



# กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง – พัทลุง  
ตอน บ.นาโยงเหนือ – เขาพับผ้า (บ.นาง) จ.ตรัง  
(ระยะดำเนินการ)

รายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2567



ผู้จัดทำรายงาน :  
สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

สถานที่ติดต่อ : 2/486 ถ.ศรีอยุธยา  
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
หมายเลขโทรศัพท์ : 0 2354 6668

มกราคม 2568











หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาง) จ.ตรัง  
(ระยะดำเนินการ)

วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า สำนักแผนงาน กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม เป็นผู้จัดทำ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาง) จ.ตรัง  
(ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง และอำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง ของกรมทางหลวง  
กระทรวงคมนาคม ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567  
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567  
( ) อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวธัญญารักษ์ ทันโตภาส		ผู้อำนวยการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
นางสาวธนิดา วิชญาณุโรจน์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
นางธรรพพันธ์ หลาวเพชร		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
นางสาวชนิดาภา วงษ์ประไพ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
นางสาวจันทจุฑา จิตรอนันต์รัตน์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
นางสาวอลิสรา คำละออ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
นางสาวฐิติรัตน์ ช่วยการ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
นายณัฐนันท์ น้ำจันทร์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
นายदनัยนภ ดังควนิช		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายมนุชาธิป เจริญสวัสดิ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



- โครงการทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง) จ.ตรัง มีจุดเริ่มต้นโครงการที่ กม.1128+640 (เดิม กม.47+000) และจุดสิ้นสุดโครงการที่ กม.1139+190 (เดิม กม.36+450) ระยะทางรวม 10.55 กิโลเมตร เป็นโครงการขยายถนนเดิม จาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร โดยกรมทางหลวงได้ว่าจ้าง บริษัท ธาราวิญ คอนสตรัคชั่น จำกัด เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ.2554 ให้ดำเนินการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ และเปิดบริการให้ประชาชนใช้เส้นทาง ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2557 จนถึงปัจจุบัน

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญภาคผนวก	III
สารบัญตาราง	IV
สารบัญรูป	VI
<b>บทที่ 1</b> บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 เหตุผลความจำเป็นของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-4
1.4 พื้นที่ศึกษาของโครงการ	1-4
1.5 ขอบเขตการศึกษา	1-8
<b>บทที่ 2</b> รายละเอียดโครงการ	
2.1 สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ	2-1
2.2 สถานะโครงการ	2-25
<b>บทที่ 3</b> ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์ ประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	
3.1 เกณฑ์การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม/แผนปฏิบัติการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเกณฑ์การประเมินประสิทธิผลและ ประสิทธิภาพของมาตรการ/แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.3 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-24
3.4 การปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-24
<b>บทที่ 4</b> ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.2.1 การชะล้างพังทลายของดิน	4-3
4.2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	4-13
4.2.3 การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย	4-28
4.2.4 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	4-32



	หน้า
<b>บทที่ 5</b> สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	
5.1    สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป	5-1
5.2    สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-2
5.3    ข้อเสนอแนะ	5-5

## สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการ

ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากห้องปฏิบัติการ

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1-1	เปรียบเทียบหลักกิโลเมตรของแนวเส้นทาง
1.2-1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะที่ผ่านมา
1.5-1	ขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
2.1-1	สรุปรูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ
2.1-2	สรุปรายละเอียดตลอดของโครงการ
2.1-3	เปรียบเทียบหลักกิโลเมตรของแนวเส้นทาง
2.1-4	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ
3.1-1	เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการ
3.1-2	เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ
3.1-3	เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ
3.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการในระยะดำเนินการ
3.2-2	สรุปผลการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ
3.2-3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สาย ตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)
3.3-1	การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)
3.4-1	การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ทางหลวงหมายเลข 4 สาย ตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)
4.1-1	การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)
4.2.1-1	ตำแหน่งโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบ MSE WALL
4.2.1-2	ดัชนีการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน
4.2.1-3	ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบ MSE Wall
4.2.1-4	ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่นๆ
4.2.2-1	ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
4.2.2-2	ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์
4.2.2-3	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
4.2.3-1	ดัชนีการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย
4.2.3-2	ข้อมูลปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี บริเวณ กม.1144+104
4.2.3-3	สถิติอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ
4.2.4-1	ตำแหน่งอาคารระบายน้ำหลักที่เป็นท่อเหลี่ยม
4.2.4-2	ดัชนีการติดตามตรวจสอบการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.2.4-3	ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ บริเวณท่อลอดเหลี่ยม	4-32
5.1-1	สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป	5-1
5.2-1	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-2
5.3-1	สรุปแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป	5-5



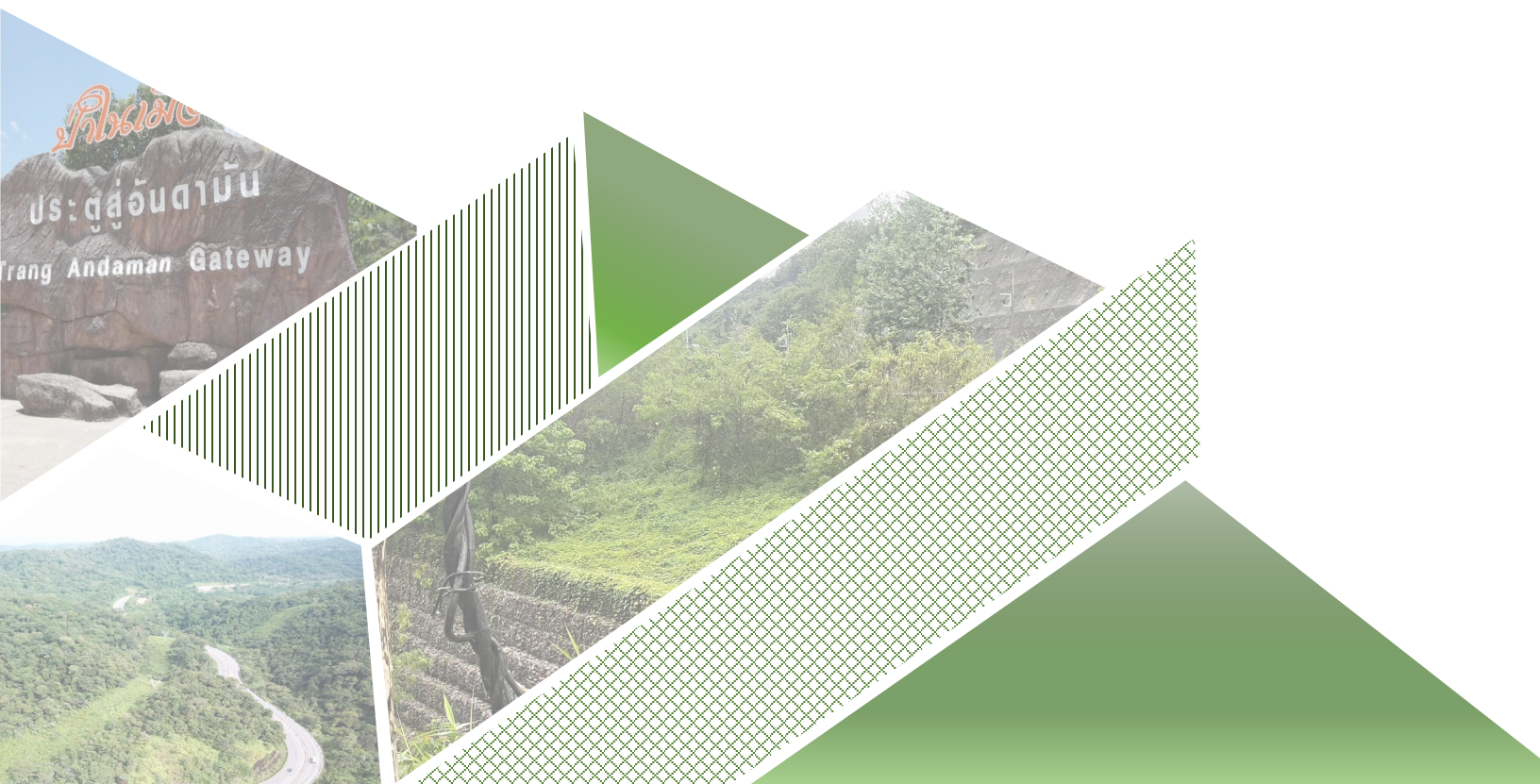
## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	จุดเริ่มต้นจุดสิ้นสุดโครงการ และจุดแบ่งเขตความรับผิดชอบของแนวทางหลวงตรงและแนวทางหลวงพัตลุง	1-3
1.4-1	แนวเส้นทางขอบเขตพื้นที่ศึกษาตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง และตำบลบ้านนา อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง	1-5
1.4-2	พื้นที่อนุรักษ์บริเวณแนวเส้นทางโครงการ	1-6
1.4-3	บริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	1-7
2.1-1	รูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ	2-4
2.1-2	Mechanically Stabilized Earth (MSE Wall)	2-8
2.1-3	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณ กม.1130+910 ถึง กม.1130+992.500	2-8
2.1-4	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน กม. 1132+450 ถึง กม.1132+735	2-9
2.2-1	สภาพแนวเส้นทางโครงการในปัจจุบัน	2-25
4.2.1-1	ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน	4-5
4.2.2-1	สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	4-15
4.2.2-2	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2567	4-16
4.2.2-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-25
4.2.3-1	ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการจากการสำรวจปัจจุบัน	4-30
4.2.4-1	ตำแหน่งอาคารระบายน้ำหลักที่เป็นท่อเหลี่ยม	4-33

# บทที่ 1

---

## บทนำ



## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า) เป็นทางหลวงสายหลักในการคมนาคมขนส่งระหว่างพื้นที่ภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน (จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา และจังหวัดตรัง) กับฝั่งทะเลอ่าวไทย (จังหวัดพัทลุง และจังหวัดสงขลา) โดยมีเทือกเขาบรรทัด-เขาพับผ้า เป็นแนวเทือกเขาสูงทอดตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ ตอนกลางของพื้นที่ระหว่างจังหวัดตรังและจังหวัดพัทลุง แนวเส้นทางมีความคดเคี้ยว คั่นทางแคบ เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของยานยนต์ โดยเฉพาะรถบรรทุกขนาดใหญ่ การคมนาคมขนส่งต้องใช้ระยะเวลาเดินทางมาก ทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกและความปลอดภัยในการสัญจร กรมทางหลวงจึงมีแผนในการปรับปรุงขยายทางหลวงจาก 2 ช่องจราจร ให้เป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร โดยมีจุดเริ่มต้นของแนวเส้นทางที่ กม.1128+894 (เดิม กม.46+746) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านช่อง และหมู่ที่ 7 บ้านไสทอน ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง และมีจุดสิ้นสุดแนวเส้นทางโครงการที่ กม.1139+240 (เดิม กม.36+400) หมู่ที่ 1 บ้านนาง ตำบลบ้านนา อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง ระยะทางรวม 10.346 กิโลเมตร แต่เนื่องจากแนวเส้นทางบางช่วงตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติเขาปู่ - เขาย่า พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด และพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2552 กรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด และบริษัท พี.วี.เอส.-95 คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ทำการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายงานดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ในการประชุมครั้งที่ 6/2553 วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2553 โดยมีเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบของ กก.วล. ให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ก)

ต่อมาในปี พ.ศ.2554 กรมทางหลวงได้ว่าจ้าง บริษัท ธารวุฒิ คอนสตรัคชั่น จำกัด ให้ดำเนินการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า) ให้เป็น 4 ช่องจราจร โดยมีจุดเริ่มต้นที่บริเวณ กม.1128+640 (เดิม กม.47+000) บริเวณบ้านช่อง ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง และมีจุดสิ้นสุดที่บริเวณ กม.1139+190 (เดิม กม.36+450) บริเวณบ้านนาง ตำบลบ้านนา อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง รวมระยะทางทั้งสิ้น 10.55 กิโลเมตร และดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ เปิดให้บริการตลอดแนวเส้นทางโครงการตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2557 จนถึงปัจจุบัน โดยแนวเส้นทางโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงตรัง ตั้งแต่ กม.1128+640 (เดิม กม.47+000) ถึง กม.1133+321 (เดิม กม.42+319) และแขวงทางหลวงพัทลุง ตั้งแต่ กม.1133+321 (เดิม กม.42+319) ถึง กม.1139+190 (เดิม กม.36+450) ซึ่งในปี พ.ศ.2556 กรมทางหลวงได้มีการปรับปรุงหมายเลขหลักกิโลเมตร ของทางหลวงสายหลักทั่วประเทศ ในปี ทำให้แนวเส้นทางโครงการ ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาง)) มีการเปลี่ยนแปลงหมายเลขหลักกิโลเมตรบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ จาก “กม.47+000” เป็น “กม.1128+640” และบริเวณจุดสิ้นสุดของแนวเส้นทางโครงการ จาก “กม.36+450” เป็น “กม.1139+190” รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.1-1 และรูปที่ 1.1-2

ตารางที่ 1.1-1 เปรียบเทียบหลักกิโลเมตรของแนวเส้นทาง		
หน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทางหลวง	หลัก กม. เก่า	หลัก กม. ใหม่
แขวงทางหลวงพัทลุง	36+450	1139+190
	37+000	1138+640
	38+000	1137+640
	39+000	1136+640
	40+000	1135+640
	41+000	1134+640
แขวงทางหลวงตรัง	42+319	1133+321
	43+000	1132+640
	44+000	1131+640
	45+000	1130+640
	46+000	1129+640
	47+000	1128+640

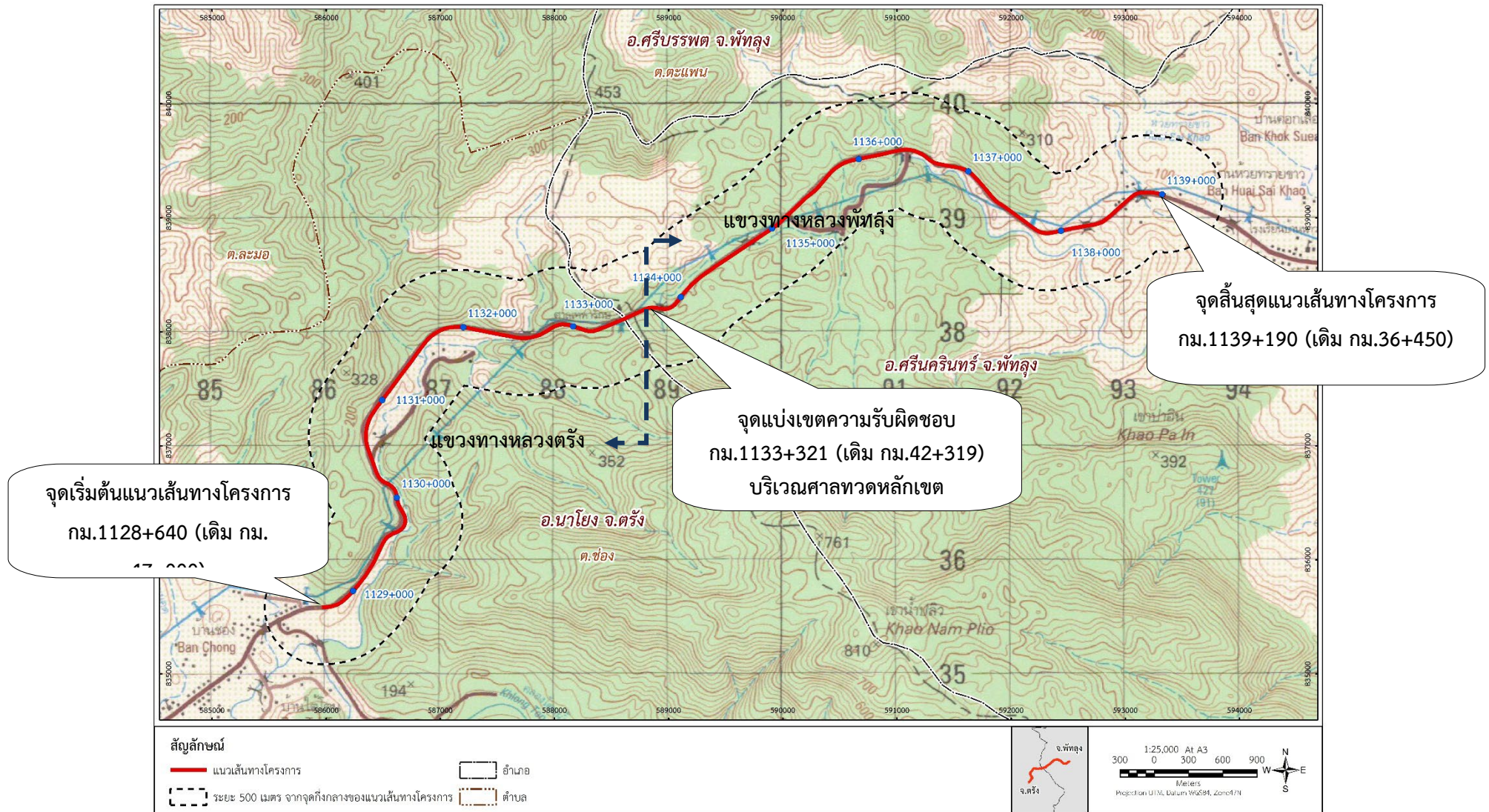
## 1.2 เหตุผลความจำเป็นของการจัดทำรายงาน

กรมทางหลวงตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและเปิดดำเนินการ และเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 และเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแห่งชาติของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องการให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด กรมทางหลวงจึงให้มีโครงการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมครอบคลุมตลอดแนวเส้นทางโครงการ รวมทั้งเปรียบเทียบผลการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามที่ได้เสนอไว้และเป็นการยืนยันว่าได้มีการนำไปปฏิบัติจริง อีกทั้งยังเป็นการศึกษาความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการตามระบบสากลและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

โดยในระยะเวลาที่ผ่านมา กรมทางหลวงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.2.1

ตารางที่ 1.2-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะที่ผ่านมา			
บริษัทที่ปรึกษา	เริ่มต้นสัญญา	สิ้นสุดสัญญา	สถานะโครงการ
บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	สิงหาคม พ.ศ.2555	สิงหาคม พ.ศ.2557	ระยะก่อสร้าง
บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด	ธันวาคม พ.ศ.2558	ธันวาคม พ.ศ.2560	ระยะดำเนินการ
บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566	ระยะดำเนินการ





รูปที่ 1.1-1 จุดเริ่มต้นจุดสิ้นสุดโครงการ และจุดแบ่งเขตความรับผิดชอบของแนวทางหลวงตรังและแนวทางหลวงพัทลุง

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกฎหมายสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับผลการคาดการณ์ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อทราบถึงแนวโน้มสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง
- 3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในอนาคตต่อไป และ/หรือที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน
- 4) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางหลวงอื่น ๆ ของกรมทางหลวงต่อไป

### 1.4 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

พื้นที่ศึกษาของโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 4 มีจุดเริ่มต้นโครงการที่บริเวณ กม.1128+640 (เดิม กม.47+000) และสิ้นสุดโครงการที่บริเวณ กม.1139+190 (เดิม กม.36+450) รวมระยะทางทั้งสิ้น 10.55 กิโลเมตร

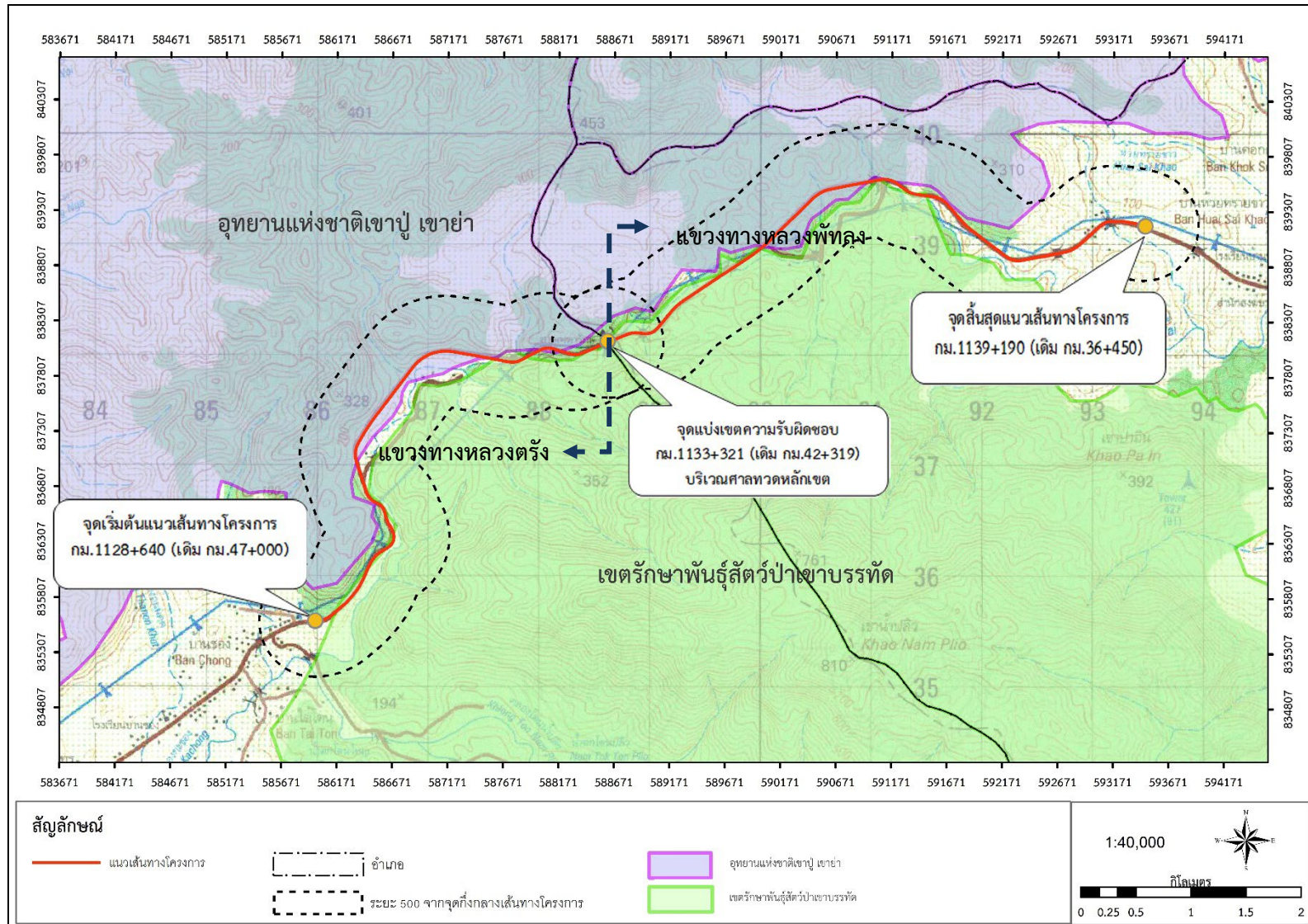
แนวเส้นทางพาดผ่านตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง และตำบลบ้านนา อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.4-1 โดยแนวเส้นทางบางส่วนตัดผ่านพื้นที่อนุรักษ์ที่สำคัญ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.4-2 รวมทั้งบางส่วนของแนวเส้นทางยังคงตัดผ่านพื้นที่เขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ของลุ่มน้ำภาคใต้ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.4-3





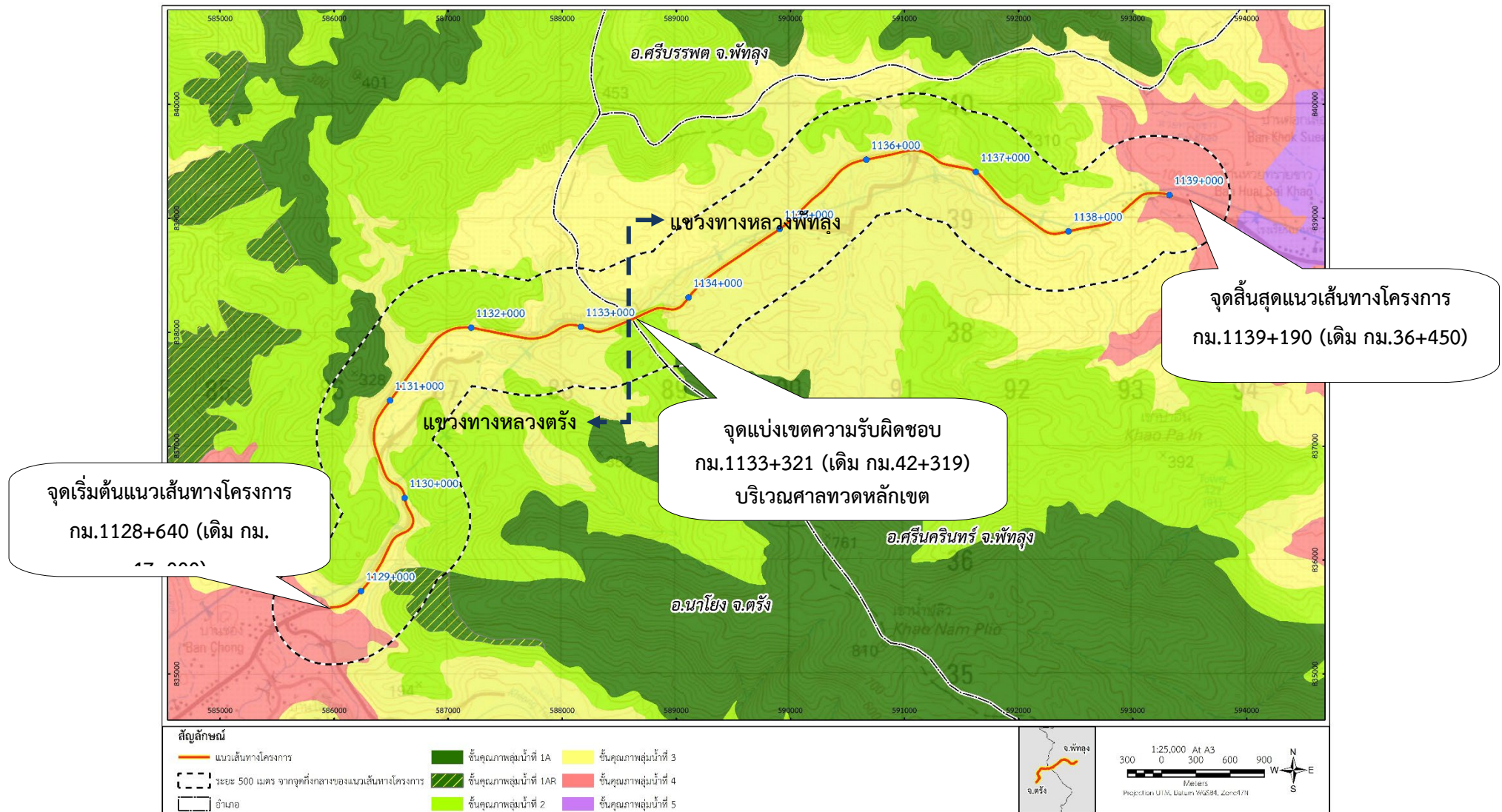
รูปที่ 1.4-1 แนวเส้นทางขอบเขตพื้นที่ศึกษาตำบลช้อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง และตำบลบ้านนา อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง





รูปที่ 1.4-2 พื้นที่อนุรักษ์บริเวณแนวเส้นทางโครงการ





รูปที่ 1.4-3 บริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

## 1.5 ขอบเขตการศึกษา

ในการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ) ในครั้งนี้ จะใช้แนวทางและวิธีการศึกษาที่สอดคล้องกับ **“ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2564”** รวมทั้งได้พิจารณาประเด็นในการทำงานด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นเพียงพอให้ได้รับผลการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการควบคุมดูแลผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

### 1) การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาทบทวน ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของวิธีการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) และการวิเคราะห์ประเมินผลกระทบของโครงการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา รวมถึงตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง ความถี่และระยะเวลาในการตรวจวัด มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ การคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งที่ใช้และไม่ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น รวมทั้ง มาตรการป้องกันและแก้ไข แผนการติดตามตรวจสอบ และแผนปฏิบัติการพัฒนาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะสรุปผล พร้อมทั้งระบุเหตุผลสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน

### 2) การทบทวนการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาทบทวนและติดตามการปฏิบัติตามกฎหมาย ประกาศ ระเบียบ วิธีปฏิบัติ และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งรวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางหลวง โดยระบุถึงส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อมต่อโครงการและการศึกษานี้ รวมทั้งวิเคราะห์ถึงปัญหาอุปสรรค และ/หรือสาเหตุที่ไม่ปฏิบัติตามได้ด้วยอย่างชัดเจน

### 3) การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาข้อแตกต่างระหว่างมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการจริงเปรียบเทียบกับข้อเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา พร้อมทั้งระบุเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงโดยละเอียด โดยอย่างน้อยที่สุดจะมีกิจกรรมที่ดำเนินการ ดังนี้

3.1) ตรวจสอบและเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างปรับปรุงโครงการ และรายละเอียดเชิงวิศวกรรมในส่วนอื่น ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3.2) ตรวจสอบและเปรียบเทียบความแตกต่างของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมาของโครงการ กับการปฏิบัติงานจริง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการไปแล้วโดยละเอียด พร้อมภาพถ่ายอ้างอิงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการเปรียบเทียบในทุกประเด็น โดยระบุถึงเหตุผล สาเหตุ และ/หรือปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ให้ชัดเจน พร้อมทั้งวิเคราะห์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของมาตรการที่นำเสนอไว้ ทั้งที่ได้ปฏิบัติแล้วและ/หรือยังไม่ได้ปฏิบัติ

3.3) เสนอแผนปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสามารถปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป โดยให้เหตุผลประกอบในการนำเสนอแผนปรับปรุง และ/หรือมาตรการเพิ่มเติมอย่างละเอียดและชัดเจน

#### 4) การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างละเอียด โดยครอบคลุมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ระยะเวลา ความถี่ และช่วงเวลาที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
1. การชะล้างพังทลายของดิน - สภาพการชะล้างพังทลาย - ความเสียหายของโครงสร้างป้องกัน การชะล้างพังทลายของดิน - สภาพพืชคลุมดิน	-	-	2 ครั้ง/ปี	ฤดูฝนและฤดูแล้ง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ในระยะอย่างน้อย 500 เมตร จาก กึ่งกลางแนวเส้นทาง
2. คุณภาพน้ำผิวดิน - อุณหภูมิ - ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - BOD - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) - ปริมาณตะกอนทั้งหมด (TS) - ฟอสเฟต - ไนเตรท - น้ำมันและไขมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	3	-	2 ครั้ง/ปี	ฤดูฝนและฤดูแล้ง	- คลองใหญ่ กม.1137+640 (เดิม กม.38+000) - คลองใหญ่ กม.1136+640 (เดิม กม.39+000) - คลองกะช่อง กม.1128+564 (เดิม กม.47+076)
3. การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และ ความปลอดภัย - รวบรวมปริมาณจราจร - สถิติอุบัติเหตุจากการจราจร - จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ - ความเสียหายของผิวทางจราจร และป้ายเตือนต่างๆ	-	-	1 ครั้ง/ปี	-	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยเฉพาะบริเวณทางแยกและ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
4. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ - สภาพการสะสมของเศษวัสดุและ ดินตะกอนในรางระบายน้ำ - ลักษณะการไหลของน้ำและการตัน เขื่อนของลำน้ำ - สภาพปัญหาน้ำท่วม	-	-	2 ครั้ง/ปี	ฤดูฝนและฤดูแล้ง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ

หมายเหตุ : เครื่องหมาย “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิคและวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

## รายละเอียดในการศึกษาประกอบด้วยประเด็นหลัก ดังต่อไปนี้

4.1) แสดงตำแหน่งที่ชัดเจนของจุดเก็บตัวอย่าง เช่น คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพอากาศ เป็นต้น โดยใช้แผนที่ประกอบคำบรรยาย รายละเอียดสภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบของจุดเก็บตัวอย่าง รวมถึงโครงการพัฒนาอื่นๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โครงการปรับปรุงหรือก่อสร้างอื่นๆ เป็นต้น

4.2) แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบ และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยความถี่ ระยะเวลา และช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่าง ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาที่ผ่านมา

4.3) แสดงภาพถ่ายสีในขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายสีเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมทั้งแสดงวันที่และเวลาอยู่ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการเก็บตัวอย่างและนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ จะมีหนังสือรับรองการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ และมีสำเนาใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการนั้นๆ แสดงประกอบไว้ในรายงาน

4.4) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (หากไม่มีจะใช้มาตรฐานสากลอื่นที่เป็นที่ยอมรับ) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา และสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงจะวิเคราะห์เปรียบเทียบความสอดคล้อง และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาที่ผ่านมา พร้อมทั้งประมวลผลการวิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจน และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทั้งนี้ในกรณีที่แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลการติดตามและผลการคาดการณ์ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือแตกต่างกันมากจนหาสาเหตุของปัญหาไม่ได้ จะคาดการณ์ผลกระทบในปัจจุบันนั้น ๆ ใหม่ เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปีถัด ๆ ไป รวมถึงเสนอแนะแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ต่อไป

4.5) ทำการศึกษาตรวจสอบ กรณีที่อาจมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่นที่คาดว่าจะมีผลกระทบ นอกเหนือไปจากที่ได้แสดงไว้ในตารางข้างต้น และมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ โดยจะทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบนั้น ๆ พร้อมทั้งระบุสาเหตุไว้ในรายงานโดยละเอียด

4.6) ท้นที่พบว่าโครงการส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ กรมทางหลวงจะดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในทันที

## 5) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นำเสนอผลสรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีความละเอียดชัดเจน และกระชับ สามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย พร้อมทั้งใช้ภาพสีในมาตราส่วนที่เหมาะสม ประกอบการบรรยายในส่วนที่เป็นสาระสำคัญ เพื่อให้สามารถแยกแยะความแตกต่างได้โดยง่าย โดยเนื้อหาจะครอบคลุมประเด็นหลัก ดังนี้

5.1) สรุปผลการศึกษาทั้งหมดที่ดำเนินการ

5.2) สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 6) ข้อเสนอแนะ

6.1) วิเคราะห์ รวบรวมปัญหาและอุปสรรคทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับโครงการต่อการปฏิบัติตามมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของโครงการ



6.2) เสนอแผนการปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สอดคล้องกับสภาพโครงการ และ/หรือ สภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยให้เหตุผลประกอบอย่างละเอียดและชัดเจน

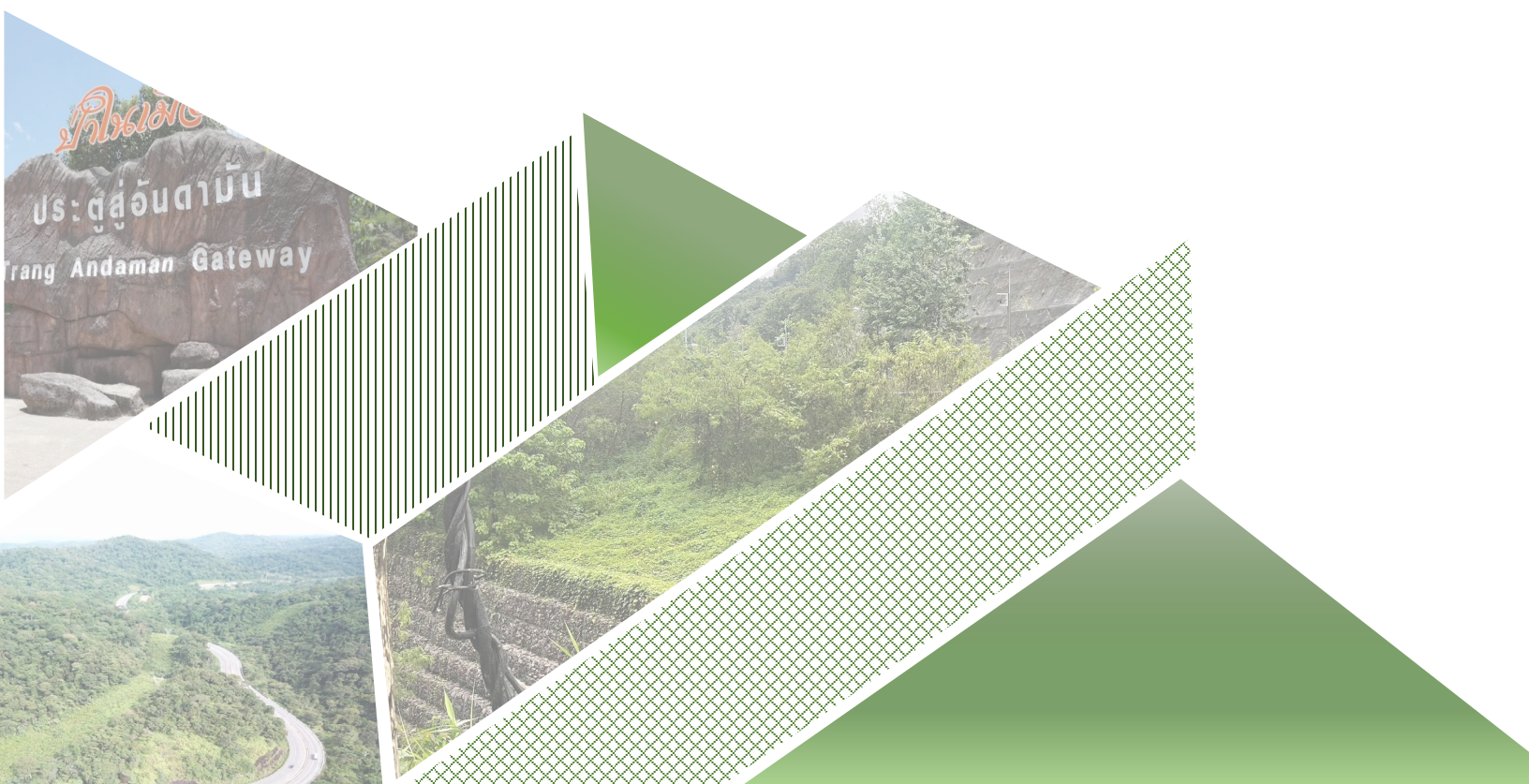
6.3) ให้ข้อเสนอแนะ แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน และผลของการคาดการณ์ในอนาคต เพื่อจะสามารถดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไปได้

6.4) จัดทำข้อเสนอแนะประเด็นผลกระทบ และมาตรการรองรับที่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปปรับใช้กับโครงการอื่นๆ ที่มีลักษณะของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คล้ายคลึงกันกับโครงการนี้ (ถ้ามี)

# บทที่ 2

---

## รายละเอียดโครงการ



## 2.1 สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ

### 1) รูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า) เป็นการก่อสร้างขยายทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างอำเภอนาโยง จังหวัดตรัง กับ อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง จาก 2 ช่องจราจร ให้เป็น 4 ช่องจราจร มีจุดเริ่มต้นโครงการที่บริเวณกม.1128+640 (เดิม กม.47+000) และมีจุดสิ้นสุดโครงการที่บริเวณกม.1139+190 (เดิม กม.36+450) ระยะทางรวม 10.55 กิโลเมตร แบ่งรูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการได้ทั้งสิ้น 5 รูปแบบ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.1-1

1.1) **รูปแบบที่ 1 :** เป็นการขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้ได้ถนนขนาด 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร ผิวทางเป็น Asphaltic Concrete ดังนี้

1.1.1) **รูปแบบที่ 1.1** ได้แก่ จุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม.1139+069.064 ถึง กม.1139+190 (เดิม กม.36+570.936 ถึง กม.36+450.000) เชื่อมต่อกับทางหลวงเดิมไปยังจังหวัดพัทลุง ซึ่งได้มีการขยายเป็นขนาด 4 ช่องจราจร แล้ว แนวเส้นทางช่วงนี้ ใช้เกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.10 เมตร

1.1.2) **รูปแบบที่ 1.2** ได้แก่ จุดเริ่มต้นโครงการ บริเวณ กม.1128+640 ถึงกม.1128+740 (เดิม กม.47+000 ถึง กม.46+900) เชื่อมต่อกับทางขึ้นเขาพับผ้า กับทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจรเดิม แนวเส้นทางช่วงนี้ใช้เกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.90 เมตร

1.2) **รูปแบบที่ 2 :** เป็นการขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้ได้ถนนขนาด 4 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 ม. ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 เมตร ผิวทางเป็น Asphaltic Concrete แนวเส้นทางช่วงที่มีรูปแบบนี้ ได้แก่

- กม.1136+415.000 ถึง กม.1139+069.064 (เดิม กม.39+225.000 ถึง กม.36+570.936)
- กม.1133+740 ถึง กม.1135+190 (เดิม กม.41+900 ถึง กม.40+450)
- กม.1131+760 ถึง กม.1133+095 (เดิม กม.43+880 ถึง กม.42+545)
- กม.1130+240 ถึง กม.1130+790 (เดิม กม.45+400 ถึง กม.44+850)

1.3) **รูปแบบที่ 3 :** เป็นการขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้ได้ถนนขนาด 4 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 เมตร ผิวทางเป็น Asphaltic Concrete และมีการก่อสร้าง Sub Drain บริเวณด้านลาดดินตัด แนวเส้นทางช่วงที่มีรูปแบบนี้ ได้แก่

- กม.1133+095 ถึง กม.1133+740 (เดิม กม.42+545 ถึง กม.41+900)
- กม.1130+790 ถึง กม.1131+095 (เดิม กม.44+850 ถึง กม.44+545)

1.4) **รูปแบบที่ 4 :** เป็นการขยายคันทางเดิมออกไปทางด้านที่เป็นเขาเพื่อเป็นลาดงานตัดแทนการถมสูง ให้ได้ถนนขนาด 4 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 เมตร ช่วงที่ทางลาดชันขึ้นเขามีการเพิ่มช่องจราจรไต่เขา (Climbing Lane) 1 ช่อง

จราจร โดยลดความกว้างไหล่ทางด้านนอก ฝั่งที่มีช่องจราจรใต้เขา (Climbing Lane) เป็น 0.50 เมตร ผิวทางเป็น Asphaltic Concrete แนวเส้นทางช่วงที่มีรูปแบบนี้ ได้แก่

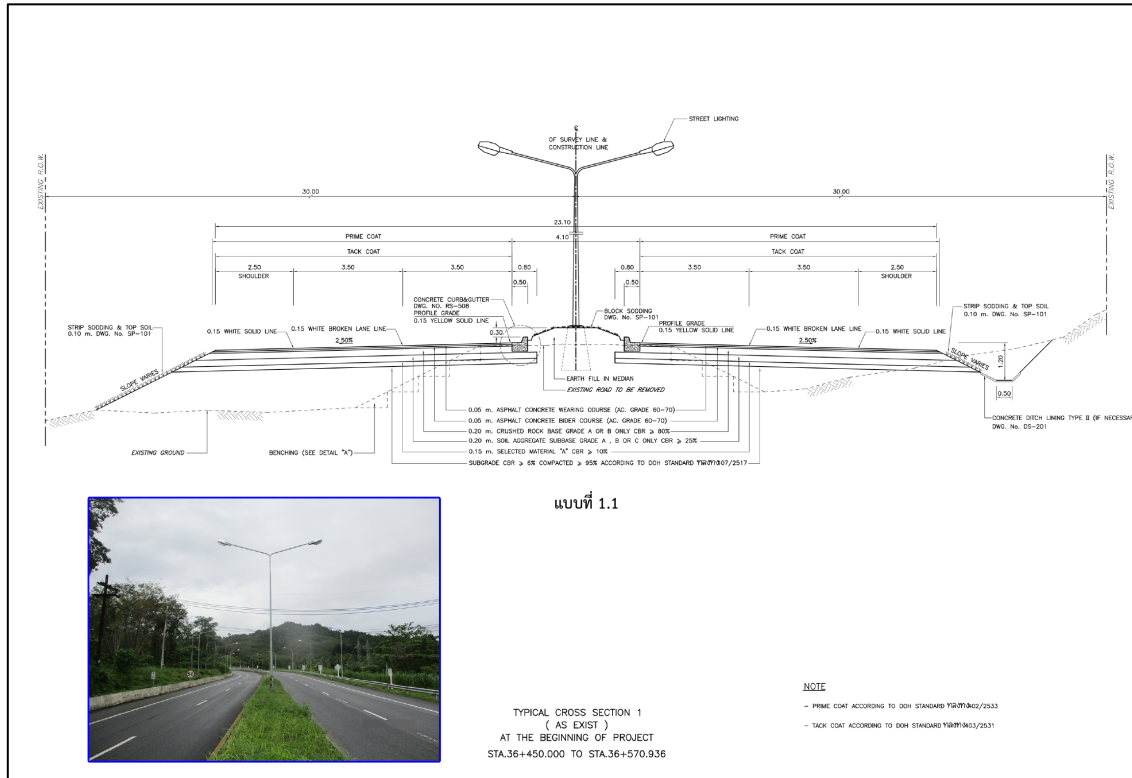
- กม.1135+190 ถึง กม.1136+415 (เดิม กม.40+450 ถึง กม.39+225)
- กม.1128+740 ถึง กม.1130+240 (เดิม กม.46+900 ถึง กม.45+400)

**1.5) รูปแบบที่ 5 :** เป็นการขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้ได้ถนนขนาด 4 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 ม. แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Curb & Gutter กว้าง 1.61 เมตร และมีจุดกัลบรระดับพื้นตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยมีช่องจราจรสำหรับรถกัลบร และมีการขยายไหล่ทางสำหรับการกัลบร ผิวทางเป็น Asphaltic Concreteได้แก่ บริเวณ กม.1131+095 ถึง กม.1131+760 (เดิม กม.44+545 ถึง กม.43+880)

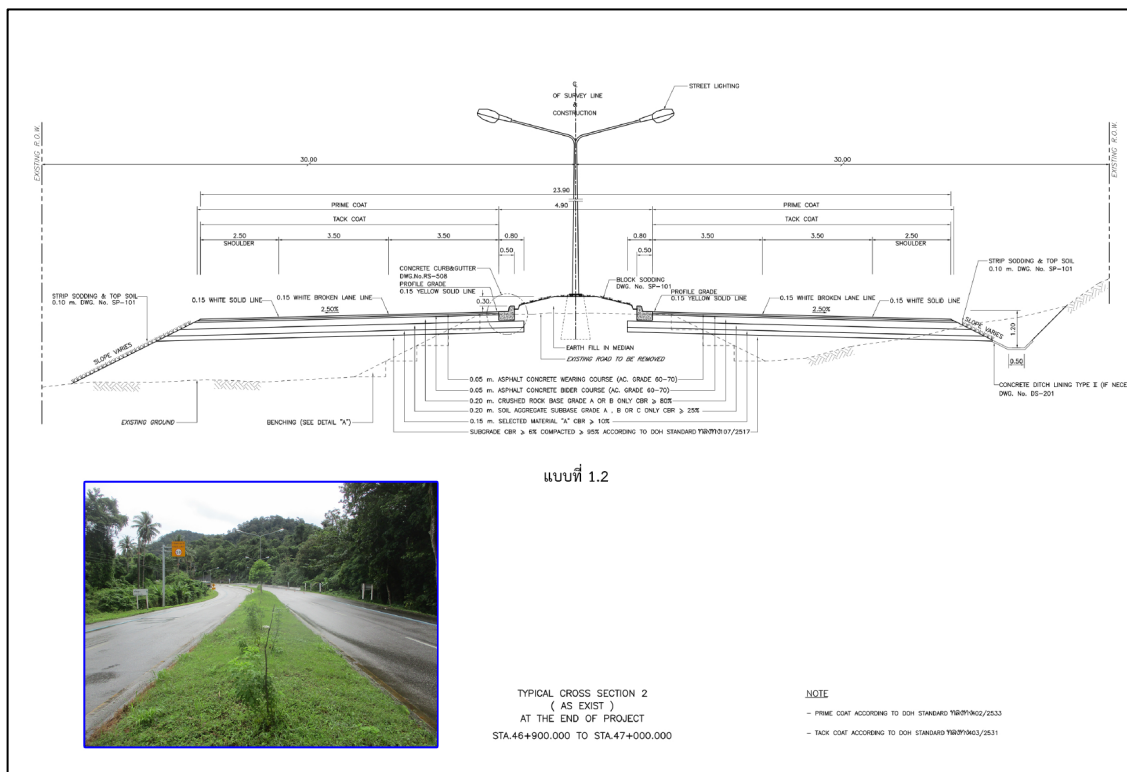
จากรูปแบบการพัฒนาข้างต้น สามารถแบ่งแนวเส้นทางโครงการออกเป็น 11 ช่วง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 สรุปรูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ				
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตร	ระยะทาง (กม.)	รูปแบบ	รายละเอียด
1.	กม.1128+640 ถึง กม.1128+740 (เดิม กม.47+000 ถึง กม.46+900)	0.100	รูปแบบที่ 1.2	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.90 ม.
2.	กม.1128+740 ถึง กม.1130+240 (เดิม กม.46+900 ถึง กม.45+400)	1.260	รูปแบบที่ 4	ขยายคันทางเดิมออกไปทางด้านที่เป็นเขา เพื่อเป็นลาดงานตัดแทนการถมสูง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. ช่วงที่ทางลาดชันขึ้นเขามีการเพิ่มช่องจราจรใต้เขา (Climbing Lane) 1 ช่องจราจร โดยลดความกว้างไหล่ทางด้านนอก ฝั่งที่มีช่องจราจรใต้เขา (Climbing Lane) เป็น 0.50 ม.
3.	กม.1130+240 ถึง กม.1130+790 (เดิม กม.45+400 ถึง กม.44+850)	0.550	รูปแบบที่ 2	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.
4.	กม.1130+790 ถึง กม.1131+095 (เดิม กม.44+850 ถึง กม.44+545)	0.305	รูปแบบที่ 3	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. และมีการก่อสร้าง Sub Drain บริเวณด้านลาดดินตัด
5.	กม.1131+095.000 ถึง กม.1131+760.000 (เดิม กม.44+545.000 ถึง กม.43+880.000)	0.970	รูปแบบที่ 5	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Curb & Gutter กว้าง 1.61 ม. และมีจุดกัลบรระดับพื้นตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยมีช่องจราจรสำหรับรถกัลบร และมีการขยายไหล่ทางสำหรับการกัลบร และเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการอันดามันเกตเวย์ ที่บริเวณ กม.1131+250 ถึง กม.1131+500 (เดิม กม.44+390 ถึง กม.44+140) ทิศทางพัทลุง-ตรัง

ตารางที่ 2.1-1 สรุปรูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)				
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตร	ระยะทาง (กม.)	รูปแบบ	รายละเอียด
6.	กม.1131+760 ถึง กม.1133+095 (เดิม กม.43+880 ถึง กม.42+545.000)	1.335	รูปแบบที่ 2	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.
7.	กม.1133+095 ถึง กม.1133+740 (เดิม กม.42+545 ถึง กม.41+900)	0.645	รูปแบบที่ 3	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. และมีการก่อสร้าง Sub Drain บริเวณด้านลาดดินตัด
8.	กม.1133+740 ถึง กม.1135+190 (เดิม กม.41+900.000 ถึง กม.40+450.000)	1.450	รูปแบบที่ 2	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.
9.	กม.1135+190 ถึง กม.1136+415 (เดิม กม.40+450 ถึง กม.39+225.000)	1.225	รูปแบบที่ 4	ขยายคันทางเดิมออกไปทางด้านที่เป็นเขาเพื่อเป็นลาดงานตัดแทนการถมสูง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. ช่วงที่ทางลาดชันขึ้นเขามีการเพิ่มช่องจราจรไต่เขา (Climbing Lane) 1 ช่องจราจร โดยลดความกว้างไหล่ทางด้านนอก ฝั่งที่มีช่องจราจรไต่เขา (Climbing Lane) เป็น 0.50 ม.
10.	กม.1136+415 ถึง กม.1139+069.064 (เดิม กม.39+225 ถึง กม.36+570.936)	2.654	รูปแบบที่ 2	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.
11.	กม.1139+069.064 ถึง กม.1139+190 (เดิม กม.36+570.936 ถึง กม.36+450.000)	0.189	รูปแบบที่ 1.1	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศจราจรด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.10 ม.

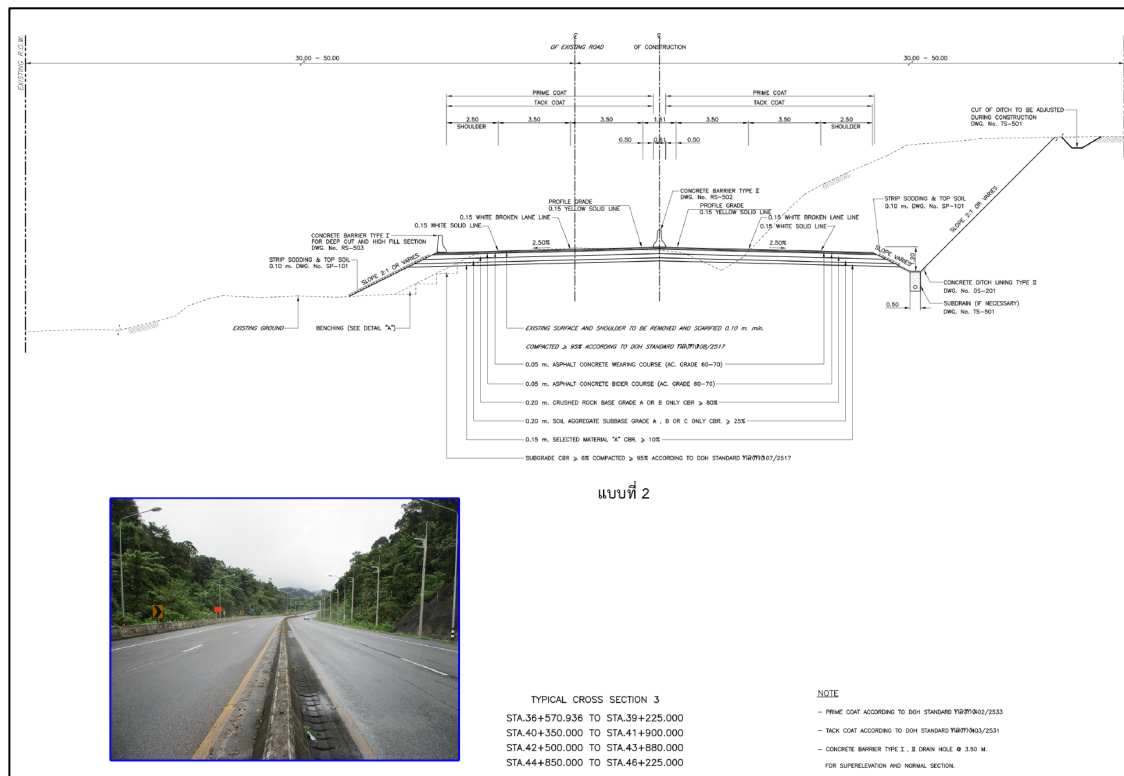


รูปแบบที่ 1-1 เกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.10 เมตร

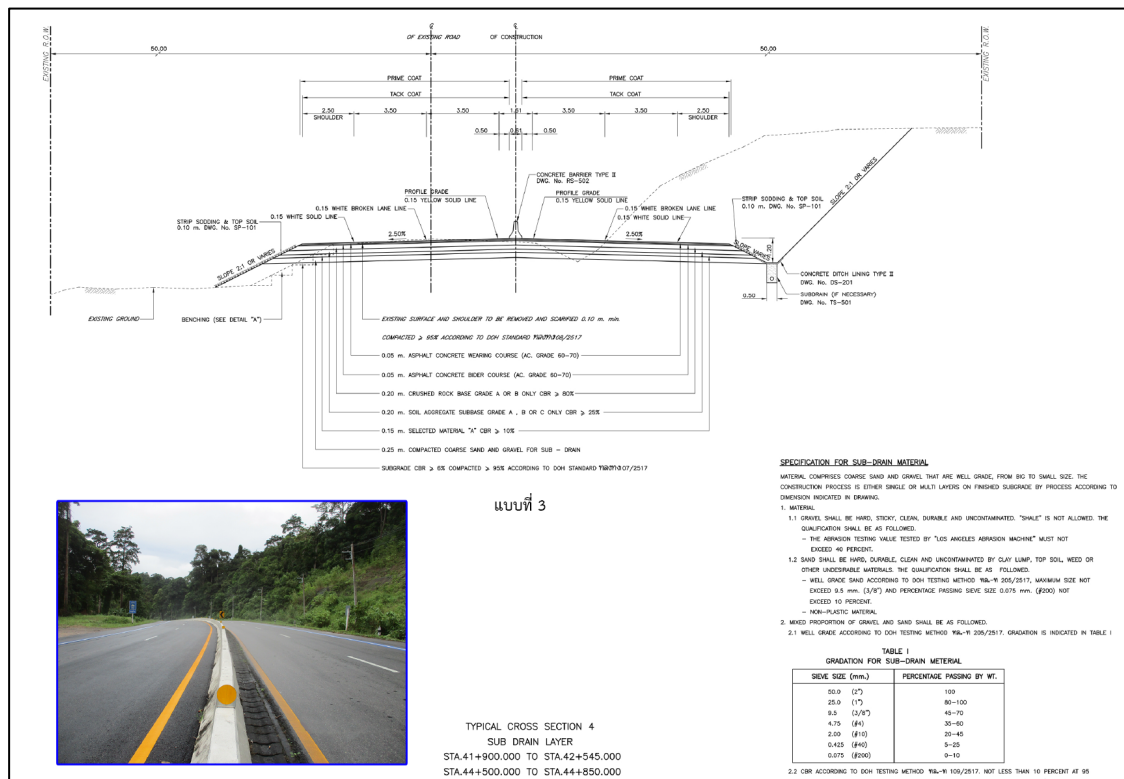


รูปแบบที่ 1-2 เกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.90 เมตร

### รูปที่ 2.1-1 รูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ

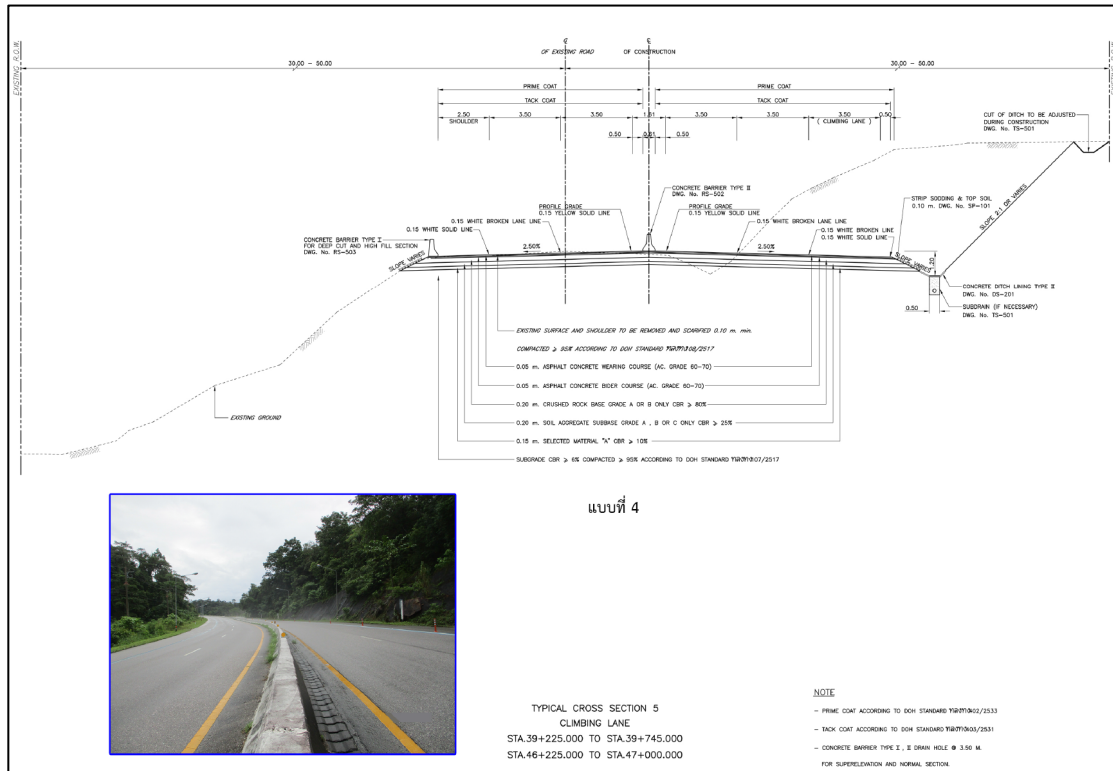


รูปแบบที่ 2 เกาะกลางแบบ Concrete Barrier กว้าง 1.61 เมตร

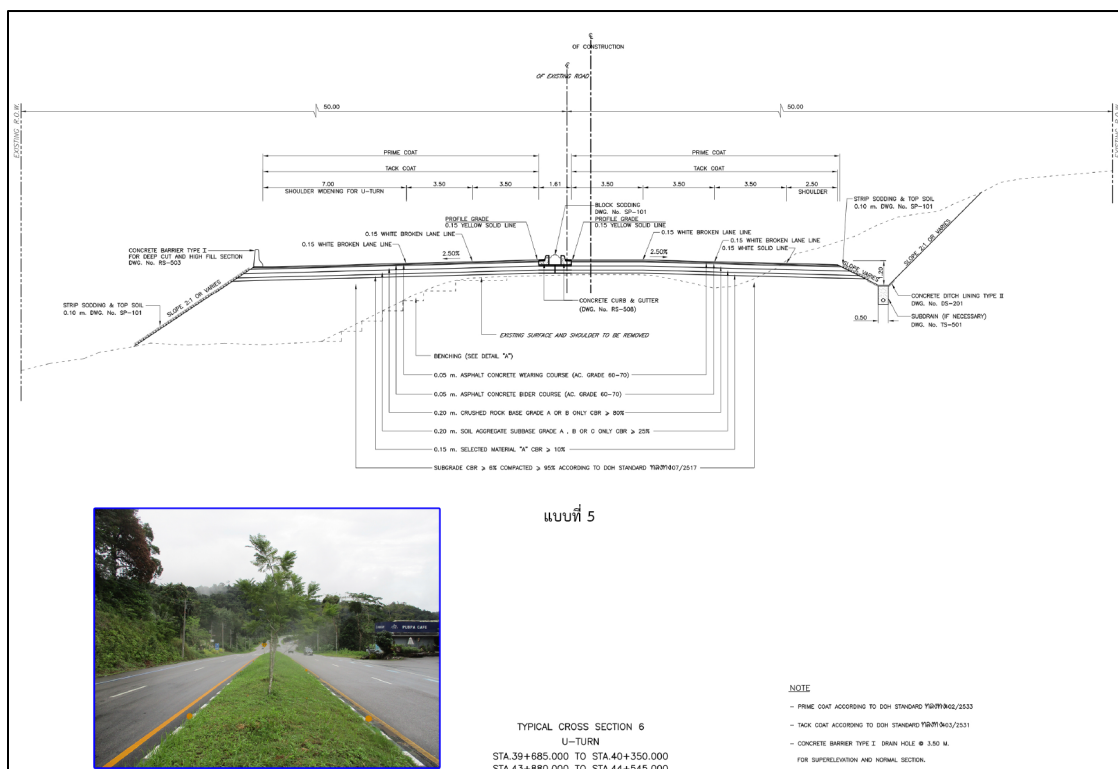


รูปแบบที่ 3 เกาะกลางแบบ Concrete Barrier กว้าง 1.61 เมตร และมีการก่อสร้าง Sub Drain บริเวณด้านลาดดินตัด

## รูปที่ 2.1-1 รูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)



รูปแบบที่ 4 เกาะกลางแบบ Concrete Barrier กว้าง 1.61 เมตร และมีช่องจราจรไต่เขา (Climbing Lane)



รูปแบบที่ 5 เกาะกลางแบบ Concrete Barrier กว้าง 1.61 เมตร และมีช่องจราจรไต่เขา (Climbing Lane)

## รูปที่ 2.1-1 รูปแบบการพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)



## 2) โครงสร้างการป้องกันการพังทลายของดิน

2.1) **บริเวณลาดตัด** : ตลอดแนวเส้นทางโครงการ มีโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดิน บริเวณลาดตัดต่างๆ แบบขั้นบันไดดิน โดยมีการติดตั้งโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินแบบ Shotcrete Slope Protection และ Concrete Interceptor

2.2) **บริเวณลาดถม** : โครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินบริเวณลาดดินถม มี 2 ลักษณะ ดังนี้

### 2.2.1) แบบ Mechanically Stabilized Earth (MSE Wall) รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.1-2

(1) กม.1129+051.400 ถึง กม.1129+578.750 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.46+588.600 ถึง กม.46+061.250) ความยาว 527.350 เมตร

(2) กม.1129+640.000 ถึง กม.1130+214.362 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.46+000.000 ถึง กม.45+425.638) ความยาว 574.362 เมตร

(3) กม.1130+837.500 ถึง กม.1130+943.000 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.44+803.500 ถึง กม.44+697.000) ความยาว 106.500 เมตร  
และดำเนินการปรับความลาดชันของพื้นที่ลาดถม บริเวณ กม. 1130+910 ถึง กม.1130+992.500 (ด้านพัทลุง-ตรัง) (เดิม กม.44+730 ถึง กม.44+647.500) รวมทั้งติดตั้งโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินแบบ Geogrid และ Reinforce Geomat และจัดให้มี Concrete Interceptor ระหว่างลาดตัดแต่ละชั้น  
รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.1-3

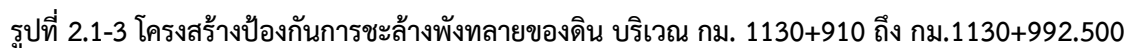
(4) กม.1131+027.500 ถึง กม.1131+141.500 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.44+613.500 ถึง กม.44+499.500) ความยาว 114.000 เมตร

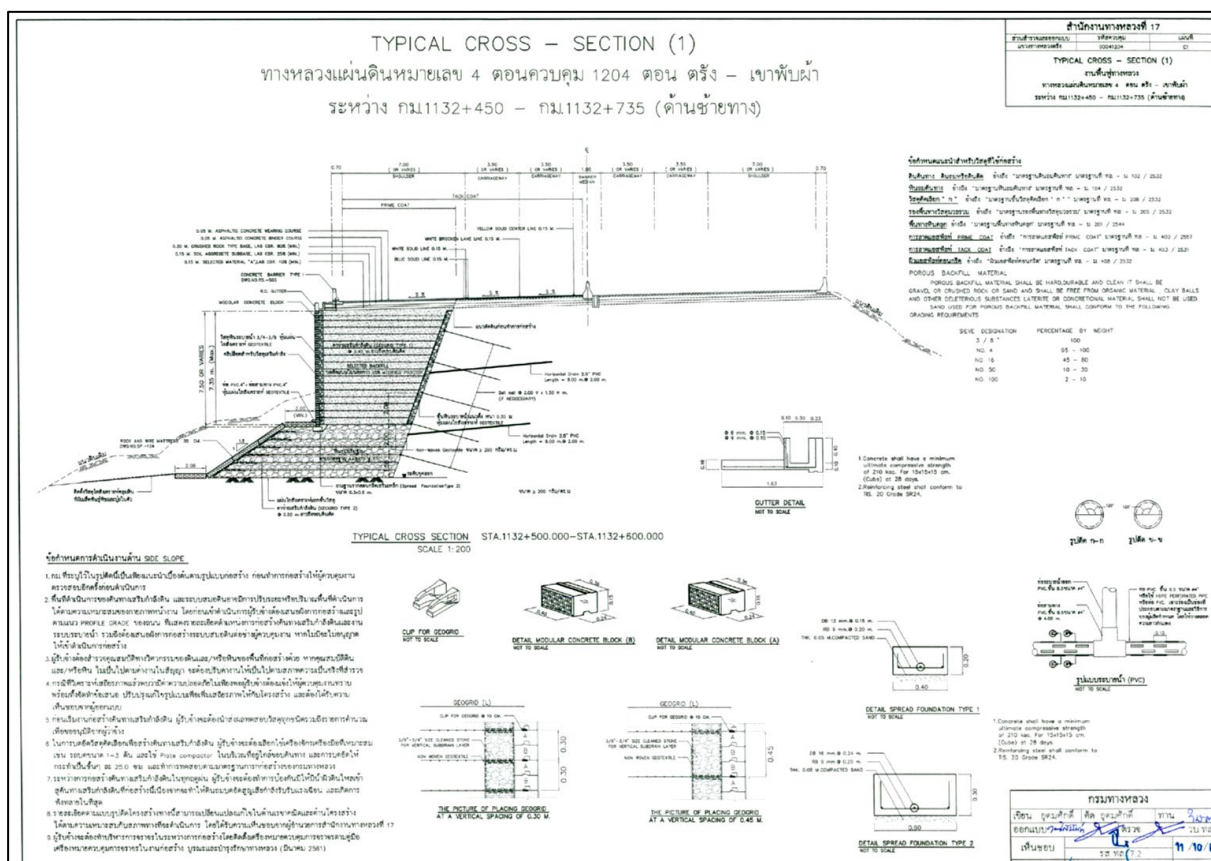
(5) กม.1132+238.087 ถึง กม.1132+398.047 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.43+401.913 ถึง กม.43+241.593) ความยาว 160.320 เมตร

(6) กม.1132+238.087 ถึง กม.1132+544.770 (ตรัง-พัทลุง)  
(เดิม กม.43+401.913 ถึง กม.43+095.230) ความยาว 97.500 เมตร  
และดำเนินการปรับความลาดชันของพื้นที่ลาดถม บริเวณ กม.1132+450 ถึง กม.1132+735 (ด้านตรัง-พัทลุง) (เดิม กม.43+190 ถึง กม.42+905) รวมทั้งติดตั้งโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินแบบ Geogrid และ Reinforce Geomat และจัดให้มี Concrete Interceptor ระหว่างลาดตัดแต่ละชั้น  
รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.1-4

- (7) กม.1132+421.000 ถึง กม.1132+505.097 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.43+219.000 ถึง กม.43+134.903) ความยาว 84.097 เมตร
- (8) กม.1134+522.500 ถึง กม.1134+591.500 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.41+117.500 ถึง กม.41+048.500) ความยาว 69.000 เมตร
- (9) กม.1134+676.500 ถึง กม.1134+790.500 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.40+963.500 ถึง กม.40+849.500) ความยาว 114.000 เมตร
- (10) กม.1135+067.508 ถึง กม.1135+124.697 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.40+572.492 ถึง กม.40+515.303) ความยาว 57.189 เมตร
- (11) กม.1137+448.615 ถึง กม.1137+589.225 (พัทลุง-ตรัง)  
(เดิม กม.38+191.385 ถึง กม.38+050.775) ความยาว 140.610 เมตร

2.2.2) **Gabion Wall** : มีการติดตั้งโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดิน แบบ Gabion Wall จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ กม.1133+628 ถึง กม.1133+740 (ตรัง-พัทลุง) (เดิม กม.42+012 ถึง กม.41+910) และ บริเวณ กม.1137+321 ถึง กม.1137+350 (พัทลุง-ตรัง) (เดิม กม.38+319 ถึง กม.38+290)





รูปที่ 2.1-4 โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน กม. 1132+450 ถึง กม.1132+735

### 3) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการ ประกอบด้วย ท่อลอดคอนกรีตกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80-1.50 เมตร จำนวน 64 แห่ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1-2 และท่อลอดสี่เหลี่ยม ขนาด 2.60x3.00 เมตร ถึง 3.60x3.60 เมตร จำนวน 6 แห่ง รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.1.5

ตารางที่ 2.1-2 สรุปรายละเอียดท่อลอดของโครงการ		
บริเวณ	รูปแบบท่อลอดเดิม	รูปแบบท่อลอดปัจจุบัน
กม.1129+146.250 (เดิม กม.46+493.750)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 10.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 16.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 14.0 ม.
กม.1129+220.000 (เดิม กม.46+420.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 42.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 4.0 ม.
กม.1129+317.000 (เดิม กม.46+323.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 25.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 15.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 14.0 ม.
กม.1129+445.000 (เดิม กม.46+195.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 10.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 14.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 15.0 ม.
กม.1129+500.200 (เดิม กม.46+139.800)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 31.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 17.0 ม.
กม.1129+808.750 (เดิม กม.45+831.250)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 24.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางขวาของเส้นทาง 10.0 ม.
กม.1129+915.000 (เดิม กม.45+725.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 47.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1130+146.250 (เดิม กม.45+493.750)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 33.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 4.0 ม.
กม.1130+155.000 (เดิม กม.45+485.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 41.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1130+288.000 (เดิม กม.45+352.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 17.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 13.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 11.0 ม.
กม.1130+325.000 (เดิม กม.45+315.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 52.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1130+417.500 (เดิม กม.45+222.500)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 27.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 3.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 9.0 ม.
กม.1130+543.000 (เดิม กม.45+097.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 3 ท่อ ความยาว 18.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 2.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 9.0 ม.
กม.1130+770.000 (เดิม กม.44+870.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 34.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 3.0 ม.
กม.1130+787.000 (เดิม กม.44+853.000)	ท่อลอดเหลี่ยม ขนาด 3.0x3.0 ม.จำนวน 2 ท่อ ความยาว 35.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 8.0 ม.
กม.1130+817.000 (เดิม กม.44+823.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 18.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 2.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 9.0 ม.
กม.1130+946.000 (เดิม กม.44+694.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 42.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1131+052.700 (เดิม กม.44+587.300)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 16.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 7.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 9.0 ม.

ตารางที่ 2.1-2 สรุปรายละเอียดท่อดลอดของโครงการ (ต่อ)		
บริเวณ	รูปแบบท่อดลอดเดิม	รูปแบบท่อดลอดปัจจุบัน
กม.1131+211.000 (เดิม กม.44+429.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 20.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 3.0 ม.
กม.1131+313.000 (เดิม กม.44+327.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 21.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 5.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 1.0 ม.
กม.1131+467.800 (เดิม กม.44+172.200)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 21.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 3.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 6.0 ม.
กม.1131+565.000 (เดิม กม.44+075.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 22.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 5.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 3.0 ม.
กม.1132+065.000 (เดิม กม.43+575.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 21.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 2.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 13.0 ม.
กม.1132+067.000 (เดิม กม.43+573.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 32.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 9.0 ม.
กม.1132+230.000 (เดิม กม.43+410.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 15.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 1.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 10.0 ม.
กม.1132+475.000 (เดิม กม.43+165.000)	ท่อดลอดเหลี่ยม ขนาด 3.0x3.0 ม.จำนวน 3 ท่อ ความยาว 43.00 ม.	ใช้ท่อดลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1132+630.000 (เดิม กม.43+010.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม. จำนวน 3 ท่อ ความยาว 43.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 14.0 ม.
กม.1132+716 (เดิม กม.42+924.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 18.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 5.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 2.0 ม.
กม.1132+871.250 (เดิม กม.42+768.750)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 24.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 3.0 ม.
กม.1132+971.000 (เดิม กม.42+669.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 24.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 4.0 ม.
กม.1133+150.000 (เดิม กม.42+490.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 20.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 3.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 4.0 ม.
กม.1133+445.000 (เดิม กม.42+195.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 39.00 ม.	ใช้ท่อดลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1133+695.000 (เดิม กม.41+945.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 39.00 ม.	ใช้ท่อดลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1133+805.000 (เดิม กม.41+835.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 39.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 1.0 ม.
กม.1134+010.000 (เดิม กม.41+629.700)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม. จำนวน 3 ท่อ ความยาว 31.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 4.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 5.0 ม.
กม.1134+066.000 (เดิม กม.41+574.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 3 ท่อ ความยาว 26.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 5.0 ม.
กม.1134+110.000 (เดิม กม.41+530.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 15.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 7.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 5.0 ม.
กม.1134+121.000 (เดิม กม.41+519.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 34.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 2.0 ม.
กม.1134+215.000 (เดิม กม.41+425.000)	ท่อดลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 17.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อดลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 14.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 1.0 ม.

ตารางที่ 2.1-2 สรุปรายละเอียดท่อลอดของโครงการ (ต่อ)		
บริเวณ	รูปแบบท่อลอดเดิม	รูปแบบท่อลอดปัจจุบัน
กม.1134+310.000 (เดิม กม.41+330.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 15.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 8.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 4.0 ม.
กม.1134+330.000 (เดิม กม.41+310.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 15.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 8.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 4.0 ม.
กม.1134+545.000 (เดิม กม.41+095.000)	ท่อลอดเหลี่ยม ขนาด 3.6x3.6 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 49.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1134+755.000 (เดิม กม.40+885.000)	ท่อลอดเหลี่ยม ขนาด 3.0x3.0 ม.จำนวน 2 ท่อ ความยาว 32.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1134+935.000 (เดิม กม.40+705.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 17.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 7.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 1.0 ม.
กม.1135+113.000 (เดิม กม.40+527.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 25.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 3.0 ม.
กม.1135+506.100 (เดิม กม.40+133.900)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม. จำนวน 3 ท่อ ความยาว 40.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 5.0 ม.
กม.1135+696.000 (เดิม กม.39+944.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 30.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 6.0 ม.
กม.1135+853.000 (เดิม กม.39+787.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 40.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 12.0 ม.
กม.1135+921.000 (เดิม กม.39+719.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 36.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1136+355.000 (เดิม กม.39+285.000)	ท่อลอดเหลี่ยม ขนาด 3.0x3.0 ม.จำนวน 3 ท่อ ความยาว 34.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 3.0 ม.
กม.1136+509.300 (เดิม กม.39+130.700)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 27.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 15.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 17.0 ม.
กม.1136+558.250 (เดิม กม.39+081.750)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 25.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1136+856.000 (เดิม กม.38+784.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 25.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 7.0 ม.
กม.1136+916.000 (เดิม กม.38+724.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 23.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 4.0 ม.
กม.1136+997.000 (เดิม กม.38+643.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 22.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 3.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 4.0 ม.
กม.1137+090.000 (เดิม กม.38+550.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 8.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 4.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 3.0 ม.
กม.1137+240.000 (เดิม กม.38+400.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 17.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 1.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 6.0 ม.
กม.1137+334.000 (เดิม กม.38+306.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 24.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 2.0 ม.
กม.1137+516.000 (เดิม กม.38+124.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 42.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 7.0 ม.
กม.1137+567.000 (เดิม กม.38+073.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 31.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม

ตารางที่ 2.1-2 สรุปรายละเอียดท่อลอดของโครงการ (ต่อ)		
บริเวณ	รูปแบบท่อลอดเดิม	รูปแบบท่อลอดปัจจุบัน
กม.1137+584.500 (เดิม กม.38+055.500)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 61.00 ม.	ใช้ท่อลอดที่มีขนาดและความยาวเท่าเดิม
กม.1137+609.700 (เดิม กม.38+030.300)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 34.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 15.0 ม.
กม.1137+810.000 (เดิม กม.37+830.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 17.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านขวาของเส้นทาง 11.0 ม.
กม.1137+880.000 (เดิม กม.37+760.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 22.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 5.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 2.0 ม.
กม.1138+127.500 (เดิม กม.37+512.500)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 18.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 2.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 7.0 ม.
กม.1138+240.000 (เดิม กม. 37+400.000)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 28.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 13.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 11.0 ม.
กม.1138+352.500 (เดิม กม.37+287.500)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 20.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 8.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 5.0 ม.
กม.1138+590.000 (เดิม กม.37+050.00)	ท่อลอดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 1 ท่อ ความยาว 18.00 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 2.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 7.0 ม.
กม.1139+082.000 (เดิม กม.36+558.000)	ท่อลอดเหลี่ยม ขนาด 3.0x2.7 ม. จำนวน 2 ท่อ ความยาว 22.0 ม.	เพิ่มความยาวของท่อลอดทางด้านซ้ายของเส้นทาง 2.0 ม. และทางด้านขวาของเส้นทาง 3.5 ม.

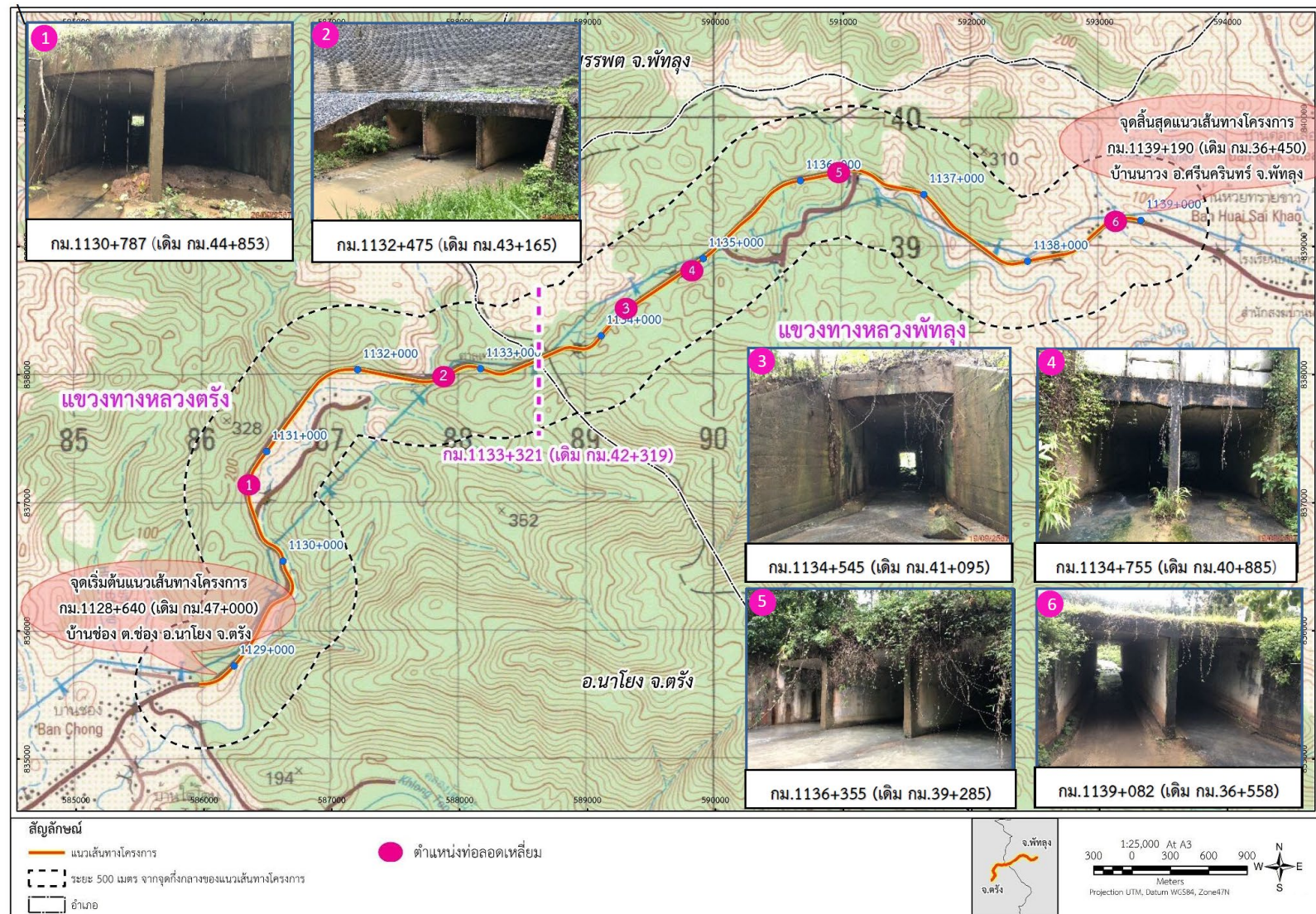
หมายเหตุ : ด้านซ้ายของเส้นทาง =ด้านพัทลุง-ตรัง  
ด้านขวาของเส้นทาง = ด้านตรัง-พัทลุง

#### 4) จุดกัลป์รถ

แนวเส้นทางโครงการมีจุดเปิดเพื่อกัลป์รถ จำนวน 4 แห่ง รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.1-6

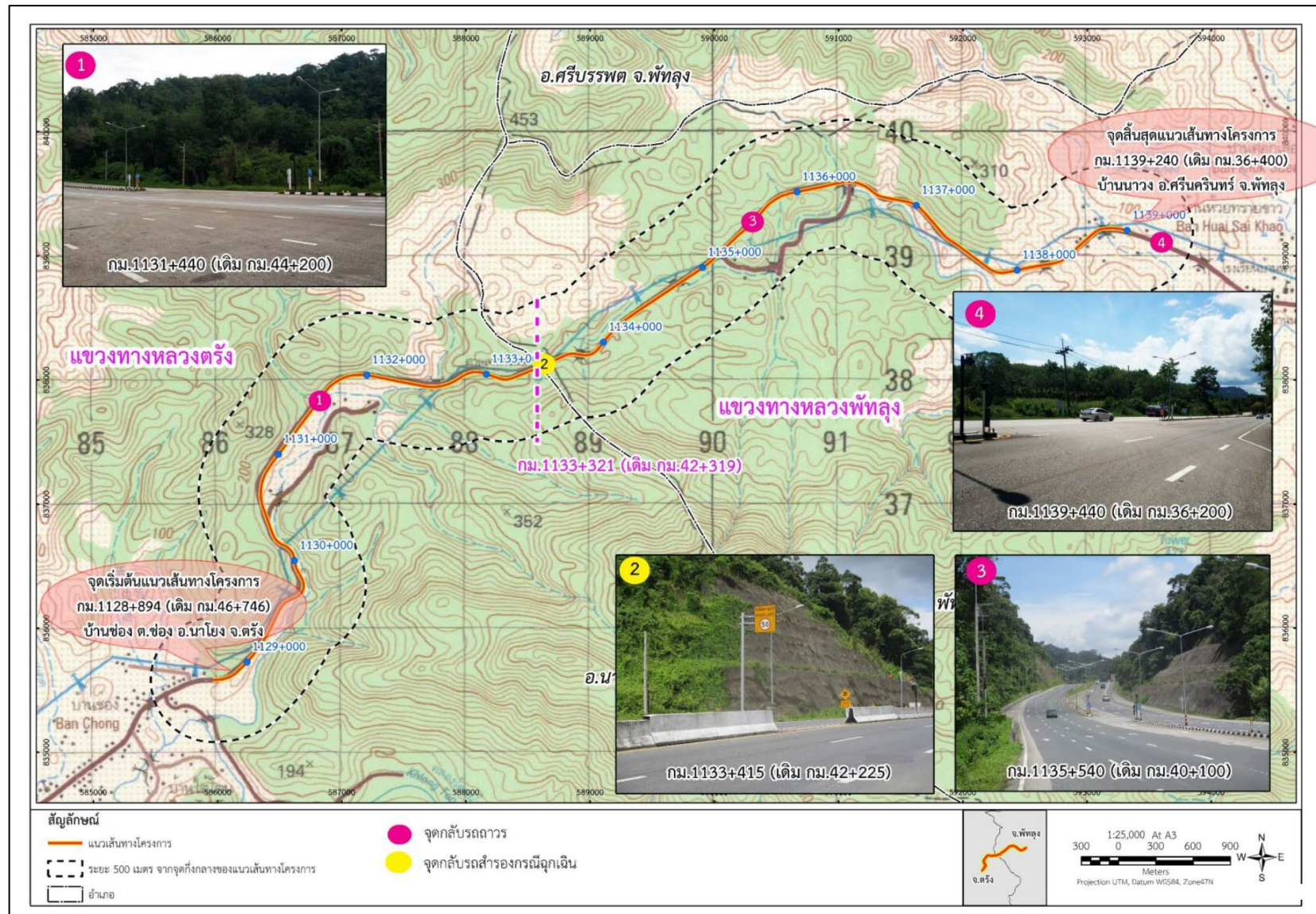
- 1) จุดกัลป์รถถาวร บริเวณ กม.1131+440 (เดิม กม.44+200)
- 2) จุดกัลป์รถสำหรับรถจักรยาน บริเวณ กม.1133+415 (เดิม กม.42+225)
- 3) จุดกัลป์รถถาวร บริเวณ กม.1135+540 (เดิม กม.40+100)
- 4) จุดกัลป์รถถาวร บริเวณ กม.1139+440 (เดิม กม.36+200) (เพิ่มเติมจากที่เสนอไว้ในรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)





รูปที่ 2.1-5 ตำแหน่งที่ถอดเปลี่ยน





รูปที่ 2.1-6 ตำแหน่งจุดกึ่งกลาง

## 5) สรุปเปรียบเทียบรูปแบบโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพบว่า รูปแบบโครงการในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

5.1) **เปลี่ยนแปลงเลขหลักกิโลเมตร** : แนวเส้นทางโครงการมีการเปลี่ยนแปลงหมายเลขบริเวณจุดเริ่มต้นของแนวเส้นทางโครงการ จาก “กม.47+000” เป็น “กม.1128+640” และบริเวณจุดสิ้นสุดของแนวเส้นทางโครงการ จาก “กม.36+450” เป็น “กม.1139+190” อย่างไรก็ตาม การระบุหมายเลขหลักกิโลเมตร ในรายงานฯ จะใช้หมายเลขหลักกิโลเมตรปัจจุบันเป็นหลัก และกำกับหมายเลขหลักกิโลเมตรเดิมไว้ในเครื่องหมาย “(เดิม กม.)” เพื่อใช้ในการอ้างอิง สำหรับรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงหมายเลขหลักกิโลเมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1-3

ตารางที่ 2.1-3 เปรียบเทียบหลักกิโลเมตรของแนวเส้นทาง			
หลัก กม. เก่า	หลัก กม. ใหม่	หลัก กม. เก่า	หลัก กม. ใหม่
36+000	1139+640	42+000	1133+640
37+000	1138+640	43+000	1132+640
38+000	1137+640	44+000	1131+640
39+000	1136+640	45+000	1130+640
40+000	1135+640	46+000	1129+640
41+000	1134+640	47+000	1128+640

ที่มา : รายงานขั้นสุดท้าย การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า), ธันวาคม พ.ศ. 2560

5.2) **เปลี่ยนแปลงรูปแบบการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ** : ส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนแปลงจากการก่อสร้างคันทางใหม่ โดยลดระดับจากคันทางเดิมมาเป็นการขยายคันทางออกไปให้ได้ 4 ช่องจราจร รวมทั้งในบางช่วงมีการออกแบบให้มีช่องจราจรที่ติดกับภูเขาเป็น 3 ช่องจราจร โดยให้ช่องจราจรที่ติดกับภูเขาเป็นช่องใต้ ซึ่งเป็นการก่อสร้างที่ยังคงอยู่ในเขตทางเดิม

สรุปการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1-4

ตารางที่ 2.1-4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ									
รูปแบบที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผล ที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการเปลี่ยน รูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
1	กม.1128+894 ถึง กม.1129+115 (เดิม กม.46+746 ถึง กม.46+525)	0.221	ขยายทางเดิมออกไปทั้งสอง ข้างให้มีความกว้างของทาง 4 ช่องจราจร และมีเกาะกลาง แบบ ย ก (Raised Median) กว้าง 4.20 ม.	1	กม.1128+640 ถึง กม.1128+740 (เดิม กม.47+000 ถึง กม.46+900)	0.100	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทางการ จราจรด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.90 ม.	ปรับขนาดของเกาะกลาง เพื่อให้ความต่อเนื่องกับ ขนาดของเกาะกลางของ ถนนเดิมที่เชื่อมต่อกับ แนวเส้นทางโครงการ	ไม่ส่งผลกระทบ
				2	กม.1128+740 ถึง กม.1129+115 (เดิม กม.46+900 ถึง กม.46+525)	0.375	ขยายคันทางเดิมออกไป ทางด้านที่เป็นเขาเพื่อเป็นลาด งานตัดแทนการถมสูง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทางการ จราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. ช่วงที่ ทางลาดชันขึ้นเขามีการเพิ่มช่อง จราจรไต่เขา (Climbing Lane) 1 ช่องจราจร โดยลดความกว้าง ไหล่ทางด้านนอก ฝั่งที่มีช่อง จราจรไต่เขา (Climbing Lane) เป็น 0.50 ม.	การก่อสร้างเป็นงานดิน ตัดแทนงานถมสูง จะทำ ให้เสถียรภาพคันทาง แข็งแรงขึ้น และเพื่อลด งานดินตัดจึงปรับรูปแบบ จากเกาะกลางแบบยก (Raised Median) เป็น Concrete Barrier และ เพิ่มช่องจราจรไต่เขา (Climbing Lane) เพื่อลด ปัญหาจราจรติดขัด เนื่องจาการบรรทุก	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากลดปริมาณ ดินถม และการเพิ่ม ช่องจราจรไต่เขา จะ ทำให้ลดความติดขัด ในช่วงขึ้นเขา เป็น ผลกระทบทางบวก ด้านคมนาคม

ตารางที่ 2.1-4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)									
รูปแบบที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผล ที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการเปลี่ยน รูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
2	กม.1129+115 ถึง กม.1130+440 (เดิม กม.46+525 ถึง กม.45+200)	1.325	ขยายทางให้มีความกว้าง 4 ช่องจราจรไปทางด้านซ้าย แบ่งทิศทางการจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.60 ม.	2	กม.1129+115 ถึง กม.1130+240 (เดิม กม.46+900 ถึง กม.45+400)	1.125	ขยายคันทางเดิมออกไปทางด้านที่ เป็นเขาเพื่อเป็นลาดงานตัดแทน การถมสูง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทางการจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. ช่วงที่ทางลาดชันขึ้นเขามีการเพิ่ม ช่องจราจรไต่เขา (Climbing Lane) 1 ช่องจราจร โดยลดความ กว้างไหล่ทางด้านนอก ฝั่งที่มีช่อง จราจรไต่เขา (Climbing Lane) เป็น 0.50 ม.	การก่อสร้างเป็นงานดิน ตัดแทนงานถมสูงจะทำให้ เสถียรภาพคันทาง แข็งแรงขึ้น และเพิ่มช่อง จราจรไต่เขา (Climbing Lane) เพื่อลดปัญหา จราจรติดขัดเนื่องจาก รถบรรทุก	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากลดปริมาณ ดินถม ส่วนการเพิ่ม ช่องไต่เขา จะทำให้ ลดความติดขัดในช่วง ชันเขา นับเป็น ผลกระทบทางบวก ด้านคมนาคม
				3	กม.1130+240 ถึง กม.1130+440 (เดิม กม.45+400 ถึง กม.45+200)	0.200	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
3	กม.1130+440 ถึง กม.1132+740 (เดิม กม.45+200 ถึง กม.42+900)	2.30	ก่อสร้างคันทางใหม่ โดยลด ระดับจากคันทางเดิมทาง ด้านขวา	3	กม.1130+440 ถึง กม.1130+790 (เดิม กม.45+200 ถึง กม.44+850)	0.350	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	เพื่อลดงานดินตัดจึงคง ระดับคันทางไว้เท่าเดิม	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลดงาน ดินตัด จะทำให้มี โอกาสในการชะล้าง พังทลายของดิน น้อยลง

ตารางที่ 2.1-4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)									
รูปแบบที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผล ที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการเปลี่ยน รูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
				4	กม.1130+790 ถึง กม.1131+095 (เดิม กม.44+850 ถึง กม.44+545)	0.305	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. และมีการ ก่อสร้าง Sub Drain บริเวณด้าน ลาดดินตัด	เพื่อลดงานดินตัดจึงคง ระดับคันทางไว้เท่าเดิม และติดตั้ง Sub Drain เพื่อแก้ปัญหาน้ำใต้ดิน	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลดงาน ดินตัด จะทำให้มี โอกาสในการชะล้าง พังทลายของดิน น้อยลง ส่วนการเพิ่ม Sub Drain จะทำให้ ลดการสะสมน้ำใน ชั้นดิน ซึ่งสามารถ ป้องกันการชำรุดของ โครงสร้างป้องกันการ พังทลายของดินได้
				5	กม.1131+095 ถึง กม.1131+250 (เดิม กม.44+545 ถึง กม.44+390)	0.155	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Curb & Gutter กว้าง 1.61 ม. และมีจุด กลับรถระดับพื้นตามมาตรฐาน กรมทางหลวง โดยมีช่องจราจร สำหรับรถกลับรถ และมีการขยาย ไหล่ทางสำหรับการกลับรถ	เพื่อลดงานดินตัดจึงคง ระดับคันทางไว้เท่าเดิม และเพิ่มจุดกลับรถที่ได้ มาตรฐาน	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลดงาน ดินตัด ทำให้มีโอกาส ในการชะล้าง พังทลายของดิน น้อยลง และเป็นการ เพิ่มความสะดวกและ ปลอดภัยในการกลับ รถ



ตารางที่ 2.1-4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)									
รูปแบบที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผล ที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการเปลี่ยน รูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
				5	กม.1131+250 ถึง กม.1131+500 (เดิม กม.44+390 ถึง กม.44+140)	0.250	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Curb & Gutter กว้าง 1.61 ม. และ เชื่อมทางเข้า-ออก โครงการตรง อันดามันเกตเวย์ ทิศทางพัทลุง- ตรัง	เพื่อลดงานดินตัดจึงคง ระดับคันทางไว้เท่าเดิม และก่อสร้างทางเชื่อม ทางเข้า-ออก โครงการ อันดามันเกตเวย์ให้มี ความปลอดภัยในการเข้า ออก	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลดงาน ดินตัด จะทำให้มี โอกาสในการชะล้าง พังทลาย ของดิน น้อยลง และเป็นการ เพิ่มความปลอดภัย ในการเข้าออกพื้นที่ โครงการตรงอันดา มันเกตเวย์
				5	กม.1131+500 ถึง กม.1131+760 (เดิม กม.44+140 ถึง กม.43+880)	0.260	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Curb & Gutter กว้าง 1.61 ม.	เพื่อลดงานดินตัดจึงคง ระดับคันทางไว้เท่าเดิม	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลดงาน ดินตัด จะทำให้มี โอกาสในการชะล้าง พังทลายของดินลดลง

ตารางที่ 2.1-4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)									
รูปแบบที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผล ที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการเปลี่ยน รูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
				6	กม.1131+760 ถึง กม.1132+740 (เดิม กม.43+880 ถึง กม.42+900)	0.980	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	เพื่อลดงานดินตัดจึงคง ระดับคันทางไว้เท่าเดิม	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลดงาน ดินตัด จะทำให้มี โอกาสในการชะล้าง พังทลายของดินลดลง
4	กม.1132+740 ถึง กม.1133+490 (เดิม กม.42+900 ถึง กม.42+150)	0.75	ขยายทางให้ได้ความกว้าง 4 ช่องจราจรไปทางด้านขวาทาง แบ่งทิศทางการจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.60 ม.	6	กม.1132+740 ถึง กม.1133+095 (เดิม กม.42+900 ถึง กม.42+545)	0.355	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
				7	กม.1133+095 ถึง กม.1133+490 (เดิม กม.42+545 ถึง กม.42+150)	0.395	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. และมีการ ก่อสร้าง Sub Drain บริเวณด้าน ลาดดินตัด	ติดตั้ง Sub Drain เพื่อ แก้ปัญหาหน้าไถดิน	การเพิ่ม Sub Drain ทำให้ลดการสะสมน้ำ ในชั้นดิน สามารถ ป้องกันการชำรุดของ โครงสร้างป้องกันการ พังทลายของดินได้

ตารางที่ 2.1-4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)									
รูปแบบที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผล ที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการเปลี่ยน รูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
5	กม.1133+490 ถึง กม.1134+490 (เดิม กม.42+150 ถึง กม.41+150)	1.00	ก่อสร้างคันทางใหม่โดยลด ระดับจากคันทางเดิมทาง ด้านซ้ายทาง	7	กม.1133+490 ถึง กม.1133+740 (เดิม กม.42+150 ถึง กม.41+900)	0.250	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม. และมีการ ก่อสร้าง Sub Drain บริเวณด้าน ลาดดินตัด	เพื่อลดงานดินตัดจึงคง ระดับคันทางไว้เท่าเดิม และติดตั้ง Sub Drain เพื่อแก้ปัญหาน้ำใต้ดิน	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลดงาน ดินตัด จะทำให้มี โอกาสในการชะล้าง พังทลายของดินลดลง สำหรับการเพิ่ม Sub Drain จะทำให้ลด การสะสมน้ำในชั้นดิน ซึ่งสามารถป้องกัน การชำรุดของ โครงสร้างป้องกันการ พังทลายของดินได้
				8	กม.1133+740 ถึง กม.1134+490 (เดิม กม.41+900 ถึง กม.41+150)	0.750	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	เพื่อลดงานดินตัดจึงคง ระดับคันทางไว้เท่าเดิม	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลดงาน ดินตัด ทำให้มีโอกาส ในการชะล้าง พังทลายของดิน น้อยลง

ตารางที่ 2.1-4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)									
รูปแบบที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผล ที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการเปลี่ยน รูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
6	กม.1134+490 ถึง กม.1135+090 (เดิม กม.41+150 ถึง กม.40+550)	0.60	ขยายทางให้มีความกว้าง 4 ช่องจราจรไปทางด้านซ้าย แบ่งทิศทางการจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.60 ม.	8	กม.1134+490 ถึง กม.1135+090 (เดิม กม.41+150 ถึง กม.40+550)	0.600	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	เพื่อลดงานถมสูงทาง ด้านซ้ายทาง จึงทำการ การขยายคันทางเดิมไป 2 ข้าง	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากการลด ปริมาณดินถม
7	กม.1135+090 ถึง กม.1136+190 (เดิม กม.40+550 ถึง กม.39+450)	1.10	ขยายทางเดิมออกไปทั้ง สองข้างให้มีความกว้างของ ทาง 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง จราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.60 ม.	8	กม.1135+090 ถึง กม.1135+190 (เดิม กม.40+550 ถึง กม.40+450)	0.100	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่ง ทิศทางการจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
				9	กม.1135+190 ถึง กม.1136+190 (เดิม กม.40+450 ถึง กม.39+450)	1.000	ขยายคันทางเดิมออกไปทางด้าน ที่เป็นเขาเพื่อเป็นลาดงานตัดแทน การถมสูง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทางการจราจรด้วย Concrete Barrier ช่วงที่ทางลาด ชันชันเขามีการเพิ่มช่องจราจรไต่ เขา (Climbing Lane) 1 ช่อง จราจร โดยลดความกว้างไหล่ ทางด้านนอก ฝั่งที่มีช่องจราจรไต่ เขา (Climbing Lane) เป็น 0.50 ม.	การก่อสร้างเป็นงานดิน ตัดแทนงานถมสูงจะทำให้ เสถียรภาพคันทาง แข็งแรงขึ้น และเพิ่มช่อง จราจรไต่เขา (Climbing Lane) เพื่อลดปัญหา จราจรติดขัดเนื่องจาก รถบรรทุก	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากลดปริมาณ ดินถม ส่วนการเพิ่ม ช่องไต่เขา จะทำให้ ลดความติดขัดในช่วง ชันเขา นับเป็น ผลกระทบทางบวก ด้านคมนาคม

ตารางที่ 2.1-4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)									
รูปแบบที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผล ที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการเปลี่ยน รูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
8	กม.1136+190 ถึง กม.1138+740 (เดิม กม.39+450 ถึง กม.36+900)	2.55	ขยายทางให้มีความกว้าง 4 ช่องจราจรไปทางด้านซ้าย แบ่งทิศทางการจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.60 ม.	9	กม.1136+190 ถึง กม.1136+415 (เดิม กม.39+450 ถึง กม.39+225)	0.225	ขยายคันทางเดิมออกไปทางด้านที่ เป็นเขาเพื่อเป็นลาดงานตัดแทน การถมสูง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทางการจราจรด้วย Concrete Barrier ช่วงที่ทางลาด ชันขึ้นเขา มีการเพิ่มช่องจราจรไต่ เขา (Climbing Lane) 1 ช่อง จราจร โดยลดความกว้างไหล่ ทางด้านนอก ฝั่งที่มีช่องจราจรไต่ เขา (Climbing Lane) เป็น 0.50 ม.	การก่อสร้างเป็นงานดิน ตัดแทนงานถมสูงจะทำให้ เสถียรภาพคันทาง แข็งแรงขึ้น และเพิ่มช่อง จราจรไต่เขา (Climbing Lane) เพื่อลดปัญหา จราจรติดขัดเนื่องจาก รถบรรทุก	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากลดปริมาณ ดินถม ส่วนการเพิ่ม ช่องไต่เขา จะทำให้ ลดความติดขัดในช่วง ชันเขา นับเป็น ผลกระทบทางบวก ด้านคมนาคม
				10	กม.1136+415 ถึง กม.1138+740 (เดิม กม.39+225 ถึง กม.36+900)	2.325	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	เพื่อลดงานถมสูงทาง ด้านซ้ายทาง จึงทำการ การขยายคันทางเดิมไป 2 ข้าง	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากลดปริมาณ ดินถม
9	กม.1138+740 ถึง กม.1139+240 (เดิม กม.36+900 ถึง กม.36+400)	0.50	ขยายทางเดิมออกไปทั้ง สองข้างให้มีความกว้างของ ทาง 4 ช่องจราจร และมีเกาะ กลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.20 ม.	10	กม.1138+740 ถึง กม.1139+069.064 (เดิม กม.36+900 ถึง กม.36+570.936)	0.329	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วย Concrete Barrier กว้าง 1.61 ม.	เพื่อลดงานดินถมสูง จึงใช้ เกาะกลางเป็น Concrete Barrier แทนเกาะกลาง แบบยก (Raised Median)	เป็นผลกระทบทาง บวกด้านทรัพยากรดิน เนื่องจากลดปริมาณ ดินถม
				11	กม.1139+069.064 ถึง กม.1139+190 (เดิม กม.36+570.936 ถึง กม.36+450)	0.189	ขยายคันทางเดิมออกไปทั้ง 2 ข้าง ให้เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทาง การจราจรด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.10 ม.	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง



## 2.2 สถานะโครงการ

ปัจจุบันโครงการทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า) ได้ดำเนินการก่อสร้างขยายแนวเส้นทางโครงการเป็น 4 ช่องจราจรแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการตลอดแนวเส้นทางแล้วตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 โดยแนวเส้นทางโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงตรัง ตั้งแต่ กม. 1128+640 (เดิม กม.47+000) ถึง กม.1133+321 (เดิม กม.42+319) และแขวงทางหลวงพัทลุง ตั้งแต่ กม.1133+321 (เดิม กม.42+319) ถึง กม.1139+190 (เดิม กม.36+450) ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1



กม.1128+640 (จุดเริ่มต้นโครงการ)



กม.1129+000



กม.1132+500



กม.1133+321 (จุดสิ้นสุดเขตควบคุมแขวงทางหลวงตรัง)



กม.1134+600

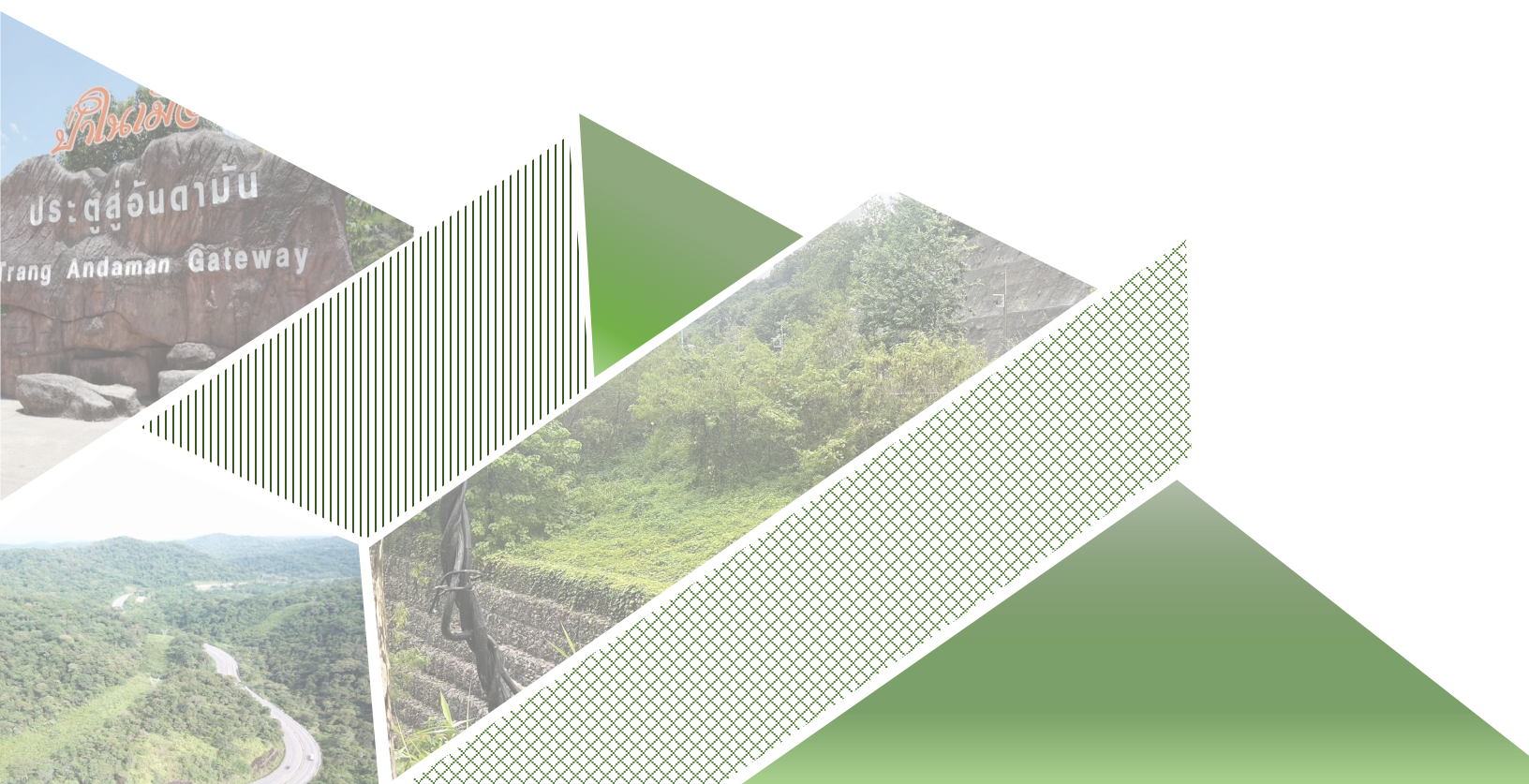


กม.1139+100

รูปที่ 2.2-1 สภาพแนวเส้นทางโครงการในปัจจุบัน

# บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์  
ประสิทธิผลและประสิทธิภาพ



## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

### 3.1 เกณฑ์การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม/แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเกณฑ์การประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ/แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรมทางหลวงได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-1 เกณฑ์ในการประเมินประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม/แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-2 และเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม/แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-3

ตารางที่ 3.1-1 เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการ		
เกณฑ์การปฏิบัติตามมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
ปฏิบัติตามครบถ้วน	●	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในกรณีที่โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดได้ครบตามเงื่อนไข
ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	◐	- ได้ปฏิบัติตามมาตรการแต่ไม่ครบถ้วนตามทุกเงื่อนไข - มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้บางส่วนและมีส่วนที่ยังไม่ถึงเวลาต้องปฏิบัติ
ไม่ได้ปฏิบัติ	○	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการในกรณีที่โครงการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
ไม่สามารถประเมินผลได้	⊗	- มาตรการกำหนดให้ปฏิบัติ แต่ในขณะที่ประเมินยังไม่ถึงเวลาที่โครงการจะต้องปฏิบัติ - มาตรการที่กำหนดไว้ไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติในปัจจุบัน
ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	⊖	- มาตรการที่กำหนดไว้เกี่ยวข้องกับโครงการ - มาตรการที่กำหนดไว้ไม่ใช่น้ำหนักของกรมทางหลวง

ตารางที่ 3.1-2 เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ		
เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
มีประสิทธิผล	■	มีการนำมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดไปปฏิบัติครบถ้วน
ไม่มีประสิทธิผล	□	- มีการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดไม่ครบถ้วน หรือ - ไม่ได้นำมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวไปปฏิบัติ
ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊠	- มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นไม่ได้อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมทางหลวง หรือ - มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นไม่ใช่ภารกิจของกรมทางหลวง หรือ - มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นมีเหตุให้ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ หรือ - มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นปัจจุบันไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติ หรือยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องปฏิบัติ

หมายเหตุ : เงื่อนไขของการปฏิบัติตามมาตรการที่ครบถ้วน มีดังนี้

- 1) หากมาตรการกำหนดความถี่ในการดำเนินการ จะต้องมีการปฏิบัติให้ครบถ้วนตามจำนวนที่กำหนด
- 2) หากมาตรการกำหนดเงื่อนไขให้ปฏิบัติมากกว่า 1 อย่าง ในมาตรการข้อเดียวกัน จะต้องปฏิบัติให้ครบถ้วน

ตารางที่ 3.1-3 เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ		
เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพ ของมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
มีประสิทธิภาพมาก	■	มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน และมาตรการดังกล่าวสามารถช่วยลดผลกระทบได้ทั้งหมด
ประสิทธิภาพน้อย	▣	มีการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดครบถ้วน แต่มาตรการ/ แผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวสามารถช่วยลดผลกระทบได้เพียงบางส่วน โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่กว้างมากนัก</li> <li>- ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>- ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ หรือได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบโครงการ</li> </ul>
ไม่มีประสิทธิภาพ	□	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดครบถ้วน แต่ไม่สามารถช่วยลดผลกระทบได้ หรือ</li> <li>- มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่ปฏิบัติไม่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่กำหนด</li> </ul>
ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	⊗	มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ของโครงการที่กำหนด ไม่มีประสิทธิผลในการดำเนินการ หรือไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

### 3.2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม




สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม/แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-2 และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-3

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการในระยะดำเนินการ

ลำดับ	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แนวทางหลวงตรัง						แนวทางหลวงพัทลุง					
		ครบถ้วน	ไม่ ครบถ้วน	ไม่ปฏิบัติ	ประเมิน ผลไม่ได้	ไม่เกี่ยวข้อง กับโครงการ	รวม	ครบถ้วน	ไม่ ครบถ้วน	ไม่ปฏิบัติ	ประเมิน ผลไม่ได้	ไม่เกี่ยวข้อง กับโครงการ	รวม
1	ทรัพยากรดิน	2	-	-	1	-	3	2	-	-	1	-	3
2	น้ำผิวดิน	3	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	3
3	อากาศและบรรยากาศ	1	-	1	-	-	2	1	-	1	-	-	2
4	ระดับเสียง	2	-	1	-	-	3	2	-	1	-	-	3
5	ความสั่นสะเทือน	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
6	ระบบนิเวศ/ทรัพยากรป่าไม้	2	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2
7	การจัดการลุ่มน้ำ	2	-	-	1	-	3	2	-	-	1	-	3
8	สัตว์ในระบบนิเวศ	1	-	1	-	-	2	1	-	1	-	-	2
9	นิเวศวิทยาในน้ำ	2	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2
10	การคมนาคมขนส่ง	3	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	3
11	การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	3	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	3
12	อุบัติเหตุและความปลอดภัย	3	-	-	1	-	4	3	-	-	1	-	4
13	สุนทรียภาพ	4	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	4
รวม		29	-	3	3	-	35	29	-	3	3	-	35

ตารางที่ 3.2-2 สรุปผลการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ																			
ลำดับ	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แนวทางหลวงตราง									แนวทางหลวงพัทลุง								
		มีประสิทธิผล	ไม่มีประสิทธิผล	ประเมินประสิทธิผลไม่ได้	รวม	ประสิทธิภาพมาก	ประสิทธิภาพน้อย	ไม่มีประสิทธิภาพ	ประเมินประสิทธิผลไม่ได้	รวม	มีประสิทธิผล	ไม่มีประสิทธิผล	ประเมินประสิทธิผลไม่ได้	รวม	ประสิทธิภาพมาก	ประสิทธิภาพน้อย	ไม่มีประสิทธิภาพ	ประเมินประสิทธิผลไม่ได้	รวม
1	ทรัพยากรดิน	2	-	1	3	2	-	-	1	3	2	-	1	3	2	-	-	1	3
2	น้ำผิวดิน	1	-	-	1	1	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	1
3	อากาศและบรรยากาศ	1	-	1	2	1	-	-	1	2	1	-	1	2	1	-	-	1	2
4	ระดับเสียง	2	-	1	3	2	-	-	1	3	2	-	1	3	2	-	-	1	3
5	ความสั่นสะเทือน	1	-	-	1	1	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	1
6	ระบบนิเวศ/ทรัพยากรป่าไม้	2	-	-	2	2	-	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-	-	2
7	การจัดการลุ่มน้ำ	3	-	-	3	3	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	-	-	3
8	สัตว์ในระบบนิเวศ	2	-	-	2	2	-	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-	-	2
9	นิเวศวิทยาในน้ำ	2	-	-	2	2	-	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-	-	2
10	การคมนาคมขนส่ง	3	-	-	3	3	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	-	-	3
11	การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	3	-	-	3	3	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	-	-	3
12	อุบัติเหตุและความปลอดภัย	3	-	1	4	3	-	-	1	4	3	-	1	4	3	-	-	1	4
13	สุนทรียภาพ	4	-	-	4	4	-	-	-	4	4	-	-	4	4	-	-	-	4
รวม		29	-	-	33	29	-	-	-	33	29	-	-	33	29	-	-	-	33



ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรดิน	1) กรมทางหลวงตรวจสอบ โครงสร้างการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งต้องดำเนินการก่อนเข้าฤดูฝน หากพบว่าการชำรุดเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันมลพิษด้านดินตะกอนและคุณภาพน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่า แนวทางหลวงตรังและพัทลุง มีการตรวจสอบดูแลโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินอย่างสม่ำเสมอ โดย แนวทางหลวงตรัง : พบร่องรอยการกัดเซาะบริเวณลาดตัดชันบันไดดินเล็กน้อย 3 บริเวณ ได้แก่ กม. 1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม. 44+840) กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม. 44+720 ถึง กม.44+590) และ กม.1132+425 ถึง กม. 1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) ด้านตรัง-พัทลุง โดยลาดตัดชันบันไดดินยังมีเสถียรภาพดี แนวทางหลวงพัทลุง : ไม่พบการชำรุดเสียหาย โครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินยังอยู่ในสภาพดี	กำหนดให้แนวทางหลวงตรังตรวจสอบและเฝ้าระวังในช่วงบริเวณลาดตัดชันบันไดดินทั้ง 3 บริเวณ ได้แก่ กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม. 44+940 ถึง กม.44+840) กม.1130+920 ถึง กม. 1131+050 (เดิม กม. 44+720 ถึง กม.44+590) และ กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม. 43+215 ถึง กม.43+165) โดยเฉพาะช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก	■	■	 กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840)  กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590)  กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165)

\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

● ปฏิบัติ

○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

○ ไม่ปฏิบัติ

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิผล

■ มีประสิทธิผล

□ ไม่มีประสิทธิผล

⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้




การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ

■ มีประสิทธิภาพมาก

■ มีประสิทธิภาพน้อย




□ ไม่มีประสิทธิภาพ

⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรดิน (ต่อ)	2) หากพบความเสียหายของโครงสร้างสำหรับป้องกันการพังทลายของดิน ต้องดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการนี้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่มีฝนตกชุกมากกว่า 2,000 มิลลิเมตร/ปี จึงมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินมาก การดำเนินการในเรื่องนี้จึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการแก้ไขทันที เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างตามมา	⊗	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่า แนวทางหลวงตรงและพัทลุง มีการตรวจสอบดูแลโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินอย่างสม่ำเสมอ โดย แนวทางหลวงตรง : พบร่องรอยการกัดเซาะบริเวณลาดตัดชันบันไดดินเล็กน้อย 3 บริเวณ ได้แก่ กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840) กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590) และ กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) ด้านตรง-พัทลุง โดยลาดตัดชันบันไดดินยังมีเสถียรภาพดี แนวทางหลวงพัทลุง : ไม่พบการชำรุดเสียหายโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินยังอยู่ในสภาพดี	กำหนดให้แนวทางหลวงตรงตรวจสอบและเฝ้าระวังในช่วงบริเวณลาดตัดชันบันไดดินทั้ง 3 บริเวณ ได้แก่ กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840) กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590) และ กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) โดยเฉพาะช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก	⊗ เนื่องจากเสถียรภาพของลาดตัดชันบันไดดินยังคงดีอยู่ จึงยังไม่จำเป็นต้องมีการซ่อมแซมโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดิน	⊗ เนื่องจากเสถียรภาพของลาดตัดชันบันไดดินยังคงดีอยู่ จึงยังไม่จำเป็นต้องมีการซ่อมแซมโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดิน	 กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840)  กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590)  กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165)




\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	⊙ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊠ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	▣ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊠ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรดิน (ต่อ)	3) กรมทางหลวงโดยแขวงทางหลวงบำรุงรักษาและตรวจสอบพืชพรรณที่ปลูกบริเวณไหล่ทางปีละ 2 ครั้ง หากพบว่าพืชคลุมดินมีจำนวนลดลงหรือตายไป ต้องดำเนินการปลูกพืชทดแทนพืชที่สูญเสียไปทันที	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าพืชคลุมดินต่างๆ อยู่ในสภาพดี เนื่องจากแขวงทางหลวงตรังและพัทลุง มีการบำรุงรักษาพืชพรรณ และพืชคลุมดินบริเวณไหล่ทางอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี	■	■	 <p>กม.1130+920 (เดิม กม.44+720)</p>  <p>กม.1137+250 (เดิม กม.38+390)</p>
2. น้ำผิวดิน	ปฏิบัติตามมาตรการด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ ประกอบด้วย 1.1) กรมทางหลวงตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากพบว่าอาคารระบายน้ำเกิดการชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าโครงสร้างอาคารระบายน้ำ และโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะของอาคารระบายน้ำ ยังอยู่ในสภาพดี เนื่องจากแขวงทางหลวงตรังและพัทลุง มีการตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	ไม่มี	■	■	 <p>กม.1132+475 (เดิม กม.43+165)</p>




\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ    ● ปฏิบัติ                      ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน                      ○ ไม่ปฏิบัติ                      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้  
 การวิเคราะห์ประสิทธิผล    ■ มีประสิทธิผล                      □ ไม่มีประสิทธิผล                      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้  
 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ    ■ มีประสิทธิภาพมาก                      ■ มีประสิทธิภาพน้อย                      □ ไม่มีประสิทธิภาพ                      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
2. น้ำผิวดิน (ต่อ)							 กม.1136+355 (เดิม กม.39+285)
	1.2) กรมทางหลวงตรวจสอบดูแลการกัดเซาะของดินใกล้อาคารระบายน้ำในบริเวณที่มีความลาดชันสูง และด้านลาดไหล่เขาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากพบว่ามีกรกัดเซาะที่จะทำให้อาคารระบายน้ำชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าอาคารระบายน้ำบริเวณที่มีความลาดชันสูง และบริเวณลาดไหล่เขา ยังอยู่ในสภาพดี และไม่พบการกัดเซาะของดินใกล้อาคารระบายน้ำ เนื่องจากแนวทางหลวงตรังและพัทลุง มีการตรวจสอบการกัดเซาะของดินใกล้อาคารระบายน้ำ และการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำในบริเวณที่มีความลาดชันสูง และบริเวณลาดไหล่เขาอยู่เสมอ	ไม่มี	■	■	 กม.1130+787 (เดิม กม.44+853)  กม.1139+082 (เดิม กม.36+558)



\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ☒ ปฏิบัติ ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☐ ไม่ปฏิบัติ ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้  
 การวิเคราะห์ประสิทธิผล ☒ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้  
 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ☒ มีประสิทธิภาพมาก ☒ มีประสิทธิภาพน้อย ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
2. น้ำผิวดิน (ต่อ)	1.3) กรมทางหลวงทำการขุดลอกตะกอนและกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมบริเวณท่อระบายน้ำ ร้างระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้อาคารระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าท่อระบายน้ำ และรางระบายน้ำต่างๆ สามารถรองรับและระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากแนวทางหลวงตรงและพัทลุง มีการขุดลอกตะกอน และกำจัดวัชพืชบริเวณท่อระบายน้ำ และรางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี	■	■	 กม.1136+400 (เดิม กม.39+240)
3. อากาศ และบรรยากาศ	1) ปลูกพืชโตเร็วและมีปริมาณใบหนาเพื่อช่วยในการดูดซับมลสารที่เกิดขึ้น โดยทำการปลูกซ้อน 2 แนว ตามเส้นทางที่มีปริมาณความหนาแน่นของต้นไม้ต่ำ และเพื่อไม่ให้มีปัญหาเรื่องไม้ต่างถิ่นรุกรานพื้นที่อนุรักษ์ โครงการจะมีการหารือกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ที่จะปลูกก่อน	○	สองข้างทางของแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่รับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด มีพรรณไม้ขึ้นปกคลุมอยู่ตามธรรมชาติอย่างหนาแน่นไม่จำเป็นต้องปลูกพืชโตเร็วตามที่มาตรการกำหนด จึงได้ดำเนินการปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้นบริเวณเกาะกลางถนน เช่น เฟื่องฟ้า ทองอุไร ยมชวน ญ่าคลุ้มดิน เป็นต้น ตามคู่มือการปลูกต้นไม้ในเขตทางหลวง ของกรมทางหลวง ที่คำนึงถึงระยะเว้นว่าง (Clear Zone) ระยะการมองเห็น (Sight Distance) ตำแหน่งและชนิดของต้นไม้ที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง ซึ่งจากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า ไม้พุ่มและไม้ยืนต้นที่ปลูกบริเวณเกาะกลางถนน โครงการยังสามารถเติบโตได้ดี ซึ่งสามารถช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะบนท้องถนน รวมทั้งยังช่วยเพิ่มทัศนียภาพและความงามบริเวณสองข้างทาง	ปัจจุบันกรมทางหลวงได้พิจารณาปลูกไม้พุ่มหรือไม้ขนาดเล็ก บริเวณเกาะกลางถนน ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบการร้องเรียนเรื่องฝุ่นละออง	☒ เนื่องจากตลอดแนวเส้นทางมีพืชพรรณต่างๆ ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ จึงไม่จำเป็นต้องปลูกพืชโตเร็ว และมีใบหนาตามที่ มาตรการกำหนด	☒ เนื่องจากตลอดแนวเส้นทางมีพืชพรรณต่างๆ ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ จึงไม่จำเป็นต้องปลูกพืชโตเร็ว และมีใบหนาตามที่ มาตรการกำหนด	 กม.1128+600 (เดิม กม.47+040)  กม.1139+100 (เดิม กม.36+540)

\* สัญลักษณ์




ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	☒ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
3. อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	2) จำกัดความเร็วของรถที่แล่นผ่านที่ตั้งของชุมชนบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณบ้านช่อง บ้านไสท่อน จังหวัดตรัง และบ้านนาวัง จังหวัดพัทลุง	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่า แนวทางหลวงตรังและพัทลุงมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วครบถ้วนตามมาตรการกำหนดโดย แนวทางหลวงตรัง : มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. บริเวณกม.1129+000 (เดิม กม.46+640) ในช่วงที่ผ่านชุมชน บ้านช่อง บ้านไสท่อน จังหวัดตรัง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับจุดเริ่มต้นโครงการ แนวทางหลวงพัทลุง : มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 50 กม./ชม. บริเวณกม.1138+400 (เดิม กม.37+240) ในช่วงที่ผ่านชุมชน บ้านนาวัง จังหวัดพัทลุง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับจุดสิ้นสุดโครงการ	ไม่มี	■	■	 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. กม.1129+000 (เดิม กม.46+640)  ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 50 กม./ชม. กม.1138+400 (เดิม กม.37+240)
4. ระดับเสียง	1) ปลูกพืชโตเร็ว ใบหนา และบำรุงรักษา ง่าย ซ้อนกันอย่างน้อย 2 แนว โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ป่า ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้การปลูกต้นไม้ยังเป็น การช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะบนท้อง	○	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้อ 3. อากาศและบรรยากาศ ข้อ 1) ในหน้า 3-9	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดัง หัวข้อ 3. อากาศและบรรยากาศ ข้อ 1) ในหน้า 3-9	☒	☒	-

\* สัญลักษณ์




ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	☒ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ ปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และ ข้อเสนอแนะ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	ถนนด้วย และยังเป็นการช่วยเพิ่ม ทัศนียภาพและความงามบริเวณพื้นที่อีก ทางหนึ่ง						
	2) เนื่องจากเสียงดังส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจาก สภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระ รอยต่อของผิวถนน หรือความไม่ สม่ำเสมอของพื้นผิวถนน เป็นต้น สาเหตุดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มระดับแรง กระแทกระหว่างล้อรถกับผิวถนน ดังนั้น เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่จะ เกิดขึ้น โครงการต้องทำการบำรุงรักษา สภาพพื้นผิวจราจรให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่า สภาพผิวทางจราจรตลอดแนวเส้นทางอยู่ในสภาพดี เนื่องจากแนวทางหลวงตรังและพัทลุง มีการบำรุง รักษาสภาพผิวทาง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	ไม่มี	■	■	 กม.1128+750 (เดิม กม.46+890)  กม.1130+000 (เดิม กม.45+640)  กม.1139+200 (เดิม กม.36+440)




\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	3) ติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วของยานพาหนะ และควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้อยู่ในระดับที่กฎหมายกำหนด เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่า แนวทางหลวงตรังและพัทลุงมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วตามที่มาตรการกำหนดโดย แนวทางหลวงตรัง : มีการติดตั้งป้ายควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกบริเวณก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ (กม.1128+800) และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 50 กม./ชม. ก่อนถึงช่วงทางโค้ง เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางลดความเร็วก่อนถึงช่วงทางโค้ง เช่น บริเวณ กม. 1129+300 (เดิม กม.46+340) แนวทางหลวงพัทลุง : มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 50 กม./ชม. ก่อนถึงช่วงทางโค้ง เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางลดความเร็วก่อนถึงช่วงทางโค้ง เช่น บริเวณ กม.1138+400 (เดิม กม.37+240)	ไม่มี	■	■	 กม.1128+800 (เดิม กม.46+840)  กม.1129+300 (เดิม กม.46+340)  กม.1139+100 (เดิม กม.36+540)



\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
5. ความสั่นสะเทือน	1) กำหนดให้มีการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงผิวทางจราจรให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนเส้นทางของโครงการ	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าสภาพผิวทางจราจรตลอดแนวเส้นทางอยู่ในสภาพดีเนื่องจากแนวทางหลวงตรังและพัทลุง มีการบำรุงรักษาสภาพผิวทาง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	ไม่มี	■	■	 กม.1130+100 (เดิม กม.45+450)  กม.1134+200 (เดิม กม.41+440)  กม.1137+400 (เดิม กม.38+240)

\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
6. ระบบนิเวศ/ทรัพยากรป่าไม้	1) บำรุงดูแลรักษาต้นไม้ที่อยู่ในเขตทางของกรมทางหลวง ให้อยู่ในสภาพดี และปลูกต้นไม้ทดแทนในกรณีที่ดินไม้ตาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่ปลูกไว้ป้องกันภัย เช่น บริเวณพื้นที่ดินลาดชันที่จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน หรือพื้นที่ที่เป็นทางโค้ง หรือใกล้หุบเหว	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในเขตทางยังอยู่ในสภาพดี เนื่องจากแขวงทางหลวงตรังและพัทลุง มีการบำรุง ดูแลรักษาต้นไม้ในเขตทางให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	ไม่มี	■	■	 กม.1131+600 (เดิม กม.44+040)  กม.1135+380 (เดิม กม.40+260)
	2) เนื่องจากการพัฒนาโครงการทำให้การคมนาคมสะดวกขึ้น อาจชักนำให้มีการลักลอบตัดไม้ และเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้ ไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมหรือชุมชน จึงเสนอให้กรมทางหลวงประสานงานกับกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว เช่น กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบสภาพป่าเป็นประจำทุกปี เป็นต้น	●	สองข้างทางของแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่รับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราดูแล ไม่ให้มีการลักลอบตัดต้นไม้ หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมหรือชุมชน	ไม่มี	■	■	


\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊠ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊠ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
7. การจัดการลุ่มน้ำ	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ด้านการชะล้างพังทลายของดินอย่างเคร่งครัด และเพิ่มเติมมาตรการดังนี้ 1) ตรวจสอบดูแลและซ่อมแซมโครงสร้างสำหรับการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันปัญหามลพิษด้านดินตะกอน และคุณภาพน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังหัวข้อ 1. ทรัพยากรดิน ข้อ 1) ในหน้า 3-5	ข้อเสนอแนะรายละเอียดหัวข้อ 1. ทรัพยากรดิน ข้อ 1) ในหน้า 3-5	■	■	-
	2) หากพบความเสียหายของโครงสร้างสำหรับป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ต้องดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการนี้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่มีฝนตกชุกมากกว่า 2,000 มิลลิเมตร/ปี จึงมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินมาก การดำเนินการในเรื่องนี้จึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการแก้ไขทันที เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างตามมา	⊗	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังหัวข้อ 1. ทรัพยากรดิน ข้อ 2) ในหน้า 3-6	ข้อเสนอแนะรายละเอียดหัวข้อ 1. ทรัพยากรดิน ข้อ 2) ในหน้า 3-6	⊗	⊗	-
	3) เนื่องจากการพัฒนาโครงการทำให้การคมนาคมสะดวกขึ้น อาจชักนำให้มีการลักลอบตัดไม้ และเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำไปเป็นพื้นที่	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังหัวข้อ 6. ระบบนิเวศ/ทรัพยากรป่าไม้ ข้อ 2) ในหน้า 3-7	ข้อเสนอแนะรายละเอียดหัวข้อ 6.ระบบนิเวศ/ทรัพยากรป่าไม้ ข้อ 2) ในหน้า 3-7	■	■	-

\* สัญลักษณ์




ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
7.การจัดการลุ่มน้ำ (ต่อ)	เกษตรกรรมหรือชุมชน จึงเสนอให้กรมทางหลวงประสานงานกับกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว เช่น กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบสภาพป่าเป็นประจำทุกปี เป็นต้น						
8. สัตว์ในบริเวณ	1) ปลุกต้นไม้ตามแนวถนน เพื่อเป็นแหล่งอาศัยหรือแหล่งอาหารของสัตว์ป่า บางกลุ่ม นอกจากนี้ การปลุกต้นไม้ยังจะช่วยให้เกิดความร่มรื่นและเพิ่มทัศนียภาพกับโครงการด้วย ทั้งนี้พันธุ์ไม้ที่ปลูกควรเป็นพืชที่สามารถเป็นอาหารสัตว์ได้ เช่น ไทร หรือหว้า เป็นต้น	○	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้อ 3. อากาศและบรรยากาศ ข้อ 1) ในหน้า 3-9	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดัง หัวข้อ 3. อากาศและบรรยากาศ ข้อ 1) ในหน้า 3-9	☒	☒	
	2) หน่วยงานของกรมทางหลวงจะต้องประสานความร่วมมือกับสถานศึกษา หรือองค์กรพัฒนาเอกชนในท้องถิ่นและในจังหวัด เพื่อจัดอบรมและเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อส่งเสริมและปลูกฝังให้ประชาชนเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	●	กรมทางหลวงได้ดำเนินการประสานงานสำนักงานจังหวัดตรัง อุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า สำนักงานอนุรักษ์พื้นที่ตรัง สำนักงานอนุรักษ์ที่ 5 นครศรีธรรมราช และองค์การบริหารส่วนตำบลช่อง เพื่อกำหนดตำแหน่งและรูปแบบการก่อสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาติและประวัติศาสตร์ “ตรัง-อันดามัน เกตเวย์” บริเวณ กม.1131+100 (เดิม กม. 44+340) ด้านพัทลุง-ตรัง โดยก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนตุลาคม 2560 และส่งมอบให้อยู่ในความรับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า เพื่อดำเนินการให้ความรู้ในด้านอนุรักษ์แก่ประชาชน	ไม่มี	■	■	 <p>ตรัง อันดามัน เกตเวย์ กม.1131+100 (เดิม กม.44+340)</p>

\* สัญลักษณ์



ผลการปฏิบัติตามมาตรการ    ● ปฏิบัติ                      ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน                      ○ ไม่ปฏิบัติ                      ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้  
การวิเคราะห์ประสิทธิผล       ■ มีประสิทธิผล                      □ ไม่มีประสิทธิผล                      ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้  
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ      ■ มีประสิทธิภาพมาก                      ■ มีประสิทธิภาพน้อย                      □ ไม่มีประสิทธิภาพ                      ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
9. นิเวศวิทยาในน้ำ	1) หมั่นตรวจสอบดูแลโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะมิให้เกิดการชำรุดเสียหายซึ่งจะทำให้มีการชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำได้ และต้องดำเนินการซ่อมแซมทันทีที่พบความเสียหายเกิดขึ้น	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้อ 1. ทรัพยากรดิน ข้อ 1) ในหน้า 3-5	ข้อเสนอแนะรายละเอียดข้อ 1. ทรัพยากรดิน ข้อ 1) ในหน้า 3-5	■	■	-
	2) หมั่นตรวจสอบรางระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการกัดเซาะในช่วงฤดูฝน ที่อาจทำให้เกิดตะกอนและปนเปื้อนลงแหล่งน้ำได้	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่ารางระบายน้ำต่างๆ ยังอยู่ในสภาพดี เนื่องจากแนวทางหลวงตรังและพัทลุง มีการตรวจสอบรางระบายน้ำตามแนวเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี	■	■	 กม.1132+700 (เดิม กม.42+940)
10. การคมนาคมขนส่ง	1) ตรวจสอบ ดูแลรักษาและซ่อมแซมสภาพผิวจราจร หลักกิโลเมตร ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าสภาพผิวทางจราจร และอุปกรณ์งานทางต่างๆ อยู่ในสภาพดี เนื่องจากแนวทางหลวงตรังและพัทลุง มีการตรวจสอบ ดูแลรักษา สภาพผิวจราจร หลักกิโลเมตร และป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ อยู่เสมอ	ไม่มี	■	■	 กม.1130+300 (เดิม กม.45+340)
							 กม.1136+500 (เดิม กม.39+140)


\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ    ● ปฏิบัติ                      ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน                      ○ ไม่ปฏิบัติ                      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้  
 การวิเคราะห์ประสิทธิผล    ■ มีประสิทธิผล                      □ ไม่มีประสิทธิผล                      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้  
 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ    ■ มีประสิทธิภาพมาก                      ■ มีประสิทธิภาพน้อย                      □ ไม่มีประสิทธิภาพ                      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
10. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	2) ดูแลแผ้วถางหญ้าและต้นไม้เป็นประจำเพื่อมิให้รูกกล้าเข้ามาบนผิวการจราจร ซึ่งจะส่งต่อการกีดขวางการจราจร	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 ไม่พบหญ้าหรือวัชพืชรูกกล้าเข้ามาในเขตทาง เนื่องจากแนวทางหลวงตรงและพัทลุง มีการดูแลแผ้วถางหญ้าและต้นไม้เป็นประจำ	ไม่มี	■	■	 กม.1137+600 (เดิม กม.38+040)
	3) ประสานงานและขอความร่วมมือกับสถานีตำรวจในท้องที่ ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมือง จังหวัดตรัง และสถานีตำรวจภูธรศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง ในการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจตราด้านการจราจรมิให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุบนเส้นทาง รวมทั้งตรวจตราให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางชำรุดเสียหาย	●	สถานีตำรวจภูธรนาโยง จังหวัดตรัง และสถานีตำรวจภูธรศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง ได้มีการตั้งด่านตรวจตราด้านการจราจร รวมทั้งมีการติดตั้งกล้องตรวจจับความเร็ว บริเวณ กม.1131+100 (เดิม กม.44+340)	ไม่มี	■	■	 กล้องตรวจจับความเร็ว กม.1131+100 (เดิม กม.44+340)
11. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	1) กรมทางหลวงตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากพบว่าอาคารระบายน้ำเกิดการชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้อ 2. น้ำผิวดิน ข้อ 1) ในหน้า 3-7	ไม่มี	■	■	

\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ    ● ปฏิบัติ                      ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน                      ○ ไม่ปฏิบัติ                      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้  
 การวิเคราะห์ประสิทธิผล    ■ มีประสิทธิผล                      □ ไม่มีประสิทธิผล                      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้  
 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ    ■ มีประสิทธิภาพมาก                      ■ มีประสิทธิภาพน้อย                      □ ไม่มีประสิทธิภาพ                      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
11. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ (ต่อ)	2) กรมทางหลวงตรวจสอบดูแลการกัดเซาะของดินใกล้อาคารระบายน้ำในบริเวณที่มีความลาดชันสูง และด้านลาดไหล่เขาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากพบว่าการกัดเซาะที่จะทำให้อาคารระบายน้ำชำรุดเสียหาย ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้อ 2. น้ำผิวดิน ข้อ 2) ในหน้า 3-8	ไม่มี	■	■	
	3) กรมทางหลวงทำการขุดลอกตะกอนและกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมบริเวณท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้อาคารระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้อ 2. น้ำผิวดิน ข้อ 3) ในหน้า 3-9	ไม่มี	■	■	
12. อุบัติเหตุและความปลอดภัย	1) กำหนดให้มีการดูแล บำรุงรักษาและซ่อมแซมเส้นทางที่ชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพดี และปลอดภัยต่อการใช้งานอยู่เสมอ	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าสภาพผิวทางอยู่ในสภาพดี เนื่องจากแขวงทางหลวงตรังและพัทลุง มีการดูแล บำรุงรักษาเส้นทางให้อยู่ในสภาพดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	ไม่มี	■	■	 กม.1130+000 (เดิม กม.45+640)
12. อุบัติเหตุ	2) ก่อนถึงกำหนดการซ่อมแซมเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย จะต้องมีการติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าก่อนถึงช่วงที่มีการซ่อมแซมในระยะทางไม่ต่ำกว่า 200 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	⊗	แขวงทางหลวงตรังและพัทลุง ยังไม่มีการซ่อมแซมเส้นทาง เนื่องจากยังไม่พบเส้นทางชำรุดเสียหาย	ไม่มี	⊗ ยังไม่พบเส้นทางชำรุดเสียหาย จึงยังไม่มี การปฏิบัติ ตามมาตรการ	⊗ ยังไม่พบเส้นทางชำรุดเสียหาย จึงยังไม่มี การปฏิบัติ ตามมาตรการ	-

\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

● ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

○ ไม่ปฏิบัติ

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิผล

■ มีประสิทธิผล

□ ไม่มีประสิทธิผล

⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้



การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ

■ มีประสิทธิภาพมาก

■ มีประสิทธิภาพน้อย


□ ไม่มีประสิทธิภาพ

⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ ปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และ ข้อเสนอแนะ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
และความปลอดภัย (ต่อ)	3) ติดตั้งป้ายเตือนกำหนดความเร็วของยานพาหนะ ที่สัญจรบนถนนโครงการ โดยการติดตั้งเครื่องหมายหรือป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อเป็นการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากการใช้เส้นทางโครงการ โดยเฉพาะช่วงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้อ 3. อากาศและบรรยากาศ ข้อ 2) ในหน้า 3-10	ไม่มี	■	■	
	4) กรมทางหลวงติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร/สัญญาณไฟ และไฟฟ้าส่องสว่างที่มีขนาดสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนให้ครอบคลุมครบทุกจุดที่มีความเสี่ยงและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอยู่เสมอ หากพบการชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมทันที ในบริเวณต่างๆ ได้แก่ - ช่วงที่ 2 ต่อช่วงที่ 3 (กม.45+000 - กม.46+000) เป็นเส้นทางบนภูเขา ซึ่งต้องใช้ความเร็วต่ำ เนื่องจากเส้นทางโค้งและลาดชัน มีป้ายสัญญาณเตือนให้ใช้เกียร์ต่ำ และป้ายสัญญาณเตือนฝนตกถนนลื่น - ช่วงที่ 5 ต่อช่วงที่ 6 (กม.41+000 - กม.42+000) ใกล้กับบริเวณศาลทวดเขตรอยต่อระหว่างจังหวัดตรังและพัทลุง สภาพถนนเป็นทางโค้งลาดชัน	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าแนวทางหลวงตรงและพัทลุง มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร/สัญญาณไฟกระพริบ และไฟฟ้าส่องสว่างในบริเวณต่างๆ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และยังอยู่ในสภาพดี ไม่มีการชำรุดเสียหาย	ไม่มี	■	■	 <p>ป้ายสัญญาณเตือนถนนลื่น กม.1129+000 (เดิม กม.46+640)</p>  <p>ไฟฟ้าส่องสว่าง กม.1129+300 (เดิม กม.46+340)</p>
12. อุบัติเหตุ							




\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊠ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊠ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ ปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และ ข้อเสนอแนะ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
และความปลอดภัย (ต่อ)	ชั้นลงเขา ซึ่งถนนช่วงนี้อยู่ในช่วงที่มีความสูงของพื้นที่มากที่สุด ต้องใช้ความเร็วต่ำ เนื่องจากเส้นทางโค้งและลาดชัน - ช่วงที่ 7 ต่อช่วงที่ 8 (กม.39+000 - กม.41+000) บริเวณหน้าสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าพัทลุง สภาพถนนเป็นทางลาดชันสูงบนภูเขา รถที่บรรทุกหนักจะขึ้นไม่ค่อยรอด และมีอันตราย เมื่อฝนตกถนนจะลื่น โดยมีป้ายสัญญาณเตือนฝนตกถนนลื่นติดตั้งอยู่ - ช่วงที่ 8 ต่อช่วงที่ 9 (กม.36+000 - กม.37+000) บริเวณบ้านต้นดินเปิดสภาพถนนเป็นทางโค้งหักศอก เมื่อมีปริมาณฝนตกหนักจะมีดินลื่นไหล และน้ำฝนไหลล้นข้ามถนน และมีป้ายสัญญาณเตือนโค้งอันตราย ซึ่งเป็นจุดที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง						 <p>ป้ายเตือนโค้งอันตราย กม.1137+000 (เดิม กม.38+640)</p>
13.สุนทรียภาพ	1) ภายหลังจากการก่อสร้างเสร็จสิ้น ผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ที่พักคนงาน รวมถึงการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ออกนอกพื้นที่ และทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ให้กลับมาอยู่ในสภาพเดิม หรือใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด	●	โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2557 ผู้รับเหมาได้มีการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง บ้านพักคนงาน และขนย้ายอุปกรณ์ออกนอกพื้นที่ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงกับก่อนมีการใช้งานให้มากที่สุด	ไม่มี	■	■	

\* สัญลักษณ์



ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
13. สุขภาพ (ต่อ)	2) บริเวณที่เป็นพื้นที่เกาะกลางถนน ควรจัดให้มีการปลูกต้นไม้ โดยเฉพาะไม้ดอกและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มทัศนียภาพและความสวยงามตามแนวเส้นทางโครงการ	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าแนวทางหลวงตรังและพัทลุง ได้มีการปลูกไม้ดอกและไม้พุ่ม บริเวณเกาะกลางถนน เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามของแนวเส้นทางโครงการ	ไม่มี	■	■	 กม.1128+600 (เดิม กม.47+040)
	3) ในบริเวณพื้นที่ว่างบางช่วง ควรจัดให้มีที่พักริมทาง หรือจัดปรับปรุงให้เป็นจุดชมทิวทัศน์	●	ตลอดแนวเส้นทางโครงการมีจุดพักรถ 2 แห่ง ได้แก่ - ตรัง อ้นดามัน เกตเวย์ ตั้งอยู่บริเวณ กม. 1131+000 (เดิม กม.44+640) ด้านพัทลุงตรัง เป็นโครงการเพิ่มศักยภาพด้านงานบริการและความปลอดภัยด้านการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า ปัจจุบันอยู่ในความรับผิดชอบดูแลของ อุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า - ศาลทวดหลักเขต และจุดชมวิวเขาพับผ้า บริเวณ กม.1133+400 (เดิม กม.42+240) ด้านตรัง-พัทลุง	ไม่มี	■	■	 ตรัง อ้นดามัน เกตเวย์  ศาลทวดหลักเขต และจุดชมวิวเขาพับผ้า

\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 3.2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
13. สุนทรียภาพ (ต่อ)	4) ในช่วงที่มีลักษณะภูมิประเทศจำกัด เป็น High Fill และ Deep Cut ที่มีความจำเป็นต้องเสริมเสถียรภาพของคันทางด้วยเทคนิคการก่อสร้าง MSE Wall และ Shotcrete Slope Protection ควรจัดให้มีการปลูกไม้เลื้อยปกคลุม เพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับธรรมชาติ	●	จากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่ามีวัชพืชและพืชพรรณขึ้นปกคลุมกลมกลืนกับธรรมชาติ ในบริเวณ MSE Wall และ Shotcrete Slope Protection โดยแขวงทางหลวงตรังและพัทลุง มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหากพบปริมาณวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมมากเกินไปจนส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของ MSE Wall และ Shotcrete Slope Protection จะมีการดำเนินการกำจัด ทั้งนี้เพื่อให้โครงสร้างของ MSE Wall และ Shotcrete Slope Protection ยังคงประสิทธิภาพในการใช้งานได้ดี	ไม่มี	■	■	 <p>กม.1129+640 ถึง กม.1130+214 (เดิม กม.46+000 ถึง กม.45+426)</p>  <p>กม.1136+100 ถึง กม.1136+110 (เดิม กม.39+540 ถึง กม.39+530)</p>

\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

### 3.3 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการ มีทั้งสิ้น 1 แผน ได้แก่ “แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการควบคุมน้ำท่วมและระบายน้ำ” จากการตรวจสอบพบว่า มีการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการครบถ้วนและการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-1

### 3.4 การปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.3-1 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า(บ.นาวง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ						
1) ตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากพบว่าอาคารระบายน้ำเกิดการชำรุดเสียหาย ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังหัวข้อ 2. น้ำผิวดิน ข้อ 1) ในหน้า 3-7	ไม่มี	■	■	
2) ตรวจสอบดูแลการกัดเซาะของดินใกล้อาคารระบายน้ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูง และด้านลาดไหล่เขาอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีกรกัดเซาะที่จะทำให้อาคารระบายน้ำชำรุดเสียหาย ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังหัวข้อ 2. น้ำผิวดิน ข้อ 2) ในหน้า 3-8	ไม่มี	■	■	
3) ขุดลอกตะกอนและกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมบริเวณท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้อาคารระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	●	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการดังหัวข้อ 2. น้ำผิวดิน ข้อ 3) ในหน้า 3-9	ไม่มี	■	■	

\* สัญลักษณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	● ปฏิบัติ	○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	○ ไม่ปฏิบัติ	⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้
การวิเคราะห์ประสิทธิผล	■ มีประสิทธิผล	□ ไม่มีประสิทธิผล	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	■ มีประสิทธิภาพมาก	■ มีประสิทธิภาพน้อย	□ ไม่มีประสิทธิภาพ	⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.4-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)				
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน	ผลการปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 1.1 จัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินงาน ตามที่เสนอไว้ในรายงาน	⊗	กรมทางหลวง โดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงานเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2567 - มกราคม 2568	เนื่องจากไม่ได้รับงบประมาณประจำปี 2567 จึงไม่สามารถดำเนินการจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น กรมทางหลวงจึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานรัฐ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือ ขึ้นทะเบียน ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ เอกชน
1.2 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	●	กรมทางหลวงมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ครึ่งล่าสุด (ฉบับเดือนกันยายน พ.ศ.2565 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566) เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2566	ไม่มี	-
2) การก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่า โครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน หน่วยงานเจ้าของโครงการ หรือผู้ดำเนินการ และ/หรือ บริษัทผู้รับจ้างก่อสร้าง จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน พร้อมแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง	⊗	จากการติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนของแขวงทางหลวงตรังและพัทลุง ไม่พบเรื่องร้องเรียน	ไม่มี	-

\* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

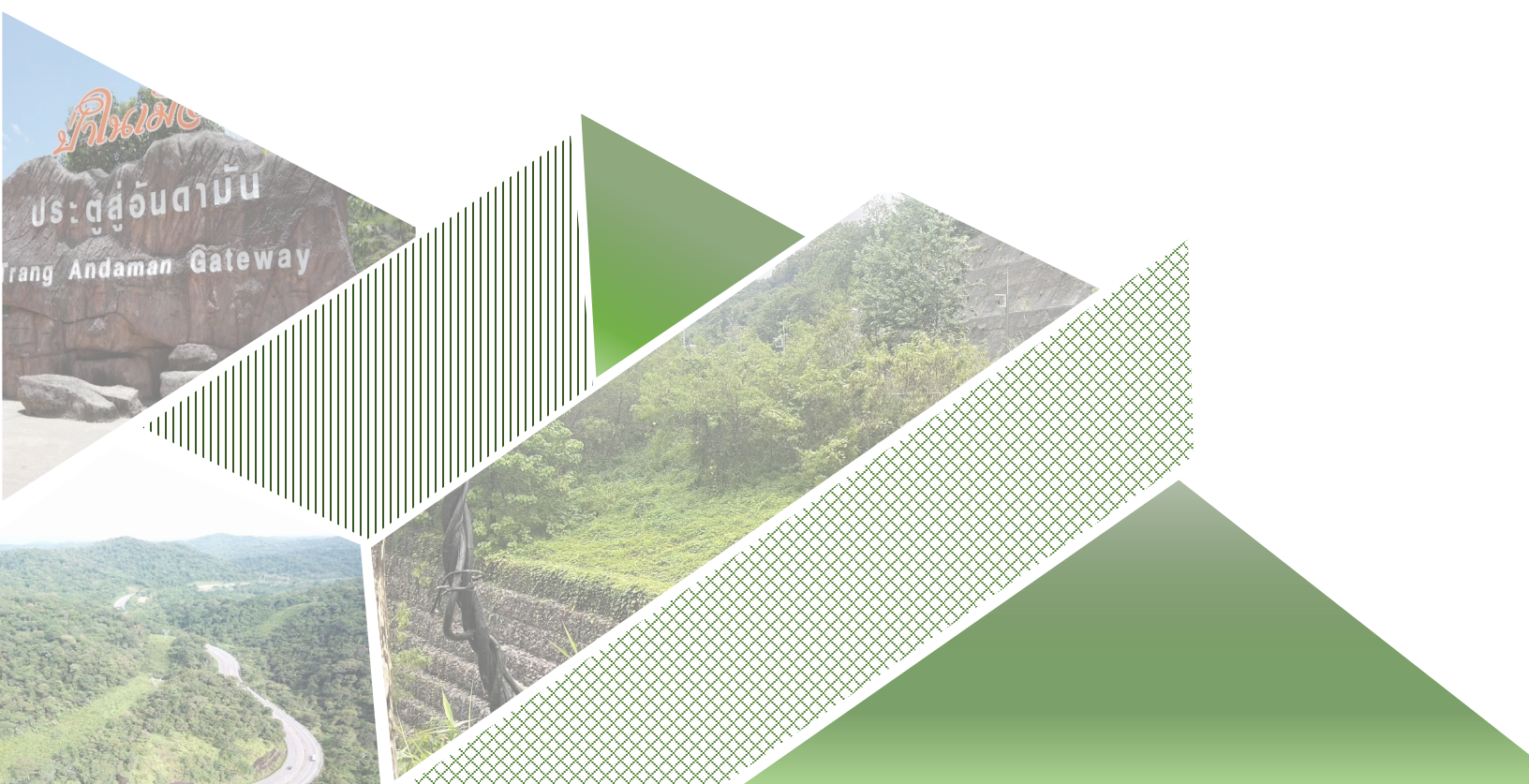
◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

# บทที่ 4

---

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

### 4.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ) ในครั้งนี้ มีจุดเริ่มต้นของแนวเส้นทางโครงการที่ กม.1128+640 (เดิม กม.47+000) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านช่อง และหมู่ที่ 7 บ้านไสท่อน ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัด ตรัง และมีจุดสิ้นสุดของแนวเส้นทางโครงการที่ กม.1139+190 (เดิม กม.36+450) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านนาวัง ตำบล บ้านนา อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง รวมระยะทางทั้งสิ้น 10.55 กิโลเมตร

กรมทางหลวงได้วางแผนงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้อยู่ครอบคลุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 ปัจจัย ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ใน รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา ประกอบด้วย การชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัย และการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ ซึ่งมี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-1 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้



ตารางที่ 4.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จ.ตรัง (ระยะดำเนินการ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติตาม**	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
1. การชะล้างพังทลายของดิน	- สภาพการชะล้างพังทลาย - ความเสียหายของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - สภาพพืชคลุมดิน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ	2 ครั้ง/ปี	●	ดำเนินการตรวจสอบสภาพการกัดเซาะ สภาพการชะล้างพังทลายของดิน สภาพความเสียหายของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และสภาพพืชคลุมดิน ตลอดแนวเส้นทางโครงการ เมื่อวันที่ 19-20 กันยายน พ.ศ.2567 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 4.2.1)		
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - BOD - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) - ปริมาณตะกอนทั้งหมด (TS) - ฟอสเฟต - ไนเตรท - น้ำมันและไขมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย - คลองใหญ่ (กม.1137+640 (เดิม กม.38+000)) - คลองใหญ่ (กม.1136+640 (เดิม กม.39+000)) - คลองกะช่อง (กม.1128+564) (เดิม กม.47+076))	2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง	●	ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีสถานีตรวจวัดและดัชนีตรวจวัดตามที่กำหนด เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2567 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 4.2.2)		
3. การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัย	- รวบรวมปริมาณจราจร - สถิติอุบัติเหตุจากการจราจร - จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ - ความเสียหายของผิวทางจราจรและป้ายเตือนต่างๆ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ	2 ครั้ง/ปี	●	ดำเนินการสำรวจข้อมูลปริมาณการจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งตรวจสอบสภาพการจราจรและความเสียหายของผิวจราจร เมื่อวันที่ 19-20 กันยายน พ.ศ. 2567 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 4.2.3)		
4. การควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำ	- สภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในรางระบายน้ำ - ลักษณะการไหลของน้ำและการตื้นเขินของลำน้ำ - สภาพปัญหาน้ำท่วม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ	2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	●	ดำเนินการตรวจสอบสภาพการสะสมของเศษวัสดุ และดินตะกอนในรางระบายน้ำ การไหลของน้ำ การตื้นเขินของลำน้ำ สภาพปัญหาน้ำท่วม และการกัดเซาะด้านท้ายน้ำของอาคารระบายน้ำ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ เมื่อวันที่ 19-20 กันยายน พ.ศ.2567 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ4.2.4)		

## 4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4.2.1 การชะล้างพังทลายของดิน

#### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อให้ทราบสภาพปัจจุบันของการชะล้างพังทลายของดินตลอดแนวเส้นทางโครงการ
- 1.2) เพื่อตรวจสอบสภาพการกัดเซาะ การชะล้างพังทลาย หรือสภาพความชำรุดเสียหายของโครงสร้างที่ใช้ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และสภาพพืชคลุมดินตลอดแนวเส้นทางโครงการ
- 1.3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงมาตรการฯ ด้านการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ

#### 2) วิธีการศึกษา

2.1) ทบทวนผลการศึกษาด้านการชะล้างพังทลายของดิน : จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลและเปรียบเทียบผลการตรวจสอบ

2.2) พื้นที่ดำเนินการ : ตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยเฉพาะบริเวณโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ประกอบด้วยโครงสร้างแบบ MSE WALL จำนวน 11 แห่ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.1-1 และโครงสร้างแบบอื่นๆ จำนวน 30 แห่ง

ตารางที่ 4.2.1-1 ตำแหน่งโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบ MSE WALL		
ลำดับ	หลักกิโลเมตรเดิม	หลักกิโลเมตรปัจจุบัน
1	กม.46+588.600 ถึง กม.46+061.250	กม.1129+051.400 ถึง กม.1129+578.750
2	กม.46+000.000 ถึง กม.45+425.638	กม.1129+640.000 ถึง กม.1130+214.362
3	กม.44+803.500 ถึง กม.44+697.000	กม.1130+837.500 ถึง กม.1130+943.000
4	กม.44+613.500 ถึง กม.44+499.500	กม.1131+027.500 ถึง กม.1131+141.500
5	กม.43+401.913 ถึง กม.43+241.593	กม.1132+238.087 ถึง กม.1132+398.047
6	กม.43+401.913 ถึง กม.43+095.230	กม.1132+238.087 ถึง กม.1132+544.770
7	กม.43+219.000 ถึง กม.43+134.903	กม.1132+421.000 ถึง กม.1132+505.097
8	กม.41+117.500 ถึง กม.41+048.500	กม.1134+522.500 ถึง กม.1134+591.500
9	กม.40+963.500 ถึง กม.40+849.500	กม.1134+676.500 ถึง กม.1134+790.500
10	กม.40+572.492 ถึง กม.40+515.303	กม.1135+067.508 ถึง กม.1135+124.697
11	กม.38+191.385 ถึง กม.38+050.775	กม.1137+448.615 ถึง กม.1137+589.225

#### 2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ :

ดำเนินการติดตามตรวจสอบในภาคสนามจำนวน 1 ครั้ง ครอบคลุมช่วงฤดูฝน ระหว่างวันที่ 19-20 กันยายน พ.ศ.2567

## 2.4) ดัชนีการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน: รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.1-2

ตารางที่ 4.2.1-2 ดัชนีการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน	
ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ
- สภาพการกัดเซาะ การชะล้างพังทลาย และสภาพความชำรุดเสียหายของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	สำรวจสภาพการกัดเซาะ การชะล้างพังทลาย และสภาพความชำรุดเสียหายของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เช่น โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน มีปัญหาด้านการแตกร้าวหรือพังทลายหรือเสียหายจนไม่สามารถใช้งานได้หรือมีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินหรือไม่
- สภาพพืชคลุมดิน	สำรวจสภาพพืชคลุมดินว่ามีการตายหรือไม่ สมบูรณ์หรือไม่

โดยนำผลการสำรวจมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการตรวจสอบสภาพปัจจุบันของการชะล้างพังทลายของดินตลอดแนวเส้นทางโครงการ

การติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินในครั้งนี้ ได้ทำการติดตามตรวจสอบเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2567 แบ่งพื้นที่การศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ บริเวณลาดถมที่มีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบ MSE Wall และบริเวณลาดดินตัด/ลาดดินถม ที่มีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่นๆ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาระดับการชะล้างพังทลายของดิน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

**ระดับที่ 1 : รุนแรงมาก** ได้แก่ บริเวณที่พบการชะล้างพังทลายของดินอย่างต่อเนื่อง และ/หรือ มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรง ซึ่งจำเป็นต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซม

**ระดับที่ 2 : รุนแรงปานกลาง** ได้แก่ บริเวณที่พบว่ามีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินชำรุด และพบว่ามีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลาง และมีโอกาสในการชะล้างพังทลายของดินสูง ซึ่งแนวทางหลวงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนการซ่อมบำรุง เพื่อจัดทำงบประมาณในลำดับต่อไป

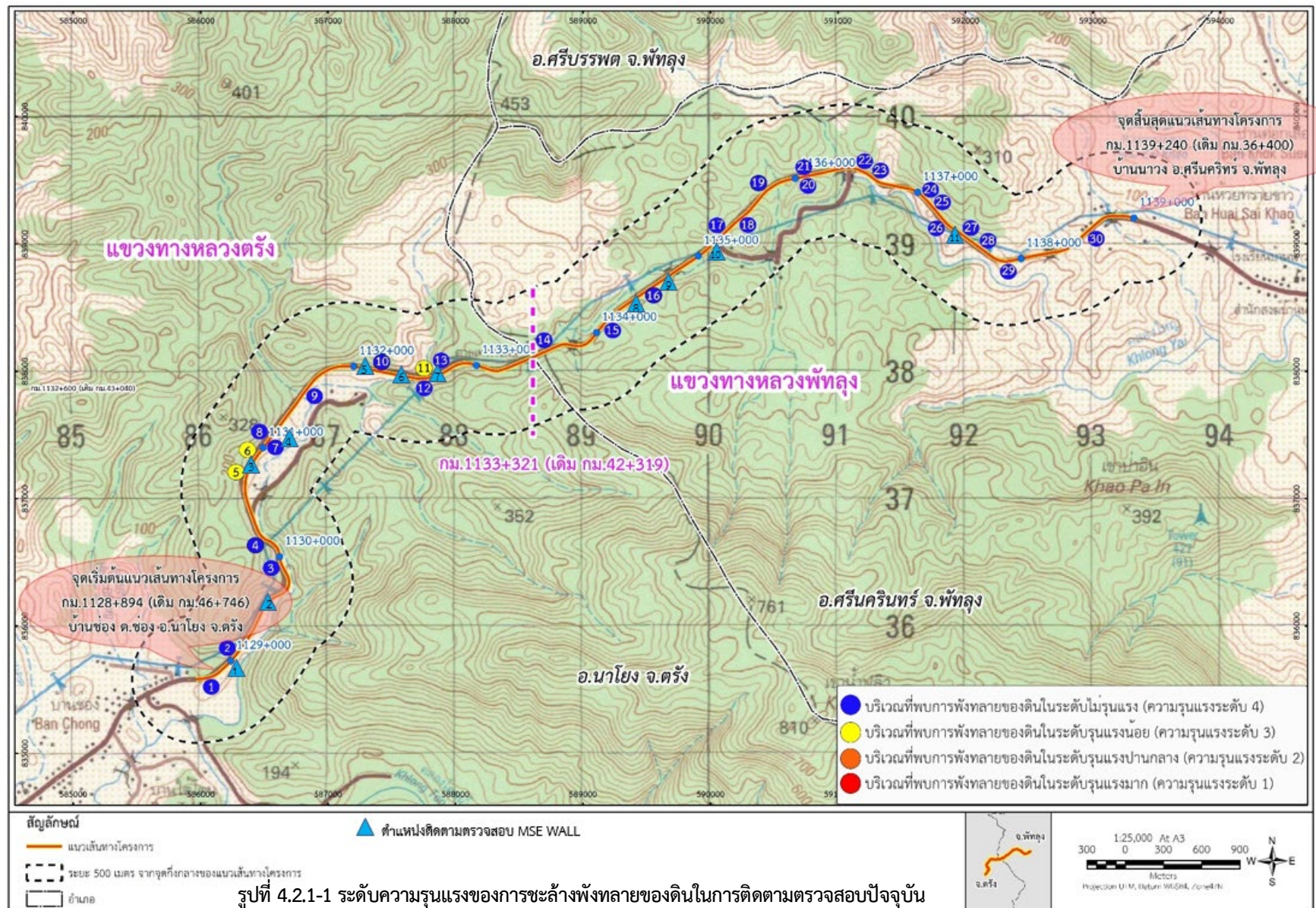
**ระดับที่ 3 : รุนแรงน้อย** ได้แก่ บริเวณที่พบว่ามีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินชำรุด แต่ไม่พบการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มเติม เนื่องจากลาดตัด/ลาดถมดิน มีเสถียรภาพดี หรือมีวัชพืชขึ้นปกคลุมพื้นที่ลาดตัดแล้ว และ / หรือเป็นบริเวณที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินเล็กน้อย ซึ่งยังสามารถเฝ้าระวังการชะล้างพังทลายของดินได้โดยไม่ต้องวางแผนของงบประมาณในการซ่อมแซม รวมถึงบริเวณที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือซ่อมแซมโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

**ระดับที่ 4 : ไม่รุนแรง** ได้แก่ บริเวณที่โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี หรือ เป็นบริเวณที่ได้รับการซ่อมแซมโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแล้วเสร็จ







ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการชะล้างพังทลายของดินของโครงการ ในระยะดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่า ตลอดแนวเส้นทางโครงการมีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน แบบ MSE Wall จำนวน 11 แห่ง ซึ่งทั้งหมดอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นแทรกตามช่องของ MSE Wall ส่วนบริเวณที่มีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่น ๆ จำนวน 30 แห่ง พบว่า มีบริเวณที่พบปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรงเล็กน้อย จำนวน 3 แห่ง และในระดับไม่รุนแรง จำนวน 27 แห่ง รายละเอียดดังนี้






#### (1) บริเวณที่มีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบ MSE Wall :

จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ตลอดแนวเส้นทางโครงการมีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน แบบ MSE Wall จำนวน 11 แห่ง ซึ่งยังอยู่ในสภาพดี รวมทั้งพบว่ามีวัชพืชขึ้นแทรกตามช่องของ MSE Wall รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.1-3 และรูปที่ 4.2.1-1








ตารางที่ 4.2.1-3 ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบ MSE Wall		
ตำแหน่ง MSE Wall	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ
<b>แนวทางการหลวงตรัง</b> <b>จุดที่ 1</b> กม.1129+051.400 ถึง กม.1129+578.750 (เดิม กม.46+588.600 ถึง กม.46+061.250) ความยาว 527.350 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี ไม่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้าง	
<b>จุดที่ 2</b> กม.1129+640.000 ถึง กม.1130+214.362 (เดิม กม.46+000.000 ถึง กม.45+425.638) ความยาว 574.362 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	
<b>จุดที่ 3</b> กม.1130+837.500 ถึง กม.1130+943.000 (เดิม กม.44+803.500 ถึง กม.44+697.000) ความยาว 106.500 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี ไม่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้าง	
<b>จุดที่ 4</b> กม.1131+027.500 ถึง กม.1131+141.500 (เดิม กม.44+613.500 ถึง กม.44+499.500) ความยาว 114.000 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	
<b>จุดที่ 5</b> กม.1132+238.087 ถึง กม.1132+398.047 (เดิม กม.43+401.913 ถึง กม.43+241.593) ความยาว 160.320 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	
<b>จุดที่ 6</b> กม.1132+238.087 ถึง กม.1132+544.770 (เดิม กม.43+401.913 ถึง กม.43+095.230) ความยาว 97.500 เมตร (ตรัง-พัทลุง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	

ตารางที่ 4.2.1-3 ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบ MSE Wall (ต่อ)		
ตำแหน่ง MSE Wall	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ
<b>แขวงทางหลวงตรัง</b> <b>จุดที่ 7</b> กม.1132+421.000 ถึง กม.1132+505.097 (เดิม กม.43+219.000 ถึง กม.43+134.903) ความยาว 84.097 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเต็มพื้นที่	
<b>แขวงทางหลวงพัทลุง</b> <b>จุดที่ 8</b> กม.1134+522.500 ถึง กม.1134+591.500 (เดิม กม.41+117.500 ถึง กม.41+048.500) ความยาว 69.000 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	
<b>จุดที่ 9</b> กม.1134+676.500 ถึง กม.1134+790.500 (เดิม กม.40+963.500 ถึง กม.40+849.500) ความยาว 114.000 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	
<b>จุดที่ 10</b> กม.1135+067.508 ถึง กม.1135+124.697 (เดิม กม.40+572.492 ถึง กม.40+515.303) ความยาว 57.189 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	
<b>จุดที่ 11</b> กม.1137+448.615 ถึง กม.1137+589.225 (เดิม กม.38+191.385 ถึง กม.38+050.775) ความยาว 140.610 เมตร (พัทลุง-ตรัง)	โครงสร้าง MSE Wall ยังอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	









## (2) บริเวณที่มีโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่นๆ :

ผลการติดตามตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่า ส่วนใหญ่โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินยังอยู่ในสภาพดี โดยพบความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรงน้อย จำนวน 3 แห่ง และในระดับไม่รุนแรง จำนวน 27 แห่ง รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 4.2.1-1 และตารางที่ 4.2.1-4





ตารางที่ 4.2.1-4 ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่นๆ			
ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ระดับความรุนแรง	ภาพประกอบ
<b>แขวงทางหลวงตรัง</b> <b>จุดที่ 1</b> กม.1128+820 ถึง กม.1129+000 (เดิม กม.46+820 ถึง กม.46+640) ด้านพัทลุง-ตรัง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 2</b> กม.1129+020 ถึง กม.1129+170 (เดิม กม.46+620 ถึง กม.46+470) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 3</b> กม.1129+980 ถึง กม.1130+060 (เดิม กม.45+660 ถึง กม.45+580) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 4</b> กม.1130+220 ถึง กม.1130+290 (เดิม กม.45+420 ถึง กม.45+350) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 5</b> กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840)ด้านตรัง-พัทลุง	พบร่องรอยการกัดเซาะบริเวณลาดตัดชันบนไคดิน แต่ยังมีเสถียรภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมเกือบเต็มพื้นที่	รุนแรงน้อย	
<b>จุดที่ 6</b> กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590) ด้านตรัง-พัทลุง	พบร่องรอยการกัดเซาะบริเวณลาดตัดชันบนไคดิน แต่ยังมีเสถียรภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมเกือบเต็มพื้นที่	รุนแรงน้อย	

ตารางที่ 4.2.1-4 ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่นๆ (ต่อ)			
ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ระดับความรุนแรง	ภาพประกอบ
<b>แขวงทางหลวงตรัง</b> <b>จุดที่ 7</b> กม.1131+000 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+640 ถึง กม.44+590)ด้าน พัทลุง-ตรัง	คันทางยังมีเสถียรภาพดี ไม่พบการ ทรุดตัวของคันทาง	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 8</b> กม.1131+120 ถึง กม.1131+290 (เดิม กม.44+520 ถึง กม.44+350) ด้านตรัง-พัทลุง	ลาดตัดชันบนดินยังมีเสถียรภาพดี มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมเกือบ เต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 9</b> กม.1131+655 (เดิม กม.43+975) ด้านพัทลุง-ตรัง	อาคารระบายน้ำยังอยู่ในสภาพดี ไม่ พบการทรุดตัว หรือความเสียหาย ของอาคารระบายน้ำ มีวัชพืชขึ้นปก คลุมเกือบบางส่วน	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 10</b> กม.1132+250 ถึง กม.1132+310 (เดิม กม.43+390 ถึง กม.43+330) ด้านตรัง-พัทลุง	ลาดตัดชันบนดินยังมีเสถียรภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมเกือบเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 11</b> กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) ด้านตรัง-พัทลุง	พบร่องรอยการกัดเซาะบริเวณลาด ตัดชันบนดิน แต่ยังมีเสถียรภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมเกือบเต็มพื้นที่	รุนแรงน้อย	
<b>จุดที่ 12</b> กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) ด้านพัทลุง-ตรัง	คันทางยังมีเสถียรภาพดี ไม่พบการ ทรุดตัวของคันทาง	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 13</b> กม.1132+600 (เดิม กม.43+040) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลาย ของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปก คลุมโครงสร้างบางส่วน	ไม่รุนแรง	

ตารางที่ 4.2.1-4 ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่นๆ (ต่อ)			
ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ระดับความรุนแรง	ภาพประกอบ
<b>แนวทางหลวงพัทลุง</b> <b>จุดที่ 14</b> กม.1133+525 ถึง กม.1133+750 (เดิม กม.41+115 ถึง กม.40+890) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 15</b> กม.1134+190 ถึง กม.1134+320 (เดิม กม.41+450 ถึง กม.41+320) ด้านพัทลุง-ตรัง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 16</b> กม.1134+500 (เดิม กม.41+140) ด้านพัทลุง-ตรัง	ลาดตัดชันบันไดดินยังมีเสถียรภาพดี มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 17</b> กม.1135+120 ถึง กม.1135+260 (เดิม กม.40+520 ถึง กม.40+380) ด้านตรัง-พัทลุง	ลาดตัดช่วงที่มีการ Shotcrete ไว้ ยังมีสภาพดี ส่วนบริเวณที่เป็นชั้นบันไดดินมีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน โดยลาดตัดยังมีเสถียรภาพดี	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 18</b> กม.1135+170 ถึง กม.1135+450 (เดิม กม.40+470 ถึง กม.40+190) ด้านพัทลุง-ตรัง	ลาดตัดช่วงที่มีการ Shotcrete ไว้ ยังมีสภาพดี ส่วนบริเวณที่เป็นชั้นบันไดดินมีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน โดยลาดตัดยังมีเสถียรภาพดี	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 19</b> กม.1135+640 ถึง กม.1135+760 (เดิม กม.40+000 ถึง กม.39+880) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี	ไม่รุนแรง	



ตารางที่ 4.2.1-4 ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่นๆ (ต่อ)			
ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ระดับความรุนแรง	ภาพประกอบ
<b>แนวทางหลวงพัทลุง</b> <b>จุดที่ 20</b> กม.1136+100 ถึง กม.1136+110 (เดิม กม.39+540 ถึง กม.39+530) ด้านพัทลุง-ตรัง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 21</b> กม.1136+180 ถึง กม.1136+380 (เดิม กม.39+460 ถึง กม.39+260) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 22</b> กม.1136+410 ถึง กม.1136+510 (เดิม กม.39+230 ถึง กม.39+130) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 23</b> กม.1136+560 ถึง กม.1136+720 (เดิม กม.39+080 ถึง กม.38+920) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 24</b> กม.1137+170 ถึง กม.1137+230 (เดิม กม.38+470 ถึง กม.38+410) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 25</b> กม.1137+250 ถึง กม.1137+420 (เดิม กม.38+390 ถึง กม.38+220) ด้านตรัง-พัทลุง	ลาดตัดชันบนดินยังมีเสถียรภาพดี มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 26</b> กม.1137+321 ถึง กม.1137+350 (เดิม กม.38+319 ถึง กม.38+290) ด้านพัทลุง-ตรัง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	

ตารางที่ 4.2.1-4 ผลการติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบอื่นๆ (ต่อ)			
ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ระดับความรุนแรง	ภาพประกอบ
<b>แนวทางหลวงพัทลุง</b> <b>จุดที่ 27</b> กม.1137+560 ถึง กม.1137+680 (เดิม กม.38+080 ถึง กม.37+960) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 28</b> กม.1137+690 ถึง กม.1138+090 (เดิม กม.37+950 ถึง กม.37+550) ด้านตรัง-พัทลุง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างบางส่วน	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 29</b> กม.1137+930 ถึง กม.1138+030 (เดิม กม.37+710 ถึง กม.37+610) ด้านพัทลุง-ตรัง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	
<b>จุดที่ 30</b> กม.1138+600 ถึง กม.1138+650 (เดิม กม.37+040 ถึง กม.36+990) ด้านพัทลุง-ตรัง	โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี มีวัชพืชขึ้นปกคลุมโครงสร้างเกือบเต็มพื้นที่	ไม่รุนแรง	

### 3.4) เปรียบเทียบผลการศึกษา

#### 3.4.1) การเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนผลการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565- เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี มีเพียง 6 จุด พบว่า มีการกัดเซาะของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่บริเวณชั้นบันไดดินโดยอยู่ในระดับรุนแรงน้อย คือ 1) กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840) 2) กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590) 3) กม.1132+250 ถึง กม.1132+310 (ด้านตรัง-พัทลุง) (เดิม กม.43+390 ถึง กม.43+330) 4) กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) โดยเป็นเขตรับผิดชอบของแนวทางหลวงตรัง และ 1) กม.1134+500 (เดิม กม.41+140) 2) กม.1136+100 ถึง กม.1136+110 (เดิม กม.39+540 ถึง กม.39+530) โดยเป็นเขตรับผิดชอบของแนวทางหลวงพัทลุง

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ. 2567) พบว่า บริเวณโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในสภาพดี มีเพียง 3 จุด ที่พบว่าการกัดเซาะของโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบลาดตัดชั้นบันไดดิน โดยอยู่ในระดับรุนแรงน้อย ซึ่งเกิดจากการไหลผ่านของฝนตามธรรมชาติ ซึ่งทั้ง 3 บริเวณเป็นบริเวณเดียวกันกับผลการติดตามตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2565- เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 คือ 1) กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840)

2) จุด กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590) และ 3) กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) โดยทั้ง 3 จุด อยู่ในเขตรับผิดชอบของแขวงทางหลวงตรัง ซึ่งแขวงทางหลวงตรังได้เฝ้าระวังอยู่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะเวลาที่ฝนตกหนัก หากเกิดการกัดเซาะที่รุนแรงเพิ่มขึ้น แขวงทางหลวงตรังจะเข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขในทันที

#### 3.4.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ระยะดำเนินการและบำรุงรักษามีกิจกรรมการคมนาคมบนทางหลวงโครงการ ที่มีปริมาณจราจรที่เข้ามาใช้เส้นทางมากขึ้น และกิจกรรมบำรุงรักษา กิจกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นบนผิวจราจรที่ถูกปกคลุมผิวดินในเส้นจราจรทั้งหมดแล้ว จึงไม่มีผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน จึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับต่ำ จากการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่ยังอยู่ในสภาพดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ว่า ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินในระดับต่ำ

#### 4) สรุปผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่า บริเวณโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบ MSE WALL ทั้ง 11 จุด ยังอยู่ในสภาพดี ส่วนบริเวณโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินแบบอื่นๆ จำนวน 30 จุด ส่วนใหญ่ยังอยู่ในสภาพดี มีเพียง 3 จุดที่มีการกัดเซาะอยู่ในระดับรุนแรงน้อย คือ 1) บริเวณกม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840) 2) กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590) และ 3) กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) ซึ่งอยู่ในเขตรับผิดชอบของแขวงทางหลวงตรัง โดยมีร่องรอยการกัดเซาะบริเวณโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินรูปแบบลาดตัดขั้นบันไดดิน สาเหตุเกิดจากการไหลผ่านของน้ำฝนตามธรรมชาติ โดยทั้ง 3 จุด เป็นจุดเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2565- เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 ซึ่งแขวงทางหลวงตรังได้เฝ้าระวังอยู่อย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก ซึ่งหากเกิดการกัดเซาะที่รุนแรงเพิ่มขึ้น แขวงทางหลวงตรังจะเข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขในทันทีและจากการติดตามตรวจสอบในครั้งนี้ไม่พบว่าการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มเติม ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการไม่มีผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน

#### 4.2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

##### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการ
- 1.2) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการบริเวณคลองใหญ่ กม.1137+640 (เดิม กม.38+000) คลองใหญ่ กม.1136+640 (เดิม กม.39+000) และคลองกะช่อง กม.1128+564 (เดิม กม.47+076) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน
- 1.3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงมาตรการฯ ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน เนื่องจากกิจกรรมโครงการ

##### 2) วิธีการศึกษา

2.1) ทบทวนผลการศึกษาด้านคุณภาพน้ำผิวดิน : จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผล และเปรียบเทียบผลการตรวจสอบ



**2.2) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน :** ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 สถานี โดยรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-1 และรูปที่ 4.2.2-1

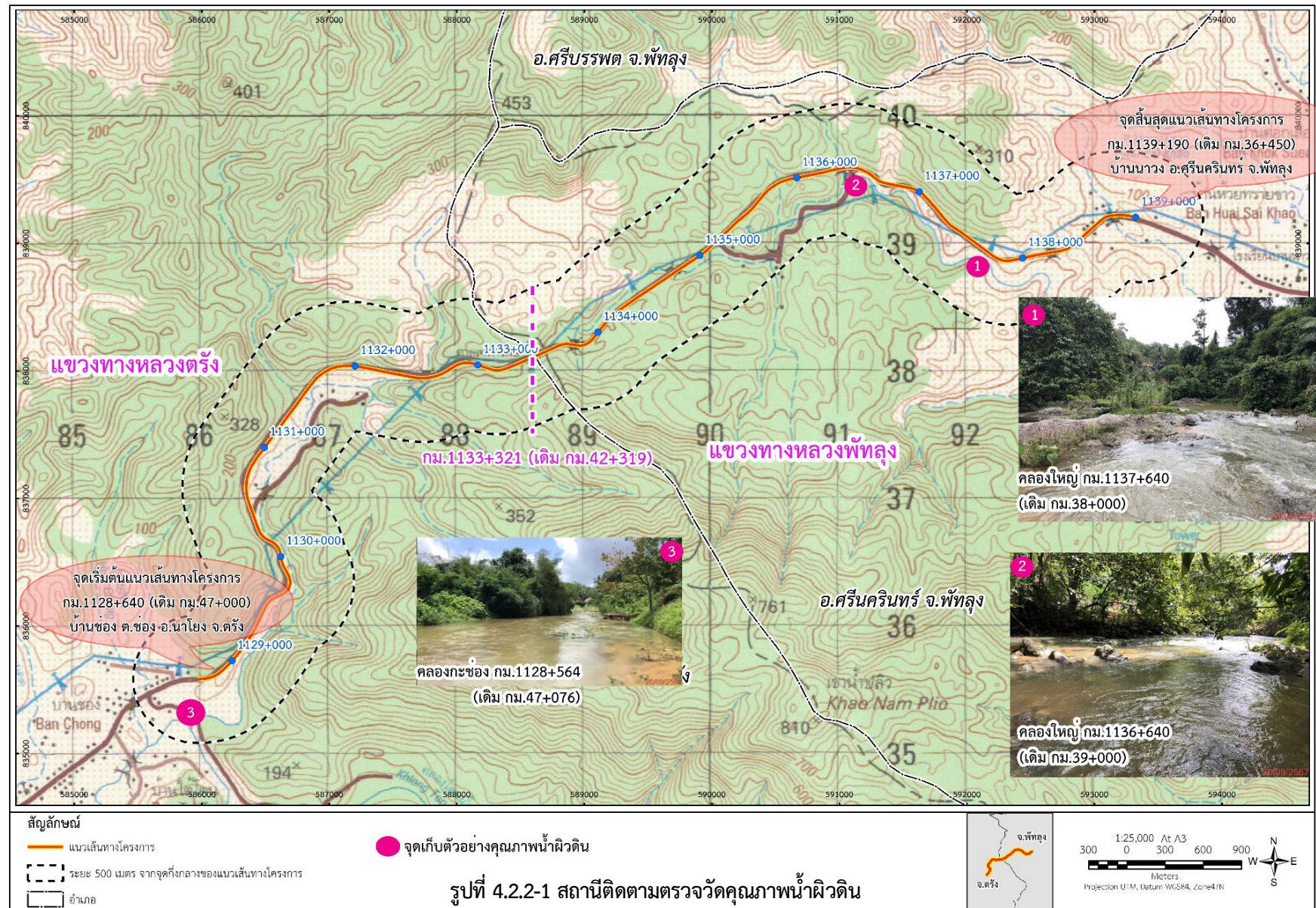
ตารางที่ 4.2.2-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน		
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	
	หลักกิโลเมตรเดิม	หลักกิโลเมตรปัจจุบัน
1. คลองใหญ่ (เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ)	กม.38+000	กม.1137+640
2. คลองใหญ่ (เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ)	กม.39+000	กม.1136+640
3. คลองกะช่อง (เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ)	กม.47+076	กม.1128+564

**2.3) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัดในภาคสนาม จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2567 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 4.2.2-2

**2.4) ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ :** การเก็บตัวอย่างจะดำเนินการเก็บที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดกึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ซึ่งเป็นไปตามวิธีที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีเก็บรักษาและวิเคราะห์ตัวอย่างจะดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 24<sup>th</sup> Edition, 2023) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-2

ตารางที่ 4.2.2-2 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์		
ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	วิเคราะห์ทันที	Laboratory and Field
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	วิเคราะห์ทันที	Laboratory
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
5. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
6. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$ , Gravimetric
7. ปริมาณตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$ , Gravimetric
8. ฟอสเฟต (Phosphate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Ascorbic Acid
9. ไนเตรต (Nitrate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
10. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
11. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
12. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

โดยนำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้น้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 รวมทั้ง เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา







คลองใหญ่ กม.1137+640 (เดิม กม.38+000)



คลองใหญ่ กม.1136+640 (เดิม กม.39+000)



คลองกะช่อง กม.1128+564 (เดิม กม.47+076)

รูปที่ 4.2.2-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2567

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินปัจจุบันในพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2567 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูฝน และสามารถสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการ ได้ดังนี้ ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ภาคผนวก ข

**คลองใหญ่ กม.1137+640 (เดิม กม.38+000) :** พบว่า มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 26.1 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.12 โดยพบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.4 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าสูง เพราะมีสภาพเป็นแหล่งน้ำไหลที่ใสและไหลแรงต่อเนื่อง ส่วนค่าความนำไฟฟ้าเท่ากับ 98.7 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งมีค่าต่ำ ค่าบีโอดีมีค่าต่ำ คือ 0.29 มิลลิกรัม/ลิตรเท่านั้น มีปริมาณตะกอนแขวนลอย กับปริมาณตะกอนทั้งหมด เท่ากับ 92 มิลลิกรัม/ลิตร และ 16 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ มีค่าไขมันและน้ำมันเท่ากับ 0.40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ ค่าฟอสเฟตและไนเตรตเท่ากับ 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร และ 0.076 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำ ส่วนค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 160 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดพบ 160 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-3

**คลองใหญ่ กม.1136+640 (เดิม กม.39+000) :** พบว่า มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 26.4 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.13 โดยพบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.1 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าสูง เพราะมีสภาพเป็นแหล่งน้ำไหลที่ใสและไหลแรงต่อเนื่อง ส่วนค่าความนำไฟฟ้าเท่ากับ 105 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งมีค่าต่ำ ค่าบีโอดีมีค่าต่ำ คือ 0.25 มิลลิกรัม/ลิตรเท่านั้น มีปริมาณตะกอนแขวนลอย กับปริมาณตะกอนทั้งหมด เท่ากับ 82 มิลลิกรัม/ลิตร และ 11 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ มีค่าไขมันและน้ำมันเท่ากับ 0.30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ ส่วนฟอสเฟต มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าไนเตรตเท่ากับ 0.079 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ ส่วนค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 160 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดพบ 160 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแล้ว พบว่า เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-3

**คลองกะช่อง กม.1128+564 (เดิม กม.47+076) :** พบว่า มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 27.1 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.64 โดยพบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 6.8 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าสูง เพราะมีสภาพเป็นแหล่งน้ำไหลที่ใสและไหลต่อเนื่อง ส่วนค่าความนำไฟฟ้าเท่ากับ 49.7 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งมีค่าต่ำ ค่าบีโอดีมีค่าต่ำ คือ 0.21 มิลลิกรัม/ลิตรเท่านั้น มีปริมาณตะกอนแขวนลอย กับปริมาณตะกอนทั้งหมด เท่ากับ 60 มิลลิกรัม/ลิตร และ 14 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ มีค่าไขมันและน้ำมันเท่ากับ 0.45 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ ส่วนฟอสเฟต มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าไนเตรตเท่ากับ 0.071 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ ส่วนค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 350 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดพบ 140 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุง

คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การร่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-3

### 3.2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

#### 3.2.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา

**คลองใหญ่ กม.1137+640 (เดิม กม.38+000) :** จากการทบทวนผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาโครงการในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน ที่ผ่านมามีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และเพื่อการร่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ.2567) พบว่า ยังคงมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 เช่นเดียวกับช่วงที่ผ่านมา

**คลองใหญ่ กม.1136+640 (เดิม กม.39+000) :** จากการทบทวนผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาโครงการในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน ที่ผ่านมามีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และเพื่อการร่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ.2567) พบว่า ยังคงมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 เช่นเดียวกับช่วงที่ผ่านมา

**คลองกะช่อง กม.1128+564 (เดิม กม.47+076) :** จากการทบทวนผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาโครงการในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน ที่ผ่านมามีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และเพื่อการร่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ.2567) พบว่า ยังคงมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 เช่นเดียวกับช่วงที่ผ่านมา

#### 3.2.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ มีดังนี้

(1) การเพิ่มปริมาณตะกอนในแหล่งน้ำจากการชะล้างพังทลายของดินจากการคมนาคมบนทางหลวงคาดว่า ไม่ส่งผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของตะกอนดิน เนื่องจากผิวทางถูกปกคลุมด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต รวมทั้งมีโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะคันทาง บริเวณไหล่ทาง ซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดินทางวิศวกรรม และการปลูกพืชคลุมดิน เมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน พบว่า กิจกรรมการดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณตะกอนในแหล่งน้ำจากการชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) การปนเปื้อนจากคราบน้ำมันและไขมันสู่แหล่งน้ำและ พบว่า ปริมาณการจราจรหรือการเกิดอุบัติเหตุในระยะดำเนินการจะมีการปนเปื้อนจากคราบน้ำมันและไขมันสู่แหล่งน้ำ มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน พบว่า กิจกรรมการดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณการปนเปื้อนจากคราบน้ำมันและไขมันสู่แหล่งน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.2.2-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					คลองใหญ่ กม.1137+640 (เดิม กม.38+000)								
		1	2	3	4	5	ก.ย.45 <sup>1</sup>	มี.ค.46 <sup>1</sup>	ก.พ.60 <sup>2</sup>	ส.ค.60 <sup>2</sup>	มิ.ย.64	พ.ย.64	มิ.ย.65	พ.ย.65	ก.ย.67
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	27.0	25.9	26.5	29.0	30.4	25.8	27.5	25.2	26.1
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.8	7.7	8.1	8.3	7.3	7.28	7.02	7.64	8.12
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ซ.ม.	-	-	-	-	-	**	**	94.4	134	155	104	135	94.8	98.7
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	7.7	8.0	7.6	6.1	7.9	7.3	6.4	7.1	7.4
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	1.0	1.1	<0.5	<0.5	0.48	0.52	0.30	0.40	0.29
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	5	1	<2.5	<2.5	<5	7	<5	22	16
ปริมาณตะกอนทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	93.0	121	101	88.5	92.1	89.1	92
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	0.008	0.022	0.026	0.004	0.008	0.011	0.004
ไนเตรท	มก./ล.		≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.05	0.31	0.052	0.046	0.048	0.098	0.0045	0.143	0.076
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<0.2	**	<1.00	<1.00	0.85	0.60	0.80	0.75	0.4
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	75	210	3,500	5,400	1,600	280	430	190	160
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤1,000	≤4,000	-	-	75	210	16	330	920	93	170	130	160
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							2	2	2	3	2	2	2	2	2

ที่มา :<sup>1</sup>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง) กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

<sup>2</sup> รายงานขั้นสุดท้าย การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า), มกราคม พ.ศ.2561

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลการกระทำของมนุษย์

๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์



ตารางที่ 4.2.2-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					คลองใหญ่ กม.1136+640 (เดิม กม.39+000)								
		1	2	3	4	5	ก.ย.45 <sup>1</sup>	มี.ค.46 <sup>1</sup>	ก.พ.60 <sup>2</sup>	ส.ค.60 <sup>2</sup>	มิ.ย.64	พ.ย.64	มิ.ย.65	พ.ย.65	ก.ย.67
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	27.0	26.0	26.5	29.4	29.3	25.7	27.1	25.4	26.4
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.6	7.3	8.0	7.9	6.9	7.30	7.05	7.74	8.13
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ซ.ม.	-	-	-	-	-	**	**	93.0	139	160	111	132	114	105
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	7.8	8.8	7.3	6.4	7.4	7.3	6.6	7.3	7.1
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	0.7	0.4	0.65	<0.5	0.48	0.43	0.28	0.40	0.25
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	3	1	2.75	<2.5	<5	8	<5	20	11
ปริมาณตะกอนทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	96.2	127	108	90.5	103	98.6	82
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	0.009	0.016	<0.001	0.006	0.018	0.70	<0.0001
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.04	0.38	0.058	0.033	0.049	0.112	0.052	0.093	0.079
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<0.2	**	<1.00	<1.00	0.80	0.55	0.70	0.70	0.30
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	23	150	1,600	35	1,600	210	1,600	540	160
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤1,000	≤4,000	-	-	23	150	1,600	22	1,600	33	170	540	160
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							2	2	3	2	3	2	2	2	2

ที่มา :<sup>1</sup>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวง), กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

<sup>2</sup>รายงานขั้นสุดท้าย การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า), มกราคม พ.ศ.2561

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์

๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 4.2.2-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					คลองกะช่อง กม.1128+564 (เดิม กม.47+076)								
		1	2	3	4	5	ก.ย.45 <sup>1</sup>	มี.ค.46 <sup>1</sup>	ก.พ.60 <sup>2</sup>	ส.ค.60 <sup>2</sup>	มิ.ย.64	พ.ย.64	มิ.ย.65	พ.ย.65	ก.ย.67
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	24.5	25.0	27.3	29.3	28.3	24.8	26.7	25.0	27.1
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	6.7	7.0	7.5	7.3	6.3	7.45	7.10	7.89	7.64
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ ซ.ม.	-	-	-	-	-	**	**	66.8	73.8	69.8	58.4	83.4	71.4	49.7
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	7.5	5.4	7.3	5.3	7.5	7.1	6.4	7.2	6.8
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	0.5	1.3	<0.5	<0.5	0.61	0.42	0.36	0.39	0.21
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	11	6	9.95	<2.5	8	13	5	26	14
ปริมาณตะกอนทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	77.0	81.0	66.2	67.2	65.6	82.2	60
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	0.013	0.012	<0.001	0.004	0.024	0.013	<0.0001
ไนเตรท	มก./ล.	-	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.11	0.59	0.045	0.030	0.048	0.090	0.029	0.076	0.071
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<0.2	**	<1.00	<1.00	0.80	0.60	0.50	0.85	0.45
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000	-	-	23	1,100	1,600	1,600	1,600	220	480	920	350
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤1,000	≤4,000	-	-	210	1,100	280	48	1,600	61	120	920	140
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							2	3	2	3	3	2	2	2	2

ที่มา :<sup>1</sup>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง), กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

<sup>2</sup>รายงานขั้นสุดท้าย การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง-พัทลุง (ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า), มกราคม พ.ศ.2561

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

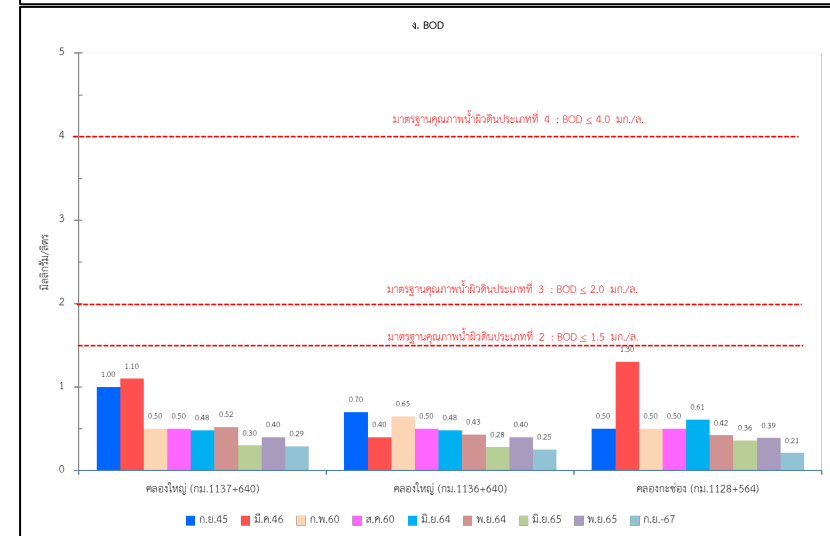
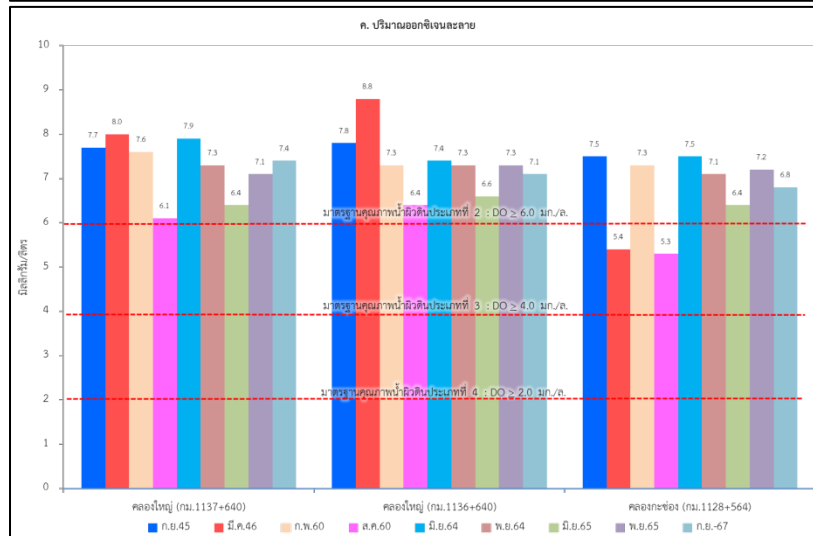
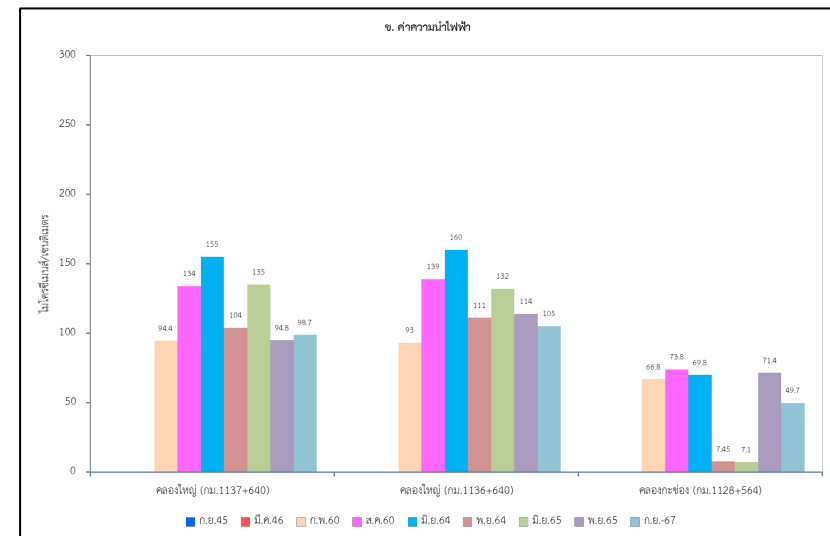
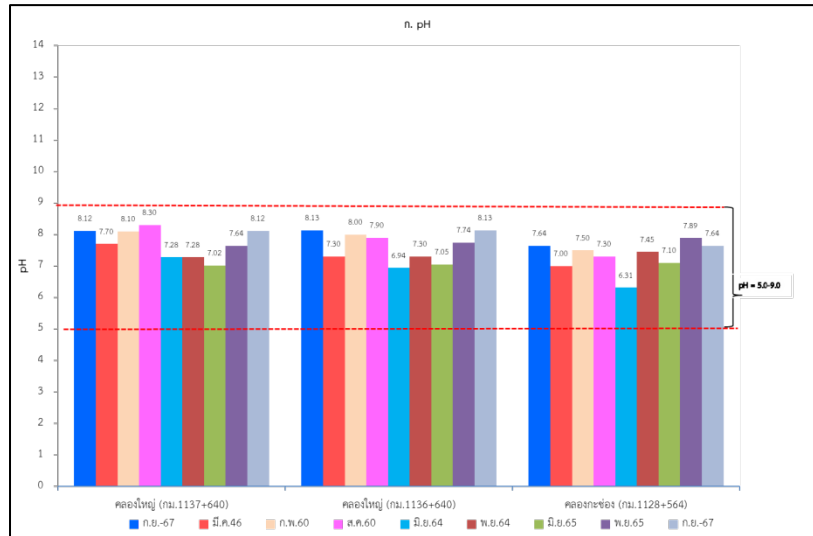
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์

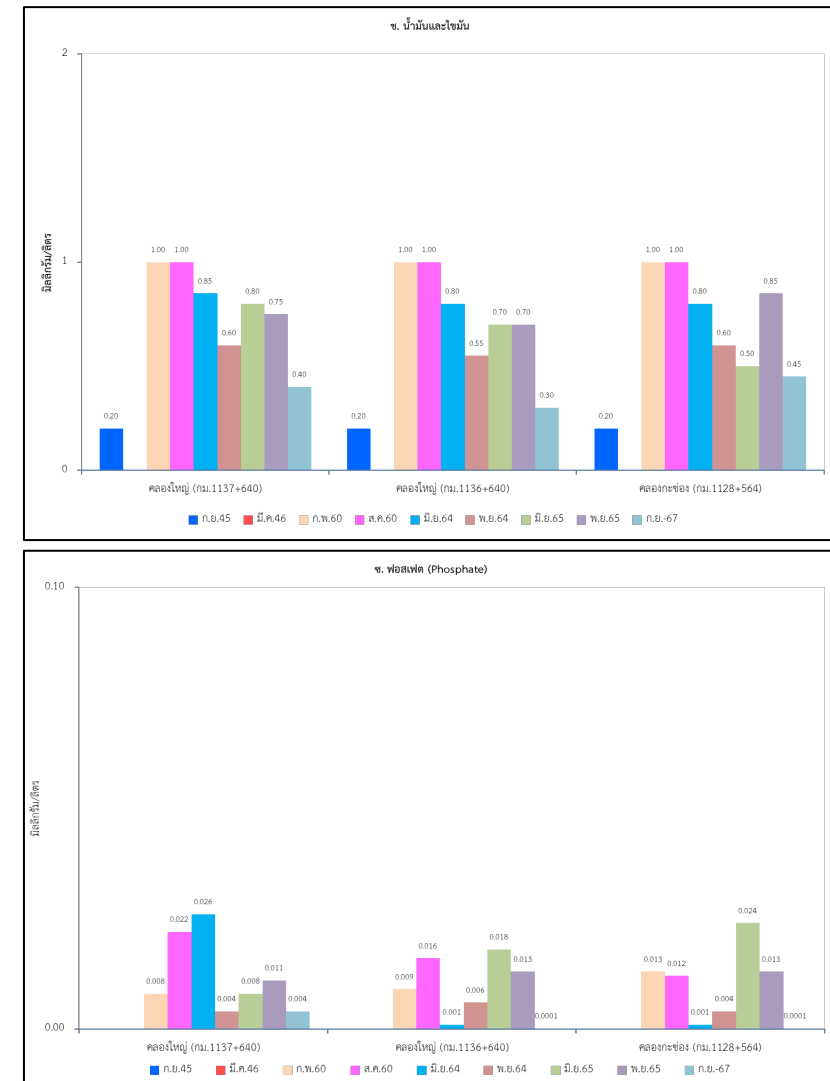
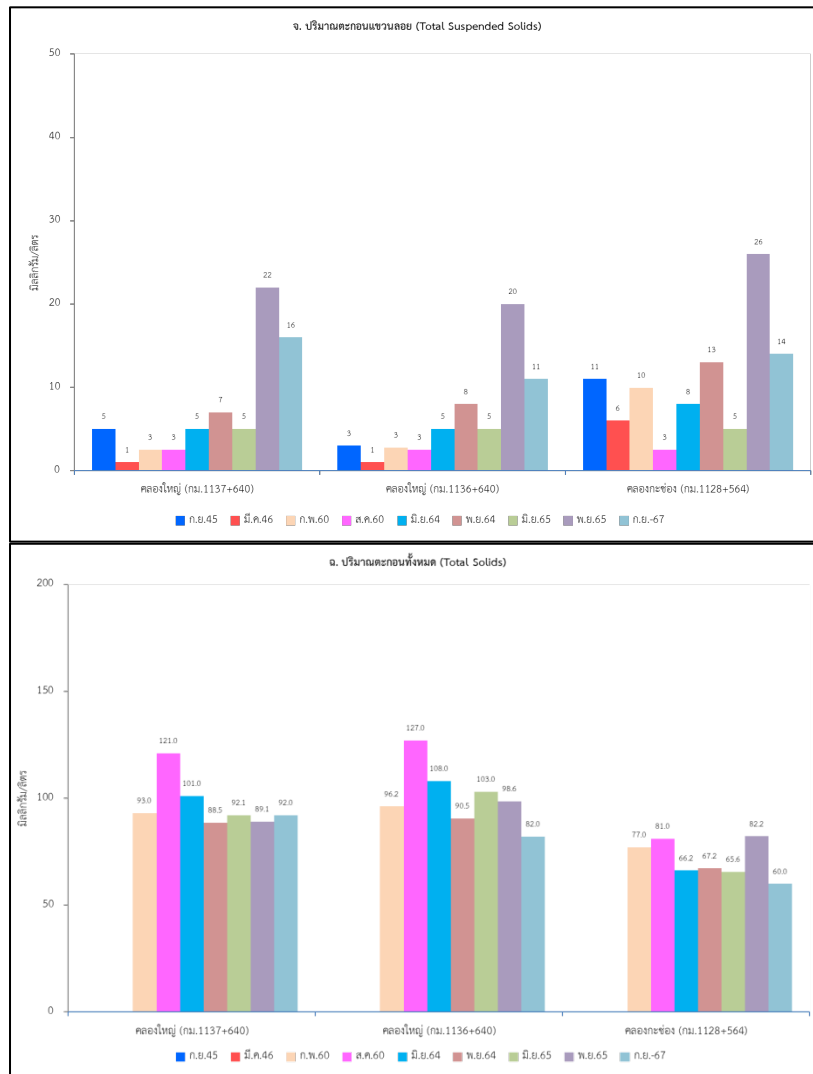
๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

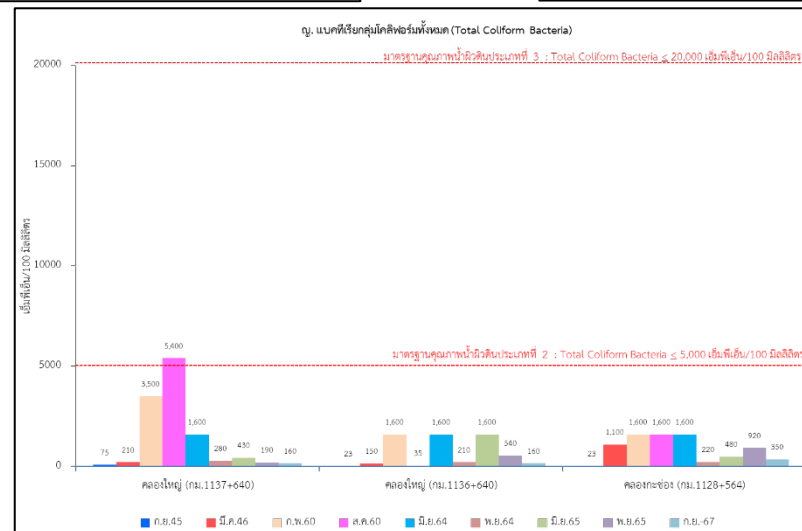
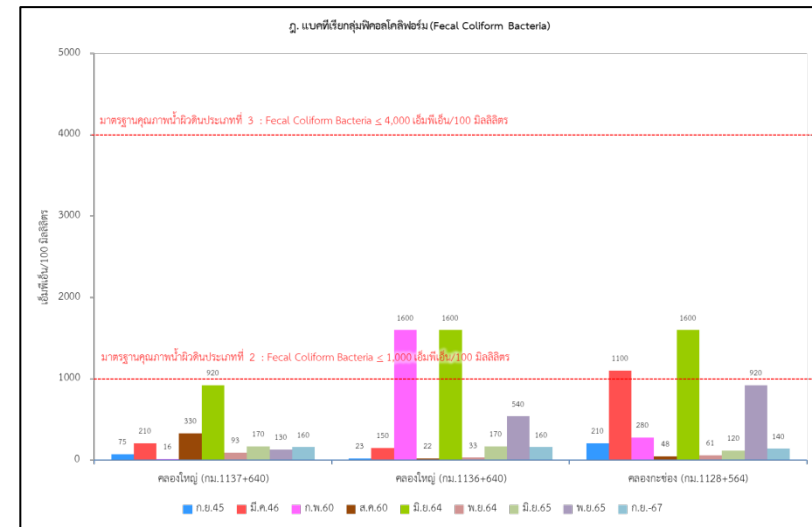
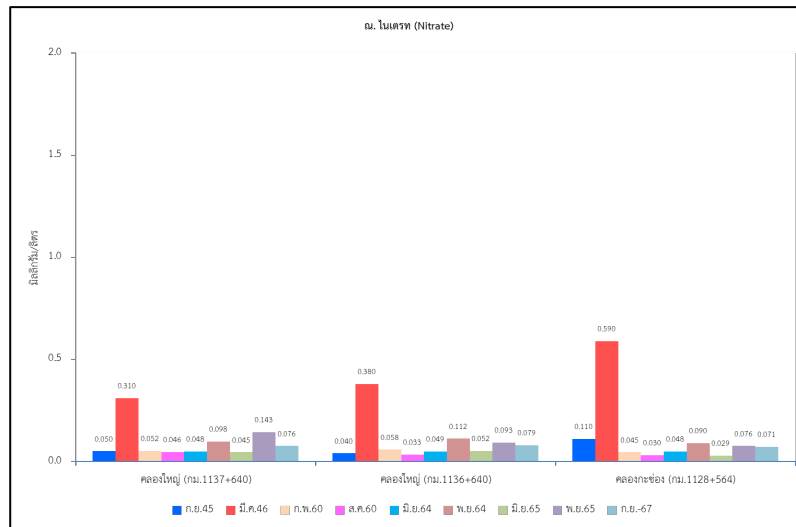
\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์



รูปที่ 4.2.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 4.2.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 4.2.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

#### 4) สรุปผลการศึกษา

จากการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า สถานีตรวจวัด ทั้ง 3 แห่ง ยังคงมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และเพื่อการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในรายงานการติดตามตรวจสอบ ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน

#### 4.2.3 การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย

##### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบข้อมูลสภาพปัจจุบันของปริมาณการจราจร สถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง เวลาที่เกิดเหตุ ความรุนแรง และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ

1.2) เพื่อสำรวจจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ และความเสียหายของผิวจราจรหลักกิโลเมตร และป้ายเตือนต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบตำแหน่งการติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณจราจรต่างๆให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและการใช้งานได้ดี

1.3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงมาตรการฯ ด้านการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ

##### 2) วิธีการศึกษา

2.1) ทบทวนผลการศึกษาด้านการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย : จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผล และเปรียบเทียบผลการตรวจสอบ

2.2) พื้นที่ดำเนินการ : ตลอดแนวเส้นทางโครงการโดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจสอบในภาคสนาม จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 19-20 กันยายน พ.ศ.2567

2.4) ดัชนีการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย : รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.3-1



ตารางที่ 4.2.3-1 ดัชนีการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย	
ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ
- รวบรวมปริมาณจราจร	สำรวจและรวบรวมข้อมูลสภาพการจราจรบนเส้นทางหลักและ โครงข่ายที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง
- สถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง เวลาที่เกิดเหตุความรุนแรง และ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง สาเหตุของการเกิด อุบัติเหตุ โดยรวบรวมจากสำนักอำนวยความปลอดภัย
- จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง สาเหตุของการเกิด อุบัติเหตุ โดยรวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ความเสียหายของผิวทางจราจร หลักกิโลเมตรและป้าย เตือนต่างๆ	ตรวจสอบสภาพการคมนาคมของโครงการ สภาพการจราจร และ ความเสียหายของผิวจราจร และอุปกรณ์งานทาง ฯลฯ โดยการใช้การ สำรวจในภาคสนามและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยนำผลการสำรวจมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

### 3) ผลการศึกษา

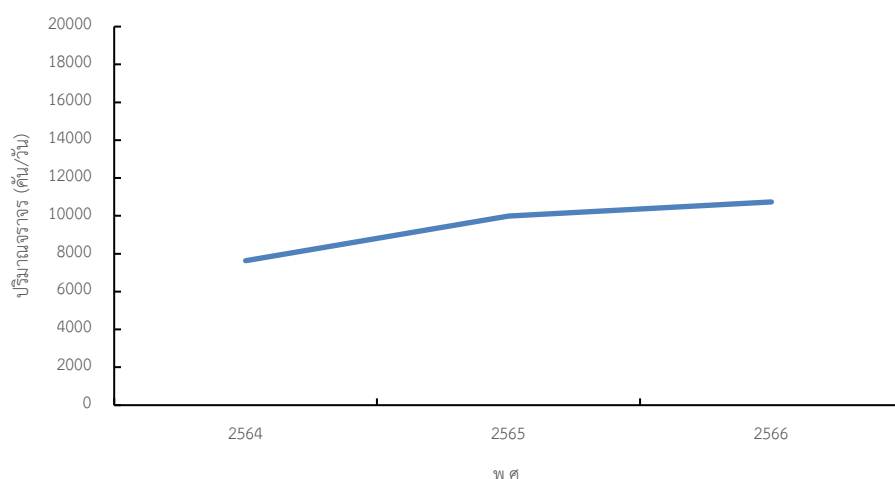
#### 3.1) ผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และ ความปลอดภัย ตลอดแนวเส้นทางโครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย ในเดือน  
กันยายน พ.ศ.2567 พบว่า

**ปริมาณจราจร :** ผลการรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจร จากสำนักอำนวยความปลอดภัย  
กรมทางหลวง โดยสถานีจุดสำรวจปริมาณจราจรที่อยู่ใกล้กับโครงการที่สุด ได้แก่ บริเวณ กม.1144+104 บนทางหลวง  
หมายเลข 4 ซึ่งอยู่ห่างจากจุดสิ้นสุดโครงการ 4.914 กิโลเมตร และระหว่างจุดสิ้นสุดโครงการมายังจุดสำรวจปริมาณ  
จราจร ไม่มีทางแยกขนาดใหญ่ ปริมาณจราจรที่ได้จากจุดสำรวจปริมาณจราจรจึงมีความใกล้เคียงกับปริมาณจราจรใน  
โครงการ โดยได้รวบรวมปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2566 พบว่า มีปริมาณการจราจรอยู่  
ระหว่าง 7,632-10,737 คัน/วัน โดยปริมาณจราจรมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับปริมาณการจราจรของ  
ประเทศ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.3-2 และรูปที่ 4.2.3-1

ตารางที่ 4.2.3-2 ข้อมูลปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี บริเวณ กม.1144+104				
ทางหลวงหมายเลข	ตำแหน่งจุดสำรวจ	ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน)		
		พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566
4	กม.1144+104	7,632	9,985	10,737

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2567



รูปที่ 4.2.3-1 ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการจากการสำรวจปัจจุบัน

**สถิติอุบัติเหตุ :** จากการรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุจากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2567 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.3-3

ตารางที่ 4.2.3-3 สถิติอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ						
ปี พ.ศ.	แนวทางหลวงตรง			แนวทางหลวงพัตลุง		
	อุบัติเหตุ (ครั้ง)	ผู้เสียชีวิต (ราย)	ผู้ได้รับบาดเจ็บ (ราย)	อุบัติเหตุ (ครั้ง)	ผู้เสียชีวิต (ราย)	ผู้ได้รับบาดเจ็บ (ราย)
พ.ศ.2567	2	0	2	3	0	4

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

แนวทางหลวงตรง จำนวนอุบัติเหตุ 2 ครั้ง คือ (1) กม.1131+965 และ (2) กม. 1130+408 มีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 2 ราย โดยสาเหตุมาจากการขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด

แนวทางหลวงพัตลุง จำนวนอุบัติเหตุ 3 ครั้ง คือ (1) กม.1136+070 (2) กม.1137+400 และ (3) กม.1133+700 มีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 4 ราย โดยสาเหตุมาจากการขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด และหลับใน

**จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ :** จากการรวบรวมข้อมูลจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ไม่มีบริเวณใดที่เกิดอุบัติเหตุซ้ำเกิน 3 ครั้งตามนิยามของจุดเสี่ยง เนื่องมาจากการบำรุงรักษาของแนวทางหลวงตรงและแนวทางหลวงพัตลุงที่มีการขุดไสยาบและทำความสะอาดผิวทางอย่างสม่ำเสมอ

**ความเสียหายของผิวทางจราจร หลักกิโลเมตรและป้ายเตือนต่างๆ :** จากการตรวจสอบสภาพผิวทางจราจร โครงสร้างทาง ในเดือนกันยายน พ.ศ.2567 พบว่าแนวเส้นทางโครงการ ยังคงมีสภาพดี ผู้ใช้เส้นทางมีความสะดวกต่อการขับขี่ แนวทางหลวงตรงและแนวทางหลวงพัตลุง มีการดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมอยู่เสมอ และในส่วนอุปกรณ์งานทางต่าง ๆ ได้แก่ ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง หมุดสะท้อนแสง ไฟฟ้าส่องสว่าง และกำแพงคอนกรีต ตลอดแนวเส้นทางโครงการยังคงมีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุดเสียหายของไม่เสียหาย

## 3.2) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

### 3.2.1) การเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 – เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณจราจรระหว่าง 7,632 – 9,985 คัน/วัน และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณจราจรในปัจจุบัน (พ.ศ. 2566) พบว่า มีปริมาณ

จราจร จำนวน 10,737 คัน/วัน ดังนั้นจึงมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งยังคงสอดคล้องกับปริมาณจราจรโดยรวมของประเทศ

ในด้านสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 – เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่ามีสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่าง 10 – 41 ครั้ง/ปี โดยสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ ไม่ได้เป็นผลมาจากการออกแบบ หรือสภาพผิวจราจรที่บกพร่อง แต่เป็นผลมาจากการที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะใช้ความเร็วในการขับขี่เกินกว่าที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามแนวทางหลวงตรังได้ดำเนินการขุดไสยะบพื้นผิวจราจร ตีเส้นกั้นกลาง เพื่อให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วและใช้ความระมัดระวังบริเวณทางโค้ง และเสริมผิวแอสฟัลต์ เพื่อเสริมความปลอดภัยสำหรับถนน และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณจราจรในปัจจุบัน (พ.ศ. 2567) พบว่า มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่าง 2 – 3 ครั้ง/ปี โดยสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ ไม่ได้เป็นผลมาจากการออกแบบ หรือสภาพผิวจราจรที่บกพร่อง แต่เป็นผลมาจากผู้ขับขี่ที่มีความประมาท เช่น หลับใน เป็นต้น ทำให้เสียการควบคุมของรถ และขับขี่ด้วยความเร็วเกินกำหนด จึงทำให้หลุดโค้งจนเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้นมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุลดลง เนื่องมาจากการบำรุงรักษาของแนวทางหลวงตรังและแนวทางหลวงพัทลุงที่มีการขุดไสยะบและทำความสะอาดผิวทางอย่างสม่ำเสมอ

### 3.2.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า เมื่อโครงการขยายช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวกต่อระบบคมนาคมขนส่งระหว่างชุมชน การเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดตรังกับจังหวัดพัทลุง และเป็นการลดการเกิดอุบัติเหตุในการเดินทางที่เป็นพื้นที่ภูเขาสูง ทางลาดชันและไหล่ทางแคบ รวมทั้งเพิ่มความคล่องตัวในการสัญจรเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจร พบว่า ปริมาณจราจรในระยะดำเนินการ มีค่าน้อยกว่าผลการคาดการณ์ปริมาณจราจร ในปี พ.ศ. 2564 - 2569 มีจำนวน 19,181 - 23,296 คัน/วัน โดยเมื่อพิจารณาปริมาณจราจรของโครงข่ายข้างเคียง พบว่า มีปริมาณจราจรที่ลดลงเช่นกัน ดังนั้น การที่ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ มีปริมาณลดลง และมีค่าต่ำกว่าการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งไม่สอดคล้องกับการคาดการณ์ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น เป็นเพราะการคาดการณ์ทางเศรษฐกิจ การเพิ่มของจำนวนประชากร ที่ใช้ในแบบจำลองการคาดการณ์ปริมาณจราจร มีความแตกต่างกัน ซึ่งสภาพปริมาณจราจรโดยรวมของประเทศก็เป็นในลักษณะที่น้อยกว่าการคาดการณ์เช่นเดียวกัน ส่วนสถิติการเกิดอุบัติเหตุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า จะมีสาเหตุจากการใช้ความเร็วเกินกำหนด และเกิดที่บริเวณทางโค้ง ซึ่งตรงกับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุในปัจจุบัน โดยการที่แนวทางหลวงตรังและแนวทางหลวงพัทลุงที่มีการขุดไสยะบและทำความสะอาดผิวทางอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้อุบัติเหตุดังกล่าวลดลง

### 4) สรุปผลการศึกษา

จากการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัยตลอดแนวเส้นทางโครงการ ในระยะดำเนินการพบว่าปริมาณจราจร พบว่า ปริมาณจราจรในปี พ.ศ.2566 มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับปริมาณจราจรในระยะดำเนินการที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าต่ำกว่าผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2564 - 2569 จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการลดลง โดยสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดมาจากผู้ขับขี่ประมาทและใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนด โดยเฉพาะบริเวณทางโค้ง และในส่วนอุปกรณ์งานทางต่าง ๆ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่พบอุปกรณ์งานทางในโครงการชำรุด ผู้ใช้ทางสามารถเห็นป้ายและเส้นจราจรได้อย่างชัดเจน ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย

## 4.2.4 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อให้ทราบสภาพปัจจุบันของการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ
- 1.2) เพื่อตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมในระยะดำเนินการ โดยเฉพาะการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในรางระบายน้ำ ลักษณะการไหลของน้ำ การตื้นเขินของลำน้ำ และปัญหาน้ำท่วมขัง
- 1.3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ

### 2) วิธีการศึกษา

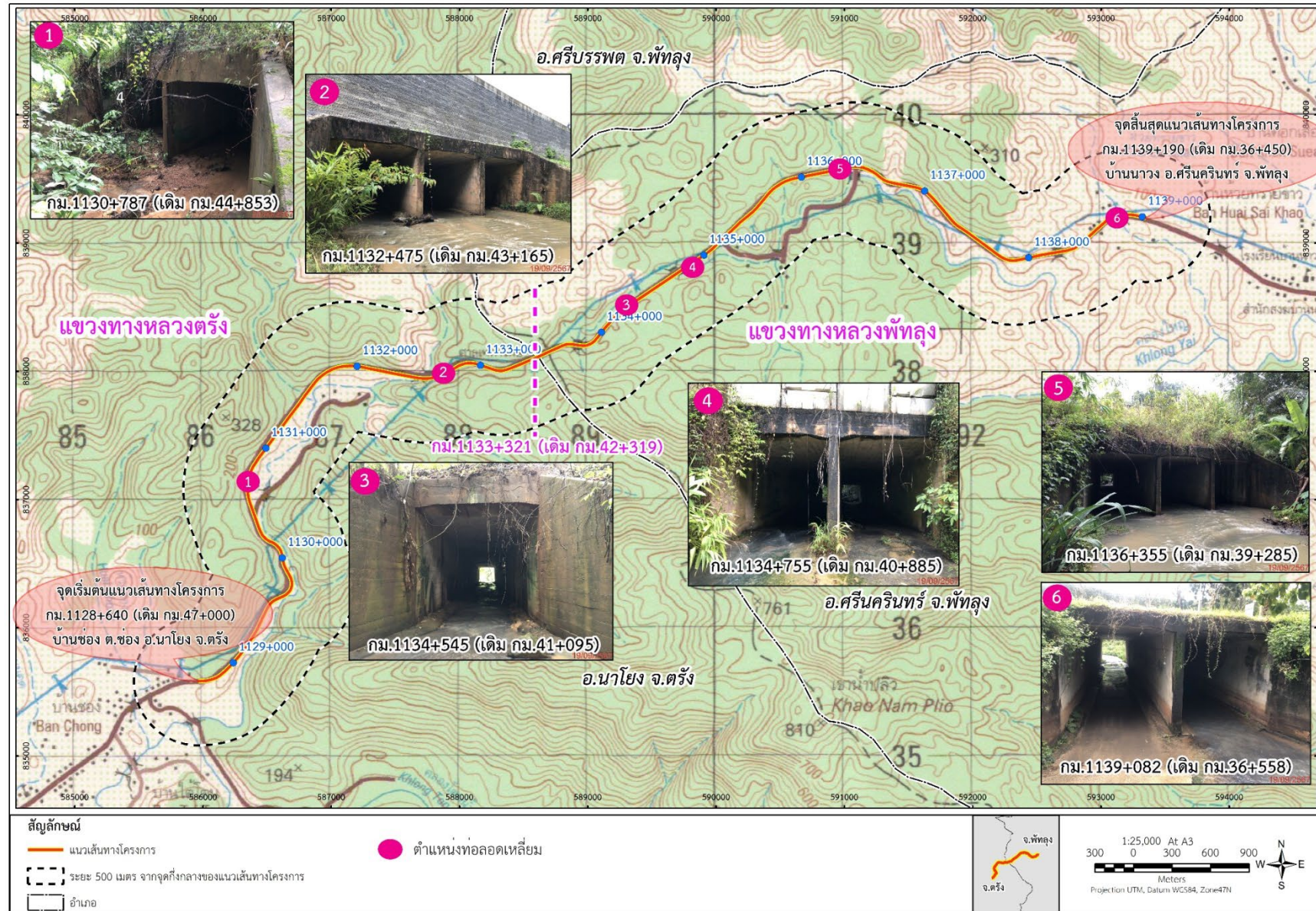
2.1) ทบทวนผลการศึกษาด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ : จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลและเปรียบเทียบผลการตรวจสอบ

2.2) พื้นที่ดำเนินการ : ตามแนวเส้นทางโครงการ โดยเฉพาะบริเวณอาคารระบายน้ำหลักที่เป็นท่อเหลี่ยม จำนวน 6 แห่ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.4-1 และรูปที่ 4.2.4-1 รวมทั้งท่อกลมขนาดต่างๆ จำนวน 70 แห่ง ตลอดแนวเส้นทางโครงการ

ตารางที่ 4.2.4-1 ตำแหน่งอาคารระบายน้ำหลักที่เป็นท่อเหลี่ยม			
ลำดับ	หลักกิโลเมตรท่อเหลี่ยม	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	จำนวนแถว
1	กม.1130+787 (เดิม กม.44+853)	3.0x3.0	2
2	กม.1132+475 (เดิม กม.43+165)	3.0x3.0	3
3	กม.1134+545 (เดิม กม.41+095)	3.6x3.6	1
4	กม.1134+755 (เดิม กม.40+885)	3.0x3.0	2
5	กม.1136+355 (เดิม กม.39+285)	3.0x3.0	3
6	กม.1139+082 (เดิม กม.36+558)	3.0x2.7	2

2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจสอบในภาคสนามจำนวน 1 ครั้ง ครอบคลุมช่วงฤดูฝน ระหว่างวันที่ 19-20 กันยายน พ.ศ.2567





รูปที่ 4.2.4-1 ตำแหน่งอาคารระบายน้ำหลักที่เป็นท่อเหลี่ยม

## 2.4) ดัชนีการติดตามตรวจสอบการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ : รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.4-2

ตารางที่ 4.2.4-2 ดัชนีการติดตามตรวจสอบการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	
ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ
- สภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในรางระบายน้ำ	สำรวจสภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในทางระบายน้ำหรืออาคารระบายน้ำ เช่น อาคารระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำมีปัญหาการแตกร้าวหรือรั่วหรือเสียหายจนสามารถใช้งานได้หรือมีปัญหาการอุดตันเนื่องจากตะกอนดินหรือไม่
- ลักษณะการไหลของน้ำและการตื้นเขินของลำน้ำ	สำรวจทิศทางและลักษณะการไหลหรือการระบายน้ำในแนวเส้นทางโครงการว่ามี/ไม่มีระบบระบายน้ำ ความสมบูรณ์และความเพียงพอของระบบระบายน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำ/ลำน้ำ หรือการตื้นเขินของลำน้ำ/ทางน้ำ
- สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง	สำรวจสภาพการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ จะส่งผลกระทบให้เกิดปริมาณน้ำท่วมขังในพื้นที่ส่วนต่างๆ ตามแนวเส้นทางตัดผ่าน เช่น พื้นที่รกร้างว่างเปล่า พื้นที่เกษตรกรรม ชุมชนที่พักอาศัยและลำน้ำหรือไม่





โดยนำผลการสำรวจมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการตรวจสอบสภาพปัจจุบันของการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ

เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านลำน้ำขนาดใหญ่ จึงไม่มีอาคารระบายน้ำในรูปแบบสะพานข้ามลำน้ำ โดยตลอดแนวเส้นทางโครงการ มีอาคารระบายน้ำหลักแบบท่อเหลี่ยม (Box Culvert) จำนวน 6 แห่ง และท่อลอดกลม (Pipe Culvert) จำนวน 70 แห่ง ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า โครงสร้างของอาคารระบายน้ำที่เป็นท่อเหลี่ยมและท่อกลม อยู่ในสภาพที่สามารถระบายน้ำได้ดี บริเวณปากทางเข้าอาคารระบายน้ำมีเศษตะกอน ดิน หิน เพียงเล็กน้อย โดยไม่พบการตกตะกอนขนาดใหญ่ในท่อลอดเหลี่ยม จึงไม่มีปัญหาด้านการระบายน้ำ หรือการกีดขวางทางไหลของน้ำ ส่วนรางระบายน้ำ จากการตรวจสอบพบว่า แนวทางหลวงตรงและแนวทางหลวงพัตลุงมีการดำเนินการขุดลอกตะกอนดินออก ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการขุดลอกครั้งล่าสุดในฤดูแล้ง ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ดังนั้น จึงไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำหรือน้ำท่วมขัง รายละเอียดดังตารางที่ 4.2.4-3



ตารางที่ 4.2.4-3 ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ บริเวณท่อลอดเหลี่ยม		
ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ
1.กม.1130+787 (เดิม กม.44+853) R.C. BOX CULVERT ขนาด 2 - (3.0x3.0) เมตร	น้ำไหลซ้ายไปขวา ระดับน้ำสูง 0.10 ม. ไม่มี วัชพืชกีดขวางการไหลของน้ำ มีตะกอนดิน เล็กน้อย ไม่พบการชำรุดของอาคารระบายน้ำ ไม่พบการท่วมขังของน้ำ ลำน้ำไม่ตื้นเขิน น้ำ ไหลได้ปกติ	
2.กม.1132+475 (เดิม กม.43+165) R.C. BOX CULVERT ขนาด 3 - (3.0x3.0) เมตร	น้ำไหลซ้ายไปขวา ระดับน้ำสูง 0.20 ม. ไม่มี วัชพืชกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่มีตะกอนดิน ไม่พบการชำรุดของอาคารระบายน้ำไม่พบ การท่วมขังของน้ำ ลำน้ำไม่ตื้นเขิน น้ำไหลได้ ปกติ	
3.กม.1134+545 (เดิม กม.41+095) R.C. BOX CULVERT ขนาด 1 - (3.6x3.6) เมตร	น้ำไหลซ้ายไปขวา ระดับน้ำสูง 0.10 ม. ไม่มี วัชพืชกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่มีตะกอนดิน ไม่พบการชำรุดของอาคารระบายน้ำ ไม่พบ การท่วมขังของน้ำ ลำน้ำไม่ตื้นเขิน น้ำไหลได้ ปกติ	
4.กม.1134+755 (เดิม กม.40+885) R.C. BOX CULVERT ขนาด 2 - (3.0x3.0) เมตร	น้ำไหลซ้ายไปขวา ระดับน้ำสูง 0.10 ม. ไม่มีวัชพืชกีดขวางการไหลของน้ำ มีตะกอน ดินเล็กน้อย ไม่พบการชำรุดของอาคารระบาย น้ำ ไม่พบการท่วมขังของน้ำ ลำน้ำไม่ตื้นเขิน น้ำไหลได้ปกติ	
5.กม.1136+355 (เดิม กม.39+285) R.C. BOX CULVERT ขนาด 3 - (3.0x3.0) เมตร	น้ำไหลซ้ายไปขวา ระดับน้ำสูง 0.10 ม. ไม่มีวัชพืชกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่มี ตะกอนดิน มีไม่พบการชำรุดของอาคาร ระบายน้ำไม่พบการท่วมขังของน้ำ ลำน้ำไม่ ตื้นเขิน น้ำไหลได้ปกติ	
6.กม.1139+082 (เดิม กม.36+558) R.C. BOX CULVERT ขนาด 2 - (3.0x2.7) เมตร	น้ำไหลซ้ายไปขวา ระดับน้ำสูง 0.10 ม. ไม่มีวัชพืชกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่มี ตะกอนดิน ไม่พบการชำรุดของอาคารระบาย น้ำ ไม่พบการท่วมขังของน้ำ ลำน้ำไม่ตื้นเขิน น้ำไหลได้ปกติ	

### 3.2) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

#### 3.2.1) การเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนผลการติดตามตรวจสอบการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า อาคารระบายน้ำที่เป็นท่อเหลี่ยมและท่อกกลมอยู่ในสภาพที่ดี และมีความสามารถระบายน้ำได้เป็นอย่างดี ไม่พบการท่วมขังในพื้นที่โครงการ ส่วนรางระบายน้ำมีการบำรุงรักษาขุดลอกตะกอนส่งผลให้รางระบายน้ำสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ.2567) พบว่า อาคารระบายน้ำที่เป็นท่อเหลี่ยมและท่อกมอยังคงอยู่ในสภาพดีสามารถระบายน้ำได้เป็นอย่างดี ไม่มีปัญหาน้ำท่วมขัง

#### 3.2.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าการออกแบบอาคารระบายน้ำที่เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นภายหลังการขยายช่องทางจราจรได้ และสามารถระบายน้ำลงพื้นที่รับได้อย่างเพียงพอ ผลกระทบด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำในระยะดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากผลการติดตามตรวจสอบด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำในปัจจุบัน พบว่า กิจกรรมการดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ รวมทั้งอาคารระบายน้ำต่าง ๆ สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากในช่วงฝนตกหนักได้อย่างเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4) สรุปผลการศึกษา

จากการติดตามตรวจสอบการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการระยะดำเนินการจำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 19-20 กันยายน พ.ศ.2567 พบว่า อาคารระบายน้ำของโครงการ จำนวน 76 แห่ง แบ่งเป็นท่อเหลี่ยม 6 แห่ง ท่อกกลม 70 แห่ง และรางระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ สามารถระบายน้ำได้ดีเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในรายงานการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

# บทที่ 5

## สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ



สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 5.1-1 สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป			
ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
อากาศและ บรรยากาศ	ปลูกพืชโตเร็วและมีปริมาณใบหนา เพื่อช่วย ในการดูดซับมลสารที่เกิดขึ้น โดยทำการปลูก ซ้อน 2 แนว ตามเส้นทางที่มีปริมาณความ หนาแน่นของต้นไม้ต่ำ และเพื่อไม่ให้มี ปัญหาเรื่องไม้ต่างถิ่นรุกรานพื้นที่อนุรักษ์ โครงการจะมีการหารือกับกรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เกี่ยวกับชนิด พันธุ์ที่จะปลูกก่อน	สองข้างทางของแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ที่รับผิดชอบของอุทยาน แห่งชาติเขาปู่-เขาย่า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ ป่าเขาบรรทัด มีพรรณไม้ขึ้นปกคลุมอยู่ตาม ธรรมชาติอย่างหนาแน่นไม่จำเป็นต้องปลูก พืชโตเร็วตามที่มาตรการกำหนด จึงได้ ดำเนินการปลูกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นบริเวณ เกาะกลางถนน เช่น เฟื่องฟ้า ทองอุไร ยม ชวน หล้าคลุมดิน เป็นต้น ตามคู่มือการปลูก ต้นไม้ในเขตทางหลวง ของกรมทางหลวง ที่ คำนึงถึงระยะเว้นว่าง (Clear Zone) ระยะ การมองเห็น (Sight Distance) ตำแหน่ง และชนิดของต้นไม้ที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง ซึ่งจากการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า ไม้พุ่มและไม้ยืนต้นที่ปลูก บริเวณเกาะกลางถนน โครงการยังสามารถ เติบโตได้ดี ซึ่งสามารถช่วยลดปริมาณฝุ่น ละอองที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานพาหนะบน ท้องถนน รวมทั้งยังช่วยเพิ่มทัศนียภาพและ ความงามบริเวณสองข้างทาง	ปัจจุบันกรมทางหลวงได้ พิจารณาปลูกไม้พุ่ม หรือ ไม้ขนาดเล็ก บริเวณเกาะ กลางถนน ซึ่งจากการ ตรวจสอบ ไม่พบการ ร้องเรียนเรื่อง ฝุ่นละออง
ระดับเสียง	ปลูกพืชโตเร็ว ใบหนา และบำรุงรักษาง่าย ซ้อนกันอย่างน้อย 2 แนว โดยเฉพาะบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ป่า ทั้งนี้เพื่อ ลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นต่อชุมชน บริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้การปลูกต้นไม้ยัง เป็นการช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น จากการใช้ยานพาหนะบนท้องถนนด้วย และ ยังเป็นการช่วยเพิ่มทัศนียภาพและความงาม บริเวณพื้นที่อีกทางหนึ่ง		
สัตว์ในระบบ นิเวศ	ปลูกต้นไม้ตามแนวถนน เพื่อเป็นแหล่งอาศัย หรือแหล่งอาหารของสัตว์ป่าบางกลุ่ม นอกจากนี้ การปลูกต้นไม้ยังจะช่วยให้เกิด ความร่มรื่นและเพิ่มทัศนียภาพกับโครงการ ด้วย ทั้งนี้พันธุ์ไม้ที่ปลูกควรเป็นพืชที่สามารถ เป็นอาหารสัตว์ได้ เช่น ไทร หรือหว้า เป็นต้น		

5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม					
ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
1. การชะล้าง พังทลายของดิน	เกณฑ์การพิจารณาระดับการพังทลายของดิน แบ่งออกเป็น <b>4 ระดับ ดังนี้</b> <b>ระดับที่ 1 : รุนแรงมาก</b> ได้แก่ บริเวณที่พบการพังทลายของดินอย่างต่อเนื่อง และ/หรือ มีปัญหาการพังทลายของดินอย่างรุนแรง ซึ่งจำเป็นต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซม <b>ระดับที่ 2 : รุนแรงปานกลาง</b> ได้แก่ บริเวณที่พบว่ามีโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินชำรุด และพบว่ามีปัญหาการพังทลายของดินในระดับปานกลาง และมีโอกาสในการพังทลายของดินสูง ซึ่งแนวทางหลวงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนการซ่อมบำรุง เพื่อจัดทำงบประมาณในลำดับต่อไป <b>ระดับที่ 3 : รุนแรงน้อย</b> ได้แก่ บริเวณที่พบว่ามีโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินชำรุด แต่ไม่พบการพังทลายของดินเพิ่มเติม เนื่องจากลาดตัด/ลาดถมดิน มีเสถียรภาพดี หรือมีวัชพืชขึ้นปกคลุมพื้นที่ลาดตัดแล้ว และ / หรือเป็นบริเวณที่มีปัญหาการพังทลายของดินเล็กน้อย ซึ่งยังสามารถเฝ้าระวังการพังทลายของดินได้โดยไม่ต้องวางแผนของบประมาณในการซ่อมแซม รวมถึงบริเวณที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือซ่อมแซมโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดิน <b>ระดับที่ 4 : ไม่รุนแรง</b> ได้แก่ บริเวณที่โครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินอยู่ในสภาพดี หรือ เป็นบริเวณที่ได้รับการซ่อมแซมโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินแล้วเสร็จ	โครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินตลอดแนวเส้นทางส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี โดยพบการพังทลายของดิน อยู่ในระดับที่ 3 เป็นจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ กม.1130+700 ถึง กม.1130+800 (เดิม กม.44+940 ถึง กม.44+840) กม.1130+920 ถึง กม.1131+050 (เดิม กม.44+720 ถึง กม.44+590) และ กม.1132+425 ถึง กม.1132+475 (เดิม กม.43+215 ถึง กม.43+165) ซึ่งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของแนวทางหลวงตรง ทั้งนี้โครงสร้างการพังทลายของดินยังมีเสถียรภาพดี	- สาเหตุของการพังทลายของดินส่วนใหญ่เกิดจากน้ำไหลบ่าหน้าดินจนเกิดการกัดเซาะเป็นร่องริ้ว	- เฝ้าระวังการพังทลายของดินตามที่มาตรการกำหนด หากพบว่าเริ่มมีการพังทลายของดินเพิ่มมากขึ้น แนวทางหลวงตรงและพัทลุงจะดำเนินการแก้ไขปัญหา หรือซ่อมแซมโครงสร้างการพังทลายของดินทันที	อยู่ในบทที่ 4 หัวข้อ 4.2.1การชะล้างพังทลายของดิน
	- สภาพพืชคลุมดิน มีลักษณะปกคลุมพืชดินทั่วบริเวณ และพืชเจริญเติบโตได้ดี	พืชคลุมดินและต้นไม้ที่ปลูกไว้ตลอดแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เจริญเติบโตและอยู่ในสภาพดี	-	-	

ตารางที่ 5.2-1 สรุปลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
2.คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)</p> <p>ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ</p> <p>1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ</p> <p>ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ</p> <p>ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร</p> <p>ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม</p> <p>ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม</p>	<p>ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 (ฤดูฝน) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองใหญ่ กม.1137+640 (เดิม กม.38+000), คลองใหญ่ กม.1136+640 (เดิม กม.39+000) และ คลองกะช่อง กม.1128+564 (เดิม กม.47+076) โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย อุณหภูมิ, ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH), ความนำไฟฟ้า, ออกซิเจนละลายน้ำ (DO), BOD, ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS), ปริมาณตะกอนทั้งหมด (TS), ฟอสเฟต, ไนเตรท, น้ำมันและไขมัน, โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟิโคลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบว่า มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำพบว่าทุกดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเช่นเดียวกับผลการตรวจวิเคราะห์ในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ช่วงที่ผ่านมา</p>	-	-	อยู่ในบทที่ 4 หัวข้อ 4.2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน



ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
3.การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย	-รวบรวมปริมาณจราจร มีการใช้เส้นทางโครงการในการคมนาคมขนส่งระหว่างชุมชนมากขึ้น	ผลการรวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีปริมาณจราจรในปี พ.ศ.2566 เท่ากับ 10,373 คัน/วัน ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปริมาณจราจรในระยะเปิดใช้เส้นทางโครงการที่ผ่านมา ที่มีปริมาณจราจรระหว่าง 6,991-9,997 คัน/วัน	-	-	อยู่ในบทที่ 4 หัวข้อ4.2.3 การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย
	- สถิติอุบัติเหตุจากการจราจร จุดเฝ้าระวังอุบัติเหตุ เป็นจุดที่มีอุบัติเหตุเกิด ณ บริเวณเดิม มากกว่า 3 ครั้งขึ้นไปใน 1 ปี	สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรระหว่างปี พ.ศ.2566-เดือนกันยายน พ.ศ.2567 ที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการ ระหว่าง 2 - 20 ครั้ง/ปี ซึ่งมีจำนวนลดลงจากการติดตามครั้งที่ผ่านมาและไม่มีจุดเฝ้าระวังอุบัติเหตุ	-	-	
	- ความเสียหายของผิวทางจราจร และป้ายเตือนต่างๆ	สภาพผิวทางจราจร และอุปกรณ์งานทางต่างๆ อยู่ในสภาพดี ไม่มีชำรุด	-	-	
4.การควบคุม น้ำท่วมและการระบายน้ำ	ประเมินสภาพการระบายน้ำโดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ - สภาพการระบายน้ำดีมาก : ไม่มีสิ่งกีดขวาง ไม่มีตะกอนในอาคารระบายน้ำ - สภาพการระบายน้ำดี : มีสิ่งกีดขวาง หรือมีตะกอนในอาคารระบายน้ำบ้าง แต่ยังสามารถระบายน้ำได้ โดยไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ - สภาพการระบายน้ำไม่ดี : มีสิ่งกีดขวาง หรือมีตะกอนในอาคารระบายน้ำมาก ต้องดำเนินการขุดลอก	จากการประเมินสภาพการระบายน้ำ พบว่า - โครงสร้างอาคารระบายน้ำอยู่ในสภาพการระบายน้ำดีมาก ไม่พบการสะสมของเศษวัสดุ และตะกอนดิน ในรางระบายน้ำ - การไหลของน้ำเป็นไปตามสภาพธรรมชาติ ไม่พบการตื้นเขินของลำน้ำ - ไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ หรือปัญหาน้ำท่วมขังในแนวเส้นทางโครงการ	-	-	อยู่ในบทที่ 4 หัวข้อ4.2.4 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการทางหลวงที่มีการจัดทำรายงาน EIA

ไม่มีข้อเสนอแนะ

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะต่อไป

ดำเนินการติดตามตรวจสอบในช่วงเปิดดำเนินการโครงการทุก ๆ 5 ปี ปัจจุบันแนวเส้นทางโครงการได้เปิดให้บริการตั้งแต่วันที่กันยายน พ.ศ.2557 จึงต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งต่อไปในปี พ.ศ.2572 หรือปีที่ 15 ของการดำเนินการ โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.3-1 สรุปแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป						
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ปีที่ดำเนินการ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
1. การชะล้างพังทลายของดิน - สภาพการชะล้างพังทลาย - ความเสียหายของโครงสร้าง ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - สภาพพืชคลุมดิน	พ.ศ.2572	-	-	2 ครั้ง/ปี	ฤดูฝนและฤดูแล้ง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการในระยะอย่างน้อย 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง
2. คุณภาพน้ำผิวดิน - อุณหภูมิ - ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - BOD - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) - ปริมาณตะกอนทั้งหมด (TS) - ฟอสเฟต - ไนเตรท - น้ำมันและไขมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลลีโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	พ.ศ.2572	3	-	2 ครั้ง/ปี	ฤดูฝนและฤดูแล้ง	- คลองใหญ่ กม. 1137+640 (เดิม กม.38+000) - คลองใหญ่ กม.1136+640 (เดิม กม.39+000) - คลองกะช่อง กม. 1128+564 (เดิม กม.47+076)
3. ระบบนิเวศ/ทรัพยากรป่าไม้ - การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศป่าไม้ตามแนวเส้นทางโครงการ	พ.ศ.2572	-	-	1 ครั้ง/ปี	-	ตลอดแนวเส้นทางโครงการในระยะอย่างน้อย 500 เมตร จากกึ่งกลางเส้นทาง
4. สัตว์ในระบบนิเวศ - ความหลากหลายชนิด ความชุกชุมของสัตว์ป่า - สภาพนิเวศของพื้นที่การแพร่กระจายของสัตว์ป่า	พ.ศ.2572	-	-	2 ครั้ง/ปี	เดือนพฤศจิกายนและเดือนมีนาคม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการในระยะอย่างน้อย 500 เมตร จากกึ่งกลางเส้นทาง

ตารางที่ 5.3-1 สรุปแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป (ต่อ)						
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ปีที่ดำเนินการ	จำนวนอย่างน้อยที่สุด			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
		สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
5. การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมปริมาณจราจร</li> <li>- สถิติอุบัติเหตุจากการจราจร</li> <li>- จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- ความเสียหายของผิวทางจราจรและป้ายเตือนต่างๆ</li> </ul>	พ.ศ.2572	-	-	1 ครั้ง/ปี	-	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยเฉพาะบริเวณทางแยกและบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง โดยเฉพาะ บริเวณจุดเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุทั้ง 3 แห่ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กม.1128+700 ถึง กม.1129+000 (ด้านพัทลุง-ตรัง)</li> <li>- กม.1129+600 ถึง กม.1129+900 (ด้านตรัง-พัทลุง)</li> <li>- กม.1133+000 ถึง กม.1133+300 (ด้านพัทลุง-ตรัง)</li> </ul>
6. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในรางระบายน้ำ</li> <li>- ลักษณะการไหลของน้ำและการตื้นเขินของลำน้ำ</li> <li>- สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง</li> </ul>	พ.ศ.2572	-	-	2 ครั้ง/ปี	ฤดูฝนและฤดูแล้ง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ

หมายเหตุ : เครื่องหมาย “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิคและวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

# ภาคผนวก ก

---

## สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการ



มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
การประชุมครั้งที่ 6/2553 เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2553

---

✓ 10/14



ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๘ / ๖๗/๕



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๖/๒๕๕๓

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๖/๒๕๕๓ วันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๓

สืบเนื่องจากมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๕๓ ให้นำมติดังกล่าวฯ เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ และมติการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๕๔ ให้นำมติเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนโยบายที่สำคัญ และเรื่องที่คณะกรรมการฯ พิจารณาได้ข้อยุติแล้ว เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ นั้น

ในการนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงขอนำมติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๖/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๓ เสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ จำนวน ๑๐ เรื่อง ได้แก่

๑. (ร่าง) กรอบแนวคิดและทิศทางของแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙
๒. ร่างยุทธศาสตร์การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์
๓. คู่มือบททวนการกำหนดประเภทและขนาดโครงการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับป้าอนุรักษ์เพิ่มเติม (๑๓ กันยายน ๒๕๓๗)
๔. การควบคุมความสูงของอาคารบริเวณรอบรัฐสภาแห่งใหม่
๕. การแก้ไขปรับปรุง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๙ (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
๖. มาตรการเพิ่มเติมในการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง
๗. โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยรี จังหวัดอุดรธานี
๘. โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น ๔ ช่องจราจร (ระยะที่ ๒) ทางหลวงหมายเลข ๔ สายตรัง-พัทลุง ตอน บ้านน้ำโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ้านนาง) ของ กรมทางหลวง

/๙. การเสนอ...

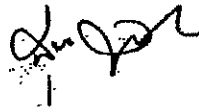
๙. การเสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นกรรมการใน  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

๑๐. โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนซีเมนต์ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ  
ทำปูนขาว และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทาน  
บัตรที่ ๑๕/๒๕๕๑ ของบริษัท สหศิลาเพิ่มพูน จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาวง อำเภอพระ  
พุทธบาท จังหวัดสระบุรี

รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเรียนคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ คุณกิตติ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๐๙-๑๐ โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๐๒

สำเนาถูกต้อง

ส่งมอบให้ สำนวนร่าง  
(นางสาวนันท์นภัส สังวรประเสริฐ)  
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

มติการประชุม

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๖/๒๕๕๓

วันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ เวลา ๑๔.๐๐ น.

ณ ห้องประชุม ๕๐๑ ตึกบัญชาการ ทำเนียบรัฐบาล

๑. (ร่าง) กรอบแนวคิดและทิศทางของแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙

มติที่ประชุม

เห็นชอบต่อ (ร่าง) กรอบแนวคิดและทิศทางของแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙ ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ และมอบหมายให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำเสนอสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อนำประเด็นยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) ภายใต้ (ร่าง) กรอบแนวคิดและทิศทางของแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ บรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) และรับข้อสังเกตของคณะกรรมการ ฯ เพื่อนำไปประกอบการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ต่อไป

๒. ร่างยุทธศาสตร์การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบร่างยุทธศาสตร์การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ ตามที่คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษเสนอ

๒. มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนปฏิบัติการในการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อแปลงยุทธศาสตร์การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ไปสู่การปฏิบัติ โดยรับความเห็นและข้อสังเกตของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปประกอบการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อไป

๓. การทบทวนการกำหนดประเภทและขนาดโครงการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (๑๓ กันยายน ๒๕๓๗)

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบการทบทวนการกำหนดประเภทและขนาดโครงการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (๑๓ กันยายน ๒๕๓๗) และกลไกการดำเนินงานด้านการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่างๆ ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ

๒. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบการกำหนดประเภทและขนาดโครงการ ฯ ตามมติคณะรัฐมนตรี เกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (๑๓ กันยายน ๒๕๓๗) ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๒ จำนวน ๓๔ ประเภท ก่อนนำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอคณะรัฐมนตรี พิจารณาต่อไป

#### ๔. การควบคุมความสูงของอาคารบริเวณรอบรัฐสภาแห่งใหม่

##### มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๔๕/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๓ และมอบหมายให้กรุงเทพมหานคร ประสานกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย เพื่อพิจารณาดำเนินการออกประกาศกระทรวง หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นในการควบคุมความสูงของอาคารบริเวณโดยรอบรัฐสภาแห่งใหม่เป็นการเร่งด่วน

๒. มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประสาน กรุงเทพมหานครและกรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามความเห็น และมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

#### ๕. การแก้ไขปรับปรุง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๙ (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

##### มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบ ร่าง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ... (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ

๒. มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำร่างประกาศ ฯ ดังกล่าว เสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาลงนามต่อไป

๖. มาตรการเพิ่มเติมในการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบต่อมาตรการเพิ่มเติมในการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน ๓ มาตรการ ตามความเห็นของคณะกรรมการกำกับดูแลการแก้ไขปัญหามลพิษในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๕๓ ในเรื่องของน้ำมัน Euro ๔ ให้กระทรวงพลังงานพิจารณาส่งเสริมให้มีการนำมาใช้ในพื้นที่ มาบตาพุดก่อนกำหนดที่บังคับใช้ตามกฎหมาย (วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๕) และในมาตรการที่ ๓.๒.๑ มาตรการระยะสั้นข้อ (๑) ที่มอบหมายการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการ ให้กรมควบคุมมลพิษเป็นหน่วยงานสนับสนุนด้านวิชาการ

๒. มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กระทรวงพลังงาน (กรมธุรกิจพลังงาน และพลังงานจังหวัดระยอง) และกระทรวงอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย) พิจารณาดำเนินการตามมาตรการเพิ่มเติมฯ ดังกล่าวและรับข้อสังเกตของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปดำเนินการต่อไป โดยให้กรมควบคุมมลพิษประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการรายงานผลการดำเนินการให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทราบทุก ๖ เดือน

๓. มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กระทรวงอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเร่งรัดการดำเนินการให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และรายงานผลการดำเนินการให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทราบ ต่อไป

๗. โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยรี จังหวัดอุดรธานี

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบรายงานการศึกษาทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยรี จังหวัดอุดรธานี

๒. ให้กรมชลประทานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยรี จังหวัดอุดรธานี อย่างเคร่งครัด

๓. ให้กรมชลประทานรับผิดชอบในการขอจัดสรรงบประมาณ เพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้

๔. ให้กรมชลประทานนำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ต่อไป

- ✓ ๘. โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น ๔ ช่องจราจร (ระยะที่ ๒) ทางหลวงหมายเลข ๔ สายตรง-พัทลุง ตอน บ้านนาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ้านนาวง) ของ กรมทางหลวง ,

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น ๔ ช่องจราจร (ระยะที่ ๒) ทางหลวงหมายเลข ๔ สายตรง-พัทลุง ตอน บ้านนาโยงเหนือ - เขาพับผ้า (บ้านนาวง) ของ กรมทางหลวง ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๓ โดยให้กรมทางหลวงยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด นอกจากนั้น ให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการ ฯ เพิ่มเติมใน ๓ มาตรการ ดังนี้

๑.๑ การตัดต้นไม้ในเขตทาง ให้ดำเนินการเฉพาะเท่าที่จำเป็น โดยไม่ให้ตัดต้นไม้นอกเขตพื้นผิวจราจรที่จะก่อสร้าง

๑.๒ กำกับดูแลในระหว่างจัดเตรียมพื้นที่และการก่อสร้าง มิให้ขุดตักดินในเขตทางและบริเวณใกล้เคียงมาใช้ในการก่อสร้าง และให้คงสภาพตามลักษณะภูมิประเทศเดิม

๑.๓ กำกับผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด และให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการกำกับดูแลโครงการด้วย

๒. ให้กรมทางหลวง นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการอนุมัติโครงการและขอใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

๙. การเสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นกรรมการในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่ผู้ว่าราชการจังหวัดเสนอ ดังนี้ จังหวัดกระบี่ ได้แก่ นายธวัช ธนิตนนท์ นายไมตรี บุญยัง นายพรเทพ สีบุญเรือง และนายชัยเลิศ ภิญโญรัตนโชติ และจังหวัดพังงา ได้แก่ นายวิชีพ จตุราบัณติ นายประดิษฐ์ เจริญงาน นายเฉลิมศักดิ์ อบสุวรรณ และนางยุพิน ดัฒนพาณิชย์

๒. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งจังหวัดกระบี่ และจังหวัดพังงา เพื่อพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ต่อไป



มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ  
การประชุมครั้งที่ 8/2553 เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2553

---



กรมทางหลวง	0578
เลขที่รับ	31 4399
วันที่	11 พ.ค. 2553
เวลา	10:24

ที่ ทส 1009.4/ 3229

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

7 พฤษภาคม 2553

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเร่งรัดขยายทางสาย  
ประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง - พัทลุง ตอน บ้านนาโยง  
เหนือ - เขาคับผ้า (บ้านนาง)

เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง หนังสือกรมทางหลวง ที่ คค 0633.3/1538 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2553

สำนักแผนงาน	
เลขที่รับ	3942
วันที่	25 พ.ค. 2553
เวลา	9.43.46

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเร่งรัดขยายทางสาย  
ประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง - พัทลุง ตอน บ้าน  
นาโยงเหนือ - เขาคับผ้า (บ้านนาง) ของกรมทางหลวง

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมทางหลวง ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ฉบับ  
ชี้แจงเพิ่มเติม)โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4  
สายตรง - พัทลุง ตอน บ้านนาโยงเหนือ - เขาคับผ้า (บ้านนาง) ตั้งอยู่อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง และ  
อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา  
รายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน  
ดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม  
ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน ในคราวประชุมครั้งที่ 8/2553 เมื่อวันที่ 5  
เมษายน 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมโครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สาย  
ตรง - พัทลุง ตอน บ้านนาโยงเหนือ - เขาคับผ้า (บ้านนาง) ของกรมทางหลวง และให้นำเสนอ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย อนึ่งในการนำเสนอ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอให้กรมทางหลวงจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ ฉบับหลักจำนวน 8 เล่ม และรายงานฉบับสรุปสำหรับผู้บริหาร จำนวน 41 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึก  
ข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 41 แผ่น ซึ่งบันทึกข้อมูลเช่นเดียวกับรายงานฉบับหลักในรูปแบบของ Digital File

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4

สายตรง - พัทลุง ตอน บ้านนาโยงเหนือ - เขาพับผ้า (บ้านนาวง) ของกรมทางหลวง

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคม ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน พิจารณาในคราวประชุมครั้งที่ 8/2553 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2553 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง - พัทลุง ตอน บ้านนาโยงเหนือ - เขาพับผ้า (บ้านนาวง) ของกรมทางหลวง โดยกำหนดให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป โดยกรมทางหลวงดำเนินการ ดังนี้

1. ต้องควบคุมและกำกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการโครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรง - พัทลุง ตอน บ้านนาโยงเหนือ - เขาพับผ้า (บ้านนาวง) ให้เป็นไปตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ และจะต้องนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง

2. แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุม กำกับ และดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้างประกอบด้วย ผู้แทนกรมทางหลวง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป่าไม้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดตรัง จังหวัดพัทลุง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค องค์การพัฒนาเอกชน และผู้แทนชุมชนที่เกี่ยวข้องกับแนวเส้นทางโครงการ เป็นต้น เพื่อกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

3. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 จัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินงาน ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

3.2 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

4. หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ หน่วยงานเจ้าของโครงการ หรือ ผู้ดำเนินการจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

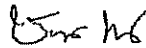
5. การก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียน หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือผู้ดำเนินการ และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้าง จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน พร้อมแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

จำนวน.....หน้า

(pdf) /Adobe Acrobat ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช และบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



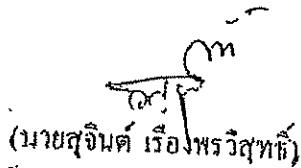
(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๔. ๑) เรียบ ผ.ผ.ผ.

- ฝึกอบรมทางทฤษฎี และ  
กรณีศึกษาในสวนป่าของกรมป่าไม้.

  
(นายสุจินต์ เรืองพรวิสุทธิ)

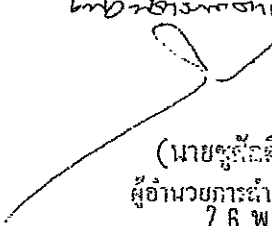
รักษาการผู้อำนวยการศูนย์  
27 พ.ค. 2553

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265 - 6500 ต่อ 6803 - 9

โทรสาร 0-2265 - 6616

๓) เรียบ ผ.ผ.ผ.  
เพื่อพิจารณาเรื่องต่อไป

  
(นายสุตติ์ เกวี)  
ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน  
26 พ.ค. 2553

12 พค 53

# ภาคผนวก ข

---

สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียน

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๔๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๐๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๔ ซอยพุทธมณฑลสาย ๒ ซอย ๑๒ แขวงบางไผ่ เขตบางแค  
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางรัชชียา กมลพนัส       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางพัชรี ขาวสวน          | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวพิศสมร เหลืองทองคำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวอุษณีย์ เลิศอภิตี  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาววันทนา คำสวัสดิ์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-ค-๐๐๐๕ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอนวรรณ นาคงาม         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวนันท์ทวงศ์ สอนโคกกลาง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวอรอุมา คุณสมกัน       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวอำภาภรณ์ ดอกบัว       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวศศิธร ลิ้มประสาท      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวจุฬาลักษณ์ ผ่องมณี    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาววิภาวรรณ ชิงสันเทียะ  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๗ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

สำเนาถูกต้อง



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน ทั้งนี้  
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๗

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๔๙

ลงวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
3	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
4	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
5	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method
7	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
8	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
13	pH	Electrometric Method
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
15	Temperature	Laboratory and Field Methods
16	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
17	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method
18	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
19	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

#### เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.

สำเนาถูกต้อง

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๕๘๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๔ ซอยพุทธมณฑลสาย ๒ ซอย ๑๒ แขวงบางไผ่ เขตบางแค  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวศศิธร ลิมประสาท ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๕

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นางสาวศศิธร ลิมประสาท ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๗-ค-๐๐๐๖

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุนทร แก้วสว่าง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th







ที่ อว 0303/15077

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12

แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0200

BLA-DSS

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 14 กันยายน 2566

หมดอายุ วันที่ : 19 มกราคม 2569

ลงชื่อ : 

(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

เอกสารไม่ควบคุม

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12

แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0200

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำบาดาล	- ความเป็นกรด-ด่าง 6.0 ถึง 8.0	In - house method : LAB-Test-129 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-H <sup>+</sup> B
2	น้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง 6.0 ถึง 8.0  - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 500 mg/L	In - house method : LAB-Test-129 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-H <sup>+</sup> B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2540 D

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 18 กันยายน 2562

ฉบับที่ 3

เอกสารไม่ควบคุม

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12

แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0200

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3	น้ำเสีย	- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0  - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-H <sup>+</sup> B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2540 D

ออกให้ ณ วันที่ : 14 กันยายน 2566

ลงชื่อ :



(นางจันทรีรัตน์ วรสรพรวิทย์)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 18 กันยายน 2562

ฉบับที่ 3

เอกสารไม่ควบคุม

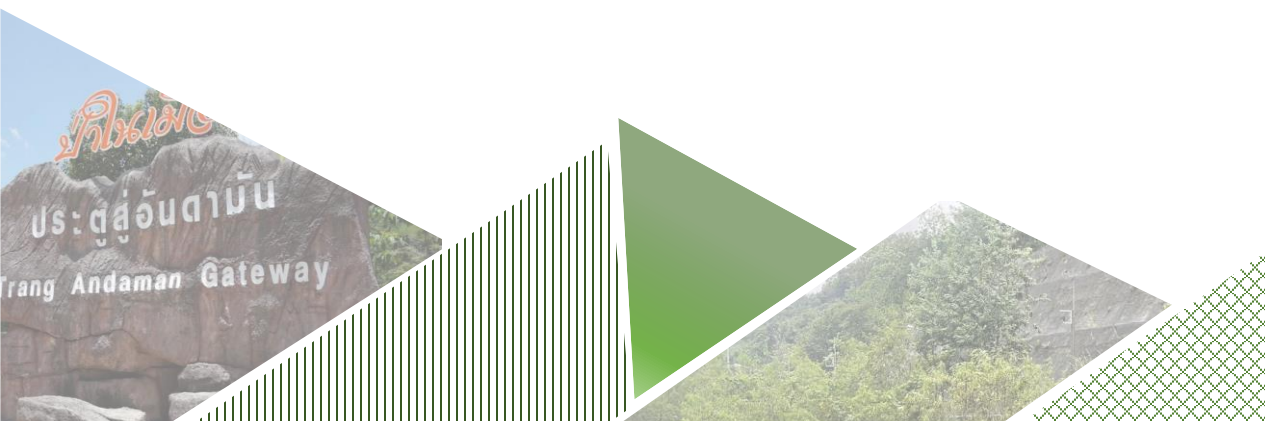
กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



## ภาคผนวก ค

---

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากห้องปฏิบัติการ





ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการทางหลวงหมายเลข 4 สายตราง-พัทลุง ตอน บ.นาโยงเหนือ-เขาพับผ้า (บ.นาวัง) จังหวัดตรัง (ระยะดำเนินการ)  
Customer Name : กรมทางหลวง  
Address : 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400  
Tel./E-mail : 0-2354-6668-78 / prdoh@doh.go.th  
Sample Site : จังหวัดตรัง Sampling Date : 20/09/67 Report No. : RP6709109  
Sample Type : น้ำผิวดิน Sampling Time : # Analysis No. : W6709186-W6709188  
Sampling Method : Grab Received Date : 23/09/67 Request No. : 7.1-01-510/67  
Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บ Analytical Date : 23/09-01/10/67 Analyst By : วันทนา คำสวัสดิ์

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	St.1/W6709186 10.28 น.๖	St.2/W6709187 10.54 น.๖	St.3/W6709188 12.37 น.๖
Temperature <sup>1</sup>	°C	Field Analysis	26.1	26.4	27.1
pH <sup>1</sup>	-	Field Analysis	8.12	8.13	7.64
DO <sup>1</sup>	mg/L	Field Analysis	7.4	7.1	6.8
Conductivity	μS/cm	SM 2023 (2510 B)	98.7	105	49.7
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	0.29	0.25	0.21
Total Solids	mg/L	SM 2023 (2540 B)	92.0	82.0	60.0
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	16*	11*	14*
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 B)	0.40	0.30	0.45
Phosphate	mg/L as P	SM 2023 (4500-P E)	0.004	ND	ND
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SM 2023 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	0.076	0.079	0.071
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	160	160	350
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	160	160	140
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023

: \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: <sup>1</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: St.1 = คลองใหญ่ กม.38+000 (เดิม กม.1137+640)

: St.2 = คลองใหญ่ กม.39+000 (เดิม กม.1136+640)

: St.3 = คลองกะช่อง กม.47+076 (เดิม กม.1128+564)

: ND = Non detectable (Phosphate <0.0001 mg/L as P)

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

01/10/67



(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

01/10/67

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



## กรมทางหลวง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางหลวงหมายเลข 4 สายตรัง – พัทลุง  
ตอน บ.นาโยงเหนือ – เขาพับผ้า (บ.นาหวง) จ.ตรัง  
(ระยะดำเนินการ)  
รายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2567

มกราคม 2568