



กรมทางหลวง
Department of Highways

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 บ.หงาว – บ.ละออง จ.ระนอง

การประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤศจิกายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมรัตนรังสรรค์ ชั้น 5 ศาลากลางจังหวัดระนอง

เสนอโดย



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



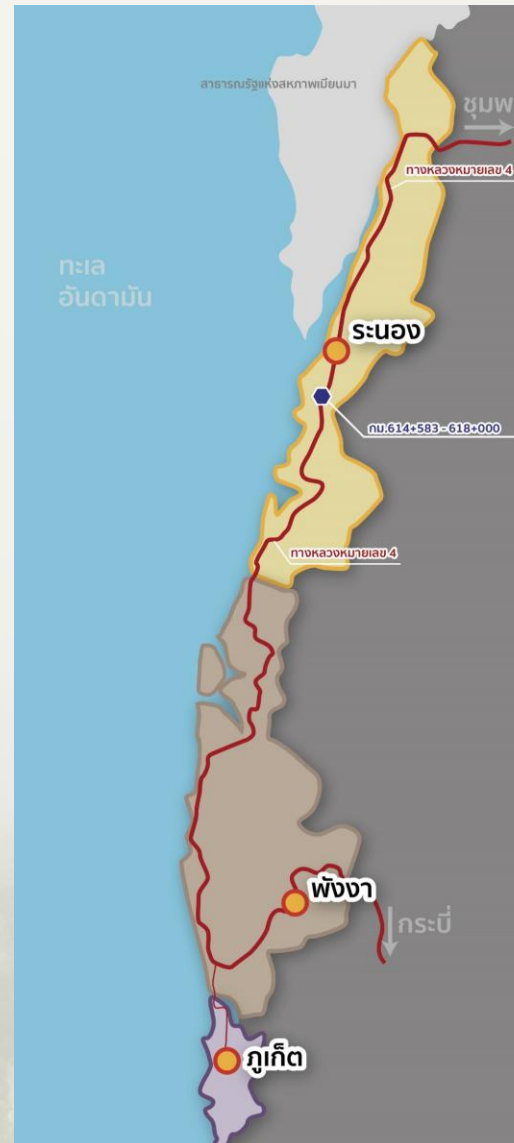
บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด



ความเป็นมาของโครงการ

2

- เส้นทางหลวงหมายเลข 4 เป็นเส้นทางหลักเพียงเส้นทางเดียวที่เชื่อมต่อในพื้นที่ช่วง จ.ระนอง - จ.พังงา
- ปัจจุบันมีสภาพเป็นทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร และมีปริมาณจราจรสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นต้องขยายช่องจราจรเป็นขนาด 4 ช่องตลอดแนวเส้นทาง
- กรมทางหลวงได้ขยายทางหลวงในพื้นที่ จ.ระนอง ให้เป็นขนาด 4 ช่องจราจรแล้วในบางช่วง และคงเหลือในช่วง กม.614+583 ถึง กม.618+000 ที่ต้องเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโครงการ





วัตถุประสงค์ของการประชุม

3



1.

เพื่อนำเสนอข้อมูลสรุปผลการศึกษาในทุกด้านของโครงการ ตลอดจนผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา ให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

2.

เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อสรุปผลการศึกษาในทุกด้านของโครงการ จากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

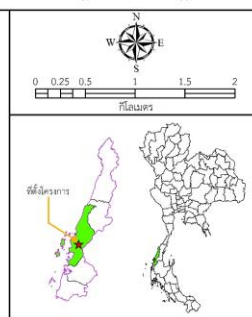
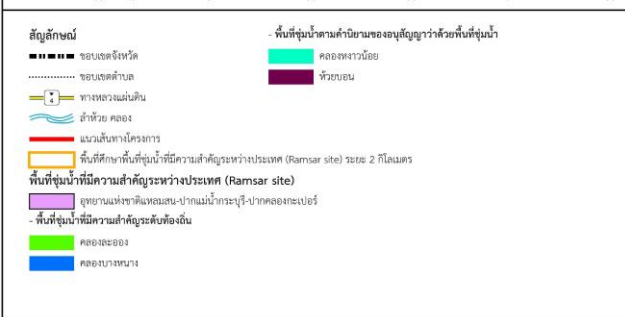
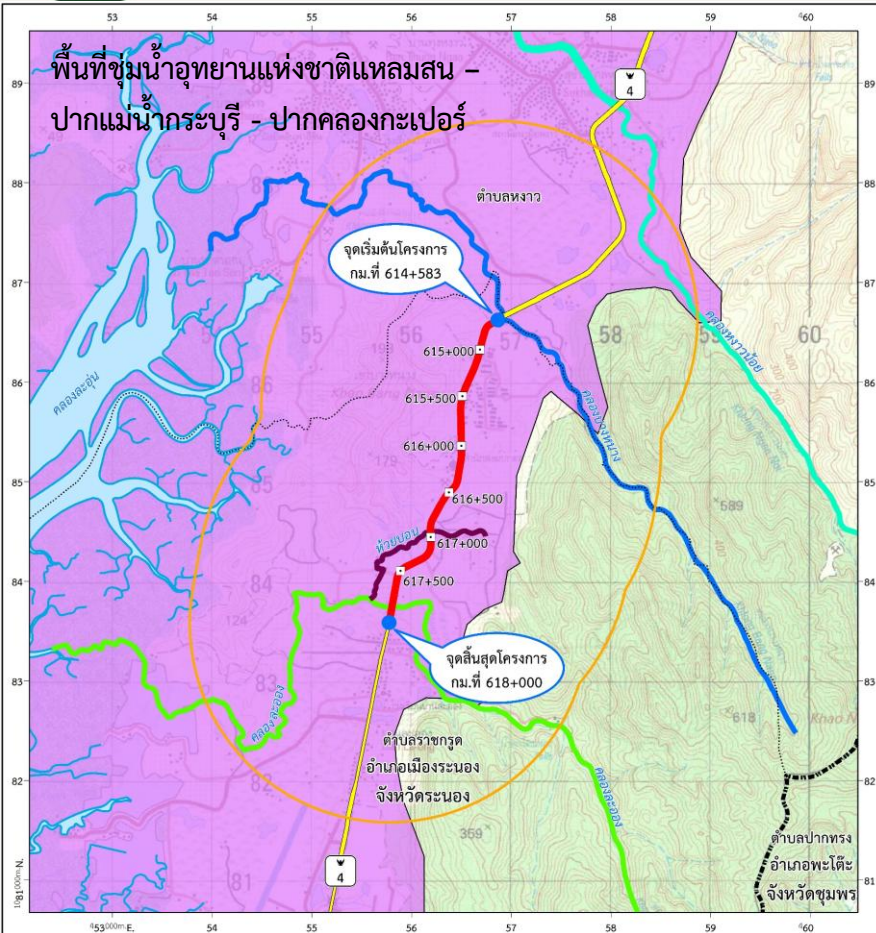


เหตุผลความจำเป็นที่ต้องจัดทำรายงาน EIA

4



พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน -
ปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 4 ง
ลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2568

ข้อ 20 ทางหลวงหรือถนนที่ตัดผ่านพื้นที่

❖ ข้อ 20.6 พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือ
แหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ
ในระยะทาง 2 กิโลเมตร

- พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน - ปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลอง
กะเปอร์ (ตัดผ่านตลอดแนวเส้นทางโครงการ 3.417 กิโลเมตร)



เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA



พื้นที่ศึกษาของโครงการ

8

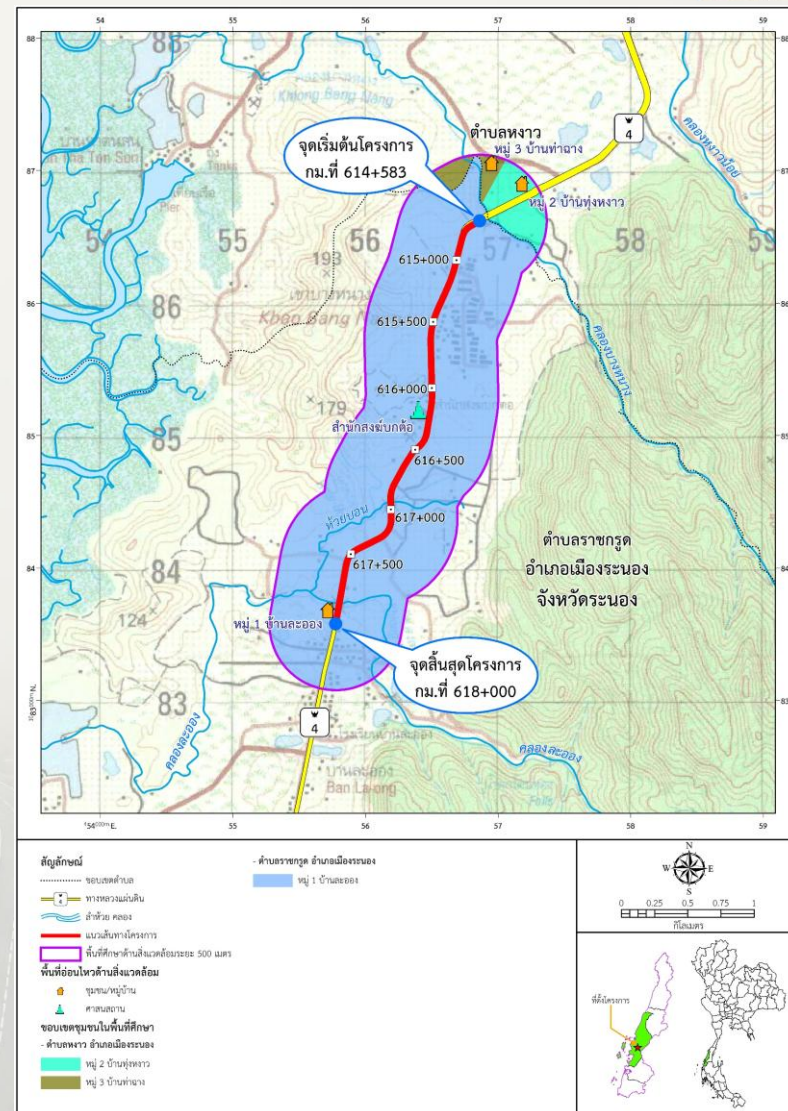


ครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 2 ตำบล 3 หมู่บ้าน
รวมระยะทาง 3.417 เมตร

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชุมชน
ระนอง	เมือง	หงาว ^{1/}	1) หมู่ 2 บ้านทุ่งหงาว
			2) หมู่ 3 บ้านท่าฉาง
		ราชกรูด ^{2/}	3) หมู่ 1 บ้านละออง
1 จังหวัด	1 อำเภอ	2 ตำบล	3 หมู่บ้าน

^{1/} อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลหงาว

^{2/} อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลราชกรูด

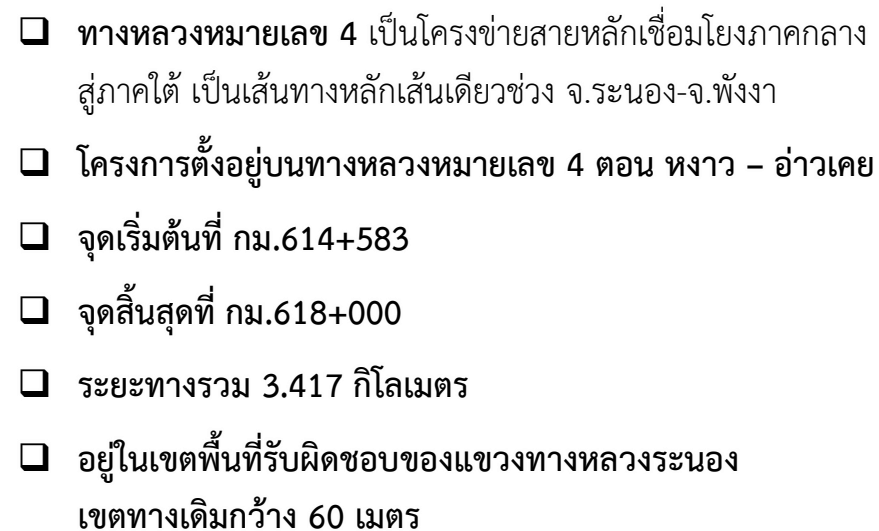




การศึกษาด้านวิศวกรรม

นำเสนอโดย : ดุจดมชาญ ชัยพิทักษ์โรจน์

10





สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ

11

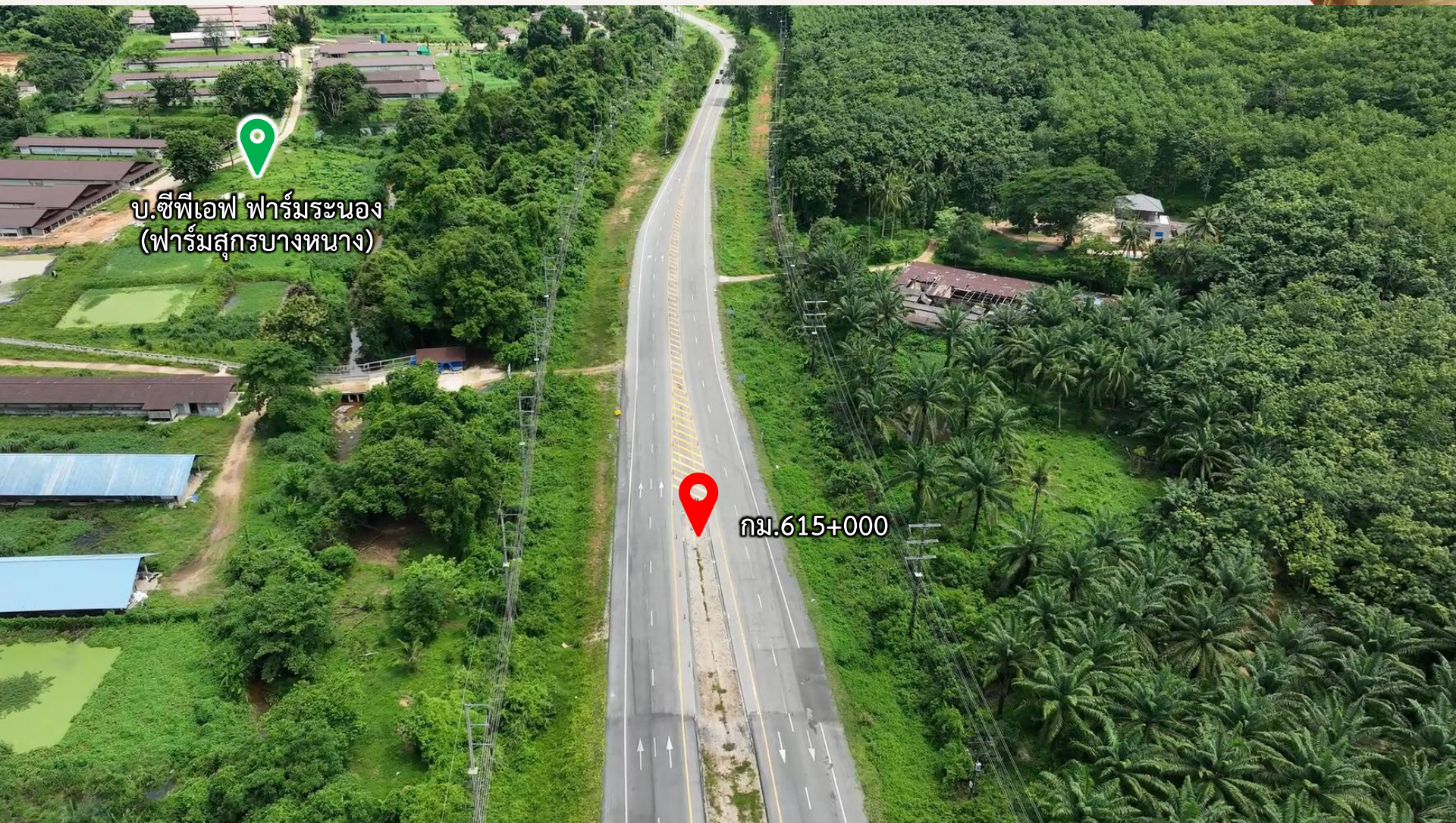


จุดเริ่มต้นโครงการ กม.614+583

สะพานข้าม
คลองบางหนาง



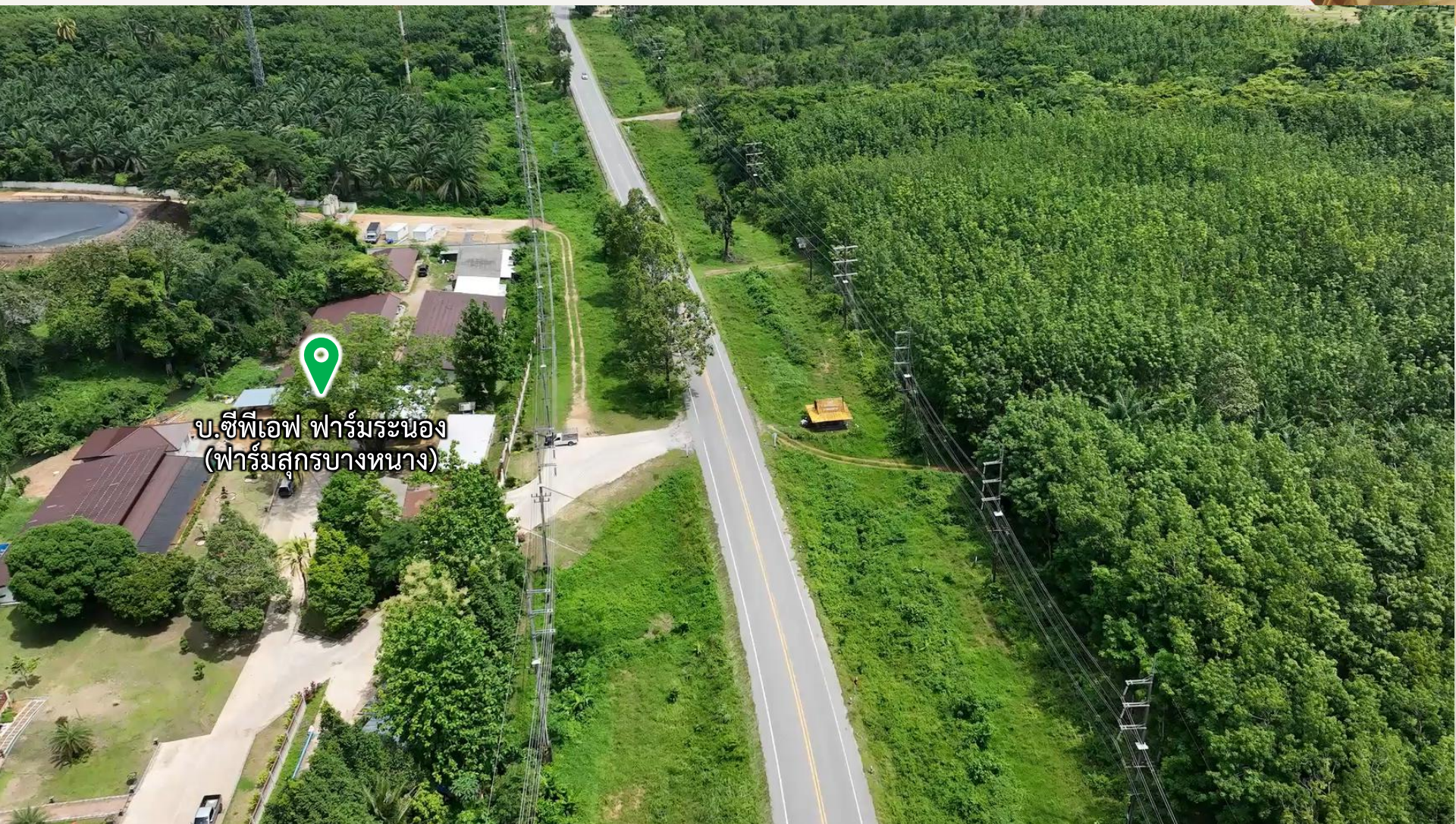
สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ





สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ

13



บ.ซีพีเอฟ ฟาร์มระนอง
(ฟาร์มสุกรบางนาง)



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซีดีแพนโปรเฟสชันนอล จำกัด

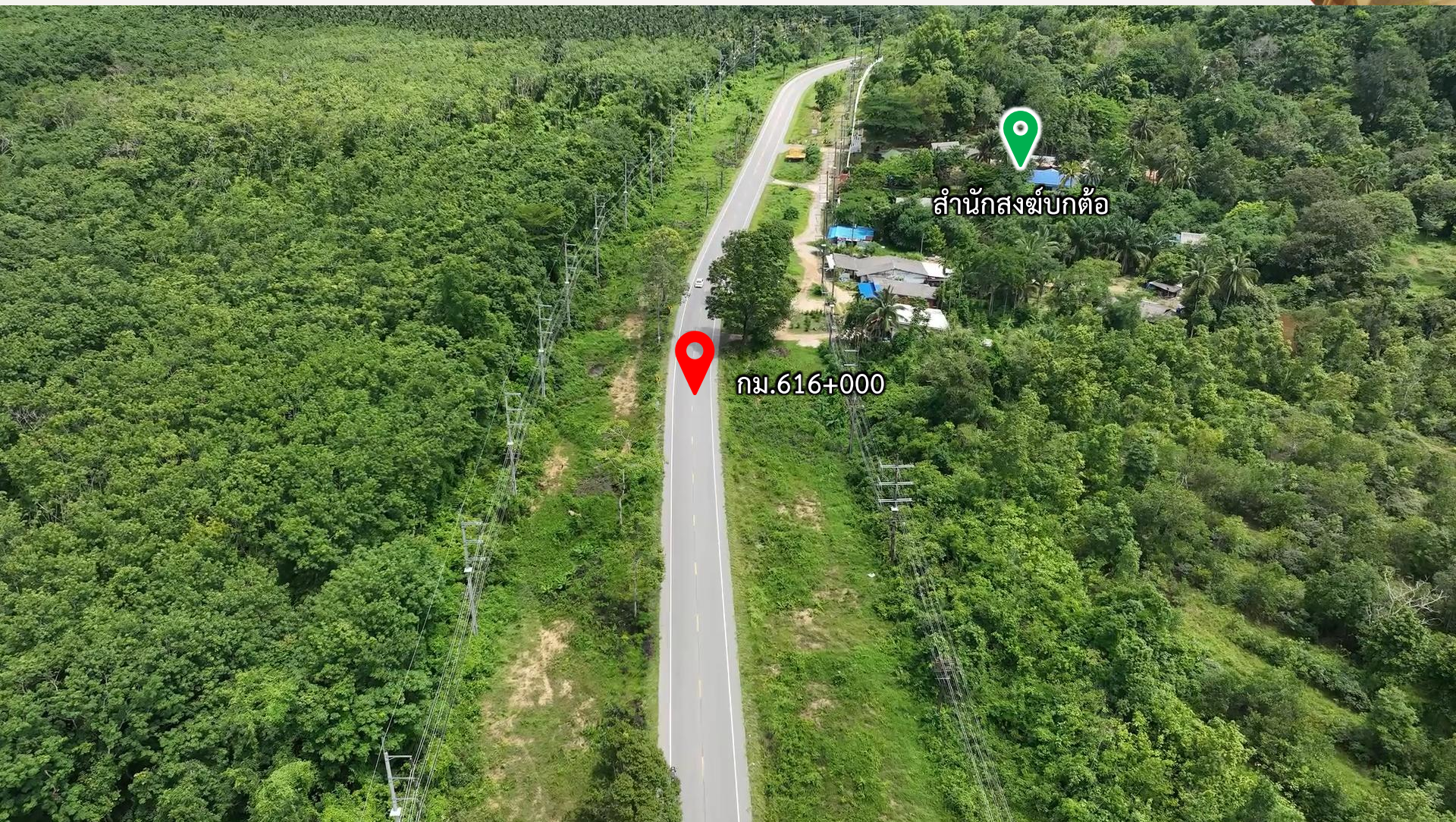
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.หงาว - บ.ละออง จ.ระนอง



สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ



14



กม.616+000

สำนักสงฆ์บักต้อ



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



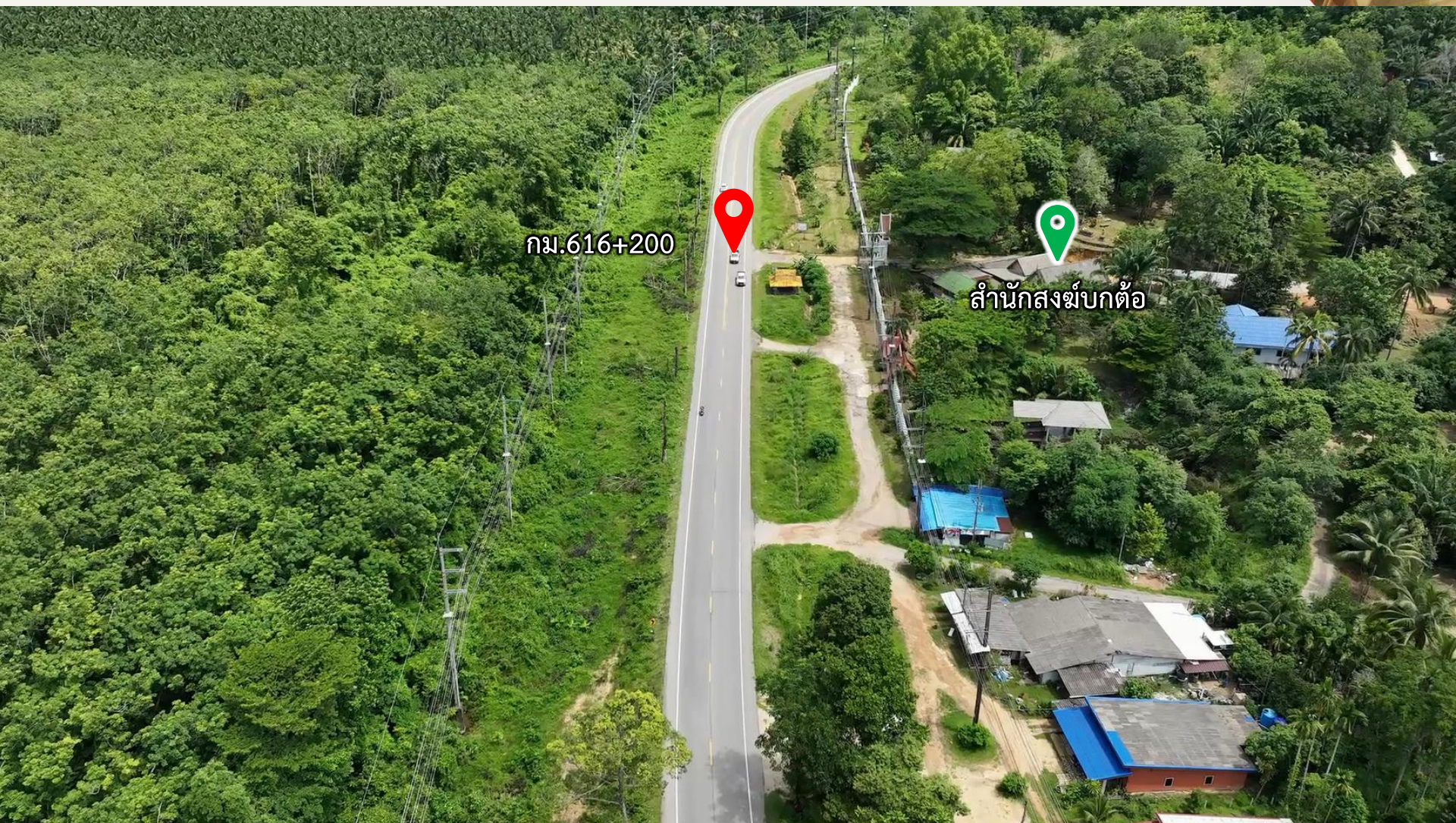
บริษัท ซิตีแพลนโปรเฟสชันนอล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.พวง - บ.ละออง จ.ระนอง



สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ

15



บริษัท ธรรมชาติ คอนกรีตแอนด์ซีเมนต์ จำกัด



บริษัท ซีดีแพนโปรเฟสชันนอล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.พงาว - บ.ละออง จ.ระนอง



สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ

16



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซิตี้แพลนโปรเฟสชันนอล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.หงาว - บ.ละออง จ.ระนอง



สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ



17



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



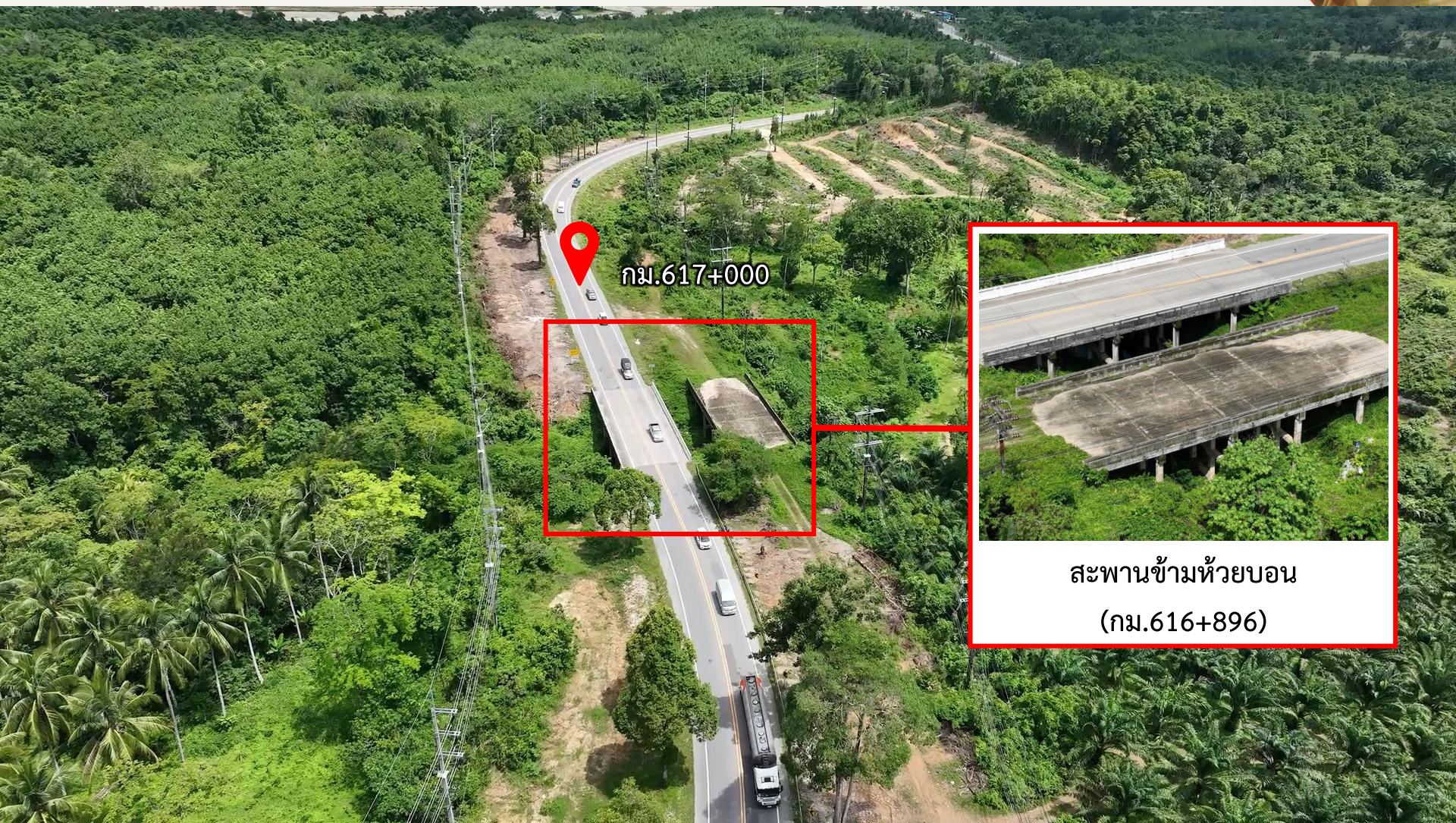
บริษัท ซิตี้แพลนโปรเฟสชันนอล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.หงาว - บ.ละออง จ.ระนอง



สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ

18



กม.617+000

สะพานข้ามห้วยบอน
(กม.616+896)



สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ

19



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซิตี้แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.พงาว - บ.ละออง จ.ระนอง



สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ

20



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซีดีแพนโปรเฟสชันนอล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.พวง - บ.ละออง จ.ระนอง



สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ



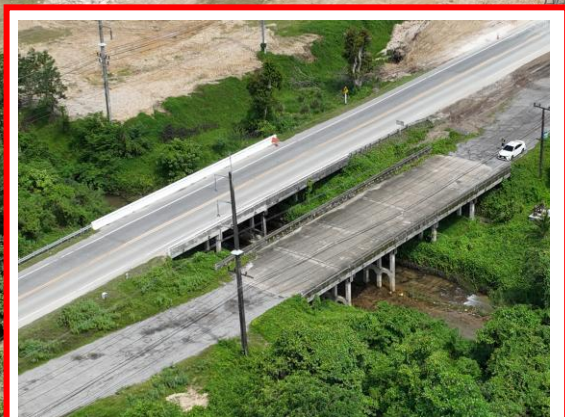
สะพานข้ามคลองละออง
(กม.617+848)

ซอยผู้กำกับ

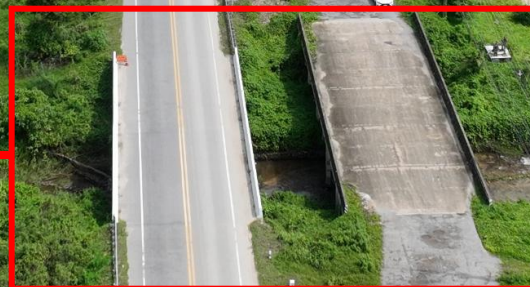


สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ

22



สะพานข้ามคลองละออง
(กม.617+848)



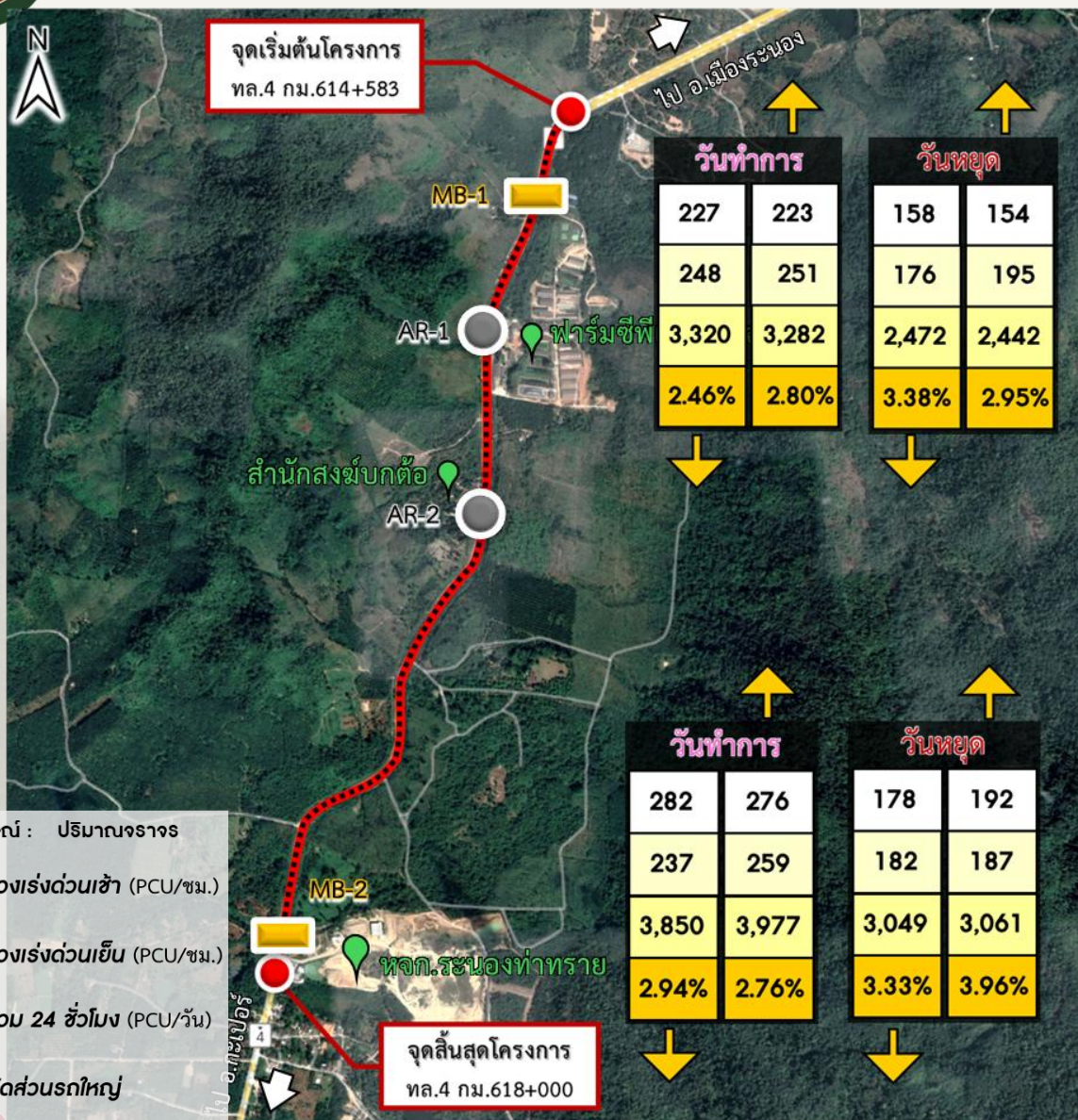


สภาพปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการ





การสำรวจข้อมูลด้านจราจร

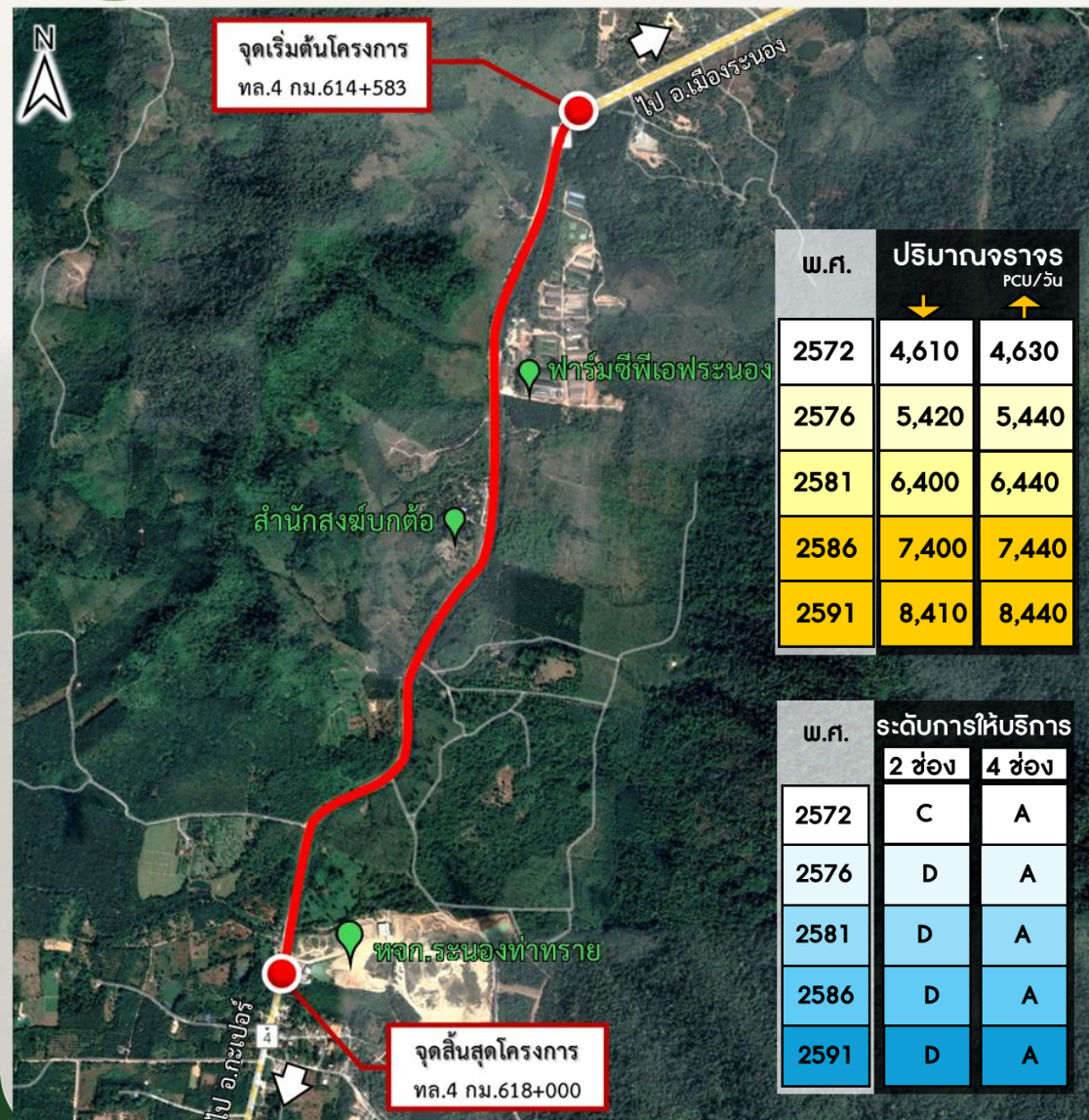


ผลสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน

จากผลการสำรวจพบว่า ในทำการ
มีปริมาณจราจรในช่วงเร่งด่วนประมาณ
312 – 499 PCU/ชม. และวันหยุด
มีปริมาณจราจรในช่วงเร่งด่วนประมาณ
369 – 558 PCU/ชม.



การคาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS)



ที่ปรึกษาได้คาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต ตั้งแต่ปีแรกที่เปิดใช้งาน (พ.ศ. 2572) และในช่วงอายุการใช้งานปีที่ 5 10 15 และ 20 ปี บนแนวเส้นทางโครงการ ทล.4 ที่ กม.614+583 ถึง กม.618+000 ซึ่งมีปริมาณจราจรประมาณ 9,240-16,850 PCU/วัน

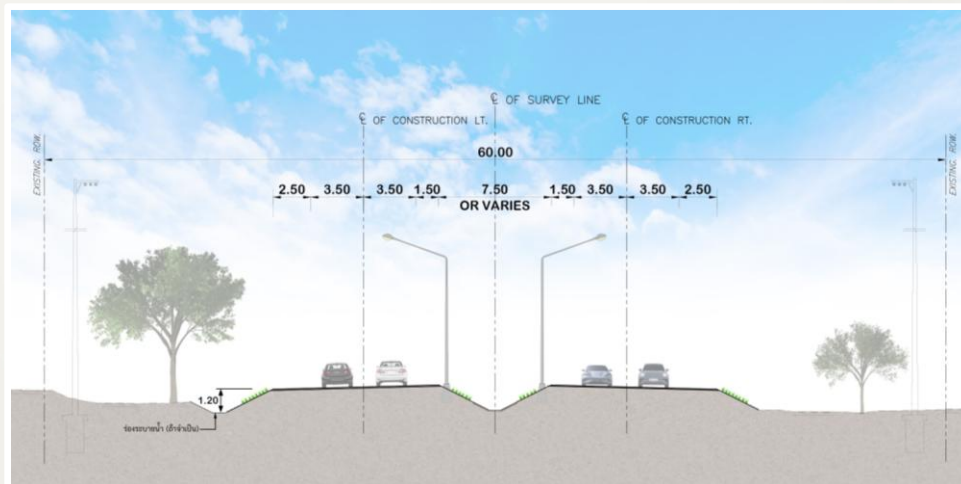
ส่วนการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) พบว่า (1) กรณีทางหลวง 2 ช่องจราจร มี LOS ที่ระดับ C ตั้งแต่ปีแรกและลดระดับลงมาจนถึงระดับ D ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ควรมีการปรับปรุงและขยายช่องจราจร (2) กรณีทางหลวง 4 ช่องจราจร มี LOS ที่ระดับ A ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้ดียิ่งขึ้น



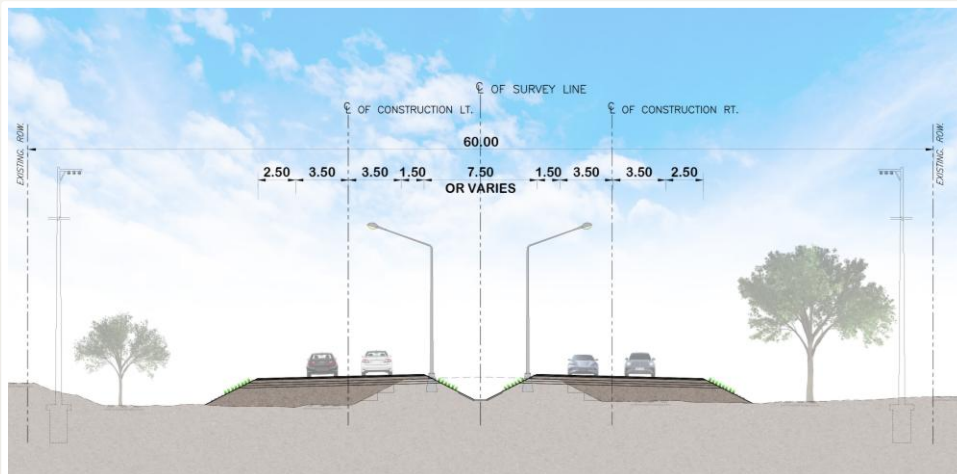
ระยะเปิดใช้งาน



43



- โดยคันทางอยู่แนวกลางเขตทาง (กม.614+583 ถึง กม.614+900)
- ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร
- ไหล่ทางด้านในกว้าง 1.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร
- เกาะกลางแบบกดเป็นร่อง (Depressed Median) กว้าง 7.50 เมตร
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง



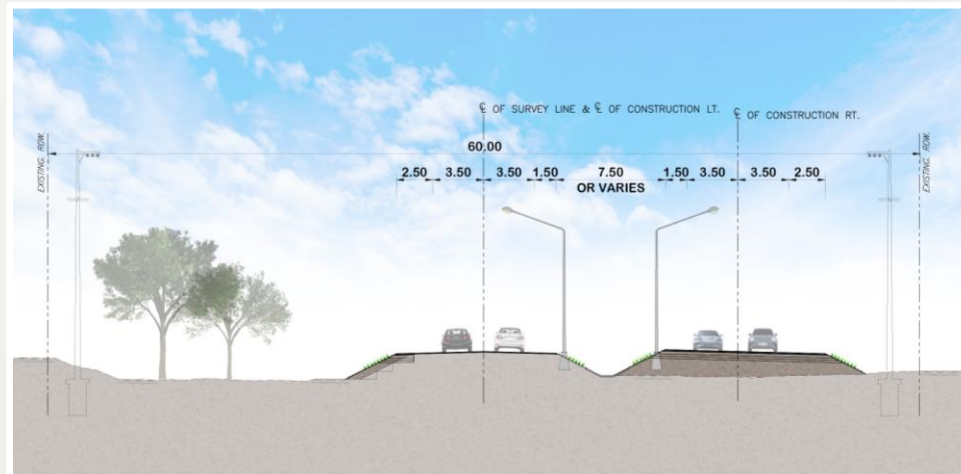
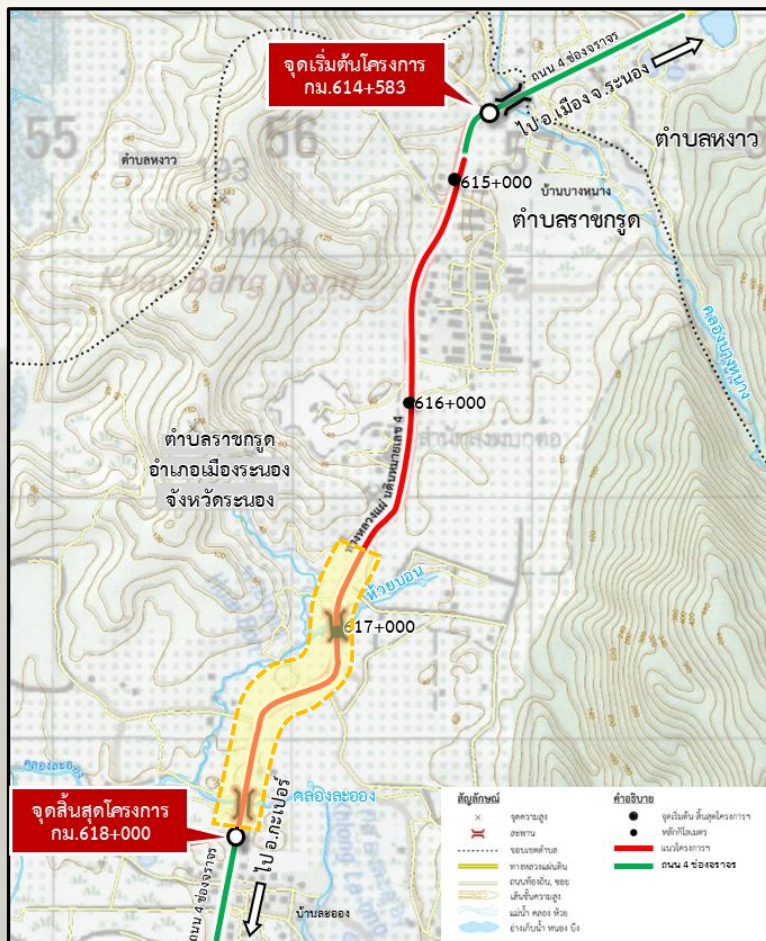
รูปแบบที่ 2

ก่อสร้างคันทางใหม่ทั้งสองข้าง

- ก่อสร้างคันทางใหม่ทั้งสองข้าง โดยคันทางเดิมอยู่แนวกลางเขตทาง (กม.614+900 ถึง กม.616+702)
- ถนนขนาด 4 ช่องจราจร
- ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร
- ไหล่ทางด้านในกว้าง 1.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร
- เกาะกลางแบบกดเป็นร่อง (Depressed Median) กว้าง 7.50 เมตร สามารถรองรับการ ออกแบบช่องจราจรเพื่อรถเลี้ยวกลับรถได้อย่างเพียงพอและปลอดภัย
- บริเวณทางโค้งออกแบบให้มีอัตราการยกโค้งที่เหมาะสมเพื่อรองรับกับความเร็วที่ออกแบบ เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง



โครงสร้างเส้นทาง



รูปแบบที่ 3

ก่อสร้างคันทางใหม่ ด้านขวาทางของคันทางเดิม

- ก่อสร้างคันทางใหม่ ด้านขวาทางของคันทางเดิม คันทางเดิมอยู่แนวกลางเขตทาง (กม.616+702 ถึง กม.618+000)
- ถนนขนาด 4 ช่องจราจร
- ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร
- ไหล่ทางด้านในกว้าง 1.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร
- เกาะกลางแบบกดเป็นร่อง (Depressed Median) กว้าง 7.50 เมตร
- คันทางเดิมด้านซ้ายทางพิจารณาปรับปรุงขยายลาดคันทางออกจากคันทางเดิม 1.00 เมตร

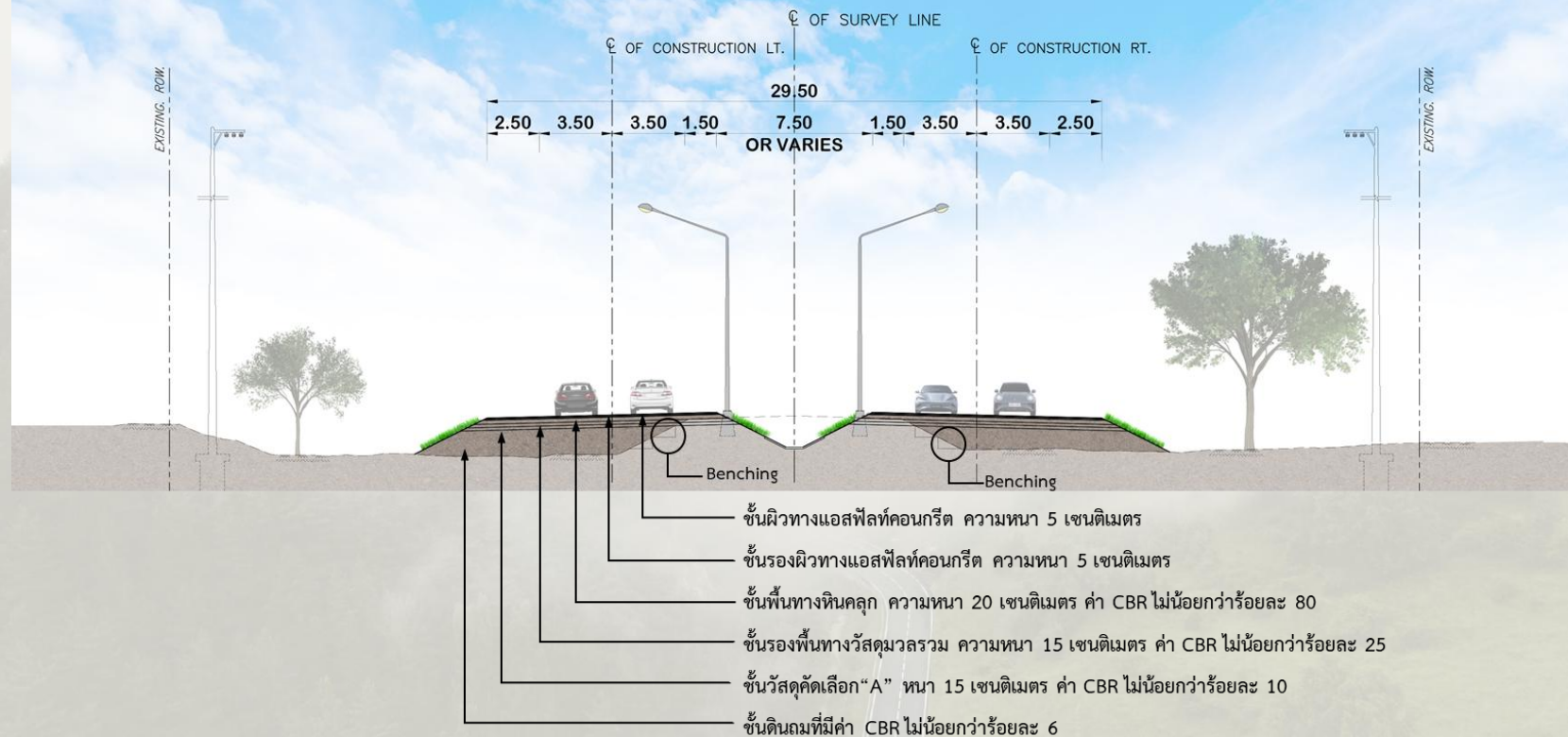


โครงสร้างชั้นทาง

46



ผิวทางแบบ Flexible Pavement



โดยพิจารณาออกแบบผิวจราจรตามวิธีของ AASHTO ปี 1993



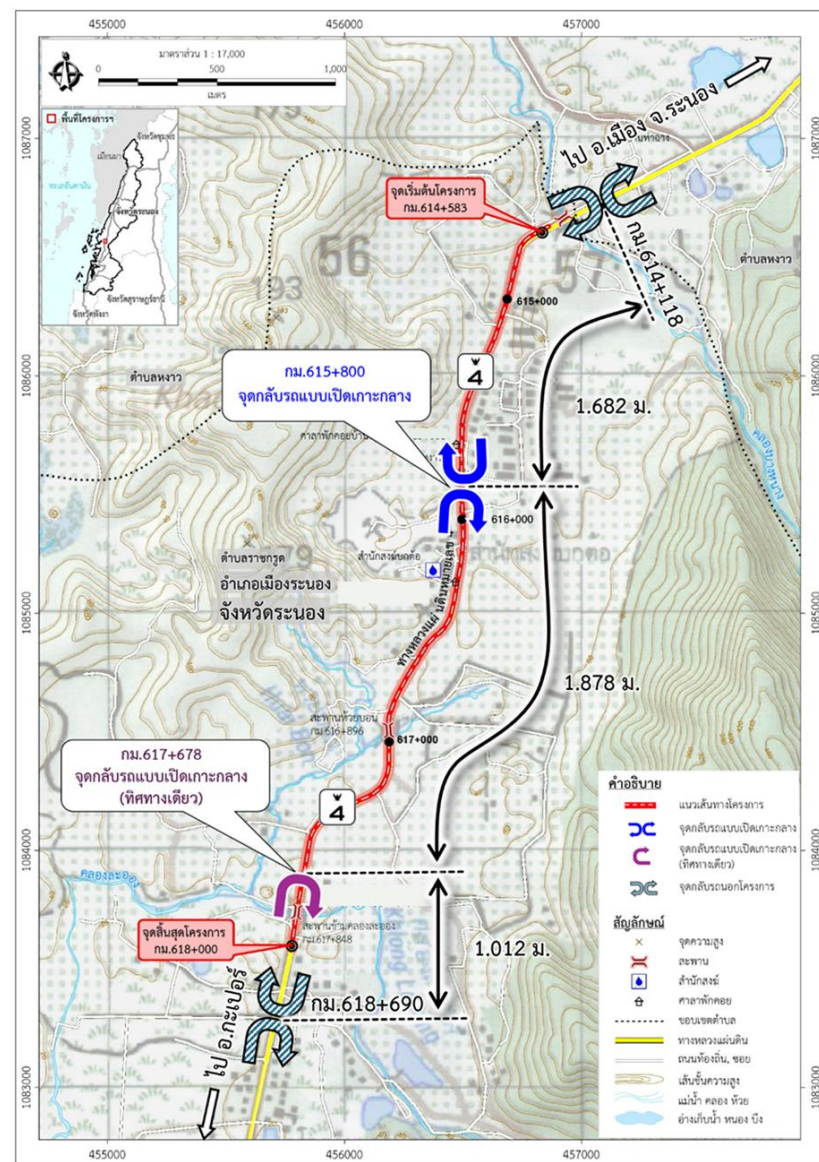
รูปแบบจุดกลับรถ

จุดกลับรถแบบเปิดเกาะ:

ลำดับ	ตำแหน่ง	ระยะห่างระหว่างจุดกลับรถก่อนหน้า (ม.)	ประเภทจุดกลับรถ
1	กม.615+800	1.682 (กม.614+118)	ระดับดิน
2	กม.617+678	1.878	ระดับดิน (ทิศทางเดียว)



จุดกลับรถระดับดิน (ทิศทางเดียว) กม.617+678





รูปแบบจุดกลับรถทิศทางเดียว

48



บริษัท ธรรมชาติ คอนกรีตแอนด์ซีเมนต์ จำกัด

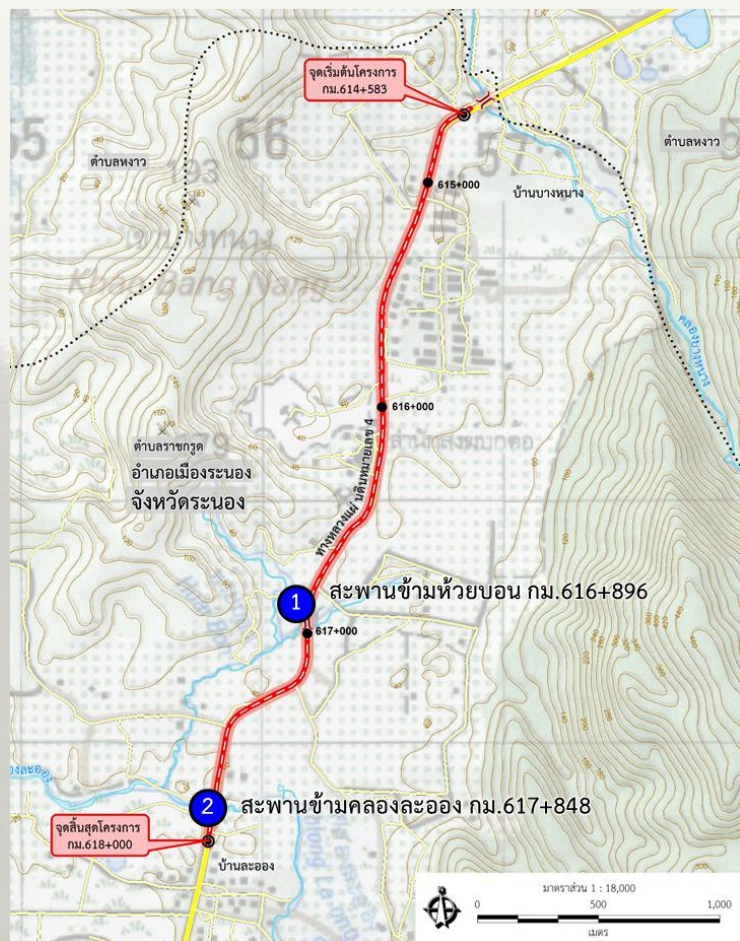


บริษัท ซีดีแพนโปรเฟสชันแนล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.พวง - บ.ละออง จ.ระนอง

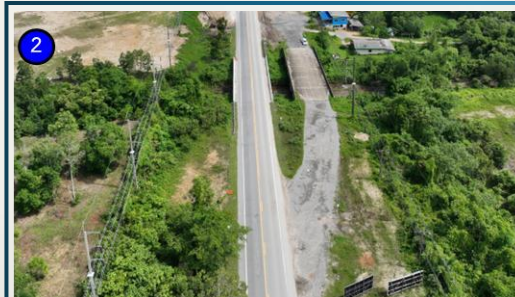


รูปแบบโครงสร้างสะพาน



สะพานข้ามห้วยบอน (กม.616+896)

ขนาดสะพาน
(5x6.00) = 30.00 ม. (ซ้ายทางและขวาทาง)
รูปแบบโครงสร้างส่วนบน
Slab Type
ประเภทเสาเข็มตอก



สะพานข้ามคลองละออง (กม.617+848)

ขนาดสะพาน
(4x8.00) = 32.00 (ซ้ายทาง)
(5x8.00) = 40.00 (ขวาทาง)
รูปแบบโครงสร้างส่วนบน
Slab Type
ประเภทเสาเข็มตอก



โครงสร้างสะพานในปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จเพื่อรองรับการขยายช่องจราจรในแนวเส้นทางโครงการซึ่งมีรูปแบบที่สอดคล้องกันจึงไม่จำเป็นต้องมีการก่อสร้างสะพานใหม่ทั้ง 2 แห่ง โดยจะพิจารณาการปรับปรุงสะพานโครงการ เช่น งานทาสี งานปูผิวทาง **เพิ่มเติมแผ่นพื้นเชิงลาดสะพาน (Approach Slab)** เป็นต้น ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การออกแบบโครงสร้างสะพานของกรมทางหลวง



ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

ไฟฟ้าส่องสว่างของถนนโครงการ

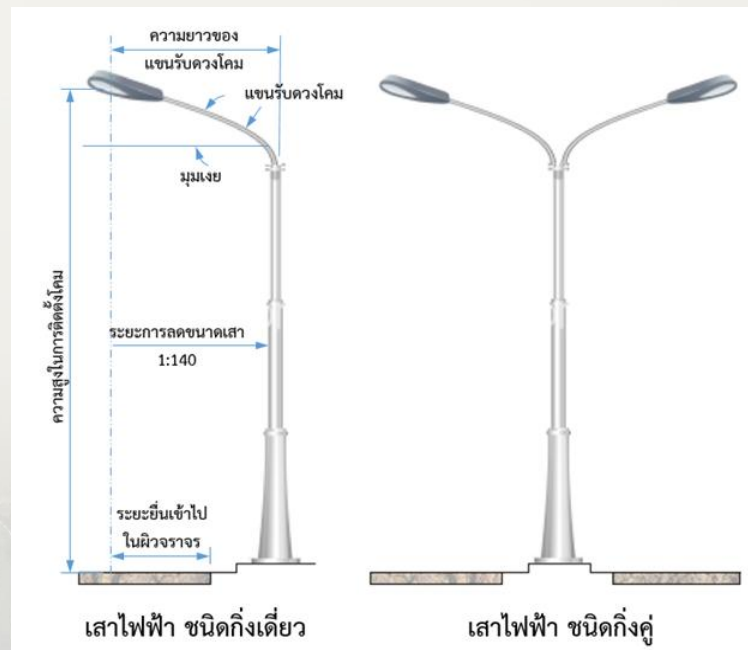


ภาพจำลองการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณอุโมงค์ลอด



ภาพจำลองการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณเกาะกลาง

- หลอดชนิด High Pressure Sodium ขนาด 250 วัตต์
- มีประสิทธิภาพแสงไม่น้อยกว่า 100 lumens per watt
- ติดตั้งบนเสา Galvanized Tapered Steel Pole แบบกิ่งเดี่ยวหรือกิ่งคู่ สูง 9 เมตร **ติดตั้งตลอดแนวเส้นทางโครงการ**



ตัวอย่างรูปแบบเสาไฟฟ้าส่องสว่าง



ระบบระบายน้ำของโครงการ

52



ระบบระบายน้ำตามขวาง Cross Drain

ลำดับ	ตำแหน่ง	อาคารระบายน้ำ		
		ประเภท	ขนาดเดิม	ขนาดปรับปรุง
1	กม.614+908	ท่อลอดกลม	2 - Ø0.80x44.00	2-2.40x2.10x30.00
2	กม.615+548	ท่อลอดกลม	1 - Ø0.80x22.00	1 - Ø1.00x40.00
3	กม.615+754	ท่อลอดกลม	2 - Ø0.80x19.00	2-2.40x2.10x30.00
4	กม.616+896	สะพาน	(5x6.00) = 30.00	-
5	กม.617+019	ท่อลอดกลม	1 - Ø0.80x30.00	1 - Ø1.00x40.00
6	กม.617+582	ท่อลอดกลม	1 - Ø0.80x20.00	1 - Ø1.00x43.00
7	กม.617+848	สะพาน	(4x8.00) = 32.00 (ซ้ายทาง) (5x8.00) = 40.00 (ขวาทาง)	-
8	กม.617+972	ท่อลอดกลม	1 - Ø0.80x21.00	1 - Ø1.00x43.00

อาคารระบายน้ำเดิม 8 แห่ง

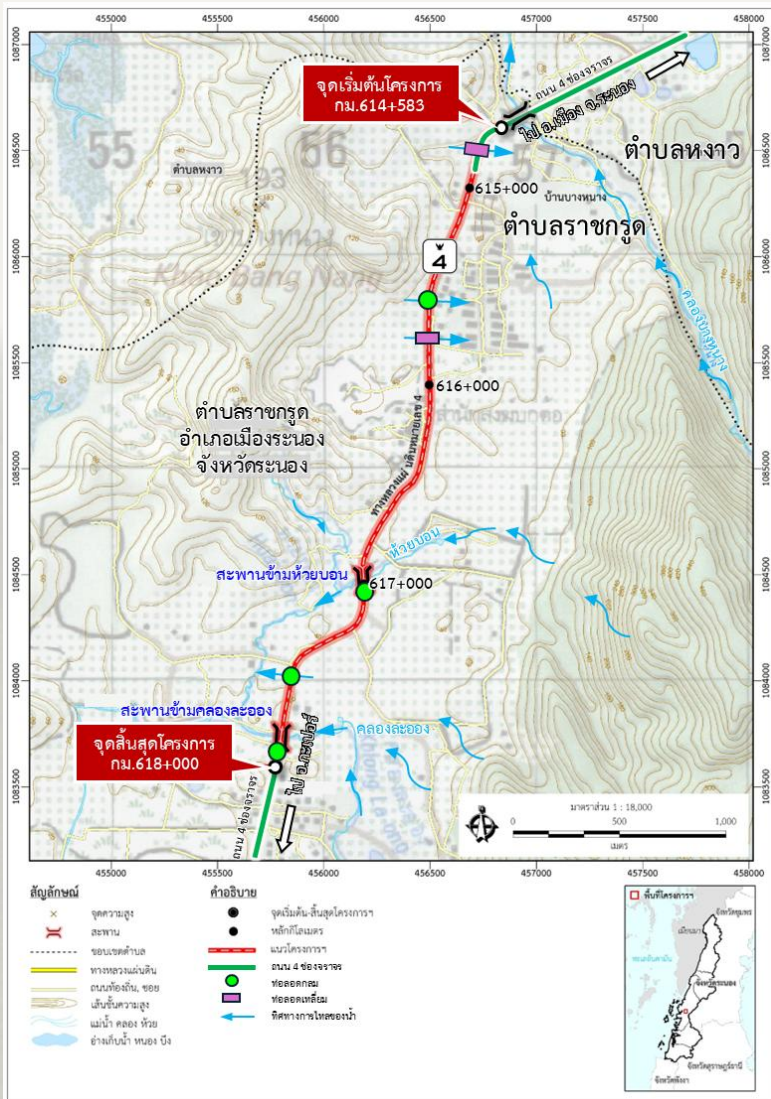
- ท่อลอดกลม 6 แห่ง
- สะพาน 2 แห่ง

การปรับปรุงอาคารระบายน้ำ

- ท่อลอดกลม ปรับความยาวและขนาดไม่น้อยกว่า ϕ 1.00 ม.
- เปลี่ยนขนาดท่อลอดกลมเป็นท่อลอดเหลี่ยม
- สะพาน 2 แห่ง คงเดิม

จากการพิจารณาปรับปรุงทั้งหมด และคำนวณพิจารณาอัตราการไหลแล้วค่า

Factor of Safety (F.S.) มากกว่า 1.5



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซีดีแพนโปรเฟสชันนอล จำกัด

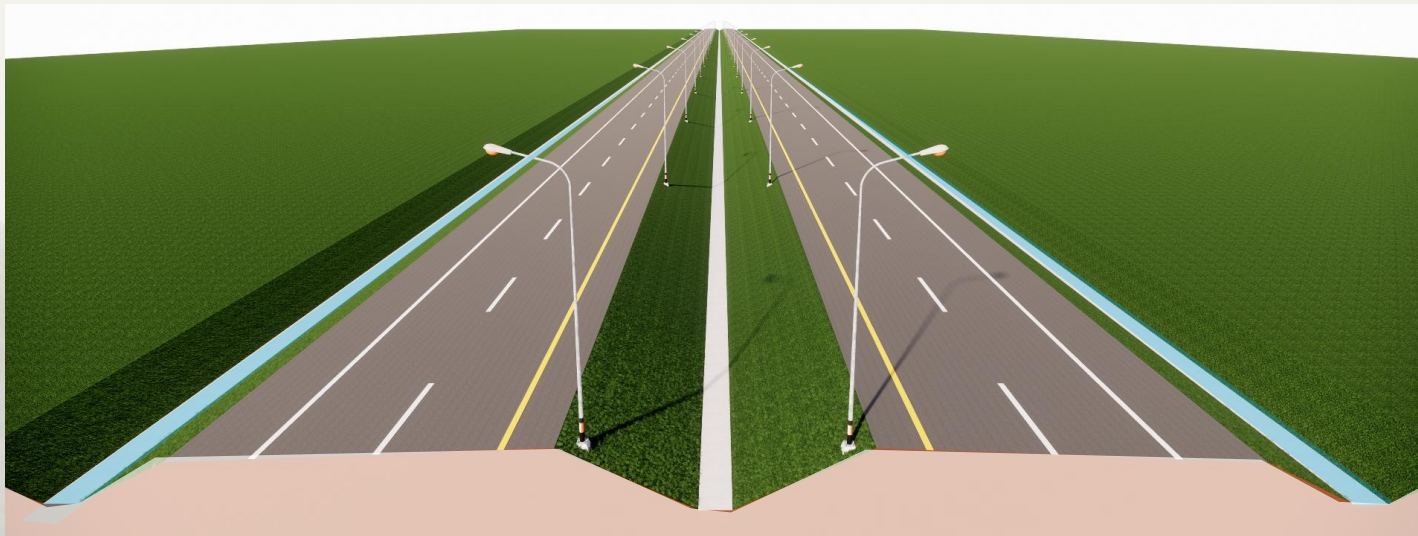
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.พวง - บ.ละออง จ.ระนอง



ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำตามยาว Side Drain :

มีรูปแบบระบบระบายน้ำเป็นคูระบายน้ำข้างทาง รับน้ำในเขตทางและพื้นที่รับน้ำในพื้นที่ประชิดเขตทางภายในระยะ 50 เมตรจากเขตทาง และการระบายน้ำบริเวณร่องเกาะกลางถนน



สภาพคูระบายน้ำข้างทางบริเวณโครงการ



สิ่งอำนวยความสะดวก

56



รายการสิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ

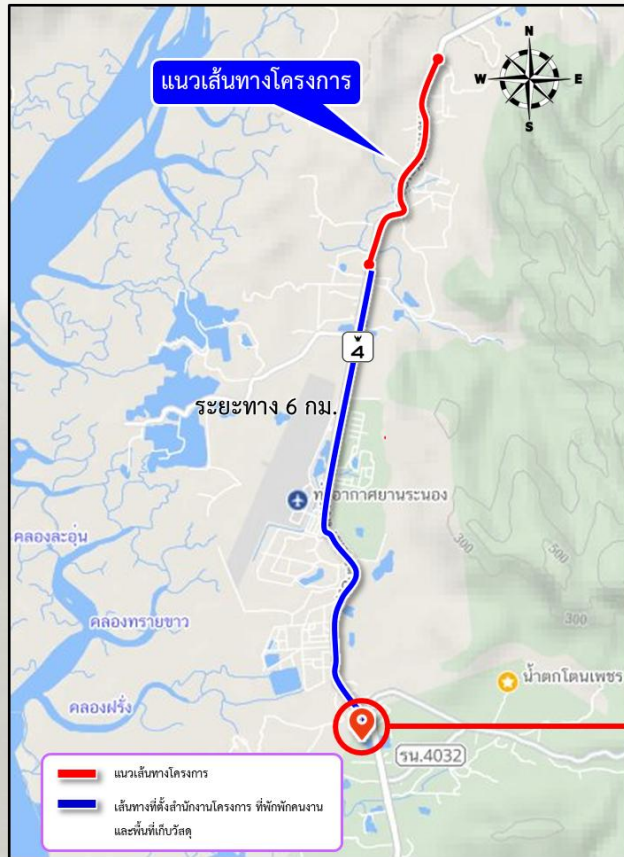
ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
①	กม.615+650 (ขาทาง)	ตรงข้ามบ.ซีพีเอฟ ฟาร์มระนอง (ฟาร์มสุกรบางหนาง)
②	กม.616+280 (ขาทาง)	หน้าสำนักสงฆ์บักต้อ



ตัวอย่างรูปแบบศาลาทางหลวง Type A



สำนักงานสนาม/บ้านพักคนงาน/การเตรียมพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง



ที่ตั้งสำนักงานสนาม/บ้านพักคนงาน/การเตรียมพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง **ที่ดินสงวนนอกเขตทางของกรมทางหลวง** ซึ่งเป็นพื้นที่โล่งเนื้อที่ประมาณ 48 ไร่ริมทางหลวงหมายเลข 4 อยู่ด้านขวาทางของบริเวณ ช่วง กม.624+278 ถึง กม.624+553 ห่างจากจุดสิ้นสุดโครงการประมาณ 6 กิโลเมตร

การจัดสรรพื้นที่ก่อสร้างสำนักงานโครงการโครงการทางหลวงหมายเลข 4006 บ้านราชกรูด จังหวัดระนอง - อำเภอยะตะ - อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ใช้พื้นที่ 2 งาน 62.5 ตารางวา (พื้นที่สีฟ้า) และพื้นที่ก่อสร้างสำนักงานโครงการ ที่พักคนงาน และพื้นที่กองเก็บวัสดุ โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน บ้านราชกรูด-อ.กะเปอร์ ใช้พื้นที่ 16 ไร่ 1 งาน 0 ตารางวา (พื้นที่สีเหลือง) ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอสำหรับโครงการ

ตำแหน่งการขอใช้พื้นที่ตั้งสำนักงานโครงการ ที่พักคนงาน และพื้นที่กองเก็บวัสดุ



พื้นที่โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน บ้านราชกรูด-อ.กะเปอร์



พื้นที่โครงการทางหลวงหมายเลข 4006 บ้านราชกรูด จังหวัดระนอง - อำเภอยะตะ - อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร



พื้นที่โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน บ.หงาว - บ.ละออง



พื้นที่กองดิน และผิวทางเดิม โครงการทางหลวงหมายเลข 4 ตอน บ.หงาว - บ.ละออง

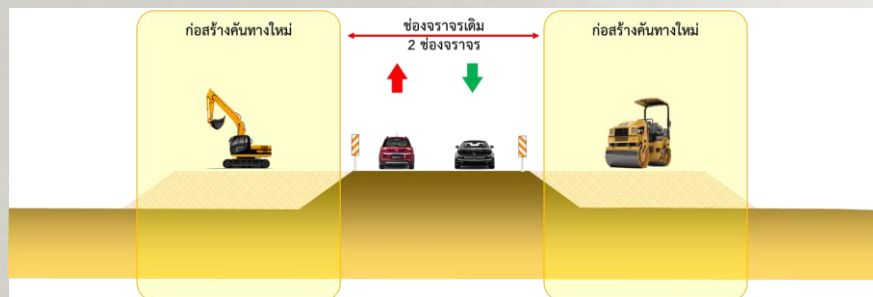
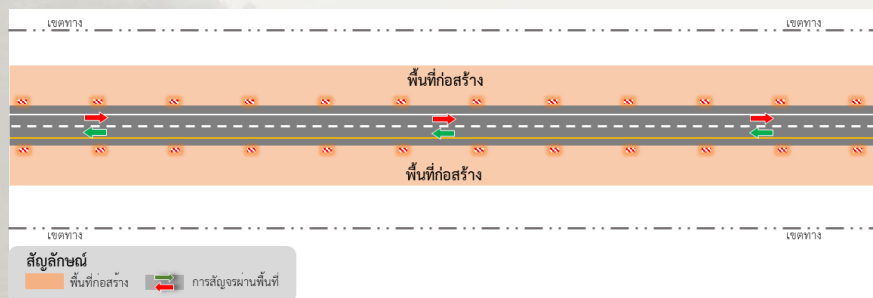


การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

ก่อสร้างขยายคันทางใหม่ทั้งสองข้าง

ระยะที่ 1

- ดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิม
- ก่อสร้างขยายช่องจราจร



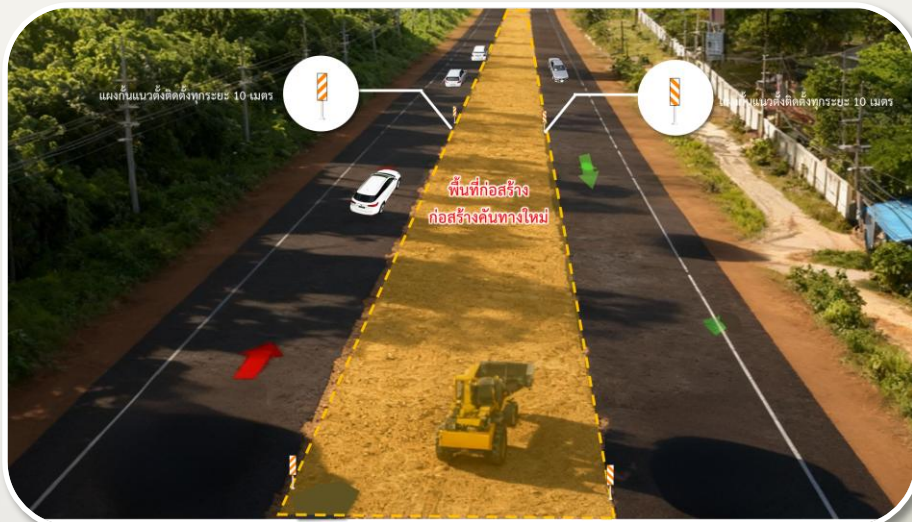
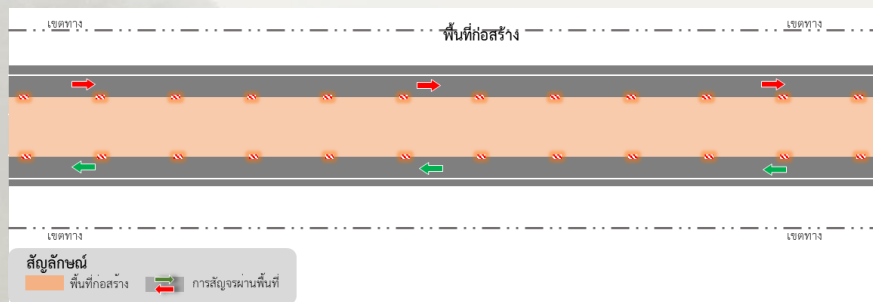


การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

ก่อสร้างขยายคันทางใหม่ทั้งสองข้าง

ระยะที่ 2

- ปรับการเดินรถส่วนที่ขยายเสร็จ
- ก่อสร้างโครงสร้างชั้นทางตรงกลางตามแบบรายละเอียด



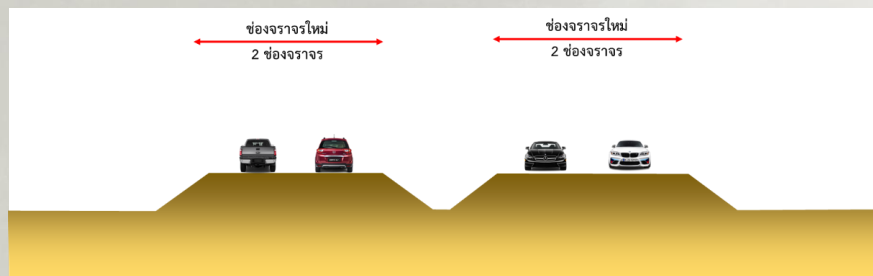
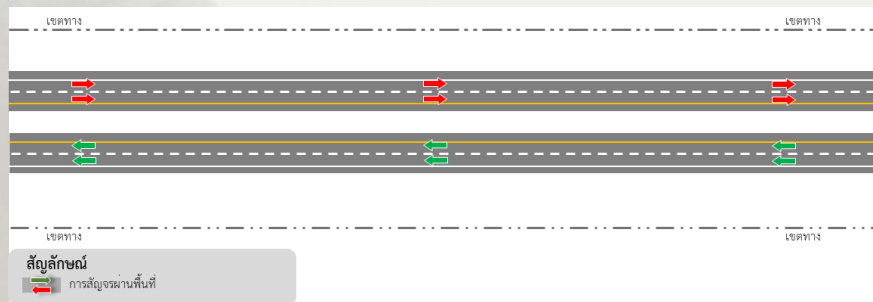


การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

ก่อสร้างขยายคันทางใหม่ทั้งสองข้าง

ระยะที่ 3

- ทาสีเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและเก็บรายละเอียด
- เปิดใช้งาน



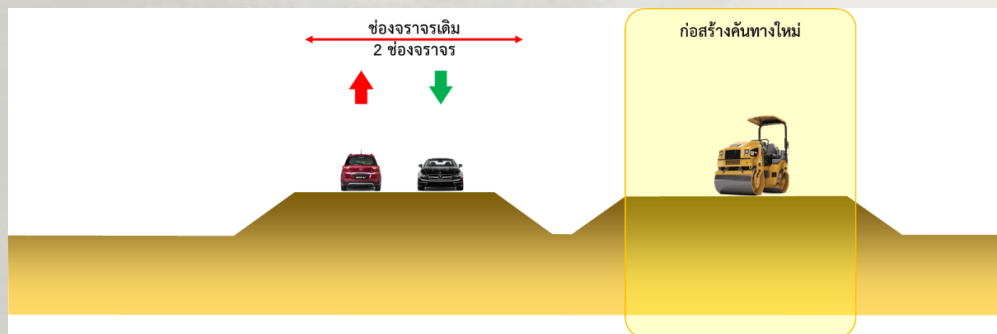
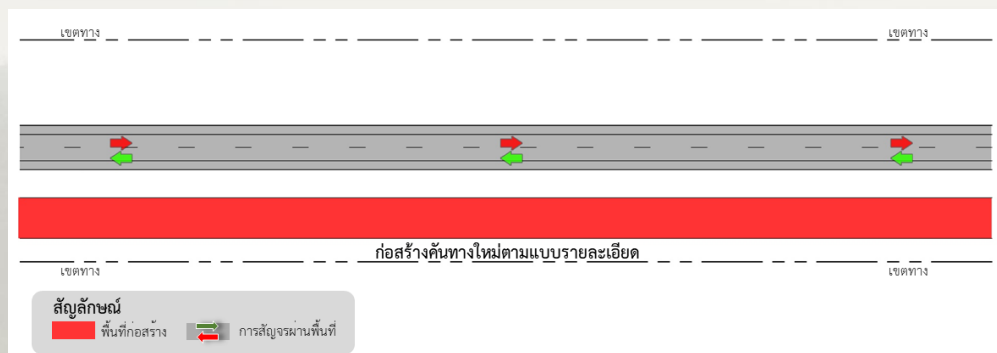


การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

ก่อสร้างคันทางใหม่ด้านขวาทางของคันทางเดิม

ระยะที่ 1

- ดำเนินการก่อสร้างคันทางใหม่ด้านขวาทางของคันทางเดิม โดยกันพื้นที่ก่อสร้างกับถนนปัจจุบันที่เปิดให้บริการอยู่



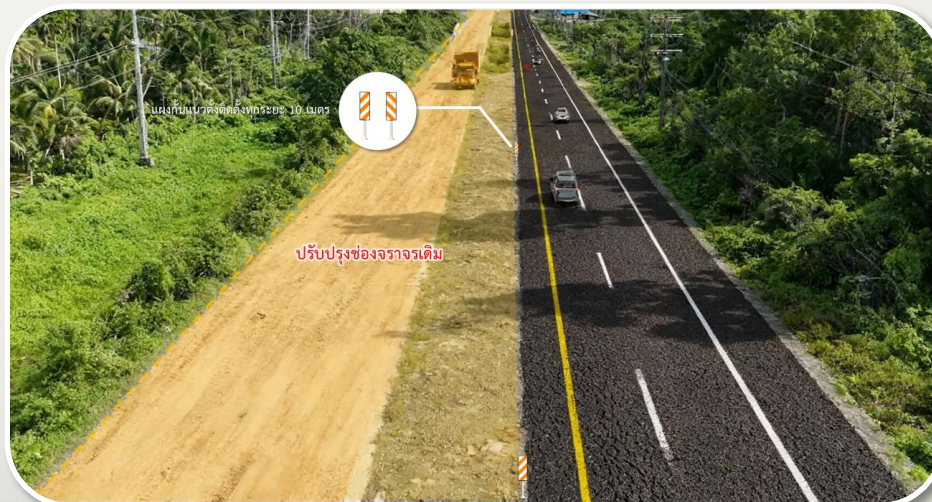
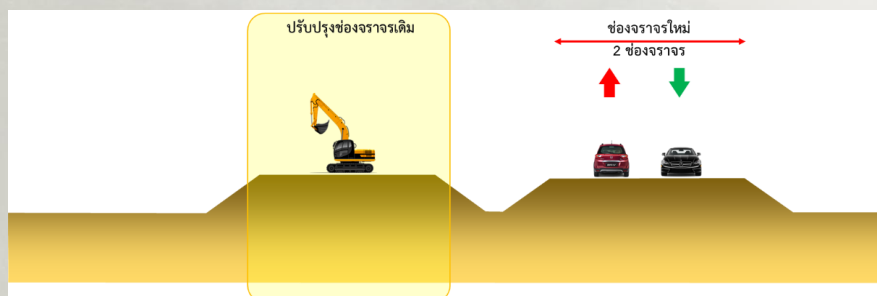


การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

ก่อสร้างคันทางใหม่ด้านขวาทางของคันทางเดิม

ระยะที่ 2

- ก่อสร้างถนนส่วนขยายแล้วเสร็จ เปิดการจราจรไปใช้ถนนที่ก่อสร้างไว้ในระยะที่ 1
- ปรับช่องทางจราจรจากถนนเดิมมาใช้ส่วนขยายถนนก่อสร้างคันทางใหม่
- กั้นพื้นที่ก่อสร้างเพื่อปรับปรุงโครงสร้างชั้นทางของถนนเดิม



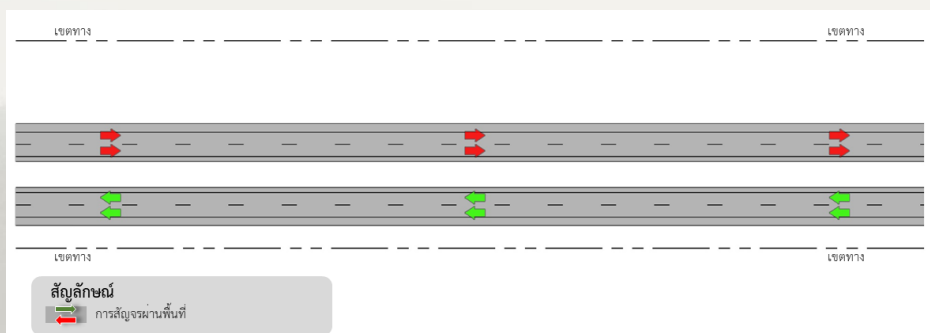


การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

ก่อสร้างคันทางใหม่ด้านขวาทางของคันทางเดิม

ระยะที่ 3

- ดำเนินการก่อสร้างถนนให้เป็น 4 ช่องจราจรและเปิดใช้งาน





กิจกรรมก่อสร้าง



67

ตารางแผนงานก่อสร้างและจำนวนคนงาน

ประเภทงานก่อสร้าง	กิจกรรมงานก่อสร้าง	เดือนที่(จำนวนคนงาน)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
งานขยายถนน 4 ช่องจราจร	ก่อสร้างสำนักงานสนดม บ้านพักคนงาน	10	10																
	งานเตรียมพื้นที่หรือย้ายสาธารณูปโภค		10	10	10	10													
	งานขยายผิวถนนชั้นพื้นผิว			10	10	10	10	10											
	งานก่อสร้างคันทาง/ข้างทาง/ผิวทาง						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	งานระบายน้ำ					10	10	10	10	10									
	งานติดตั้งไฟฟ้า บ้ายและเครื่องขยายจราจร																10	10	10
	งานขนย้าย และเก็บเศษวัสดุออกจากพื้นที่โครงการ														10	10	10		
	รวมจำนวนคนงานก่อสร้างทั้งหมดในแต่ละเดือน	10	20	20	20	30	30	30	20	20	10	10	10	10	20	20	30	10	10

กำหนดระยะเวลาก่อสร้างไว้ 18 เดือน จำนวนคนงานสูงสุด 30 คน



งานประมาณราคา



สรุปราคาก่อสร้างของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา
1	งานเตรียมพื้นที่ รื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง	574,363.98
2	งานดิน	74,198,846.80
3	งานชั้นทาง	27,677,272.30
4	งานผิวทาง	62,013,501.60
5	งานโครงสร้าง	8,528,336.18
6	งานเบ็ดเตล็ด	51,046,587.66
7	การจัดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	2,211,607.20
8	งานจัดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	2,976,525.00
9	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	3,202,712.80
	รวม (บาท)	232,429,753.52

หมายเหตุ : คิตรายการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568



การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

นำเสนอโดย : คุณนตพร ศรีเรืองดี



พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

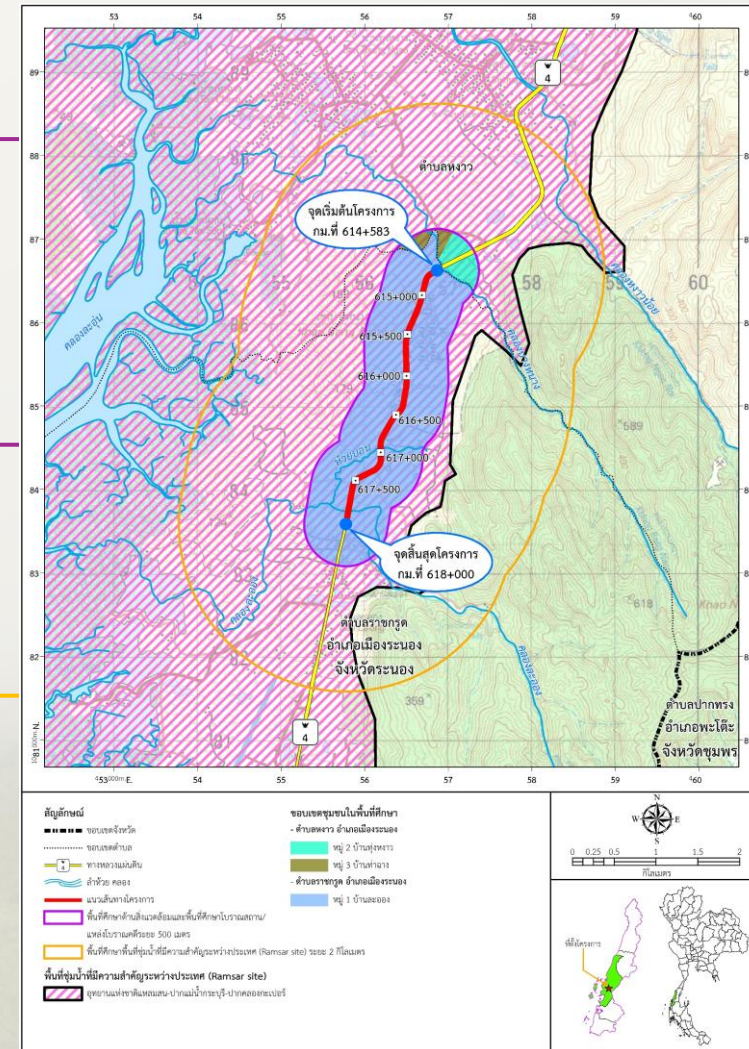
- พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 2 บ้านทุ่งหวา, หมู่ 3 บ้านท่าฉาง ต.หวา และหมู่ 1 บ้านละออง ต.ราชกรูด อ.เมือง จ.ระนอง

พื้นที่ศึกษาด้านโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี

- พื้นที่ศึกษาครอบคลุมในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

พื้นที่ศึกษาด้านพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)

- พื้นที่ศึกษาครอบคลุมในระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยพบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) 1 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบือ-ปากคลองกะเปอร์ (ซ้อนทับตลอดแนวเส้นทางโครงการ ระยะทาง 3.417 กิโลเมตร)





ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการศึกษาในบั้นรายละเอียด (EIA)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่นำมาศึกษาในบับรายละเอียด (EIA)



ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ



6

- 1) ทรัพยากรดิน
- 2) ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย
- 3) น้ำผิวดิน
- 4) อากาศและบรรยากาศ
- 5) เสียง
- 6) ความสั่นสะเทือน

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ



2

- 1) นิเวศวิทยาทางบก
- 2) นิเวศวิทยาทางน้ำ

คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์



3

- 1) การคมนาคมขนส่ง
- 2) สาธารณูปโภคและ
สาธารณูปการ
- 3) การควบคุมน้ำท่วมและ
การระบายน้ำ

คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต



9

- 1) เศรษฐกิจและสังคม
- 2) การสาธารณสุข
- 3) อาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัย
- 4) อุบัติเหตุและความปลอดภัย
- 5) ความปลอดภัยในสังคม
- 6) สุขภาพ
- 7) ผู้ใช้ทาง
- 8) โบราณสถาน แหล่ง
โบราณคดี ศิลปกรรม และ
มรดกทางวัฒนธรรม
- 9) สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ

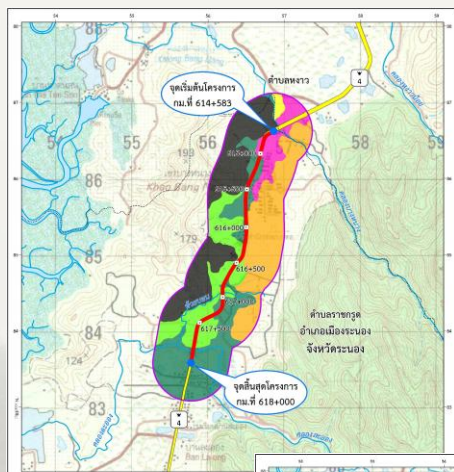
จำนวน 20 ปัจจัย



สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

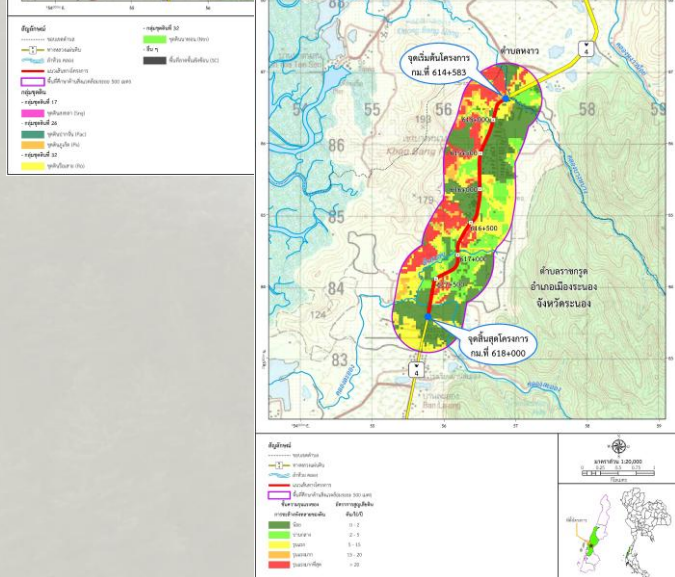


1. ทรัพยากรดิน



สภาพปัจจุบัน

- ❖ กลุ่มชุดดิน : บริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ 26 ได้แก่ ชุดดินปากจั่น (Pac) มีลักษณะเป็นดินเหนียว และชุดดินภูเก็ท (Pk) มีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทราย
- ❖ ปริมาณดินชุด-ดินถม : ปริมาณดินชุด จำนวน 21,160 ลบ.ม. และปริมาณดินถม จำนวน 125,519 ลบ.ม.
- ❖ ข้อมูลการเจาะสำรวจสภาพชั้นดิน : บริเวณห้วยบอน และคลองละออง มีลักษณะเป็นดินเหนียว และดินทรายปนดินดาน และไม่พบคุณสมบัติของดินที่เป็นดินอ่อนแต่อย่างใด



BORING LOG											
PROJECT		THE ADB SECOND REGIONAL ROADS			BORING NO.		BH-18		Ground elev. 0.000 m		
LOCATION		ROUTE 4 BRIDGE nsl.616+896			DEPTH (m)		10.95 m.		OBS. GWL. (m) -2.00 m		
INSPECTOR		WATTANNA			START DATE		28-10-97		FINISHED DATE 28-10-97		
SOIL DESCRIPTION					DEPTH (m) BORING LOG	METHOD SAMPLING	RECOVERY		SPT-N B/FT	PL-Wn-LL t-O-I	○ Su. t/m? rt t/m?
					20	40	40 80		4	8	1.0 2.0
MATERIALS FILL.					0						
					1						
					2						
STIFF TO VERY STIFF CLAY, WITH SAND, BROWN.					3	SS 1			10	16.7	1.871
					4						
CL					5	SS 2			21	15.6	
VERY DENSE SILTY SAND, WITH GRAVEL, BROWN.					6				60 6	12.3	
SM					7	SS 3			60	11.4	
					8	SS 4					
VERY DENSE SILTY SAND, BROWN.					9				66	10.3	
					10	SS 5					
SM					11	SS 6			62	10.6	
END OF BORING 10.95 m.					12						
ABBREVIATIONS :											
ST = Undisturbed Sample					LL = Liquid Limit					rt = Total Unit Weight	
SS = Split Spoon Sample					PL = Plastic Limit					SPT = Standard Penetration Test	
Wn = Natural Water Content					Su = Undrained Shear Strength						

BORING LOG																	
PROJECT		THE ADB SECOND REGIONAL ROADS			BORING NO.		BH-19		Ground elev. 0.000 m								
LOCATION		ROUTE 4 BRIDGE nu.617+848			DEPTH (m)		7.50 m.		OBS. GWL. (m) -								
INSPECTOR		WATTANNA			START DATE		29-10-97		FINISHED DATE 29-10-97								
SOIL DESCRIPTION					DEPTH (m)	GRAPHIC	METHOD	SAMPLING	RECOVERY	SPT-N B/FT	PL-Wn-LL t-O-I	○ Su. t/m?	rt t/m?				
					0						20 40	40 80	4 8	1.0 2.0			
					MATERIALS FILL												
					LOOSE SILTY SAND, BROWN.												
					SV									8	10.3		
					STIFF TO VERY STIFF CLAY, WITH SAND, BROWN.									14	15.6		1.990
					CL									15	15.8		1.968
					HARD SANDY CLAY, BROWN.									74 42	14.2		1.871
					CL												
					END OF BORING 7.50 m.												
ABBREVIATIONS :																	
ST = Undisturbed Sample					LL = Liquid Limit					rt = Total Unit Weight							
SS = Split Spoon Sample					PL = Plastic Limit					SPT = Standard Penetration Test							
Wn = Natural Water Content					Su = Undrained Shear Strength												

ห้วยบอน

คลองละออง





1. ทรัพยากรดิน (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือเคลื่อนย้ายดิน : กิจกรรมงานดิน และงานทาง ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียดินออกจากพื้นที่เดิม รวมจำนวน 21,160 ลบ.ม. ได้แก่ ดินชุดวัสดุโครงสร้างชั้นทางเดิม จำนวน 13,060 ลบ.ม. และปริมาณดินชุดเกาะกลาง จำนวน 8,100 ลบ.ม. ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ
- ❖ ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน : การดำเนินงานโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่มีการใช้สารเคมีหรือสารอันตรายในการดำเนินกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อ การปนเปื้อนดิน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ
- ❖ ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน : งานเตรียมพื้นที่ งานดิน และ งานระบบระบายน้ำ เป็นกิจกรรมที่มีการเปิดหน้าดินอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกหนัก อย่างไรก็ตาม แนวเส้นทางโครงการมีส่วนที่ต้องดำเนินการถมเพื่อก่อสร้างคันทาง ซึ่งจะช่วยลด ปริมาณพื้นที่ที่ต้องขุดเปิดหน้าดินขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบใน ระดับปานกลาง
- ❖ การเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน : บริเวณพื้นที่ โครงการมีลักษณะเป็นดินเหนียวและดินทรายซึ่งไม่มีลักษณะเป็นดินเหนียวอ่อน รวมทั้งโครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ/สะพานกลับรถ จึงไม่ได้เป็นการเพิ่มน้ำหนักต่อการรองรับฐานรากที่จะทำให้เกิดความเสี่ยงในการทรุดตัวของดิน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำปริมาณดิน จำนวน 21,160 ลบ.ม. ไปกองเก็บที่บริเวณ สำนักงานโครงการ/บ้านพักคนงาน ซึ่งเป็นที่ดินสงวนของกรมทางหลวง บริเวณ ช่วง กม.624+278 ถึง กม.624+553 ซึ่งมีเนื้อที่สำหรับกองเก็บดิน/วัสดุผิวทางเดิม ประมาณ 3 ไร่ และมีศักยภาพในการกองเก็บได้อย่างเพียงพอ



- ❖ กิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินและอยู่ใกล้แหล่งน้ำ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้วยบอน (กม.616+896) และคลองละออง (กม.617+848) ให้ดำเนินการ ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และให้หลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก
- ❖ กำหนดให้ใช้วิธีปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (Strip Sodding) ตลอดแนวเส้นทาง โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน
- ❖ จำกัดขอบเขตการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพืชคลุมดินเฉพาะพื้นที่เขตทาง และพื้นที่ที่จะก่อสร้างเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน



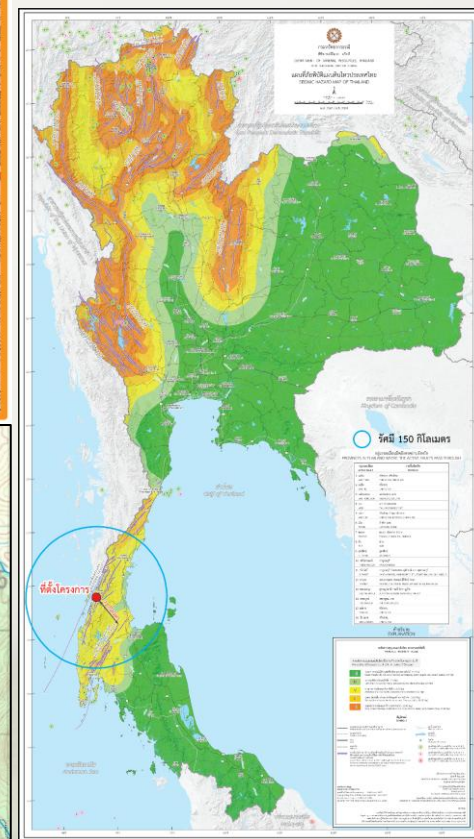
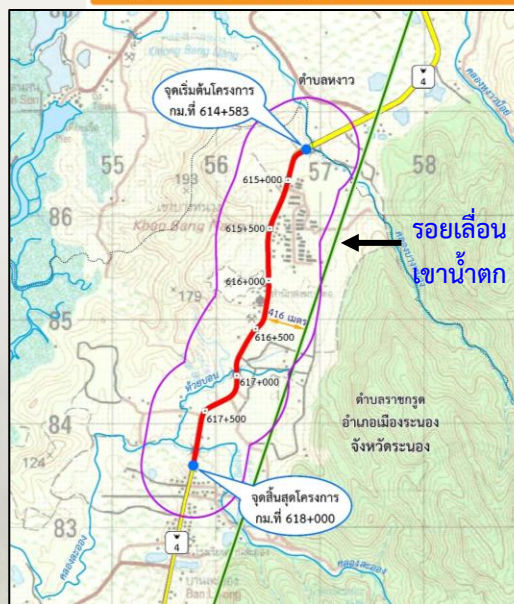
2. ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย



สภาพปัจจุบัน

- ❖ **ลักษณะทางธรณีวิทยา**บริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีลักษณะเป็นหินชั้นและหินแปร ประกอบด้วย ตะกอนที่ราบลุ่มแม่น้ำ (Q_f) และกลุ่มหินแกรนิต (CP)
- ❖ แนวเส้นทางโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มี**ระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว** ใน**ระดับปานกลาง (V เมอร์คัลลี)** ระดับที่ทำให้คนที่นอนหลับอยู่สามารถ ตกใจตื่น ซึ่งจากสถิติการเกิดแผ่นดินไหว ไม่มีรายงานว่าในพื้นที่จังหวัด ระนองได้รับความเสียหายจากการเกิดแผ่นดินไหว
- ❖ **พื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวัง**หรืออาจได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว ตาม**กฎกระทรวง**เรื่องการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 พบว่า แนวเส้นทางโครงการอยู่ใน **“บริเวณที่ 2”** อาจได้รับผลกระทบด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพใน**ระดับปานกลาง** เมื่อมี แรงของแผ่นดินไหว
- ❖ พื้นที่ศึกษาในระยะ 150 กิโลเมตร พบ**กลุ่มรอยเลื่อนมีพลัง** จำนวน 2 กลุ่ม รอยเลื่อน ได้แก่ **กลุ่มรอยเลื่อนระนอง (รอยเลื่อนเขาน้ำตก)** อยู่ห่างออกไป ในระยะประมาณ 416 เมตร บริเวณทิศตะวันออก ในลักษณะขนานกับ แนวเส้นทางโครงการตลอดทั้งแนวเส้นทาง และ**กลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย** อยู่ห่างออกไปในระยะประมาณ 73 กิโลเมตร

ลักษณะทางธรณีวิทยา



พื้นที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว

รอยเลื่อนบริเวณแนวเส้นทางโครงการ



2. ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ผลกระทบจากโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา : กิจกรรมการก่อสร้างเป็นการขยายช่องจราจรจาก 2 เป็น 4 ช่องจราจร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบริเวณผิวทางเท่านั้น ไม่มีการตัดลึกลงไปถึงชั้นหิน ดังนั้น ลักษณะทางธรณีในพื้นที่โครงการจะไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการแต่อย่างใด จึง**ไม่มีผลกระทบ**
- ❖ ผลกระทบจากรอยเลื่อนและการเกิดแผ่นดินไหว : เนื่องจากพบแนวรอยเลื่อนที่สำคัญซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่มีพลังอยู่ใกล้กับแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ **กลุ่มรอยเลื่อนระนอง (รอยเลื่อนย่อยเขาน้ำตก) (ระยะห่าง 416 ม.)** อยู่ใกล้เคียงในลักษณะขนานกับแนวเส้นทางโครงการตลอดทั้งแนวเส้นทางในบริเวณทิศตะวันออก และ **กลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย (ระยะห่าง 73 กม.)** แม้ว่าไม่พบสถิติการเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ แต่เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการอยู่ในพื้นที่**บริเวณที่ 2** พื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงของแผ่นดินไหว**ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนักฯ พ.ศ. 2564** รวมทั้งแนวเส้นทางโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวใน**ระดับปานกลาง (V เมอร์คัลลี)** ซึ่งเป็นระดับที่ทำให้คนที่นอนหลับอยู่สามารถตกใจตื่น ดังนั้น จึง**มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง**

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ออกแบบโครงสร้างถนนตาม**คู่มือออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านแผ่นดินไหวของกรมทางหลวง พ.ศ.2559** และออกแบบให้สอดคล้องตาม**กฎกระทรวงเรื่อง การรับน้ำหนัก** ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการ**ต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564** รวมทั้งประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 โดยออกแบบให้รองรับค่าความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมของแผ่นดินไหวรุนแรงสูงสุดที่พิจารณา (Maximum Considered Earthquake) บริเวณพื้นที่อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง โดยมีคาบการสั่น 0.2 วินาที (S_0) เท่ากับ 0.310 และคาบการสั่น 1 วินาที (S_1) เท่ากับ 0.098
- ❖ กรณีที่เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการตรวจสอบสภาพความชำรุดเสียหายของโครงการ หากพบว่าแนวเส้นทางโครงการชำรุด/เสียหาย ไม่สามารถสัญจรผ่านได้ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานทราบและเร่งดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ
- ❖ หากมีการเกิดแผ่นดินไหว ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ



3. น้ำพิวดิน



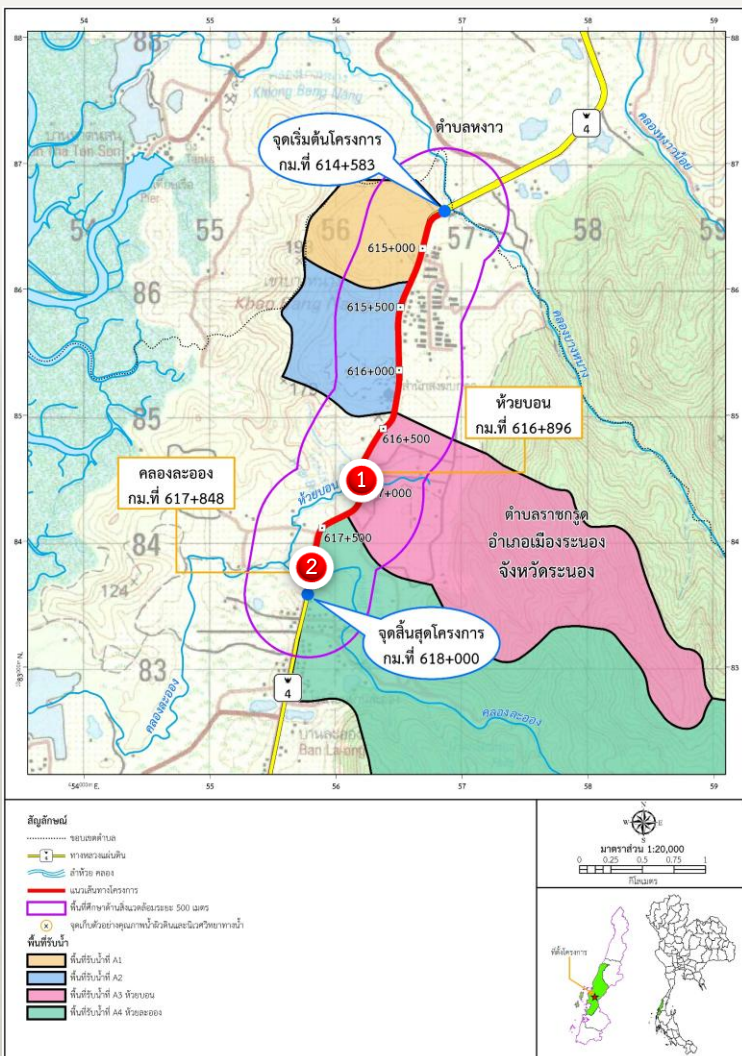
การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำพิวดิน

ดำเนินการเก็บตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่

- ❖ ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน) : วันที่ 17 สิงหาคม 2567
- ❖ ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง) : วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568
- ❖ เก็บตัวอย่าง 18 ดัชนี ประกอบด้วย ด้านกายภาพ 8 ดัชนี, ด้านเคมี 8 ดัชนี และด้านชีวภาพ 2 ดัชนี

ผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำพิวดิน

แหล่งน้ำ	ครั้งที่ 1 ฤดูฝน	ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง
1 ห้วยบอน กม.616+896	- ดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี - จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 	เนื่องจากวันที่ทำการเก็บตัวอย่าง ไม่มีปริมาณน้ำบริเวณห้วยบอน จึงทำให้ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำได้ 
2 คลองละออง กม.617+848	- ดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี - จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 	- ดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี - จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 





3. น้ำพิวดิน (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

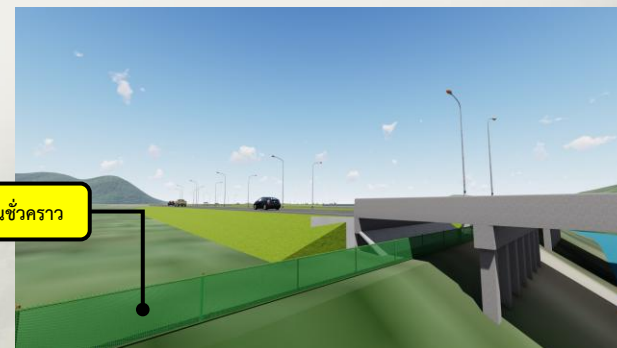
- ❖ ผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน : **โครงการไม่มีกิจกรรมการปรับปรุงสะพานข้ามแหล่งน้ำ** แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเปิดหน้าดินและเตรียมพื้นที่ งานดิน งานระบบระบายน้ำ ต้องมีการเปิดหน้าดินขุดหรือถมดิน ซึ่งหากมีการดำเนินงานใกล้กับแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้วยบอน (กม.616+896) และคลองละออง (กม.617+848) โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน น้ำฝนอาจจะล้างตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำได้โดยง่ายจนทำให้เกิดการทับถมของตะกอนในท้องน้ำและส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ดังนั้น จึงมี**ผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ**
- ❖ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน : กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานระบบระบายน้ำ หากดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวใกล้บริเวณแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ ห้วยบอน (กม.616+896) และคลองละออง (กม.617+848) อาจทำให้มีตะกอนดินร่วงหล่นตกลงไปในแหล่งน้ำทำให้เพิ่มความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำ จนทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงได้ ดังนั้น จึงมี**ผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง**

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ กิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินและอยู่ใกล้แหล่งน้ำ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้วยบอน (กม.616+896) และคลองละออง (กม.617+848) ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และหลีกเลี่ยงการดำเนินงานในช่วงที่มีฝนตกหนัก
- ❖ **ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence** บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของลำน้ำ เพื่อกองตะกอนที่จะชะล้าง**จากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมผิวทางและชั้นทาง**ลงสู่ห้วยบอน (กม.616+896) และคลองละออง (กม.617+848)

ตัวอย่างรั้วดักตะกอนชั่วคราว

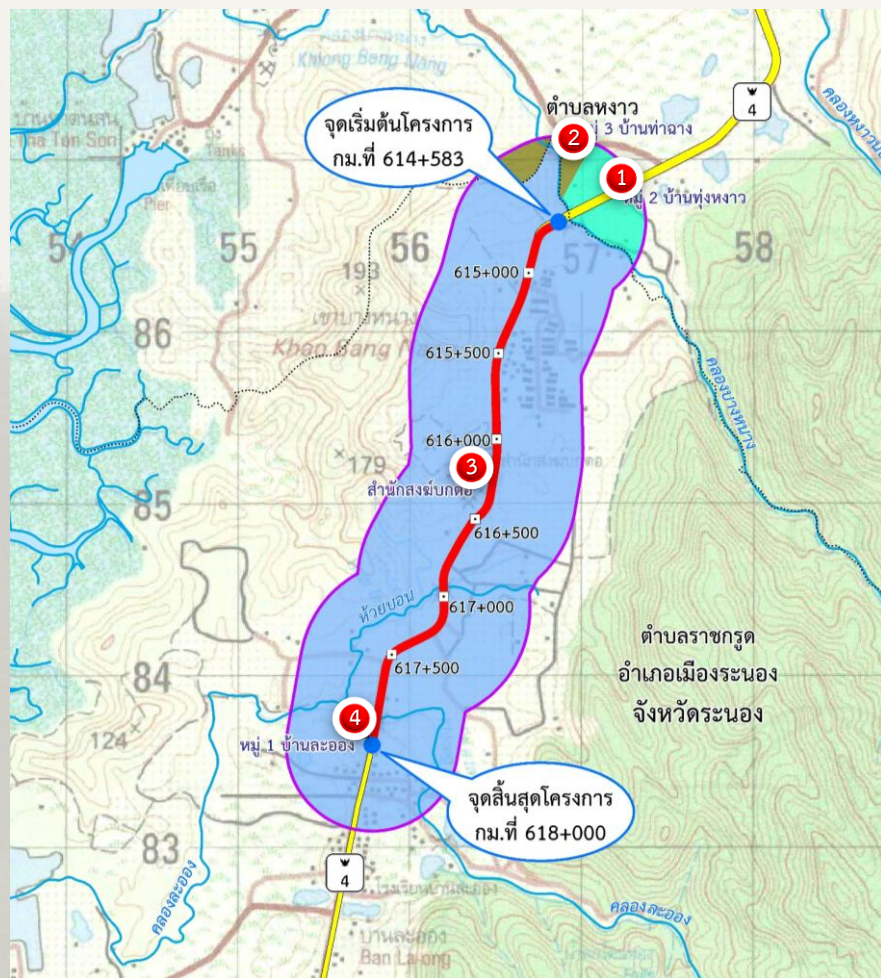


- ❖ จัดวางกองดิน ให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างของกองดินจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำทั้งสองแห่ง



อากาศและบรรยากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน

พื้นที่อ้อมนิเวศด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณในระยะ: 500 ม. จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ลำดับ	พื้นที่อ้อมนิเวศด้านสิ่งแวดล้อม	ประเภท	ตำแหน่ง	ระยะห่างจาก กึ่งกลางแนว เส้นทาง (เมตร)
1	หมู่ 2 บ้านทุ่งหวาง (กม.614+583)	หมู่บ้าน	ทั้งสองฝั่ง	463
2	หมู่ 3 บ้านท่าฉาง (กม.614+583)	หมู่บ้าน	ขวาทาง	200
3	สำนักสงฆ์บักต้อ (กม.616+226)	ศาสนสถาน	ขวาทาง	31
4	หมู่ 1 บ้านละออง (กม.617+940)	หมู่บ้าน	ทั้ง 2 ฝั่ง	25



สำนักสงฆ์บักต้อ (กม.616+226)



หมู่ 1 บ้านละออง (กม.617+940)



4. อาภาตและบรรยากาศ



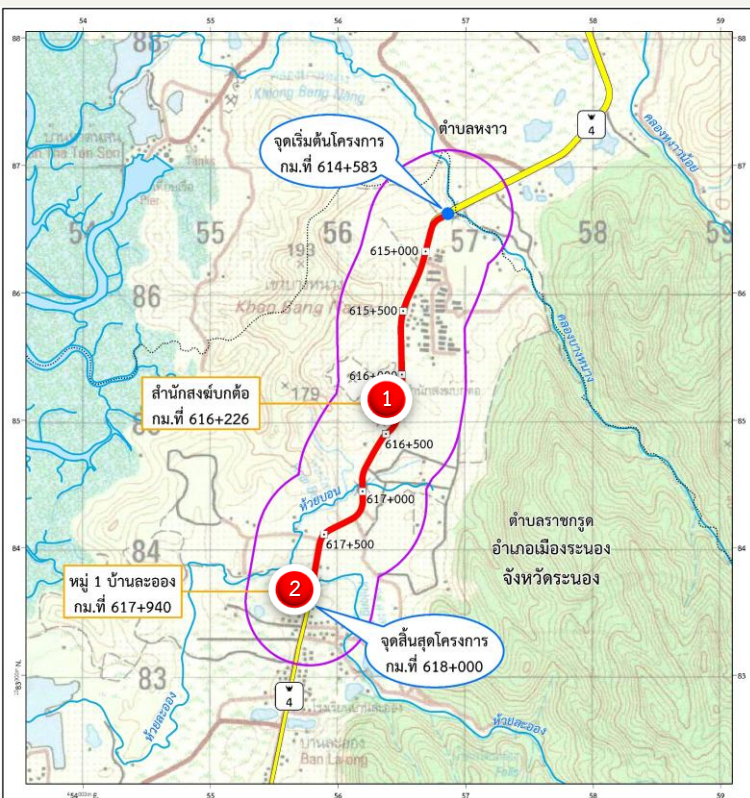
การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่

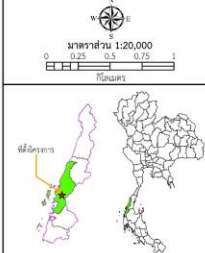
- ❖ ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน) : วันที่ 14 - 19 สิงหาคม 2567
- ❖ ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง) : วันที่ 5 - 10 กุมภาพันธ์ 2568
- ❖ ตรวจวัด จำนวน 7 ดัชนี ได้แก่ TSP, PM_{2.5}, PM₁₀, NO₂, CO, THC และ Wind Speed & Wind Direction

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	ครั้งที่ 1 ฤดูฝน	ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง
1 สำนักสงฆ์บักต้อ (กม.616+226) 	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด 	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด 
2 หมู่ 1 บ้านละออง (กม.617+940) 	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด 	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด 



- สัญลักษณ์
- ขอบเขตตำบล
 - ทางหลวงแผ่นดิน
 - ลำห้วย คลอง
 - แนวเขตโครงการ
 - พื้นที่ศึกษาเส้นแนวเขตโครงการ 500 เมตร
 - จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เชื้อเพลิง และความเร็วลม
- ตำแหน่งละ 5 วันต่อเนื่อง
 - ครอบคลุมในวัฒนธรรม 3 วัน และวันหยุดราชการ 2 วัน





4. อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ผลการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างจาก **กิจกรรมเตรียมพื้นที่** และ **กิจกรรมงานทางและชั้นทาง** โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD มีผลการประเมิน ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว ดังนี้

- ❖ CO : มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 345.60 - 375.34 มกค./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกแห่ง (STD. 34,200 มกค./ลบ.ม.)
- ❖ NO₂ : มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 14.83 - 33.63 มกค./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกแห่ง (STD. 320 มกค./ลบ.ม.)
- ❖ TSP : มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 85.50 - 218.28 มกค./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกแห่ง (STD. 330 มกค./ลบ.ม.)
- ❖ PM₁₀ : มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 42.05 - 84.74 มกค./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกแห่ง (STD. 120 มกค./ลบ.ม.)
- ❖ PM_{2.5} : มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 21.66 - 23.77 มกค./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกแห่ง (STD. 37.5 มกค./ลบ.ม.)

ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างภายในช่วงเวลา 8.00 - 17.00 น. เท่านั้น (8 ชั่วโมง ไม่รวมช่วงเวลาพักเที่ยงตั้งแต่เวลา 12.00 - 13.00 น.)
- ❖ กำหนดให้มีการ **รดน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง** เพื่อให้ค่าอัตราการฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ลดลงประมาณร้อยละ 50
- ❖ รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด
- ❖ ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง
- ❖ จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 40 กม./ชม.





5. เสี่ยง



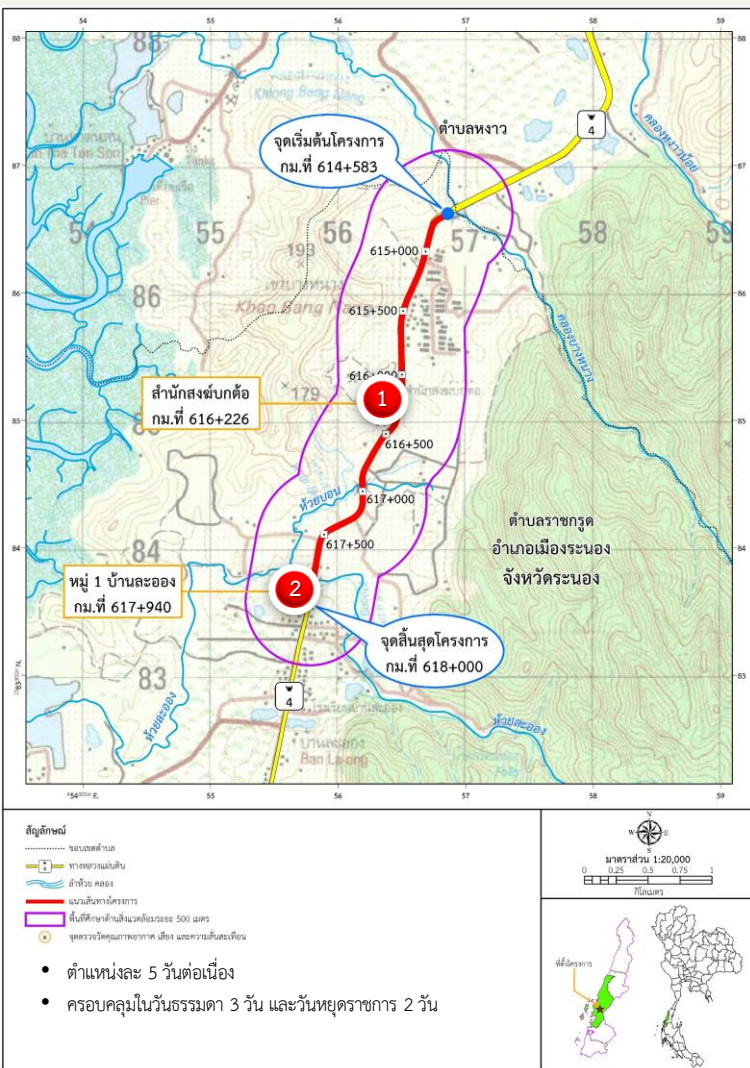
การตรวจวัดเสียง

ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่

- ❖ ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน) : วันที่ 14 - 19 สิงหาคม 2567
- ❖ ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง) : วันที่ 5 - 10 กุมภาพันธ์ 2568
- ❖ ตรวจวัด จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่ L_{eq} 1 hr , L_{eq} 24 hr , L_{max} , L_{dn} และ L_{90}

ผลการตรวจวัดเสียง

จุดตรวจวัดเสียง	ครั้งที่ 1 ฤดูฝน	ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง
1 สำนักสงฆ์บักต้อ (กม.616+226)	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด
2 หมู่ 1 บ้านละออง (กม.617+940)	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด





5. เสียง (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ประเมินผลกระทบด้านเสียงจาก 2 กิจกรรม คือ **กิจกรรมเตรียมพื้นที่** และ **กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง** เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการปรับปรุงสะพาน ดังนั้นจึงไม่พิจารณาผลกระทบจากการก่อสร้างสะพาน โดยรายละเอียดของการประเมินผลกระทบในระยะก่อสร้างมีดังนี้

- ❖ **กิจกรรมเตรียมพื้นที่** : มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 43.3 - 69.3 เดซิเบล เอ สำหรับผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงสูงสุด คือ หมู่ 1 บ้านละออง
- ❖ **กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง** : มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 43.2 - 68.9 เดซิเบล เอ สำหรับผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงสูงสุด คือ หมู่ 1 บ้านละออง

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ดังนั้นจึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างภายในช่วงเวลา 8.00 - 17.00 น. เท่านั้น (8 ชั่วโมง ไม่รวมช่วงเวลาพักเที่ยงตั้งแต่เวลา 12.00 - 13.00 น.)
- ❖ จัดเตรียมพนักงานเพื่อควบคุม ดูแล บำรุงรักษาหรือตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- ❖ ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง และระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้เตรียมตัวล่วงหน้า
- ❖ ในกรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงรบกวน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว



6. ความสั่นสะเทือน



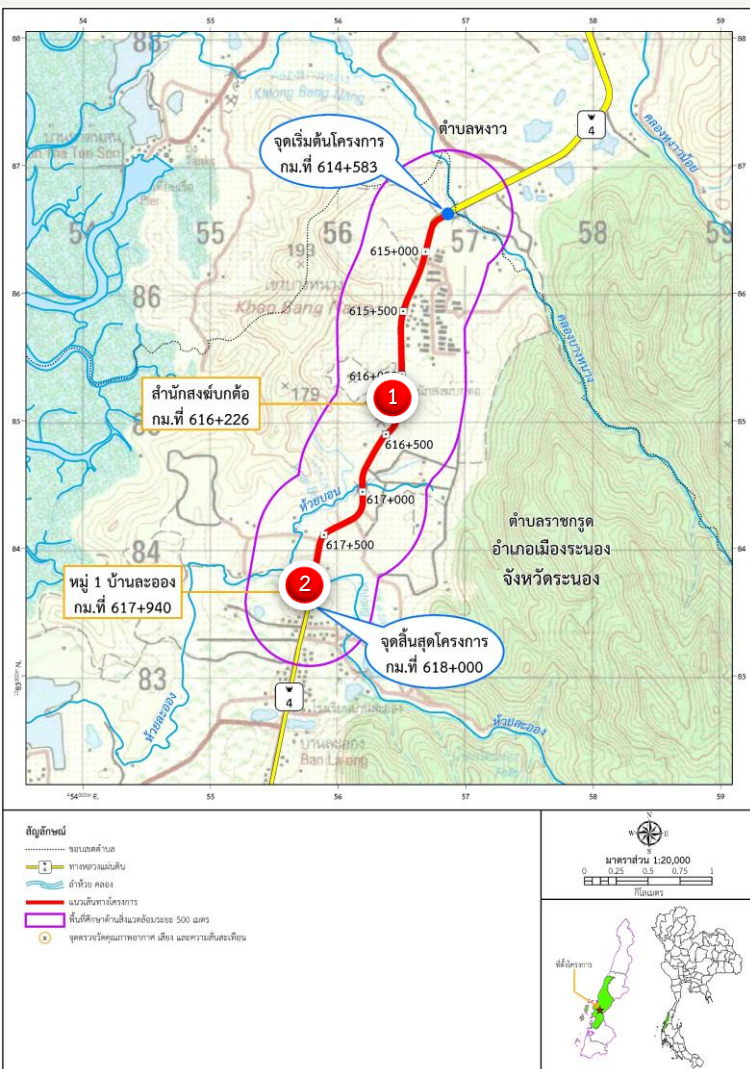
การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่

- ❖ ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน) : วันที่ 14 - 19 สิงหาคม 2567
- ❖ ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง) : วันที่ 5 - 10 กุมภาพันธ์ 2568
- ❖ ตรวจวัด จำนวน 2 ดัชนี ได้แก่ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s) และความถี่ (Hz)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน	ครั้งที่ 1 ฤดูฝน	ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง
1 สำนักสงฆ์บกต้อ (กม.616+226) 	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด 	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด 
2 หมู่ 1 บ้านละออง (กม.617+940) 	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด 	มีค่า ไม่เกิน เกณฑ์มาตรฐาน ทุกดัชนีที่ตรวจวัด 





6. ความสั่นสะเทือน (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจาก 2 กิจกรรม คือ **กิจกรรมเตรียมพื้นที่** และ**กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง** เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการปรับปรุงสะพาน ดังนั้น จึงไม่พิจารณาผลกระทบจากการก่อสร้างสะพาน โดยรายละเอียดของการประเมินผลกระทบในระยะก่อสร้างมีดังนี้

- ❖ **กิจกรรมเตรียมพื้นที่** : อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุดคือ รถบรรทุก ส่งผลให้บริเวณหมู่ 1 บ้านละออง ได้รับความสั่นสะเทือนสูงสุดมีค่าเท่ากับ **0.6499 มม./วินาที** ซึ่งอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่เกินค่ามาตรฐานฯ อาคารประเภทที่ 2 (STD. ไม่เกิน 5 มม./วินาที)
- ❖ **กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง** : อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุดคือ ลูกกลิ้งสั่นบดพื้น ส่งผลให้บริเวณหมู่ 1 บ้านละออง ได้รับความสั่นสะเทือนสูงสุดมีค่า เท่ากับ **0.8979 มม./วินาที** ซึ่งอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ และไม่เกินค่ามาตรฐานฯ อาคารประเภทที่ 2 (STD. ไม่เกิน 5 มม./วินาที)

ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ จำกัดน้ำหนักรถบรรทุกและความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน
- ❖ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน
- ❖ บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทก ซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- ❖ ในกรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

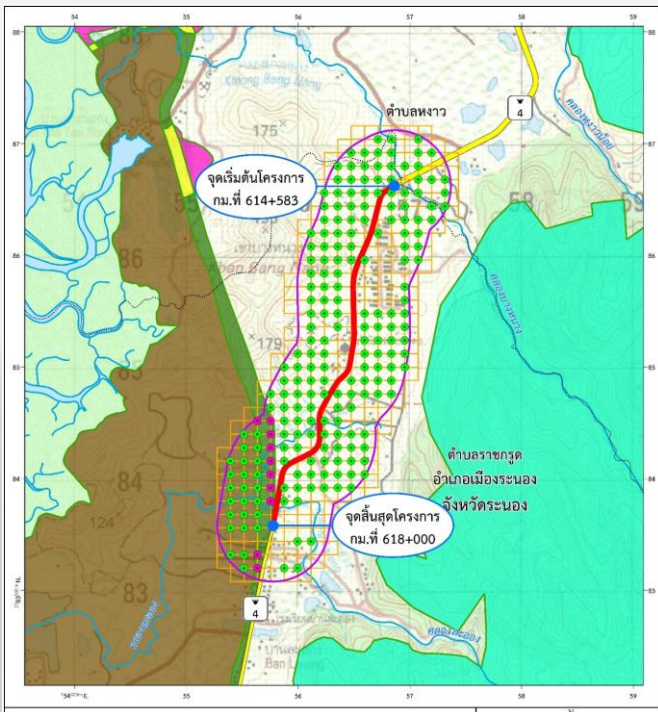


7. นิเวศวิทยาทางบก



พืชในระบบนิเวศ

- ❖ ในเขตทางช่วงที่ซ้อนทับป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหินกองและป่าคลองม่วงกลวง : ช่วง กม.617+764 ถึง 618+000 เนื้อที่ 2.88 ไร่ อยู่ในพื้นที่ชุมชนและไม่พบพันธุ์ไม้ปรากฏอยู่ภายในเขตทาง
- ❖ นอกเขตป่าสงวนฯ ภายในเขตทางแนวเส้นทาง : จากการสำรวจพบพรรณไม้ยืนต้น ทั้งสิ้น 50 ชนิด จำนวน 326 ต้น โดยพันธุ์ไม้ที่พบเป็นพันธุ์ไม้ที่มีการนำมาปลูก ไม่ได้ขึ้นตามสภาพธรรมชาติ ชนิดที่พบเป็นพันธุ์ไม้ทั่วไป ไม่ได้มีคุณค่าในด้านการอนุรักษ์ ได้แก่
 - ฝั่งซ้ายทาง พบพรรณไม้ทั้งสิ้น 36 ชนิด จำนวน 206 ต้น เช่น ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula*) สัตบรรณ (*Alstonia scholaris*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) เพกา (*Oroxylum indicum*) มะม่วง (*Mangifera indica*) เป็นต้น
 - ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นรอบวงไม่เกิน 80 เซนติเมตร จำนวน 30 ชนิด 94 ต้น
 - ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นรอบวงมากกว่า 80 เซนติเมตรขึ้นไป จำนวน 18 ชนิด 112 ต้น
 - ฝั่งขวาทาง พบพรรณไม้ทั้งสิ้น 27 ชนิด จำนวน 120 ต้น เช่น กระถินเทพา (*Acacia mangium*) ตองแตบ (*Macaranga denticulata*) ฝัหมอบ (*Beilschmiedia roxburghiana*) พังแหรใหญ่ (*Trema orientale*) สุปรรณิการ์ (*Cochlospermum regium*) เป็นต้น
 - ต้นไม้ที่มีเส้นรอบวงไม่เกิน 80 เซนติเมตร จำนวน 37 ชนิด 181 ต้น
 - ต้นไม้ที่มีเส้นรอบวงมากกว่า 80 เซนติเมตรขึ้นไป จำนวน 28 ชนิด 145 ต้น



ตำแหน่งแปลงสำรวจพืชในระบบนิเวศในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร
จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

สำรวจนอกเขตป่าสงวนฯ

- ✓ วันที่ 19-20 ธันวาคม พ.ศ.2567
- ✓ วันที่ 16-18 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568

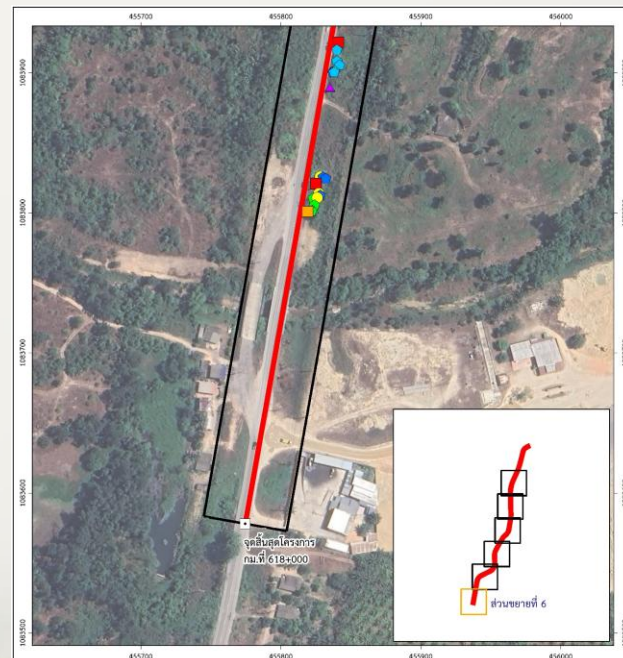
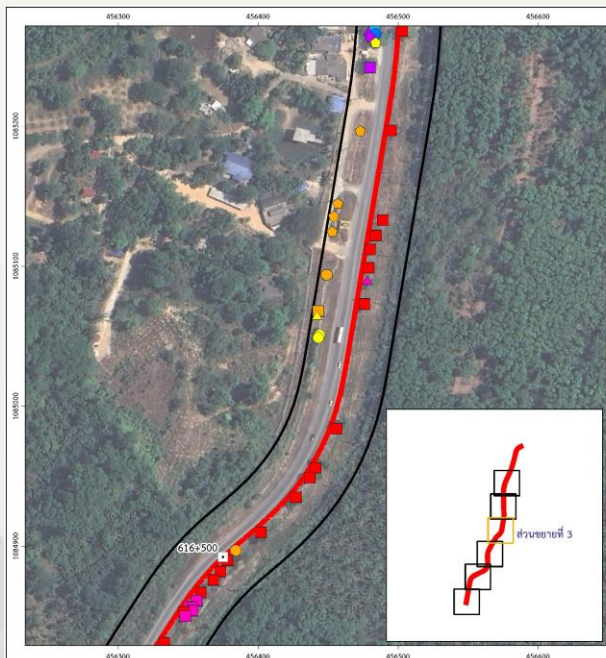
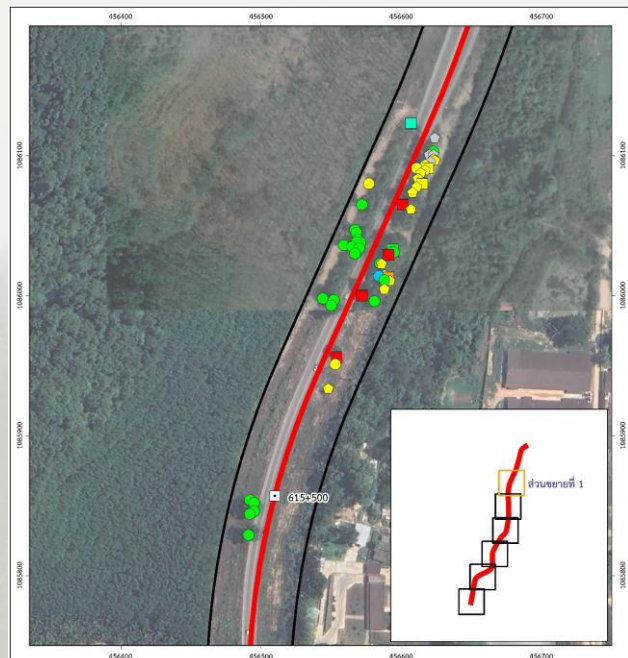
สำรวจภายในเขตป่าสงวนฯ หลังจากได้รับอนุญาต

- ✓ เมื่อวันที่ 8-10 กันยายน พ.ศ.2568



88

ตัวอย่างตำแหน่งไม้ต้นที่สำรวจพบในพื้นที่ดำเนินการโครงการ





7. นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)



การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ผลกระทบต่อระบบนิเวศทางบก : กิจกรรมการเตรียมพื้นที่และตัดพินต้นไม้มากจะเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศไปเป็นคันทางใหม่และทางหลวงอย่างถาวร โดยเฉพาะบริเวณเขตทางที่ซ้อนทับกับเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหินกองและป่าคลองม่วงกลาง เนื้อที่ 2.88 ไร่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติบริเวณที่ซ้อนทับเขตทางดังกล่าวเป็นพื้นที่โล่งที่อยู่ติดกับเขตชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านละออง ไม่ปรากฏพันธุ์ไม้ขึ้นอยู่แต่อย่างใด จึงไม่มีผลกระทบ
- ❖ ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ : กิจกรรมการเปิดหน้าดินและการเตรียมพื้นที่ มีการเคลื่อนย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้างในแนวเขตทางทั้งสิ้น 50 ชนิด จำนวน 326 ต้น แต่เนื่องจากการรื้อย้ายต้นไม้ภายในเขตทางเดิมเท่านั้น รวมถึงชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเป็นพันธุ์ไม้ที่มีการนำมาปลูกเพื่อความร่มรื่น ไม่ได้ขึ้นตามสภาพธรรมชาติ ชนิดที่พบเป็นพันธุ์ไม้ทั่วไป ไม่ได้มีคุณค่าในด้านการอนุรักษ์ อย่างไรก็ตาม ชนิดไม้บางชนิดจัดเป็นไม้หวงห้ามตามกฎหมายมีทั้งสิ้น 17 ชนิด รวม 187 ต้น ซึ่งต้องขออนุญาตต่อกรมป่าไม้ก่อนทำไม้ออก เช่น ต้นสำโรงใหญ่ ตะเคียนทอง ตะแบกนา เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบในด้านการสูญเสียพืชในระบบนิเวศ จึงจัดเป็นผลกระทบระดับต่ำจึงจัดเป็นผลกระทบทางลบระดับต่ำ

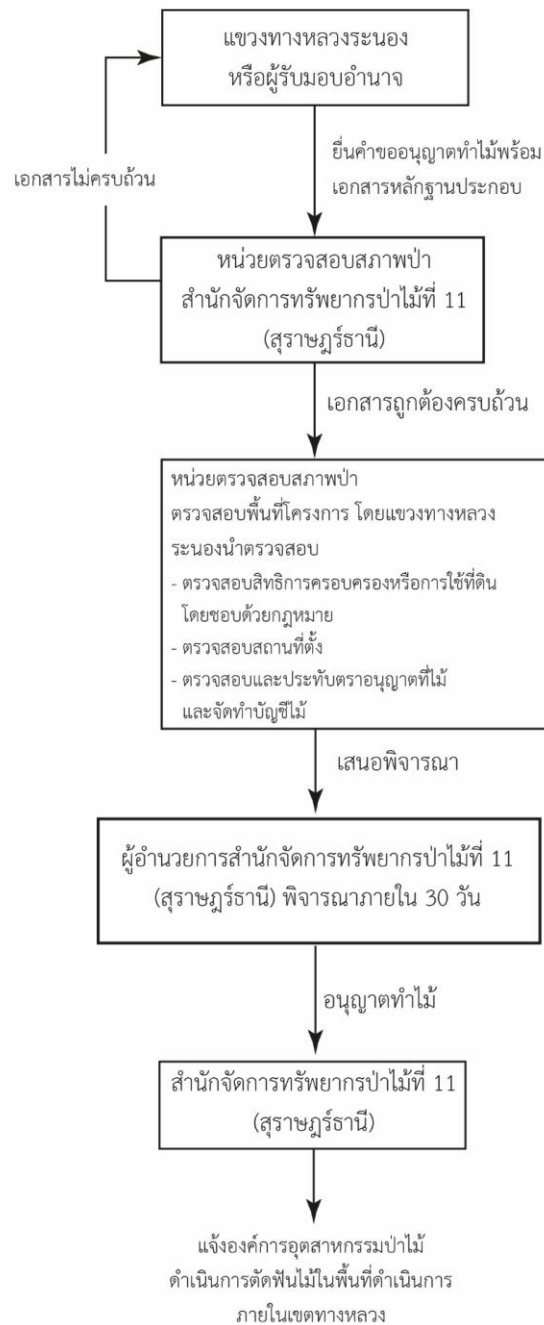
มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ การดำเนินงานเตรียมพื้นที่และตัดพินต้นไม้มากและงานขุดดินและงานปรับถมพื้นที่ ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง ต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่ในเขตทางที่จะดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้พืชในระบบนิเวศในพื้นที่ถูกทำลายน้อยที่สุด และเปลี่ยนแปลงเป็นบริเวณแคบที่สุด
- ❖ แขวงทางหลวงระนอง หรือผู้รับมอบอำนาจ ดำเนินการขออนุญาตทำไม้หวงห้ามต่อผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) ตามระเบียบในกฎกระทรวง เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม พ.ศ. 2560
- ❖ ภายหลังจากแขวงทางหลวงระนอง ดำเนินการขออนุญาตทำไม้หวงห้ามต่อผู้อำนวยการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) แล้ว และการนำไม้ออกให้เป็นไปตามบันทึกข้อความที่ ทส 1613.5.1/1528 เรื่อง ชักซ้อมแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวง ลงวันที่ 20 มีนาคม 2563 โดยให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) เป็นผู้ดำเนินการทำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่ได้มีการล้อมย้ายไม้ไปปลูกแต่อย่างใด



**ขั้นตอนการขออนุญาตทำไม้ออก
ตามกฎหมายเรื่อง การขออนุญาต
และการอนุญาตทำไม้หวงห้าม
พ.ศ. 2560**





7. นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)

การสำรวจภาคสนาม

จำนวน 6 ครั้ง



ครั้งที่ 1 ฤดูหนาว : วันที่ 5-8 เดือนมกราคม 2568

ครั้งที่ 2 ฤดูร้อน : วันที่ 15-16 เดือนมีนาคม 2568

ครั้งที่ 3 ฤดูร้อน : วันที่ 3-4 เดือนพฤษภาคม 2568

ครั้งที่ 4 ฤดูฝน : วันที่ 3-5 กรกฎาคม 2568

ครั้งที่ 5 ฤดูฝน : วันที่ 3-10 กันยายน 2568

ครั้งที่ 6 ฤดูหนาว : วันที่ 31 ตุลาคม - 5 พฤศจิกายน 2568

รวมทั้ง 6 ครั้ง พบสัตว์ป่าภายในเขตทาง จำนวน 72 ชนิด

- ❖ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน อีงอ่างบ้าน กบหนอง เขียดจระนา เขียดทราย และปาดบ้าน
- ❖ สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ จิ้งเหลนภูเขาเล็ดเรียบ กิ้งก่าหัวแดง กิ้งก่าหัวสีฟ้า จิ้งจกหางแบน จิ้งจกหางเรียบ และจิ้งจกหางหนาม
- ❖ นก จำนวน 56 ชนิด เช่น นกกินปลี นกแก้ว นกแซงแซวหางปลา นกจาบคาหัวสีส้ม นกปรอดหน้าขาว นกแอ่นพง เป็นต้น
- ❖ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ หนูพุกเล็ก หนูฟันเลื่อย และหมูป่า

สถานภาพสัตว์ป่า

สัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

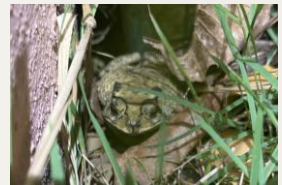
- ❖ ในพื้นที่เขตทาง พบสัตว์ป่าคุ้มครอง ทั้งหมด 54 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นนก
- ❖ พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร พบสัตว์ป่าคุ้มครอง ทั้งหมด 70 ชนิด
- ❖ พื้นที่อนุรักษ์ในระยะ 3 กม. พบสัตว์ป่าสงวนฯ และสัตว์ป่าคุ้มครอง รวม 111 ชนิด

สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตาม สผ. (2563)

- ❖ ในพื้นที่เขตทาง ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern: LC) มีเพียง 1 ชนิด ได้แก่ นกเขียวก้านตองปีกสีฟ้า ที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (EN)
- ❖ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 ม. และพื้นที่อนุรักษ์ในระยะ 3 กม. พบกลุ่มสัตว์ป่าดังนี้
 - สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกขมิ้นน้อย สีเขียว นกโพระดกคางแดง นกมุ่นรกสีน้ำตาล เหยี่ยวหูดำ เก้งใต้ บ่าง และอันเล็ก
 - สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN) จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ นกเขียวก้านตองปีกสีฟ้า นกเงือกหัวหงอก และลิงเสน
 - สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กระรอกบิน แก้มแดง ค่างแว่นถิ่นใต้ และชะนีธรรมดา

สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตาม IUCN. (2025)

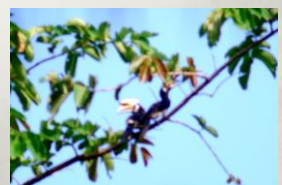
- ❖ ในพื้นที่เขตทาง ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern : LC) มีเพียง 2 ชนิด ได้แก่ นกเขียวก้านตองปีกสีฟ้า ที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (EN) และงูสิงธรรมา มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (NT)
- ❖ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 ม. และพื้นที่อนุรักษ์ในระยะ 3 กม. พบกลุ่มสัตว์ป่าดังนี้
 - สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ ตะกวด นกบั้งรอกเล็กท้องแดง นกขมิ้นน้อยสีเขียว นกเขียวคราม นกโพระดกคางแดง นกมุ่นรกสีน้ำตาล งูสิงธรรมา นกบั้งรอกเล็กท้องแดง นกบั้งรอกเล็กท้องเทา
 - สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ลิงเสน และ นากใหญ่ขนเรียบ
 - สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN) จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกเขียวก้านตองปีกสีฟ้า นกเงือกหัวหงอก ค่างแว่นถิ่นใต้ ชะนีธรรมดา และลิงแสม



คางคกบ้าน



จิ้งเหลนบ้าน



นกแก้ว



ลิงแสม





แผนที่การกระจาย ของสัตว์ป่าที่สำคัญ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

สัญลักษณ์

ขอบเขตจังหวัด

ขอบเขตตำบล

ทางหลวงแผ่นดิน

ลำห้วย คลอง

แนวเส้นทางโครงการ

พื้นที่ศึกษาระยะ 3 กิโลเมตร

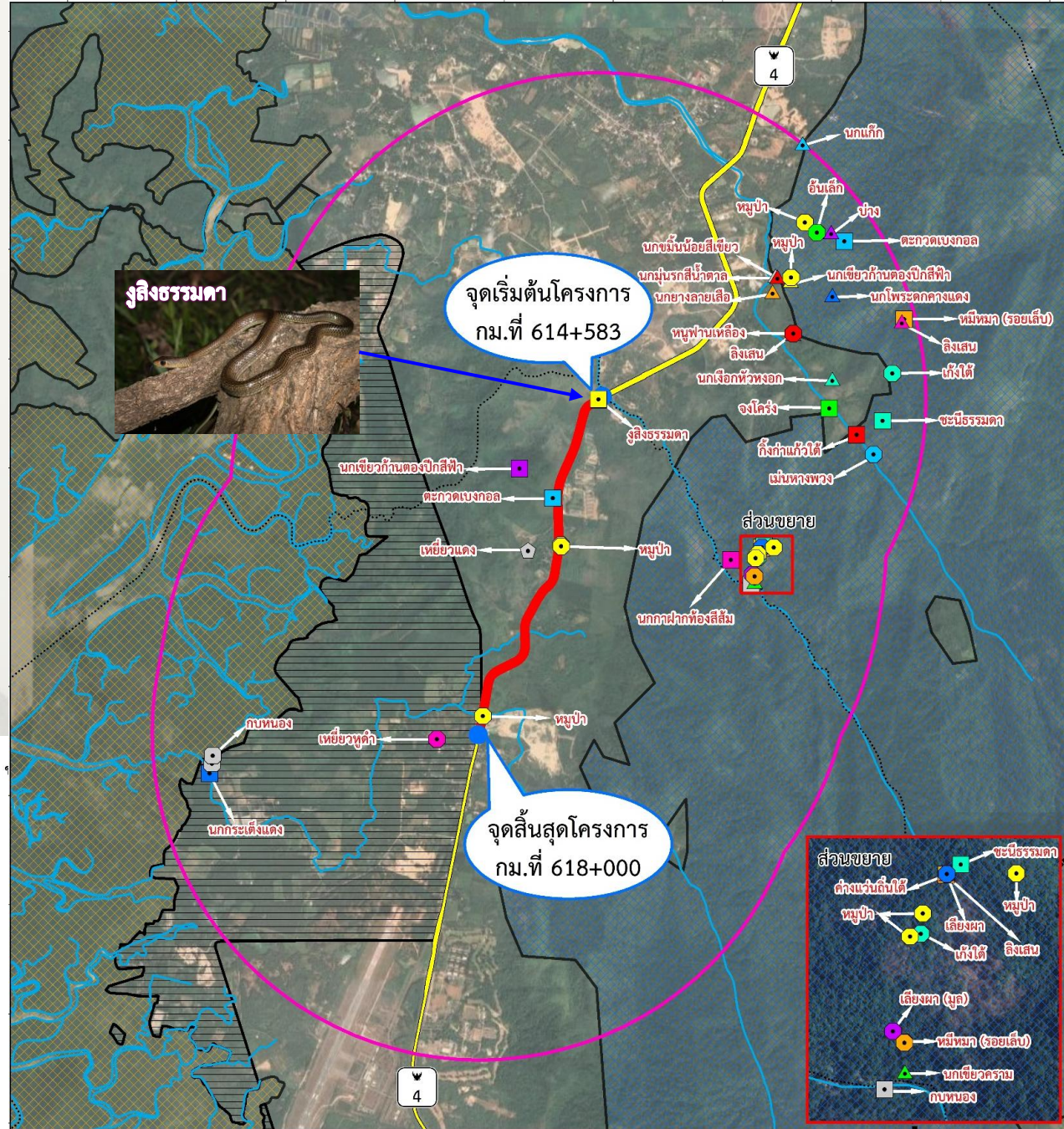
พื้นที่อนุรักษ์

อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง

- ป่าสงวนแห่งชาติ

ป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลวง



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซีดีแพลนโปรเฟสชันนอล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.หงาว - บ.ละมั่ง จ.ระนอง



7. นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ผลกระทบต่อการสูญเสียแหล่งอาศัยหากินของสัตว์บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ : กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ มีการตัดหรือล้อมย้ายต้นไม้ในเขตทาง ซึ่งเป็นการรบกวนแหล่งอาศัยหากินของสัตว์ป่า ส่งผลให้สัตว์ป่าต้องหลบหนีไปอาศัยหากินที่อื่น แต่เนื่องจากสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่คุ้นชินต่อกิจกรรมมนุษย์ จึงจัดเป็น**ผลกระทบทางลบในระดับต่ำ**

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

- ❖ ทางหลวงหมายเลข 4 เป็นเส้นทางที่มีสัญญาณของยานพาหนะเกิดขึ้นตลอดเวลา ประกอบกับพื้นที่ประชิดเขตทางหลวงมีลักษณะเป็นที่ดินเกษตรกรรมของประชาชนส่วนใหญ่มีการล้อมรั้วเพื่อเป็นแนวเขต ในระหว่างการสำรวจจึงไม่พบการข้ามทางของสัตว์ป่าแต่อย่างใด เนื่องจากรูปแบบของถนนมีลักษณะเป็นเกาะกลางแบบคดโค้งจึงไม่มีโครงสร้างที่เป็นอุปสรรคในการข้ามทางของสัตว์ป่า โดยสัตว์ที่พบในเขตทางที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม ได้แก่
 - **งูสิงธรรมดา** เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎหมาย และมีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (NT) ตาม IUCN (2025) ซึ่งพบที่จุดเริ่มต้นโครงการ (กม.614+583)

อย่างไรก็ตาม หากมีการข้ามทางอาจได้รับอันตรายทั้งต่อสัตว์ป่าและผู้ใช้ทาง โดยผลกระทบของสัตว์ที่พบในเขตทาง ดังนั้น จึงมี**ผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง**

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ สำรวจตรวจสอบพื้นที่แนวเขตทางก่อนการก่อสร้างโครงการ หากพบรังหรือไข่หรือตัวอ่อนของสัตว์ในเขตทางที่ดำเนินการก่อสร้าง จะต้องประสานกับอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว หรืออุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง หรือสายด่วนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อเคลื่อนย้ายออกไปยังสถานที่ซึ่งมีระบบนิเวศเหมาะสมกับชนิดพันธุ์
- ❖ กำหนดให้ใช้**โครงสร้างอาคารระบายน้ำตามขวางที่มีอยู่เดิม** ได้แก่ สะพานข้ามคลองบางหนาง (กม.614+518) สะพานข้ามห้วยบอน (กม.616+900) สะพานข้ามคลองละลอง (กม.617+843) **ท่อลอดเหลี่ยม 2 แห่ง** ที่ กม.614+908 และ กม.615+754 และในการเป็นทางลอดสำหรับสัตว์ขนาดเล็ก-ขนาดกลาง เช่น งูสิงธรรมดา กบหนอง คางคกบ้าน งูลายสามมลายู จิ้งเหลนหลากหลาย เป็นต้น
- ❖ ติดตั้ง**รั้วกันงูสิงธรรมดา**เพื่อป้องกันการปีนข้ามนอกสะพานข้ามคลองบางหนาง (กม. 614+518) โดยทำเป็นรั้ว Metal Sheet ชนิดแผ่นเรียบ ความหนา 0.23 มม. **ความสูงแนวตั้ง 50 ซม.** โดยติดตั้งบนเชิงสะพานออกไปทางด้านทิศใต้ในทิศทางมายังจุดเริ่มต้นโครงการ 100 เมตร ทั้งสองฝั่งในช่วง กม. 614+534 ถึง กม. 614+634

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

- ❖ แขวงทางหลวงระนอง ต้องบำรุงรักษาดูแลรักษาอาคารระบายน้ำตามขวางให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อให้สัตว์สามารถใช้เป็นทางลอดข้ามทางได้



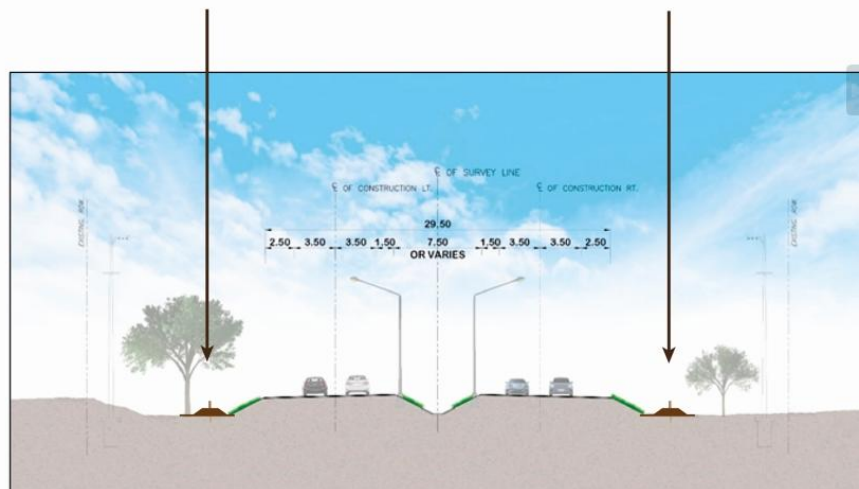
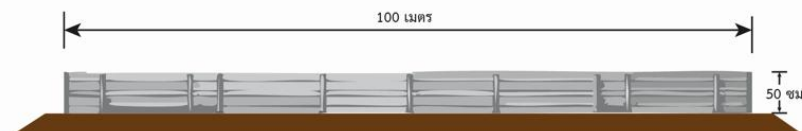
7. นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)



ตำแหน่งติดตั้งรั้วกันงูบริเวณสะพานข้ามคลองบางหนาง (กม.614+534 ถึง กม.614+634)



ติดตั้งรั้วป้องกันงูสิงธรรมาที่อาจเข้ามาหาใกล้กับเขตทางข้ามบริเวณพื้นที่นอกช่องลอดใต้สะพานคลองบางหนาง เป็นรั้ว Metal Sheet ชนิดแผ่นเรียบความหนา 0.23 มิลลิเมตร ความสูงแนวตั้ง 50 เซนติเมตร ยึดด้วยหลักที่เป็น เหล็กกระยะห่างระหว่างหลัก ตอกลึกลงไปในดินลึก 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการปีนขึ้นของงูสิงธรรมา โดยติดตั้งเป็น ระยะทางยาว 100 เมตร จากเชิงสะพานด้านทิศใต้ไปยังจุดเริ่มต้นโครงการ ระหว่าง กม.614+534 ถึง กม.614+634





8. นิเวศวิทยาทางน้ำ

สิ่งมีชีวิตในน้ำ

สภาพปัจจุบัน

จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในน้ำช่วงฤดูฝนในห้วยบอนและคลองละออง เมื่อวันที่ 14-18 สิงหาคม 2567 พบปลาทั้งหมด 6 วงศ์ 8 สกุล 8 ชนิด รายละเอียดมีดังนี้

- ❖ ห้วยบอน (กม.616+896) เก็บตัวอย่างโดยใช้วนทัตลิ่ง พบปลา 2 วงศ์ 3 สกุล 3 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว ปลาแปบควาย และปลาชีควายแถบดำ
- ❖ คลองละออง (กม.617+848) เก็บตัวอย่างโดยใช้วนทัตลิ่ง พบปลา 6 วงศ์ 7 สกุล 7 ชนิด เช่น ปลาแปบควาย ปลาแบนแก้ว ปลาหัวตะกั่ว ปลากระสูบขีด เป็นต้น

ปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำไหลและน้ำนิ่ง ไม่ได้มีสถานภาพการถูกคุกคามแต่อย่างใด

ส่วนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมดเป็นแมลงน้ำและตัวอ่อนของแมลง เช่น ตัวอ่อนของแมลงปอ แมลงชีปะขาว เป็นต้น ซึ่งพบในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพในเกณฑ์ดี





8. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)

ตัวอย่างพันธุ์ปลาที่พบ

พันธุ์ปลาที่พบเป็นปลาที่อาศัยในแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหลเอื่อย ๆ สามารถอยู่ได้ในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำระดับปานกลาง ถึง ดี

ห้วยบอน



ปลาแป้นแก้ว



ปลาชีวจ้างฟ้า



ปลาสร้อยนกเขา



ปลาชีวกวาย

คลองละออง



ปลานิล



ปลาสร้อยนกเขา



ปลาแปบ



ปลากระแห



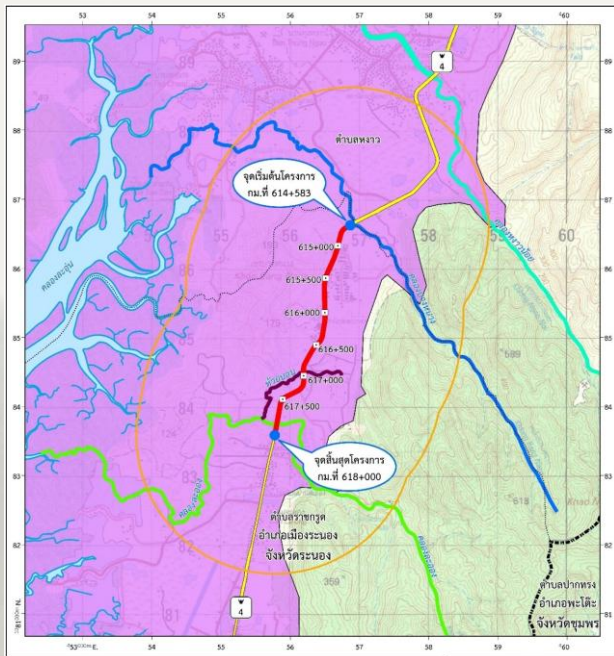
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)



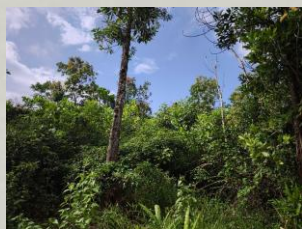
พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)

จากการตรวจสอบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ตามมติคณะรัฐมนตรีในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรน้ำ ตามหนังสือที่ ทส 0609/3555 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2567

- ❖ แนวเส้นทางและพื้นที่ศึกษาในระยะ 2 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า อยู่ในขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน - ปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์ ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) ของประเทศไทย ลำดับที่ 1183 และเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2543 และเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552
- ❖ พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น 2 แห่ง ได้แก่ คลองละออง และคลองบางหนาง
- ❖ พบพื้นที่ชุ่มน้ำตามคำนิยามของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ 2 แห่ง ได้แก่ คลองหงาน้อย และ ห้วยบอน



สภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบุรี-ปากคลองกะเปอร์



คลองละออง

คลองบางหนาง



8. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ตะกอนดินจากการก่อสร้างจะถูกชะล้างลงสู่ทางน้ำและไหลลงสู่ห้วยบอน และคลองละออง ส่งผลให้เกิดความขุ่นเพิ่มขึ้น เกิดการสะสมของปริมาณสารอินทรีย์จนมีผลต่อปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำที่ใช้ออกซิเจนในการหายใจ ทำให้ขัดขวางการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช และอุดตันอวัยวะหายใจของปลา เช่น ปลาแปบควาย ปลาแบนแก้ว เป็นต้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง
- ❖ หากมีการเปิดหน้าดินหรือการขุดหรือถมบดอัดดินเกิดขึ้นบริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำ ได้แก่ ห้วยบอน (กม.616+896) และคลองละออง (กม.617+848) อาจส่งผลให้เมื่อมีฝนตกจะมีการชะล้างดินจากเขตพื้นที่ก่อสร้างไหลลงสู่แหล่งน้ำทั้งสองแห่ง ส่งผลให้เพิ่มปริมาณความขุ่นในลำน้ำ มีตะกอนทับถมลงสู่พื้นท้องน้ำ โดยหากทับถมสะสมในปริมาณมากอาจส่งผลให้เกิดการชะลอการไหลของกระแส น้ำ และลำน้ำเกิดการตื้นเขินจนไม่สามารถไหลระบายไปยังด้านท้ายน้ำที่ต่อเชื่อมกับเขตป่าชายเลนและชายฝั่งทะเลในเขตพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน - ปากแม่น้ำกระบือ - ปากคลองกะเปอร์ แต่เนื่องจากเกิดเพียงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง

มาตรการฯ ที่สำคัญ นิเวศวิทยาทางน้ำ/พื้นที่ชุ่มน้ำ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ กรมทางหลวงต้องดำเนินการขอยกเว้นมติ ครม. เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 และวันที่ 12 พฤษภาคม 2558 เรื่อง มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบือ-ปากคลองกะเปอร์ ของโครงการร่วมกับทางหลวงหมายเลข 4 ภายในเขตของจังหวัดระนอง
- ❖ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วตักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของลำน้ำ เพื่อให้สามารถรองตะกอนที่ชะล้างจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่และกิจกรรมผิวทางและชั้นทางลงสู่ห้วยบอน (กม.616+896) และคลองละออง (กม.617+848)
- ❖ ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ด้านทรัพยากรดิน และสิ่งมีชีวิตในน้ำอย่างเคร่งครัด
- ❖ ภายหลังจากการก่อสร้างคันทางใหม่แล้วเสร็จให้ปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่ว่างในเขตทางให้มีพืชปกคลุมดินเพื่อไม่ให้เกิดการชะล้างผิวน้ำดินในช่วงที่ฝนตกหนัก



9. การคมนาคมและขนส่ง / ภูเขาทาง

จุดเริ่มต้นโครงการ ที่ กม.614+583 และจุดสิ้นสุดโครงการ ที่ กม.618+000 ระยะทาง 3.417 กิโลเมตร บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ อยู่ห่างจากคลองบางหนามมาประมาณ 65 เมตร เป็นจุดรอยต่อแบ่งพื้นที่รับผิดชอบระหว่างตำบลราชกรูด และตำบลหงาว



ซอยร่มไทรพัฒนา



ซอยผู้กับ



ซอยท่าเรือหยู



ถนน 14 โค้ง



ซอยบ้านเพชร



เส้นทางโครงการ ทล.4 (ทิศเหนือ)



ซอยน้ำตกโดนทอง



เส้นทางโครงการ ทล.4 (ทิศใต้)

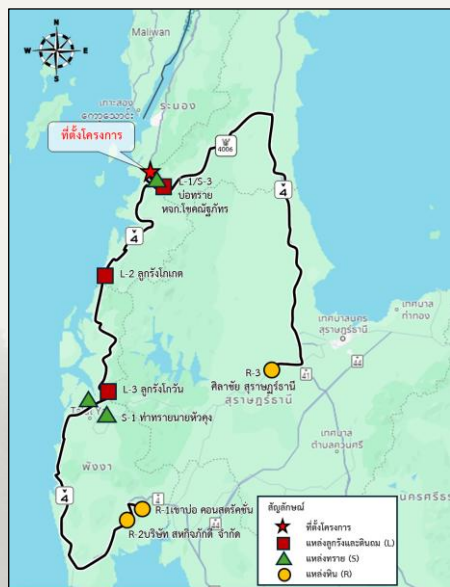


ซอยเอื้ออาทร

โครงข่ายคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ



9. การคมนาคมและขนส่ง / พืชทาง (ต่อ)



ตำแหน่งแหล่งวัสดุของโครงการ

เส้นทางขนส่งวัสดุ

- ❖ แหล่งวัสดุลูกรังและดินถม : ทางหลวงหมายเลข 4
- ❖ แหล่งวัสดุหิน : ทางหลวงหมายเลข 4, ทางหลวงหมายเลข 4006, ทางหลวงหมายเลข 41 และทางหลวงหมายเลข 401

เที่ยวขนส่งดินและวัสดุดม

- ❖ วัสดุดินถม
 - ปริมาณ 112,559 ลบ.ม.
 - ปริมาณการขนส่งดินถม (ไปและกลับ) 47 เที่ยว/วัน
- ❖ วัสดุหิน
 - ปริมาณหิน 12,960 ลบ.ม.
 - ปริมาณการขนส่งหิน (ไปและกลับ) 5 เที่ยว/วัน

เที่ยวขนส่งดินและวัสดุขุด

- ❖ วัสดุผิวทางเดิม
 - ปริมาณผิวทางเดิม 13,060 ลบ.ม.
 - ปริมาณการขนส่งผิวทางเดิม (ไปและกลับ) 6 เที่ยว/วัน
- ❖ วัสดุดินขุดเกาะกลาง
 - ปริมาณดินขุดเกาะกลาง 8,100 ลบ.ม.
 - ปริมาณการขนส่งดินขุดเกาะกลาง (ไปและกลับ) 4 เที่ยว/วัน



เส้นทางขนส่งวัสดุดินขุด



9. การคมนาคมและขนส่ง / พืชทาง (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ การกีดขวางการคมนาคม : กิจกรรมการก่อสร้างจำเป็นต้องกั้นแนวเขตก่อสร้างไว้ ส่งผลให้ผู้ที่ใช้เส้นทางไม่ได้รับความสะดวกและต้องชะลอความเร็วใช้เวลาในงานเดินทางมากขึ้น จึงมี**ผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง**
- ❖ ระดับการให้บริการของโครงข่ายคมนาคม : ปริมาณจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเพิ่มขึ้นจากสภาพเดิมเล็กน้อย จึงมี**ผลกระทบทางลบในระดับต่ำ**
- ❖ สภาพเส้นทางและอายุการใช้งานของเส้นทาง : ประเมินปริมาณจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเพิ่มขึ้นจากสภาพเดิมเล็กน้อย อีกทั้งกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึง**ไม่ส่งผลกระทบ**

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

เมื่อเปิดใช้โครงการ ถนน 4 ช่องจราจรของโครงการมีเกาะกลางแบบกึ่งร่องกว้าง 7.5 เมตร หากไม่มีช่องเปิดในการกลับรถจะทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเปลี่ยนเส้นทางการเดินทาง ดังนั้น จึงมี**ผลกระทบทางลบในระดับต่ำ**

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถอย่างระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ❖ หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.)
- ❖ จัดทำป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า/ออก และไฟกระพริบ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในระยะ 100 เมตร และ 50 เมตร ก่อนเข้าถึงเขตการก่อสร้างโครงการ
- ❖ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้า 1 เดือน
- ❖ จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ใช้ถนน
- ❖ จัดทำแผนการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณทางหลวงหมายเลข 4
- ❖ กำหนดให้มีจุดกลับรถในแนวเส้นทางโครงการ บนทางหลวงหมายเลข 4 เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง รวมทั้งเพื่อไม่ให้เกิดการจราจรของรถบนทางหลวงหมายเลข 4 จำนวน 2 แห่ง บริเวณ กม.615+800 และ กม.617+678



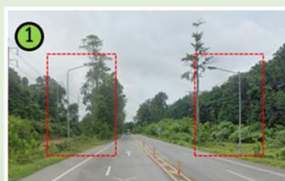
10. สาธารณูปโภค

สาธารณูปโภคที่คาดว่าจะถูกรื้อย้าย

- ❖ **เสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยว** (ของกรมทางหลวง) บริเวณ ช่วง กม.615+150 ถึง กม.615+250 จำนวน 8 ต้น
- ❖ **ศาลาพักคอยเดิม** (ของกรมทางหลวง) จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ กม.615+650 (ขวาทาง) และกม.616+280 (ขวาทาง)



เสาไฟฟ้าแสงสว่าง



ช่วง กม.615+150 ถึง กม.615+250

ศาลาทางหลวง



กม.615+650 (ขวาทาง)



กม.616+280 (ขวาทาง)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ กิจกรรมเตรียมพื้นที่ มีการรื้อย้ายเสาไฟ จำนวน 8 ต้น ทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวไม่มีไฟส่องสว่าง ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทาง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการรื้อย้ายศาลาพักคอยเดิมของกรมทางหลวง ส่งผลให้ประชาชนผู้ใช้บริการศาลาพักคอยไม่สามารถใช้งานได้ในระยะก่อสร้าง จึงกำหนดให้มีผลกระทบใน **ระดับปานกลาง**

มาตรการที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ก่อนดำเนินการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่าง ต้องประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระยะเวลาในการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่าง ให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 15 วัน
- ❖ การรื้อย้ายศาลาทางหลวง กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า 7 วัน โดยประสานงานผ่านทางผู้นำชุมชนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มการรื้อย้ายศาลาทางหลวงล่วงหน้า 7 วัน



11. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ ประกอบด้วย

- ❖ ระบบระบายน้ำตามแนวยาว เป็นคูระบายน้ำข้างทาง ร่วมกับระบบระบายน้ำตามขวางของถนน
- ❖ อาคารระบายน้ำ ปัจจุบันมีจำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่อลอดกลม จำนวน 6 แห่ง และสะพานข้ามลำน้ำ 2 แห่ง



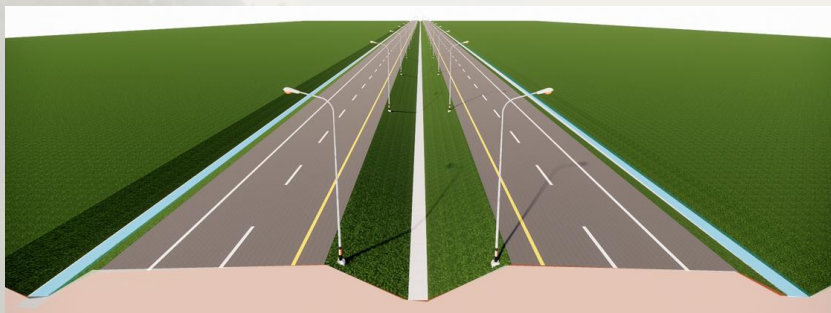


11. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการก่อกองเศษวัสดุและกองดินปิดขวางทางระบายน้ำ ทำให้ทางระบายน้ำมีโอกาสเกิดการอุดตัน ต้นเงินมากขึ้นและทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลงไปจากเดิม จึงกำหนดให้มีผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง



มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

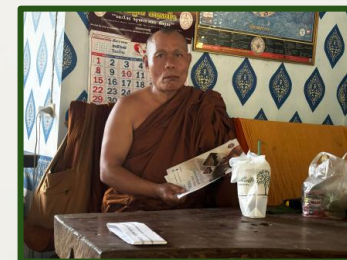
- ❖ การวางระบบระบายน้ำของโครงการควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและ
- ❖ เศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดขวางการไหลของน้ำได้
- ❖ ห้ามเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น กองดิน หิน และทราย ขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติในปัจจุบัน
- ❖ กำหนดให้รูปแบบระบบระบายน้ำตามยาวเป็นคูระบายน้ำข้างทาง โดยหากระดับคันทางสูงกว่าระดับพื้นที่ด้านข้างมากกว่า 1.20 เมตร กำหนดให้เป็นลาดดินถมด้านข้าง (Side Slope)
- ❖ ปรับปรุงอาคารระบายน้ำตามการออกแบบ โดยเพิ่มขนาดท่อลอดกลมเป็นเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทุกแห่ง และปรับเปลี่ยนประเภทของท่อลอดกลมเป็นท่อลอดเหลี่ยม 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณกม. 614+908 และ กม.615+548 โดยมีค่าส่วนเผื่อความปลอดภัย (Factor of Safety) มากกว่า 1.50
- ❖ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของลำน้ำของห้วยบอน (กม.616+896) และคลองละออง (กม.617+848)



12. เศรษฐกิจ-สังคม

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่ วันที่ 17 – 19 กุมภาพันธ์ 2568

กลุ่มเป้าหมาย	ประชากรเป้าหมาย	จำนวนประชากร เป้าหมายตามแผน	จำนวน ประชากรที่ สำรวจได้จริง
<u>กลุ่มที่ 1</u> ผู้นำชุมชน	- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหงาว - กำนันตำบลหงาว - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 บ้านทุ่งหงาว - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านท่าฉาง - นายกเทศมนตรีตำบลราชกรุ - กำนันตำบลราชกรุผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 บ้านละออง	7	7
<u>กลุ่มที่ 2</u> กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	- เจ้าอาวาสสำนักสงฆ์บักต้อ	1	1
<u>กลุ่มที่ 3</u> กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โครงการ	- ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 0 - 100 เมตร	13	13
	- ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร	51	51
<u>กลุ่มที่ 4</u> กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ใน พื้นที่โครงการ	- สถานประกอบการในพื้นที่ศึกษาระยะ 0 - 100 เมตร	3	3
	- สถานประกอบการในพื้นที่ศึกษาระยะ 100 - 500 เมตร	3	3
รวม		78	78

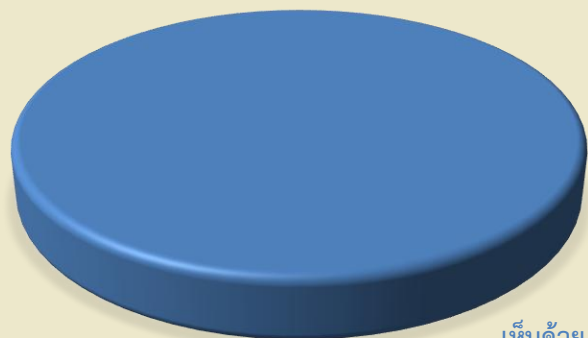




12. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)



กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 7 ราย



เห็นด้วย
100.0%

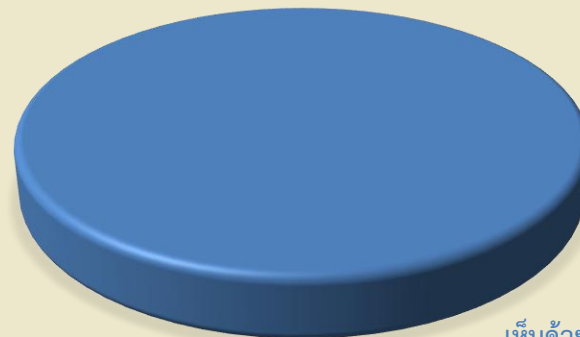
N = 7

เห็นด้วย เนื่องจาก

- เพิ่มความสะดวกในการคมนาคมแก่ประชาชนผู้สัญจร
- ทำให้เกิดความคล่องตัวในการสัญจรไป - มา และช่วยลดอุบัติเหตุในการเดินทาง
- ทำให้การเดินทางสะดวกรวดเร็วต่อเนื่อง
- เป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น



กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ราย



เห็นด้วย
100.0%

N = 1

เห็นด้วย เนื่องจาก

- ทำให้การเดินทางสะดวกสบาย และช่วยลดอุบัติเหตุ

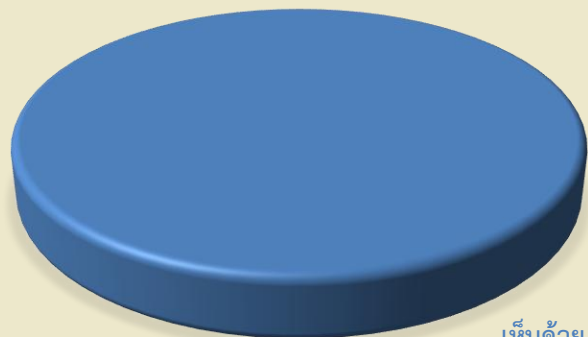




12. เทรษฎกิจ-สังคม (ต่อ)



ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ 0 – 100 เมตร จำนวน 13 ราย



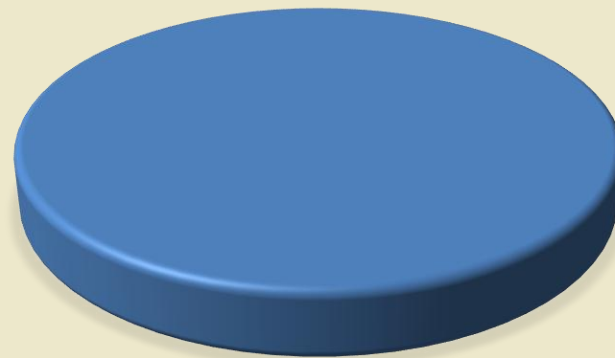
เห็นด้วย
100.0%

N = 13

เห็นด้วย เนื่องจาก

- ทำให้การเดินทางสะดวกสบาย รวดเร็วขึ้น
- ทำให้ถนนเป็น 4 ช่องจราจรอย่างต่อเนื่อง เดินทางง่ายขึ้น
- นำความเจริญมาสู่ชุมชน
- เดินทางสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น

ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ 100 – 500 เมตร จำนวน 51 ราย



เห็นด้วย 100.0%

N = 51

เห็นด้วย เนื่องจาก

- ทำให้การเดินทางสะดวก รวดเร็วขึ้น
- นำความเจริญมาสู่ชุมชน
- ช่วยลดอุบัติเหตุในการเดินทาง
- มีความต่อเนื่องเป็น 4 ช่องจราจรตลอดแนวเส้นทาง
- มีความปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น

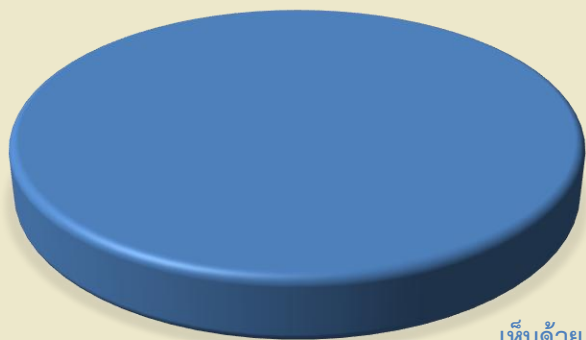




12. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)



กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 0 - 100 เมตร
จำนวน 3 ราย



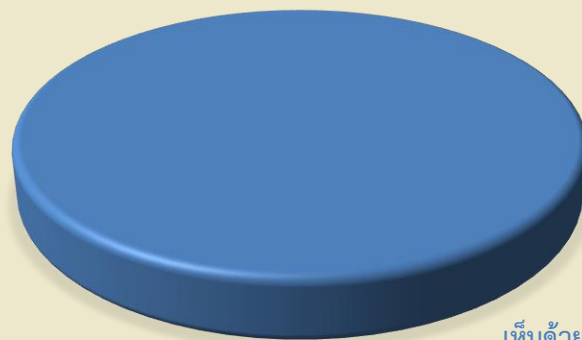
เห็นด้วย
100.0%

N = 3

เห็นด้วย เนื่องจาก

- ทำให้การจราจรสะดวกขึ้น
- ทำให้ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น และการเดินทางสะดวกขึ้น

กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร
จำนวน 3 ราย



เห็นด้วย
100.0%

N = 3

เห็นด้วย เนื่องจาก

- ทำให้ถนนกว้างขึ้น มีความสวยงาม และเดินทางสะดวกมากขึ้น
- นำความเจริญสู่ชุมชน
- ลดปัญหาด้านอุบัติเหตุ





12. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

❖ **โครงสร้างความสัมพันธ์ของคนในชุมชน :** ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนมีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ ถึงแม้สภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนบ้านละอองจะแยกเป็น 2 ฝั่งตั้งอยู่ริมถนน แต่เนื่องจากคนในชุมชนยังคงมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและยังคงเดินทางไปมาหาสู่กันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพบปะและเยี่ยมเยียนญาติที่อยู่อีกฝั่งถนน กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง อาจทำให้การข้ามถนนไปมาหาสู่ของคนในชุมชนสองข้างทางไม่สะดวกดังเดิม แต่เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ จึงส่งผลกระทบต่อการใช้การไปมาหาสู่ไม่มากนัก ดังนั้น **จึงมีผลกระทบทางลบระดับต่ำในด้านโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน**

❖ **เศรษฐกิจของชุมชน :** ผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ของชุมชน กิจกรรมการก่อสร้างทำให้มีคนงานเข้ามาในพื้นที่ ทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยสินค้าในพื้นที่ของคนงาน 30 คนเกิดขึ้น และอาจมีการจัดจ้างแรงงานในพื้นที่ ทำให้มีเงินทุนหมุนเวียนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากการใช้แรงงานสำหรับการก่อสร้างและศักยภาพในการใช้จ่ายของคนงานมีจำนวนไม่มากนัก ดังนั้น **จึงคาดว่าส่งผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับต่ำ**

ผลกระทบต่อสถานประกอบการในพื้นที่ กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ซึ่งจะมีการปรับปรุงและขยายช่องจราจร อาจส่งผลให้เสียพื้นที่ผิวที่ใช้สัญจรในหลาย ๆ ช่วงของแนวเส้นทาง ทำให้การเดินทางในพื้นที่ลำบากและเกิดความล่าช้า ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความไม่สะดวกในการเข้าถึงสถานประกอบการที่อยู่ในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามจะไม่มีกีดกันทางเข้า-ออกสถานประกอบการแต่อย่างใด **จึงคาดว่าส่งผลกระทบทางลบในระดับต่ำ**

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

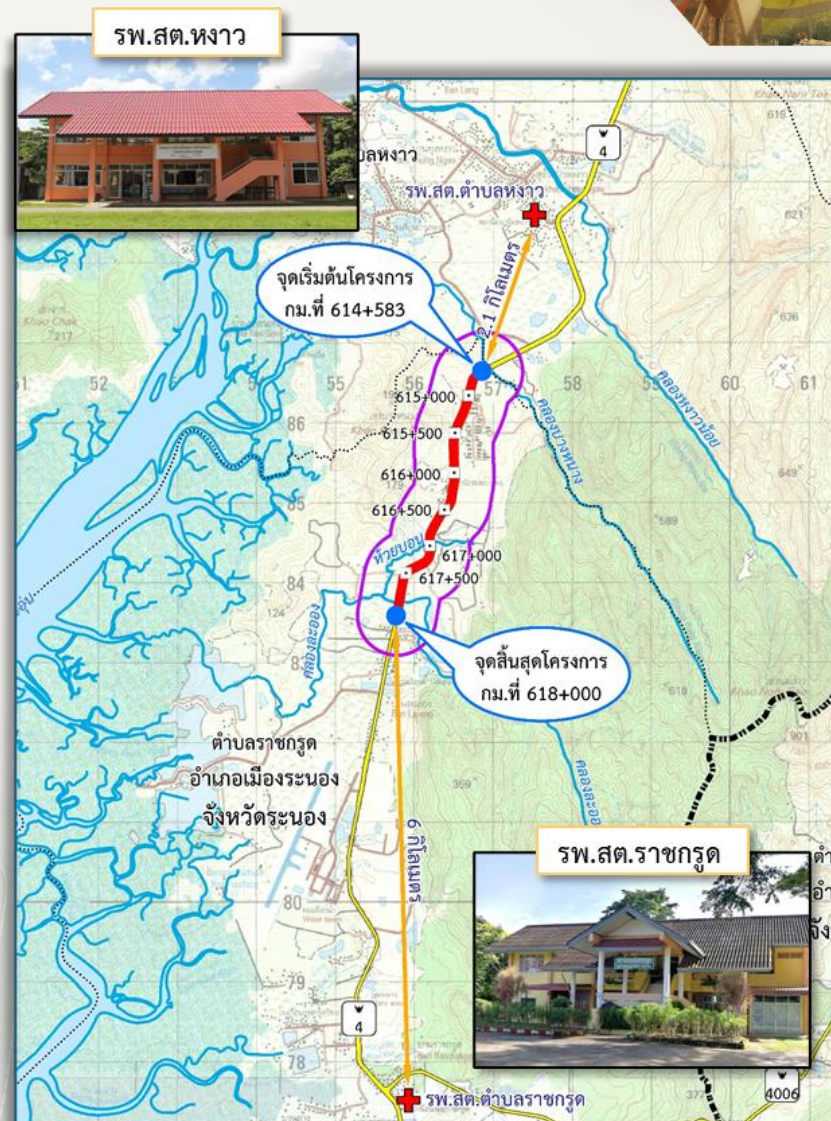
- ❖ ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ เพื่อชี้แจงข้อมูลก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ
- ❖ ต้องแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า 7 วัน ในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจร หรือมีการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการสัญจรปกติ
- ❖ พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคมเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน
- ❖ จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ แขวงทางหลวงระนอง และหมวดทางหลวงกะเปอร์ โดยมีหมายเลขโทรศัพท์และระบุชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้
- ❖ กรณีได้รับเรื่องร้องเรียนให้ปฏิบัติตามผังการรับการร้องเรียนของโครงการ และเร่งแก้ไขติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งตอบกลับข้อร้องเรียนภายใน 15 วัน





13. การสาธารณสุข

- ❖ ไม่มีสถานพยาบาลตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ
- ❖ สถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ รพ.สต.หทาง (ระยะห่าง 2.1 กม.) และรพ.สต.ราชกรูด (ระยะห่าง 6 กม.)
- ❖ สาเหตุการป่วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหทาง ปี 2567
 - 1) ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ
 - 2) การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ
 - 3) เบาหวาน
 - 4) ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง
- ❖ สาเหตุการป่วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราชกรูดปี 2567
 - 1) โรคระบบไหลเวียนเลือด
 - 2) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก
 - 3) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิก
 - 4) โรคระบบหายใจ





13. การสาธารณสุข (ต่อ)

การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดสารมลพิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุก และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ทำให้เกิดเสียงดัง และแรงสั่นสะเทือน รวมถึงในกิจกรรมการขนส่งวัสดุ/ก่อสร้าง อุปกรณ์ และเครื่องจักรต่าง ๆ อาจได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดจากปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น ได้รับความเดือดร้อนรำคาญ และรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่าจะมี **ผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง**
- ❖ กิจกรรมภายในสำนักงานควบคุม และบ้านพักคนงานก่อสร้างจะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน หากไม่มีการจัดการหรือขาดประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย อาจทำให้เกิดการแหล่งเพาะพันธุ์ของหนู แมลงวัน และยุง ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อสู่คน ดังนั้น จึงคาดว่าจะมี **ผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง**
- ❖ กิจกรรมที่มีการดำเนินการภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้เฉพาะซึ่งการมีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ได้ จึงกำหนดระดับความรุนแรงของ**ผลกระทบทางลบให้อยู่ในระดับปานกลาง**

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ ปฏิบัติตามมาตรการฯ คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมและการขนส่ง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสุขภาพอนามัย อย่างเคร่งครัด
- ❖ ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสาธารณสุขเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคระบาด สำหรับสถานที่ก่อสร้างและบ้านพักแรงงานก่อสร้าง (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2564)
- ❖ บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยต้องประสานไปยัง ทต.ราชกรูด เพื่อเข้ามาจัดการขยะมูลฝอยจากพื้นที่สำนักงานและบ้านพักคนงาน โดยกำหนดให้มีการเก็บขนขยะจากพื้นที่โครงการอย่างน้อย 1-2 วัน เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค
- ❖ จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับคนที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่
- ❖ ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการที่สามารถรองรับการรักษาพยาบาลได้ใน**กรณีที่เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย** ได้แก่ **รพ.สต.หวาง** และ **รพ.สต.ราชกรูด** และใน**กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขั้นวิกฤต**ให้ส่งต่อผู้ป่วยไปยัง **รพ.ระนอง**



14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



- ❖ ปี พ.ศ.2567 จังหวัดระนองมีผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานการก่อสร้างถนน สะพานและอุโมงค์ จำนวน 5 คน โดยทำให้สูญเสียอวัยวะบางส่วน จำนวน 1 คน และหยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 4 คน
- ❖ กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง เช่น ก่อให้เกิดฝุ่นละอองทำให้คนเกิดอาการเจ็บป่วยโดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ การได้รับเสียงดังจากเครื่องจักรกลเป็นเวลานานอาจส่งผลทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินของประสาทหู รวมถึงความสั่นสะเทือน

การประเมินผลกระทบฯ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ ในระหว่างการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้างได้ รวมถึงอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากการก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินของประสาทหู และอาจเกิดแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง รวมทั้งอาจเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ขาดความระมัดระวัง ประมาทเลินเล่อ ดังนั้นจึงกำหนดให้ผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2568 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็นตกหล่น และพังทลายและจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564 ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพ
- ❖ กำหนดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานโครงการ กรณีที่เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยให้ส่งต่อผู้ป่วยไปยัง รพ.สต.หางว และ รพ.สต.ราชกรูด และในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขั้นวิกฤตให้ส่งต่อผู้ป่วยไปยัง รพ.ระนอง

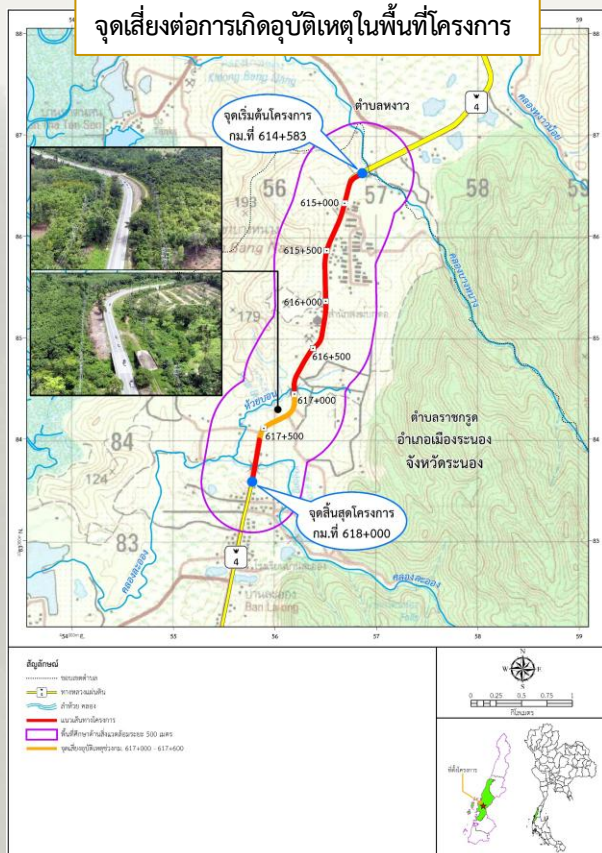


16. อุบัติเหตุและความปลอดภัย



- ❖ ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 4 บ.หงาว - บ.ละออง จ.ระนอง และพื้นที่ใกล้เคียง ระหว่างปี 2556 - 2567 จากแขวงทางหลวงระนอง พบว่า มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุทั้งสิ้น 15 ครั้ง โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด
- ❖ จากข้อมูลอุบัติเหตุจากแขวงทางหลวงระนอง พบว่า บนแนวเส้นทางโครงการมีจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในช่วง กม.617+000 - กม.617+600 โดยเส้นทางมีลักษณะเป็นทางโค้ง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่ขับมาด้วยความเร็วและมีมุมมองหรือทัศนวิสัยในการมองที่แคบลง

จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการ



การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ กิจกรรมในระยะก่อสร้าง อาจจะมีเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างกองกีดขวางเส้นทางสัญจร และการรบกวนของเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งการขับซิ่งรถโดยประมาท ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด เช่น ควบคุมการขนส่ง/ขนย้ายให้มีการปิดคลุมส่วนบรรทุกที่มิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุร่วงหล่นตามถนน ต้องควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเข้มงวดน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เป็นต้น
- ❖ จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ใช้ถนน
- ❖ กำหนดให้ปรับปรุงแนวเส้นทางโครงการและเพิ่มความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง โดยเพิ่มรัศมีโค้งจากเดิม 164 เมตร เป็น 304 เมตร ช่วง กม.617+000 ถึง กม.617+600



17. สุขภาพ

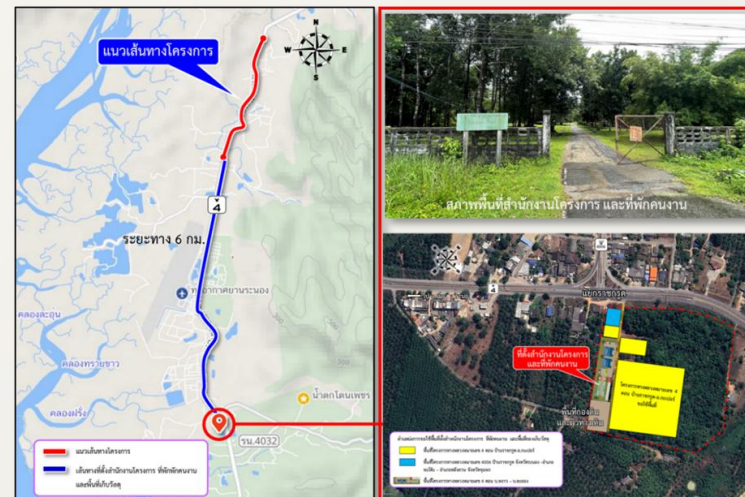
- ❖ สำนักงานโครงการและที่พักคนงาน ตั้งอยู่ภายในที่ดินสงวนนอกเขตทางของกรมทางหลวง บนพื้นที่ 48 ไร่ริมทางหลวงหมายเลข 4 อยู่ด้านขวาทางของบริเวณ ช่วง กม.624+278 ถึง กม.624+553 ห่างจากจุดสิ้นสุดโครงการประมาณ 6 กิโลเมตร
- ❖ เจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง และคนงาน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน
- ❖ มีชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ได้แก่ หมู่ 3 บ้านราชกรูด ตำบลราชกรูด
- ❖ ไม่มีแหล่งน้ำอยู่ใกล้เคียงพื้นที่สำนักงานโครงการ



การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ สำนักงานควบคุมคนงานและบ้านพักคนงาน ก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ดังนี้
 - ขยะมูลฝอย 80 ลิตร/วัน
 - ปริมาณน้ำเสีย 4.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ❖ หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นน้ำเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ รวมทั้งเป็นผลเสียต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้ จึงกำหนดให้มีผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง



มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ จัดให้มีห้องส้วมอย่างเพียงพอ โดยต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมไม่น้อยกว่า 2 ห้อง
- ❖ จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 4.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- ❖ แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและรณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่คนงาน
- ❖ จัดหาภาชนะรองรับมูลฝอย หรือถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร แยกเป็นถังรองรับขยะเปียก ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล อย่างละ 1 ถัง รวมจำนวน 4 ถัง และประสานให้เทศบาลตำบลราชกรูด ให้มีการเก็บขนขยะไปกำจัดทุก 2 วัน เพื่อไม่ให้ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค



18. โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี

ไม่พบโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดีในระยะ 500 ม.

จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

แต่พบแหล่งศิลปกรรมประเภทวัด วัดร้าง ศาสนสถาน สถานที่ศักดิ์สิทธิ์
จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ **สำนักสงฆ์บักต้อ**



การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- ❖ จากผลการประเมินคุณภาพอากาศ ค่าระดับเสียง และความ
สั่นสะเทือน จากกิจกรรมก่อสร้าง ต่อแหล่งศิลปกรรมศาสนสถาน
จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ **สำนักสงฆ์บักต้อ (กม.616+226) ซึ่งมี
ระยะห่าง 31 เมตร** จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่ามีค่าอยู่
ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น มีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ประสานงานกับเจ้าอาวาส สำนักสงฆ์บักต้อ เพื่อแจ้งให้ทราบถึงแผนและ
ระยะเวลาการดำเนินการของโครงการ
- ❖ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากร
ดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่าง
เคร่งครัด
- ❖ ขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหากพบหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่ใด ๆ
จะต้องหยุดดำเนินงานและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช
ให้รับทราบโดยทันที



19. สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ



แนวเส้นทางโครงการ มีรวมระยะทางประมาณ 3.417 กิโลเมตร (ตั้งแต่ กม.614+583 ถึง กม.618+000) มีลักษณะภูมิทัศน์โดยรวมเป็นพื้นที่เปิดโล่งโดยสภาพพื้นที่บริเวณด้านขวาทางเป็นลักษณะภูมิประเทศแบบเนินเขาสลับทางราบ ส่วนซ้ายทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ สวนปาล์ม และยางพารา สภาพการตั้งถิ่นฐานและชุมชน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบชุมชนและที่พักอาศัยแบบเบาบางบริเวณใกล้เคียงสำนักสงฆ์บักต้อซึ่งมีอาคารบ้านเรือน 5 หลังคาเรือน และมีการรวมกลุ่มของชุมชนหนาแน่นขึ้นในช่วงถัดไปจากบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ

จุดควบคุมการมองบริเวณหน้าศาลาอเนกประสงค์ของสำนักสงฆ์บักต้อ





19. คุณทรียภาพ และทัศนียภาพ (ต่อ)



การประเมินผลกระทบ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ กิจกรรมการก่อสร้าง อาจมีการวางกองเศษวัสดุก่อสร้าง เศษดินไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากไม่มีการกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ไม่น่าดูต่อประชาชนในพื้นที่และผู้ที่สัญจรไปมา ดังนั้น จึงกำหนดให้มีผลกระทบในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

- ❖ เมื่อเปิดใช้โครงการจะไม่ทำให้มุมมองบริเวณแนวเส้นทางโครงการเปลี่ยนแปลงไป ถนนของโครงการเป็นถนนระดับดิน ไม่มีโครงสร้างสะพานข้ามแยก/ทางต่างระดับ จึงไม่มีผลกระทบ
- ❖ จากการกำหนดให้สำนักสงฆ์บักต้อเป็นจุดควบคุมการมอง และประเมินมุมมองหน้าศาลาอเนกประสงค์ไปยังบริเวณถนนของโครงการ (ถนนระดับดิน) พบว่า ทัศนียภาพโดยรวมยังคงสภาพเดิม ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าไม่มีผลกระทบต่อทัศนียภาพ

มาตรการฯ ที่สำคัญ

ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- ❖ ดำเนินการขนย้ายสิ่งปลูกสร้างที่ถูกรื้อย้ายออกจากพื้นที่ และเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการบดบังทัศนียภาพ
- ❖ รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง
- ❖ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดิน เศษโคลน ทราาย ที่ตกหล่นบริเวณทางหลวงหมายเลข 4 ให้ถนนสะอาดน่ามอง

ก่อนมีการพัฒนาโครงการ



หลังจากมีการพัฒนาโครงการ





การมีส่วนร่วมของประชาชน

นำเสนอโดย : คุณนตกร ศรีธวัชวงศ์



ความก้าวหน้าของการประชาสัมพันธ์โครงการ



Website

www.hwy4ngao-laong.com

มีผู้เข้าชมเว็บไซต์โครงการ จำนวน 22,658 ครั้ง



Facebook Page

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4
บ.พางว - บ.ละออง จังหวัดระนอง

มีผู้ติดตามเฟซบุ๊กโครงการ จำนวน 16 คน



Line Official

ทล.4 บ.พางว-บ.ละออง (@083lggdv)

มีสมาชิกไลน์ออฟฟิเชียล จำนวน 103 คน



หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2568



การติดประกาศประชาสัมพันธ์การประชุม เพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ดำเนินการเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2568

- ศาลากลางจังหวัดระนอง
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง
- ที่ว่าการอำเภอเมืองระนอง
- องค์การบริหารส่วนตำบลหงาว
- เทศบาลตำบลราษกรุด
- สำนักงานทางหลวงที่ 17 (กระบี่)
- แขวงทางหลวงระนอง





แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่

- ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี)
- ผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี)
- ผู้อำนวยการศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนที่ 6 (เมือง ระนอง)
- ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยป่าชายเลนทะเลอันดามัน
- หัวหน้าอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว
- หัวหน้าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง
- ผู้อำนวยการศูนย์ป่าไม้ระนอง

การประชุมเพื่อหารือแนวทาง
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ณ ห้องประชุมรัตนรังสรรค์ ชั้น 5
ศาลากลางจังหวัดระนอง

เผยแพร่ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Draft EIA Report)

- ที่ว่าการอำเภอเมืองระนอง
- เว็บไซต์โครงการ

การประชุมเพื่อสรุปผลการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ณ ห้องประชุมรัตนรังสรรค์ ชั้น 5
ศาลากลางจังหวัดระนอง



การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น

- ผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง
- ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงระนอง
- นายอำเภอเมืองระนอง
- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหงาว
- นายกเทศมนตรีตำบลราษกรุด
- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่โครงการ

การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่

- ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระนอง
- ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง
- โทรคมนาคมจังหวัดระนอง

การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ณ ห้องโสตทัศนศึกษา
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38

การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่

- ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี)
- ผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี)
- ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยป่าชายเลนทะเลอันดามัน
- หัวหน้าอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว
- หัวหน้าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง
- ผู้อำนวยการศูนย์ป่าไม้ระนอง



การประชาสัมพันธ์ตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ





การประชุมเพื่อหาวิธีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการจัดประชุมเพื่อหาวิธีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2568 ณ ห้องโสตทัศนศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 38 จังหวัดระนอง

ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 39 คน (22 หน่วยงาน)





สรุปประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ



ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
ทางโครงการจะมีการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าบริเวณสองข้างทางหรือไม่ กรณีที่มีการรื้อย้ายจะอยู่บริเวณใด และโครงการจะเริ่มก่อสร้างเมื่อไหร่	โครงการจะดำเนินการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่างแบบกิ่งเดี่ยวของกรมทางหลวงบริเวณ กม.615+150 ถึง กม.615+250 จำนวน 8 ต้นเท่านั้น สำหรับเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่ต้องดำเนินการรื้อย้ายแต่อย่างใด โดยโครงการมีแผนการก่อสร้าง 2 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2570 - 2571 และคาดว่าจะเปิดดำเนินการในปีพ.ศ. 2572
ห้วงกังวลว่าระดับของถนนจะสูงกว่าบ้านเรือน และจะกระทบกับทางเข้า - ออกของประชาชน	ระดับถนนใหม่ที่จะดำเนินการขยายช่องจราจรจะใกล้เคียงกับระดับถนนเดิม จึงไม่มีผลกระทบต่อทางเข้า - ออกของถนนชุมชนที่มาเชื่อมกับถนนโครงการ ทั้งนี้กรณีที่ประชาชนจะขอเชื่อมทางเข้า - ออกกับถนนโครงการจะต้องมีการขออนุญาตแขวงทางหลวงในพื้นที่ก่อนดำเนินการ
ห้วงกังวลบริเวณจุดกลับรถก่อนถึงสะพานข้ามคลองละออง เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นทางโค้ง ทางโครงการได้มีการคำนวณระยะปลอดภัยหรือไม่	โครงการได้ดำเนินการปรับแนวเส้นทาง และปรับปรับศิมทางโค้งให้รถสามารถวิ่งได้บริเวณดังกล่าวด้วยความเร็วที่ 60 กม./ชม. โดยได้ดำเนินการศึกษาระยะปลอดภัย และระยะมองเห็นให้รถสามารถมองเห็นรถที่รถกลับรถได้อย่างชัดเจน รวมถึงการติดป้ายเตือน การทาสีตีเส้นเพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบว่าทางข้างหน้ามีจุดกลับรถ



สรุปประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ



ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านสิ่งแวดล้อม	
ในระยะก่อสร้างเสนอแนะให้ผู้รับเหมาคำนึงถึงทางเข้า - ออกของประชาชนที่อาศัยอยู่ในระยะประชิดเขตทางด้วย	โครงการได้ดำเนินการกำหนดมาตรการด้านการคมนาคม โดยในระยะก่อสร้างต้องมีการเว้นทางเข้า - ออก เพื่อให้ประชาชนในชุมชน และผู้ใช้ทางสามารถสัญจรได้ตามเดิม
ห่วงกังวลว่าโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อสัตว์บก และสัตว์น้ำ เช่น นากทะเลที่อาศัยอยู่ในคลอง	จากการสำรวจภาคสนามโดยผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่าไม่พบนากทะเลในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 3 กิโลเมตร
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
เสนอแนะให้ทางโครงการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ ของจังหวัด ระนอง เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของโครงการให้มากที่สุด	โครงการมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ ในท้องถิ่นของจังหวัดระนอง เช่น เฟซบุ๊กสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดระนอง เว็บไซต์สำนักงานพาณิชย์จังหวัดระนอง เว็บไซต์องค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง เป็นต้น รวมทั้งการออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดระนอง



การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่



ผู้แทนสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) และ
ผู้แทนอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว
เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2568



ผู้แทนสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) และ
ผู้แทนศูนย์ป่าไม้ระนอง
เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2568



ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยป่าชายเลนทะเลอันดามัน และคณะ
เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2568



หัวหน้าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง และคณะ
เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2568



ช่วงรับฟังความคิดเห็น



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซิตี้แพลนโปรเฟสชันนอล จำกัด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงหมายเลข 4 บ.พวงว - บ.ละออง จ.ระนอง