กรมทางหลวง

การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ *(สัมมนา ครั้งที่ 2)*

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ ปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจร บนทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง – บ.บ่อทอง



ชุดที่ 3
ตุลาคม 2569

บริษัทที่ปรึกษา

บริษัท โชติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

บริษัท สยาม เยนเนอรัล เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ก
สารบัญตาราง	ข
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
4. พื้นที่ศึกษาโครงการ	2
5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	3
6. งานสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ	8
7. งานระบบระบายน้ำ	15
8. งานระบบไฟฟ้า	15
9. งานสถาปัตยกรรม	15
10. งานออกแบบรูปตัดทางหลวง	19
11. งานออกแบบรายละเอียดทางแยกต่างระดับ	23
12. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	31
13. การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	39
14. แผนการดำเนินงานขั้นตอนต่อไป	48
15. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล	49

สารบัญรูปภาพ

รูปที่		หน้า
รูปที่ 4-1	ที่ตั้งโครงการ	3
รูปที่ 4-2	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	3
รูปที่ 5-1	สภาพพื้นที่บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ	4
รูปที่ 5-2	สภาพพื้นที่บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ	4
รูปที่ 5.1-1	โครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา	5
รูปที่ 6-1	ตำแหน่งสำรวจปริมาณจราจรของโครงการ	8
รูปที่ 6-2	ตำแหน่งสำรวจปริมาณจราจรบนจุดกลับรถบริเวณโครงการ	10
รูปที่ 6-3	ตำแหน่งทางต่างระดับของโครง 2 ตำแหน่ง	14
รูปที่ 9-1	ตัวอย่างพรรณไม้ต่างๆ	17
รูปที่ 9-2	ต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา ต้นสาธร	18
รูปที่ 9-3	ตัวอย่างการออกแบบ Hardscape	18
รูปที่ 10.1-1	เกาะกลางแบบยก (Raised Median)	19
รูปที่ 10.1-2	เกาะกลางแบบร่อง (Depressed Median)	20
รูปที่ 10.1-3	เกาะกลางแบบเป็นราวหรือกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)	20
รูปที่ 10.3-1	รูปแบบที่ 3 เกาะกลางแบบเป็นราวหรือกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)	23
รูปที่ 11.1-1	สะพานกลับรถเกือกม้า	23
รูปที่ 11.1-2	สะพานบนทางหลัก (Overpass) และจุดตัดทางแยกใต้สะพาน	24
รูปที่ 11.1-3	สะพานบนทางหลัก (Overpass) และวงเวียนใต้สะพาน	24

สารบัญรูปภาพ

รูปที่		หน้า
รูปที่ 11.3-1	รูปแบบที่ 3 สะพานบนทางหลัก (Overpass) และวงเวียนใต้สะพาน	28
รูปที่ 11.3-2	รูปแบบการพัฒนาโครงการเบื้องต้นเพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหาจราจรบนทางหลวงหมายเลข 2	30
รูปที่ 12.1-1	พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	32
รูปที่ 12.2-1	ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ	34
รูปที่ 12.3-1	ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือนของโครงการ	35
รูปที่ 12.3-2	ภาพการตรวจวัดและเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ	35
รูปที่ 12.3-3	ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	36
รูปที่ 12.3-4	กิจกรรมการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศภาคสนาม	37
รูปที่ 12.3-5	แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทศาสนสถาน สถานที่ศักดิ์สิทธิ์	38
รูปที่ 13.2-1	แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	41
รูปที่ 13.3-1	การเข้าพบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษาโครงการ	42
รูปที่ 13.3-2	บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	42
รูปที่ 13.3-3	บรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	43
รูปที่ 13.3-4	ช่องทางการประชาสัมพันธ์ของโครงการ	47

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 4-1	สรุปพื้นที่ศึกษา	2
ตารางที่ 5.2-1	ข้อมูลสถิติปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา	8
ตารางที่ 5.2-2	ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษา ทางหลวงหมายเลข 2	8
ตารางที่ 6-1	ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน รายวัน กรณีไม่มีโครงการ	9
ตารางที่ 6-2	ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน ในชั่วโมงเร่งด่วน กรณีไม่มีโครงการ	9
ตารางที่ 6-3	ผลคาดการณ์ LOS บนช่วงถนน กรณีไม่มีโครงการ	9
ตารางที่ 6-4	ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน รายวัน กรณีไม่มีโครงการ	10
ตารางที่ 6-5	ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน ในชั่วโมงเร่งด่วน กรณีไม่มีโครงการ	11
ตารางที่ 6-6	ความล่าช้าเฉลี่ยของรถที่กลับรถและระดับการให้บริการ (LOS) บริเวณจุดกลับรถ	12
ตารางที่ 10.2-1	หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกรูปตัดทางหลวงที่เหมาะสม	21
ตารางที่ 10.2-2	การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได	21
ตารางที่ 10.3-1	สรุปผลการคัดเลือกรูปตัดทางหลวง	22
ตารางที่ 11.2-1	ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับ	25
ตารางที่ 11.2-2	การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได	26
ตารางที่ 11.3-1	สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับ จุดที่ 1 : บริเวณ กม.52+000 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ)	26
ตารางที่ 11.3-2	สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับ จุดที่ 2 : บริเวณ กม.49+400 (วัดปางแจ้ง)	27
ตารางที่ 12.1-1	เขตการปกครองรอบบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ	31
ตารางที่ 12.3-1	สรุปรายละเอียดสำรวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูฝน)	35
ตารางที่ 12.3-2	แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ ระยะ 500 เมตร	37
ตารางที่ 13.1-1	พื้นที่ศึกษาโครงการ	39
ตารางที่ 13.3-1	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1	43

1. ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 2 หรือที่รู้จักกันในชื่อ “ถนนมิตรภาพ” จัดอยู่ในทางหลวงลำชั้นที่ 1 ตามระบบการจำแนกลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศ ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญในฐานะเส้นทางหลักระดับประเทศ ถนนมิตรภาพทำหน้าที่เป็นทางหลวงสายประธานที่มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงการเดินทาง การท่องเที่ยวและการคมนาคมขนส่ง นอกจากนี้ยังได้รับการกำหนดให้เป็น ทางหลวงสายเอเชียหมายเลข 12 (AH12) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงข่ายทางหลวงเอเชียที่เชื่อมต่อระหว่างประเทศในภูมิภาค โดยเส้นทางมีจุดเริ่มต้นที่ ทางแยกต่างระดับมิตรภาพสระบุรี ซึ่งเป็นจุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 1 หรือถนนพหลโยธิน (AH1) และมุ่งหน้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ ผ่านจังหวัดสระบุรี นครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี จนสิ้นสุดเส้นทางที่ด่านพรมแดนหนองคาย เชื่อมต่อกับสะพานมิตรภาพไทยลาวแห่งที่ 1 จังหวัดหนองคาย ซึ่งเป็นประตูสู่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 2 ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจราจรและยกระดับความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ทาง โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง เช่น จุดตัดทางแยกและจุดกลับรถระดับพื้น ซึ่งมักเป็นสาเหตุสำคัญของการชนประสานงาและอุบัติเหตุรุนแรง

ทั้งนี้ ทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง ประสบปัญหาการจราจรติดขัดอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน อันเนื่องมาจากลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่สองข้างทางที่มีความหนาแน่นของชุมชนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดกิจกรรมการเข้า - ออกทางจำนวนมาก ทั้งจากแหล่งที่อยู่อาศัย สถานประกอบการ และสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในบริเวณดังกล่าว และยังพบว่ามีจุดกลับรถแบบเปิดเกาะกลาง กระจายอยู่หลายแห่งตลอดแนวเส้นทาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวก่อให้เกิดการตัดกระแสการจราจรของรถที่วิ่งทางตรง ส่งผลให้ความเร็วในการเดินทางลดลง และเกิดคอขวดของการจราจรในหลายช่วง ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุก็เพิ่มสูงขึ้น

ดังนั้น**กรมทางหลวง** โดยสำนักสำรวจและออกแบบจึงได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย **บริษัท โชติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด** และ**บริษัท สยาม เยนเนอรัล เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด** ให้ดำเนินงานโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง รวมทั้งจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนอย่างสูงสุด

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อสำรวจและออกแบบเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง จังหวัดนครราชสีมา ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กรมทางหลวงกำหนด ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

- เพื่อศึกษา รวบรวม วิเคราะห์สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ปริมาณการจราจร และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเนื่องจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

- เพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลการศึกษาโครงการให้แก่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยเฉพาะความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตการศึกษา และแนวคิดเบื้องต้นในการพัฒนาโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ

- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาของโครงการจากกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพปัญหาต่างๆ ในพื้นที่

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัด และช่วยให้การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย

- เพิ่มความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการสัญจรมากยิ่งขึ้น

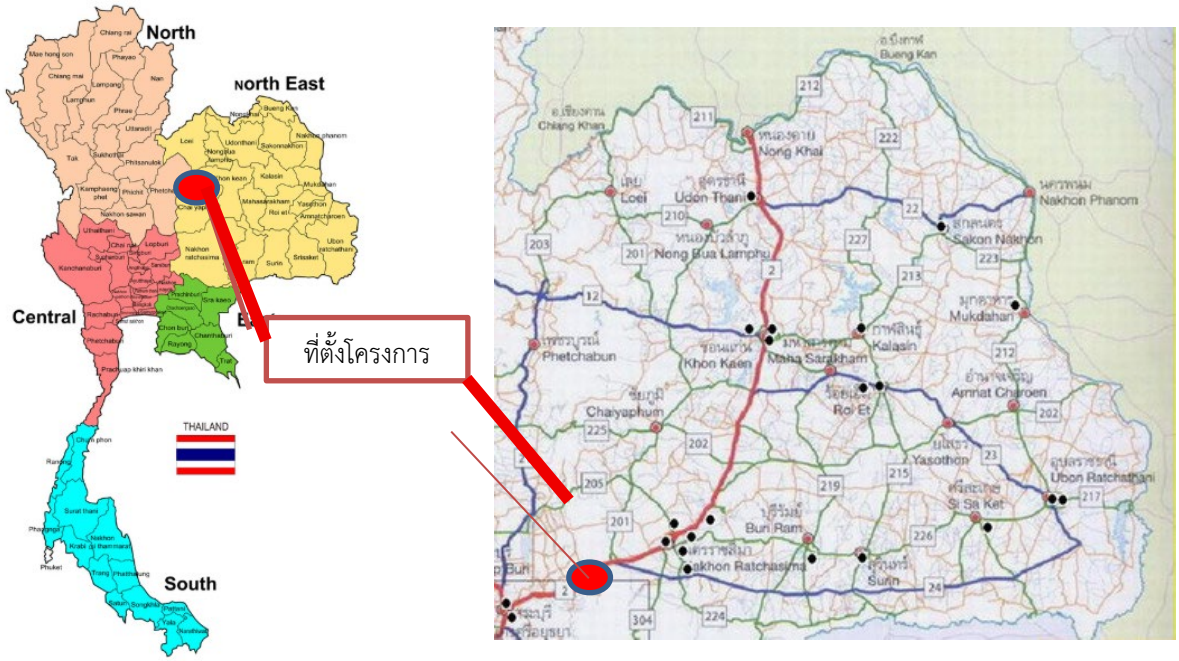
- ส่งเสริมและกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น อันเนื่องมาจากโครงข่ายถนนที่ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

4. พื้นที่ศึกษาโครงการ

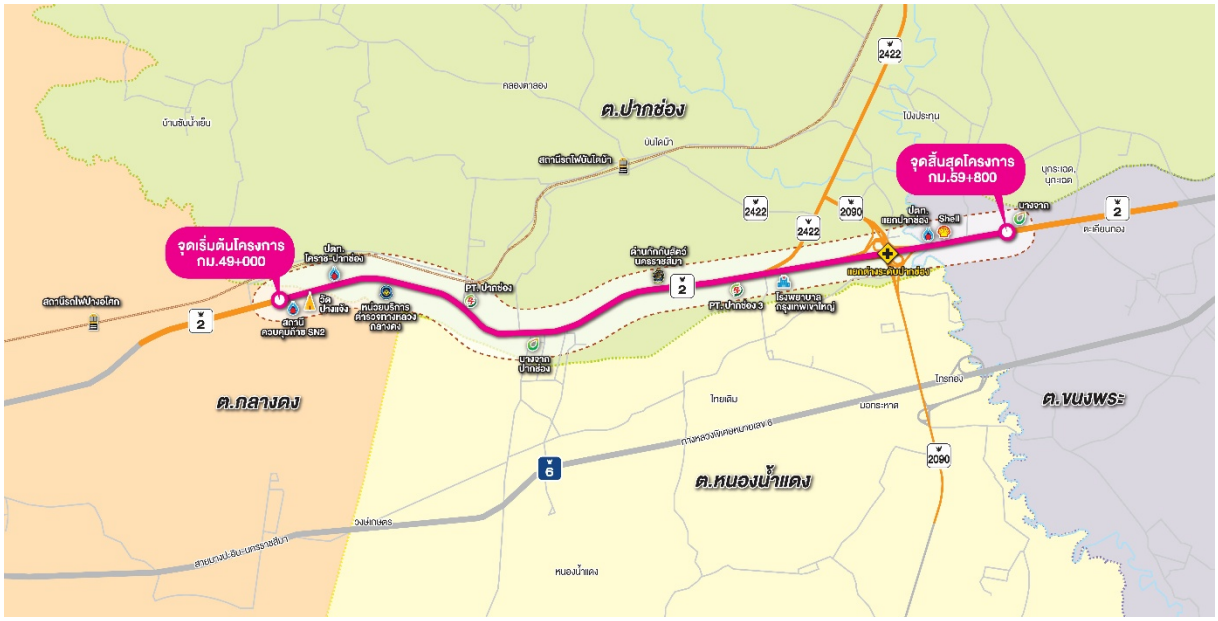
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจร บนทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง บริเวณช่วง กม.49+000 ถึง กม.59+800 รวมระยะทางประมาณ 10.800 กิโลเมตร หรือรวมโครงข่ายที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ศึกษาอยู่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางเส้นทางโครงการ โดยมีพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 4 ตำบล โดยมีรายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 4-1** และรูปพื้นที่ที่ตั้งโครงการดังแสดงใน**ตารางที่ 4-1** เพื่อให้การพัฒนาโครงการมี ความสมบูรณ์ สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

ตารางที่ 4-1 สรุปพื้นที่ศึกษา

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
นครราชสีมา	ปากช่อง	กลางดง	หมู่ที่ 5 บ้านปางแจ้ง
		หนองน้ำแดง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองน้ำแดง
			หมู่ที่ 7 บ้านไทยเดิม
			หมู่ที่ 8 บ้านไทรทอง
			หมู่ที่ 11 บ้านมอกะหาด
		ปากช่อง	หมู่ที่ 16 บ้านซับหวาย
			หมู่ที่ 18 บ้านตลาดน้อยหน่า
		ขนงพระ	หมู่ที่ 10 บ้านตะเคียนทอง
			หมู่ที่ 14 บ้านปิ่นทอง
1 จังหวัด	**1 อำเภอ**	**4 ตำบล**	**9 หมู่บ้าน**



รูปที่ 4-1 ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 4-2 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

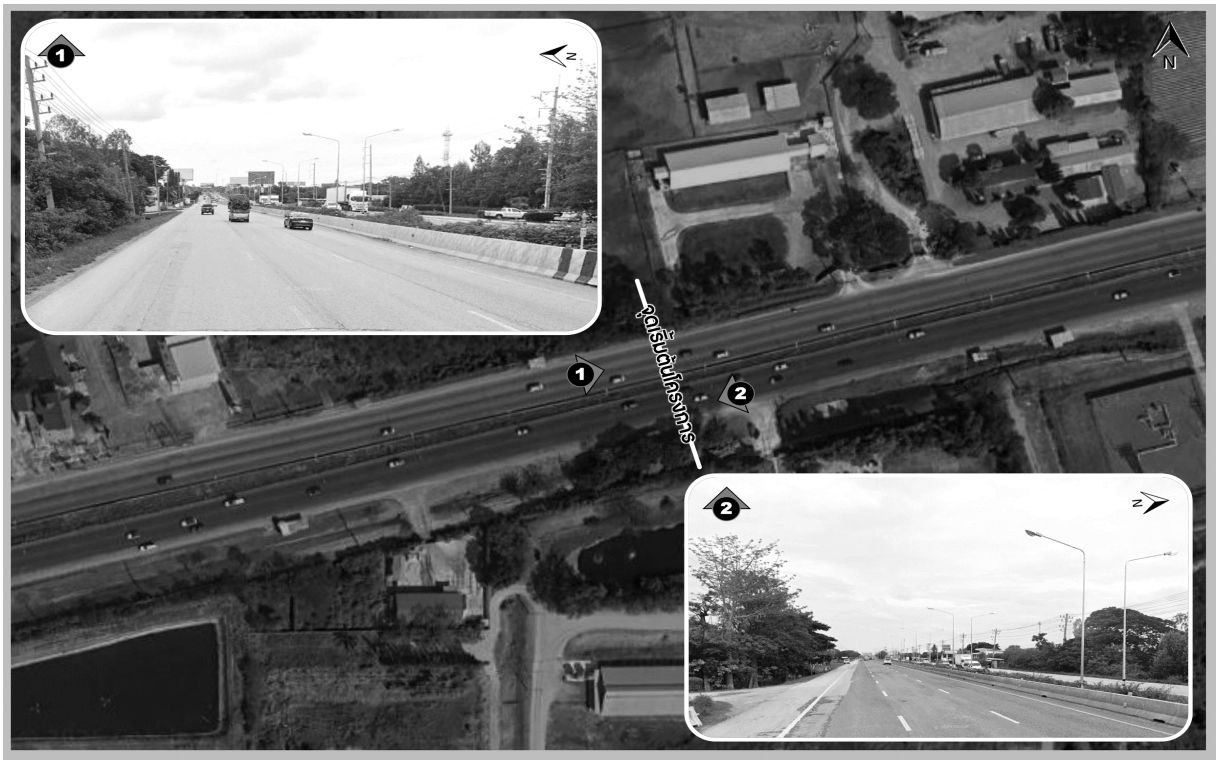
แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง โดยจุดเริ่มต้นโครงการอยู่บริเวณ กม.49+000 และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ กม. 59+800 รวมระยะทางประมาณ 10.800 กิโลเมตร โดยตลอดแนวเส้นทางอยู่ในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ลักษณะถนนโครงการมีขนาด 6 ช่องจราจร (ไป - กลับ) ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต เขตทาง 60 เมตร ลักษณะภูมิประเทศของแนวเส้นทางเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ในเขตชุมชนหมู่บ้าน อาคารพาณิชย์ ศาสนสถาน นิคมอุตสาหกรรม และสถานที่ราชการ โดยแนวเส้นทางวางตัว มุ่งไปทางทิศตะวันออก ผ่านพื้นที่ตำบลกลางดง ตำบลหนองน้ำแดง และตำบลปากช่อง โดยสองข้างทางของแนวถนนผ่านพื้นที่ชุมชน รวมถึงศาสนสถาน บริษัทเอกชน สถานบริการน้ำมัน และพื้นที่เกษตรกรรม โดยที่ กม.56+350 เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 2422 จากนั้นแนวเส้นทางมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออก ผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่น ห้างสรรพสินค้า อาคารพาณิชย์ ที่ กม.57+900 จะเป็นจุดตัดทางแยกต่างระดับปากช่อง เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 2090 (ถนนธนะรัชต์)

1) จุดเริ่มต้นโครงการ

จุดเริ่มต้นโครงการบริเวณ กม.49+000 พื้นที่ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ลักษณะถนนโครงการมีขนาด 6 ช่องจราจร (ไป - กลับ) ผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต เขตทาง 60 เมตร แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median) ดังแสดงใน**รูปที่ 5-1**

2) จุดสิ้นสุดโครงการ

จุดเริ่มต้นโครงการบริเวณ กม.59+800 พื้นที่ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ลักษณะถนนโครงการมีขนาด 6 ช่องจราจร (ไป - กลับ) ผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต เขตทาง 85 เมตร แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางแบบกดเป็นร่อง (Depressed Median) ดังแสดงใน**รูปที่ 5-2**



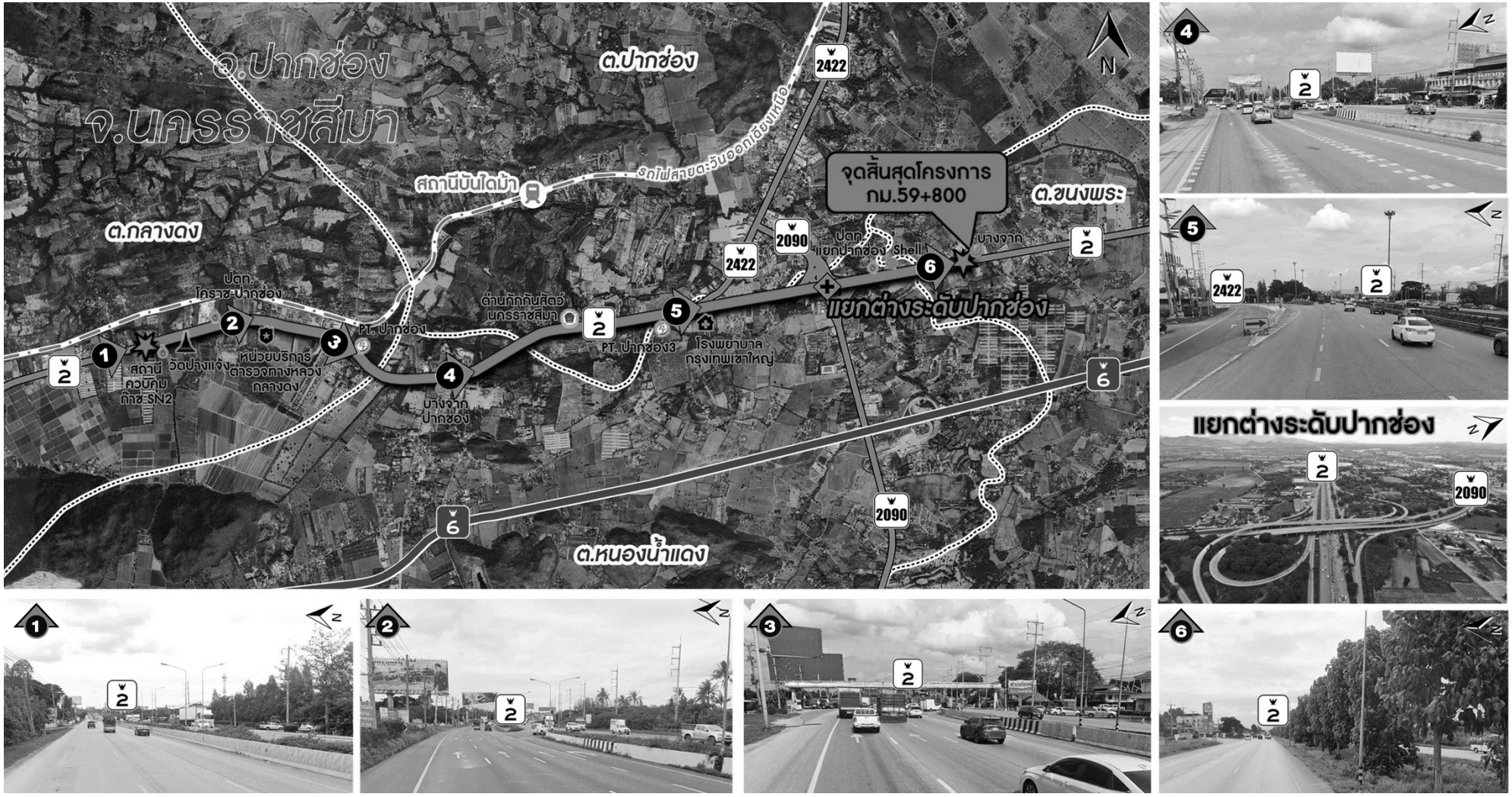
รูปที่ 5-1 สภาพพื้นที่บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ



รูปที่ 5-2 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ

5.1 โครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา

โครงข่ายคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในปัจจุบันของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 5.1-1**



รูปที่ 5.1-1 โครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา

1) ทางหลวง

จากการสำรวจสภาพโครงข่ายทางถนนในปัจจุบันเบื้องต้นพบว่ามีโครงข่ายทางหลวงสายหลักและสายรองที่สำคัญต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

• ทางหลวงหมายเลข 6 หรือที่รู้จักในชื่อ มอเตอร์เวย์ สายบางปะอิน - นครราชสีมา เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อกับทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) โดยมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งระหว่างภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) และช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดรุนแรงบนถนนมิตรภาพ (ทล.2) โดยเฉพาะช่วงวันหยุดยาว ลักษณะทางกายภาพเป็นถนนขนาด 6-8 ช่องจราจร ไป - กลับ มีเกาะกลางและไหล่ทาง โดยเป็นทางหลวงที่ควบคุมการเข้า - ออกโดยสมบูรณ์ แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเชื่อมโยงกับถนนกาญจนาภิเษก (ทล.9) ที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสิ้นสุดที่อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ทางเชื่อมที่สำคัญ คือ เส้นทางเชื่อมต่อกับถนนมิตรภาพ ที่ช่วงอำเภอปากช่อง (เขาใหญ่), อำเภอสีคิ้ว และเป็นทางเชื่อมเข้าสู่ตัวเมืองนครราชสีมา มีระยะทางรวมตลอดสายประมาณ 196 กิโลเมตร

• ทางหลวงหมายเลข 2 หรือที่รู้จักในชื่อ ถนนมิตรภาพ เป็นทางหลวงสายหลักที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งกับพื้นที่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) และเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางเข้าสู่ภูมิภาคนี้ โดยช่วยแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในเส้นทางเดิม และเป็นทางเชื่อมสำคัญไปยังจังหวัดใหญ่ๆ ในภาคอีสาน ลักษณะทางกายภาพเป็นถนนขนาด 4 - 10 ช่องจราจร ไป - กลับ มีเกาะกลางและไหล่ทาง โดยแนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี และทอดยาวผ่านจังหวัดสำคัญของภาคอีสาน เช่น นครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี ไปสิ้นสุดที่จังหวัดหนองคาย (สะพานมิตรภาพไทย - ลาว 1) ทางเชื่อมที่สำคัญ คือ เส้นทางเข้าสู่ตัวเมืองนครราชสีมา, จังหวัดขอนแก่น และเป็นทางหลวงที่รองรับการขนส่งสินค้าและการค้าชายแดนไปยังประเทศลาว มีระยะทางรวมตลอดสายประมาณ 495.409 กิโลเมตร

• ทางหลวงหมายเลข 2422 (ทางเข้าปากช่อง) เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) โดยมีความสำคัญในการพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งกับพื้นที่บริเวณตัวอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา และช่วยลดปัญหาการจราจรที่มุ่งเข้าสู่เขตชุมชนเมืองปากช่องโดยตรง ลักษณะทางกายภาพเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร สวนทาง และบางช่วงมีทางคู่ขนาน มีไหล่ทาง โดยแนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเชื่อมโยงกับทางหลวงหมายเลข 2 และเข้าสู่พื้นที่ชุมชนเมืองปากช่อง ทางเชื่อมที่สำคัญ คือ เส้นทางเข้าสู่สถานีรถไฟปากช่อง และเป็นทางหลวงที่รองรับการเข้าถึงตลาดและย่านธุรกิจหลักของอำเภอปากช่อง มีระยะทางรวม 10.847 กิโลเมตร

• ทางหลวงหมายเลข 2090 หรือที่รู้จักในชื่อ ถนนธนะรัชต์ (ช่วงนครราชสีมา) มีความสำคัญในการพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งกับพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางท่องเที่ยวเข้าสู่พื้นที่อุทยานฯ ฝั่งจังหวัดนครราชสีมา ลักษณะทางกายภาพเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร สวนทาง มีไหล่ทาง โดยแนวเส้นทางบริเวณพื้นที่โครงการจะมีเส้นทางเชื่อมโยงกับทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ที่อำเภอปากช่อง และมีโครงการพัฒนาเส้นทางสนับสนุนการท่องเที่ยวในพื้นที่ ทางเชื่อมที่สำคัญ คือ เส้นทางเข้าสู่รีสอร์ตและแหล่งท่องเที่ยวหลักของเขาใหญ่ และเป็นเส้นทางเข้าสู่เขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีระยะทางรวมตลอดสายประมาณ 23.70 กิโลเมตร

2) การขนส่งทางราง

จากการสำรวจพื้นที่โครงการเบื้องต้น พบว่า จังหวัดนครราชสีมา เป็นศูนย์กลางสำคัญของการขนส่งทางรางอีสาน บน สายตะวันออกเฉียงเหนือ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เชื่อมต่อกรุงเทพฯ - หนองคาย - อุบลราชธานี มีสถานีหลักคือ สถานีชุมทางถนนจิระ และ สถานีรถไฟนครราชสีมา (โคราช) ปัจจุบันมีโครงการรถไฟทางคู่ และอนาคตจะมีรถไฟความเร็วสูงไทย - จีน สร้างแนวตอม่อและยกระดับในเขตเมือง และทางรถไฟสายใหม่ที่แยกจากสายเดิมเพื่อเชื่อมต่อสู่เวียงจันทน์ โดยมีสถานีรถไฟสำคัญและเส้นทางรถไฟสายประวัติศาสตร์ รวม 4 สถานี และยังมีโครงการในปัจจุบันและอนาคตที่จะเกิดขึ้น รวม 3 โครงการ ได้แก่

สถานีรถไฟชุมทางถนนจิระ (จิระ) : เป็นชุมทางแยกสายหลักไปยังหนองคาย และอุบลราชธานี ตั้งอยู่ใจกลางเมืองโคราช มากกว่าสถานีหลัก

สถานีรถไฟนครราชสีมา (โคราช) : สถานีเดิมบนถนนมุกมนตรี กำลังจะถูกรื้อเพื่อสร้างส่วนต่อขยายทางคู่และรถไฟความเร็วสูง

สายกรุงเทพฯ - นครราชสีมา : เป็นทางรถไฟสายแรกของไทยที่เริ่มสร้างในสมัยรัชกาลที่ 5

รถไฟทางคู่ : เชื่อมต่อโคราช-ขอนแก่น (ช่วงแรก) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางสู่แหลมฉบัง

รถไฟความเร็วสูงไทย - จีน : ใช้รางมาตรฐาน (1.435 ม.) วิ่งขนานไปกับสายอีสานเดิม มีแนวตอม่อและทางยกระดับในตัวเมืองนครราชสีมาเพื่อลดจุดตัด

การขยายเส้นทาง : มีการสร้างทางรถไฟสายใหม่แยกจากสายเดิมเพื่อเชื่อมต่อกับสปป.ลาว ที่หนองคาย

3) การขนส่งทางน้ำ

การขนส่งทางน้ำในจังหวัดนครราชสีมา ยังไม่มีระบบขนส่งทางน้ำหลักที่ใช้งานเชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่ แต่มีแผนพัฒนาสำคัญคือ โครงการท่าเรือบก (Inland Port) โครงการท่าเรือบก (Dry Port) ในประเทศไทยหลักๆ อยู่ภายใต้การดูแลของการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ร่วมกับ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ที่จะใช้ระบบรางเป็นหลักเชื่อมต่อกับโลจิสติกส์และโรงงานต่างๆ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้า โดยมีพื้นที่ศึกษาหลัก 3 จุด ได้แก่ หนองไข่น้ำ กุดจิก และทับม้า ซึ่งจะเชื่อมโยงกับการขนส่งทางรถไฟและถนนวงแหวนเป็นหลัก เพื่อรองรับการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่

4) การขนส่งทางอากาศ

การขนส่งทางอากาศที่นครราชสีมาหลักๆ คือ ที่ท่าอากาศยานนครราชสีมา (โคราช) ซึ่งอยู่ที่บ้านพิมาน ตำบลท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และมี ศูนย์ควบคุมการบิน (Aerothai) เพื่อดูแลจราจรทางอากาศแต่ปัจจุบันการบินพาณิชย์เชิงพาณิชย์โดยตรงอาจมีจำกัดหรือต้องประสานงานพิเศษแต่เป็นประตูสู่การขนส่งที่รวดเร็วสำหรับสินค้ามูลค่าสูงหรือเร่งด่วน โดยใช้สนามบินอื่นเชื่อมต่อ หรือใช้เครื่องบินส่วนตัว/เช่าเหมาลำ

5.2 ข้อมูลสถิติปริมาณจราจรบนทางหลวงและโครงข่ายในพื้นที่ศึกษา

โครงการได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านการขนส่งที่เกี่ยวข้องทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับองค์ประกอบในการคาดการณ์แนวโน้มปริมาณจราจรในอนาคต โดยในเบื้องต้น ได้รวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงที่สำรวจโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ซึ่งได้สำรวจปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินเป็นประจำทุกปี พร้อมจัดทำรายงานสถิติปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Average Annual Daily Traffic หรือ AADT) โดยแยกประเภทของยานพาหนะออกเป็น 12 ประเภท ได้แก่

(1) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน
(2) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน
(3) รถโดยสารขนาดเล็ก
(4) รถโดยสารขนาดกลาง
(5) รถโดยสารขนาดใหญ่
(6) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)
(7) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)
(8) รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)
(9) รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)
(10) รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)
(11) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ
(12) จักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง

ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวจะแสดงบนแต่ละช่วงควบคุมอันประกอบด้วย หมายเลขทางหลวง (Route No.) และช่วงควบคุม (Control Section) โดยทางหลวงสายหนึ่งประกอบด้วยหลายช่วงควบคุม ซึ่งแต่ละช่วงควบคุมจะมีการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณจราจร เป็นต้น ทั้งนี้การรวบรวมข้อมูลสถิติย้อนหลังจะใช้ข้อมูลอย่างน้อย 10 ปี เพื่อนำมาเป็นฐานในการวิเคราะห์ต่อไป

และนอกจากสถิติปริมาณจราจรแล้วยังได้รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุบนสายทางพื้นที่โครงการด้วย ซึ่งจากข้อมูลสถิติที่สามารถรวบรวมได้ในปัจจุบันและข้อมูลย้อนหลังของกระทรวงคมนาคมซึ่งมีอยู่ 5 ปี พบว่าในช่วงของพื้นที่โครงการ (ทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง บริเวณช่วง กม.49+000 ถึง กม.59+800) นั้นมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นทั้งหมด 285 ครั้ง ในรอบ 7 ปี ทั้งหมดเกิดขึ้นบนทางหลวงหมายเลข 2 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2-1 ข้อมูลสถิติปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา
ทางหลวงหมายเลข 2 ตอน 201 กม.58+015

ปี พ.ศ.	รถยนต์นั่ง (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์นั่ง (เกิน 7 คน)	รถโดยสารขนาดเล็ก	รถโดยสารขนาดกลาง	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	รวม
2563	10,440	7,635	2,028	1,745	2,323	18,633	3,164	2,852	2,888	1,987	53,695
2564	8,630	7,219	1,614	1,568	2,095	13,669	2,732	2,354	2,408	1,789	44,078
2565	7,828	6,723	1,110	1,125	1,190	12,313	2,620	2,276	2,312	1,747	39,244
2566	7,865	6,819	804	893	543	11,690	2,773	2,445	2,461	1,919	38,212
2567	9,337	8,278	1,109	1,237	840	13,312	3,384	3,077	2,995	2,439	46,008
2568	10,900	9,567	1,715	1,619	1,194	15,286	4,209	3,675	3,682	2,898	54,745

ที่มา : รายงานปริมาณการเดินทางบนทางหลวง 2568 สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

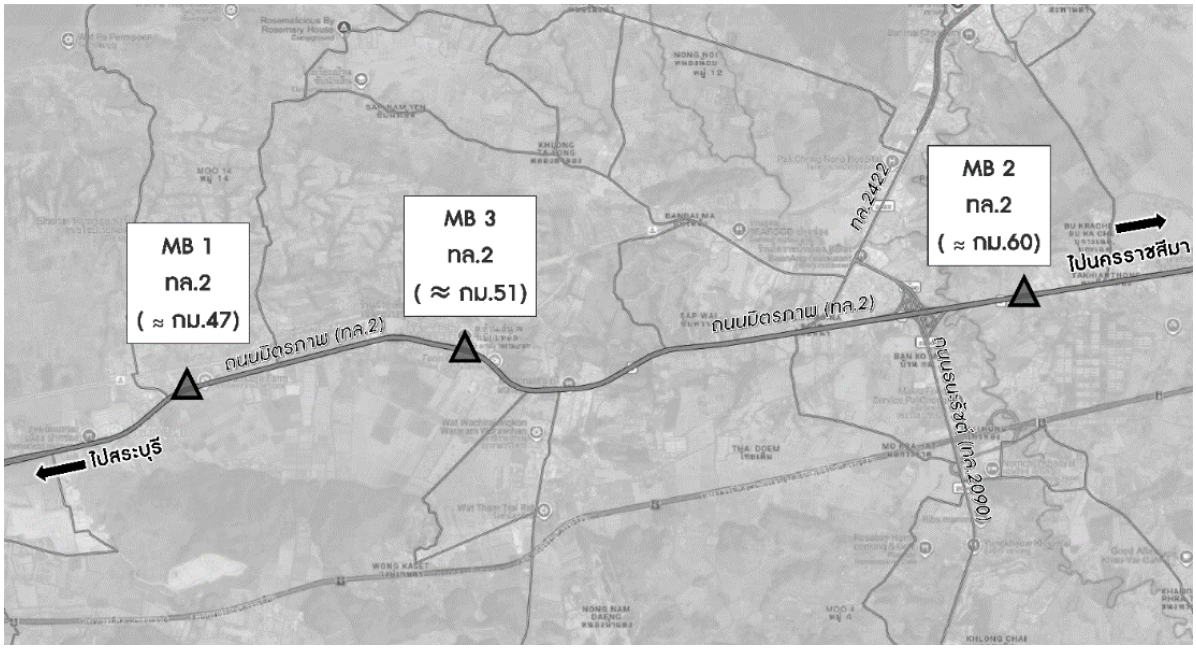
ตารางที่ 5.2- 2 ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษา
ทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง บริเวณช่วง กม. 49+000 ถึง กม. 59+800

พ.ศ.	จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ	ผู้เสียชีวิต	ผู้บาดเจ็บสาหัส	ผู้บาดเจ็บเล็กน้อย
2562	49	2	4	34
2563	24	0	2	12
2564	31	0	0	10
2565	49	3	1	23
2566	68	0	0	20
2567	28	2	4	32
2568	36	0	2	28

ที่มา : https://datagov.mot.go.th/dataset/roadaccident

6. งานสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ

ได้ทำการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-block Counts) ทั้งสิ้น 3 จุดบน ทล.2 ได้แก่จุดที่ 1 กม.46+800 จุดที่ 2 กม.59+000 และจุดที่ 3 กม.51+500 ดังแสดงใน**รูปที่ 6-1** และนำไปวิเคราะห์สภาพจราจร พบว่าปริมาณจราจรแต่ละทิศทางบน ทล.2 กรณีไม่มีโครงการ จะมีปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 6-1 ถึง ตารางที่ 6-3**



รูปที่ 6-1 ตำแหน่งสำรวจปริมาณจราจรของโครงการ

ตารางที่ 6-1 ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน รายวัน กรณีไม่มีโครงการ

หน่วย : PCU / วัน

จุดสำรวจ	ทิศทาง	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585	พ.ศ. 2590	พ.ศ. 2595	พ.ศ. 2600
MB 1 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.47	ไปสระบุรี	48,330	50,558	52,853	54,908	59,995	65,096
	ไปนครราชสีมา	50,216	52,342	54,497	56,340	61,502	66,630
	รวม	**98,546**	**102,900**	**107,350**	**111,248**	**121,497**	**131,726**
MB 2 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.51	ไปสระบุรี	46,831	49,385	52,086	54,689	59,875	65,176
	ไปนครราชสีมา	52,342	55,157	58,128	60,975	66,746	72,636
	รวม	**99,173**	**104,542**	**110,214**	**115,664**	**126,621**	**137,812**
MB 3 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.60	ไปสระบุรี	56,839	59,922	63,181	66,314	72,597	79,017
	ไปนครราชสีมา	63,154	66,580	70,201	73,682	80,664	87,797
	รวม	**119,993**	**126,502**	**133,382**	**139,996**	**153,261**	**166,814**

ตารางที่ 6-1 ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน ในชั่วโมงเร่งด่วน กรณีไม่มีโครงการ

หน่วย : PCU / ชั่วโมง

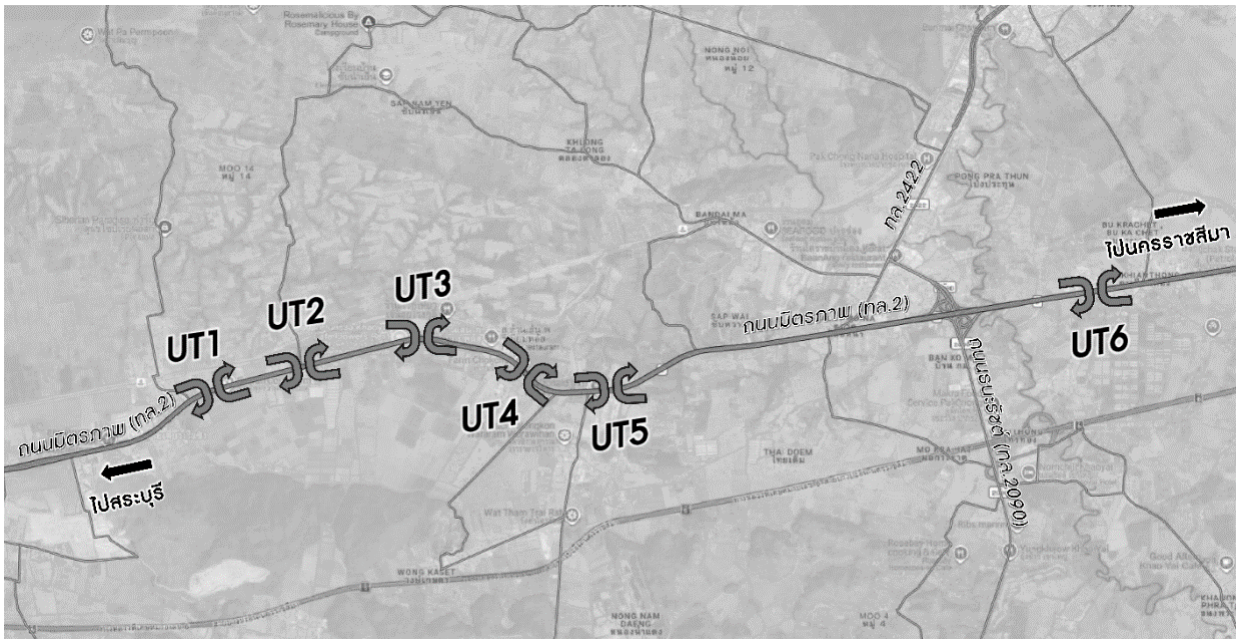
จุดสำรวจ	ทิศทาง	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585	พ.ศ. 2590	พ.ศ. 2595	พ.ศ. 2600
MB 1 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.47	ไปสระบุรี	4,833	5,056	5,285	5,491	6,000	6,510
	ไปนครราชสีมา	5,022	5,234	5,450	5,634	6,150	6,663
	รวม	**9,855**	**10,290**	**10,735**	**11,125**	**12,150**	**13,173**
MB 2 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.51	ไปสระบุรี	4,683	4,939	5,209	5,469	5,988	6,518
	ไปนครราชสีมา	5,234	5,516	5,813	6,098	6,675	7,264
	รวม	**9,917**	**10,455**	**11,022**	**11,567**	**12,663**	**13,782**
MB 3 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.60	ไปสระบุรี	5,684	5,992	6,318	6,631	7,260	7,902
	ไปนครราชสีมา	6,315	6,658	7,020	7,368	8,066	8,780
	รวม	**11,999**	**12,650**	**13,338**	**13,999**	**15,326**	**16,682**

ตารางที่ 6-3 ผลคาดการณ์ LOS บนช่วงถนน กรณีไม่มีโครงการ

หน่วย : PCU / วัน

จุดสำรวจ	ทิศทาง	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585	พ.ศ. 2590	พ.ศ. 2595	พ.ศ. 2600
MB 1 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.47	ไปสระบุรี	C	C	C	C	D	D
	ไปนครราชสีมา	C	C	C	D	D	E
	รวม	C	C	C	D	D	E
MB 2 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.51	ไปสระบุรี	C	C	C	C	D	D
	ไปนครราชสีมา	C	C	D	D	E	F
	รวม	C	C	D	D	E	E
MB 3 ทล.2 ตำแหน่งประมาณ กม.60	ไปสระบุรี	D	D	D	E	F	F
	ไปนครราชสีมา	D	E	E	F	F	F
	รวม	D	E	E	F	F	F

โครงการดำเนินการสำรวจปริมาณจราจร จุดกลับในบริเวณพื้นที่โครงการและจุดกลับรถบริเวณใกล้เคียง บนทางหลวงหมายเลข 2 ทั้งสิ้น 6 จุด **ดังแสดงในรูปที่ 6-2** โดนจุด UT3 UT4 และUT5 เป็นจุดกลับรถในพื้นที่โครงการ พบว่าปริมาณจราจรแต่ละทิศทางบน ทล.2 กรณีไม่มีโครงการ จะมีปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 6-4 และ 6-5**



รูปที่ 6-2 ตำแหน่งสำรวจปริมาณจราจรบนจุดกลับรถบริเวณโครงการ

ตารางที่ 6-4 ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน รายวัน กรณีไม่มีโครงการ

หน่วย : PCU / วัน

จุดสำรวจ	ทิศทาง	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585	พ.ศ. 2590	พ.ศ. 2595	พ.ศ. 2600
UT1	ไปสระบุรี	544	598	660	729	805	889
	ไปนครราชสีมา	1,092	1,202	1,326	1,464	1,618	1,787
UT2	ไปสระบุรี	488	537	592	654	722	798
	ไปนครราชสีมา	1,147	1,262	1,392	1,537	1,699	1,877
UT3	ไปสระบุรี	556	612	675	745	823	910
	ไปนครราชสีมา	842	927	1,022	1,129	1,248	1,378
UT4	ไปสระบุรี	467	514	567	626	692	765
	ไปนครราชสีมา	1,534	1,688	1,862	2,056	2,272	2,510
UT5	ไปสระบุรี	1,580	1,739	1,918	2,118	2,340	2,585
	ไปนครราชสีมา	1,705	1,876	2,069	2,285	2,525	2,789
UT6	ไปสระบุรี	2,085	2,294	2,530	2,794	3,087	3,410
	ไปนครราชสีมา	2,072	2,281	2,515	2,778	3,069	3,390

ตารางที่ 6-5 ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนน ในชั่วโมงเร่งด่วน กรณีไม่มีโครงการ

หน่วย** : PCU / **ชั่วโมง

จุดสำรวจ	ทิศทาง	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585	พ.ศ. 2590	พ.ศ. 2595	พ.ศ. 2600
UT1	ไปสระบุรี	54	60	66	73	81	89
	ไปนครราชสีมา	109	120	133	146	162	179
UT2	ไปสระบุรี	49	54	59	65	72	80
	ไปนครราชสีมา	115	126	139	154	170	188
UT3	ไปสระบุรี	56	61	68	75	82	91
	ไปนครราชสีมา	84	93	102	113	125	138
UT4	ไปสระบุรี	47	51	57	63	69	77
	ไปนครราชสีมา	153	169	186	206	227	251
UT5	ไปสระบุรี	158	174	192	212	234	259
	ไปนครราชสีมา	171	188	207	229	253	279
UT6	ไปสระบุรี	209	229	253	279	309	341
	ไปนครราชสีมา	207	228	252	278	307	339

ตารางที่ 6-6 ความล่าช้าเฉลี่ยของรถที่กลับรถและระดับการให้บริการ (LOS) บริเวณจุดกลับรถ

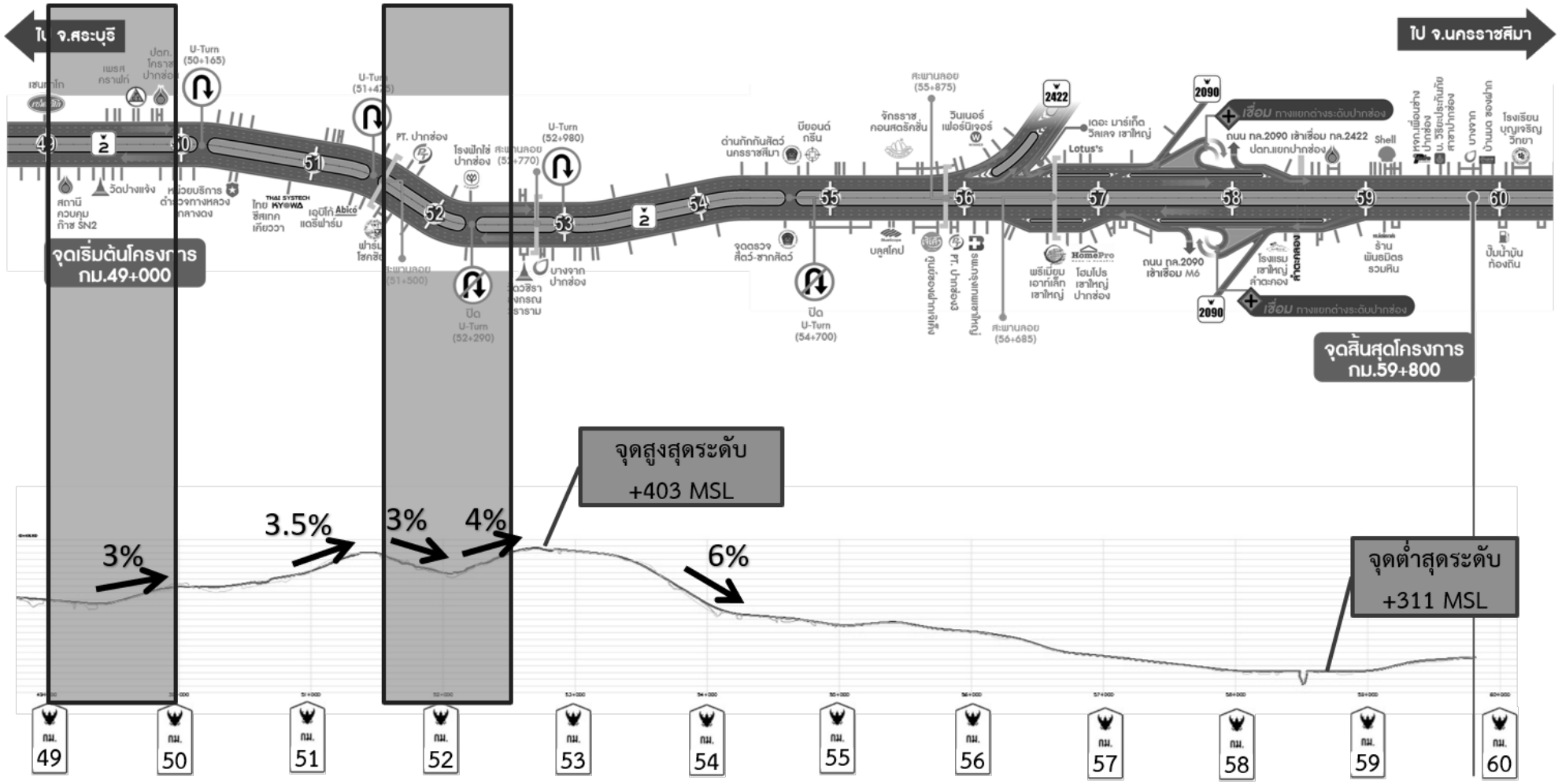
จุดกลับรถ	ตำแหน่ง	ทิศทาง	ความล่าช้าเฉลี่ย (วินาที/คัน)							ระดับการให้บริการ (LOS)						
			2569	2575	2580	2585	2590	2595	2600	2569	2575	2580	2585	2590	2595	2600
UT1	กม.46+800	มุ่งหน้าสระบุรี	19.66	50.84	56.34	61.85	68.27	75.60	82.94	C	E	F	F	F	F	F
		มุ่งหน้านครราชสีมา	117.88	764.16	851.93	955.65	1,059.38	1,187.04	1,322.68	F	F	F	F	F	F	F
UT2	กม.48+500	มุ่งหน้าสระบุรี	19.66	67.93	74.63	81.33	89.38	98.76	109.49	C	F	F	F	F	F	F
		มุ่งหน้านครราชสีมา	117.81	470.20	625.22	808.43	1,019.82	1,245.31	1,498.98	F	F	F	F	F	F	F
UT3	กม.50+100	มุ่งหน้าสระบุรี	35.95	79.79	86.86	96.76	106.65	116.55	129.28	E	F	F	F	F	F	F
		มุ่งหน้านครราชสีมา	31.93	667.87	789.64	911.42	1,060.26	1,222.62	1,398.52	D	F	F	F	F	F	F
UT4	กม.51+400	มุ่งหน้าสระบุรี	35.95	58.17	62.04	67.84	73.63	79.43	87.16	E	F	F	F	F	F	F
		มุ่งหน้านครราชสีมา	31.09	749.73	844.65	945.49	1,064.14	1,188.72	1,331.09	D	F	F	F	F	F	F
UT5	กม.53+000	มุ่งหน้าสระบุรี	71.94	88.67	99.04	110.71	123.68	137.94	154.15	F	F	F	F	F	F	F
		มุ่งหน้านครราชสีมา	44.78	666.28	591.92	538.80	460.90	375.91	283.84	E	F	F	F	F	F	F
UT6	กม.60+500	มุ่งหน้าสระบุรี	23.60	212.01	229.91	251.40	274.68	301.53	330.18	C	F	F	F	F	F	F
		มุ่งหน้านครราชสีมา	785.13	338.07	425.07	524.51	632.23	752.37	884.95	F	F	F	F	F	F	F

จากผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรบน ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณพื้นที่โครงการ ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 2 ในปี พ.ศ. 2600 (ปีที่ 30 ของโครงการ) กรณีไม่มีการพัฒนาโครงการ พบว่าจุดกลับรถระดับพื้น ในพื้นที่โครงการทั้งหมดจะมีระดับการให้บริการตกอยู่ในระดับ F (LOS F) โดยเฉพาะจุดกลับรถ UT5 (บริเวณ กม. 53) ซึ่งประสบปัญหาระดับการให้บริการ F ตั้งแต่ปีปัจจุบัน (พ.ศ. 2569) สภาพการจราจรที่หนาแน่นดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาแถวคอยสะสม ความล่าช้าสูง และเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุรุนแรงในพื้นที่ สอดคล้องกับสถิติอุบัติเหตุย้อนหลังระหว่าง พ.ศ. 2558 - 2568 บนทางหลวงหมายเลข 2 ในพื้นที่โครงการ จุดที่อันตรายและต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วนที่สุดคือบริเวณ กม. 53 – 54 ซึ่งมีการกระจุกตัวของอุบัติเหตุสูงถึงร้อยละ 39 ของทั้งสายทางในระยะทางเพียง 1.5 กิโลเมตร ประกอบกับสภาพภูมิประเทศโดยรวมมีความลาดชันสูงประมาณร้อยละ 3 – 6 และสลับขึ้นลงแบบลูกคลื่น (Rolling Terrain) ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อทัศนวิสัยและส่งผลต่อความปลอดภัยในการขับขี่

จากปัญหาด้านการจราจรและความปลอดภัยข้างต้น ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดลำดับความสำคัญในการปรับปรุงและก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จำนวน 2 ตำแหน่ง เพื่อรองรับการปิดจุดกลับรถระดับพื้นเดิมในพื้นที่โครงการ ดังนี้

- **จุดที่ 1 บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 กม. 52+000** ตามลำดับความสำคัญ โดยพิจารณาความเหมาะสมทางกายภาพในพื้นที่ประกอบจะเห็นว่าบริเวณ ทางหลวงหมายเลข 2 กม.52+000 มีลักษณะเป็นโค้งหงาย การปรับปรุงบริเวณดังกล่าวมีความเหมาะสมทางกายภาพในการทำจุดกลับรถต่างระดับได้ ส่งผลให้สามารถปิดจุดกลับรถระดับพื้นเดิมที่เป็นจุดเสี่ยงอันตราย
- **จุดที่ 2 บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 กม. 49+400** จัดทำขึ้นเพื่อรองรับปริมาณจราจรช่วงต้นโครงการและรองรับการปิดจุดกลับรถระดับพื้นเดิม UT2 ซึ่งประสบปัญหาระดับการให้บริการต่ำ (LOS F) โดยตำแหน่ง กม. 49+400 มีสภาพกายภาพที่มีความลาดชันต่ำ (ประมาณร้อยละ 3) เหมาะสมต่อการตั้งโครงสร้างต่างระดับ

การก่อสร้างทางแยกต่างระดับทั้ง 2 ตำแหน่งนี้จะสามารถรองรับปริมาณจราจรทดแทนการปิดจุดกลับรถระดับพื้นเดิมในพื้นที่โครงการได้อย่างครอบคลุม โดยตั้งอยู่ในตำแหน่งใกล้เคียงกับจุดกลับรถเดิม ทำให้ประชาชนมีระยะทางอ้อมน้อย ไม่กระทบต่อวิถีการเดินทางของคนในพื้นที่ ช่วยลดระยะเวลาแถวคอย ทำให้กลับรถได้รวดเร็ว คล่องตัว และปลอดภัยยิ่งขึ้น ดัง**รูปที่ 6-3**



รูปที่ 6-3 ตำแหน่งทางต่างระดับของโครง 2 ตำแหน่ง

7. งานระบบระบายน้ำ

7.1 สภาพอาคารระบายน้ำเดิมตามยาว

จากการสำรวจอาคารระบายน้ำเดิมตามแนวยาวของทางหลวง สภาพพื้นที่โครงการพบอาคารระบายน้ำประเภทร่องระบายน้ำดิน (earth ditch) วางตัวขนานไปกับแนวถนน จากการสำรวจในวันที่ 24 มิถุนายน 2569 พบว่า ร่องระบายน้ำดิน (earth ditch) หลายช่วงมีวัชพืชปกคลุมอย่างหนาแน่น ทำให้หน้าตัดการระบายน้ำลดลง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการไหลของน้ำช้าลง โดยเฉพาะในช่วงที่มีฝนตกหนัก

การสำรวจอาคารระบายน้ำเดิมตามแนวยาวบริเวณทางยกระดับที่เชื่อมต่อพื้นที่โครงการ ทางหลวงหมายเลข 2 กับทางหลวงหมายเลข 2090 พบระบบระบายน้ำตามยาวประเภทท่อใต้ทางเท้า และประเภทร่องระบายน้ำคอนกรีต (concrete ditch lining) ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมและระบายน้ำตามแนวขนานทางหลวงไปยังคลองลำตะคอง จากการตรวจสอบสภาพการใช้งานพบร่องระบายน้ำคอนกรีต (concrete ditch lining) บางช่วงพบวัชพืชสะสม ซึ่งวัชพืชที่ขึ้นภายในคูอาจกีดขวางการไหล ทำให้ประสิทธิภาพการไหลของน้ำช้าลง

7.2 ภาพอาคารระบายน้ำเดิมตามขวาง

จากการสำรวจทางน้ำและอาคารระบายน้ำตามขวางในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2569 พบอาคารระบายน้ำรวมทั้งสิ้น 14 แห่ง ประกอบด้วย ท่อลอดถนนจำนวน 13 แห่ง และสะพานข้ามคลองลำตะคองจำนวน 1 แห่ง โดยท่อลอดส่วนใหญ่เป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร จำนวน 1 - 2 ช่อง และมีท่อลอดคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดสี่เหลี่ยม ขนาด 1.20 × 1.20 เมตร จำนวน 1 แห่ง

ลักษณะดินบริเวณท้องน้ำโดยทั่วไปเป็นดินร่วนปนทราย ทางน้ำเป็นทางน้ำจืด ไม่มีการขึ้นลงของระดับน้ำเป็นประจำวัน และไม่พบการสัญจรทางเรือ แพ หรือซุง จากการตรวจสอบไม่พบร่องรอยการกัดเซาะตลิ่งทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาอย่างชัดเจน และบริเวณอาคารระบายน้ำส่วนใหญ่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจัดทำทางเบี่ยงระหว่างการก่อสร้าง

จากการสำรวจพบสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ ได้แก่ คอนกรีตปิดทับ ดินอุดตัน รวมถึงขยะและวัชพืชบริเวณปากท่อ ซึ่งอาจทำให้พื้นที่หน้าตัดการไหลลดลงและส่งผลต่อประสิทธิภาพการระบายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงที่มีฝนตกหนัก สำหรับสะพานข้ามคลองลำตะคอง บริเวณ กม.58+512 มีความยาวรวมประมาณ 56.00 เมตร ความกว้างผิวจราจร 14.00 เมตร พบวัชพืชปกคลุมบางส่วนของทางน้ำ แต่ไม่พบการกัดเซาะตลิ่งอย่างชัดเจน

8. งานระบบไฟฟ้า

โครงการทำการออกแบบโดยยึดถือตามมาตรฐานการออกแบบไฟฟ้าแสงสว่างของกรมทางหลวง กฎระเบียบข้อกำหนด ข้อปฏิบัติที่บังคับใช้หรือยึดถือปฏิบัติระหว่างประเทศหรือภายในประเทศ นอกจากนี้จะพิจารณาถึงความประหยัด ความน่าเชื่อถือ ง่ายต่อการบำรุงรักษา ง่ายต่อการปรับปรุงระบบในอนาคต ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้เส้นทางและหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลถนน โดยระบบไฟฟ้าแสงสว่างจะจัดเตรียมไว้ให้เหมาะสมแก่บริเวณต่างๆ ดังนี้

- บริเวณทางแยก
- บริเวณบนสะพาน
- บริเวณที่อาจเป็นอันตรายในเวลาค่ำคืน
- บริเวณทางหลวงที่มีการเปลี่ยนแปลงทันทีทันใด
- บริเวณทางโค้งรัศมีแคบหรือทางลาดชันมาก
- บริเวณทางข้ามหรือทางม้าลายที่มีสัญญาณไฟจราจร
- บริเวณจุดกลับรถ

9. งานสถาปัตยกรรม

โครงการดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรม และภูมิสถาปัตย์งานทาง หรือส่วนประกอบอื่นๆ ให้มีความสวยงาม ทันสมัย สอดคล้องกับลักษณะของพื้นที่ โดยคำนึงถึงภูมิทัศน์ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ และอื่นๆโดยใช้แนวคิดให้สอดคล้องกับพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา โดยดึงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ภูมิปัญญา หรือลักษณะภูมิประเทศ มาออกแบบเป็นองค์ประกอบต่างๆ ในงานสถาปัตยกรรม และคำนึงถึงการออกแบบเพื่อคนทุกคน (Universal Design) โดยที่จะเสนอแก่กรมทางหลวงเพื่อพิจารณาเป็นการบูรณาการระบบขนส่งต่างๆ ให้ได้มาตรฐานสากลเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทาง การขนส่ง

ระหว่างพื้นที่มีความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และอำนวยความสะดวกประชาชนในการเดินทาง ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมของอาคารต่างๆ ในโครงการ จึงมีส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในการส่งเสริมความสวยงามของทัศนียภาพและสร้างสุนทรียภาพให้แก่ผู้ใช้เส้นทาง โดยมีแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตย์งานทาง ดังนี้

9.1 งานออกแบบด้านสถาปัตยกรรม สะพานหรือทางต่างระดับ

โดยทั่วไปความสวยงามและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของ โครงสร้างสะพานหรือทางต่างระดับ ทางลอดสะพานขึ้นอยู่กับการออกแบบโครงสร้างของสะพานเป็นหลัก การเลือกใช้รูปแบบหรือลักษณะโครงสร้างมีผลต่อความสวยงามทางสถาปัตยกรรมของสะพาน การออกแบบทั้งสองส่วนควรมีความสอดคล้องและส่งเสริมกันรายละเอียดงานสถาปัตยกรรมในองค์ประกอบย่อย จะช่วยส่งเสริมให้โครงสร้างสะพานมีความสวยงามมากขึ้น เช่น รูปร่างของเสาสะพาน ราวสะพาน แนวกำแพง เชิงลาด เป็นต้น และภูมิทัศน์ในด้านการออกแบบอาคารประกอบอื่นๆ ของโครงการ เช่น อาคารระบายน้ำ สะพานลอยคนข้าม (ถ้ามี) และศาลาที่พัก เป็นต้น โครงการจะออกแบบโดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย การใช้งานของเด็ก คนพิการและผู้สูงอายุ (Universal Design) ให้สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม

9.2 งานออกแบบภูมิทัศน์ประกอบทาง

การจัดภูมิทัศน์จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวงและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้ทางและส่งเสริมสุนทรียภาพของสายทาง โดยมีแนวทางดังนี้

9.2.1 ข้อกำหนดและมาตรฐานอ้างอิง ในการออกแบบงานภูมิสถาปัตย์งานทาง จะยึดตามข้อกำหนดและมาตรฐานของกรมทางหลวงเป็นหลัก ทั้งนี้รวมถึงมาตรฐานสากลอื่นๆ อันเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ดังนี้

- คู่มือพืชพันธุ์ที่ใช้ในงานภูมิทัศน์ทางหลวง กรมทางหลวง
- คู่มือการปลูกต้นไม้ในเขตทางหลวง กรมทางหลวง
- คู่มือแนวทางการตัดแต่งต้นไม้ในเขตทางหลวง กรมทางหลวง
- AASHTO, A Policy on Geometric Design of Highways and Streets
- AASHTO, Roadside Design Guide

9.2.2 แนวคิดของการออกแบบภูมิทัศน์ แนวคิดเบื้องต้นของการออกแบบภูมิทัศน์ของถนน เพื่อสนับสนุนให้เป็นเส้นทางท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสวยงามของธรรมชาติให้มีสีสันของเส้นทางตลอดช่วงฤดูกาล ให้มีความปลอดภัย มีพรรณไม้ที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของเส้นทาง มีองค์ประกอบภูมิทัศน์ทางหลวงที่สนับสนุนการท่องเที่ยว ได้แก่ จุดที่พักรถ จุดชมวิวของเส้นทาง จุดบริการทางหลวงและแหล่งท่องเที่ยว จุดบริการห้องน้ำสาธารณะ ป้ายบอกทางของแหล่งท่องเที่ยวที่มีเอกสักษณ์ สะพานที่มีความโดดเด่นสวยงาม ศาลาและที่พักรถโดยสาร เนินดินและกำแพงกันดินสีเขียวสวยงาม และประตูซุ้มทางหลวงเพื่อให้เป็นจุด Landmark ของเส้นทางตามจุดต่างๆ ที่สำคัญของเส้นทาง เช่น บริเวณทางแยกเข้าตามสถานที่ท่องเที่ยว เขตเมืองต่างๆ เป็นต้น

9.2.3 บริเวณภูมิทัศน์สองข้างทาง สภาพภูมิทัศน์ตลอดเส้นทาง ให้รักษาสภาพธรรมชาติ พืชพรรณไม้ เน้นการจัดภูมิทัศน์สองข้างให้กลมกลืนกับธรรมชาติเดิม และสอดแทรกพรรณไม้พื้นถิ่นดอกไม้และต้นไม้ประจำจังหวัด สร้างสัญลักษณ์และเน้นจุดสนใจของเส้นทางบริเวณเส้นทางที่มีความสำคัญด้วยดอกไม้ ต้นไม้ที่มีสีสันสวยงาม

9.3 การออกแบบวัสดุพืชพรรณ (Softscape)

1) คำนึงสภาพแวดล้อมที่ดีที่มีสภาพธรรมชาติที่สมบูรณ์ด้วยการเก็บรักษาธรรมชาติสองข้างทาง
2) คำนึงถึงความปลอดภัย การใช้ประเมินผลกระทบทางทัศนียภาพ การสร้างสุนทรียภาพของการสัญจร
3) ประเภทของพรรณไม้ที่ใช้เป็นองค์ประกอบในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

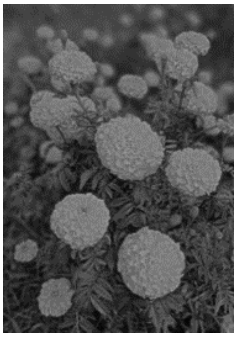
- ไม้ยืนต้น ควรเลือกพรรณไม้ท้องถิ่นเพื่อความทนทานต่อแดดฝน และเจริญเติบโตช้าถึงปานกลาง เพื่อลดความต้องการในการตัดแต่งรูปทรงหรือการบำรุงรักษาบ่อยครั้ง
- ไม้พุ่ม ประเภทดอกและใบ โดยมีแนวทางการเลือกในลักษณะเดียวกันกับไม้ยืนต้น
- พืชคลุมดิน ซึ่งมีส่วนสำคัญมากในการช่วยดูดซับฝุ่นและเสียง ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน รวมถึงช่วยเก็บรักษาความชุ่มชื้นของดินไว้ทำให้ต้นไม้ไม่แห้งเหี่ยวเร็ว

ทั้งนี้ เน้นเอกลักษณ์พรรณไม้ของพื้นถิ่น และพรรณพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่

ไม้ดอกล้มลุกตามฤดูกาล





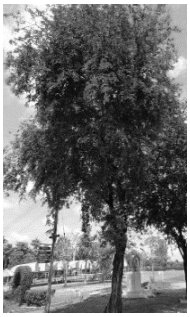


เอื้องหมายนา กุหลาบ รักเร่ บัวดิน ดาวเรือง

พรรณไม้ใหญ่

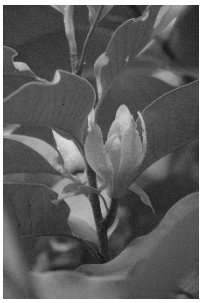







เสี้ยวดอกขาว ทองกวาว กาสะลอง จิกน้ำ มะขาม โมกมัน

พรรณไม้พุ่มสูง



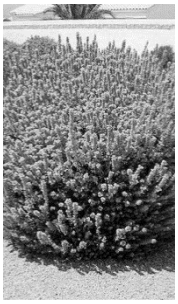


ปีบยูนาน จำปี ซอมพอ สะบันงาป่า บานบุรีเหลือง พุดซ้อน

พรรณไม้พุ่มและไม้คลุมดิน





พยับหมอก แวววิเชียร หลิวไต้หวัน ผกากรอง แดงชาลี นีออน

รูปที่ 9-1 ตัวอย่างพรรณไม้ต่างๆ



รูปที่ 9-2 ต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา ต้นสาธร

9.4 การออกแบบภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape)

การตกแต่งภูมิทัศน์ด้วยวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างต่างๆ เช่น พื้นทางเดินเท้าริมถนน ทางลาด ศาลาริมทาง ป้ายรถเมล์ เป็นต้น แนวทางการออกแบบ Hardscape ที่สวยงามนั้น เริ่มจากการคำนึงถึงการใช้งานของงานภูมิทัศน์นั้นๆ ก่อน เช่น หากมีทางเดินเท้าที่เชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ เส้นทางเดินวิ่งวนรอบสวนภายในอาคารหรือพื้นที่สาธารณะ และมีศาลาไว้นั่งพักระหว่างทาง เป็นต้น จึงนำมาเป็นแนวคิดในการพัฒนาให้เกิด Hardscape ที่ได้ตามการใช้งานอย่างแท้จริง สิ่งต่อมาที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบ Hardscape คงจะเป็นเรื่องของวัสดุ ที่นำมาออกแบบควรจะคำนึงถึงความคงทนแข็งแรงเป็นหลัก เพราะ Hardscape นั้น เป็นส่วนที่ต้องโดนแดดและฝนตลอดทั้งปี เช่น การเลือกวัสดุมาทำทางเดินริมทาง เช่น กระเบื้อง ผิวหยาบ หรือบล็อคปูพื้นทางเดิน ซึ่งสามารถทนความชื้นได้สูงและทำการประกอบติดตั้งได้ง่าย และสิ่งสำคัญต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย การใช้งานของเด็ก คนพิการและผู้สูงอายุ (Universal Design) ให้สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม



รูปที่ 9-3 ตัวอย่างการออกแบบ Hardscape

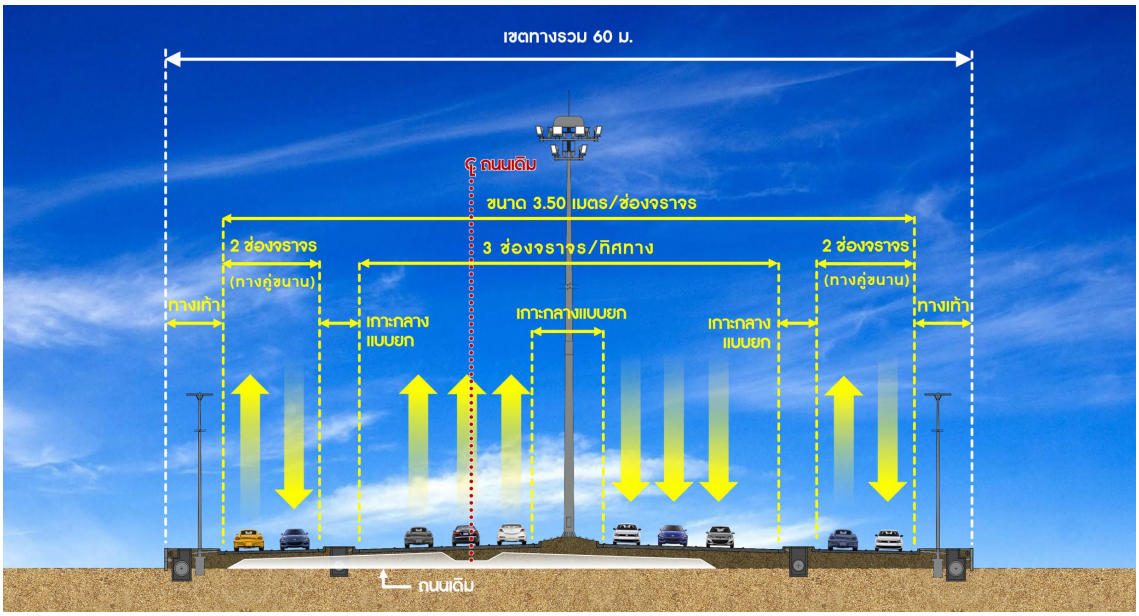
10. งานออกแบบรูปตัดทางหลวง

10.1 รูปแบบคัดเลือกรูปตัดทางหลวง

ในการวิเคราะห์สภาพการจราจรจากข้อมูลปริมาณจราจรในปัจจุบัน และการคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีอนาคต โดยใช้แบบจำลองการจราจรระดับประเทศ (National Model, NAM) ปริมาณจราจรในปัจจุบันและผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรปีอนาคต และผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการตามสภาพการจราจรในปัจจุบันและในอนาคตของโครงการ พบว่าปัจจุบันเป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีปริมาณจราจรปีปัจจุบัน (พ.ศ. 2569) ประมาณ 7,000 PCU/ชม. การจราจรติดขัดค่อนข้างมาก การปรับปรุงจำนวนช่องจราจร และรูปตัดถนนโครงการจะช่วยในการรองรับปริมาณจราจร ในปัจจุบันและอนาคตให้ดียิ่งขึ้น

โครงการจึงได้ออกแบบการและกำหนดรูปแบบการปรับปรุงหรือขยายถนนเดิมให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ โดยมีรายละเอียดแสดงดังนี้

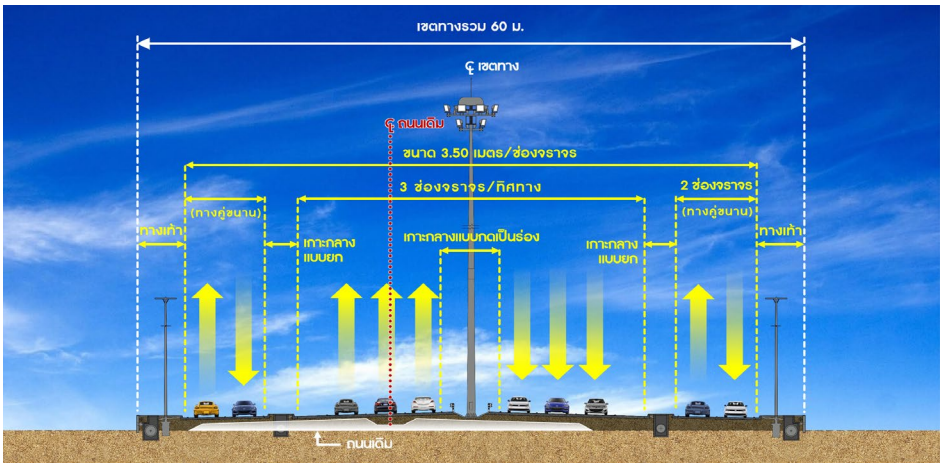
รูปแบบที่ 1 เกาะกลางแบบยก (Raised Median) ปรับรูปแบบเกาะกลางจากเกาะกลางแบบร่อง (Depressed Median) เป็นเกาะกลางแบบยก (Raised Median) ปรับปรุงถนนเดิม 6 ช่องจราจร ให้มาอยู่กึ่งกลางเขตทาง และก่อสร้างทางคู่ขนาน 2 ฝั่ง ขนาด 2 ช่องจราจรแบบสวนทาง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเชื่อมต่อชุมชน ร้านค้าในพื้นที่ แบ่งการจราจรของช่องทางหลักและทางคู่ ขนานด้วยเกาะยก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจร และยังสามารถปลูกไม้พุ่มเพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงาม และช่วยป้องกันแสงไฟหน้ารถสวนทางเข้าตาผู้ขับขี่ ดังแสดงใน**รูปที่ 10.1-1**



รูปที่ 10.1-1 เกาะกลางแบบยก (Raised Median)

ข้อดี	ข้อด้อย
- มีพื้นที่เกาะกลาง สามารถใช้ในการปลูกต้นไม้หรือไม้พุ่มเตี้ย เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามได้ และช่วยลดแสงไฟหน้ารถได้ - ค่าก่อสร้างถูกกว่ารูปแบบอื่น	- มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากรถข้ามเกาะกลางไปอีกทิศทางจราจร - กรณีปลูกต้นไม้ หรือไม้พุ่ม มีค่าบำรุงรักษาสูง

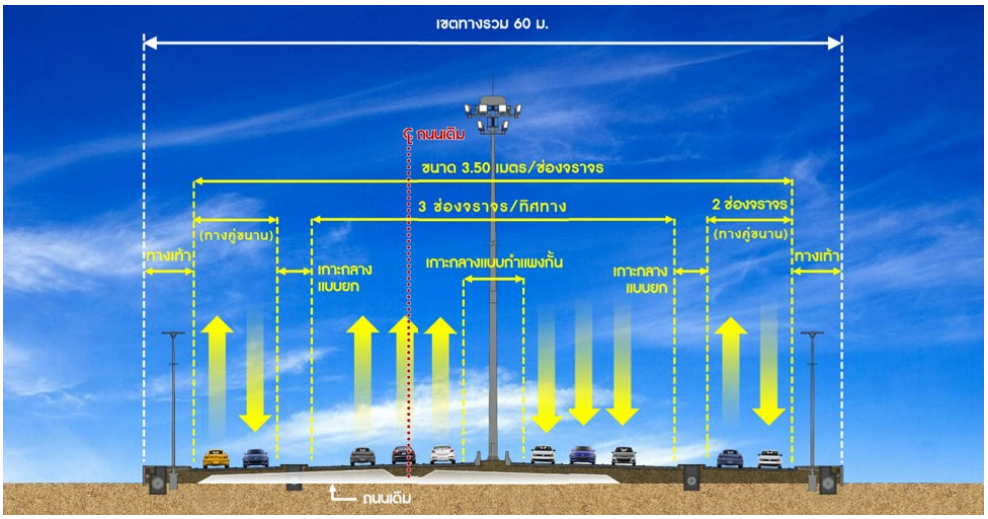
รูปแบบที่ 2 เกาะกลางแบบร่อง (Depressed Median) คงรูปแบบเกาะกลางแบบร่อง (Depressed Median) ซึ่งทำหน้าที่ช่วยเป็นทางระบายน้ำผิวทาง ต้องมีการปรับตำแหน่งเกาะกลาง และถนน 6 ช่องจราจรเดิม ให้มาอยู่กึ่งกลางเขตทาง ทำการก่อสร้างทางคู่ขนาน 2 ฝั่ง ขนาด 2 ช่องจราจร แบบสวนทาง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเชื่อมต่อชุมชน ร้านค้าในพื้นที่ แบ่งการจราจรของช่องทางหลัก และทางคู่ขนานด้วยเกาะยก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจร ดังแสดงใน**รูปที่ 10.1-2**



รูปที่ 10.1-2 เกาะกลางแบบร่อง (Depressed Median)

ข้อดี	ข้อด้อย
- การจัดการระบบระบายน้ำทำได้ง่าย สามารถใช้เกาะกลางเป็นร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำ - ความกว้างและระดับเกาะกลางที่ต่ำกว่าผิวทาง ช่วยป้องกันไม่ให้รถที่เสียหลักข้ามไปอีกทิศทางจราจร	- ใช้พื้นที่มาก ทำให้ขนาดไหล่ทาง และทางเท้ามีความกว้างน้อยกว่ารูปแบบอื่น - ไม่สามารถป้องกันไฟหน้ารถ จากจราจรทิศทางตรงข้ามได้ - มีค่าบำรุงรักษาในการขุดลอก และกำจัดวัชพืช

รูปแบบที่ 3 เกาะกลางแบบเป็นราวหรือกำแพงคอนกรีต (Barrier Median) ปรับรูปแบบเกาะกลางจากเกาะกลางแบบร่อง (Depressed Median) เป็นเกาะกลางกำแพงคอนกรีต (Barrier Median) ปรับปรุงถนนเดิม 6 ช่องจราจร ให้มาอยู่กึ่งกลางเขตทาง และก่อสร้างทางคู่ขนาน 2 ฝั่ง เกาะกลางกำแพงคอนกรีตป้องกันการข้ามฝั่งของรถทิศทางตรงข้าม เป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง ทำการปรับปรุงคันทางเดิม ก่อสร้างทางคู่ขนานแบบสวนทาง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเชื่อมต่อชุมชน ร้านค้าในพื้นที่ แบ่งการจราจรของช่องทางหลัก และทางคู่ขนานด้วยเกาะยก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจร ดังแสดงใน**รูปที่ 10.1-3**



รูปที่ 10.1-3 เกาะกลางแบบเป็นราวหรือกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)

ข้อดี	ข้อด้อย
- ถนนมีความปลอดภัย เนื่องจากมีการแบ่งแยกทิศทางการจราจรและแยกออกจากกันด้วยเกาะกลางกำแพงคอนกรีต รถไม่สามารถข้ามเกาะกลางไปอีกทิศทางจราจรได้ - ใช้พื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด ทำให้สามารถเพิ่มขนาดไหล่ทางได้กว้างขึ้น - ค่าบำรุงรักษาน้อย	- ความสามารถในการระบายน้ำบนผิวถนน ระบายได้ช้ากว่ารูปแบบอื่น - กรณีชนด้วยความเร็วน้อย จะเกิดความเสียหายต่อรถยนต์มากกว่ารูปแบบอื่น

10.2 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกรูปตัดทางหลวงที่เหมาะสมของโครงการ

การพิจารณารูปแบบคัดเลือกรูปตัดทางหลวงของโครงการที่เหมาะสม มี 3 รูปแบบ ซึ่งในการพิจารณาคัดเลือกจะต้องพิจารณาให้ครอบคลุมในหลายๆ ด้านประกอบกัน เพื่อให้ครอบคลุมในทุกด้านที่เกี่ยวข้องซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนเพื่อเปรียบเทียบและคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมในแต่ละช่วง โดยพิจารณาแบ่งตามปัจจัยหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรมและการจราจร ด้านการลงทุน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการพิจารณาจะประเมินผลจากคะแนนทุกด้านรวมกัน 100 คะแนนเป็นพื้นฐาน และจัดสรรแบ่งคะแนนตามปัจจัยแต่ละด้าน โดยรายละเอียดคะแนนรวมของแต่ละปัจจัยหลัก ดังแสดงใน**ตารางที่ 10.2-1**

ตารางที่ 10.2-1 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกรูปตัดทางหลวงที่เหมาะสม

ปัจจัย	ประเด็นการพิจารณา	คะแนน
1.	**ปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร**	**40**
	1.1 ความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้เส้นทาง	10
	1.2 ความยากง่ายในการก่อสร้าง	10
	1.3 ความสามารถในการระบายน้ำ	10
	1.4 ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร	10
2.	**ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน**	**30**
	2.1 ค่าก่อสร้าง	20
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	10
3.	**ปัจจัยด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**30**
	3.1 ทรัพยากรดิน	10
	3.2 คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	10
	3.3 อุบัติเหตุและความปลอดภัย และผู้ใช้ทาง	5
	3.4 สุนทรียภาพ	5
	รวมคะแนน	**100**

ในการพิจารณาเปรียบเทียบจะใช้วิธีการให้น้ำหนักคะแนนหรือการใช้ตัวคูณในการกำหนดระดับความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

- **แบบขั้นบันได**

วิธีนี้จะทำการเปรียบเทียบโดยจะแบ่งค่าตัวคูณออกเป็น 5 ระดับ รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 10.2-2** การให้ค่าตัวคูณในแต่ละหัวข้อจะต้องทำการประเมินระดับของผลกระทบในแต่ละรูปแบบก่อน แล้วจึงทำการกำหนดค่าตัวคูณที่สอดคล้องกับระดับของผลกระทบสำหรับรูปแบบนั้นๆ

ตารางที่ 10.2-2 การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได

ระดับ	ด้านวิศวกรรมและการจราจร	ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าตัวคูณ
1	ดีมาก/ง่าย	ไม่มีผลกระทบ/เหมาะสมดีมาก	1.00
2	ดี/ปานกลาง	มีผลกระทบน้อย/เหมาะสมดี	0.80
3	ปานกลาง/ค่อนข้างยาก	มีผลกระทบปานกลาง/เหมาะสมปานกลาง	0.60
4	พอใช้/ยาก	มีผลกระทบมาก/เหมาะสมไม่ดี	0.40
5	ไม่ค่อยดี/ยากมาก	มีผลกระทบรุนแรง/ไม่มีความเหมาะสม	0.20

- **แบบสัดส่วน**

วิธีนี้จะกำหนดให้รูปแบบที่มีความได้เปรียบ เหมาะสม หรือดีที่สุดในหัวข้อนั้นๆ มีค่าตัวคูณเท่ากับ 1.00 ส่วนรูปแบบอื่นๆ จะได้ค่าตัวคูณลดหลั่นเป็นสัดส่วนกันไปตามความสัมพันธ์ในลักษณะของสมการที่ใช้ประเมินค่าตัวคูณในแต่ละหัวข้อ

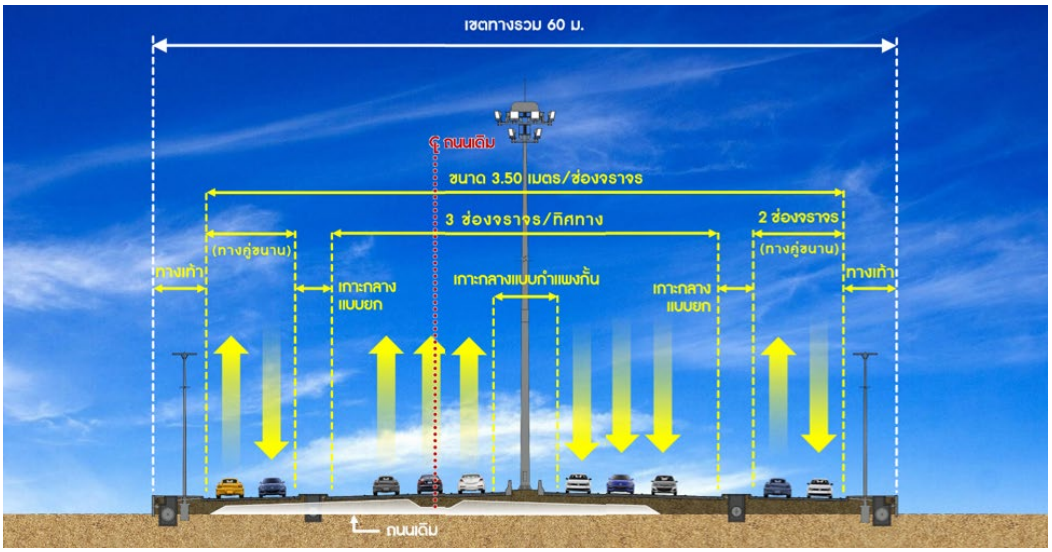
10.3 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนารูปตัดทางหลวง

ผลการพิจารณาให้คะแนนเปรียบเทียบความเหมาะสมของการคัดเลือกรูปตัดทางหลวง 3 รูปแบบตามหลักเกณฑ์การพิจารณา ปัจจัยด้านต่างๆ การให้คะแนนจะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรมและจราจร 40 คะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน 30 คะแนน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม 30 คะแนน แสดงดัง**ตารางที่ 10.3-1** สามารถสรุปผลการให้คะแนนเปรียบเทียบ ในแต่ละรูปแบบได้ ดังนี้

ตารางที่ 10.3-1 สรุปผลการคัดเลือกรูปตัดทางหลวง

ลำดับ	ปัจจัยพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	ทางเลือกรูปแบบรูปตัดทางหลวง		
			ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
1	**ด้านวิศวกรรมและจราจร**				
	1.1 ความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้เส้นทาง	10.00	6.00	8.00	10.00
	1.2 ความยากง่ายในการก่อสร้าง	10.00	8.00	6.00	10.00
	1.3 ความสามารถในการระบายน้ำ	10.00	6.00	10.00	8.00
	1.4 ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร	10.00	8.00	10.00	10.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและการจราจร	**40.00**	**28.00**	**34.00**	**38.00**
2	**ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน**				
	2.1 ค่าก่อสร้าง	20.00	20.00	16.00	16.88
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	10.00	9.52	6.00	10.00
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	**30.00**	**29.52**	**22.00**	**26.88**
3	**ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม**				
	3.1 ทรัพยากรดิน	10.00	10.00	6.00	8.00
	3.2 คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	10.00	8.00	6.00	8.00
	3.3 อุบัติเหตุและความปลอดภัย และผู้ใช้ทาง	5.00	4.00	4.00	5.00
	3.4 สุนทรียภาพ	5.00	5.00	5.00	4.00
	รวมคะแนนด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม	**30.00**	**27.00**	**21.00**	**25.00**
รวมคะแนน		**100.00**	**84.52**	**77.00**	**89.88**

เมื่อรวมคะแนนทั้ง 3 ด้านสรุปได้ว่า รูปตัดทางหลวง **รูปแบบที่ 3 เกาะกลางแบบเป็นราวหรือกำแพงคอนกรีต (Barrier Median) มีความเหมาะสมมากที่สุด** และถูกคัดเลือกให้เป็นรูปตัดทางหลวง เพื่อนำไปดำเนินการออกแบบรายละเอียดต่อไป แสดงดัง**รูปที่ 10.3-1** โดยมีรายละเอียดเป็นการปรับปรุงถนนหลักขนาด 6 ช่องจราจรให้อยู่กึ่งกลางเขตทาง พร้อมก่อสร้างทางคู่ขนานแบบสวนทางทั้งสองฝั่ง เพื่อให้ชุมชนและร้านค้าสามารถเชื่อมต่อสัญจรได้อย่างสะดวก ด้านการจัดการจราจรจะใช้กำแพงคอนกรีตแบ่งแยกทิศทางจราจรหลักเพื่อป้องกันรถข้ามฝั่งและลดอุบัติเหตุร้ายแรง รวมถึงใช้เกาะกลางแบบยก (Raised Median) แยกระหว่างช่องทางหลักและทางคู่ขนาน



รูปที่ 10.3-1 รูปแบบที่ 3 เกาะกลางแบบเป็นราวหรือกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)

11. งานออกแบบรายละเอียดทางต่างระดับ

11.1 รูปแบบคัดเลือกทางต่างระดับ

การสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจรไปจนกระทั่งถึงปี 2600 และรวบรวมสถิติอุบัติเหตุบนสายทาง พบว่าปริมาณรถที่สัญจรบนสายทางเติบโตอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะทิศทางการสัญจรระหว่าง 2 ฝั่งถนนซึ่งสอดคล้องกับสถิติอุบัติเหตุส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณจุดกลับรถระดับพื้น และบริเวณใกล้เคียง ที่ปรึกษาจึงได้ออกแบบรูปแบบทางต่างระดับ ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบที่ 1 สะพานกลับรถเกือกม้า ที่กลับรถต่างระดับในรูปแบบของสะพานกลับรถ (U-Turn Bridge) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดความขัดแย้งของกระแสจราจรระหว่างรถทางตรงและรถที่ต้องการกลับรถ ทำให้รถทางตรงไม่เกิดการชะลอตัวจากรถที่ตัดกระแส และช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกลับรถระดับพื้นที่ ดังแสดงใน**รูปที่ 11.1-1**



รูปที่ 11.1-1 สะพานกลับรถเกือกม้า

ข้อดี	ข้อด้อย
- ลดความขัดแย้งของกระแสจราจร ระหว่างรถทางตรงและรถที่ต้องการกลับรถ - ทำให้รถทางตรงไม่เกิดการชะลอตัวจากรถที่ตัดกระแส - ช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกลับรถระดับพื้นที่ - ราคาก่อสร้างถูกกว่ารูปแบบอื่น	- ไม่ช่วยลดความลาดชันของทางหลัก ทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุในการใช้เส้นทางได้ง่าย - ความคล่องตัวในการกลับรถน้อยกว่ารูปแบบอื่น

รูปแบบที่ 2 สะพานบนทางหลัก (Overpass) และจุดตัดทางแยกใต้สะพาน การออกแบบรูปแบบสะพานยกระดับที่ทางหลักเพื่อข้ามแยกด้านใต้สะพาน สำหรับเชื่อมต่อทางคู่ขนานทั้งสองฝั่งถนน จะช่วยลดจุดตัดกระแสการจราจร ในบริเวณที่มีลักษณะกายภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นทางลาดชันแบบลูกคลื่น (Rolling Terrain) โดยก่อสร้างสะพานบริเวณ ตำแหน่งโค้งหงาย (Sag Curve) จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวของทางหลัก และสามารถลดความลาดชันของทางหลักได้ ดังแสดงใน**รูปที่ 11.1-2**



รูปที่ 11.1-2 สะพานบนทางหลัก (Overpass) และจุดตัดทางแยกใต้สะพาน

ข้อดี	ข้อด้อย
- ลดความขัดแย้งของกระแสจราจร ระหว่างรถทางตรงและรถที่ต้องการกลับรถ - ทำให้รถทางตรงไม่เกิดการชะลอตัวจากรถที่ตัดกระแส - ช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกลับรถระดับพื้นที่ - ลดความลาดชันของทางหลัก ทำให้รถสัญจรได้ปลอดภัยและควบคุมความเร็วได้ดียิ่งขึ้น	- ค่าก่อสร้างสูง - ใช้พื้นที่ก่อสร้างงานสะพานค่อนข้างกว้าง

รูปแบบที่ 3 สะพานบนทางหลัก (Overpass) และวงเวียนใต้สะพาน การออกแบบรูปแบบสะพานยกระดับที่ทางหลักและวงเวียนใต้สะพาน สำหรับเชื่อมต่อทางคู่ขนานทั้งสองฝั่งถนนเป็นการเชื่อมต่ออย่างอิสระทุกทิศทาง รูปแบบนี้สามารถปรับระดับของทางหลักเพื่อลดความลาดชัน และเกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางมากขึ้น ดังแสดงใน**รูปที่ 11.1-3**



รูปที่ 11.1-3 สะพานบนทางหลัก (Overpass) และวงเวียนใต้สะพาน

ข้อดี	ข้อด้อย
- ลดความขัดแย้งของกระแสจราจร ระหว่างรถทางตรงและรถที่ต้องการกลับรถ - ทำให้รถทางตรงไม่เกิดการชะลอตัวจากรถที่ตัดกระแส - ลดความลาดชันของทางหลัก ทำให้รถสัญจรได้ปลอดภัยและควบคุมความเร็วได้ดียิ่งขึ้น - ลดจุดตัดและมุมชนที่อันตราย ช่วยลดการชนประสานงาหรือชนด้านข้างที่รุนแรง	- ค่าก่อสร้างสูง - ใช้พื้นที่ก่อสร้างงานสะพานค่อนข้างกว้าง

11.2 หลักเกณฑ์ในการพิจารณารูปแบบทางต่างระดับของโครงการ

เมื่อกำหนดทางเลือกรูปแบบทางต่างระดับแล้ว จากนั้นเป็นขั้นตอนการคัดเลือกเพื่อให้ได้รูปแบบทางเลือกที่มีความเหมาะสมทั้งทางด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านการลงทุน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแต่ละรูปแบบทางเลือก โดยใช้หลักเกณฑ์ในการเปรียบเทียบตามปัจจัยต่างๆ โดยการพิจารณาจะประเมินผลจากคะแนนทุกด้านรวมกัน 100 คะแนน และจัดสรรแบ่งคะแนนตามความเหมาะสมของแต่ละด้าน ดังแสดงใน**ตารางที่ 11.2-1**

ตารางที่ 11.2-1 ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกรูปแบบทางต่างระดับ

ปัจจัย	ปัจจัยการพิจารณา	คะแนน
1.	**ปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร**	**40**
	1.1 เรขาคณิตของเส้นทาง	10
	1.2 ความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง	10
	1.3 การเชื่อมต่อเส้นทาง	10
	1.4 ด้านวิศวกรรมจราจร (ประสิทธิภาพการเดินทาง)	10
2.	**ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน**	**30**
	2.1 ค่าก่อสร้าง	20
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	10
3.	**ปัจจัยด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**30**
	3.1 ทรัพยากรดิน	5
	3.2 คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน	15
	3.3 สุนทรียภาพ	10
รวมคะแนน		**100**

ในการพิจารณาเปรียบเทียบจะใช้วิธีการให้น้ำหนักคะแนนหรือการใช้ตัวคูณในการกำหนดระดับความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

1) แบบขั้นบันได

โดยวิธีนี้ค่าตัวคูณจะถูกแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 11.2-2** การให้ค่าตัวคูณในแต่ละหัวข้อจะต้องทำการประเมินระดับของผลกระทบในแต่ละรูปแบบทางเลือกของทางต่างระดับ แล้วจึงกำหนดค่าตัวคูณที่สอดคล้องกับระดับของผลกระทบสำหรับรูปแบบทางเลือกนั้น

ตารางที่ 11.2-2 การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได

ระดับ	ด้านวิศวกรรมและจราจร และด้านเศรษฐกิจการลงทุน	ค่าตัวคูณ	ด้นผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าตัวคูณ
1	ดีมาก	1.00	ไม่มีผลกระทบ	1.00
2	ดี	0.75	มีผลกระทบน้อย	0.80
3	พอใช้	0.50	มีผลกระทบปานกลาง	0.60
4	ค่อนข้างไม่ดี	0.25	มีผลกระทบมาก	0.40
5	ไม่ดี	0.00	มีผลกระทบรุนแรง	0.20

2) แบบสัดส่วน

โดยการกำหนดให้รูปแบบทางเลือกมีความได้เปรียบหรือดีที่สุดในหัวข้อนั้นๆ มีค่าตัวคูณเท่ากับ 1.00 ส่วนรูปแบบทางเลือกอื่นจะมีค่าตัวคูณลดหลั่นเป็นสัดส่วนกันไปตามความสัมพันธ์ในลักษณะสมการเชิงเส้น (Linear Equation) ที่ใช้ประเมินตัวคูณในแต่ละหัวข้อ

11.3 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางต่างแยกระดับ

เมื่อพิจารณาปัญหาของพื้นที่ศึกษา จึงกำหนดแนวทางในการปรับปรุง โดยปรับรูปแบบการจัดการจราจรของสายทาง ยกเลิกจุดกลับรถระดับพื้น และใช้ทางต่างระดับมาแก้ปัญหา ให้สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ โดยกำหนดตำแหน่งทางต่างระดับ 2 จุด ตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณ กม.52+000 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ) และ จุดที่ 2 บริเวณ กม.49+400 (วัดปางแจ้ง)

- **จุดที่ 1 บริเวณ กม. 52+000 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ)** ตามลำดับความสำคัญ โดยพิจารณาความเหมาะสมทางกายภาพในพื้นที่ประกอบจะเห็นว่าบริเวณ กม.52+000 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ) มีลักษณะเป็นโค้งหาย การปรับปรุงบริเวณดังกล่าวมีความเหมาะสมทางกายภาพในการทำจุดกลับรถต่างระดับได้ ส่งผลให้สามารถปิดจุดกลับรถระดับพื้นเดิมที่เป็นจุดเสี่ยงอันตราย
- **จุดที่ 2 บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 กม. 49+400 (วัดปางแจ้ง)** จัดทำขึ้นเพื่อรองรับปริมาณจราจรช่วงต้นโครงการ และรองรับการปิดจุดกลับรถระดับพื้นเดิม โดยตำแหน่ง กม. 49+400 (วัดปางแจ้ง) มีสภาพกายภาพที่มีความลาดชันต่ำ) เหมาะสมต่อการตั้งโครงสร้างต่างระดับ

11.3.1 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางต่างระดับ จุดที่ 1 บริเวณ กม.52+000 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ)

จากการให้คะแนนรูปแบบที่เหมาะสม จุดที่ 1 บริเวณ กม.52+000 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ) สามารถสรุปผลคะแนนตามการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ แสดงดัง**ตารางที่ 11.3-1** ดังนี้

ตารางที่ 11.3-1 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางต่างระดับ จุดที่ 1 : บริเวณ กม.52+000 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ)

ลำดับ	การเปรียบเทียบ	คะแนน	ทางเลือกรูปแบบทางต่างระดับ		
			ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
1	**ด้านวิศวกรรมและจราจร**				
	1.1 เรขาคณิตของเส้นทาง				
	1.1.1 ลักษณะทางแนวราบ	5.00	4.90	4.13	5.00
	1.1.2 ลักษณะทางดิ่ง	5.00	3.66	5.00	5.00
	1.2 ความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง	10.00	6.00	8.00	10.00
	1.3 การเชื่อมต่อเส้นทาง	10.00	6.00	10.00	10.00
	1.4 การจราจร (ประสิทธิภาพการเดินทาง)				
	1.4.1 ประสิทธิภาพด้านเวลา VKT	5.00	4.00	5.00	4.96
	1.4.2 ประสิทธิภาพด้านระยะทาง VHT	5.00	5.00	4.52	4.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	**40.00**	**29.56**	**36.65**	**38.96**

ตารางที่ 11.3-1 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางต่างระดับ จุดที่ 1 : บริเวณ กม.52+000 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ) (ต่อ)

ลำดับ	การเปรียบเทียบ	คะแนน	ทางเลือกรูปแบบทางต่างระดับ		
			ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
2	**ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน**				
	2.1 ค่าก่อสร้าง	20.00	20.00	16.04	16.00
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	10.00	8.00	10.00	9.90
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	**30.00**	**28.00**	**26.04**	**25.90**
3.	**ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม**				
	3.1 ทรัพยากรดิน	5.00	3.00	5.00	5.00
	3.2 คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	15.00	15.00	12.00	12.00
	3.3 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	10.00	10.00	8.00	8.00
	รวมคะแนนด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	**30.00**	**28.00**	**25.00**	**25.00**
รวมคะแนน		**100**	**85.56**	**87.69**	**89.86**

เมื่อพิจารณาครบทั้ง 3 ด้านแล้ว รูปแบบทางต่างระดับ **รูปแบบที่ 3 สะพานบนทางหลัก (Overpass) และวงเวียนใต้สะพาน** เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด โครงการจึงขอเสนอรูปแบบทางต่างระดับรูปแบบที่ 3 ดังแสดงใน**รูปที่ 11.3-1** ไปดำเนินการออกแบบรายละเอียดต่อไป

11.3.2 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางต่างระดับ จุดที่ 2 บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 ช่วง กม.49+400 (วัดปางแจ้ง)

จากการพิจารณาการเปรียบเทียบการให้คะแนนพบว่าจุดที่ 2 ช่วง กม.49+400 (วัดปางแจ้ง) สามารถสรุปผลคะแนนตามการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ แสดงดัง**ตารางที่ 11.3-2** ดังนี้

ตารางที่ 11.3-2 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางต่างระดับ จุดที่ 2 : บริเวณ กม.49+400 (วัดปางแจ้ง)

ลำดับ	การเปรียบเทียบ	คะแนน	ทางเลือกรูปแบบทางต่างระดับ		
			ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
1	**ด้านวิศวกรรมและจราจร**				
	1.1 เรขาคณิตของเส้นทาง				
	1.1.1 ลักษณะทางแนวราบ	5.00	4.57	2.83	5.00
	1.1.2 ลักษณะทางดิ่ง	5.00	5.00	4.88	4.88
	1.2 ความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง	10.00	6.00	8.00	10.00
	1.3 การเชื่อมต่อเส้นทาง	10.00	6.00	10.00	10.00
	1.4 การจราจร (ประสิทธิภาพการเดินทาง)				
	1.4.1 ประสิทธิภาพด้านเวลา VKT	5.00	4.00	5.00	4.96
	1.4.2 ประสิทธิภาพด้านระยะทาง VHT	5.00	5.00	4.52	4.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	**40.00**	**30.57**	**35.23**	**38.84**
2	**ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน**				
	2.1 ค่าก่อสร้าง	20.00	20.00	16.06	16.00
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	10.00	8.00	10.00	9.91
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	**30.00**	**28.00**	**26.06**	**25.91**

ตารางที่ 11.3-2 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางต่างระดับ จุดที่ 2 : บริเวณ กม.49+400 (วัดป่างแจ้ง) (ต่อ)

ลำดับ	การเปรียบเทียบ	คะแนน	ทางเลือกรูปแบบทางต่างระดับ		
			ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
3	**ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม**				
	3.1 ทรัพยากรดิน	5.00	3.00	5.00	5.00
	3.2 คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	15.00	12.00	9.00	9.00
	3.3 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	10.00	8.00	8.00	8.00
	รวมคะแนนด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	**30.00**	**23.00**	**22.00**	**22.00**
รวมคะแนน		**100.00**	**81.57**	**83.29**	**86.75**

เมื่อพิจารณาครบทั้ง 3 ด้านแล้ว รูปแบบทางต่างระดับ **รูปแบบที่ 3 สะพานบนทางหลัก (Overpass) และวงเวียนใต้สะพาน** เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด โครงการจึงขอเสนอรูปแบบทางต่างระดับรูปแบบที่ 3 ดังแสดงใน**รูปที่ 11.3-1** ไปดำเนินการออกแบบรายละเอียดต่อไป

โดยมีรายละเอียดเป็นการก่อสร้างสะพานยกระดับบนทางหลวงสายหลักเพื่อปรับระดับ ลดความลาดชัน และเพิ่มการรองรับการเดินทางของรถทางตรง พร้อมการจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ใต้สะพานในรูปแบบวงเวียนที่ช่วยบริหารจัดการการเปลี่ยนทิศทางและการกลับรถได้ครบทุกทิศทางอย่างเป็นระบบ ซึ่งมีข้อดีในการลดจุดตัดอันตราย ช่วยลดความขัดแย้งของกระแสจราจรระหว่างรถทางตรงและรถท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 11.3-1 รูปแบบที่ 3 สะพานบนทางหลัก (Overpass) และวงเวียนใต้สะพาน

จากการคัดเลือกรูปแบบทางเลือกทางต่างระดับ ทั้ง 2 จุด โครงการได้ทำผังพัฒนาโครงการเบื้องต้นเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพบนทางหลวงหมายเลข 2 ดังนี้

- **ก่อสร้างทางหลักและทางคู่ขนาน** โดยใช้เขตทางเดิม
- **ปรับปรุงถนนเดิมและก่อสร้างทางคู่ขนาน** เพิ่มเติมเต็มเขตทาง
- **ยกเลิกและปิดจุดกลับรถระดับพื้น** เพื่อลดการตัดกระแสจราจรทางตรง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของรถติดและอุบัติเหตุ
- **การก่อสร้างทางหลักให้เป็นสะพานปรับลดความลาดชันของทางหลัก** เพื่อเพิ่มความคล่องตัว จำนวน 2 ตำแหน่ง
  1) **กม.49+100 - กม.49+750 (วัดปางแจ้ง)**
  2) **กม.51+650 - กม.52+400 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ)**
- **เชื่อมต่อทางคู่ขนาน และควบคุมการจราจรด้วยวงเวียน** 2 ตำแหน่ง
  1) **กม.49+400 ด้านหน้าวัดปางแจ้ง**
  2) **กม.52+050 อยู่ระหว่างฟาร์มโชคชัยและโรงฟักไข่ปากช่อง**

โดยแสดงรูปแบบการพัฒนาโครงการเบื้องต้นเพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหาจราจรบนทางหลวงหมายเลข 2 ดังแสดงใน**รูปที่ 11.3-2**



รูปที่ 11.3-2 รูปแบบการพัฒนาโครงการเบื้องต้นเพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหาจราจรบนทางหลวงหมายเลข 2

12. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

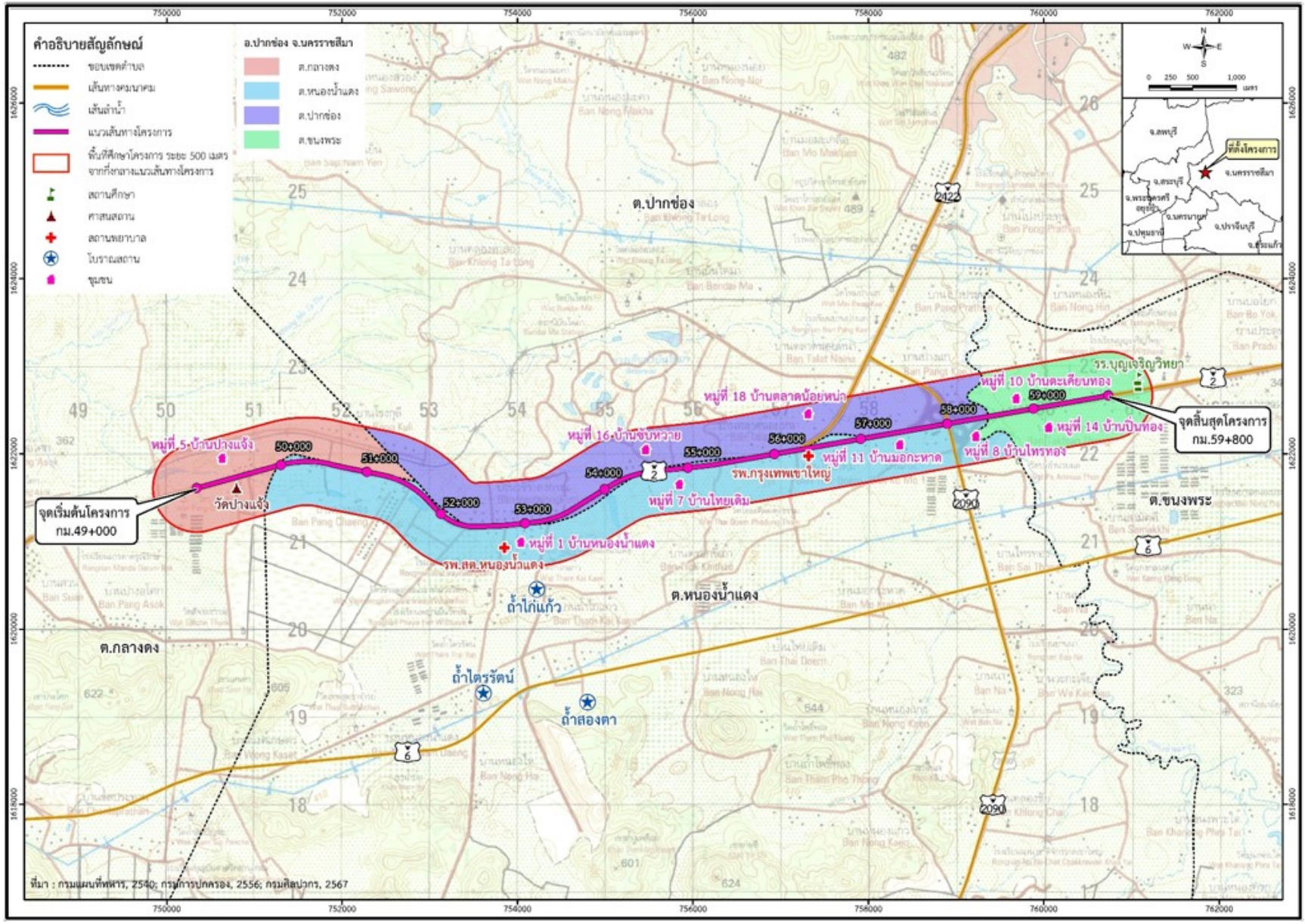
1.2.1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ศึกษาโครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง มีจุดเริ่มต้นโครงการ กม. 49+000 และจุดสิ้นสุดโครงการ กม. 59+800 ระยะทางประมาณ 10.8 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ครอบคลุมจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการข้างละ 500 เมตร อยู่ในพื้นที่ 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลกลางดง ตำบลหนองน้ำแดง ตำบลปากช่อง และตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 12.1-1** และ**รูปที่ 12.1-1**

ตารางที่ 12.1-1 เขตการปกครองรอบบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง	หมู่บ้าน
นครราชสีมา	ปากช่อง	กลางดง	เทศบาลตำบลสีมามงคล	หมู่ที่ 5 บ้านปางแจ้ง
		หนองน้ำแดง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองน้ำแดง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองน้ำแดง
				หมู่ที่ 7 บ้านไทยเดิม
				หมู่ที่ 8 บ้านไทรทอง
				หมู่ที่ 11 บ้านมอกะหาด
		ปากช่อง	องค์การบริหารส่วนตำบลปากช่อง	หมู่ที่ 16 บ้านซับหวาย
				หมู่ที่ 18 บ้านตลาดน้อยหน่า
		ขนงพระ	องค์การบริหารส่วนตำบลขนงพระ	หมู่ที่ 10 บ้านตะเคียนทอง
				หมู่ที่ 14 บ้านปิ่นทอง
1 จังหวัด	**1 อำเภอ**	**4 ตำบล**	**4 หน่วยงานท้องถิ่น**	**9 หมู่บ้าน**

ที่มา: องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา,2569



รูปที่ 12.1-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

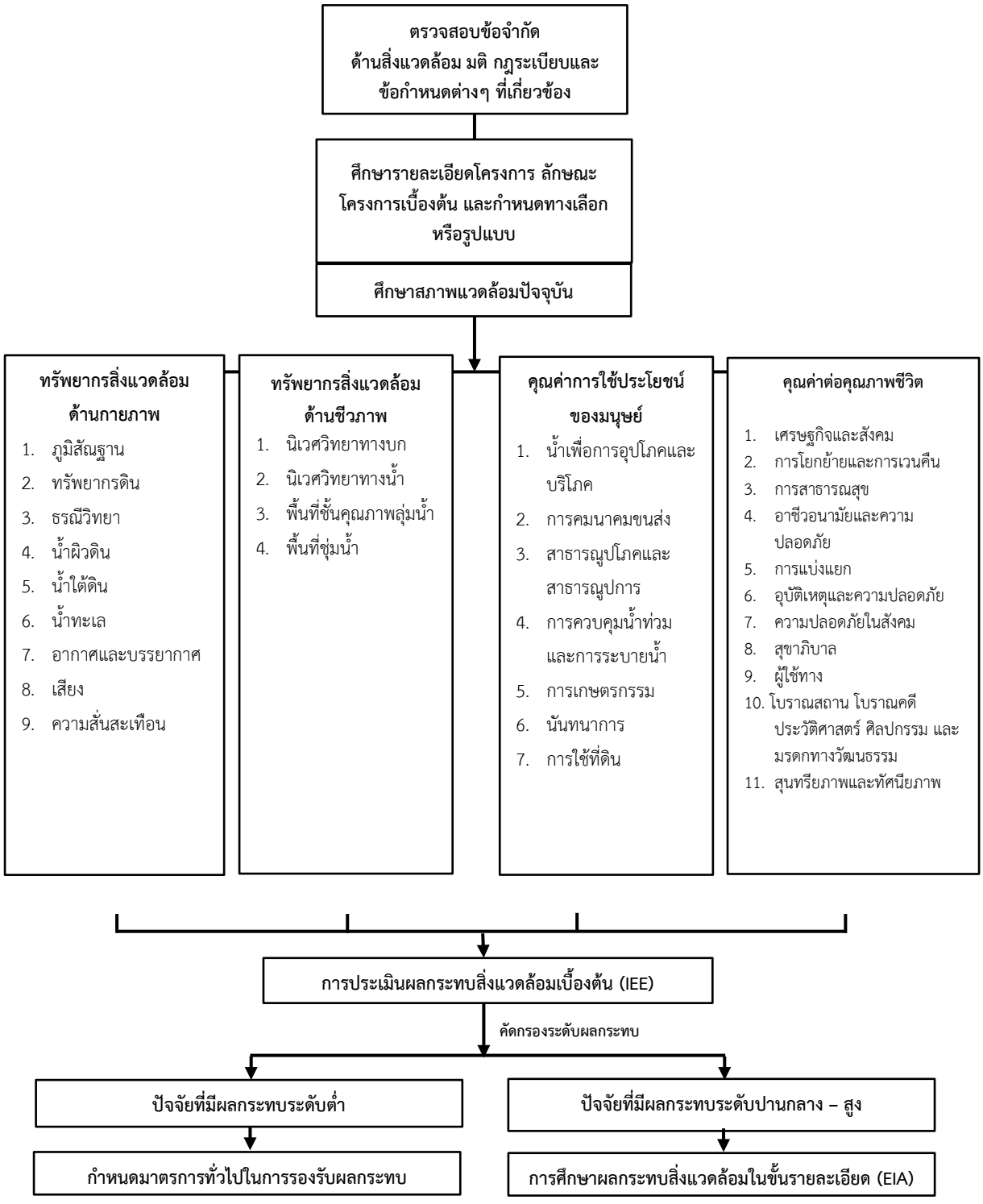
12.2 ขั้นตอนการศึกษา

ดำเนินการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวงหรือถนนและระบบทางพิเศษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 และแนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme) (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 10 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569) กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง และได้นำแนวทางดังกล่าวมาใช้ประกอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งนี้ จำแนกงานศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมได้ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ของแต่ละทางเลือกหรือรูปแบบ เพื่อนำประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่ามีนัยสำคัญของแต่ละทางเลือกหรือรูปแบบ ใช้เป็นเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการเปรียบเทียบทางเลือกต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment: EIA) ของทางเลือกหรือรูปแบบโครงการที่ได้รับคัดเลือก โดยนำประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจากผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของทางเลือกหรือรูปแบบที่มีความเหมาะสม มาทำการศึกษา วิเคราะห์และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมอย่างละเอียด พร้อมกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

วิธีการศึกษา ดำเนินการรวบรวม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงนโยบาย แผนพัฒนา และโครงการคมนาคมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของทุกหน่วยงาน นโยบายและแผนต่างๆ ในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎหมาย ระเบียบและข้อกำหนดต่างๆ รวมทั้ง ข้อจำกัดของการใช้พื้นที่บริเวณโครงการซึ่งอาจมีผลกระทบต่อโครงการ รวมทั้งการกำหนดทางเลือกหรือรูปแบบโครงการ เช่น พื้นที่อนุรักษ์ที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย โครงการพัฒนาที่มีอยู่ในปัจจุบันและอนาคต ข้อกำหนดผังเมืองรวม พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งข้อกำหนดต่างๆ โครงการจะดำเนินการตรวจสอบก่อนกำหนดรูปแบบเบื้องต้นของโครงการ ดังแสดงใน**รูปที่ 12.2-1**



รูปที่ 12.2-1 ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ

12.3 ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา

ดำเนินการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวงหรือถนนและระบบทางพิเศษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 และแนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme) (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 10 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569) กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง และได้นำแนวทางดังกล่าวมาใช้ประกอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1) การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

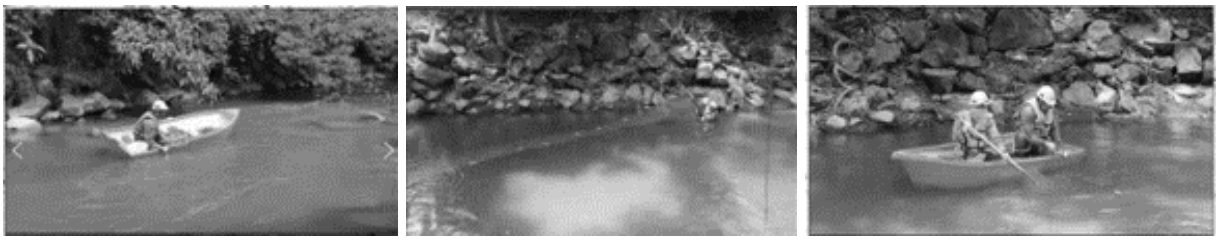
การรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ดำเนินการศึกษาครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ด้านทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งหมด 31 ปัจจัย โดยที่ปรึกษาได้ดำเนินการส่งหนังสือประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม และดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ได้ดำเนินการสำรวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูฝน) ในพื้นที่ศึกษา ในช่วงวันที่ 2 กรกฎาคม – 23 สิงหาคม พ.ศ. 2569 ดัง**ตารางที่ 12.3-1** ภาพการสำรวจและตรวจวัดคุณภาสิ่งแวดล้อม ดังแสดงใน**รูปที่ 12.3-1** และ**รูปที่ 12.3-2** รายละเอียดผลการสำรวจดังนี้

ตารางที่ 12.3-1 สรุปรายละเอียดสำรวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูฝน)

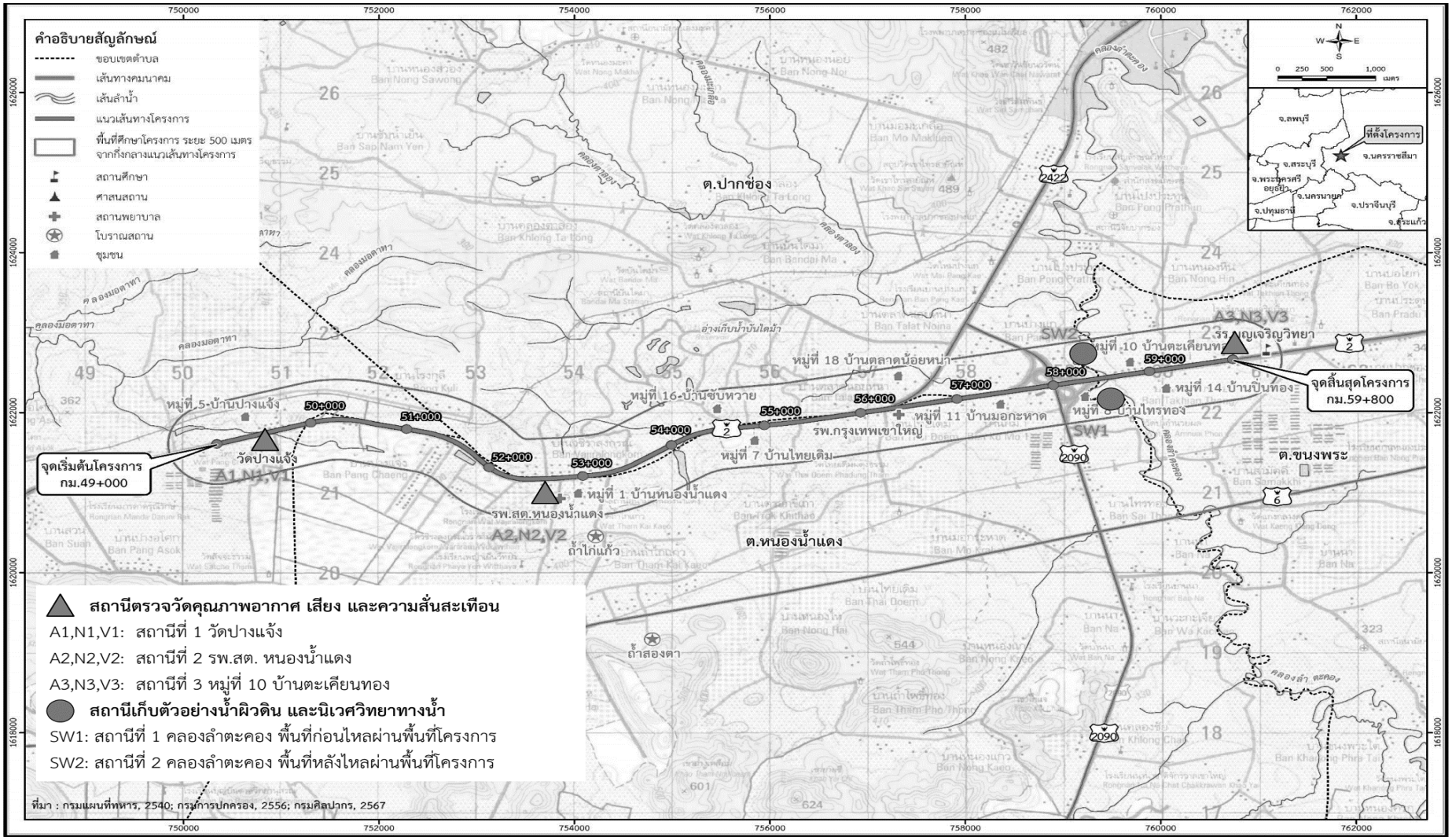
ลำดับ	การสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตัวแทนฤดูฝน	สถานีเก็บตัวอย่าง	ผลการเก็บตัวอย่าง
1.	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 - 7 ก.ค. 2569	- วัดปางแจ้ง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองน้ำแดง - หมู่ 10 บ้านตะเคียนทอง	- คุณภาพอากาศทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2.	ระดับเสียงในบรรยากาศ	2 - 7 ก.ค. 2569		- ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
3.	ความสั่นสะเทือน	2 - 7 ก.ค. 2569		- ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้าง อาคารทุกประเภท
4.	คุณภาพน้ำผิวดิน	2 - 7 ก.ค. 2569	- สถานีที่ 1 คลองลำตะคองก่อนไหลผ่านแนวเส้นทาง (กม.58+512) - สถานีที่ 2 คลองลำตะคองหลังไหลผ่านแนวเส้นทาง (กม.58+512)	- คุณภาพน้ำผิวดินสถานีที่ 1 จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 - คุณภาพน้ำผิวดินสถานีที่ 2 จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3
5.	นิเวศวิทยาทางน้ำ	3 ก.ค. 2569		



รูปที่ 12.3-1 ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือนของโครงการ



รูปที่ 12.3-2 ภาพการตรวจวัดและเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ



รูปที่ 12.3-3 ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) การสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางบก

(1) การสำรวจทรัพยากรป่าไม้

ดำเนินการสำรวจพืชในระบบนิเวศบริเวณแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาของโครงการ เมื่อวันที่ 20 - 22 สิงหาคม 2569 โดยผลการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. ความหลากชนิดของพืชในพื้นที่ศึกษา เป็นข้อมูลบัญชีรายชื่อพรรณไม้ (Species list) ที่สำรวจระยะ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มาทำการประเมินสถานภาพทางการอนุรักษ์ และ 2. ความหลากชนิดของพืชบริเวณแนวเส้นทางโครงการ

(2) การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า

ดำเนินการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ ในช่วงฤดูฝน เมื่อวันที่ 20 - 23 สิงหาคม พ.ศ. 2569 ภาพการสำรวจแสดงใน**รูปที่ 12.3-4**



รูปที่ 12.3-4 กิจกรรมการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศภาคสนาม

3) การสำรวจแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี

ดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีภาคสนาม ในช่วงวันที่ 21 - 23 สิงหาคม พ.ศ. 2569 สำหรับผลการสำรวจทางโบราณคดีในพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลกลางดง ตำบลหนองน้ำแดง ตำบลปากช่อง และตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งพบแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทศาสนสถาน สถานที่ศักดิ์สิทธิ์ จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย วัดปางแจ้ง มอหลักหิน และสุสานมูลนิธิสว่างวิชชา รายละเอียดดัง**ตารางที่ 12.3-2** และ**รูปที่ 12.3-5**

ตารางที่ 12.3-2 แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับที่	ประเภท แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม	ประเภท	พิกัด UTM 47P WGS84		ระยะห่างจากกึ่งกลางเส้นทาง (เมตร)	จุดที่วัดระยะห่าง (เมตร)
			ตะวันออก	เหนือ		
1. ประเภทโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี			ไม่พบ			
2. ประเภทศาสนสถาน สถานที่ศักดิ์สิทธิ์						
1)	วัดปางแจ้ง	วัดพุทธ	750793.56	1621677.58	35	ประตูทางเข้า
2)	มอหลักหิน	สถานที่สำคัญ	752504.05	1621978.52	225	ศาลมอหลักหิน
3)	สุสานมูลนิธิสว่างวิชชา	สถานที่ศักดิ์สิทธิ์	756261.28	1621920.97	20	ทางเข้า
3. ประเภทอนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน หลักเมือง			ไม่พบ			
4. ประเภทพิพิธภัณฑ์ สถาปัตยกรรม พระราชวัง			ไม่พบ			
5. ย่านชุมชนเก่า			ไม่พบ			
6. ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์			ไม่พบ			
7. ประเภทเมืองเก่า เมืองประวัติศาสตร์			ไม่พบ			
8. ประเภทอาคารอนุรักษ์ บ้านพื้นถิ่น			ไม่พบ			



รูปที่ 12.3-5 แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทศาสนสถาน สถานที่ศักดิ์สิทธิ์

12.4 สรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่นำไปประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ/บำรุงรักษา โดยประยุกต์ใช้วิธี Leopold Matrix ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินกิจกรรมของโครงการกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จะได้รับผลกระทบ จึงทำให้ทราบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมต่อไป โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ผู้ศึกษาได้ดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ประเภท คือ ทรัพยากรทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รวมทั้งสิ้น 31 ปัจจัย

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ต.กลางดง - บ.บ่อทอง จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ที่อาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้แสดงผลเป็นความสัมพันธ์ระหว่างระดับผลกระทบและขนาดความสำคัญในรูปแบบตาราง

ทั้งนี้ กิจกรรมพัฒนาโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบในระยะเตรียมการสร้าง ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง การเตรียมพื้นที่สำหรับตั้งหน่วยก่อสร้าง และงานก่อสร้างถนน/ทางเบี่ยง ส่วนในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การตัดฟันต้นไม้/การขุดตอและการนำไม้ออกจากพื้นที่ งานเตรียมวัสดุก่อสร้างและงานขนย้าย งานดินหรือหินตัด/งานดินถม งานชั้นทาง/ผิวทาง งานระบบระบายน้ำ/งานก่อสร้างสะพานกลับรถ งานก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ การจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและความปลอดภัย และในระยะดำเนินการ ได้แก่ งานบำรุงรักษาโครงการ และการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีผลกระทบจำนวน 11 ปัจจัย เป็นที่มีนัยสำคัญ/มีระดับผลกระทบตั้งแต่ระดับปานกลาง-สูง (Magnitude : M เท่ากับ -2 และ -3) และค่าความสำคัญของผลกระทบตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป (Importance : I เท่ากับ 2 และ 3) จำนวน 19 ปัจจัย และเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญจึงยกไปศึกษาขั้นรายละเอียด 1 ปัจจัย โดยมี**ปัจจัยที่จะนำไปพิจารณาต่อในการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA) ทั้งหมด 20 ปัจจัย** ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 6 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติ น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2 ปัจจัย ได้แก่ นิเวศวิทยาทางบก และนิเวศวิทยาทางน้ำ

(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3 ปัจจัย ได้แก่ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 9 ปัจจัย ได้แก่ เศรษฐกิจและสังคม การสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย ความปลอดภัยในสังคม สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง โบราณสถาน โบราณคดีประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม และสุนทรียภาพและทัศนียภาพ

13. การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

โครงการจะดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2566) และแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน (Guidelines for Preparation of Public Involvement Plan) การพัฒนาโครงการดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่และระบบนิเวศโดยรอบ การสำรวจและออกแบบโครงการจึงต้องดำเนินงานให้ครอบคลุมทั้งในด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม รวมถึงการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ และซักถามประเด็นข้อสงสัย ข้อวิตกกังวลใจ เพื่อชี้แจงข้อมูลความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการ อันเป็นการสร้างความเข้าใจและยอมรับในแนวทางการพัฒนาโครงการ ตลอดจนสามารถนำไปเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา สำรวจและออกแบบถนนของโครงการให้มีความสมบูรณ์ทางด้านวิศวกรรม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม อีกทั้งส่งเสริมกระบวนการศึกษาของโครงการให้มีประสิทธิภาพ ด้วยการเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ได้รับผลกระทบทุกภาคส่วน ตลอดจนสื่อมวลชนและผู้สนใจได้มีส่วนร่วมในโครงการ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดประโยชน์และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด

13.1 พื้นที่ศึกษาโครงการและกลุ่มเป้าหมาย

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน จะครอบคลุมพื้นที่โดยรอบในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยมีจุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ กม.49+000 และจุดสิ้นสุดบนทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ กม.59+800 ระยะทางประมาณ 10.8 กิโลเมตร พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ครอบคลุมพื้นที่ 1 จังหวัด 1 อำเภอ 4 ตำบล ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อำเภอปากช่อง ตำบลกลางดง ตำบลหนองน้ำแดง ตำบลปากช่อง และตำบลขนงพระ ดังแสดงใน**ตารางที่ 13.1-1**

ตารางที่ 13.1-1 พื้นที่ศึกษาโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	อปท.	หมู่ที่
นครราชสีมา	ปากช่อง	กลางดง	เทศบาลตำบลสีมามงคล	หมู่ที่ 5 บ้านปางแจ้ง
		หนองน้ำแดง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองน้ำแดง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองน้ำแดง
				หมู่ที่ 7 บ้านไทยเดิม
				หมู่ที่ 8 บ้านไทรทอง
				หมู่ที่ 11 บ้านมอกะหาด
		ปากช่อง	องค์การบริหารส่วนตำบลปากช่อง	หมู่ที่ 16 บ้านซับหวาย
				หมู่ที่ 18 บ้านตลาดน้อยหน่า
		ขนงพระ	องค์การบริหารส่วนตำบลขนงพระ	หมู่ที่ 10 บ้านตะเคียนทอง
				หมู่ที่ 14 บ้านปิ่นทอง
1 จังหวัด	**1 อำเภอ**	**4 ตำบล**	**4 อปท.**	**9 หมู่บ้าน**

การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ จะกำหนดกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) 7 กลุ่ม ให้สอดคล้องตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2566) และแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน (Guidelines for Preparation of Pubic Involvement Plan ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 : ตุลาคม 2563) ของกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง ดังนี้

กลุ่มที่1 : ผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างถนนโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
กลุ่มที่ 2 : หน่วยงานรับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กลุ่มที่ 3 : หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กลุ่มที่ 4 : หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ : ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง
กลุ่มที่ 5 : องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ
กลุ่มที่ 6 : สื่อมวลชน
กลุ่มที่ 7 : ประชาชนทั่วไป

13.2 แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการได้วางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการศึกษาโครงการ โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนและมีความโปร่งใส เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีโอกาสรับทราบข้อมูลความคืบหน้าของโครงการ และเปิดโอกาสให้มีการรับฟังความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะได้ในทุกขั้นตอนการศึกษาโครงการ โดยแบ่งออกเป็นการประชุมสัมมนา 3 ครั้ง การประชุมกลุ่มย่อย 2 ครั้ง ดังนี้

1) การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) เพื่อแนะนำรายละเอียดเบื้องต้นโครงการประกอบด้วย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการดำเนินงาน ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน แนวเส้นทางโครงการ แนวคิดในการออกแบบโครงการ แนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2569

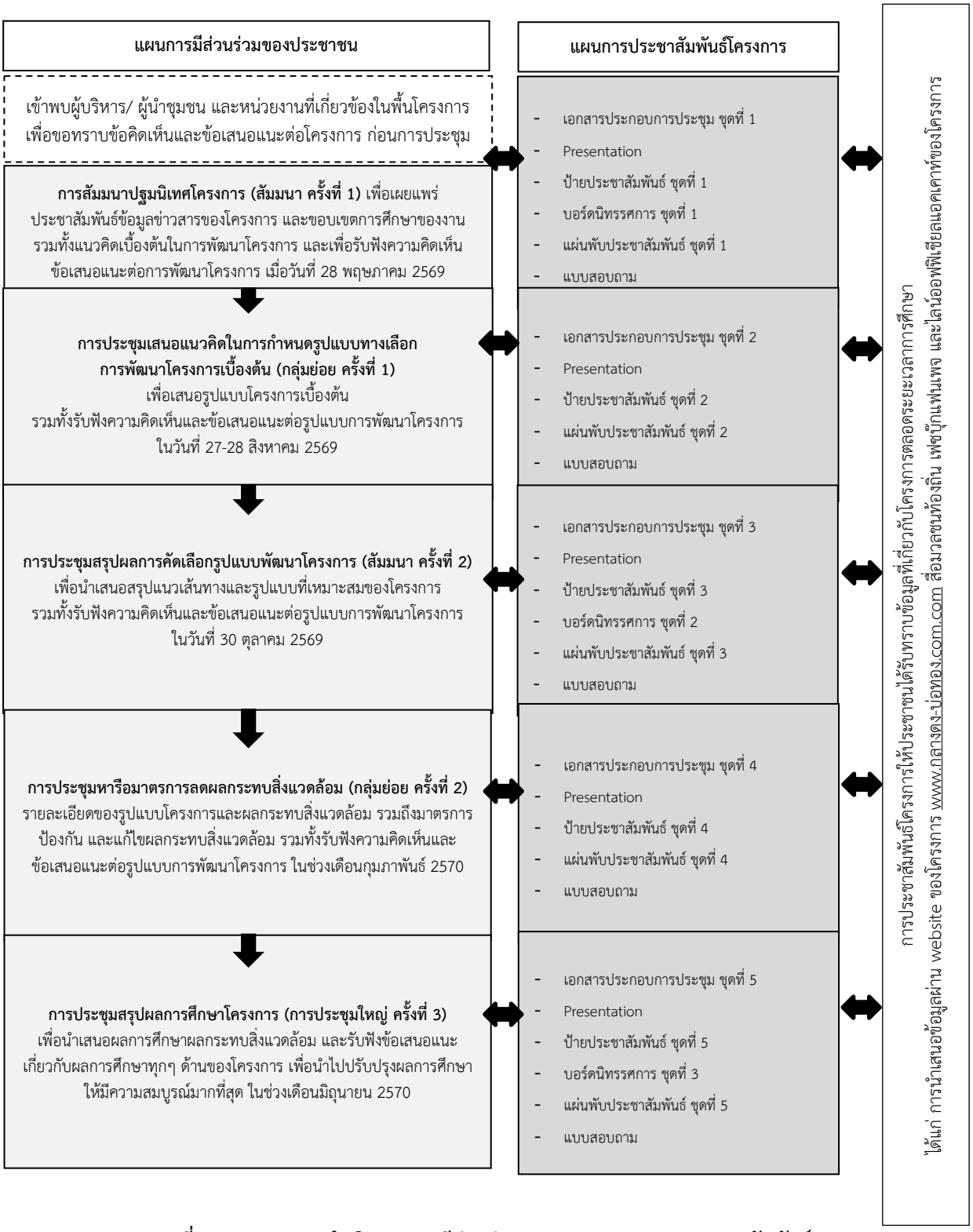
2) การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะรูปแบบทางเลือกการพัฒนาถนนของโครงการ ข้อดี-ข้อเสียในแต่ละรูปแบบทางเลือก และหลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยจะดำเนินการในวันที่ 27 - 28 สิงหาคม 2569

3) การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาประกอบด้วย รูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการที่เหมาะสม ปัจจัยผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่ามีนัยสำคัญที่จะนำไปศึกษาต่อใน EIA และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยจะดำเนินการในวันที่ 30 ตุลาคม 2569

4) การประชุมหารือมาตรการผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอรายละเอียดของโครงการด้านวิศวกรรม เช่น การออกแบบแนวเส้นทางและองค์ประกอบทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ (ร่าง) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและนำเสนอผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยจะดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2570

5) การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) เป็นการนำเสนอสรุปผลการศึกษาด้านวิศวกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการประชุม ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาประกอบการจัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาโครงการให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยจะดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน 2570

6) การประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้การดำเนินงานประชาสัมพันธ์เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายอย่างกว้างขวาง รวดเร็ว และทั่วถึง โครงการจึงเลือกใช้สื่อที่มีความหลากหลายเพื่อเป็นสื่อกลางสำคัญในการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารไปสู่สาธารณะ โดยมุ่งเน้นให้กลุ่มเป้าหมายทราบอย่างต่อเนื่องตลอดทุกขั้นตอนของการศึกษา ประกอบไปด้วย เอกสารประกอบการประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ป้ายประชาสัมพันธ์ บอร์ดนิทรรศการ วีดิทัศน์นำเสนอโครงการ พร้อมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์โครงการ เพจเฟซบุ๊ก และไลน์โครงการ เป็นต้น ดังแสดงใน**รูปที่ 13.2-1**



รูปที่ 13.2-1 แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

13.3 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา

1) การเข้าพบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษาโครงการ

โครงการดำเนินการเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการเพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ขั้นตอน แนวทางและวิธีการศึกษา แนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประชาสัมพันธ์ขั้นตอนการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นและประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการศึกษาโครงการและแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีรูปภาพการเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานราชการในพื้นที่ และข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ ดังแสดงใน**รูปที่ 13.3-1**



รูปที่ 13.3-1 การเข้าพบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษาโครงการ

2) การจัดประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

โครงการดำเนินการจัดประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) ในวันพฤหัสบดีที่ 28 พฤษภาคม 2569 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมคอนเวนชั่น ชั้น 3 โรงแรม เดอะฮิลล์ ปากช่อง ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา และการประชุมทางไกลผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting เพื่อนำเสนอข้อมูล รายละเอียดการศึกษา พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมของโครงการ สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาออกแบบรายละเอียดโครงการให้มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยได้รับเกียรติจากนายสิทธิพร แพร่งสุวรรณ์ รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 2 เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดจำนวน 110 คน ภาพบรรยากาศการประชุมดังแสดงใน**รูปที่ 13.3-2**



รูปที่ 13.3-2 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

3) การจัดประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

โครงการได้ดำเนินการจัดการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะรูปแบบทางเลือก และข้อดี-ข้อเสียในแต่ละรูปแบบทางเลือก หลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบทางเลือก พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพิจารณาประกอบการคัดเลือกรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสม โดยแบ่งการประชุมออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : วันพฤหัสบดีที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2569 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลหนองน้ำแดง ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มที่ 2 : วันพฤหัสบดีที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2569 เวลา 13.30 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลตำบลสีมามงคล (อาคารโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลสีมามงคล) ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มที่ 3 : วันศุกร์ที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2569 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลปากช่อง ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

พร้อมการประชุมทางไกลผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting

โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดจำนวน 178 คน และประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 13.3-1** และภาพบรรยากาศการประชุมดังแสดงใน**รูปที่ 13.3-3**



รูปที่ 13.3-3 บรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 13.3-1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

ประเด็นข้อคิดเห็น-ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง/การนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา
กลุ่มที่ 1 : วันพฤหัสบดีที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2569 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลหนองน้ำแดง ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	
1. ด้านวิศวกรรม/รูปแบบโครงการ	
• เห็นด้วยกับการออกแบบทางแยกต่างระดับในรูปแบบสะพานกลับรถเกือกม้าบริเวณทางเข้าวัดวชิราลงกรณวรารามวรวิหาร เนื่องจากจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนและผู้ปกครอง และยังช่วยลดอุบัติเหตุในพื้นที่	• โครงการรับข้อคิดเห็นนำไปประกอบการศึกษาการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 13.3-1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) (ต่อ)

ประเด็นข้อคิดเห็น-ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง/การนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา
• เสนอให้พิจารณาเพิ่มตำแหน่งจุดกลับรถบริเวณ กม.40+200 (ตลาดนัดกลางดง) เนื่องจากบริเวณดังกล่าวประชาชนในพื้นที่กลางดงขับรถย้อนศร และทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง	• บริเวณ กม.40+200 (ตลาดนัดกลางดง) อยู่นอกพื้นที่ศึกษาของโครงการ ทั้งนี้จะเสนอข้อเสนอแนะ ต่อกรมทางหลวงหรือแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 2 เพื่อพิจารณาต่อไป
• เห็นด้วยกับการกำหนดตำแหน่งการออกแบบทางแยกต่างระดับในรูปแบบสะพานกลับรถเกือกม้าบริเวณ กม.51+575 (ฟาร์มโชคชัย) และ กม.53+400 (บริษัท ศิลาสากลพัฒนา จำกัด)	• โครงการรับข้อคิดเห็นนำไปประกอบการศึกษาการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ
• กังวลเรื่องผลกระทบจากการกำหนดตำแหน่งการออกแบบทางแยกต่างระดับในรูปแบบสะพานกลับรถเกือกม้าบริเวณ กม.51+575 (ฟาร์มโชคชัย) เนื่องจากจุดขึ้น-ลง จะทำให้กีดขวางทางเข้า-ออกพื้นที่ของฟาร์มโชคชัย • เห็นด้วยกับการออกแบบรูปแบบที่ 3 สะพานทางตรงบนทางหลัก และวงเวียนใต้สะพานบริเวณบริเวณ กม.51+575 (ฟาร์มโชคชัย)	• โครงการรับข้อคิดเห็นนำไปประกอบการศึกษาการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการให้มีความเหมาะสมและเกิดผลกระทบน้อยที่สุด
• โครงการมีการเวนคืนพื้นที่ทางหลวงหมายเลข 2 เพิ่มเติมหรือไม่	• การออกแบบทางยกระดับจะมีการเวนคืนพื้นที่เพื่อขยายถนนคู่ขนานเพิ่มเติมทั้งนี้ โครงการจะออกแบบเพื่อให้เกิดผลกระทบด้านการเวนคืนกับประชาชนในพื้นที่ให้น้อยที่สุด
• เมื่อการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จในการออกแบบรายละเอียดควรคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดกับประชาชนในพื้นที่ให้น้อยที่สุด และสามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรในพื้นที่ได้ในอนาคต	• โครงการจะออกแบบเพื่อให้เกิดผลกระทบกับประชาชนในพื้นที่ให้น้อยที่สุด และจะมีการประเมินผลกระทบและกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบกับประชาชนในพื้นที่ในช่วงการก่อสร้าง และช่วงเปิดใช้โครงการ
• เสนอให้กำหนดขนาดท่อระบายน้ำให้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้น เพราะปัจจุบันมีน้ำท่วมขังทางหลวงหมายเลข 2 ช่วงกลางดง	• โครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณา ประกอบการศึกษาออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ
• เสนอให้พิจารณาการขยายระยะทางโครงการออกไปถึงบริเวณ กม.60+500 (วัดตะเคียนทอง) เนื่องจากเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง และเป็นเส้นทางที่ประชาชนใช้เดินทางตัดทางหลวงหมายเลข 2 ไป-มา 2 ฝั่ง	• สำหรับโครงการนี้ไม่มีการขยายระยะทางไปถึงกม.60+500 แต่ทั้งนี้จุดกลับรถบริเวณ กม.60+500 (วัดตะเคียนทอง) โครงการได้รับทราบปัญหาจากประชาชนในพื้นที่จากการสัมมนา ครั้งที่ 1 กรมทางหลวงจึงดำเนินการให้ที่ปรึกษาออกแบบแก้ไขปัญหาในบริเวณดังกล่าวเพิ่มเติมให้ 1 จุด บริเวณ กม.60+500 (วัดตะเคียนทอง)
• ต้องการทราบรูปแบบและตำแหน่งทางเข้า-ออกทางคู่ขนานของโครงการ	• เมื่อได้รูปแบบการพัฒนาโครงการแล้วจะทำการออกแบบในรายละเอียดต่อไป โดยจะมีการนำเสนอทางเข้า-ออกทางคู่ขนานในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) ประมาณเดือนพฤศจิกายน 2569

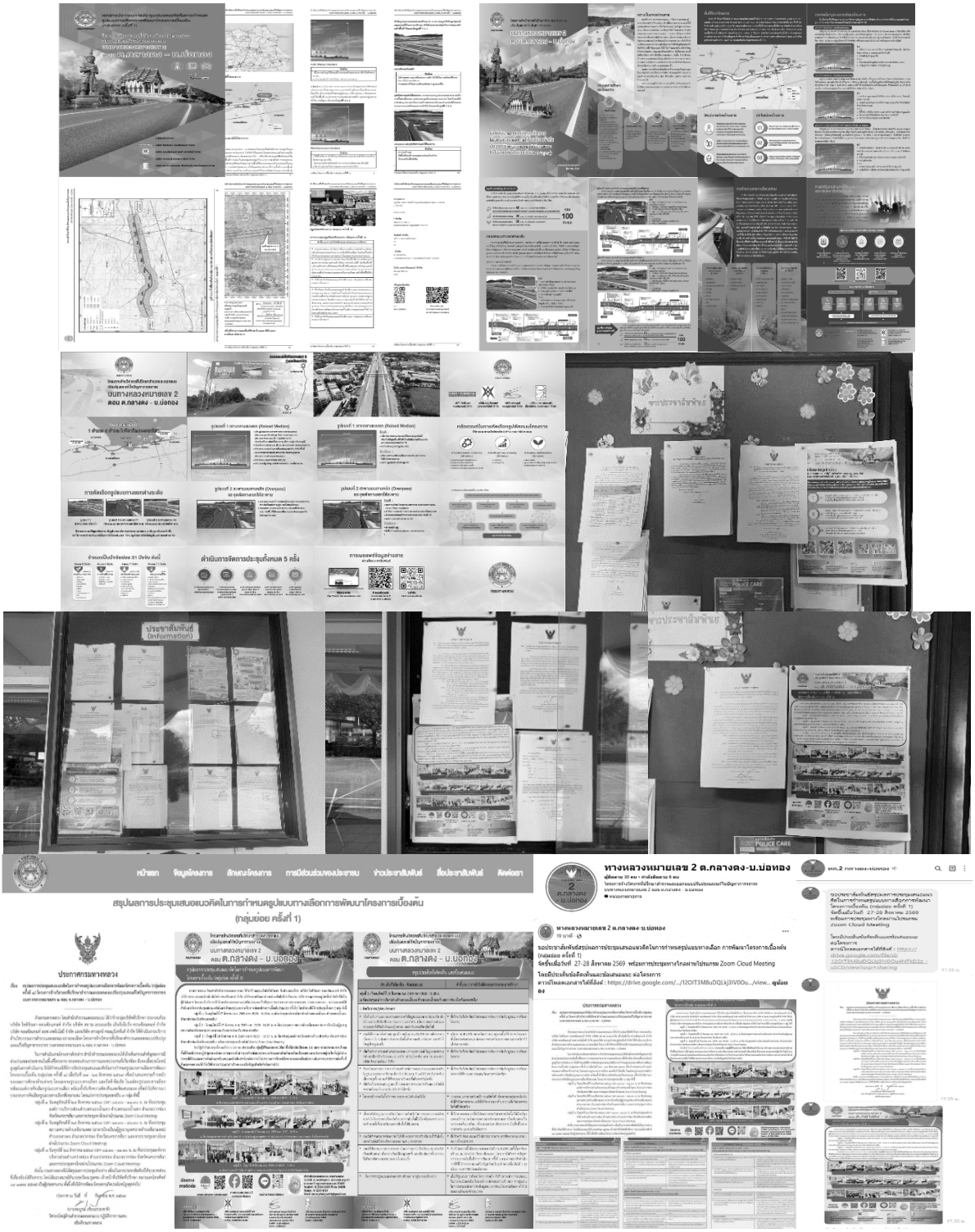
ตารางที่ 13.3-1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) (ต่อ)

ประเด็นข้อคิดเห็น-ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง/การนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา
กลุ่มที่ 2 : วันพฤหัสบดีที่ 27 สิงหาคม 2569 เวลา 13.30 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลตำบลสีมามงคล (อาคารโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลสีมามงคล) ต.กลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	
1. ด้านวิศวกรรม/รูปแบบโครงการ	
• การออกแบบสะพานกลับรถต่างระดับในรูปแบบสะพานเกือกม้า มีการออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานของรถบรรทุกขนาดใหญ่ หรือรถพ่วง หรือไม่	• การออกแบบทางแยกต่างระดับทั้ง 3 รูปแบบ ได้ออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานของรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถบรรทุกพ่วง ไว้แล้ว
• เสนอให้ขยายพื้นที่การทำทางคู่ขนาน โดยเชื่อมต่อจากทางคู่ขนานที่มีอยู่เดิมตั้งแต่บริเวณ กม.41+110 (ศูนย์โตโยต้า เขาใหญ่) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่	• บริเวณ กม.41+110 (ศูนย์โตโยต้า เขาใหญ่) อยู่นอกพื้นที่ศึกษาของโครงการ ทั้งนี้จะเสนอข้อเสนอแนะต่อกรมทางหลวงหรือแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 2 เพื่อพิจารณาต่อไป
• เห็นด้วยกับการออกแบบทางแยกต่างระดับในรูปแบบที่ 2 สะพานยกระดับทางหลักเพื่อข้ามแยกด้านใต้สะพาน	• โครงการรับข้อคิดเห็นนำไปประกอบการศึกษาการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ
• โครงการมีการศึกษาผลกระทบด้านสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา การระบายน้ำ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ไว้ด้วยหรือไม่	• โครงการมีการศึกษาผลกระทบด้านสาธารณูปโภค ทั้งนี้ในขั้นตอนการดำเนินการขั้นถัดไปของโครงการ โครงการจะเข้าพบหน่วยงานด้านสาธารณูปโภค เพื่อรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ นำมากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ
• เสนอให้พิจารณาออกแบบสะพานลอยคนเดินข้ามและรถจักรยานยนต์ โดยออกแบบทำเป็น 2 ช่องจราจร ให้รถจักรยานยนต์สามารถขับสวนกันได้	• โครงการรับข้อคิดเห็นนำไปประกอบการออกแบบโครงการ
กลุ่มที่ 3 : วันศุกร์ที่ 28 สิงหาคม 2569 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลปากช่อง ต.ปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	
1. ด้านวิศวกรรม/รูปแบบโครงการ	
• ต้องการทราบกรอบการดำเนินงานโครงการ และมีแผนการก่อสร้างในช่วงปี พ.ศ. ใด จะสามารถก่อสร้างให้แล้วเสร็จทันมหกรรมพืชสวนโลก ในปีพ.ศ.2572 หรือไม่ กรณีที่ก่อสร้างไม่ทันจะส่งผลกระทบต่อการจราจรในช่วงงานมหกรรมพืชสวนโลก	• แผนการศึกษาโครงการจะดำเนินการศึกษา สำรวจและออกแบบ โครงการแล้วเสร็จ ในเดือนมิถุนายน 2570 หลังจากนั้นกรมทางหลวงจะนำโครงการมาพิจารณาของบประมาณในการก่อสร้างต่อไป
• เสนอรูปแบบถนนโครงการเป็นรูปแบบกำแพงคอนกรีต โดยยังคงเกาะกลางแบบร่องเหมือนเดิม เพื่อช่วยการระบายน้ำบนถนนหมายเลข 2	• โครงการรับข้อคิดเห็นนำไปประกอบการศึกษาการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ
• เห็นด้วยกับรูปแบบสะพานยกระดับบนทางหลักและทางแยกใต้สะพานบริเวณ กม.51+575 (โรงฟักไข่ปากช่อง บมจ.ซีพีเอฟ) เนื่องจากในระหว่างการก่อสร้างการก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน และในบริเวณดังกล่าวไม่มีสิ่งปลูกสร้าง	• โครงการรับข้อคิดเห็นนำไปประกอบการศึกษาการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ
• เสนอให้ออกแบบปรับปรุงตำแหน่งป้ายบอกทางเข้าอำเภอปากช่อง ให้อยู่บนทางหลวงหมายเลข 2 เพื่อให้ผู้เดินทางได้เห็นป้ายทางเข้าได้อย่างชัดเจน	• โครงการรับดำเนินการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้เส้นทาง

ตารางที่ 3.15-2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) (ต่อ)

ประเด็นข้อคิดเห็น-ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง/การนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา
• เสนอให้พิจารณาค่าเวนคืนที่ดินให้เป็นไปตามราคาตลาด เนื่องจากราคาที่ดินอำเภอปากช่องมีราคาสูงกว่าพื้นที่ใกล้เคียงมาก	• การพิจารณาค่าเวนคืนที่ดิน ณ ปัจจุบัน จะพิจารณาจากราคาตลาด ณ ปัจจุบัน โดยจะมีการจัดตั้งคณะกรรมการ ที่ประกอบไปด้วยหน่วยงานท้องถิ่น รวมถึงผู้นำชุมชน เพื่อพิจารณาการจ่ายค่าเวนคืนอย่างเป็นธรรม โดยจะดำเนินการตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562
• เสนอให้จัดทำป้ายบอกทาง ป้ายจราจร และสัญญาณไฟจราจร บริเวณทางแยก และจุดกลับรถ เพื่อให้ผู้สัญจรได้ชะลอความเร็วรถก่อนถึงจุดกลับรถ และเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ	• ปัจจุบันแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 2 ได้ดำเนินการติดตั้งป้ายจราจร และสัญญาณไฟจราจร บริเวณทางแยก และจุดกลับรถ บนทางหลวงหมายเลข 2 เรียบร้อยแล้ว และในการออกแบบโครงการมีการออกแบบป้ายจราจรและสัญญาณไฟจราจร ด้วยเช่นกัน
• เมื่อมีการก่อสร้างทางคู่ขนานแล้ว ทางเชื่อมของถนนโครงการกับทางเข้า-ออกของชุมชนหรือผู้ประกอบการที่อยู่ติดกับถนนทางหลวงหมายเลข 2 ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขอเชื่อมถนนทางหลวง	• กรณีที่การก่อสร้างทางเท้าปิดทางเข้า-ออกเดิมที่เคยได้รับการเชื่อมทาง สามารถยื่นขอเชื่อมทางได้ผ่านสำนักงานก่อสร้างโครงการ หรือหมวดทางหลวง หรือแขวงทางหลวงในพื้นที่ ขณะโครงการดำเนินการก่อสร้าง • ในกรณีที่เชื่อมทางใหม่สามารถดำเนินการได้ผ่านหมวดทางหลวง หรือแขวงทางหลวงในพื้นที่ โดยผู้ยื่นขอเชื่อมทางจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าว
2. ด้านสิ่งแวดล้อม	
• เสนอให้ทางกรมทางหลวงเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนนโครงการ เพราะเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นมีจำนวนจำกัด ไม่สามารถดำเนินการทั้งหมดได้	• ต้นไม้ที่อยู่ในเขตทางหลวงจะอยู่ในความดูแลของหมวดทางหลวงในพื้นที่ โดยในพื้นที่ศึกษาโครงการจะอยู่ในความดูแลของหมวดทางหลวงกลางดงและหมวดทางหลวงปากช่องที่ 1
• ในการเก็บแบบสอบถาม เพื่อศึกษาผลกระทบเศรษฐกิจสังคม เสนอให้เก็บแบบสอบถามกับกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง เช่น ผู้ประกอบการที่อยู่ติดถนนคู่ขนานของโครงการ เป็นต้น	• โครงการจะมีการสำรวจ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย 5 กลุ่ม ได้แก่ 1.ผู้นำชุมชน 2.กลุ่มครัวเรือนในระยะ 500 เมตร 3.พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม 4.กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500 เมตร 5.กลุ่มผู้ถูกเวนคืน (ถ้ามี) และจะดำเนินการให้ครอบคลุมตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยดำเนินงานตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหรือถนนและระบบทางพิเศษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนสิงหาคม 2567
3. ด้านการประชาสัมพันธ์	
• เสนอให้ลงประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินได้รับทราบข้อมูลโดยตรงจากโครงการ	• การศึกษาโครงการมีขั้นตอนการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถามผลกระทบเศรษฐกิจและสังคมกับผู้ได้รับผลกระทบตลอดแนวเส้นทางโครงการ และนอกจากนี้โครงการยังมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ และผู้นำชุมชน พร้อมทั้งจัดทำช่องทางออนไลน์ ได้แก่ เว็บไซต์ เฟสบุ๊ค และไลน์ ของโครงการตลอดระยะเวลาศึกษาโครงการ

นอกจากนี้ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการและความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการให้กลุ่มเป้าหมายและสาธารณชนทั่วไปที่สนใจโครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ และรับฟังข้อเสนอแนะตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการในวงกว้าง จึงดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ เฟซบุ๊กแฟนเพจ และไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคาท์ของโครงการ ตัวอย่างดังแสดงใน**รูปที่ 13.3-4**



รูปที่ 13.3-4 ช่องทางการประชาสัมพันธ์ของโครงการ

14. แผนการดำเนินงานขั้นต่อไป

14.1 การศึกษาด้านวิศวกรรม

ดำเนินการออกแบบรายละเอียดงานทางต่าง ๆ ได้แก่ การออกแบบแนวเส้นทาง ทางยกระดับ จุดตัดทางแยก จุดกลับรถ รวมทั้งออกแบบโครงสร้างสะพาน อาคารระบายน้ำ และโครงสร้างอื่น ๆ ในบริเวณแนวเส้นทางโครงการต่อไป

14.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวมข้อมูล และเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม เพื่อนำมาประกอบการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) พร้อมทั้งกำหนดร่างมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

14.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) สรุปผลการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) และเผยแพร่ผลการประชุมให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ โดยจะประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ เฟซบุ๊กแฟนเพจ และไลน์ออฟฟิเชียลของโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการติดประกาศประชาสัมพันธ์ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่

- ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา
- ที่ว่าการอำเภอปากช่อง
- เทศบาลเมืองปากช่อง
- องค์การบริหารส่วนตำบลปากช่อง
- เทศบาลตำบลกลางดง
- เทศบาลตำบลสีมามงคล
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองน้ำแดง
- องค์การบริหารส่วนตำบลขนงพระ
- ที่ทำการกำนันตำบลกลางดง หมู่ที่ 5 บ้านปางแจ้ง
- ที่ทำการกำนันตำบลหนองน้ำแดง
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหนองน้ำแดง
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านไทยเดิม
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านไทรทอง
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 11 บ้านมอกะหาด
- ที่ทำการกำนันตำบลปากช่อง
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 16 บ้านซับหวาย
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 18 บ้านตลาดน้อยหน่า
- ที่ทำการกำนันตำบลขนงพระ
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 10 บ้านตะเคียนทอง
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 14 บ้านปิ่นทอง
- แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 2
- หมวดทางหลวงกลางดง
- หมวดทางหลวงปากช่องที่ 1

2) เตรียมการจัดประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการ โดยเฉพาะการออกแบบรายละเอียดถนนโครงการและองค์ประกอบทางด้านวิศวกรรม ผลการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อที่สำคัญ ให้กลุ่มเป้าหมายทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปประกอบการปรับปรุงรายละเอียดการออกแบบถนนโครงการให้มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และกำหนดร่างมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อให้มีความเหมาะสมต่อไป

15. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล

สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 0 2354 6668-75 ต่อ 24038
โทรสาร : 0 2354 1034
Email : surveydesign.doh@gmail.com

บริษัท โชติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด
1473/4 อาคารโชติจินดา ซอยพัฒนาการ 31/1
ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ : 0 2636 7510

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ : 0 2934 3233 ต่อ 505

บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด
428/139-140 เดอะรีเจ้นท์ สตรีท ลอนดอน
ถนนพระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510
โทรศัพท์ : 0 2180 0744

บริษัท สยาม เยนเนอรัล เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
47 ถนนเทศบาลรังสฤษฎ์เหนือ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ : 0 2591 3792

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

เว็บไซต์ :
www.กลางดง-บ่อทอง.com

Line :
ทล.2 กลางดง-บ่อทอง

Facebook :
ทางหลวงหมายเลข2
ต.กลางดง-บ.บ่อทอง