



กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

เอกสารประกอบ

การประชุมหารือมาตรการการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246



บริษัทที่ปรึกษา

WE
CONSULTANTS


ENRICH

พฤศจิกายน 2568

กำหนดการ
การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ ๒)
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ
จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ กับทางหลวงหมายเลข ๓๒๔๖
วันศุกร์ที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม ชั้น ๒ อาคารศูนย์อบรมชุมชน เทศบาลตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

- | | |
|------------------|---|
| ๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น. | ลงทะเบียน/รับเอกสาร |
| ๐๙.๐๐ - ๐๙.๒๐ น. | <p>พิธีเปิด การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ ๒)</p> <p>❖ กล่าวรายงานการประชุม
โดย นายทรงพล แฉวทิม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (สำนักสำรวจและออกแบบ)</p> <p>❖ กล่าวเปิดการประชุม
โดย นางสาววิยะดา บัวหุ้ย ปลัดอำเภอหัวหน้ากลุ่มงานบริหารงานปกครอง</p> |
| ๐๙.๒๐ - ๐๙.๓๐ น. | นำเสนอวิทัศน์ของโครงการ |
| ๐๙.๓๐ - ๑๐.๑๕ น. | <p>นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโครงการ ประกอบด้วย</p> <p>❖ การศึกษาทางด้านวิศวกรรม
โดย นายนิมิตร อินทกุล (ผู้จัดการโครงการ)</p> <p>❖ การศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม
โดย ดร.ภูปกรณ์ จิรปวิศร (ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม)</p> <p>❖ การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
โดย นายอชิระ วังโรสง (ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน)</p> |
| ๑๐.๑๕ - ๑๑.๑๕ น. | <p>รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม พร้อมทั้งร่วมตอบข้อซักถาม</p> <p>โดย กรมทางหลวงและกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา</p> |
| ๑๑.๑๕ - ๑๑.๓๐ น. | สรุปผลการประชุมและปิดการประชุมฯ |

หมายเหตุ : มีอาหารว่างและอาหารกลางวันไว้บริการสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม



สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
3. วัตถุประสงค์ของการประชุม	2
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	3
5. พื้นที่ศึกษาของโครงการ	3
6. ผลการศึกษาด้านวิศวกรรมและการออกแบบโครงการ	5
6.1 รูปแบบทางหลวงของโครงการ	5
6.2 รูปแบบทางแยกต่างระดับ	6
6.3 รูปแบบโครงสร้างสะพานของโครงการ	7
6.4 รูปแบบจุดกลับรถของโครงการฯ	8
6.5 การออกแบบระบบระบายน้ำ	10
6.5.1 ระบบระบายน้ำระดับดิน	10
6.5.2 ระบบระบายน้ำทางยกระดับ	11
6.6 การคาดการณ์แผนการดำเนินงานของโครงการ	12
6.7 งบประมาณค่าก่อสร้างของโครงการ	12
7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	13
8. งานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	43
8.1 การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ	43
8.2 ผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา	43
8.2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ	43
8.2.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	44
9. แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป	52
9.1 การดำเนินงานทางด้านวิศวกรรม	52
9.2 การดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	52
9.3 การดำเนินงานทางด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	52
10. ช่องทางการประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถามข้อมูล	53



สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
รูปที่ 5-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ ในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	4
รูปที่ 6.1-1	ตัวอย่างรูปตัดทางหลวงโดยทั่วไปของโครงการ	5
รูปที่ 6.2-1	ตัวอย่างภาพจำลองรูปแบบทางแยกต่างระดับของโครงการ	6
รูปที่ 6.2-2	ตัวอย่างรูปตัดบริเวณทางแยกต่างระดับของโครงการ	6
รูปที่ 6.3-1	ตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างทางยกระดับแบบคานกล่องแบบหล่อสำเร็จ (Precast Segmental Box Girder)	7
รูปที่ 6.4-1	ตัวอย่างรูปแบบจุดกลับรถใต้สะพาน	8
รูปที่ 6.4-2	ตัวอย่างรูปแบบจุดกลับรถระดับพื้น	8
รูปที่ 6.4-3	รูปตำแหน่งจุดกลับรถเดิมในปัจจุบัน	9
รูปที่ 6.5-1	ตัวอย่างระบบรางระบายน้ำในแนวเกาะกลาง ช่วง กม. 85+200 ถึงช่วง กม. 86+075	10
รูปที่ 6.5-2	ตัวอย่างระบบระบายน้ำช่วง กม. 86+075 ถึงช่วง กม. 86+700	10
รูปที่ 6.5-3	ตัวอย่างระบบระบายน้ำช่วง กม. 86+700 ถึงช่วง กม. 87+700	11
รูปที่ 6.5-4	ตัวอย่างระบบรางระบายน้ำในแนวเกาะกลาง ช่วง กม. 87+700 ถึงช่วง กม. 88+900	11
รูปที่ 6.5-5	ตัวอย่างระบบระบายน้ำบนทางยกระดับของโครงการ	12
รูปที่ 7-1	ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	14
รูปที่ 8.1-1	กิจกรรมการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	43
รูปที่ 8.2.1-1	การประชาสัมพันธ์โครงการ	44
รูปที่ 8.2.2-1	บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารศูนย์อบรมชุมชนเทศบาลตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี	45
รูปที่ 8.2.2-2	บรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) กลุ่มที่ 1 เมื่อวันที่อังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารศูนย์อบรมชุมชน เทศบาลตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี	46
รูปที่ 8.2.2-3	บรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) กลุ่มที่ 2 เมื่อวันที่อังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี	47
รูปที่ 8.2.2-4	บรรยากาศการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เมื่อวันที่ศุกร์ที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ (มูลนิธิเกาะโพธิ์โพธิ์ญาณ) ศาลเจ้าเจ้าเจียวตี่กงเกาะโพธิ์ ตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี	48
รูปที่ 8.2.2-5	สัดส่วนความคิดเห็นต่อการปรับปรุงสี่แยกเกาะโพธิ์ให้เป็นทางแยกต่างระดับ	51
รูปที่ 8.2.2-6	สัดส่วนความคิดเห็นต่อผลกระทบในการปรับปรุงแยกเกาะโพธิ์	51



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 5-1	เขตท้องที่บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	3
ตารางที่ 7-1	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	15
ตารางที่ 8.2.2-1	สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ จากการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)	49

เอกสารประกอบการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246

1. ความเป็นมาของโครงการ

กรมทางหลวงได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง โดยกำหนดตามทิศทางของการพัฒนาระบบคมนาคมและขนส่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแต่ละฉบับ ซึ่งงานที่ดำเนินการจะครอบคลุมถึงโครงการใหม่ ทั้งที่เป็นงานก่อสร้างและงานบูรณะทางหลวงทั่วประเทศ อาทิ งานก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง งานก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่ งานก่อสร้างเพื่อเพิ่มมาตรฐานชั้นทางของทางหลวง งานบูรณะและปรับปรุงผิวจราจรเดิม และงานก่อสร้างทางแยกต่างระดับ ตลอดจนงานอำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นภารกิจหลักที่ทางกรมทางหลวงมุ่งที่จะพัฒนาและดูแลบริหารจัดการโครงข่ายทางหลวงให้มีความสมบูรณ์ สะดวก เชื่อมโยงเข้าถึง และปลอดภัย

จังหวัดชลบุรี เป็นจังหวัดที่มีแนวเส้นทางการคมนาคมและขนส่งที่ดีที่สุดในจังหวัดหนึ่งของประเทศ โดยมีระบบการคมนาคมและขนส่งที่สะดวกและทั่วถึง ทั้งด้านการขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ รวมทั้งมีระบบการขนส่งทางท่อ เช่น น้ำ น้ำมัน และก๊าซ เป็นต้น โดยในปัจจุบันจังหวัดชลบุรีมีการคมนาคมและขนส่งทางบกเป็นหลัก ซึ่งควรจะต้องมีการพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้มีความสอดคล้องและสามารถเป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนการพัฒนาต่าง ๆ ของประเทศ โดยในปัจจุบันบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246 และถนนเกาะโพธิ์-สามแยก หรือที่เรียกว่า “ทางแยกเกาะโพธิ์” เป็นจุดตัดทางแยกระดับพื้น ควบคุมด้วยระบบสัญญาณไฟจราจร ที่ตั้งอยู่ในแนวเส้นทางการคมนาคมและขนส่งหลักเส้นหนึ่งของจังหวัดชลบุรีและภาคตะวันออก เพื่อรองรับการเดินทางและการขนส่งสินค้าระหว่างภูมิภาคจากภาคตะวันออกไปยังภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งปัจจุบันบริเวณทางแยกดังกล่าว มีปริมาณการจราจรเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะรถบรรทุกขนาดใหญ่ ส่งผลให้การสัญจรผ่านบริเวณทางแยกเกิดปัญหาการจราจรติดขัด มีความล่าช้าในการเดินทางสูง และเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน กรมทางหลวงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของ “ทางแยกเกาะโพธิ์” จึงได้เริ่มดำเนินการศึกษารูปแบบการพัฒนาทางแยกต่างระดับ ในบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246 และถนนเกาะโพธิ์-สามแยก เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาด้านการจราจร การปรับปรุงและพัฒนาทางแยก รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการคมนาคมและขนส่งบนโครงข่ายทางหลวง เพื่อให้สามารถเดินทางได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ในการนี้ “กรมทางหลวง” โดยสำนักสำรวจและออกแบบ ได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท วิสิทธิ์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาสำหรับการดำเนินงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246 รวมทั้งดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) และดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการศึกษาและการดำเนินงานของโครงการ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ประชาชน และผู้ที่มีส่วนได้เสียในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาของโครงการ ซึ่งโครงการฯ จะนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับมาพิจารณาประกอบการศึกษาของโครงการ ให้มีความครบถ้วน สมบูรณ์ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ให้มากที่สุดต่อไป

สำหรับการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา โครงการได้จัดให้มีการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 1) เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เพื่อชี้แจงข้อมูลของโครงการเบื้องต้น และรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ประกอบในการศึกษาโครงการ ต่อมาได้มีการจัดประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เมื่อวันอังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เพื่อให้ข้อมูลโครงการ โดยเฉพาะแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกของโครงการ รายละเอียดของแต่ละรูปแบบทางเลือก รวมถึงเกณฑ์ในการคัดเลือกรูปแบบของโครงการ และการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เมื่อวันศุกร์ที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อนำเสนอผลการคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับที่เหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ รูปแบบโครงสร้างของโครงการ และความก้าวหน้าของการดำเนินงาน สำหรับการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในครั้งนี้เป็นการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อนำเสนอข้อมูลความก้าวหน้าในการศึกษาของโครงการ และร่างมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ รวมทั้งเพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวลจากผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งวิธีการในการจัดการกับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและด้านอื่น ๆ ซึ่งจะนำไปพิจารณาประกอบในการศึกษาออกแบบรายละเอียด และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่และภาคส่วนต่าง ๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร ลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมและขนส่ง บริเวณทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246 และโครงข่ายถนนในบริเวณข้างเคียง
- 2) เพื่อศึกษาและพัฒนาทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246 ให้มีความสมบูรณ์ และเหมาะสม เป็นไปตามหลักวิศวกรรม และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม
- 3) เพื่อพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายทางหลวงให้มีความคล่องตัว สามารถสนับสนุนการเดินทาง และการขนส่งสินค้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถรองรับการพัฒนาของพื้นที่ในอนาคต
- 4) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รวมทั้งเพื่อเป็นการกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้มีความเหมาะสม

3. วัตถุประสงค์ของการประชุม

- 1) เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรูปแบบของโครงการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ รวมทั้งผลการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา ให้กับผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบ
- 2) เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบของโครงการ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวิธีการในการจัดการกับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ มาพิจารณาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น และจัดทำเป็นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้สมบูรณ์ต่อไป



4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 1) สามารถแก้ไขปัญหการจราจรติดขัด ช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทาง และลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบริเวณทางแยกเกาะโพธิ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม
- 2) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงในพื้นที่จังหวัดชลบุรีให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถสนับสนุนการคมนาคมและขนส่ง ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย

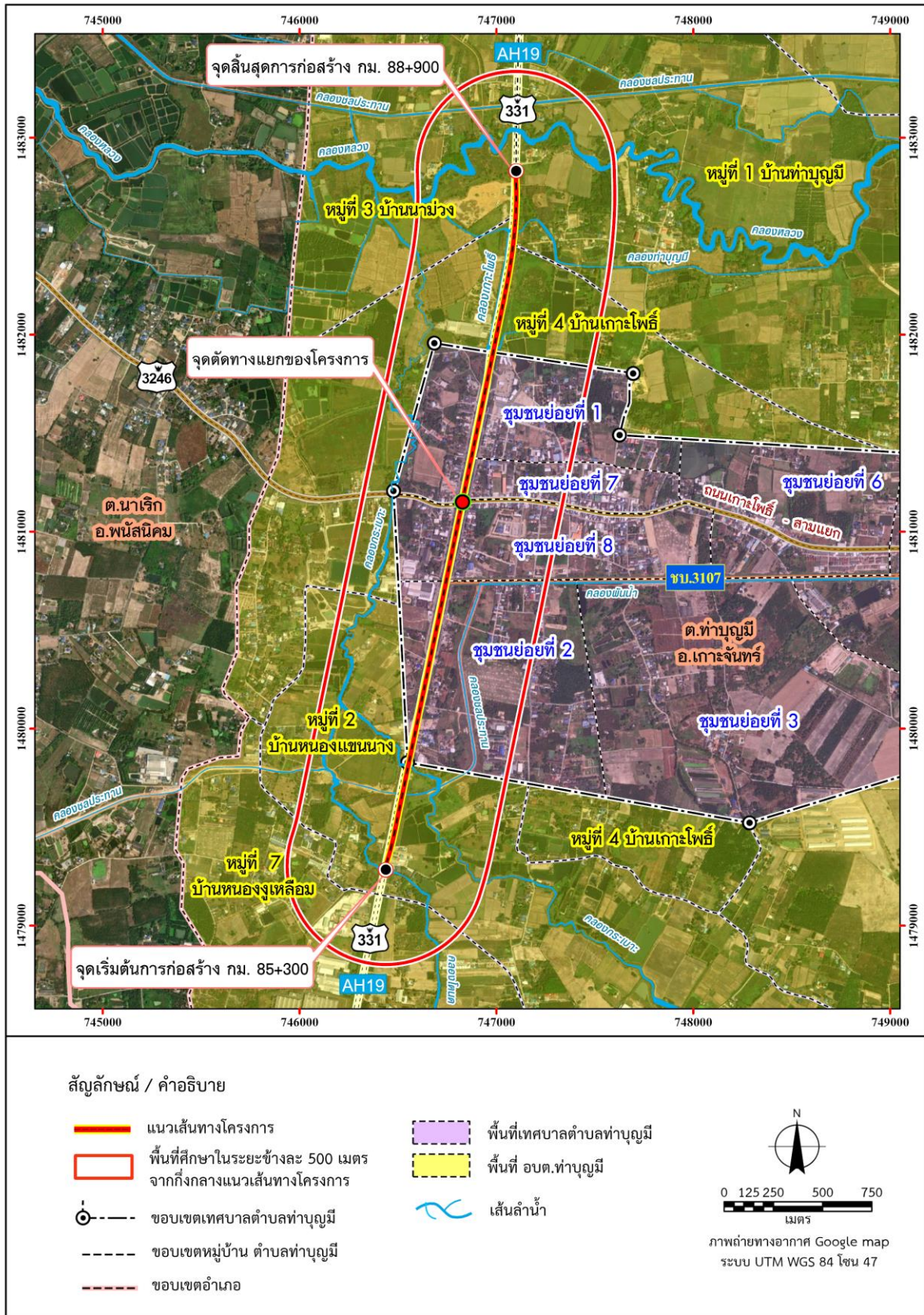
5. พื้นที่ศึกษาของโครงการ

โครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 331 มีจุดเริ่มต้นของโครงการ บริเวณ กม. 85+300 ผ่านแยกเกาะโพธิ์ซึ่งเป็นจุดตัดทางแยกระดับพื้นระหว่างทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246 และถนนเกาะโพธิ์-สามแยก หรือที่เรียกว่า ทางแยกเกาะโพธิ์ แล้วไปถึงจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม. 88+900 ระยะทางรวมประมาณ 3.60 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ศึกษาและดำเนินงานครอบคลุมพื้นที่ในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลท่าบุญมี และองค์การบริหารส่วนตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-1 และรูปที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 เขตท้องที่บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ชุมชน/หมู่บ้าน	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1. ชุมชนย่อยที่ 1	ทต. ท่าบุญมี	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี
2. ชุมชนย่อยที่ 2				
3. ชุมชนย่อยที่ 7				
4. ชุมชนย่อยที่ 8				
5. หมู่ที่ 1 บ้านท่าบุญมี	อบต. ท่าบุญมี			
6. หมู่ที่ 2 บ้านหนองแขนนาง				
7. หมู่ที่ 3 บ้านนาม่วง				
8. หมู่ที่ 4 บ้านเกาะโพธิ์				
9. หมู่ที่ 7 บ้านหนองงูเหลือม				
รวม 4 ชุมชน 5 หมู่บ้าน	2 เขตปกครอง	1 ตำบล	1 อำเภอ	1 จังหวัด

ที่มา : บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568.



ที่มา : บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568.

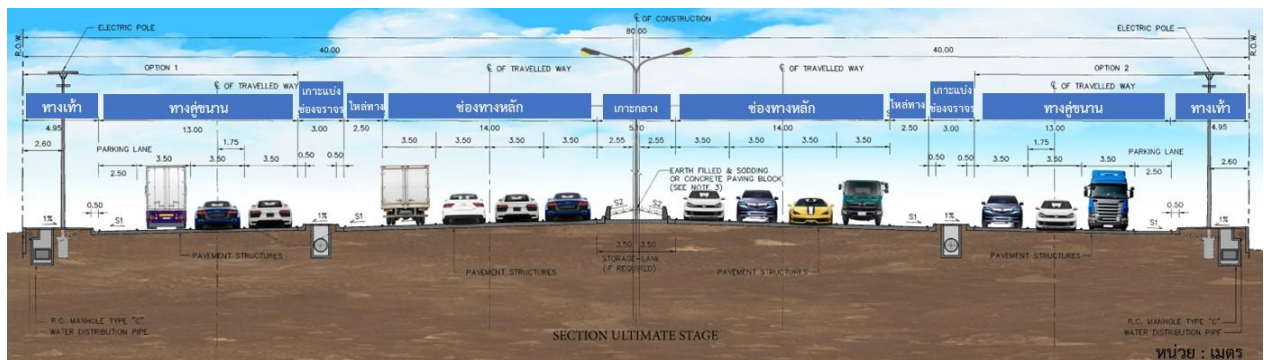
รูปที่ 5-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ ในระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

6. ผลการศึกษาด้านวิศวกรรมและการออกแบบโครงการ

6.1 รูปแบบทางหลวงของโครงการ

โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงรูปตัดทางหลวงภายใต้เขตทางเดิม โดยกำหนดรูปตัดทางหลวงไว้ที่ขนาด 10-14 ช่องจราจร แสดงรายละเอียดในรูปที่ 6.1-1 โดยมีรายละเอียดรูปตัดทางหลวงโดยทั่วไปของโครงการในเบื้องต้น ดังนี้

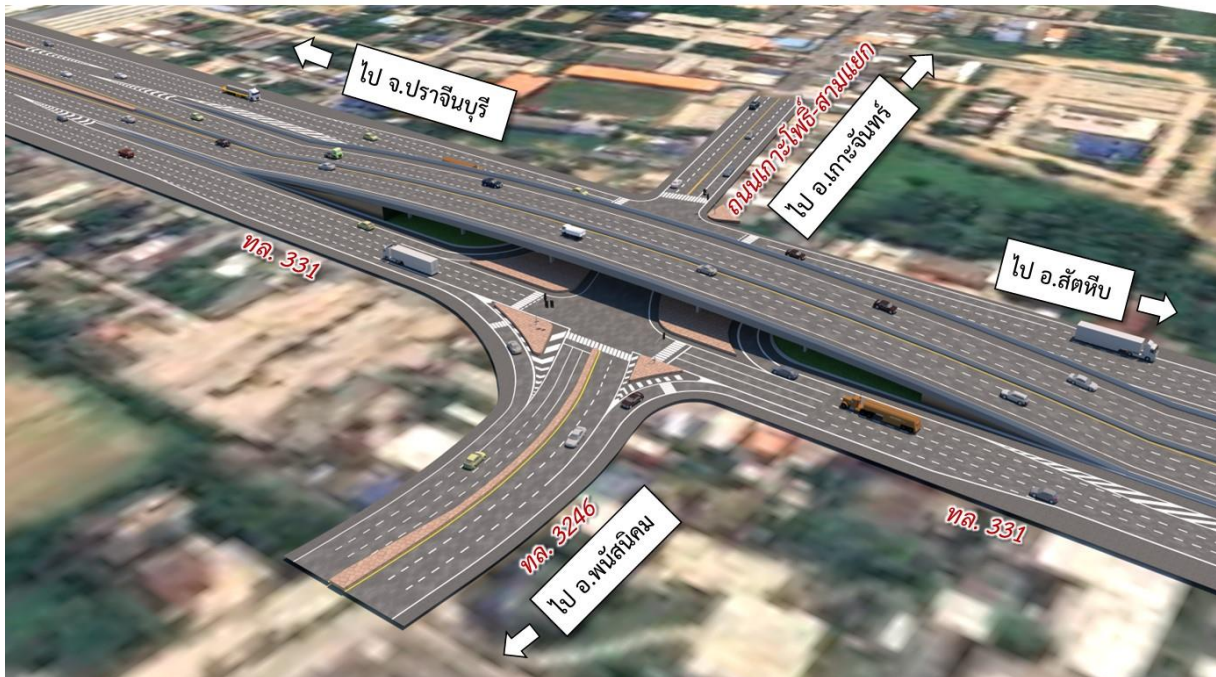
- 1) ปรับปรุงจำนวนช่องจราจรเป็นทางหลวงขนาด 10-14 ช่องจราจร
 - ทางหลักจำนวน 3-4 ช่องจราจร/ทิศทาง
 - ทางคู่ขนานจำนวน 2-3 ช่องจราจร/ทิศทาง
- 2) ความกว้างช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร
- 3) ความกว้างไหล่ทางด้านนอกของถนนหลัก 2.50 เมตร
- 4) แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) และแบบกำแพงคอนกรีตกั้น (Barrier Median)
- 5) ความกว้างเกาะกลาง 2.60-5.10 เมตร
- 6) มีเกาะยกกั้นแบ่งระหว่างถนนหลักกับทางคู่ขนาน (Separator) กว้าง 3.00 เมตร
- 7) มีทางเท้าและระบบระบายน้ำใต้ทางเท้า



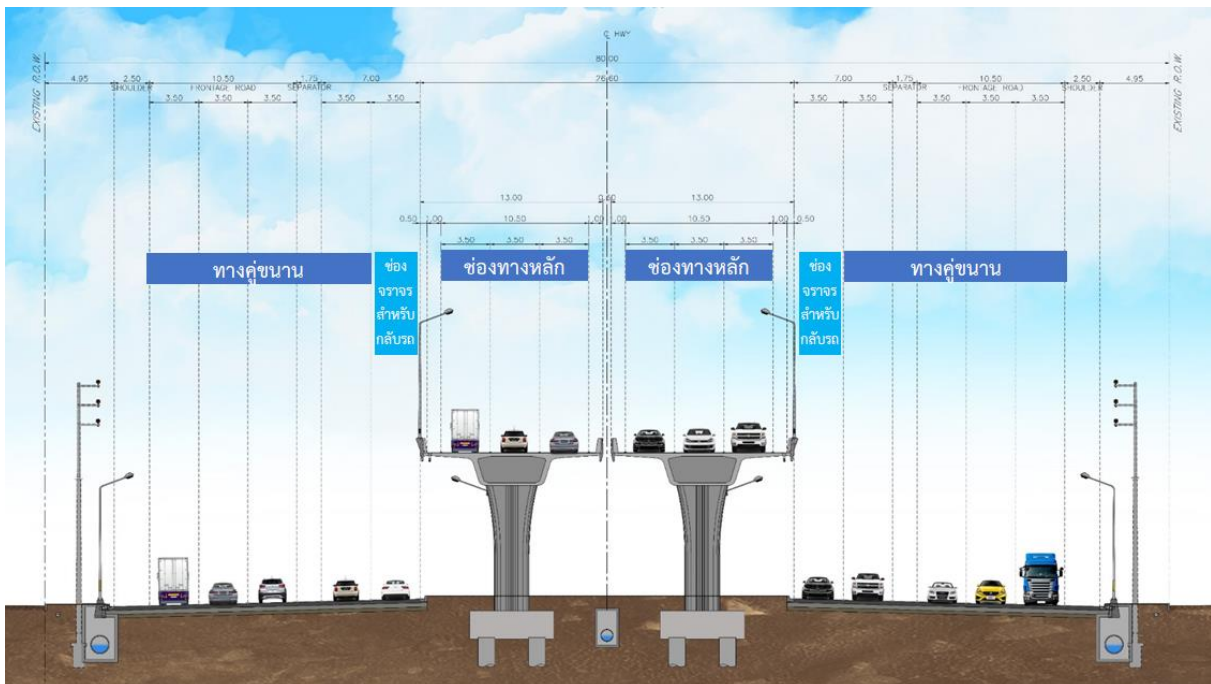
รูปที่ 6.1-1 ตัวอย่างรูปตัดทางหลวงโดยทั่วไปของโครงการ

6.2 รูปแบบทางแยกต่างระดับ

ออกแบบเป็นสะพานยกระดับตามแนวทางหลวงหมายเลข 331 ขนาด 6 ช่องจราจร ทิศทางละ 3 ช่องจราจร มีความสูงของช่องลอดใต้สะพานอย่างน้อย 5.50 เมตร โดยบริเวณทางแยกยกระดับพื้นเป็น 4 แยก ควบคุมการจราจรด้วยระบบสัญญาณไฟจราจร แสดงรายละเอียดในรูปที่ 6.2-1 และรูปที่ 6.2-2



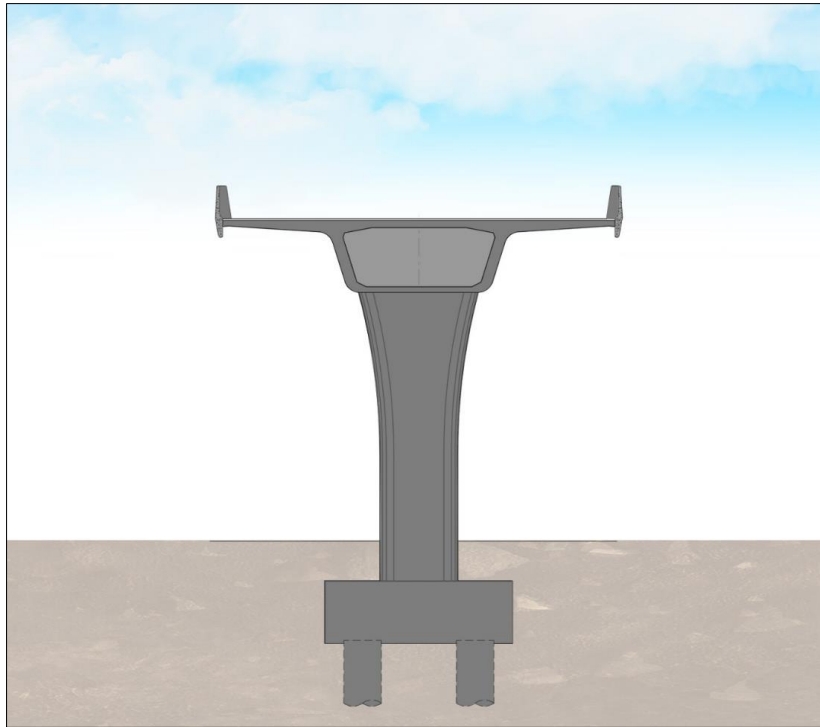
รูปที่ 6.2-1 ตัวอย่างภาพจำลองรูปแบบทางแยกต่างระดับของโครงการ



รูปที่ 6.2-2 ตัวอย่างรูปตัดบริเวณทางแยกต่างระดับของโครงการ

6.3 รูปแบบโครงสร้างสะพานของโครงการ

รูปแบบโครงสร้างของสะพานข้ามแยกเกาะโพธิ์ของโครงการ เป็นโครงสร้างทางยกระดับ แบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องหล่อสำเร็จ (Precast Segmental Box Girder) แสดงรายละเอียดในรูปที่ 6.3-1 โดยมีปีกคอนกรีตยื่นออกไปทั้งสองด้าน ผลิตโดยการหล่อสำเร็จจากโรงงาน จากนั้นจะนำชิ้นส่วนเหล่านี้มาประกอบเข้าด้วยกันในพื้นที่ก่อสร้าง เหมาะสมสำหรับสะพานที่ต้องการช่วงพาดของสะพานยาว ทำให้สามารถลดจำนวนตอม่อสำหรับรองรับน้ำหนักของสะพานได้ โดยมีข้อดี คือ รูปแบบนี้สามารถก่อสร้างได้อย่างรวดเร็ว ช่วยลดระยะเวลาการปิดหรือเบี่ยงช่องทางจราจร



รูปที่ 6.3-1 ตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างทางยกระดับแบบคานกล่องแบบหล่อสำเร็จ
(Precast Segmental Box Girder)

6.4 รูปแบบจุดกลับรถของโครงการฯ

ในบริเวณทางแยกต่างระดับของโครงการฯ มีการออกแบบจุดกลับรถได้สะพานเพิ่มเติม โดยมีการกำหนดความสูงของช่องลอดอย่างน้อย 5.50 เมตร เพื่อรองรับความสูงและรองรับวงเลี้ยวในการกลับรถของรถทุกขนาด โดยเฉพาะรถบรรทุกทุกขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ทาง โดยรูปแบบเบื้องต้น แสดงรายละเอียดในรูปที่ 6.4-1

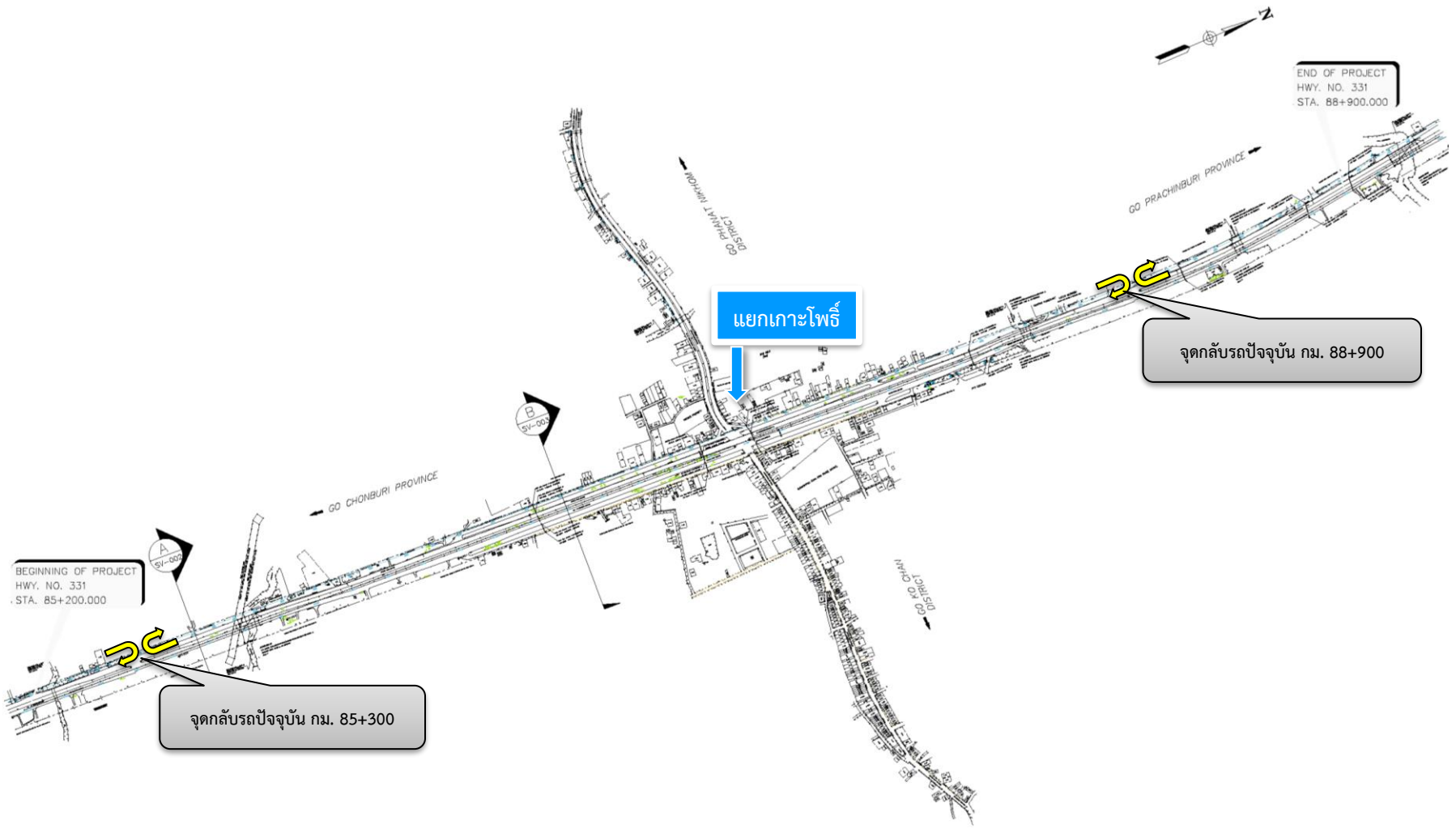


รูปที่ 6.4-1 ตัวอย่างรูปแบบจุดกลับรถได้สะพาน

ทั้งนี้ โครงการฯ จะมีการปรับปรุงตำแหน่ง และรูปของจุดกลับรถให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และรูปแบบทางแยกต่างระดับของโครงการฯ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ใช้ทางต่อไป โดยมีรูปแบบเบื้องต้น แสดงรายละเอียดในรูปที่ 6.4-2 ซึ่งปรับปรุงในบริเวณจุดกลับรถระดับพื้นเดิม จำนวน 2 จุด บริเวณ กม. 85+300 และ กม. 88+900 แสดงรายละเอียดในรูปที่ 6.4-3



รูปที่ 6.4-2 ตัวอย่างรูปแบบจุดกลับรถระดับพื้น



รูปที่ 6.4-3 รูปตำแหน่งจุดกลับรถเดิมในปัจจุบัน



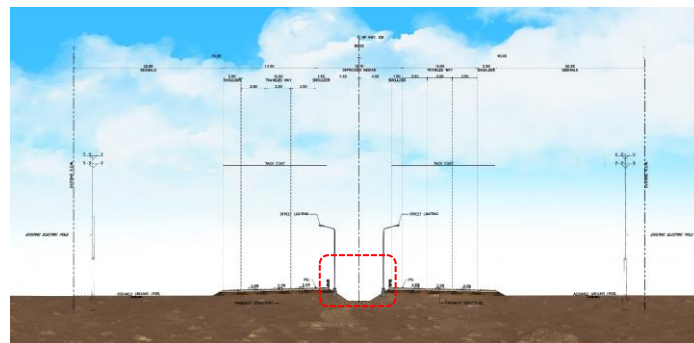
6.5 การออกแบบระบบระบายน้ำ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจลำน้ำธรรมชาติและโครงสร้างอาคารระบายน้ำเดิมบริเวณโครงการพบว่าในพื้นที่โครงการมีสะพานข้ามคลอง 3 แห่ง ได้แก่ คลองกระเบา คลองเกาะโพธิ์ และคลองท่าบุญมี และท่อลอดเหลี่ยมอีก 1 แห่ง รวมทั้งได้รวบรวมข้อมูลสถิติบริเวณที่เกิดปัญหาน้ำท่วมซึ่ง ซึ่งทางที่ปรึกษาได้ดำเนินการออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการในเบื้องต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.5.1 ระบบระบายน้ำระดับดิน

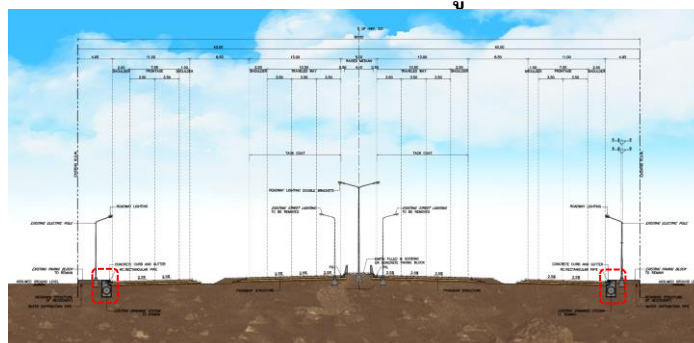
การออกแบบระบบระบายน้ำสำหรับถนนระดับดิน ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำตามแนวยาวของถนน (Longitudinal Drainage System) เป็นระบบระบายน้ำที่ออกแบบเพื่อระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ผิวจราจร และพื้นที่ประชิดเขตทางไปสู่ลำน้ำธรรมชาติเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในผิวจราจร และเกิดความเสียหายกัดเซาะลาดข้างทาง ระบบระบายน้ำตามยาวได้แก่ ท่อระบายน้ำข้างทาง และรางระบายน้ำในแนวเกาะกลาง (Depress Median) กับระบบระบายน้ำตามแนวขวาง (Cross Drain) ที่ได้ออกแบบเป็นท่อลอดกลมและท่อลอดสี่เหลี่ยม โดยการออกแบบระบบระบายน้ำดังกล่าวนี้ จะต้องออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอเป็นไปตามมาตรฐาน กรมทางหลวง การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการได้ทำการศึกษาลักษณะทางอุทกวิทยาและสภาพการระบายน้ำ ระบบป้องกันน้ำท่วม จุดทิ้งน้ำที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบโครงสร้างการระบายน้ำต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้

1) ช่วง กม. 85+200 ถึงช่วง กม. 86+075 ออกแบบเป็นรางระบายน้ำในแนวเกาะกลาง (Depress Median) ไม่ลาดคอนกรีต ความกว้างขบล่าง 2 ม. ความกว้างขอบบน 6 ม. ลึก 2 ม. ความชัน 1:1 เพื่อให้ น้ำไหลลงสู่คลองกระเบาโดยสะดวก ดังรายละเอียดแสดงในรูปที่ 6.5-1



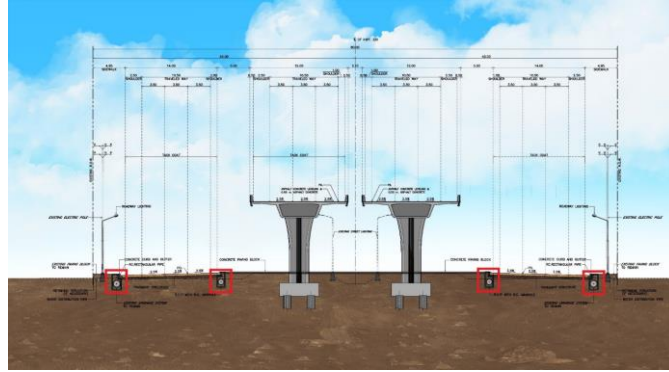
รูปที่ 6.5-1 ตัวอย่างระบบรางระบายน้ำในแนวเกาะกลาง ช่วง กม. 85+200 ถึงช่วง กม. 86+075

2) ช่วง กม. 86+075 ถึงช่วง กม. 86+700 ออกแบบท่อระบายน้ำ ในรูปแบบของท่อเหลี่ยม จำนวน 1 แถว ขนาด 1.50x1.50 ม. ถึง 1.80x1.80 ม. ในบริเวณพื้นที่ได้ทางเท้าทั้งสองข้างทาง เพื่อให้ น้ำไหลลงสู่คลองกระเบา และคลองเกาะโพธิ์โดยสะดวก ดังรายละเอียดแสดงในรูปที่ 6.5-2



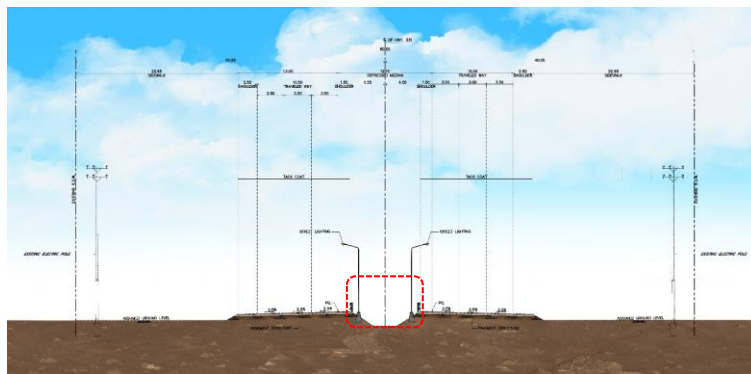
รูปที่ 6.5-2 ตัวอย่างระบบระบายน้ำช่วง กม. 86+075 ถึงช่วง กม. 86+700

3) ช่วง กม. 86+700 ถึงช่วง กม. 87+700 ออกแบบท่อระบายน้ำ ในรูปแบบของท่อเหลี่ยม จำนวน 1 แถว ขนาด 1.50x1.50 ม. ถึง 1.80x1.80 ม. ในบริเวณพื้นที่ได้ทางเท้าทั้งสองข้างทางและในช่องแบ่งทางหลักกับทางคู่ขนาน พร้อมทั้งปรับปรุงท่อระบายน้ำบริเวณแยกเกาะโพธิ์ เพื่อให้ไหลลงสู่คลองเกาะโพธิ์โดยสะดวก ดังรายละเอียดแสดงในรูปที่ 6.5-3



รูปที่ 6.5-3 ตัวอย่างระบบระบายน้ำช่วง กม. 86+700 ถึงช่วง กม. 87+700

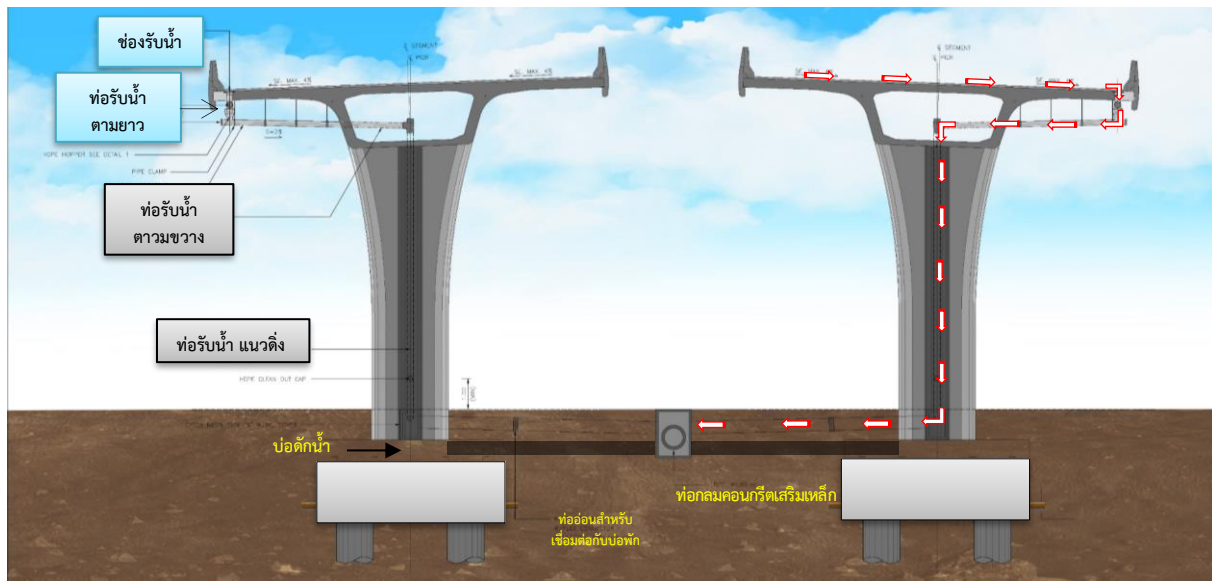
4) ช่วง กม. 87+700 ถึงช่วง กม. 88+900 ออกแบบเป็นรางระบายน้ำในแนวเกาะกลาง (Depress Median) เพื่อให้ น้ำไหลลงสู่คลองท่าบุญมี และคลองเกาะโพธิ์โดยสะดวก ดังรายละเอียดแสดงในรูปที่ 6.5-4



รูปที่ 6.5-4 ตัวอย่างระบบรางระบายน้ำในแนวเกาะกลาง ช่วง กม. 87+700 ถึงช่วง กม. 88+900

6.5.2 ระบบระบายน้ำทางยกระดับ

การออกแบบระบบระบายน้ำบนทางยกระดับ ใช้วิธีการรวบรวมน้ำที่ผิวจราจรบนทางยกระดับให้ไหลมารวมกันบริเวณไหล่ทาง ซึ่งอยู่บริเวณขอบผิวทางบนทางยกระดับ โดยจะมีช่องระบายน้ำติดตั้งอยู่ทุก ๆ ระยะ 5 เมตร ทั้ง 2 ฝั่ง เพื่อรวบรวมน้ำฝนด้วยท่อ HDPE หรือท่อ PVC ขนาด 6 นิ้ว ที่ติดตั้งใต้พื้นโครงสร้างและตามเสาตอม่อ หรือใช้วิธีฝังอยู่ภายในเสาตอม่อเพื่อความสวยงาม ท่อระบายน้ำตามแนวตั้งดังกล่าวจะต่อเชื่อมลงสู่บ่อพักน้ำ (Catch Inlet or Catch Basin) เพื่อที่จะระบายน้ำเข้าสู่ระบบระบายน้ำของถนนสายหลักหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้วยท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) ขนาด 1.2 ม. ต่อไป ตัวอย่างรูปแบบระบบระบายน้ำบนสะพาน ดังรายละเอียดแสดงในรูปที่ 6.5-5



รูปที่ 6.5-5 ตัวอย่างระบบระบายน้ำบนทางยกระดับของโครงการ

6.6 การคาดการณ์แผนการดำเนินงานของโครงการ

แผนการดำเนินงานของโครงการเป็นเพียงแผนคาดการณ์ในเบื้องต้น ซึ่งการดำเนินงานจริงจะต้องขึ้นอยู่กับแผนการดำเนินงานและงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรของทางกรมทางหลวง โดยโครงการฯ มีการคาดการณ์แผนการดำเนินงานในเบื้องต้น ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2569 ดำเนินการออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จ สำหรับดำเนินการขอจัดสรรงบประมาณก่อสร้างของโครงการ
- ปี พ.ศ. 2570 ได้รับการจัดสรรงบประมาณสำหรับการก่อสร้างและเริ่มดำเนินการก่อสร้าง
- ปี พ.ศ. 2572 ก่อสร้างแล้วเสร็จพร้อมเปิดให้บริการ

6.7 งบประมาณค่าก่อสร้างของโครงการ

รายละเอียดของงานก่อสร้างของโครงการฯ สามารถแบ่งการก่อสร้างออกไปได้ตามลักษณะของงานในเบื้องต้น ดังนี้

- 1) งานก่อสร้างทางหลวง ขนาด 10-14 ช่องจราจร แบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะกลางแบบเกาะยก (Raised Median) และแบบกำแพงคอนกรีตกั้น (Barrier Median)
- 2) โครงสร้างทางแยกต่างระดับ ความยาว 420 เมตร จำนวน 6 ช่องจราจร ทิศทางละ 3 ช่องจราจร จำนวน 1 ทางแยก คือ ทางแยกต่างระดับเกาะโพธิ์
- 3) สะพานข้ามลำน้ำ
 - 3.1) ช่วง กม. 85+792 สะพานข้ามคลองกระเบาะ รื้อสะพานขนาด 2 ช่องจราจรเดิมต่อทิศทาง และก่อสร้างสะพานความยาว 50 เมตร ขนาด 3 ช่องจราจร ต่อทิศทาง
 - 3.2) ช่วง กม. 87+975 สะพานข้ามคลองเกาะโพธิ์ รื้อสะพานขนาด 2 ช่องจราจรเดิมต่อทิศทาง และก่อสร้างสะพานความยาว 30 เมตร ขนาด 3 ช่องจราจร ต่อทิศทาง
 - 3.3) ช่วง กม. 88+575 สะพานข้ามคลองท่าบุญมี รื้อสะพานขนาด 2 ช่องจราจรเดิมต่อทิศทาง และก่อสร้างสะพานความยาว 30 เมตร ขนาด 3 ช่องจราจร ต่อทิศทาง

รวมงบประมาณค่าก่อสร้างของโครงการในเบื้องต้น ประมาณ 670 ล้านบาท

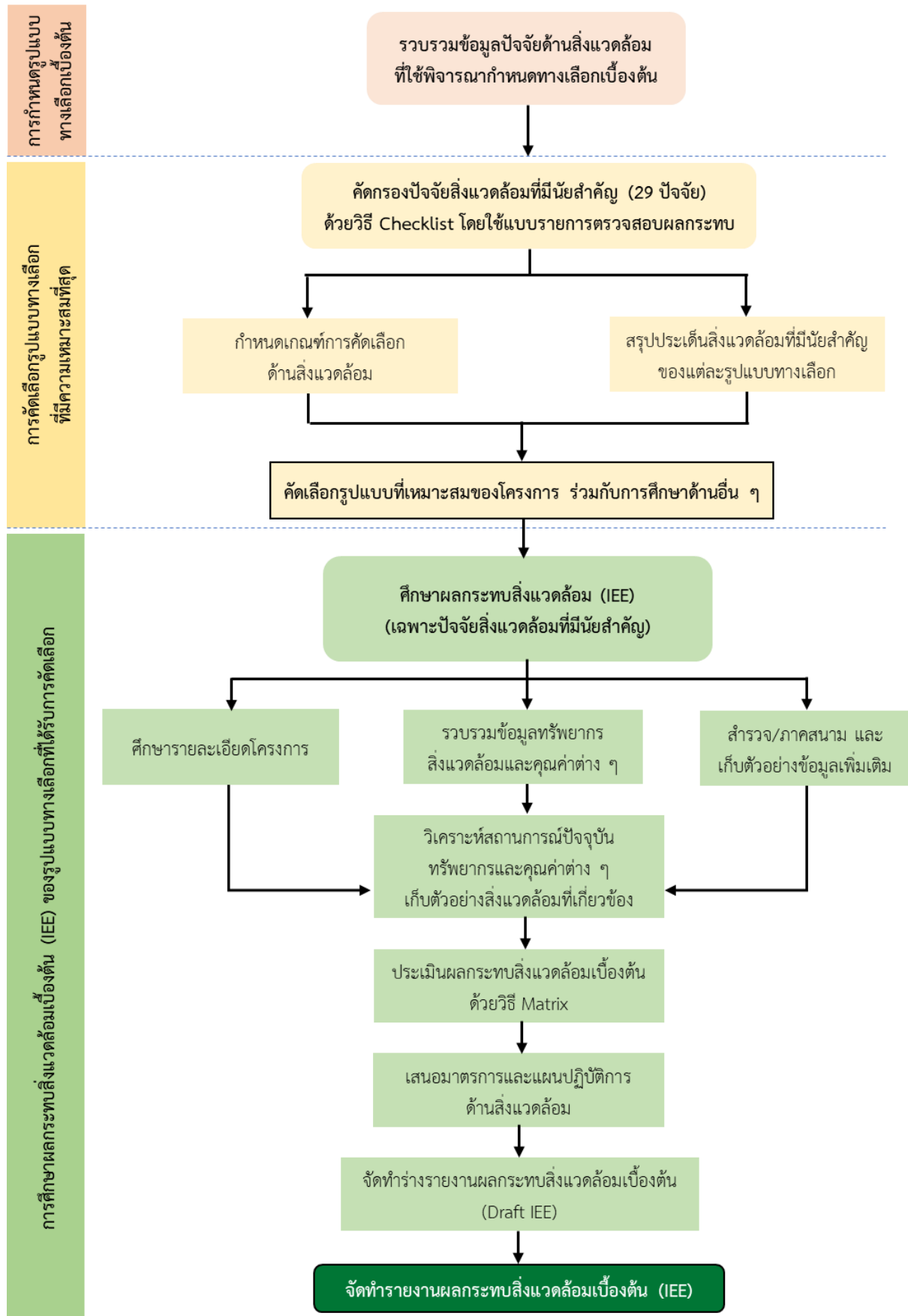
7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246 มีขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดในรูปที่ 7-1

สำหรับการศึกษาด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้ศึกษาครอบคลุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต มีปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 29 ปัจจัย ทั้งนี้ จากการจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของรูปแบบทางแยกต่างระดับ พบว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะต้องนำมาศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ มีทั้งหมด 20 ปัจจัย ดังนี้

- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (จำนวน 5 ปัจจัย) ประกอบด้วย ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน
- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (จำนวน 2 ปัจจัย) ประกอบด้วย นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้/สัตว์ป่า) และนิเวศวิทยาทางน้ำ
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (จำนวน 4 ปัจจัย) ประกอบด้วย น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ
- คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (จำนวน 9 ปัจจัย) ประกอบด้วย เศรษฐกิจ-สังคม การโยกย้ายและการเวนคืน การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย ความปลอดภัยในสังคม สุขภาพจิต ผู้ใช้ทาง และสุนทรียภาพและทัศนียภาพ

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดในตารางที่ 7-1 ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาของโครงการมีความเหมาะสม ทั้งด้านทางวิศวกรรม และเกิดประโยชน์สูงสุดในการช่วยระบายความคับคั่งของปริมาณจราจร และเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายทางหลวงในจังหวัดชลบุรี และเป็นโครงการที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด



รูปที่ 7-1 ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 ทรัพยากรดิน	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> สำหรับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อทรัพยากรดิน สามารถพิจารณาผลกระทบในด้านต่าง ๆ ได้แก่ - ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม จากกิจกรรมการวางท่อระบายน้ำ การทำฐานรากสะพาน/ตอม่อสะพาน และการปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างสะพาน โดยจะมีการสูญเสียดินประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร แต่เนื่องจากดินบริเวณพื้นที่แนวเขตเส้นทางโครงการเป็นดินที่ไม่อยู่ในพื้นที่ป่าไม้ หรือพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ - ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน จากกิจกรรมการปรับพื้นที่ ก่อสร้างทางชั่วคราว งานขุดเจาะดิน งานก่อสร้างท่อระบายน้ำ และจากกิจกรรมบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง ซึ่งการใช้เครื่องจักรกลในการทำงาน อาจก่อให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน และน้ำมันเครื่องปนเปื้อนลงในดินได้ แต่จะมีปริมาณไม่มาก จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> (1) ทำแนวคันกันบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินซึ่งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ (2) ดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะต้องเก็บรวบรวม และทำการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ ไม่มีการกองเก็บไว้ที่หน้างานหรือพื้นที่ก่อสร้าง (3) ประสานแนวทางหลวงชลบุรีที่ 1 ถึงระเบียบวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการดินที่จะขุดจากแนวเกาะกลางถนนทางหลวง จากนั้นให้ดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด (4) เมื่อการก่อสร้างฐานรากแล้วเสร็จ ต้องเร่งทำการปรับคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว โดยการปรับถม บดอัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอเพื่อรักษาเสถียรภาพของดิน รวมถึงปลูกต้นไม้ด้วยวัสดุที่ป้องกันการชะล้างพังทลาย (5) จะต้องขนย้ายดินและเศษวัสดุที่ขุดขึ้นมาจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องหลีกเลี่ยงการขนในชั่วโมงเร่งด่วน (6) นำผ้าใบปิดคลุมรถให้มิดชิดระหว่างการขนย้ายดินและเศษวัสดุและทำความสะอาดล้อรถทุกครั้ง เพื่อป้องกันการร่วนหล่นของดินและการชะล้างดินบนถนนขณะขนย้ายดิน (7) ในการรักษาเสถียรภาพของหลุมเจาะเสาเข็ม โครงการกำหนดให้ใช้สารละลายโพลีเมอร์เป็นหลัก ยกเว้นบางขั้นตอนการก่อสร้างที่จำเป็นต้องใช้สารละลายเบนโทไนต์ ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องมีการจัดการเพื่อลดผลกระทบต่อการปนเปื้อนสารละลายเบนโทไนต์หากมีการใช้สารละลายดังกล่าว	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน จากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน โดยการขุดดินและขนย้ายดินเพื่อการก่อสร้างตอม่อและเสาของสะพาน แต่อย่างไรก็ตามกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นเพียงบางช่วงของแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ - ผลกระทบต่อการทรุดตัวของดิน จากกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน และงานก่อสร้างท่อระบายน้ำ เนื่องจากกิจกรรมมีการเพิ่มน้ำหนักของโครงการต่อการรองรับน้ำหนักของดิน แต่อย่างไรก็ตามกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ - ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน จากกิจกรรมการแผ้วถาง/ปรับพื้นที่ งานก่อสร้างทางชั่วคราว การขุดเจาะดิน งานก่อสร้างท่อระบายน้ำ และงานก่อสร้างสะพาน อาจส่งผลกระทบต่อ การชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนลงสู่ร่องน้ำตามธรรมชาติที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะอยู่ภายในเขตทางที่กำหนดไว้ จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ		
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมที่ในช่วงการเปิดใช้เส้นทาง จะเป็นการตรวจสอบดูแล และบำรุงรักษาทางของโครงการ โดยไม่มีกิจกรรมที่รบกวนต่อทรัพยากรดินและ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	การชะล้างพังทลายของดินเพิ่มเติม ดังนั้นคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน		
1.2 น้ำผิวดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง อุทกวิทยาน้ำผิวดิน กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่เฉพาะและจำกัด ซึ่งไม่ได้ดำเนินการอยู่ในแหล่งน้ำเลย ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยา รวมถึงทิศทางการไหลของน้ำในแหล่งน้ำ จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ คุณภาพน้ำผิวดิน กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่กำหนดหรือบนพื้นผิวดินเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะเตรียมการก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง -
	ระยะก่อสร้าง ลักษณะกิจกรรมงานแผ้วถาง/งานปรับพื้นที่ งานถมคันทาง กิจกรรมการบดอัดหินลูกรัง ดิน หินคลุกในงานถมคันทาง และงานก่อสร้างสะพาน จะตัดผ่านลำน้ำ 3 แห่ง ได้แก่ คลองกระเบาะ คลองเกาะโพธิ์ และคลองท่าบุญมี หากดำเนินการในช่วงฤดูฝนอาจทำให้ดินและหินถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ ก่อให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำทำให้น้ำไหลไม่สะดวก และทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นจึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะก่อสร้าง (1) ในการเปิดพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการเปิดหน้าดินโดยทยอยเปิดเฉพาะบริเวณที่จะทำงานเท่านั้น และรีบดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ (2) จัดวางกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากน้ำฝน (3) ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ เศษเหล็ก เศษคอนกรีต เป็นต้น และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ (4) หากพบว่าการก่อสร้างสะพานข้ามคลอง ทำให้เกิดการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุให้ดำเนินการขุดลอกทันที (5) ในพื้นที่ก่อสร้างที่ตัดผ่านคลอง ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จต้องซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมทันที	ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ: จำนวน 1 สถานี - สถานีคลองกระเบาะ (กม. 85+836.70) ดัชนีตรวจวัด: - อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความขุ่น ความเค็ม ค่าการนำไฟฟ้า ความเป็นกรด-เป็นด่าง ความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณตะกอนแขวนลอยของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด ปริมาณออกซิเจนละลาย น้ำมัน/ไขมัน ไนโตรเจน-ไนโตรเจน แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ฟอสเฟต แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)		(6) ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามคลอง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งตาข่ายได้สะพาน เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก โดยใช้วัสดุตาข่ายเซฟตี้ (Safety Net) (7) ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามคลอง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวบริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของลำน้ำ เพื่อกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ	<u>ระยะเวลาดำเนินการ :</u> - ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ :</u> - กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบ
	<u>ระยะดำเนินการ</u> กิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวจราจร ได้แก่ การคมนาคมขนส่ง/งานบำรุงรักษาเส้นทาง บำรุงรักษาสะพานมีการตัดแต่งกิ่งไม้ตามริมทาง จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> -
1.3 อากาศและบรรยากาศ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบในด้านอากาศ จากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มขึ้น ทั้งนี้จากการคาดการณ์ พบว่า - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณมีค่า 0.0236 มก./ลบม. เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดที่มีค่าสูงสุดในปัจจุบัน 0.056 มก./ลบม. ทำให้มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 0.0796 มก./ลบม. (ไม่เกิน 0.33 มก./ลบม.) - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) จากการคำนวณมีค่า 0.0043 มก./ลบม. เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดที่มีค่าสูงสุดในปัจจุบัน พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> (1) ติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้าง และควบคุมดูแลให้พนักงานขับขียานพาหนะที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด (2) เปิดหน้าดินเท่าที่จำเป็นเท่านั้น และดำเนินการปิดผิวหน้าดินทันทีเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยเฉพาะในบริเวณใกล้กับชุมชน โรงเรียน และวัด (3) กองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น และดูแลความเรียบร้อยรวมทั้งการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (4) จัดเก็บหรือโยกย้ายสิ่งก่อสร้างและวัสดุที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างที่ไม่ใช้งานแล้วออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เร็วที่สุด (5) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและรถบรรทุกดินต้องมีการปิดคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันเศษวัสดุอุปกรณ์หรือเศษดินตกหล่น (6) ฉีดพรมน้ำเป็นระยะ ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ โดยฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (อาจปรับตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ) และให้ฉีดพรมน้ำเพิ่มเติมในช่วงเวลาที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> <u>พื้นที่ดำเนินการ :</u> จำนวน 1 สถานี คือ - สถานีโรงเรียนบ้านเกาะโพธิ์ (วันครู ๒๕๐๐) <u>ดัชนีตรวจวัด :</u> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 1 ชั่วโมง ทิศทางและความเร็วลม <u>ระยะเวลาดำเนินการ :</u> - ทำการตรวจวัดเป็นประจำทุก 6 เดือน ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.3 อากาศและ บรรยากาศ (ต่อ)	เพิ่มขึ้นจาก 0.026 มก./ลบม. ทำให้มีค่า ความเข้มข้นเท่ากับ 0.0303 มก./ลบม. (ไม่เกิน 012 มก./ลบม.) ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะเกิดในวงจำกัด เฉพาะพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเท่านั้น โดยผลกระทบจะเกิดขึ้นต่อเนื่องเฉพาะในช่วง ก่อสร้างเป็นการชั่วคราวเท่านั้น จึงกำหนดขนาด ของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ยกเว้นวันที่มีฝนตก เพื่อให้ผิวทางมีความชื้นตลอดทั้งวัน ทั้งนี้ ยานพาหนะที่จะใช้ในการบรรทุกน้ำเพื่อรดน้ำหรือฉีดพรมน้ำ ต้อง ติดตั้งสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และต้องฉีดพรมน้ำ ในปริมาณที่เหมาะสม (7) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ และดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งาน (8) ล้างทำความสะอาดล้อและพาหนะที่มีเศษดินติดล้อ ก่อนนำออกจาก พื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง (9) บริเวณที่ทำการผสมคอนกรีตให้ตั้งห่างจากชุมชนอย่างน้อย 100 เมตร หรือใช้คอนกรีตผสมเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมการคมนาคมบนถนนโครงการคาดว่าจะ มีความเข้มข้นของมลพิษ เช่น TSP, PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, NO ₂ ไม่ต่างไปจากเดิม เนื่องจากการ ปรับปรุงสะพานข้ามแยกเกาะโพธิ์จะช่วยให้การ เดินทางมีความสะดวกสบายมากขึ้น ลดปัญหา การจราจรติดขัดในพื้นที่ ประกอบกับเส้นทาง โครงการอยู่ในบริเวณที่เปิดโล่ง มีเขตทาง ประมาณ 80 เมตร ทำให้มลสารสามารถกระจาย ตัวได้ดี จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ (1) ประสานงานกับตำรวจทางหลวงที่รับผิดชอบในพื้นที่ในการตรวจจับ ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และประสานงาน กับกรมการขนส่งทางบกในการตรวจจับยานพาหนะที่ปล่อยมลพิษสูง เกินมาตรฐาน ตลอดจนยานพาหนะที่บรรทุกสิ่งของที่อาจรบกวนบน ถนนได้ (2) กำหนดความเร็วของรถยนต์ให้อยู่ในระดับที่กฎหมายกำหนด เพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (3) ดูแลรักษาทางหลวงโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (4) หากได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ กรมทางหลวง ต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 1 สถานี คือ - สถานีโรงเรียนบ้านเกาะโพธิ์ (วันครู ๒๕๐๐) ดัชนีตรวจวัด : - ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ทิศทาง และความเร็วลม ระยะเวลาดำเนินการ : - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปีแรกหลังเปิดใช้งาน และ หากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน ให้ ทบทวนว่าจะดำเนินการตรวจวัดต่อหรือไม่ ผู้รับผิดชอบ : - กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ผลการคาดการณ์ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กำหนดให้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) ยกเว้นในช่วงกิจกรรมการก่อสร้างงานผิวทาง/ชั้นทาง พบว่าบริเวณพื้นที่ชุมชนจำนวน 5 แห่ง ที่มีระยะห่างจากแนวเขตทางน้อยกว่า 40 เมตร ได้แก่ ชุมชนย่อยที่ 1 ชุมชนย่อยที่ 2 ชุมชนย่อยที่ 7 ชุมชนย่อยที่ 8 และหมู่ที่ 2 บ้านหนองแคนนาง จะได้รับผลกระทบจากเสียงในระยะก่อสร้างโดยจะมีระดับเสียงอยู่ในช่วง 70.6-74.3 เดซิเบล (เอ) ส่วนงานโครงสร้างสะพานนั้น หมู่ที่ 2 บ้านหนองแคนนาง จะมีระดับเสียงก่อสร้างเท่ากับ 72.3 เดซิเบล (เอ) สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการระหว่าง 26-40 เมตร ทำให้ได้รับความรำคาญและรบกวนจากเสียงเครื่องยนต์ เครื่องจักรขณะปฏิบัติงานได้ แต่การทำงานของเครื่องจักรไม่ได้มีการดำเนินการตลอดเวลา กิจกรรมต่าง ๆ จะเกิดขึ้นในบางช่วงเวลาของวัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะเกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ไม่แพร่กระจายในวงกว้าง จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง (1) จัดตารางเวลาการก่อสร้างให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (2) ติดตั้งป้ายกำหนดความเร็ว และให้พนักงานขับขียานพาหนะที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยความเร็วไม่เกินกฎหมายกำหนดหรือตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างและช่วงที่ผ่านชุมชน (3) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์และเบอร์โทรศัพท์รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ โดยทำการติดตั้งป้ายบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่เห็นได้อย่างชัดเจน ระยะก่อสร้าง (1) กิจกรรมการเจาะเสาเข็มที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการในช่วงกลางวันเท่านั้น (2) กรณีที่มีระดับความดังของเสียงสูง ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับความดังของเสียง เช่น การจัดหาวัสดุครอบแหล่งกำเนิดเสียง (3) บำรุงและซ่อมแซมเครื่องจักรกลและเลือกใช้เครื่องจักรกลที่มีระดับเสียงต่ำหรือใช้อุปกรณ์ลดเสียง (4) หลีกเลี่ยงการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน ในช่วงเวลากลางคืน เพราะจะส่งผลกระทบต่อประชาชน โดยจำกัดเวลาปฏิบัติงานให้อยู่ในช่วงระหว่าง 08.00-17.00 น. ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการทราบล่วงหน้า (5) หลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังมาก ๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน (6) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน และเป็นกิจกรรมที่ส่งเสียงดังรบกวน ให้แจ้งประชาชนในพื้นที่รับทราบล่วงหน้า	ระยะก่อสร้าง <u>พื้นที่ดำเนินการ :</u> จำนวน 1 สถานี คือ - สถานีโรงเรียนบ้านเกาะโพธิ์ (วันครู ๒๕๐๐) <u>ดัชนีตรวจวัด :</u> - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 1 hr.) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) <u>ระยะเวลาดำเนินการ :</u> - ทำการตรวจวัดเป็นประจำทุก 6 เดือน ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ :</u> - กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)		(7) ให้งานขุดเจาะดินในพื้นที่บริเวณก่อสร้างด้วยความเร็วไม่เกินกฎหมายกำหนด หรือตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างและช่วงที่ผ่านชุมชน (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเลือกใช้เครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงในระดับต่ำ หรือมีอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่เกิดขึ้น เช่น ใช้ท่อไอเสียเก็บเสียง ฯลฯ (9) กรณีได้รับเรื่องร้องเรียนให้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขทันที โดยแจ้งผลให้ประชาชนรับทราบทันที ในกรณีที่ต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไขให้แจ้งให้ประชาชนผู้ร้องเรียนรับทราบความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ ทุกสัปดาห์ (10) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณใกล้กับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ชุมชนย่อยที่ 1 ชุมชนย่อยที่ 2 ชุมชนย่อยที่ 7 ชุมชนย่อยที่ 8 และหมู่ที่ 2 บ้านหนองแขนนาง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง (11) ควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน อย่างเคร่งครัด และกรณีมีการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนบริเวณที่จะติดตั้งกำแพงกันเสียงก่อนดำเนินการติดตั้ง	
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ ปริมาณจราจรที่ใช้ประโยชน์จากโครงการโดยเสียงที่เกิดขึ้นจะมาจากยานพาหนะ อย่างไรก็ตาม คาดว่าปริมาณการจราจรจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ทำให้มีระดับเสียงไม่สูงมาก จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ (1) ประสานงานกับตำรวจทางหลวงที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อควบคุมและตรวจจับยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และตรวจสอบน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด	ระยะดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 1 สถานี คือ - สถานีโรงเรียนบ้านเกาะโพธิ์ (วันครู ๒๕๐๐) ดัชนีตรวจวัด : - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 1 hr.) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)			<u>ระยะเวลาดำเนินการ :</u> - ทำการตรวจวัดระดับเสียงปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปีต่อเนื่อง และหากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน ให้ทบทวนว่าจะดำเนินการตรวจวัดต่อหรือไม่ <u>ผู้รับผิดชอบ :</u> - กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบ
1.5 ความสั่นสะเทือน	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> จากผลคาดการณ์ระดับความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้างของโครงการ พบว่า - กิจกรรมหรือย้าย งานปรับพื้นที่ และงานขนส่งวัสดุ พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดเท่ากับ 0.3063 มม./วินาที (ไม่เกิน 5 มม./วินาที) ที่บริเวณบ้านหมู่ 2 บ้านหนองแขนนาง - กิจกรรมงานเจาะเสาเข็ม (งานสะพาน) พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดเท่ากับ 1.8938 มม./วินาที (ไม่เกิน 5 มม./วินาที) ที่บริเวณชุมชนย่อยที่ 2 และชุมชนย่อยที่ 8 ทั้งนี้จากการเปรียบเทียบค่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างกับค่ามาตรฐานของ Whiffin และ Leonard และ DIN 4150 รวมถึงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยพิจารณาตามประเภทของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ซึ่งทั้งหมดจะเป็นอาคารประเภทที่ 2 ที่ใช้เป็นอาคารอยู่อาศัย ตึกแถว สถานศึกษา ศาสนสถาน พบว่าค่าความ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> (1) ติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วให้พนักงานขับขียานพาหนะที่บรรทุกวัสดุ ก่อสร้างด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างและช่วงที่ผ่านชุมชน (2) ให้ดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในช่วงกลางวัน (08.00-17.00 น.) (3) ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างสะพานข้ามแยกเกาะโพธิ์ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ชุมชน (4) จำกัดน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด (5) กรณีที่มีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ให้หยุดดำเนินการก่อสร้างทันที และต้องจัดวิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางป้องกันแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> <u>พื้นที่ดำเนินการ :</u> จำนวน 1 สถานี คือ - สถานีโรงเรียนบ้านเกาะโพธิ์ (วันครู ๒๕๐๐) <u>ดัชนีตรวจวัด :</u> - ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และความถี่ (Frequency) <u>ระยะเวลาดำเนินการ :</u> - ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ :</u> - กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	สั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อสิ่งปลูกสร้างหรือโครงสร้างอาคารรวมถึงสิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) แต่มนุษย์สามารถรับรู้ความรู้สึกสั่นสะเทือนได้เพียงเล็กน้อยในช่วงกิจกรรม งานขนส่งวัสดุ จึงกำหนดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ ระยะดำเนินการ ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจะมาจากยานพาหนะอย่างไรก็ตามคาดว่าปริมาณการจราจรจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ประกอบกับการดำเนินโครงการเป็นการปรับปรุงรูปแบบถนนที่มีอยู่เดิมไม่ใช่การตัดถนนเส้นทางใหม่ ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ (1) ปรับปรุงสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน (2) ประสานงานกับตำรวจทางหลวงที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อควบคุมและจำกัดความเร็ว และน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น การติดป้ายจำกัดความเร็ว และการตั้งด่านตรวจเป็นครั้งคราวของตำรวจทางหลวง โดยใช้เครื่องตรวจจับความเร็ว (3) หากได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> : จำนวน 1 สถานี คือ - สถานีโรงเรียนบ้านเกาะโพธิ์ (วันครู ๒๕๐๐) <u>ดัชนีตรวจวัด</u> : - ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และความถี่ (Frequency) <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> : - ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปีต่อเนื่อง และหากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน ให้ทบทวนว่าจะดำเนินการตรวจวัดต่อหรือไม่ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> : - กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้/สัตว์ป่า)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง <u>ทรัพยากรป่าไม้</u> ผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อ การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นชุมชนเมืองไม่ได้อยู่ในพื้นที่ป่าไม้ ตามกฎหมายกำหนด จะสูญเสียต้นไม้บริเวณ เกาะกลางที่ปลูกเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง <u>ทรัพยากรป่าไม้</u> (1) ให้ตรวจสอบและจดบันทึกปริมาณ ชนิด และจำนวนต้นไม้ที่จะต้องตัดออกในบริเวณที่จะทำการก่อสร้างให้ชัดเจน และทำการตัดต้นไม้ ออกเท่าที่จำเป็นเท่านั้น (2) การตัดต้นไม้ ล้มไม้จะต้องกำหนดให้มีทิศทางการล้มไม้ให้แน่นอนและ จำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ไม้ที่ล้มไปกีดขวาง การจราจรนอกพื้นที่ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้/สัตว์ป่า) (ต่อ)	โครงการ ซึ่งพบพรรณไม้ 23 ชนิด ใน 17 วงศ์ จำนวน 237 ต้น โดยชนิดไม้ที่พบเป็นไม้ใหญ่ เช่น ต้นราชพฤกษ์ ต้นहुกวาง ต้นประดู่บ้าน ต้นหางนกยูง และต้นหมาก เป็นต้น และเป็นพันธุ์ไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ สัตบรรณ สัก ราชพฤกษ์ ประดู่บ้าน ราชพฤกษ์ และอินทนิลน้ำ ที่จะต้องนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แต่เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไม้ปลูกเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ และอยู่ในเขตทางของกรมทางหลวง จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ <u>ทรัพยากรสัตว์ป่า</u> จากการสำรวจตามแนวเส้นทางโครงการพบสัตว์ป่าทั้งหมด 60 ชนิด เช่น นกเขาใหญ่ นกเอี้ยงสาริกานกกระจอกบ้าน กระรอกสวน หนูนาเล็ก กิ้งก่าหัวแดง คางคกบ้าน และกบนา เป็นต้น ซึ่งเป็นสัตว์ที่พบได้โดยทั่วไป สำหรับผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากินและแหล่งหลบภัยของสัตว์ป่า การก่อสร้างดังกล่าวไม่มีการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นชุมชนเมืองไม่ได้ อยู่ในพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายกำหนด และส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไม้ปลูกเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ และใช้พื้นที่จำกัดอยู่ในเขตทางเท่านั้น สัตว์ต่าง ๆ สามารถอพยพ หลบหนีไปอาศัยยังพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงได้ จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	(3) การนำต้นไม้ออก จำนวน 237 ต้น อยู่ในเฉพาะเขตทางเท่านั้น กรมทางหลวงสามารถดำเนินการได้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562 ในมาตรา 7 (โดยไม่ต้องขออนุญาตกรมป่าไม้ในการดำเนินการแต่อย่างใด) (4) หากมีการขุดล้อมไม้ยืนต้นจะนำไปอนุบาลหรือปลูก ในพื้นที่ของหมวดทางหลวง โดยพื้นที่ก่อสร้างโครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของแขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1 <u>ทรัพยากรสัตว์ป่า</u> - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง	



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้/สัตว์ป่า) (ต่อ)	ระยะดำเนินการ เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทาง จะส่งผลให้มียานพาหนะเข้ามาใช้แนวเส้นทางโครงการเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดมลพิษที่ปลดปล่อยจากยานพาหนะเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามคาดว่าปริมาณยานพาหนะและมลพิษดังกล่าวเพิ่มขึ้นจะไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบันมากนัก ผลกระทบดังกล่าวไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางบกอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ <u>ทรัพยากรป่าไม้/ทรัพยากรสัตว์ป่า</u> - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่ เป็นกิจกรรมที่มีการขนส่งของรถบรรทุก ซึ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดินจำนวน 3 แหล่ง ได้แก่ คลองกระเบาะ คลองเกาะโพธิ์ และคลองท่าบุญมี ดังนั้น กิจกรรมดังกล่าวอาจจะเกิดผลกระทบจากการปล่อยของเสีย หรือชะล้างดิน คราบน้ำมัน หรือของที่เหลือจากกิจกรรมต่าง ๆ จากการก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่รวมถึงบริเวณใกล้เคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางนิเวศวิทยาทางน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีพของสัตว์น้ำ รวมทั้งแหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งกิจกรรมในระยะนี้ค่อนข้างใช้ระยะเวลานาน แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศอย่างมีนัยสำคัญ จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	ระยะก่อสร้าง พื้นที่ดำเนินการ: จำนวน 1 สถานี - สถานีคลองกระเบาะ (กม. 85+836.70) ดัชนีตรวจวัด: - เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน สัตว์น้ำวัยอ่อน พันธุ์ปลา และพรรณไม้น้ำ ระยะเวลาดำเนินการ: - ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ: - กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ระยะดำเนินการ เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทางจะส่งผลให้มียานพาหนะเข้ามาใช้แนวเส้นทางโครงการ รวมถึงการซ่อมบำรุงและรักษาเส้นทาง อาจเกิดการชะล้างผิวถนนจากน้ำฝนส่งผลให้มีการปนเปื้อนของมลสารต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เศษดิน และน้ำมัน ลงสู่ลำคลองทั้งน้ำมลสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีปริมาณเพียงเล็กน้อย และมีความเข้มข้นต่ำ ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ ผลกระทบต่อสัตว์น้ำ และรบกวนแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำของพื้นที่โครงการ จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างคาดว่าจะการใช้น้ำในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากจนทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคและบริโภค จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของประชาชน แต่อย่างไรก็ตามการก่อสร้างโครงการจำเป็นต้องมีการรื้อย้ายท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ทำให้มีผลกระทบต่อระบบจ่ายน้ำประปาชั่วคราว แต่คาดว่าจะเกิดขนาดผลกระทบทางลบในระดับต่ำเท่านั้น สำหรับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินเนื่องจากการตอกเสาเข็มลงในแหล่งน้ำ ทำให้เกิดตะกอนและความขุ่นในลำน้ำ ซึ่งแหล่งน้ำทั้ง 3 แหล่ง ได้แก่ คลองกระเบาะ คลองเกาะโพธิ์ และคลองท่าบุญมี มีการใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตรกรรม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) ในกรณีที่ต้องมีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบท่อส่งน้ำประปา ฯลฯ ต้องประสานกับหน่วยงานในพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้างและต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้า (2) ดำเนินการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยใช้วิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชนหรือธุรกิจต่าง ๆ (3) หากมีการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภค ให้ดำเนินการแก้ไขในทันที (4) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค (ต่อ)	อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำเพื่อการเกษตรกรรมได้ ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมต่าง ๆ ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีการใช้น้ำในทุกกิจกรรม จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -
3.2 การคมนาคมขนส่ง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคม - กิจกรรมในช่วงนี้อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรของโครงข่ายคมนาคมในท้องถิ่น ซึ่งกิจกรรมก่อสร้างจำเป็นต้องกันแนวเขตก่อสร้างไว้ส่งผลให้ผู้ใช้งานเส้นทางไม่ได้รับความสะดวกและต้องชะลอความเร็ว รวมถึงทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางมากขึ้น มีขอบเขตผลกระทบอยู่ในบริเวณพื้นที่ดำเนินกิจกรรมบนทางหลวงหมายเลข 331 แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว และเกิดในบางช่วงเวลาเท่านั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 2) ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากยานพาหนะในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ - กิจกรรมที่มีการคมนาคมของรถบรรทุกในการขนส่ง อาจทำให้เกิดปัญหาในด้านการจราจรติดขัดได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว และเกิดในบางช่วงเวลาเท่านั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร และหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. ในช่วงเช้า และ 16.00-18.00 น. ในช่วงเย็น) (2) ติดป้ายสัญญาณเตือน ป้ายทางเบี่ยงและไฟวาบวับ เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทั่วไปให้ทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดดำเนินโครงการ ที่ระยะ 500 เมตร และ 200 เมตร ตามลำดับ และติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างให้ชัดเจนในเวลากลางคืน (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ รวมถึงบริเวณทางร่วม/ทางแยก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น (4) จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้อยู่ในพื้นที่แนวเขตทาง (5) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านชุมชน (6) อบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (7) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างทุกคันต้องติดป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้รับจ้างก่อสร้าง พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	3) ผลกระทบต่อการชำรุดเสียหายของเส้นทางโครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุ - การก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสภาพผิวจราจรและอายุการใช้งานของเส้นทาง การใช้เส้นทางเพื่อการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาสู่พื้นที่ก่อสร้าง จำเป็นที่จะต้องใช้โครงข่ายถนนเดิมเป็นหลัก (ทางหลวงหมายเลข 331) โดยในการลำเลียงขนส่งดังกล่าวจะมีน้ำหนักบรรทุกทุกค่อนข้างมาก (รถบรรทุกน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน) ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุสำคัญที่จะทำให้สภาพของถนนเดิมตามแนวเส้นทางขนส่ง เกิดความเสียหายหรือชำรุดทรุดโทรมเร็วกว่าการใช้งานปกติได้ อย่างไรก็ตามทางหลวงหมายเลข 331 เป็นทางหลวงสายหลักที่มีการออกแบบตามมาตรฐานชั้นทางสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ถึง 25 ตัน ดังนั้นจึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	(8) หากจำเป็นต้องปิดแนวเส้นทางเดิม โดยเฉพาะจุดตัดบริเวณทางแยกของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราว โดยจะต้องจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนสามารถสัญจรไป-มา ระหว่างสองข้างทางโครงการได้ในระยะก่อสร้าง	
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ รูปแบบ/โครงสร้างถนนเมื่อแล้วเสร็จ ซึ่งมีลักษณะเป็นการขยายถนน และสะพานข้ามทางแยก ซึ่งทั้ง 2 กิจกรรม เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทางจะส่งผลให้การจราจรในบริเวณแนวเส้นทางโครงการมีความสะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น และลดปัญหาจราจรหนาแน่นในเขตชุมชน ดังนั้นจึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับกิจกรรมการซ่อมบำรุงและรักษาเส้นทางอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกต่อผู้ใช้ทางได้ เนื่องจากอาจมีการเบี่ยงช่องจราจรในระยะสั้น ๆ	ระยะดำเนินการ (1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างผิวทาง และป้ายสัญญาณ เครื่องหมายการจราจร เส้นแบ่งการจราจรให้อยู่ในสภาพดี และมองเห็นและเข้าใจได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางแยกต่างระดับ (2) ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อควบคุมและตรวจจ้ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และตรวจสอบน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด (3) ดำเนินการซ่อมแซมผิวทางทันทีหากพบว่ามี การชำรุด เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดเสียงดัง (4) กรณีมีการซ่อมบำรุงรักษาเส้นทางต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าก่อนถึงจุดที่มีการซ่อมบำรุงและมีกรวยกั้นพื้นที่ซ่อมแซมอย่างชัดเจน	ระยะดำเนินการ -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	และกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ		
3.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างจะต้องมีการรื้อย้ายสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า และประปา ออกก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยต้องรื้อย้ายเสาไฟฟ้าและเสาไฟส่องสว่างทั้งหมด จำนวน 52 ต้น และความยาวของท่อน้ำประปาที่ต้องรื้อย้ายรวมทุกขนาด 3,000 เมตร ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกแก่ประชาชนที่อาศัย หรือใช้ประโยชน์ในบริเวณดังกล่าว ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่เมื่อดำเนินการรื้อย้ายเสร็จสิ้นจะสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ จึงจัดเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) ให้กรมทางหลวงและผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอำเภอเกาะจันทร์ และการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพนสนิคม และสาขาบ้านบึง รวมถึงชี้แจงรายละเอียดโครงการ รูปแบบการก่อสร้าง ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นต้องรื้อย้าย และงบประมาณในการดำเนินการก่อนการก่อสร้างโครงการ เพื่อจัดทำแผนการรื้อย้ายต่อไป (2) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทราบถึงแผนการรื้อย้ายล่วงหน้า โดยระบุวันเวลาในการรื้อย้ายให้ชัดเจน (3) ดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภคใหม่ให้แล้วเสร็จก่อนทำการรื้อย้ายสาธารณูปโภคทั้งระบบ (4) ภายหลังการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค หากประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบ จากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -
	ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนถนน และงานบำรุงรักษาเส้นทาง สำหรับผลกระทบจากกิจกรรมการขนส่ง การจราจร การใช้เส้นทางในระยะดำเนินการนั้นประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกระยะยาว จากการก่อสร้างของโครงการ มีผลต่อความสะดวกสบายของผู้ใช้ทางสำหรับการสัญจรไปมา รวมถึงโครงสร้างถนนเมื่อแล้วเสร็จนั้น จะหมายรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบไฟฟ้า ส่องสว่าง และระบบสัญญาณไฟจราจรที่จะมีการพัฒนามากขึ้น มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อบริการผู้ใช้ทาง และชุมชนที่อยู่	ระยะดำเนินการ (1) ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอำเภอเกาะจันทร์ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพนสนิคม และสาขาบ้านบึง เป็นต้น กรณีที่ต้องมีการซ่อมบำรุงทาง ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ และต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทราบถึงแผนการทำงานก่อนเริ่มดำเนินการดังกล่าว	ระยะดำเนินการ -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ต่อ)	บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทาง ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางบวกลบอยู่ในระดับต่ำ		
3.4 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมในระยะก่อสร้างอาจมีการกองวัสดุก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจปิดกั้นทางระบายน้ำที่มีอยู่เดิมทำให้เกิดการอุดตันได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการลดประสิทธิภาพการระบายน้ำไปจากเดิม จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง ระยะดำเนินการ กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการเปิดใช้เส้นทางเพื่อการสัญจรเป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการระบายน้ำของพื้นที่ จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) การก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำและระบบระบายน้ำให้พิจารณาหลีกเลี่ยงการดำเนินการในช่วงฤดูฝน (2) เก็บกองวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งกองดิน กองทราย ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่กีดขวางการไหลของน้ำ และจัดให้มีร่องระบายน้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เพียงพอไม่ให้เกิดสภาพน้ำเอ่อล้นหรือท่วมขัง (3) หากพบปัญหาน้ำท่วมขังเนื่องจากกิจกรรมของโครงการ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที (4) ตรวจสอบและขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างออกจากทางระบายน้ำอยู่เสมอ ระยะดำเนินการ (1) กรมทางหลวง ต้องตรวจสอบและดูแลรักษาท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา หากพบว่าอาคารระบายน้ำเกิดการชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที (2) ดำเนินตรวจสอบการสะสมของตะกอนดินและวัชพืช บริเวณสะพาน ท่อและรางระบายน้ำ หากพบว่ามีปัญหาด้านการระบายน้ำให้ดำเนินการแก้ไขทันที (3) ขุดลอกตะกอนและกำจัดเศษขยะหรือวัชพืชที่อาจเกิดการอุดตันได้ในท่อระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ก่อนเข้าฤดูฝนและหมดช่วงฤดูฝน)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ -
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของประชาชน/ชุมชนท้องถิ่น ในระยะก่อสร้างของโครงการ จะต้องมีการจัดจ้างคนงาน ประมาณ 200 คน เพื่อเข้าทำงานกับโครงการให้แล้วเสร็จตามแผนงาน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง (1) ควบคุมดูแลและกวดขันให้คนงานปฏิบัติตามกฎระเบียบของโครงการโดยเคร่งครัด (2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	ก่อสร้าง ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวกด้านการจ้างงานและการเพิ่มรายได้ให้แก่คนงานของโครงการ และกิจการร้านค้าในชุมชน/ท้องถิ่นจะมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการซื้อสินค้าเพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยพนักงาน/คนงานของโครงการ ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวกโดยอ้อมจากโครงการ จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ งานก่อสร้างของโครงการ อาจจำเป็นต้องปิดช่องทางการจราจร หรือรบกวนผิวการจราจร และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสะดวกในการเข้า-ออก อาคารร้านค้า หรือการจอดรถเพื่อซื้อสินค้าตามร้านค้าริมทาง ส่งผลต่อจำนวนลูกค้าที่ลดลง และอาจจะต้องหยุดค้าขายชั่วคราว แต่ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ 3) ผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญ กิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เสียงดัง และความสั่นสะเทือน ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ที่อยู่อาศัย และผู้ที่ประกอบกิจกรรมบริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ติดหรืออยู่ในระยะประชิดกับจุดหรือบริเวณที่ดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวที่เกิดขึ้นเฉพาะเมื่อมี	(3) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งข้อมูลข่าวสารโครงการให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า โดยติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม เช่น ที่จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้ทางได้ทราบข้อมูลโครงการ โดยเฉพาะแผนงานก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้าง รวมถึงช่องทางในการติดต่อหรือร้องเรียน กรณีได้รับผลกระทบจากโครงการ (4) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานโครงการ และในกรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบและรีบดำเนินการแก้ไขทันที (5) แจ้งให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้เสียได้ทราบข้อมูลโครงการ โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประชาชน ได้แก่ แผนงานการก่อสร้างโครงการบริเวณ/พื้นที่ที่จะต้องใช้เพื่อการก่อสร้าง และพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมสำคัญ ๆ รวมทั้งมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ที่เป็นความกังวลของประชาชน	



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	กิจกรรม ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะใช้เวลาไม่นานนัก และมีขอบเขตของผลกระทบจำกัดเฉพาะผู้ที่อยู่อาศัยหรือทำกิจกรรมในบริเวณที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะก่อสร้าง (1) จัดประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ เพื่อชี้แจงข้อมูลก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างเพื่อลดความขัดแย้งในระยะก่อสร้าง (2) ประชาสัมพันธ์โดยการแจ้งหรือติดประกาศให้ผู้ใช้รถใช้ถนน ผู้ประกอบการ ร้านค้า และประชาชนทราบล่วงหน้า เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว และไปมาหาสู่กันได้อย่างไม่มีอุปสรรค (3) ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจรทางเบี่ยงหรือมีการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการสัญจรปกติ และติดป้ายประชาสัมพันธ์ด้วย (4) จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ และหมวดทางหลวงพนสนิมคม โดยมีหมายเลขโทรศัพท์ และระบุชื่อผู้รับผิดชอบ (5) กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงานและให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน (6) ผู้รับผิดชอบต้องควบคุมดูแลมิให้อุปกรณ์เศษวัสดุก่อสร้างไปกีดขวางเส้นทางสัญจรทางเข้าออกของพื้นที่ (7) การวางวัสดุก่อสร้างเครื่องจักรต่าง ๆ จะต้องใช้พื้นที่ให้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทาง (8) หากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง จะต้องตรวจสอบเร่งแก้ไขและติดตามผลดำเนินการ รวมทั้งตอบกลับข้อร้องเรียนให้ชุมชนทราบ	
	ระยะดำเนินการ แนวเส้นทางของโครงการอยู่บนทางหลวงหมายเลข 331 ซึ่งมีการใช้เป็นเส้นทางสัญจรโดยปกติอยู่แล้ว เมื่อมีการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จ	ระยะดำเนินการ (1) ติดตั้งป้าย/เครื่องหมายจราจร ที่ได้มาตรฐานให้เห็นพื้นที่ที่ปิดซ่อมบำรุงได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ถนนและเสริมสร้างความปลอดภัย	ระยะดำเนินการ -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	และเปิดให้มีการใช้งานแล้ว คาดว่าจะช่วยให้การสัญจรไปมาบนทางหลวงหมายเลข 331 และทางหลวงหมายเลข 3246 มีความสะดวกปลอดภัย และคล่องตัวขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจะช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชน รวมทั้งลดความสูญเสียด้านชีวิตและทรัพย์สินจากอุบัติเหตุบริเวณทางแยก โดยที่ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบระยะยาว และมีผู้รับประโยชน์ค่อนข้างกว้างขวาง ดังนั้นจึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับมาก	(2) ดูแลบำรุงรักษาไฟส่องสว่างโดยเฉพาะบริเวณสี่แยกให้อยู่ในสภาพดี และใช้การได้เสมอ	
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การก่อสร้างของโครงการจะอยู่ในแนวเขตทางของกรมทางหลวง ไม่มีเวนคืนที่ดินที่อยู่ในความครอบครองของเอกชนเพิ่มเติม จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -
	ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบใด ๆ ในด้านการโยกย้ายและเวนคืน	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -
4.3 การสาธารณสุข	ระยะเตรียมการก่อสร้าง กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างส่วนใหญ่พบว่าไม่ส่งผลกระทบต่อให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนในชุมชน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่เขตทาง และพื้นที่ที่กำหนดไว้ ประกอบกับ มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ชัดเจน จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ ยกเว้นกิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง มีการใช้รถบรรทุกในงานขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบซึ่งเกิด	ระยะเตรียมการก่อสร้าง (1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (2) กำชับพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำหนดความเร็วในการขับขี่ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชนหรือบ้านเรือนของประชาชน (3) ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์	ระยะเตรียมการก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	จากมลสารจากไอเสียรถยนต์ รวมถึงฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายในระหว่างการสัญจรไปมาของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน แต่เนื่องจากมีขอบเขตที่จำกัดอยู่เฉพาะบริเวณเส้นทางขนส่งและบริเวณใกล้เคียง จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ		
	ระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบด้านการบริการด้านสาธารณสุข ในการก่อสร้างของโครงการ จะมีคนงานและพนักงานควบคุมงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจทำให้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถการรองรับผู้ป่วยได้ แต่เนื่องจากโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถปฐมพยาบาลขั้นต้นได้ จึงคาดว่า การเพิ่มขึ้นของคนงานและพนักงานควบคุมงานก่อสร้างจะไม่ทำให้ความสามารถในการดูแลรักษาของบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ 2) ผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนในชุมชน กิจกรรมในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะกิจกรรมที่มีการใช้เครื่องจักร ในการขุด เปิดหน้าดิน ปรับพื้นที่ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เกิดมลพิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุก เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมถึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านจิตใจ คือ การรบกวนการเกิดเสียงดังจากการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้าง ซึ่งมลพิษ	ระยะก่อสร้าง (1) ล้างทำความสะอาดล้อและพาหนะก่อนนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง (2) บริเวณผสมคอนกรีตต้องห่างจากชุมชนอย่างน้อย 100 เมตร หรือใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (3) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเจาะเสาเข็ม การตอกเสาเข็ม ให้ดำเนินการในช่วงกลางวันตั้งแต่ 08.00-17.00 น. (4) บำรุงและซ่อมแซมเครื่องจักรกลและเลือกใช้เครื่องจักรกลที่มีระดับเสียงต่ำหรือใช้อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ใช้กระสอบป่านรองหัวเสาเข็ม ฯลฯ ในขณะที่ปั่นจั่นกำลังตอกเสาเข็ม (5) มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อป้องกันการนำโรคติดต่อเข้ามาแพร่ระบาดในแคมป์ก่อสร้างและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (6) จัดให้มีหน่วยบริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขพื้นฐานในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องมีเครื่องมือปฐมพยาบาลขั้นต้นอย่างเพียงพอ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถปฐมพยาบาลขั้นต้นได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และการป้องกันโรคต่าง ๆ มีการควบคุมและเฝ้าระวังโรคที่เป็นอันตรายและการแพร่ระบาดของโรคในกลุ่มคนงานก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	ทางอากาศและเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาของสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน จึงกำหนดให้มีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ การดำเนินการของโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคและอุบัติเหตุจากการทำงานได้ โดยโรคและอุบัติเหตุ อาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น ความประมาท ขาดประสบการณ์ของแรงงาน หรือการใช้เครื่องจักรผิดประเภท เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย ไปจนถึงบาดเจ็บสาหัสได้ ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อป้องกันการนำโรคติดต่อเข้ามาแพร่ระบาดในแคมป์ก่อสร้างและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (2) จัดให้มีหน่วยบริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขพื้นฐานในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องมีเครื่องมือปฐมพยาบาลขั้นต้นอย่างเพียงพอ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถปฐมพยาบาลขั้นต้นได้อย่างถูกต้อง (3) อบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ และวิธีการรักษาเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม (4) ผู้รับเหมาต้องจัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการให้แก่คนงานก่อสร้าง (5) จัดให้มีห้องน้ำและห้องสุขาที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้บริเวณสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน (6) ออกกฎระเบียบห้ามมิให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถใช้ยา/สารกระตุ้นหรือดื่มสุราขณะปฏิบัติงานรวมทั้งมีบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืน และมีการติดตามตรวจสอบเป็นระยะ ๆ (7) จัดกองวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(8) ให้คนงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่นละออง และหมวกนิรภัย ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (9) เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) เป็นเวลานานติดต่อกัน 8 ชั่วโมงขึ้นไป ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง (10) จัดกองวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี (11) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องหาที่รองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และกำหนดให้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวม เพื่อนำไปใส่ในถังรองรับขยะมูลฝอยของ อบต./ทต. ที่เป็นรับผิดชอบในการนำขยะมูลฝอยเหล่านี้ไปกำจัด (12) กำชับให้คนงานก่อสร้างดำเนินการจัดสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ โดยต้องรักษาความสะอาดในบริเวณที่ประกอบอาหารให้ถูกสุขลักษณะและไม่มีเศษอาหาร น้ำขัง และขยะมูลฝอยเหลือตกค้าง	
	ระยะดำเนินการ งานบำรุงรักษาเส้นทาง เป็นกิจกรรมที่มีการใช้เครื่องจักร และคนงานในการดำเนินกิจกรรม ที่เปิดให้มีการสัญจรแล้ว เช่น กิจกรรมเสริมผิวทาง ปรับปรุงเครื่องหมายจราจร เป็นต้น ดังนั้นจึงมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บตั้งแต่การบาดเจ็บเล็กน้อยไปจนถึงบาดเจ็บสาหัสได้ทั้งจากเครื่องมือเครื่องจักร รวมไปถึงโอกาสที่จะถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน เมื่อพิจารณาลักษณะของแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนในแนวราบไม่ได้มีความสูงชัน และแนวถนนค่อนข้างตรงทำให้ทัศนวิสัยของผู้ขับขี่ยานพาหนะมีมุมมองที่ดีมองเห็นสภาพการสัญจรได้ชัดเจน ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ (1) ในกรณีที่ต้องมีการบำรุงรักษาเส้นทางให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (2) ในกรณีที่มีซ่อมบำรุงรักษาแนวเส้นทาง ต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่ดำเนินการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน	ระยะดำเนินการ -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมในระยะก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ยานพาหนะทั้งขนาดเล็ก/ขนาดใหญ่และเครื่องจักรต่าง ๆ ได้แก่ รถเครน รถบรรทุก รถขุด รถบรรทุกเทท้าย รถเกรต รถบดอัด รวมถึงรถพรมน้ำ เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนน และคนเดินเท้าในแนวเส้นทางคมนาคมที่ใกล้กับแนวเส้นทางโครงการ แต่ความเสี่ยงที่อาจเกิดผลกระทบ คือ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 24 เดือน ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด (2) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่มีผลจากการก่อสร้าง เช่น รถขนส่งอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการกองวัสดุก่อสร้างหรือการก่อสร้างอื่น ๆ กีดขวางการจราจร รวมทั้งบันทึกสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทาง การแก้ไขปัญหาทั้งบนแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการ และเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งรายงานต่อนายช่างผู้รับผิดชอบโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง (3) หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างจะถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวง (4) กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ต้องปิดกั้นให้เหมาะสมสอดคล้องกับความสามารถในการทำงานของผู้รับจ้าง และสภาพการจราจร เพื่อใช้พื้นที่ก่อสร้างนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด (5) จัดให้มีการติดตั้งรั้วกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมตามมาตรฐานความปลอดภัยของกรมทางหลวง โดยใช้ราวกันชนคอนกรีตร่วมกับรั้วตาข่ายวางกันแนวเขตก่อสร้าง (6) ออกแบบให้มีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อความปลอดภัยในการใช้ทาง (7) ติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วให้พนักงานขับขี่ยานพาหนะที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ก่อสร้างและช่วงที่ผ่านชุมชน (8) ป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือน จะต้องสามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะทางพอสมควรทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน (9) ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรเพื่อควบคุมการจราจรในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยเฉพาะบริเวณทางแยก และช่วงที่ต้องมีการเปลี่ยนช่องจราจร (10) ประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนทราบถึงบริเวณที่จะมีการก่อสร้าง และการเคลื่อนย้ายวัสดุก่อสร้างล่วงหน้าก่อนมีกิจกรรมดังกล่าว	-



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทางจะมียานพาหนะเข้ามาใช้เส้นทางเพิ่มมากขึ้น และโครงการได้มีการจัดการกับปัญหาจราจรที่จะรองรับกับการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นปัจจัยในการลดปัญหาการจราจรติดขัดได้ จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับต่ำ สำหรับกิจกรรมการซ่อมบำรุงและรักษาเส้นทาง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้เส้นทางได้ แต่กิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ (1) ดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมถนนโครงการให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ (2) ติดตามตรวจสอบสภาพการจราจร และปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ บนเส้นทางของโครงการเป็นระยะ ๆ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม (3) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ได้แก่ - กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพผิวจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ - กรมทางหลวงต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกองบังคับการตำรวจทางหลวง ให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ทางข้ามขัดขวางความเร็วที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจจจับรถบรรทุกที่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานกำหนด (4) ในกรณีที่มีซ่อมบำรุงรักษาแนวเส้นทาง ต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่ดำเนินการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้ทาง (5) ดูแลและบำรุงรักษาไฟส่องสว่างบริเวณแยกเกาะโพธิ์ และตลอดแนวเส้นทางของโครงการให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้เสมอ	ระยะดำเนินการ -
4.6 ความปลอดภัยในสังคม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการภายในพื้นที่ที่กำหนด แต่เมื่อมีคนงานเข้าพักอาศัยเพื่อเตรียมการก่อสร้าง อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงหรือผลกระทบในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน เนื่องจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การดื่มสุราจนไม่มีสติ เป็นเหตุให้เกิดการก่อการทะเลาะวิวาท หรือก่อให้เกิดการก่ออาชญากรรมได้ จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง มิให้คนงานก่อปัญหาและสร้างความเดือดร้อนรำคาญ โดยกำหนดกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และมีบทลงโทษหากฝ่าฝืน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.6 ความปลอดภัยในสังคม (ต่อ)	ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนถนนโครงการ และงานบำรุงรักษาเส้นทาง ล้วนเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการบนผิวจราจร หรือโครงสร้างที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งมีลักษณะไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบันที่เป็นทางหลวงสายหลักในพื้นที่ จึงไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความปลอดภัยในสังคม ดังนั้นกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -
4.7 สุขภาพ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างและสำนักงานก่อสร้างของโครงการ เป็นกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยหรือน้ำเสียต่อชุมชนได้จากการใช้ชีวิตประจำวันของพนักงานหรือคนงานก่อสร้าง แต่เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่จำกัดและมีการดำเนินการรวบรวม และจัดเก็บขยะมูลฝอยอย่างครอบคลุม โดยติดต่อประสานงานให้หน่วยงานในพื้นที่เข้ามาเก็บขน รวมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่บ้านพักคนงานและอาคารสำนักงานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก จึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่ จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในบริเวณอาคารสำนักงานก่อสร้าง/ที่พักคนงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา (2) จัดให้มีห้องน้ำ/ห้องสุขาให้เพียงพอในพื้นที่พักคนงาน โดยอย่างน้อยต้องมีห้องสุขา 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน และต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 100 เมตร (3) ก่อนเริ่มดำเนินโครงการควรมีการประสานงานกับทางเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีการเก็บขนขยะมูลฝอยจากพื้นที่โครงการไปกำจัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เพื่อไม่ก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค (4) รวบรวมขยะมูลฝอยจากโครงการไว้ในพื้นที่ที่กำหนด โดยแยกเป็นขยะมูลฝอยจากงานก่อสร้าง และขยะมูลฝอยจากการดำเนินชีวิตประจำวัน ก่อนที่จะเก็บขนไปกำจัดอย่างถูกวิธี (5) การกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป ให้นำไปกำจัดอย่างเหมาะสม ห้ามทิ้งลงในแหล่งน้ำธรรมชาติหรือกำจัดด้วยวิธีการเผา หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพอและปิดมิดชิด (6) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องทำการจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอยและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ก่อสร้างใหม่	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.7 สุขภาพ (ต่อ)	ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนถนนโครงการ และงานบำรุงรักษาเส้นทาง เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการบนผิวจราจรที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบในด้านสุขภาพของชุมชน ดังนั้นกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -
4.8 ผู้ใช้ทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมในระยะก่อสร้าง คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการเดินทางของผู้ใช้ทาง จากปริมาณยานพาหนะบนท้องถนนที่เพิ่มขึ้น จากการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ และการก่อสร้างบนผิวทางตามแนวเส้นทางโครงการ อาจทำให้ผู้ใช้ถนนไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราว ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (1) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ให้ขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อตัวผู้ขับขี่และผู้ใช้ทาง (2) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทางชั่วคราวโดยเฉพาะจุดตัดทางแยกของโครงการ ต้องมีการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโดยการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ระบุวัน เวลา สถานที่ และขั้นตอนการดำเนินงานบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน ก่อนการดำเนินการ เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไปมา และประชาชนในพื้นที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้เส้นทางอื่นแทนได้ (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเก็บเศษวัสดุจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างไว้ อย่างเป็นระเบียบไม่ให้รูล้ำเข้าไปในผิวจราจร (4) ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนหรือมีการตกหล่นของดินและหินลงสู่พื้นผิวจราจรผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการเก็บกวาดเศษดินและหินออกจากพื้นที่ผิวจราจรทันที	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง -
	ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนถนนโครงการ รูปแบบ/โครงสร้างถนนเมื่อแล้วเสร็จ มีลักษณะถนนจำนวน 6 ช่องจราจร และสะพานข้ามแยกจะส่งผลให้เกิดความสะดวกสบายในการเดินทางมากขึ้น ดังนั้นจึงกำหนดให้ ขนาดของผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับต่ำ สำหรับงานบำรุงรักษาเส้นทาง กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ	ระยะดำเนินการ (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง และด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุและเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง	ระยะดำเนินการ



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.8 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	ส่งผลให้พื้นที่สัญจรมีพื้นที่ลดลงแต่ยังคงใช้ช่องทางสัญจรได้ ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ		
4.9 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง ได้แก่ เสาไฟฟ้า ป้ายจราจร ต้นไม้ และวัชพืช บริเวณพื้นที่เกาะกลาง และพื้นที่ข้างเคียง โดยจะดำเนินการอยู่ในเขตทางที่มีพื้นที่จำกัดและเป็นพื้นที่ราบ และจะเกิดขึ้นเฉพาะผิวหน้าดิน จะส่งผลกระทบต่อความงดงามของทิวทัศน์ทางธรรมชาติ และผลกระทบต่อทัศนียภาพของโครงการเล็กน้อยในด้านความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในระหว่างการทำรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง ทำให้เกิดความไม่น่ามอง แต่เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวเกิดขึ้นในระยะสั้น จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ งานก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงาน และงานเตรียมพื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง อาจมีการขุด ดัด หรือถม ดัดต้นไม้ เพื่อปรับพื้นที่หน้างานเพียงเล็กน้อย อาจส่งผลกระทบต่อความงดงามของทิวทัศน์ทางธรรมชาติ และผลกระทบต่อทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็น เนื่องจากเป็นสิ่งแปลกปลอมที่เพิ่มเติมเข้ามา ทำให้เกิดความไม่น่ามอง แต่เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวเกิดขึ้นในระยะสั้น จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง (1) กำหนดให้ต้องมีการขนย้ายวัสดุเกิดจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง เช่น เศษวัสดุก่อสร้าง เศษไม้ เศษดิน/หิน เป็นต้น ออกจากพื้นที่หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้วัสดุเหล่านั้นก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม	ระยะเตรียมการก่อสร้าง -
	ระยะก่อสร้าง กิจกรรมในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะงานก่อสร้างสะพาน จะมีการก่อสร้างต่อม่อ เสาของสะพาน และการวางคานเพื่อก่อสร้างสะพานข้ามแยก	ระยะก่อสร้าง (1) กำหนดเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาความสะอาดเรียบร้อยและความเป็นระเบียบของพื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้	ระยะก่อสร้าง -



ตารางที่ 7-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

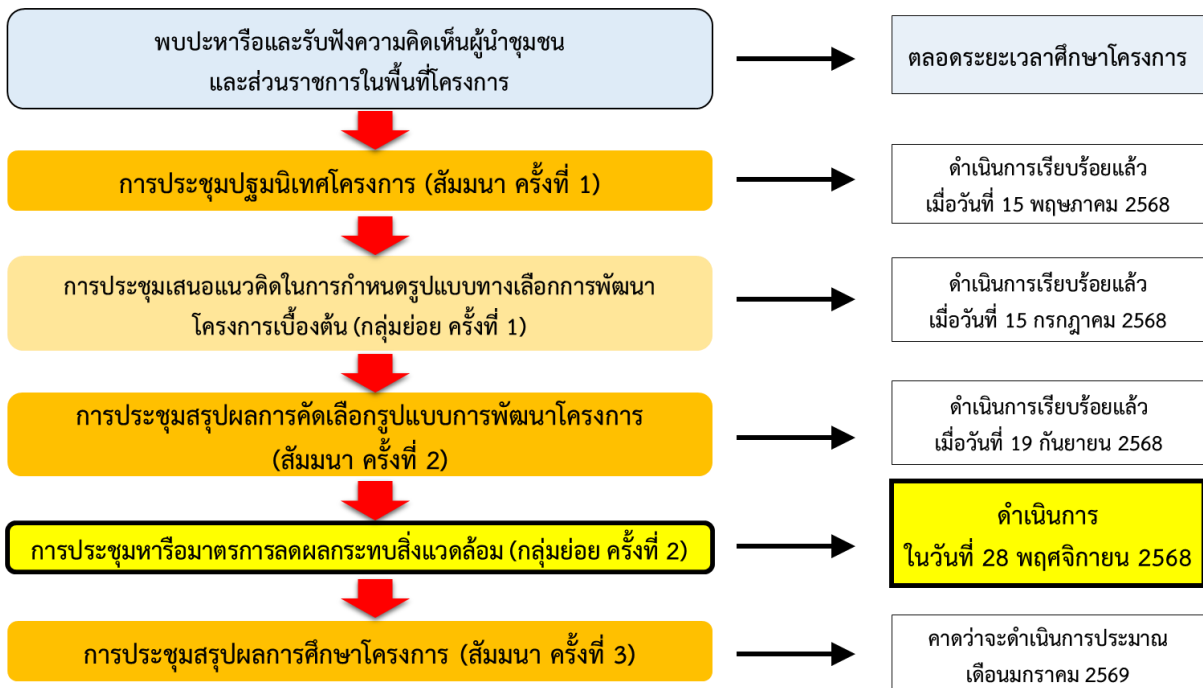
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.9 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ (ต่อ)	เกาะโพธิ์ ทางหลวงหมายเลข 331 ตัดกับทางหลวง หมายเลข 3246 และถนนเกาะโพธิ์-สามแยก ที่ระดับความสูงประมาณ 12-15 เมตร ทำให้ ผู้ใช้ทาง หรือประชาชนที่อยู่บริเวณแยกเกาะโพธิ์ เห็นโครงสร้างของสะพานชัดเจน จากเดิมที่ไม่มี สะพาน ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือ ลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพจากการก่อสร้าง โครงสร้างสะพาน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่อง ด้านทัศนียภาพในระยะดำเนินการ ดังนั้นจึง กำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับ ปานกลาง	- เก็บขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน และรักษา พื้นที่ก่อสร้างให้สะอาดอยู่เสมอ - ต้องรวบรวมเศษกิ่งไม้หรือเศษวัสดุจากการก่อสร้างและนำออก จากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องนำเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้ งานออกจากพื้นที่ทันที เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละชั้นตอน - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้กลับคืน สู่สภาพดั้งเดิม ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ (2) สร้างรั้วหรือกำแพงชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อช่วยบดบังเครื่องจักร และ อุปกรณ์ก่อสร้าง (3) ต้องวางผังพื้นที่ก่อสร้างให้สอดคล้องกับชั้นตอนก่อสร้าง เช่น กำหนด ตำแหน่งเส้นทางขนส่งเข้าออกให้ชัดเจน รวมทั้งตำแหน่งกองวัสดุ และ ตำแหน่งบ้านพักคนงาน เพื่อช่วยให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น	
	ระยะดำเนินการ การคมนาคมขนส่งตามแนวเส้นทางโครงการ และ งานบำรุงรักษาเส้นทางเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบน พื้นผิวจราจรเท่านั้น ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทัศนียภาพหรือลดคุณค่าความงามของภูมิทัศน์ ในบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด จึงกำหนดขนาด ของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ จึงไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ -



8. งานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

8.1 การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3246 มีกิจกรรมการดำเนินงานที่สำคัญประกอบด้วย การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผู้มีส่วนได้เสียในลักษณะของการประชุมใหญ่ 3 ครั้ง และการจัดประชุมกลุ่มย่อย 2 ครั้ง รวมทั้งการเข้าพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็นผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง แสดงรายละเอียดในรูปที่ 8.1-1 โดยดำเนินการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในวาระต่าง ๆ โดยจะเน้นถึงแนวคิดในการพัฒนาทางหลวงควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย และสาธารณชนทั่วไปที่สนใจ ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินโครงการในทุกขั้นตอนของการศึกษาโครงการ โดยสื่อที่ใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์โครงการ ประกอบด้วย เอกสารประกอบการประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์ บอร์ดนิทรรศการ วิดีทัศน์ และเว็บไซต์โครงการ (www.interchange-kopho331-3246.com)



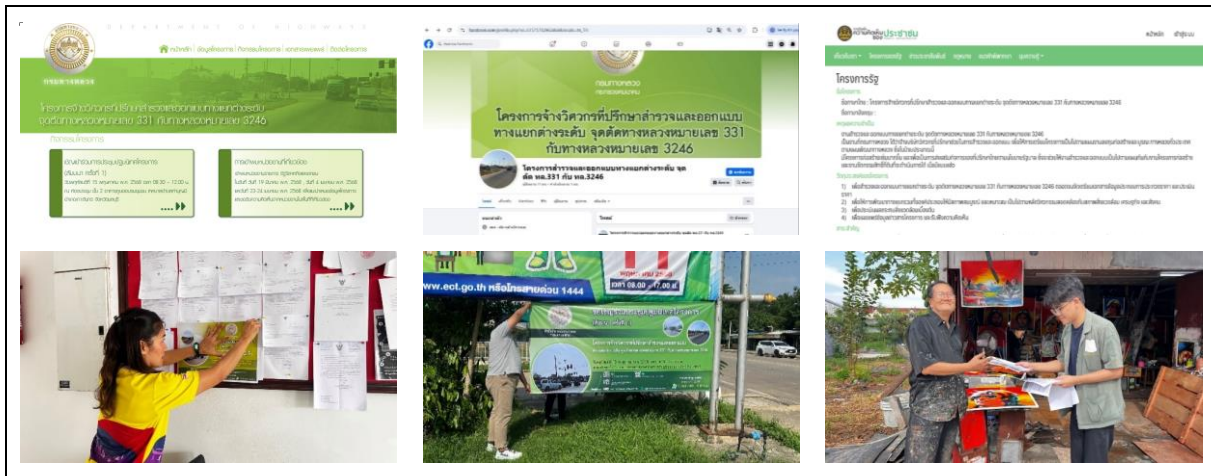
รูปที่ 8.1-1 กิจกรรมการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

8.2 ผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา

8.2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

การประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จะช่วยให้ประชาชนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสาธารณชนโดยทั่วไปมีความรู้ ความเข้าใจในโครงการ และมีความพร้อมในการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการในลำดับต่อไป และที่ได้ดำเนินการไปแล้ว มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนผ่านเว็บไซต์โครงการ

เพจเฟซบุ๊กโครงการ เว็บไซต์สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี Open Chat การขอความอนุเคราะห์
ปิดประกาศตามหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และการแจกใบปลิว แสดงรายละเอียดในรูปที่ 8.2.1-1



รูปที่ 8.2.1-1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

8.2.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในช่วงที่ผ่านมา มีกิจกรรมที่สำคัญ ๆ ประกอบด้วย การพบปะหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) และการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการที่เกี่ยวข้อง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาของโครงการ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 19 มีนาคม ถึง วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 10 แห่ง ประกอบด้วย

- (1) แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1
- (2) ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี
- (3) นายอำเภอเกาะจันทร์
- (4) นายกเทศมนตรีตำบลท่าบุญมี และผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง
- (5) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าบุญมี และผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง
- (6) ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอำเภอเกาะจันทร์
- (7) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
- (8) ผู้จัดการศูนย์บริการ NT สาขาพนัสนิคม
- (9) ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพนัสนิคม
- (10) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2) การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 1)

การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 1) ได้จัดให้มีขึ้นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารศูนย์อบรมชุมชน เทศบาลตำบลท่าบุญมี อำเภอกะเจันท์ จังหวัดชลบุรี มีผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 139 คน และบรรยากาศการประชุมแสดงรายละเอียดในรูปที่ 8.2.2-1

	
การลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุมชมบอร์ดนิทรรศการแสดงข้อมูลโครงการ
	
กล่าวรายงานการประชุม โดย ผู้แทนกรมทางหลวง	กล่าวเปิดการประชุม โดย นายอดิเรก อุ่นโสด รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี
	
บริษัทที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโครงการ	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูลโครงการ
	
ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม และให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ	ที่ปรึกษาตอบข้อซักถาม ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

รูปที่ 8.2.2-1 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารศูนย์อบรมชุมชน เทศบาลตำบลท่าบุญมี อำเภอกะเจันท์ จังหวัดชลบุรี

3) การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) โดยได้มีการจัดการประชุมเมื่อวันอังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมช่วงเช้าและบ่าย จำนวนทั้งหมด 143 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- **กลุ่มที่ 1 :** วันอังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เวลา 8.30-12.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารศูนย์อบรมชุมชน เทศบาลตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 99 คน และบรรยากาศการประชุมแสดงรายละเอียดในรูปที่ 8.2.2-2
- **กลุ่มที่ 2 :** วันอังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 44 คน และบรรยากาศการประชุมแสดงรายละเอียดในรูปที่ 8.2.2-3

	
การลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุมชมบอร์ดนิทรรศการแสดงข้อมูลโครงการ
	
กล่าวรายงานการประชุม โดย ผู้แทนกรมทางหลวง	กล่าวเปิดการประชุม โดย นางสาววิยะดา บัวหุ่ย ปลัดอำเภอเกาะจันทร์
	
บริษัทที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโครงการ	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูลโครงการ
	
ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม และให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ	ที่ปรึกษาตอบข้อซักถาม ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

รูปที่ 8.2.2-2 บรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) กลุ่มที่ 1 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารศูนย์อบรมชุมชน เทศบาลตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

การลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุมชมบอร์ดนิทรรศการแสดงข้อมูลโครงการ
กล่าวรายงานการประชุม โดย ผู้แทนกรมทางหลวง	กล่าวเปิดการประชุม โดย นางสาววิยะดา บัวห้วย ปลัดฯ อำเภอกะเจันทร์
บริษัทที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโครงการ	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูลโครงการ
ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม และให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ	บริษัทที่ปรึกษาตอบข้อซักถาม ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

รูปที่ 8.2.2-3 บรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) กลุ่มที่ 2 เมื่อวันอังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลท่าบุญมี อำเภอกะเจันทร์ จังหวัดชลบุรี

4) การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) ได้จัดขึ้นเมื่อวันศุกร์ที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ (มูลนิธิเกาะโพธิ์โพธิญาณ) ศาลเจ้าเจ้าเจียวตี่กงเกาะโพธิ์ ตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี มีผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 98 คน และบรรยากาศการประชุมแสดงรายละเอียดในรูปที่ 8.2.2-4 ภายหลังจากที่ปรึกษาได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแล้ว ผู้ที่เข้าร่วมประชุมได้ซักถามและให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาและการพัฒนาโครงการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 8.2.2-1

	
การลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุมชมบอร์ดนิทรรศการแสดงข้อมูลโครงการ
	
กล่าวรายงานการประชุม โดย ผู้แทนกรมทางหลวง	กล่าวเปิดการประชุม โดย นางสาวกันยากร กุลพรัตน์ นายอำเภอเกาะจันทร์
	
บริษัทที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโครงการ	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูลโครงการ
	
ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถาม และให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ	บริษัทที่ปรึกษาตอบข้อซักถาม ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

รูปที่ 8.2.2-4 บรรยากาศการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เมื่อวันศุกร์ที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ (มูลนิธิเกาะโพธิ์โพธิญาณ) ศาลเจ้าเจ้าเจียวตี่กงเกาะโพธิ์ ตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 8.2.2-1 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ จากการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

ประเด็นซักถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำไปประกอบการพิจารณา
ด้านวิศวกรรมและการออกแบบ	
1. รูปแบบทางเลือกที่ 1 รูปแบบสะพานยกระดับเป็นรูปแบบที่ได้คะแนนมากที่สุด 82.17 คะแนน แต่มีความเป็นไปได้หรือไม่ ที่โครงการจะพัฒนาเป็นรูปแบบทางลอด โดยการเพิ่มคะแนนในด้าน การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพราะการพัฒนาโครงการควรรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเป็นหลัก	ในการพิจารณารูปแบบที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาของโครงการฯ ได้มีการพิจารณาคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ด้านต่าง ๆ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการนำความคิดเห็นของประชาชน มาเป็นส่วนหนึ่งในการประกอบการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว ทั้งนี้ จากผลการพิจารณา พบว่า รูปแบบทางเลือกที่ 1 สะพานยกระดับบนแนวทางหลวงหมายเลข 331 เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด รองลงมา คือ รูปแบบทางเลือกที่ 3 สะพานกลับรถแบบยกระดับ 2 ทิศทาง รูปแบบทางเลือกที่ 2 ทางลอดบนแนวทางหลวงหมายเลข 331 และรูปแบบทางเลือกที่ 4 ทางลอดบนแนวทางหลวงหมายเลข 3246 กับถนนเกาะโพธิ์-สามแยก ตามลำดับ
2. ขอให้พิจารณารูปแบบทางลอดเพิ่มเติม เนื่องจากรูปแบบสะพานยกระดับ จะก่อให้เกิดการบดบังทัศนียภาพของชุมชนบริเวณทางแยกเกาะโพธิ์ สำหรับประเด็นเรื่องน้ำท่วมทางลอดไม่น่าห่วงกังวล เนื่องจากบริเวณดังกล่าวไม่มีปัญหาน้ำท่วม	จากการพิจารณาตามสภาพพื้นที่ พบว่า ในพื้นที่ที่มีทางน้ำธรรมชาติพาดผ่านบริเวณด้านทิศเหนือและทิศใต้ของโครงการฯ โดยเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบทางลอดแล้ว พบว่า ค่าระดับของทางลอดจะต่ำกว่าค่าระดับน้ำสูงสุดในบริเวณทางน้ำธรรมชาติดังกล่าว ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในอนาคตได้ อีกทั้ง รูปแบบการก่อสร้างสะพานยกระดับ จะมีการก่อสร้างอยู่ในบริเวณพื้นที่กึ่งกลางของเขตทางหลวง ทำให้ตำแหน่งของสะพานยกระดับไม่อยู่ใกล้กับพื้นที่ชุมชน ซึ่งจะส่งผลให้การบดบังทัศนียภาพลดน้อยลง
3. โครงการสามารถพิจารณารูปแบบทางเลือกเพิ่มเติมเป็นรูปแบบทางเลือกที่ 5 ได้หรือไม่	ในการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 ที่ผ่านมา ทางโครงการฯ ได้นำเสนอรูปแบบทางเลือกที่ 5 เป็นรูปแบบของสะพานยกระดับบนแนวทางหลวงหมายเลข 331 ร่วมกับรูปแบบทางลอดบนแนวทางหลวงหมายเลข 3246 กับถนนเกาะโพธิ์-สามแยก ซึ่งพบว่าเป็นรูปแบบที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ

ที่มา : บริษัทเอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568.

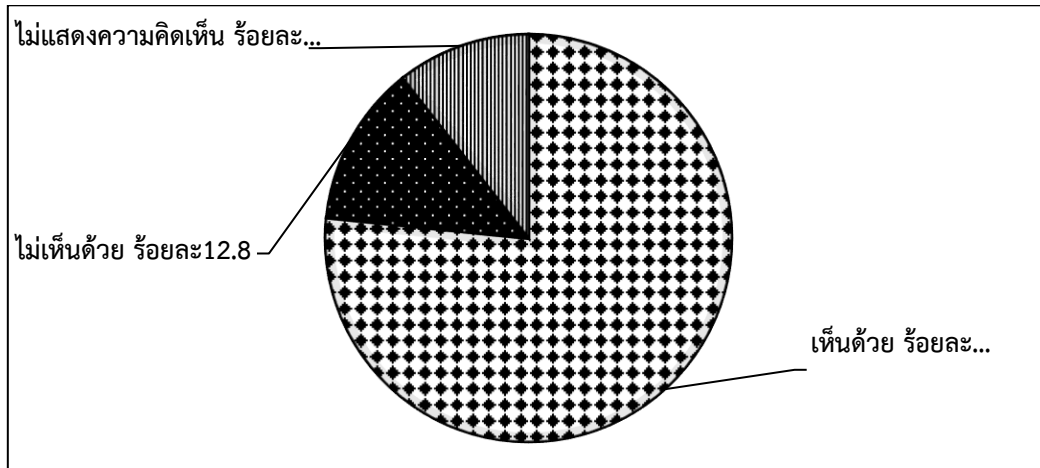
ตารางที่ 8.2.2-1 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ จากการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำไปประกอบการพิจารณา
ด้านวิศวกรรมและการออกแบบ (ต่อ)	
4. ไม่ต้องการให้มีการก่อสร้างโครงการฯ แต่ถ้าหากมีความจำเป็นต้องก่อสร้าง ขอให้มีการควบคุมระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการฯ ให้ตรงตามระยะเวลาที่ระบุไว้ ซึ่งการก่อสร้างส่วนใหญ่มักจะเสร็จช้ากว่ากำหนด และจะส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่เป็นระยะเวลานานกว่าที่กำหนดไว้ รวมทั้ง ขอให้มีการพิจารณาถึงค่าชดเชยแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้วย	กรมทางหลวงมีมาตรการในการกำกับและดูแลการดำเนินงานของทางผู้รับจ้างให้เป็นไปตามแผนงานของโครงการฯ ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการฯ สามารถแจ้งข้อร้องเรียนต่อโครงการฯ ได้ตลอดระยะเวลาที่สำนักงานก่อสร้างของโครงการฯ หรือช่องทางอื่น ๆ (อาทิ ที่ทำการกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล/อบต.)
5. ขอรพาทถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจราจร และเพิ่มความปลอดภัยบริเวณแยกหนองงูเหลือม เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่	แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1 ได้ดำเนินการประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ซึ่งมติที่ประชุม ได้มอบหมายให้ อบต.ท่าบุญมี ดำเนินการประชาสัมพันธ์และปิดทางเชื่อมถนนเจริญโชคติที่ไม่ได้รับการอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยในภายหลังกรมทางหลวงจะดำเนินการปิดจุดกลับรถเดิม พร้อมเปิดจุดกลับรถแห่งใหม่ในบริเวณที่มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และ อบจ.ชลบุรี จะพิจารณางบประมาณสำหรับการก่อสร้างทางเชื่อมถนนเจริญโชคติใหม่ ในบริเวณที่มีความเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมายต่อไป
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
1. ในการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 ที่ผ่านมามีข้อสงสัยให้เลือกว่าไม่เห็นด้วยกับรูปแบบทางเลือกใด มีเพียงข้อสงสัยให้เลือกรูปแบบทางเลือกที่ 1 ถึงทางเลือกที่ 4 เท่านั้น	แบบสอบถามของการประชุม จะมีการสอบถามถึงความคิดเห็นต่อการปรับปรุงสี่แยกเกาะโพธิ์ให้เป็นทางแยกต่างระดับ (ข้อ 3.1 ในแบบสอบถามการประชุม) ซึ่งหากผู้เข้าร่วมการประชุมฯ มีความคิดเห็น “ไม่เห็นด้วย” ต่อรูปแบบทางเลือกในการพัฒนาโครงการฯ ผู้เข้าร่วมการประชุมสามารถแสดงความคิดเห็นไม่เห็นด้วยต่อการปรับปรุงและพัฒนา ลงในหัวข้อดังกล่าวได้ อีกทั้งยังสามารถเขียนระบุลงในช่องความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ เพื่อแสดงความคิดเห็นไม่เห็นด้วยต่อการพัฒนาของโครงการ

ที่มา : บริษัทเอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568.

โดยจากการประชุมฯ ได้มีการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามและส่งกลับ 47 คน จากจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 98 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.0 ของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด (ไม่นับรวมเจ้าของโครงการและที่ปรึกษา) โดยสามารถสรุปผล ได้ดังนี้

4.1) **ความคิดเห็นต่อการปรับปรุงสี่แยกเกาะโพธิ์ให้เป็นทางแยกต่างระดับ** : ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.6 เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 12.8 ระบุว่าไม่เห็นด้วย และร้อยละ 10.6 เป็นกลุ่มที่ไม่แสดงความคิดเห็น แสดงรายละเอียดในรูปที่ 8.2.2-5



รูปที่ 8.2.2-5 สัดส่วนความคิดเห็นต่อการปรับปรุงสี่แยกเกาะโพธิ์ให้เป็นทางแยกต่างระดับ

4.2) **ความคิดเห็นต่อผลกระทบในการปรับปรุงแยกเกาะโพธิ์** : ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อมีการปรับปรุงและก่อสร้างทางแยกเกาะโพธิ์เป็นทางแยกต่างระดับได้ ทั้งผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ แสดงรายละเอียดในรูปที่ 8.2.2-6

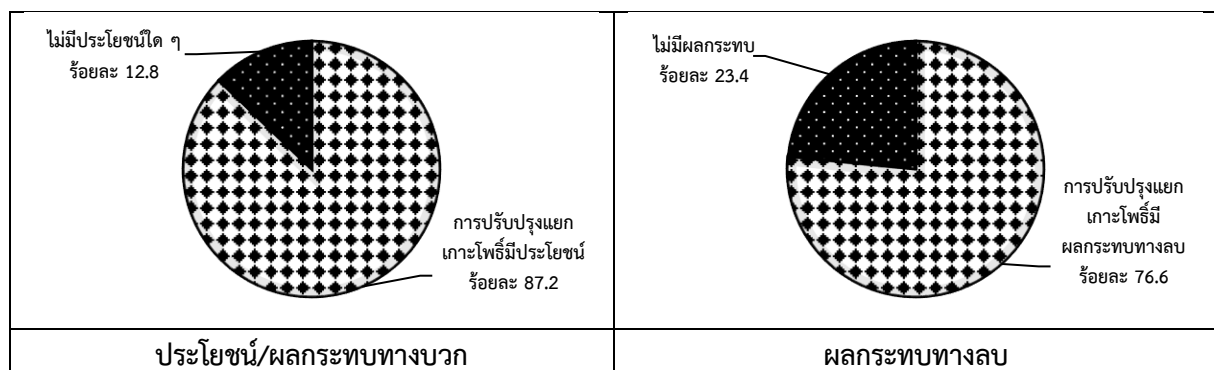
โดยสามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมฯ ได้ดังนี้

ผลกระทบทางบวก : ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.2 ระบุว่า การปรับปรุงแยกเกาะโพธิ์มีประโยชน์ และร้อยละ 12.8 ระบุว่าไม่มีประโยชน์ใด ๆ สำหรับประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม สรุปได้ดังนี้

- ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเดินทาง
- ช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ
- สามารถรองรับความต้องการในการสัญจรและการขนส่งสินค้าได้มากขึ้น

ผลกระทบทางลบ : ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.6 ระบุว่า การปรับปรุงแยกเกาะโพธิ์มีผลกระทบทางลบ และร้อยละ 23.4 ระบุว่าไม่มีผลกระทบ สำหรับผลกระทบทางลบที่อาจจะเกิดขึ้นจากความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม สรุปได้ดังนี้

- เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางจากการก่อสร้างโครงการ
- เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น อาทิ เสียงดัง ฝุ่นละออง แสงสะท้อน เป็นต้น
- การเกิดอุบัติเหตุในช่วงก่อสร้าง เนื่องจากการปิดกั้นช่องจราจร
- เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง เนื่องจากระบายน้ำไม่ทัน



รูปที่ 8.2.2-6 สัดส่วนความคิดเห็นต่อผลกระทบในการปรับปรุงแยกเกาะโพธิ์

9. แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

9.1 การดำเนินงานทางด้านวิศวกรรม

จะมีการดำเนินงานด้านการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) ของรูปแบบในการพัฒนาโครงการ ได้แก่ งานออกแบบรายละเอียดงานทาง งานออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างต่างระดับ อาคารระบายน้ำ และโครงสร้างอื่น ๆ งานออกแบบรายละเอียดทางแยก ออกแบบระบบการระบายน้ำ งานสถาปัตยกรรม และงานสาธารณูปโภค โดยจะมีการดำเนินงานออกแบบรายละเอียดควบคู่ไปกับการปรับปรุงรูปแบบตามข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวล ที่ได้รับการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุก ๆ ครั้งที่ผ่านมา

9.2 การดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการพัฒนาโครงการที่ได้จากการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) มาพิจารณาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อไป

9.3 การดำเนินงานทางด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

จะมีการดำเนินงานโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1) การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่สรุปผลการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) ผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ เว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี เว็บไซต์โครงการ เพจเฟซบุ๊กโครงการ และติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น ประชาสัมพันธ์จังหวัดชลบุรี แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1 ที่ว่าการอำเภอเกาะจันทร์ เทศบาลตำบลท่าบุญมี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าบุญมี ที่ทำการกำนัน และผู้ใหญ่บ้านตำบลท่าบุญมี เป็นต้น โดยดำเนินการภายใน 15 วัน หลังจากวันจัดประชุมแล้วเสร็จ

2) การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาทางด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม และด้านต่าง ๆ ของโครงการ พร้อมทั้งเพื่อเป็นการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวลจากผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อให้สามารถนำมาพิจารณาปรับปรุงสรุปผลการศึกษาทางด้านต่าง ๆ ให้มีความสมบูรณ์ต่อไป โดยคาดว่าจะสามารถจัดประชุมได้ประมาณเดือนมกราคม พ.ศ. 2569



10. ช่องทางการประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถามข้อมูล

โครงการได้เปิดช่องทางสำหรับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และความคืบหน้าในการดำเนินงานของโครงการ ตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ รวมทั้งเป็นช่องทางการติดต่อเพื่อสอบถามข้อมูลของโครงการ ในช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

Website



www.interchange-kopho331-3246.com

Facebook



โครงการสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ
จุดตัด ทล.331 กับ ทล.3246

Line Open chat



โครงการฯ จุดตัด ทล.331&3246
(แยกเกาะโพธิ์)

เจ้าของโครงการ



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ : 0-2354-6668-75 ต่อ 24038 โทรสาร : 0-2354-1034

E-mail : surveydesign.doh@gmail.com

ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรม



บริษัท วิลิธท์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 75/16 อาคารริชมอนด์ ชั้น 10 ซอยสุขุมวิท 26 (อารี) ถนนสุขุมวิท

แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์ : 0-2259-3867-9 โทรสาร : 0-2259-5041

ติดต่อ : นายนิมิตร อินทกุล (ผู้จัดการโครงการ)

นายณัฐวุฒิ แรงทอง (ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน)

E-mail : info@weconsultants.co.th

ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน



บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 33 ซอยรามอินทรา 5 แยก 9 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน

กรุงเทพมหานคร 10220

โทรศัพท์ : 0-2522-7369 ต่อ 144 และ 145 โทรสาร : 0-2522-7368

ติดต่อ : นางสาวณัฐพร สาขาสุวรรณ (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

นางสาวนวลฉวี รูปขำดี (นักวิชาการด้านประชาสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม
ของประชาชน)

E-mail : enrichconsult@yahoo.com