



กรมทางหลวง
(Department Of Highways)



การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ
วิศวกรรมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงแนวใหม่
สาย บ.ป่าคลอก – บ.บางคู จ.ภูเก็ต

เอกสารประกอบ
การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ



จัดทำโดย



<https://www.ทางหลวงแนวใหม่ป่าคลอก-บางคู.com>



na.ป่าคลอก-บางคู



ทางหลวงแนวใหม่
ป่าคลอก-บางคู จ.ภูเก็ต

AEC

CHOTICHINDA
CHOTICHINDA CONSULTANTS LIMITED



บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด
บริษัท โซติจินดา คอนซัลแต้นท์ จำกัด
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สารบัญ

หน้า

1.	ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของโครงการ.....	1
2.	วัตถุประสงค์.....	2
2.1	วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
2.2	วัตถุประสงค์ของการประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ.....	2
3.	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
3.1	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ.....	2
3.2	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น.....	3
4.	พื้นที่ศึกษาและสภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ.....	3
4.1	พื้นที่ศึกษาของโครงการ.....	3
4.2	โครงข่ายคมนาคมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา และสภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ.....	5
5.	ขอบเขตการศึกษา.....	7
6.	รูปแบบการพัฒนาโครงการ.....	8
6.1	แนวเส้นทางของโครงการ.....	8
6.2	การออกแบบงานทาง.....	10
6.3	ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ.....	12
6.4	การพัฒนาทางแยก.....	13
6.5	การปรับปรุงถนนทางหลวงและถนนท้องถิ่น.....	19
6.6	การออกแบบระบบระบายน้ำ.....	19
6.7	การจัดจราจรระหว่างการก่อสร้าง.....	21
7.	การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม.....	24
7.1	การพิจารณาเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ.....	24
7.2	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม.....	26
7.3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	87
8.	การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	89
9.	แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป.....	111
10.	สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม.....	112

เอกสารประกอบการประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ
การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงแนวใหม่ สาย บ.ป่าคลอก – บ.บางคู จ.ภูเก็ต

1. ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของโครงการ

จังหวัดภูเก็ตเป็นเมืองศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของประเทศ และสร้างรายได้เข้าประเทศจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสูงเป็นอันดับที่ 2 รองจากกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันมีการขยายตัวทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นมาก ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลในปัจจุบันที่มุ่งเน้นขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศผ่านการท่องเที่ยว ซึ่งนโยบายดังกล่าวได้นำมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์ การพัฒนาของจังหวัดภูเก็ตที่ต้องการให้มีการสร้างมูลค่าเพิ่มในการพัฒนาให้เป็นเมืองศูนย์กลางของการท่องเที่ยวระดับโลกในเชิงสุขภาพและการแพทย์ (Medical Hub) การท่องเที่ยวทางทะเล (Marina Hub) การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sport Tourism) ศูนย์กลางการศึกษานานาชาติ (International Education Hub) และนวัตกรรมบริการในระดับมาตรฐานนานาชาติ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าวให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เพื่อรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการพัฒนาระบบการคมนาคมทางถนนได้อย่างเหมาะสม ตรงกับความต้องการของพื้นที่ และสอดคล้องกับนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศผ่านการท่องเที่ยวบนพื้นฐานของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่มีความสมดุลและยั่งยืน

กรมทางหลวง เป็นหน่วยงานในสังกัดของกระทรวงคมนาคม ที่มีบทบาทและความรับผิดชอบในการดำเนินโครงการทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อพัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงให้สมบูรณ์ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศและเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณความต้องการในการเดินทางและการขนส่งสินค้า ทางถนน ซึ่งมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ทางหลวงมีความปลอดภัยและได้รับความสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งสามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งในรูปแบบอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพื้นที่จังหวัดภูเก็ตที่มีลักษณะเป็นเกาะล้อมรอบด้วยทะเล มีทางหลวงหมายเลข 402 หรือถนนเทพกระษัตรี เป็นเส้นทางคมนาคมทางบกสายหลักที่ใช้เดินทางเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ต โดยที่ผ่านมามีกรมทางหลวงมีแผนพัฒนาทางหลวงหมายเลข 4027 สายท่าเรือ-เมืองใหม่ เป็นทางเลือกเข้าสู่ตัวเมือง อย่างไรก็ตามทางหลวงทั้งสองเส้นทาง จะต้องผ่านแยกท่าเรือ ซึ่งเป็นจุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 กับทางหลวงหมายเลข 4027 และทางหลวงหมายเลข 4025 ซึ่งปัจจุบันมีสภาพการจราจรที่หนาแน่นตั้งแต่ช่วงแยกท่าเรือไปจนถึงแยกบางคู ส่งผลให้การจราจรติดขัด และเกิดความล่าช้าในการเดินทาง ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง กรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท เอเซียเน็ท เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด บริษัท โซติจินดา คอนซัลแต้นท์ จำกัด และบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงแนวใหม่ สาย บ.ป่าคลอก – บ.บางคู จ.ภูเก็ต

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาโครงข่ายและแนวเส้นทางที่เหมาะสมในการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงแนวใหม่ สาย บ.ป่าคอก - บ.บางคู จ.ภูเก็ต เชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 4027 เชื่อมไปยังตัวเมืองภูเก็ต ชั้นใน และคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมในการก่อสร้าง พร้อมแผนดำเนินการ
- 2) เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณแยกท่าเรือและโครงข่ายต่อเนื่องบริเวณเกาะภูเก็ตตอนใต้
- 3) เพื่อศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจโดยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ที่จะมีผลต่อการวิเคราะห์สภาพจราจรและด้านวิศวกรรม โดยศึกษาแนวทางและรูปแบบเบื้องต้นของถนนโครงการให้เหมาะสมกับปริมาณจราจร และสภาพพื้นที่ตามหลักวิศวกรรม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนแผนดำเนินการในขั้นต่อไป
- 4) เพื่อศึกษา รวบรวม วิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE)
- 5) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

- 1) เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาในทุกด้านของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ
- 2) รับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษาของโครงการ

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 1) มีแนวทางการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัย
- 2) มีรูปแบบเบื้องต้นในการพัฒนา
- 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณารูปแบบการพัฒนาโครงการ
- 4) ทราบถึงความเหมาะสมและความคุ้มค่าในการก่อสร้างโครงการเบื้องต้น
- 5) สามารถดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวงแนวใหม่ที่สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น

- 1) กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในโครงการ และผู้สนใจทั่วไปได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับโครงการ
- 2) ได้รับทราบข้อมูลสภาพปัญหาของพื้นที่ศึกษา ความคิดเห็น และข้อห่วงกังวลของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อโครงการ นำไปสู่การปรับปรุงเพิ่มเติมการศึกษา สำรวจ และออกแบบโครงการให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพพื้นที่

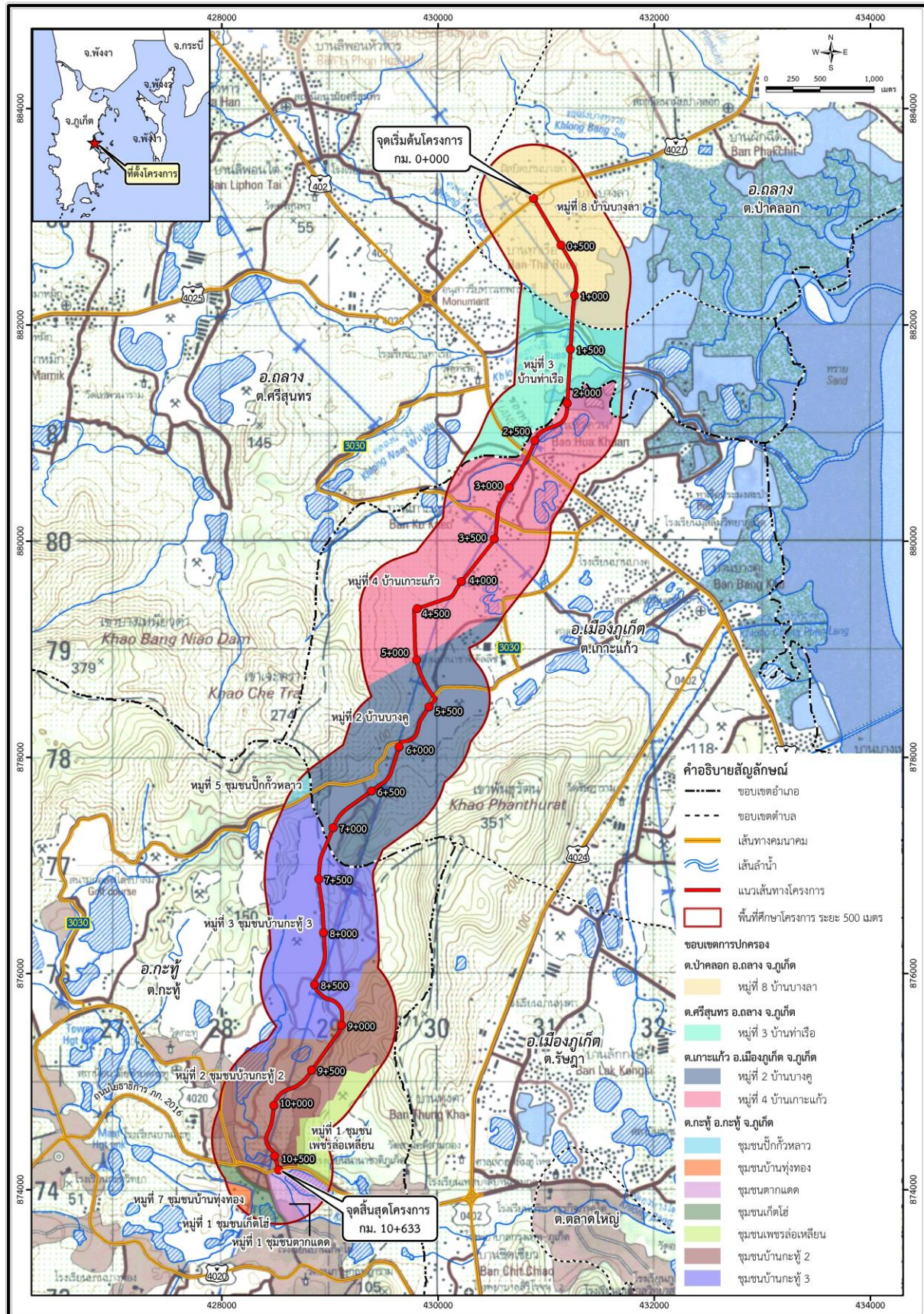
4. พื้นที่ศึกษาและสภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ

4.1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

พื้นที่ศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงแนวใหม่ สาย บ.ป่าคลอก – บ.บางคู จ.ภูเก็ต ครอบคลุมพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการและบริเวณพื้นที่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ดังนั้น ในการดำเนินงานรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน จะดำเนินการในขอบเขตพื้นที่การปกครองของพื้นที่ศึกษา ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ 4 ตำบล 11 หมู่บ้าน/ชุมชน ของจังหวัดภูเก็ต รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-1 และรูปที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง	หมู่บ้าน/ชุมชน
ภูเก็ต	ถลาง	ป่าคลอก	เทศบาลตำบลป่าคลอก	1) หมู่ที่ 8 บ้านบางลา
		ศรีสุนทร	เทศบาลตำบลศรีสุนทร	2) หมู่ที่ 3 บ้านท่าเรือ
	เมืองภูเก็ต	เกาะแก้ว	องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว	3) หมู่ที่ 2 บ้านบางคู 4) หมู่ที่ 4 บ้านเกาะแก้ว
	กะทู้	กะทู้	เทศบาลเมืองกะทู้	5) ชุมชนปึกกัวหลาว 6) ชุมชนบ้านทุ่งทอง 7) ชุมชนตากแดด 8) ชุมชนเก็ตโฮ่ 9) ชุมชนเพชรล่อเหลียน 10) ชุมชนบ้านกะทู้ 2 11) ชุมชนบ้านกะทู้ 3
1 จังหวัด	3 อำเภอ	4 ตำบล	1 เทศบาลเมือง 2 เทศบาลตำบล และ 1 องค์การบริหารส่วนตำบล	11 หมู่บ้าน/ชุมชน



รูปที่ 4.1-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

5. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงแนวใหม่ สาย บ.ป่าคอก - บ.บางคู จ.ภูเก็ต ประกอบด้วย การศึกษาหลักในด้าน
ต่าง ๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การทบทวนยุทธศาสตร์ และแผนงาน

การทบทวนแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนแม่บทภายใต้
ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม และแผนปฏิบัติการของกรมทางหลวง แผนพัฒนาระดับภาค
และระดับจังหวัด แผนพัฒนาผังเมือง นโยบายและแผนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

ศึกษารวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับภาค ระดับจังหวัดของพื้นที่ศึกษาและใน
พื้นที่อิทธิพลของโครงการ และวิเคราะห์ เพื่อคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่ รวมทั้งการ
เปลี่ยนแปลงอื่นที่จะมีผลต่อการจราจรในอนาคต

3) การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาและแนวเส้นทางโครงการ

การพิจารณาคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาและแนวเส้นทางโครงการ โดยนำข้อมูลด้านวิศวกรรม
ด้านเศรษฐกิจ และผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาใช้พิจารณาในการสรุปรูปแบบและทางเลือกโครงการที่เหมาะสม
รวมทั้งพิจารณาการเชื่อมต่อกับโครงข่ายทางหลวงที่ใกล้เคียงทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4) การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง

การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง โดยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลการคมนาคมและขนส่งที่เกี่ยวข้อง
ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สำนวจสภาพการจราจรในปัจจุบันบนถนนโครงข่ายทางหลวงในพื้นที่โครงการ รวมทั้ง
การจัดทำแบบจำลองด้านการจราจร (Traffic Model) สำหรับโครงการ ตลอดจนคาดการณ์ปริมาณการจราจร
ในอนาคตของโครงการ

5) การศึกษาด้านวิศวกรรม

การศึกษาด้านวิศวกรรม โดยทำการสำรวจข้อมูลสภาพภูมิประเทศ ลักษณะของเส้นทาง
สภาพแวดล้อมสองข้างทาง ทางแยกและย่านชุมชน สำนวจรายละเอียดสิ่งก่อสร้างและสาธารณูปโภค เพื่อทราบ
ข้อจำกัดสำหรับการกำหนดรูปแบบการพัฒนาโครงการ รวมทั้งดำเนินการสำรวจขอบเขตพื้นที่ของแนวทางในกรณี
ที่อาจถูกเวนคืนที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างในเขตทางของโครงการเบื้องต้น

6) การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

งานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental
Impact Statement of A Road Scheme) จัดทำโดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง
ปรับปรุงครั้งที่ 9 : พฤศจิกายน 2567 โดยศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ
หลัก คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์

ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต จำแนกเป็นปัจจัยย่อย 29 ปัจจัย ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาของโครงการ โดยประเมินผลกระทบทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ พร้อมเสนอมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาของโครงการ

7) การศึกษาวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาวិเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจของโครงการเป็นการประเมินเงินลงทุนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ค่าออกแบบ ค่าจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่าบำรุงรักษาตลอดอายุการวิเคราะห์โครงการ รวมทั้งการประเมินประโยชน์ของโครงการและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของโครงการ

8) การศึกษาแผนดำเนินงานและงบประมาณโครงการ

การศึกษาแผนดำเนินงานและงบประมาณโครงการ จัดทำแผนดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการและงบประมาณ

9) งานการมีส่วนร่วมของประชาชน

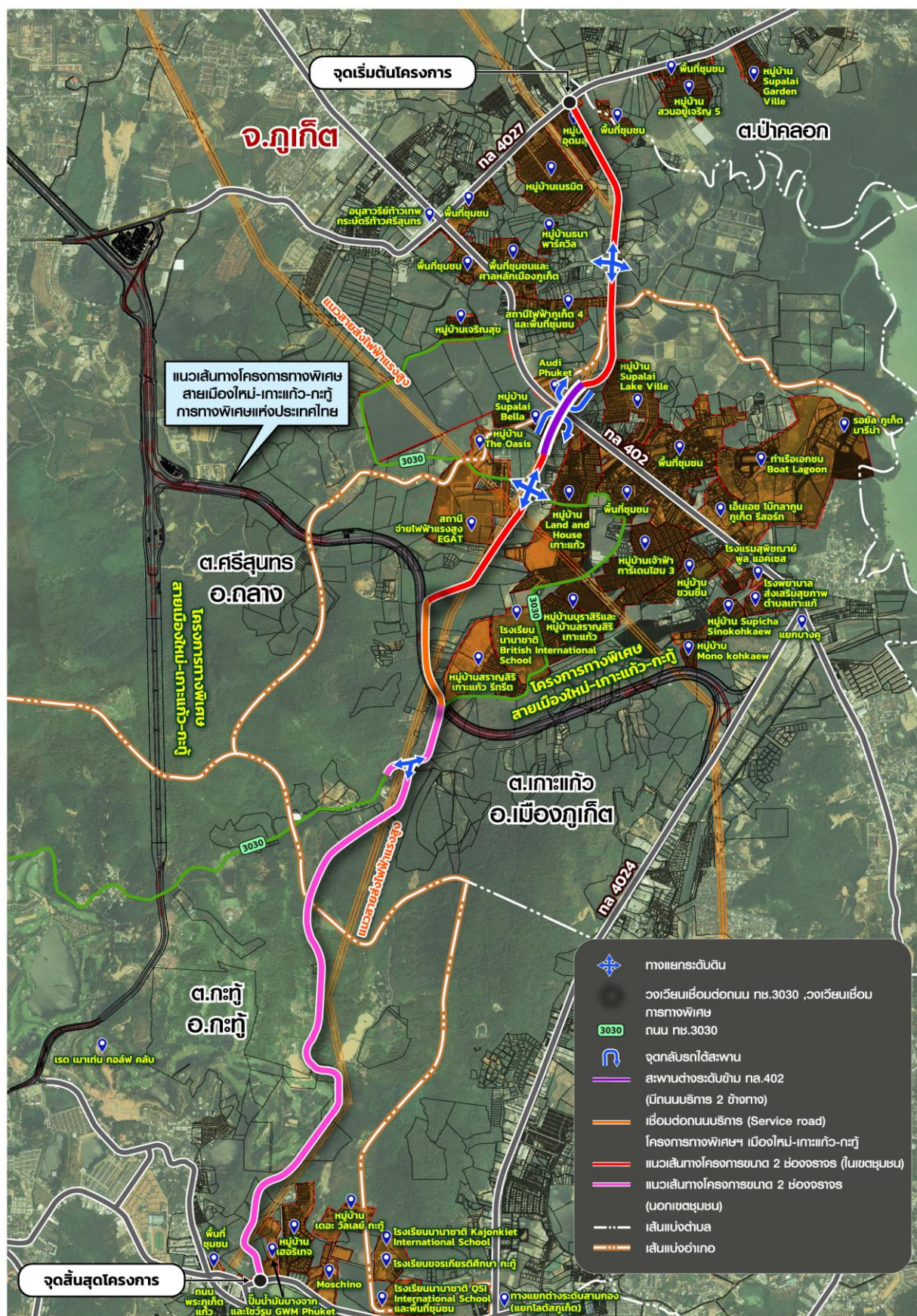
การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน มีวัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการตลอดระยะเวลาการศึกษา และเปิดโอกาสให้ประชาชน องค์กรส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อวิตกกังวล ทั้งนี้การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ถือเป็นกระบวนการที่สำคัญในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนในพื้นที่ได้รับรู้ รับทราบข้อมูล ข่าวสาร คำชี้แจงถึงเหตุผลความจำเป็นและได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในข้อวิตกกังวล ตลอดจนข้อเสนอแนะในสภาพปัญหาที่แท้จริงของพื้นที่โครงการ

6. รูปแบบการพัฒนาโครงการ

ในการศึกษาคครั้งนี้ได้ดำเนินการออกแบบเบื้องต้นสำหรับองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ สรุปภาพรวมมีรายละเอียดดังนี้

6.1 แนวเส้นทางของโครงการ

จุดเริ่มต้นโครงการอยู่บริเวณ ทล. 4027 บริเวณตรงข้ามสถานีบริการน้ำมัน PTT ป่าคลอก ที่ประมาณ กม.1+300 จากแยกอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี ตั้งอยู่ที่ ต.ป่าคลอก อ.ถลาง จ.ภูเก็ต โดยแนวเส้นทางมุ่งหน้าไปยังทิศใต้ขนานกับขอบแปลงที่ดินติดกับหมู่บ้านจัดสรรบ้านอุดมสุข และขนานไปกับแนวสายไฟฟ้าแรงสูงและเชื่อมต่อกับถนนท้องถิ่นของ อบต.เกาะแก้ว โดยใช้แนวถนนเดิมของถนน อบต.เกาะแก้ว บางช่วง และตัดผ่านถนน ทล.402 โดยมีการออกแบบให้เป็นทางยกระดับข้ามถนน จากนั้นมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ผ่านด้านหน้าหมู่บ้านสุภาลัย เบลล่า ภูเก็ต ขนานไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ไปบรรจบกับทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 และเบี่ยงหลบสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3 ไปทางทิศตะวันออก และขนานไปตามแนวสายไฟฟ้าแรงสูงลัดเลาะไปตามไหล่เขาพันธุรัตน์ฝั่งทิศตะวันตกมุ่งไปทางทิศใต้ตามแนวเส้นทางสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ไปบรรจบกับถนน พระภูเก็ตแก้ว ซึ่งห่างจากทางแยกต่างระดับสามกอง (แยกโลตัสภูเก็ต) ประมาณ 2 กิโลเมตร (รูปที่ 6.1-1)



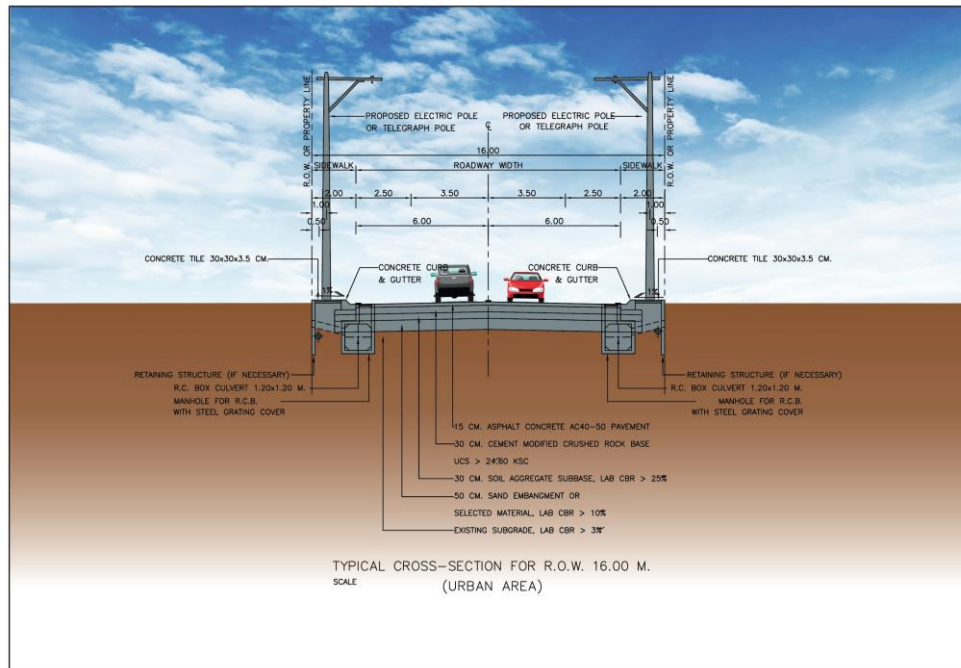
รูปที่ 6.1-1 แนวเส้นทางของโครงการ

6.2 การออกแบบงานทาง

รูปแบบทางหลวงแนวใหม่ของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร (ในเขตชุมชน)

มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่อง แบ่งช่องจราจรด้วยเส้นจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร เขตทาง 16 เมตร มีทางเท้ากว้างฝั่งละ 2.00 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6.2-1 และแสดงตัวอย่างภาพ perspective ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ดังรูปที่ 6.2-2



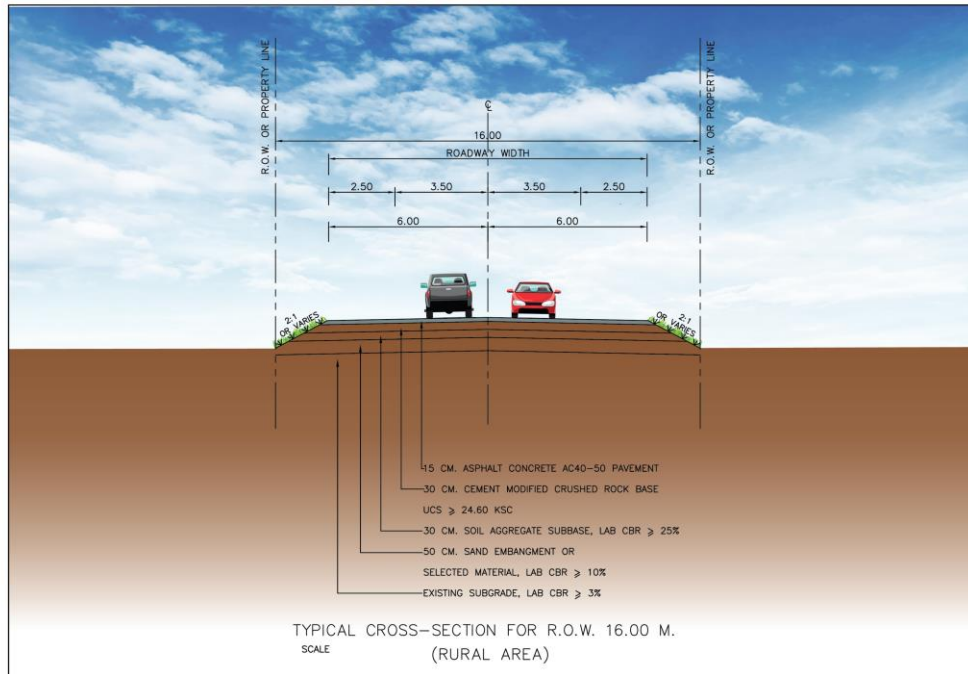
รูปที่ 6.2-1 รูปตัดทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร เขตทาง 16 เมตร (ในเขตชุมชน)



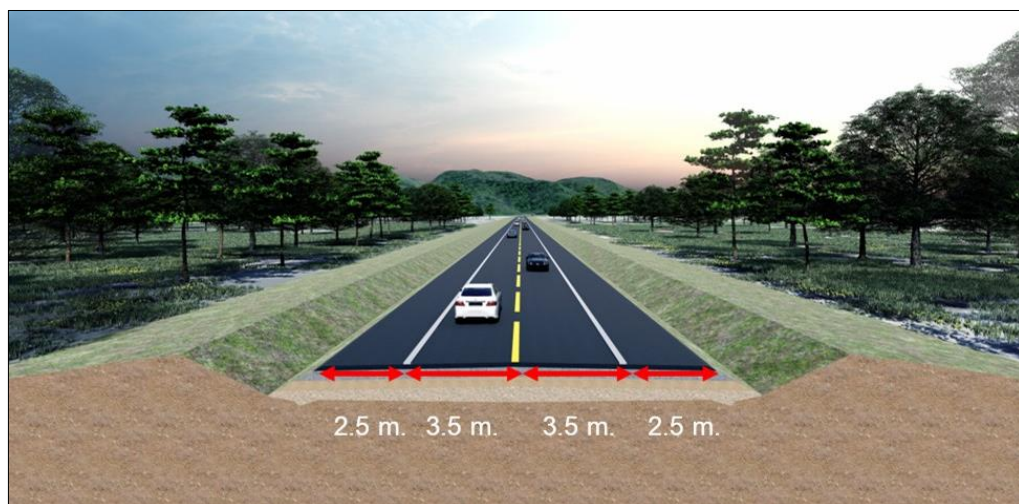
รูปที่ 6.2-2 ตัวอย่างภาพ Perspective ถนนขนาด 2 ช่องจราจร (ในเขตชุมชน)

2) ทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร (นอกเขตชุมชน)

มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่อง แบ่งช่องจราจรด้วยเส้นจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร เขตทาง 16 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6.2-3 และแสดงตัวอย่างภาพ perspective ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ดังรูปที่ 6.2-4



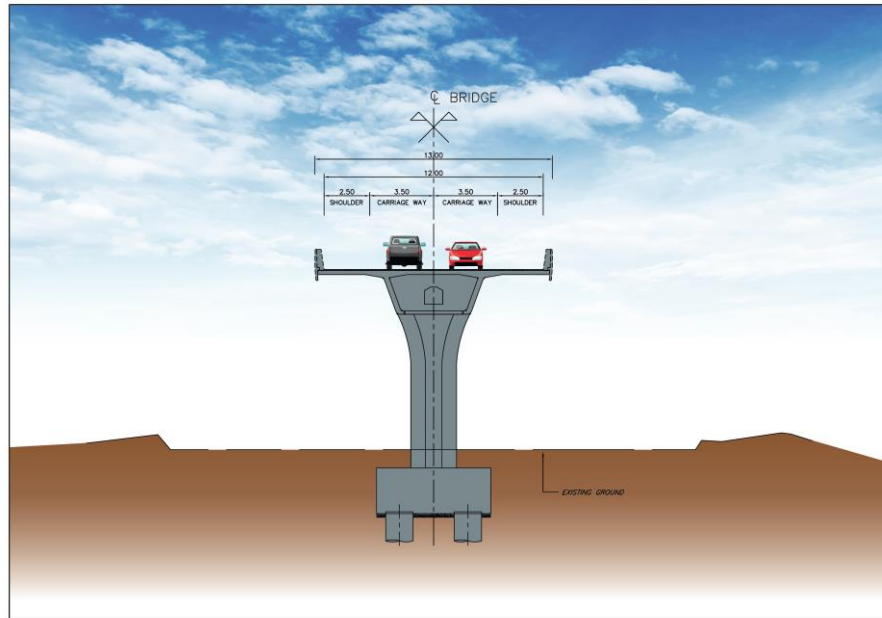
รูปที่ 6.2-3 รูปตัดทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร เขตทาง 16 เมตร (นอกเขตชุมชน)



รูปที่ 6.2-4 ตัวอย่างภาพ Perspective ถนนขนาด 2 ช่องจราจร (นอกเขตชุมชน)

3) รูปแบบสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402

สะพาน มีจำนวน 2 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร Barrier กว้างฝั่งละ 0.5 เมตร มีความกว้างสะพานรวม 13 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6.2-5 โดยรูปแบบสะพานดังกล่าวจะใช้สำหรับข้ามทางหลวงหมายเลข 402

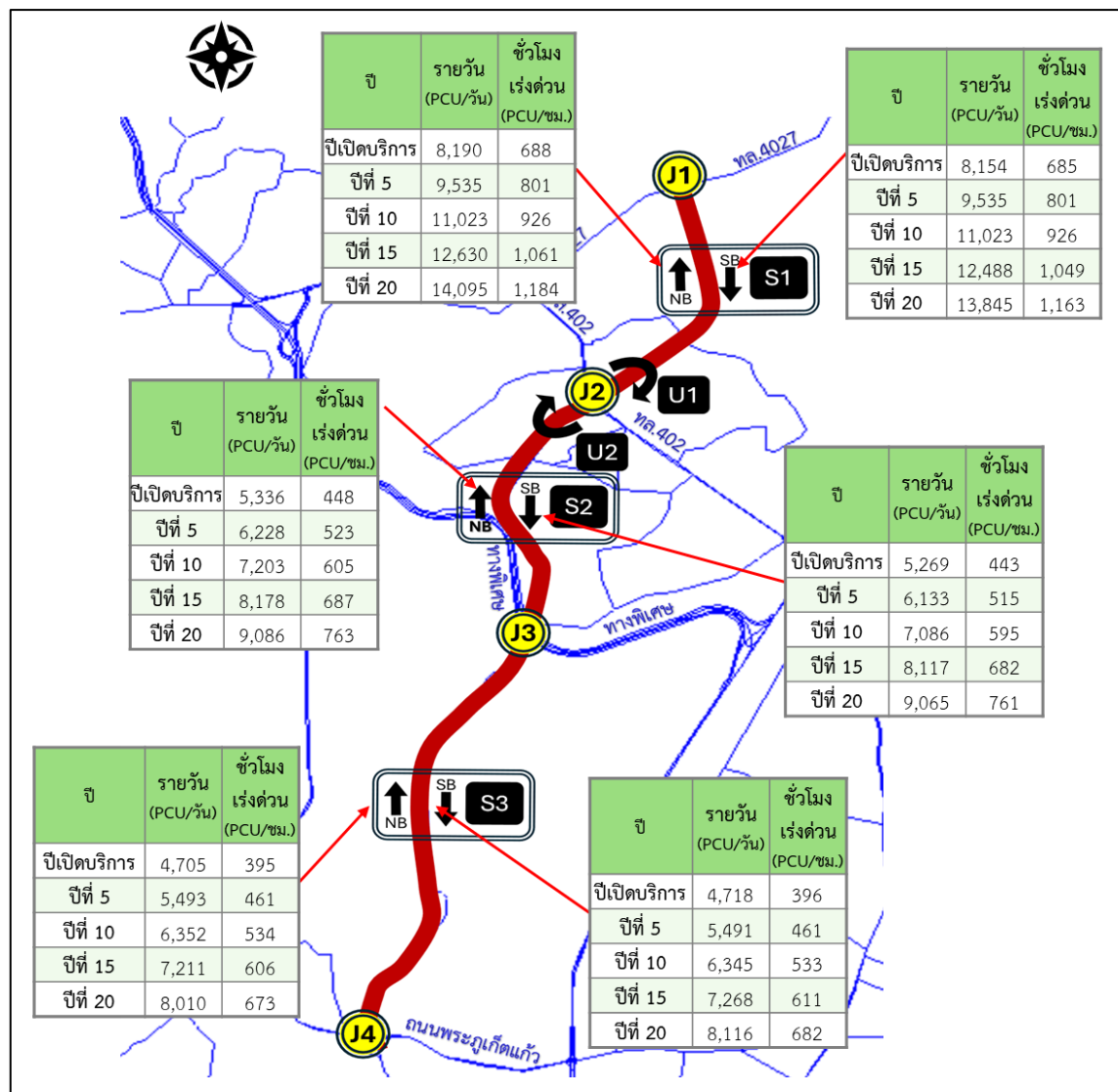


รูปที่ 6.2-5 รูปตัดสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ขนาด 2 ช่องจราจร

6.3 ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ

ในการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณการเดินทางในอนาคต ได้ดำเนินการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรบนถนนโครงการทุก ๆ 5 ปี ในระยะเวลา 20 ปี ตั้งแต่ปีเปิดโครงการ โดยแบบจำลองจราจร PHUKET-MODEL ในอนาคต โดยผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ ถูกแบ่งออกเป็นทั้งหมด 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 (S1) จากจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 4027 ไปถึงจุดตัดทางแยกบริเวณทางหลวงหมายเลข 402 ช่วงที่ 2 (S2) จากจุดตัดทางแยกบริเวณทางหลวงหมายเลข 402 ไปถึงทางคู่ขนานทางพิเศษ ช่วงเกาะแก้ว - กระทุ้ และช่วงที่ 3 (S3) จากทางเชื่อมทางบริการทางพิเศษ ช่วงเกาะแก้ว - กระทุ้ ไปถึงจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณจุดตัดทางแยกถนนพระภูเก็ตแก้ว

ทั้งนี้ จากผลการคาดการณ์ พบว่า ในปีเปิดให้บริการจะมีปริมาณจราจรบนเส้นทางโครงการ ในช่วงที่ 1 (S1) จากจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 4027 ไปถึงจุดตัดทางแยกบริเวณทางหลวงหมายเลข 402 รวมสองทิศทางประมาณ 16,344 PCU/วัน ในช่วงที่ 2 (S2) จากจุดตัดทางแยกบริเวณทางหลวงหมายเลข 402 ไปถึงทางคู่ขนานทางพิเศษ ช่วงเกาะแก้ว - กระทุ้ รวมสองทิศทางประมาณ 10,605 PCU/วัน และช่วงที่ 3 (S3) จากทางเชื่อมทางบริการทางพิเศษ ช่วงเกาะแก้ว - กระทุ้ ไปถึงจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณจุดตัดทางแยกถนนพระภูเก็ตแก้ว รวมสองทิศทางประมาณ 9,423 PCU/วัน (รูปที่ 6.3-1)



รูปที่ 6.3-1 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนเส้นทางโครงการ

6.4 การพัฒนาทางแยก

รูปแบบของทางแยกจะพิจารณาให้เหมาะสมกับข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบริเวณทางแยก โดยคำนึงถึงโครงข่ายการคมนาคมขนส่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจุบันและอนาคต โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4027

ทางแยกนี้อยู่บริเวณจุดเริ่มต้นของถนนโครงการตัดกับทางหลวงหมายเลข 4027 (สายท่าเรือ-เมืองใหม่) ประมาณ กม.1+317 โดยทำการออกแบบเชื่อมเส้นทางเข้า-ออก กับถนนโครงการ เป็นลักษณะสามแยกระดับพื้นดิน พร้อมทั้งมีการขยายช่องจราจรเพิ่มทิศทางละ 1 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.5 เมตร บนทางหลวงหมายเลข 4027 เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถเลี้ยวเข้าถนนของโครงการได้ทั้ง 2 ฝั่งถนน รายละเอียดการออกแบบแสดงดังรูปที่ 6.4-1



รูปที่ 6.4-1 จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4027 (จุดเริ่มต้นโครงการ)

2) จุดตัดถนน อบต.เกาะแก้ว

ทางแยกนี้อยู่บริเวณ กม.1+300 ของถนนโครงการตัดกับถนนท้องถิ่นของ อบต.เกาะแก้ว โดยออกแบบเป็นสี่แยกระดับดินควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร รายละเอียดการออกแบบแสดงดังรูปที่ 6.4-2



รูปที่ 6.4-2 จุดตัดถนน อบต.เกาะแก้ว

3) จุดตัดทางหลวงหมายเลข 402

ทางแยกนี้อยู่บริเวณ กม.2+650 ของถนนโครงการตัดกับทางหลวงหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) โดยเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางจากเข้าสู่อำเภอเมืองภูเก็ต ซึ่งจากการวิเคราะห์ปริมาณจราจรพบว่าปริมาณจราจรบนถนนมีค่อนข้างสูง ดังนั้น รูปแบบที่เหมาะสมของถนนโครงการ คือการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 โดยออกแบบโครงสร้างสะพานแบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Box Girder Bridge)

แบบหล่อสำเร็จ เนื่องจากรูปแบบโครงสร้างสะพานดังกล่าว มีความยาวช่วงพาดที่เหมาะสม คือ 40-45 เมตร ซึ่งสามารถก่อสร้างสะพานข้ามเขตทางของทางหลวงหมายเลข 402 โดยไม่กระทบต่อความกว้างถนนเดิม ทั้งนี้ บริเวณทางแยกมีถนนบริการข้างสะพานต่างระดับ ส่งผลให้ผู้สัญจรบนถนน ทล.402 สามารถเลี้ยวเข้าสู่ถนนโครงการได้ และผู้ที่สัญจรบนถนนโครงการสามารถเลี้ยวออกสู่ถนน ทล.402 ได้เช่นกัน นอกจากนี้ยังมีจุดกลับรถได้สะพาน 2 ตำแหน่ง ช่วง กม. 2+585 และ กม.2+800 รายละเอียดการออกแบบแสดงดังรูปที่ 6.4-3



รูปที่ 6.4-3 จุดตัดทางหลวงหมายเลข 402

4) จุดตัดทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 (จุดที่ 1)

ทางแยกนี้อยู่บริเวณ กม.3+310 ของถนนโครงการตัดกับถนนทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 โดยออกแบบเป็นสี่แยกระดับดินควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร รายละเอียดการออกแบบแสดงดังรูปที่ 6.4-4



รูปที่ 6.4-4 จุดตัดทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 (จุดที่ 1)

5) จุดเชื่อมต่อทางบริการทางพิเศษสายเมืองใหม่ เกาะแก้ว กะทู้

ทางแยกนี้อยู่บริเวณ กม.4+500 ของถนนโครงการตัดกับถนนตัดกับถนนทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 โดยออกแบบเป็นวงเวียนระดับดิน 1 ช่องจราจร เพื่อรองรับปริมาณจราจรของถนนโครงการและถนนบริการทางพิเศษสายเมืองใหม่ เกาะแก้ว กะทู้ ทั้งนี้ เนื่องจากถนนดังกล่าวเป็นจุดเชื่อมต่อกับถนนบริการโครงการทางพิเศษผู้ใช้เส้นทางที่ผ่านจุดเชื่อมตődังกล่าวจะไม่ต้องชำระค่าบริการทางพิเศษแต่อย่างใด รายละเอียดการออกแบบแสดงดังรูปที่ 6.4-5



รูปที่ 6.4-5 จุดเชื่อมต่อทางบริการทางพิเศษสายเมืองใหม่ เกาะแก้ว กะทู้

6) จุดตัดทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 (จุดที่ 2)

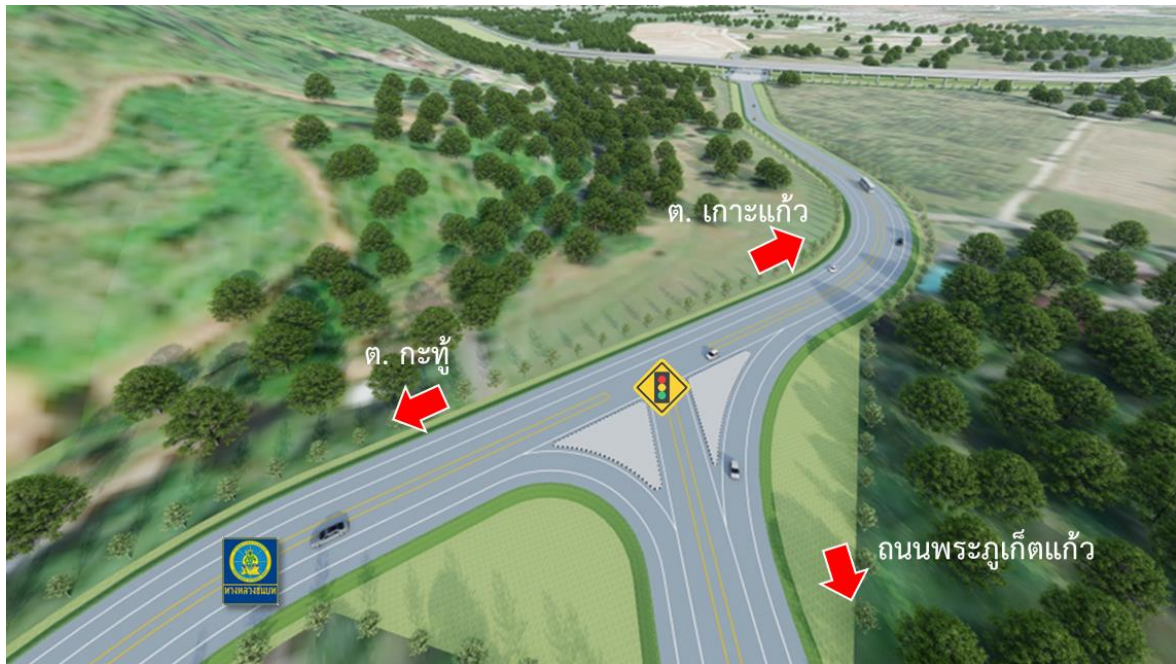
ทางแยกนี้อยู่บริเวณ กม.5+400 โดยออกแบบเป็นวงเวียนเชื่อมต่อระหว่างถนนโครงการ ถนนทางพิเศษ สายเมืองใหม่-เกาะแก้ว-กะทู้ และถนนทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 เพื่อรองรับปริมาณจราจรจากหลายทิศทางได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้ขับที่สามารถเดินทางได้ทุกทิศทาง รายละเอียดการออกแบบแสดงดังรูปที่ 6.4-6



รูปที่ 6.3-6 จุดตัดทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 (จุดที่ 2)

7) จุดตัดทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 (จุดที่ 3)

ทางแยกนี้อยู่บริเวณ กม.5+400 ของถนนโครงการ โดยออกแบบเป็นสามแยกระดับดินติดสัญญาณไฟจราจรเป็นทางแยกระหว่างถนนโครงการและถนนทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 และบริเวณทางแยกมีการเพิ่มช่องจราจรทิศทางละ 1 ช่องจราจร กว้าง 3.5 เมตร เพื่อรองรับปริมาณจราจรบริเวณทางแยก เพื่อแยกแนวเส้นทางโครงการออกจากถนนทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 รายละเอียดการออกแบบแสดงดังรูปที่ 6.4-7



รูปที่ 6.4-7 จุดตัดทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 (จุดที่ 3)

8) จุดตัดทางแยกถนนพระภูเก็ตแก้ว

ทางแยกนี้อยู่บริเวณจุดสิ้นสุดถนนโครงการตัดกับถนนพระภูเก็ตแก้ว ประมาณ กม.10+633 ของถนนโครงการ โดยทำการออกแบบเชื่อมเส้นทางเข้า-ออก กับถนนโครงการ เป็นลักษณะสามแยกระดับพื้นดิน พร้อมทั้งมีการขยายช่องจราจร 1 ช่องจราจร กว้าง 3.50 เมตร สำหรับเลี้ยวเข้าถนนโครงการ และทางเท้ากว้าง 1.70 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถเลี้ยวเข้าถนนของโครงการได้ทั้ง 2 ฝั่งถนน รายละเอียดการออกแบบแสดงดังรูปที่ 6.4-8



รูปที่ 6.4-8 จุดตัดทางแยกถนนพระภูเก็ตแก้ว

6.5 การปรับปรุงถนนทางหลวงและถนนท้องถิ่น

การปรับปรุงถนนทางหลวงและถนนท้องถิ่นเพื่อให้ทางหลวงแนวใหม่มีความสมบูรณ์ โดยคำนึงถึงโครงข่ายการคมนาคมขนส่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจุบันและอนาคต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 4027 ที่ประมาณ กม.1+317 ได้มีการออกแบบเพื่อขยายช่องจราจรเพิ่มเติมในแต่ละทิศทางจำนวน 1 ช่องจราจร โดยกำหนดความกว้างช่องจราจรใหม่ไว้ที่ 3.50 เมตรต่อช่อง
- ช่วง กม.2+050 ถึง กม.2+640 ของถนนโครงการ ได้มีการปรับปรุงถนนท้องถิ่นเดิมซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อใช้เป็นถนนขนานกับสะพานยกระดับที่ข้ามทางหลวงหมายเลข 402 โดยถนนดังกล่าวมีลักษณะเป็นช่องจราจรขนาดความกว้าง 3.50 เมตร และมีไหล่ทางกว้าง 1.50 เมตร
- ช่วง กม.5+400 ถึง กม.5+500 ของโครงการ ได้ดำเนินการพัฒนาทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 โดยปรับปรุงรูปแบบทางแยกให้เป็นวงเวียนระดับดิน เพื่อเชื่อมต่อถนนโครงการเข้ากับโครงการทางพิเศษสายเกาะแก้ว-เมืองใหม่ และทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 อย่างมีประสิทธิภาพ
- ช่วง กม.5+500 ถึง กม.6+000 ของถนนโครงการ ได้ดำเนินการปรับปรุงทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 โดยขยายเขตทางให้มีขนาดเท่ากับแนวเขตทางของถนนโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาโครงข่ายถนนในภาพรวม
- ช่วง กม.9+700 ถึง กม.10+633 (จุดสิ้นสุดโครงการ) ได้ดำเนินการปรับปรุงถนนท้องถิ่นเดิมให้เป็นถนนผิวคอนกรีต จำนวน 2 ช่องจราจร เพื่อรองรับการสัญจรได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่องกับแนวเส้นทางของโครงการ
- ช่วงจุดสิ้นสุดโครงการบนถนนพระภูเก็ตแก้ว มีการก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร 1 ช่องจราจร กว้าง 3.50 เมตร สำหรับเลี้ยวเข้าถนนโครงการ และทางเท้ากว้าง 3.00 เมตร

6.6 การออกแบบระบบระบายน้ำ

1) ระบบระบายน้ำตามขวาง

ได้ดำเนินการออกแบบอาคารระบายน้ำตามขวางจำนวนทั้งสิ้น 13 แห่ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำในพื้นที่โครงการ โดยออกแบบเป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยม (Box Culvert) ขนาดตั้งแต่ 1.20 x 1.20 เมตร ถึง 2.40 x 2.40 เมตร จำนวน 1 ถึง 3 แถว ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และปริมาณน้ำที่ต้องรองรับ ทั้งนี้ การออกแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

โครงการมีการออกแบบอาคารระบายน้ำตามขวางรองรับน้ำในพื้นที่ ทั้งหมด 13 แห่ง โดยออกแบบเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยม (Box Culvert) ขนาด 1.2 x 1.2 ถึง 2.4 x 2.1 เมตร จำนวน 1 ถึง 3 แถวตามสภาพพื้นที่การรับน้ำ โดยมีประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 6.6-1** สำหรับตัวอย่างภาพโครงสร้างอาคารระบายน้ำแสดงดังรูปที่ **6.6-1** ส่วนอาคารระบายน้ำตามยาวที่ปรึกษาได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมและสามารถรองรับน้ำจากพื้นที่สองฝั่งทางได้ โดยออกแบบเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยู U-Ditch สำหรับพื้นที่ชุมชน รางระบายน้ำคอนกรีตสำหรับงานพื้นที่ภูเขา และเป็นรางดินสำหรับพื้นที่โล่ง

ตารางที่ 6.6-1 การออกแบบอาคารระบายน้ำตามขวาง

ลำดับ	ตำแหน่ง (กม.)	ขนาดอาคารระบายน้ำ
1.	0+550	RCB CULVERT 1-(1.20x1.20)X12.00 ม.
2.	0+800	RCB CULVERT 1-(1.20x1.20)X12.00 ม.
3.	1+035 (คลองเกาะแก้ว)	RCB CULVERT 2-(2.10x2.10)X12.00 ม.
4.	1+313 (คลองท่าเรือ)	BRIDGE
5.	3+850	RCB CULVERT 3-(2.40x2.10)X12.00 ม.
6.	4+175	RCB CULVERT 3-(2.40x2.10)X12.00 ม.
7.	5+200	RCB CULVERT 1-(1.20x1.20)X12.00 ม.
8.	5+813	RCB CULVERT 1-(1.50x1.50)X22.00 ม.
9.	6+350	RCB CULVERT 1-(1.20x1.20)X12.00 ม.
10.	6+420	RCB CULVERT 1-(1.20x1.20)X12.00 ม.
11.	8+600	RCB CULVERT 1-(1.20x1.20)X12.00 ม.
12.	9+485	RCB CULVERT 1-(1.20x1.20)X12.00 ม.
13.	10+285	RCB CULVERT 2-(1.20x1.20)X12.00 ม.



รูปที่ 6.6-1 ตัวอย่างภาพโครงสร้างอาคารระบายน้ำ

6.7 การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

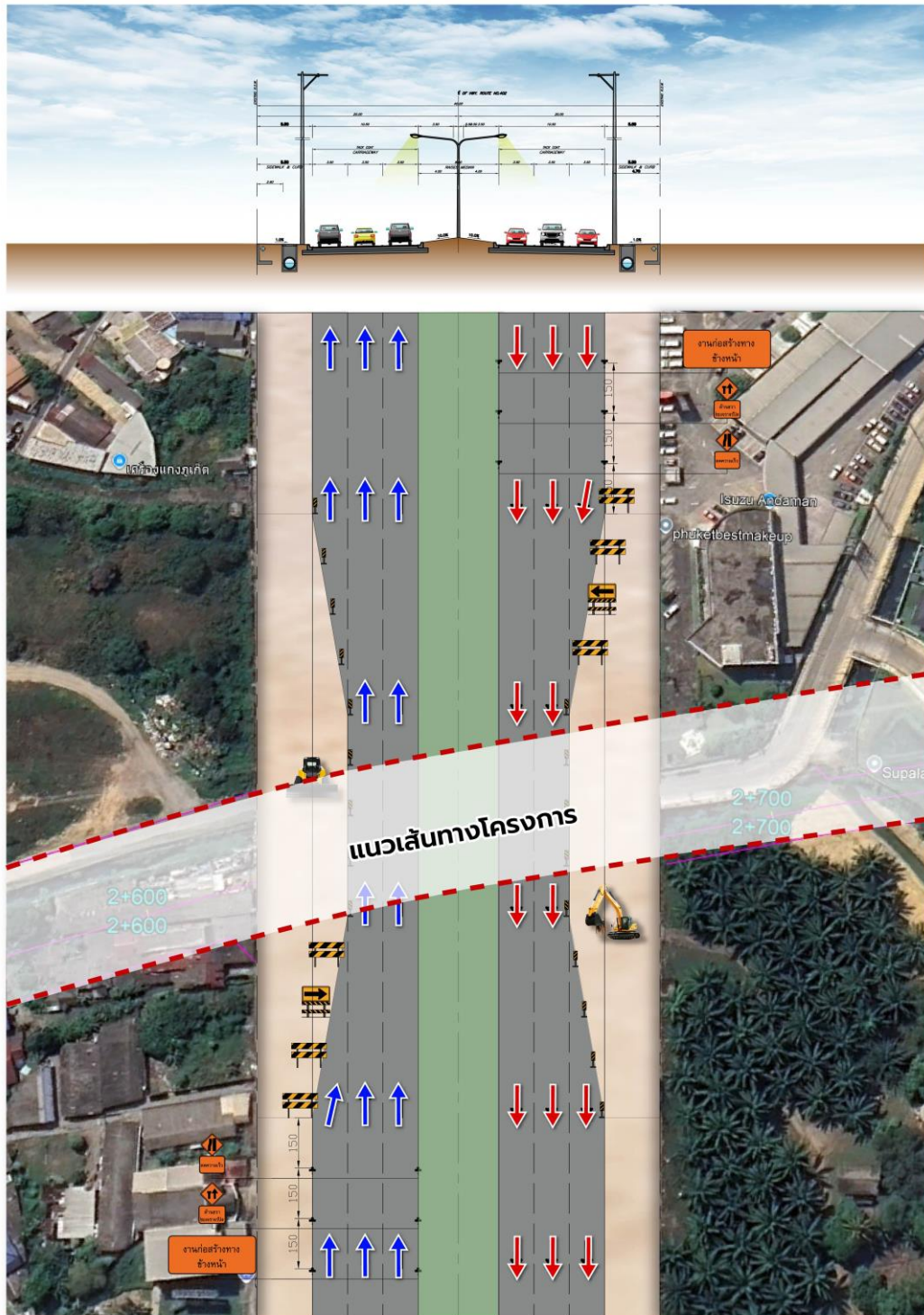
ในพื้นที่โครงการจะต้องมีการจัดการจราจร 3 พื้นที่หลัก ดังนี้

1) **จุดเริ่มต้นโครงการ** อยู่บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 4027 ที่ประมาณ กม.1+317 จำเป็นต้องดำเนินการปิดพื้นที่บริเวณไหล่ทางเพื่อดำเนินการก่อสร้างขยายช่องจราจรเพิ่มในแต่ละทิศทางจำนวน 1 ช่องจราจร โดยในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง จะยังคงเหลือช่องจราจรให้รถยนต์สามารถสัญจรได้ทิศทางละ 2 ช่องจราจร รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 6.7-1



รูปที่ 6.7-1 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 4027 (จุดเริ่มต้นโครงการ)

2) บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 402 โดยจะมีการปิดช่องจราจรทิศทางละ 1 ช่องจราจร จากเดิมมีช่องจราจรทิศทางละ 3 ช่องจราจร เหลือทิศทางละ 2 ช่องจราจรเพื่อป้องกันอันตรายจากการก่อสร้างและทำการก่อสร้างเสาตอม่อสะพานข้ามแยกของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างถนน ประมาณ กม.2+631 และ กม.2+671 แสดงดังรูปที่ 6.7-2



รูปที่ 6.7-2 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 402

3) **บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ** อยู่บนถนนพระภูเก็ตแก้ว โดยจะมีการปิดช่องจราจร 1 ช่องจราจร ในทิศมุ่งหน้าไปตำบลรัชฎาเพื่อทำการก่อสร้างขยายช่องจราจรเพิ่ม 1 ช่องจราจร สำหรับเลี้ยวเข้าถนนโครงการแสดงดังรูปที่ 6.7-3



รูปที่ 6.7-3 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างบนถนนพระยาภิเษก

7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 การพิจารณาเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 กำหนดให้ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่ ดังแสดงในตารางที่ 7.1-1 ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการพัฒนาโครงการ

ทั้งนี้ ผลการตรวจสอบตามประกาศดังกล่าวข้างต้น พบว่า โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ดังนี้

- (1) แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2
- (2) แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ คือ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ
- (3) พื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร พบแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ 1) พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง 2) ศาลหลักเมืองถลางท่าเรือ 3) บ้านพระยาวิชิตสงคราม 4) โรงงานสุรากรมสรรพสามิต และ 5) วัดอนุภาษกฤษฎาราม (วัดเก็ดโฮ)

2) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ผลการตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พบว่า แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ทั้งหมด 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ 5 (น้ำตาล) บริเวณ 6 (1) (เขี้ยวอ่อน) บริเวณที่ 6 (2) (เขี้ยวเข้ม) และบริเวณ 7 (ครีเม) ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- บริเวณ 5 ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตร ถึง 80 เมตร
- บริเวณ 6 (1) ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร ถึง 140 เมตร
- บริเวณ 6 (2) ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 140 เมตรขึ้นไป
- บริเวณ 7 ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 6

ตารางที่ 7.1-1 ประเภทโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ ที่	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ผลการตรวจสอบ	รายละเอียด
20	ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ตัดผ่านพื้นที่ ดังต่อไปนี้		
20.1	พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ตัดผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	-
20.2	พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ	-
20.3	พื้นที่ที่คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2	เข้าข่าย เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2	ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 บริเวณ กม.7+085 ถึง กม.8+396 และ กม.8+734 ถึง กม.9+517 ระยะทางประมาณ 2.095 กิโลเมตร หรือประมาณ 20.27 ไร่
20.4	พื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	เข้าข่าย เนื่องจากพื้นที่โครงการตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	ตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ บริเวณ กม.1+857 ถึง กม.1+905 ระยะทางประมาณ 48 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 0.38 ไร่
20.5	พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลมากกว่า 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ	-
20.6	พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระหว่าง 2 กิโลเมตร	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากพื้นที่โครงการในระยะ 2 กิโลเมตรไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ	-
20.7	พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะทาง 1 กิโลเมตร ยกเว้นถนนผังเมือง ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง	เข้าข่าย เนื่องจากพื้นที่โครงการในระยะ 1 กิโลเมตร พบแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์	พบแหล่งโบราณสถาน ทั้งหมด 5 แห่ง 1. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง ระยะทาง 941 เมตร 2. ศาลหลักเมืองถลางท่าเรือ ระยะทาง 763 เมตร 3. บ้านพระยาวิชิตสงคราม ระยะทาง 740 เมตร 4. โรงงานสุรากรมสรรพสามิต ระยะทาง 470 เมตร 5. วัดอนุภาษกฤษฎาราม (วัดเก็ชโฮ) ระยะทาง 1,000 เมตร
33	โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะกรรมการได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1	-

ทั้งนี้ ข้อ 13 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

(1) การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

- ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 15 ถึงร้อยละ 25

(2) การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 25 หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร

ผลการตรวจสอบเงื่อนไขและข้อกำหนดการจัดทำรายงานข้างต้น พบว่า แนวเส้นทางโครงการ กม.0+000 ถึง กม.10+633 มีความลาดชันอยู่ในช่วงร้อยละ 0.75 – 21.29 โดยช่วงที่มีความลาดชันร้อยละ 15 ถึง 25 อยู่ในช่วง กม.6+000 ถึง กม.6+500 และ กม.7+000 ถึง กม.8+000 (ความลาดชันสูงสุดอยู่ในช่วง กม.7+341 ถึง กม.7+483 ร้อยละ 21.29) จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

นอกจากนี้ เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 6 (1), (2) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 กำหนดให้ทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 25 หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนพัฒนาโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บริเวณ 6 (1) หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร ถึง 140 เมตร โดยแนวเส้นทางตัดผ่านบริเวณ กม.6+219 ถึง กม.6+268, กม.6+763 ถึง กม.7+377 และ กม.7+470 ถึง กม.8+129 ระยะทางรวม 1,322 เมตร

(2) บริเวณ 6 (2) หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 140 เมตรขึ้นไป โดยแนวเส้นทางตัดผ่านบริเวณ กม.7+377 ถึง กม.7+470 ระยะทางรวม 93 เมตร

7.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษางานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง ของสำนักแผนงาน กรมทางหลวง ปรับปรุงครั้งที่ 9 : พศจิกายน 2567 ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบสิ่งแวดล้อม 4 องค์ประกอบหลัก คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยมีปัจจัยย่อยที่ดำเนินการศึกษาทั้งหมด 23 ปัจจัย ดังนี้

(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ จำนวน 7 ปัจจัย ได้แก่ ภูมิสัณฐาน ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ จำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ นิเวศวิทยาทางบก และนิเวศวิทยาทางน้ำ

(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ จำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ และเกษตรกรรม

(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต จำนวน 10 ปัจจัย ได้แก่ เศรษฐกิจและสังคม การโยกย้ายและเวนคืน การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย ความปลอดภัยในสังคม สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม และสุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โดยการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) สามารถสรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 7.2-1

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ภูมิฐาน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ลักษณะการพัฒนาโครงการเป็นแนวทางหลวงตัดใหม่ กิจกรรมการก่อสร้างหลักประกอบด้วย การก่อสร้างถนนระดับดิน และการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 โดยแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านสภาพภูมิประเทศหลากหลายรูปแบบ ทั้งพื้นที่ราบ พื้นที่ลุ่ม และมีบางช่วงตัดผ่านพื้นที่ภูเขา โดยมีระดับความสูงจากน้ำทะเลปานกลาง 0.52 – 144.56 เมตร รทก. และมีค่าความลาดชันร้อยละ 0.75 – 21.29 ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะมีการตัดลึกหรือถมสูงบางช่วงที่สภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาหรือพื้นที่ลาดชันสูงเพื่อก่อสร้างคันทาง ดังนั้น การพัฒนาโครงการจึงมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศไปจากเดิมไปบ้างเพียงเล็กน้อย จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ผู้รับเหมาก่อสร้างจำกัดพื้นที่กิจกรรมการงานดินตัดให้อยู่ภายในเขตทางของโครงการ และดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบก่อสร้างที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดมาตรการฯ	-
1.2 ทรัพยากรดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดิน กิจกรรมการก่อสร้างจะดำเนินการปรับถมระดับดิน ตัดลึกหรือถมสูงบางช่วงที่สภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาหรือพื้นที่ลาดชันสูงเพื่อก่อสร้างคันทาง บริเวณ ช่วง กม.6+000 ถึง กม. 9+500 โดยจะมีปริมาณงานดินตัด/ขุดดิน ประมาณ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดิน ผู้รับเหมาก่อสร้างนำปริมาณดินตัดส่วนที่เหลือไปเก็บกองที่สำนักงานโครงการหรือพื้นที่ส่วนงานราชการ พร้อมจัดเตรียมพื้นที่รองรับให้เรียบร้อยและเพียงพอต่อการจัดเก็บ	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	801,908.01 ลูกบาศก์เมตร ส่วนงานดินถมมีประมาณ 483,866.58 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งลักษณะกิจกรรมของโครงการมีปริมาณการตัดมากกว่าดินถม จึงก่อให้เกิดการสูญเสียดินจากกิจกรรมก่อสร้าง ทั้งนี้ ร้อยละ 30 ของปริมาณดินตัดที่เกิดขึ้นจำนวน 240,344.10 ลูกบาศก์เมตร สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นดินถมคันทางและดินถมทางเท้าได้บางส่วน ส่วนที่เหลือร้อยละ 70 จำนวน 561,563.91 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปเก็บกองในสำนักงานโครงการหรือพื้นที่ส่วนงานราชการ และประสานแขวงทางหลวงภูเก็ตเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับปานกลาง	(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานแขวงทางหลวงภูเก็ต เพื่อนำปริมาณดินส่วนที่เหลือไปใช้ประโยชน์ต่อไป	
	ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน - การดำเนินงานของโรงซ่อมเครื่องจักร เป็นกิจกรรมที่ให้บริการซ่อมแซมเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายระหว่างก่อสร้าง โดยเครื่องจักรกล อุปกรณ์การก่อสร้าง หรือเครื่องยนต์ต่างๆ ที่เสียหายหรือถึงกำหนดต้องเข้าบำรุงรักษาตามอายุการใช้งาน จะเข้ามาซ่อมแซมหรือตรวจเช็คบริเวณสำนักงานโครงการ หากเกิดการรั่วไหลคาดว่าจะมีผลกระทบเกิดขึ้นค่อนข้างจำกัดอยู่บริเวณโรงซ่อมเครื่องจักร ประกอบกับปริมาณน้ำมันเครื่องในเครื่องจักรกลแต่ละชนิดมีไม่มากนัก จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับต่ำ - กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ช่วง กม.2+360 ถึง 3+100 ออกแบบเป็นสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 จะมีการใช้บล็อกเหล็กและสารละลายที่มีคุณสมบัติพยุงดินและป้องกันหลุมเจาะไม่ให้พังทลาย คือ สารละลายโพลีเมอร์ (Polymer) ซึ่งในระหว่างการดำเนินงานอาจเกิดการปนเปื้อน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์และยานพาหนะต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันเครื่องหรือของเหลวภายในเครื่องจักร (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างเทพื้นคอนกรีตยกขอบมีรางคอนกรีตโดยรอบพื้นที่โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร เพื่อป้องกันการรั่วไหลหรือปนเปื้อนของน้ำมันออกสู่สิ่งแวดล้อม (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมทรายแห้งสำหรับดูดซับคราบน้ำมันที่รั่วไหลลงบนพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในดินเป็นวงกว้าง (4) การขุดเจาะดินเพื่อทำฐานโครงสร้างสะพานยกระดับ บริเวณ กม.2+360 ถึง กม.3+100 กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้สารละลายโพลีเมอร์ (polymer) แทนสารละลายเบนโทไนต์	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระหว่างสารละลายโพลีเมอร์กับดินบริเวณหลุมเจาะได้ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากโพลีเมอร์เป็นสารประเภท Hydrocarbon ที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (Biodegradation) จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ	(bentonite) เพื่อพองหลุมเจาะขณะทำการเจาะเสาเข็ม โดยยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดปริมาณการใช้สารละลายพองดินให้เหมาะสมเพียงพอกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณการเก็บสำรองสารละลายในพื้นที่มากเกินความจำเป็น (6) กรณีที่มีสารละลายพองดินเหลือจากการก่อสร้างในแต่ละครั้ง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องสูบลบกลับเข้าไปในถังเก็บสารละลาย และนำสารดังกล่าวไปใช้ในการก่อสร้างเสาเข็มต้นอื่นต่อไป (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแยกเก็บกองดินที่ปนเปื้อนสารละลายพองดินออก และประสานงานกับแขวงทางหลวงภูเก็ตในการนำดินดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมโดยไม่เหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ	
	ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน - กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง งานดินตัด/ดินถม และงานขึ้นทาง/ผิวทาง จะดำเนินการปรับพื้นที่ให้มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน และได้ระดับตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ จำเป็นต้องเปิดหน้าดินเพื่อการก่อสร้าง ซึ่งทำให้สภาพพื้นที่มีลักษณะเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุมดิน ทั้งนี้ ในกรณีที่ฝนตกหนักอาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ โดยเฉพาะช่วงที่มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาหรือพื้นที่ลาดชันสูง ตั้งแต่ช่วง กม.6+000 ถึง กม.9+500 โดยมีการสูญเสียดินรุนแรงมาก (15 - 20 ต้น/ไร่/ปี) ในช่วง กม.6+638 ถึง 6+712, กม.6+991 ถึง กม.7+024, กม.8+441 ถึง กม.8+477 และการสูญเสียดินอยู่ในระดับมากที่สุด (>20 ต้น/ไร่/ปี) ในช่วง กม.6+786 ถึง กม.7+017 และ กม.9+528 ถึง กม.9+535 จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น และลดผลกระทบการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝน (2) การดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าดิน ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง งานดินตัด/ดินถม งานขึ้นทาง/ผิวทาง การก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและงดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมงานก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ มีพื้นที่ดำเนินการ 1 แห่ง คือ สะพานข้ามคลองท่าเรือ บริเวณ กม.1+313 จะมีการขุดเปิดพื้นที่บริเวณริมตลิ่งเพียงเล็กน้อย เพื่อก่อสร้างฐานรากสะพาน โดยมีระยะเวลาในการก่อสร้างค่อนข้างสั้น จึงมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนค่อนข้างจำกัด จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ	(3) เมื่อเปิดพื้นที่แล้วเสร็จให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานชั้นทางที่ได้ออกแบบไว้ (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการติดตั้งโครงสร้างการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน Slope Protection ตามรายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้ โดยทำ Shotcrete เพื่อป้องกันการกัดเซาะของงานตัดและงานถม และปลูกหญ้า (Sodding) รูปแบบปูเต็มพื้นที่ (Block Sodding) บริเวณ กม.6+800 ถึง กม.8+200 และ กม.8+900 ถึง กม.9+200	
	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพดินและการทรุดตัวของดิน การสูญเสียเสถียรภาพและการทรุดตัวของดินอาจเกิดขึ้นได้ในกรณีที่มีพื้นที่ก่อสร้างมีพื้นที่ดำเนินการอยู่บนพื้นที่ลาดชันสูง มีระดับความลาดชันของดินตัดดินถมไม่เหมาะสม และมีเสถียรภาพเชิงลาดดินตัด/ถมไม่เพียงพอ หรืออาจเกิดขึ้นได้ในกรณีที่พื้นที่ดำเนินการก่อสร้างเป็นดินอ่อน จากการสำรวจสภาพแนวเส้นทางโครงการ พบว่า ลักษณะกลุ่มชุดดินที่สำรวจพบส่วนใหญ่ คือ กลุ่มชุดดิน 62 รองลงมาเป็นกลุ่มชุดดิน 26 และกลุ่มชุดดิน 34 ซึ่งไม่ใช่ดินอ่อนจึงสามารถดำเนินการได้ แต่อย่างไรก็ตามด้วยลักษณะภูมิประเทศของโครงการบางช่วงมีพื้นที่ดำเนินการเป็นภูเขาหรือพื้นที่ลาดชันสูงตั้งแต่ช่วง กม. 6+000 ถึง กม.9+500 หากไม่มีการป้องกันเสถียรภาพของดินโดยการก่อสร้างกำแพงกันดิน/โครงสร้างพิเศษรองรับ หรือดำเนินการไม่เหมาะสม ไม่ได้มาตรฐานการออกแบบ อาจทำให้เกิดการทรุดตัวของดินบริเวณพื้นที่โครงการได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพดินและการทรุดตัวของดิน ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการติดตั้งโครงสร้างป้องกันดินบริเวณลาดดินตัดสูงและดินถมสูง และบริเวณเสถียรภาพคันทางไม่เพียงพอ โดยติดตั้งกำแพงกันดิน (Retaining Wall) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการสูญเสียเสถียรภาพและการทรุดตัวของดินตามรายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้ บริเวณ กม.0+400 ถึง กม.0+550, กม.1+000 ถึง กม.2+000, กม.3+650 ถึง กม.3+900, กม. 4+100 ถึง กม.4+600, กม.6+400 ถึง กม.6+800, กม.8+200 ถึง กม.8+600 และ กม.10+100 ถึง กม.10+360	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อทรัพยากรดิน - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรดิน - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดมาตรการฯ	-
1.3 ธรณีวิทยา และธรณีพิบัติภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อธรณีวิทยา - กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีพื้นที่ดำเนินงานอยู่บนชั้นดินทั้งหมด ไม่มีขั้นตอนหรือกิจกรรมใดตัดลึกเข้าไปในชั้นหิน จนทำให้เกิดการรบกวนหรือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางธรณีวิทยาไปจากเดิม จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อธรณีวิทยา - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดมาตรการฯ	-
	ผลกระทบต่อธรณีพิบัติภัย - การพัฒนาโครงการมีพื้นที่ดำเนินการอยู่บนชั้นดินทั้งหมด หากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวขณะการก่อสร้างอาจทำให้โครงสร้างชั้นทาง โครงสร้างสะพาน หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ของโครงการ ได้รับความเสียหายได้ ซึ่งรอยเลื่อนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการมากที่สุด พบจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย และรอยเลื่อนระนอง มีระยะห่างประมาณ 12 และ 65 กิโลเมตร ประกอบด้วยแนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวระดับปานกลาง หรือ V เมอร์คัลลี ซึ่งสัมผัสได้ถึงคนที่นอนหลับตกใจตื่น และจัดเป็นจังหวัดหรือพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวัง บริเวณ 2 (ระดับปานกลาง) ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อธรณีพิบัติภัย (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างตามแบบก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมตรวจสอบรายละเอียดการก่อสร้างตามคู่มือมาตรฐานการออกแบบสะพานและถนนภายใต้แรงแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง, สิงหาคม 2559 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 (2) ในกรณีที่ เกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมก่อสร้างจนกว่าเหตุการณ์จะเข้าสู่สภาวะปกติ พร้อมตรวจสอบความเสียหายบริเวณแนวเส้นทางโครงการ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมให้เรียบร้อย	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการเป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา ส่วนผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวต่อโครงการ เนื่องจากมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรียบร้อยแล้วในระยะก่อสร้าง จึงคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย - ภายหลังจากเกิดเหตุแผ่นดินไหวที่สามารถรับรู้หรือรู้สึกได้ถึงบริเวณพื้นที่โครงการ ให้แนวทางหลวงภูเก็ตดำเนินการตรวจสอบความเสียหายบริเวณแนวเส้นทางโครงการ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมให้เรียบร้อย พร้อมประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้หลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว	-
1.4 น้ำผิวดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน - กิจกรรมการก่อสร้างถนนของโครงการตัดผ่านลำน้ำทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ คลองเกะแก้ว กม.1+035 คลองท่าเรือ กม.1+313 และรางน้ำสาธารณะ กม.2+700 การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินหรือทิศทางการไหลของน้ำในพื้นที่ได้ ในกรณีที่มีการก่อสร้างคันทางปิดทับลำน้ำ หรือมีเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดินตกหล่นอยู่ในลำน้ำ จึงคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบระดับปานกลาง - กิจกรรมงานก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ มีพื้นที่ดำเนินการ 1 แห่ง คือ สะพานข้ามคลองท่าเรือ บริเวณ กม.1+313 โดยการตอกเสาเข็มเพื่อก่อสร้างฐานรากสะพาน จากนั้นจะหล่อเสาตอม่อสะพานเพื่อเป็นตัวรับน้ำหนักคันและหล่อพื้นสะพานต่อไป เมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการก่อสร้างสะพานข้ามคลองท่าเรือ พบว่ามีการออกแบบให้ตอม่ออยู่นอกลำน้ำ โดยมีขนาดความกว้างของช่วงสะพานเท่ากับ $(1+10+1) = 12$ เมตร	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน (1) การก่อสร้างบริเวณคลองเกะแก้ว กม.1+035 คลองท่าเรือ กม.1+313 และสะพานยกระดับบริเวณ ช่วง กม.2+360 ถึง 3+100 ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างคำนึงถึงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำให้ส่งผลกระทบน้อยที่สุด โดยพิจารณาแผนการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้ ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพลำน้ำ หากพบเศษดิน/เศษวัสดุก่อสร้างปิดทับหรือกีดขวาง ให้ดำเนินการขุดลอกคลองและปรับสภาพพื้นที่โดยรอบไม่ให้เกิดขวางลำน้ำ (2) ห้ามผู้รับเหมาก่อสร้างปิดกั้นลำน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องปิดกั้นลำน้ำชั่วคราวหรือปรับสภาพพื้นที่ลำน้ำ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวก่อนการดำเนินการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการกีดขวางลำน้ำ	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งคลองท่าเรือ บริเวณ กม.1+313 มีขนาดความกว้างเท่ากับ 10 เมตร ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจึงมีพื้นที่ก่อสร้างฐานรากและตอม่อสะพานอยู่บริเวณริมตลิ่ง และไม่มีโครงสร้างส่วนใดอยู่ในลำน้ำ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินไปจากเดิม	(3) ห้ามผู้รับเหมาก่อสร้างกองวัสดุดินทิ้งไว้บริเวณคลองเกาะแก้วและคลองท่าเรือ หรือใกล้พื้นที่แหล่งน้ำในระยะ 50 เมตร ทั้งนี้หากมีวัสดุดินที่ได้จากกิจกรรมการก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกขนส่งดินไปยังพื้นที่จัดเก็บให้เรียบร้อย (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรดินอย่างเคร่งครัด	
	ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน - การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างจำเป็นต้องเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้าง ซึ่งจะทำให้พื้นที่มีลักษณะเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุมดิน ในกรณีที่ฝนตกหนักหรือน้ำไหลผ่านพื้นที่ดังกล่าว อาจเกิดการชะล้างของตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำส่งผลให้มีความขุ่นเพิ่มเติม โดยแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ คลองเกาะแก้ว กม.1+035 คลองท่าเรือ กม.1+313 และรางน้ำสาธารณะ กม.2+700 แต่อย่างไรก็ตามแหล่งน้ำดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร ระบายน้ำในพื้นที่ ไม่ได้ใช้เพื่อการบริโภค จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ - การดำเนินกิจกรรมภายในสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน จะมีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน คาดว่าจะก่อให้เกิดน้ำเสียขึ้นประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วม น้ำเสียจากโรงอาหาร/ประกอบอาหาร และน้ำเสียจากลานอาบน้ำ/ลานซักล้าง นอกจากนี้ยังมีน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันจากกิจกรรมภายในบริเวณโรงเก็บเครื่องจักรกลและโรงซ่อมบำรุง รวมถึงน้ำเสียจากขยะมูลฝอย ซึ่งหากระบายน้ำเสียดังกล่าวออกสู่พื้นที่ภายนอกโดยไม่ผ่านการบำบัด หรือเกิดการชะล้างน้ำขยะ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดพื้นที่สำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 50 เมตร (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้บริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน โดยมีอัตราส่วน 15 คน/ห้อง ตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทย ที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) เรื่อง การจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่างๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน โดยเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมีจำนวนทั้งสิ้น 250 คน จึงต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมไม่น้อยกว่า 17 ห้อง (3) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยอัตราการเกิดน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มูลฝอยออกสู่พื้นที่ภายนอก คาดว่าจะทำให้แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงได้รับการปนเปื้อนและเสื่อมโทรมจากสารอินทรีย์ได้ โดยมีน้ำเสียเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ จึง คาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	ทั้งหมด 250 คน จะก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ กำหนดให้มีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างเทพื้นคอนกรีตยกขอบมีรางคอนกรีตโดยรอบพื้นที่โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน และรองรับน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในบริเวณโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ (6) เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรื้อย้ายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออก พร้อมปรับสภาพพื้นที่คืนให้เรียบร้อย ทั้งนี้ ให้ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานเอกชนเข้ามาจัดเก็บของเสียไปกำจัดให้เรียบร้อย	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 อากาศและ บรรยากาศ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มขึ้นของมลพิษ - กิจกรรมการก่อสร้างหลักประกอบด้วย การก่อสร้างถนนระดับดิน ช่วง กม.0+000 ถึง กม.2+360 และ กม.3+100 ถึง กม.10+633 และการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะมีการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ปรับถมระดับดินเพื่อก่อสร้างคันทางให้ได้มาตรฐาน และดำเนินการเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างฐานรากสะพานยกระดับ และก่อสร้างพื้นสะพาน จึงอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลพิษจากเครื่องจักร เป็นช่วงๆ ที่ดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมและประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 36 แห่ง ได้แก่ หมู่บ้านสุขารวิไลเจด, หมู่บ้านกรรณิการ์วิไลเจด, หมู่บ้านไอลีฟทาวน์ อนุสาวรีย์ฯ, มัสยิดบ้านบางลา, บ้านขจรเกียรติเนอสเซอร์ป่าคลอก, หมู่บ้านอุดมสุข, หมู่ 8 บ้านบางลา, หมู่บ้านเนรมิตร 1, หมู่บ้านเนรมิตร 5, หมู่บ้านธนาพาพาณิชย์, หมู่ 3 บ้านท่าเรือ, หมู่บ้านศุภาลัย เลค วิลล์ ภูเก็ต, หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว (1), หมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า ภูเก็ต (1), หมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า ภูเก็ต (2), หมู่บ้านอินนิซิโอ เกาะแก้ว ภูเก็ต, หมู่บ้าน 88 แลนด์ แอนด์ เฮาส์ เกาะแก้ว ภูเก็ต, หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว (2), หมู่บ้านภัสสร เกาะแก้ว, หมู่บ้านฮาบีเทีย, เดอะริชวิลล์ เกาะแก้ว, รร.นานาชาติบริติช, หมู่ 2 บ้านบางคู (1), หมู่บ้านคราวน์ เอสเตท, หมู่บ้านสราญสิริ เกาะแก้ว 2,	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มขึ้นของมลพิษ (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวต้องทำในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างฉีดพรมน้ำบริเวณที่เปิดหน้าดิน/ผิวทางที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 3 ครั้ง/วัน ยกเว้นวันที่มีฝนตกหรืออาจฉีดพรมน้ำเพิ่มเติมในกรณีที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ เพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (3) หากพบเศษดิน/ทรายหรือวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทางหรือพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทาง (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนัก และความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม																																		
	โอเชียน วิว วิลล่า, หมู่ 2 บ้านบางคู (2), หมู่บ้านเดอะวิลเลจเกะทุ้, ชุมชนบ้านกะทู้ 2 (1), ศาลเจ้าฮกเซียนเก้ง, หมู่บ้านเฮริเทจ, ชุมชนบ้านกะทู้ 2 (2), ชุมชนบ้านกะทู้ 2 (3), ชุมชนเก็ดโฮ้, ชุมชนตากแดด และโรงงานสุรากรมสรรพสามิต ซึ่งมีระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 11 - 481 เมตร - ผลการคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละออง (TSP, PM₁₀) และปริมาณมลพิษ (CO, NO₂) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า คุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ที่ดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ <table><tr><th rowspan="2">กิจกรรม</th><th colspan="4">ความเข้มข้นสูงสุด (ug/m³)</th></tr><tr><th>TSP</th><th>PM₁₀</th><th>CO</th><th>NO₂</th></tr><tr><td>งานเตรียมพื้นที่</td><td>139.80</td><td>51.16</td><td>1,428.63</td><td>59.02</td></tr><tr><td>งานขึ้นทางและผิวทาง</td><td>33.02</td><td>19.11</td><td>1,426.74</td><td>46.71</td></tr><tr><td>งานสะพานส่วนล่าง</td><td>36.12</td><td>19.51</td><td>1,451.45</td><td>76.67</td></tr><tr><td>งานสะพานส่วนบน</td><td>36.36</td><td>19.41</td><td>1,454.12</td><td>81.83</td></tr><tr><td>มาตรฐาน</td><td>330</td><td>120</td><td>34,200</td><td>320</td></tr></table>	กิจกรรม	ความเข้มข้นสูงสุด (ug/m ³)				TSP	PM ₁₀	CO	NO ₂	งานเตรียมพื้นที่	139.80	51.16	1,428.63	59.02	งานขึ้นทางและผิวทาง	33.02	19.11	1,426.74	46.71	งานสะพานส่วนล่าง	36.12	19.51	1,451.45	76.67	งานสะพานส่วนบน	36.36	19.41	1,454.12	81.83	มาตรฐาน	330	120	34,200	320	(7) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น (8) เมื่อก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร เช่น ป้ายสัญลักษณ์/เครื่องหมายจราจรบอกทิศทาง กำหนดประเภท และความเร็วของยานพาหนะ เพื่อให้การจราจรมีความคล่องตัวและลดการกักตัวของมลสารในพื้นที่	
กิจกรรม	ความเข้มข้นสูงสุด (ug/m ³)																																				
	TSP	PM ₁₀	CO	NO ₂																																	
งานเตรียมพื้นที่	139.80	51.16	1,428.63	59.02																																	
งานขึ้นทางและผิวทาง	33.02	19.11	1,426.74	46.71																																	
งานสะพานส่วนล่าง	36.12	19.51	1,451.45	76.67																																	
งานสะพานส่วนบน	36.36	19.41	1,454.12	81.83																																	
มาตรฐาน	330	120	34,200	320																																	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม																				
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มขึ้นของมลพิษ - การคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ จะดำเนินการบนผิวถนนคอนกรีต จึงก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองรวมไม่มากนัก โดยส่วนใหญ่ฝุ่นละอองและมลพิษที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการคมนาคมบนทางหลวง จะเกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงหรือเครื่องยนต์ และปลดปล่อยออกมาในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็ก ซึ่งความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษจะแปรผันตามระยะห่างจากแหล่งกำเนิดและปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ - ผลการคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละออง (TSP, PM₁₀) และปริมาณมลพิษ (CO, NO₂) ที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมปี พ.ศ.2600 (ปีที่ 20 ของระยะดำเนินการ)โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า คุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ที่ดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าจะผลกระทบระดับต่ำ <table><tr><th>กิจกรรม</th><th colspan="4">ค่าความเข้มข้นสูงสุด (ug/m³)</th></tr><tr><th>การคมนาคม</th><th>TSP</th><th>PM₁₀</th><th>CO</th><th>NO₂</th></tr><tr><td>การจราจร ปี พ.ศ. 2600</td><td>41.40</td><td>19.71</td><td>1,537.82</td><td>86.60</td></tr><tr><td>มาตรฐาน</td><td>330</td><td>120</td><td>34,200</td><td>320</td></tr></table>	กิจกรรม	ค่าความเข้มข้นสูงสุด (ug/m ³)				การคมนาคม	TSP	PM ₁₀	CO	NO ₂	การจราจร ปี พ.ศ. 2600	41.40	19.71	1,537.82	86.60	มาตรฐาน	330	120	34,200	320	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มขึ้นของมลพิษ - ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	-
กิจกรรม	ค่าความเข้มข้นสูงสุด (ug/m ³)																						
การคมนาคม	TSP	PM ₁₀	CO	NO ₂																			
การจราจร ปี พ.ศ. 2600	41.40	19.71	1,537.82	86.60																			
มาตรฐาน	330	120	34,200	320																			

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
1.6 ระดับเสียง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อเสียงรบกวนจากกิจกรรมของโครงการ กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย งานเตรียมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง งานผิวทางและชั้นทาง งานก่อสร้างสะพานยกระดับ และงานขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งในแต่ละกิจกรรมมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยระดับเสียงนี้ขึ้นกับชนิดของกิจกรรมในการก่อสร้าง ชนิดของเครื่องจักรกล รวมถึงระยะทางที่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง ผลการคาดการณ์ระดับเสียงจะใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ TNM (Traffic noise model) ที่ถูกพัฒนาจาก Federal Transit Administration (FTA), Department of Transportation โดยมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง รวมกับผลการตรวจวัดสภาพปัจจุบัน และการขนส่งวัสดุ ซึ่งมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบแต่ละกิจกรรม ดังนี้ <table><tr><th>กิจกรรมการก่อสร้าง</th><th>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))</th></tr><tr><td>งานเตรียมพื้นที่</td><td>52.1 – 75.7</td></tr><tr><td>งานชั้นทางและผิวทาง</td><td>52.3 – 77.3</td></tr><tr><td>งานสะพานส่วนล่าง</td><td>51.6 – 77.3</td></tr><tr><td>งานสะพานส่วนบน</td><td>51.6 – 73.8</td></tr><tr><td>ค่ามาตรฐาน</td><td>70.0</td></tr></table>	กิจกรรมการก่อสร้าง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))	งานเตรียมพื้นที่	52.1 – 75.7	งานชั้นทางและผิวทาง	52.3 – 77.3	งานสะพานส่วนล่าง	51.6 – 77.3	งานสะพานส่วนบน	51.6 – 73.8	ค่ามาตรฐาน	70.0	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อเสียงรบกวนจากกิจกรรมของโครงการ (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเหล็กสูง 2.5 เมตร ออกแบบเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยกำหนดให้ติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และให้รื้อย้ายออกทันทีที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งดังนี้ ● หมู่บ้านอุดมสุข ฝั่งขวาทาง บริเวณ กม.0+000 ถึง กม.0+550 ระยะทาง 550 เมตร ● หมู่บ้านศุภาลัย เลค วิลล ภูเก็ต ฝั่งซ้ายทาง บริเวณ กม.2+020 ถึง กม.2+180 ระยะทาง 160 เมตร ● หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว ฝั่งซ้ายทาง บริเวณ กม.2+245 ถึง กม.2+495 ระยะทาง 2+250 เมตร และฝั่งขวาทาง บริเวณ กม.2+480 ถึง กม.2+630 ระยะทาง 150 เมตร ● หมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า ภูเก็ต ฝั่งซ้ายทาง บริเวณ กม.2+775 ถึง กม.2+825 ระยะทาง 50 เมตร และฝั่งขวาทาง บริเวณ กม.2+730 ถึง กม.2+930 ระยะทาง 200 เมตร ● หมู่บ้านสรณสิริ เกาะแก้ว 2 ฝั่งซ้ายทาง บริเวณ กม.5+290 ถึง กม.5+370 ระยะทาง 80 เมตร ● ชุมชนกะทู้ 2 ฝั่งขวาทาง บริเวณ กม.10+390 ถึง กม.10+490 ระยะทาง 100 เมตร	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1. สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี - หมู่บ้านอุดมสุข - หมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า - ชุมชนกะทู้ 2 2. พารามิเตอร์ จำนวน 4 ดัชนี - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน 3. ระยะเวลาและความถี่ ตรวจวัดเสียง 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำการ 3 วัน และวันหยุด 2 วัน) จำนวน 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ ตัวแทนฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
กิจกรรมการก่อสร้าง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))														
งานเตรียมพื้นที่	52.1 – 75.7														
งานชั้นทางและผิวทาง	52.3 – 77.3														
งานสะพานส่วนล่าง	51.6 – 77.3														
งานสะพานส่วนบน	51.6 – 73.8														
ค่ามาตรฐาน	70.0														

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
	- จากผลการคาดการณ์ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างทุกกิจกรรมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ หมู่บ้านอุดมสุข หมู่บ้านศุภาลัย เลค วิลล์ ภูเก็ต หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว หมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า ภูเก็ต หมู่บ้านสรณสิริ เกาะแก้ว 2 และชุมชนบ้านกะทู้ 2 เนื่องจากมีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างไม่มากนัก โดยมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ที่ดำเนินการก่อสร้าง จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับปานกลาง - ทั้งนี้ ภายหลังการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวแล้วจะสามารถลดผลกระทบด้านเสียงลงได้ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับต่ำ	(2) ก่อนดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณที่จะทำการติดตั้งก่อนการดำเนินการ (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างเลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะแทนเข็มตอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพานยกระดับ บริเวณ กม.2+360 ถึง กม.3+100 เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรับทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 15 วัน (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งแผนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการให้ทราบก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนัก ความเร็ว และการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน	4. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมทางหลวง ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบ												
	<table><tr><th>กิจกรรมการก่อสร้าง</th><th>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง (เดซิเบล (เอ))</th></tr><tr><td>งานเตรียมพื้นที่</td><td>64.4</td></tr><tr><td>งานชั้นทางและผิวทาง</td><td>65.9</td></tr><tr><td>งานสะพานส่วนล่าง</td><td>66.0</td></tr><tr><td>งานสะพานส่วนบน</td><td>62.7</td></tr><tr><td>ค่ามาตรฐาน</td><td>70.0</td></tr></table>	กิจกรรมการก่อสร้าง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง (เดซิเบล (เอ))	งานเตรียมพื้นที่	64.4	งานชั้นทางและผิวทาง	65.9	งานสะพานส่วนล่าง	66.0	งานสะพานส่วนบน	62.7	ค่ามาตรฐาน	70.0		
	กิจกรรมการก่อสร้าง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง (เดซิเบล (เอ))													
	งานเตรียมพื้นที่	64.4													
	งานชั้นทางและผิวทาง	65.9													
	งานสะพานส่วนล่าง	66.0													
	งานสะพานส่วนบน	62.7													
ค่ามาตรฐาน	70.0														

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(9) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น (10) ภายหลังก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร สูง 2.0 เมตร โดยติดตั้งบริเวณหมู่บ้านอุดมสุข หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว และหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า ภูเก็ต ดังนี้ • หมู่บ้านอุดมสุข ฝั่งขวาทาง บริเวณ กม.0+000 ถึง กม.0+550 ระยะทาง 550 เมตร • หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว ฝั่งซ้ายทาง บริเวณ กม.2+245 ถึง กม.2+495 ระยะทาง 250 เมตร และฝั่งขวาทาง บริเวณ กม.2+480 ถึง กม.2+630 ระยะทาง 150 เมตร • หมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า ภูเก็ต ฝั่งขวาและซ้ายทาง บริเวณ กม.2+700 ถึง กม.2+930 ระยะทางฝั่งละ 230 เมตร	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อเสียงรบกวนจากกิจกรรมของโครงการ - ผลการประเมินค่าระดับเสียงจากคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ TNM (Traffic noise model) พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง จากการจราจร ในปี พ.ศ. 2600 (ปีที่ 20 ของระยะดำเนินการ) รวมกับค่าตรวจวัดเสียงในปัจจุบัน พบว่า พื้นที่อ่อนไหวทั้ง 36 แห่ง มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 52.0 – 64.1 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) จึงกำหนดให้ขนาดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อเสียงรบกวนจากกิจกรรมของโครงการ (1) กรมทางหลวงตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทก ระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน (2) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม																						
1.7 ความสั่นสะเทือน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมของโครงการ กิจกรรมการก่อสร้างหลักของโครงการ ประกอบด้วย งานเตรียมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง งานผิวทางและชั้นทาง งานก่อสร้างสะพานยกระดับ และงานขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งในแต่ละกิจกรรมมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบในด้านความสั่นสะเทือนต่อความรู้สึกรวมถึงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงได้ การประเมินผลกระทบคำนวณระดับความสั่นสะเทือน จากเครื่องจักรที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดที่ใช้ในการก่อสร้างไป ณ ตำแหน่งจุดสังเกต (พื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด 36 แห่ง) โดยอ้างอิงวิธีการจาก “Transit Noise and Vibration Impact Assessment, US.EPA (1995)” ซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดของแต่ละกิจกรรมดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">กิจกรรมการก่อสร้าง</th><th colspan="2">หน่วย : มม./วินาที</th><th rowspan="2">มาตรฐานต่อสุขภาพ</th></tr> <tr> <th>ความสั่นสะเทือนสูงสุด</th><th>มาตรฐานต่ออาคาร</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>งานเตรียมพื้นที่</td><td>1.113</td><td>อยู่ในเกณฑ์เล็กน้อย</td><td>รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย</td></tr> <tr> <td>งานชั้นทางและผิวทาง</td><td>3.075</td><td>มาตรฐานกำหนดไว้</td><td>มีความรู้สึกรำคาญ</td></tr> <tr> <td>งานสะพานส่วนล่าง</td><td>2.489</td><td>ไม่เกิน 5 มม./วินาที</td><td>สามารถรับรู้ได้โดยง่าย</td></tr> <tr> <td>งานสะพานส่วนบน</td><td>1.113</td><td></td><td>รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย</td></tr> </tbody> </table>	กิจกรรมการก่อสร้าง	หน่วย : มม./วินาที		มาตรฐานต่อสุขภาพ	ความสั่นสะเทือนสูงสุด	มาตรฐานต่ออาคาร	งานเตรียมพื้นที่	1.113	อยู่ในเกณฑ์เล็กน้อย	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	งานชั้นทางและผิวทาง	3.075	มาตรฐานกำหนดไว้	มีความรู้สึกรำคาญ	งานสะพานส่วนล่าง	2.489	ไม่เกิน 5 มม./วินาที	สามารถรับรู้ได้โดยง่าย	งานสะพานส่วนบน	1.113		รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมของโครงการ (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของอาคารร่วมกันตรวจสอบสภาพอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ติดพื้นที่ก่อสร้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างเลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะแทนเข็มตอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพานยกระดับ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน (3) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรับทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 15 วัน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งแผนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการรับทราบก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนัก ความเร็ว และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบมีการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือนเพิ่มเติม	-
กิจกรรมการก่อสร้าง	หน่วย : มม./วินาที		มาตรฐานต่อสุขภาพ																						
	ความสั่นสะเทือนสูงสุด	มาตรฐานต่ออาคาร																							
งานเตรียมพื้นที่	1.113	อยู่ในเกณฑ์เล็กน้อย	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย																						
งานชั้นทางและผิวทาง	3.075	มาตรฐานกำหนดไว้	มีความรู้สึกรำคาญ																						
งานสะพานส่วนล่าง	2.489	ไม่เกิน 5 มม./วินาที	สามารถรับรู้ได้โดยง่าย																						
งานสะพานส่วนบน	1.113		รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย																						

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (2553) พบว่า มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปกติ ส่วนมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและการรับรู้ของประชาชนอยู่ในระดับรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ	(7) ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน (8) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนด้านความสั่นสะเทือน ต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมของโครงการ - ความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการจะพิจารณาเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ ผลกระทบจากรถบรรทุกที่เคลื่อนที่ผ่าน ณ จุดสังเกต (พื้นที่อ่อนไหว) พบว่า มีระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดเท่ากับ 0.229 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (2553) พบว่ามีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปกติ ส่วนมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและการรับรู้ของประชาชนอยู่ในระดับรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมของโครงการ (1) กรมทางหลวงตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวน (2) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม																									
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ																												
2.1 นิเวศวิทยา ทางบก	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางบก - กิจกรรมการก่อสร้างหลักประกอบด้วย การก่อสร้างถนนระดับดิน ช่วง กม.0+000 ถึง กม.2+360 และ กม.3+100 ถึง กม.10+633 และการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะมีการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ปรับถมระดับดินเพื่อก่อสร้างคันทางให้ได้มาตรฐาน และดำเนินการเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างฐานรากสะพานยกระดับและก่อสร้างพื้นสะพาน การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจึงอาจรบกวนเข้าไปในพื้นที่ระบบนิเวศทางบกที่มีความสำคัญ โดยมีรายละเอียดการตัดผ่านพื้นที่ระบบนิเวศที่มีความสำคัญ ดังนี้ <table><tr><th>ระบบนิเวศ</th><th>ช่วง กม.</th><th>ระยะ (ม.)</th><th>พื้นที่ (ไร่)</th><th>สภาพพื้นที่</th></tr><tr><td>ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนฯ</td><td>1+857 - 1+905</td><td>48</td><td>0.38</td><td>พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม</td></tr><tr><td>ป่าชายเลนตาม มติ ครม.</td><td>1+829 - 1+863</td><td>34</td><td>0.11</td><td>พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม</td></tr><tr><td>ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ</td><td>1+889 - 2+120</td><td>231</td><td>1.58</td><td>พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม</td></tr><tr><td>ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาภูลังกา</td><td>6+372 - 6+415 6+781 - 7+780 7+795 - 8+061</td><td>1,308</td><td>12.50</td><td>พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรม</td></tr></table>	ระบบนิเวศ	ช่วง กม.	ระยะ (ม.)	พื้นที่ (ไร่)	สภาพพื้นที่	ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนฯ	1+857 - 1+905	48	0.38	พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม	ป่าชายเลนตาม มติ ครม.	1+829 - 1+863	34	0.11	พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม	ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ	1+889 - 2+120	231	1.58	พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม	ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาภูลังกา	6+372 - 6+415 6+781 - 7+780 7+795 - 8+061	1,308	12.50	พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรม	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจำกัดพื้นที่กิจกรรมก่อสร้างให้อยู่ภายในเขตทางของโครงการเท่านั้น และดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบก่อสร้างที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรดินและน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด (4) การตัดฟันไม้หรือล้อมย้ายไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 ออกจากพื้นที่ให้กรมทางหลวงดำเนินการแจ้งกรมป่าไม้ เพื่อขออนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวงตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินงาน (5) กรมทางหลวงและผู้รับเหมาก่อสร้างลงสำรวจไม้ตามแนวเขตทางหลวงร่วมกับสำนักทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 กระบี่ เพื่อบันทึกข้อมูลไม้ ชนิดพันธุ์ จำนวน ตำแหน่ง และสถานภาพของไม้ที่พบเจอ พร้อมทำเครื่องหมายและระบุวิธีการนำไม้ออกจากเขตทางให้ชัดเจน (6) การตัดฟันไม้และนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการเฉพาะต้นไม้ที่ทำเครื่องหมายและอยู่ในพื้นที่เขตก่อสร้างเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ส่วนอื่นๆ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1. สถานีติดตามตรวจสอบ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ กม.0+000 ถึง กม.10+633 2. พารามิเตอร์ จำนวน 4 ดัชนี สำรวจสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม คือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่ - ความหลากหลายชนิด - ความชุกชุม - การกระจาย - สถานภาพสัตว์ป่า - ถิ่นที่อยู่อาศัย 3. ระยะเวลาและความถี่ สำรวจโดยตรง และการสำรวจโดยอ้อม จำนวน 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
ระบบนิเวศ	ช่วง กม.	ระยะ (ม.)	พื้นที่ (ไร่)	สภาพพื้นที่																								
ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนฯ	1+857 - 1+905	48	0.38	พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม																								
ป่าชายเลนตาม มติ ครม.	1+829 - 1+863	34	0.11	พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม																								
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ	1+889 - 2+120	231	1.58	พื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม																								
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาภูลังกา	6+372 - 6+415 6+781 - 7+780 7+795 - 8+061	1,308	12.50	พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรม																								

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ					มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
- โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ จะมีขอบเขตพื้นที่จำกัดอยู่ในเขตทางเท่านั้น ระบบนิเวศวิทยาทางบกบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านยังคงมีลักษณะเช่นเดิม ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นลักษณะสูญเสียพื้นที่ดังกล่าวข้างต้นเท่านั้น ประกอบกับสภาพพื้นที่ในปัจจุบันของระบบนิเวศบางพื้นที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในเชิงเกษตรกรรมหรือเป็นพื้นที่รกร้างเสื่อมโทรม จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับปานกลาง	ระบบนิเวศ	ช่วง กม.	ระยะ (ม.)	พื้นที่ (ไร่)	สภาพพื้นที่	(7) ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดทิศทางการล้มไม้ที่ตัดฟันต้องมีทิศทางเข้าหาเขตทาง หรือไม่ล้มทับกับไม้ที่อยู่นอกเหนือพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันอื่นได้รับความเสียหาย (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างพร้อมออกกฎระเบียบห้ามไม่ให้ลักลอบตัดไม้ และกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (9) กรมทางหลวงจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทนเพื่อการอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2556 และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 ให้กับกรมป่าไม้ โดยมีรายละเอียดดังนี้ • บริเวณพื้นที่ป่า ตาม พรบ.ป่าไม้ พ.ศ.2484 พื้นที่ป่าถาวร พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเพื่อเกษตรกรรม (โซน A) เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (โซน E) ให้ดำเนินการปลูกทดแทน จำนวน 1 เท่า ของพื้นที่ขออนุญาตใช้พื้นที่ ซึ่งกรมทางหลวงใช้พื้นที่ดังกล่าวทั้งหมด 11.22 จึงต้องปลูกทดแทน ประมาณ 12 ไร่ • บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเพื่อการอนุรักษ์เพิ่มเติม (โซน C) ให้ ดำเนินการปลูกทดแทน จำนวน 2 เท่า ของพื้นที่ขออนุญาตใช้พื้นที่ ซึ่งกรมทางหลวงใช้พื้นที่ดังกล่าวทั้งหมด 12.50 ไร่ จึงต้องปลูกทดแทนประมาณ 25 ไร่ (10)พื้นที่ปลูกป่าและพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการปลูกป่าทดแทน ให้ปลูกในพื้นที่ที่กรมป่าไม้เห็นสมควร	4. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมทางหลวง ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบ	ป่าถาวรป่าเลน คลองท่าเรือ	1+156 - 1+179 1+216 - 1+234 1+302 - 1+346 1+387 - 1+502 1+633 - 1+649 2+120 - 2+370	466	2.81	พื้นที่รกร้าง เสื่อมโทรม พื้นที่เกษตรกรรม และบ่อทุ่ง
	ป่าถาวรป่าควน เขากมลา	5+779 - 5+904 5+972 - 6+232 6+256 - 6+372 8+059 - 8+322 8+730 - 8+826 8+847 - 8+908	945	6.83	พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่รกร้าง เสื่อมโทรม							
	ชั้นคุณภาพ ลุ่มน้ำ 2	7+085 - 8+396 8+734 - 9+517	2,095	20.27	พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรม							

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ - ผลการสำรวจพืชในระบบนิเวศบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ช่วง กม.0+000 ถึง กม.10+633 เมื่อวันที่ 6 - 11 มีนาคม 2568 พบ ชนิดพันธุ์ไม้ (Tree) จำนวน 73 ชนิด ชนิดที่พบจำนวนมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ยางพารา (<i>Hevea brasiliensis</i>) รองลงมาเป็น มะกอก (<i>Macaranga tanarius</i>) และ กระถินยักษ์ (<i>Leucaena leucocephala</i>) โดยสภาพพื้นที่โครงการช่วงจุดเริ่มต้นโครงการ ตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม และบริเวณโดยรอบเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชนค่อนข้างหนาแน่น แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (บ่อกุ้ง) และวิ่งขนานไปกับสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ช่วงกลางโครงการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชนกระจายตัว โดยรอบสลับตัวกับพื้นที่เกษตรกรรม และช่วงปลายแนวเส้นทางโครงการจะมีลักษณะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมสลับตัวกับพื้นที่ป่าไม้ โดยมีแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชนอยู่บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการเพียงเล็กน้อย โดยกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะมีการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ปรับถมระดับดินเพื่อก่อสร้างคันทางให้ได้มาตรฐาน การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะสูญเสียพืชในระบบนิเวศบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน โดยสูญเสียพืชในระบบนิเวศ รวมประมาณ 49.21 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าไม้คงสภาพในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากมลา 8.03 ไร่ พื้นที่รกร้างนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติและพื้นที่เกษตรกรรม 41.18 ไร่ โดยพันธุ์ไม้ที่พบเจอเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถพบได้โดยทั่วไป ไม่พบบัญชีไม้หวงห้าม ประเภท ข. ไม้หวงห้ามพิเศษ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	(11) กรมทางหลวงจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทน และบำรุงรักษา ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน 20 เท่า ของพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. ที่ขออนุญาตใช้พื้นที่ตามระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งว่าด้วยการปลูกและบำรุงป่าชายเลนทดแทนเพื่อการอนุรักษ์หรือรักษาสภาพแวดล้อม กรณีการดำเนินการโครงการใด ๆ ของหน่วยงานของรัฐที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน พ.ศ. 2566 ซึ่งกรมทางหลวงใช้พื้นที่ดังกล่าวทั้งหมด 0.49 ไร่ จึงต้องปลูกทดแทน ประมาณ 10 ไร่ (12) พื้นที่ปลูกป่าและพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการปลูกป่าชายเลนทดแทน ให้ปลูกในพื้นที่ที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเห็นสมควร (13) ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างพร้อมออกกฎระเบียบห้ามไม่ให้ลักลอบล่าสัตว์และดักจับสัตว์ป่า และกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (14) ระหว่างการตัดฟันไม้หรือดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง หากผู้รับเหมาก่อสร้างพบเห็นสัตว์ป่าต้องให้โอกาสสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยง/หนีออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างปลอดภัย หรือให้การช่วยเหลือและนำไปปล่อยในพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (15) หากพบรังหรือไข่ในเขตทางที่ดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการเคลื่อนย้ายไปยังสถานที่หรือแหล่งที่อยู่อาศัย ซึ่งมีระบบนิเวศที่เหมาะสมตามชนิดพันธุ์	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า - ผลการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ช่วง กม.0+000 ถึง กม.10+633 เมื่อวันที่ 6 - 11 มีนาคม 2568 พบ ชนิดพันธุ์ทั้งหมด 77 ชนิด แบ่งเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด นก 57 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิด โดยมีระดับความชุกชุมอยู่ในระดับน้อย ไม่พบสัตว์ป่าสงวน (ประเภทหายาก) และไม่พบ CITES 1 ประเภทห้ามค้า โดยสัตว์ป่าที่พบเจอมีสถานะความเสี่ยงต่ำ (LC) เช่น กระรอกทองแดง (<i>Callosciurus erythraeus</i>) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (<i>Oriolus chinensis</i>) จิ้งเหลนหลากหลาย (<i>Eutropis macularia</i>) งูเขียวบอน (<i>Boiga cyanea</i>) และอึ่งลายเลอะ (<i>Microhyla butleri</i>) ซึ่งสามารถพบเจอได้โดยทั่วไป ส่วนสถานภาพทางการอนุรักษ์ที่ควรติดตามและให้ความสำคัญขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) ได้แก่ ประเภทใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (CR) พบ 1 ชนิด คือ เต่าเหลือง (<i>Indotestudo elongata</i>) สถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (EN) พบ 2 ชนิด เต่าหับ (<i>Cuora amboinensis</i>) และลิงกังใต้ (<i>Macaca nemestrina</i>) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU) 1 ชนิด คือ งูจงอาง (<i>Ophiophagus Hannah</i>) และ สำนักรนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้แก่ ประเภทมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU) 1 ชนิด คือ ลิงกังใต้ (<i>Macaca nemestrina</i>) ดังนั้น การพัฒนาโครงการจึงอาจส่งผลกระทบต่อการรบกวนสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ช่วง กม. 6+400 ถึง กม.9+000 ที่มีสภาพพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าไม้ ให้อพยพพื้นที่หากินและพื้นที่อยู่อาศัยออกจากพื้นที่ก่อสร้างมากขึ้นเท่านั้น และด้วยประเภทสัตว์ป่าที่พบเจอส่วนใหญ่	(16)การก่อสร้างบริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติหรือพื้นที่อนุรักษ์ให้ ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามเฉพาะช่วงเวลากลางวัน เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนสัตว์ป่า (17)ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นนก ซึ่งมักจะอาศัยอยู่บนที่สูงและสามารถเคลื่อนที่ออกจากบริเวณที่มีผลกระทบอย่างรวดเร็ว ทำให้นกสามารถเคลื่อนย้ายหาแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินใหม่ได้ จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อด้านนิเวศวิทยาทางบก - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ ไม่มีกิจกรรมใดรบกวนพื้นที่ในระบบนิเวศวิทยาทางบกและพื้นที่ป่าไม้เพิ่มเติม จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-
2.2 นิเวศวิทยา ทางน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อนิเวศวิทยาทางน้ำจากสัมพันธ์กับด้านน้ำผิวดิน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินจะส่งผลโดยตรงต่อระบบนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำผิวดินนั้นๆ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ การรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำที่เพิ่มขึ้นจากความขุ่นของตะกอนดิน และการปนเปื้อนน้ำเสียจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง ประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะทำให้แหล่งน้ำเสื่อมโทรมจากสารอินทรีย์ ซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักที่ใช้ในการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืชและพืชใต้น้ำ ทำให้แพลงก์ตอนพืชและพืชใต้น้ำมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดต่ำลงในเวลากลางคืนจนเข้าสู่สภาพเดทซิอน และทำให้สัตว์น้ำ ที่อาศัยอยู่บริเวณนั้นตายจากการขาดออกซิเจน แต่อย่างไรก็ตามจากการเก็บตัวอย่างระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองเกาะแก้ว และคลองท่าเรือ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน พบว่า ความหลากหลายชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรดินอย่างเคร่งครัด (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และสัตว์หน้าดิน มีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ ส่วนแพลงก์ตอน สัตว์อยู่ในระดับปานกลาง และไม่พบปลาบริเวณจุดเก็บตัวอย่าง จึง คาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ		
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบน ทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยา ทางน้ำ จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง นิเวศวิทยาทางน้ำ - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคม ขนส่ง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อระดับการให้บริการ - กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/และวัสดุก่อสร้าง รวมถึงการรับส่ง ของพนักงาน จะทำให้ปริมาณจราจรบนโครงข่ายคมนาคม เพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน โดยเส้นทางหลักที่ใช้ขนส่งวัสดุ ดังกล่าว ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 402 ทางหลวงหมายเลข 4024 และทางหลวงหมายเลข 4027 ซึ่งมีจำนวนการขนส่ง สูงสุดประมาณ 27 คัน/ชั่วโมง ดังนี้ 1. จำนวนขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ : 14 คันต่อ ชั่วโมง หรือสูงสุด 35 PCU/ชั่วโมง 2. จำนวนขนส่งชิ้นส่วนโครงสร้างยกระดับ รถพ่วง 18 ล้อ : 6 คันต่อชั่วโมง หรือสูงสุด 15 PCU/ชั่วโมง 3. จำนวนรถรับส่งคนงานก่อสร้าง รถบรรทุก 6 ล้อ : 7 คัน ต่อชั่วโมง หรือสูงสุด 15 PCU/ชั่วโมง โดยสามารถหาอัตราส่วนของปริมาณจราจรต่อความสามารถใน การรองรับ V/C Ratio ดังสมการต่อไปนี้	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่ง (1) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการ ก่อสร้าง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่าง โครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด โครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและรับรู้สถานภาพโครงการ (2) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทาง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการ ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง โดยการติดตั้งป้าย ประชาสัมพันธ์ ระบุวัน เวลา สถานที่ และขั้นตอนการ ดำเนินงานบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้างให้ ชัดเจน ก่อนการดำเนินกิจกรรม 30 วัน เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไป-มา และประชาชนในพื้นที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้เส้นทางอื่นแทน ได้	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	V/C Ratio = $\frac{\text{ปริมาณจราจรเดิม} + \text{ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ}}{\text{ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของทางหลวง}}$ - ทางหลวงหมายเลข 402 กม.41+000 ปัจจุบันเป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีค่าปริมาณจราจรสูงสุด เท่ากับ 7,146 PCU/ชั่วโมง และมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.595 ซึ่งมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจรและการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร ทั้งนี้ เมื่อมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างและรับส่งคนงานก่อสร้าง จะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น 65 PCU/ชั่วโมง ทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 7,211 PCU/ชั่วโมง ส่วนค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.601 โดยระดับการให้บริการยังคงอยู่ในระดับ C เช่นเดิม ไม่ส่งผลให้ความคล่องตัวของถนนโครงข่ายเดิมเปลี่ยนแปลงไป - ทางหลวงหมายเลข 4024 กม.3+000 ปัจจุบันเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีค่าปริมาณจราจรสูงสุด เท่ากับ 4,349 PCU/ชั่วโมง และมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.543 ซึ่งมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ C คือ กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจรและการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร ทั้งนี้ เมื่อมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างและรับส่งคนงานก่อสร้าง จะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น 65 PCU/ชั่วโมง ทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 4,414 PCU/ชั่วโมง ส่วนค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.551 โดยระดับการให้บริการยังคงอยู่ในระดับ C เช่นเดิมไม่ส่งผลให้ความคล่องตัวของถนนโครงข่ายเดิมเปลี่ยนแปลงไป	(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างวางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัด และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง โดยการหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างอบรมคนงานก่อสร้างเรื่องความปลอดภัยในการทำงานทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน และตรวจความเรียบร้อยก่อนและหลังการก่อสร้างทุกวัน (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างอบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อตัวผู้ขับขี่และผู้ใช้งาน ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางขนส่ง (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ ติดป้ายชื่อโครงการ บริษัทรับจ้างก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องราวร้องเรียนได้ (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลและจัดเก็บเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- ทางหลวงหมายเลข 4027 กม.5+000 ปัจจุบันเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีค่าปริมาณจราจรสูงสุด เท่ากับ 2,912 PCU/ชั่วโมง และมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.364 ซึ่งมีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ B คือ กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัวผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร ทั้งนี้ เมื่อมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างและรับส่งคนงานก่อสร้าง จะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น 65 PCU/ชั่วโมง ทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 2,977 PCU/ชั่วโมง ส่วนค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.372 โดยระดับการให้บริการยังคงอยู่ในระดับ B เช่นเดิม ไม่ส่งผลให้ความคล่องตัวของถนนโครงข่ายเดิมเปลี่ยนแปลงไป - จากการประเมินผลกระทบ พบว่า ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่อย่างไรก็ตามด้วยลักษณะการขับขี่ของรถบรรทุกทุกจะขับขี่ด้วยความเร็วต่ำ อาจทำสภาพการจราจรบริเวณดังกล่าวไม่คล่องตัว จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคม - การขนส่งดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางเพิ่มขึ้น และด้วยลักษณะการขับขี่ของรถบรรทุกจะขับขี่ด้วยความเร็วต่ำ จึงอาจส่งผลกระทบต่อโครงข่ายทางหลวงที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ 4 แห่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 402 ทางหลวงหมายเลข 4027 ทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 และถนนพระภูเก็ทแก้ว ประกอบกับสภาพการจราจรในปัจจุบันบริเวณทางหลวงดังกล่าว มีสภาพการจราจรค่อนข้างติดขัด ส่งผลให้สภาพการจราจรบริเวณดังกล่าวไม่คล่องตัว ทำให้ประชาชนหรือผู้ที่สัญจรไป-มาไม่ได้รับความสะดวก เช่นเคย โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นผลกระทบเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	(9) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีที่จอดรถบรรทุกทุกของโครงการบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ห้ามจอดกีดขวางบนเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งหรือบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (10) ในกรณีที่ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้าง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทาง ต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มา บนแนวเส้นทาง (11) ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง ป้ายทางเบี่ยง และแผงกั้นเขตก่อสร้าง เป็นต้น (12) การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการตามคู่มือการบริหารการจราจรระหว่างก่อสร้าง กรมทางหลวง โดยการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้ 1. ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างควรมีป้ายแนะนำทางเลี้ยวพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง 2. ช่วงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีป้ายแนะนำทาง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจร โดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคม - กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จะใช้เส้นทางการขนส่งหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 402 ทางหลวงหมายเลข 4024 และทางหลวงหมายเลข 4027 ซึ่งมีจำนวนการขนส่งสูงสุดประมาณ 27 คัน/ชั่วโมง การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางเพิ่มขึ้น และด้วยลักษณะการขั้วขึ้นของรถบรรทุกจะขั้วขึ้นด้วยความเร็วต่ำ จึงอาจส่งผลกระทบต่อโครงข่ายทางหลวงที่ใช้บริการ ประกอบกับสภาพการจราจรในปัจจุบันบริเวณทางหลวงดังกล่าวมีสภาพการจราจรค่อนข้างติดขัด ส่งผลให้สภาพการจราจรบริเวณดังกล่าวไม่คล่องตัว ทำให้ประชาชนหรือผู้ที่สัญจรไป-มาไม่ได้รับความสะดวกเช่นเคย โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นผลกระทบเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง - กิจกรรมการก่อสร้างถนนระดับดินจะดำเนินการ ช่วง กม. 0+000 ถึง กม.2+360 และ กม.3+100 ถึง กม.10+633 และการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะมีพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างหรือจุดตัดร่วมนับกับแนวถนนเดิมและถนนท้องถิ่น 8 แห่ง ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมอาจมีการปิดกั้นพื้นที่ถนนเดิมบางส่วนเพื่อก่อสร้างถนนเชื่อมต่อ จึงอาจกีดขวางและเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นค่อนข้างนาน โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาโครงการเป็นโครงสร้างสะพานขนาดใหญ่ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	3. ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่ทางช่วงปกติ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้สัญจรผ่านเส้นทางทราบว่าได้ผ่านพื้นที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง (13)ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำทางเบี่ยงทิศทางการจราจรในระหว่างการเชื่อมต่อขึ้นส่วนทางยกระดับข้ามทางหลวง 402 โดยการเชื่อมต่อโครงสร้างสะพานให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางคืนเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้ทาง	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณ	ช่วง กม.		
	1. จุดตัดทางหลวง 4027 บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ	กม.0+000		
	2. จุดตัดทางถนนท้องถิ่น อบต.เกาะแก้ว	กม.1+300		
	3. จุดตัดทางหลวง 402 บริเวณสะพานยกระดับ	กม.2+650		
	4. จุดตัดทางหลวงชนบท รก 3030	กม.3+310		
	5. จุดตัดทางบริการของ กทพ.	กม.4+500		
	6. จุดตัดทางบริการของ กทพ. และ ทช. รก 3030	กม.5+400		
	7. จุดตัดทางหลวงชนบท รก 3030	กม.5+952		
	8. จุดตัดถนนพระภูเก็ตแก้ว บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ	กม.10+633		
ผลกระทบต่อ การชำรุดเสียหายของเส้นทางโครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุ		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการชำรุดเสียหายของเส้นทางโครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุ		
- กิจกรรมงานเตรียมวัสดุก่อสร้างและงานขนย้าย งานขนย้ายดิน หิน และวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง และงานขนย้ายวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นกิจกรรมหลักที่ส่งผลกระทบต่อการชำรุดเสียหายของเส้นทางโครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุ ซึ่งโครงการจะใช้เส้นทางขนส่งหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 402 ทางหลวงหมายเลข 4024 และทางหลวงหมายเลข 4027 โดยมีอัตราการขนส่งวัสดุก่อสร้าง/วัสดุหินและคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 27 คัน/วัน การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจทำให้ผิวจราจรบนเส้นทางขนส่งชำรุดเสียหายได้บ้าง โดยเฉพาะการขนส่งที่มีน้ำหนักบรรทุกมากกว่ากฎหมายกำหนด หรือเกิดการชำรุดทรุดโทรมเร็วกว่าการใช้งานตามปกติ โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นในช่วงที่ขนส่งตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง		(1) ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถบรรทุกขนส่งให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (2) เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ หากพบผิวทางชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างซ่อมแซมผิวทางให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม		

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม																																						
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อระดับการให้บริการ - การพัฒนาโครงการทางหลวงแนวใหม่จะช่วยเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวงในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ให้มีลักษณะเป็นโครงข่ายถนนเลียบเมืองที่สมบูรณ์ ช่วยรองรับการคมนาคมขนส่งจากพื้นที่ทางตอนเหนือของเกาะภูเก็ตและพื้นที่ใกล้เคียงให้เข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ตได้สะดวกมากยิ่งขึ้น และช่วยแบ่งเบาปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 402 และบริเวณแยกท่าเรือไม่ให้เกิดขัดข้องกว่าเดิม นอกจากนี้ เมื่อพัฒนาโครงการแล้วเสร็จระดับการให้บริการของโครงข่ายถนนโดยรอบของจังหวัดภูเก็ตจะมีระดับการให้บริการที่ดีมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดจากการขยายตัวของเมืองได้ในอนาคต จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง <table><tr><th rowspan="2">ถนน</th><th rowspan="2">กรณีโครงการ</th><th colspan="5">ปี พ.ศ.</th></tr><tr><th>2580</th><th>2585</th><th>2590</th><th>2595</th><th>2600</th></tr><tr><td rowspan="2">ทล.402 (แยกท่าเรือ)</td><td>ไม่มี</td><td>C</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td></tr><tr><td>มี</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td></tr><tr><td rowspan="2">ทล.402 (แยกเกาะแก้ว)</td><td>ไม่มี</td><td>D</td><td>E</td><td>E</td><td>E</td><td>F</td></tr><tr><td>มี</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>E</td><td>E</td></tr></table>	ถนน	กรณีโครงการ	ปี พ.ศ.					2580	2585	2590	2595	2600	ทล.402 (แยกท่าเรือ)	ไม่มี	C	D	D	D	D	มี	C	C	C	C	C	ทล.402 (แยกเกาะแก้ว)	ไม่มี	D	E	E	E	F	มี	D	D	D	E	E	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อระดับการให้บริการ (1) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทางขณะตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ กรมทางหลวงต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจร ไป-มา (2) กรมทางหลวงติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ อาทิเช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น (3) การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ ให้กรมทางหลวงดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2561	-
ถนน	กรณีโครงการ			ปี พ.ศ.																																					
		2580	2585	2590	2595	2600																																			
ทล.402 (แยกท่าเรือ)	ไม่มี	C	D	D	D	D																																			
	มี	C	C	C	C	C																																			
ทล.402 (แยกเกาะแก้ว)	ไม่มี	D	E	E	E	F																																			
	มี	D	D	D	E	E																																			

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ - กิจกรรมที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่โครงการ คือ การเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้าง ซึ่งจำเป็นต้องรื้อย้ายสาธารณูปโภค ได้แก่ เสไฟฟ้าแสงสว่าง และเสไฟฟ้า เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้าง ทั้งนี้ จากการสำรวจระบบสาธารณูปโภคที่ต้องดำเนินการรื้อย้ายบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเบื้องต้น มีรายละเอียดดังนี้ ทางหลวงหมายเลข 4027 ช่วง กม.1+117 ถึง กม.1+517 • เสไฟฟ้าแสงสว่าง 15 ต้น • เสไฟฟ้า 22 kv กพท. 60 ต้น • เสไฟฟ้า 115 kv กพท. 15 ต้น • สายสื่อสาร 800 เมตร • ศาลาทางหลวง 1 แห่ง ทางหลวงหมายเลข 402 ช่วง กม.40+184 ถึง กม.40+284 • เสไฟฟ้าแสงสว่าง 2 ต้น • เสไฟฟ้า 22 kv กพท. 5 ต้น • เสไฟฟ้า 115 kv กพท. 4 ต้น • สายสื่อสาร 100 เมตร ถนนพระภูเก็ทแก้ว กม.0+000 ถึง 0+400 • เส High Mast 5 ต้น • เสไฟฟ้า 22 kv กพท. 27 ต้น • สายสื่อสาร 800 เมตร • Guard rail 150 เมตร	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (1) กรมทางหลวงและผู้รับเหมาก่อสร้างประสานหน่วยงานสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่ ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต และสำนักงาน กสทช. เขต 42 ก่อนดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการรูปแบบการก่อสร้าง ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย รวมทั้งวางแผนการดำเนินการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคออกจากพื้นที่โครงการร่วมกัน (2) ก่อนดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการทราบถึงแผนการรื้อย้ายอย่างน้อย 15 วัน โดยระบุวันเวลาในการดำเนินงานให้ชัดเจน (3) ภายหลังการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการหากประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภคในพื้นที่ เพื่อเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แนวเส้นทางโครงการ ช่วง กม.5+200 ถึง 6+000 และ กม.9+600 ถึง กม.10+633 - เสาไฟแสงสว่าง 44 ต้น - เสาไฟฟ้า 22 kv กพภ. 63 ต้น - สายสื่อสาร 800 เมตร - Guard rail 800 เมตร - การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะทำให้ระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่โครงการใช้บริการไม่ได้ชั่วคราว จึงอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อนได้ ซึ่งระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่สำคัญที่ประชาชนใช้ในชีวิตประจำวัน จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุม น้ำท่วมและการ ระบายน้ำ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำ - กิจกรรมการก่อสร้างถนนของโครงการตัดผ่านลำน้ำทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ คลองเกาะแก้ว กม.1+035 คลองท่าเรือ กม.1+313 และรางน้ำสาธารณะ กม.2+700 การดำเนินกิจกรรมดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำได้ ในกรณีที่มีการก่อสร้างคันทางปิดทับลำน้ำ หรือมีเสวีสตูก่อสร้างและตะกอนดินตกหล่นอยู่ในลำน้ำ ประกอบกับสภาพการระบายน้ำของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะการระบายน้ำที่ไม่ดีเกิดเหตุน้ำท่วมในพื้นที่บ่อยครั้ง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง - กิจกรรมงานก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ มีพื้นที่ดำเนินการ 1 แห่ง คือ สะพานข้ามคลองท่าเรือ บริเวณ กม.1+313 โดยการตอกเสาเข็มเพื่อก่อสร้างฐานรากสะพาน จากนั้นจะหล่อเสาตอม่อสะพานเพื่อเป็นตัวรับน้ำหนักคันและหล่อพื้นสะพานต่อไป เมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการก่อสร้างสะพานข้ามคลองท่าเรือ พบว่ามีการออกแบบให้ตอม่ออยู่นอกลำน้ำ โดยมีขนาดความกว้างของช่วงสะพานเท่ากับ $(1+10+1) = 12$ เมตรซึ่งคลองท่าเรือ บริเวณ กม.1+313 มีขนาดความกว้างเท่ากับ 10 เมตร ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจึงมีพื้นที่ก่อสร้างฐานรากและตอม่อสะพานอยู่บริเวณริมตลิ่ง และไม่มีโครงสร้างส่วนใดอยู่ในลำน้ำ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำไปจากเดิม	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการป้องกันและแก้ไขการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำ (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างอาคารระบายน้ำตามรายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งนี้ หากมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือขนาดของอาคารระบายน้ำ ต้องมีประสิทธิภาพการระบายน้ำที่ดีกว่าเดิม (2) การก่อสร้างบริเวณคลองเกาะแก้ว กม.1+035 คลองท่าเรือ กม.1+313 และสะพานยกระดับบริเวณ ช่วง กม.2+360 ถึง 3+100 ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างคำนึงถึงผลกระทบต่อการกีดขวางทางน้ำและการระบายน้ำให้ส่งผลกระทบน้อยที่สุด โดยพิจารณาแผนการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้ ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพลำน้ำ หากพบเศษดิน/เสวีสตูก่อสร้างปิดทับหรือกีดขวาง ให้ดำเนินการขุดลอกคลองและปรับสภาพพื้นที่โดยรอบสะพานให้เรียบร้อย ไม่ให้กีดขวางลำน้ำ (3) ห้ามผู้รับเหมาก่อสร้างปิดกั้นลำน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องปิดกั้นลำน้ำชั่วคราวหรือปรับสภาพพื้นที่ลำน้ำ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวก่อนการดำเนินการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการกีดขวางลำน้ำ (4) การเปิดหน้าดินหรือดำเนินการก่อสร้างบริเวณคลองเกาะแก้ว คลองท่าเรือ หรือพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแล้วเสร็จโดยเร็ว และหลีกเลี่ยงการดำเนินงานในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ก่อนถึงช่วงฤดูฝนให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการตรวจสอบสภาพคลองเก่าแก่ คลองท่าเรือ และวางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากพบการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช/กีดขวางขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ ให้ดำเนินการปรับปรุงขุดลอกทันที (6) ในกรณีที่ฝนตกหนักหรือมีน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องบริหารจัดการ เพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการโดยเร็วที่สุด (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรดินและด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำ - ผลการตรวจสอบการออกแบบอาคารระบายน้ำของทางหลวงหมายเลขแนวใหม่ โดยใช้ปริมาณน้ำหลากในช่วงการเกิด 50 ปี ซึ่งเป็นค่าการเกิดน้ำหลากสูงสุดในการออกแบบ พบว่า โครงการมีตำแหน่งอาคารระบายน้ำตามขวางรองรับน้ำในพื้นที่ ทั้งหมด 13 แห่ง โดยออกแบบเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยม (Box Culvert) ขนาด 1.2 x 1.2 ถึง 2.4 x 2.1 เมตร จำนวน 1 ถึง 3 แถวตามสภาพพื้นที่การรับน้ำ จำนวน 12 แห่ง และสะพานข้ามคลองท่าเรือ บริเวณ กม.1+313 ขนาด (1+10+1) = 12 เมตร จำนวน 1 แห่ง ซึ่งมีประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ (FS) อยู่ในช่วง 1.50 – 5.40 ซึ่งมีค่าไม่น้อยกว่า 1.5 จึงมีความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ ส่วนอาคารระบายน้ำตามยาว โครงการได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมและสามารถรองรับน้ำจากพื้นที่สองฝั่งทางได้ โดยออกแบบเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยู U-Ditch สำหรับพื้นที่ชุมชน รางระบายน้ำคอนกรีตสำหรับ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำ - ก่อนถึงช่วงฤดูฝนให้กรมทางหลวงตรวจสอบสภาพอาคารระบายน้ำบริเวณแนวเส้นทางโครงการ หากพบการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช/กีดขวางขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ ให้ดำเนินการปรับปรุงขุดลอกทันที	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	งานพื้นที่ภูเขา และเป็นรางดินสำหรับพื้นที่โล่ง รองรับปริมาณน้ำ ที่เกิดขึ้นและไหลรวมลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติต่อไป จึงไม่มี ผลกระทบเกิดขึ้น		
3.4 การเกษตรกรรม	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม - กิจกรรมการก่อสร้างเป็นแนวทางหลวงตัดใหม่ ซึ่งในขั้นตอน ดังกล่าวจะมีการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ปรับถม ระดับดินเพื่อก่อสร้างคันทางให้ได้มาตรฐาน จากการสำรวจ สภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ พบว่า ตัดผ่านพื้นที่ เกษตรกรรม ได้แก่ ยางพารา, ปาล์มน้ำมัน, สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง , มะพร้าว, โรงเลี้ยงสัตว์, สนประดิพัทธ์, กล้าย และไม้ผสม รวม ทั้งสิ้น จำนวน 33.32 ไร่ ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะ สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมได้ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อได้รับค่าชดเชย ที่ดินและพืชผลทางการเกษตรแล้วประชาชนในพื้นที่สามารถ จัดหาพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกและทำการเกษตรกรรมได้ จึง กำหนดให้ขนาดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม (1) กรมทางหลวงต้องดำเนินการจ่ายค่าชดเชยผลผลิตทาง การเกษตรให้กับผู้ได้รับผลกระทบให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการ ก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ การกำหนดอัตราการจ่ายค่าชดเชยต้อง คำนึงถึงความเหมาะสม การเสียโอกาสจากการสูญเสียที่ดินทำ กิน และเป็นที่ยอมรับของผู้ได้รับผลกระทบ โดยยึดหลักเกณฑ์ การเวนคืนที่ดิน ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการ ได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 (2) กรมทางหลวงต้องให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตในฤดูกาลนั้น ให้ แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ภายในเขตทาง โครงการเท่านั้น เพื่อลดผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่ เกษตรกรรม (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบหรือ รายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด	-
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบน ทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็น กิจกรรมที่ไม่ผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม/ผลผลิต ทางการเกษตร จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจ และสังคม	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชน โครงสร้าง ความสัมพันธ์ทางสังคม - ลักษณะการพัฒนาโครงการเป็นการก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่ ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างขนานไปกับแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง การพัฒนาโครงการจึงไม่ตัดผ่าเข้าไปในพื้นที่ชุมชน หรือทำให้ ชุมชนแยกออกจากกัน ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ส่งผลต่อโครงสร้าง ความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน ผลกระทบทางอ้อมที่ชุมชน อาจได้รับ คือ การเดินทางไป-มาหาสู่ของคนในชุมชน การเข้า ร่วมประเพณี อาจไม่สะดวกเช่นเคย ซึ่งอาจทำให้ความสัมพันธ์ ความสนิทคุ้นเคยลดลงบ้าง โดยแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการและได้รับผลกระทบมีทั้งหมด 5 แห่ง ประกอบด้วย หมู่ 8 บ้านบางลา หมู่ 3 บ้านท่าเรือ หมู่ 2 บ้านบางคู หมู่ 4 บ้าน เกาะแก้ว และชุมชนบ้านกะทู้ 2 แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจ สภาพทางสังคมในพื้นที่ศึกษา เมื่อวันที่ 27 – 30 มีนาคม 2568 และดำเนินการติดตามเพิ่มเติม วันที่ 26 – 30 เมษายน 2568 วันที่ 12 – 17 พฤษภาคม 2568 และวันที่ 5 – 7 กรกฎาคม 2568 พบว่า ลักษณะทางสังคมในพื้นที่เป็นชุมชนชนบทกึ่งเมือง ลักษณะการอยู่อาศัยของชุมชนมีทั้งแบบชุมชนเดิมและเป็น หมู่บ้านจัดสรร ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง แนวเส้นทางโครงการ ส่วนใหญ่มีลักษณะความสัมพันธ์ผูกพันกัน ระดับปานกลางไม่เหนียวแน่น และการเข้าร่วมกิจกรรมสำคัญ ในชุมชน ประเพณี กิจกรรมทางศาสนาอยู่ในระดับปานกลาง เข้าร่วมบ้างเป็นบางครั้งเมื่อมีโอกาส จึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนใน ชุมชน โครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม (1) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการ ก่อสร้าง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่าง โครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด โครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและรับรู้สถานภาพโครงการ (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างและแนวทางหลวงภูเก็ตต้องจัดให้มีการ ประชุมโครงการกับผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ก่อน ดำเนินการก่อสร้าง เพื่อรับข้อเสนอแนะหรือข้อห่วงกังวลที่อาจ เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ (3) ในกรณีที่ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจ้างแรงงานต่างถิ่น ต้องคัดเลือก และตรวจสอบประวัติแรงงานที่เข้ามาทำงานให้ถูกต้องตาม กฎหมาย (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างทำความเข้าใจกับคนงานก่อสร้างและ เจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชน ให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อ สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน (5) หากมีการทำงานล่วงเวลาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานไป ยังผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบก่อน ดำเนินกิจกรรมทุกครั้ง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ ระยะก่อสร้าง</u> 1. สถานีติดตามตรวจสอบ สำรวจเศรษฐกิจและ สังคมในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ - ผู้นำชุมชน - คริวเรือนระยะ ประชิด (ระยะ 0 - 100 ม.) - พื้นที่อ่อนไหวทาง สิ่งแวดล้อม 2. พารามิเตอร์ จำนวน 5 ดัชนี - ข้อมูลทั่วไป - การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร - ผลกระทบและปัญหา ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง - การรับรู้เรื่องร้องเรียน - ความคิดเห็นต่อ โครงการ 3. ระยะเวลาและความถี่ ดำเนินการสำรวจความ คิดเห็น 1 ครั้ง/ปี ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมโดยตรง นอกจากนี้จากการสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ยังมีความห่วงกังวลเรื่องผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ผลกระทบทางด้านฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างที่อยู่อาศัย ปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงก่อสร้าง รวมถึงความปลอดภัยในสังคมเนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามา จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	(6) ห้ามปิดกั้นทางเข้า-ออกพื้นที่ชุมชน ร้านค้า และสถานประกอบการ หรือพื้นที่ที่ประชาชนสัญจรไป-มา ในกรณีที่พื้นที่ก่อสร้างกีดขวางทางเข้า-ออก ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางได้ตามปกติ (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานโครงการและแนวทางหลวงภูเก็ต และในกรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ให้ดำเนินการตรวจสอบและรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น ตามขั้นตอนการดำเนินงานของกรมทางหลวง (8) หากได้รับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น (9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง และความปลอดภัยในสังคมอย่างเคร่งครัด	4. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมทางหลวง ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบ
	ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชนและการประกอบอาชีพ - การพัฒนาโครงการทุกกิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง จะทำให้มีการจัดจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มเติม ซึ่งการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการจัดจ้างแรงงานประมาณ 250 คน เมื่อคิดอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของจังหวัดภูเก็ต 400 บาท/วัน เป็นระยะเวลาก่อสร้าง 1,080 วัน จะก่อให้เกิดมูลค่าการจ้างงาน ประมาณ 108 ล้านบาท หรือในกรณีที่ไม่ได้จัดจ้างแรงงานในพื้นที่ การเข้ามาของคนงานก่อสร้างจะมีที่พักอาศัยอยู่บริเวณโครงการ จึงมีการจับจ่ายใช้สอยในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นการกระจายรายได้ต่อประชาชนในพื้นที่ส่งผลดีต่อรายได้	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชนและการประกอบอาชีพ - ผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นก่อนแรงงานต่างถิ่น เพื่อเป็นการเสริมสร้างหรือกระจายรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งเป็นการลดปัญหาการว่างงาน การอพยพย้ายถิ่น และลดความขัดแย้งหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นระหว่างชุมชนกับคนงานก่อสร้าง	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และเศรษฐกิจของชุมชน ทำให้มีเงินหมุนเวียนในชุมชนเพิ่มขึ้น เล็กน้อยตลอดระยะก่อสร้าง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวก ระดับต่ำ		
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบน ทางหลวง และงานบำรุงรักษาโครงการ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผล กระทบทางลบต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชน นอกจากนี้เมื่อ พัฒนาโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะช่วยบรรเทาปัญหา การจราจรติดขัดจากการขยายตัวของเมืองได้ในอนาคต ซึ่งส่งผล ให้การเดินทางไป-มาหาสู่ของคนในชุมชนสามารถเดินทางได้ สะดวกยิ่งขึ้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-
4.2 การโยกย้าย และการเวนคืน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการโยกย้ายและการเวนคืน - ลักษณะการพัฒนาโครงการเป็นการก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่ ดังนั้น การพัฒนาโครงการจึงมีความจำเป็นต้องเวนคืนที่ดินเพื่อ ก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการโยกย้าย ถิ่นฐาน การสูญเสียทรัพย์สินและกรรมสิทธิ์ที่ดินของประชาชน โดยตรง แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาโครงการมีแนวคิดใช้พื้นที่ บางส่วนของแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง เพื่อลดผลกระทบจากการ เวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ใหม่ ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ รอนสิทธิ์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จากการสำรวจ เบื้องต้น พบว่า มีพื้นที่แปลงที่ดินที่ต้องเวนคืน ประมาณ จำนวน 121 แปลง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 109 ไร่ 3 งาน 90.9 ตร.วา จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการโยกย้ายและเวนคืน (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการประชาสัมพันธ์และจัดประชุมผู้ถูก เวนคืน/ผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัด กรรมสิทธิ์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการสำรวจเวนคืน เพื่อชี้แจง เผยแพร่ข้อมูล สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการ เวนคืน ขั้นตอน กระบวนการเวนคืน องค์ประกอบคณะกรรมการ พิจารณาการเวนคืน สิทธิและการอุทธรณ์ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการ ก่อนเริ่มกระบวนการเวนคืน (2) กรมทางหลวงต้องดำเนินการจ่ายค่าชดเชยผลผลิตทาง การเกษตรให้กับผู้ได้รับผลกระทบให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการ ก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ การกำหนดอัตราค่าชดเชยต้อง คำนึงถึงความเหมาะสม การเสียโอกาสจากการสูญเสียที่ดิน ทำกิน และเป็นที่ยอมรับของผู้ได้รับผลกระทบ	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โดยยึดหลักเกณฑ์การเวนคืนที่ดิน ตามพระราชบัญญัติว่าด้วย การเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการโยกย้ายและการเวนคืน - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบน ทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็น กิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการโยกย้ายและการเวนคืน จึงไม่มี ผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการโยกย้ายและการ เวนคืน - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-
4.3 การสาธารณสุข	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการบริการสาธารณสุข - การพัฒนาโครงการจะมีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างเข้ามาใน พื้นที่ประมาณ 250 คน ในกรณีที่เกิดการเจ็บป่วยหรือได้รับ อุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะต้องเข้ารับการรักษาใน สถานพยาบาลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าคลอก โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต และ โรงพยาบาลถลาง โดยมีระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการ ประมาณ 0.7, 4.3 และ 7.1 กิโลเมตร ตามลำดับ จึงอาจทำให้ เกิดการเบียดบังรัฐสวัสดิการของประชาชนในพื้นที่อำเภอเมือง ภูเก็ตและอำเภอถลางได้ ผลการพิจารณาสัดส่วนของบุคลากร สาธารณสุขทางการแพทย์ 1 คนต่อจำนวนประชากร ตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่า พื้นที่อำเภอ เมืองภูเก็ตมีสัดส่วนประชากรต่อบุคลากรทางการแพทย์เพียงพอ ส่วนอำเภอถลางและกะทู้มีสัดส่วนประชากรต่อบุคลากรทาง การแพทย์ไม่เพียงพอ ดังนั้น การเพิ่มคนของหน่วยงานต่างถิ่น จำนวน 250 คน อาจส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขในพื้นที่ได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการสาธารณสุข (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายใน พื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานโครงการ/บ้านพักคนงาน ได้แก่ แอลกอฮอล์, น้ำเกลือ, เบตาดีน, อุปกรณ์ทำแผล, ยาสามัญทั่วไป เป็นต้น (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมรถนำส่งโรงพยาบาลสำหรับ เจ้าหน้าที่/คนงานก่อสร้าง และประสานงานกับโรงพยาบาลที่มี ความพร้อมทั้งด้านเครื่องมือและบุคลากรทางการแพทย์ที่ ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วย ฉุกเฉินจากพื้นที่ก่อสร้าง ในเบื้องต้นกำหนดให้กรณีที่เจ็บป่วย หรือได้รับอุบัติเหตุเพียงเล็กน้อยให้ขอเข้ารับบริการจาก รพ.สต. ป่าคลอก และกรณีที่ได้รับเจ็บป่วยหรือได้อุบัติเหตุระดับปาน กลางถึงรุนแรงให้ขอเข้ารับบริการจากโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต หรือโรงพยาบาลถลาง	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ					มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อำเภอ	ประเภท บุคลากร	สัดส่วน บุคลากร ต่อจำนวน ประชากร	เกณฑ์การประเมินของ องค์การอนามัยโลก (WHO)		(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อน รับเข้าทำงาน โดยเฉพาะแรงงานต่างถิ่น เพื่อป้องกันและลด ผลกระทบด้านโรคติดต่อหรือการแพร่กระจายโรค เนื่องจาก ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการสาธารณสุข ในพื้นที่ (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ แก๊ส และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การ ก่อสร้างอย่างถูกต้อง เพื่อลดผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน น้ำผิวดิน การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัย และสุขาภิบาลอย่างเคร่งครัด	
	เมืองภูเก็ต	แพทย์	1 : 629	1 : 1,000	เพียงพอ		
		พยาบาล	1 : 216	1 : 500	เพียงพอ		
	ถลาง	แพทย์	1 : 5,001	1 : 1,000	ไม่เพียงพอ		
		พยาบาล	1 : 1,322	1 : 500	ไม่เพียงพอ		
	กะทู้	แพทย์	1 : 2,333	1 : 1,000	ไม่เพียงพอ		
		พยาบาล	1 : 738	1 : 500	ไม่เพียงพอ		
	ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน						
	- กิจกรรมการก่อสร้างหลักประกอบด้วย การก่อสร้างถนนระดับดิน ช่วง กม.0+000 ถึง กม.2+360 และ กม.3+100 ถึง กม.10+633 และการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะมีการเปิดหน้า ดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ปรับถมระดับดินเพื่อก่อสร้างคันทาง ให้ได้มาตรฐาน และดำเนินการเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างฐานราก สะพานยกระดับและก่อสร้างพื้นสะพาน ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะ ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความ สั่นสะเทือนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รวมถึงสิ่งปฏิกูลจากบ้านพัก คนงาน จึงอาจส่งผลกระทบต่อปัญหาด้านสาธารณสุขของชุมชน ได้หากไม่มีมาตรการรองรับ โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นในระยะ ก่อสร้าง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง						

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการสาธารณสุข - การพัฒนาโครงการจะส่งผลในด้านความสะดวก และการคมนาคมบนแนวเส้นทางที่มีความสะดวก รวดเร็ว จึงทำให้ประชาชนที่เจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุเข้าถึงสถานพยาบาลได้ รวดเร็วและปลอดภัย เช่นเดียวกันกับการเข้าถึงจุดเกิดเหตุ รถพยาบาลสามารถเดินทางมารับผู้ป่วยหรือผู้ประสบอุบัติเหตุได้ รวดเร็ว และมีโอกาสรอดชีวิตจากการประสบอุบัติเหตุได้มากขึ้น โดยมีผลประโยชน์ตลอดระยะเวลาดำเนินการ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการสาธารณสุข - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	
	ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน - การดำเนินงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ จะใช้แรงงานคนร่วมกับเครื่องจักรกลในการทำงานให้เหมาะสมต่อ กิจกรรม ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองและมลพิษที่ระบายออกจากเครื่องยนต์ รวมทั้งความดังของเสียงจากเครื่องจักรที่เกิดขึ้นมีไม่มากนัก จึงส่งผลกระทบต่อปัญหาด้านสาธารณสุขของชุมชน เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ จะก่อให้เกิดมลสารทางอากาศและเสียงดังรบกวนจาก ยานพาหนะที่สัญจรไป-มา โดยระดับความเข้มข้นของมลสาร และความดังของเสียงจะแปรผันตามปริมาณจราจรบนแนว เส้นทางโครงการ จากการสำรวจลักษณะสภาพพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าไม้ ส่วนพื้นที่ชุมชน และหมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ มีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ หมู่บ้านอุดมสุข, หมู่บ้านศุภาลัย เลค วิลล์ ภูเก็ต, หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว, หมู่บ้านศุภาลัยเบลล่า ภูเก็ต, หมู่บ้านสรณสิริ เกาะแก้ว 2 และชุมชนกะทู้ 2 ซึ่งมีระยะห่างจากกึ่งกลางแนว	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการสาธารณสุข - กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านอากาศ เสียง และ ความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เส้นทางโครงการประมาณ 11 - 24 เมตร ทั้งนี้ จากผลการ คาดการณ์ปริมาณจราจรของโครงการในปี พ.ศ.2600 (ปีที่ 20 ของระยะเปิดใช้โครงการ) พบว่า มีปริมาณจราจรสูงสุดเท่ากับ อยู่ในช่วง 27,452 PCU/วัน ซึ่งมีปริมาณการจราจรไม่หนาแน่น มากนัก และมีค่าคุณภาพอากาศ ระดับเสียงและความ สั่นสะเทือนจากการคาดการณ์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับต่ำ		
4.4 อาชีวอนามัย และ ความ ปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน - สาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายในงานก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) อันตรายที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก คือ สิ่งที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ เช่น ฝนตก พายุลมแรง และ (2) อันตรายที่เกิดจากการกระทำของคน โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 85 เกิดจากตัวบุคคล อันเนื่องมาจากขาดความรู้ ขาดความเอาใจใส่ ประมาท/เลินเล่อ/ละเลย หรือขาดประสบการณ์ และร้อยละ 15 เกิดจากเครื่องจักร โดยมีสาเหตุจากการใช้เครื่องจักรไม่ ถูกต้องตามลักษณะการใช้งาน หรือเครื่องจักรขาดการซ่อมบำรุง และดูแลรักษา - การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจส่งผลกระทบ ต่อโรคและอุบัติเหตุจากการทำงานได้ ซึ่งมีระดับความรุนแรง ของผลกระทบตั้งแต่เจ็บป่วย บาดเจ็บเล็กน้อยจนถึงเสียชีวิต โดยจุดเสี่ยงต่อการอุบัติเหตุที่ควรระมัดระวัง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (1) พื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียงกับแนวถนนเดิม ทั้งหมด 8 แห่ง ได้แก่ 1. จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4027 บริเวณ จุดเริ่มต้นโครงการ 2. จุดตัดทางถนนท้องถิ่น อบต.เกาะแก้ว 3. จุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 บริเวณสะพานยกระดับ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อโรคและอุบัติเหตุจากการ ทำงาน (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เช่นพระราชบัญญัติ คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น อุปกรณ์กันตกจากที่สูง เป็นต้น ให้ เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยทุกครั้ง ที่ปฏิบัติงาน ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าต้องควบคุมให้ ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ ต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายต้อง ซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4. จุดตัดทางหลวงชนบท ภก 3030 5. จุดตัดทางบริการของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย 6. จุดตัดทางบริการของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย และทางหลวงชนบท ภก 3030 7. จุดตัดทางหลวงชนบท ภก 3030 และ 8. จุดตัดถนนพระภูเก็ตกับบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมีลักษณะการใช้พื้นที่ก่อสร้างร่วมกับแนวถนนเดิมซึ่งมีรถสัญจรไป-มา จึงอาจเกิดอันตรายระหว่างก่อสร้างได้ (2) การก่อสร้างบนที่สูง/ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ คือ ช่วงก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 เนื่องจากลักษณะกิจกรรมมีการก่อสร้างบนพื้นที่สูงและมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้างงานก่อสร้างอาจเกิดการรบกวนของวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างหรือได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องจักร เช่น เครื่องลั่น เป็นต้น ประกอบกับโครงการมีระยะเวลาการก่อสร้างค่อนข้างนาน จึงมีโอกาสเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้บ่อยมากขึ้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง - การดำเนินกิจกรรมภายในสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานจะก่อให้เกิดสิ่งปฏิกูล ได้แก่ การทิ้งกากของเสีย ขยะมูลฝอย น้ำเสีย เป็นต้น ทั้งนี้ หากกองทิ้งไว้ไม่กำจัดให้ถูกสุขลักษณะ หรือระบายน้ำเสียดังกล่าวออกสู่พื้นที่ภายนอกโดยไม่ผ่านการบำบัด คาดว่าจะทำให้บริเวณพื้นที่โดยรอบเป็นแหล่งเสื่อมโทรมหรือแพร่เชื้อโรค และส่งผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัยต่อคนงานก่อสร้าง โดยมีผลกระทบตลอดระยะก่อสร้าง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง - กิจกรรมงานจัดการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ได้แก่ การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบ ป้ายเตือน และ Barrier เพื่อกำหนดแนวเขตก่อสร้างให้ชัดเจนและป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาใน	(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างออกกฎระเบียบห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถ ดื่มสุรา/ของมึนเมา ใช้อาวุธ/สารกระตุ้น และทะเลาะเบาะแว้ง ตลอดจนการหยอกล้อเล่นกันในระหว่างปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด รวมทั้งกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืน (5) ในขณะที่เครื่องจักรกลทำงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดำเนินงานโดยเด็ดขาด (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวโดยรอบพื้นที่สำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง สูงอย่างน้อย 2 เมตร พร้อมทั้งให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออก (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดการพื้นที่สำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน ดังนี้ - จัดหาน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงาน พร้อมจัดเตรียมถังเก็บน้ำใช้ไว้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน จำนวน 150 ลูกบาศก์เมตร (คนงาน 250 คน อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) - จัดเตรียมสุขาที่ถูกสุขลักษณะและมีจำนวนเพียงพอกับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมด 17 ห้อง (ในสัดส่วนคนงาน 15 คน/ห้องสุขา 1 ห้อง ตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทยที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551)) เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งแพร่ระบาดของโรค และตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่ก่อสร้าง เป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือลดอาการบาดเจ็บที่อาจเกิดต่อคนงานก่อสร้างขณะปฏิบัติงานจึงคาดว่า เป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ - จัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นให้เพียงพอ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์พาหะอื่นๆ - ควบคุมให้คนงานก่อสร้างรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอาศัย สถานประกอบอาหารห้องสุขา และบริเวณโดยรอบให้ถูกสุขลักษณะ (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ดังนี้ <u>ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างแบ่งเขตในบริเวณก่อสร้าง โดยแบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อนของคนงาน เขตจัดเก็บเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ใช้แล้ว - ผู้รับเหมาก่อสร้างติดป้ายสัญญาณและป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ขนาดของป้ายเตือนนั้นจะมีขนาดที่สามารถเห็นได้โดยชัดเจน - ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเวรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างคอยตรวจตราในบริเวณต่างๆ ไป และควบคุมการจราจรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำความสะอาดในบริเวณก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยความร่วมมือของพนักงานทุกคน <u>ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้งานทุกครั้ง คนงานก่อสร้างจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ <u>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมสำหรับการก่อสร้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดให้มีกฎเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย - ผู้รับเหมาก่อสร้างอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้แก้ไข และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างถูกต้อง - ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<u>ระบบป้องกันอัคคีภัย</u> - บริเวณสำนักงานและบ้านพักคนงานให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งถังดับเพลิง อย่างน้อย 1 ชุดต่ออาคาร หรือทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ตามมาตรฐาน วสท. ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้ได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ส่วนในพื้นที่ใกล้จุดเติมน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่และติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือเพื่อป้องกันเพลิงไหม้ - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องฝึกอบรมให้คนงานก่อสร้างสามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวอย่างถูกวิธีและกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากการเกิดอุบัติเหตุและเหตุเพลิงไหม้ ในสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่หน่วยก่อสร้างของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (11)ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคระบาดตามระเบียบข้อปฏิบัติจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ (12)ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านอากาศ เสียความชื้นสะสม เติมน้ำผิวดิน การคมนาคมขนส่ง สาธารณสุข และสุขาภิบาลอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งเป็นการเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการทั่วไป ส่วนงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถใช้ทางได้เป็นไปด้วยความปลอดภัย เป็นการดำเนินงานตามปกติของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวงซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินงานและมีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานจึงมีโอกาสดังกล่าวเกิดอุบัติเหตุจึงเกิดขึ้นได้ยาก ประกอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานค่อนข้างสั้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน (1) กรมทางหลวงจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียงรบกวนให้พนักงานปฏิบัติงาน อุปกรณ์กันตกรถที่สูง เป็นต้น ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยทุกครั้งปฏิบัติงาน (2) กรมทางหลวงติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ อาทิเช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น	-
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ - กิจกรรมการก่อสร้างหลักประกอบด้วย การก่อสร้างถนนระดับดิน ช่วง กม.0+000 ถึง กม.2+360 และ กม.3+100 ถึง กม.10+633 และการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะมีการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ปรับถมระดับดินเพื่อก่อสร้างคันทางให้ได้มาตรฐาน และดำเนินการเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างฐานรากสะพานยกระดับและก่อสร้างพื้นสะพานซึ่งในขั้นตอนการก่อสร้างอาจเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้าได้ จากการตรวจสอบแนวเส้นทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินงานเชื่อมต่อขึ้นส่วนสะพานยกระดับ ให้ผู้ใช้ทางรับทราบก่อนการดำเนินงานล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าวได้ (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำทางเบี่ยงทิศทางการจราจรในระหว่างการเชื่อมต่อขึ้นส่วนสะพานยกระดับข้ามทางหลวง 402 โดยการเชื่อมต่อโครงสร้างสะพานให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางคืนที่มีปริมาณการจราจรน้อย เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้ทางและโอกาสเกิดเหตุต่อผู้ใช้ทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1. สถานีติดตามตรวจสอบตลอดแนวเส้นทางโครงการ กม.0+000 ถึง กม.10+633 2. พารามิเตอร์จำนวน 2 ดัชนี - สถิติอุบัติเหตุจากการจราจร - สถิติอุบัติเหตุจากการก่อสร้างหรือปฏิบัติงาน

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการและศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ พบว่า โครงการจะมีจุดเสี่ยงต่อการอุบัติเหตุ 2 ลักษณะ คือ (1) พื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียงกับแนวถนนเดิม ทั้งหมด 8 แห่ง ได้แก่ 1. จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4027 บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ 2. จุดตัดทางถนนท้องถิ่น อบต.เกาะแก้ว 3. จุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 บริเวณสะพานยกระดับ 4. จุดตัดทางหลวงชนบท ภก 3030 5. จุดตัดทางบริการของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย 6. จุดตัดทางบริการของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย และทางหลวงชนบท ภก 3030 7. จุดตัดทางหลวงชนบท ภก 3030 และ 8. จุดตัดถนนพระภูเก็ตแก้ว บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมีลักษณะการใช้พื้นที่ก่อสร้างร่วมกับแนวถนนเดิม ซึ่งมีรถสัญจรไป-มา จึงอาจเกิดอันตรายระหว่างก่อสร้างได้ (2) การก่อสร้างบนที่สูง/ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ คือ ช่วงก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 เนื่องจากลักษณะกิจกรรมมีการก่อสร้างบนพื้นที่สูงและมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้างงานก่อสร้างอาจเกิดการรบกวนของวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างหรือได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องจักร เช่น เครนล้ม เป็นต้น ประกอบกับโครงการมีระยะเวลาการก่อสร้างค่อนข้างนาน จึงมีโอกาสเกิดเพิ่มความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุได้บ่อยมากขึ้น จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับปานกลาง	(3) การดำเนินกิจกรรมการเชื่อมต่อโครงสร้างสะพานยกระดับ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการภายใต้การควบคุมของวิศวกร และตรวจสอบเครื่องจักรก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการรบกวนของวัสดุก่อสร้าง (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างสม่ำเสมอ (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งป้ายสะท้อนแสง หลอดไฟให้แสงสว่าง สัญญาณไฟกะพริบ แบริเออร์ (Barrier) ให้ครอบคลุมแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างแบ่งเขตพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางจราจรให้ชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นจากงานก่อสร้างทางยกระดับ ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 (7) กรณีที่ประชาชนในพื้นที่หรือผู้ใช้ทางได้รับอุบัติเหตุหรืออันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลหรือค่าสินไหมทดแทนทั้งหมด (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านการคมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยอย่างเคร่งครัด	3. ระยะเวลาและความถี่ ดำเนินการสำรวจความ คิดเห็น 2 ครั้ง/ปี ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 4. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมทางหลวงตั้ง งบประมาณเพื่อจัดจ้าง บุคคลที่สาม (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม																																
		(9) ภายหลังก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ได้แก่ คอนกรีตแบรีเออร์พร้อมกำแพงกันเสียงถาวร คอนกรีตแบรีเออร์บนสะพานยกระดับพร้อมกำแพงกันเสียงถาวร และคอนกรีตแบรีเออร์ช่วงที่เป็นภูเขาลาด และราวกันอันตราย (Guard Rail) บริเวณเสาไฟฟ้าแรงสูง ดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th>ช่วง กม.</th><th>รูปแบบ</th><th>ตำแหน่ง</th><th>ระยะทาง (เมตร)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0+000 - 0+550 (หมู่บ้านอุดมสุข)</td><td>คอนกรีตแบรีเออร์ พร้อมกำแพง กันเสียงถาวร สูงรวม 2.8 เมตร</td><td>ขวาทาง</td><td>550</td></tr> <tr> <td>2+360 - 3+100 (สะพานยกระดับข้าม ทล.402)</td><td>คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 0.8 เมตร</td><td>2 ฝั่งทาง</td><td>1,480</td></tr> <tr> <td>2+245 - 2+495 (หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว)</td><td>กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร</td><td>ซ้ายทาง</td><td>250</td></tr> <tr> <td>2+480 - 2+630 (หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว)</td><td>กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร</td><td>ขวาทาง</td><td>150</td></tr> <tr> <td>2+700 - 2+930 (หมู่บ้านศุภาลย์เบลล่า)</td><td>กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร</td><td>2 ฝั่งทาง</td><td>460</td></tr> <tr> <td>6+800 - 8+200</td><td>คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 1.1 เมตร</td><td>ซ้ายทาง และ ขวาทาง</td><td>1,400</td></tr> <tr> <td>8+900 - 9+200</td><td>คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 1.1 เมตร</td><td>ขวาทาง</td><td>300</td></tr> </tbody> </table>	ช่วง กม.	รูปแบบ	ตำแหน่ง	ระยะทาง (เมตร)	0+000 - 0+550 (หมู่บ้านอุดมสุข)	คอนกรีตแบรีเออร์ พร้อมกำแพง กันเสียงถาวร สูงรวม 2.8 เมตร	ขวาทาง	550	2+360 - 3+100 (สะพานยกระดับข้าม ทล.402)	คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 0.8 เมตร	2 ฝั่งทาง	1,480	2+245 - 2+495 (หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว)	กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร	ซ้ายทาง	250	2+480 - 2+630 (หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว)	กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร	ขวาทาง	150	2+700 - 2+930 (หมู่บ้านศุภาลย์เบลล่า)	กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร	2 ฝั่งทาง	460	6+800 - 8+200	คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 1.1 เมตร	ซ้ายทาง และ ขวาทาง	1,400	8+900 - 9+200	คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 1.1 เมตร	ขวาทาง	300	
ช่วง กม.	รูปแบบ	ตำแหน่ง	ระยะทาง (เมตร)																																
0+000 - 0+550 (หมู่บ้านอุดมสุข)	คอนกรีตแบรีเออร์ พร้อมกำแพง กันเสียงถาวร สูงรวม 2.8 เมตร	ขวาทาง	550																																
2+360 - 3+100 (สะพานยกระดับข้าม ทล.402)	คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 0.8 เมตร	2 ฝั่งทาง	1,480																																
2+245 - 2+495 (หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว)	กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร	ซ้ายทาง	250																																
2+480 - 2+630 (หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว)	กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร	ขวาทาง	150																																
2+700 - 2+930 (หมู่บ้านศุภาลย์เบลล่า)	กำแพงกันเสียงถาวร สูง 2 เมตร	2 ฝั่งทาง	460																																
6+800 - 8+200	คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 1.1 เมตร	ซ้ายทาง และ ขวาทาง	1,400																																
8+900 - 9+200	คอนกรีตแบรีเออร์ สูง 1.1 เมตร	ขวาทาง	300																																

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตำแหน่ง เสาไฟฟ้าแรงสูง	ช่วง กม. ติดตั้ง Guard Rail	ระยะทาง (เมตร)		
		กม.0+992	กม.0+964 ถึง กม.1+020	56		
		กม.1+276	กม.1+248 ถึง กม.1+304	56		
		กม.1+575	กม.1+547 ถึง กม.1+603	56		
		กม.1+864	กม.1+836 ถึง กม.1+892	56		
		กม.1+203	กม.1+175 ถึง กม.1+231	56		
		กม.2+561	กม.2+533 ถึง กม.2+589	56		
		กม.2+817	กม.2+789 ถึง กม.2+845	56		
		กม.3+083	กม.3+055 ถึง กม.3+111	56		
		กม.4+135	กม.4+107 ถึง กม.4+163	56		
		กม.6+212	กม.6+184 ถึง กม.6+240	56		
ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ				-	
- รูปแบบการพัฒนาโครงการได้ออกแบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยออกแบบเป็นทางหลวงแนวใหม่ ซึ่งได้คำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้ขับขี่และผู้ใช้ทาง แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจสภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ และข้อห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน รวมทั้งผลจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ พบว่า ในระยะดำเนินการพบจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ 4 แห่ง ดังนี้		- กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด				

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- ช่วงจุดเริ่มต้น กม.0+000 ถึง กม.0+550 ฝั่งขวาทาง มีพื้นที่แนวเส้นทางโครงการอยู่ติดกับหมู่บ้านอุดมสุข โดยสภาพพื้นที่ของหมู่บ้านดังกล่าวจะไม่มีกำแพงคอนกรีตแบ่งแนวเขตหมู่บ้านจัดสรรกับถนนโครงการ ดังนั้น เมื่อก่อสร้างถนนแล้วเสร็จสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะมีสภาพเปิดโล่งอยู่ติดกับแนวเส้นทางโครงการซึ่งมีระยะห่างไม่มากนัก จึงอาจเกิดอุบัติเหตุจากพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ไม่ระมัดระวัง หรืออาจเกิดจากสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอกเข้ามากระทบ ทำให้รถพุ่งชนอาคารบ้านเรือนของชุมชนได้ โดยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุในระดับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยไปจนถึงขั้นเสียชีวิต หรืออาคารสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหายได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง - ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 ออกแบบเป็นสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 มีพื้นที่สะพานยกระดับอยู่ติดกับแหล่งชุมชน ดังนี้ • หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว ซ้ายทาง ช่วง กม.2+263 ถึง กม.2+494 ระยะ 231 เมตร • หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว ขวาทาง ช่วง กม.2+488 ถึง กม.2+633 ระยะ 145 เมตร • หมู่บ้านศุภาลย์เบลล่า ซ้ายทาง ช่วง กม.2+705 ถึง 2+928 ระยะ 223 เมตร • หมู่บ้านศุภาลย์เบลล่า ขวาทาง ช่วง กม.2+705 ถึง 2+928 ระยะ 223 เมตร		

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	โดยสภาพพื้นที่ของแหล่งชุมชนดังกล่าวอยู่ติดกับสะพานยกระดับ ดังนั้น จึงอาจเกิดอุบัติเหตุจากพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ไม่ระมัดระวัง หรืออาจเกิดจากสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอกเข้ามากระทบ ทำให้รถพุ่งชนกันบนสะพานยกระดับหรือเสียหลักร่วงหล่นมายังอาคารบ้านเรือนของชุมชนได้ โดยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุในระดับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยไปจนถึงขั้นเสียชีวิต หรืออาคารสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหายได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง - ช่วง กม.0+000 ถึง กม.6+500 แนวเส้นทางโครงการบางส่วนได้มีการใช้พื้นที่ใต้แนวสายส่งไฟฟ้า ดังนั้น จึงอาจเกิดอุบัติเหตุจากพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ไม่ระมัดระวัง หรืออาจเกิดจากสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอกเข้ามากระทบ ทำให้รถพุ่งชนกันเสาไฟฟ้าได้ โดยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุในระดับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยไปจนถึงขั้นเสียชีวิต หรืออาคารสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหายได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง - ช่วง กม.6+000 ถึง กม.9+500 มีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาลาดชันสูงจึงอาจเกิดอุบัติเหตุจากการเสียหลักพลัดตกพื้นที่สูงได้ โดยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุในระดับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยไปจนถึงขั้นเสียชีวิต หรืออาคารสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหายได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง		

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ทั้งนี้ ผลกระทบดังกล่าวที่เกิดขึ้นข้างต้น ที่ปรึกษาได้ดำเนินการกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรียบร้อยแล้ว ในระยะก่อสร้าง จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ - กิจกรรมการซ่อมบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถใช้ทางได้เป็นไปด้วยความปลอดภัย เป็นการดำเนินงานตามปกติของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวงซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินงานและมีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานจึงมีโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจึงเกิดขึ้นได้ยาก ประกอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานค่อนข้างสั้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ		
4.6 ความปลอดภัยในสังคม	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรม/ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน - การพัฒนาโครงการจะมีกลุ่มแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง ประมาณ 250 คน การเข้ามาของแรงงานต่างถิ่นอาจทำให้ประชาชนในพื้นที่ รู้สึกหวาดระแวง ไม่ปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สิน หรืออาจเกิดความไม่เข้าใจกันและทะเลาะเบาะแว้งบ้างในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นเหตุของการเกิดอาชญากรรมและการเกิดความไม่ปลอดภัยในสังคม แต่อย่างไรก็ตามหากพิจารณาพฤติกรรมและทำงานของคนงานก่อสร้างจะพบว่าการทำงานในพื้นที่ก่อสร้างจะดำเนินการในช่วงกลางวัน และตอนเย็นหลังเลิกงานจะกลับไปพักผ่อนที่บ้านพักคนงานที่ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดเตรียมไว้ให้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรม/ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นก่อนแรงงานต่างถิ่น โดยจัดจ้างในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อลดความหวาดระแวงและความขัดแย้งหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นระหว่างชุมชนกับคนงานก่อสร้าง (2) ในกรณีที่ต้องจ้างแรงงานต่างถิ่น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องคัดเลือกและตรวจสอบประวัติแรงงานที่เข้ามาทำงานให้ถูกต้องตามกฎหมาย (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำประวัติคนงานก่อสร้างพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานโครงการ เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนในกรณีที่เกิดเหตุหรือมีปัญหาชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างออกกฎระเบียบควบคุมคนงานก่อสร้างให้หลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่ชุมชนโดยไม่จำเป็น	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) หากมีการทำงานล่วงเวลาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานไปยังผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินกิจกรรมทุกครั้ง (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างทำความเข้าใจกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลและควบคุมพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมย การทะเลาะวิวาท และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานก่อสร้างกับประชาชนในท้องถิ่น (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมและดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างใช้ยาหรือสารกระตุ้นประสาทหรือดื่มสุราในขณะที่ปฏิบัติงาน (9) ในกรณีที่ คนงานก่อสร้างละเมิดหรือฝ่าฝืนกฎระเบียบ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีมาตรการและกำหนดบทลงโทษอย่างชัดเจน	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรม/ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน - รูปแบบการพัฒนาโครงการได้ออกแบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยออกแบบเป็นทางหลวงแนวใหม่ ซึ่งได้คำนึงถึงความปลอดภัยในสังคม ทั้งนี้ ในช่วงจุดเริ่มต้น กม.0+000 ถึง กม.0+550 ฝั่งขวาทาง มีพื้นที่แนวเส้นทางโครงการอยู่ติดกับหมู่บ้านอุดมสุข โดยสภาพพื้นที่ของหมู่บ้านดังกล่าวจะไม่มีกำแพงคอนกรีตแบ่งแนวเขตหมู่บ้านจัดสรรกับถนนโครงการ ดังนั้น เมื่อก่อสร้างถนนแล้วเสร็จสภาพพื้นที่ดังกล่าว (หลังบ้าน) จะมีสภาพ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรม/ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เปิดโล่งอยู่ติดกับแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งบุคคลภายนอกสามารถ เชื่อมต่อหรือเข้าพื้นที่ได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง - ทั้งนี้ ภายหลังก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการติดตั้งคอนกรีตแบรีเออร์พร้อม กำแพงกันเสียงถาวร สูงประมาณ 2.80 เมตร เพื่อเป็นแนวแบ่งเขต ระหว่างพื้นที่ชุมชนและแนวเส้นทางโครงการให้มีความปลอดภัย ต่อชุมชน จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น		
4.7 สุขาภิบาล	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเสีย และน้ำเสีย - การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในสำนักงานโครงการและบ้านพัก คนงาน จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่และ คนงานก่อสร้าง ดังนี้ ขยะมูลฝอย • จำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างประมาณ จำนวน 250 คน • อัตราการเกิดมูลฝอยเท่ากับ 1.07 กิโลกรัม/คน/วัน • ความหนาแน่นของมูลฝอยชุมชนเฉลี่ย 181 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณมูลฝอย = $(1.07 \times 250)/181$ = 1.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน = 1,480 ลิตร/วัน หรือ 267.5 กิโลกรัม/วัน	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเสีย และน้ำเสีย (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดให้พื้นที่สำนักงานโครงการและ บ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติไม่ น้อยกว่า 50 เมตร (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลัก สุขาภิบาล และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้ บริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน โดยมีอัตราส่วน 15 คน/ห้อง ตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทย ที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) เรื่อง การจัดให้มี ห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่างๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่ คล้ายคลึงกัน โดยเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมีจำนวน ทั้งสิ้น 250 คน จึงต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมไม่น้อยกว่า 17 ห้อง	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ทั้งนี้ ผลการรวบรวมข้อมูลการจัดการขยะในพื้นที่ พบว่า หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ มีการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอย และมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึงโดยไม่มีขยะมูลฝอยเหลือตกค้างภายในชุมชน แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงานก่อสร้างประมาณ 1,480 ลิตรต่อวัน หรือ 267.5 กิโลกรัมต่อวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง น้ำเสีย • จำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างประมาณ จำนวน 250 คน • อัตราการใช้น้ำเท่ากับ 200 ลิตร/คน/วัน และมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ • ปริมาณน้ำเสีย ประกอบด้วย น้ำใช้จากห้องส้วม น้ำใช้จากโรงอาหาร/ประกอบอาหาร และที่เหลือเป็นน้ำใช้จากลานอาบน้ำ/ซักล้าง ปริมาณน้ำเสีย = $(200 \times 250 \times 0.8)/1,000$ = 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ทั้งนี้ หากบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้างมีการจัดการระบบน้ำเสียไม่มีประสิทธิภาพ หรือระบายน้ำเสียจากบ้านพักคนงานก่อสร้างประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกสู่พื้นที่ภายนอกโดยไม่ผ่านการบำบัด คาดว่าจะทำให้แหล่งน้ำและบริเวณพื้นที่โดยรอบเป็นแหล่งเสื่อมโทรมหรือแพร่เชื้อโรคได้ ประกอบกับปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยอัตราการเกิดน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมด 250 คน จะก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ กำหนดให้มีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างเทพื้นคอนกรีตยกขอบมีรางคอนกรีตโดยรอบพื้นที่โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน และรองรับน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในบริเวณโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร (5) เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง รื้อย้ายสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง และถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออก พร้อมปรับสภาพพื้นที่คืนให้เรียบร้อย ทั้งนี้ ให้ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานเอกชนเข้ามาจัดเก็บของเสียไปกำจัดให้เรียบร้อย (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ ในเบื้องต้นได้กำหนดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 7 ถัง ประกอบด้วย ถังขยะเปียกจำนวน 3 ถัง ถังขยะแห้ง จำนวน 3 ถัง และถังขยะอันตรายจำนวน 1 ถัง ไว้สำหรับรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น พร้อมประสานงานกับเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์พาหะอื่นๆ (7) ผู้รับเหมาก่อสร้างควรชี้ให้คนงานก่อสร้างคัดแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น	
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเสีย และน้ำเสีย - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเสีย และน้ำเสีย - เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ	-
4.8 ผู้ใช้ทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง - กิจกรรมการก่อสร้างถนนระดับดินจะดำเนินการ ช่วง กม. 0+000 ถึง กม.2+360 และ กม.3+100 ถึง กม.10+633 และการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะมีพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างหรือจุดตัดรบกวนกับแนวถนนเดิมและถนนท้องถิ่น ทั้งหมด 8 แห่ง การดำเนินกิจกรรมอาจมีการปิดกั้นพื้นที่ถนนเดิมบางส่วนเพื่อก่อสร้างถนนเชื่อมต่อ ทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกเช่นเคยหรืออาจต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นค่อนข้างนาน โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาโครงการเป็นโครงสร้างสะพานขนาดใหญ่ ประกอบกับสภาพการจราจรในปัจจุบันบริเวณทางหลวงดังกล่าวมีสภาพการจราจรค่อนข้างติดขัด จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> ผลกระทบต่อระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง - การพัฒนาโครงการทางหลวงแนวใหม่จะช่วยเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวงในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตให้มีลักษณะเป็นโครงข่ายถนนเลียบเมืองที่สมบูรณ์ ช่วยรองรับการคมนาคมขนส่งจากพื้นที่ทางตอนเหนือของเกาะภูเก็ตและพื้นที่ใกล้เคียงให้เข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ตได้สะดวกมากยิ่งขึ้น และช่วยแบ่งเบาปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 402 และบริเวณแยกท่าเรือไม่ให้ติดขัดมากกว่าเดิม นอกจากนี้เมื่อพัฒนาโครงการแล้วเสร็จระดับการให้บริการของโครงข่ายถนนโดยรอบของจังหวัดภูเก็ตจะมีระดับการให้บริการที่ดีมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดจากการขยายตัวของเมืองได้ในอนาคต จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง	<u>ระยะดำเนินการ</u> มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง - กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-
4.9 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ และมรดกทาง วัฒนธรรม	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบต่อความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม - ผลการตรวจสอบข้อมูลด้านโบราณสถานและโบราณคดี ระบบภูมิศาสตร์ แหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ของกรมศิลปากร และสำรวจภาคสนามโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี พบว่า พื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร พบแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ 1. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติถลาง ระยะห่าง 941 เมตร 2. ศาลหลักเมืองถลางท่าเรือ ระยะห่าง 763 เมตร 3. บ้านพระยาวิชิตสงคราม ระยะห่าง 740 เมตร 4. โรงงานสุรากรมสรรพสามิต ระยะห่าง 470 เมตร	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการสำรวจและบันทึกข้อมูลสภาพแหล่งโบราณสถานบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ก่อนการก่อสร้าง โดยบันทึกภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน รอยแตกร้าว (ถ้ามี) (2) ในขั้นตอนก่อสร้างโครงการ หากผู้รับเหมาก่อสร้างพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี เช่น เศษโบราณวัตถุประเภทต่างๆ ให้หยุดการก่อสร้าง และแจ้งต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี คือ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อร่วมกันประเมินคุณค่าความสำคัญของหลักฐานนั้นและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5. วัดอนุภาษกฤษฎาราม (วัดเก็ตโฮ่) ระยะห่าง 1,000 เมตร โดยกิจกรรมหลักที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความเสียหายต่อโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ประกอบด้วย งานเตรียมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง งานผิวทางและชั้นทาง งานก่อสร้างสะพานยกระดับ และงานขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งในแต่ละกิจกรรมมีการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนต่อแหล่งโบราณที่อยู่ใกล้เคียงได้ - ผลการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดที่ใช้ในการก่อสร้างไป ณ ตำแหน่งแหล่งโบราณสถานที่ใกล้ที่สุด คือ โรงงานสุรากรมสรรพสามิต ระยะห่าง 470 เมตร โดยอ้างอิงวิธีการจาก “Transit Noise and Vibration Impact Assessment, US.EPA (1995)” ซึ่งมีความสั่นสะเทือนสูงสุดของแต่ละกิจกรรมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (2553) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 3 มิลลิเมตร/วินาที ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารถูกทำลายหรือทำให้เสียหายต่อโบราณสถานและโบราณวัตถุที่มีความสำคัญโดยตรง เนื่องจากมีระยะห่างค่อนข้างมาก จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ	(2) ในขั้นตอนก่อสร้างโครงการ หากผู้รับเหมาก่อสร้างพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี เช่น เศษโบราณวัตถุประเภทต่างๆ ให้หยุดการก่อสร้าง และแจ้งต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี คือ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อร่วมกันประเมินคุณค่าความสำคัญของหลักฐานนั้นและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ				มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมการก่อสร้าง	ระยะห่าง (เมตร)	ค่าความ สั่นสะเทือน สูงสุด มม./วินาที	มาตรฐาน ต่ออาคาร ประเภท 3		
	งานเตรียมพื้นที่	470	0.004	อยู่ในเกณฑ์		
	งานชั้นทาง และผิวทาง	470	0.011	มาตรฐาน กำหนดไว้		
	งานสะพานส่วนล่าง	7,050	0.0002	ไม่เกิน		
	งานสะพานส่วนบน	7,050	0.0002	3 มม./วินาที		
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อผลกระทบต่อความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่ง โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม - ความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ จะพิจารณาเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ ผลกระทบจากรถบรรทุกที่เคลื่อนที่ผ่าน ณ ตำแหน่งแหล่ง โบราณสถานที่ใกล้ที่สุด คือ โรงงานสุรากรมสรรพสามิต ระยะห่าง 470 เมตร พบว่า มีระดับความสั่นสะเทือนสูงสุด เท่ากับ 0.013 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (2553) พบว่ามีค่าไม่เกิน 3 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานปกติ คาดว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ				ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อความเสียหายต่อ โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ มรดกทางวัฒนธรรม - กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านความสั่นสะเทือน อย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.10 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบต่อความงามของทิวทัศน์ทางธรรมชาติ - กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความงามของทิวทัศน์ทางธรรมชาติ คือ การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะดำเนินการปรับพื้นที่ แฉ่วถางตัดฟันต้นไม้ ออก เพื่อให้เครื่องจักรสามารถเข้าไปดำเนินการก่อสร้างถนนได้ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะทำให้สภาพพื้นที่โดยรอบมีลักษณะเปิดโล่ง ทำให้ความงามของทิวทัศน์ทางธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยคิดเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องสูญเสียประมาณ 49.21 ไร่ ไปอย่างถาวร ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวในเขตพื้นที่ป่าไม้คงสภาพในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากมลา 8.03 ไร่ พื้นที่รกร้างนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติและพื้นที่เกษตรกรรม 41.18 ไร่ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบระดับปานกลาง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อความงามของทิวทัศน์ทางธรรมชาติ (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจำกัดพื้นที่กิจกรรมก่อสร้างให้อยู่ภายในเขตทางของโครงการเท่านั้น และดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบก่อสร้างที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (2) การตัดฟันไม้และนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการเฉพาะต้นไม้ที่ทำเครื่องหมายและอยู่ในพื้นที่เขตก่อสร้างเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ส่วนอื่นๆ (3) กรมทางหลวงจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทนเพื่อการอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2556 และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 ให้กับกรมป่าไม้ (4) กรมทางหลวงจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษา ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตามระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ว่าด้วยการปลูกและบำรุงป่าชายเลนทดแทนเพื่อการอนุรักษ์หรือรักษาสภาพแวดล้อม กรณีการดำเนินการโครงการใด ๆ ของหน่วยงานของรัฐที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน พ.ศ. 2566 (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบสถานปัตยกรรมและการปรับปรุงภูมิทัศน์ที่โครงการออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อความสวยงามเป็นเอกลักษณ์ประจำพื้นที่ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย สะดวกต่อการบำรุงรักษา และมีความสวยงามเป็นที่จดจำต่อประชาชนที่สัญจรไปมา	-

ตารางที่ 7.2-1 สรุปการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพ/การบดบังทัศนียภาพ - กิจกรรมการพัฒนาโครงการที่คาดว่าจะผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพ/การบดบังทัศนียภาพ หรืออาจก่อให้เกิดความรู้สึกอึดอัดทางสายตาต่อแหล่งชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณแนวเส้นทางโครงการ คือ การก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ช่วง กม.2+360 ถึง กม.3+100 โดยมีความสูงจากพื้นดิน ประมาณ 9 เมตร จากการสำรวจสถานที่สำคัญและแหล่งชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงสะพานยกระดับ พบเจอทั้งหมด 2 แห่ง ได้แก่ หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว ระยะห่าง 12 เมตร และหมู่บ้านศุภาลย์ เบลล่า ภูเก็ต ระยะห่าง 11 เมตร ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างวัตถุกับตำแหน่งผู้มอง (D) และความสูงของวัตถุ (H) มีรายละเอียดดังนี้ ● หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว มีค่า $D : H = 1.2$ หมายถึง มองเห็นภาพรวมทั้งหมดของวัตถุที่สุดหรือมองเห็นชัดเจน ● หมู่บ้านศุภาลย์ เบลล่า ภูเก็ต มีค่า $D : H = 1.3$ หมายถึง มองเห็นภาพรวมทั้งหมดของวัตถุที่สุดหรือมองเห็นชัดเจน - ดังนั้น โครงสร้างสะพานยกระดับจึงอาจบดบังทางสายตาได้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น โครงการได้ออกแบบรูปแบบสะพานยกระดับเป็น สะพานคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Box Girder Bridge) ซึ่งรูปแบบดังกล่าวจะมีระยะห่างระหว่างช่วงตอม่อ (Span) ค่อนข้างกว้างประมาณ 40 - 45 เมตร ทำให้พื้นที่ด้านล่างมีตอม่อสะพานค่อนข้างน้อยและไม่อัดแน่นจนเกิดความอึดอัดทางสายตาจนเกินไป นอกจากนี้ ในขั้นตอนการศึกษาชั้นรายละเอียดจะมีการออกแบบรายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรม ให้มีความสวยงามเป็นเอกลักษณ์ประจำพื้นที่ และมีความสวยงามเป็นที่จดจำต่อประชาชนที่สัญจรไปมา จึงคาดว่า เป็นผลกระทบระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทัศนียภาพ/การบดบังทัศนียภาพ - แขวงทางหลวงภูเก็ตบำรุงรักษาและปรับปรุงภูมิทัศน์ โดยรอบสะพานยกระดับให้มีความสวยงามเป็นประจำตามแผนงานการบำรุงรักษาในพื้นที่	-

7.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงแนวใหม่ สาย บ.ป่าคลอก – บ.บางคู จ.ภูเก็ต พบว่า การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบทางลบระดับต่ำถึงปานกลาง อย่างไรก็ตามแม้ว่าโครงการได้กำหนด มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการไว้แล้ว เพื่อให้ทราบว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงในระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ และเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ว่าสามารถ ลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้หรือไม่ หากไม่สามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้จะดำเนินการปรับปรุงมาตรการดังกล่าว ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน ปัจจัยที่มีนัยสำคัญหรือเป็นปัจจัยที่ประชาชนมีความห่วงกังวลและควรต้องเฝ้าระวังต่อไป

โดยมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบไปด้วย รายละเอียดปัจจัย ด้านสิ่งแวดล้อม ระยะของการพัฒนาโครงการ สถานีตรวจวัด ดัชนีตรวจวัด วิธีการตรวจวัด ความถี่ในการตรวจวัด หน่วยงานที่รับผิดชอบ และงบประมาณในการดำเนินงาน ซึ่งมีทั้งหมด 4 มาตรการ ดังแสดงในตารางที่ 7.3-1

- 1) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเสียง
- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านสัตว์ในระบบนิเวศ
- 3) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม อุบัติเหตุและความปลอดภัย
- 4) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม

ตารางที่ 7.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

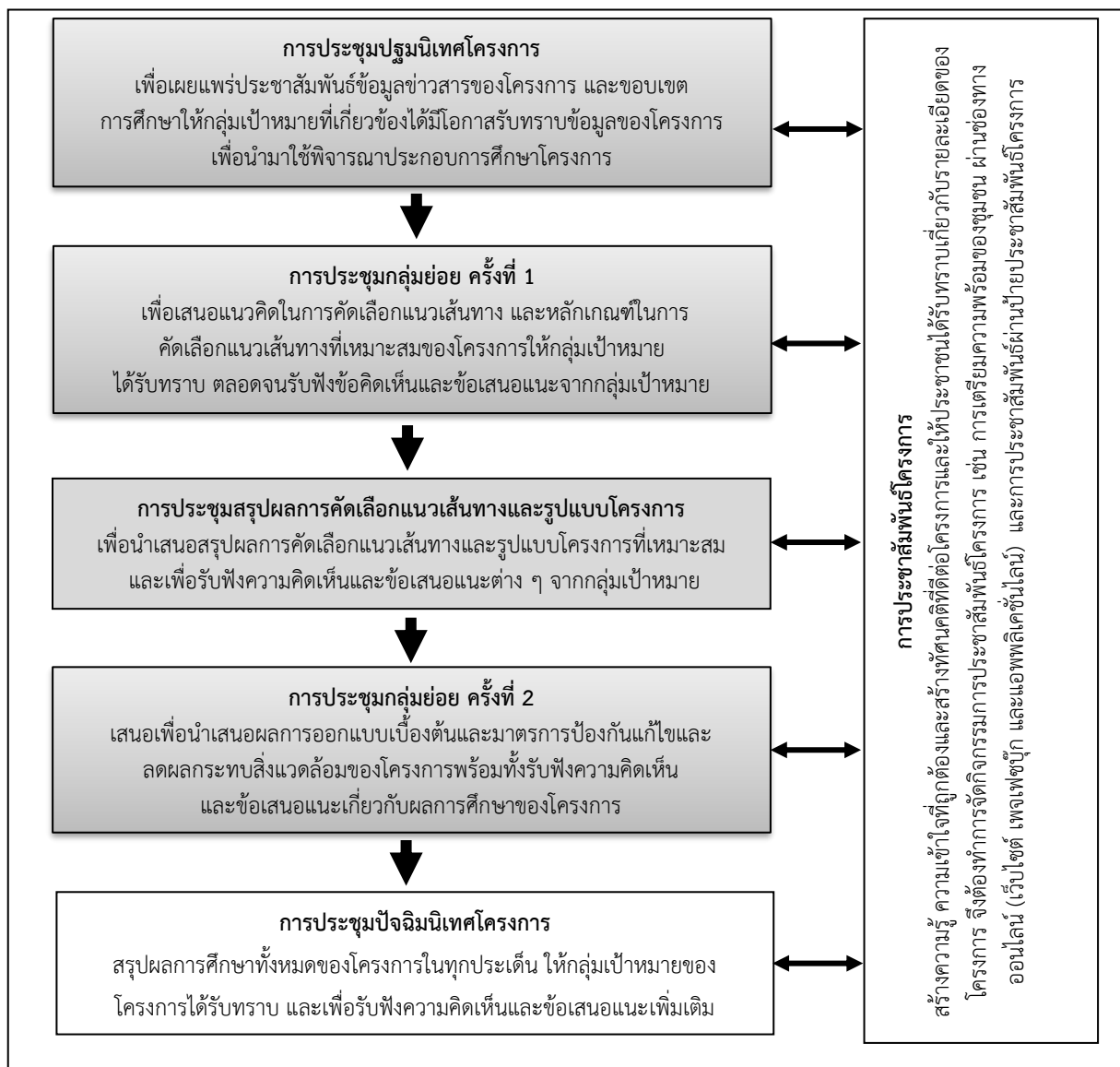
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ระยะการพัฒนากองการ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. เสียง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. หมู่บ้านอุดมสุข 2. หมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า ภูเก็ต 3. ชุมชนกระทุ 2	จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่ 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ระดับเสียงสูงสุด 3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 4. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน	- Integrated Sound Level Meter	- 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี	กรมทางหลวง จัดจ้าง บุคคลที่ 3 (Third Party)
2. สัตว์ในระบบนิเวศ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ กม.0+000 ถึง กม.10+633 สํารวจสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม คือ 1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 2. นก 3. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 4. สัตว์เลื้อยคลาน	จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่ 1. ความหลากหลายชนิด 2. ความชุกชุม 3. การกระจาย 4. สถานภาพสัตว์ป่า 5. ถิ่นที่อยู่อาศัย	- สํารวจโดยตรงและอ้อม	- 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี	กรมทางหลวง จัดจ้าง บุคคลที่ 3 (Third Party)
3. คมนาคมขนส่งอุบัติเหตุและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ กม.0+000 ถึง กม.10+633	จำนวน 2 ดัชนี ได้แก่ 1. สถิติอุบัติเหตุจากการจราจร 2. สถิติอุบัติเหตุจากการก่อสร้างหรือปฏิบัติงาน	- รวบรวมข้อมูลในพื้นที่โครงการ	- 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี	กรมทางหลวง จัดจ้าง บุคคลที่ 3 (Third Party)
4. เศรษฐกิจและสังคม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	สํารวจเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1. ผู้นำชุมชน 2. คราวเรือนระยะประชิด (ระยะ 0 - 100 ม.) 3. พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม	จำนวน 5 ดัชนี 1. ข้อมูลทั่วไป 2. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร 3. ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง 4. การรับรู้เรื่องร้องเรียน 5. ความคิดเห็นต่อโครงการ	- สํารวจข้อมูลในสนาม โดยใช้การสัมภาษณ์จากแบบสอบถาม	- 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี	กรมทางหลวง จัดจ้าง บุคคลที่ 3 (Third Party)

8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

กิจกรรมการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนในครั้งนี้ กำหนดให้มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์และดำเนินงานควบคู่ไปกับการศึกษาของโครงการ เพื่อมุ่งให้ข่าวสารโครงการแก่กลุ่มเป้าหมายอย่างถูกต้อง ชัดเจน และเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ รวมทั้งมุ่งให้กลุ่มเป้าหมายได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยใช้การติดต่อสื่อสารแบบสองทางผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ มีขั้นตอนหลักของการดำเนินงาน ดังนี้

8.1 แผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนการจัดการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน มีทั้งสิ้น 5 ครั้ง ประกอบด้วย การประชุมใหญ่ จำนวน 3 ครั้ง และการประชุมกลุ่มย่อย จำนวน 2 ครั้ง โดยแผนการจัดการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนี้ (รูปที่ 8.1-1)



รูปที่ 8.1-1 ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

8.2 การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา

8.2.1 การเข้าพบเพื่อประชาสัมพันธ์และเตรียมความพร้อมชุมชน

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ ในช่วงวันที่ 7-8 สิงหาคม 2567 โดยเข้าพบแนวทางหลวงภูเก็ต แนวทางหลวงชนบทภูเก็ต และจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการเบื้องต้นให้กับหน่วยงานราชการระดับอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และหน่วยงานภาคเอกชนในพื้นที่ศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา แผนการดำเนินงานโครงการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อจำกัดในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการได้รับทราบ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (รูปที่ 8.2.1-1)



แนวทางหลวงภูเก็ต



แนวทางหลวงชนบทภูเก็ต



หน่วยงานและผู้นำชุมชน

รูปที่ 8.2.1-1 ภาพบรรยากาศการประชุมประชาสัมพันธ์โครงการ ดำเนินการวันที่ 7-8 สิงหาคม 2567

8.2.2 การจัดประชุมปฐมนิเทศโครงการ

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการจัดประชุมปฐมนิเทศโครงการ เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2567 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องแกรนด์บอลรูม 1 ชั้น 2 โรงแรมเดอะพาโก้ ดีไซน์ภูเก็ต ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต การประชุมได้รับเกียรติจากนายกองค์การส่วนท้องถิ่น ชูทอง รองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต เป็นประธานในการประชุม โดยมีนายสมศักดิ์ กิตติโคธิษฐ์ ผู้อำนวยการแนวทางหลวงภูเก็ต เป็นผู้กล่าวรายงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน หน่วยงาน และองค์กรระดับต่าง ๆ รับทราบถึงความเป็นมา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประกอบการศึกษา มีผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรเอกชน สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ สื่อมวลชนท้องถิ่น กรมทางหลวง (ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค) และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา รวม 252 คน

8.2.3 การจัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน 2567 เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบถึงความก้าวหน้าของการศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดในการคัดเลือกแนวเส้นทาง รูปแบบโครงการ และเกณฑ์การคัดเลือก ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประกอบการศึกษา โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรเอกชน ศาสนสถาน ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ สื่อมวลชนท้องถิ่น กรมทางหลวง (ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค) และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้ดำเนินการแบ่งการจัดประชุมเป็น 2 กลุ่ม มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสองกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 143 คน ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 วันพุธที่ 20 พฤศจิกายน 2567 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุม เกาะแก้ว ชั้น 3 องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่ตำบลป่าคอก ตำบลศรีสุนทร และตำบลเกาะแก้ว มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 82 คน

- กลุ่มที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 21 พฤศจิกายน 2567 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลเมืองกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยมีกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่ตำบลกะทู้ มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 61 คน

นอกจากนี้ ที่ปรึกษาได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการแนวเส้นทางเลือกของโครงการเพิ่มเติม ในช่วงวันที่ 25-27 กุมภาพันธ์ 2568 ได้แก่ หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา กลุ่มอ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ เช่น วัด มัสยิด หมู่บ้านจัดสรร และสถานประกอบการข้างเคียง จำนวนทั้งสิ้น 34 หน่วยงาน/แห่ง (กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว 20 หน่วยงาน/แห่ง, ผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น 11 หน่วยงาน/แห่ง, สถานประกอบการ 3 หน่วยงาน/แห่ง)

8.2.4 การจัดประชุมสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดประชุมสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ ในวันพุธที่ 26 มีนาคม 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมแคสเสด ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต การประชุมได้รับเกียรติจากนายกองเอกอัครราชทูต ชูทอง รองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต เป็นประธานการประชุม โดยมีนายชนกร ทับทิมทองสุข รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต (ฝ่ายปฏิบัติการ) เป็นผู้กล่าวรายงาน สำหรับการประชุมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการ โดยเฉพาะสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการศึกษาของโครงการ มีผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค ระดับจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชน สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ สื่อมวลชนท้องถิ่น กรมทางหลวง (ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค) และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา รวม 143 คน

8.2.5 การจัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15-16 พฤษภาคม 2568 เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบถึงความก้าวหน้าของการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนาโครงการในขั้นตอนต่าง ๆ พร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประกอบการศึกษา โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรเอกชน ศาสนสถาน ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ สื่อมวลชนท้องถิ่น กรมทางหลวง (ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค) และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้ดำเนินการแบ่งการจัดประชุมเป็น 2 กลุ่ม มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสองกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 223 คน ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 วันพฤหัสบดีที่ 15 พฤษภาคม 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมเกาะแก้ว ชั้น 3 องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่ตำบลป่าคอก ตำบลศรีสุนทร และตำบลเกาะแก้ว มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 155 คน ตัวอย่างภาพบรรยายภาพการประชุมแสดงดังรูปที่ 8.2.5-1

- กลุ่มที่ 2 วันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลเมืองกะทู้ อำเภอกะทู้ โดยมีกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่ตำบลกะทู้ มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 68 คน ตัวอย่างภาพบรรยายภาพการประชุมแสดงดังรูปที่ 8.2.5-2



ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม



นายชนกร ทับทิมทองสุข
รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต (ฝ่ายปฏิบัติการ)
กล่าวรายงานการประชุม



นายไพโรจน์ ศรีละมุล นายอำเภอเมืองภูเก็ต
กล่าวเปิดการประชุม



กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา นำเสนอข้อมูล



ผู้เข้าร่วมประชุมชมบอร์ดนิทรรศการ



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น



หมายเหตุ : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ขออนุญาตในการนำภาพไปใช้ประกอบการศึกษา รวมถึงเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

รูปที่ 8.2.5-1 ภาพบรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2568



ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม



นายชนกร ทับทิมทองสุข
รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต (ฝ่ายปฏิบัติการ)
กล่าวรายงานการประชุม



นายธรรมรงค์ ช่วยอักษร ปลัดอำเภออาวุโส
ประธานกล่าวเปิดการประชุม



กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา นำเสนอข้อมูล



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น

หมายเหตุ : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ขออนุญาตในการนำภาพไปใช้ประกอบการศึกษา รวมถึงเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

รูปที่ 8.2.5-1 ภาพบรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 2 เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2568

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไป ประกอบการศึกษาโครงการ
กลุ่มที่ 1 วันพฤหัสบดีที่ 15 พฤษภาคม 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมเกาะแก้ว ชั้น 3 องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	
1) ด้านวิศวกรรม และการการจราจร	
- ประชาชนในหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ไม่สนับสนุนการออกแบบและก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการในลักษณะดังกล่าวเนื่องจากได้รับผลกระทบโดยตรง - ไม่เห็นด้วยกับการออกแบบแนวเส้นทางโครงการดังกล่าวนี้เนื่องจากการก่อสร้างของโครงการจะส่งผลกระทบต่อประชาชนในระยะยาว - ประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากการเวนคืนที่ดิน ดังนั้นจึงขอให้ยกเลิกโครงการ หรือออกแบบแนวเส้นทางไปยังบริเวณอื่น	- ที่ปรึกษาได้รับทราบข้อมูลและข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบดังกล่าว โดยจะนำเสนอต่อกรมทางหลวงให้รับทราบต่อไป
- หากวันนี้ได้รับฟังข้อมูลรายละเอียดและมีประชาชนส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการออกแบบแนวเส้นทางดังกล่าวอนาคตจะโครงการจะสามารถยกเลิก หรือยุติโครงการได้หรือไม่ - อยากให้กรมทางหลวงยกเลิกโครงการศึกษาดังกล่าวนี้เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ได้รับความเดือดร้อน เช่น ด้านการโยกย้ายเวนคืนที่ดิน ด้านสุขภาพ การดำรงชีวิต และวิถีชีวิตโดยเฉพาะประชาชนที่มีหนี้สิน เป็นต้น แต่หากไม่ทำการยกเลิกโครงการจะต้องทำการพิจารณาค่าชดเชยอย่างเหมาะสมในการเวนคืนที่ดินในอนาคต	- ที่ปรึกษาจะนำความเห็นและข้อห่วงกังวลประเด็นต่าง ๆ เช่น ผลกระทบ ข้อคัดค้าน ฯลฯ จากการศึกษาความเหมาะสมนำเสนอต่อกรมทางหลวงให้รับทราบ ซึ่งจะดำเนินการพิจารณาดำเนินการ หรือยุติโครงการในอนาคตต่อไป
- การออกแบบก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 บริเวณที่ตัดผ่านหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต จากการดูรายละเอียดข้อมูลโครงการพบว่า มีระยะห่างระหว่างสะพานและบ้านหลังแรกของหมู่บ้านไม่มาก จึงมีความห่วงกังวลต่อความปลอดภัยและผลกระทบด้านเสียงดังที่เจ้าของบ้านจะได้รับในอนาคต - แนวเส้นทางจะเวนคืนที่ดินกระทบเข้ามายังบริเวณอาคารบ้านเรือนหลังแรกที่อยู่ในหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต หรือไม่ - จากที่เคยมีข่าวเหตุการณ์อุบัติเหตุรถยนต์ตกจากสะพานในพื้นที่อื่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนที่อยู่ติดแนวสะพานโดยตรง ประชาชนในพื้นที่จึงมีความกังวลว่า หากมีการก่อสร้างสะพานยกระดับใกล้กับพื้นที่อยู่อาศัย อาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินในอนาคต - การก่อสร้างสะพานยกระดับที่มีการพาดผ่านหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต จะต้องมีการเวนคืนที่ดินทำให้เจ้าของบ้านได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะมูลค่าบ้านที่จะลดลงหากเจ้าของบ้านจะต้องขายต่อบ้านในอนาคต	- ที่ปรึกษารับทราบข้อมูลดังกล่าว และจะนำเสนอต่อกรมทางหลวงต่อไป - บริเวณพื้นที่ของหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต จะมีการเวนคืนที่ดินเป็นแนวเส้นทางเฉพาะแปลงที่ดินที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ร่วม (นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต) ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนกลางของหมู่บ้านที่ปัจจุบันเป็นสวนสาธารณะ สำหรับพื้นที่อาคารบ้านเรือนในแต่ละหลังคาเรือนที่อยู่ภายในหมู่บ้านจะไม่เวนคืนที่ดินแต่อย่างใด สำหรับพื้นที่ทางเข้า-ออกหมู่บ้าน จะยังคงสามารถเข้าออกได้เช่นเดิม - ในขั้นตอนการออกแบบโครงการได้คำนึงถึงมาตรการความปลอดภัยและผลกระทบต่อชุมชนบริเวณแนวเส้นทางเป็นสำคัญ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ใกล้ชุมชนหนาแน่น เช่น บริเวณหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต ซึ่งอยู่ใกล้แนวสะพานยกระดับ โดยกรมทางหลวงจะดำเนินการมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อประชาชนในประเด็นดังกล่าว บริเวณที่สะพานยกระดับผ่านใกล้เขตชุมชน จะมีการติดตั้งแผงกันเสียง (Noise barrier) ตามแนวสะพาน เพื่อบรรเทาผลกระทบด้านเสียงรบกวน

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
- ประชาชนในหมู่บ้านมีความห่วงกังวลว่า หากมีการก่อสร้างสะพานยกระดับในบริเวณที่อยู่ติดกับหมู่บ้าน จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนโดยตรง โดยเฉพาะในด้านการเข้า-ออกของหมู่บ้าน ซึ่งอาจต้องผ่านใต้สะพานยกระดับ	จากกรณีศึกษาที่สำรวจบนสะพาน โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงและทนต่อสภาพอากาศ จะมีการติดตั้งราวกันตกและไฟส่องสว่างบนสะพานให้ได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การระบายน้ำจาก ผิวสะพานจะถูกออกแบบไม่ให้ไหลลงมายังพื้นที่อยู่อาศัยด้านล่าง หากมีการใช้เครื่องจักรกลหนักระหว่างการก่อสร้าง จะมีการติดตั้งแผงกันชั่วคราว และกำหนดเวลาทำงานให้เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย
- ขอทราบรายละเอียดแนวเส้นทางของโครงการที่ตัดผ่านบริเวณ ศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต ว่ามีลักษณะการออกแบบอย่างไร แนวเส้นทางอยู่ในระยะใกล้หรือส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการที่อยู่อาศัยหรือไม่ รวมถึงมีการเวนคืนที่ดินในบริเวณดังกล่าวหรือไม่	- บริเวณทางเข้าหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต โครงการมีแผนออกแบบก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 โดยจะใช้พื้นที่บางส่วนของแปลงที่ดินซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ร่วมของ นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรฯ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางของหมู่บ้านที่ปัจจุบันใช้เป็นสวนสาธารณะ ทั้งนี้จะไม่มีการเวนคืนอาคารที่พักอาศัยภายในหมู่บ้าน และทางเข้า-ออกของหมู่บ้านยังคงสามารถใช้งานได้ตามปกติ สำหรับรูปแบบสะพานยกระดับที่ออกแบบมีรายละเอียดดังนี้ : * จำนวน 2 ช่องจราจร (กว้างช่องละ 3.50 เมตร) * ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร * ความกว้างรวมของสะพาน 13 เมตร * โครงสร้างสะพานใช้แบบ กล่องหล่อสำเร็จรูป (Precast Segmental Box Girder)
- ขอให้พิจารณาออกแบบขั้วบเสาต่อม่อสะพานของโครงการ และเสาสายส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยให้อยู่บริเวณที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบต่ออาคารบ้านเรือนของหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต	- การออกแบบแนวเส้นทางที่ขนานไปกับแนวสายส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ได้ออกแบบเป็นไปตามหลักวิศวกรรม ซึ่งมีการกำหนดระยะห่างความปลอดภัยตามข้อกำหนด และสอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศในบริเวณดังกล่าว ซึ่งที่ผ่านมาโครงการได้มีการประชุมหารือร่วมกับ กฟผ. เกี่ยวกับการขอใช้พื้นที่แนวสายส่งเป็นพื้นที่ที่มีการรอนสิทธิไว้อยู่เดิม
- ปัจจุบันได้ซื้อบ้านเพื่ออยู่อาศัยบริเวณตรงข้ามกับหมู่บ้าน ศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต ซึ่งในบริเวณดังกล่าวมีบ้านพักอาศัยจำนวน 4 หลังคาเรือน ตั้งอยู่ติดกับแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง โดยสภาพพื้นที่เดิมก็มีความเสี่ยงอยู่แล้วจากระบบไฟฟ้าแรงสูง หากมีการออกแบบสะพานยกระดับพาดผ่านในบริเวณนี้ จะยิ่งเพิ่มผลกระทบต่อความเป็นอยู่และความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยมากขึ้น ทั้งนี้ ได้กู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อซื้อบ้านเป็นที่อยู่อาศัย หากมีการเวนคืนที่ดินในพื้นที่ดังกล่าว ขอให้กรมทางหลวงพิจารณาจัดสรรค่าชดเชยให้เหมาะสมและเป็นธรรมกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ	- หากมีการเวนคืนที่ดิน การดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์จะเป็นไปตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง - ในขั้นตอนการเวนคืนจะมีการเข้าสำรวจเพื่อทราบข้อเท็จจริงอสังหาริมทรัพย์ที่จะเวนคืนโดยแนชัดและกำหนดราคาค่าทดแทนในการเวนคืน โดยจะพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้การชดเชยเกิดความเป็นธรรมแก่ผู้ถูกเวนคืน - นอกจากนี้ หากโครงการดังกล่าวส่งผลกระทบเพิ่มเติมจากเดิม เช่น ความใกล้ชิดกับสายส่งไฟฟ้าแรงสูง หรือมีข้อกังวลเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย กรมทางหลวงจะพิจารณาร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
	อาทิ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้องและดำเนินการมาตรการบรรเทาผลกระทบตามความเหมาะสม
- จากการตรวจสอบแปลงที่ดินที่ถูกเวนคืนได้ตัดผ่ากลางแปลง ซึ่งขนาดจะไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ จึงขอให้พิจารณาขยับแนวเส้นทางได้หรือไม่	- ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดหากสามารถขยับแนวเส้นทางเพื่อลดผลกระทบต่อการตัดผ่ากลางได้ที่ปรึกษาจะดำเนินการให้ แต่หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ผู้ถูกเวนคืนสามารถร้องขอให้กรมทางหลวงเวนคืนซื้อที่ดินส่วนที่เหลือได้ ถ้าเนื้อที่ส่วนที่เหลือน้อยกว่า 25 ตร.วา หรือที่ดินที่เหลืออยู่ด้านใดด้านหนึ่งมีความยาวน้อยกว่า 5 วา หรือแม้จะมีเนื้อที่เหลือน้อยกว่า 25 ตร.วา แต่ไม่สามารถอยู่อาศัยได้อย่างปลอดภัยหรือใช้ประโยชน์ได้ สามารถร้องขอให้ซื้อที่ดินส่วนที่เหลือด้วย (ม.34)
- หากพื้นที่ดินถูกเวนคืนเป็นจำนวนมาก กรมทางหลวงจะเวนคืนที่ดินทั้งแปลงหรือไม่ และกำหนดราคาที่ดินเพื่อจ่ายค่าชดเชยในแต่ละแปลงได้ใช้ข้อมูลจากที่ดินใด และมีเกณฑ์กำหนดราคาอย่างไร	- ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 เมื่อมีความจำเป็นต้องเวนคืนที่ดิน (ม.7) โดยแนวเขตเวนคืนจะเวนคืนเท่าที่จำเป็น แต่ถ้าหากแปลงที่ดินที่ถูกเวนคืนเนื้อที่ส่วนที่เหลือน้อยกว่า 25 ตร.วา หรือที่ดินที่เหลืออยู่ด้านใดด้านหนึ่งมีความยาวน้อยกว่า 5 วา หรือแม้จะมีเนื้อที่เหลือน้อยกว่า 25 ตร.วา แต่ไม่สามารถอยู่อาศัยได้อย่างปลอดภัยหรือใช้ประโยชน์ได้ สามารถร้องขอให้ซื้อที่ดินส่วนที่เหลือด้วย (ม.34) - การกำหนดราคาเบื้องต้นสำหรับที่ดินที่ถูกเวนคืน (ม.20) 1.ราคาซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาดของที่ดินในวันใช้บังคับพระราชกฤษฎีกาตามมาตรา8 2.ราคาประเมินที่ดินของทางราชการที่กำหนดขึ้นเพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง 3.ราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมตามประมวลกฎหมายที่ดิน 4.สภาพและที่ตั้งของที่ดิน และ 5.เหตุและวัตถุประสงค์แห่งการเวนคืน - หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคาจะพิจารณาโดยคณะกรรมการกำหนดราคาค่าทดแทนเบื้องต้น (ม.19) ซึ่งจะทำให้การรวบรวมและหาหลักฐานข้อมูลราคาที่ดินเพื่อกำหนดราคาเบื้องต้นและเงินค่าทดแทนให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรมมากที่สุด
- แผนที่รูปถ่ายแปลงที่ดินที่ได้ตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่บริเวณด้านนอกห้องประชุมมีการอ้างอิงมาจากข้อมูลของเว็บไซต์กรมที่ดิน ทั้งนี้จากการตรวจสอบ พบว่า ข้อมูลรูปแปลงที่ดินมีความคลาดเคลื่อน ซึ่งที่ปรึกษามีการลงพื้นที่สำรวจจริงหรือไม่ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหมุดที่ดินหรือหลักหมายเขตที่ดิน เช่น บริเวณจุดเริ่มต้นของโครงการ	- ในการดำเนินงานศึกษาของโครงการเกี่ยวกับการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น อันได้แก่ ข้อมูลระวาง เลขที่ดิน และหน้าสำรวจในพื้นที่เวนคืนของโครงการ ร่วมกับสำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลเบื้องต้น จึงอาจมี

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
ทั้งนี้ เพื่อความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาโครงการ	ความคลาดเคลื่อนระหว่างรูปแปลงที่ดินและหมุดที่ดิน (หลักหมายเขตที่ดิน) กับสภาพพื้นที่จริง - อย่างไรก็ตามในขั้นตอนถัดไปจะเป็นงานออกแบบรายละเอียดโครงการ ซึ่งหากมีการเวนคืนเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ สำนักจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน กรมทางหลวง จะดำเนินการส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่สำรวจก่อนเพื่อประเมินสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ที่อยู่ในแปลงที่ดินต่อไป
- เหตุใดบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ จึงไม่ทำการออกแบบแนวเส้นทางขนานไปกับแนวสายส่งไฟฟ้าของ กฟผ.	- การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น สะพานยกระดับหรือแนวทางหลัก ได้แนวสายส่งแรงสูงจะต้องเว้นระยะตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของ กฟผ. เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง อันอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สินทั้งในระหว่างก่อสร้างและระยะใช้งาน - บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการได้พิจารณาออกแบบเป็นสามแยกยกระดับดิน หากปริมาณจราจรหนาแน่นในอนาคตการพัฒนาทางแยกเป็นรูปแบบสะพานต่างระดับจะติดข้อจำกัดด้านความปลอดภัย ทั้งนี้พื้นที่บริเวณแนวสายส่งที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4027 ยังเป็นเขตที่มีชุมชนตั้งอยู่หนาแน่น จะต้องมีการเวนคืนพื้นที่บ้านเรือนมากกว่าปัจจุบัน
- เหตุใดชื่อโครงการและแนวเส้นทางที่ออกแบบไว้จึงไม่สอดคล้องกัน ทั้งนี้จากการตรวจสอบรายละเอียดพบว่าชื่อการศึกษาระบุว่า “การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงแนวใหม่ สายบ้านป่าคลอก – บ้านบางคู จังหวัดภูเก็ต” แต่แนวเส้นทางที่ออกแบบกลับมีจุดสิ้นสุดที่ตำบลกะทู้ มีใช้ที่บ้านบางคู ตำบลเกาะแก้วตามที่ระบุไว้ในชื่อโครงการ - การออกแบบแนวเส้นทางแนวใหม่มีการตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 402 ซึ่งไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการแก้ไขปัญหาเส้นทางสายหลักที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ต	- สำหรับวัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการในครั้งนี้เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรติดขัดในจังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะบริเวณแยกท่าเรือ และแยกบางคู ซึ่งปัจจุบันมีสภาพการจราจรที่หนาแน่น ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงได้ทำการศึกษาและสำรวจโครงข่ายเส้นทางต่าง ๆ ของจังหวัดภูเก็ตประกอบในการศึกษา รวมทั้งวิเคราะห์สภาพการจราจรในการพิจารณาออกแบบแนวเส้นทางแนวใหม่ เพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทาง - เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาโครงการในครั้งนี้เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทางให้กับผู้สัญจร ทั้งนี้ปัจจุบันพื้นที่จังหวัดภูเก็ตมีปัญหาการจราจรติดขัดโดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วนที่ส่วนใหญ่จะติดขัดในช่วงทางแยกวงเวียนท่าเรือ ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมทางบกสายหลักที่ใช้เดินทางเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ต โดยแนวคิดในการกำหนดจุดเริ่มต้นโครงการบน ทล.4027 (สายท่าเรือ-เมืองใหม่) เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมบนทางสายหลักและสายรอง รวมทั้งเป็นทางเลือกที่แบ่งเบาปริมาณจราจรบนทล.402 นอกจากนี้ผู้ใช้งานที่ต้องการเดินทางไปยังตำบลกะทู้ หรือหาดป่าตองก็สามารถใช้เส้นทางแนวใหม่นี้ได้เช่นกัน

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
- การออกแบบแนวเส้นทางของโครงการ ที่ปรึกษาได้นำข้อมูลโครงข่ายถนนเส้นทางต่าง ๆ ของจังหวัดภูเก็ตเข้ามาพิจารณาร่วมด้วยหรือไม่ นอกจากนี้ การออกแบบถนนขนาด 2 ช่องจราจร อาจไม่เพียงพอต่อการรองรับปริมาณยานพาหนะที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต จึงขอเสนอให้พิจารณาแนวทางการออกแบบที่สามารถขยายช่องจราจรในอนาคตได้	- สำหรับการออกแบบแนวเส้นทางแนวใหม่ในครั้งนี้ได้นำโครงการด้านคมนาคมต่าง ๆ ทั้งปัจจุบันและในอนาคตของจังหวัดภูเก็ตเข้ามาร่วมพิจารณาประกอบการออกแบบ เช่น โครงข่ายการคมนาคมของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย และระบบขนส่งสาธารณะประเภทต่าง ๆ เพื่อให้แนวเส้นทางสามารถเชื่อมโยงกับระบบคมนาคมหลักของจังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาในอนาคต - ที่ปรึกษามีการวิเคราะห์ข้อมูลด้านจราจรของโครงการ โดยได้นำข้อมูลโครงข่ายถนน และแผนการพัฒนาโครงการต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่ศึกษานำเข้ามาวิเคราะห์ร่วมด้วย โดยเฉพาะการคาดการณ์ปริมาณจราจรในเส้นทางที่สำคัญในพื้นที่ เช่น โครงการทางพิเศษสายเมืองใหม่-เกาะแก้ว-กะทู้ เพื่อวิเคราะห์ระดับการให้บริการในแต่ละเส้นทางและเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงสายหลักในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว
- เหตุใดแนวเส้นทางที่ 1 และแนวเส้นทางที่ 2 จึงไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือก	- ในการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการจะพิจารณาครอบคลุมปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย ได้แก่ ด้านวิศวกรรมและจราจร 35 คะแนน ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน 30 คะแนน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม 35 คะแนน โดยพิจารณาจากผลรวมการให้คะแนนตามหลักเกณฑ์สรุปผลได้ดังนี้ 1) แนวเส้นทางโครงการที่ 1 (76.87 คะแนน) 2) แนวเส้นทางโครงการที่ 2 (80.99 คะแนน) 3) แนวเส้นทางโครงการที่ 3 (86.27 คะแนน) - ดังนั้นสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ พบว่าแนวเส้นทางโครงการที่ 3 มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีแนวคิดใช้พื้นที่บริเวณใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง เป็นแนวเส้นทางหลักในการออกแบบ ซึ่งมีข้อดีดังนี้ 1) ลดผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินของประชาชน 2) เหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ ใช้งบประมาณคุ้มค่า และมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด 3) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเมือง ช่วยแก้ปัญหาจราจรและเสริมการขนส่งในภูเก็ต
- ในการประชุม พบว่าแผนที่แสดงขอบเขตตำบลระหว่างตำบลเกาะแก้วและตำบลป่าคลอก ที่ปรากฏในเอกสารประกอบการประชุม อาจมีการอ้างอิงข้อมูลจาก Google Map จากการพิจารณาและตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว พบว่าไม่สอดคล้องกับขอบเขตตำบลตามข้อมูลปัจจุบันดังนั้นขอให้ทำการทบทวนและตรวจสอบข้อมูลใหม่	- ที่ปรึกษาใช้ข้อมูลการแบ่งขอบเขตตำบลจากหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่มาประกอบการศึกษาโครงการ อย่างไรก็ตามจะรับไปพิจารณาและตรวจสอบให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องต่อไป
- เหตุใดจึงไม่ออกแบบเป็นสะพานยกระดับบริเวณพื้นที่เกาะกลางทางหลวงหมายเลข 402 ซึ่งไม่ต้องมีการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติมแต่อย่างใด	- ในขั้นตอนการศึกษาออกแบบเบื้องต้น ได้มีการพิจารณาทางเลือกไว้หลายทางเลือก รวมถึงแนวบริเวณเกาะกลางทางหลวงหมายเลข 402 ด้วย อย่างไรก็ตาม แนวเกาะ

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
	กลางทางหลวงเดิมมีข้อจำกัดด้านความกว้างของพื้นที่มีเขตทางกว้าง 40 เมตร ไม่เพียงพอในการรองรับโครงสร้างสะพานและทางลาดขึ้น-ลง บริเวณจุดตัดหรือทางแยก ซึ่งต้องการพื้นที่มากกว่าปกติ นอกจากนี้ การก่อสร้างสะพานในแนวเกาะกลางจะมีผลกระทบต่อจราจรบนทางหลวงในช่วงระหว่างก่อสร้างอย่างมาก อาจทำให้การสัญจรติดขัดและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนี้ ทางเลือกแนวเกาะกลางยังอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างสาธารณูปโภคใต้ดินที่มีอยู่เดิม เช่น ท่อประปา ท่อระบายน้ำ และสายไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งจะต้องมีการปรับย้าย ส่งผลให้ระยะเวลาก่อสร้างยืดเยื้อและต้นทุนโครงการสูงขึ้น
- มีข้อสงสัยว่าเหตุใดแนวเส้นทางที่นำเสนอในการประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะครั้งที่ผ่านมา (เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 ในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ) จึงมีความแตกต่างจากแนวเส้นทางที่นำเสนอในการประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2 ในครั้งนี้ โดยจากการติดตามข้อมูลของโครงการในช่วงที่ผ่านมาพบว่า แนวทางเลือกแต่ละแนวจะมีทิศทางที่ตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 402 ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน (คือ บริเวณพื้นที่ว่างระหว่างบ้านหยีเต็งกับโซว์รูมและศูนย์บริการอ่าวดีภูเก็ต) - นอกจากนี้ ยังพบว่า บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการที่เดิมกำหนดไว้ตรงข้ามมัสยิดบ้านบางลา มีการปรับเปลี่ยนไปจากแนวที่เคยนำเสนอไว้ก่อนหน้านี้ จึงใคร่ขอให้ชี้แจงถึงเหตุผลในการปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางดังกล่าว อีกทั้งเมื่อมีการสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมเพื่อดำเนินโครงการ พบว่า แนวเส้นทางที่พาดผ่านตามแนวสายส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับการคัดเลือกให้เป็นแนวเส้นทางที่มีคะแนนสูงสุด จึงขอให้ชี้แจงเหตุผลหรือปัจจัยที่ทำให้แนวเส้นทางดังกล่าวได้รับคะแนนสูงสุด ทั้งในด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ และผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ผ่านมา เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 (การประชุมสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ) ที่ปรึกษาได้ชี้แจงเหตุผลลำดับขั้นตอนการคัดเลือกแนวเส้นทาง และหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวเส้นทางดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว - การประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้ให้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแนวเส้นทางเลือกและเกณฑ์การคัดเลือกแนวเส้นทางเป็นการประชุมเมื่อวันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2568 (การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) ซึ่งที่ปรึกษาได้นำเสนอข้อมูลการกำหนดแนวเส้นทางเลือกโครงการ โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง (ช่วงที่ 1 : จำนวน 3 แนวทางเลือก, ช่วงที่ 2 : จำนวน 3 แนวทางเลือก, ช่วงที่ 3 : จำนวน 2 แนวทางเลือก) พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ และภายหลังจากการตรวจสอบข้อจำกัดของสภาพพื้นที่ ข้อจำกัดทางด้านวิศวกรรม ข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อชุมชนและการเวนคืนพื้นที่ รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่ต้องการให้ลดพื้นที่การเวนคืนที่ดิน จึงได้ปรับปรุงแนวเส้นทางเลือกให้มีความเหมาะสม โดยเพิ่มแนวทางการเลือกบริเวณแนวที่ขนานไปกับแนวสายส่งไฟฟ้าของ กฟผ. และนำไปพิจารณาให้คะแนนเปรียบเทียบในแต่ละด้าน (ด้านวิศวกรรมและจราจร 35 คะแนน ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน 30 คะแนน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม 35 คะแนน) ทั้งนี้สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเหตุผลและขั้นตอนการพิจารณาทางเลือกของโครงการที่ผ่านมาได้ที่คิวอาร์โค้ดดังแนบ



ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
2) ด้านสิ่งแวดล้อม	
- เนื่องจากทางเข้าหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต มีทางเดียว ในอนาคตหากมีการก่อสร้างจะกีดขวางทางเข้า-ออก หมู่บ้านหรือไม่ - ช่วงการก่อสร้างโครงการผู้ใช้เส้นทางในบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้างสะพานยกระดับจะได้รับผลกระทบหรือไม่	- ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีการจัดทำแผนจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้ทางและเพิ่มความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง ทั้งนี้ การก่อสร้างบริเวณหน้าหมู่บ้านจะมีการเว้นทางเข้า-ออกให้ผู้ใช้ทางสามารถเดินทางได้ตามปกติ
- การก่อสร้างสะพานยกระดับที่มีการพาดผ่านหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต จะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ด้านเสียงดัง การคมนาคมขนส่ง (กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับส่งคนงานก่อสร้าง (จำนวนเที่ยวขนส่ง : 34 คัน/ชม.)) ด้านฝุ่นละออง โดยมีการกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม คือ การฉีดพรมน้ำบริเวณที่เปิดหน้าดิน 3 ครั้ง/วัน เพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งในการปฏิบัติอาจจะไม่สามารถลดผลกระทบได้จริง	- ที่ปรึกษาได้ดำเนินการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมหน้า 19-71 ทั้งนี้การกำหนดมาตรการดังกล่าวสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้จริง โดยมีหลักการถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การกำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในระยะก่อสร้างจะสามารถลดระดับเสียงให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ สำหรับมาตรการฉีดพรมน้ำจะฉีดเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ภายหลังการเปิดหน้าดินแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการบดอัดชั้นทางให้แน่นอีกครั้ง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะพิจารณาเพิ่มเติมการฉีดพรมน้ำให้มากกว่า 3 ครั้ง/วัน ในกรณีที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเป็นจำนวนมาก
- แนวถนนบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการอยู่ในระยะประชิดติดกับหมู่บ้านอุดมสุข ซึ่งหากมีการก่อสร้างเส้นทางจะทำให้ระดับพื้นถนนจะอยู่สูงกว่าตัวบ้านเรือนเป็นอย่างมาก (ระดับพื้นถนนจะอยู่สูงใกล้เคียงกับระดับหลังคาบ้าน) โดยโครงการมีการศึกษาและกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมไว้หรือไม่	- แนวเส้นทางโครงการไม่ได้อยู่ติดกับหมู่บ้านอุดมสุข โดยการออกแบบถนนมีระยะห่างถอยร่นจากหมู่บ้าน ทั้งนี้โครงการจะพิจารณาติดตั้งแนวรั้ว และ Guardrail ตลอดแนวเส้นทางที่อยู่ติดพื้นที่หมู่บ้านเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในด้านสังคมและอุบัติเหตุจากการสัญจร - ที่ปรึกษาขอชี้แจงว่าระดับความสูงของถนนโครงการจะไม่สูงเท่ากับระดับหลังคาบ้านเรือนของชุมชน โดยขั้นตอนการก่อสร้างถนนจะมีการปรับระดับดินให้มีความเหมาะสม ให้น้ำไม่สามารถท่วมผิวจราจรเท่านั้น
- โครงการจะมีการติดตั้งก่อสร้างกำแพงกันเสียงชั่วคราวลักษณะอย่างไรในช่วงการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเหล็ก, 24ga สูง 2.5 เมตร ออกแบบเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยกำหนดให้ติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และให้รื้อย้ายออกทันทีที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งดังนี้ * หมู่บ้านอุดมสุข บริเวณ กม.0+014 ถึง กม.0+567 ระยะทาง 553 เมตร ด้านขวาทาง * หมู่ 4 บ้านเกาะแก้ว (1) บริเวณ กม.2+263 ถึง กม.2+494 ระยะทาง 231 เมตร ด้านซ้ายทาง และบริเวณ กม.2+488 ถึง กม.2+633 ระยะทาง 145 เมตร ด้านขวาทาง

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
	* ศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต บริเวณ กม. 2+705 ถึง กม.2+928 ระยะทาง 223 เมตร ด้านขวาทาง * ชุมชนบ้านกะทู้ 2 (3) บริเวณ กม.10+177 ถึง กม. 10+334 ระยะทาง 157 เมตร ด้านขวาทาง - ก่อนดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียง ต้องสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณที่จะทำการติดตั้งก่อนการดำเนินการ และไม่ติดตั้งกำแพงกันเสียงกีดขวางทางเข้าออกพื้นที่
3) ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	
- ที่ผ่านมามีได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสียรับทราบผ่านช่องทางใดบ้าง ซึ่งจากการนำเสนอข้อมูลที่ระบุได้ว่าแจ้งผ่านบอร์ดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงขอสอบถามว่าหน่วยงานมีการแจ้งข้อมูลต่อให้ประชาชนได้รับทราบอย่างไร	- การประชาสัมพันธ์ของโครงการที่ผ่านมามีการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้ 1) การประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์จำนวน 3 ช่องทาง ได้แก่ * เว็บไซต์https://ทางหลวงแนวใหม่ป่าคอก-บางคู.com * เฟซบุ๊ก (Facebook) : ทางหลวงแนวใหม่ป่าคอก-บางคู จ.ภูเก็ต * แอปพลิเคชันไลน์ (LINE Official Account) : ทล.ป่าคอก-บางคู 2) การประชาสัมพันธ์ผ่านป้ายประกาศประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมประชุม 3) การประชาสัมพันธ์ผ่านหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ 4) การประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน และนิติบุคคลของหมู่บ้านจัดสรร) ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ - ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะปรับปรุงช่องทางการสื่อสารเพื่อแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการและการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ในอนาคตให้มีช่องทางที่หลากหลายมากขึ้น
- หากผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้ จะมีช่องทางให้ร่วมแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือไม่ ซึ่งอยากให้ทุกชุมชน/หมู่บ้าน ได้เข้ามาร่วมให้ข้อคิดเห็นต่อโครงการ	- ผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้ สามารถแสดงความคิดเห็นหรือข้อห่วงกังวลในประเด็นต่าง ๆ เพิ่มเติมได้ เช่น ผ่านทางช่องทางออนไลน์ โดยสามารถสแกนคิวอาร์โค้ดจากเอกสารประกอบการประชุมฉบับนี้ เพื่อส่งข้อคิดเห็นฯ มายังที่ปรึกษาของโครงการ
- เหตุใดที่ผ่านมามีหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต จึงไม่ได้รับทราบการประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวสารการประชุมหรือรายละเอียดโครงการ	- ที่ปรึกษาโครงการได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทางเลือกแนวเส้นทางโครงการต่อ นิติบุคคลหมู่บ้านศุภาลัย เบลล่า เกาะแก้ว ภูเก็ต โดยได้มีการลงพื้นที่เพื่อชี้แจงข้อมูลโครงการเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2568 ณ สำนักงานนิติบุคคลฯ นอกจากนี้ ก่อนการจัดประชุมสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
	เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 ที่ปรึกษาได้จัดส่งหนังสือเชิญไปยังนิติบุคคลฯ เพื่อแจ้งและเชิญเข้าร่วมประชุมอย่างเป็นทางการ และจากการตรวจสอบรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมในวันดังกล่าว พบว่า มีตัวแทนจากนิติบุคคลฯ เข้าร่วมการประชุมด้วย
- ข้อเสนอแนะให้ที่ปรึกษาโครงการพิจารณาจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในวันหยุดราชการ เช่น วันเสาร์หรือวันอาทิตย์ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียที่ไม่สามารถเข้าร่วมในวันทำการสามารถเข้าร่วมได้อย่างทั่วถึง พร้อมกันนี้ ขอให้ดำเนินการแจ้งเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุมล่วงหน้าเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 15-30 วัน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถวางแผนและจัดสรรเวลาได้อย่างเหมาะสม	- ที่ปรึกษารับทราบข้อมูลดังกล่าว และจะนำเสนอต่อกรมทางหลวงต่อไป
- เหตุใดที่ผ่านมาไม่ได้รับการแจ้งให้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ในการประชุมครั้งแรก แต่ในครั้งนี้ได้รับเป็นหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมโดยตรง - ในการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ที่ผ่านมา จำนวน 3 ครั้ง ผู้ที่มีส่วนได้เสียของโครงการจะต้องรับทราบรายละเอียดตั้งแต่ต้นตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ.2540 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2562 เหตุใดจึงไม่มีการแจ้งให้ประชาชนได้รับทราบ	- กรมทางหลวงให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกำหนดให้มีกิจกรรมนี้ตลอดระยะเวลาของโครงการ ซึ่งในโครงการนี้กำหนดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ครั้ง ประกอบด้วย ครั้งที่ 1 : การประชุมปฐมนิเทศโครงการ ครั้งที่ 2 : การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 : การประชุมสรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ ครั้งที่ 4 : การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 และ ครั้งที่ 5 : การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ ซึ่งในการประชุมแต่ละครั้ง จะกำหนดกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมองค์ประกอบตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2566) และสอดคล้องครอบคลุมตามความก้าวหน้าของการศึกษาของโครงการ และการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 นี้ได้สรุปแนวเส้นทางเลือกที่มีความเหมาะสมและออกแบบด้านวิศวกรรมเบื้องต้น สำหรับการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมีความก้าวหน้าของร่างมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาทางหลวงแนวใหม่ ซึ่งโครงการได้เชิญผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาดังกล่าวมาเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ ซึ่งในการประชุมที่ผ่านมาได้มีการเชิญผ่านผู้นำท้องถิ่น นิติบุคคลของหมู่บ้านจัดสรร รวมถึงมีสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่ ป้ายไว้นิลประชาสัมพันธ์ หนังสือประกาศประชาสัมพันธ์ที่ติดในหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา สื่อประชาสัมพันธ์ออนไลน์ของโครงการ ซึ่งได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ก่อนการประชุมอย่างน้อย 15 วัน

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
กลุ่มที่ 2 วันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม 2568 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลเมืองกะทู้ อำเภอกะทู้	
1) ด้านวิศวกรรม และการจราจร	
- บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ เป็นจุดตัดกับถนนพระภูเก็ตแก้ว ปัจจุบันประสบปัญหาการจราจรติดขัดอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน เนื่องจากเป็นเส้นทางหลักที่ประชาชนใช้ในการเดินทางระหว่างตัวเมืองภูเก็ตกับอำเภอกะทู้ ซึ่งหากมีการออกแบบทางแยกโดยใช้สัญญาณไฟจราจร อาจยิ่งซ้ำเติมปัญหาการจราจรในพื้นที่ และส่งผลต่อประสิทธิภาพของโครงการโดยรวม ดังนั้น จึงขอเสนอให้พิจารณาแนวทางการออกแบบเป็น สะพานข้ามแยก หรือทางยกระดับ เพื่อรองรับปริมาณการจราจรที่หนาแน่นในปัจจุบันและในอนาคต และช่วยให้การสัญจรระหว่างพื้นที่หลักเป็นไปอย่างคล่องตัวและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น	- จากการสำรวจพบว่า บริเวณจุดสิ้นสุดของโครงการมีปริมาณการจราจรเฉลี่ยประมาณ 8,000 คันต่อวัน ซึ่งถือเป็นปริมาณที่ค่อนข้างสูง และอาจก่อให้เกิดการสะสมของรถในช่วงเร่งด่วน ดังนั้น โครงการจึงมีความจำเป็นต้องออกแบบระบบสัญญาณไฟจราจร เพื่อบริหารจัดการการเคลื่อนตัวของรถในบริเวณดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งได้ จัดให้มีช่องรอเลี้ยว และเลนพิเศษรองรับการเลี้ยวของรถ เพื่อเพิ่มความปลอดภัย และลดความแออัดของการจราจรบริเวณทางแยก
- บริเวณแนวเส้นทางตั้งแต่จุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของโครงการ มีปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่น โดยเฉพาะในช่องจราจรด้านขวาซึ่งเป็นช่องที่ใช้ความเร็วสูง อย่างไรก็ตาม หากมีการออกแบบให้มีจุดเลี้ยวในบริเวณดังกล่าว ผู้ขับขี่จำเป็นต้องเบี่ยงออกจากช่องทางขวาไปยังช่องทางซ้ายอย่างกะทันหัน ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงควรพิจารณาออกแบบช่องจราจรให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจริง โดยเฉพาะในบริเวณที่มีจุดเลี้ยวหรือจุดกลับรถ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความคล่องตัวในการจราจรตลอดแนวเส้นทางของโครงการ	- โครงการได้ออกแบบระบบการจราจรให้ รถที่วิ่งตรงสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ถูกรบกวนจากรถที่เลี้ยวขวา ซึ่งจะถูกรวมด้วยสัญญาณไฟจราจรในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรหลัก นอกจากนี้ ยังได้มีการจัดช่องทางสำหรับรถที่เลี้ยวซ้ายจากพื้นที่ตำบลป่าคอกเข้าสู่แนวเส้นทางของโครงการ เพื่อให้การไหลของจราจรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีการขยายช่องจราจรในจุดที่มีความจำเป็น เพื่อรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น และเสริมสร้างความคล่องตัวและความปลอดภัยให้กับผู้ใช้เส้นทาง
- การเลี้ยวขวาบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ (ชุมชนกะทู้) ประชาชนส่วนใหญ่ใช้เส้นทางเลี้ยวขวาไปยังอำเภอป่าตอง จึงขอเสนอให้มีการจัดทำเลนเลี้ยวผ่านตลอด เพื่อให้การจราจรคล่องตัวขึ้น	- โครงการได้ออกแบบทางตรงให้สามารถผ่านแยกได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีการปรับระยะเวลาของสัญญาณไฟจราจรให้เหมาะสมตามผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรสำหรับผู้ที่ต้องการเลี้ยวขวา
- จากการนำเสนอแนวทางการออกแบบโครงการ พบว่า บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการมีการกำหนดให้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร อย่างไรก็ตามเพื่อรองรับปริมาณการจราจรที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคต จึงขอเสนอให้พิจารณาขยายถนนบริเวณดังกล่าวเป็น 4 ช่องจราจร เพื่อให้โครงข่ายถนนสามารถรองรับการใช้งานในอนาคต	- โครงการได้ออกแบบ เขตทางไว้กว้าง 16 เมตร ซึ่งมีความเพียงพอสำหรับการขยายจำนวนช่องจราจรเพิ่มเติมในอนาคต หากพบว่ามีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายการจราจรและลดความแออัดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ควรพิจารณาออกแบบให้ถนนหลังออกจากโครงการเป็นถนน 3 ช่องจราจร และถนนก่อนเข้าโครงการลดเหลือ 1 ช่องจราจร เพื่อให้รถที่ออกจากโครงการสามารถเลี้ยวขวาได้อย่างสะดวก โดยสามารถใช้ 2 ช่องจราจรจาก 3 ช่องที่มีอยู่ในการระบายรถออกจากโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการรบกวนต่อกระแสจราจรหลัก	- ที่ปรึกษาโครงการรับทราบ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยจะนำเสนอต่อกรมทางหลวงเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการออกแบบรายละเอียด รวมถึงการกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการในขั้นตอนต่อไปให้มีความเหมาะสม

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
- สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่ทับซ้อนกันระหว่างแนวเส้นทางโครงการกับทางหลวงชนบทสาย ภก.3030 บริเวณจุดวงเวียน ว่ามีพื้นที่ครอบคลุมกันประมาณเท่าใด และแนวเส้นทางที่ทับซ้อนดังกล่าวจะมีการเวนคืนหรือไม่	- พื้นที่บริเวณวงเวียนมีการใช้ร่วมกับทางหลวงชนบทระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร โดยก่อนดำเนินการก่อสร้าง จะมีการโอนกรรมสิทธิ์พื้นที่บริเวณดังกล่าว มาให้กรมทางหลวงเป็นผู้รับผิดชอบ โดยโครงการได้ออกแบบวงเวียนใหม่ พร้อมกันเขตทางเพิ่มเติมและปรับปรุงถนนเดิม ซึ่งจะมีการเวนคืนพื้นที่บางส่วนเพื่อรองรับโครงการ
- ในระหว่างขั้นตอนการดำเนินการออกแบบ ขอให้กรมทางหลวงเข้าร่วมในการดำเนินการให้ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและลดปัญหาการประสานงานในอนาคต	- ที่ผ่านมาที่ปรึกษาโครงการได้เข้าพบและหารือเบื้องต้นกับแขวงทางหลวงชนบทภูเก็ตแล้ว ทั้งนี้ เมื่อสรุปผลแนวทางการพัฒนาโครงการอย่างชัดเจน จะมีการประสานและส่งข้อมูลเพิ่มเติมให้แขวงทางหลวงชนบทพิจารณาอีกครั้ง
- ขอให้โครงการชี้แจงแนวทางการแก้ไขปัญหาการจราจรในบริเวณตำบลป่าคอกและตำบลเกาะแก้วอย่างชัดเจน เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว โดยเฉพาะบริเวณแยกท่าเรือและทางแยกเกาะแก้ว ประสบปัญหาการจราจรติดขัดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ ควรมีการจัดทำภาพรวมของโครงการที่ชัดเจน ทั้งด้านแนวเส้นทาง รูปแบบการเชื่อมต่อทางแยก และแผนการพัฒนา เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าใจแนวทางการดำเนินงานของโครงการได้	- ทางหลวงหมายเลข 402 เป็นเส้นทางหลักที่ใช้วิ่งจากสนามบินเข้าเมืองภูเก็ตและหาดป่าตอง ปัจจุบันมีปริมาณการจราจรติดขัดมาก ซึ่งกรมทางหลวงได้มีการขยายทางหลวงหมายเลข 4027 ให้เป็น 4 ช่องจราจรตลอดแนวเส้นทาง เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้ขับขี่ทางเข้าสู่ตัวเมือง แต่อย่างไรก็ตามเส้นทางดังกล่าวจะติดขัดอีกครั้งบริเวณแยกท่าเรือ ซึ่งเป็นจุดตัดทางแยกระหว่างทางหลวงหมายเลข 402 และ 4027 ดังนั้น แนวเส้นทางโครงการจึงเป็นเส้นทางเลี่ยงแยกดังกล่าวซึ่งสามารถเข้าสู่ตัวเมืองและไปยังท่ารถและหาดป่าตองได้
- ไม่เห็นด้วยกับการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก เนื่องจาก อาจส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน จึงขอเสนอให้พิจารณาทางเลือกในการออกแบบเป็นจุดกลับรถรูปตัวยู (U-turn แบบเกือกม้า) แทน ซึ่งจะช่วยให้ การจราจรเคลื่อนตัวได้ต่อเนื่อง และเพิ่มความคล่องตัวบนเส้นทางหลัก	- ขณะนี้โครงการ อยู่ระหว่างขั้นตอนการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยที่ปรึกษาจะดำเนินการ รวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอต่อกรมทางหลวง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการออกแบบรายละเอียดและกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการในลำดับถัดไป
- ปัจจุบันพื้นที่อำเภอกะทู้ประสบปัญหาการจราจรติดขัดอย่างมากในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะบนถนนพระภูเก็ต ตั้งแต่บริเวณแยกสามก้อ แยกสี่ก้อ ไปจนถึงเส้นทางที่มุ่งหน้าไปหาดป่าตอง ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่มีการสัญจรหนาแน่นทั้งจากประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว จึงใคร่ขอสอบถามว่าปัจจุบันมีแผนงานหรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวอย่างไร เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางของประชาชนในพื้นที่	- ในอนาคต เส้นทางที่มีบทบาทสำคัญในการบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางแยกสำคัญของอำเภอกะทู้ รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายทางหลวงสายหลักในพื้นที่ คือ โครงการทางพิเศษสายเมืองใหม่-เกาะแก้ว-กะทู้ ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างขั้นตอนการเสนอเรื่องเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี และดำเนินการเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ที่ดินในแนวเส้นทาง ทั้งนี้ คาดว่าโครงการดังกล่าวจะสามารถเปิดให้บริการได้ประมาณในปี พ.ศ. 2574
- บริเวณแนวเส้นทางของโครงการบริเวณ กม. 8+800 พบว่ามีทางแยกอยู่ 2 เส้นทาง โดยเป็นถนนที่มีลักษณะผิวจราจรต่างกัน ได้แก่ ถนนผิวลูกรัง และถนนผิวคอนกรีต เหตุใดโครงการจึงพิจารณาเลือกใช้แนวเส้นทางเดิมที่เป็นถนนผิวลูกรัง แทนที่จะเลือกแนวเส้นทางที่มีสภาพพื้นผิวคอนกรีตเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงสร้างถนนมากกว่า	- ที่ปรึกษาโครงการได้ดำเนินการพิจารณาแนวเส้นทางโดยอ้างอิงจากผลการสำรวจสภาพพื้นที่จริง โดยคำนึงถึงอุปสรรคและสิ่งกีดขวางต่าง ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อแนวเส้นทาง เช่น สภาพภูมิประเทศ ข้อจำกัดด้านลักษณะทางกายภาพ และรูปแบบการก่อสร้างทางด้านวิศวกรรม จาก การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว จึงได้พิจารณาเลือกแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสม ทั้งในด้านการออกแบบและ

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
	การดำเนินงานก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นแนวเส้นทางของโครงการ
- การพิจารณาออกแบบจุดกลับรถเพิ่มเติมบริเวณใต้สะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 (ถนนแนวใหม่) อาจส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรในพื้นที่ จึงขอให้พิจารณาว่า การเพิ่มจุดกลับรถดังกล่าวจะก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดมากยิ่งขึ้นหรือไม่ เนื่องจากในปัจจุบันมีจุดกลับรถหลายแห่งบนทางหลวงหมายเลข 402 ตั้งแต่บริเวณแยกท่าเรือไปจนถึงแยกเกาะแก้ว	- การออกแบบจุดกลับรถของโครงการกำหนดให้อยู่บริเวณใต้สะพานยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 402 ทั้งสองฝั่ง โดยมีได้ออกแบบให้เป็นทางแยกหรือจุดกลับรถใหม่ที่เชื่อมต่อกับทางหลวงโดยตรง ดังนั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อกระแสการจราจรหลักบนทางหลวงหมายเลข 402
- ขอสอบถามข้อมูลสนับสนุน เกี่ยวกับแนวทางการออกแบบรูปแบบของทางแยกในแต่ละจุดบนเส้นทางหลักของจังหวัดภูเก็ต ว่าควรพิจารณาออกแบบเป็นสัญญาณไฟจราจร ทางยกระดับ หรือรูปแบบอื่นใด โดยอ้างอิงจากข้อมูลปริมาณจราจรที่ได้ดำเนินการสำรวจในพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสำรวจดังกล่าว สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเป็นแบบจำลองการจราจร (Traffic Simulation Model) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนการจราจรในภาพรวมของจังหวัดได้หรือไม่	- ที่ปรึกษาโครงการได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจรในปัจจุบัน รวมถึงการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต และนำข้อมูลดังกล่าวมาประเมินร่วมกับลักษณะของเส้นทางและทางแยกแต่ละจุด เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการออกแบบรูปแบบของทางแยก ไม่ว่าจะเป็นการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรหรือการก่อสร้างสะพานยกระดับ ตัวอย่างเช่น บริเวณทางแยกที่ตัดกับทางหลวงหมายเลข 402 ได้ผลการวิเคราะห์ว่ามีความเหมาะสมในการออกแบบเป็นสะพานยกระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรในอนาคตและลดปัญหาการติดขัด ทั้งนี้ ในการประชุมครั้งถัดไป ที่ปรึกษาจะนำเสนอภาพจำลองเส้นทาง (Simulation) เพื่อประกอบการพิจารณาและสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับรูปแบบการจราจรในแต่ละจุด
- ขอให้ที่ปรึกษาดำเนินการสื่อสารกับประชาชนให้เข้าใจอย่างชัดเจนว่า เส้นทางที่ออกแบบในโครงการนี้ เป็นเส้นทางทางเลือก ไม่ใช่ "เส้นทางลัด" เพื่อหลีกเลี่ยงความเข้าใจคลาดเคลื่อนที่อาจส่งผลกระทบต่อทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ ทั้งนี้ แนวทางการศึกษาและออกแบบเส้นทางควรคำนึงถึง มิติทางสังคม ควบคู่ไปกับด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากหากมีข้อมูลเชิงลึกในด้านสังคมจะสามารถเสริมให้การดำเนินโครงการมีความรอบด้านและตอบโต้ความเข้าใจของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น ปัญหาการจราจรในปัจจุบันเกิดจากพฤติกรรมการใช้รถและใช้ถนน หากนำแนวเส้นทางที่ออกแบบไปสอบถามกลุ่มผู้ใช้รถโดยเฉพาะผู้ขับรถสาธารณะ จะพบว่าเกือบทั้งหมดอาจเข้าใจว่าเป็น "เส้นทางลัด" ซึ่งสะท้อนถึงมุมมองของผู้ใช้จริงในพื้นที่ ดังนั้น การวางแผนสื่อสารควรมีการปรับรูปแบบ เช่น การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่เน้นสร้างความเข้าใจในบทบาทของเส้นทางทางเลือกนี้ และในขณะเดียวกัน อาจพิจารณาเพิ่มเติมการศึกษามิตินด้านสังคม เช่น การสำรวจความคิดเห็นหรือเก็บแบบสอบถามจากประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะในจุดที่เป็นทางแยกหรือชุมชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินความเข้าใจ ความคาดหวัง และผลกระทบทาง	- แนวเส้นทางที่ ศึกษาและออกแบบในโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็น "เส้นทางทางเลือก" ที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพของระบบคมนาคมขนส่งในพื้นที่ ดังนั้นการสื่อสารในระยะต่อไปจะมีการเน้นย้ำและอธิบายอย่างชัดเจนถึงบทบาทของเส้นทางทางเลือกนี้ เพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อนที่อาจส่งผลกระทบต่อทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
สังคมได้อย่างรอบด้าน และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด	
- จากการสำรวจในพื้นที่ที่ผ่านมา พบว่าบริเวณถนนก่อนถึงจุดสิ้นสุดของโครงการ (เส้นบางปัน) มีศักยภาพในการพัฒนาเส้นทางเพิ่มเติม โดยเฉพาะการเชื่อมต่อถนนจากบริเวณบ้านบางปันไปยังตำบลเกาะแก้ว ซึ่งหากได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม จะสามารถช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- จากการสำรวจเบื้องต้นโดยทีมที่ปรึกษา พบว่าบริเวณดังกล่าว สามารถรองรับการพัฒนาเส้นทางเชื่อมต่อในอนาคตได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากสามารถเชื่อมโยงกับแนวถนนสายรองหรือโครงข่ายถนนท้องถิ่นที่มีอยู่เดิม โดยแนวเส้นทางโครงการมีการใช้พื้นที่บางส่วนของเส้นทางเดิมบริเวณบ้านบางปันในการเชื่อมโยงแนวเส้นทางโครงการจะช่วยกระจายปริมาณจราจร ลดความหนาแน่นบริเวณถนนสายหลัก และเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางภายในพื้นที่
- ที่ปรึกษาสามารถจัดส่งข้อมูลการวิเคราะห์ด้านจราจรให้ได้หรือไม่ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเข้าใจแนวทางการออกแบบและการตัดสินใจของโครงการได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับ พารามิเตอร์และตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ เช่น ปริมาณจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน ความสามารถในการรองรับของถนน รวมถึงเกณฑ์หรือหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณารูปแบบทางแยก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการตอบข้อสงสัยของประชาชน และช่วยในการดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นมากยิ่งขึ้นในอนาคต	- ที่ปรึกษาได้นำเสนอผลการศึกษารายงานในที่ประชุมแล้ว สำหรับผลการวิเคราะห์การจราจรในแต่ละทางแยกที่สำคัญ หากมีความประสงค์จะขอรับข้อมูลเพิ่มเติม ทางที่ปรึกษาสามารถจัดส่งข้อมูลดังกล่าวให้ได้ โดยที่ผ่านมาที่ปรึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินระดับการให้บริการ (Level of Service) ของเส้นทางต่าง ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดแนวทางการออกแบบและปรับปรุงระบบจราจรให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในปัจจุบันและอนาคต
- หากแนวเส้นทางตัดผ่านทางน้ำธรรมชาติจะต้องพิจารณาออกแบบให้ดี อย่าไปปิดกั้นให้ประชาชนตำบลกะทู้ได้รับความเดือดร้อน	- โครงการให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์และไม่รบกวนระบบระบายน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะในกรณีที่แนวเส้นทางตัดผ่านคลองหรือทางน้ำสาธารณะ จะมีการศึกษาผลกระทบด้านอุทกวิทยาอย่างละเอียด การออกแบบสะพานหรือโครงสร้างข้ามทางน้ำ จะดำเนินการโดยคำนึงถึงขนาดของทางน้ำ ความเร็วของกระแส น้ำ และระดับตลิ่ง เพื่อให้การไหลของน้ำเป็นไปอย่างสะดวก ไม่ก่อให้เกิดการปิดกั้น หรือย้อนกลับของน้ำ - นอกจากนี้ จะมีการออกแบบท่อระบายน้ำ บ่อพัก รวมถึงตรวจสอบอาคารระบายน้ำเดิมในพื้นที่และมีข้อเสนอแนะเพื่อเสริมประสิทธิภาพระบบระบายน้ำรวมถึงลดความเสี่ยงของน้ำท่วมขังในเขตชุมชนเดิม
- ขอให้โครงการดำเนินการสำรวจเพิ่มเติมในพื้นที่ที่อยู่ติดกับภูเขา โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษต่อแนวทางการระบายน้ำพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม และปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อทรุดตัวของถนน เพื่อให้สามารถออกแบบและดำเนินการก่อสร้างได้อย่างปลอดภัยสูงสุดสำหรับผู้ใช้เส้นทางในอนาคต	- โครงการมีการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงและได้วางแผนเพิ่มเติมโครงสร้างพิเศษเพื่อรองรับกรณีดินถล่มหรือถนนทรุดในบริเวณที่ติดภูเขาหรือมีภูมิประเทศลาดชัน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งานถนนในระยะยาว
- เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีแผนดำเนินการโครงการสร้างเขื่อนระบายน้ำบริเวณบ้านท่าเรือ ซึ่งเป็นเส้นทางน้ำไหลลงทะเล ขอให้โครงการพิจารณาร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำข้อเสนอแนะด้านการระบายน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดการก่อสร้างถนนส่งผลกระทบต่อเส้นทางระบายน้ำธรรมชาติ	- โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำบริเวณคลองท่าเรือในรูปแบบ Box Culvert เพื่อ ไม่ให้มีการปิดกั้นหรือเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำตามธรรมชาติ โดยเฉพาะในพื้นที่ใกล้บริเวณท่าเรือ ทั้งนี้ แนวทางการออกแบบดังกล่าวสอดคล้องกับแผนการก่อสร้างเขื่อนระบายน้ำของจังหวัด

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
- บริเวณแนวเส้นทางของโครงการมีพื้นที่ลุ่มต่ำซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมขัง อีกทั้งในบางจุดที่มีความลาดชัน หากระดับถนนสูงกว่าระดับของทางระบายน้ำที่กำหนดไว้ อาจทำให้น้ำไหลข้ามจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งของถนน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างถนนและเป็นอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางได้ โดยเฉพาะบริเวณลานแร่เก่า ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำจากภูเขาโดยธรรมชาติ ควรได้รับการพิจารณาเป็นจุดสำคัญในการบริหารจัดการน้ำ อาจจำเป็นต้องมีการก่อสร้างขนาดท่อลำเลียงน้ำที่เหมาะสม เพื่อรองรับและระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ในส่วนของการออกแบบระบบระบายน้ำ จึงขอสอบถามว่า โครงการมีการออกแบบวางระบายน้ำตามยาวตลอดแนวเส้นทางไว้หรือไม่ และหากมี ได้พิจารณาถึงขนาดความสามารถในการรองรับน้ำ และความต่อเนื่องของระบบ ในบริเวณเสี่ยงน้ำท่วม โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนหรือไม่ - หากแนวเส้นทางตัดผ่านทางน้ำธรรมชาติจะต้องพิจารณาออกแบบให้ดี อย่าไปปิดกั้นให้ประชาชนตำบลกะทู้ได้รับความเดือดร้อน	ภูเก็ท ซึ่งจะช่วยเสริมประสิทธิภาพในการจัดการน้ำในพื้นที่ - ในขั้นตอนการศึกษาโครงการจะมีการวิเคราะห์ระบบระบายน้ำของพื้นที่ทั้งตามยาวและตามขวาง ซึ่งจะพิจารณาขนาดและตำแหน่งของท่อระบายน้ำให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ สามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานงานออกแบบของกรมทางหลวง
- ขอให้โครงการดำเนินการสำรวจเพิ่มเติมในพื้นที่ที่อยู่ติดกับภูเขา โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษต่อแนวทางการระบายน้ำ พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม และปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อทางหลวง เพื่อให้ออกแบบและดำเนินการก่อสร้างได้อย่างปลอดภัยสูงสุดสำหรับผู้ใช้งานในอนาค	- โครงการมีการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงและได้วางแผนเพิ่มเติมโครงสร้างพิเศษเพื่อรองรับกรณีดินถล่มหรือถนนทรุดในบริเวณที่ติดภูเขาหรือมีภูมิประเทศลาดชัน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งานถนนในระยะยาว
- ที่ผ่านมามีประชาชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ไม่ต้องการการก่อสร้างอุโมงค์บริเวณแยกวงเวียน แต่ต้องการให้พิจารณาการออกแบบถนนทางเลี่ยงจากตำบลป่าคลอกไปออกบริเวณแยกบางคูแทน อย่างไรก็ตามเส้นทางแนวใหม่ที่โครงการนำเสนอ มีแนวโน้มที่จะสามารถตอบโจทย์ด้านการจราจรได้เป็นอย่างดีเช่นกัน โดยเฉพาะกรณีที่ใช้เส้นทางเดินทางมาจากฝั่งป่าตอง สามารถหลีกเลี่ยงถนนสาย 4024 และใช้ถนนแนวใหม่เชื่อมต่อไปยังถนน 4027 บริเวณตำบลป่าคลอก ซึ่งมีแผนจะขยายเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจรในอนาคต และจะช่วยให้สามารถเดินทางไปยังสนามบินได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ หากมีการก่อสร้างในอนาคต ขอให้โครงการให้ความสำคัญกับการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะผลกระทบระหว่างการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง การติดตั้งป้ายแจ้งเตือน และไฟสัญญาณเตือน เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้เส้นทางได้อย่างปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างการก่อสร้างเป็นอย่างยิ่ง โดยในการศึกษาโครงการมีการศึกษาด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการไว้เรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 8.2.5-1 สรุปข้อซักถาม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อซักถาม/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณานำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษาโครงการ
- ขอเสนอให้พิจารณาแนวทางการพัฒนาระบบคมนาคมของจังหวัดภูเก็ตในรูปแบบที่แตกต่างและนอกกรอบเดิม โดยเฉพาะการส่งเสริมและออกแบบระบบคมนาคมทางน้ำ ซึ่งถือเป็นศักยภาพที่จังหวัดภูเก็ตมีอยู่แล้ว เนื่องจากบริเวณโดยรอบเกาะมีท่าเรือหลายแห่งที่สามารถพัฒนาและยกระดับให้รองรับการเดินทางของประชาชน รวมถึงนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ โดยแนวทางนี้จะสามารถช่วยลดภาระการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานบนบก เช่น การก่อสร้างถนน การเวนคืนที่ดิน และการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ซึ่งมักก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	- ที่ปรึกษาได้รับทราบข้อมูลดังกล่าว และจะนำเสนอกรมทางหลวงต่อไป

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2568

8.2.5 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการเข้าพบปรึกษาหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา ในช่วงเดือนกันยายน 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แจงรายละเอียดการพัฒนาโครงการ หรือข้อจำกัดการออกแบบโครงการ และรูปแบบการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา และรับฟังความคิดเห็นและรับฟังข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษา โดยผลการดำเนินงานมีรายละเอียด ดังนี้

1) การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้แทนสำนักแผนงาน กรมทางหลวง และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา เข้าพบผู้แทนฝ่ายพัฒนาโครงการทางพิเศษ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย เพื่อนำเสนอแนวคิดรูปแบบการพัฒนาโครงการระหว่างกรมทางหลวงและการทางพิเศษแห่งประเทศไทย การเชื่อมโยงโครงข่ายถนน และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อจำกัดในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ จำนวน 3 ครั้ง (ครั้งที่ 1 : วันที่ 22 สิงหาคม 2567, ครั้งที่ 2 : วันที่ 10 ตุลาคม 2567, ครั้งที่ 3 วันที่ 8 พฤษภาคม 2568) ตัวอย่างภาพการเข้าพบแสดงดังรูปที่ 8.2.5-1



รูปที่ 8.2.5-1 ตัวอย่างภาพบรรยากาศการประชุมหารือร่วมกับการทางพิเศษแห่งประเทศไทย



รูปที่ 8.2.5-1 ตัวอย่างภาพบรรยากาศการประชุมหารือร่วมกับการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (ต่อ)

2) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ผู้แทนสำนักแผนงาน กรมทางหลวง และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการประชุมร่วมกับผู้แทนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting) เพื่อนำเสนอแนวคิดรูปแบบการพัฒนาโครงการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อจำกัดในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ พิกัดที่ตั้งของแนวเสาส่งไฟฟ้า และมาตรการด้านความปลอดภัย จำนวน 3 ครั้ง (ครั้งที่ 1 : วันที่ 11 กันยายน 2567, ครั้งที่ 2 : วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568, ครั้งที่ 3 วันที่ 11 มิถุนายน 2568) ตัวอย่างภาพการเข้าพบแสดงดังรูปที่ 8.2.5-2



วันที่ 11 กันยายน 2567 ครั้งที่ 2

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568

วันที่ 11 มิถุนายน 2568

รูปที่ 8.2.5-2 ภาพบรรยากาศการประชุมหารือกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

8.3 การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์

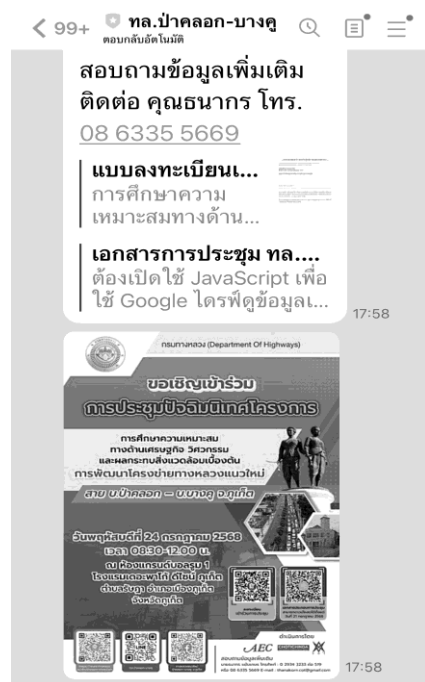
การประชาสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ผ่านป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ และผ่านช่องทางออนไลน์ (เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก และแอปพลิเคชันไลน์) โดยผลการดำเนินงานแสดงดังตารางที่ 8.3-1

ตารางที่ 8.3-1 สื่อการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ

1) ตัวอย่างการติดป้ายประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมการประชุมฯ



2) การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ เฟซบุ๊ก และแอปพลิเคชันไลน์



เฟซบุ๊ก :

ทางหลวงแนวใหม่ป่าคอก-บางคู จ.ภูเก็ต

แอปพลิเคชันไลน์ :

ทล.ป่าคอก-บางคู (ID Line : @986ctxbd)

ตารางที่ 8.3-1 สื่อการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ต่อ

3) การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ของท้องถิ่น



เพจเฟสบุ๊ก : ชาวเด่นภูเก็ต



เพจเฟสบุ๊ก :
ศูนย์ข้อมูลภูเก็ต Phuket Info Center

9. แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

นำข้อคิดเห็นจากการประชุมไปพิจารณาประกอบการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้มีความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

10. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0 2354 6559



งานศึกษาด้านวิศวกรรม และด้านการสำรวจ

บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด

90/18-20 อาคารสารธาณีย์ ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม

เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ติดต่อ : คุณปิยากร วัฒนกิจอุดม โทรศัพท์ : 0 2636 7510



งานด้านจราจรและขนส่ง และงานศึกษาทางด้านเศรษฐกิจสังคม

บริษัท โชติจินดา คอนซัลแต้นท์ จำกัด

1473/4 อาคารโชติจินดา ซอยพัฒนาการ 31/1 ถนนพัฒนาการ

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

ติดต่อ : คุณสนณรงค์ สุอังคะ โทรศัพท์ 0 2318 7235



งานศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เลขที่ 39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา

เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

ติดต่อ : คุณธนากร แยมเกษร โทรศัพท์ 0 2934 3233-47 ต่อ 519

[illegible]

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of numerous horizontal dashed lines spaced evenly across the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

[illegible]