

## บทที่ 6

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม6.1 เกณฑ์การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ/  
แผนปฏิบัติการ

หลักเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม / แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงในตารางที่ 6.1-1 และ ตารางที่ 6.1-2

ตารางที่ 6.1-1 เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ		
เกณฑ์การประเมินประสิทธิผล ของมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
มีประสิทธิผล	●	มีการนำมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดไปปฏิบัติครบถ้วน
ไม่มีประสิทธิผล	○	- มีการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดไม่ครบถ้วน หรือ - ไม่ได้นำมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวไปปฏิบัติ
ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	- มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นไม่ได้อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของ กรมทางหลวง 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 6.1-2 เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ		
เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพ ของมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
มีประสิทธิภาพมาก	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน และมาตรการดังกล่าวสามารถช่วยลดผลกระทบได้ทั้งหมด
ประสิทธิภาพน้อย	○	มีการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดครบถ้วน แต่มาตรการ/ แผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวสามารถช่วยลดผลกระทบได้เพียงบางส่วน โดย - ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่กว้างมากนัก - ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน - ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ หรือได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบโครงการ
ไม่มีประสิทธิภาพ	○	- มีการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดครบถ้วน แต่ไม่สามารถ ช่วยลดผลกระทบได้ หรือ - มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่ปฏิบัติไม่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่กำหนด
ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	⊗	มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ของโครงการที่กำหนด ไม่มีประสิทธิผลในการ ดำเนินการ หรือไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

## 6.2 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ละปัจจัย ซึ่งหากมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดแล้วพบว่า มีประสิทธิภาพน้อย หรือไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ บริษัทที่ปรึกษาจะมีข้อเสนอแนะให้ปฏิบัติเพื่อให้มาตรการดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับรายละเอียดปัจจัยสิ่งแวดล้อมและหัวข้อที่ทำการประเมินแสดงดังตารางที่ 6.2-1

## 6.3 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ละแผนปฏิบัติการฯ ซึ่งหากมีการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดแล้วพบว่า มีประสิทธิภาพน้อย หรือไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ บริษัทที่ปรึกษาจะมีข้อเสนอแนะให้ปฏิบัติเพื่อให้แผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับรายละเอียดปัจจัยสิ่งแวดล้อมและหัวข้อที่ทำการประเมินแสดงดังตารางที่ 6.3-1

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
1. น้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค	1. กรมทางหลวงจะต้องจัดให้มีภาชนะรองรับน้ำเพื่อสำรองการใช้น้ำของโครงการ และกิจกรรมของคณงานอย่างน้อย 3 วัน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการฯ ทั้ง 2 ตอน มีการจัดเตรียมถังสำรองน้ำใช้ สำหรับคณงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ จึงถือว่า มีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบมีการสำรองน้ำใช้สำหรับคณงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และไม่พบปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ในชุมชนข้างเคียง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
2. สาธารณูปโภค	1. กำหนดให้กรมทางหลวงจัดทำแผนรื้อย้ายที่ชัดเจน และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียด พร้อมทั้งกำหนดแผนรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคร่วมกันล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือน ก่อนดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภค 2. กิจกรรมการรื้อย้าย สาธารณูปการและสิ่งกีดขวางบริเวณเกาะกลางและริมถนน ต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการเชื่อมต่อระบบสาธารณูปภะนั้นไปบนเส้นทางอื่น (By Pass) ก่อนที่จะทำการรื้อย้าย เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้โดยตรง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้มีการประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคต่างๆ เกี่ยวกับรูปแบบการก่อสร้าง และมีการวางแผนงานในการรื้อย้ายสาธารณูปโภคต่างๆ ร่วมกัน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การวางแผนงานในการรื้อย้ายสาธารณูปโภคต่างๆ ร่วมกัน จะช่วยลดปัญหาระหว่างการรื้อย้ายสาธารณูปโภคได้ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
3. พลังงาน	1. กำหนดให้กรมทางหลวงจัดหาน้ำมันจากแหล่งอื่น เพื่อลดผลกระทบการใช้น้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ภายในบริเวณบ้านพักคณงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการขาดแคลนการใช้น้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
4. การเกษตรกรรม	1. การเตรียมเขตทางและการเตรียมพื้นที่ตั้งหน่วยงานก่อสร้าง การรื้อย้ายสิ่งกีดขวางต่างๆ และการตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถางปรับพื้นที่ จะต้องจำกัดขอบเขตพื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยต้องดำเนินการภายในบริเวณที่จะก่อสร้างซึ่งอยู่ภายในเขตทางเท่านั้น เพื่อลดการรบกวนพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง และดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ ส่วนพื้นที่ตั้งหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยบ้านพักคณงานก่อสร้าง และสำนักงานก่อสร้าง ได้มีการติดต่อขอเช่าพื้นที่จากเจ้าของพื้นที่ซึ่งไม่ได้ใช้ประกอบการเกษตรกรรมแต่อย่างใด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการรบกวนพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียง จากกิจกรรมก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
5. การอุตสาหกรรม	1. วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้าง/การขนย้ายดิน/หิน และวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง และการขนย้ายเศษวัสดุ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรที่หนาแน่น โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออก ของแหล่งอุตสาหกรรม	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้ใช้ทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวงหมายเลข 4037 เป็นเส้นทางสายหลักในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ โดยมีการวางแผนการขนย้ายในช่วงที่ไม่ใช่ช่วงเวลาเร่งด่วน จึงถือว่า มีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาจราจรที่หนาแน่น โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออก ของแหล่งอุตสาหกรรม จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ○ มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
6. การศึกษา	1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ก่อนมีการก่อสร้าง และต้องแจ้งสถาบันการศึกษาในพื้นที่ทราบไม่น้อยกว่า 15 วัน รวมทั้งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ การก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดการก่อสร้างแต่ละตอน รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ตลอดจนแนวเส้นทางโครงการทราบตั้งแต่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดการก่อสร้าง ช่วยให้ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ทราบถึงรายละเอียดโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณที่ผ่านสถานศึกษา เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ตลอดแนวเส้นทางโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ตลอดแนวเส้นทางโครงการ จะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและรถบรรทุกดินต้องมีการปกคลุมเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุอุปกรณ์หรือเศษดินตกลง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปิดคลุมกระบะบรรทุกดินและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ขนส่งมาจากแหล่งวัสดุภายนอกและภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การปิดคลุมกระบะบรรทุกดินและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ จะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตลอดแนวเส้นทางโครงการ ระหว่างวันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่าบริเวณวัดควนสบาย โรงเรียนบ้านนาออก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.091-0.124 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.034-0.050 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. ในกรณีที่ ก่อสร้างใกล้สถานศึกษาให้ประสานกับสถาบันการศึกษาเหล่านั้น ในเรื่องกำหนดเวลาการเจาะ การตอก และการขุดดินเพื่อให้ตรงกับเวลาเรียน เช่น ให้ดำเนินการในช่วงวันหยุด เป็นต้น	⊗	การดำเนินการในระยะที่ผ่านมา ยังไม่มีกิจกรรมการเจาะ การตอก และการขุดดิน ในบริเวณใกล้เคียงสถานศึกษาต่างๆ จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	⊗	เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาที่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	5. ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่ผ่านสถานศึกษา เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ตามผลการศึกษาในหัวข้อด้านเสียง	○	ไม่มีติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่ผ่านสถานศึกษาตามที่มาตรการกำหนด เนื่องจาก การติดตั้งกำแพงกันเสียงอาจทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรเข้า-ออกของสถานศึกษา จึงถือว่าไม่มีประสิทธิภาพ	⊗	เนื่องจากไม่มีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
7. การแบ่งแยกชุมชน	1. มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ก่อสร้างทราบถึงแผนการก่อสร้างที่อาจต้องปิดเส้นทางการเดินทางระหว่างชุมชน และเส้นทางรถในช่วงระหว่างการก่อสร้าง โดยต้องจัดเส้นทางชั่วคราว หรือเปิดช่องทางให้สามารถสัญจรไป-มา ระหว่างสองฝั่งได้	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดงานก่อสร้างแต่ละตอน โดยระบุ ชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	การประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้า ทำให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางสามารถวางแผน หรือหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางได้ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเปิดรับเรื่องร้องเรียน กรณีที่ชุมชนหรือประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญและไม่ได้รับความไม่สะดวกจากกิจกรรมของโครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนประจำไว้ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละตอน และจัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโครงการ และบริเวณหน้าสำนักงานหมวดทางหลวงกระบี่ เพื่อรับข้อร้องเรียนจากชุมชน จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	การจัดให้เจ้าหน้าที่ และสถานที่รับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งจัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียน ช่วยให้ประชาชนเข้ามาดำเนินการร้องเรียนผลกระทบของโครงการได้สะดวก จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
8. ทรัพยากรดิน	1. กิจกรรมการปรับพื้นที่ เปิดหน้าดิน ให้ดำเนินการก่อสร้างในฤดูแล้งและดำเนินการเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ ตามที่มาตรการกำหนด แต่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงกิจกรรมการเปิดหน้าดินในช่วงฤดูฝน เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี ประกอบกิจกรรมการปรับพื้นที่ และการเปิดหน้าดิน เป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องจนกว่าจะแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจึงได้ดำเนินการเปิดหน้าดินเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้าง และหยุดกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกหนัก ซึ่งเป็นมาตรการที่หาทดแทน เพื่อลดผลกระทบด้านการพังทลายของดิน จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	การดำเนินการเปิดหน้าดินเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้าง และหยุดกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกหนัก เป็นมาตรการฯ ทดแทนเพื่อลดผลกระทบด้านการพังทลายของดิน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องรับดำเนินการบดอัดให้แน่นเพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการบดอัดดินให้แน่นภายหลังการปรับถมพื้นที่ จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	การบดอัดดินให้แน่นภายหลังการปรับถมพื้นที่ ช่วยป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ จึงถือว่ามาตรการ มีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
8. ทรัพยากรดิน (ต่อ)	3. งานดินตัด/ดินถม (cut & fill) การวางท่อระบายน้ำ และดินที่ขุดออกมาจากงานก่อสร้างฐานรากบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามจุดตัดแหล่งน้ำผิวดิน ต้องนำดินที่ขุดออกมาถมในพื้นที่เขตทางและอัดหน้าดินให้แน่น เพื่อลดผลกระทบการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมรวมทั้งต้องจัดกองดินบริเวณที่ราบในเขตทาง ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 150 เมตร หรือต้องทำแนวป้องกันการชะล้างดิน จากการขุดดินอยู่ใกล้แหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 150 เมตร	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการนำดินที่ขุดออกจากงานก่อสร้างไปเก็บกองไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินมากกว่า 150 เมตร จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การนำดินที่ขุดออกจากงานก่อสร้างไปเก็บกองไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ช่วยลดผลกระทบการพังทลายของดินสู่แหล่งน้ำ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. การก่อสร้างฐานราก และเข็มเจาะบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามจุดตัดแหล่งน้ำผิวดิน ให้หลีกเลี่ยงการใช้ฐานรากแบบแผ่ เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดินจากเสาคอนกรีตที่ไปแทรกตัวอยู่ในชั้นดิน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน เลือกใช้การก่อสร้างฐานรากแบบเสาเข็มตอก ในการก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 3 แห่ง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การเลือกใช้การก่อสร้างฐานรากแบบเสาเข็มตอก ช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดินจากเสาคอนกรีตที่ไปแทรกตัวอยู่ในชั้นดิน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	5. เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ต้องได้รับการดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ การจอดพักเครื่องจักรไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีถาดหรือกระเบื้องรอง (Drip Pan/Drip Tray) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน/น้ำมันเครื่องแล้วเกิดการปนเปื้อนในดิน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดพื้นที่สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ไว้ที่โรงซ่อมบำรุงภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง แต่ละตอน รวมทั้งมีการดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยไม่มีการจอดพักเครื่องจักรไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะเวลานาน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของน้ำมัน/น้ำมันเครื่องปนเปื้อนในดิน การจัดพื้นที่สำหรับการซ่อมบำรุงไว้ที่โรงซ่อมบำรุง ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	6. หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ก่อนการดำเนินงานกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องยนต์ลงสู่พื้นดิน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดพื้นที่สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ไว้ที่โรงซ่อมบำรุงภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง แต่ละตอน รวมทั้งมีการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของน้ำมัน/น้ำมันเครื่องปนเปื้อนในดิน การจัดพื้นที่สำหรับการซ่อมบำรุงไว้ที่โรงซ่อมบำรุง ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
8. ทรัพยากรดิน (ต่อ)	7. หลีกเลี่ยงการจราจรที่นำมาใช้งานลาดยางบนผิวดิน โดยเฉพาะบริเวณที่ใกล้พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของแอสฟัลต์ลงสู่ดิน	●	โครงการ ทั้ง 2 ตอน ได้จัดพื้นที่สำหรับจอดรถและเครื่องจักรสำหรับกิจกรรมการลาดยาง ไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจอดรถและเครื่องจักรกลสำหรับกิจกรรมลาดยางบนผิวดิน ภายในพื้นที่ก่อสร้าง จะช่วยป้องกันการปนเปื้อนของแอสฟัลต์ลงสู่ดิน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	8. การจอดพักเครื่องจักรที่ใช้ลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต ถ้ามีการรั่วไหลปนเปื้อนลงสู่ดิน หรือพื้นที่การเกษตรข้างเคียง ให้ต้องรีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนในดินเหล่านี้ออกทันที โดยวัสดุที่ใช้ในการดูดซับ ได้แก่ ซีเมนต์ ทราย และแกลบ เป็นต้น และรวบรวมใส่ถุงหรือกระสอบไปไว้ที่สำนักงานโครงการชั่วคราว และที่พนักงาน เพื่อประสานหน่วยงานท้องถิ่นให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมในพื้นที่ ที่หน่วยงานท้องถิ่นไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการนำไปกำจัดต่อไป	⊗	จากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2566 ถึง มีนาคม พ.ศ.2567) พบว่า ไม่พบการรั่วไหลของยางแอสฟัลต์คอนกรีต บริเวณที่มีกิจกรรมการปูผิวลาดยางแอสฟัลท์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	⊗	เนื่องจากยังไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	9. พื้นที่และก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงาน กำหนดให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ และหมั่นตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้ไม่มีการรั่วซึม ซึ่งถ้าพบการรั่วซึมให้ดำเนินการซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสียในดิน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมโครงการ อย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมของระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอยู่เสมอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการรั่วซึมของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
9. ธรณีวิทยา	1. กำหนดให้มีการออกแบบทางด้านวิศวกรรมของแนวเส้นทางโครงการให้สามารถรองรับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวให้เป็นไปตามประกาศกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564	●	สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง ได้ออกแบบทางด้านวิศวกรรมของแนวเส้นทางโครงการ และองค์ประกอบต่างๆ ตามมาตรฐานทางวิศวกรรมงานทาง ซึ่งสามารถรองรับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว ตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการออกแบบตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
10. อุทกวิทยา น้ำผิวดิน	<u>มาตรการเฉพาะพื้นที่</u> 1. งานก่อสร้างสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) และ คลองกระบี่น้อย (กม.979+204) กำหนดให้ใช้สะพานช่วงยาว เพื่อ ลดจำนวนตอม่อลงสู่แหล่งน้ำ รวมทั้งต้องจัดทำโครงสร้างส่วนล่าง (Sub structure) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและทรุดตัวของดิน บริเวณริมตลิ่ง โดยออกแบบเป็น Footing on Pile หรือ Spread Footing ให้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของดินที่ทดสอบได้ในสนาม	●	ในการก่อสร้างสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) และ สะพานข้ามคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ได้ใช้ รูปแบบสะพานช่วงยาวตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่ามี ประสิทธิผล	●	มีการใช้รูปแบบสะพานช่วงยาวตามที่มาตรการกำหนด จึง ถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. การปรับเตรียมพื้นที่ก่อสร้างขยายสะพานคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ต้องจัดให้มีการก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และบ่อดักตะกอนดินขนาดกว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 1.0 x 1.0 x 2.5 เมตร เพื่อดักตะกอนดินที่ถูกชะพามา กับน้ำฝนไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำทั้ง 3 แห่ง ข้างต้น สำหรับตะกอน ดินรวมทั้งเศษวัสดุต่างๆ กรมทางหลวงจะต้องขนย้ายออกจากพื้นที่ ก่อสร้างโดยรถบรรทุกชนิดที่มีถังบรรจุของเหลวได้ เพื่อมิให้เกิดการ รั่วไหลในระหว่างการขนส่ง โดยตะกอนดินให้นำไปฝังกลบและบด อัดให้แน่นตามแนวเขตทางซึ่งต้องอยู่ห่างจากจุดตัดแหล่งน้ำผิวดิน ทั้ง 3 แห่ง ไม่น้อยกว่า 100 เมตร ส่วนเศษวัสดุชิ้นใหญ่ให้แยกกอง ไว้ สำหรับเศษวัสดุชิ้นเล็กให้ใส่ถุงหรือกระสอบ และรวบรวมไปไว้ที่ สำนักงานโครงการชั่วคราว เพื่อประสานหน่วยงานท้องถิ่น หรือให้ บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมเพื่อไปกำจัดต่อไป	○	ตอน 1 : ได้ดำเนินการก่อสร้างสะพานด้านขวาทางของ สะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) แล้วเสร็จ รวมทั้งรื้อถอนสะพานเดิมทางด้านซ้ายทางแล้วเสร็จ ซึ่ง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้นำขึ้นส่วนจากการรื้อถอนสะพานไป เก็บกองไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่ในซอย วัดถ้ำเสือ ซึ่งแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้มากที่สุด ได้แก่ คลอง เนียง ซึ่งอยู่ห่างจากบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 1 เป็นระยะทางประมาณ 1,600 เมตร ตอน 2 : ได้ดำเนินการก่อสร้างสะพานด้านขวาทาง ของ สะพานข้ามคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) แล้วเสร็จ รวมทั้งรื้อถอนสะพานเดิมทางด้านซ้ายทางแล้วเสร็จ และอยู่ ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างสะพานทางด้านซ้ายทาง ซึ่ง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้นำขึ้นส่วนจากการรื้อถอนสะพานไป เก็บกองไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งอยู่ใน ซอยเทคโนโลยี และยังมีระยะห่างจากคลองกระบี่น้อย ประมาณ 850 เมตร แต่ยังไม่มีการก่อสร้างรางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนตามที่มาตรการกำหนดทั้ง 2 ตอน จึงถือ ว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ครบถ้วน จึงถือว่าไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
10. อุทกวิทยา น้ำผิวดิน (ต่อ)	3. กรมทางหลวงต้องดำเนินการติดตั้งรั้วดักตะกอน (Silt Fence) เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนของน้ำฝนบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) โดยมีความสูงประมาณ 1 เมตร จากระดับดิน ขนานตามพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนครอบคลุมพื้นที่หน้างาน และความยาวออกไปอีกด้านละ 50 เมตร	○	ปัจจุบันมีกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่า โครงการทั้ง 2 ตอน ยังไม่มีการติดตั้งรั้วดักตะกอน (Silt Fence) เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่ง ดังกล่าว จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	4. โครงการที่ก่อสร้างเหนือกลางลำน้ำสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ต้องมีการติดตั้งข่าย (safety net) รองรับโครงสร้างสะพาน โดยมีขนาดของตาข่ายและความยาวครอบคลุมโครงสร้างของสะพานในแต่ละแห่ง เพื่อให้สามารถรองรับเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจร่วงหล่นลงในลำน้ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสภาพทางอุทกวิทยาของลำน้ำได้	⊗	ปัจจุบันผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ได้ดำเนินการก่อสร้างสะพานด้านขวาทาง ของสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) และสะพานข้ามคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) แล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างสะพานด้านซ้ายทางของสะพานทั้ง 2 แห่งดังกล่าว ส่วนสะพานข้ามคลองเนียง (กม.976+512) ยังไม่มีการก่อสร้างสะพาน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่มีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1.วางแผนงานเตรียมก่อสร้างและงานก่อสร้างขยายสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ในช่วงฤดูแล้ง โดยหากจำเป็นต้องดำเนินการช่วงฤดูฝน (ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม) ให้อัดขึ้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ	●	เนื่องจากไม่สามารถหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำในช่วงฤดูฝนได้ ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน จึงได้ดำเนินการบดอัดดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพานให้แน่น ตามที่มาตรการกำหนด รวมทั้งหยุดกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในขณะที่มีฝนตกหนัก จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การหยุดกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในขณะที่มีฝนตกหนัก ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินสู่แหล่งน้ำ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. การตัดไม้เพื่อเตรียมพื้นที่ในการขยายสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) หากพบว่าไม้เศษต้นไม้ตกลงในแหล่งน้ำ ทั้ง 3 แห่ง ข้างต้น ให้ดำเนินการนำออกโดยทันที	●	ปัจจุบันผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ได้ดำเนินการตัดไม้เพื่อเตรียมพื้นที่ขยายสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 3 แห่ง แล้วเสร็จ และจากการตรวจสอบไม่พบเศษต้นไม้ในลำน้ำทั้ง 3 แห่ง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบเศษต้นไม้ตกลงในแหล่งน้ำ ทั้ง 3 แห่ง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
10. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ)	3. การรื้อขยายสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ในบางส่วนให้พิจารณาวิธีรื้อถอนโดยการตัดแบ่งโครงสร้างออกเป็น ส่วนๆ และยกใส่รถบรรทุกเพื่อลำเลียงออกนอกพื้นที่ แทนการทุบทิ้ง ณ จุดรื้อถอน ซึ่งจะทำให้เศษวัสดุร่วงหล่นลงสู่ลำน้ำทั้ง 3 แห่ง ข้างต้น และถ้าพบว่ามีเศษวัสดุตกลงในแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการขุดลอกเมื่อรื้อถอนแล้วเสร็จโดยทันที	○	ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ ทั้ง 2 ตอน ได้ดำเนินการรื้อถอนสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) เติม โดยใช้วิธีการทุบทิ้ง ณ จุดรื้อถอน และจัดให้มีการตักเศษวัสดุที่ร่วงหล่นลงสู่ลำน้ำออกจากแหล่งน้ำ จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่มีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	4. การเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน และทราย เป็นต้น หรือการกองดินที่ขุดออกจากการทำฐานรากเพื่อขยายสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ต้องระมัดระวังไม่ให้ล้าออกนอกเขตทาง และปรับระดับความลาดชันให้เหมาะสม รวมทั้งต้องห่างจากแหล่งน้ำทั้ง 3 แห่ง ข้างต้นไม่น้อยกว่า 150 เมตร	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการนำดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างไปเก็บกองไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน มากกว่า 150 เมตร จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	●	การนำดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างไปเก็บกองไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ช่วยลดผลกระทบการพังทลายของดินสู่แหล่งน้ำ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	5. เมื่องานก่อสร้างขยายสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) แล้วเสร็จในแต่ละวัน จัดให้มีการเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หรือเศษคอนกรีตจากการรื้อถอนโครงสร้างต่างๆ ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการกีดขวางการไหลของน้ำเมื่อเกิดฝนตก	●	ปัจจุบันมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพานด้านขวาทางข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ได้มีการเก็บเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ภายหลังดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	●	จากการตรวจสอบไม่พบเศษวัสดุก่อสร้าง หลังกิจกรรมก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
11. คุณภาพน้ำ ผิวดิน	<u>มาตรการเฉพาะพื้นที่</u> 1. ดำเนินการก่อสร้างบ่อดักตะกอนรูปแบบการติดตั้ง Drop Inlet ร่วมกับ R.C.Ditch Lining บริเวณคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) เพื่อทำหน้าที่ในการดักตะกอน และลดความเร็วของน้ำซึ่งช่วยลดการกัดเซาะ ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ลำน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำที่ระบายจากถนนระบายลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำโดยตรง	○	ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้างตอม่อและฐานรากสะพานทางด้านซ้ายทาง ของสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม. 973+187) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) จากการตรวจสอบพบว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ไม่มีการก่อสร้างบ่อดักตะกอน และวางระบายน้ำ บริเวณคลองกระบี่ใหญ่ และคลองกระบี่น้อยตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนด จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินบางส่วน จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ครบถ้วน จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	2. กิจกรรมการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างขยายสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ห้ามทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น หรือการถอดแยกชิ้นส่วนบริเวณที่ทำการก่อสร้างขยายสะพานทั้ง 3 แห่งข้างต้น โดยต้องดำเนินการบริเวณสำนักงานโครงการชั่วคราวที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำเท่านั้น รวมทั้งต้องจัดให้มีภาชนะรองรับ (Drip Pan/Drip Tray) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันหรือน้ำมันเครื่อง และนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล	●	ปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างสะพานด้านขวาทางของสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) แล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างสะพานด้านซ้ายทางของสะพานข้ามลำน้ำทั้ง 2 แห่ง ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดพื้นที่สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ที่โรงซ่อมบำรุง ซึ่งอยู่ในบ้านพักคนงานก่อสร้าง รวมทั้งมีการรวบรวมน้ำมันเครื่องใช้แล้ว เพื่อนำกลับมาใช้ในการหล่อเครื่องมือ และทาแบบ สำหรับตำแหน่งของบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของน้ำมัน/น้ำมันเครื่องปนเปื้อนในดิน การจัดพื้นที่สำหรับการซ่อมบำรุงไว้ที่โรงซ่อมบำรุง ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
11. คุณภาพน้ำ ผิวดิน (ต่อ)	3. กำหนดให้ที่ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราว และที่พักคนงาน ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 150 เมตร รวมทั้งจัดให้สร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้ในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอก	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดตั้งสำนักงานควบคุมโครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำ เป็นระยะทางมากกว่า 150 เมตร จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอก จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
12. อากาศ และ บรรยากาศ	<u>มาตรการเฉพาะพื้นที่</u> 1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แผนงานโครงการให้ประชาชนในพื้นที่โครงการรับทราบ ตั้งแต่ในช่วงก่อนการเตรียมการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยให้ดำเนินการปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์โครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นและประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้แก่ชุมชนทราบตั้งแต่ก่อนการก่อสร้าง และมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการบริเวณจุดเริ่มต้น และสิ้นสุดการก่อสร้างในแต่ละตอน รวมทั้งมีการจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์การก่อสร้างเพื่อแจกจ่ายให้แก่ชุมชนทราบ ตามที่กำหนดไว้ในแผนประชาสัมพันธ์โครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นและการติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดการก่อสร้าง ช่วยให้ประชาชนในพื้นที่ทราบถึงรายละเอียดโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. ดำเนินการติดตั้งรั้วทึบสูง 2 เมตร ชนิด Concrete Barrier ควบคู่รั้วผ้าใบ เพื่อกำหนดเป็นขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ทั้งนี้ ตามแนวพื้นที่ก่อสร้างต้องติดตั้งสัญญาณไฟทุกๆ ระยะห่าง 30 เมตร และติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้างและให้รถหรือเครื่องจักรออกทันทีหากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้ง Metal Sheet ทดแทนรั้วผ้าใบเพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเสียง ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า (กม.972+200 ถึง กม.973+000) สะพานข้ามคลองกระป็น้อย (กม.979+200 ถึง กม.979+300) และสะพานข้ามทางแยกสนามบิน (กม.980+800 ถึง กม.981+400) ซึ่งเป็นมาตรการทดแทน ส่วนแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการช่วงอื่นๆ มีการติดตั้ง Concrete Barrier เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งมีการติดตั้งไฟฟาส่องสว่าง และสัญญาณไฟกระพริบเป็นระยะ แต่ไม่มีการติดตั้งผ้าใบบน Concrete Barrier จึงถือว่าไม่มีประสิทธิภาพ	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ อย่างไรก็ตาม การไม่ติดตั้งผ้าใบบน Concrete Barrier ยังไม่ส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณวัดควนสวาย โรงเรียนบ้านนาออก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.091-0.124 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.034-0.050 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงถือว่ามาตรการทดแทนมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
12. อากาศ และ บรรยากาศ (ต่อ)	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. พื้นที่ก่อสร้างที่ถูกเปิดผิวหน้าดินและกองวัสดุก่อสร้าง กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำ เพื่อควบคุมฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง โดยเพิ่มความถี่มากขึ้นเมื่อสภาพอากาศ ร้อนและผิวหน้าดินยังคงมีฝุ่นละออง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำตลอดแนว เส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	การฉีดพรมน้ำตลอดแนวเส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ช่วยควบคุมฝุ่นละอองที่มาจากกิจกรรมได้ จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านพื้นที่ก่อสร้าง และไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่นละออง ที่เกิดขึ้น และกระเบบบรรทุกท้ายรถต้องได้รับการปิดคลุมอย่าง มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการควบคุมให้พนักงานขับรถขนส่ง วัสดุก่อสร้าง ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. รวมทั้ง มีการติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ตลอดแนว เส้นทางโครงการ และมีการปิดคลุมท้ายกระเบบบรรทุก ขนส่งวัสดุก่อสร้าง จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	การควบคุมให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. และการปิดคลุมท้ายกระเบบบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง จะช่วยป้องกันการตกหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณวัดควนสบาย โรงเรียนบ้านน่านอก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.091-0.124 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.034-0.050 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงถือว่า มาตรการ มีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
12. อากาศและ บรรยากาศ (ต่อ)	3. กรมทางหลวงต้องจัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกที่ วิ่งเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อควบคุมไม่ให้มีเศษดินและ ทรายที่ติดล้อรถยนต์หรือรถบรรทุกเลอะถนนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	○	โครงการทั้ง 2 ตอนไม่มีการล้างล้อรถก่อนออกนอกพื้นที่ แต่ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีการล้างทำความสะอาด ยานพาหนะหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละวัน จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดจึงไม่สามารถ ประเมินประสิทธิภาพได้ อย่างไรก็ตาม การล้างทำความสะอาด ยานพาหนะหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละ วัน ซึ่งเป็นมาตรการทดแทน สามารถลดการฟุ้งกระจาย ของเศษดิน และทรายที่ติดล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกของ โครงการได้ และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่าง วันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณวัดควน สบาย โรงเรียนบ้านนาคอก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา มี ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.091-0.124 มก./ ลบ.ม. และมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.034-0.050 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐาน จึงถือว่ามาตรการทดแทนมีประสิทธิภาพมาก
	4. กรมทางหลวงต้องดำเนินการล้างพื้นผิวถนนที่อยู่ใกล้เคียงเขต ก่อสร้างโครงการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่มีปริมาณ จราจรน้อย หรือในช่วงเวลากลางคืนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา การจราจรติดขัด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการล้างผิวถนนในช่วงเช้าของแต่ละ วัน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การล้างผิวถนนในช่วงเช้าของแต่ละวัน ช่วยหลีกเลี่ยง ปัญหาการจราจรติดขัด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพ มาก
	5. กรมทางหลวงต้องกำหนดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ใน การก่อสร้างให้ชัดเจนและบำรุงรักษาดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอด ระยะเวลาที่ทำการก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบจากฝุ่นละอองที่ เพิ่มขึ้น	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ใช้ทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวง หมายเลข 4037 เป็นเส้นทางสายหลักในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งได้กวาดล้างพื้นถนนข้าง โครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำกับ ดูแลไม่ให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างเกยหน้าถนนทุกไม่ เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การกวาดล้างพื้นถนนข้างของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎ จราจรอย่างเคร่งครัด และกำกับดูแลไม่ให้มีการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างเกยหน้าถนนทุกไม่เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด ช่วยลดผลกระทบจากฝุ่นละออง จึงถือว่ามาตรการมี ประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
12. อากาศและ บรรยากาศ (ต่อ)	6. จัดให้มีการดูแลรักษา และซ่อมบำรุงเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่ใช้ ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสมในการ ใช้งานและเพื่อลดการระบายสารมลพิษทางอากาศ เช่น เขม่าควัน ดำ ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีโรงซ่อมบำรุงไว้ในบริเวณ พื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อบำรุง รักษา และซ่อมแซม เครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอย่าง สม่ำเสมอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจัดโรงซ่อมบำรุงไว้ในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน ก่อสร้าง พร้อมบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี ช่วย ลดการระบายสารมลพิษทางอากาศ จึงถือว่ามาตรการมี ประสิทธิภาพมาก
13. เสียง	<u>มาตรการเฉพาะพื้นที่</u> 1. ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวลักษณะเป็นกำแพงกันเสียงแบบ ตั้งตรงวัสดุเป็นเหล็ก (Steel) ความสูงโดยรวม 2.5 เมตร บริเวณ พื้นที่ก่อสร้างโครงการที่อยู่ใกล้พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ซึ่งคาด ว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงที่เกินค่ามาตรฐานในระยะก่อสร้าง จำนวน 17 แห่ง ได้แก่ ชุมชนรักษั้วน้ำแดง ชุมชนโคกสามัคคี ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งซ้าย) ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งขวา) วัด ควนสบาย ชุมชนบ้านท่าคลอง ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งซ้าย) ชุมชน รวมใจชน (ฝั่งขวา) หมู่ที่ 11 บ้านนาคอก (ฝั่งซ้าย) หมู่ที่ 11 บ้าน นาคอก (ฝั่งขวา) มัสยิดบ้านนาคอก โรงเรียนบ้านนาคอก หมู่ที่ 12 บ้านคลองเนียง หมู่ที่ 2 บ้านน้ำจัน หมู่ที่ 3 บ้านไผ่โง้งใต้ ชุมชน ศรีสุข และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่ม งานก่อสร้างแนวเส้นทางในช่วงนั้นๆ และให้เรือหรือเคลื่อนย้าย ทันทีหากการก่อสร้างในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ เพื่อนำไปติดตั้งพื้นที่ ก่อสร้างในช่วงต่อไป	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้ง Metal Sheet เพื่อป้องกัน ฝุ่นละออง และเสียง ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้าม ทางแยกตลาดเก่า (กม.972+200 ถึง กม.973+000) ครอบคลุมชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งซ้าย) ชุมชนเมืองเก่า พัฒนา (ฝั่งขวา) และวัดควนสบาย ส่วนสะพานข้ามทางแยก สนามบิน (กม.980+800 ถึง กม.981+400) ไม่มีพื้นที่ อ่อนไหวอยู่ใกล้เคียง จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไม่ครบถ้วน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
13. เสียง	2. ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างจำนวน 17 แห่ง ที่มีค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเกินมาตรฐานกำหนด ได้แก่ ชุมชนรักรักษ์ห้วยน้ำแดง ชุมชนโกลาสามัคคี ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งซ้าย) ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งขวา) วัดควนสบาย ชุมชนบ้านท่าคลอง ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งซ้าย) ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งขวา) หมู่ที่ 11 บ้านน่านอก (ฝั่งซ้าย) หมู่ที่ 11 บ้านน่านอก (ฝั่งขวา) มัสยิดบ้านน่านอก โรงเรียนบ้านน่านอก หมู่ที่ 12 บ้านคลองเนียง หมู่ที่ 2 บ้านน้ำจัน หมู่ที่ 3 บ้านไผ่โป๊ะใต้ ชุมชนศรีสุข และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้วเสร็จ ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า พื้นที่อ่อนไหวทุกแห่ง ไม่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว เนื่องจากอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการสัญจรเข้า-ออกพื้นที่ชุมชน จึงถือว่าไม่ประสิทธิผล	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ก่อนดำเนินการก่อสร้างให้กรมทางหลวงแจ้งให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน เพื่อประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นและประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้แก่ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ทราบตั้งแต่ก่อนการก่อสร้าง และมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการบริเวณจุดเริ่มต้น และสิ้นสุดการก่อสร้างในแต่ละตอน รวมทั้งมีการจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์การก่อสร้าง เพื่อแจกจ่ายให้แก่ชุมชนทราบ จึงถือว่าไม่ประสิทธิผล	●	การจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นและการติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ ช่วยให้ประชาชนในพื้นที่ทราบถึงรายละเอียดโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังจะต้องเริ่มต้นหลังเวลา 08.00 น. และ ต้องสิ้นสุดก่อนเวลา 17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้าง ให้อยู่ระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จึงถือว่าไม่ประสิทธิผล	●	การดำเนินการก่อสร้างช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อเสียงในช่วงเวลากลางคืนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. กิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงในระดับที่ดัง จะต้องมีการประกาศให้สาธารณชนทราบโดยทั่วถึง และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการประสานงานกับผู้นำชุมชนต่างๆ และมีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างให้ชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างต่อเนื่อง จึงถือว่าไม่ประสิทธิผล	●	มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างให้ชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างต่อเนื่อง และไม่พบเรื่องร้องเรียนด้านระดับเสียง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ○ มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
13. เสียง (ต่อ)	4. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านพื้นที่ก่อสร้าง และไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อช่วยลดระดับความดังของเสียง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการควบคุมให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การควบคุมให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน สามารถช่วยลดระดับความดังของเสียง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	5. พิจารณาใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งเลือกใช้การก่อสร้างแบบใช้ส่วนประกอบที่หล่อเสร็จมาจากโรงงานแทนการหล่อในพื้นที่เพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการทำงาน และช่วยลดระยะเวลาการก่อสร้างลง	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ได้เลือกใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อย รวมทั้งเลือกใช้พิจารณาใช้ส่วนประกอบที่หล่อเสร็จมาจากโรงงานแทนการหล่อในพื้นที่ก่อสร้าง ตามที่มาตรการกำหนด จากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบัน พบว่า อยู่ระหว่างการปรับถมพื้นที่เพื่อขยายช่องจราจร รวมทั้งก่อสร้างตอม่อและฐานรากสะพานทางด้านซ้ายทาง ของสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ และสะพานข้ามคลองกระบี่น้อย ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ได้หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันหลายเครื่อง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การเลือกใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อย และเลือกใช้ส่วนประกอบที่หล่อเสร็จมาจากโรงงานแทนการหล่อในพื้นที่ก่อสร้าง ตามที่มาตรการกำหนด ช่วยลดผลกระทบด้านเสียง และช่วยลดระยะเวลาการก่อสร้างลง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	6. กรมทางหลวงต้องตรวจสอบ/ดูแลเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อยู่ในสภาพดีและจัดหา/ติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องจักรที่มีสภาพใหม่เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงาน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งพิจารณาเลือกใช้เครื่องจักรที่มีสภาพใหม่ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงาน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ช่วยลดระดับเสียงจากการทำงาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	7. จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยจัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์และรับเรื่องราวร้องเรียน ร้องทุกข์ และเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาจากการดำเนินงานบริเวณสำนักงานโครงการชั่วคราวและที่พักคนงานเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนในพื้นที่โครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนประจำไว้ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละตอน และจัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโครงการ และบริเวณหน้าสำนักงานหมวดทางหลวงกระบี่ เพื่อรับข้อร้องเรียนจากชุมชน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจัดให้เจ้าหน้าที่ และสถานที่รับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งจัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียน ช่วยให้ประชาชนเข้ามาดำเนินการร้องเรียนผลกระทบของโครงการได้สะดวก จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
13. เสียง (ต่อ)	8. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนเรื่องเสียงดังรบกวนจากการก่อสร้างให้ดำเนินการหาสาเหตุ แก้ไข และแจ้งประชาชนให้รับทราบถึงแนวทางแก้ไข และผลการแก้ไข	⊗	การดำเนินการโครงการในปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนเรื่องเสียงดังรบกวน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
14. ความ สั่นสะเทือน	1. กำหนดให้กรรมทางหลวงถ่ายรูปอาคาร หรือเครื่องมือต่างๆ ของพื้นที่อ่อนไหว หรือหน่วยงานที่อยู่ในระยะห่าง 0-100 เมตร ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนโดยให้ดำเนินการก่อนการก่อสร้างโครงการและให้ทางพื้นที่อ่อนไหวเก็บรูปถ่ายไว้ 1 ชุด เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแก้ไข ในกรณีที่ได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการถ่ายรูปอาคาร และสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตทาง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแก้ไข ในกรณีที่ได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การถ่ายรูปอาคาร และสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตทาง สามารถใช้ประกอบการพิจารณาแก้ไข ในกรณีที่ได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การขุดเจาะผิวหน้าดิน การกระแทก การตอก หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างให้อยู่ระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การดำเนินการก่อสร้างช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จะไม่ส่งผลกระทบด้านสั่นสะเทือนในช่วงเวลากลางคืนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. ควบคุมยานพาหนะที่ใช้ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้กำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 40 กม./ชม. จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การควบคุมให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด สามารถช่วยลดระดับความสั่นสะเทือน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. กรณีที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องใกล้กับบริเวณชุมชน หรือบริเวณที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ โดยเฉพาะการขุดเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างทางยกระดับ จำเป็นต้องปรับลดพลังงานในการขุดเจาะเสาเข็มโดยเพิ่มจำนวนครั้งในการขุดเจาะเพื่อลดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น	⊗	จากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า บริเวณสะพานข้ามแยกตลาดเก่าอยู่ระหว่างการก่อสร้างเชิงลาดสะพาน ส่วนสะพานข้ามแยกสนามบินอยู่ระหว่างติดตั้งชิ้นส่วนสะพาน โดยที่ผ่านมาไม่เกิดผลกระทบต่ออาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
14. ความ สั่นสะเทือน (ต่อ)	5. กรณีที่มีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการให้หยุดดำเนินงานทันที และต้องจัดวิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางป้องกัน แก้ไขให้มีประสิทธิภาพ	⊗	การดำเนินการในระยะที่ผ่านมายังไม่พบความเสียหายต่ออาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
15. ระบบนิเวศ ทางบก	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่เขตทางเท่านั้น โดยห้ามล่วงล้ำออกนอกพื้นที่เขตทางโดยเด็ดขาดเพื่อป้องกันผลกระทบจากการรบกวนพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และพื้นที่ระบบนิเวศเกษตรกรรมที่อยู่นอกเขตทาง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน และดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะภายในขอบเขตที่กำหนดเท่านั้น รวมทั้งมีการกองวัสดุก่อสร้างเฉพาะเท่าที่จำเป็นสำหรับงานก่อสร้าง ภายในพื้นที่เขตทางเท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบกิจกรรมก่อสร้างที่ล่วงล้ำออกนอกพื้นที่เขตทาง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. การขุดเปิดหน้าดิน การถมดิน (cut & fill) ดินที่ขุดออกมาจากงานก่อสร้างฐานรากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตทางต้องนำดินทั้งหมดที่ขุดออกมาถมในพื้นที่เขตทางและอัดหน้าดินให้แน่นเพื่อลดผลกระทบการสูญเสียดินบริเวณพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นที่ 5	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของทางยกระดับบริเวณสะพานข้ามแยกตลาดเก่า และสะพานข้ามแยกสนามบิน และนำดินที่ขุดออกมาปรับถมและบดอัดหน้าดินในพื้นที่เขตทาง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การนำดินขุดออกมาปรับถมและบดอัดหน้าดินในพื้นที่เขตทาง ช่วยลดผลกระทบการสูญเสียดินบริเวณพื้นที่โครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่เขตทางเท่านั้น รวมถึงกำหนดให้ตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่นอกพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้กำหนดให้มีการก่อสร้างเฉพาะภายในพื้นที่เขตทางเท่านั้น และจัดให้มีกองวัสดุก่อสร้างเฉพาะเท่าที่จำเป็นภายในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานควบคุมโครงการ และโรงซ่อมบำรุง ของโครงการทั้ง 2 ตอน จากการตรวจสอบพบว่าตั้งอยู่นอกพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบกิจกรรมก่อสร้างที่ล่วงล้ำออกนอกพื้นที่เขตทาง และตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างล่วงล้ำเข้าพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
15. ระบบนิเวศ ทางบก (ต่อ)	4. กิจกรรมการปรับพื้นที่ การตัดฟันต้นไม้ การขุดล้อมย้ายต้นไม้ การขุดดิน ถมดิน การตอกเสาเข็ม การก่อสร้างตอม่อสะพาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ดำเนินการก่อนถึงฤดูกาลผสมพันธุ์วางไข่ของสัตว์น้ำ	●	จากการตรวจสอบประกาศ “ฤดูน้ำแดง 2566” ของกรมประมง ซึ่งกำหนดมาตรการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจิตในฤดูปลาน้ำจืดมีไข่ พบว่า ได้กำหนดช่วงฤดูกาลผสมพันธุ์วางไข่ของสัตว์น้ำในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ให้อยู่ในช่วงระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม-15 สิงหาคม พ.ศ.2566 จากการตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 ซึ่งไม่ใช่ช่วงฤดูผสมพันธุ์วางไข่ของสัตว์น้ำ พบว่า โครงการทั้ง 2 ตอน อยู่ระหว่างการก่อสร้างตอม่อและฐานรากสะพานทางด้านซ้ายของสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ และคลองกระบี่น้อย ซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำเป็นไปตามสภาพธรรมชาติ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	5. หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในเวลากลางคืนที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนและความสั่นสะเทือนเป็นระยะเวลาต่อเนื่องนานๆ ซึ่งเป็นการรบกวนการดำเนินชีวิตของสัตว์บก และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่ชุ่มน้ำใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่เฉพาะในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) เท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การดำเนินการก่อสร้างช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ต่อการดำเนินชีวิตของสัตว์บก และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่ชุ่มน้ำใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	6. กิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ ต้องควบคุมการใช้สารเคมี น้ำมัน สารปนเปื้อน ตะกอนดิน การชะล้างพังทลาย และอื่นๆ ไม่ให้เกิดการรั่วไหล หรือกีดขวางการไหลของน้ำ และให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นแหล่งหากิน หลบภัย วางไข่ ผสมพันธุ์ อนุบาลตัวอ่อน และใช้ประโยชน์ของสัตว์บก และสัตว์น้ำ	●	ปัจจุบันโครงการฯ ตอน 1 อยู่ระหว่างการก่อสร้างตอม่อและฐานราก สะพานด้านซ้ายทางของสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ ส่วนโครงการฯ ตอน 2 อยู่ระหว่างกาก่อสร้างตอม่อและฐานราก สะพานด้านซ้ายทางของสะพานข้ามคลองกระบี่น้อย ซึ่งโครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดพื้นที่ซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์ไว้ภายในโรงซ่อมบำรุง ซึ่งอยู่ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพาน รวมทั้งไม่พบการกีดขวางการไหลของน้ำในลำน้ำทั้ง 2 แห่ง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
15. ระบบนิเวศ ทางบก (ต่อ)	7. ในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างหากพบสัตว์บกและสัตว์น้ำได้รับบาดเจ็บ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ หรืออยู่ในสภาพอ่อนแรงให้ดำเนินการเข้าช่วยเหลือ และแจ้งเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เจ้าหน้าที่กรมประมง เจ้าหน้าที่ กู้ภัย หรือหน่วยงานด้านสัตว์ป่าที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการให้ความช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีให้ได้รับความปลอดภัย	⊗	จากการตรวจสอบการดำเนินการในระยะที่ผ่านมา ไม่พบสัตว์บก หรือสัตว์น้ำได้รับบาดเจ็บในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	8. ควบคุมกิจกรรมต่างๆ ในระยะก่อสร้างของโครงการอย่างเข้มงวด เช่น งานขุด งานถมดิน การตอกเสาเข็ม การก่อสร้างสะพาน การกองวัสดุและอุปกรณ์ และการวางระบบระบายน้ำบริเวณใกล้กับพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนและจะต้องมีการติดตั้ง Sheet Pile ป้องกันการพังทลายของดินและการชะล้างของตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ บริเวณคลองกระบี่น้อย คลองกระบี่ใหญ่ และคลองเนียง รวมถึงห้ามมีการระบายน้ำเสีย สารเคมี น้ำมันจากเครื่องจักรกล และของเสียอื่นๆ พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ อย่างเด็ดขาด	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการควบคุมไม่ให้ระบายน้ำเสีย สารเคมี น้ำมัน และของเสียอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำ แต่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงฤดูฝนได้ สำหรับการป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ครบถ้วน จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างได้หยุดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก รวมทั้งจัดให้มีการป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งเป็นมาตรการทดแทน จึงสอดคล้องกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนมิถุนายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนในพื้นที่พบว่า มีค่าปริมาณตะกอนแขวนลอย ระหว่าง 6-301 มก./ล. และมีค่าความขุ่น ระหว่าง 7.74-334 เอ็นทียู ซึ่งถือว่ามีความต่ำถึงปานกลาง โดยเป็นไปตามสภาพตามธรรมชาติ จึงถือว่ามาตรการที่ปฏิบัติทดแทนมีประสิทธิภาพมาก
	9. ปฏิบัติตามแนวทางมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2552 ซึ่งเห็นชอบในการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ.2558 เกี่ยวกับการนำมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างเคร่งครัด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
16. ระบบนิเวศ ทางน้ำ	1. กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการป้องกันผลกระทบด้านระบบนิเวศทางน้ำ	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินบางส่วน จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ครบถ้วน จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
17. พืชในระบบนิเวศ	1. กรมทางหลวงประสานงานกับหน่วยงานป่าไม้ในพื้นที่หรือหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อแจ้งการตัดฟันต้นไม้ในเขตทางและนำไม้เคลื่อนที่ออกจากแนวเส้นทางโครงการ	○	ต้นไม้ที่จำเป็นต้องตัดฟันออกจากพื้นที่เขตทางมีจำนวน 14 ชนิด รวม 268 ต้น ได้แก่ ตะแบกนา อินทนิลน้ำ พะยอม มะม่วงเบา มะฮอกกานี ประดู่บ้าน เสลา ราชพฤกษ์ สกุณี กระถินเทพา สุพรรณิการ์ ตีนเป็ด ตะแบกเปลือกบาง และจามจุรี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชท้องถิ่นที่พบเห็นได้ทั่วไป โครงการทั้ง 2 ตอน จึงไม่ได้มีการประสานงานกับหน่วยงานป่าไม้ในพื้นที่ หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อแจ้งการตัดฟันต้นไม้ในเขตทางตามที่มาตรการกำหนด เนื่องจากเป็นต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ภายในพื้นที่เขตทางซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง รวมทั้งไม่จัดอยู่ในบัญชีไม้หวงห้าม ประเภท ข จึงสามารถดำเนินการตัดฟันต้นไม้ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตทำไม้ จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	2. จัดทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะตัดฟันออกจากพื้นที่แนวเส้นทางของโครงการ เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้นอกขอบเขตที่กำหนด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจัดทำเครื่องหมายบนต้นไม้ ที่จะตัดฟันออกจากพื้นที่เขตทาง รวมทั้งดำเนินการตัดฟันไม้เฉพาะต้นไม้ที่กำหนดไว้เท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. ให้กรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการสำรวจ ตัดฟันต้นไม้ และชักลากออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ และตัดฟันไม้ รวมทั้งชักลากออกจากพื้นที่ก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. การตัดฟันต้นไม้ การปรับพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน การถมดิน การตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตลอดจนการขนส่งอุปกรณ์การก่อสร้างให้กระทำเท่าที่จำเป็นเท่านั้น พยายามหลีกเลี่ยงการตัดโค่นต้นไม้ให้มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบจากการพังทลายและการชะล้างหน้าดินโดยพิจารณาอย่างรอบคอบ	●	มีการตัดฟันต้นไม้ การปรับถมพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน และการถมดิน เฉพาะเท่าที่จำเป็นสำหรับงานก่อสร้างเท่านั้น ส่วนการพิจารณาเลือกที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้างและสำนักงานโครงการ โครงการทั้ง 2 ตอน ได้เลือกเข้าพื้นที่เอกชน ซึ่งไม่ต้องมีการตัดต้นไม้ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการการตัดต้นไม้เพิ่มเติมจากพื้นที่เช่าเอกชน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
17. พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)	5. ให้ทำการขุดล้อมย้ายไม้ใหญ่ที่ขึ้นอยู่ในเขตทางเดิมที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศออกจากบริเวณพื้นที่แนวเส้นทางโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตหายาก	●	ตอน 1 : มีการขุดล้อมต้นตะแบกที่ขึ้นอยู่ภายในพื้นที่เขตทางเดิม ออกไปปลูกไว้ภายในบริเวณสำนักงานควบคุมโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
		⊗	ตอน 2 : ไม่มีการขุดล้อมต้นไม้ภายในพื้นที่เขตทางเดิม เนื่องจากต้นไม้ที่ขึ้นภายในพื้นที่เขตทางเดิม คือ ต้นตีนเป็ด ซึ่งเป็นชนิดที่สามารถพบได้ทั่วไปภายในพื้นที่ศึกษา จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการขุดล้อม จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	6. นำต้นไม้ที่ทำการขุดล้อมออกในระยะก่อสร้างของโครงการ กลับมาปลูกทดแทนในเขตทางเดิม เพื่อตกแต่งภูมิทัศน์ พื้นพุ่มระบบนิเวศ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับพื้นที่โครงการ และเป็นถิ่นอาศัยและหากินให้กับสัตว์ป่า	○	ตอน 1 : ต้นไม้ที่ขุดล้อม ได้นำมาปลูกไว้ภายในสำนักงานควบคุมโครงการ จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
		⊗	ตอน 2 : ไม่มีการขุดล้อมต้นไม้ออกจากเขตทางเดิม จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	7. กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทางพาดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 ให้ปฏิบัติตามมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 อย่างเคร่งครัด	●	แนวเส้นทางโครงการช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 ประกอบด้วย ช่วงระหว่าง กม.970+108 ถึง กม.972+000 ซึ่งอยู่ในแนวเส้นทางโครงการฯ ตอน 1 และแนวเส้นทางช่วงระหว่าง กม.981+000 ถึง กม.982+000 ซึ่งอยู่ในแนวเส้นทางโครงการฯ ตอน 2 จากการตรวจสอบ พบว่าผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 อย่างเคร่งครัด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	8. ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกลในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ มีการบำรุงดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียง แสง ฝุ่นละออง และควันจากเครื่องจักร ที่อาจส่งผลกระทบต่อต้นไม้และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ ตามข้อแนะนำการใช้งานของเครื่องมือแต่ละชนิด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบเครื่องจักรกลในการก่อสร้างยังอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
17. พืชในระบบนิเวศ (ต่อ)	9. ห้ามไม่ให้มีการใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัดพืชพรรณ การทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า รวมถึงไม่ให้มีการเผาทำลายพืชพรรณตลอดแนวเส้นทางโครงการ และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการได้เข้าใจและให้ความร่วมมือ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการกำหนดพื้นที่ในการรวบรวมสารเคมี น้ำมัน และขยะต่างๆ และควบคุมให้คนงานก่อสร้างนำมารวบรวมไว้ในบริเวณที่กำหนดเท่านั้น รวมทั้งควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ใช้สารเคมีกำจัดพืช และไม่ให้มีการเผาทำลายพืชพรรณตลอดแนวเส้นทางโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	10. ออกกฎข้อบังคับห้ามมิให้พนักงานหรือคนงานก่อสร้างบุกรุกทำลายสิ่งมีชีวิตหายากทั้งพืชและสัตว์ ลักลอบตัดไม้ เก็บหาของป่า ล่าหรือทำอันตรายต่อสัตว์ป่า ที่มีอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการออกข้อบังคับ ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างลักลอบตัดต้นไม้ เก็บของป่า ล่า หรือทำอันตรายต่อสัตว์ป่า ในแนวเส้นทางและพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การออกข้อบังคับ ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างลักลอบตัดต้นไม้ เก็บของป่า ล่า หรือทำอันตรายต่อสัตว์ป่า เป็นผลดีต่อสัตว์ป่าที่มีอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
18. สัตว์ในระบบนิเวศ	1. การตัดพืชนต้นไม้และการปรับพื้นที่ในเขตทาง ให้ทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็นช่วงๆ และทยอยตัดพืชนต้นไม้หรือปรับพื้นที่จนครบบริเวณพื้นที่กำหนดไว้ เพื่อให้สัตว์ป่าสามารถรับรู้ และหลบหลีกออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเข้าไปยังพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงได้อย่างปลอดภัย	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้ดำเนินการตัดพืชนต้นไม้ และปรับพื้นที่ในเขตทาง เป็นช่วงๆ ตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การตัดพืชนต้นไม้ และปรับพื้นที่ในเขตทาง เป็นช่วงๆ ตามที่มาตรการกำหนด ช่วยให้สัตว์ป่าหลบหลีกออกจากพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างปลอดภัย จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. ในระหว่างการตัดพืชนต้นไม้และการปรับพื้นที่ในเขตทาง หากพบรังไข่ ตัวอ่อน สัตว์ป่าที่เคลื่อนที่ช้า หรือสัตว์ป่าที่ไม่สามารถหลบหลีกช่วยเหลือตัวเองให้ปลอดภัยได้ ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ เพื่ออพยพโยกย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่ก่อสร้างอย่างเหมาะสมและปลอดภัย	⊗	จากการตรวจสอบการดำเนินการในระยะที่ผ่านมา ยังไม่พบรังไข่ ตัวอ่อน หรือสัตว์ป่าภายในพื้นที่ก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	3. กิจกรรมการปรับพื้นที่ การแผ้วถางพืชพรรณ การขุดเปิดหน้าดิน การถมดิน การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง ควรมีการตรวจสอบพื้นที่โดยละเอียดก่อน เพื่อป้องกันอันตรายจากการขุดและถมดินทับสัตว์ที่เคลื่อนที่ช้า	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้มีการตรวจสอบพื้นที่ก่อนดำเนินการกิจกรรมการปรับพื้นที่ การแผ้วถางพืชพรรณ การเปิดหน้าดิน และการถมดิน จากการตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ไม่พบสัตว์ชนิดใดที่ได้รับอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบสัตว์ชนิดใดที่ได้รับอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
18. สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)	4. หลีกเลี่ยงการตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้าง ที่กองวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ และเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง ในพื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุมหนาแน่น และต้องอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน สารเคมี น้ำมัน และขยะลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่อาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่า และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการได้เข้าใจและให้ความร่วมมือ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้เข้าพื้นที่เอกชน เพื่อก่อสร้างเป็นบ้านพักคนงานก่อสร้าง และโรงซ่อมบำรุง รวมทั้งมีการควบคุมดูแลไม่ให้นักงานก่อสร้างลักลอบล่าสัตว์ รวมทั้งไม่ทิ้งขยะ สารเคมี หรือน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้าง ที่มีระยะห่างจากพื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุมหนาแน่น และอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหากินของสัตว์ป่า จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	5. ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกลในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ มีการบำรุงดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียง แสง ฝุ่นละออง และควันจากเครื่องจักร ที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้มีสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ ตามข้อเสนอแนะในคู่มือการใช้งาน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ช่วยลดผลกระทบต่อสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	6. ออกกฎข้อบังคับห้ามมิให้พนักงานหรือคนงานก่อสร้างล่าสัตว์ป่า ค้าขายสัตว์ป่า หรือกระทำการอันใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตสัตว์ที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN) สัตว์ที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) และสัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) รวมทั้งสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 ที่มีถิ่นอาศัยและหากินบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ หากฝ่าฝืนกฎข้อบังคับจะต้องถูกดำเนินการตามกฎหมาย	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการออกข้อบังคับห้ามมิให้นักงานก่อสร้าง ล่าหรือทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมทั้งไม่ให้ค้าขายสัตว์ป่า จากการตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ไม่พบสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้าง หรือบ้านพักคนงาน และบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้าง หรือบ้านพักคนงาน และบริเวณใกล้เคียง ถูกคนงานก่อสร้างล่า ค้าขายสัตว์ป่า หรือกระทำการอันใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	7. ให้ดำเนินการปรับพื้นที่ การตัดฟันต้นไม้ การขุดล้อมย้ายต้นไม้ การขุดดิน ถมดิน และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ก่อนถึงฤดูกาลอพยพ และการทำรังวางไข่ของนก	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้เริ่มดำเนินการปรับพื้นที่ การตัดฟันต้นไม้ การขุดดิน และการถมดิน ตั้งแต่ในช่วงนอกฤดูกาลอพยพ และการทำรังวางไข่ของนก จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
18. สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)	8. ในช่วงระหว่างเดือนกันยายน-เดือนธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงการอพยพของนกให้เพิ่มความเข้มงวดในการกำกับ ดูแล และควบคุมการปฏิบัติงานของแรงงานและเจ้าหน้าที่ในการระมัดระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับนกอพยพเป็นพิเศษ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ทำอันตราย ต่อนก หรือสัตว์ ที่พบในพื้นที่ก่อสร้าง หรือบริเวณบ้านพักคนงาน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบนกอพยพที่ได้รับอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	9. หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในเวลากลางคืนที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน และความสั่นสะเทือนเป็นระยะเวลาต่อเนื่องนานๆ ในช่วงฤดูกาลอพยพของนก	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-17.00 น. เท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การดำเนินการก่อสร้างช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ต่อการดำเนินชีวิตของสัตว์ป่าในช่วงเวลากลางคืน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	10. ในช่วงที่มีกรอพยพของนกกำหนดให้ลดกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ และควบคุมการใช้สารเคมี น้ำมัน สารปนเปื้อน ตะกอน และอื่นๆ ไม่ให้เกิดการรั่วไหลและให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นแหล่งหากิน และใช้ประโยชน์ของนกอพยพ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ทำอันตราย ต่อนก หรือสัตว์ ที่พบในพื้นที่ก่อสร้าง หรือบริเวณบ้านพักคนงาน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบนกอพยพที่ได้รับอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	11. ในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างหากพบนกอพยพได้รับบาดเจ็บ หมดแรงบินตก หรืออยู่ในสภาพอ่อนแรง ให้ดำเนินการเข้าช่วยเหลือและแจ้งเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เจ้าหน้าที่กู้ภัย หรือหน่วยงานด้านสัตว์ป่าที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการให้ความช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีที่ได้รับความปลอดภัย	⊗	จากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างในระยะที่ผ่านมา ยังไม่พบนกอพยพ ได้รับบาดเจ็บ หมดแรงบินตก หรืออยู่ในสภาพอ่อนแรง ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากยังไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	12. ในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้าง หากพบสัตว์บก และสัตว์น้ำได้รับบาดเจ็บ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ หรืออยู่ในสภาพอ่อนแรง ให้ดำเนินการเข้าช่วยเหลือ และแจ้งเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เจ้าหน้าที่กรมประมง เจ้าหน้าที่กู้ภัย หรือ หน่วยงานด้านสัตว์ป่าที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการให้ความช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีที่ได้รับความปลอดภัย	⊗	จากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างในระยะที่ผ่านมา ไม่พบสัตว์ชนิดใดได้รับบาดเจ็บ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ หรืออยู่ในสภาพอ่อนแรง ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
19. สิ่งมีชีวิตหายาก	1. กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านพืชในระบบนิเวศและสัตว์ในระบบนิเวศอย่างเคร่งครัด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านพืชในระบบนิเวศ และสัตว์ในระบบนิเวศอย่างเคร่งครัด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
20. การคมนาคมขนส่ง	1. จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถและพื้นที่สำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างรวมทั้งการก่อสร้างถนนชั่วคราว (Access Road) ให้อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น เพื่อมิให้เป็นการรบกวนประชาชนและชุมชนบริเวณใกล้เคียง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดพื้นที่สำหรับจอดรถ และพื้นที่วางเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดพื้นที่สำหรับจอดรถ หรือวางเครื่องจักรอุปกรณ์ ชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง เฉพาะเท่าที่จำเป็น ภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจัดพื้นที่จอดรถ และวางเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดพื้นที่สำหรับจอดรถ หรือวางเครื่องจักรอุปกรณ์ชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง เฉพาะเท่าที่จำเป็น ช่วยให้ไม่มีผลกระทบด้านคมนาคมกับประชาชนและชุมชนบริเวณใกล้เคียง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. กรมทางหลวงต้องประสานงานกับตำรวจทางหลวงและหน่วยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการจราจรในช่วงเวลาก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการประสานงานกับแขวงทางหลวงกระบี่ สถานีตำรวจในพื้นที่ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ องค์การบริหารส่วนตำบล สถานีราชการ และสถานศึกษา ที่ตั้งอยู่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อวางแผนการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการวางแผนการจัดการจราจร ทำให้ไม่มีปัญหาต่อการจราจรในพื้นที่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณแนวเส้นทางโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้างในแนวเส้นทาง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างในแนวเส้นทาง ได้แก่ ชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบและรูปแบบการก่อสร้าง เป็นต้น ไว้บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและสามารถเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นได้	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่มาตรการกำหนด ไว้ที่บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของงานก่อสร้างโครงการแต่ละตอน เพื่อประชาสัมพันธ์ ให้ผู้ใช้ทางทราบ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดการก่อสร้าง ช่วยให้ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ทราบถึงรายละเอียดโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. ในกรณีที่ต้องปิดช่องทางสัญจรเดิม หรือมีการดำเนินการใดๆ ที่เป็นอุปสรรคของการสัญจรปกติ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้า และต้องติดตั้งป้ายชี้แจงเพื่อให้สามารถหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นที่สะดวกกว่า	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทางทราบล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการปิดช่องทางจราจร จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดป้ายประชาสัมพันธ์ทราบล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการปิดช่องทางจราจร ช่วยให้ผู้ใช้ทางสามารถหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นที่สะดวกกว่า จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
20. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	5. กรมทางหลวงซึ่งเป็นเจ้าของโครงการต้องแจ้งบริษัทผู้รับเหมา ให้ทราบถึงเงื่อนไขมาตรการลดผลกระทบด้านการคมนาคมที่ได้รับ ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้รับเหมานำมาตราการต่างๆ ไปประกอบ แผนการดำเนินงานก่อสร้างและนำเสนอให้กรมทางหลวงเห็นชอบ ก่อนเปิดจุดก่อสร้าง	●	กรมทางหลวงได้มีการนำมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ มากำหนดเป็นเงื่อนไขประกอบในสัญญาจ้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง รวมทั้งได้จัดให้มีการประชุมทบทวน มาตรการที่ต้องปฏิบัติ เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2566 ณ สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการฯ ตอน 2 จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	6. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างให้จัด ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างแนวเส้นทาง โครงการ ในกรณีที่มีผู้ได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ประจำไว้ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละ ตอน และจัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนติดตั้งไว้บริเวณ ด้านหน้าสำนักงานโครงการ และบริเวณหน้าสำนักงาน หมดทางหลวงกระบี่ เพื่อรับข้อร้องเรียนจากชุมชน จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	การจัดให้เจ้าหน้าที่ และสถานที่รับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้ง จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียน ช่วยให้ประชาชนเข้ามา ดำเนินการร้องเรียนผลกระทบของโครงการได้สะดวก จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	7. จัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเพื่อรับเรื่องร้องเรียนในกรณีที่มีผู้ได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ประจำไว้ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละ ตอน และจัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนติดตั้งไว้บริเวณ ด้านหน้าสำนักงานโครงการ และบริเวณหน้าสำนักงาน หมดทางหลวงกระบี่ เพื่อรับข้อร้องเรียนจากชุมชน จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	การจัดให้เจ้าหน้าที่ และสถานที่รับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้ง จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียน ช่วยให้ประชาชนเข้ามา ดำเนินการร้องเรียนผลกระทบของโครงการได้สะดวก จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	8. จัดตั้งหน่วยงานปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงานสนามและ ประสานงานกับโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้าง โครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล พร้อม อุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้ภายในบริเวณสำนักงานโครงการ เพื่อทำการปฐมพยาบาลให้แก่คนงานที่ได้รับบาดเจ็บ เล็กน้อย รวมทั้งมีการประสานงานกับสถานพยาบาลใน บริเวณใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลเมืองกระบี่ และ โรงพยาบาลเหนือคลอง เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วย ฉุกเฉิน จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	เนื่องจากการเตรียมความพร้อมให้สามารถรองรับการ เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุฉุกเฉินรุนแรง ทำให้ผู้ได้รับบาดเจ็บ สามารถได้รับการปฐมพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
20. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	9. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตาม แผนงานที่เสนอไว้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ได้แก่ - ประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อร่วมกันจัดทำแผนการ จัดการจราจร รวมทั้งรูปแบบการก่อสร้างทางเบี่ยงเพื่อลด ผลกระทบต่อการรบกวนการสัญจรของผู้ใช้ทางที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนด โดย มีรายละเอียดดังนี้ - โครงการทั้ง 2 ตอน มีการประสานงานกับสถานีตำรวจใน พื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการวางแผนการจัดการ จราจร รวมทั้งรูปแบบทางเบี่ยง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น เพื่อการ วางแผนการจัดการจราจรช่วยลดผลกระทบต่อการรบกวน การสัญจรของผู้ใช้ทาง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพ มาก
	- ประสานงานกับตำรวจทางหลวงในพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะๆ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันปัญหาการจราจรที่อาจจะ เกิดขึ้น	●	- มีการประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ เป็นระยะๆ ในการปรับปรุงแผนการจราจรให้สอดคล้องกับกิจกรรมการ ก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันปัญหาการจราจร จึงถือว่ามาตรการมี ประสิทธิภาพมาก
	- ควบคุมและบังคับการใช้กฎจราจรสำหรับบุคลากรของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ	●	- โครงการทั้ง 2 ตอน มีการควบคุมให้บุคลากรของ โครงการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด จึงถือว่า มีประสิทธิภาพ	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างบังคับการใช้กฎจราจรสำหรับผู้ขับ ยานพาหนะ เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- หากพบว่าเกิดปัญหาการจราจรไม่คล่องตัว ให้จัดหาเจ้าหน้าที่ คอยให้สัญญาณกับผู้ใช้งาน	●	- มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร คอย อำนวยความสะดวกในบริเวณที่พบปัญหาการจราจรไม่ คล่องตัว เช่น บริเวณทางเข้า-ออกของรถบรรทุกวัสดุ ก่อสร้าง เป็นต้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการจราจรไม่คล่องตัวของ ผู้ใช้ทาง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- การขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ ต้องทำการขนส่งในช่วงเวลา หลัง 23.00 น. และหยุดขนส่งก่อน 05.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยง การจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยในการขนส่งจะต้องทำการ ประสานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจตามแนวเส้นทาง ทำการขออนุญาต หน่วยงานที่ดูแลเส้นทางในการขนส่ง เช่น กรมทางหลวง และกรม ทางหลวงชนบท เป็นต้น ก่อนดำเนินการขนส่ง สำหรับการขนส่ง วัสดุก่อสร้างอื่นๆ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และเย็น	⊗	ตอน 1 : ยังไม่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ เนื่องจาก ยังอยู่ระหว่างก่อสร้างเชิงลาดสะพานและโครงสร้างสะพาน ข้ามทางแยกตลาดเก่า จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
		●	ตอน 2 : มีการขนส่งชิ้นส่วนของสะพานข้ามแยกสนามบิน ซึ่งเป็นวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ ช่วงเวลา 23.00-05.00 น. พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก	●	การขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ ช่วงเวลา 23.00-05.00 น. พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก จะไม่ส่งผลกระทบ ต่อการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน และและป้องกันปัญหา การจราจรของผู้ใช้ทาง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพ มาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
20. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	- การขนส่งวัสดุและเครื่องจักรสำหรับก่อสร้างให้หลีกเลี่ยง เส้นทางที่ผ่านพื้นที่ชุมชน โดยให้ดำเนินการขนส่งตามเส้นทางที่ได้ ทำการประสานและขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น หาก ต้องการทำการปรับเปลี่ยนเส้นทางขนส่งผู้รับเหมาแจ้งและอนุญาต กรมทางหลวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการ	●	- การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรสำหรับก่อสร้างใน ปัจจุบัน เป็นการขนส่งในระยะทางสั้นๆ จากบริเวณบ้านพัก คนงานมายังพื้นที่ก่อสร้าง เท่านั้น ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างได้ ดำเนินการขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน จึงถือว่ามี ประสิทธิผล	●	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรสำหรับก่อสร้างที่ผ่าน มาไม่พบปัญหาการติดขัดด้านจราจร เนื่องจากเป็นการ ขนส่งในระยะทางสั้นๆ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพ มาก
	- อบรมพนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างของ โครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับชี่ ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัว ผู้ขับขี่เอง และผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ	●	- มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ให้ปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด และขับชี่ยานพาหนะด้วย ความระมัดระวัง จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรสำหรับก่อสร้าง ที่ ผ่านมาไม่พบอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากพนักงานขับ รถบรรทุกขนส่งของโครงการ จึงถือว่ามาตรการมี ประสิทธิภาพมาก
	- การขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างทุก คัน เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการ กีดขวางเส้นทางการสัญจรและป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	●	- โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปิดคลุมกระบะบรรทุกขนส่ง ดินและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ขนส่งมาจากแหล่งวัสดุ ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และการขนส่งดินภายใน พื้นที่ก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	การปิดคลุมกระบะบรรทุก สามารถลดการฟุ้งกระจายของ เศษดิน และทรายที่อาจตกหล่นจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้างได้ และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณวัดคนสบาย โรงเรียน บ้านนาคอก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา มีปริมาณฝุ่น ละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.091-0.124 มก./ลบ.ม. และมี ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.034-0.050 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- ตรวจสอบสภาพรถขนส่งที่ใช้ในโครงการเพื่อให้แน่ใจว่ามีสภาพ ดีเพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน	●	- มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษารถขนส่งที่ใช้ใน โครงการตามระยะเวลาที่กำหนด จากการตรวจสอบไม่พบ อุบัติเหตุบนถนน เนื่องจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	มีการตรวจสอบสภาพรถขนส่งให้มีสภาพดี และพร้อมใช้งาน อยู่เสมอ โดยที่ผ่านมาไม่พบอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจาก พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งของโครงการ จึงถือว่ามาตรการ มีประสิทธิภาพมาก
	- ควบคุมหรือจำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการ ในช่วงที่ วิ่งผ่านพื้นที่ชุมชนโดยควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัย	●	- มีการจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้วิ่งด้วย ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ตลอดแนวเส้นทางก่อสร้าง โครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	รถบรรทุกของโครงการทุกคันวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชนปฏิบัติตาม ความเร็วที่กำหนดเพื่อความปลอดภัย จึงถือว่ามาตรการมี ประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
20. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	- กำหนดเขตก่อสร้างไว้ตลอดแนว โดยเฉพาะบริเวณที่เชื่อมกับ ทางหลวงหรือถนนท้องถิ่น โดยตั้งกรวย แผงตั้งหรือกำแพง คอนกรีตชั่วคราวเป็นแนวตลอด โดยมีระยะการจัดวางทุกๆ 30 เมตรโดยประมาณ ถ้าหากการก่อสร้างรบกวนผิวจราจรให้บริษัท รับเหมาก่อสร้างจัดหาคนมาให้สัญญาณแก่ผู้ใช้ทางเพื่อป้องกันการ เกิดอุบัติเหตุ	●	- มีการใช้ Concrete Barrier หรือ วางกรวย และแผงตั้ง เพื่อกำหนดเขตก่อสร้างไว้ตลอดแนวเส้นทางที่ก่อสร้าง โครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การใช้ Concrete Barrier หรือ วางกรวย และแผงตั้ง เพื่อ กำหนดเขตก่อสร้าง ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ ทาง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- ติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง สัญญาณไฟจราจร ชั่วคราวที่ได้มาตรฐาน เครื่องหมายที่แสดงขอบเขตก่อสร้างและ แนวทางเบี่ยง เพื่อให้ผู้ใช้ทางสังเกตเห็นพื้นที่ก่อสร้างได้อย่าง ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนจนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อย 100 เมตร โดยเฉพาะบริเวณทางแยกและทางเบี่ยง เป็น ต้น	●	- มีการติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง และ สัญญาณไฟกระพริบ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและ แนวทางเบี่ยง ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในเวลา กลางวันและกลางคืน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง และ สัญญาณไฟกระพริบ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและ แนวทางเบี่ยง ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ทาง จึง ถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ทางเชื่อม ทางเบี่ยงต่างๆ ในบริเวณชุมชน ให้เพียงพอและมีความปลอดภัยในการสัญจร	●	- มีการติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง และ สัญญาณไฟกระพริบ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและ แนวทางเบี่ยง ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในเวลา กลางวันและกลางคืน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง และ สัญญาณไฟกระพริบ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและ แนวทางเบี่ยง ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุแก่ชุมชนใน พื้นที่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- การเปิดหน้าดิน หรือผิวจราจร ถ้าหากมีเศษวัสดุเหลือทิ้งให้จัด วางให้เรียบร้อยก่อนที่จะขนย้ายไปทิ้ง โดยให้จัดวางในบริเวณที่ไม่ กีดขวางทางสัญจรของผู้ใช้ทางบนถนนโครงการ	●	- มีการเปิดหน้าดิน และกองวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งเศษวัสดุ เท่าที่จำเป็นภายในขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบเศษวัสดุก่อสร้าง กีดขวางทาง สัญจรของผู้ใช้ทางบนถนนโครงการ จึงถือว่ามาตรการมี ประสิทธิภาพมาก
	- การติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรงสำหรับทางแยกต่างระดับ ซึ่ง จะต้องมีการก่อสร้างข้าม/บน เส้นทางคมนาคมเดิม จะต้องมีตา ข่ายรองรับเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุอุปกรณ์ในการ ก่อสร้าง	⊗	ตอน 1 : จากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างในเดือน มีนาคม พ.ศ.2567 พบว่า บริเวณสะพานข้ามแยกตลาดเก่า อยู่ระหว่างการก่อสร้างเชิงลาดสะพานและโครงสร้างสะพาน ซึ่งยังไม่ถึงขั้นตอนการติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรง จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
20. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)		○	ตอน 2 : จากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างในเดือน มีนาคม พ.ศ.2567 พบว่า บริเวณสะพานข้ามแยกสนามบิน อยู่ระหว่างติดตั้งคานคอนกรีตและชิ้นส่วนสะพาน แต่ไม่มี การติดตั้งตาข่ายรองรับเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุ อุปกรณ์ในการก่อสร้าง จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ จึงถือว่าไม่สามารถ ประเมินประสิทธิผลได้
	- บริษัทรับเหมาก่อสร้างดูแลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และ เครื่องจักรบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวาง การจราจร	●	- ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักร ไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดพักเครื่องจักรชั่วคราว และ วางกองวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง เฉพาะเท่าที่ จำเป็นเท่านั้น จากการตรวจสอบพบว่า จุดจอดพัก เครื่องจักร และบริเวณวางกองวัสดุก่อสร้างไม่กีดขวาง การจราจรเข้า-ออกของชุมชน จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	จากการตรวจสอบไม่พบวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร กีด ขวางทางสัญจรของผู้ใช้ทางบนถนนโครงการ จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- กรณีเก็บวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะเก็บอยู่ภายในพื้นที่ที่มีการควบคุม เช่น มีการ วาง Barrier หรือรั้ว เพื่อไม่ให้รับกวนการจราจรและความปลอดภัย ต่อผู้ใช้ทาง	●	- มีการวางกองวัสดุก่อสร้างเฉพาะเท่าที่จำเป็นสำหรับการ ก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น จากการตรวจสอบ ไม่พบกองวัสดุกีดขวางการจราจร จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	จากการตรวจสอบไม่พบวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร กีด ขวางทางสัญจรของผู้ใช้ทางบนถนนโครงการ จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- ในบริเวณจุดตัดถนนเดิมหรือเส้นทางขนส่งต่างๆ ภายหลังการ ก่อสร้างแล้วเสร็จก่อนคืนผิวจราจร หากพบเส้นทางชำรุดเสียหาย จากการก่อสร้างจะต้องซ่อมแซมปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิม หรือ ดีกว่าเดิม	⊗	- ปัจจุบันยังอยู่ระหว่างการก่อสร้างซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ จึง ยังไม่มีการคืนผิวจราจร จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผล ได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิผลได้
	- กรณีการก่อสร้างตัดผ่านเส้นทางเข้า-ออกของสถาน ประกอบการและแหล่งท่องเที่ยวต้องเร่งก่อสร้างให้แล้วเสร็จ โดยเร็ว และดำเนินการให้เป็นไปตามแผนงานก่อสร้างที่กำหนดไว้ เพื่อให้รับกวนต่อกิจกรรมของสถานประกอบการให้น้อยที่สุด	●	- มีการวางแผนการก่อสร้างบริเวณที่ตัดผ่านทางเข้า-ออก ของสถานประกอบการต่างๆ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จ โดยเร็ว จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	การวางแผนการก่อสร้างบริเวณที่ตัดผ่านทางเข้า-ออก ของ สถานประกอบการต่างๆ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้รับกวนต่อกิจกรรมของสถานประกอบการให้น้อย ที่สุด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ ● มีประสิทธิภาพน้อย ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 6.2-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
20. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	10. เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากและตอม่อ รวมถึงใช้เป็นพื้นที่สำหรับตั้งเข็มเจาะและวางเสาเข็ม จึงกำหนดให้ ทำการปรับปรุงถนนบริเวณที่ทำการก่อสร้างให้มีจำนวนช่องจราจร เท่ากับจำนวนช่องจราจรในปัจจุบัน ทำการปรับลดขนาดของความ กว้างช่องจราจรบนถนน โดยกรมทางหลวงต้องทำการตีเส้นแบ่ง ช่องจราจรชั่วคราวบนถนน ซึ่งจะส่งผลให้จำนวนช่องจราจรของ ถนนยังคงมีจำนวนช่องจราจรคงเดิม (แต่ขนาดช่องเล็กลง) โดย ภายหลังจากการก่อสร้างในส่วนการติดตั้งชิ้นส่วนสะพานแล้วเสร็จ กรมทางหลวงจะต้องดำเนินการปรับปรุงและ overlay ถนน และ ทำการตีเส้นช่องจราจรอีกครั้งให้มีขนาดช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร เท่าเดิมก่อนการก่อสร้าง	⊗	ตอน 1 : อยู่ระหว่างการขุดเจาะเสาเข็ม เพื่อก่อสร้าง ตอม่อสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างมี การกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาด เก่า โดยยังคงให้มีจำนวนช่องจราจรเท่าเดิม จึงไม่สามารถ ประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	11. ความเสียหายของผิวจราจร	○	ตอน 2 : บริเวณสะพานข้ามทางแยกสนามบินอยู่ระหว่าง ติดตั้งคานคอนกรีตและชิ้นส่วนสะพาน จากการตรวจสอบ พบว่า มีการปิดช่องจราจรบริเวณแยกสนามบิน และจัด ทำทางเบี่ยงทิศทางไปเมืองกระบี่ 1 ช่องจราจร และทาง เบี่ยงทิศทางไปอำเภอเหนือคลอง 2 ช่องจราจร และให้รถที่ ออกจากท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่จะต้องเลี้ยวซ้ายเข้า สู่ทางหลวงหมายเลข 4 ได้เพียงทิศทางเดียวเท่านั้น จึงถือว่า ไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดไม่ครบถ้วน จึง ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่ กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เส้นทางชำรุดเสียหาย	●	- มีการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง โครงการ ไม่ให้เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด จึงถือว่า มีประสิทธิผล	●	จากการตรวจสอบไม่พบผิวจราจรชำรุดเสียหาย จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างให้ไม่ เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเพื่อป้องกันผิว จราจรชำรุดเสียหายในกรณีผิวจราจรชำรุดเสียหายเนื่องจาก กิจกรรมของโครงการต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซม ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านการจราจรและอุบัติเหตุ	●	- มีการจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้วิ่งด้วย ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ตลอดแนวเส้นทางก่อสร้าง โครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบผิวจราจรชำรุดเสียหาย จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ○ มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
21. การควบคุม น้ำท่วม และ การระบายน้ำ	<u>มาตรการเฉพาะพื้นที่</u> 1. กรมทางหลวงต้องดำเนินการปรับปรุงท่อระบายน้ำเดิมของโครงการที่ได้ออกแบบไว้ ทั้ง 19 แห่ง ซึ่งประกอบด้วยท่อกลมจำนวน 15 แห่ง และท่อเหลี่ยมจำนวน 4 แห่ง	●	มีการปรับปรุงท่อระบายน้ำเดิม จำนวน 21 แห่ง ซึ่งประกอบด้วย ท่อลอดกลม จำนวน 14 แห่ง และท่อลอดเหลี่ยม จำนวน 7 แห่ง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. บริเวณ กม.980+778.802 ที่ต้องดำเนินการเปิดผิวถนนในบางส่วนเพื่อรื้อและวางท่อระบายน้ำใหม่ เนื่องจากปลายท่อฝังขวางนั้นจมอยู่ใต้ดิน กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เพื่อป้องกันปัญหาการระบายน้ำในพื้นที่ รวมทั้งกำหนดให้กรมทางหลวงต้องจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำมาสำรองไว้ในกรณีที่เกิดฝนซึ่งมีฝนตกนอกฤดูกาลและทำให้น้ำท่วมในบริเวณดังกล่าวได้	⊗	บริเวณที่กำหนดไม่อยู่ในแนวเส้นทางโครงการฯ ตอน 1 จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการป้องกันผลกระทบด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	○	มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินบางส่วน จึงถือว่าไม่มีประสิทธิภาพ	⊗	เนื่องจากปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ครบถ้วน จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	2. กำหนดให้กรมทางหลวงต้องทยอยทำการเปิดผิวถนนเดิม เพื่อทยอยทำการก่อสร้างต่อความยาวท่อระบายน้ำทั้ง 19 แห่ง เพื่อป้องกันการรื้อย้ายท่อระบายน้ำเดิมทั้งหมดในคราวเดียว ซึ่งจะช่วยให้คงประสิทธิภาพของการระบายน้ำเดิมในพื้นที่ได้	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการทยอยเปิดผิวถนนเดิม เพื่อก่อสร้างปรับปรุงอาคารระบายน้ำเดิม โดยไม่ได้ดำเนินการรื้อย้ายท่อระบายน้ำเดิมทั้งหมดในคราวเดียว จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การทยอยเปิดผิวถนนเพื่อก่อสร้างปรับปรุงอาคารระบายน้ำเดิม โดยไม่ได้ดำเนินการรื้อย้ายท่อระบายน้ำเดิมทั้งหมดในคราวเดียว ช่วยให้คงประสิทธิภาพของการระบายน้ำในพื้นที่ได้ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. การเก็บกักวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน และทราย เป็นต้น หรือการกองดินที่ขุดออกจากการเปิดผิวถนนเดิม เพื่อทำการก่อสร้างต่อความยาวท่อระบายน้ำทั้ง 19 แห่ง ต้องปรับระดับความลาดชันของการเก็บกักวัสดุก่อสร้างให้เหมาะสม เพื่อได้ไม่พังทลายลงปิดกั้นท่อระบายน้ำเดิม แต่ถ้าพบว่ามีการวัสดุก่อสร้างพังทลายลงปิดกั้นท่อระบายน้ำเดิม ให้รับดำเนินการนำออกโดยทันที	⊗	ไม่มีการวางกองดิน หิน และทราย ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุง อาคารระบายน้ำเดิม จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
21. การควบคุม น้ำท่วม และ การระบายน้ำ (ต่อ)	4. กรมทางหลวงต้องดำเนินการตรวจสอบท่อระบายน้ำทั้ง 19 แห่ง ที่ได้ดำเนินการต่อความยาวท่อแล้วเสร็จ ให้ไม่มีการกองดิน หิน หรือเศษวัสดุต่างๆ ที่อุดตัน ก่อนส่งมอบให้กรมทางหลวงเพื่อเปิด ใช้งานซึ่งถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการตรวจสอบอาคารระบายน้ำ ก่อนเปิดดำเนินการ	⊗	โครงการทั้ง 2 ตอน ยังอยู่ระหว่างการก่อสร้างปรับปรุงท่อ ระบายน้ำ ซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ จึงยังไม่มีการส่งมอบให้แก่ แขวงทางหลวงกระบี่ จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
22. การสั่นไหวการ	1. วางแผนจัดการจราจรในช่วงเตรียมการก่อสร้าง และระยะ ก่อสร้างให้รัดกุม เพื่อให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างให้เสร็จตามที่ กำหนด เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความไม่สะดวกในการ เดินทางไปแหล่งท่องเที่ยวและสันทนาการของประชาชน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการวางแผนการจราจรอย่างรัดกุม เพื่อให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้ทันตาม กำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การวางแผนการจราจรช่วยอำนวยความสะดวกในการ เดินทางไปแหล่งท่องเที่ยวและสันทนาการของประชาชน จึง ถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. จัดเจ้าหน้าที่มาอำนวยความสะดวกของจราจรระหว่างก่อสร้าง ในช่วงที่ติดขัด เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการเดินทางไปแหล่ง ท่องเที่ยวและสันทนาการของประชาชน	●	มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร คอยอำนวยความสะดวกในบริเวณที่พบปัญหาการจราจรไม่คล่องตัว เช่น บริเวณทางเข้า-ออกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง จึงถือ ว่ามีประสิทธิภาพ	●	การมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ลด ปัญหาการจราจรไม่คล่องตัว และเพิ่มความรวดเร็วในการ เดินทางไปแหล่งท่องเที่ยวและสันทนาการของประชาชน จึง ถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการให้ประชาชน ใกล้เคียงทราบเพื่อให้ประชาชนระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณ ก่อสร้าง หรือหลีกเลี่ยงทางจราจรทางอื่น	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียด การก่อสร้างโครงการแต่ละตอน ไว้ที่บริเวณจุดเริ่มต้น และ จุดสิ้นสุดงานก่อสร้างในแต่ละตอน รวมทั้งติดตั้งป้าย ประชาสัมพันธ์ให้มีการหลีกเลี่ยงเส้นทาง ในบริเวณต่างๆ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง และ สัญญาณไฟกระพริบ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและ แนวทางเบี่ยง ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุแก่ชุมชนใน พื้นที่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. กำหนดให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลด ผลกระทบการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด จึง ถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือ ว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
23. การใช้ที่ดิน	1. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเส้นทางโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 4 ให้ชัดเจน และจำกัดให้กิจกรรมการก่อสร้างอยู่เฉพาะพื้นที่โครงการเท่านั้นเพื่อให้เกิดการรบกวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบของประชาชนให้น้อยที่สุด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการวาง Concrete Barrier หรือ วางกรวย และแผงตั้ง เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน รวมทั้งดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะภายในขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน ช่วยไม่ให้เกิดการรบกวนพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบของประชาชน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. ใช้พื้นที่เขตทางสำหรับกองเก็บรวบรวมวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อลดการรบกวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชนบริเวณโดยรอบให้น้อยที่สุด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการวางกองวัสดุก่อสร้างเฉพาะเท่าที่จำเป็นไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การการวางกองวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ที่กำหนด ช่วยไม่ให้เกิดการรบกวนพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบของประชาชน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้บุกรุกหรือทำความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชาชนในท้องถิ่นที่อยู่นอกพื้นที่เขตทาง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการควบคุมให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะภายในพื้นที่เขตทางเท่านั้น รวมทั้งมีการควบคุมดูแลไม่ให้เกิดกิจกรรมการก่อสร้างบุกรุก หรือทำความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม หรือเกิดผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชาชนที่อยู่นอกพื้นที่เขตทาง จากการตรวจสอบไม่พบการบุกรุกพื้นที่ภายนอกเขตทาง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างการควบคุมให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะภายในพื้นที่เขตทางเท่านั้น และไม่พบการบุกรุกพื้นที่ภายนอกเขตทาง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
24. เศรษฐกิจ และสังคม	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</b> 1. ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการไว้ที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง ดังนี้	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนประจำอยู่ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละตอน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจัดให้เจ้าหน้าที่ และสถานที่รับเรื่องร้องเรียน ช่วยให้ประชาชนเข้ามาดำเนินการร้องเรียนผลกระทบของโครงการได้สะดวก จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.1 จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยพื้นที่ดำเนินการ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง สามารถเห็นได้ชัดเจน โดยติดตั้งก่อนเริ่มการก่อสร้างในบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และจุดสิ้นสุดการก่อสร้างโครงการ ป้ายดังกล่าวจะต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีไปจนถึงสิ้นสุดระยะก่อสร้างโครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดการก่อสร้าง ซึ่งระบุชื่อโครงการ ระยะเวลาสถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ ไว้ที่บริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดของงานก่อสร้างแต่ละตอน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดการก่อสร้าง ช่วยให้ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ทราบถึงรายละเอียดโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
24 เศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	1.2 กรมทางหลวงต้องจัดทำแผนพื้ประชาสัมพันธ์โครงการก่อนการก่อสร้าง โดยแผนพื้ควรมีเนื้อหาประกอบด้วย เหตุผลความจำเป็น วัตถุประสงค์ของโครงการ สารสำคัญของโครงการ ผู้ดำเนินการ ขอบเขตพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้าง ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ผลประโยชน์จากโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และงบประมาณในการดำเนินโครงการ รวมทั้งให้มีรายละเอียดของศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ เพื่อแจกจ่ายให้ประชาชนที่พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการและผู้ใช้เส้นทาง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจัดทำแผนพื้ประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่มาตรการกำหนด เพื่อแจกจ่ายให้แก่ประชาชนที่พักอาศัยตลอดแนวเส้นทางโครงการรับทราบ ตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	การจัดทำแผนพื้ประชาสัมพันธ์โครงการ ช่วยให้ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ทราบถึงรายละเอียดโครงการ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.3 กรณีที่ต้องปิดช่องทางสัญจรเดิม หรือมีการดำเนินการใดๆ ที่เป็นอุปสรรคของการสัญจรปกติ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้าเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน และติดตั้งป้ายชี้แจงเพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นที่สะดวกกว่า และป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และไม่ให้ประชาชนในท้องถิ่น และผู้ใช้ทางร่วมกัน ได้รับความเดือดร้อน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการประชาสัมพันธ์เส้นทางเลี่ยงให้ผู้ใช้งานทราบล่วงหน้า ก่อนมีการปิดช่องทางจราจรไม่น้อยกว่า 7 วัน จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	การประชาสัมพันธ์เส้นทางเลี่ยงให้ผู้ใช้งานทราบล่วงหน้า ช่วยให้ผู้ใช้ทางสามารถหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นที่สะดวกกว่า และป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และไม่ให้ประชาชนในท้องถิ่น และผู้ใช้งานร่วมกัน ได้รับความเดือดร้อน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
24 เศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	<p>1.4 กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการไว้ที่สำนักงานก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ติดไว้ จัดให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ภายในศูนย์ เมื่อได้รับข้อคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนแล้ว ให้ศึกษาปัญหาดังกล่าวแล้วทำการแก้ไขอย่างเหมาะสมโดยเร็ว จากนั้นรายงานปัญหาและผลการดำเนินการให้กรมทางหลวงทราบทุกสัปดาห์ โดยมีขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน โดยศูนย์ประสานงานรับเรื่องร้องเรียนประกอบด้วย หัวหน้าศูนย์ประสานงาน เจ้าหน้าที่/ผู้ประสานงานรับเรื่องร้องทุกข์ เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูล เลขานุการและผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งศูนย์ประสานงานรับเรื่องร้องเรียน มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคม จากการดำเนินงานโครงการ ทั้งที่ร้องเรียนโดยตรงด้วยตนเอง และร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ</li> <li>- รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ได้รับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และสังคมจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ดำเนินการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนที่ร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคมจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ชี้แจง ตอบข้อซักถาม เกี่ยวกับแผนงาน ขั้นตอน วิธีการแก้ไขปัญหา และผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชน</li> </ul>	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนไว้ที่สำนักงานโครงการแต่ละตอน รวมทั้งจัดให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องเรียน ไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง และหมวดทางหลวงกระบี่ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจัดให้เจ้าหน้าที่ และสถานที่รับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งจัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียน ช่วยให้ประชาชนเข้ามาดำเนินการร้องเรียนผลกระทบของโครงการได้สะดวก จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
24. เศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	- เพิ่มช่องทางการร้องเรียน เช่น การประสานงานกับอำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่โครงการ ในการตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นในชุมชน และรวบรวมเรื่องร้องเรียน ส่งให้กรมทางหลวง เป็นต้น <u>ระยะก่อสร้าง</u>				
	1. ภายหลังจากการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นไปตามระเบียบทางราชการแล้ว กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้พิจารณาการจ้างแรงงานท้องถิ่น เพื่อช่วยลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และเป็นการสนับสนุนการจ้างแรงงานและสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นการช่วยลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และเป็นการสนับสนุนการจ้างแรงงานและสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. กำหนดให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บางส่วน จึงถือว่าไม่มีประสิทธิภาพ	⊗	เนื่องจากปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ครบถ้วน จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	3. บำรุงรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ที่ติดตั้งไว้	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการบำรุงรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ต่างๆ อยู่เสมอ จากการตรวจสอบพบว่า ป้ายประชาสัมพันธ์ที่ติดตั้งไว้ในบริเวณต่างๆ อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์ที่ติดตั้งไว้ในบริเวณต่างๆ อยู่ในสภาพดี จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. รวบรวมข้อมูลจากศูนย์รับเรื่องร้องเรียน รวมทั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนเพื่อเร่งดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนและแจ้งผลต่อผู้ร้องเรียน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการรวบรวมข้อมูลร้องเรียนจากช่องทางต่างๆ รวมทั้งมีการดำเนินการแก้ไขและประสานงานแจ้งผลการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนทราบ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การรวบรวมข้อมูลร้องเรียนจากช่องทางต่างๆ รวมทั้งมีการดำเนินการแก้ไขและประสานงานแจ้งผลการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนทราบ เพื่อลดปัญหาต่างๆ กับประชาชนในพื้นที่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	5. การเข้าปฏิบัติงานต่างๆ ในพื้นที่จะต้องแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้าโดยผ่านทางผู้นำชุมชนอย่างน้อย 15 วัน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการประสานงานกับผู้นำชุมชนต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ อย่างใกล้ชิด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้า ทำให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางสามารถวางแผน หรือหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางได้ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
24. เศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	6. กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการก่อสร้างซึ่งต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่	○	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรภายในกรมทางหลวง ทั้งหน่วยงานส่วนกลาง และแขวงทางหลวงกระบี่ แต่ยังไม่มีการแต่งตั้งประชาชนในพื้นที่เข้าเป็นคณะกรรมการกำกับการศึกษา จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	กรมทางหลวงมีหน่วยงานในการกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบ และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการประสานงานกับผู้นำชุมชนในท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ จึงไม่จำเป็นต้องมีการแต่งตั้งผู้แทนประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการกำกับการศึกษา จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้
	7. กำหนดให้ส่งผู้แทนโครงการเข้าร่วมประชุมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีผู้แทนโครงการเข้าร่วมประชุมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจัดให้มีผู้แทนโครงการเข้าร่วมประชุมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ช่วยประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
25. การสาธารณสุข	1. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดำเนินการตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดโควิด-19 ในแคมป์คนงานก่อสร้าง ให้สอดคล้องตามประกาศต่างๆ เช่น พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ.2558 ประกาศกองคุ้มครองแรงงาน ประกาศกองควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และประกาศของจังหวัดกระบี่ เป็นต้น	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาด โควิด-19 ในแคมป์คนงานก่อสร้าง รวมทั้งประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการ ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ ความสามารถเป็นคนงาน โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้ได้เป็นจำนวนมากที่สุด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการเปิดโอกาสให้แรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในพื้นที่โครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันโรคติดต่อ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้างตามสิทธิประกันสังคมของคนงานก่อสร้าง เป็นประจำทุกปี จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้มีความสนใจในการคัดกรองแรงงานต่างถิ่นเพื่อเข้ามาทำงานเป็นคนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ/โรคไม่ติดต่อ รวมทั้งเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาอาชญากรรม	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการตรวจสอบสุขภาพของแรงงานต่างถิ่นก่อนรับเข้าทำงาน ตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ ○ มีประสิทธิภาพน้อย ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
25. การสาธารณสุข (ต่อ)	5. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีห้องพยาบาล พร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อย 1 เตียง พยาบาลอย่างน้อย 1 คน ประจำตลอดเวลาทำงาน และเวชภัณฑ์อย่างน้อย 29 รายการ ณ สำนักงานก่อสร้างโครงการตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548	○	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำไว้ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละตัว เพื่อปฐมพยาบาลให้แก่คนงานก่อสร้างที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย หากพบว่ามีเหตุฉุกเฉินหรือบาดเจ็บร้ายแรง จะประสานงานส่งต่อไปไปรับการรักษายาบาลที่ โรงพยาบาลเมืองกระบี่ โรงพยาบาลเหนือคลอง หรือ สถานพยาบาลตามสิทธิประกันสังคมของคนงานก่อสร้างต่อไป แต่ไม่มีพยาบาลประจำห้องปฐมพยาบาล จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดให้ครบถ้วน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า โครงการได้จัดให้มีการอบรมการปฐมพยาบาลให้แก่เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ซึ่งสามารถทำการปฐมพยาบาลให้แก่คนงานก่อสร้างที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยได้ จึงถือว่ามาตรการทดแทนมีประสิทธิภาพมาก
	6. กำหนดให้กรมทางหลวงเป็นผู้ประสานงานและสนับสนุนงบประมาณการจัดกิจกรรมการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เป็นต้น	⊗	โครงการทั้ง 2 ตอน ยังไม่ได้รับการประสานงานเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณการจัดกิจกรรมการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	7. กำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ด้านความสั่นสะเทือน และด้านอาชีวอนามัยอย่างเคร่งครัด	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และอาชีวอนามัยบางส่วน จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ครบถ้วน จึงถือว่าไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	8. ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรค อาทิจโรคอันเนื่องจากสุขอนามัยในที่ทำงาน หรือจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น	●	มีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันโรค เช่น โรคที่เกิดจากการปฏิบัติงาน และโรคที่เกิดจากสุขอนามัยในที่ทำงาน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เจ้าหน้าที่ให้ความรู้จะช่วยให้คนงานก่อสร้างเข้าใจถึงการป้องกันโรคจากที่พอกอาศัย และจากการปฏิบัติงาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	9. จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วน ระหว่างพื้นที่วางอุปกรณ์การก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง และเศษวัสดุไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเฉพาะเท่าที่จำเป็น รวมทั้งไม่กีดขวางการทำงานของของคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบมีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง และเศษวัสดุไว้ภายในพื้นที่ที่กำหนด รวมทั้งไม่กีดขวางการทำงานของของคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ ● มีประสิทธิภาพน้อย ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
25. การสาธารณสุข (ต่อ)	10. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้จัด น้ำดื่มไม่น้อยกว่าหนึ่งลิตรสำหรับลูกจ้างไม่เกินสี่สิบคน และเพิ่มขึ้น ในอัตราส่วนหนึ่งลิตรสำหรับลูกจ้างทุกๆ สี่สิบคน เศษของสี่สิบคนถ้า เกินยี่สิบคนให้ถือเป็นสี่สิบคน ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัด สวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดซื้อน้ำดื่มให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอในอัตรา ไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/ คน-วัน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม - น้ำใช้ ภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	11. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มี สิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลอย่างเพียงพอ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจัดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่จำเป็น สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในกรณีได้รับบาดเจ็บ เล็กน้อย ไว้ที่ห้องปฐมพยาบาลภายในสำนักงานโครงการแต่ละ ตอน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากการเตรียมความพร้อมให้สามารถรองรับการ เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุฉุกเฉินรุนแรง ทำให้ผู้ได้รับบาดเจ็บ สามารถได้รับการปฐมพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	12. จัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน โดยจัดตั้งหน่วยงาน ประชาสัมพันธ์และรับเรื่องราวร้องเรียน ร้องทุกข์ และเร่ง ดำเนินการแก้ไขปัญหาจากการดำเนินงานบริเวณสำนักงาน โครงการ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชน ในพื้นที่โครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียน ประจำที่สำนักงานโครงการแต่ละตอน รวมทั้งจัดให้มีกล่อง รับเรื่องราวร้องเรียนติดตั้งไว้ที่หน้าสำนักงานโครงการแต่ละ ตอน และที่บริเวณหมวดทางหลวงกระบี่ จึงถือว่า มีประสิทธิภาพ	●	การจัดให้เจ้าหน้าที่ และสถานที่รับเรื่องราวร้องเรียน พร้อมทั้ง จัดให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องเรียน ช่วยให้ประชาชนเข้ามา ดำเนินการร้องเรียนผลกระทบของโครงการได้สะดวก จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
26. อาชีวอนามัย	1. จัดให้มีนโยบายด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภายใน พื้นที่ก่อสร้าง การกำหนดแผนการก่อสร้างและมาตรการควบคุม ความปลอดภัยในการก่อสร้างในขั้นตอนต่างๆ การควบคุมและ กำกับดูแลพนักงานและคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความ ปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ งานก่อสร้าง พ.ศ.2564	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการวางแผนการก่อสร้าง และ ดำเนินการตามมาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการ บริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2564 จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบคนงานก่อสร้างเกิดอุบัติเหตุ ร้ายแรงจากการทำงาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพ มาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
26. อาชีวอนามัย (ต่อ)	2. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง เสียง และมาตรฐานอุปกรณ์ให้เหมาะสมเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็นตกหล่นและพังทลายและจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ.2564	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานและมาตรฐานอุปกรณ์การก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบคนงานก่อสร้างเกิดอุบัติเหตุจากสถานที่ก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. จัดอบรมพนักงานและคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือที่มีคมต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานและต้องทำการซ่อมแซมทันทีหากพบว่าเกิดการชำรุดเสียหาย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานตลอดเวลา	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการอบรมพนักงาน และคนงานก่อสร้าง ให้รู้จักวิธีการใช้งาน และวิธีดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบคนงานก่อสร้างเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องจักรต่างๆ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงาน/คนงานสวมใส่ และต้องกำชับอย่างเคร่งครัดให้พนักงานและคนงานสวมใส่ทุกครั้งระหว่างปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เช่น สวมหมวกนิรภัย ถุงมือและหน้ากากปิดหน้าป้องกันฝุ่นละออง เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) ฯลฯ รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงแบบต่างๆ เช่น ถังดับเพลิง ชนิด A, B และ C ฯลฯ อย่างเพียงพอและจัดให้มีกฎระเบียบและบทลงโทษเมื่อไม่ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เหมาะสมตามลักษณะงานให้กับคนงานก่อสร้างรวมถึงกำชับให้คนงานให้สวมใส่ขณะทำงาน เพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบคนงานก่อสร้างเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงจากการทำงาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
26. อาชีวอนามัย (ต่อ)	5. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการ โดยมีพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่ 1 คน เพื่อให้การรักษายาบาลเบื้องต้น เช่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่พนักงานและคนงานก่อสร้างที่เจ็บป่วย กรณีที่มีอุบัติเหตุขึ้นร้ายแรงเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานจะต้องรีบดำเนินการส่งให้สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด (ใช้ระยะเวลาเดินทางไม่เกิน 30 นาที)	○	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำไว้ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละตัว เพื่อปฐมพยาบาลให้แก่คนงานก่อสร้างที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย หากพบว่ามีเหตุฉุกเฉินหรือบาดเจ็บร้ายแรง จะประสานงานส่งต่อไปรับการรักษาพยาบาลที่ โรงพยาบาลเมืองกระบี่ โรงพยาบาลเหนือคลอง หรือ สถานพยาบาลตามสิทธิประกันสังคมของคนงานก่อสร้างต่อไป แต่ไม่มีพยาบาลประจำห้องปฐมพยาบาล จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดให้ครบถ้วน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า โครงการได้จัดให้มีการอบรมการปฐมพยาบาลให้แก่เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ซึ่งสามารถทำการปฐมพยาบาลให้แก่คนงานก่อสร้างที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยได้ จึงถือว่ามาตรการทดแทนมีประสิทธิภาพมาก
	6. เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างใดที่มีสภาพชำรุดและอยู่ในระหว่างซ่อมแซมต้องแยกออกจากเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีสภาพปกติ และต้องติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์ติดแขนไว้ เพื่อให้ทราบว่าเครื่องจักร/อุปกรณ์นั้นอยู่ในระหว่างซ่อมแซม ห้ามนำไปใช้งาน	⊗	การดำเนินการในระยะที่ผ่านมาของโครงการแต่ละตอน ยังไม่มีเครื่องจักร และอุปกรณ์ก่อสร้างใดชำรุดเสียหาย จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	7. จัดให้มีมาตรการแผนฉุกเฉินในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เป็นต้น โดยแผนต้องประกอบด้วย แผนการป้องกัน แผนการตอบสนอง และแผนฟื้นฟู เป็นอย่างน้อย ซึ่งรวมถึงการอบรม การตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินการตามแผนฉุกเฉินอย่างน้อยทุก 6 เดือน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีมาตรการและแผนฉุกเฉินต่างๆ ได้แก่ แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง รวมทั้งมีการตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินการตามแผนเป็นระยะ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการแผนฉุกเฉินในช่วงก่อสร้าง และจากการตรวจสอบไม่พบคนงานก่อสร้างเกิดอุบัติเหตุจากอัคคีภัย จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	8. จัดให้มีการประกันภัยในด้านชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3 ที่ได้รับความเสียหาย/อันตรายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจัดทำประกันภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3 ที่อาจได้รับความเสียหาย/อันตรายเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
27. อุบัติเหตุและความปลอดภัย	1. กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุและเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
28. ความปลอดภัย ในสังคม	<u>มาตรการเฉพาะบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> 1. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัย สำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ประกาศเมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2559	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราว เช่น แผ่นเหล็ก ความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงาน พร้อมจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำ บริเวณบ้านพักคนงาน และทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	●	ตอน 1 : ได้จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราว โดยรอบบ้านพักคนงานก่อสร้าง รวมถึงจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้าง เฉพาะในช่วงเวลากลางวัน จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	การจัดให้มีรั้วทึบชั่วคราว โดยรอบบ้านพักคนงานก่อสร้าง รวมถึงจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย ช่วยเพิ่มความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน และคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
		○	ตอน 2 : ไม่ได้จัดให้มีรั้วทึบโดยรอบบ้านพักคนงานก่อสร้าง เนื่องจากข้อจำกัดในสัญญาเช่าพื้นที่ รวมทั้งยังไม่มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยมีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลควบคุมการเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากบ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชน รวมทั้งไม่พบปัญหาการลักขโมย หรือปัญหาอาชญากรรมในพื้นที่ จึงอาจไม่จำเป็นต้องมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	3. บุคคลที่เข้าบ้านพักคนงาน ทุกคนต้องผ่านการตรวจโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) และต้องแสดงสิ่งที่ติดตัวต่อเจ้าหน้าที่พนักงานต้องติดบัตรตลอดเวลา ห้ามพกพาอาวุธหรือวัตถุที่สามารถจัดทำเป็นอาวุธที่มีอำนาจทำลายเข้ามาในพื้นที่บ้านพักคนงาน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการควบคุมไม่ให้มีการพกพาอาวุธหรือวัตถุที่สามารถจัดทำเป็นอาวุธที่มีอำนาจทำลายเข้ามาในพื้นที่บ้านพักคนงาน จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	จากการตรวจสอบไม่พบการพกพาอาวุธ หรือวัตถุที่สามารถจัดทำเป็นอาวุธที่มีอำนาจทำลายเข้ามาในพื้นที่บ้านพักคนงาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. กำหนดเวลาเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้างไม่เกิน 22.00 น. หากมีความจำเป็นต้องมีการลงชื่อพร้อมบันทึกเวลาเข้า-ออกไว้ให้ชัดเจน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการกำหนดระยะเวลาเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้างไม่เกิน 22.00 น. ในแต่ละวัน ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้า-ออกภายหลังเวลา 22.00 น. ต้องมีการบันทึกเวลาเข้า-ออกอย่างชัดเจน จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำชับให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามกฎระเบียบการเข้า-ออกในช่วงเวลา 22.00 น. เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ ● มีประสิทธิภาพน้อย ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
28. ความปลอดภัย ในสังคม (ต่อ)	5. ต้องควบคุมไม่ให้คนงานในสังกัดดื่มสุราในบริเวณบ้านพัก คนงานพักคนงาน แม้ว่าเป็นเวลาเลิกงานแล้ว เพื่อป้องกันเหตุ วิวาท และห้ามไม่ให้คนงานเข้าไปในย่านที่พักอาศัยใกล้เคียง เพื่อ ป้องกันประชาชนหวาดระแวงหรือรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการออกกฎระเบียบห้ามมิให้คนงาน ก่อสร้าง ดื่มสุรา หรือเสพสารเสพติดภายในบริเวณบ้านพัก คนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิผล	●	จากการตรวจสอบไม่พบคนงานก่อสร้าง ดื่มสุรา หรือเสพ สารเสพติดภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	6. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ออก กฎระเบียบในที่พักคนงานก่อสร้าง เช่น ห้ามเล่นการพนัน ห้ามมี การทะเลาะวิวาท ห้ามขายมหรสพของคนในท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ โครงการ ซึ่งถ้าแรงงานก่อสร้างคนใดฝ่าฝืนกฎระเบียบจะได้รับโทษ ว่ากล่าวตักเตือน ภาคทัณฑ์ ปลดออกจากงาน ตามข้อบังคับของ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และกฎหมายแรงงาน (ได้แก่ พระราชบัญญัติแรงงาน ปี พ.ศ.2541) และในกรณีที่แรงงาน ต่างด้าวที่ไม่รู้ภาษาไทย จะต้องจัดทำเอกสารให้เป็นภาษาของ แรงงานต่างด้าวนั้นๆ เพื่อให้รับรู้และเข้าใจในกฎระเบียบในการ ทำงานที่ชัดเจน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการออกกฎระเบียบ ข้อบังคับไม่ให้ คนงานก่อสร้าง เล่นการพนัน ห้ามทะเลาะวิวาท ห้ามขายม หรสพ และมึบตลทโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืน จึงถือว่ามี ประสิทธิผล	●	จากการตรวจสอบไม่พบคนงานก่อสร้าง เล่นการพนัน ทะเลาะวิวาท ขายมหรสพ ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	7. กำหนดให้มีการตรวจสอบประวัติก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดย พนักงานจะต้องไม่เป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการก่อเหตุ อาชญากรรม หรือเกี่ยวข้องกับยาเสพติด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการตรวจสอบประวัติก่อนรับเข้า ปฏิบัติงาน และให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงาน จึงถือว่า มีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบคนงานก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อ การก่อเหตุอาชญากรรม หรือเกี่ยวข้องกับยาเสพติด จึงถือ ว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	8. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมไม่ให้ คนงานในสังกัดเสพยาเสพติด หากตรวจพบให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ ตำรวจเพื่อดำเนินการตามกฎหมาย	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการออกกฎระเบียบ ข้อบังคับไม่ให้ คนงานก่อสร้าง เสพยาเสพติด รวมทั้งมีการสุ่มตรวจเป็นครั้ง คราว หากพบว่ามีการฝ่าฝืน จะดำเนินคดีตามกฎหมาย จึง ถือว่ามีประสิทธิผล	●	จากการตรวจสอบไม่พบสารเสพติดจากคนงานก่อสร้าง จึง ถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1					
การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
29. สุขภาพ	<u>มาตรการเฉพาะพื้นที่บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> 1. ในการจัดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างนั้นเสนอให้ประยุกต์ใช้มาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. E.I.T. Standard 1010-30) เพราะต้องการจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในท้องถิ่นใกล้เคียง ทั้งนี้ กำหนดให้เป็นมาตรฐานบ้านพักคนงานที่จะจัดให้มีในแต่ละแห่งรองรับคนงานประมาณ 200 คน ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 1 ไร่/แห่ง โดยมาตรฐานบ้านพักคนงานก่อสร้างที่รายละเอียดดังนี้ 1.1 บ้านพักคนงานก่อสร้างขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง หลังละ 20 ห้อง (หน้า-หลัง ผังละ 100 ห้อง) กำหนดให้พัก 2 คน/ห้อง รวมพักได้ 40 คน/หลัง	●	โครงการแต่ละตอน มีการจัดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้  ตอน 1 : ได้จัดบ้านพักคนงานขนาด 1 ชั้น จำนวน 30 ห้อง พร้อมห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในห้องพัก สามารถรองรับคนงานได้ ห้องละ 2 คน  ตอน 2 : บ้านพักคนงาน 1 ชั้น จำนวน 60 ห้อง พร้อมห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในห้องพักแต่ละห้อง สามารถรองรับคนงานได้ห้องละ 2 คน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบจำนวนบ้านพักคนงาน และห้องน้ำ-ห้องส้วม มีความเพียงพอต่อคนงานที่พักอาศัยอยู่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.2 ห้องส้วมจำนวน 20 ห้อง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน (ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 10 คน)	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ภายในห้องพักแต่ละห้อง ซึ่งเพียงพอสำหรับคนงาน 2 คน/ห้อง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบความขาดแคลนห้องส้วมสำหรับคนงาน มีความเพียงพอต่อคนงานที่พักอาศัยอยู่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.3 มีพื้นที่อาบน้ำ-ลานซักล้าง จำนวน 2 แห่งพร้อมบ่อเก็บน้ำขนาด 4.8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 บ่อ ซึ่งใช้อย่างเพียงพอ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดพื้นที่อาบน้ำ และลานซักล้าง ไว้ภายในห้องพักแต่ละห้อง รวมทั้งจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบความขาดแคลนพื้นที่อาบน้ำ และลานซักล้างสำหรับคนงาน มีความเพียงพอต่อคนงานที่พักอาศัยอยู่ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.4 จัดให้มีพื้นที่สำหรับการประกอบอาหารของคนงานก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจัดพื้นที่สำหรับการประกอบอาหารไว้บริเวณด้านหลังห้องพักของคนงานก่อสร้างแต่ละห้อง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการจัดสถานที่ประกอบอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
29. สุขภาพ (ต่อ)	1.5 ร่องระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ พร้อมบ่อดักขยะหรือบ่อดักตะกอน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีร่องระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ เพื่อรองรับและระบายน้ำจากพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง จากการตรวจสอบพบว่า ร่องระบายน้ำมีลักษณะแห้ง เนื่องจากมีปริมาณน้ำน้อยมาก จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	ร่องระบายน้ำชั่วคราวสามารถรองรับน้ำที่มาจากบ้านพักคนงาน และไม่พบปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณบ้านพักคนงาน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.6 ถึงรองรับมูลฝอยประจำบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอกับคนงานก่อสร้างพร้อมจุดพักขยะ เพื่อรอการขนย้ายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการแยกประเภทขยะ วางไว้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และมีการประสานงานให้รถเก็บขยะจากเทศบาลเมืองกระบี่ / เทศบาลตำบลเหนือคลองมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบขยะตกค้างในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.7 ถึงดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ ติดตั้งประจำบ้านพักคนงานก่อสร้างทุกหลังๆ ละ 8 ถัง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ กระจายไว้ในบริเวณต่างๆ ภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การจัดให้มีถังดับเพลิงภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ จะทำให้สามารถนำมาใช้ดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ภายในโครงการได้อย่างรวดเร็ว จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.8 ป้อมยามในส่วนที่พักคนงานก่อสร้าง	●	ตอน 1 : ได้จัดให้มีป้อมยาม บริเวณด้านหน้าบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดครบถ้วน จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
		○	ตอน 2 : ไม่ได้จัดให้มีป้อมยาม บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่าไม่มีประสิทธิภาพ	⊗	เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	1.9 จัดระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นอย่างเพียงพอ เช่น ไฟฟ้า น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ และไฟฟ้าส่องสว่าง ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการขาดแคลนระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	1.10 การเตรียมทางเข้า-ออกที่พักคนงาน และสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่จอดรถและพื้นที่ว่างอื่นๆ ควรมีการปรับปรุงให้มีความเสถียร เช่น โรยด้วยกรวด ปูลาดด้วยวัสดุที่ลดการเกิดฝุ่น ลดการชะล้างพังทลาย ตลอดจนให้มีการปลูกพืชคลุมดิน ถ้าสามารถดำเนินการได้	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการปรับปรุงพื้นที่จอดรถ และพื้นที่ว่างภายในสำนักงานควบคุมโครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้าง ให้มีความเสถียร จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การปรับปรุงพื้นที่จอดรถ และพื้นที่ว่างอื่นๆ ให้มีความเสถียรสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
29. สุขภาพ (ต่อ)	2. การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม กรมทางหลวงจะต้องจัดวางระบบระบายน้ำเป็นอย่างดี ทั้งระบบระบายน้ำเสียที่เกิดจากการชักล้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม และระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่สำนักงานฯ และที่พักคนงานก่อสร้าง โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของพื้นที่การซึม และการไหลนองของน้ำ ตลอดจนพื้นที่รับน้ำ ทั้งนี้ จะต้องไม่เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่พัก ขณะเดียวกันต้องไม่เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ข้างเคียง โดยอาจนำระบบการหมุนวนน้ำมาใช้ เช่น การสร้างบ่อพักน้ำก่อนระบายออก	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีรางดินระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงาน โครงการ เพื่อรองรับน้ำเสียจากการชักล้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม และระบายน้ำฝนภายในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการระบายน้ำ รวมทั้งไม่พบน้ำท่วมขัง ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้รื้อถอนอาคาร ห้องน้ำห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียออกจากพื้นที่ โดยก่อนการรื้อถอนให้ประสานต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสอบถามตะกอนทั้งหมดออกก่อนการรื้อถอนเมื่อรื้อถอนอาคารและเครื่องประกอบออกหมดแล้ว ให้ทำความสะอาดพื้นที่ ฆ่าเชื้อโรคและปรับเกลี่ยหน้าดินคืนสภาพพื้นที่เดิม	⊗	ปัจจุบันยังอยู่ระหว่างการก่อสร้างซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ จึงยังไม่มีกรรื้อถอนบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงยังไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากยังไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงยังไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	<i>การจัดการขยะมูลฝอย</i> กรมทางหลวงต้องดำเนินการดังนี้ 1. จัดให้มีถังขยะแยกประเภท ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ชนิดมีฝาปิด ความจุไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/ถัง ประเภทละ 1 ถัง จัดวางในหน่วยงานก่อสร้างอื่นๆ นอกเหนือจากบ้านพักคนงาน หรือ สำนักงานควบคุมการก่อสร้าง โรงเก็บวัสดุก่อสร้าง โรงเก็บเครื่องจักรกล โรงซ่อมเครื่องจักร โรงหล่อคอนกรีต และโรงผสมแอสฟัลติกคอนกรีต	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการแยกประเภทขยะ วางไว้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และมีการประสานงานให้รถเก็บขนขยะจากเทศบาลเมืองกระบี่ / เทศบาลตำบลเหนือคลองมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบขยะตกค้างในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. จัดให้มีการประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมขยะในพื้นที่ที่หน่วยงานส่วนท้องถิ่นไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการ เพื่อเข้ามาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดทุกวัน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการแยกประเภทขยะ วางไว้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และมีการประสานงานให้รถเก็บขนขยะจากเทศบาลเมืองกระบี่ / เทศบาลตำบลเหนือคลองมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบขยะตกค้างในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
29. สุขภาพ (ต่อ)	<i>การจัดการน้ำเสีย</i> กรมทางหลวงต้องดำเนินการดังนี้ 1. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดให้เพียงพอ ทั้งจัดเตรียมน้ำใช้อย่างน้อย 98 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ที่พักคนงาน 1 แห่ง สำหรับคนงานก่อสร้างใช้ประจำวัน	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการฯ ทั้ง 2 ตอน มีการจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอในอัตรา 2 ลิตร/คน-วัน รวมทั้งจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ สำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม และน้ำใช้ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และชุมชนข้างเคียง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. จัดสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนเพียงพอ กับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้ในบริเวณที่พักคนงาน พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ในห้องพักแต่ละห้อง ซึ่งเพียงพอสำหรับคนงาน 2 คน/ห้อง รวมทั้งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศสำหรับบำบัดน้ำเสียจากส้วมของคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการแพร่กระจายของโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียที่มีความสามารถบำบัดน้ำเสีย รองรับน้ำเสียรวมไม่น้อยกว่า 78.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน พร้อมทั้งติดตั้งบ่อดักไขมันมีความสามารถรองรับน้ำเสีย น้ำทิ้งจากลานซักล้าง และห้องครัว ไม่น้อยกว่า 1.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 บ่อ/จุดระยะเวลาเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง เพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากเจ้าหน้าที่และคนงาน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมโครงการ อย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมของระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอยู่เสมอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการรั่วซึมของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่เสมอ และทำการสูบน้ำจากระบบบำบัด เป็นประจำทุกๆ 3 เดือน	⊗	โครงการทั้ง 2 ตอน ยังไม่มีการสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากยังมีปริมาณตะกอนสะสมในระบบบำบัดน้ำเสีย จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	⊗	เนื่องจากยังไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
30. ความสำคัญ เฉพาะชุมชน	1. วางแผนจัดการจราจรในช่วงเตรียมการก่อสร้าง และการ ก่อสร้างให้รัดกุม เพื่อให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างให้เสร็จตามที่ กำหนด เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความไม่สะดวกต่อการ เดินทางไปสถานที่ที่มีความสำคัญเฉพาะชุมชนของประชาชน 2. ให้จัดทำป้ายที่ก่อสร้าง ป้ายบอกทาง สัญญาณไฟเตือน และไฟส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกจุดตัดถนนในชุมชน พร้อม จัดเตรียมเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกเพื่อให้ประชาชน สามารถเดินทางไปมาหาสู่กันได้อย่างสะดวก 3. กำหนดให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และ ลดผลกระทบการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการวางแผนการจราจรอย่างรัดกุม เพื่อให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้ทันตาม กำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความไม่ สะดวกต่อการเดินทางไปสถานที่ที่มีความสำคัญเฉพาะ ชุมชนของประชาชนจึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
		●	จากการตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ผู้รับเหมาก่อสร้าง ติดตั้งป้ายทางเบี่ยง บอกทางพร้อมติดตั้ง สัญญาณไฟเตือนและไฟส่องสว่างในชุมชน เพื่อเป็นการแจ้ง เตือนให้กับผู้ใช้ทาง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	ติดตั้งป้ายทางเบี่ยง บอกทางพร้อมติดตั้งสัญญาณไฟเตือน และไฟส่องสว่างในชุมชน เป็นการแจ้งเตือนให้กับผู้ใช้ทาง เพิ่มความปลอดภัยระวางในการสัญจร จึงถือว่ามาตรการมี ประสิทธิภาพมาก
		●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด จึง ถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดครบถ้วน จึง ถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
31. ผู้ใช้ทาง	1. กำหนดให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด เพื่อ ความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทาง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด จึง ถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดครบถ้วน จึง ถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
32. ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี	<i>ด้านคุณภาพอากาศ</i> 1. กำหนดให้รถบรรทุกที่วิ่งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างใช้ความเร็วไม่ เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง ให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ตลอดแนว เส้นทางก่อสร้างโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง บริเวณแหล่งประวัติศาสตร์และ โบราณคดี จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. ทำการฉีดพรมน้ำโดยพื้นที่ก่อสร้างบริเวณเกาะกลางของถนน อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจาก เศษดินต่างๆ ที่ขุดออกจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อม่อทางยกระดับ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำตลอดแนว เส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ใน วันที่ฝนไม่ตก จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง บริเวณแหล่งประวัติศาสตร์และ โบราณคดี จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. จำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อลดการเปิดหน้าดินและ โอกาสเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ ตามที่ มาตรการกำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง บริเวณแหล่งประวัติศาสตร์และ โบราณคดี จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
32. ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี (ต่อ)	4. ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งดิน หรือวัสดุก่อสร้างให้มิดชิด ตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการตกหล่นและการฟุ้ง กระจายของดินจากระบบรถบรรทุก	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการปิดคลุมกระบะบรรทุกขนส่งดิน และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ขนส่งมาจากแหล่งวัสดุ ภายนอกและภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จึงถือว่ามี ประสิทธิผล	●	การปิดคลุมกระบะบรรทุกขนส่งดินและอุปกรณ์ก่อสร้าง ต่างๆ ช่วยป้องกันการตกหล่นและการฟุ้งกระจายของดิน จากระบบรถบรรทุก จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	5. ซ่อมบำรุงและดูแลให้เครื่องยนต์ และเครื่องจักรกลต่างๆ ที่ใช้ใน พื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อควบคุม หรือ ลดการปล่อยมลพิษจากเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีโรงซ่อมบำรุงไว้ในบริเวณ พื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อบำรุง รักษา และซ่อมแซม เครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอย่าง สม่ำเสมอจึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง บริเวณแหล่งประวัติศาสตร์และ โบราณคดี จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	<u>ด้านเสียง</u> 1. ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวลักษณะเป็นกำแพงกันเสียงแบบ ตั้งตรงวัสดุเป็นเหล็ก (Steel) ความสูงโดยรวม 2.5 เมตร บริเวณ พื้นที่ก่อสร้างโครงการที่อยู่ใกล้แหล่งศิลปกรรมซึ่งคาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจากเสียงที่เกินค่ามาตรฐานในระยะก่อสร้าง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วัดควนสวาย และมัสยิดบ้านนาออก โดยติดตั้งให้แล้ว เสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้างแนวเส้นทางในช่วงนั้นๆ และให้หรือหรือ เคลื่อนย้ายทันทีหากการก่อสร้างในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ เพื่อนำไป ติดตั้งยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงต่อไป	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้ง Metal Sheet เพื่อป้องกัน ฝุ่นละออง และเสียง ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้าม ทางแยกตลาดเก่า (กม.972+200 ถึง กม.973+000) และ สะพานข้ามทางแยกสนามบิน (กม.980+800 ถึง กม.981+400) จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไม่ครบถ้วน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	2. กิจกรรมการก่อสร้างที่ ก่อให้เกิดเสียงในระดับที่ ดัง กรม ทางหลวงต้องเข้าประสานงานกับแหล่งศิลปกรรมที่อยู่ในระยะห่าง ไม่เกิน 100 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เพื่อ แจ้งรายละเอียดของลักษณะกิจกรรมการก่อสร้าง และวิธีป้องกัน ผลกระทบด้านเสียงที่เกินค่ามาตรฐาน	⊗	จากการตรวจสอบไม่พบแหล่งศิลปกรรม ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตทาง ตลอดแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการ จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	3. หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังที่มากในช่วง การประกอบกิจกรรมทางศาสนาที่สำคัญ หรือวันสำคัญทางศาสนา ของแหล่งศิลปกรรมที่อยู่ในระยะไม่เกิน 100 เมตร จากพื้นที่ ก่อสร้าง	●	มีการหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง ในช่วงที่มีการประกอบกิจกรรมทางศาสนาที่สำคัญ หรือวัน สำคัญทางศาสนา จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงรบกวน บริเวณสถานที่สำคัญทางศาสนา จึงถือว่ามาตรการมี ประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
32. ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี (ต่อ)	<u>ด้านความสั่นสะเทือน</u> 1. กำหนดให้กรมทางหลวงถ่ายรู้อาคารที่สำคัญของแหล่ง ศิลปกรรมที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 100 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่ง อาจได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนโดยให้ดำเนินการก่อนการ ก่อสร้างโครงการและให้ตัวแทนของแหล่งศิลปกรรมเก็บรูปถ่ายไว้ 1 ชุด เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแก้ไข ในกรณีที่มีความ เสียหายจากแรงสั่นสะเทือน	⊗	จากการตรวจสอบไม่พบแหล่งศิลปกรรม ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตทาง ตลอดแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการ จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	2. วางแผนการใช้เส้นทางขนส่งอุปกรณ์การก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยง เส้นทางของถนนที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งศิลปกรรม	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ใช้ทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวง หมายเลข 4037 เป็นเส้นทางสายหลักในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการได้รับ แรงสั่นสะเทือน บริเวณสถานที่สำคัญทางศาสนา จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	3. หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ที่มากในช่วงการประกอบกิจกรรมทางศาสนาที่สำคัญ หรือวัน สำคัญทางศาสนาของแหล่งศิลปกรรมที่อยู่ในระยะไม่เกิน 100 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง	●	มีการหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความ สั่นสะเทือนในระดับสูง ในช่วงที่มีการประกอบกิจกรรมทาง ศาสนาที่สำคัญ หรือวันสำคัญทางศาสนา จึงถือว่า มีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการได้รับ แรงสั่นสะเทือน บริเวณสถานที่สำคัญทางศาสนา จึงถือว่า มาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	4. กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนรถยนต์ห้ามใช้แตรหรือส่งเสียงดัง บริเวณมัสยิดบ้านเหนือคลอง และมัสยิดนูรุลอิหมาน เพื่อป้องกัน เสียงดังรบกวนการประกอบพิธีกรรมทางศาสนาของประชาชน	⊗	ตอน 1 : มัสยิดนูรุลอิหมาน (กม.978+250) และมัสยิดบ้าน เหนือคลอง (กม.984+550) ไม่ได้อยู่ในแนวเส้นทาง โครงการฯ ตอน 1 จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
		○	ตอน 2 : ยังไม่มีการติดตั้งป้ายเตือนรถยนต์ห้ามใช้แตร หรือ ส่งเสียงดัง บริเวณมัสยิดมัสยิดนูรุลอิหมาน (กม.978+250) และมัสยิดบ้านเหนือคลอง (กม.984+550) จึงไม่มี ประสิทธิผล	⊗	โครงการฯ ตอน 2 ดำเนินการสอบถามผู้ดูแลมัสยิดทั้ง 2 แห่งดังกล่าว พบว่า ไม่ต้องการให้ติดตั้งป้ายเตือนรถยนต์ ห้ามใช้แตร หรือส่งเสียงดัง ดังนั้นจึงไม่ได้ปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ ● มีประสิทธิภาพน้อย ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
32. ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี (ต่อ)	<i>ด้านอื่นๆ</i> 1. ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ กำหนดให้ทางหลวงประธาน สำนักศิลปกรที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อชี้แจงแผนการก่อสร้าง โครงการพร้อมทั้งขอคำแนะนำและข้อห่วงกังวลต่างๆ ต่อแหล่ง ศิลปกรรมที่อยู่โดยรอบพื้นที่ศึกษาโครงการที่อาจได้รับผลกระทบ จากการพัฒนาโครงการ	●	ตอน 1 : ได้ดำเนินการประสานงานกับสำนักงานศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อชี้แจงแผนการก่อสร้าง พร้อมทั้ง ขอคำแนะนำและข้อห่วงกังวลต่างๆ แล้ว จึงถือว่ามี ประสิทธิผล	●	เนื่องจากการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดครบถ้วน จึง ถือว่ามีประสิทธิภาพมาก
		⊗	ตอน 2 : จากการตรวจสอบไม่พบแหล่งประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการ จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	2. ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ กำหนดให้กรมทางหลวงชุด สำรวจดินด้วยการใช้หัวเจาะ (Auger Coring) บริเวณแนวเส้นทาง โครงการช่วง กม.972+000 ถึง กม.974+000 จำนวน 2 หลุม เพื่อ ใช้เป็นตัวแทนในการตรวจสอบหลักฐานทางโบราณคดีบริเวณพื้นที่ โครงการที่อยู่ใกล้แหล่งโบราณคดีเขาพระ และเรือชุดคลองกระบี่ ใหญ่ (ศาลโตะหินขาว) มากที่สุด	●	ตอน 1 : ได้ดำเนินการเจาะสำรวจดินแล้วเสร็จ จึงถือว่ามี ประสิทธิผล	●	เนื่องจากการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดครบถ้วน และ จากการตรวจสอบไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีบริเวณพื้นที่ โครงการแต่อย่างใด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพมาก
		⊗	ตอน 2 : บริเวณที่กำหนดไม่อยู่ในแนวเส้นทางโครงการฯ ตอน 2 จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	3. กำหนดให้ขณะที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการ หากพบหลักฐาน ทางโบราณคดีในพื้นที่ใดๆ จะต้องหยุดดำเนินงานและรีบแจ้งต่อ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ทราบโดยทันที เพื่อทำการ ตรวจสอบหลักฐานและปฏิบัติตามหลักกฎหมายต่างๆ ตาม กฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อไป	⊗	กิจกรรมการก่อสร้างในระยะที่ผ่านมา ไม่พบหลักฐานทาง ทางโบราณคดีในพื้นที่ ก่อสร้าง จึงไม่สามารถประเมิน ประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	4. ในกรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดการกีดขวางการเดินทาง ของประชาชนที่จะไปยังแหล่งศิลปกรรม กรมทางหลวงต้อง ดำเนินการจัดทำทางเบี่ยง และจัดทำป้ายบอกตำแหน่งแหล่ง ศิลปกรรม เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางไปยังแหล่งศิลปกรรม ได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ กรมทาง หลวงต้องทำการปรับปรุงเส้นทางที่อาจได้รับความเสียหายจาก กิจกรรมการก่อสร้างให้เรียบร้อยก่อนเปิดดำเนินการโครงการ	⊗	กิจกรรมการก่อสร้างในระยะที่ผ่านมา ยังไม่ก่อให้เกิดการ กีดขวางการเดินทางไปยังแหล่งศิลปกรรมต่างๆ จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ ● มีประสิทธิภาพน้อย ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
33. สุนทรียภาพ	<b>มาตรการเฉพาะพื้นที่</b> 1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางยกระดับ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณทางแยกตลาดเก่า กม.972+735 บริเวณจุดกลับรถหน้าเรือนจำ กม.976+800 และบริเวณทางแยกสนามบิน กม.981+000 กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งกำแพงแนวรั้วทึบด้วยวัสดุผ้าใบที่บดบังแบรริเออร์คอนกรีตความสูงอย่างน้อย 2 เมตร เพื่อลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพต่อวัดควนสบาย ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา หมู่ที่ 11 บ้านนอก หมู่ที่ 12 บ้านคลองเนียง และหมู่ที่ 5 บ้านไผ่โงะเหนือ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้ง Metal Sheet บนแท่งแบรริเออร์คอนกรีต ความสูง 2 เมตร ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า (กม.972+200 ถึง กม.973+000) และสะพานข้ามทางแยกสนามบิน (กม.980+800 ถึง กม.981+400) รวมทั้งมีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง และสัญญาณไฟกระพริบเป็นระยะ สำหรับจุดกลับรถหน้าเรือนจำ กม.976+800 ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างในสัญญานี้ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	การติดตั้ง Concrete Barrier พร้อมด้วย Metal Sheet ความสูง 2 เมตร เป็นมาตรการทดแทนที่สามารถช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ บริเวณวัดควนสบาย ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา และชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านไผ่โงะ จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	<b>มาตรการทั่วไป</b> 1. เศษวัสดุและต้นไม้จากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและสิ่งกีดขวางที่อยู่ในบริเวณเขตก่อสร้าง ให้กรมทางหลวงนำไปทิ้งไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการนำเศษวัสดุจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง และสิ่งกีดขวางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ไปเก็บกองไว้ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการกองเศษวัสดุหรือต้นไม้กีดขวางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	2. การเก็บกองวัสดุก่อสร้างของโครงการจะต้องจัดเก็บให้เรียบร้อย มีคันล้อมรอบ และมีผ้าใบคลุมให้มิดชิด เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดพื้นที่วางกองวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่บ้านพักคนงาน รวมทั้งได้จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมส่วนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้กำหนดให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างเฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบไม่พบการกองวัสดุกีดขวางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิภาพ / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิภาพ / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.2-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล*	ประสิทธิผลของมาตรการฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ*	ประสิทธิภาพของมาตรการฯ
33. สุนทรียภาพ (ต่อ)	3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องจัดให้มีการเก็บเศษวัสดุ เศษขยะ ทำความสะอาด และปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่ตั้งอาคารหน่วยงานก่อสร้างต่างๆ ให้เรียบร้อยไม่มีเศษวัสดุตกค้างทิ้งไว้ตามแนวเส้นทาง	⊗	ปัจจุบันยังอยู่ระหว่างการก่อสร้างซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ จึงยังไม่มี การปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง บ้านพักคนงานก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมโครงการ จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้
	4. กรมทางหลวงต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมารักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ	●	มีการกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการทั้ง 2 ตอน ดูแลรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบพบว่า พื้นที่ก่อสร้างมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย จึงถือว่ามาตรการมีประสิทธิภาพมาก
	5. กำหนดให้มีการจัดภูมิทัศน์ในพื้นที่เกาะกลาง และพื้นที่ข้างถนน เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและความสวยงามของท้องถิ่นตลอดแนวเส้นทางโครงการ	⊗	กิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบัน ประกอบด้วย การก่อสร้างขยายคันทาง การก่อสร้างฐานรากและตอม่อสะพาน ซึ่งยังไม่ถึงขั้นตอนการจัดภูมิทัศน์ จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	⊗	เนื่องจากไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 6.3-1				
การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่				
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<b>1. แผนปฏิบัติการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง</b> 1. กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบตั้งตรงโดยมีความสูง 2.5 เมตร โดยวัสดุที่ใช้กันเสียง คือ เหล็ก (steel), 24 ga ความหนา 0.64 มิลลิเมตร ที่มีค่า Transmission loss เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 17 แห่ง ได้แก่ ชุมชนรักษ์ห้วยน้ำแดง ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งซ้าย) วัดควนสบาย ชุมชนบ้านท่าคลอง ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งซ้าย) หมู่ที่ 11 บ้านน่านอก (ฝั่งซ้าย) โรงเรียนบ้านน่านอก หมู่ที่ 12 บ้านคลองเนียง ชุมชนโคคาสามัคคี ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งขวา) ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งขวา) หมู่ที่ 11 บ้านน่านอก (ฝั่งขวา) มัสยิดบ้านน่านอก หมู่ที่ 2 บ้านน้ำจวน หมู่ที่ 3 บ้านไสโปะใต้ ชุมชนศรีสุข และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา	○	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้ง Metal Sheet เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเสียง ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า (กม.972+200 ถึง กม.973+000) ครอบคลุมบริเวณ ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งซ้าย) ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งขวา) และวัดควนสบาย ส่วนสะพานข้ามทางแยกสนามบิน (กม. 980+800 ถึง กม.981+400) ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ใกล้เคียง จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล	⊗	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไม่ครบถ้วน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.3-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)				
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<p><b>2. แผนปฏิบัติการขุดล้อมย้ายต้นไม้จากพื้นที่ก่อสร้าง (Tree Transplanting)</b></p> <p>1. ให้ทำการสำรวจและจัดทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะทำการขุดล้อมย้ายออกทุกต้น บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการที่ได้มีการกำหนดไว้ จากนั้นนำไปอนุบาลให้ต้นไม้มีความแข็งแรงสามารถเจริญเติบโตได้เป็นปกติ และนำกลับไปปลูกบริเวณพื้นที่จัดภูมิทัศน์ บริเวณทางแยก และพื้นที่เขตทาง เมื่อมีการก่อสร้างโครงสร้างถนนหลักแล้วเสร็จในช่วงระยะการก่อสร้างของโครงการ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีขั้นตอนและวิธีการขุดล้อมต้นไม้ 3 วิธี ดังนี้</p> <p>วิธีที่ 1 การขุดล้อมเตียน ใช้กับต้นไม้ที่ขุดล้อมยากจำเป็นต้องอาศัยเวลานาน เป็นปี โดยขุดรอบโคนต้น แล้วค่อยๆ ตัดรากออกทีละด้าน และตั้งแต่เริ่มขุดครั้งแรกก็ต้องตัดแต่งกิ่ง และค้ำยันต้นไม้ไว้ให้เรียบร้อย ตัวอย่างต้นไม้ที่ต้องใช้วิธีนี้ได้แก่ ต้นไม้ที่มีอายุมาก เปลือกบาง เจริญเติบโตช้า โดยต้นไม้ที่ต้องขุดล้อมด้วยวิธีนี้ได้แก่ สัก ประดู่ หว้า และอินทนิลน้ำ</p> <p>วิธีที่ 2 การขุดล้อมเพื่อให้โปร่ง เป็นการลดการคายน้ำ ใช้กับต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดกลาง โดยจะขุดรอบโคนต้นแล้วใช้วัสดุห่อหุ้มตุ้มดินไว้ให้แน่น หลังจากนั้น 15-30 วัน จึงตัดรากทั้งหมดแล้วจึงเคลื่อนย้าย โดยต้นไม้ที่ต้องขุดล้อมด้วยวิธีนี้ได้แก่ นนทรี สะเดา และปืป</p> <p>วิธีที่ 3 การขุดล้อมและเคลื่อนย้ายในขั้นตอนเดียว นิยมใช้กับต้นไม้ขนาดใหญ่มีอายุเปลือกหนา มีโอกาสตายน้อยมาก โดยต้นไม้ที่ต้องขุดล้อมด้วยวิธีนี้ได้แก่ กระถินณรงค์ ชีเหล็ก จามจุรี ชมพูพันธุ์ทิพย์ ตะขบฝรั่ง ตาล ตีนเป็ดหรือพญาสัตบรรณ ทองหลางใบมน ไทร ไม้ป่า พุทรา โพธิ์นก มะขาม มะขามเทศ มะพร้าว มะม่วง มะรุม มะฮอกกานี ยูคาลิปตัส ราชพฤกษ์หรือคูณ สะแกนาหมาก หางนกยูงฝรั่ง หูกวาง เหลืองอินเดีย ช่อยี่ ตีนนก มะกอก และลำไย</p>	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการสำรวจและจัดทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่เป็นอุปสรรคต่องานก่อสร้าง มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้  ตอน 1 : มีการขุดล้อมต้นตะแบกที่ขึ้นอยู่ภายในพื้นที่เขตทางเดิม ออกไปปลูกไว้ภายในบริเวณสำนักงานควบคุมโครงการ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนตามที่กำหนด จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพมาก
	⊗	ตอน 2 : ไม่มีการขุดล้อมต้นไม้ภายในพื้นที่เขตทางเดิม จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	⊗	เนื่องจากไม่มีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.3-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)				
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<p>3. แผนปฏิบัติการสร้างทางเชื่อมสำหรับสัตว์ป่าในลักษณะของท่อลอด (Box Culvert) และสะพานข้ามสัตว์เรือนยอด (Canopy Bridges)</p> <p>1. กำหนดให้กรมทางหลวงดำเนินการก่อสร้างทางเชื่อมสัตว์ป่า เพื่อให้สัตว์ป่าสามารถข้ามไปมาระหว่าง 2 ฝั่งถนนได้อย่างปลอดภัย จำนวน 9 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- บริเวณ กม.970+735, บริเวณ กม.977+525, บริเวณ กม.978+500, บริเวณ กม.979+108, บริเวณ กม.980+155 และบริเวณ กม.982+363 กำหนดให้กรมทางหลวงดำเนินการก่อสร้างทางเชื่อมของสัตว์ป่าในลักษณะท่อลอดเหลี่ยม (Box Culvert) ตามความยาวของการวางแนวท่อลอดผ่านใต้ถนนทางหลวงหมายเลข 4 ที่ทำการขยายเพิ่มเติม โดยออกแบบทางลอดสัตว์ป่าเป็นแบบผสมผสานที่มีการยกผนังทั้งสองข้างของทางลอดให้สูงขึ้นเพื่อเป็นแนวเส้นทางเดินสัตว์บกที่ไม่ชอบน้ำ และตรงกลางช่องลอดเมื่อน้ำท่วมสัตว์น้ำจำพวกปลาสามารถลอดข้ามได้ นอกจากนี้ จะต้องออกแบบให้มีปล่องระบายอากาศตรงกลางถนนเพื่อให้อากาศสามารถระบายลงไปในท่อลอดช่วยให้สัตว์สามารถเดินทางขึ้นได้ดีขึ้น</p>	○	<p>มีการออกแบบทางลอดสัตว์ป่าให้ใช้ร่วมกับท่อระบายน้ำ โดยก่อสร้างทางเดินสัตว์เป็นแท่นคอนกรีตทั้งสองด้านข้างของท่อเหลี่ยมระบายน้ำสูง 0.60 เมตร โดยมีตำแหน่งก่อสร้างทางลอดสัตว์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ก่อสร้างทางลอดสัตว์ จำนวน 3 แห่ง บริเวณ กม.970+735, กม.977+525 และ กม.980+155</li><li>▪ ใช้ร่วมกับอาคารระบายน้ำบริเวณใกล้เคียง จำนวน 3 แห่ง ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>- อาคารระบายน้ำ กม.978+496</li><li>- สะพานข้ามคลองกระบี่น้อย กม.979+204</li><li>- อาคารระบายน้ำ กม.982+141</li></ul></li></ul> <p>จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล</p>	⊗	<p>เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดไม่ครบถ้วน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้</p>
<p>- บริเวณ กม.974+629, บริเวณ กม.980+067 และบริเวณ กม.983+545 กำหนดให้กรมทางหลวงดำเนินการก่อสร้างทางเชื่อมของสัตว์ป่าในลักษณะสะพานข้ามสัตว์เรือนยอด (Canopy Bridges) ตามความยาวของการวางแนวสะพานข้ามด้านบนถนนทางหลวงหมายเลข 4 ที่ทำการขยายเพิ่มเติม</p>	○	<p>มีการออกแบบเป็นโครงถัก (Truss Structure) ทั้งโครงสร้างเสาและโครงสร้างคาน โดยตัวจะติดตั้งที่บริเวณทางเท้า หรือริมไหล่ทางที่ปลอดภัย โครงสร้างคานจะพาดอยู่ระหว่างเสา ที่ความสูงช่องลอดไม่ต่ำกว่า 5.50 เมตร โดยมีตำแหน่งก่อสร้างสะพานข้ามสัตว์เรือนยอด จำนวน 2 แห่ง ที่บริเวณ กม.974+629 และ กม.983+545 จึงถือว่าไม่มีประสิทธิผล</p>	⊗	<p>เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดไม่ครบถ้วน จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้</p>

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

## ตารางที่ 6.3-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<b>4. แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพและการเพิ่มคุณค่าทางสุนทรียภาพ</b> 1. ดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง ที่พักคนงานก่อสร้าง ที่กองเก็บวัสดุ ก่อสร้างและอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมถึงสำนักงานควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ใน สภาพที่สะอาดเรียบร้อยตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการดูแลรักษาความสะอาด และความเป็น ระเบียบเรียบร้อย ของพื้นที่ก่อสร้าง บ้านพักคนงานก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมโครงการให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยอยู่เสมอ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบ พบว่า พื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ก่อสร้าง มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมี ประสิทธิภาพมาก
2. ดำเนินการปรับปรุงทัศนียภาพตามแนวเส้นทางโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเปิด ดำเนินโครงการ ได้แก่ การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณทางแยก (แยกปลาลัง และ แยกเหนือคลอง) การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณทางเท้าทั้งสองฝั่ง และการ ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเกาะกลางถนน มีรายละเอียดดังนี้ 2.1 การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณทางแยก (แยกปลาลัง และแยกเหนือคลอง) ดำเนินการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณพื้นที่เกาะ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวและ ให้เกิดความสวยงาม โดยต้นไม้ที่เลือกใช้ ได้แก่ ไทรยอดทอง ชากอกเกียน และ หญ้านวลน้อย โดยที่ความสูงของต้นไม้ต้องไม่บดบังระยะมองเห็นของผู้ใช้ทาง ประกอบด้วย บริเวณสามแยกปลาลัง กม.970+108 และบริเวณทางแยกเหนือ คลอง กม.984+554 2.2 การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณทางเท้าทั้งสองฝั่ง ดำเนินการปูพื้นทางเท้า ทั้งสองฝั่ง เพื่อให้การเดินทางของผู้สัญจรได้รับความสะดวก และคงต้นไม้ใหญ่ ไว้ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวและให้เกิดความสวยงาม ประกอบด้วย - สะพานยกระดับบริเวณแยกตลาดเก่า กม.972+000 ถึง กม.974+634 - สะพานยกระดับบริเวณหน้าเรือนจำ กม.976+450 ถึง กม.977+360 - หน้าที่พักการบิน กม.979+132 ถึง กม.979+400 - สะพานยกระดับบริเวณหน้าสนามบิน กม.980+500 ถึง กม.981+470 - บริเวณทางแยกเหนือคลอง กม.983+800 ถึง กม.984+544	⊗	กิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบัน ประกอบด้วย การก่อสร้างขยาย คันทาง การก่อสร้างฐานรากและตอม่อสะพาน ซึ่งยังไม่ถึง ขั้นตอนการจัดภูมิทัศน์	⊗	เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาต้องปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด จึงไม่ สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 6.3-1				
การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)				
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<p><b>4. แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพและการเพิ่มคุณค่าทางสุนทรียภาพ (ต่อ)</b></p> <p>2.3 การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเกาะกลางถนน</p> <p>- ดำเนินการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน เพื่อแบ่งขอบเขตเกาะกลางถนน เป็นพื้นที่สีเขียวและให้เกิดความสวยงาม โดยต้นไม้ที่เลือกใช้ ได้แก่ ไทรยอดทอง ช่างกเถียน และหญ้านวลน้อย โดยจะปลูกเสริมในบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่มี โดยที่ความสูงของต้นไม้ที่ปลูกต้องไม่บดบังระยะมองเห็นของผู้ใช้ทาง ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• บริเวณ กม.970+108 ถึง กม.970+800</li><li>• บริเวณ กม.970+800 ถึง กม.972+000</li><li>• บริเวณ กม.974+634 ถึง กม.976+450</li><li>• บริเวณ กม.977+360 ถึง กม.979+132</li><li>• บริเวณ กม.979+132 ถึง กม.979+400</li><li>• บริเวณ กม.979+400 ถึง กม.980+500</li><li>• บริเวณ กม.980+500 ถึง กม.981+470</li><li>• บริเวณ กม.981+470 ถึง กม.983+800</li><li>• บริเวณ กม.983+800 ถึง กม.984+544</li></ul> <p>- ดำเนินการปูพื้นบริเวณใต้สะพานยกระดับ เพื่อให้เกิดความสวยงามและเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ใต้สะพานยกระดับบริเวณแยกตลาดเก่า กม.972+551 ถึง กม.972+886</li><li>• ใต้สะพานยกระดับบริเวณหน้าเรือนจำ กม.976+667 ถึง กม.977+177</li><li>• ใต้สะพานยกระดับบริเวณหน้าสนามบิน กม.980+665 ถึง กม.981+155</li></ul>				

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

## ตารางที่ 6.3-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<b>5. แผนปฏิบัติการด้านการรับเรื่องร้องเรียน</b> 1. จัดตั้งศูนย์ประสานงานการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โดยที่ตั้งศูนย์ฯ มีหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และเว็บไซต์เป็นการเฉพาะของศูนย์ฯ 1.1 แต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา 1.2 กำหนดรูปแบบของแบบรับเรื่องร้องเรียนของกรมทางหลวง 1.3 อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ - เป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการฯ ทั้งที่ร้องเรียนโดยตรงด้วยตนเองและร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ของกรมทางหลวง - รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการฯ - ดำเนินการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนที่ร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการฯ - ชี้แจง ตอบข้อซักถาม เกี่ยวกับแผนงาน ขั้นตอน วิธีการแก้ไขปัญหา และผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชน - สรุปผลการดำเนินงาน	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ประจำอยู่ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละตอนรวมทั้งจัดให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องเรียน ไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง และหมวดทางหลวงกระบี่ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบพบว่า ชุมชนสามารถประสานงานเพื่อแจ้งข้อร้องเรียนได้อย่างสะดวก จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

## ตารางที่ 6.3-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<p>5. แผนปฏิบัติการด้านการรับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)</p> <p>2. เพิ่มช่องทางการร้องเรียนของประชาชนตามช่องทางของกรมทางหลวงที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้</p> <p>2.1 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ของประชาชน เว็บไซต์ของกรมทางหลวง www.doh.go.th คลิ กที่ ร้องเรี ยน ร้อง ทู กข์ หรือทาง E-mail : prdoh@doh.go.th ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>2.2. ทางไปรษณีย์ กรมทางหลวง ที่อยู่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400</p> <p>2.3 ทางโทรศัพท์สายด่วนกรมทางหลวง 1586 ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ</p> <p>2.4 สำนักงานประชาสัมพันธ์ กรมทางหลวง หมายเลข 0-2354-6530 และโทรสาร 0-2354-6738 (ในวันราชการ)</p> <p>2.5 เพิ่มช่องทางการร้องเรียนอื่นๆ ในท้องถิ่น เช่น การประสานงานกับอำเภอ สำนักงานเขตที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่โครงการในการตั้งกล่อรับฟังความคิดเห็นในชุมชนและรวบรวมเรื่องร้องเรียนส่งให้ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ</p>	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีช่องทางร้องเรียนตามที่แผนฯ กำหนด จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	จากการตรวจสอบพบว่า ชุมชนสามารถประสานงานเพื่อแจ้งข้อร้องเรียนได้อย่างสะดวก จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพมาก
3. เมื่อได้รับข้อคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนแล้วให้ศึกษาปัญหาดังกล่าวแล้วทำการแก้ไขอย่างเหมาะสมโดยเร็ว จากนั้นรายงานปัญหาและผลการดำเนินการให้กรมทางหลวงทราบทุกสัปดาห์	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนภายหลังจากการได้รับเรื่องร้องเรียนโดยเร็ว รวมทั้งรายงานให้กรมทางหลวงทราบทุกครั้ง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากการปฏิบัติตามที่แผนปฏิบัติการกำหนดครบถ้วน จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

## ตารางที่ 6.3-1

การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<b>6. แผนประชาสัมพันธ์โครงการ</b>				
1. จัดทำและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ รูปแบบการก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ รายละเอียดการก่อสร้าง ซึ่งระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ ไว้ที่บริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดของงานก่อสร้างแต่ละตอน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่แผนปฏิบัติการกำหนดครบถ้วน จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพมาก
2. ประสานงานกับผู้นำชุมชน องค์กรหรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ แจ้งระยะเวลาและขั้นตอนในการก่อสร้าง รวมทั้งความคืบหน้าของโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการประสานงานกับผู้นำชุมชน องค์กรหรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ เป็นประจำทุกเดือน จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่แผนปฏิบัติการกำหนดครบถ้วน จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพมาก
3. จัดตั้งหน่วยมวลชนสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีซึ่งกันและกันระหว่างโครงการและประชาชน โดยเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ และความปลอดภัยของโครงการ โดยดำเนินการลงพื้นที่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ทั้งนี้ หน่วยมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ที่สามารถอธิบายลักษณะโครงการ และสามารถเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนได้ รวมทั้งชี้แจงรูปแบบและขั้นตอนการดำเนินการของโครงการให้ประชาชนเข้าใจได้ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อนำมาพิจารณาความเหมาะสมในการปรับรายละเอียดการดำเนินงานในส่วนต่างๆ ของโครงการ	●	โครงการทั้ง 2 ตอน ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน และประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่แผนปฏิบัติการกำหนดฯ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากมีการปฏิบัติตามที่แผนปฏิบัติการกำหนดครบถ้วน จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้



ตารางที่ 6.3-1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ (ต่อ)				
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิผล	ประสิทธิผลของแผนฯ	ผลการ วิเคราะห์ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของแผนฯ
<p>6. แผนประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)</p> <p>4. เผยแพร่โครงการผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ (แผ่นปลิวหรือแผ่นพับ) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่และประชาชนทั่วไปได้ทราบข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวาง ปีละ 2 ครั้ง โดยมีเนื้อหา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะเวลาการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน</li> <li>- มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</li> <li>- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</li> <li>- ข้อควรปฏิบัติสำหรับประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้เส้นทาง</li> <li>- หมายเลขโทรศัพท์และที่อยู่ หรือช่องทางที่จะติดต่อกับโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้สงสัยได้สอบถามรายละเอียด</li> </ul>	●	โครงการทั้ง 2 ตอน มีการจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่มาตรการกำหนด เพื่อแจกจ่ายให้แก่ประชาชนที่พักอาศัยตลอดแนวเส้นทางโครงการรับทราบ ตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ	●	เนื่องจากการปฏิบัติตามที่แผนปฏิบัติการกำหนดครบถ้วน จึงถือว่าแผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพมาก

\* สัญลักษณ์แสดงผลการวิเคราะห์ :

● มีประสิทธิผล / มีประสิทธิภาพมาก      ○ ไม่มีประสิทธิผล / ไม่มีประสิทธิภาพ      ● มีประสิทธิภาพน้อย      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ / ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

## บทที่ 7

## สรุปผลการดำเนินการและข้อเสนอแนะ

## 7.1 สรุปผลการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาทั้งสิ้น 360 วัน โดยเริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2566 และจะสิ้นสุดการดำเนินการในวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2567 สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้ดังนี้

## 7.1.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน (ธันวาคม พ.ศ.2566) ก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง มีการแบ่งการก่อสร้างออกเป็น 2 ตอน ซึ่งยังอยู่ระหว่างการก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ ทั้ง 2 ตอน ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในลักษณะเดียวกัน สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 7.1-1 และตารางที่ 7.1-2)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	โครงการฯ ตอน 1 (กม.970+108 ถึง กม.977+625)	โครงการฯ ตอน 2 (กม.977+625 ถึง กม.984+544)
ปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วน	171	167
ปฏิบัติตามมาตรการไม่ครบถ้วน	15	15
ไม่ได้ปฏิบัติ	6	10
ไม่สามารถประเมินผลได้	26	24
ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2	3
รวม	220	220

อย่างไรก็ตามจากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บางมาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ หรือมีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน แต่ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีมาตรการทดแทนอื่นๆ ซึ่งสามารถลดผลกระทบได้เช่นเดียวกัน

2) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า แผนปฏิบัติการที่มีการปฏิบัติตามครบถ้วน ได้แก่ “แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน และ แผนประชาสัมพันธ์โครงการ” ส่วน “แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพและการเพิ่มคุณค่าทางสุนทรียภาพ” ยังไม่สามารถประเมินผลได้ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จตลอดทั้งแนวเส้นทางโครงการ สำหรับแผนปฏิบัติการอื่นๆ ที่มีการปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน หรือยังไม่ได้ปฏิบัติตามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 7.1-1 และตารางที่ 7.1-2

ตารางที่ 7.1-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ที่มีการปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรดิน	1. กิจกรรมการปรับพื้นที่ เปิดหน้าดิน ให้ดำเนินการก่อสร้างในฤดูแล้งและดำเนินการเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน	- มีการเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ - มีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างต่อเนื่องในช่วงฤดูฝน เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี ประกอบกิจกรรมการปรับพื้นที่ และการเปิดหน้าดินเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องจนกว่าจะแล้วเสร็จ	ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการเปิดหน้าดินเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้าง และหยุดกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบด้านการพังทลายของดิน
2. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	1. การปรับเตรียมพื้นที่ก่อสร้างขยายสะพานคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ต้องจัดให้มีการก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และบ่อดักตะกอนดินขนาดกว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 1.0 x 1.0 x 2.5 เมตร เพื่อดักตะกอนดินที่ถูกชะพามาจากน้ำฝนไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำทั้ง 3 แห่ง ข้างต้นสำหรับตะกอนดินรวมทั้งเศษวัสดุต่างๆ กรมทางหลวงจะต้องขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยรถบรรทุกชนิดที่มีถังบรรจุของเหลวได้ เพื่อมิให้เกิดการรั่วไหลในระหว่างการขนส่ง โดยตะกอนดินให้นำไปฝังกลบและบ่อดักให้แน่นตามแนวเขตทางซึ่งต้องอยู่ห่างจากจุดตัดแหล่งน้ำผิวดินทั้ง 3 แห่ง ไม่น้อยกว่า 100 เมตร ส่วนเศษวัสดุชิ้นใหญ่ให้แยกกองไว้ สำหรับเศษวัสดุชิ้นเล็กให้ใส่ถุงหรือกระสอบ และรวบรวมไปไว้ที่สำนักงานโครงการชั่วคราว เพื่อประสานหน่วยงานท้องถิ่น หรือให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมเพื่อไปกำจัดต่อไป	- มีการรวบรวมเศษวัสดุชิ้นส่วนจากการรื้อถอนสะพานไปเก็บกองไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำมากกว่า 850 เมตร - ไม่มีการก่อสร้างรางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนชั่วคราว	มีคันดิน และ Sheet Pile โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ รวมทั้งมีการเผื่อรั้วค่าความชุ่ม และตะกอนแขวนลอยในแหล่งน้ำทั้ง 3 แห่ง เมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั้ง 3 แห่ง ในช่วงเดือนมิถุนายน-ตุลาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน พบว่าคลองกระบี่ใหญ่ มีค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยระหว่าง 8-301 มก./ล. และมีค่าความชุ่มระหว่าง 13.3-334 เอ็นทียู ซึ่งถือว่ามีความต่ำถึงปานกลาง ส่วนคลองเนียง มีค่าปริมาณตะกอนแขวนลอย ระหว่าง 18-40 มก./ล. และมีค่าความชุ่มระหว่าง 14.1-49 เอ็นทียู ซึ่งถือว่ามีความต่ำถึงปานกลาง และคลองกระบี่น้อย มีค่าปริมาณตะกอนแขวนลอย ระหว่าง 11-87 มก./ล. และมีค่าความชุ่มระหว่าง 15.5-84.4 เอ็นทียู ซึ่งถือว่ามีความต่ำถึงปานกลาง โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปตามสภาพตามธรรมชาติ ซึ่งไม่เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จึงไม่ต้องจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนดิน ตามที่มาตรการกำหนด
4. อากาศและบรรยากาศ	1. ดำเนินการติดตั้งรั้วที่บสูง 2 เมตร ชนิด Concrete Barrier ครอบรั้วผ้าใบเพื่อกำหนดเป็นขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ทั้งนี้ ตามแนวพื้นที่ก่อสร้างต้องติดตั้งสัญญาณไฟทุกๆ ระยะห่าง 30 เมตร และติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้างและให้รั้วหรือเคลือบย้ายออกทันทีหากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้ง Metal Sheet ทดแทนรั้วผ้าใบเพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเสียง ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า (กม.972+200 ถึง กม.973+000) และสะพานข้ามทางแยกสนามบิน (กม.980+800 ถึง กม.981+400) ส่วนแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการช่วงอื่นๆ มีการติดตั้ง Concrete Barrier เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งมีการติดตั้งไฟฟาส่องสว่าง และสัญญาณไฟกระพริบเป็นระยะ - ไม่มีการติดตั้งผ้าใบบน Concrete Barrier	ดำเนินการฉีดพรมน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มเติมความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตลอดแนวเส้นทางโครงการ ระหว่างวันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณวัดควนสบาย โรงเรียนบ้านนานอก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่าง 0.091-0.124 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.034-0.050 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

<div>ตารางที่ 7.1-1</div> <div>สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</div> <div>โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ที่มีการปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน</div>			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
5. เสียง	1. ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ลักษณะเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง วัสดุเป็นเหล็ก (Steel) ความสูงโดยรวม 2.5 เมตร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่อยู่ใกล้พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงที่เกินค่ามาตรฐานในระยะก่อสร้างจำนวน 17 แห่ง ได้แก่ ชุมชนรัษฎาห้วยน้ำแดง ชุมชนโกลาสามัคคี ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งซ้าย) ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งขวา) วัดควนสบาย ชุมชนบ้านท่าคลอง ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งซ้าย) ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งขวา) หมู่ที่ 11 บ้านน่านอก (ฝั่งซ้าย) หมู่ที่ 11 บ้านน่านอก (ฝั่งขวา) มัสยิดบ้านน่านอก โรงเรียนบ้านน่านอก หมู่ที่ 12 บ้านคลองเนียง หมู่ที่ 2 บ้านน้ำจ่าน หมู่ที่ 3 บ้านไล่โป๊ะใต้ ชุมชนศรีสุข และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้างแนวเส้นทางในช่วงนั้นๆ และให้รถหรือเคลื่อนย้ายพื้นที่หากการก่อสร้างในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ เพื่อนำไปติดตั้งพื้นที่ก่อสร้างในช่วงต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการสอบถามความคิดเห็นต่อการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว พบว่า ชุมชน และสถานประกอบการตลอดแนวเส้นทางโครงการ ไม่ยินยอมให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวเนื่องจากจะทำให้เกิดขบวนการสัญจรเข้า-ออกของชุมชนตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงไม่สามารถติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ตามที่มาตรการกำหนดได้</li> <li>- โครงการทั้ง 2 ตอน มีการติดตั้ง Metal Sheet เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเสียง ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า (กม.972+200 ถึง กม.973+000) และสะพานข้ามทางแยกสนามบิน (กม.980+800 ถึง กม.981+400) ครอบคลุมบริเวณชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งซ้าย) ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งขวา) และวัดควนสบาย ส่วนสะพานข้ามทางแยกสนามบิน (กม.980+800 ถึง กม.981+400) ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ใกล้เคียง โดยบริเวณที่ไม่สามารถ</li> </ul>	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่มีการร้องเรียนด้านเสียงรบกวน หากผลการตรวจวัดมีค่าระดับการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จะดำเนินการหารือกับชุมชนเพื่อแก้ไขผลกระทบต่อไป
6. ระบบนิเวศทางบก	1. ควบคุมกิจกรรมต่างๆ ในระยะก่อสร้างของโครงการอย่างเข้มงวด เช่น งานขุด งานถมดิน การตอกเสาเข็ม การก่อสร้างสะพาน การก่อกองวัสดุ และอุปกรณ์ และการวางระบบระบายน้ำบริเวณใกล้กับพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนและจะต้องมีการติดตั้ง Sheet Pile ป้องกันการพังทลายของดินและการชะล้างของตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ บริเวณคลองกระบี่น้อย คลองกระบี่ใหญ่ และคลองเนียง รวมถึงห้ามมีการระบายน้ำเสีย สารเคมี น้ำมันจากเครื่องจักรกล และของเสียอื่นๆ พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ อย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการควบคุมไม่ให้ระบายน้ำเสีย สารเคมี น้ำมัน และของเสียอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำ</li> <li>- ไม่สามารถหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงฤดูฝนได้ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี ประกอบกิจกรรมการปรับพื้นที่ และการเปิดหน้าดินเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องจนกว่าจะแล้วเสร็จ</li> </ul>	หยุดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก รวมทั้งจัดให้มีการป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

ตารางที่ 7.1-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ที่มีการปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
7. พืชในระบบนิเวศ	1. ให้ทำการขุดล้อมย้ายไม้ใหญ่ที่ขึ้นอยู่ในเขตทางเดิมที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศออกจากบริเวณพื้นที่แนวเส้นทางโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตหายาก	- โครงการฯ ตอน 1 มีการขุดล้อมต้นตะแบกจำนวน 3 ต้น และนำมาปลูกไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโครงการ - โครงการฯ ตอน 2 ไม่มีการขุดล้อมย้ายต้นไม้เนื่องจากต้นไม้ที่ขึ้นภายในพื้นที่เขตทางเดิมเป็นต้นพญาสัตบรรณ (ตีนเป็ด) ซึ่งเป็นชนิดที่สามารถพบได้ทั่วไปภายในพื้นที่ศึกษา จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการขุดล้อม	-
8. เศรษฐกิจและสังคม	1. กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการก่อสร้างซึ่งต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่	- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรภายในกรมทางหลวง ทั้งหน่วยงานส่วนกลาง และแขวงทางหลวงกระบี่ - ไม่มีการแต่งตั้งประชาชนในพื้นที่เข้าเป็นคณะกรรมการกำกับการศึกษา	กรมทางหลวงมีหน่วยงานในการกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบ และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการประสานงานกับผู้นำชุมชนในท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ จึงไม่จำเป็นต้องมีการแต่งตั้งผู้แทนประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการกำกับการศึกษา
9. การสาธารณสุข	1. กรมทางหลวงจะต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อย 1 เตียง พยาบาลอย่างน้อย 1 คน ประจำตลอดเวลาทำงาน และเวชภัณฑ์อย่างน้อย 29 รายการ ณ สำนักงานก่อสร้างโครงการตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 2. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการ โดยมีพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่ 1 คน เพื่อให้การรักษายาบาลเบื้องต้น เช่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่พนักงานและคนงานก่อสร้างที่เจ็บป่วย กรณีที่มีอุบัติเหตุขั้นร้ายแรงเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานจะต้องรีบดำเนินการส่งให้สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด (ใช้ระยะเวลาเดินทางไม่เกิน 30 นาที)	- มีห้องปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำไว้ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการแต่ละตัว เพื่อปฐมพยาบาลให้แก่คนงานก่อสร้างที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย - แต่ไม่มีพยาบาลประจำตลอดเวลาทำงานเนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชนเมือง ซึ่งมีสถานพยาบาลตั้งอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ โรงพยาบาลเมืองกระบี่ ซึ่งอยู่ห่างจากบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 1 เป็นระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร และโรงพยาบาลเหนือคลอง ซึ่งอยู่ห่างจากบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 2 ประมาณ 7 กิโลเมตร ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านพักคนงานก่อสร้างแต่ละแห่งไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียงไม่เกิน 30 นาที	จัดอบรมเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานโครงการ ให้มีความรู้ในด้านการปฐมพยาบาลอย่างถูกวิธี และหากพบว่ามีเหตุฉุกเฉิน หรือบาดเจ็บร้ายแรง จะประสานงานส่งต่อไปรับการรักษาพยาบาลที่ โรงพยาบาลเมืองกระบี่ โรงพยาบาลเหนือคลอง หรือ สถานพยาบาลตามสิทธิประกันสังคมของคนงานก่อสร้างต่อไป
10. ความปลอดภัยในสังคม	1. จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราว เช่น แผ่นเหล็ก ความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงาน พร้อมจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำ บริเวณบ้านพักคนงาน และทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- บ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 1 มีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดครบถ้วน - โครงการฯ ตอน 2 ไม่มีการล้อมรั้วทึบ รอบพื้นที่บ้านพักคนงาน เนื่องจากข้อจำกัดในสัญญาเช่าที่ดิน และไม่มีพนักงานรักษาความปลอดภัย	โครงการฯ ตอน 2 ได้จัดให้มีรั้วลวดหนามโดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง รวมทั้งได้จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมไม่ให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่บ้านพักคนงานในเวลากลางคืน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้าง โครงการฯ ตอน 2 พบว่าตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชน รวมทั้งไม่พบปัญหาการลักขโมย หรือปัญหาอาชญากรรมในพื้นที่ จึงอาจไม่จำเป็นต้องมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

ตารางที่ 7.1-1			
สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ที่มีการปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
11. สุขภาพ	1. ป้อมยามในส่วนที่ที่พักคนงานก่อสร้าง	- ตอน 1 : ได้จัดให้มีป้อมยาม บริเวณด้านหน้าบ้านพักคนงานก่อสร้าง - ตอน 2 : ไม่ได้จัดให้มีป้อมยาม บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	โครงการฯ ตอน 2 ได้จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมไม่ให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่บ้านพักคนงานในเวลากลางคืน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 2 พบว่า ตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชน เนื่องจากบ้านพักคนงานก่อสร้างตอน 2 ตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชน รวมทั้งไม่พบปัญหาการลักขโมย หรือปัญหาอาชญากรรมในพื้นที่ จึงอาจไม่จำเป็นต้องมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง
12. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	1. ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวลักษณะเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรงวัสดุเป็นเหล็ก (Steel) ความสูงโดยรวม 2.5 เมตร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่อยู่ใกล้แหล่งศิลปกรรมซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงที่เกิดขึ้นค่ามาตรฐานในระยะก่อสร้าง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วัดควนสบาย และมีสยิดบ้านนากอก โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้างแนวเส้นทางในช่วงนั้นๆ และให้รถหรือเคลื่อนย้ายพื้นที่หากการก่อสร้างในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ เพื่อนำไปติดตั้งยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงต่อไป	- มีการติดตั้ง Metal Sheet เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเสียง บริเวณหน้าวัดควนสบาย - ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณมีสยิดบ้านนากอก เนื่องจากอาจทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรเข้า-ออกมีสยิดบ้านนากอก	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดควนสบาย และมีสยิดบ้านนากอก ในเดือนกรกฎาคม และพฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และมีค่าต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ควรหารือกับมีสยิดบ้านนากอก เพื่อพิจารณามาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อไป

ตารางที่ 7.1-2			
สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ที่ไม่ปฏิบัติ			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1. การศึกษา	1. ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่ผ่านสถานศึกษา เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ตามผลการศึกษาในหัวข้อด้านเสียง	ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณที่ผ่านสถานศึกษา เนื่องจากการติดตั้งกำแพงกันเสียงอาจทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรเข้า-ออกของสถานศึกษาดังกล่าว	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านนากอก โรงเรียนบ้านน้ำจวน โรงเรียนบ้านไสโป๊ะ และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา ในเดือนกรกฎาคม และพฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และมีค่าต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ควรหารือกับสถานศึกษาต่างๆ เพื่อพิจารณามาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อไป

<div> <div>ตารางที่ 7.1-2</div> <div>สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</div> <div>โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ที่ไม่ปฏิบัติ</div> </div>			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
2. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	1. กรมทางหลวงต้องดำเนินการติดตั้งรั้วดักตะกอน (Silt Fence) เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนของน้ำฝนบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม. 973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) โดยมีความสูงประมาณ 1 เมตร จากระดับดิน ขนานตามพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนครอบคลุมพื้นที่หน้างาน และความยาวออกไปอีกด้านละ 50 เมตร	ยังไม่มีติดตั้งรั้วดักตะกอน (Silt Fence) เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม. 973+187) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204)	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในคลองกระบี่น้อย คลองเนียง และคลองกระบี่ใหญ่ ระหว่างเดือนเมษายน-ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า การเปลี่ยนแปลงค่าความขุ่น และปริมาณตะกอนในลำน้ำ เป็นการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพธรรมชาติ ซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากกิจกรรม การก่อสร้างโครงการ อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องติดตามเฝ้าระวังค่าความขุ่นและปริมาณตะกอนในลำน้ำ รวมทั้งหยุดกิจกรรมการก่อสร้างที่รบกวนแหล่งน้ำทันทีที่พบว่ามีกระแสน้ำขุ่น และไหลแรง
	2. การรื้อขยายสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) ในบางส่วนให้พิจารณาวิธีรื้อถอนโดยการตัดแบ่งโครงสร้างออกเป็นส่วนๆ และยกใส่รถบรรทุกเพื่อลำเลียงออกนอกพื้นที่ แทนการทุบทิ้ง ณ จุดรื้อถอน ซึ่งจะทำให้เศษวัสดุร่วงหล่นลงสู่ลำน้ำทั้ง 3 แห่ง ข้างต้น และถ้าพบว่ามีเศษวัสดุตกลงในแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการขุดลอกเมื่อรื้อถอนแล้วเสร็จโดยทันที	- ยังไม่มีการรื้อขยายสะพานข้ามคลองเนียง (กม.976+512) - ดำเนินการทุบทิ้งสะพานข้ามคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) และคลองกระบี่น้อย (กม. 979+204) ด้านซ้าย ณ จุดรื้อถอน และนำเศษวัสดุจากการรื้อถอนไปเก็บกองไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	ในการรื้อถอนสะพานข้ามคลองเนียง ให้ใช้วิธีรื้อถอนโดยการตัดแบ่งโครงสร้างเป็นส่วนๆ และยกใส่รถบรรทุก เพื่อลำเลียงออกนอกพื้นที่ตามที่มาตรการกำหนด รวมทั้งดำเนินการขุดลอกภายหลังการรื้อถอนแล้วเสร็จทันที
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ดำเนินการก่อสร้างบ่อดักตะกอนรูปแบบการติดตั้ง Drop Inlet ร่วมกับ R.C.Ditch Lining บริเวณคลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187) คลองเนียง (กม.976+512) และคลองกระบี่น้อย (กม.979+204) เพื่อทำหน้าที่ในการดักตะกอน และลดความเร็วของน้ำซึ่งช่วยลดการกัดเซาะ ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ลำน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำที่ระบายจากถนนระบายลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำโดยตรง	- ไม่มีการก่อสร้างบ่อดักตะกอน และวางระบายน้ำ บริเวณคลองกระบี่ใหญ่ และคลองกระบี่น้อย - ยังไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามคลองเนียง	เฝ้าระวังค่าความขุ่นและปริมาณตะกอนในลำน้ำ รวมทั้งหยุดกิจกรรมการก่อสร้างที่รบกวนแหล่งน้ำทันทีที่พบว่ามีกระแสน้ำขุ่น และไหลแรง ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในคลองกระบี่น้อย คลองเนียง และคลองกระบี่ใหญ่ ระหว่างเดือนเมษายน-ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า การเปลี่ยนแปลงค่าความขุ่น และปริมาณตะกอนในลำน้ำ เป็นการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพธรรมชาติ ซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ
4. อากาศและบรรยากาศ	1. กรมทางหลวงต้องจัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อควบคุมไม่ให้มีเศษดินและทรายที่ติดล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกและถนนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ไม่มีการล้างล้อรถก่อนออกนอกพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และพื้นที่สัญจรเป็นพื้นที่เดียวกัน จึงถือว่าไม่มีการนำยานพาหนะออกนอกพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีการล้างทำความสะอาดยานพาหนะหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละวัน - เมื่อจะนำยานพาหนะออกนอกพื้นที่โครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการล้างยานพาหนะก่อนออกทุกครั้ง

ตารางที่ 7.1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ที่ไม่ปฏิบัติ (ต่อ)			
ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
5. พืชในระบอบ นิเวศ	1. กรมทางหลวงประสานงานกับ หน่วยงานป่าไม้ในพื้นที่หรือหน่วยงาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อแจ้ง การตัดฟันต้นไม้ในเขตทางและนำไม้ เคลื่อนที่ออกจากแนวเส้นทางโครงการ	ไม่ได้มีการประสานงานกับหน่วยงานป่าไม้ใน พื้นที่ หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อ แจ้งการตัดฟันต้นไม้ในเขตทางตามที่มาตรการ กำหนด เนื่องจากเป็นต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ภายในพื้นที่ เขตทางซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง รวมทั้งไม่จัดอยู่ในบัญชีไม้หวงห้าม ประเภท ก จึงสามารถดำเนินการตัดฟันต้นไม้ได้โดยไม่ต้อง ขออนุญาตทำไม้	-
6. การควบคุม น้ำท่วมและ การระบายน้ำ	1. บริเวณ กม.980+778.802 ที่ ต้อง ดำเนินการเปิดผิวถนนในบางส่วนเพื่อ รื้อและวางท่อระบายน้ำใหม่ เนื่องจาก ปลายท่อฝังขวาทางนั้นจมอยู่ใต้ดิน กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงฤดู แล้ง เพื่อป้องกันปัญหาการระบายน้ำใน พื้นที่ รวมทั้งกำหนดให้กรมทางหลวง ต้องจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำมาสำรองไว้ ในกรณีที่ถูกฝนซึ่งมีฝนตกนอกฤดูกลาง และทำให้น้ำท่วมในบริเวณดังกล่าวได้	มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างระบบ ระบายน้ำบริเวณดังกล่าว ในฤดูแล้ง	เร่งดำเนินการรื้อและวางท่อระบายน้ำในบริเวณ ดังกล่าวให้แล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเตรียม เครื่องสูบน้ำสำรอง กรณีฉุกเฉิน
7. ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี	1. กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนรถยนต์ ห้ามใช้แตรหรือส่งเสียงดังบริเวณมัสยิด บ้านเหนือคลอง และมัสยิดนูรุลอิหมาน เพื่อป้องกันเสียงดังรบกวนการประกอบ พิธีกรรมทางศาสนาของประชาชน	ยังไม่มีติดตั้งป้ายเตือนรถยนต์ห้ามใช้แตร หรือส่งเสียงดัง บริเวณมัสยิดมัสยิดนูรุลอิหมาน (กม.978+250) และมัสยิดบ้านเหนือคลอง (กม. 984+550) เนื่องจากยังไม่มีกิจกรรมการ ก่อสร้าง	- บริเวณมัสยิดนูรุลอิหมาน ได้ดำเนินการกิจกรรม การก่อสร้างขยายคันทางแล้วเสร็จ โดยเหลือ เพียงการตีเส้นจราจร ซึ่งเป็นกิจกรรมการ ก่อสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง - บริเวณมัสยิดเหนือคลอง อยู่ห่างจาก จุดสิ้นสุดงานก่อสร้างเป็นระยะทาง 320 เมตร และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณชุมชนบ้านนาหลังตลาด (ชุมชนศรีสุข) พบว่า ที่ระยะห่างจากกึ่งกลางเขตทางประมาณ 40 เมตร มีค่าระดับเสียงเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐาน จึงอาจสรุปได้ว่า บริเวณมัสยิดเหนือ คลองจะไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการ ก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ จึงไม่จำเป็นต้องติดตั้งป้ายเตือนรถยนต์ห้ามใช้ แตร หรือส่งเสียงดัง ในบริเวณดังกล่าว



### 7.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า มาตรการที่มีการปฏิบัติตามครบถ้วน เป็นมาตรการที่สามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงถือว่าเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพมาก ส่วนมาตรการที่มีการปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้ปฏิบัติ นับเป็นมาตรการที่ไม่มีประสิทธิผล และเป็นมาตรการที่ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการ และแผนปฏิบัติการฯ ได้ดังนี้

#### 1) ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ :

	โครงการฯ ตอน 1 (กม.970+108 ถึง กม.977+625)	โครงการฯ ตอน 2 (กม.977+625 ถึง กม.984+544)
มาตรการที่มีประสิทธิภาพมาก	171	167
มาตรการที่มีประสิทธิภาพน้อย	0	0
มาตรการที่ไม่มีประสิทธิภาพ	0	0
มาตรการที่ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	49	53
<b>รวม</b>	<b>220</b>	<b>220</b>

#### 2) ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

แผนปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพมาก	9	รายการ
แผนปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพน้อย	0	รายการ
แผนปฏิบัติการที่ไม่มีประสิทธิภาพ	0	รายการ
แผนปฏิบัติการที่ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	5	รายการ
<b>รวม</b>	<b>14</b>	<b>รายการ</b>

### 7.1.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
คุณภาพน้ำผิวดิน	มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้น้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)	<p>ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองกระบี่ใหญ่ คลองเนียง และคลองกระบี่น้อย มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ คลองกระบี่ใหญ่ ส่วนใหญ่มีค่าคุณภาพน้ำผิวดิน อยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้นผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 ที่มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนตุลาคม และพฤศจิกายน พ.ศ.2566 มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2</li> <li>■ คลองเนียง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ.2566 ที่มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566-มกราคม พ.ศ.2567 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4</li> <li>■ คลองกระบี่น้อย ส่วนใหญ่มีค่าคุณภาพน้ำผิวดิน อยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้นผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม และพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2566 ที่มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2</li> </ul> <p>จึงกล่าวได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบันไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด</p>	-	-

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
นิเวศวิทยาทางน้ำ	สภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ	ผลการติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในการศึกษาค้างนี้ (เมษายน พ.ศ.2566-มกราคม พ.ศ.2567) พบว่า มีค่าสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำเป็นปกติตามช่วงเวลา จึงกล่าวได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบันไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด	-	-
คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 <ul style="list-style-type: none"> <li>- TSP ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.</li> <li>- PM-10 ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.</li> </ul> </li> <li>- มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO (1 hr) ไม่เกิน 30 ppm</li> </ul> </li> <li>- มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 <ul style="list-style-type: none"> <li>- NO<sub>2</sub> (1 hr) ไม่เกิน 0.17 ppm</li> </ul> </li> </ul>	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดควนสวาย โรงเรียนบ้านน่านอก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา ระหว่างวันที่ 20-24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และระหว่างวันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	-	-

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
ระดับเสียง	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) - Leq 24 hr ไม่เกิน 70 dB(A) - Lmax ไม่เกิน 115 dB(A)	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-24 กรกฎาคม พ.ศ.2566 จำนวน 17 สถานี พบว่า บริเวณชุมชนรั้วห้วยน้ำแดง ชุมชนโกศาสมัคคี วัดควนสบาย ชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งขวา) ชุมชนบ้านท่าคลอง ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งขวา) มัสยิดบ้านนอก โรงเรียนบ้านนอก หมู่ที่ 11 ชุมชนบ้านนอก (ฝั่งซ้าย) หมู่ที่ 11 ชุมชนบ้านนอก (ฝั่งขวา) หมู่ที่ 12 บ้านคลองเนียง โรงเรียนบ้านน้ำจัน (หมู่ที่ 2 บ้านน้ำจัน) โรงเรียนบ้านไสโป๊ะ (หมู่ที่ 3 บ้านไสโป๊ะใต้) โรงเรียนสังข์ทองวิทยา และชุมชนนาหลังตลาด (เดิมชุมชนศรีสุข) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณชุมชนเมืองเก่าพัฒนา (ฝั่งซ้าย) และ ชุมชนรวมใจชน (ฝั่งซ้าย) มีค่า Leq 24 hr ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณหมู่ที่ 11 ชุมชนบ้านนอก (ฝั่งซ้าย) หมู่ที่ 11 ชุมชนบ้านนอก (ฝั่งขวา) และ ชุมชนนาหลังตลาด (เดิมชุมชนศรีสุข) มีค่า Leq 24 hr ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	เนื่องจากตำแหน่งติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงส่วนใหญ่มีระยะห่างจากกึ่งกลางเขตทางในระยะไม่เกิน 40 เมตร เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณใกล้เคียงสถานีตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมการบดอัดหน้าดิน และปรับปรุงระบบระบายน้ำบริเวณไหล่ทาง ซึ่งมีระยะห่างจากเครื่องมือตรวจวัดเสียง ไม่เกิน 10 เมตร นอกจากนี้ สถานีตรวจวัดที่มีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานส่วนใหญ่ อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า ซึ่งมีการเบี่ยงช่องจราจร ทำให้มีการจราจรติดขัดเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การที่มีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงเป็นผลมาจากการจราจร และการจราจรจากเครื่องจักรอุปกรณ์ในการก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากระยะห่างของผู้รับผลกระทบกับตำแหน่งที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า มีระยะห่างมากกว่า 40 เมตร ขึ้นไป ซึ่งผลการลดทอนระดับเสียงที่ระยะ 40 เมตร พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	- ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดัง เฉพาะในช่วงเวลากลางวัน - ไม่ใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ พร้อมกันหลายเครื่อง ในบริเวณเดียวกัน

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์และต่อโครงสร้างอาคารของ Whiffin and Leonard</li> <li>- มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553</li> </ul>	ผลการตรวจวัดค่าระดับความสั่นสะเทือนบริเวณวัดควนสบาย โรงเรียนบ้านนากอก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา ระหว่างวันที่ 20-24 กรกฎาคม พ.ศ.2566 และระหว่างวันที่ 23-27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 มีค่าความสั่นสะเทือน อยู่ในเกณฑ์ที่มนุษย์สามารถรับรู้รู้สึกได้-รู้สึกได้ถึง ความสั่นสะเทือน และไม่ส่งผลกระทบหรือทำให้โครงสร้างอาคารชำรุดเสียหาย ตามเกณฑ์กำหนดผลกระทบจากความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์และอาคารสิ่งปลูกสร้างของ Whiffin and Leonard และเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 ซึ่งใกล้เคียงกับการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์ที่มนุษย์สามารถรับรู้รู้สึกได้ และไม่ส่งผลกระทบหรือทำให้โครงสร้างอาคารชำรุดเสียหาย	-	-

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
การคมนาคมขนส่ง	- สภาพการคมนาคม เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ความเสียหายของผิวจราจร โครงสร้างทาง และอุปกรณ์งานทาง	- พบสภาพการจราจรติดขัดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สะพานข้ามคลองกระบี่น้อย ส่วนบริเวณอื่นๆ มีสภาพการจราจรเป็นปกติ - มีการติดตั้งป้ายเตือนบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่นกับถนนโครงการ เฉพาะในบริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง โดยได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน แล้วเสร็จจำนวน 16 แห่ง - เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างพบว่า ยังเป็นทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวงหมายเลข 4303 ที่เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างหลักในพื้นที่ โดยจากการสุ่มตรวจรถขนส่งวัสดุ ใช้ความเร็วประมาณ 40 กม./ชม. - ไม่พบปัญหาการชำรุดของโครงสร้างทาง ผิวจราจร และอุปกรณ์งานทาง ที่เป็นผลมาจากการก่อสร้าง หรือการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	-	-
	- สภาพการจราจร	- ผลการตรวจสอบปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (TMC) จำนวน 9 ทางแยก มีปริมาณจราจรใกล้เคียงกับการสำรวจปริมาณจราจรเพื่อการออกแบบทางแยก โดยรูปแบบทางแยกที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้างสามารถรองรับปริมาณจราจรตามทิศทางที่ถูกต้องไว้ได้ดี ซึ่งในการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างนั้นมีการกำหนดจำนวนช่องจราจรได้สัมพันธ์กับปริมาณจราจรในแต่ละทิศทาง	-	-

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- ปริมาณจราจร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการสำรวจปริมาณการจราจรบนช่วงถนน (MB) พบว่า ในวันทำงานมีปริมาณจราจรรวมทุกทิศทาง เท่ากับ 48,506-49,004 คันต่อ ส่วนในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวมทุกทิศทาง เท่ากับ 52,310-52,487 คันต่อวัน</li> <li>- ผลการรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจร พ.ศ. 2565 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง พบว่า บริเวณ กม.979+327 มีปริมาณจราจร 54,437 คัน/วัน</li> </ul>		
	- สถิติอุบัติเหตุ	ในปี พ.ศ.2565 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 29 ครั้ง และในปี พ.ศ.2566 (ม.ค.-มิ.ย.66) มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 13 ครั้ง ซึ่งใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา โดยการก่อสร้างไม่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น โดยสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมาจากตัวผู้ขับขี่เอง ซึ่งสาเหตุมากจากการขับเร็วเกินอัตราที่กำหนด การตัดหน้ารถระยะกระชั้นชิด และการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากผิวจราจร อุปกรณ์งานทางชำรุด หรืออุบัติเหตุจากการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ		

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	<p>- พบจุดเสี่ยงอุบัติเหตุ ที่ กม. 982+700 มีการเกิดอุบัติเหตุบริเวณนี้ 3 ครั้งในปี พ.ศ.2565 โดยสาเหตุของอุบัติเหตุเกิดจากการขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด ประกอบกับบริเวณนี้มีลักษณะเป็นทางโค้งแคบรองรับความเร็วได้น้อย ซึ่งคาดว่าหากมีการดำเนินการก่อสร้างผิวจราจรใหม่ในบริเวณนี้แล้วเสร็จ จะลดการเกิดอุบัติเหตุบริเวณนี้ได้เพราะผิวจราจรใหม่มีความเผื่อที่มากกว่าผิวจราจรเดิมรองรับความเร็วเข้าโค้งได้มากขึ้น</p> <p>- บริเวณจุดกลับรถหน้าเรือนจำ กม.977+000 ในปี พ.ศ.2566 พบเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น 1 ครั้ง เนื่องจากผู้ขับขี่ใช้ความเร็วเกินกำหนด</p>	-	-
การควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำ	<p>- ประสิทธิภาพการระบายน้ำ</p> <p>- การสะสมของตะกอนดินและวัชพืชบริเวณสะพาน ท่อ และรางระบายน้ำ</p> <p>- สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง บริเวณทั้ง 2 ฝั่งแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>ส่วนใหญ่อยู่ระหว่างการก่อสร้างระบบระบายน้ำ โดยในการดำเนินการก่อสร้างไม่ส่งผลให้เกิดปัญหาการระบายน้ำในพื้นที่ ไม่พบวัสดุก่อสร้างในลำน้ำที่ส่งผลทำให้เกิดน้ำท่วมด้านเหนือน้ำ หรือการอุดตันในลำน้ำส่งผลต่อต้านท้ายน้ำ มีเพียงท่อลอดเหลี่ยมบริเวณ กม.983+533.071 พบกองดินบริเวณปากทางเข้าอาคารระบายน้ำจำนวน 1 ช่อง อย่างไรก็ตาม ยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี รวมทั้งไม่พบปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้พบว่ามีการท่วมขังของน้ำที่ผิวจราจรในบางช่วงเนื่องจากสภาพพื้นที่เดิมไม่มีอาคารระบายน้ำตามยาว</p>	-	-



ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
เศรษฐกิจ-สังคม		<p>ข้อห่วงกังวลของประชาชนที่พักอาศัยในพื้นที่ศึกษา และผู้ใช้ทาง มีความสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงาน EIA ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความไม่สะดวกในการเดินทาง</li> </ul>	<p>เนื่องจากมีกิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 4 จึงจำเป็นต้องลดความกว้างช่องจราจร ส่งผลทำให้ช่องจราจรแคบลงจากเดิม บริเวณที่มีการก่อสร้าง ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด การเดินทางสัญจรลำบาก เกิดความปลอดภัยในการเดินทางลดลงเป็นผลมาจากพฤติกรรมการใช้รถของประชาชนที่ใช้ความเร็วเพิ่มขึ้น รวมทั้งกิจกรรมการก่อสร้างทำให้พื้นผิวจราจรชำรุดเกิดความเสียหาย บางพื้นที่เกิดทางต่างระดับระหว่างทางหลักกับไหล่ทาง อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง และช่วงมีการก่อสร้างส่งผลกระทบในการเดินทางเข้า-ออกของสถานประกอบการและครัวเรือนในพื้นที่ รวมทั้งเมื่อเกิดฝนตกจะเกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นผิวถนน เนื่องจากการระบายน้ำไม่ทัน ส่งผลกระทบต่อการเดินทางและการประกอบกิจการค้าขาย โดยเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างทางต่างระดับบริเวณแยกวัดถ้ำเสือ เรือนจำ แยกกระบี่น้อย และมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน หลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน และช่วงเวลากลางคืน</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ เครื่องมือช่วยชะลอความเร็ว รวมทั้งเพิ่มไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบริเวณทางร่วมทางแยก และทางก่อสร้าง</li> <li>- เร่งดำเนินการแก้ไขหากพบสัญญาณไฟจราจร ป้ายเตือนต่างๆ มีการชำรุดเสียหาย</li> <li>- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่ออำนวยความสะดวกในบริเวณที่พบปัญหาการจราจรไม่คล่องตัว</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าของโครงการและช่วงที่มีการปิดการจราจรหรือมีกิจกรรมการก่อสร้างที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทางทราบ</li> <li>- มีการติดตั้งปั๊มสูบน้ำ ในกรณีที่มีฝนตกหนักเพื่อช่วยในการระบายน้ำ</li> <li>- ขุดลอกท่อระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการเมื่อดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> </ul>

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 4 อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ความเดือดร้อนรำคาญด้านเสียงรบกวนที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษาที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง และความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารหรือที่พักอาศัยชำรุดเสียหาย	- ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ ในช่วงฤดูแล้งเพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ไม่ใช่เครื่องจักรพร้อมกันหลายเครื่องในบริเวณเดียวกัน - ประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่ตลอดแนวโครงการรับทราบหากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างได้ดิน
		- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน	กิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 4 ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการประกอบกิจการค้าขายบริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้างตลอดแนวโครงการ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อระบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปาชำรุดเสียหาย	- ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนด - หากพบความเสียหายของระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

## 7.2 ข้อเสนอแนะ

### 7.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการ ในระยะก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายสามแยกปลาลัง-อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ครบถ้วน โดยมาตรการบางส่วนที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ หรือมีการปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1.1) ทรัพยากรดิน

“กิจกรรมการปรับพื้นที่ เปิดหน้าดิน ให้ดำเนินการก่อสร้างในฤดูแล้งและดำเนินการเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน” เป็นมาตรการที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ เนื่องจากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่สามารถหยุดดำเนินกิจกรรมในช่วงฤดูฝนได้ จึงควรมีการปรับปรุงมาตรการ เป็น “หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินในช่วงที่มีฝนตกหนัก และเร่งรัดกิจกรรมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินให้แล้วเสร็จโดยเร็ว”

##### 1.2) อาชีวอนามัย

“จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการ โดยมีพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่ 1 คน เพื่อให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้น เช่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่พนักงานและคนงานก่อสร้างที่เจ็บป่วย กรณีที่มีอุบัติเหตุขั้นร้ายแรงเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานจะต้องรีบดำเนินการส่งให้สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด (ใช้ระยะเวลาเดินทางไม่เกิน 30 นาที)” เป็นมาตรการที่อาจไม่จำเป็นต้องปฏิบัติให้ครบถ้วน โดยอาจปรับปรุงเป็นดังนี้

- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้แก่พนักงานและคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- ประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด (ใช้ระยะเวลาเดินทางไม่เกิน 30 นาที) เพื่อขอรับความช่วยเหลือในกรณีเกิดอุบัติเหตุขั้นร้ายแรง และมีแผนการส่งต่อผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วย ในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง อย่างชัดเจน

#### 2) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

##### 2.1) แผนปฏิบัติการสร้างทางเชื่อมสำหรับสัตว์ป่าในลักษณะของทางลอด (Box Culvert) และสะพานข้ามสัตว์เรือนยอด (Canopy)

ตามที่ได้มีการกำหนดแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้ก่อสร้างทางเชื่อมสำหรับสัตว์ป่าในลักษณะของทางลอด (Box Culvert) จำนวน 6 แห่ง และสะพานข้ามสัตว์เรือนยอด (Canopy Bridge) จำนวน 3 แห่ง นั้น เมื่อพิจารณาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นชุมชนที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และเมื่อพิจารณาจากตำแหน่งที่กำหนดให้มีการก่อสร้างทางเชื่อมสำหรับสัตว์ป่า พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เอกชน ซึ่งไม่อนุญาตให้มีการก่อสร้างทางเชื่อมสำหรับสัตว์ป่า ในบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากผลการรวบรวมข้อมูลสถิติสัตว์ที่ได้รับอันตรายจากยานพาหนะที่ใช้เส้นทางโครงการ พบว่า ยังไม่ได้มีการทบทวนข้อมูลความถี่ตำแหน่ง และจำนวนของการได้รับอุบัติเหตุอย่างชัดเจน รวมทั้งไม่ได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ จึงอาจยังไม่จำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างทางลอด และสะพานข้ามสัตว์เรือนยอด ตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการ จนกว่าจะมีข้อมูลรองรับเพียงพอเกี่ยวกับสถิติสัตว์ที่ได้รับอันตรายจากการข้ามถนน รวมถึงตำแหน่งที่เกิดเหตุ เพื่อระบุตำแหน่งในการสร้างทางเชื่อมที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม จาก

การพิจารณาจากสภาพพื้นที่ซึ่งอาจเป็นที่อยู่อาศัยหรือแหล่งหากินของสัตว์ชนิดต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ทางโครงการอาจก่อสร้างทางเชื่อมในลักษณะที่ลอดเอาไว้ โดยใช้ตำแหน่งท่อระบายน้ำเดิมที่ได้ออกแบบไว้แล้ว เพื่อให้ท่อระบายน้ำดังกล่าวสามารถใช้ประโยชน์ในการเป็นทางลอดของสัตว์ได้ด้วย

### 3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1) คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

3.1.1) แม้ว่าแนวเส้นทางโครงการบางส่วนอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ แต่เมื่อพิจารณาจากลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวเส้นทางโครงการพบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ชุมชน โดยไม่พบพื้นที่ป่าไม้ ประกอบกับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองกระบี่ใหญ่ คลองเนียง และคลองกระบี่น้อย ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4-5 ดังนั้น ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะก่อสร้างโครงการ จึงควรพิจารณาผลตรวจวัดคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำในปีแรก หากผลตรวจวัดในแต่ละเดือนในช่วงฤดูกาลเดียวกัน มีค่าใกล้เคียง ควรปรับลดความถี่ในการติดตามตรวจสอบจากเดือนละ 1 ครั้ง เป็นทุก 3 เดือน ครอบคลุมในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้งโดยดำเนินการติดตามตรวจสอบในเดือนมกราคม, เมษายน, กรกฎาคม และตุลาคม

3.1.2) เนื่องจากคลองกระบี่ใหญ่ และคลองกระบี่น้อย เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับอิทธิพลจากการขึ้น-ลงของปากน้ำกระบี่ ดังนั้น การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในระยะก่อสร้าง และดำเนินการโครงการ ควรเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบดัชนีค่าความเค็ม และปริมาณของแข็งละลายน้ำ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมีกิจกรรมการก่อสร้างตอม่อ และฐานรากสะพานในคลองกระบี่ใหญ่ คลองเนียง และคลองกระบี่น้อย จึงควรเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบค่าความขุ่น เพิ่มเติมในระยะก่อสร้าง เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ

#### 3.2) คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

3.2.1) จากการตรวจสอบพบว่า บริเวณมัสยิดบ้านนอก เป็นสถานีตรวจวัดที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากภายในบริเวณพื้นที่มีความคับแคบ รวมทั้งมีสิ่งปลูกสร้างบดบังทิศทางการ ซึ่งอาจทำให้ได้ผลการตรวจวัดที่ไม่ถูกต้อง จึงได้พิจารณาเปลี่ยนแปลงสถานีติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนจากบริเวณมัสยิดบ้านนอก เป็นโรงเรียนบ้านนอก ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อยู่ฝั่งตรงข้ามกับมัสยิดบ้านนอก และมีระยะห่างจากขอบเขตทางเท่ากัน

3.2.2) ในการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะก่อสร้าง ควรเพิ่มเติมการรายงานผลค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ( $L_{eq}1\text{ hr}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ( $L_{eq}8\text{ hr}$ ) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงที่อาจมีผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่

3.2.3) แม้ว่าในการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง จะพบว่า บริเวณที่มีค่าระดับเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐาน จะอยู่ในระยะ 40 เมตร จากกึ่งกลางเส้นทางโครงการ แต่เมื่อพิจารณาจากชุมชนที่ตั้งอยู่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ ที่ประกอบกิจการค้าขาย และพาณิชยกรรม รวมทั้งเป็นย่านธุรกิจการค้า การตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณดังกล่าวอาจไม่ได้รับข้อมูลผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการที่ถูกต้อง และเมื่อพิจารณาจากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะก่อสร้างที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียง ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 สถานี ซึ่งประกอบด้วย วัดควนสบาย มัสยิดบ้านนอก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา พบว่า มีระยะห่างของแต่ละสถานีไม่เกิน 10 กิโลเมตร จึงมีความครอบคลุมตลอดทั้งแนวเส้นทางโครงการ และสามารถใช้เป็นตัวแทนในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม จึงอาจไม่จำเป็นต้องดำเนินการ

ติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะก่อสร้างในบริเวณชุมชนทั้ง 17 แห่งตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบัน (มีนาคม พ.ศ.2567) พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่ได้ดำเนินการก่อสร้างขยายคันทางแล้วเสร็จ โดยคงเหลือเพียงกิจกรรม การปูผิวทาง การก่อสร้างทางเท้า การก่อสร้างเกาะกลางถนน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า และสะพานข้ามทางแยกสนามบิน พบว่า ได้ดำเนินกิจกรรมการเจาะเสาเข็มแล้วเสร็จ โดยกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกตลาดเก่า อยู่ระหว่างการก่อสร้างฐานราก และเสาตอม่อ ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกสนามบินอยู่ระหว่างการวางชิ้นส่วนสะพาน และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดเสียงในระยะก่อสร้างปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงควรพิจารณาปรับลดจำนวนสถานีตรวจวัดระดับเสียง ให้เหลือเพียง 3 สถานีตรวจวัด ได้แก่ วัดควนสบาย โรงเรียนบ้านนากอก และโรงเรียนสังข์ทองวิทยา ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเมื่อพิจารณาตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานีดังกล่าว พบว่า มีระยะห่างของแต่ละสถานีไม่เกิน 10 กิโลเมตร ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนสถานีตรวจวัดที่ครอบคลุมชุมชนต่างๆ ตลอดแนวเส้นทางโครงการได้

3.2.4) เนื่องจากโครงการมีลักษณะเป็นการก่อสร้างขยายช่องทางจราจรให้มีขนาด 6-8 ช่องจราจร พร้อมก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกบริเวณทางแยกตลาดเก่า และทางแยกสนามบิน ซึ่งมีชุมชนตั้งบ้านเรือนอย่างหนาแน่น เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดใช้เส้นทางแล้ว อาจมีจำนวนยานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะต่างๆ ที่มาใช้เส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงควรเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และระดับความสั่นสะเทือน ในระยะดำเนินการโครงการ โดยมีจำนวนสถานีตรวจวัด ดัชนีตรวจวัด เช่นเดียวกับที่เสนอแนะไว้ในระยะก่อสร้างโครงการ ส่วนความถี่ในการตรวจวัด ควรดำเนินการตรวจวัดในปีที่ 1, 2, 5, 10, 15 และ 20 ของการเปิดใช้เส้นทาง

### 3.3) คมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัย

3.3.1) การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (TMC) เป็นข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา เพื่อออกแบบรูปแบบทางแยกที่เหมาะสม ในระยะศึกษาโครงการ รวมทั้งได้มีการคาดการณ์ปริมาณจราจรทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ ดังนั้น การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง จึงไม่จำเป็นต้องสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (TMC) เพื่อออกแบบรูปแบบทางแยกอีก โดยควรปรับปรุงดัชนีติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่งทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ เป็น การรวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ และโครงข่ายคมนาคมที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3.3.2) จากการสำรวจพบว่าบริเวณที่มีการลดช่องจราจรลงระหว่างการก่อสร้าง จะมีสภาพการจราจรที่ติดขัดกว่าช่วงอื่นๆ เพื่อลดปัญหาด้านการจราจรควรติดตั้งป้ายห้ามจอดรถบริเวณข้างทางในช่วงที่จำเป็นต้องลดช่องจราจรในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยก และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางเท้า

3.3.3) จากการติดตามตรวจสอบ พบจุดเสี่ยงอุบัติเหตุ ที่ กม.982+700 มีการเกิดอุบัติเหตุบริเวณนี้ 3 ครั้งในปี พ.ศ.2565 โดยสาเหตุของอุบัติเหตุเกิดจากการขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด ประกอบกับบริเวณนี้มีลักษณะเป็นทางโค้งแคบรองรับความเร็วได้น้อย ในระหว่างการก่อสร้างต้องไม่มีเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น ทราย ดิน น้ำ ตกหล่นในบริเวณนี้ เนื่องจากอาจจะทำให้อุบัติเหตุที่จุดนี้เกิดสูงขึ้นได้

### 3.4) การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างปรับปรุงอาคารระบายน้ำ และการก่อสร้างขยายคันทาง อาจทำให้เกิดการชะล้างหน้าดินไปสะสมอยู่ในอาคารระบายน้ำต่างๆ จนเป็นผลให้เกิดผลกระทบทางด้านการระบายน้ำต่อชุมชนตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงควรเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการระบายน้ำ การสะสมของตะกอนดินและวัชพืช บริเวณอาคารระบายน้ำต่าง และปัญหาน้ำท่วมขัง ในระยะก่อสร้าง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

### 3.5) ทรัพยากรสัตว์ป่า

จากผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสร้างทางเชื่อมสำหรับสัตว์ป่า ในลักษณะของทางลอด (Box Culvert) และสะพานข้ามสัตว์เรือนยอด (Canopy) พบว่า บริเวณที่กำหนดให้มีการก่อสร้างทางเชื่อมสำหรับสัตว์ป่า ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เอกชน ซึ่งไม่อนุญาตให้มีการก่อสร้างทางเชื่อมสำหรับสัตว์ป่า ในบริเวณดังกล่าว โครงการจึงได้ปรับปรุงรูปแบบและตำแหน่งก่อสร้างทางลอดสัตว์ ดังนี้

- (1) ดำเนินการก่อสร้างทางลอดสัตว์ จำนวน 3 แห่ง ในบริเวณ กม.970+735, กม.977+525 และ กม.980+155
- (2) ปรับปรุงรูปแบบโดยก่อสร้างทางเดินสัตว์เป็นแท่นคอนกรีตทั้งสองด้านของท่อเหลี่ยมในอาคารระบายน้ำสูง 0.6 เมตร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.978+496 และ กม.982+141
- (3) ปรับปรุงความลาดชันของโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดินบริเวณคอสะพานข้ามคลองกระปี่น้อย (กม.979+204)
- (4) ก่อสร้างสะพานข้ามสัตว์เรือนยอด ที่เป็นโครงถัก (Truss Structure) โดยโครงสร้างคานจะพาดอยู่ระหว่างเสาที่มีความสูงของช่องลอดไม่ต่ำกว่า 5.50 เมตร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.974+629 และ กม.983+545

แต่เมื่อพิจารณามาตรการติดตามตรวจสอบที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ยังไม่ได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ ดังนั้น จึงควรเพิ่มเติมการรวบรวมข้อมูลสัตว์ที่ได้รับอุบัติเหตุจากรถยนต์ จะต้องมีความถี่ และตำแหน่งที่พบอุบัติเหตุจากรถยนต์ รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหากิน ของสัตว์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ในระยะดำเนินการ

## 7.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการทางหลวงที่มีการจัดทำรายงาน EIA (โครงการอื่นๆ ในอนาคต)

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการนี้ พบว่า มีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ดังนี้

- 1) ในการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ต้องดำเนินการเก็บตัวอย่าง ทางด้านท้ายน้ำ หลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ เนื่องจากจะสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการได้อย่างถูกต้อง
- 2) ในกรณีที่มีกิจกรรมการก่อสร้างตอม่อ และฐานรากสะพานในลำน้ำ จะต้องมีการประเมินผลกระทบด้านตะกอนดินจากการชะล้างพังทลายของดิน และกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ในระยะก่อสร้างโครงการ
- 3) ในการรวบรวมข้อมูลสัตว์ที่ได้รับอุบัติเหตุจากรถยนต์ จะต้องมีความถี่ และตำแหน่งที่พบอุบัติเหตุจากรถยนต์ อย่างชัดเจน รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหากิน ของสัตว์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาความจำเป็นในการติดตั้งทางลอดและทางข้ามสัตว์

### 7.2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบในระยะถัดไป

เนื่องจากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการฯ ระบุให้มีการติดตามตรวจสอบตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ ส่วนในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน หากมีผลการติดตามตรวจสอบที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ให้ดำเนินการตรวจสอบทุกๆ 5 ปี เมื่อพิจารณาจากสถานะของกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการยังไม่แล้วเสร็จ โดยคาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 ดังนั้น จึงต้องมีการติดตามตรวจสอบฯ ไปจนกว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จต่อไป โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 7.2-1

ตารางที่ 7.2-1 สรุปแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวน			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
1. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> <li>■ อุณหภูมิ</li> <li>■ ความนำไฟฟ้า</li> <li>■ ความลึก</li> <li>■ ความเร็วของกระแส</li> <li>■ ความโปร่งแสง</li> <li>■ ความขุ่น*</li> <li>■ ความเค็ม*</li> <li>■ ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>■ ออกซิเจนละลายน้ำ</li> <li>■ BOD</li> <li>■ ของแข็งแขวนลอย</li> <li>■ ปริมาณของแข็งละลายน้ำ*</li> <li>■ น้ำมันและไขมัน</li> <li>■ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย</li> <li>■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</li> </ul>	3		3 เดือน/ครั้ง (มกราคม เมษายน กรกฎาคม ตุลาคม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187)</li> <li>■ คลองเนียง (กม.976+512)</li> <li>■ คลองกระบี่น้อย (กม.979+204)</li> </ul>
2. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ แพลงก์ตอนพืช</li> <li>■ แพลงก์ตอนสัตว์</li> <li>■ สัตว์หน้าดิน</li> </ul>	3		3 เดือน/ครั้ง (มกราคม เมษายน กรกฎาคม ตุลาคม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คลองกระบี่ใหญ่ (กม.973+187)</li> <li>■ คลองเนียง (กม.976+512)</li> <li>■ คลองกระบี่น้อย (กม.979+204)</li> </ul>
3. อากาศและบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TSP</li> <li>■ PM-10</li> <li>■ CO</li> <li>■ NO<sub>2</sub></li> <li>■ ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	3	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฤดูฝน และฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ วัดควนสบาย (กม.972+500)</li> <li>■ โรงเรียนบ้านนากอก (กม.975+450)*</li> <li>■ โรงเรียนสังข์ทองวิทยา (กม.987+950)</li> </ul>

ตารางที่ 7.2-1					
สรุปแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป (ต่อ)					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวน			ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
4. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>L_{eq}</math> 24 hr</li> <li>■ <math>L_{max}</math></li> <li>■ <math>L_{90}</math></li> <li>■ <math>L_{eq}</math> 8 hr*</li> <li>■ <math>L_{dn}</math>*</li> </ul>	3	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ วัดควนสบาย (กม.972+500)</li> <li>■ โรงเรียนบ้านนากอก (กม.975+450)*</li> <li>■ โรงเรียนสังข์ทองวิทยา (กม.987+950)</li> </ul>
5. ความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ความถี่</li> <li>■ ความเร็วอนุภาคสูงสุด</li> </ul>	3	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ วัดควนสบาย (กม.972+500)</li> <li>■ โรงเรียนบ้านนากอก (กม.975+450)*</li> <li>■ โรงเรียนสังข์ทองวิทยา (กม.987+950)</li> </ul>
6. การคมนาคมขนส่ง / อุบัติเหตุและความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ปริมาณจราจร</li> <li>■ สถิติอุบัติเหตุ</li> <li>■ การติดตั้งป้ายเตือน</li> </ul>	-	-	2 ครั้ง/ปี	• ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สถิติอุบัติเหตุตลอดแนวเส้นทางโครงการ</li> <li>■ ตรวจสอบการติดตั้งป้ายเตือนบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่นโครงการ 33 แห่ง</li> </ul>
7. การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำท่วม* <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ประสิทธิภาพการระบายน้ำ</li> <li>■ การสะสมของตะกอนดินและวัชพืช บริเวณสะพาน ท่อ และรางระบายน้ำ</li> <li>■ สภาพปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณ 2 ผังแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>	-	-	2 ครั้ง/ปี	• ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ทางระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ</li> </ul>
8. เศรษฐกิจ สังคม <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ผลกระทบจากกิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</li> <li>■ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</li> <li>■ ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>■ ปัญหาร้องเรียน</li> <li>■ ข้อเสนอแนะต่อโครงการ</li> </ul>	-	-	1 ครั้ง/ปี	• ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ผู้นำชุมชน</li> <li>■ หน่วยงานราชการ</li> <li>■ พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>■ ครุว์เรือน</li> </ul>

หมายเหตุ : - หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิคและวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมโดยบริษัทที่ปรึกษา