช่วง กม.798+100.000 - กม.798+900.000

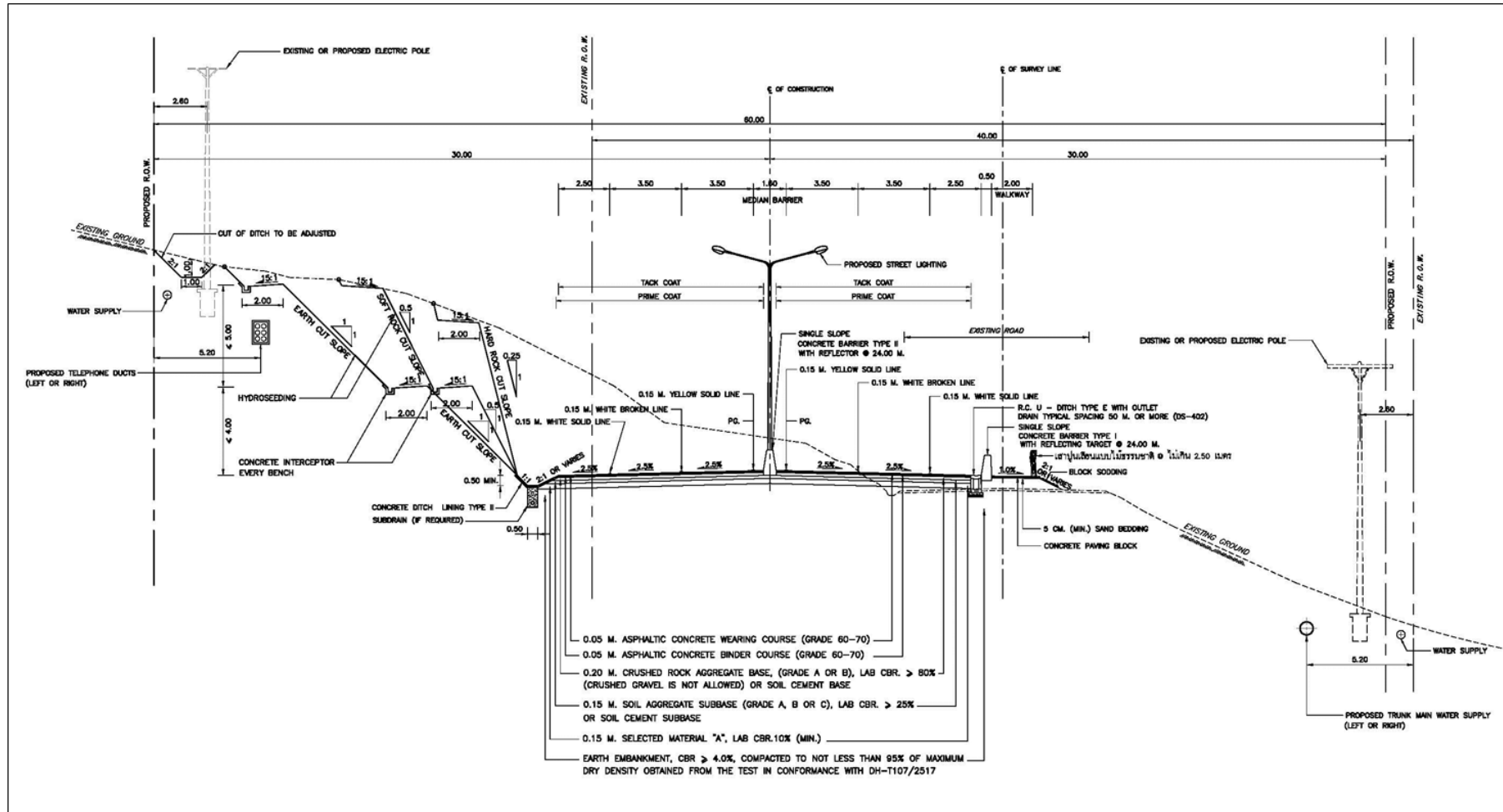




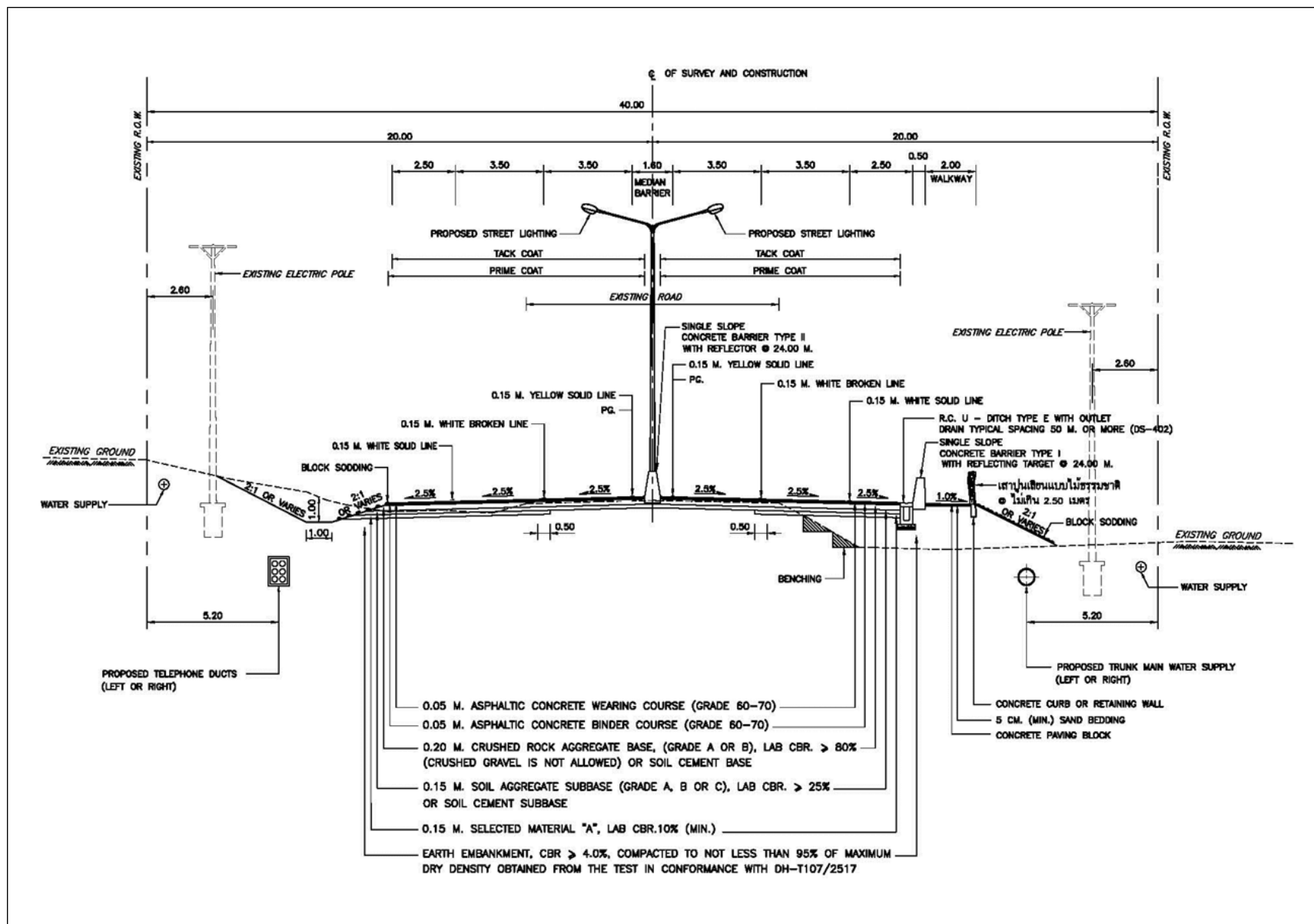
รูปที่ 2.4.2-2 รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ช่วง กม.798+900.000 - กม.799+800.000



รูปที่ 2.4.2-3 รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ช่วง กม.799+800.000-กม.800+053.978



รูปที่ 2.4.2-4 รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร กม.800+053.978 - กม.801+422.181



รูปที่ 2.4.2-5 รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร กม.801+422.181-กม.801+850.000



### 2.4.3 การออกแบบจัดการจราจรท้องถิ่น

งานออกแบบเพื่อจัดการจราจรท้องถิ่นหรือจุดกลับรถได้ออกแบบระบบการกลับรถแบบลอดใต้สะพาน 3 แห่ง ดังนี้

1) รูปแบบสะพานทางลอดกลับรถ (Bridge For Underpass) จำนวน 2 แห่ง

2) รูปแบบจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลอง จำนวน 1 แห่ง

รายละเอียดดังนี้

#### 1) รูปแบบที่ 1 รูปแบบสะพานทางลอดกลับรถ (Bridge for Underpass)

รูปแบบสะพานทางลอดกลับรถ (Bridge for Underpass) จำนวน 2 แห่ง ออกแบบให้ถนนท้องถิ่นลอดผ่าน และกลับรถ ออกแบบให้มีความสูง 5.50 เมตร และบริเวณคอสะพานออกแบบ MSE Wall เพื่อป้องกันดินทั้งสองแห่ง โดยรถทุกประเภทสามารถลอดผ่านได้ ดังรูปที่ 2.4.3-1 ถึงรูปที่ 2.4.3-2

- แห่งที่ 1 กม.800+330.000 ใช้สะพาน ขนาด  $2 \times 10.00 = 20.00$  เมตร

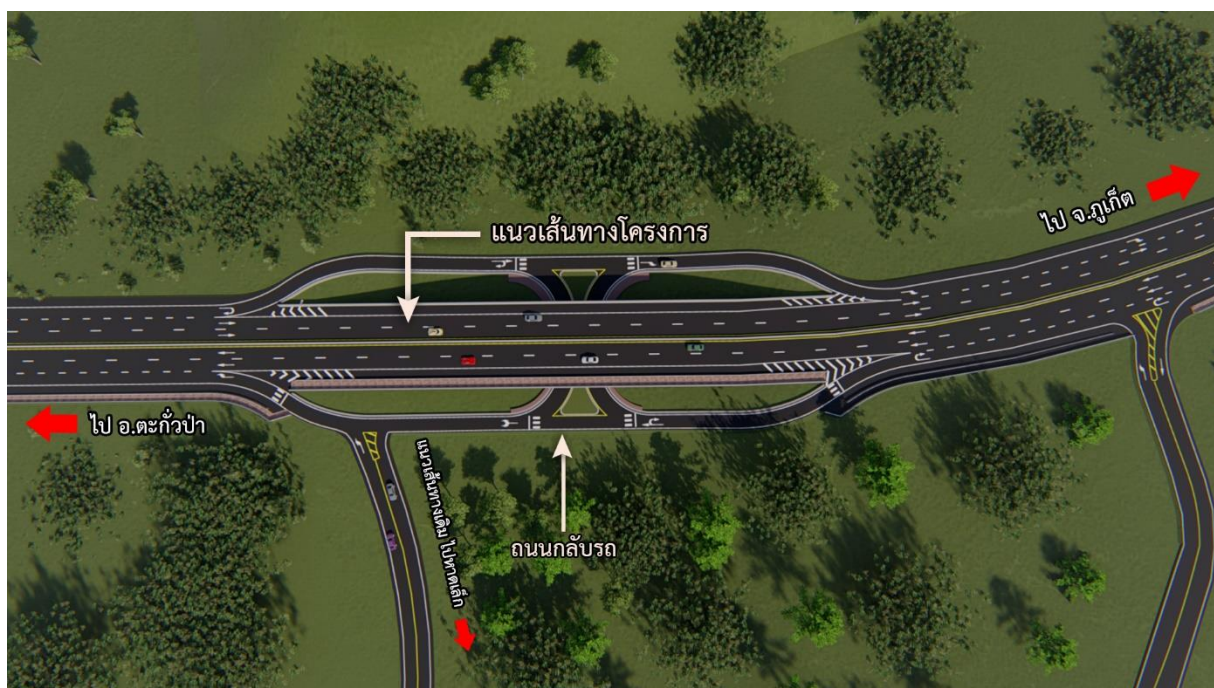
กลับรถ 2 ฝั่ง ความสูงช่องลอด 5.50 เมตร

- แห่งที่ 2 กม.801+047.500 ใช้สะพาน ขนาด  $1 \times 12.00 = 12.00$  เมตร

กลับรถ 1 ฝั่ง ความสูงช่องลอด 5.50 เมตร

#### 2) รูปแบบที่ 2 รูปแบบจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลอง

การศึกษาได้ออกแบบจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองเขาหลัก จำนวน 1 แห่ง บริเวณ กม. 801+599.000 ใช้สะพาน ขนาด  $(1 \times 10.00) + (1 \times 20.00) + (1 \times 10.00) = 40.00$  เมตร กลับรถ 1 ฝั่ง จุดกลับรถแห่งนี้มีความสูงช่องลอด 2.00 เมตร และออกแบบทางเท้าให้คนเดินลอดใต้สะพานร่วมด้วย ดังรูปที่ 2.4.3-3



รูปที่ 2.4.3-1 ภาพจำลองสะพานทางลอดกลับรถ กม.800+330.000



รูปที่ 2.4.3-2 ภาพจำลองสะพานทางลอดกลับรถ กม.801+047.500



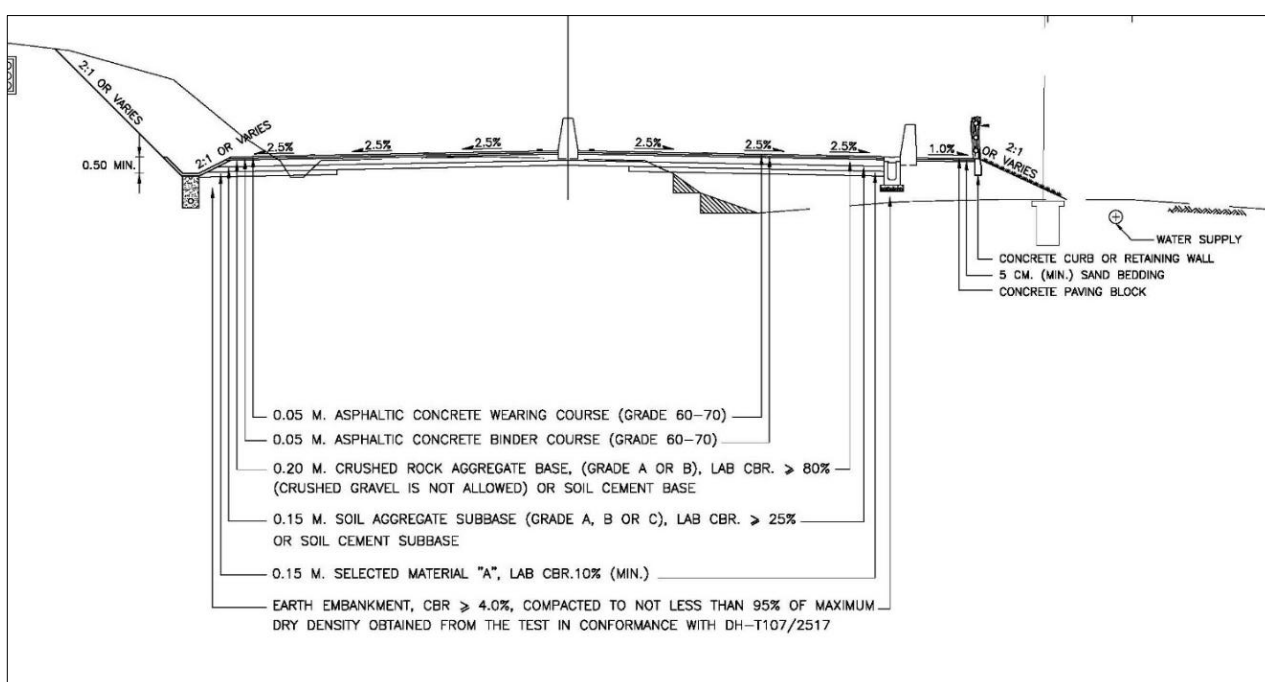
รูปที่ 2.4.3-3 ภาพจำลองจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองเขาหลัก กม.801+599.000

## 2.4.4 งานออกแบบโครงสร้างชั้นทางวิเคราะห์เสถียรภาพและการทรุดตัวของคันทาง

### 1) สรุปงานออกแบบชั้นโครงสร้างทาง

พิจารณาของแนวเส้นทางโครงการการออกแบบเป็นผิวจราจรลาดยาง (Flexible Pavement) มีความหนาของโครงสร้างชั้นทางดังนี้ (รูปที่ 2.4.4-1)

- 0.05 M. Asphaltic Concrete Wearing Course
- 0.05 M. Asphaltic Concrete Binder Course
- 0.20 M. Crushed Aggregate Base LAB CBR. 80% (Min.)
- 0.15 M. Soil Aggregate Subbase LAB CBR. 25% (Min.)
- 0.15 M. Selected Material LAB CBR. 10% (Min.)



รูปที่ 2.4.4-1 โครงสร้างชั้นทางของโครงการ

## 2.5 งานศึกษาออกแบบระบบระบายน้ำ

สรุปอาคารระบายน้ำของโครงการมีจำนวน 16 แห่ง ประกอบด้วย ท่อกลม จำนวน 12 แห่ง ท่อเหลี่ยม จำนวน 3 แห่ง และสะพาน จำนวน 1 แห่ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.5-1

ตารางที่ 2.5-1 สรุปอาคารระบายน้ำของเส้นทางโครงการ

ลำดับ	กม.	ชื่อลำน้ำ	ประเภทอาคาร	ขนาดอาคารระบายน้ำที่เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/ก่อสร้างตลอดถนน
1	798+175.000	-	ท่อลอดถนนกลม	2-Ø1.00	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม
2	798+375.000	-	ท่อลอดถนนกลม	1-Ø1.00	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม
3	798+670.485	-	ท่อลอดถนนกลม	1-Ø1.00	ต่อขยายความยาวท่อลอดถนนเดิม
4	798+826.542	-	ท่อลอดถนนเหลี่ยม	2-□ 2.40 x2.40	รื้อท่อลอดถนนเดิมก่อสร้างท่อลอดถนนใหม่
5	798+890.499	-	ท่อลอดถนนกลม	3-Ø1.20	รื้อท่อลอดถนนเดิมก่อสร้างท่อลอดถนนใหม่
6	799+033.935	-	ท่อลอดถนนกลม	2-Ø1.00	รื้อท่อลอดถนนเดิมก่อสร้างท่อลอดถนนใหม่
7	799+111.189	-	ท่อลอดถนนกลม	2-Ø1.00	รื้อท่อลอดถนนเดิมก่อสร้างท่อลอดถนนใหม่
8	799+709.340	-	ท่อลอดถนนกลม	2-Ø1.00	รื้อท่อลอดถนนเดิมก่อสร้างท่อลอดถนนใหม่
9	799+815.000	-	ท่อลอดถนนกลม	1-Ø1.00	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม
10	800+102.000	-	ท่อลอดถนนกลม	2-Ø1.00	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม
11	800+325.000	คลองเรียน	ท่อลอดถนนเหลี่ยม	1-□ 3.60 x3.60	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม
12	800+530.000	-	ท่อลอดถนนกลม	2-Ø1.20	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม
13	801+025.000	-	ท่อลอดถนนเหลี่ยม	1-□ 2.40 x2.40	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม
14	801+225.000	-	ท่อลอดถนนกลม	1-Ø1.00	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม
15	801+599.000	คลองเขาหลัก	สะพาน	(1 x 10.00) + ( 1 x 20.00) + (1 x 10.00) = 40.00	รื้อสะพานเดิมก่อสร้างสะพานใหม่
16	801+780.000	-	ท่อลอดถนนกลม	3-Ø1.20	ก่อสร้างท่อลอดถนนเพิ่มเติม

## 2.6 งานศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

### 2.6.1 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต

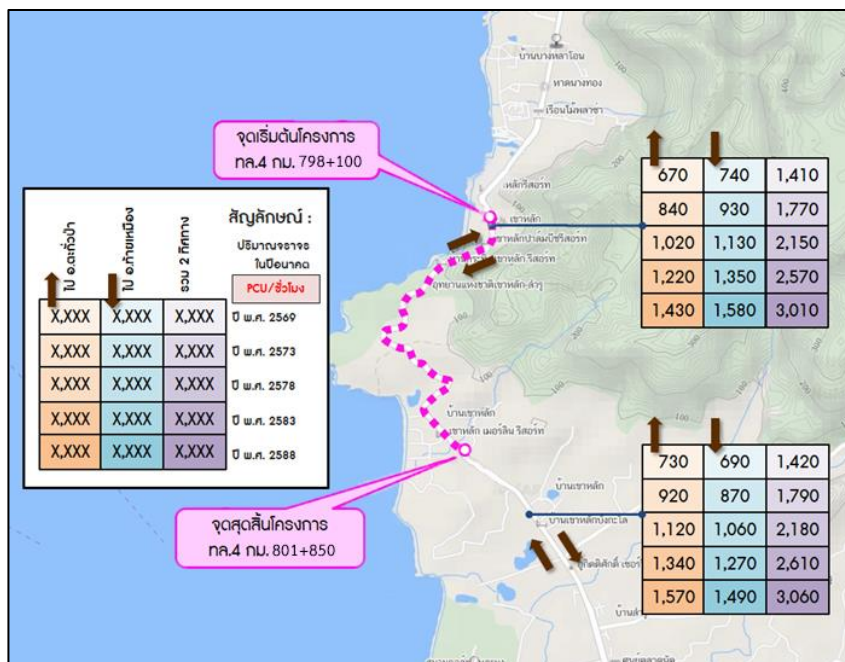
การคาดการณ์ด้านจราจรในอนาคตที่ปรึกษาได้อาศัยการประยุกต์ใช้แบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง โดยได้ทำการวิเคราะห์สภาพการจราจรในปัจจุบันและในอนาคตบนโครงข่าย อันเนื่องมาจากสภาพการเปลี่ยนแปลงทั้งปริมาณความต้องการเดินทาง และแผนงาน/โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงโครงข่ายถนนต่างๆ โดยทำการคาดการณ์ทุกๆ ช่วง 5 ปีตลอดระยะเวลา 20 ปี นับจากปีที่เปิดให้บริการ ซึ่งประกอบด้วย

- ปี พ.ศ. 2569 ปีที่ก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรจาก 2 เป็น 4 ช่องจราจรแล้วเสร็จ
- ปี พ.ศ. 2573 ปีที่ 5 ของการเปิดให้บริการทางหลวง 4 ช่องจราจร
- ปี พ.ศ. 2578 ปีที่ 10 ของการเปิดให้บริการทางหลวง 4 ช่องจราจร

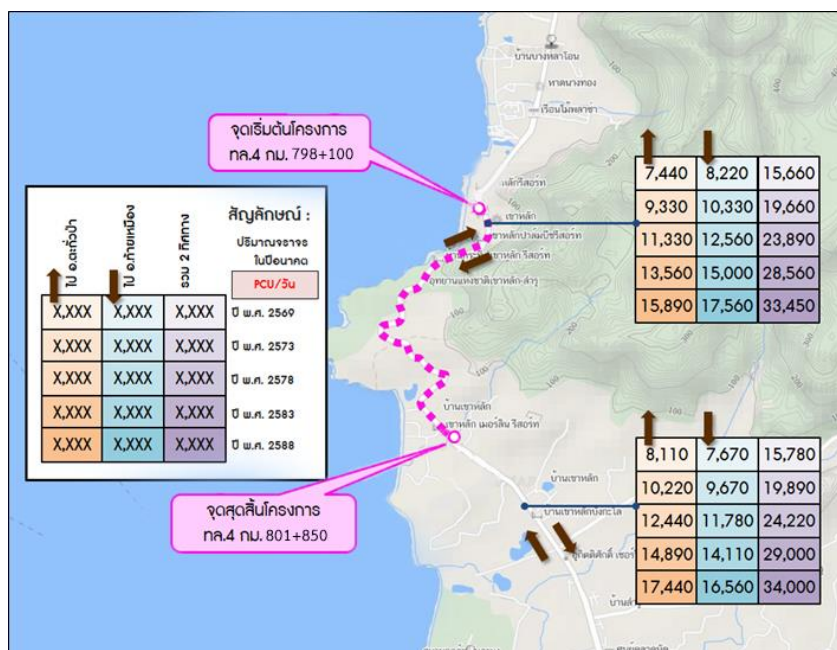


- ปี พ.ศ. 2583 ปีที่ 15 ของการเปิดให้บริการทางหลวง 4 ช่องจราจร
- ปี พ.ศ. 2588 ปีที่ 20 ของการเปิดให้บริการทางหลวง 4 ช่องจราจร

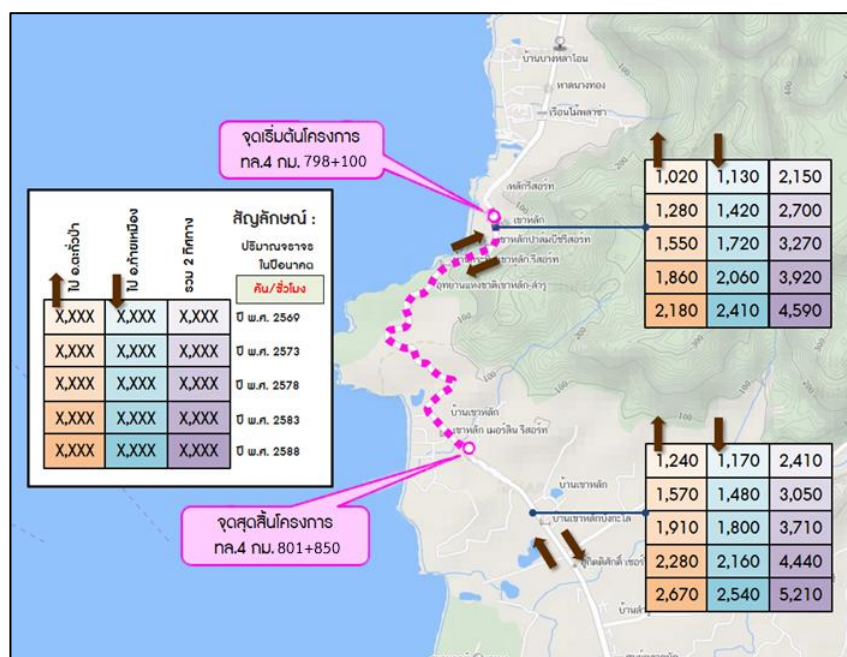
ที่ปรึกษาได้ดำเนินการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่จะเข้ามาใช้บริการทางหลวงหมายเลข 4 ช่วง กม.798+100 ถึง กม.801+850 ในปีคาดการณ์ต่างๆ ทุกๆ 5 ปี ตลอดระยะเวลา 20 ปี ซึ่งแสดงเป็น ค่าปริมาณจราจรเป็นช่วงถนน โดยมีการวิเคราะห์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายเป็นช่วงๆ แสดงดังรูปที่ 2.6.1-1 ถึงรูปที่ 2.6.1-4



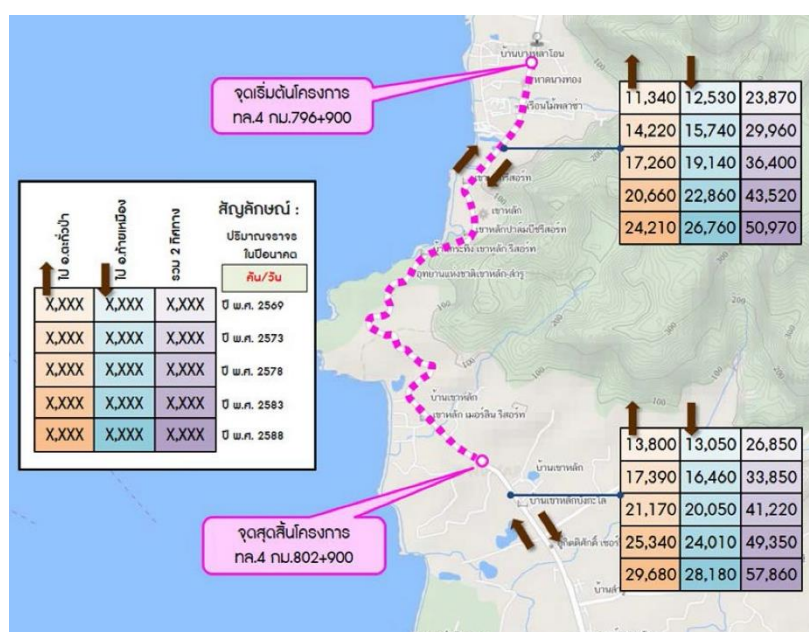
รูปที่ 2.6.1-1 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีอนาคต (หน่วย : PCU ต่อชั่วโมง)



รูปที่ 2.6.1-2 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีอนาคต (หน่วย : PCU ต่อวัน)



รูปที่ 2.6.1-3 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีอนาคต (หน่วย : คันต่อชั่วโมง)



รูปที่ 2.6.1-4 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีอนาคต (หน่วย : คันต่อวัน)

## 2.6.2 งานวิเคราะห์ระดับการให้บริการ

จากการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงเส้นทางโครงการ ที่ปรึกษาได้นำมาวิเคราะห์สภาพจราจรตามหลักการ Highway Capacity Manual เพื่อออกแบบจำนวนช่องจราจร โดยปกติระดับการให้บริการจะแบ่งออกได้เป็น 6 ระดับ คือ

- LOS A กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณการจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด
- LOS B กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร
- LOS C กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจรและการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร
- LOS D กระแสจราจรใกล้สภาพไม่อยู่ตัว ผู้ขับขี่จำเป็นต้องขับรถตามรถคันหน้าไปด้วยความเร็วต่ำ
- LOS E กระแสจราจรมีสภาพไม่อยู่ตัว ผู้ขับขี่ไม่สามารถใช้ความเร็วตามต้องการ เพราะการจราจรเริ่มมีการติดขัด
- LOS F กระแสจราจรมีสภาพถูกบีบ ผู้ขับขี่ต้องใช้ความเร็วต่ำมาก เพราะการจราจรมีการติดขัดเป็นแถวยาว เคลื่อนไหวได้ช้า

ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์สภาพจราจรตามแบบเบื้องต้น โดยทำการวิเคราะห์สภาพจราจรบนทางหลวงสายหลักและถนนโครงการ รวมถึงทางแยกสำคัญของโครงการ จากข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีวิเคราะห์ต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงระดับการให้บริการของสภาพจราจรในแต่ละช่วงเวลา เพื่อนำไปปรับปรุงแบบรายละเอียดให้สามารถรองรับระดับการให้บริการให้อยู่ในมาตรฐานที่เหมาะสม การวิเคราะห์สภาพจราจรของถนนโครงการ จากข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบสามารถสรุปปริมาณจราจรตามระดับการให้บริการต่างๆ ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 2.6.2-1

ตารางที่ 2.6.2-1 การวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level of Service)

ระดับการ ให้บริการ (LOS)	ปริมาณจราจร (Service Flow Rate) (หน่วย: คัน/ชม./ทิศทาง)				
	2 ช่องจราจร	4 ช่องจราจร			6 ช่องจราจร
	60 กม./ชม.	60 กม./ชม.	80 กม./ชม.	85 กม./ชม.	80 กม./ชม.
A	-	-	1,020	1,060	1,530
B	190	1,260	1,610	1,670	2,420
C	360	1,810	2,330	2,420	3,500
D	680	2,440	3,170	3,320	4,760
E	1,010	2,820	3,770	4,000	5,660

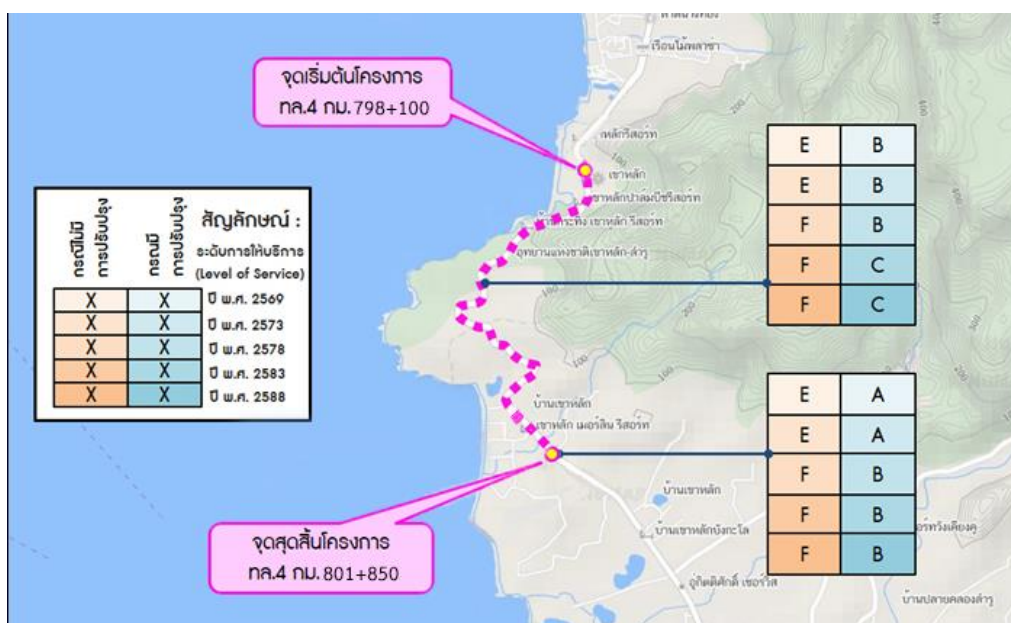
ที่มา : จากการวิเคราะห์ของที่ปรึกษา โดยประยุกต์ใช้ตามแนวทางของ HCM 2010

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนนโครงการ ในกรณีไม่มีการปรับปรุงโครงการและกรณีมีการปรับปรุงโครงการ โดยผลแสดงดังตารางที่ 2.6.2-2 และรูปที่ 2.6.2-1

ตารางที่ 2.6.2-2 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level of Service) ของถนนโครงการ

ปี พ.ศ.	กรณีไม่มีการปรับปรุง	กรณีมีการปรับปรุง
	กม.798+100 - กม.801+850	กม.798+100 - กม.801+850
2569	E	B
2573	E	B
2578	F	B
2583	F	C
2588	F	C

ที่มา : จากการวิเคราะห์ของทีปรึกษา โดยใช้ HCM 2010



รูปที่ 2.6.2-1 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level of Service) เปรียบเทียบกรณีไม่มีและมีการปรับปรุงโครงการ



## 2.7 แหล่งวัสดุก่อสร้าง

โครงการได้มีการจัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้างคันทาง และวัสดุงานคอนกรีต ซึ่งประกอบด้วย แหล่งหิน จำนวน 3 แหล่ง แหล่งดินลูกรังจำนวน 3 แหล่ง แหล่งดินถมจำนวน 3 แหล่ง และแหล่งทรายจำนวน 3 แหล่ง โดยได้พิจารณาให้มีปริมาณเพียงพอกับปริมาณใช้งานจริง โดยแผนที่แสดงแหล่งวัสดุก่อสร้างและเส้นทางขนส่งแสดงในรูปที่ 2.7-1

แหล่งวัสดุก่อสร้างที่ได้ทำการสำรวจไว้สำหรับโครงการ ประกอบด้วย

### ● แหล่งหิน 3 แหล่ง ประกอบด้วย

- 1) แหล่งหิน (R-1) บริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งหินคลุกมีค่า C.B.R. 90.70 %
- 2) แหล่งหิน (R-2) หจก. พิบูลย์โชควัฒนาชุมพรผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งหินคลุกมีค่า C.B.R. 88.90 %
- 3) แหล่งหิน (R-3) บริษัท ชุมพรการศิลา จำกัด ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งหินคลุกมีค่า C.B.R. 91.20 %

### ● แหล่งลูกรัง 3 แหล่ง ประกอบด้วย

- 1) แหล่งลูกรัง (L-1) บ่อลูกรัง หจก. โชคณัฐภัทรการโยธา-ระนองท่าทราย ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งลูกรังมีค่า C.B.R. 26.70 %
- 2) แหล่งลูกรัง (L-2) บ่อลูกรัง ร.ต.ท.สันทัต หนูแป้น ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งลูกรังมีค่า C.B.R. 25.60 %
- 3) แหล่งลูกรัง (L-3) บ่อลูกรัง อบต.ยุพิน ต่อนศรี ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งลูกรังมีค่า C.B.R. 28.20 %

### ● แหล่งดินถม 3 แหล่ง ประกอบด้วย

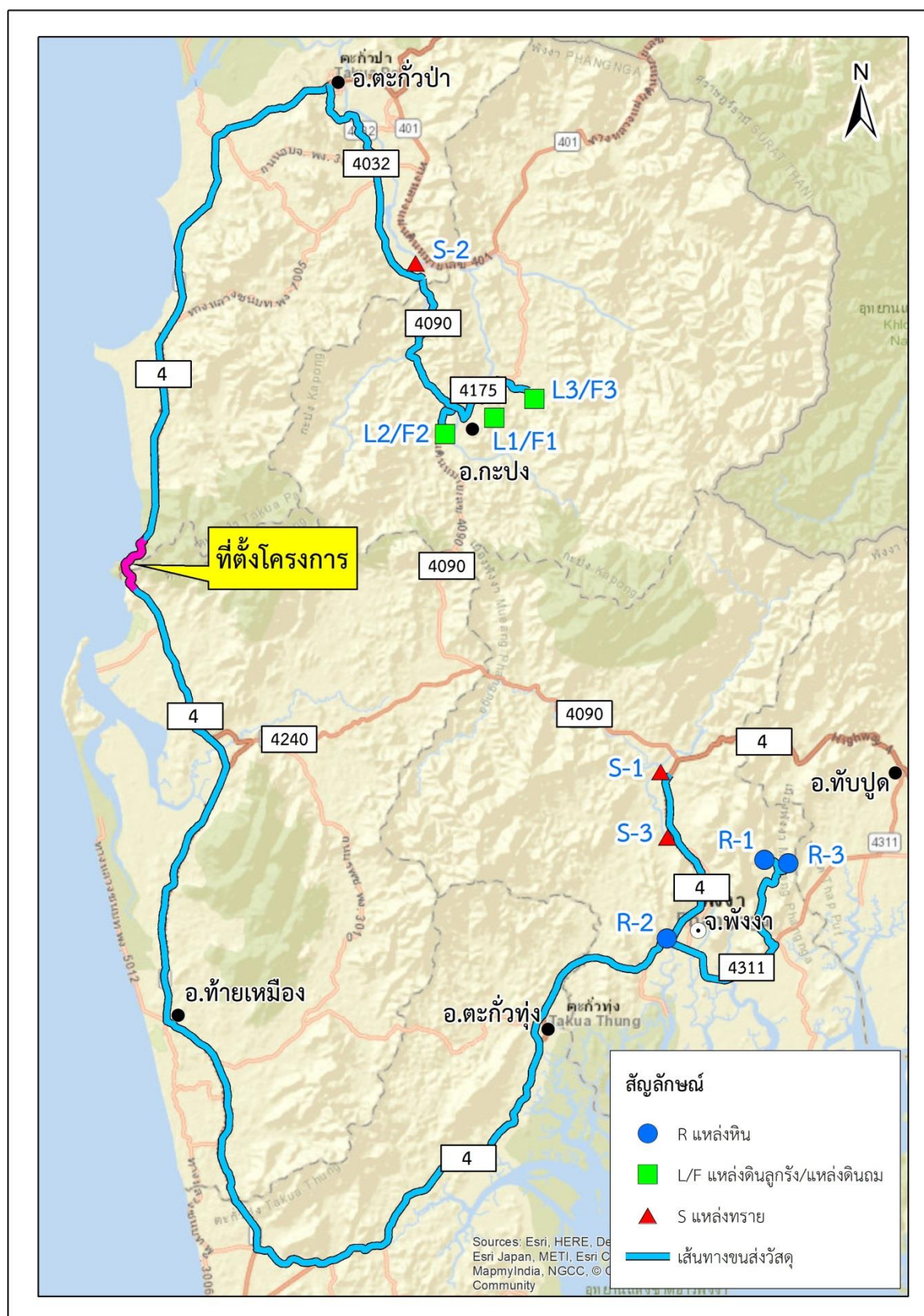
- 1) แหล่งดินถม (F-1) บ่อลูกรัง หจก. โชคณัฐภัทรการโยธา-ระนองท่าทราย ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งดินถมมีค่า C.B.R. 7.20 %
- 2) แหล่งดินถม (F-2) บ่อลูกรัง ร.ต.ท.สันทัต หนูแป้น ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งดินถมมีค่า C.B.R. 6.50 %
- 3) แหล่งดินถม (F-3) บ่อลูกรัง อบต.ยุพิน ต่อนศรี ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่าแหล่งดินถมมีค่า C.B.R. 6.20 %

### ● แหล่งทราย 3 แหล่ง ประกอบด้วย

- 1) แหล่งทราย (S-1) ท่าทราย หจก. โชคณัฐภัทรการโยธา-ระนองท่าทราย ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่า ทรายหยาบ ผ่านตะแกรงเบอร์ 3/8 ร้อยละ 100 และมีทรายละเอียด ผ่านตะแกรงเบอร์ 4 ร้อยละ 96 และมีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ร้อยละ 3.7

- 2) แหล่งทราย (S-2) ทำทราย มูฮัมหมัดรีเกต หาญกริต ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่า ทรายหยาบ ผ่านตะแกรงเบอร์ 3/8 ร้อยละ 100 และมี ทรายละเอียด ผ่านตะแกรงเบอร์ 4 ร้อยละ 96.7 และมีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ร้อยละ 3.2
- 3) แหล่งทราย (S-3) ทำทราย เพชรมีชัย ผลการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการพบว่า ทรายหยาบ ผ่านตะแกรงเบอร์ 3/8 ร้อยละ 100 และมี ทรายละเอียด ผ่านตะแกรงเบอร์ 4 ร้อยละ 95.4 และมีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ร้อยละ 3.1

การขนส่งแหล่งวัสดุของโครงการ ต้องใช้เส้นทางการขนส่งทางถนนสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ทางหลวงหมายเลข 4090 (สายนบปริง – หินดาน) ทางหลวงหมายเลข 4032 (สายบางไทร-ตำตัว) ทางหลวงหมายเลข 4311 (สายพังงา – ทับปุด) และทางหลวงหมายเลข 4175 (สายแยกทางหลวงหมายเลข 4090-กะปง) ดังรูปที่ 2.7-1



รูปที่ 2.7-1 แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งวัสดุก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุ

## 2.8 การดำเนินงานด้านสาธารณสุข

การดำเนินงานทางด้านสาธารณสุข มีหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 หน่วยงาน และได้เข้าหารือหน่วยงานสาธารณสุขต่างๆ (รูปที่ 2.8-1) ประกอบด้วย

- 1) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดพังงา
- 2) การประปาส่วนภูมิภาค สาขา ตะกั่วป่า
- 3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขา ตะกั่วป่า



รูปที่ 2.8-1 ภาพบรรยากาศการเข้าหารือกับหน่วยงานด้านสาธารณสุข

## 2.9 การออกแบบไฟฟ้าส่องสว่าง

สำหรับโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น ได้มีการดำเนินการติดตั้งด้วยหลอดไฟแบบ High Pressure Sodium Lamp ขนาด 250 วัตต์ ทำการติดตั้งบนเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดียว และแบบกิ่งคู่ ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณย่านชุมชน บริเวณจุดกลับรถ ทั้งแบบทางลอด และทางข้าม และบริเวณทางแยก

## 2.10 ขั้นตอนการก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ ประมาณ 2 ปี สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.10-1



ตารางที่ 2.10-1 ประมาณการระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการ

ลำดับ	กิจกรรมงานก่อสร้าง	ระยะเวลา (เดือนที่)																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1. ระยะก่อนก่อสร้าง																										
1.1	การเตรียมพื้นที่ตั้งหน่วยงานก่อสร้าง																									
	1.1.1 การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน/พนักงาน																									
	1.1.2 การเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่างๆ รวมทั้งสถานที่จอดรถยนต์																									
	1.1.3 การก่อสร้างโรงหล่อคอนกรีต สำเร็จรูป																									
	1.1.4 การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้าง																									
	1.1.5 การก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง																									
	1.1.6 การก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร																									
2.ระยะก่อสร้าง																										
2.1	การเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างเขตทาง																									
	2.1.1 การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง																									
2.2	การเตรียมทางชั่วคราวและระบบระบายน้ำ																									
	2.2.1 งานก่อสร้างทางชั่วคราว/ทางเบี่ยงจราจรชั่วคราว																									
	2.2.2 งานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว																									
2.3	งานเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่																									
	2.3.1 การไถดินหน้า/ขุดต่อ																									
	2.3.2 การควบคุมป้องกันผิวหน้าดิน การบดอัด ปรับลาดเอียง																									
2.4	งานดิน																									
	2.4.1 งานดินขุด/ดินตัด/ดินถม																									
	2.4.2 งานโครงสร้างป้องกันดิน MSE WALL																									
2.5	งานผิวทางและชั้นทาง																									
	2.5.1 งานก่อสร้างชั้นทาง																									
	2.5.2 งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต/คอนกรีต																									
2.6	งานก่อสร้างเกาะกลางถนน และทางเดินเท้า																									
	2.6.1 งานติดตั้งเกาะกลางถนน																									
2.7	งานโครงสร้างและงานระบบระบายน้ำ																									
	2.7.1 งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน																									
	2.7.2 งานสะพาน/โครงสร้าง																									
	2.7.3 งานท่อระบายน้ำ																									
2.8	การจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาล และความปลอดภัย																									
	2.8.1 งานก่อสร้างระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง																									
	2.8.2 การจัดการกากของเสีย/ขยะมูลฝอย/น้ำเสียบริเวณสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน/พนักงาน																									

หมายเหตุ: ■■■■■ การดำเนินงานก่อสร้างต่อเนื่อง ■■■■■ การดำเนินงานก่อสร้างเป็นช่วงๆ

## 2.11 การคำนวณปริมาณงานก่อสร้างและประมาณราคา

ในการคำนวณปริมาณงานก่อสร้างและประมาณราคาค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการ มีรายการค่าใช้จ่ายการดำเนินการโครงการดังตารางที่ 2.11-1

ตารางที่ 2.11-1 รายการค่าใช้จ่ายการดำเนินการโครงการ

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่ายการดำเนินการโครงการ	มูลค่า (บาท)
1	งานรื้อย้ายโครงสร้างเดิม	1,167,236.00
2	งานดิน	99,013,080.33
3	งานรองพื้นทาง และชั้นพื้นทาง	34,467,139.12
4	งานผิวทาง	81,797,878.02
5	งานโครงสร้าง	51,211,241.25
6	งานเปิดเตล็ด	181,717,502.85
7	งานอำนวยความสะดวกภัยระหว่างก่อสร้าง	12,558,000.00
8	ค่าใช้จ่ายพิเศษ (ค่าก่อสร้างสำนักงานควบคุมโครงการ และบ้านพักคนงาน)	7,003,000.00
9	ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง)	8,907,573.44
รวม		477,842,651.01

## 2.12 งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน

### สรุปรวมค่าทดแทน

สรุปรวมค่าทดแทนที่ดิน อาคาร สิ่งปลูกสร้างและไม้ยืนต้น ของโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก – ลำแก่น ทั้งสิ้น 14,980,240.00 บาท (สิบสี่ล้านเก้าแสนแปดหมื่นสองร้อยสี่สิบบาทถ้วน) รายละเอียดสรุปรวมค่าทดแทนที่ดิน อาคาร สิ่งปลูกสร้างและไม้ยืนต้น รายละเอียดสรุปค่าทดแทนดังนี้

#### (1) ประเภทที่ดิน

- ที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์ จำนวน 5 แปลง (ราคาเวนคืนที่ดิน 11,139,400.00 บาท)

#### (2) สิ่งปลูกสร้าง จำนวน 3 หลัง ราคาชดเชยสิ่งปลูกสร้าง 3,840,840.00 ล้านบาท

#### (3) พื้นที่เวนคืนที่ดินทั้งหมดจำนวน 9 ไร่ 1 งาน 58 ตารางวา

## บทที่ 3

### การศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



# การศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น จะครอบคลุมสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจในภาคสนาม โดยข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันที่ได้มา จะนำมาประกอบเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในการพัฒนาโครงการ ทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น โครงการมีระยะทางประมาณ 3.75 กิโลเมตร โดยมีจุดเริ่มต้นบริเวณทางหลวงหมายเลข 4 ตั้งแต่ (กม.798+100) และมีจุดสิ้นสุดบริเวณทางหลวงหมายเลข 4 (กม.801+850) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 1 จังหวัด 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอตะกั่วป่าและอำเภอยายเมือง จังหวัดพังงา โดยมีพื้นที่ศึกษาในบริเวณเขตทางและพื้นที่ในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ทั้งนี้ การนำเสนอข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ นั้น จะนำเสนอข้อมูลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ โดยวิเคราะห์รายละเอียดสภาพปัจจุบันของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัย และเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-1



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<p><b>1. ทรัพยากรดิน</b></p> <p>จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ พบว่า ลักษณะดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการในระยะห่างข้างละ 500 เมตร พบกลุ่มชุดดิน จำนวน 5 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดิน 26D กลุ่มชุดดิน 34B กลุ่มชุดดิน P กลุ่มชุดดิน SC และกลุ่มชุดดิน W รวมพื้นที่ 4,401,193 ตารางเมตร หรือ 2,751 ไร่</p> <p>จากผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มดินมีลักษณะเป็นชั้นทราย อยู่บนชั้นหินเป็นลักษณะของชั้นดินที่เกิดในพื้นที่ภูเขา ซึ่งเกิดจากการผุของหิน</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่เกิดบริเวณผิวดิน มีการปรับพื้นที่ จึงอาจเกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งจากการวิเคราะห์อัตราการสูญเสียดินตลอดแนวเส้นทางโครงการพบว่า มีขนาดพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินระดับรุนแรงมากซึ่งเป็นระดับเดียวกับสภาพในปัจจุบัน</li> <li>- กิจกรรมที่มีการขุด/ปรับพื้นที่แนวเส้นทางโครงการโดยใช้เครื่องจักร จำเป็นต้องนำสิ่งปกคลุมดินออก ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ความเสถียรภาพของคันทาง และการทรุดตัวของดินได้ อย่างไรก็ตาม ในการออกแบบชั้นทางของโครงการ ได้นำผลการวิเคราะห์ชั้นดินมาประกอบการพิจารณาการออกแบบคันทาง จึงคาดว่าอาจเกิดผลกระทบระดับต่ำ</li> <li>- กิจกรรมการก่อสร้างสะพานและคันทาง อาจเกิดการกัดเซาะตะกอนดินและการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ลาดชัน ได้แก่ บริเวณ กม.800+325.000 กม.801+047.500 และกม.801+590.000</li> <li>- กิจกรรมงานดิน โดยโครงการฯ มีปริมาณดินถมของโครงการ 123,450 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณดินตัดของโครงการ 123,450 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะนำดินตัดทั้งหมดมาถมถนนของโครงการ โดยจะไม่มีการกองพักดินไว้ ทำให้ไม่มีการสูญเสียดินจากการก่อสร้างถนนของโครงการ จึงประเมินว่าไม่มีผลกระทบ สำหรับปริมาณงานดินในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลัก – ลำรู่ ประกอบด้วย ดินตัด ปริมาตร 12,700 ลูกบาศก์เมตร และดินถมคันทาง 8,000 ลูกบาศก์เมตร</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การก่อสร้างถนนชั่วคราว/ทางเบี่ยง ให้ใช้ผิวจราจรแบบผิวทางลาดยางหรือคอนกรีต เพื่อเป็นวัสดุปกคลุมดินป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>2) การออกแบบการก่อสร้างถนนของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมทางหลวงกำหนด เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน ความเสถียรภาพของคันทาง และการทรุดตัวของถนน โดยออกแบบโครงสร้างชั้นทางเป็นผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต</li> <li>3) ในกิจกรรมการเตรียมพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีการเปิดหน้าดินหรือปรับหน้าดิน ต้องอัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยเฉพาะช่วงฤดูฝน</li> <li>4) ให้ทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่ทำงานจริงเท่านั้น ในบริเวณใกล้แหล่งน้ำและหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น เพื่อลดปริมาณการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>5) ให้วางแผนการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้งสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การก่อสร้างสะพานบริเวณที่ใกล้แหล่งน้ำผิวดิน</li> <li>6) ให้มีการปลูกหญ้ามาเลเซียแบบ Hydroseeding บริเวณ Cut Slope ช่วง กม.800+053.978 - กม.800+200.000, กม.800+450.000 – กม.800+950.000 และ กม.801+160.045 – กม.801+422.181</li> </ol>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>จุดตรวจวัด :</b> ตลอดแนวเส้นทางโครงการ</p> <p><b>ดัชนีที่ตรวจวัด :</b> การตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน และสภาพความชำรุดเสียหายของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายตลอดแนวเส้นทางโครงการ</p> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ :</b> ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และช่วงที่มีฝนตกหนัก ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวงเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
1. ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>โครงการจะนำดินตัดปริมาณ 8,000 ลูกบาศก์เมตร มาใช้ในการก่อสร้างคันทางและที่จอดรถบริเวณหน้าอุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรูดินตัดส่วนที่เหลือจากการก่อสร้างจะกองเก็บบริเวณข้างคันทางด้านซ้ายทางของทางหลวงหมายเลข 4 ตั้งแต่ กม.799+825 - กม.800+050 ซึ่งอยู่ในเขตทางหลวงและอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรูดิน ประมาณ 4,700 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- การจัดการกากของเสีย/ขยะมูลฝอย/น้ำเสีย และน้ำมันที่อาจเกิดจากการทกรั่วไหลจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ หากมีการจัดการที่ไม่ถูกสุขลักษณะและเหมาะสม ทำให้เกิดการปนเปื้อนซึมลงสู่พื้นดินได้</p>	<p>7) ให้มีการปลูกหญ้าแบบเต็มพื้นผิว (Block Sodding) โดยใช้หญ้าแพรง บริเวณ Fill Slope เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินตั้งแต่ กม.798+100 - กม.801+850</p> <p>8) ให้มีการออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อการป้องกันดิน โดยออกแบบเป็นรูปแบบ Retaining wall ได้แก่ บริเวณ กม. 798+187.500-798+900</p> <p>9) ให้มีการออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อการป้องกันดินบริเวณจุดกลับรถที่เป็นพื้นที่ลาดชัน โดยออกแบบเป็นรูปแบบ MSE Wall จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม. 800+330.000 (ซ้ายและขวาทาง) กม.801+047.500 (ซ้ายและขวาทาง) และกม.801+590.000 (ซ้ายและขวาทาง) และพื้นที่ลาดชันบริเวณเกาะกลาง กม.798+900-กม.799+800</p> <p>10) ให้มีการออกแบบการติดตั้ง Soil Nail ที่บริเวณกม. 800+625 - กม. 800+940 และ กม. 801+260 - กม. 801+375</p> <p>11) บริเวณ กม. 800+510-800+570, 800+690-800+780 และกม. 800+790-800+850 กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้แบรีเออร์คอนกรีตเป็นแนวกันเศษดินและตะกอนจากงานก่อสร้างไม่ให้ไหลไปทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งมีป่าชุมชนตั้งอยู่ และจัดให้คนงานเก็บกวาดเศษดิน/ตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างหรือการตกหล่นลงในแหล่งน้ำหรือฝายที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>12) การขุดเจาะฐานโครงสร้างสะพาน กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้สารละลายโพลีเมอร์ เพื่อพยุงหลุมเจาะขณะทำการเจาะเสาเข็ม</p>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
1. ทรัพยากรดิน (ต่อ)		<p>13) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดปริมาณการใช้สารละลายโพลีเมอร์ให้เพียงพอกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณการเก็บสำรองสารละลายในพื้นที่มากเกินความจำเป็น</p> <p>14) กรณีที่มีสารละลายโพลีเมอร์เหลือจากการก่อสร้างในแต่ละครั้ง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องสูบกลับไปในถังเก็บที่แข็งแรง และนำสารดังกล่าวมาใช้ในการก่อสร้างเสาเข็มต้นอื่นต่อไป</p> <p>15) กรณีที่ต้องกำจัดสารละลายโพลีเมอร์ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำจัดด้วยการผสมสารละลายโพลีเมอร์กับวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ขี้เลื่อย ฟางข้าว เศษหญ้า และนำไปถมบริเวณแนวเขตทางโครงการ โดยให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำ</p> <p>16) กำหนด Slope ของการกองดินด้านข้างในอัตรา ราบ : ตั้ง เท่ากับ 2 : 1 ช่วงกม.799+825 - กม.800+050</p> <p>17) กำหนดให้ปลูกหญ้าบริเวณกองดินแบบปลูกหญ้าเต็มแผ่น (Block Sodding)</p>	
	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>การชะล้างพังทลายของดิน อาจเกิดจากสิ่งปกคลุมดินบริเวณลาดคันทาง เช่น หญ้าคลุมดินตายและไม่มีการปลูกซ่อมแซม อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายได้จึงประเมินผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลาย ได้แก่ Retaining wall และ MSE wall รวมถึงสภาพพืชคลุมดินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>จุดตรวจวัด</b> : ตลอดแนวเส้นทางโครงการ</p> <p><b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b> : ตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินและสภาพความชำรุดเสียหายของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลาย</p> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> : ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในปี 1,2,5,10,15,20 ของระยะดำเนินการ</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ</b> : กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<p><b>2. ธรณีวิทยา</b></p> <p>จากการรวบรวมข้อมูลลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดพังงา พบว่า ธรณีวิทยาสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ประกอบไปด้วย หินอัคนี หินตะกอน และหินตะกอนร่วน โดยส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยหินตะกอนเป็นหลัก และจะพบหินปูนบริเวณทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด ส่วนทางฝั่งตะวันตกส่วนใหญ่จะเป็นหินอัคนี ชนิดหินแกรนิต</p> <p>จากการตรวจสอบข้อมูลกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังพาดผ่านพื้นที่จังหวัดพังงา ในระยะ 150 กิโลเมตร พบกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย และกลุ่มรอยเลื่อนระนอง</p> <p>จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวเมื่อปี 2547 ก่อให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิเคลื่อนเข้าซัดชายฝั่งทะเลอันดามันด้านทิศตะวันตกในภาคใต้ของประเทศไทย โดยจังหวัดพังงาได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิมากที่สุด ซึ่งจากการตรวจสอบรายละเอียดกับศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี สรุปได้ดังนี้</p> <p>- บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ไม่อยู่ในพื้นที่เสียหายจากสึนามิ เนื่องจากมีระดับความสูง +14.637 เมตร (รทก.) แต่พบว่า ถนนเพชรเกษมช่วงก่อนถึงจุดเริ่มต้นโครงการ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ระดับต่ำและใกล้กับทะเล อยู่ในพื้นที่เสียหายจากคลื่นสึนามิมากและปานกลาง</p>	<p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>ผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา</u></p> <p>กิจกรรมในการพัฒนาโครงการเป็นการขยายช่องจราจรเดิม ไม่มีการขุด/ตัดลึกลงไปถึงชั้นหิน จึงประเมินว่าโครงสร้างทางธรณีวิทยาจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการ</p> <p><u>ผลกระทบต่อกรเกิดแผ่นดินไหว</u></p> <p>บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดพังงาเคยได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่ก่อให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิประกอบกับในระยะ 150 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการพบกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังในระยะห่างที่ใกล้ที่สุดประมาณ 13 กิโลเมตร ได้แก่ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย หากกรณีเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่โครงการอาจก่อให้เกิดความเสียหายและมีผลกระทบต่อกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งโครงการมีการออกแบบให้ได้ตามมาตรฐานกำหนด โดยการออกแบบและก่อสร้าง ให้เป็นไปตามคู่มือการออกแบบสะพานและถนนเพื่อด้านแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง ปี 2559 และการออกแบบโครงสร้างต่างๆ ให้สามารถรองรับแรงแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงมหาดไทย “กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564” ดังนั้น จึงประเมินว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1) ต้องมีการออกแบบและก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามคู่มือการออกแบบสะพานและถนน เพื่อด้านแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง ปี พ.ศ.2559</p> <p>2) ให้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างถนนและโครงสร้างต่างๆ ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และให้ออกแบบให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อด้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564</p> <p>3) กิจกรรมการก่อสร้างในการขุดบริเวณพื้นที่ภูเขา ให้มีการออกแบบการติดตั้ง Soil Nail เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ลดโอกาสการเกิดดินถล่ม</p> <p>4) ในกรณีเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวในระหว่างการก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการตรวจสอบความเสียหายและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>5) ให้ดำเนินการติดตั้งป้ายแสดงเส้นทางหลบภัยสึนามิบริเวณชุมชน หรือสถานประกอบการ/รีสอร์ท ได้แก่ บริเวณ กม.799+100 และกม.801+400 และป้ายจุดปลอดภัยจากคลื่นสึนามิบริเวณกม.799+800 (บริเวณที่ทำการอุทยานเขาหลัก)</p>	<p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>-</p>



### ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<p><b>2. ธรณีวิทยา (ต่อ)</b></p> <p>- บริเวณแนวเส้นทางโครงการ พื้นที่อยู่บนภูเขา และมีระดับความสูงอยู่ที่ 20.00-47.30 เมตร จึงปลอดภัยจากสึนามิ</p> <p>- บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ไม่ปรากฏข้อมูลในแผนที่ดังกล่าว และจากการตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานของโครงการ พบว่า ถนนเพชรเกษมจุดดังกล่าวห่างจากทะเล 410 เมตร และมีระดับความสูง +5.30 เมตร และการออกแบบครั้งนี้ได้เสนอให้ปรับระดับก่อสร้างถนนใหม่ อยู่ในระดับ 6.50 เมตร</p> <p>จากการตรวจสอบข้อมูลจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดพังงา พบว่า บริเวณทางหลวงหมายเลข 4 ตอนเขาหลัก-ลำแก่น เป็นเส้นทางหลักในการอพยพประชาชนไปยังจุดปลอดภัย ณ บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เขาหลัก-ลำรู่ โดยจุดปลอดภัยดังกล่าวจะรองรับการอพยพของประชาชนในพื้นที่หมู่ที่ 7 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า และพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลลำแก่น อำเภอยะหริ่ง จังหวัดพังงา</p>	<p>นอกจากนี้ จากการตรวจสอบกับกฎกระทรวง “กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวพ.ศ. 2564” พบว่าจังหวัดพังงาตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว</p> <p><b>ผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางอพยพกรณีเกิดสึนามิ</b></p> <p>จากการตรวจสอบข้อมูลจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดพังงา พบว่า เส้นทางอพยพกรณีเกิดสึนามิ บริเวณทางหลวงหมายเลข 4 ตอนเขาหลัก-ลำแก่น เป็นเส้นทางหลักในการอพยพประชาชนไปยังจุดปลอดภัย ณ บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เขาหลัก-ลำรู่ ซึ่งรองรับการอพยพของประชาชนในพื้นที่หมู่ที่ 7 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า และพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลลำแก่น อำเภอยะหริ่ง จังหวัดพังงา ซึ่งในกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีแผนการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง ซึ่งการอพยพสามารถใช้เส้นทางที่เปิดให้บริการในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อการอพยพประชาชนไปยังจุดปลอดภัยดังกล่าว ซึ่งเป็นบริเวณที่จะรองรับการอพยพของประชาชน</p>	<p>6) กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการประสานและหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพังงา เทศบาลตำบลลำแก่น เป็นต้น ในรายละเอียดแผนงานก่อสร้างของโครงการที่อาจกีดขวางเส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ ก่อนเริ่มทำการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน</p>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
2. ธรณีวิทยา (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><u>ผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา</u></p> <p>กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการดำเนินกิจกรรมในบริเวณพื้นที่ของโครงการ ดังนั้น จึงประเมินว่าโครงสร้างทางธรณีวิทยาจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการ</p> <p><u>ผลกระทบต่อเกิดแผ่นดินไหว</u></p> <p>ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดการขาดเสถียรภาพของคันทาง เนื่องมาจากสภาพของชั้นดินเดิมที่อ่อนตัว หรืออาจเกิดจากมีน้ำใต้ดินไหลผ่านใต้คันทาง ทำให้คันทางขาดเสถียรภาพอาจทำให้คันทางเกิดการทรุดตัวแยกตัวหรือเกิดคันทางถล่ม ทำให้คันทางของถนนและผิวถนนเกิดความเสียหาย และโครงสร้างสะพานอาจเกิดการชำรุดเสียหาย ซึ่งโครงการมีการออกแบบให้ได้ตามมาตรฐานกำหนด และการออกแบบโครงสร้างต่างๆ ให้สามารถรองรับแรงแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย “กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564” ดังนั้น จึงประเมินว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่โครงการ ให้กรมทางหลวงดำเนินการตรวจสอบสภาพความชำรุดเสียหายของทางหลวง และดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>
<p>3. น้ำผิวดิน</p> <p>- คุณภาพน้ำผิวดินจากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมภาคใต้ฝั่งตะวันตก ปี 2561 สำนักสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต) สรุปรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตกของจังหวัดพังงา 2 แหล่งน้ำ</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>กิจกรรมก่อนก่อสร้าง มีการก่อสร้างอาคารสำนักงาน ควบคุมงานที่มีตำแหน่งตั้งอยู่บริเวณ กม.801+450 ซึ่งอยู่ในช่วงแหล่งน้ำคลองเขาหลัก (กม.801+599) ที่มีระยะห่าง 140 เมตร และมีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำบริเวณคลองเรียน (กม.800+325) ซึ่งสภาพปัจจุบันมีลักษณะเป็นลำราง และคลองเขาหลัก (กม.801+599) อาจมีเศษวัสดุ/</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) ต้องป้องกันและตรวจสอบไม่ให้ดินตะกอน และเศษวัสดุจากการก่อสร้างตกลงไปกีดขวางทางไหลของน้ำ หากมีการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ ในลำน้ำ ให้ทำการขุดลอกทันที</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>ตรวจวัด :</b> คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด :</b> จำนวน 12 ดัชนี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความขุ่น (Turbidity)</li> </ul>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<p><b>3. น้ำผิวดิน (ต่อ)</b></p> <p>ได้แก่ คลองตะกั่วป่า และคลองพังงา ปัจจุบัน ได้ทำการตรวจวัด 4 ครั้งต่อปี ดำเนินการในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม กรกฎาคม และธันวาคม 2561 พบว่า คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำทั้งสองแหล่ง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 หรือพอใช้</p> <p>- จากผลการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ที่แนวเส้นทางโครงการพาดผ่าน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ คลองเรียน (กม.800+325) และคลองเขาหลัก (กม.801+599) เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2562 เป็นตัวแทนฤดูฝน และเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 เป็นตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ ทั้ง 2 สถานี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เป็นแหล่งน้ำที่สามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภค โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร</p>	<p>เศษตะกอนสามารถตกหล่น เกิดการชะพาตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลต่อการกีดขวางทางน้ำ ทำให้เกิดการปิดกั้นเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำเดิม และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำได้ อย่างไรก็ตาม ได้มีการออกแบบสะพานข้ามคลองเขาหลัก (กม.801+599) ให้มีตอม่อรองรับน้ำ สำหรับการจัดการกากของเสีย/ขยะมูลฝอย/น้ำเสีย บริเวณสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน/พนักงาน (กม.801+450) ที่มีน้ำเสียเกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน หากมีการจัดการที่ไม่ถูกสุขลักษณะและเหมาะสม ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง ส่งผลต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำได้ จึงส่งผลกระทบต่ออยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>2) ช่วงรื้อสะพานเก่าให้ติดตั้งผ้าใบใต้โครงสร้างที่ก่อสร้างสะพานข้ามคลองเขาหลัก (กม.801+599) เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นสู่แหล่งน้ำ</p> <p>3) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างรวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องรับนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที</p> <p>4) กำหนดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดถังเกราะ-กรองใโรอากาศขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 7 ถัง เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากอาคารสำนักงานและบ้านพักคนงาน ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและห้ามไม่ให้ระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>5) ให้ทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่ทำงานจริงเท่านั้น ในบริเวณใกล้แหล่งน้ำและหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น เพื่อลดปริมาณการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>6) การก่อสร้างท่อระบายน้ำใหม่หรือรื้อท่อเดิมแล้วก่อสร้างใหม่ หรือกิจกรรมก่อสร้างที่เข้าใกล้แหล่งน้ำ ให้ผู้รับเหมาหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>7) ให้ติดตั้งรั้วตัดตะกอน (Temporary Silt Fence) บริเวณที่ก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำ ได้แก่ คลองเรียน (กม. 800+325) และ คลองเขาหลัก (กม.801+599) เพื่อรวบรวมและชะลอความเร็วของน้ำก่อนที่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำ และป้องกันการชะล้างพังทลายตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>8) กองดิน ทราช และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง จัดวางให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร โดยจัดให้มีลานกองโดยเฉพาะและต้องมีวัสดุปิดปกคลุมให้มิดชิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)</li> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- ปริมาณตะกอนแขวนลอย (TSS)</li> <li>- ของแข็งทั้งหมด (TS)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)</li> <li>- ไนเตรต – ไนโตรเจน (<math>\text{NO}_3^- - \text{N}</math>)</li> <li>- ฟอสเฟต (<math>\text{PO}_4^{3-}</math>)</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li> </ul> <p><b>สถานีตรวจวัด :</b> จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองเรียน (กม.800+325)</li> <li>- คลองเขาหลัก (กม.801+599)</li> </ul> <p><b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> 2 ครั้งต่อปี (ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
3. น้ำผิวดิน (ต่อ)		<p>9) ให้ติดตั้งรั้วตักตะกอน (Temporary Silt Fence) วัสดุเป็นแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) บริเวณช่วงกม. 800+200 ถึง กม.801+422 เพื่อรวบรวมและชะลอความเร็วของน้ำก่อนที่จะไหลลงสู่ชายหาด และป้องกันการชะล้างพังทลายตะกอนดินลงสู่ชายหาด</p> <p>10) เมื่อก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพลำน้ำและตลิ่งให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>11) การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดิน และการปนเปื้อนของน้ำทั้งจากสำนักงานควบคุมงานก่อสร้างและบ้านพักคนงานลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>12) บ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีทางระบายน้ำชั่วคราว ให้ไหลได้อย่างสะดวก ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมียะต่งและบ่อดักขยะและบ่อดักตะกอน</p> <p>13) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ</p> <p>14) การบำรุงรักษาเครื่องจักร ให้มีการรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว และชิ้นส่วนเครื่องจักรที่ไม่ใช้แล้ว ก่อนส่งกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป</p> <p>15) ต้องจัดให้มีห้องสุขาที่ถูกต้องลักษณะสำหรับคนงานที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน โดยแยกเป็น ห้องสุขาชาย และห้องสุขาหญิง โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นต้องผ่านการบำบัดก่อนปล่อยน้ำออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำ</p>	



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
3. น้ำผิวดิน (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ไม่มีผลกระทบต่อน้ำผิวดิน</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการให้อยู่ในสภาพดี ไม่เกิดการอุดตัน เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>2) หากเกิดการอุดตันในท่อระบายน้ำ ต้องขุดลอกตะกอนและเศษต่างๆ เช่น เศษใบไม้ เศษขยะมูลฝอย เศษตะกอนดิน เป็นต้น</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>
<p>4. อากาศและบรรยากาศ</p> <p>- ลักษณะภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาในปัจจุบัน ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดพังงาได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านมหาสมุทรอินเดียและทะเลอันดามันอย่างเต็มที่ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทยนำความชื้นจากทะเลเข้าปกคลุม ทำให้มีฝนตก แต่มีปริมาณน้อยกว่าจังหวัดที่อยู่ด้านตะวันออกของภาคใต้</p> <p>- การรวบรวมข้อมูลหตุยภูมิคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เจ ดับบลิว แมริออท เขาหลัก แฟมิลี่ รีสอร์ท (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อวันที่ 14-15 กันยายน 2563 พบว่า มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาด</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ งานผิวทางชั้นทาง การรื้อย้ายท่อระบายน้ำ/สะพาน งานโครงสร้างสะพาน งานวางท่อระบายน้ำ และกิจกรรมการก่อสร้างเกาะกลางถนน ต่อบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและสถานประกอบการ จำนวน 29 แห่ง โดยกิจกรรมต่างๆ จะทำให้มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน แต่จากการคาดการณ์พบว่าพื้นที่อ่อนไหวทุกแห่ง ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงประเมินผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) การก่อสร้างถนนชั่วคราว/ทางเบี่ยง ช่วงบริเวณพื้นที่ที่เป็นแนวเส้นทางการปรับโค้งบริเวณ กม. 800+054.395-801+422.181 ให้ใช้ผิวจราจรแบบผิวทางลาดยางหรือคอนกรีต เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>2) ทำการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้แก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบ โดยจัดทำเป็นเอกสารสื่อประชาสัมพันธ์ ผ่านองค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล หรือเข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชนเพื่อชี้แจงข้อมูลให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>3) การดำเนินการก่อสร้างจะดำเนินการในช่วงเวลา กลางวัน 08.00-17.00 น. เท่านั้น</p> <p>4) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>5) ให้ติดตั้งรั้วผ้าใบ บริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมการรื้อถอนบ้านพักคนงานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>ตรวจวัด :</b> คุณภาพอากาศ</p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด :</b> จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed &amp; Wind Direction)</li> </ul> <p><b>สถานีตรวจวัด :</b> จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน (กม.797+980)</li> <li>- หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก (กม.801+400)</li> </ul> <p><b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> 2 ครั้งต่อปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>

### ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<p><b>4. อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)</b></p> <p>ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ วันที่ 3-8 ตุลาคม 2562 ซึ่งเป็นตัวแทนของช่วงฤดูฝนและวันที่ 20-25 กุมภาพันธ์ 2563 ซึ่งเป็นตัวแทนของช่วงฤดูแล้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน (กม.799+850) และหมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก (กม.801+480) สามารถสรุปได้ดังนี้</p> <p><b>ฤดูฝน</b></p> <p>- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 35-39 และ 35-43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 11-19 และ 14-22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 14.30-19.38 และ 18.63-22.76 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 458.08 และมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 572.60-687.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p>		<p>6) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมการรื้อถอนบ้านพักคนงานที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>7) กรณีมีเรื่องร้องเรียนหรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองมาก เป็นเหตุให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ พื้นที่ชุมชน/หมู่บ้าน ผู้รับเหมาต้องมีการตรวจสอบข้อเท็จจริงและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เช่น เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ การติดตั้งรั้วกันฝุ่นบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนโดยใช้วัสดุที่สามารถกันฝุ่นได้ เช่น ผ้าใบกันฝุ่น ตาข่ายกันฝุ่นที่มีความหนา และการจัดให้เจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดพื้นที่อ่อนไหวของผู้ที่ได้รับผลกระทบ เป็นต้น</p> <p>8) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>9) ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งวัสดุจากการรื้อถอนบ้านพักคนงานอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุ</p> <p>10) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในกฎหมายกำหนด</p> <p>11) ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<p><b>4. อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)</b></p> <p>- ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมเฉลี่ย 3 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.95-3.12 และ 3.06-3.20 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน</p> <p><b>ฤดูแล้ง</b></p> <p>- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 40-48 และ 37-48 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 28-34 และ 29-36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 18.63-22.76 และ 11.57-26.72 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 458.08-687.12 และ 572.60-801.64 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>- ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมเฉลี่ย 3 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.89-3.69 และ 2.96-3.63 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>จากการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ณ บริเวณพื้นที่ตอนเหนือในปี พ.ศ. 2569-พ.ศ.2588 จากการจราจร โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ CALINE 4.0 สรุปได้ดังนี้</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 22.00 - 310.10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้บริเวณผู้รับที่ตอนเหนือมีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 600.92 - 952.84 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4.65 - 65.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้บริเวณผู้รับที่ตอนเหนือมีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 8.27 - 65.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.16 - 16.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้บริเวณผู้รับที่ตอนเหนือมีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 43.34 - 57.57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>12) ให้มีการติดตั้ง Barrier ที่มีตาข่ายดักฝุ่นประเภทสแลน HDPE กรองแสงร้อยละ 80 โดยติดตั้งด้านบน Concrete Barrier ความสูง 1 เมตร พร้อมทั้งติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างทุกระยะ 8 เมตร ติดตั้งไฟกระพริบสีเหลืองทุกระยะ 20 เมตร และบริเวณฐาน Barrier จะต้องมียูนิทระบายน้ำเพื่อการระบายน้ำทุกระยะ 5 เมตร ตลอดแนวของพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ให้มีการดำเนินการติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ในบริเวณที่ผ่านพื้นที่หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก และบริเวณศาลพวดาเขาหลัก ที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>ตรวจวัด :</b> คุณภาพอากาศ</p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด :</b> จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed &amp; Wind Direction)</li> </ul> <p><b>สถานีตรวจวัด :</b> จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน (กม.797+980)</li> <li>- หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก (กม.801+400)</li> </ul> <p><b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง เป็นเวลา 2 ปีแรก หลังจากนั้นหากมีแนวโน้มว่าจะมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด ให้ทำการตรวจวัดทุกๆ 5 ปี/ครั้ง (เริ่มปีที่ 5, 10, 15 และ 20) โดยดำเนินการครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>4. อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)</b>	<p>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.12 - 1.65 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐาน ทำให้บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 33.53 - 36.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>จากการประเมินคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการพบว่า ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษหลักมีค่าเพิ่มขึ้นจากสภาพสภาพปัจจุบัน แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่ที่อ่อนไหว จึงประเมินว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>		<p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ</b> : กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>
<p><b>5. เสียง</b></p> <p>- การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เจ ดับบลิว แมริออท เขาหลัก แพลมิลี รีสอร์ท (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อวันที่ 14-15 กันยายน 2563 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5,10,50 และ 90 (L5, L10, L50 และ L90) นำผลการตรวจวัดมาคำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) พบว่าช่วงที่ทำการสำรวจตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>เมื่อคำนวณระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวและสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพบว่า มีค่าระดับเสียงจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ งานผิวทางชั้นทาง การรื้อย้ายท่อระบายน้ำ/สะพาน งานโครงสร้างสะพาน งานวางท่อระบายน้ำ และการก่อสร้างเกาะกลางถนน เมื่อรวมกับเสียงจากการขนส่งและจากการจราจร พบว่า ค่าอยู่ในช่วง 52.1 - 76.7, 52.8 - 77.6, 48.3 - 71.0, 55.5 - 76.3, 48.9 - 72.2 และ 47.3 - 68.9 เดซิเบล ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน (มากกว่า 70 เดซิเบลเอ) จำนวน 17 แห่ง จึงประเมินว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) กำหนดให้ใช้อุปกรณ์เครื่องยนต์เครื่องจักรกลต่างๆ ที่ให้เสียงดังในระดับต่ำ ตลอดจนให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2) หลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกล/เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังมากพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</p> <p>3) กรณีที่มีความจำเป็นและไม่สามารถหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกิดเสียงดังมากได้ต้องมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบก่อนมีกิจกรรมดังกล่าว</p> <p>4) กรณีที่ไม่มีการใช้งานเครื่องยนต์ เครื่องจักร ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังที่เกิดจากเครื่องยนต์</p> <p>5) กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ และช่วงการดำเนินกิจกรรมการรื้อถอนบ้านพักคนงาน เฉพาะช่วงเวลากลางวันเวลา 08.00 ถึง 17.00 น.</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>ตรวจวัด</b> : ระดับเสียง</p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด</b> : จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)</li> <li>- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)</li> </ul> <p><b>สถานีตรวจวัด</b> : จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 7 บ้านบางทาลาโอน (กม.797+980)</li> <li>- หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก (กม.801+400)</li> </ul> <p><b>ระยะเวลาการตรวจวัด</b> : 2 ครั้งต่อปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมทั้งวันหยุดและวันทำการ) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ</b> : กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>5. เสียง (ต่อ)</b> - ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า <b>ฤดูฝน</b> - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 62.4-63.6 และ 56.6-64.1 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - ค่าระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 86.6-93.1 และ 80.0-105.1 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วง 48.6-51.2 และ 48.6-56.5 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐาน - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 66.3-67.4 และ 59.9-69.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐาน <b>ฤดูแล้ง</b> - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 65.2-66.0 และ 55.3-58.1 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - ค่าระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 90.5-96.7 และ 85.2-93.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด		6) ก่อนดำเนินการก่อสร้างทางโครงการต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับทราบแผนการดำเนินโครงการล่วงหน้า 7) จำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ให้อยู่ในอัตราความเร็วที่กฎหมายกำหนด 8) จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียน และเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง และต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน 9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ 10) ให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร เป็นอะคริลิคใส ความหนา 15 มิลลิเมตร ความสูง 2.5 เมตร โดยออกแบบเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง ซึ่งให้มีการติดตั้งเพื่อใช้งานทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยจะดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้าง ซึ่งก่อนติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรให้ผู้รับเหมาสอบถามความคิดเห็นของประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการก่อน มีตำแหน่งที่ต้องดำเนินการติดตั้ง ดังนี้ - หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน ช่วงกม.798+100 ถึง กม.799+604 ขวาทาง ความยาวของกำแพงกันเสียง 1,504 เมตร ความสูงกำแพงกันเสียง 2.5 เมตร และช่วงกม.799+796 ถึง กม.799+904 ขวาทาง ความยาวของกำแพงกันเสียง 108 เมตร ความสูงกำแพงกันเสียง 2.5 เมตร	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>5. เสียง (ต่อ)</b> - ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-52.3 และ 48.8-50.9 เดซิเบลเอตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐาน - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 69.1-69.9 และ 60.0-63.0 เดซิเบลเอตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐาน		- หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก ช่วงกม.801+398 ถึง กม.801+559 ซ้ายทาง ความยาวของกำแพงกันเสียง 162 เมตร ความสูงกำแพงกันเสียง 2.5 เมตร ช่วงกม.801+601 ถึง กม.801+743 ซ้ายทาง ความยาวของกำแพงกันเสียง 142 เมตร ความสูงกำแพงกันเสียง 2.5 เมตร และช่วงกม.801+304 ถึง กม.801+834 ขวาทาง ความยาวของกำแพงกันเสียง 530 เมตร ความสูงกำแพงกันเสียง 2.5 เมตร ทั้งนี้ จากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนบริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร พบว่าส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยจะให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร แต่อย่างไรก็ตามหากพบว่ามีความร้องเรียนจากประชาชนภายหลัง ให้กรมทางหลวงหารือกับประชาชนในพื้นที่บริเวณดังกล่าว เพื่อกำหนดแนวทางการลดผลกระทบร่วมกัน กรณีที่ประชาชนไม่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียง กำหนดให้มีการใช้มาตรการทางเลือกเพื่อบรรเทาผลกระทบด้านระดับเสียงจากการก่อสร้าง ด้วยการจำกัดอุปกรณ์ก่อสร้างให้ทำงานเพียง 1 เครื่อง โดยไม่ให้มีการทำงานของเครื่องจักรพร้อมกัน ซึ่งจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนบริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร พบว่าส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยจะให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร โดยบริเวณที่ไม่ยินยอมให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง ได้แก่ บริเวณ กม.798+885, กม.798+932, กม.801+417, กม.801+422, กม.801+442, กม.801+477, กม.801+492, กม.801+640, กม.801+682, กม.801+707 และ กม.801+758	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
5. เสียง (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>จากการประเมินผลกระทบระดับเสียง จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวและสถานประกอบการในปี พ.ศ. 2569-พ.ศ.2588 จากการจราจรพบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 49.2 - 74.6 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงประเมินว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) จำกัดอัตราความเร็วที่วิ่งบนถนนของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด</p> <p>2) ให้มีการดำเนินการติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชน/หมู่บ้านศาสนสถาน ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณ กม.798+885, กม.798+932, กม.801+417, กม.801+422, กม.801+442, กม.801+477, กม.801+492, กม.801+640, กม.801+682, กม.801+707 และ กม.801+758</p> <p>3) ให้มีการทำเครื่องหมายลดความเร็ว (Optical Speed Bar) บนพื้นถนนในบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ได้แก่ บริเวณ กม.798+885, กม.798+932, กม.801+417, กม.801+422, กม.801+442, กม.801+477, กม.801+492, กม.801+640, กม.801+682, กม.801+707 และ กม.801+758 เพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะชะลอความเร็ว</p> <p>4) ให้ตรวจสอบกำแพงกันเสียงที่ทำการติดตั้งให้อยู่ในสภาพดี หากพบการชำรุดต้องรีบทำการแก้ไข/ซ่อมแซมโดยเร็ว</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>ตรวจวัด</b> : ระดับเสียง</p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด</b> : จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L<sub>90</sub>)</li> <li>- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L<sub>dn</sub>)</li> </ul> <p><b>สถานีตรวจวัด</b> : จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน (กม.797+980)</li> <li>- หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก (กม.801+400)</li> </ul> <p><b>ระยะเวลาการตรวจวัด</b> : 2 ครั้งต่อปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง เป็นเวลา 2 ปีแรก หลังจากนั้นหากมีแนวโน้มว่าจะมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน กำหนดให้ทำการตรวจวัดทุกๆ 5 ปี/ครั้ง (เริ่มปีที่ 5, 10, 15 และ 20) โดยดำเนินการ 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมทั้งวันหยุดและวันทำการ) เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ</b> : กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>
5. ความสั่นสะเทือน	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การประเมินความสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์ก่อสร้างถนนสรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมเตรียมพื้นที่และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง</li> </ul> <p>ตัวแทนอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) เลือกใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนน้อยที่สุด เพื่อไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>ตรวจวัด</b> : ความสั่นสะเทือน</p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด</b> : ความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่</p> <p><b>สถานีตรวจวัด</b> : จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<p><b>6. ความสั่นสะเทือน (ต่อ)</b></p> <p>เจ ดับบลิว แมริออท เขาหลัก แฟมิลี รีสอร์ท (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) พบว่า ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งใกล้เคียงกับอาคารที่กำลังก่อสร้าง เมื่อวันที่ 14-15 กันยายน 2563 โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง (มิลลิเมตรต่อวินาที) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร</p> <p>- การตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง พบว่า</p> <p><b>ฤดูฝน</b></p> <p>- ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.370-1.580 และน้อยกว่า 0.300-0.370 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ</p> <p><b>ฤดูแล้ง</b></p> <p>- ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.378-0.449 และ 0.473-0.583 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ</p> <p>ซึ่งค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร</p>	<p>รถบด พบว่า ค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.015 - 1.254 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- กิจกรรมการรื้อย้ายท่อระบายน้ำ/สะพาน กิจกรรมงานวางท่อระบายน้ำ และกิจกรรมก่อสร้างเกาะกลางถนน ตัวแทนอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ รถบรรทุก พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.012 - 1.015 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>- กิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน ตัวแทนอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ เครื่องเจาะเสาเข็มแบบ typical พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.001 - 0.300 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>ทั้งนี้ ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในระดับ “ไม่สามารถรับรู้ได้ ถึง รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย” และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร</p>	<p>2) กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การขุดเจาะผิวหน้าดิน การกระแทก หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>3) ควบคุมยานพาหนะที่ใช้ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมถึงกำหนดน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด</p> <p>4) ใช้แผ่นยางรองแผ่นเหล็กสำหรับพื้นถนนชั่วคราว เพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>5) จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียน และเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง และต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน</p> <p>6) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างสำรวจและบันทึกภาพถ่ายของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง ก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้าง</p> <p>7) กรณีที่มีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ให้หยุดดำเนินการก่อสร้างทันทีและต้องจัดวิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางป้องกัน และแก้ไขที่มีประสิทธิภาพหรือจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สิน</p>	<p>- หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน (กม.797+980)</p> <p>- หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก (กม.801+400)</p> <p>- ศาลพอลาเขาหลัก (กม.799+800)</p> <p><b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> 2 ครั้งต่อปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมทั้งวันหยุดและวันทำการ) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>
	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>จากการประเมินระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุก ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.024 - 0.170 มิลลิเมตร/วินาที โดยระดับความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนถนนโครงการ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับรู้ได้ ถึง รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และมีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ไม่ส่งผลกระทบต่อทุกประเภทอาคาร</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ให้มีการบำรุงรักษาซ่อมแซมผิวทางที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพดี เพื่อลดผลกระทบจากการกระแทกระหว่างล้อรถกับผิวทาง</p> <p>2) ในกรณีที่เกิดการชำรุดของผิวจราจร ควรติดป้ายลดความเร็ว เพื่อลดระดับความสั่นสะเทือน</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>1. ระบบนิเวศ</b>			
<b>ระบบนิเวศทางน้ำ</b> - ผลการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ระบบนิเวศทางน้ำในพื้นที่ศึกษาของโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองเรียน (กม.800+325) และคลองเขาหลัก (กม.801+599) วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2562 ซึ่งเป็นตัวแทนของช่วงฤดูฝนและวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า ในช่วงฤดูฝนมีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของปลาในคลองเรียน (กม.800+325) เท่ากับ 1.35 และคลองเขาหลัก (กม.801+599) เท่ากับ 1.97 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำของคลองเรียน (กม.800+325) และคลองเขาหลัก (กม.801+599) มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์อยู่ระหว่าง 1-3 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินของคลองเรียน (กม.800+325) เท่ากับ 1.04 และคลองเขาหลัก (กม.801+599) เท่ากับ 1.04 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำของคลองเรียน (กม.800+325) และคลองเขาหลัก (กม.801+599) มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์อยู่ระหว่าง 1-3 ในช่วงฤดูแล้งมีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของปลาในคลองเรียน (กม.800+325)	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> กิจกรรมดำเนินโครงการที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ได้แก่ คลองเรียน และคลองเขาหลัก อาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน หรือเศษวัสดุก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ ส่งผลให้แหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น อาจมีการปนเปื้อนของน้ำเสียและน้ำมันลงในแหล่งน้ำ อาจมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำและการหายใจของแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน เกิดการรบกวนการดำรงชีวิตของแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน รวมถึงมีผลกระทบต่อแหล่งแพร่พันธุ์ของแพลงก์ตอนพืช จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รวมถึงกิจกรรมดำเนินโครงการอาจจะส่งผลทำให้เกิดความขุ่นของน้ำจากการชะล้างตะกอนลงสู่ชายฝั่งทะเล โดยไม่ได้ไหลลงสู่ทะเลโดยตรง ทำให้ส่งผลกระทบต่อปลาและปะการังไม่มากนัก จึงคาดว่าผลกระทบในระดับต่ำ <b>ระยะดำเนินการ</b> กิจกรรมจะดำเนินการในบริเวณผิวจราจรเท่านั้นและอยู่ในเขตทางของกรมทางหลวง จึงไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด <b>ระยะดำเนินการ</b> -	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <b>ตรวจวัด :</b> ระบบนิเวศทางน้ำในลำน้ำ <b>ดัชนีตรวจวัด :</b> จำนวน 3 ดัชนี ได้แก่ - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน <b>สถานีตรวจวัด :</b> จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - คลองเรียน (กม.800+325) - คลองเขาหลัก (กม.801+599) <b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> 2 ครั้งต่อปี (ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>1. ระบบนิเวศ</b>			
<p><b>ระบบนิเวศทางน้ำ (ต่อ)</b></p> <p>เท่ากับ 0.34 และคลองเขาหลัก (กม.801+599) เท่ากับ 1.13 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำของคลองเรียน (กม.800+325) มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์มีค่าต่ำกว่า 1 และคลองเขาหลัก (กม.801+599) มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์อยู่ระหว่าง 1-3 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินของคลองเรียน (กม.800+325) เท่ากับ 0.96 และคลองเขาหลัก (กม.801+599) เท่ากับ 0.90 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำของคลองเรียน (กม.800+325) และคลองเขาหลัก (กม.801+599) มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์มีค่าต่ำกว่า 1</p> <p>- จากผลการสำรวจปลาระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน พ.ศ.2563 ซึ่งเป็นตัวแทนของช่วงฤดูฝน และวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง ทำการสำรวจปะการังระหว่างวันที่ 9-13 ธันวาคม พ.ศ.2563 พบว่า ผลการสำรวจปลาของช่วงฤดูฝนบริเวณสถานีที่ 1 พบความหลากหลายชนิดของปลาที่มากที่สุด จำนวน 10 วงศ์ 11 ชนิด และบริเวณสถานีที่ 2</p>			

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>1. ระบบนิเวศ</b>			
<b>ระบบนิเวศทางน้ำ (ต่อ)</b> พบความหลากหลายชนิดของปลาที่มากที่สุด จำนวน 14 วงศ์ 17 ชนิด ผลการสำรวจปลาของช่วงฤดูแล้ง บริเวณสถานีที่ 1 พบความหลากหลายชนิดของปลาที่มากที่สุด จำนวน 6 วงศ์ 7 ชนิด และบริเวณสถานีที่ 2 พบความหลากหลายชนิดของปลาที่มากที่สุด จำนวน 7 วงศ์ 9 ชนิด และผลการสำรวจปะการังจำนวน 6 จุด พบความหลากหลายชนิดปะการังมากที่สุดจำนวน 15 ชนิด			
<b>ระบบนิเวศทางบก</b> - จากการตรวจสอบพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำพบว่าพื้นที่ของโครงการตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3, 4, 5 และพื้นที่ศึกษาของโครงการในระยะห่างข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้น 2, 3, 4, 5 - จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมพบว่าพื้นที่ของโครงการอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 เขตสงวนและคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้ และบริเวณที่ 6 พื้นที่นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 5 - จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์พบว่า พื้นที่ของโครงการบางส่วนตั้งอยู่ในเขตอุทยาน	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> ในการพัฒนาโครงการ พบว่ามีขอบเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ ซ้อนทับกับเขตทางของโครงการ 34 ไร่ (ซึ่งเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติในเขตทางเดิมของกรมทางหลวง 31 ไร่ (โดยรวมพื้นที่ถนนปัจจุบัน 9 ไร่ และพื้นที่นอกถนนปัจจุบัน 22 ไร่) และพื้นที่อุทยานแห่งชาติในเขตทางของโครงการที่มีการขยายเพิ่มเติมจากเขตทางเดิมที่ซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีโฉนด 3 ไร่) และพบว่ามีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าชายทะเลเขาหลัก ป่าเขาหลักลำแก่น และป่าคลองทุ่งมะพร้าว ซ้อนทับกับเขตทางของโครงการ 68 ไร่ (ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในเขตทางเดิมของกรมทางหลวง 42 ไร่ (โดยรวมพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 19 ไร่ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ไม่ซ้อนทับกับพื้นที่อื่น 23 ไร่) และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในเขตทางของ	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) ก่อนการก่อสร้างโครงการบริเวณที่เขตทางมีพื้นที่การซ้อนทับกันในบริเวณเดียวกันของหน่วยงานกรมทางหลวงและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ซึ่งเป็นบริเวณของกรมทางหลวงซ้อนทับกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ โครงการต้องทำการเสนอเรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การก่อสร้างถนนในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2550 ตามคณะรัฐมนตรีมีมติ 2) ก่อนการก่อสร้างโครงการบริเวณที่เขตทางของกรมทางหลวงซ้อนทับกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าชายทะเลเขาหลัก ป่าเขาหลักลำแก่น และป่าคลองทุ่งมะพร้าว โครงการต้องทำการขออนุญาตให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ.2559 มาตรา 13/1 และระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่า	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> -

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>1. ระบบนิเวศ</b>			
<p><b>ระบบนิเวศทางบก (ต่อ)</b></p> <p>แห่งชาติเขาหลัก-ลำรุ้ง บางส่วนตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ป่าชายทะเลเขาหลักซึ่งเป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C) ป่าเขาหลักลำแก่นซึ่งเป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C) และป่าคลองทุ่งมะพร้าวซึ่งเป็นเขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (Zone E) และพื้นที่ศึกษาของโครงการในระยะห่างข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ บางส่วนติดอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรุ้ง บางส่วนอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ป่าชายทะเลเขาหลักซึ่งเป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C) ป่าเขาหลักลำแก่นซึ่งเป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C) และป่าคลองทุ่งมะพร้าวซึ่งเป็นเขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (Zone E)</p> <p>- จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาของโครงการในระยะห่างข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการพบว่า สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของระบบนิเวศทางบกของพื้นที่ศึกษาของโครงการมีสภาพพื้นที่เป็นแหล่งชุมชน พื้นที่บ้านเรือนประชาชน และรีสอร์ท พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรุ้ง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าชายทะเลเขาหลัก พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหลัก-ลำแก่น และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองทุ่งมะพร้าว</p>	<p>โครงการที่มีการขยายเพิ่มเติมจากเขตทางเดิม 26 ไร่ (โดยรวมพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีการขยายเพิ่มเติมจากเขตทางเดิมที่ซ้อนทับกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 2 ไร่ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีการขยายเพิ่มเติมจากเขตทางเดิมที่ไม่ซ้อนทับกับพื้นที่อื่น 24 ไร่))</p> <p>การดำเนินโครงการจะอยู่ในเขตทางเดิมของกรมทางหลวงและเขตทางของโครงการ รวมถึงมีการขอใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งบริเวณพื้นที่เขตทางบางส่วนมีสภาพเป็นพื้นที่ภูเขาและหุบเขาเป็นพื้นที่ป่าในเขตอุทยานแห่งชาติและเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีการตัดโค่นต้นไม้ในเขตทาง ประกอบกับการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่หลายประเภท เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการอาจทำให้เกิดการสูญเสียพรรณไม้ในพื้นที่เขตทางอย่างถาวร จึงอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางบกที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างได้ จึงกำหนดให้ผลกระทบต่อระบบนิเวศทางบกอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>สงวนแห่งชาติ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการใช้พื้นที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงาน หรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2563 เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบของกรมป่าไม้</p> <p>3) กิจกรรมระยะก่อสร้างบริเวณใกล้เคียงพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียงที่เป็นพื้นที่ศึกษาของโครงการ ให้กำชับคนงานไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่ดังกล่าว</p> <p>4) กำหนดพื้นที่เขตก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมคนงานให้ดำเนินการอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น ไม่รุกร้าเข้าไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติรวมทั้งบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง</p>	
	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>กิจกรรมจะดำเนินการในบริเวณผิวจราจรเท่านั้นและอยู่ในเขตทางของกรมทางหลวง ทั้งนี้ จากการเข้าพบหน่วยงานป่าไม้ในท้องที่เพื่อหารือเกี่ยวกับมาตรการฯ ได้มีข้อเสนอแนะให้พิจารณาเพื่อกำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ โดยได้มีการพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมในระยะดำเนินการในการซ่อมบำรุงผิวจราจร อาจมีการรุกร้าเข้าไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียงได้ จึงกำหนดให้มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาผิวจราจรเฉพาะในเขตพื้นที่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ไม่รุกร้าเข้าไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียง</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบล้างผลที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผล และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผล

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบล้างผลที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผล	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผล
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>ระบบนิเวศทางบก (ต่อ)</b> - จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิพื้นที่ป่าชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการจากสำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ (พ.ศ.2563) ซึ่งพบว่าขอบเขตพื้นที่ป่าชุมชนบ้านเขาหลักไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการในครั้งนี้ แต่จะมีพื้นที่ขอบเขตป่าชุมชนบ้านเขาหลักบางส่วนตั้งอยู่ในเขตทางหลวงเดิมของกรมทางหลวง และตั้งอยู่ในเขตทางของโครงการ			
<b>2. สัตว์ในระบบนิเวศ</b> - จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของพื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ในจังหวัดพังงา พบสัตว์เลื้อยคลานทั้งหมด 1 อันดับ 3 วงศ์ 3 ชนิด พบนกทั้งหมด 6 อันดับ 16 วงศ์ 34 ชนิด พบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม 4 อันดับ 4 วงศ์ 7 ชนิด - จากผลการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศระหว่างวันที่ 13-19 พฤศจิกายน พ.ศ.2563 เป็นตัวแทนฤดูฝน และจะดำเนินการสำรวจภาคสนามของฤดูแล้ง วันที่ 2-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 เป็นตัวแทนฤดูแล้ง โดยพบว่าผลการสำรวจของฤดูฝนพบสัตว์ทั้งหมด 26 อันดับ 76 วงศ์ 180 ชนิด และพบแมลงจำนวน 33 ชนิด และผลการสำรวจของฤดูแล้งพบสัตว์ทั้งหมด 27 อันดับ 74 วงศ์ 200 ชนิด และพบแมลง 31 ชนิด	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> กิจกรรมดำเนินโครงการอาจทำให้เกิดการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ อาจมีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ในระบบนิเวศประเภทสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม เช่น กระเจงหนู นากเล็กเล็บสั้น หนูท้องขาว หนูฟันเหลือง เป็นต้น ประเภทสัตว์เลื้อยคลาน เช่น กิ้งก่าเหาหนามสัน กิ้งก่าแก้วได้ กิ้งก่าหัวแดง กิ้งก่าหัวสีฟ้า กิ้งก่าบินปีกลาย เป็นต้น ส่วนประเภทนกซึ่งมีความสามารถในการบินเคลื่อนย้ายหาพื้นที่อาศัยและหากินได้และเป็นระยะทางไกล อาจทำให้ได้รับผลกระทบไม่มากนัก โดยปัจจุบันในพื้นที่มีการสัญจรของยานพาหนะต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ทำให้สัตว์ที่เข้ามาหาหากินอยู่บริเวณใกล้เคียงเขตทางมีความสามารถในการปรับตัวได้ค่อนข้างดี ดังนั้นเมื่อกิจกรรมดำเนินต่อไปในระยะเวลาหนึ่ง สัตว์จะเริ่มมีการปรับตัวและสามารถกลับเข้ามาหาหากินในพื้นที่ได้เหมือนเดิม แต่เนื่องจาก	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) กำหนดพื้นที่เขตก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมคนงานให้ดำเนินการอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้นไม่รุกล้ำเข้าไปในเขตพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง 2) กำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับอย่างเคร่งครัดในการควบคุมเจ้าหน้าที่โครงการและคนงานก่อสร้างห้ามลักลอบล่าสัตว์ป่า 3) ติดตั้งทางลอดของสัตว์ป่า เป็นคอนกรีตขนาดความกว้างหรือเส้นผ่าศูนย์กลาง ระหว่าง 1-2.4 เมตร ความสูงระหว่าง 1-2.4 เมตร โดยพิจารณาจากผลการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศประเภทสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม เช่น กระเจงหนู หนูป่า กิ้งก่าหัวแดง (กิ้งก่าหัว เป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่และสูงที่สุด ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งถ้าวัดความสูงที่หัวไหล่ของกิ้งก่าหัวแดงมีความสูงประมาณ 41 - 78 เซนติเมตร คาดว่าจะสามารถลอดทางลอดที่กำหนดไว้ได้) สัตว์เลื้อยคลาน	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> -

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<p>2. สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)</p> <p>- ผลการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศโดยการติดตั้งกล้องในพื้นที่ศึกษาของโครงการของฤดูฝนและฤดูแล้ง ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 – เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 เช่น หมูป่า ลิ่นพันธุ์มลายู เก้ง กระเจงหนู อีเห็นธรรมดา (อีเห็นข้างลาย) เป็นต้น</p>	<p>บริเวณใกล้เคียงโครงการบางช่วงตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่อุทยานแห่งชาติซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ จึงประเมินผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศในระดับปานกลาง</p>	<p>และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เพื่อการเดินข้ามระหว่างพื้นที่ป่าและพื้นที่ทะเลเป็นระยะๆ เป็นทางเชื่อมสำหรับสัตว์ที่มีการข้ามไปมาระหว่างสองฝั่งถนนโดยเลียนแบบธรรมชาติ โดยพิจารณาจากสภาพภูมิประเทศ และสภาพป่าทั้ง 2 ฝั่งที่ยังมีความสมบูรณ์ โดยเสนอให้มีการติดตั้งทางลอดสำหรับสัตว์ป่าในพื้นที่ 7 บริเวณ กม.799+709.340, กม.799+815.000, กม.800+325.000, กม.800+500.000, กม.801+025.000, กม.801+225.000 และกม.801+599.000 ในการติดตั้งทางลอดของสัตว์ป่าเพื่อให้สามารถรองรับการป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำขังบริเวณทางลอดของสัตว์ป่าได้ โดยกำหนดให้มีการออกแบบทางลอดของสัตว์ป่าโดยให้มีค่า Factor of Safety (F.S.) มากกว่า 1.5 สามารถรองรับการระบายน้ำเพียงพอต่อการไหลของน้ำ จะไม่ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณปากท่อ</p> <p>4) ในการก่อสร้างโครงการให้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า</p> <p>5) กำกับดูแลคนงานให้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างระมัดระวัง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายใดๆแก่สัตว์ป่า</p> <p>6) หากพบสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้หรือเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการดำเนินการช่วยเหลือขนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ</p>	



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2. สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)		<p>7) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง พนักงาน และคนงานก่อสร้าง ห้ามกระทำการใดที่อาจเป็นอันตรายหรือคุกคามต่อสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง</p> <p>8) ห้ามพนักงานและคนงานทำอันตรายต่อรัง โพรง ลูกอ่อน และสัตว์ป่า โดยมีบทลงโทษต่อผู้ฝ่าฝืน</p> <p>9) กำหนดพื้นที่สำหรับที่พักคนงานและพื้นที่สำหรับกองวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องไม่ใช้พื้นที่ป่าไม้ในการจัดเก็บและไม่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าไม้</p> <p>10) ควบคุมคนงานไม่ให้ทิ้งขยะ ของเสีย เศษวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างในพื้นที่ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า</p> <p>11) ติดตั้งสะพานสูงให้สัตว์ที่ไต่ไปตามเรือนยอดข้ามบริเวณ กม.799+885 ทั้งนี้ ตำแหน่งการก่อสร้างสะพานสูงสำหรับสัตว์เรือนยอดข้ามอาจเลื่อนจากตำแหน่งที่กำหนดไปยังตำแหน่งใกล้เคียงกับตำแหน่งเดิมได้ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาตำแหน่งการก่อสร้างให้อยู่บริเวณที่มีต้นไม้ เพื่อให้บันไดลิงสามารถเชื่อมต่อลงสู่ต้นไม้ได้</p> <p>12) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในเวลากลางคืนที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนและความสั่นสะเทือนเป็นระยะเวลาดำเนินงานๆ ซึ่งเป็นการรบกวนการดำเนินชีวิตของสัตว์ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>13) ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ มีการบำรุงดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน ที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศ</p>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
2. สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>กิจกรรมจะดำเนินการในบริเวณผิวจราจรเท่านั้นและอยู่ในเขตทางของกรมทางหลวง เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะมีการเคลื่อนที่ไปมาของยานพาหนะทั้งประเภทและขนาดต่างๆ รวมทั้งมีเสียงจากเครื่องยนต์ เสียงแตรและเสียงจากการเสียดสีของผิวยางรถยนต์กับพื้นผิวทาง การสั่นสะเทือนจากการเคลื่อนที่ของยานพาหนะ แสงไฟส่องสว่างจากดวงไฟหน้าของยานพาหนะเวลากลางคืนและมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่างๆ สภาพปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น กระเจงหนู นากเล็กเล็บสั้น หนูท้องขาว หนูฟันเหลือง เป็นต้น ประเภทสัตว์เลื้อยคลาน เช่น กิ้งก่าเหาหนามสัน กิ้งก่าแก้วได้ กิ้งก่าหัวแดง กิ้งก่าหัวสีฟ้า กิ้งก่าบินปีกลาย เป็นต้น และประเภทสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น คางคกบ้าน จงโคร่ง คางคกแคระ กบหนอง กบนา กบหลังโพล เป็นต้น ให้เสียงห่างไกลออกไป ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่อาศัย เกิดการรบกวนการสื่อสารของสัตว์ป่าให้หลบห่างไกลออกไป ความหลากหลายชนิดและความชุกชุม แต่เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าที่ปรับตัวและคุ้นเคยกับการถูกรบกวนและทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและมีขนาดตัวเล็ก หลบเสียงซ่อนตัว และมักจะมีประสิทธิภาพในการเคลื่อนที่ รวมถึงการปรับตัวของสัตว์ป่าที่อาศัยด้านการเคลื่อนที่หลักเลี้ยงยานพาหนะและหลักเลี้ยงการเคลื่อนที่บนพื้นผิวดิน จึงคาดว่าผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศอยู่ในระดับผลกระทบปานกลาง</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ในการดำเนินการบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการให้ดำเนินการเฉพาะในเขตพื้นที่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ไม่รุกร้าเข้าไปในพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง</p> <p>2) กำหนดให้มีการป้องกันการให้อาหารสัตว์ป่า โดยติดตั้งป้ายห้ามให้อาหารสัตว์ป่าในพื้นที่ของโครงการบริเวณ กม.798+982 (ซ้ายทาง) และกม.801+500 (ขวาทาง) ซึ่งใกล้กับบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่</p> <p>3) กำหนดให้มีการป้องกันการทิ้งขยะ โดยติดตั้งป้ายห้ามทิ้งขยะในพื้นที่ของโครงการบริเวณกม.798+982 (ซ้ายทาง) และกม.801+500 (ขวาทาง) ซึ่งใกล้กับบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>เนื่องจากในขั้นตอนการขออนุญาตเข้าไปทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (หรือการขออนุญาตเข้าสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่ความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีข้อเสนอแนะให้โครงการฯ มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมวิธีการสำรวจและศึกษาทรัพยากรธรรมชาติด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โครงการฯ จึงได้มีการเสนอมาตรการดังนี้</p> <p><b>พื้นที่ดำเนินการ</b> : พื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาของโครงการในระยะห่างข้างละ 500-3,000 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</p> <p><b>วิธีดำเนินการ</b> : ดำเนินการสำรวจความหลากหลายชนิดของสัตว์ในระบบนิเวศทั้ง 4 กลุ่ม ระบุขนาดประชากรโดยประเมินเป็นระดับความชุกชุม และวิเคราะห์การแพร่กระจายของสัตว์ในระบบนิเวศชนิดต่างๆ ตามสภาพนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อนำข้อมูลมาติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ</p> <p>วิธีการสำรวจใช้วิธีการสำรวจโดยตรงและวิธีการสำรวจโดยทางอ้อมหลายวิธีประกอบกัน</p> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> : ทำการสำรวจเก็บข้อมูลและตรวจสอบผลกระทบด้านสัตว์ในระบบนิเวศ จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยสำรวจในปีที่ 1,3 และปีที่ 5 ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
2. สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)			<b>หน่วยงานรับผิดชอบ</b> : กรมทางหลวงเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง
<b>3. พืชในระบบนิเวศ</b> จากการรวบรวมข้อมูลพืชมหายากในระบบนิเวศในพื้นที่ศึกษาของโครงการพบว่าพื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่ในจังหวัดพังงา จากฐานข้อมูลสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ของกรมป่าไม้ โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ.2564 จังหวัดพังงามีเนื้อที่ทั้งหมด 3,434,460.12 ไร่ มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 1,111,976.97 ไร่ คิดเป็น 32.38% พังงามีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในเขตจังหวัดพังงา 73 แห่ง อุทยานแห่งชาติในเขตจังหวัดพังงา 7 แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง และวนอุทยาน 2 แห่ง และจากการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ศึกษาระยะทางข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ วันที่ 23-30 พฤศจิกายน พ.ศ.2563 พบว่าพื้นที่ศึกษาของโครงการอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ มีรูปแบบการใช้ที่ดินเป็นชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม สวนยางพารา สวนปาล์ม และสวนผลไม้ผสม ส่วนที่เป็นป่าไม้เป็นป่าดิบชื้นรุ่นที่สอง ที่มีร่องรอยการใช้ประโยชน์พื้นที่ และมีร่องรอยการบุกรุกเข้าไปในพื้นที่ทำให้ต้นไม้ได้รับความเสียหาย ลูกไม้ และกล้าไม้มีน้อย	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> การดำเนินโครงการจะอยู่ในเขตทางเดิมของกรมทางหลวงและเขตทางของโครงการ รวมถึงมีการขอใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติซึ่งบริเวณพื้นที่เขตทางบางส่วนมีสภาพเป็นพื้นที่ภูเขาและเหว มีการตัดโค่นต้นไม้เฉพาะในเขตทาง โดยมีการนำต้นไม้ที่กีดขวางพื้นที่ก่อสร้างออกไป รวมทั้งหมดประมาณ 147 ชนิด จำนวน 798 ต้น เช่น เฌียงพรา้งนางแอ เทพทาโร เลือดม้า ไข่เขียว กระพุ่มเนิน เป็นต้น จึงส่งผลกระทบให้เกิดการสูญเสียพรรณไม้ในพื้นที่เขตทางอย่างถาวร ส่งผลกระทบต่อชนิด ปริมาณ และความสำคัญของป่าไม้ที่หายาก ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ การสูญเสียที่ดินป่าไม้และพื้นที่ป่าไม้ การสูญเสียต้นไม้และปริมาตรไม้ต้นทุนของป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบเกิดในหลายๆ ช่วงของแนวเส้นทางโครงการ จึงกำหนดให้เป็นผลกระทบระดับสูง	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) กรมทางหลวงต้องหารือประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ในการดำเนินการจัดหาพื้นที่พักอนุบาลต้นไม้ในการรองรับต้นไม้ที่เคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่โครงการ โดยนำต้นไม้ที่ขุดล้อมย้ายไปไว้ในที่ที่กำหนด พร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ให้รับทราบ 2) ก่อนการล้อมย้ายและตัดฟันต้นไม้บริเวณเขตทางที่จะก่อสร้างโครงการ ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน 3) ให้มีผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการการล้อมย้ายต้นไม้ 4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเข้มงวดและออกกฎข้อบังคับไม่ให้เจ้าหน้าที่โครงการและคนงานก่อสร้างเข้าไปใช้ประโยชน์หรือกระทำการใดๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้บริเวณนอกพื้นที่เขตทางของโครงการ และห้ามล่าสัตว์อย่างเคร่งครัด และดำเนินการตีประกาศแจ้งกฎระเบียบหรือข้อบังคับในการควบคุมเจ้าหน้าที่โครงการและคนงานก่อสร้างให้ทราบทั่วกัน	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบการล้อมย้ายต้นไม้ในเขตทางของโครงการ <b>พื้นที่ดำเนินการ</b> : พื้นที่บริเวณที่ดินสงวนนอกเขตทางของกรมทางหลวงที่ใช้เป็นที่ปลูกต้นไม้ <b>วิธีดำเนินการ</b> : ติดตามตรวจสอบสภาพภายหลังการขุดล้อมย้ายต้นไม้และการรอดตายของต้นไม้ในพื้นที่บริเวณที่ดินสงวนนอกเขตทางของกรมทางหลวงที่ใช้เป็นที่ปลูกต้นไม้ <b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> : ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง <b>หน่วยงานรับผิดชอบ</b> : กรมทางหลวงเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง <b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</b> แผนการดำเนินการปลูกป่าทดแทนของโครงการ <b>พื้นที่ดำเนินการ</b> : ดำเนินการปลูกป่าทดแทน (คิดเป็น 2 เท่า ของพื้นที่ป่าไม้เดิมที่ใช้ประโยชน์) ในบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพป่าเสื่อมโทรม ประกอบด้วย

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
3. พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		<p>5) ควบคุมคนงานให้ตัดไม้เฉพาะบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น</p> <p>6) ควบคุมคนงานไม่ให้ทิ้งขยะ เศษวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างในพื้นที่ป่าไม้และบริเวณใกล้เคียง</p> <p>7) จากกิจกรรมการดำเนินโครงการต้องมีการนำต้นไม้ที่กีดขวางพื้นที่ก่อสร้างโครงการออก โดยทำการขุดล้อมย้ายต้นไม้และการตัดฟันต้นไม้ออกจากพื้นที่โครงการตามพระราชกฤษฎีกาไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 ซึ่งการดำเนินการมีทั้งการขุดล้อมย้ายต้นไม้และการตัดฟันต้นไม้ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- การขุดล้อมย้ายต้นไม้ ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 จะดำเนินการขุดล้อมย้ายต้นไม้ ไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) ที่มีขนาดเส้นรอบวงไม่เกิน 50 เซนติเมตร (ยกเว้น ไซ้เขียว โดยถูกจัดอยู่ในประเภทมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, VU) ซึ่งมีขนาดเส้นรอบวงไม่เกิน 100 เซนติเมตร และกระบากขาว โดยจัดอยู่ในประเภทใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) ซึ่งมีเส้นรอบวงเท่ากับ 381 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น และไม้หวงห้ามประเภท ข (ไม้หวงห้ามพิเศษ) ที่มีขนาดเส้นรอบวงทุกขนาด รายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) ไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา)</p> <p>- ไม้ที่มีขนาดเส้นรอบวงไม่เกิน 50 เซนติเมตร จำนวน 58 ต้น</p> <p>- ไม้ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, VU) ได้แก่ ไซ้เขียว ((Parashorea stellata Kurz) ที่มีเส้นรอบวงไม่เกิน 100 เซนติเมตร) จำนวน 5 ต้น</p>	<p>ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ จำนวน 44 ไร่ ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เห็นสมควรให้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนได้ และในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหลักลำแก่นและพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองทุ่งมะพร้าว รวมจำนวน 82 ไร่ ที่กรมป่าไม้เห็นสมควรให้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนได้</p> <p>ทั้งนี้ การปลูกป่าทดแทนของโครงการเพื่อทดแทนการสูญเสียต้นไม้จากการนำไม้ออกจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์บริเวณที่มีการซ้อนทับกับพื้นที่เขตทางของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกทดแทน ได้แก่ ไซ้เขียว มังคุดป่า ตีนเป็ด ปออีเก้ง ตะเคียนทราย แซะ</p> <p><b>วิธีดำเนินการ :</b> ดำเนินการปลูกป่าทดแทนโดยกรมทางหลวงจัดตั้งงบประมาณและโอนให้แก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ เพื่อดำเนินการ</p> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ :</b> เริ่มปลูกป่าทดแทนตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้างปีที่ 1 เป็นต้นไป และดูแลอย่างต่อเนื่อง (อายุ 2-10 ปี) เป็นเวลา 9 ปี โดยดำเนินการต่อเนื่องทุกปี</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวงจัดตั้งงบประมาณและโอนให้แก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้เป็นผู้ดำเนินการ</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
3. พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		<p>- ไม้ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) ได้แก่ กระบากขาว (Anisoptera costata Kprth.) จำนวน 1 ต้น (2) ไม้หวงห้ามประเภท ข (ไม้หวงห้ามพิเศษ) ที่มีขนาดเส้นรอบวงทุกขนาด จำนวน 1 ต้น</p> <p>ดังนั้น การดำเนินการขุดล้อมย้ายต้นไม้ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งหมด 65 ต้น โดยนำต้นไม้ที่ล้อมย้ายแล้วไปพักอนุบาลและปลูกต้นไม้ บริเวณ กม.825+500 ด้านซ้ายทางของทางหลวงหมายเลข 4 หรือบริเวณใกล้เคียงโดยกรมทางหลวงต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เพื่อดำเนินการ</p> <p>- การตัดฟันต้นไม้ ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 จะดำเนินการตัดฟันต้นไม้กับไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) ขนาดเส้นรอบวง 51 เซนติเมตรขึ้นไป และไม้นอกบัญชีหวงห้ามที่มีขนาดเส้นรอบวงทุกขนาด รวมจำนวน 725 ต้น โดยแบ่งเป็น ไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) ที่มีขนาดเส้นรอบวง 51 เซนติเมตรขึ้นไป จำนวน 297 ต้น และไม้นอกบัญชีหวงห้ามที่มีขนาดเส้นรอบวงทุกขนาด จำนวน 428 ต้น</p> <p>ซึ่งกรมทางหลวงโดยแขวงทางหลวงภูเก็ต ต้องดำเนินการยื่นคำขออนุญาตทำไม้ต่อผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา เพื่อขออนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวง โดยแนบแผนที่แสดงความยาวของแนวเส้นทางโครงการ และความกว้างของเขตทางโครงการ รวมทั้งแจ้งระยะเวลาที่จะดำเนินการ</p>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
3. พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		<p>นำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>หลังจากที่แนวทางหลวงถูกตัดยื่นขออนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวงแล้ว เจ้าหน้าที่จังหวัดพังงา (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา (ทสจ.พังงา)) เจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) เจ้าหน้าที่สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จะลงสำรวจต้นไม้ตามแนวเขตทางหลวงร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อจัดทำบัญชีพันธุ์ไม้ตามประเภทไม้ ตามแต่ละประเภทป่าไม้และป่าอนุรักษ์ โดยบันทึกชนิดต้นไม้ ขนาดและค่าพิกัด จำนวน ข้อมูลต้นไม้ สถานภาพของต้นไม้ที่พบ และตำแหน่งต้นไม้ที่จะถูกตัดฟันหรือล้อมย้าย และแยกบัญชีพันธุ์ไม้ตามขอบเขตของกฎหมายในการรับผิดชอบดูแลของหน่วยงานป่าไม้ที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน</p> <p>8) ดำเนินการปลูกป่าทดแทน เพื่อทดแทนการสูญเสียต้นไม้จากการนำไม้ออกจากพื้นที่ป่าในเขตทางของโครงการที่ซ้อนทับกับพื้นที่ป่าของอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าไม้ของป่าสงวนแห่งชาติ โดยกรมทางหลวงจัดตั้งงบประมาณและถ่ายโอนให้แก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p>	



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
3. พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		<p>- เพื่อดำเนินการปลูกป่าทดแทนของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน 44 ไร่ (ซึ่งเป็นพื้นที่เขตทางของโครงการ 34 ไร่ (โดยแบ่งเป็นพื้นที่ในเขตทางเดิมของกรมทางหลวงรวมพื้นที่ถนนปัจจุบัน 31 ไร่ และเป็นพื้นที่ขยายนอกเขตทางเดิมของกรมทางหลวง ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ครอบครองที่เป็นโฉนดของประชาชนจำนวน 3 ไร่) โดยได้คำนวณในส่วนพื้นที่ถนนปัจจุบัน (9 ไร่) และพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ครอบครองที่เป็นโฉนดของประชาชนออกแล้ว เพราะฉะนั้นจะเหลือพื้นที่ 22 ไร่ และนำไปคำนวณเป็นพื้นที่การปลูกป่าทดแทนโดยคิดเป็น 2 เท่า ของพื้นที่ป่าไม้เดิมนี้)</p> <p>- เพื่อดำเนินการปลูกป่าทดแทนของกรมป่าไม้ จำนวน 82 ไร่ (ซึ่งเป็นพื้นที่เขตทางของโครงการ 68 ไร่ (โดยได้มีการคำนวณในส่วนที่มีการซ้อนทับกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติออกไปแล้ว 21 ไร่) เพราะฉะนั้นจะเหลือพื้นที่ 47 ไร่ และนำไปคำนวณเป็นพื้นที่การปลูกป่าทดแทนโดยพื้นที่ป่าเขาหลักลำแก่น (Zone C) คิดเป็น 2 เท่า ของพื้นที่ป่าไม้เดิม และพื้นที่ป่าคลองทุ่งมะพร้าว (Zone E) คิดเป็น 1 เท่าของพื้นที่ป่าเดิม</p> <p>ซึ่งการกำหนดจำนวนพื้นที่ในการปลูกป่าทดแทนนี้ได้ใช้แนวทางการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2556 เรื่อง การดำเนินโครงการใดๆ ของหน่วยงานของรัฐที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่า ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2565</p>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
3. พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)		9) ดำเนินการล้อมย้ายพันธุ์ไม้ ไช้เขี้ยว Paragorea stellate Kruz. โดยถูกจัดอยู่ในประเภท มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, VU) ซึ่งมีเส้นรอบวงไม่เกิน 100 เซนติเมตร จำนวน 5 ต้น และต้นกระบาก Anisoptera costata Kprth. จัดอยู่ในประเภท ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, EN) ซึ่งมีเส้นรอบวง 381 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น ออกจากพื้นที่ดำเนินการก่อสร้าง	
	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>กิจกรรมจะดำเนินการในบริเวณผิวจราจรเท่านั้นและอยู่ในเขตทางของกรมทางหลวง ทั้งนี้ จากการเข้าพบหน่วยงานป่าไม้ในท้องที่เพื่อหารือเกี่ยวกับมาตรการฯ ได้มีข้อเสนอแนะให้พิจารณาเพื่อกำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ โดยได้มีการพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมในระยะดำเนินการในการซ่อมบำรุงผิวจราจร อาจมีการรุกร้าเข้าไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียงได้ จึงกำหนดให้มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ให้กำชับเจ้าหน้าที่ดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาผิวจราจรเฉพาะในเขตพื้นที่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ไม่รุกร้าเข้าไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียง</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>เนื่องจากในขั้นตอนการขออนุญาตเข้าไปทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (หรือการขออนุญาตเข้าสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีข้อเสนอแนะให้โครงการฯ มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมวิธีการสำรวจและศึกษาทรัพยากรธรรมชาติด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าโครงการฯ จึงได้มีการเสนอมาตรการดังนี้</p> <p><b>พื้นที่ดำเนินการ :</b> พื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาของโครงการในระยะห่างข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</p> <p><b>วิธีดำเนินการ :</b> การสำรวจพืชในระบบนิเวศ ใช้วิธีการศึกษาโดยทำการวางแผนสำรวจในบริเวณที่กำหนดเป็นพื้นที่ดำเนินการโครงการสร้าง และส่วนประกอบต่างๆ ของโครงการ กระจายครอบคลุมทั้งพื้นที่ดำเนินการโครงการ และพื้นที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ และทุกสภาพสังคมพืชให้</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
3. พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)			มากที่สุด เพื่อเป็นตัวแทนของระบบนิเวศในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ส่วนบริเวณที่ไม่มีสภาพป่าหลงเหลือจะทำการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use inventory) <b>ระยะเวลาดำเนินการ :</b> สำรวจเก็บข้อมูลและตรวจสอบผลกระทบด้านพืชในระบบนิเวศ จำนวน 1 ครั้ง/ปี ในปีแรกภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ <b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวงเป็นผู้จัดงบประมาณเพื่อจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง
4. สิ่งมีชีวิตที่หายาก จากการรวบรวมข้อมูลโดยภูมิพบว่าสิ่งมีชีวิตที่หายากที่สำคัญที่พบในจากอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ พบเต่าตนุและเต่าหญ้าในพื้นที่ศึกษาของโครงการ จากผลการสำรวจสิ่งมีชีวิตที่หายากระหว่างวันที่ 13-19 พฤศจิกายน พ.ศ.2563 เป็นตัวแทนฤดูฝน และจะดำเนินการสำรวจภาคสนามของฤดูแล้ง วันที่ 2-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 เป็นตัวแทนฤดูแล้ง ซึ่งผลการสำรวจของฤดูฝนพบสิ่งมีชีวิตที่หายาก จำนวน 5 ชนิด และผลการสำรวจของฤดูแล้งพบสิ่งมีชีวิตที่หายาก จำนวน 15 ชนิด	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> กิจกรรมดำเนินการในเขตทางของโครงการและใช้พื้นที่จำกัด โดยบริเวณพื้นที่เขตทางบางส่วนมีสภาพเป็นพื้นที่ภูเขาและเหว ซึ่งสภาพปัจจุบันเป็นถนนเดิมมียานพาหนะสัญจรอยู่ตลอดเวลา อาจทำให้มีสัตว์เข้ามาหากินบริเวณใกล้เคียงเขตทางและอาจมีสิ่งมีชีวิตที่หายากเข้ามาหากินในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง แต่เนื่องจากสิ่งมีชีวิตที่หายากค่อนข้างพบเห็นได้ยากและค่อนข้างตื่นตัวได้ง่ายกว่าสัตว์ป่าทั่วไป จึงอาจหลีกเลี่ยงเข้ามาใกล้พื้นที่ก่อสร้างโครงการและอาจเปลี่ยนแหล่งหากินไปบริเวณอื่นแทนได้ จึงกำหนดให้เป็นผลกระทบระดับต่ำ	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) ในการก่อสร้างโครงการให้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า 2) กำกับดูแลคนงานให้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างระมัดระวัง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายใดๆแก่สัตว์ป่า 3) หากพบสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้หรือเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการดำเนินการช่วยเหลือขนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> -

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
4. สิ่งมีชีวิตที่หายาก (ต่อ)		4) ห้ามพนักงานและคนงานทำอันตรายต่อรัง โปรง ลูกอ่อน และสัตว์ป่า โดยมีบทลงโทษต่อผู้ฝ่าฝืน 5) กำหนดพื้นที่สำหรับที่พักคนงานและพื้นที่สำหรับกองวัสดุ ก่อสร้าง ตลอดจนเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องไม่ใช้พื้นที่ป่าไม้ในการจัดเก็บและไม่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าไม้ 6) ควบคุมคนงานไม่ให้ทิ้งขยะ ของเสีย เศษวัสดุแลอุปกรณ์ ก่อสร้างในพื้นที่ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	
	<b>ระยะดำเนินการ</b> กิจกรรมจะดำเนินการในบริเวณผิวดินและอยู่ในเขตทางของกรมทางหลวง ทั้งนี้ จากการเข้าพบหน่วยงานป่าไม้ ในท้องที่เพื่อหารือเกี่ยวกับมาตรการฯ ได้มีข้อเสนอแนะให้พิจารณาเพื่อกำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ โดยได้มีการพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมในระยะดำเนินการในการซ่อมบำรุงผิวจราจร อาจมีการรุกป่าเข้าไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียงได้ จึงกำหนดให้มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<b>ระยะดำเนินการ</b> 1) ให้กำกับเจ้าหน้าที่ดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาผิวจราจร เฉพาะในเขตพื้นที่ของโครงการอย่างเคร่งครัดไม่รุกป่าเข้าไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียง	<b>ระยะดำเนินการ</b> -
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>1. การคมนาคมขนส่ง</b> แนวเส้นทางโครงการจะอยู่ตามแนวถนนเส้นหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) สำหรับทางเข้าถนนท้องถิ่นในพื้นที่โครงการ มีถนนท้องถิ่นจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ซอยไม่มีชื่อ 2 แห่ง ซึ่งทั้ง 2 แห่ง ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> กิจกรรมที่เกิดขึ้นอาจส่งผลต่อผู้ใช้เส้นทาง และกิจกรรมการขนส่งประเภทต่างๆ ได้แก่ การขนส่งคนงาน ขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง และการขนส่งเครื่องจักรต่างๆ เพื่อเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ปริมาณรถยนต์โดยสารขนาดเล็ก รถบรรทุกและรถพ่วงบนถนนสายหลักในบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มมากขึ้น จำนวนรวมประมาณ 77 คัน/วัน โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรไม่แตกต่างไปจากเดิม	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) ก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีตำรวจภูธรจังหวัดพังงา สถานีตำรวจภูธรเขาหลัก เป็นต้น ในการจัดทำแผนการจัดการจราจรของงานก่อสร้าง แผนการยกเลิกใช้ถนนและการจัดทำทางเบี่ยงแห่งใหม่ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์และติดประกาศ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการใช้เส้นทางเข้า-ออก ของประชาชน และเพื่อลดปัญหาความไม่สะดวกในการใช้เส้นทาง	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> <b>ตรวจวัด :</b> การคมนาคมขนส่ง <b>ดัชนีตรวจวัด :</b> ได้แก่ - ปริมาณการจราจร สภาพการจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ - ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ - ความเสียหายของผิวจราจร

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
1. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	โดยสภาพความคล่องตัวของการจราจรไม่แตกต่างไปจากเดิม โดยเส้นทางหลัก (ถนนเพชรเกษม) ยังมีสภาพการจราจรที่คล่องตัวได้ดีมาก แต่เนื่องจากบางช่วงของพื้นที่อาจมีการเบี่ยงช่องจราจร จึงส่งผลกระทบต่อปริมาณการจราจรอยู่บ้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจทำให้ผิวจราจรของถนนทางหลวงชำรุดเสียหายได้ รวมทั้งทางเข้า-ออกในท้องถิ่น มีจำนวน 2 แห่ง ซึ่งจะได้รับผลกระทบอยู่บ้างเนื่องจากการปิดช่องจราจรบางส่วนทำให้เกิดการกีดขวางทางเข้า-ออกแต่จะใช้ระยะเวลาปิดไม่นาน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	2) ประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ประชาชนได้รับทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน 3) อบรมพนักงานขับยานพาหนะของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด 5) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกคันให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 6) กรณีถนนชำรุดเสียหาย ผู้รับเหมาต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีโดยเร็ว 7) ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือขนดิน จัดให้มีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างขนส่ง 8) ควบคุมดูแลและกำชับพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างหรือเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และต้องจำกัดความเร็วในการขับขี่ช่วงผ่านแหล่งชุมชน หรือพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ศาสนสถาน พื้นที่ชุมชน/หมู่บ้าน เป็นต้น ให้เป็นไปตามอัตราความเร็วที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนนที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้เส้นทางหรือพนักงานขับรถ 9) ระมัดระวังมิให้มีการกีดขวางทางเข้า-ออกชุมชนหรือถนนในท้องถิ่น และจัดให้มีทางเข้า-ออกชั่วคราวในกรณีที่จำเป็นต้องปิดทางเข้า-ออก	<b>สถานีตรวจวัด :</b> - สำรวจปริมาณจราจร สภาพการจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บนถนนทางหลวงหมายเลข 4 จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บริเวณกม. 798+200 - รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและการขนส่งของโครงการ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง บริเวณ กม.798+100 ถึง กม.801+850 - สำรวจสภาพถนนการชำรุดเสียหายของผิวจราจรตลอดแนวเส้นทางโครงการ <b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวงเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>10) ติดตั้งสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจร ชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง พร้อมทั้ง ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง แบบ LED 30 วัตต์ ไว้บริเวณการติดตั้งแนว Concrete Barrier ทุกระยะ 8.00 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสังเกตเห็นพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน</p> <p>11) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้แก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มาบนทางหลวงในช่วงที่ทำการก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณทางแยกและทางเบี่ยง</p> <p>12) ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ใช้เส้นทางรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนจะปิดกั้นจราจรหรือก่อนการทำทางเบี่ยงจราจร</p> <p>13) วางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์โดยประสานงานกับกรมทางหลวง และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อวางแผนจัดระบบจราจรให้เหมาะสม</p> <p>14) ดำเนินการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้เส้นทาง วันและเวลาในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรขนาดใหญ่ โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น เวลา 16.00-18.00 น.</p>	



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
1. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>การเปิดเส้นทางคมนาคมขนส่ง จาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร เป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงเครือข่ายทางหลวงของถนนสายหลัก ทำให้การคมนาคมขนส่งสะดวกเร็วขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ และต่อการท่องเที่ยวในพื้นที่ และสำหรับการซ่อมบำรุงผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อคนงานซ่อมบำรุงหรือผู้ขับขี่ยานพาหนะได้ ถ้าไม่มีระบบการแจ้งเตือนที่ดี ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางให้ใช้งานได้ดียู่เสมอ</p> <p>2) ควบคุมน้ำหนักยานพาหนะให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดอย่างเข้มงวด เช่น ป้ายบอกพิกัดน้ำหนักบรรทุกสูงสุดของรถแต่ละประเภทไว้ตามไหล่ทาง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร</p> <p>3) ดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจรเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร ให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวง</p> <p>4) ในการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทางหรือลาดคันทาง บริเวณแนวถนนของโครงการ ต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้า ประมาณ 300 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับคนงานซ่อมบำรุง รวมทั้งเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>
2. สาธารณูปโภค	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจำเป็นต้องรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้าแรงสูง/ระบบสื่อสารและโทรศัพท์ จำนวน 189 ต้น และระบบไฟฟ้าส่องสว่าง (เสาไฟพร้อมไฟส่องสว่างกิ่งเดียว) จำนวน 100 ต้น ซึ่งในขั้นตอนนี้จะทำให้เกิดไฟฟ้าดับในพื้นที่โดยพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน และหมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก โดยอาจจะใช้ระยะเวลาไม่นานจัดเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) ให้ผู้รับเหมาหรือผู้ดำเนินการสำรวจรายละเอียดเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค เพื่อจัดเตรียมแผนการรื้อย้ายสาธารณูปโภคให้สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งการทดสอบการใช้งานสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ใช้งานได้ตามปกติ</p> <p>2) ให้ผู้รับเหมาประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่รับผิดชอบระบบ เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอตะกั่วป่า การประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สาขาจังหวัดพังงา เป็นต้น ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>-</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>2. สาธารณูปโภค (ต่อ)</b> ไฟฟ้าแรงดันสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพังงา และสายสื่อสารโทรศัพท์ โดยมีจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องรื้อย้ายทั้งหมด ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้าแรงสูง/ระบบสื่อสารและโทรศัพท์ จำนวน 189 ต้น และระบบไฟฟ้าส่องสว่าง (เสาไฟพร้อมไฟส่องสว่างกิ่งเดียว) จำนวน 100 ต้น ซึ่งในชั้นตอนนี้จะทำให้เกิดไฟฟ้าดับในพื้นที่ โดยพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านบางเหลาโอน และหมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก		3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลในชุมชน จัดหมายแจ้งจากหน่วยงานสาธารณูปโภคไปยังผู้ใช้สาธารณูปโภค เป็นต้น 4) อำนวยความสะดวกด้านการจราจรในระหว่างการรื้อย้ายสาธารณูปโภค และติดตั้งเครื่องหมายจราจรสัญญาณเตือนภัยต่างๆ ให้ถูกต้องตามกฎหมาย 5) ในกรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนด้านสาธารณูปโภคต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที และแจ้งให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงการดำเนินการแก้ไข	
	<b>ระยะดำเนินการ</b> ไม่มีผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการ</b> -	<b>ระยะดำเนินการ</b> -
<b>3. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ</b> จากข้อมูลของจังหวัดพังงา โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงมหาดไทย แสดงพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดพังงา พบว่า ที่ตั้งของโครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากและจากข้อมูลภัยพิบัติบนถนนทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ระหว่างปี พ.ศ.2557-2562 จากแขวงทางหลวงภูเก็ต พบว่า ที่ตั้งโครงการไม่เคยเกิดน้ำท่วมบนถนนเพชรเกษม	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> กิจกรรมที่เกิดขึ้น ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง การโค่นต้นไม้/ขุดตอ งานขุด/ตัด/ถมดิน และการรื้อโครงสร้างสะพานเดิม และก่อสร้างสะพานใหม่ บริเวณคลองเขาหลัก (กม.801+599.000) โดยออกแบบให้มีตอม่อคร่อมลำน้ำ ซึ่งอาจก่อให้เกิดเศษวัสดุต่างๆ และการชะล้างเศษดินลงสู่แหล่งน้ำหรือการระบายน้ำได้ ทำให้เกิดการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำเดิมหรือเกิดการตื้นเขินหรืออุดตัน และมีการเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำจากเดิมไปบ้าง ส่งผลต่อประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลงจากเดิม และเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ จัดเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) ออกแบบระบบระบายน้ำ ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ค่าความปลอดภัย (Factor of Safety) ไม่น้อยกว่า 1.5 2) จัดให้มีทางระบายน้ำในพื้นที่ตั้งของบ้านพักคนงานและสำนักงานควบคุมงานก่อสร้างของโครงการ 3) จัดวางผังก่อสร้างให้เหมาะสม แยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน โดยให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร เพื่อไม่ให้กีดขวางทางไหลของน้ำ 4) ในระหว่างการก่อสร้างโครงการให้มีการติดตั้งรางระบายน้ำรูปตัวยู เพื่อรับน้ำบริเวณช่วง กม.798+187 ถึง กม.798+900	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <b>ตรวจวัด :</b> การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ <b>ดัชนีตรวจวัด :</b> การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการ <b>สถานีตรวจวัด :</b> ท่อระบายน้ำ/ทางระบายน้ำตลอดแนวถนนทางหลวงหมายเลข 4 ที่มีการก่อสร้างของโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ <b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ (ต่อ)		<p>5) ให้ผู้รับเหมาทำงานก่อสร้างด้วยความระมัดระวังและตรวจสอบไม่ให้ดินตะกอน และเศษวัสดุจากการก่อสร้างตกลงไปกีดขวางทางระบายน้ำหรือคูระบายน้ำ</p> <p>6) การก่อสร้างท่อระบายน้ำใหม่หรือรื้อท่อเดิมแล้วก่อสร้างใหม่ หรือกิจกรรมก่อสร้างที่เข้าใกล้แหล่งน้ำ ให้ผู้รับเหมาหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>7) ติดตั้งรั้วตักตะกอน (Temporary Silt Fence) บริเวณที่ก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำ ได้แก่ คลองเรียน (กม. 800+325.000) และคลองเขาหลัก (801+599.000) เพื่อรวบรวมและชะลอความเร็วของน้ำก่อนที่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำ และป้องกันการชะล้างพังทลายตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>8) ตรวจสอบทางระบายน้ำ หากพบว่า มีการอุดตันหรือมีวัสดุกีดขวางต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำ</p> <p>9) ช่วงรื้อสะพานเก่าให้ติดตั้งผ้าใบใต้โครงสร้างที่ก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำของโครงการ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างตกลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>10) บริเวณที่มีการก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำให้ซ่อมแซมตลิ่งให้มีสภาพเดิมทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ</p>	<p><u>หน่วยงานรับผิดชอบ</u> : กรมทางหลวงเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
3. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ (ต่อ)		<p>11) หากเกิดภาวะน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือในพื้นที่โครงการ ต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ และสูบน้ำที่ท่วมขังให้ออกจากพื้นที่โดยทันที เพื่อไม่ให้กระทบกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่</p> <p>12) หากมีการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ ในแหล่งน้ำ ให้ทำการขุดลอกทันที</p> <p>13) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างรวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ต้องรับนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที</p>	
	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>เนื่องจากได้มีการออกแบบโครงสร้างอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการตามมาตรฐานของการออกแบบ จึงไม่มีผลกระทบต่อการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ</p> <p>การคมนาคมขนส่งบนทางหลวง อาจมีเศษดินที่ติดมากับล้อของยานพาหนะ รวมทั้งเศษใบไม้ต่างๆ ที่ร่วงหล่นจากต้นมาสะสมอยู่บริเวณผิวจราจรได้ ทำให้เมื่อเกิดฝนตกจะพัดพาสิ่งเหล่านี้ไปอุดตันท่อระบายน้ำได้จึงอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง รวมทั้งระบบระบายน้ำอาจมีสภาพการชำรุดซึ่งเกิดจากการใช้งานได้</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการให้อยู่ในสภาพดี ไม่เกิดการอุดตัน เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพหากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>2) ต้องขุดลอกตะกอน และเศษต่างๆ เช่น เศษใบไม้ เศษขยะมูลฝอย เศษตะกอนดิน เป็นต้น ที่อาจเกิดการอุดตันได้ในท่อระบายน้ำ</p>	-

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<p><b>1. เศรษฐกิจ-สังคม</b></p> <p>พื้นที่ศึกษาของโครงการครอบคลุม 1 จังหวัด 2 อำเภอ 2 ตำบล 2 หมู่บ้าน ได้แก่ จังหวัดพังงา อำเภอกะทู้ ตำบลคึกคัก หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน และอำเภอกะทู้เมือง ตำบลลำแก่น หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก</p> <p>จากการรวบรวมข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคมมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เทศบาลตำบลคึกคัก พบว่า มีจำนวนประชากรรวมจำนวน 6,565 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 3,312 คน เพศหญิงจำนวน 3,253 คน มีครัวเรือน จำนวน 7,165 หลังคาเรือน (ข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (www.dopa.co.th) สืบค้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2566) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรมค้าขาย ทำประมงพื้นบ้าน และการบริการต่างๆ ในด้านการท่องเที่ยว เช่น การบริการนำเที่ยว บริการด้านการขนส่ง เป็นต้น การนับถือศาสนาประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 92.55 รองลงมาคือศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลาม</li> <li>เทศบาลตำบลลำแก่น พบว่า มีจำนวนประชากรรวมจำนวน 8,194 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 4,559 คน เพศหญิงจำนวน 3,635 คน มีครัวเรือน จำนวน 5,631 หลังคาเรือน (ข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>เมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในพื้นที่ศึกษาโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชน มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ของชุมชน กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในระหว่างก่อนก่อสร้างและในระหว่างการก่อสร้างโครงการ อาจก่อให้เกิดความไม่สะดวก สบาย ในการเดินทาง ทั้งต่อประชาชนในพื้นที่ และประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว ที่จะเข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่</li> <li>ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบและผลกระทบด้านบวก สำหรับผลกระทบด้านลบคาดว่าจะมีผู้ที่ได้รับผลกระทบจากงานดินตัด/ดินถม งานก่อสร้างฐานราก งานก่อสร้างทางระดับดิน งานก่อสร้างระบบระบายน้ำ เป็นต้น บริเวณริมเขตทาง เพราะอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกและความเดือดร้อนรำคาญในการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะการค้าขาย กิจกรรมร้านอาหาร โรงแรม ที่อยู่บริเวณริมเขตทางส่งผลให้จำนวนลูกค้าหรือผู้ที่เข้ามาใช้บริการลดลง หรือบางช่วงในการดำเนินกิจกรรมอาจจะต้องหยุดค้าขาย/การให้บริการชั่วคราว ทำให้เกิดการสูญเสียรายได้ จึงมีผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</li> </ul> <p>สำหรับผลกระทบด้านบวก ในกิจกรรมการดำเนินการก่อสร้าง จะมีแรงงาน เจ้าหน้าที่ คนงาน ทั้งหมดประมาณ 200 คน โดยใช้ระยะเวลาในการก่อสร้าง</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ให้มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าก่อนการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลโครงการ รวมถึงสร้างความเข้าใจต่อโครงการ ให้แก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบโดยจัดทำเป็นเอกสารสื่อประชาสัมพันธ์ จัดวางที่เทศบาลตำบลคึกคัก เทศบาลตำบลลำแก่น และสถานที่ราชการที่ได้รับผลกระทบ</li> <li>ให้เข้าพบผู้นำชุมชนในพื้นที่เพื่อชี้แจงข้อมูลฯ ให้ประชาชนในพื้นที่ และประชาชนทั่วไปได้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง และให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านทาง Social Media ได้แก่ ไลน์ เฟสบุ๊ก ของพื้นที่ตลอดช่วงการดำเนินการก่อสร้างรวมถึงให้ดำเนินการแจ้งความก้าวหน้าของโครงการให้ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้างก่อสร้าง ที่ปรึกษาผู้ควบคุมงานก่อสร้าง งบประมาณ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>ต้องมีการแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า 7 วัน ในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจร การทำทางเบี่ยงจราจร</li> <li>จัดตั้งศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณสำนักงานโครงการมีป้ายแจ้งเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง และมีการรวบรวมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหานำเสนอต่อกรมทางหลวงอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</li> </ol>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>ตรวจวัด :</b> สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p><b>พื้นที่ดำเนินการ :</b> แนวเส้นทางโครงการในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม (ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานพยาบาล)</p> <p><b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<p><b>1. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</b> (www.dopa.co.th) สืบค้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2566)</p> <p>การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ทำสวนยางพารา ทำสวนผลไม้ สวนปาล์ม รองลงมาคือทำประมง ค้าขาย รับจ้างทั่วไป พนักงานโรงแรม และประกอบธุรกิจด้านการบริการเพื่อดึงดูดการท่องเที่ยว เป็นต้น การนับถือศาสนาประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ</p> <p>ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม สรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวนตัวอย่างผู้นำชุมชนทั้งหมด 7 ตัวอย่าง และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาโครงการ ได้แก่ ควรเพิ่มทางม้าลาย และป้ายบอกทาง ให้ชัดเจน ไม่ควรมีสะพาน เพราะว่าอาจทำให้ทัศนียภาพไม่สวยงาม ต้องการจุดพักรถให้เป็นบริเวณ ควรเพิ่มจุดชมวิว และมีจุดจอดรถให้เพียงพอ ควรเพิ่มแสงสว่างให้เพียงพอ และควรเพิ่มทางเท้าให้มีความปลอดภัย ควรออกแบบรูปแบบให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เนื่องจากเป็นพื้นที่การท่องเที่ยว และควรให้มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติ และมีความปลอดภัยลดอุบัติเหตุ พร้อมกับการส่งเสริมการท่องเที่ยว</li> <li>● กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง คือศาลเจ้าพ่อเขาหลัก ที่ตั้งอยู่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า บริเวณ กม.</li> </ul>	<p>จำนวน 24 เดือน ซึ่งอาจมีการจ้างแรงงานในพื้นที่ และทำให้มีการจับจ่ายเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ช่วยให้เกิดการหมุนเวียนเงินในระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่น มีการกระจายรายได้สู่ชุมชน ส่งผลด้านบวกต่อเศรษฐกิจของชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงประเมินว่าเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน กิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวทางและพื้นที่บริเวณเขตทางเท่านั้น การดำเนินกิจกรรมจำเป็นต้องใช้คนงานรวมสูงสุดประมาณ 200 คน และใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 24 เดือน ดังนั้นจึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในทางลบในระดับต่ำ</li> </ul>	<p>6) บ้านพักคนงานก่อสร้างต้องมีการควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชน รวมทั้งให้มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน โดยจัดทำทะเบียนบัญชีรายชื่อคนงาน กำหนดให้มีกฎระเบียบควบคุมคนงานและบทลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ</p> <p>7) ให้พิจารณาการจ้างแรงงานท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นกระจายรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ รวมไปถึงเพื่อลดปัญหาสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงานต่างถิ่น</p> <p>8) กำหนดพื้นที่เขตก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมคนงานให้ดำเนินการอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น และดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา โดยเฉพาะกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้กับชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ ต่อชุมชน</p> <p>9) ช่วงก่อสร้างของโครงการกำหนดให้มีป้ายแจ้งเตือนป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ติดตั้งสัญญาณไฟ และไฟฟ้าส่องสว่างให้เพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>10) ให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด หรือดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</p> <p>11) ในระหว่างการก่อสร้างโครงการให้มีการเข้าพบผู้นำชุมชนในพื้นที่ (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ตำบล คึกคัก และตำบลลำแก่น) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้นำในชุมชนได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในระหว่างการก่อสร้าง รวมไปถึงรับฟังปัญหาที่เกี่ยวกับโครงการ เพื่อนำมาแก้ไขต่อไป</p>	



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<p><b>1. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</b></p> <p>799+800 มีระยะห่างประมาณ 25 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และได้ให้ความเห็นว่ามี ความเห็นด้วยกับการพัฒนาทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น ให้เป็น 4 ช่องจราจร ซึ่งได้ให้เหตุผลว่าเป็นการพัฒนาเส้นทางการคมนาคม และเพื่อความสะดวก ปลอดภัยอีกด้วย</p> <p>● กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางอ้อม ในพื้นที่ศึกษาโครงการ (กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ) ได้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะ 0-100 เมตร (ระยะประชิด) และระยะมากกว่า 100-500 เมตร</p> <p>การดำเนินการสำรวจฯ กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางอ้อมในพื้นที่ศึกษาโครงการ (กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ) ได้ดำเนินการสำรวจฯ ทั้งหมด 4 ครั้ง ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันออกไปสำรวจข้อมูลด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (เนื่องจากช่วงที่ดำเนินการสำรวจฯ เป็นช่วงของการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 และไม่ใช่อุตสาหกรรมท่องเที่ยว ซึ่งทำให้กิจการ ร้านค้า สถานประกอบการ รีสอร์ทส่วนใหญ่ปิดกั้นทั้งให้กร้างหรือเลิกกิจการ ซึ่งมีเพียงบางส่วนของเปิดให้บริการและมีเพียงเจ้าของที่ดิน/ผู้ให้เช่า/ผู้ดูแล/ลูกจ้าง ที่ทำการสัมภาษณ์</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>● <b>เศรษฐกิจของคนในชุมชน</b> เมื่อการพัฒนาของโครงการแล้วเสร็จจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจที่ดีขึ้นของชุมชน เนื่องจากพื้นที่เขาหลักเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับประเทศ มีศักยภาพในการพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยว เมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะช่วยให้เกิดการเข้าถึงพื้นที่มากยิ่งขึ้น มีนักท่องเที่ยวและประชาชนมายังพื้นที่เขาหลักเพิ่มมากขึ้น และอาจทำให้จำนวนประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ที่อาจเข้ามาหางานเพื่อประกอบอาชีพหรือประกอบกิจการในพื้นที่ ทำให้เกิดการจับจ่ายใช้สอยในพื้นที่มากขึ้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มศักยภาพให้แก่ที่ดินอสังหาริมทรัพย์ กิจการต่างๆ ด้านการบริการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว โรงแรม รีสอร์ท ชวนดึงดูดให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนและช่วยส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่เขาหลักและพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น จึงประเมินว่าผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจของชุมชนจะส่งผลกระทบด้านบวกอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>● <b>วิถีชีวิตของคนในชุมชนและความสัมพันธ์ของคนในชุมชน</b> เมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวก ปลอดภัย ในการเดินทางเข้ามาในพื้นที่ ช่วยส่งเสริมการเดินทางระหว่างชุมชนให้ทั้งสองฝั่งภูเขา (หมู่ 7 บ้านบางหลาโอน และหมู่ 2 บ้านเขาหลัก) อีกทั้งช่วยส่งเสริมการไปมาหาสู่กันระหว่างชุมชนสองฝั่งทาง โดยชุมชนมีสิ่งศักดิ์ที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ คือศาลพ่อตาเขาหลัก</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>ตรวจวัด :</b> สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p><b>พื้นที่ดำเนินการ :</b> แนวเส้นทางโครงการในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม (ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานพยาบาล)</p> <p><b>ระยะเวลาการตรวจวัด :</b> ปีละ 1 ครั้ง ในปี 1 และปีที่ 2 ที่เปิดดำเนินการ และหลังจากนั้นหากมีเรื่องร้องเรียนหรือกรณีที่พบว่ามีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมรุนแรงอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน กำหนดให้ดำเนินการทุกๆ 5 ปี/ครั้ง (เริ่มปีที่ 5, 10, 15 และ 20)</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง เป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับดูแลโดยกรมทางหลวง</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<p><b>1. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</b></p> <p>ทั้งนี้เพื่อการควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 และการปฏิบัติตามประกาศจากหน่วยงานของรัฐบาล ทำให้เกิดอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินงานขึ้นอย่างมาก) อย่างไรก็ตาม การดำเนินการสำรวจ ได้ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาและมากที่สุด โดยมีจำนวนตัวอย่าง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนตัวอย่าง ในระยะ 0-100 (ระยะประชิด) มีจำนวน 41 ตัวอย่าง แบ่งเป็น คริวเรือน 20 ตัวอย่าง สถานประกอบการ 21 ตัวอย่าง</li> <li>- ระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวนตัวอย่าง 54 ตัวอย่าง แบ่งเป็น คริวเรือน 9 ตัวอย่าง สถานประกอบการ 45 ตัวอย่าง</li> </ul> <p>สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ ระบุเหตุผลว่า จะช่วยให้การจราจรดีขึ้น ส่งเสริมการท่องเที่ยว การจราจรสะดวกมากขึ้น, มีช่องทางการคมนาคมจะได้สะดวกสบาย, ถนนกว้างขึ้น ปลอดภัยมากขึ้น, ทำให้การจราจรไม่ติดขัด, จะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ให้ดีขึ้น ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและความเป็นอยู่, พัฒนาเส้นทางให้สะดวกสบายมากขึ้น และได้รับความปลอดภัยมากขึ้น เพิ่มความปลอดภัย แต่ต้องรักษาสัญลักษณ์ของการท่องเที่ยว โดยเฉพาะบริเวณอุทยานฯ, ควรปรับปรุงก็ทำให้ดีไปเลย, ปรับปรุง</p>	<p>และมีสถานที่อุทยานฯ ที่ประชาชน/ผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ได้มีการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐกับภาคประชาชน ซึ่งจะทำให้เกิดการเข้าร่วมการทำกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อด้านความสัมพันธ์ของคนในชุมชน มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ทำให้โครงสร้าง ความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนดีขึ้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</b> กิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวทางและพื้นที่บริเวณเขตทางเท่านั้น และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้คนงานมากนักและระยะเวลาในการปฏิบัติงานค่อนข้างสั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> <li>● <b>ปัญหาสิ่งแวดล้อม</b> เมื่อการพัฒนาโครงการแล้ว กิจกรรมเกิดขึ้นบนผิวทางและพื้นที่ในบริเวณเขตทางเท่านั้น และส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมการซ่อมบำรุง ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนการคมนาคมขนส่งบนทางหลวงของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน รวมไปถึง</li> </ul>		

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<p><b>1. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</b></p> <p>เส้นทางให้ดีขึ้น ,นักท่องเที่ยวจะได้สะดวกมากขึ้น, เป็นการพัฒนาระยะยาวต่อเมืองท่องเที่ยว เป็นต้น</p> <p>สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ เห็นว่า ปัจจุบันมีถนน 4 เลนส์ แต่รถยังใช้ความเร็วสูง ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง, จะทำให้ทัศนียภาพไม่สวยงาม,จำนวนรถและที่อยู่อาศัยยังไม่มากพอ, อาจเพิ่มอุบัติเหตุ, ไม่มีความสงบ, ทำให้รถวิ่งเร็วขึ้น อันตรายเพิ่มมากขึ้น ต้องการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้, เส้นทางที่สร้างมีทัศนียภาพที่เป็นเอกลักษณ์ของเขาลัก, กระทบต่อที่อยู่อาศัย ที่จอดรถ และนักท่องเที่ยว, โครงการดังกล่าวเกินความจำเป็นทำให้เกิดปัญหา และอันตรายเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง ในพื้นที่ศึกษาโครงการ (การโยกย้ายและการเวนคืน) มีผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมดจำนวน 7 ราย โครงการได้ดำเนินประสานงานและเข้าสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามทั้งหมด 7 ราย สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 71.4) โดยระบุเหตุผลว่า ทำให้การคมนาคมคล่องตัวมากขึ้น เป็นโครงการที่ดีสำหรับประชาชนในชุมชน หากได้มีการพัฒนาโครงการฯ ประชาชนจะได้ได้รับความปลอดภัยมากขึ้น สร้างความเจริญของส่วนรวม</li> </ul>	<p>ให้มีการปลูกป่าทดแทนตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้างปีที่ 1 เป็นต้นไปและดูแลอย่างต่อเนื่อง (อายุ 2-10 ปี) เป็นเวลา 9 ปี โดยดำเนินการต่อเนื่องทุกปี และมีการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง ดังนั้นจึงคาดว่าเมื่อมีการพัฒนาโครงแล้วในบริเวณโครงการจะได้รับการพัฒนาฟื้นฟู และช่วยให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น ซึ่งการฟื้นฟูพื้นที่ธรรมชาติจะต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างนานจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านลบในระดับต่ำ</p> <p>สำหรับกิจกรรมงานซ่อมบำรุง จะเกิดขึ้นในบริเวณเขตทางเท่านั้น อาจส่งผลต่อการกีดขวางการเดินทางของคนในชุมชนเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ความถี่ของกิจกรรมจะมีน้อยมาก จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน จึงประเมินว่าไม่มีผลกระทบ</p>		

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบล้างผลที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผล และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผล

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบล้างผลที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผล	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผล
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<p><b>1. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</b></p> <p>และผลกระทบของการทำถนนจะต้องไม่เป็นการโอนสิทธิ์ที่ดินที่ถือครอง และต้องมีการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานในระยะเวลาที่กำหนด เป็นต้น สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 28.6) เห็นว่าการพัฒนาจะบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติ และควรทำในพื้นที่ว่างเปล่า รวมไปถึงควรมีการแก้ปัญหาที่ดีกว่า คือ การขยายถนนเส้นเดิมโดยให้ส่งผลดีต่อทุกฝ่าย เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การปรึกษาหารือร่วมกับผู้แทนท้องถิ่น และผู้แทนของผู้ประกอบการโดยรอบพื้นที่ศึกษาของโครงการ เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนการระบายน้ำ การเปิดหน้าดิน และผลกระทบต่อนักท่องเที่ยว ในระหว่างวันที่ 21-23 ธันวาคม 2565 สรุปความคิดเห็น ดังนี้</li> </ul> <p><u>การปรับเปลี่ยนการระบายน้ำ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ควรสร้างทางระบายน้ำให้สะดวก และให้ลงทะเลได้</li> <li>ไม่ควรระบายน้ำลงทะเลโดยตรง</li> <li>ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ไม่มีปะการัง</li> <li>ให้ผู้รับเหมาฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ</li> <li>น้ำเสียจากชุมชน/น้ำขุ่นตะกอนดิน จะส่งผลกระทบกับน้ำก่อนระบายลงทะเล</li> </ul>			

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</b> <u>การเปิดหน้าดิน</u> - อาจมีดินถล่มระหว่างก่อสร้าง - กังวลดินอาจมีการสไลด์/ถล่มจากการก่อสร้าง ในช่วงที่มีฝนตกพร้อมกับการดำเนินกิจกรรมเปิดหน้าดิน - ในระยะก่อสร้างอาจมีตะกอนดินลงน้ำ และตะกอนดินจะลงสู่ทะเล - กังวลหากไม่มีตะแกรงดิน <u>ผลกระทบต่อนักท่องเที่ยว</u> - ในระยะก่อสร้างน่าจะเกิดผลกระทบกับการเดินทางลำบากไม่สะดวก - กิจกรรมก่อสร้างจะกีดขวางการสัญจรทำให้เดินทางไม่สะดวก - หากดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูที่ไม่มีนักท่องเที่ยว (Low season) จะไม่ส่งผลกระทบเยอะ - ควรดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนฤดูท่องเที่ยว - นักท่องเที่ยวจะขับรถลำบาก อาจมีการกีดขวางของกองวัสดุงานก่อสร้าง - ควรระวังไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ควรมีการจัดการให้ดี - การจราจรอาจติดขัดรถบรรทุกเยอะทำให้การเดินทางของนักท่องเที่ยวลำบาก			

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. การโยกย้ายและการเวนคืน</b> การโยกย้ายและเวนคืนในเขตทาง จำเป็นต้องมีการเวนคืน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นผลกระทบถาวรซึ่งมีการสูญเสียที่ดินจำนวน 9 ไร่ 1 งาน 58 ตารางวา และสิ่งปลูกสร้างจำนวน 3 หลัง มีผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมด จำนวน 7 ราย โดยมีการเวนคืนเป็นบางช่วงของแนวเส้นทางโครงการ	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง</b> การโยกย้ายและเวนคืนในเขตทาง จำเป็นต้องมีการเวนคืน โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นผลกระทบถาวร โดยมีการสูญเสียที่ดินจำนวน 9 ไร่ 1 งาน 58 ตารางวา และสิ่งปลูกสร้างจำนวน 3 หลัง ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของสมาชิกในครัวเรือน รวมไปถึงการประกอบอาชีพ การเดินทางไปทำกิจวัตรประจำวัน ดังนั้น ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับสูง	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง</b> 1) กรมทางหลวง ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และชดเชยทรัพย์สินตลอดแนวเส้นทางโครงการ ต้องดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใสและเป็นธรรมด้วยความรวดเร็วและให้เสร็จสิ้นก่อนการก่อสร้าง 2) สำนักจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน กรมทางหลวง ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และจ่ายค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนและค่าทดแทนความเสียหายที่ได้จากการเวนคืนพิจารณาตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 อย่างโปร่งใส เป็นธรรมด้วยความรวดเร็ว และให้เสร็จสิ้นก่อนการก่อสร้าง 3) การจ่ายค่าทดแทนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาอันสั้น และต้องจ่ายค่าทดแทนงวดเดียวให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ และให้เกิดความเป็นธรรมต่อผู้ถูกเวนคืนมากที่สุด 4) กรมทางหลวง เปิดรับเรื่องร้องเรียนสำหรับผู้ได้รับผลกระทบ สำหรับประชาชนผู้ถูกเวนคืนก่อนที่โครงการจะชดเชยแล้วเสร็จ รวมทั้งการเปิดช่องทางติดต่อสื่อสารกับกรมทางหลวง ได้แก่ จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/กล่องรับเรื่องร้องเรียน เพื่อให้หน่วยงานของกรมทางหลวง จะได้พิจารณาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันทั่วถึง	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง</b> -



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
2. การโยกย้ายและการเวนคืน (ต่อ)		<p>5) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ได้รับผลกระทบ ได้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินงานด้านการเวนคืน โดยมีผู้แทนท้องถิ่น และประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการได้รับทราบถึงขั้นตอน และได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาโครงการ รวมถึงได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาการจัดซื้อโดยวิธีปรองดองทรัพย์สินกับเจ้าของทรัพย์สินก่อนที่จะมีการประกาศใช้ พ.ร.ฎ. และกำหนดราคาค่าทดแทนทรัพย์สิน การพิจารณาค่าทดแทนทรัพย์สินและบุคคลที่จะได้รับค่าตอบแทน</p> <p>6) ให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการจ่ายค่าทดแทน และให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ถูกเวนคืน ในเรื่องการทำเนิการทดแทนการโยกย้ายและการเวนคืน และการอุทธรณ์</p>	
	<p><b>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</b></p> <p>การโยกย้ายและการเวนคืน ได้ดำเนินการในระยะก่อนการก่อสร้างแล้ว ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบจากการโยกย้ายและการเวนคืนในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ไม่มีการกำหนดมาตรการ เนื่องจากไม่มีผลกระทบต่อการโยกย้ายและเวนคืน</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>3. การสาธารณสุข</b> จากการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า ไม่มีสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ แต่ในบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการพบสถานบริการสาธารณสุข คือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำแก่น มีระยะห่างจากจุดสิ้นสุดโครงการ ประมาณ 1,600 เมตร	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเกิดสารมลพิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุกและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งเสียงดังรบกวนและน้ำเสียหรือตะกอนปนเปื้อนในลำคลอง โดยอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนและสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง อาจทำให้เกิดความรู้สึกเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย การแพร่ระบาดของโรค ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค ปัญหาด้านขยะมูลฝอย น้ำใช้และน้ำดื่ม น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จากบริเวณที่พักคนงาน โดยหากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น และเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคซึ่งเป็นพาหะนำโรคสู่คนงานภายในบ้านพักคนงาน และอาจแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง ส่วนการเจ็บป่วยด้วยโรคระบาดในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งมีขนาดของพื้นที่จำกัดอาจเกิดการแพร่ระบาดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างอย่างรวดเร็วและอาจแพร่กระจายไปสู่ชุมชน	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) จัดให้มีอุปกรณ์ปรมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง ในกรณีที่เกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยเล็กน้อย เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ 2) มีการประสานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำแก่น เป็นต้น เพื่อให้สามารถส่งตัวผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานไปรับการรักษาได้อย่างรวดเร็ว 3) จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงาน 4) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม ที่ถูกสุขลักษณะและต้องมีปริมาณเพียงพอ สำหรับที่พักคนงาน ในอัตราส่วนคนงาน 20 คน ต่อ 1 ห้อง และต้องห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร 5) จัดให้มีถังบำบัดสำเร็จรูปชนิดถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน อย่างน้อย 7 ถัง สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องส้วมน้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง ห้องครัว บริเวณที่พักคนงาน ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป 6) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาขณะรองรับมูลฝอยหรือถังพลาสติกที่มีฝาปิดมิดชิดและการแยกประเภทขยะ ขนาด 200 ลิตร อย่างน้อย 3 ถัง วางบริการไว้ตามบ้านพักคนงานในปริมาณที่เพียงพอ 7) ในกรณีที่มีโรคระบาด ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือมาตรการของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด เช่น	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> -

### ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
3. การสาธารณสุข (ต่อ)	<p>ใกล้เคียงได้เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม หากมีการรักษาความสะอาดบ้านพักคนงานก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติตัวตามข้อกำหนดต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุขและกฎระเบียบของบ้านพักคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด อาจทำให้การระบาดลดลงหรือไม่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคระบาดภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ การรื้อถอนบ้านพักคนงาน อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวนจากการรื้อถอน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานของคนงานก่อสร้างได้</p> <p>สำหรับขีดความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณสุขกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะดำเนินการโดยคนงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ ซึ่งบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการรักษาพยาบาลในระบบประกันสังคมที่สามารถเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลตามสิทธิประกันสังคมได้โดยไม่เพิ่มภาระในการให้บริการของประชาชนในพื้นที่ แต่ทั้งนี้จำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วยได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาหน้ากากอนามัยและอุปกรณ์ป้องกันตนเอง ให้มีปริมาณที่เพียงพอสำหรับคนงานพร้อมทั้งต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีที่ล้างมือพร้อมสบู่ หรือแอลกอฮอล์หรือเจลแอลกอฮอล์ ไว้บริเวณที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสร่วม เช่น จุดลงชื่อเข้าทำงาน สถานที่ติดต่อ สถานที่รับประทานอาหาร และห้องน้ำ-ห้องส้วม เป็นต้น สำหรับคนงานและผู้มาติดต่ออย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการคัดกรองเบื้องต้น โดยสังเกตผู้ที่มีอาการเจ็บป่วย เช่น มีไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ เป็นต้น ให้หยุดปฏิบัติงานและส่งพบแพทย์ทันที</li> <li>- รับประทานอาหารปรุงสุก โดยหากมีการรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่นต้องใช้ช้อนกลาง</li> <li>- ควบคุมความสะอาด ที่พัก ห้องน้ำ อุปกรณ์ และสิ่งของที่มีความจำเป็นต้องใช้ร่วมกันเป็นประจำทุกวัน</li> <li>- ต้องรักษาความสะอาดส่วนบุคคล เช่น การล้างมือบ่อยๆ เป็นต้น</li> <li>- หลีกเลี่ยงการรวมกลุ่มและเว้นระยะห่าง อย่างน้อย 1-2 เมตร</li> <li>- ให้ความรู้ จัดหาสื่อความรู้ และข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับโรคระบาด และวิธีป้องกันตนเองและครอบครัวด้วยภาษาที่แรงงาน/ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าใจได้</li> </ul> <p>8) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง สั่นสะเทือน น้ำผิวดิน การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม การคมนาคมขนส่ง เศรษฐกิจ-สังคม และการโยกย้ายและการเวนคืนอย่างเคร่งครัด</p>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>3. การสาธารณสุข (ต่อ)</b>		9) ในการรื้อถอนบ้านพักคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยอย่างเคร่งครัด	
	<b>ระยะดำเนินการ</b> การคมนาคมบนทางหลวงของโครงการอาจก่อให้เกิดมลพิษด้านเสียง และคุณภาพอากาศซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ จึงเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง	<b>ระยะดำเนินการ</b> 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	
<b>4. อาชีวอนามัย</b> จากการวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการประสูติหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม ดังนี้ - ความรุนแรงของการประสูติหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในภาพรวมของจังหวัดพังงามากที่สุดคือ ทำให้หยุดงานเกิน 3 วัน และทำให้หยุดงานไม่เกิน 3 วัน มีจำนวนเท่ากัน คือ จำนวน 62 ราย รองลงมา คือ ความรุนแรงในขั้นตาย ทุพพลภาพ และสูญเสียอวัยวะบางส่วน มีจำนวนเท่ากัน คือ จำนวน 1 ราย - อัตราการประสูติหรือเจ็บป่วยต่อลูกจ้าง 1,000 ราย เท่ากับ 5.58 - สาเหตุที่ประสูติหรือเจ็บป่วย ส่วนใหญ่เกิดจากวัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ตำแทง จำนวน 39 ราย - สิ่งที่ทำให้ประสูติหรือเจ็บป่วยมากที่สุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ จำนวน 45 ราย	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการจะเป็นการเตรียมพื้นที่ตั้งหน่วยงานก่อสร้าง ประกอบด้วย การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน การเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุ ก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่างๆ รวมทั้งสถานที่จอดรถยนต์ การสร้างโรงหล่อคอนกรีตสำเร็จรูป การก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และการก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ส่งผลให้คนงานมีความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เกิดจากฝุ่นละอองได้ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ หากมีการทำงานติดต่อกันหลายชั่วโมง อาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสมรรถภาพการได้ยินลดลงจากการได้รับเสียงดังจากเครื่องจักรในการทำงาน ก่อสร้าง รวมทั้งอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานได้ โดยสามารถเกิดขึ้นได้จาก	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2562 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ. 2564 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในลักษณะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> -

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบล้างผลที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผล และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผล

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบล้างผลที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผล	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผล
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>4. อาชีวอนามัย (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลของการประสบอันตรายมากที่สุด คือ เกิดบาดแผลอื่นๆ (บาดแผลลึก) จำนวน 52 ราย</li> <li>- อวัยวะที่ได้รับอันตรายมากที่สุด คือ นิ้วมือ จำนวน 30 ราย</li> <li>- จากการแยกตามประเภทของกิจการ พบว่ากิจการที่พ่นและบริการด้านอาหารมีการประสบอันตรายมากที่สุด จำนวน 42 ราย รองลงมา คือ การผลิต จำนวน 21 ราย และการก่อสร้าง จำนวน 20 รายตามลำดับโดยกิจการก่อสร้างเป็นประเภทกิจการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ มีระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้น คือ หยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 12 ราย และหยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 8 ราย</li> <li>- โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน พบว่า มีเพียงโรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน จำนวน 2 ราย</li> </ul>	<p>หลายสาเหตุ เช่น ความประมาท การขาดประสบการณ์ของคนงาน หรือการใช้เครื่องจักรผิดประเภท เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยไปจนถึงบาดเจ็บสาหัสได้ แต่เนื่องจากการดำเนินงานต้องมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อนการปฏิบัติงาน</li> <li>3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน</li> <li>4) อบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>5) ติดป้ายแสดงขอบเขตการก่อสร้างให้ชัดเจน ผู้ที่เข้าไปในเขตก่อสร้างดังกล่าวจะต้องสวมหมวกนิรภัย และทำป้ายแสดงเขตอันตรายให้ชัดเจน</li> <li>6) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก อุปกรณ์ป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น เป็นต้น พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ตลอดระยะเวลาทำงาน</li> <li>7) จัดให้คนงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหูด้วย เช่น ที่อุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs)</li> <li>8) จัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน</li> <li>9) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับคนงานที่เจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดเตรียมรถยนต์สำรอง อย่างน้อย 1 คัน เพื่อใช้สำหรับนำผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือประสบอุบัติเหตุส่งไปยังโรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว</li> </ol>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
4. อาชีวอนามัย (ต่อ)		10) ประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำแก่น เป็นต้น เพื่อให้สามารถนำส่งผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานเข้ารับการรักษาทันทีอย่างรวดเร็ว 11) จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงาน 12) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม ที่ถูกสุขลักษณะและต้องมีปริมาณเพียงพอสำหรับคนงาน 13) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียรูปชนิดถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน อย่างน้อย 7 ถัง สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องส้วมน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงต่อไป 14) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับมูลฝอยหรือถังพลาสติกที่มีฝาปิดมิดชิดและมีการแยกประเภทขยะ ขนาด 200 ลิตร อย่างน้อย 3 ถัง วางบริการไว้ตามบ้านพักคนงานในปริมาณที่เพียงพอ	
	<b>ระยะดำเนินการ</b> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาในระหว่างที่มีการจราจร อาจทำให้คนงานซึ่งได้มีการปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ มีความเสี่ยงจากการได้รับอุบัติเหตุและการบาดเจ็บได้ แต่เนื่องจากการดำเนินงานต้องมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	<b>ระยะดำเนินการ</b> 1) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2562 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย	<b>ระยะดำเนินการ</b> -



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
4. อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p>อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน และค้ำยัน พ.ศ. 2564 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บ หรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564</p> <p>2) จัดให้มีการกั้น เพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานบริเวณ ที่จะมีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน</p> <p>3) ในกรณีที่ต้องมีการบำรุงรักษาเส้นทาง ให้คนงานและ เจ้าหน้าที่ควบคุมการซ่อมบำรุงสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง แวนตาป้องกัน เศษวัสดุ และหมวกนิรภัย เป็นต้น ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานและ มีการควบคุมตรวจสอบพนักงานให้สวมใส่อุปกรณ์ปฏิบัติงาน อย่างเคร่งครัด</p>	
<p><b>5. อุบัติเหตุและความปลอดภัย</b></p> <p>จากการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุการจราจรทางบกแยกตามแต่ละสาเหตุของจังหวัดพังงา ในปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวน 568 ครั้ง โดย 3 อันดับแรกสูงสุด ได้แก่ ลักษณะการชน เกิดจากการชนกัน จำนวน 207 ครั้ง มีสาเหตุจากบุคคล เกิดจากสาเหตุอื่นๆ จำนวน 82 ครั้ง และมีสาเหตุจากสัญญาณไฟจราจร/ป้ายบอกทาง เกิดจากสาเหตุอื่นๆ จำนวน 56 ครั้ง ตามลำดับ</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาอุบัติเหตุด้านจราจรของผู้ใช้รถ และคนเดินเท้า จากการเปลี่ยนแปลงต่อการเดินทางสัญจรไป-มา ทำให้ความสะดวกลดลง และต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้นจากรถบรรทุกของโครงการ ซึ่งทำให้เพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงขึ้น โดยเฉพาะบริเวณจุดเสี่ยง การเกิดอุบัติเหตุของพื้นที่โครงการ คือ เส้นทางขึ้นและเส้นทางลงบนเขาหลักตลอดทั้งสาย ซึ่งหากไม่มี</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีหน่วยกู้ภัยฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรองรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ ในระยะก่อสร้าง</p> <p>2) ติดตั้งป้ายและไฟสัญญาณที่ได้มาตรฐานให้เห็นพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด่นชัดทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โดยทำการติดตั้งล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>3) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบมิให้เกิดขวางการจราจร</p> <p>4) ระมัดระวังมิให้มีวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกีดขวางทางเข้า-ออกชุมชนหรือถนนท้องถิ่น</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ติดตามตรวจสอบร่วมกับมาตรการด้านคมนาคมขนส่ง</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบล้างผลที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผล และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผล

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบล้างผลที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผล	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผล
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<p><b>5. อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)</b></p> <p>- ปี พ.ศ. 2563 มีจำนวน 415 ครั้ง โดย 3 อันดับแรกสูงสุด ได้แก่ ลักษณะการชน เกิดจากรถชนกัน จำนวน 137 ครั้ง มีสาเหตุจากบุคคล เกิดจากสาเหตุอื่นๆ จำนวน 60 ครั้ง และมีสาเหตุจากสัญญาณไฟจราจร/ป้ายบอกทาง เกิดจากสาเหตุอื่นๆ จำนวน 50 ครั้ง ตามลำดับ</p> <p>- ปี พ.ศ. 2564 มีจำนวน 464 ครั้ง โดย 3 อันดับแรกสูงสุด ได้แก่ ลักษณะการชน เกิดจากรถชนกัน จำนวน 150 ครั้ง มีสาเหตุจากบุคคล เกิดจากสาเหตุอื่นๆ จำนวน 75 ครั้ง และลักษณะการชน เกิดจากอื่นๆ จำนวน 50 ครั้ง ตามลำดับ</p>	<p>ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน ไม่มีการติดตั้งป้ายและไฟสัญญาณที่ได้มาตรฐาน อาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ ใช้ถนนและคนเดินเท้า โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<p>5) ให้มีการจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่เกินอัตราความเร็วที่กฎหมายกำหนด</p> <p>6) อบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>7) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของผิวจราจร</p> <p>8) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต้องติดป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้รับเหมาพร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ ที่ติดต่อได้ให้เห็นอย่างชัดเจนเพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทราบและแก้ไขได้ทันที</p> <p>9) เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์จากแหล่งใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดระยะทางและระยะเวลาในการขนส่ง</p> <p>10) ประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ที่มีภาระกิจได้ใช้เส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้ช่วยลดปริมาณจราจรที่จะต้องผ่านพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยลง ทำให้ลดความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดต่อประชาชนในท้องถิ่นและผู้ที่ต้องการสัญจรผ่านทางและไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเข้าไปยังพื้นที่ที่กำลังมีการก่อสร้างอยู่สามารถใช้ประโยชน์จากเส้นทางเลี่ยงในการสัญจรได้</p>	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
5. อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>การคมนาคมบนทางหลวงจะก่อให้เกิดผลกระทบในด้านบวกต่อความสะดวกในการเดินทาง ถึงแม้ว่าจำนวนยานพาหนะอาจเพิ่มขึ้นจากการใช้เส้นทางหลวงของโครงการก็ตาม หากผู้ใช้รถปฏิบัติตามกฎจราจรจะทำให้สามารถลดการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรได้ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>สำหรับงานบำรุงรักษา/บูรณะตามกำหนดระยะเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน ซึ่งการซ่อมบำรุงในเขตทางที่มีการจราจร อาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากสิ่งกีดขวางบริเวณที่มีการซ่อมบำรุง อย่างไรก็ตาม จะมีการดำเนินการเฉพาะบางบริเวณและใช้ระยะเวลาค่อนข้างสั้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง</p> <p>2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจภูธรจังหวัดพังงา สถานีตำรวจภูธรเขาลัก เป็นต้น ขอให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทาง และตรวจตราการบรรทุกน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้สภาพผิวจราจรเสียหายก่อนกำหนด</p> <p>3) ในกรณีที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมแนวกั้นโครงการ ควรติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 300 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับคนงานซ่อมบำรุง</p> <p>4) ติดตั้งเครื่องหมาย/ป้ายจราจรไว้บริเวณที่มีการขมิทิวทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้ทางมีความระมัดระวังและลดการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>5) ติดตั้งไฟกระพริบ ไฟส่องสว่าง และสร้างทางม้าลายบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาลัก-ลำรู กับศาลพอดาเขาลัก เพื่อให้ผู้ที่ข้ามถนนมีความปลอดภัยและลดการเกิดอุบัติเหตุ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>
6. ผู้ใช้ทาง	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการส่งผลให้เกิดการกีดขวางการสัญจรไป-มา และเกิดความไม่สะดวกในการเดินทางทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) ผู้รับเหมาต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีตำรวจภูธรจังหวัดพังงา สถานีตำรวจภูธรเขาลัก เป็นต้น ในการจัดทำแผนการจัดการจราจรของงานก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณแนวเส้นทางโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อการรบกวนการสัญจรของผู้ใช้ทาง</p>	<p><b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>-</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>6. ผู้ใช้ทาง (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจจราจรบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับซอยนางทอง</li> <li>- การสัมภาษณ์จุดต้นทาง-จุดปลายทางการเดินทาง</li> <li>- การสำรวจความเร็วในการเดินทาง</li> </ul>		2) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา การก่อสร้าง เจ้าของโครงการบริษัทผู้รับผิดชอบงบประมาณ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้สะดวก 3) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ได้แก่ ป้ายไฟบอกทาง แฉกกัน กรวย เครื่องหมายบนผิวจราจร ไฟส่องสว่าง และไฟกระพริบ สัญญาณธง และป้ายจราจรแขวนสูง เพื่อใช้เตือนและเบี่ยงช่องจราจรที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนจนถึงเขตก่อสร้าง 4) กรณีป้ายบอกทางเดิมถูกรื้อย้ายออกไปจะต้องจัดให้มีป้ายบอกทางชั่วคราวในบริเวณที่เป็นทางแยกไปสถานที่สำคัญ และทางแยกไปชุมชน หรือสถานที่ต่างๆ ให้ชัดเจน 5) จัดวางวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่กีดขวางทางเข้า-ออกของชุมชน 6) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน 7) ควบคุมดูแลและกำกับพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และต้องจำกัดความเร็วในการขับขี่ช่วงผ่านแหล่งชุมชน หรือพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ศาสนสถาน พื้นที่ชุมชน/หมู่บ้าน เป็นต้น ให้เป็นไปตามอัตราความเร็วที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนนที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้เส้นทางหรือพนักงานขับรถ 8) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของผิวจราจร	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
6. ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		<p>9) ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ หรือจำนวนมากๆ โครงการจะต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในเขตนั้นๆ เพื่ออำนวยความสะดวก และเพิ่มความปลอดภัยในการขนส่ง</p> <p>10) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องติดป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้รับเหมา พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ ที่ติดต่อได้ให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทราบและแก้ไขได้ทันที</p> <p>11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และความปลอดภัย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ</p> <p>12) จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียน และเจ้าหน้าที่สำหรับ เรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง และต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน</p>	
	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการ จะทำให้การเดินทางไปมา สะดวกมากขึ้นและช่วยลดเวลาในการเดินทาง จึงส่งผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง</p> <p>ส่วนงานบำรุงรักษา/บูรณะตามกำหนดระยะเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน อาจจะต้องมีการปิดช่องจราจร ทำให้เกิดความไม่สะดวก ของผู้ใช้ทางโดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน และต้องใช้ ระยะเวลาในการเดินทางที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงรักษาจะดำเนินการเฉพาะบริเวณที่เสียหาย และใช้ระยะเวลาซ่อมแซมไม่นาน ดังนั้น ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้าน การคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>7.ประวัติศาสตร์และโบราณคดี</b> จากผลการสำรวจภายในขอบเขตพื้นที่ศึกษาหรือพื้นที่ในรัศมีข้างละ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางของโครงการ ไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณสถาน แต่พบศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง คือ ศาลพ่อตาเขาหลัก	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> ในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณสถาน แต่พบศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง คือ ศาลพ่อตาเขาหลัก ผลกระทบที่อาจเกิดศาลพ่อตาเขาหลักในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ <b>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ :</b> กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดสารมลพิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุกและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เมื่อนำมาประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าความเข้มข้นจากการขนส่ง การจราจร และค่าความเข้มข้นพื้นฐาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อศาลพ่อตาเขาหลัก <b>ผลกระทบด้านเสียง :</b> กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ ก่อให้เกิดเสียงดัง เมื่อนำมาคำนวณระดับเสียงและนำมารวมกับระดับเสียงจากการขนส่งและระดับเสียงจากการจราจร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 65.7- 75.6 เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ) ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานในบางกิจกรรม อาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อประชาชน	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> 1) ให้ผู้รับเหมาแจ้งสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช เมื่อเริ่มเปิดหน้าดิน 2) หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีในระหว่างก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาหยุดดำเนินการและประสานสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช เข้าตรวจสอบและวางแผนแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมต่อไป 3) กรณีที่มีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ให้หยุดดำเนินการก่อสร้างทันที และต้องจัดวิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางป้องกัน แก้ไขที่มีประสิทธิภาพ 4) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีการก่อสร้างใกล้กับศาสนสถานต่างๆ ให้ใช้วิธีการและเครื่องจักรกลที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนน้อยที่สุด 5) กำหนดให้สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช สามารถเข้าตรวจสอบการก่อสร้างของโครงการได้ตลอดเวลาโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนการลงพื้นที่	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b> -

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
7.ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	<p>ที่เข้ามากราบไหว้ขอพร แต่อย่างไรก็ตามประชาชนมีการเข้ามากราบไหว้ขอพรเป็นครั้งคราวประกอบกับสภาพปัจจุบันในบริเวณดังกล่าวมีเสียงดังจากการจุดประทัดและการปีนटरของรถขณะขับผ่าน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p><b>ผลกระทบด้านสันติสุข</b> : ผลการคำนวณระดับความสันติสุขจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พบว่า มีระดับความสันติสุขที่มีผลกระทบต่อมนุษย์อยู่ในระดับไม่สามารถรับรู้ได้จนถึงรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และมีค่าระดับความสันติสุขที่มีผลกระทบต่ออาคารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงประเมินว่าไม่มีผลกระทบต่อศาลพ่อตาเขาหลัก</p>		
	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ผลกระทบที่อาจเกิดต่อศาลพ่อตาเขาหลักมีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</b> : ผลการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศจากการจราจรด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อศาลพ่อตาเขาหลัก</p> <p><b>ผลกระทบด้านเสียง</b> : ผลการประเมินผลกระทบค่าระดับเสียงจากการจราจร ในปี พ.ศ. 2569-2588 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 68.9-71.7 เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐานต้อง</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) กำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>



ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
7.ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	ไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ) จะเห็นได้ว่า ระดับเสียงในช่วงปี พ.ศ. 2578- 2588 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อประชาชนที่เข้ามากราบไหว้ขอพร แต่อย่างไรก็ตาม ประชาชนมีการเข้ามากราบไหว้ขอพรเป็นครั้งคราว ประกอบกับสภาพปัจจุบันในบริเวณดังกล่าวมีเสียงดังจากการจุดประทัดและการป๊อปของรถขณะขับผ่าน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง  ผลกระทบด้านสันตะทือน : จากผลการคำนวณระดับความสันตะทือนจากการจราจรบนถนนโครงการพบว่า ค่าระดับความสันตะทือนที่มีผลกระทบต่อมนุษย์อยู่ในระดับรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และมีค่าระดับความสันตะทือนที่มีผลกระทบต่ออาคารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงประเมินว่าไม่มีผลกระทบต่อศาลพ่อตาเขาหลัก		
8. สุนทรียภาพ  จากการสำรวจสภาพภูมิทัศน์ในแนวเส้นทางโครงการ โดยเริ่มสำรวจจากจุดเริ่มต้นโครงการ (กม.798+100) จนถึงจุดสิ้นสุดโครงการ (กม.801+850) พบว่า แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่ภูเขา มีเส้นทางคดเคี้ยวและลัดเลาะตามขอบภูเขา จากนั้นเริ่มไต่ระดับสูงที่สุดที่ราบจนถึงจุดสิ้นสุดโครงการ โดยแนวเส้นทางช่วงนี้จะเป็นพื้นที่ราบสลับลูกเนิน มีแนวเส้นทางค่อนข้างตรง มีชุมชนและสถานประกอบการ (ส่วนใหญ่เป็นรีสอร์ท โรงแรม และร้านค้า เป็นต้น) อยู่สองข้างทาง	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b>  การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภค สิ่งกีดขวาง จะถูกกองไว้ตามบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเล่นแปลงทัศนียภาพบ้าง ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามและแตกต่างไปจากสภาพเดิมสำหรับผู้ใช้งานที่สัญจรไป-มา รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อการเล่นภาพที่ไม่สวยงามของประชาชน และสถานประกอบการต่างๆ ที่อยู่ริมเขตทาง และศาสนสถาน แต่เนื่องจากอาจได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการเล่นภาพปานกลาง	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b>  1) ให้มีการจัดเก็บเศษวัสดุต่างๆ จากการรื้อย้ายให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2) เศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะต้องนำออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างทันทีหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากยังไม่สามารถนำไปกำจัดทันทีจะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกองที่เป็นระเบียบเรียบร้อย 3) หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องทำการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างรวมทั้งบริเวณกองวัสดุก่อสร้างไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทาง	<b>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</b>  -

ตารางที่ 3-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
8. สุขภาพ (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>การดำเนินโครงการเป็นการขยายช่องจราจรเดิมและปรับโค้ง และมีบางช่วงเป็นคันทางแบบต่างระดับ พร้อมทั้งมีจุดกลับรถได้สะพานข้ามคลองเขาหลักและสะพานทางลอดกลับรถ แต่เนื่องจากในการพัฒนาของโครงการจะดำเนินการให้มีความสอดคล้องกลมกลืน จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>1) ดูแลรักษาต้นไม้บริเวณที่มีการออกแบบภูมิทัศน์ให้อยู่ในสภาพที่สวยงามสม่ำเสมอ</p> <p>2) ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงรักษา จะต้องควบคุมคนงานก่อสร้างให้เก็บเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่ทันทีที่เสร็จ หากยังไม่สามารถนำออกไปจากพื้นที่ได้ทันที จะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกองที่เป็นระเบียบเรียบร้อย</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>-</p>

## บทที่ 4

### การมีส่วนร่วมของประชาชน



## การมีส่วนร่วมของประชาชน

### 4.1 เหตุผลและความจำเป็น

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น ที่ปรึกษาได้จัดทำแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนแต่ละครั้ง จะติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และสรุปผลการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนแต่ละครั้ง ติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบโดยทั่วกัน ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยการลงเว็บไซต์โครงการ เฟซบุ๊กโครงการ และบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่โครงการ ให้ผู้เกี่ยวข้องที่ไม่ได้ร่วมการประชุมได้รับทราบโดยทั่วกัน

โดยการดำเนินงานเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ ที่จะช่วยในการดำเนินการและการตัดสินใจในขั้นตอนต่างๆ ดังนั้นในการดำเนินงานโครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น จึงได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการดังกล่าว โดยได้จัดให้มีการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่เริ่มแรกของการดำเนินงานศึกษา และระหว่างดำเนินการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่องจนสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการได้มีโอกาสได้รับทราบข้อมูลและร่วมแสดงความคิดเห็น รวมถึงการนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของการศึกษา ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการยอมรับจากชุมชนในพื้นที่ และเกิดผลกระทบทางสังคมน้อยที่สุด โดยใช้หลักของแนวทางการสื่อสารแบบสองทาง เพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง โปร่งใส และได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วน โดยยึดกรอบการดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563

### 4.2 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

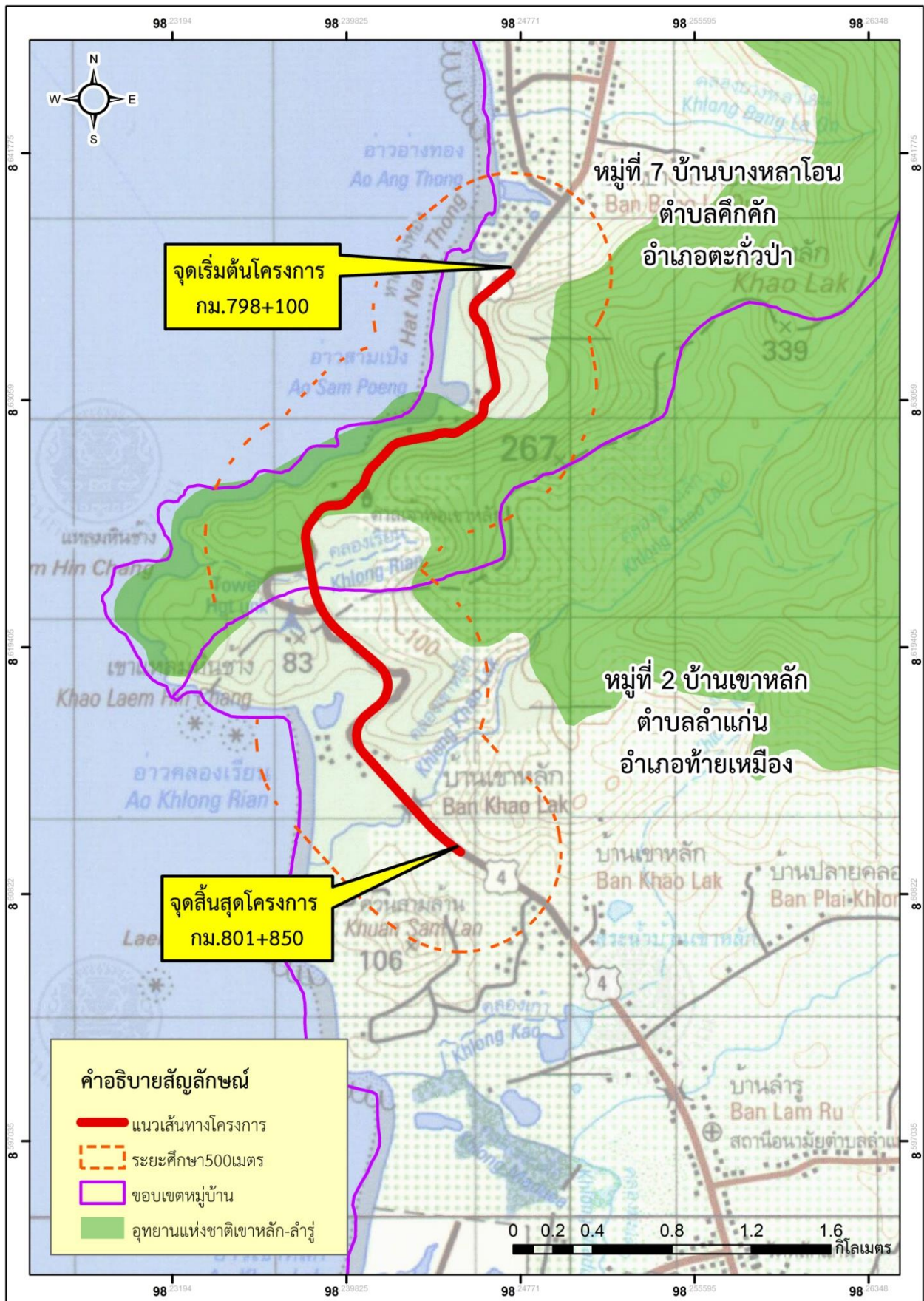
- 1) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และรายละเอียดของโครงการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ
- 2) เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อกังวล และข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อนำไปประกอบการศึกษาของโครงการให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 3) เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ
- 4) เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

### 4.3 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 4 โดยมีจุดเริ่มต้นบริเวณกม.798+100.000 และสิ้นสุดบริเวณกม.801+850.000 รวมระยะทางประมาณ 3.75 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครองของ 2 อำเภอ 2 ตำบล 3 หมู่บ้านในจังหวัดพังงา รายละเอียดดังตารางที่ 4.3-1 และรูปที่ 4.3-1

ตารางที่ 4.3-1 พื้นที่ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์โครงการ

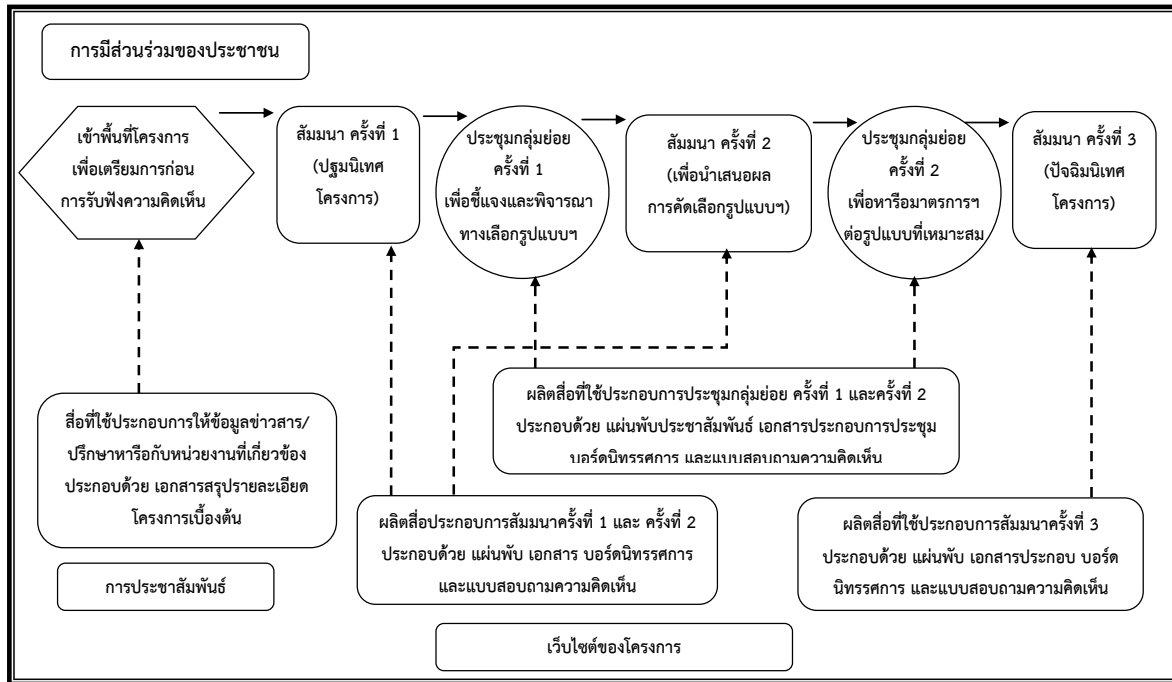
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
พังงา	ตะกั่วป่า	คึกคัก	หมู่ที่ 7 บ้านบางหลาโอน (บางส่วน)
	ท้ายเหมือง	ลำแก่น	หมู่ที่ 2 บ้านเขาหลัก
1 จังหวัด	2 อำเภอ	2 ตำบล	2 หมู่บ้าน



รูปที่ 4.3-1 พื้นที่ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

#### 4.4 แผนกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำหรับแผนกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาโครงการ ดังรูปที่ 4.4-1 และตารางที่ 4.4-1



รูปที่ 4.4-1 กรอบการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.4-1 แผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

แผนงาน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>1. การประชาสัมพันธ์โครงการ</b>															
• การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการ(เว็บไซต์/แผ่นพับ/เอกสารโครงการ)															
• การเข้าพื้นที่โครงการเพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น															
<b>2. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>															
<b>2.1 การประชุมใหญ่ (Seminar)</b>															
• การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)															
• การประชุมเพื่อนำเสนอผลการเลือกรูปแบบฯ (สัมมนา ครั้งที่ 2)															
• การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)															

หมายเหตุ : ----- บางช่วงเวลา ☆ ประชุมใหญ่ ◇ ประชุมกลุ่มย่อย (วันที่อาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม)



ตารางที่ 4.4-1 แผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

แผนงาน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2.2 การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)															
• การประชุมเพื่อชี้แจงและพิจารณาทางเลือกรูปแบบการปรับปรุงและขยายแนวเส้นทาง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)							◇	13 พฤศจิกายน 2562							
• การประชุมเพื่อหารือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อรูปแบบการปรับปรุงและขยายแนวเส้นทางที่เหมาะสม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)														◇	
2.3 การประชุมเพื่อหารือ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่เกี่ยวข้อง														◇	
2.4 การหารือ/ชี้แจงแนวทางการดำเนินงานกับหน่วยงานสาธารณสุขภาค															◇



หมายเหตุ : ----- บางช่วงเวลา ☆ ประชุมใหญ่ ◇ ประชุมกลุ่มย่อย (วันที่อาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม)

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับงานสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจรทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก-ลำแก่น ที่ปรึกษาได้จัดทำแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 โดยการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนแต่ละครั้ง ได้ติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และสรุปผลการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนแต่ละครั้ง ติดประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ โดยทั่วกัน ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พร้อมทั้งประกาศในเว็บไซต์ : [www.hwy4khaoluk-lamkaen.com](http://www.hwy4khaoluk-lamkaen.com) เฟซบุ๊ก : โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาหลัก - ลำแก่น และบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่โครงการให้ผู้เกี่ยวข้องที่ไม่ได้ร่วมการประชุมได้รับทราบโดยทั่วกัน เพื่อให้เป็นไปตามประกาศแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 ซึ่งกิจกรรมการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนภายใต้โครงการนี้ มุ่งเน้นกระบวนการสื่อสารให้เกิดความเข้าใจร่วมกันระหว่างกรมทางหลวงกับชุมชนที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยการกำหนดกิจกรรมมุ่งเน้นการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างเจ้าของโครงการ และลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในแต่ละครั้ง



#### 4.5 สรุปผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.5-1 ถึง ตารางที่ 4.5-3)

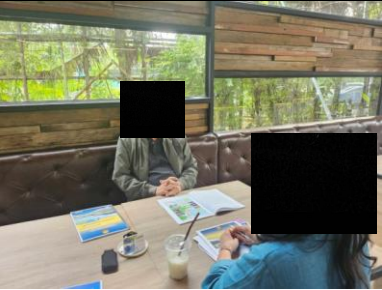
ตารางที่ 4.5-1 สรุปประเด็นผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ

กิจกรรม	วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
1) การเข้าพื้นที่โครงการเพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น				
 - ปลัดอำเภอตะกั่วป่า	18 กรกฎาคม 2562 ที่ว่าการอำเภอ ตะกั่วป่า	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงแรมด้านฝั่งทะเลอันดามันจะได้รับผลกระทบหรือไม่</li> <li>- ให้รับฟังความคิดเห็นจากผู้ประกอบการโรงแรม นายกสมาคมธุรกิจท่องเที่ยว ซึ่งมีความกังวลช่วงที่กำลังก่อสร้างมากกว่าที่จะเกิดผลกระทบกับการท่องเที่ยว</li> <li>- การติดตั้งไฟฟ้า ให้มีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> <li>- บริเวณเจ้าพ่อเขาหลัก ขอให้ปรับปรุงสถานที่ลานจอดรถเดิมเพื่อให้ผู้ที่มาสักการะได้รับความสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น</li> <li>- ต้องชี้แจงให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบ ระหว่างก่อสร้างจะมีมาตรการป้องกันอย่างไร</li> </ul>	
 - รองนายกเทศมนตรีตำบลคึกคัก - รองนายกเทศมนตรีตำบลคึกคัก - ปลัดเทศบาลตำบลคึกคัก - รองปลัดเทศบาลตำบลคึกคัก - ประธานสภาเทศบาลตำบลคึกคัก - ประธานสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	18 กรกฎาคม 2562 เทศบาลตำบลคึกคัก	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสนอให้การออกแบบ ให้คำนึงถึงความสวยงามของเมือง เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัด เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว</li> <li>- ช่วงลงเขาของโรงแรม รามิน่า ซึ่งเป็นแหล่งชุมชน จะมีความเร็วเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ควรออกแบบให้มีความปลอดภัย</li> <li>- ออกแบบแนวเส้นทางรถจักรยานด้วยหรือไม่</li> <li>- เสนอให้ทำจุดชมวิว ในพื้นที่เทศบาลตำบลคึกคัก ในบริเวณที่เหมาะสม</li> <li>- ควรเพิ่มไฟฟ้าและแสงสว่าง ตรงจุดที่มีความเหมาะสม</li> <li>- ศาลเจ้าพ่อเขาหลัก เสนอให้ตกแต่งให้สอดคล้องกับศาล และปรับภูมิทัศน์</li> <li>- ท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ช่วงกม.ที่ 799 ติดกับผิวการจราจร ควรมีการประสานก่อนการก่อสร้าง</li> <li>- ระบบระบายน้ำของตำบลคึกคัก มีท่อเดิมอยู่หลายแห่ง เสนอให้ติดตั้งใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วม</li> <li>- เชิญผู้ที่มีผลกระทบเข้าร่วมประชุมให้ครบถ้วน และเข้าถึงประชาชน</li> </ul>	



ตารางที่ 4.5-1 สรุปประเด็นผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ (ต่อ-1)

กิจกรรม	วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ</li> <li>- รักษาการ ผอ.กองการศึกษา</li> <li>- ผู้นำชุมชน ผู้สื่อข่าว</li> </ul>				
 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลัดเทศบาลปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีตำบลลำแก่น</li> <li>- เลขาปลัดเทศบาลตำบลลำแก่น</li> </ul>	18 กรกฎาคม 2562 เทศบาลตำบลลำแก่น	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เส้นทางแยกต่างๆ ทางโครงการจะทำจุดกลับรถ หรือสะพานบก เนื่องจากเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง</li> <li>- จุดเสี่ยง จุดเกิดอุบัติเหตุ ทางลงจากเขาหลัก ทางแยกเข้าโรงแรม และทางลอดใต้สะพาน ควรพิจารณาออกแบบให้เหมาะสม</li> </ul>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา</li> </ul>	20 มีนาคม 2564 ศาลากลางจังหวัดพังงา	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอให้ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามาร่วมแสดงความคิดเห็น</li> <li>- การศึกษาออกแบบให้คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนให้น้อยที่สุด ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน</li> </ul>	


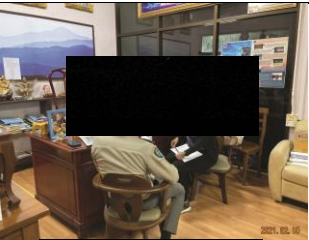
ตารางที่ 4.5-1 สรุปประเด็นผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ (ต่อ-2)

กิจกรรม	วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดพังงา	9 กุมภาพันธ์ 2566 (สัมภาษณ์ผ่านทาง หนังสือขอสอบถาม ความคิดเห็น)		- ทางมหาวิทยาลัยไม่มีข้อเสนอแนะ	
- อุทยานแห่งชาติเขาลำเลว-ลำรู่	17 กุมภาพันธ์ 2566 (สัมภาษณ์ผ่านทาง หนังสือขอสอบถาม ความคิดเห็น)		- กังวลและห่วงใยในด้านมลพิษทางเสียง และมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการก่อสร้างถนน ซึ่งทางอุทยาน แห่งชาติเขาลำเลว-ลำรู่ มีความกังวลว่าจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสัตว์ป่าในบริเวณที่มีการก่อสร้าง ถนน	
- หอการค้าจังหวัดพังงา	17 กุมภาพันธ์ 2566 (สัมภาษณ์ผ่านทาง หนังสือขอสอบถาม ความคิดเห็น)		- การเกิดมีฝุ่นรบกวน ในหน้าแล้ง การขุด ตัด ตักดิน ในฤดูฝน ดินโคลนปนน้ำไหลลงทะเล ทำให้เศษดิน ไหลไปทั่วส่งผลต่อสภาพลักษณะของแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของประเทศ - การเดินทางในระยะก่อสร้างถนน ก่อให้เกิดผลกระทบกับธุรกิจโรงแรม และการสัญจรไปมาของผู้ใช้ เส้นทาง - การทำงานควรมีมาตรการลดผลกระทบ ลดความเสี่ยงผลกระทบจากการก่อสร้าง มีมาตรการดูแลด้าน ความปลอดภัย และมาตรการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี	
 - เลขานุการมูลนิธิอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน ใน	11 กันยายน 2567 เวลา 15.00-17.00 น.	1	- เห็นด้วยกับโครงการเพื่อสร้างความเจริญให้กับพื้นที่ - เสนอให้เพิ่มจุดแลนด์มาร์ค ตลาดชุมชน ให้ชุมชนได้มีส่วนร่วม ซึ่งความเจริญจะต้องสอดคล้องกับการ พัฒนาชุมชน - เสนอให้ทำป้ายบอกทางสำหรับสถานที่สำคัญต่าง ๆ เช่น ป้ายบอกทางเข้าอุทยานฯ	


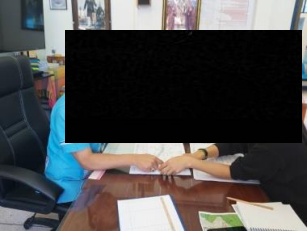

ตารางที่ 4.5-1 สรุปประเด็นผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ (ต่อ-3)

กิจกรรม	วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
 - ร่องผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนพังงา ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนพังงา	11 กันยายน 2567 เวลา 10.30 -12.00 น. ณ วิทยาลัยชุมชนพังงา	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอให้ปรับลดเรื่องการจัดการจราจรช่วงระหว่างการก่อสร้าง และลดระยะเวลาการก่อสร้างให้น้อยลง และจัดการจราจรให้มีความปลอดภัย</li> <li>- กังวลเรื่องระบบระบายน้ำ ช่วงฤดูฝนออกแบบให้ได้มาตรฐาน หลังจากโครงการแล้วเสร็จ</li> <li>- ทางวิทยาลัยเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากถนนโครงการจะส่งผลดีกับวิทยาลัยชุมชน</li> </ul>	
 - หัวหน้าอุทยานแห่งชาติเขาลำรุ ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช.	2 สิงหาคม 2567 เวลา 14.00 น	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัย หากิน ของพันธุ์สัตว์ป่าบางชนิดที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด แต่ควรก่อสร้างเส้นทางเชื่อมต่อสำหรับสัตว์ป่าบางชนิดด้วย หรือ Wildlife Corridor</li> <li>- การตัดต้นไม้บริเวณดำเนินโครงการจะมีการตัดต้นไม้ตามแนวขอบเขตของทางหลวง ซึ่งซ้อนทับอยู่กับแนวเขตของอุทยานแห่งชาติ เขาลำรุ-ลำรุ โดยได้ประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติตามแผนที่แนบท้ายพระราชกฤษฎีกา ฉบับพิเศษ หน้า 5 เล่ม 108 ตอนที่ 152 ราชกิจจานุเบกษา 30 สิงหาคม 2534 กำหนดบริเวณที่ดินป่าเทือกเขาลำรุ ป่าเขาโดน ป่าชายทะเลเขาลำรุ ป่าเทือกเขากะโด ป่าเขาหลักลำแก่น ป่าเขาหลัก ลำรุ ป่าควนหัวโดน ป่าเขาพัง และป่าเทือกเขากระทำควา ในท้องที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า ตำบลกะปง ตำบลเหมะ อำเภอกะปง ตำบลลำแก่น ตำบลลำภี อำเภอท้ายเหมือง และตำบลทุ่งคาโงก อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2534</li> <li>- กรมทางหลวงควรมีมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศและเสียง ทั้งนี้ หากจะดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ ได้ กรมทางหลวงจะต้องดำเนินการทบทวน มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2550 และวันที่ 10 มีนาคม 2552 ให้แล้วเสร็จ</li> </ul>	

ตารางที่ 4.5-1 สรุปประเด็นผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ (ต่อ-4)

กิจกรรม	วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
 <p>- [Redacted] ที่ปรึกษาสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยว จังหวัดพังงา และประธานสภา อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจังหวัดพังงา</p>	11 กันยายน 2567 เวลา 12.30 -14.00 น.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสนอให้มีระบบระบายน้ำจากท่อกลมเป็นท่อเหลี่ยม กังวลว่าเวลาช่วงมรสุมเข้าจะทำให้ระบายน้ำไม่ทัน</li> <li>- เสนอให้ลดระยะเวลาก่อสร้างให้น้อยที่สุด เพื่อจะได้ไม่กระทบกับผู้ประกอบการที่อยู่บริเวณถนนโครงการ</li> <li>- เสนอให้ทำที่จอดรถแบบ parking ให้จอดรถหันหน้าเข้าหากัน</li> <li>- เสนอให้มีมาตรการป้องกันฝุ่นในระยะการก่อสร้างถนนโครงการ</li> </ul>	
2) การเข้าหารือแนวทางการศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้และสัตว์ป่า				
 <p>- [Redacted] เจ้าหน้าที่สำนักงานพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช)</p>	11 กุมภาพันธ์ 2564 สำนักงานพื้นที่ อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เห็นด้วยกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้นำเสนอ</li> <li>- ระบบนิเวศทางบกในระยะดำเนินการ ไม่เห็นด้วยกับไม่มีการกำหนดมาตรการฯ เนื่องจากประเมินว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางบก</li> <li>- พืชในระบบนิเวศในระยะดำเนินการ ไม่เห็นด้วยกับไม่มีการกำหนดมาตรการฯ เนื่องจากประเมินว่าไม่มีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ</li> </ul>	

ตารางที่ 4.5-1 สรุปประเด็นผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ (ต่อ-5)

กิจกรรม	วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
 <p>- เจ้าหน้าที่สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่</p>	11 กุมภาพันธ์ 2564 สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เห็นด้วยกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้นำเสนอ</li> <li>- ระบบนิเวศทางบกในระยะดำเนินการ ไม่เห็นด้วยกับไม่มีการกำหนดมาตรการฯ เนื่องจากประเมินว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางบก</li> <li>- พืชในระบบนิเวศในระยะดำเนินการ ไม่เห็นด้วยกับไม่มีการกำหนดมาตรการฯ เนื่องจากประเมินว่าไม่มีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ</li> <li>- สิ่งมีชีวิตที่หายากในระยะดำเนินการ ไม่เห็นด้วยกับไม่มีการกำหนดมาตรการฯ เนื่องจากประเมินว่าไม่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่หายาก</li> </ul>	
<b>3) การเข้าพบหน่วยงานสาธารณูปโภค</b>				
	5 มีนาคม 2564 การประสานงานภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อกรมทางหลวงได้รับการอนุมัติงบประมาณก่อสร้างโครงการ ให้แจ้งให้การประสานงานภูมิภาคสาขาตะกั่วป่าทราบล่วงหน้า และให้ส่งรายละเอียดของแบบก่อสร้าง ตำแหน่งแนวท่อประปาที่ต้องรื้อย้าย และขอให้ที่ปรึกษาหาตำแหน่งวางท่อประปาฝั่งด้านซ้ายทางให้การประปาฯ ที่จะต้องวางแนวท่อประปาใหม่ด้วย เพื่อให้การประสานงานภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ได้จัดเตรียมแบบก่อสร้างและเตรียมงบประมาณในการดำเนินการ</li> <li>- เมื่อบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาแล้วเสร็จ ขอให้จัดส่งรูปตัด แบบแปลนและรูปตัดตามยาวให้แก่การประสานงานภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนของหน่วยงานต่อไป</li> </ul>	
	5 มีนาคม 2564 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขา ตะกั่วป่า	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อกรมทางหลวงได้รับการอนุมัติงบประมาณก่อสร้างโครงการ ให้แจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาตะกั่วป่า ทราบล่วงหน้า และให้ส่งรายละเอียดของแบบก่อสร้าง ตำแหน่งเสาไฟฟ้าที่ต้องรื้อย้าย และตำแหน่งเสาไฟฟ้าที่ต้องปักใหม่ เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ได้จัดเตรียมแบบก่อสร้างและเตรียมงบประมาณในการดำเนินการ</li> <li>- เมื่อบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาแล้วเสร็จ ขอให้จัดส่งรูปตัด แบบแปลนและรูปตัดตามยาวให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขา ตะกั่วป่า เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนของหน่วยงานต่อไป</li> </ul>	



ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับโครงการ

วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	การแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถาม (%)	หมายเหตุ
<b>1) การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 1)</b>			
วันที่ 6 สิงหาคม 2562 ณ โรงแรม เซนทารา ซีวีวี รีสอร์ท เขาหลัก ห้องเขาหลักฮอลล์ ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	158	<b>ความเห็นต่อโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลดีมากกว่าผลเสีย 90.00</li> <li>ผลเสียมากกว่าผลดี 0.00</li> <li>ผลดีและผลเสียพอกัน 3.33</li> <li>ไม่ทราบ/ไม่ตอบ 6.67</li> </ul>	84 คน ร้อยละ 53.16
<b>2) การประชุมเพื่อชี้แจงและพิจารณาทางเลือกรูปแบบการปรับปรุงและการขยายแนวเส้นทาง (กลุ่มย่อยครั้งที่ 1)</b>			
<b>กลุ่มที่ 1</b> วันที่ 13 พฤศจิกายน 2562 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา  <b>กลุ่มที่ 2</b> วันที่ 13 พฤศจิกายน 2562 เวลา 13.30-16.30 น. ณ ห้องประชุม เทศบาลตำบลลำแก่น อำเภอท้าย เหมือง จังหวัดพังงา	63          32	<b>ความเห็นต่อแนวคิดในการออกแบบทางหลวงที่มีข้อจำกัด แต่สามารถขยายเป็น 4 ช่องจราจรได้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>เหมาะสม 89.29</li> <li>ไม่เหมาะสม 10.71</li> </ul> <b>ความเห็นต่อแนวคิดในการออกแบบทางหลวง ที่มีข้อจำกัด ต้องใช้รูปแบบทางวิศวกรรม ในการขยาย เป็นทาง 4 ช่อง จราจรได้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>เหมาะสม 75.00</li> <li>ไม่เหมาะสม 25.00</li> </ul>	95 คน ร้อยละ 98.95
<b>3) การประชุมเพื่อนำเสนอผลการคัดเลือกรูปแบบการปรับปรุงและการขยายแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 2)</b>			
วันพุธที่ 24 มิถุนายน 2563 ณ ห้องประชุม หอสมุดประชาชน เทศบาลเมืองตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	94	<b>ความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบทางหลวง ช่วง กม.798+100.000 - กม. 798+950.945 และ กม.799+739.191 - กม. 800+140.000 เหมาะสม 86.44</li> <li>รูปแบบทางหลวง ช่วง กม.800+140.000 - กม. 801+850 เหมาะสม 86.44</li> <li>รูปแบบการขยายทางหลวงแบบงานถมด้านหน้าภูเขา แบบคันทางต่างระดับ กม.798+950.945 ถึง กม. 799+739.191 เหมาะสม 86.44</li> <li>รูปแบบการขยายทางหลวงแบบงานถมด้านหน้าภูเขา แบบคันทางต่างระดับ กม.798+950.945 ถึง กม. 799+739.191 เหมาะสม 86.44</li> </ul>	94 คน ร้อยละ 69.63

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับโครงการ (ต่อ-1)

วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	การแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถาม (%)	หมายเหตุ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>แนวคิดต่อการออกแบบการจัดการจราจรท้องถิ่นของโครงการ เหมาะสม 88.14</li> <li>แนวคิดต่อการออกแบบจุดชมวิวของโครงการ เหมาะสม 93.22</li> </ul>	
<b>4) การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)</b>			
<p>กลุ่มที่ 1</p> <p>วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564</p> <p>เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องเขาหลักฮอลล์ โรงแรม ซีวีวี รีสอร์ท เขาหลัก ตำบลคึกคัก อำเภอดงทับปะ จังหวัดพังงา</p> <p>กลุ่มที่ 2</p> <p>วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564</p> <p>เวลา 13.30-16.30 น. ณ ห้องศาลิมา โรงแรมศาลิมา รีสอร์ท แอนด์ วิลล่า ตำบลลำแก่น อำเภอยะหริ่ง จังหวัดพังงา</p>	<p>79</p> <p>44</p>	<p><b>ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทรัพยากรดิน เพียงพอ 74.12</li> <li>- ธรณีวิทยา เพียงพอ 64.71</li> <li>- น้ำผิวดิน เพียงพอ 62.35</li> <li>- อากาศและบรรยากาศ เพียงพอ 67.06</li> <li>- เสียง เพียงพอ 57.65</li> <li>- ความสั่นสะเทือน เพียงพอ 63.53</li> <li>- ระบบนิเวศ เพียงพอ 65.88</li> <li>- สัตว์ในระบบนิเวศ เพียงพอ 68.24</li> <li>- พืชในระบบนิเวศ เพียงพอ 68.24</li> <li>- สิ่งมีชีวิตที่หายาก เพียงพอ 63.53</li> <li>- การคมนาคมขนส่ง เพียงพอ 78.82</li> <li>- สาธารณูปโภค เพียงพอ 74.12</li> <li>- การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ เพียงพอ 65.88</li> <li>- เศรษฐกิจ-สังคม เพียงพอ 70.59</li> </ul>	<p>123 คน</p> <p>ร้อยละ 100.00</p>

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับโครงการ (ต่อ-2)

วันดำเนินการ/สถานที่	จำนวน (คน) ผู้เข้าร่วมประชุม	การแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถาม (%)	หมายเหตุ
		- การโยกย้ายและเวนคืน เพียงพอ 62.35	
		- การสาธารณสุข เพียงพอ 65.88	
		- อาชีวอนามัย เพียงพอ 67.06	
		- อุบัติเหตุและความปลอดภัย เพียงพอ 65.88	
		- ผู้ใช้ทาง เพียงพอ 61.18	
		- ประวัติศาสตร์และโบราณคดี เพียงพอ 70.59	
		- สุนทรียภาพ เพียงพอ 72.94	
5) การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 3)			
วันที่ 10 มีนาคม 2564 ณ โรงแรมซีวิว รีสอร์ท เขาหลัก ห้องเขาหลักฮอลล์ ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	94	<ul style="list-style-type: none"> <li>เห็นด้วย 76.47</li> <li>ไม่เห็นด้วย 13.24</li> <li>ยังไม่แน่ใจ 5.88</li> <li>ไม่แสดงความคิดเห็น 4.41</li> </ul>	94 คน ร้อยละ 84.09

ตารางที่ 4.5-3 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้ดำเนินการ

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำมาพิจารณาประกอบการศึกษาของโครงการ
<b>1. ประเด็นด้านวิศวกรรม</b>	
- การออกแบบปรับแก้โค้งจาก 24 โค้ง ให้เหลือ 4 โค้ง	- เส้นทางของโครงการได้มีการออกแบบปรับปรุงด้านเรขาคณิตช่วงปรับแก้โค้ง เพื่อให้มีความปลอดภัยในการขับขี่ และมีระยะในการมองเห็นที่ปลอดภัย จึงมีความจำเป็นต้องปรับแก้โค้ง
- เส้นทางโครงการปรับปรุงเป็นถนน 4 ช่องจราจรแล้ว ช่วง โรงแรมเขาหลัก ลาภาน่า อยู่บริเวณทางลงเขาจะวิ่งด้วยความเร็วสูง เสนอให้มีการป้องกันสำหรับคนสัญจรเดินเท้าให้มีความปลอดภัย เพราะช่วงเย็นถึงค่ำ มีนักท่องเที่ยวนิยมเดินทางเท้าและข้ามถนน	- ที่ปรึกษาได้ออกแบบทางข้ามเพิ่มเติมจำนวน 2 รูปแบบ คือ 1) ปรับปรุงทางข้ามทางม้าลายให้มีขนาดใหญ่ขึ้น 2) รูปแบบทางเดินลอด ซึ่งทั้ง 2 รูปแบบนี้จะนำเสนอหาข้อสรุปรูปแบบที่เหมาะสมในการประชุมสัมมนาครั้งที่ 3
- เสนอให้มีการปรับปรุงวิสัยทัศน์ในการมองเห็นให้มีความปลอดภัย บริเวณทางแยกขนาดเล็กที่เชื่อมต่อกับถนนหลัก	- แนวเส้นทางของโครงการได้มีการออกแบบปรับปรุงด้านเรขาคณิตตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้มีระยะในการมองเห็นที่มีความปลอดภัย
- เสนอให้มีไฟฟ้าส่องสว่างให้เพียงพอ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างตลอดเส้นทางและบริเวณจุดกลับรถแบบลอดใต้สะพาน ทางลอด ทางข้าม จุดخمวิว และจุดพักรถ
- เสนอให้มีการปรับปรุงวิสัยทัศน์ในการมองเห็นให้มีความปลอดภัย บริเวณทางแยกขนาดเล็กที่เชื่อมต่อกับถนนหลัก	- แนวเส้นทางของโครงการได้มีการออกแบบปรับปรุงด้านเรขาคณิตตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้มีระยะในการมองเห็นที่มีความปลอดภัย
- เสนอแนะให้ยกเลิกระบายน้ำชนิดท่อกลม และเปลี่ยนมาใช้ท่อสี่เหลี่ยม	- จากสรุปผลการออกแบบท่อระบายน้ำเดิมของโครงการ เช่น ท่อกลมเดิมขนาดต่ำกว่า 1.00 เมตร มีขนาดไม่เพียงพอต่อการไหลของน้ำ เสนอให้รื้อท่อกลมออกแล้วก่อสร้างท่อกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร (อาจจะใส่ท่อจำนวนมากกว่า 1 แถว) ซึ่งจะมีความเหมาะสมเท่าท่อสี่เหลี่ยม ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่คำนวณได้สำหรับในบางบริเวณที่มีการเปลี่ยนท่อกลมที่มีขนาดใหญ่ขึ้นแล้ว ยังไม่เพียงพอต่อการไหลของน้ำก็จะเสนอให้เปลี่ยนเป็นท่อสี่เหลี่ยม
- การระบายน้ำของโครงการ จะไหลมาลงที่เอกชน โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขอย่างไร	- การออกแบบระบบระบายน้ำจะออกแบบรองรับน้ำฝนที่จะไหลผ่านถนนและผิวจราจรในโครงการ ให้ลงสู่ระบบระบายน้ำของกรมทางหลวง และรวมน้ำให้ระบายน้ำไหลลงลำรางธรรมชาติต่อไป
- ทางเดินเท้าใช้วัสดุอะไรในการก่อสร้าง และทางเชื่อมของโครงการกับทางเข้าออกที่เอกชนมีทางลาดชันสำหรับคนพิการหรือไม่	- ทางเดินเท้าใช้วัสดุเป็นแผ่นทางเท้าคอนกรีต และทางเชื่อมของโครงการออกแบบให้มีทางลาดชัน รถเข็นสำหรับคนพิการสามารถขึ้น-ลงไปได้
- ระบบระบายน้ำของโครงการ จะมีมาตรการป้องกันและแก้ไขอย่างไร ไม่ให้น้ำไหลลงในที่ของเอกชน	- การออกแบบระบบระบายน้ำจะออกแบบรองรับน้ำฝนที่จะไหลผ่านถนนและผิวจราจรในโครงการ ให้ลงสู่ระบบระบายน้ำของกรมทางหลวง และรวมน้ำให้ระบายน้ำไหลลงลำรางธรรมชาติต่อไป

ตารางที่ 4.5-3 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้ดำเนินการ (ต่อ)

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำมาพิจารณาประกอบการศึกษาของโครงการ
- เส้นทางแยกนางทอง ทิศทางฝั่งตะกั่วป่า ไปภูเก็ต ไม่สมควรให้ออกแบบ 3 ช่องจราจร ช่องซ้ายผ่านตลอด เพราะบริเวณแยกแห่งนี้มีนักท่องเที่ยวยาวเดินข้าม ขอให้พิจารณาเป็นรูปแบบอุโมงค์ทางลอดคนเดิน และขอปรับปรุงแบบรถ ทุกคันรอกหยุดสัญญาณไฟ และเพิ่มสัญญาณไฟของคนข้ามถนน	- ได้ดำเนินการออกแบบสัญญาณไฟจราจร ให้รถทุกทิศทาง ต้องหยุดรอสัญญาณไฟแล้ว
<b>2. ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม</b>	
- ขั้นตอนของการเวนคืนที่ดิน การกำหนดราคาค่าทดแทนใช้ราคาประเมินค่าทดแทนปีใดเป็นเกณฑ์ กำหนดราคา	- ในการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน กรมทางหลวงจะดำเนินการให้เป็นตามพระราชบัญญัติการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 และได้นำเสนอรายละเอียดให้ผู้เข้าร่วมประชุมทราบแล้ว
- เรื่องของสิ่งแวดล้อม มีป่าชุมชนอยู่บริเวณกม. 801 ได้รับอนุญาตเป็นป่าชุมชน ซึ่งมีฝ่ายชะลอน้ำ หากดำเนินการก่อสร้าง ควรระวังตะกอนดิน อาจจะทับถมฝ่าย ควรระมัดระวังเรื่องผลกระทบให้น้อยที่สุด	- การก่อสร้างผิวจราจรของโครงการตั้งอยู่ในเขตทางเดิมของโครงการ ซึ่งจากการตรวจสอบขอบเขตของป่าชุมชนกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ พบว่ามีขอบเขตของป่าชุมชนซ้อนทับกับเขตทางเดิมของถนนในปัจจุบัน - ที่ปรึกษาได้พิจารณาเพิ่มเติมมาตรการโดยกำหนดให้ช่วงที่มีการก่อสร้างบริเวณที่ใกล้กับป่าชุมชนซึ่งมีแนวกันริมถนนเป็นแบรริเออร์คอนกรีตที่ตั้งอยู่โดยจะให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้เป็นแนวกันเศษดินและตะกอนจากงานก่อสร้างไม่ให้ไหลไปทางด้านทิศตะวันตกของโครงการซึ่งมีป่าชุมชนตั้งอยู่ และจัดให้คนงานเก็บกวาดเศษดิน/ตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างหรือการตกหล่นลงในแหล่งน้ำหรือฝ่ายที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- เสนอการขยายถนนให้ออกแบบเน้นสภาพภูมิประเทศที่สวยงามเหมือนเดิม ไม่ควรเน้นการออกแบบให้มีความเร็วสูงมากขึ้น เพราะจะทำให้รถใช้ความเร็วที่สูง ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	- ความเร็วในการออกแบบได้พิจารณาตามมาตรฐานของกรมทางหลวง - โครงการได้ออกแบบเน้นให้ภูมิประเทศ คงไว้เหมือนเดิมแต่บางช่วงมีความจำเป็นต้องปรับแก้โค้งเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง
<b>3. ประเด็นด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>	
- ควรสรุปผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและชี้แจงถึงประเด็นข้อเสนอนแนะ และข้อคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละครั้งให้ละเอียด	- ที่ปรึกษาได้สรุปข้อคิดเห็นจากการดำเนินการประชุมในครั้งที่ผ่านมา พร้อมทั้งข้อชี้แจงและนำเสนอไว้ในเอกสารการประกอบการประชุมเรียบร้อยแล้ว
- เสนอให้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะไปปรับปรุง และเมื่อออกแบบก่อสร้างเสร็จ เรียบร้อยแล้ว ให้มารับฟังความคิดเห็นอีกครั้ง ก่อนที่จะมีการจัดซื้อ จัดจ้าง	- ในการประชุมทุกครั้งที่ปรึกษาได้นำข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุมไปพิจารณาร่วมในการออกแบบทุกครั้ง และก่อนการก่อสร้าง จะมีการจัดประชุม เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอีก 1 ครั้ง แต่เป็นการจัดการประชุมของสำนักก่อสร้างทาง

ตารางที่ 4.5-4 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ไม่ได้ดำเนินการ

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปปรับใช้ในโครงการ
<b>1. ประเด็นด้านวิศวกรรม</b>	
- เสนอให้เจาะอุโมงค์ เพราะไม่เป็นการทำลายธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	- โครงการไม่มีการเจาะอุโมงค์ เพราะมีค่าก่อสร้างสูง
- ควรออกแบบให้มีทางจักรยานในโครงการ	- สำหรับเส้นทางจักรยานในโครงการไม่สามารถออกแบบไว้ได้ เนื่องจากเขตทางแคบ และสภาพภูมิประเทศจำกัด
- เส้นทางหนีภัยสึนามิ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับคนในพื้นที่ นักท่องเที่ยว จะมีการจัดการมีแผนอย่างไร ในช่องทางหนีภัยสึนามิ	- กรมทางหลวงไม่ได้เป็นหน่วยงานที่ดูแลเรื่อง สึนามิโดยตรง ซึ่งจะ เป็นหน้าที่ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยโดยจะดู ภาพรวมของพื้นที่ทั้งหมด