

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษา **สำรวจและออกแบบ**



กรมทางหลวง

ทางหลวง 4 ช่องจราจร

บนทางหลวงหมายเลข 113

ช่วง **จ.ชนแดน – ต.ดงขุย**



เอกสารประกอบการประชุมสรุปผล

การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ

(สัมมนา ครั้งที่ 2)



บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด



THAMMACHART
CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

ตุลาคม 2565



สารบัญ

	หน้า
1 ความเป็นมาของโครงการ	1
2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	2
4 พื้นที่ศึกษาโครงการ	3
5 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	6
6 รูปแบบที่เหมาะสมและรูปแบบการพัฒนาโครงการ	32
7 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	52
8 การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	52



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 4-1 ที่ตั้งโครงการ	5
รูปที่ 5-1 สภาพแนวเส้นทางโครงการ	7
รูปที่ 5-2 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 1 บริเวณ กม.27+000 ถึง กม.30+050	8
รูปที่ 5-3 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 2 กม.30+050 ถึง กม.35+400	9
รูปที่ 5-4 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 3 กม.35+400 ถึง กม.37+500	10
รูปที่ 5-5 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 4 กม.37+500 ถึง กม.39+920	11
รูปที่ 5-6 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 5 กม.39+920 ถึง กม.46+100	12
รูปที่ 5-7 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 6 กม.46+100 ถึง กม.54+000	13
รูปที่ 5-8 แนวเส้นทางโครงการ	14
รูปที่ 5-9 ตำแหน่งสะพานข้ามลำน้ำในโครงการ	16
รูปที่ 5-10 สภาพทั่วไปคลองหินเหล็กไฟ	17
รูปที่ 5-11 สภาพทั่วไปลำรางสาธารณะ กม.30+173	18
รูปที่ 5-12 สภาพทั่วไปห้วยหลวง	18
รูปที่ 5-13 สภาพทั่วไปลำรางสาธารณะ กม.33+171	19
รูปที่ 5-14 สภาพทั่วไปคลองตะกุดจั่น	19
รูปที่ 5-15 สภาพทั่วไปคลองตะกุดจั่น 2	20
รูปที่ 5-16 สภาพทั่วไปลำรางสาธารณะ กม.41+366	20
รูปที่ 5-17 สภาพทั่วไปคลองบุษบง	21
รูปที่ 5-18 สภาพทั่วไปคลองปอ	21
รูปที่ 5-19 สภาพทั่วไปคลองหินลาด	22
รูปที่ 5-20 สภาพทั่วไปลำรางสาธารณะ กม.47+306	22
รูปที่ 5-21 ระบบระบายน้ำตามยาวในแนวเส้นทางโครงการ	23
รูปที่ 5-22 ตำแหน่งอาคารระบายน้ำโครงการ	24
รูปที่ 5-23 สรุปภาพรวมน้ำท่วมผิวทางบนทางหลวงหมายเลข 113	25
รูปที่ 5-24 พื้นที่รับน้ำและทิศทางการไหลของระบบระบายน้ำตามขวาง	26
รูปที่ 5-25 ระบบระบายน้ำตามยาวเดิมของโครงการฯ	27
รูปที่ 5-26 ตำแหน่งการปรับปรุงระบบระบายน้ำตามขวาง	29
รูปที่ 5-27 ตำแหน่งการปรับปรุงระบบระบายน้ำตามยาว	30
รูปที่ 5-28 สิ่งสาธารณูปโภคเดิมบริเวณพื้นที่โครงการ	30



สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 6-1	ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางแบ่งคอนกรีต (Median Barrier)	32
รูปที่ 6-2	ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางถมดินและปลูกหญ้า (Raised Median)	33
รูปที่ 6-3	ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางกดเป็นร่อง (Depressed Median)	34
รูปที่ 6-4	รูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมนอกเขตชุมชน : ทางหลวง 4 ช่องจราจร เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median) กม.30+100-กม.35+357 กม.37+294-กม.40+000 และกม.46+049-กม.54+000	39
รูปที่ 6-5	รูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมในเขตชุมชน : ทางหลวง 4 ช่องจราจรเกาะกลางแบบยก (Raised Median) กม.27+000-กม.30+100 กม.35+357-กม.37+594 และกม.40+000-กม.46+049	39
รูปที่ 6-6	สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการตลอดแนวเส้นทางโครงการ	40
รูปที่ 6-7	รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจรแบบแยกคันทางต่างระดับ	40
รูปที่ 6-8	รูปแบบการปรับระดับถนนช่วงชุมชนบ้านกุฏิพระ	41
รูปที่ 6-9	รูปแบบจุดกลับรถระดับดิน	42
รูปที่ 6-10	จุดกลับรถ 4 ช่องจราจรเดิม กม.27+000 ถึง กม.30+100	42
รูปที่ 6-11	จุดกลับรถใหม่ในกรณีช่วงที่จะขยาย 4 ช่องจราจร ช่วง กม.30+100 ถึง กม.35+357	43
รูปที่ 6-12	จุดกลับรถ 4 ช่องจราจรเดิม กม.35+357 ถึง กม.37+594	43
รูปที่ 6-13	จุดกลับรถใหม่ในกรณีช่วงที่จะขยาย 4 ช่องจราจร ช่วง กม.37+594 ถึง กม.40+000	44
รูปที่ 6-14	จุดกลับรถ 4 ช่องจราจรเดิม กม.40+000 ถึง กม.46+049	44
รูปที่ 6-15	จุดกลับรถ 4 ช่องจราจรเดิม กม.46+049 ถึง กม.54+000	45
รูปที่ 6-16	รูปแบบจุดกลับรถแบบที่ 1	46
รูปที่ 6-17	รูปแบบจุดกลับรถแบบที่ 2 แบบมีทางเท้า	46
รูปที่ 6-18	รูปแบบจุดกลับรถแบบที่ 2 แบบไม่มีทางเท้า	47
รูปที่ 6-19	แสดงพื้นที่จุดตัดทางแยก	47
รูปที่ 6-20	รูปแบบทางข้ามทางม้าลายแบบเบี่ยงต้นเกาะคอนกรีตและแบบเกาะยก	50
รูปที่ 6-21	ตัวอย่างป้ายเตือนจำกัดความเร็ว	50
รูปที่ 6-22	ตัวอย่างไฟฟ้าแสงสว่าง	51
รูปที่ 6-23	ตัวอย่างรูปแบบศาลาพักคอย รูปแบบ ประเภท E	51



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 8-1 แนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการ ประชาสัมพันธ์	53
รูปที่ 8-2 ภาพตัวอย่างการประชาสัมพันธ์โครงการ	54
รูปที่ 8-3 ภาพบรรยากาศการประชุมใหญ่ ครั้งที่ 1 (การประชุมปฐมนิเทศโครงการ)	60
รูปที่ 8-4 ภาพบรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	62



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-1	พื้นที่ศึกษาโครงการ
ตารางที่ 5-1	รายละเอียดสะพานข้ามลำน้ำในโครงการ
ตารางที่ 5-2	สรุปการออกแบบระบบระบายน้ำในโครงการ
ตารางที่ 6-1	ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของแต่ละรูปแบบการพัฒนาโครงการ
ตารางที่ 6-2	สรุปรายละเอียดการออกแบบจุดตัดทางแยก
ตารางที่ 7-1	สรุปปัจจัยสิ่งแวดล้อมสำหรับการศึกษผลกระทบในชั้นรายละเอียด
ตารางที่ 8-1	สรุปผลการเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษาโครงการ
ตารางที่ 8-2	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อยครั้งที่ 1) เวทีที่ 1 ณ หอประชุมเทศบาลตำบลดงขุย อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์
ตารางที่ 8-3	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อยครั้งที่ 1) เวทีที่ 2 ณ วัดจันทาราม ต.ท่าข้าม อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์
ตารางที่ 8-4	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อยครั้งที่ 1) เวทีที่ 3 ณ หอประชุมเทศบาลตำบลท่าข้าม อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์
ตารางที่ 8-5	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อยครั้งที่ 1) เวทีที่ 4 ณ หอประชุมอำเภอชนแดน อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์

1. ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 113 เป็นถนนที่เชื่อมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 21 บริเวณสามแยกวังชมภู อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ไปทางทิศตะวันตก ผ่านอำเภอชนแดน เข้าเขตจังหวัดพิจิตร ตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ที่อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ซึ่งสามารถเชื่อมต่อการเดินทางไปยังจังหวัดพิษณุโลกในทิศเหนือและจังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง ทางทิศใต้ ทางหลวงหมายเลข 113 จึงมีความสำคัญต่อประชาชนที่ต้องการเดินทางข้ามระหว่างจังหวัดและการขนส่งสินค้า วัตถุดิบและปัจจัยการผลิต ปัจจุบันมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้สภาพผิวทางและไหล่ทางชำรุด ทำให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้งานทาง และถนนบางช่วงยังคงเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร ทำให้เกิดความไม่สะดวกกับผู้ใช้งานทาง เกิดความล่าช้าในการเดินทาง กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 113 ช่วงอำเภอชนแดน - ตำบลดงขุย โดยมีจุดเริ่มต้นที่ กม.27+000 ในพื้นที่ตำบลชนแดน อำเภอชนแดนจนถึง กม.54+000 ในพื้นที่ตำบลดงขุย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ รวมระยะทางประมาณ 27.00 กิโลเมตร

จากการตรวจสอบพื้นที่บริเวณแนวเส้นทางของโครงการ พบว่า แนวเส้นทางของโครงการ ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ของลุ่มน้ำน่านตอนล่าง ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2529 ในพื้นที่บางส่วนของหมู่ 4 บ้านกุฎิพระ ตำบลท่าข้าม หมู่ 3 บ้านชนแดนใต้ หมู่ 12 บ้านเนินตาเสา ตำบลชนแดน และหมู่ 3 บ้านโพธิ์เตี้ย ตำบลศาลาลาย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมข้างต้น ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

โดยการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งนี้เป็นการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) ในครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 113 ช่วง อ.ชนแดน - ต.ดงขุย มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของผลการศึกษาด้านต่างๆ โดยเฉพาะสรุปรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียด (EIA) พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมของโครงการ สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาออกแบบรายละเอียดทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 113 ช่วง อ.ชนแดน - ต.ดงขุย ให้มีความเหมาะสม ปลอดภัย สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของประชาชน และกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นให้มากที่สุด



2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

(1) เพื่อสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 113 ช่วง อ.ชนแดน - ต.ดงขุย ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กรมทางหลวงกำหนด ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

(2) เพื่อศึกษา รวบรวม วิเคราะห์สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ปริมาณจราจร และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเนื่องจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(3) เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2.2 วัตถุประสงค์การประชุมสรุปผลการพิจารณารูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ

(1) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะสรุปรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียด (EIA) การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ

(2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการ

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 113 (อ.ชนแดน-ต.ดงขุย) จะก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

➤ เพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง ลดปริมาณความหนาแน่นของการจราจร ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ

➤ ช่วยให้การเดินทางและการขนส่งสินค้า มีความสะดวกรวดเร็ว และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

➤ ส่งเสริมการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการและภูมิภาค สร้างโอกาสทางการค้า การลงทุน

➤ ส่งเสริมการท่องเที่ยว เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอชนแดนและพื้นที่ใกล้เคียง

4. พื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 113 อ.ชนแดน – ต.ดงขุย มีจุดเริ่มต้นบริเวณ กม.27+000 มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกผ่านเขตตำบลชนแดน ตำบลศาลาลาย ตำบลท่าข้าม ตำบลตะกุดไร ตำบลดงขุย และสิ้นสุดบนทางหลวงหมายเลข 113 บริเวณ กม.54+000 ตำบลดงขุย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ รายละเอียดดังตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.1

ตารางที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง	หมู่บ้าน
เพชรบูรณ์	ชนแดน	ชนแดน	เทศบาลตำบลชนแดน	1. ชุมชนคลองบุขงพัฒนา
				2. ชุมชนพ่อค้าชนแดน
				3. ชุมชนพัฒนา
				4. ชุมชนฟ้าใหม่
				5. ชุมชนร่วมใจพัฒนา
				6. ชุมชนร่วมใจสร้างสรรค์พัฒนา
				7. ชุมชนร่วมพัฒนาสามัคคี
			เทศบาลตำบลชนแดน	8. ชุมชนลูกเจ้าพ่อธรรมญา
				9. ชุมชนวัดพระพุทธรบาท
				10. ชุมชนวัดพระพุทธรบาทชนแดน
				11. ชุมชนสร้างสรรค์ร่วมพัฒนา
				12. ชุมชนแสนสุข
			องค์การบริหารส่วนตำบลชนแดน	13. หมู่ 1 บ้านชนแดน
				14. หมู่ 12 บ้านเนินตาเสา
				15. หมู่ 2 บ้านชนแดนเหนือ
				16. หมู่ 3 บ้านชนแดนใต้
				17. หมู่ 4 บ้านชนแดน
				18. หมู่ 7 บ้านโคกเจริญ
		ท่าข้าม	เทศบาลตำบลท่าข้าม	19. ชุมชนบ้านน้อยพัฒนา
				20. ชุมชนร่วมใจพัฒนา
				21. ชุมชนรวมน้ำใจ
				22. ชุมชนศิริจันพัฒนา
				23. ชุมชนสร้างสรรค์พัฒนา
				24. ชุมชนสะพานร่วมใจพัฒนา



จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง	หมู่บ้าน
เพชรบูรณ์	ชนแดน	ท่าข้าม	เทศบาลตำบลท่าข้าม	25. ชุมชนสามัคคีไทยร่วมใจพัฒนา
			องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม	26. หมู่ 1 บ้านท่าข้าม
				27. หมู่ 4 บ้านกุฏิพระ
				28. หมู่ 8 บ้านตะกุดจั่น
				29. หมู่ 9 บ้าน กม.39
		ศาลาลาย	เทศบาลตำบลศาลาลาย	30. หมู่ 3 บ้านโพธิ์เตี้ย
				31. หมู่ 4 บ้านวังดินดำ
		ตะกุดไร	องค์การบริหารส่วนตำบลตะกุดไร	32. หมู่ 1 บ้านตะกุดไร
				33. หมู่ 9 บ้านสันติสุข
				34. หมู่ 2 บ้านเนินสว่าง
		ดงขุย	เทศบาลตำบลดงขุย	35. ชุมชนภูมิพลังพัฒนา
				36. ชุมชนมั่งมั่งพัฒนา
				37. ชุมชนร่วมกิจพัฒนา
				38. ชุมชนรวมใจดงขุย
				39. ชุมชนร่วมใจพัฒนา
				40. ชุมชนร่วมใจสามัคคี
				41. ชุมชนรวมพลังไทหลังวัด
				42. ชุมชนรักษ์ดงขุย
				43. ชุมชนอสม.ประสานใจพัฒนา
			องค์การบริหารส่วนตำบลดงขุย	44. หมู่ 14 บ้านวาริวงษ์
				45. หมู่ 3 บ้านสว่างเนตร
				46. หมู่ 4 บ้านดงขุยเหนือ
				47. หมู่ 8 บ้าน กม.28
พิจิตร	ทับคล้อ	เขาทราย	องค์การบริหารส่วนตำบลเขาทราย	48. หมู่ 8 บ้านเขานกยูง
				49. หมู่ 10 บ้านเขาทราย
2 จังหวัด	2 อำเภอ	6 ตำบล	9 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	49 หมู่บ้าน/ชุมชน

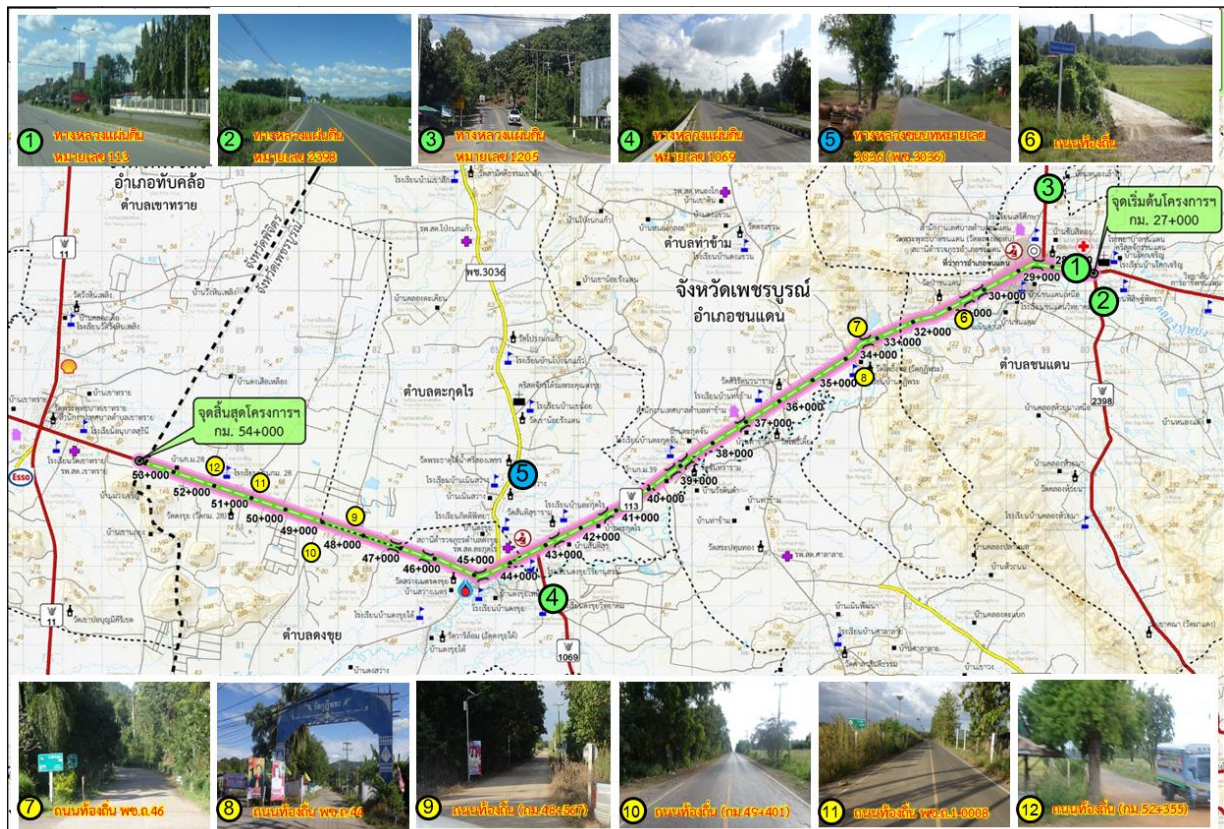
[illegible]

5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (CPP)

5.1 สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ

ทางหลวงหมายเลข 113 สายวังชมพู-พิจิตร ช่วงกม.0+000 ถึง กม.107+209 เป็นทางหลวงแผ่นดินในภาคกลางตอนบน ที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดเพชรบูรณ์กับจังหวัดพิจิตร มีจุดเริ่มต้นบนแยกวังชมพู ตำบลวังชมพู อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทิศทางไปยังทิศตะวันตก และสิ้นสุดที่บริเวณอำเภอมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร รวมระยะทางประมาณ 107.209 กิโลเมตร ทั้งสองข้างทางของพื้นที่โครงการฯ มีลักษณะภูมิประเทศ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัยของชาวบ้านสลับกับพื้นที่การเกษตร มีลักษณะภูเขาและพื้นที่ป่าในช่วงเขาช่องลม บริเวณประมาณ กม.33+600 ถึง กม.34+000

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการฯ ที่ทำการศึกษาในการสำรวจและออกแบบอยู่บนทางหลวงหมายเลข 113 มีจุดเริ่มต้นที่ กม.27+000 ในพื้นที่หมู่ 7 บ้านโคกเจริญ ตำบลชนแดน อำเภอชนแดน และสิ้นสุดแนวเส้นทางโครงการที่ กม.54+000 ในพื้นที่หมู่ 8 บ้าน กม.28 ตำบลดงขุย อำเภอชนแดน รวมระยะทางประมาณ 27 กิโลเมตร การพัฒนาโครงการเป็นการขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร แสดงดัง รูปที่ 5-1



รูปที่ 5-1 สภาพแนวเส้นทางโครงการ

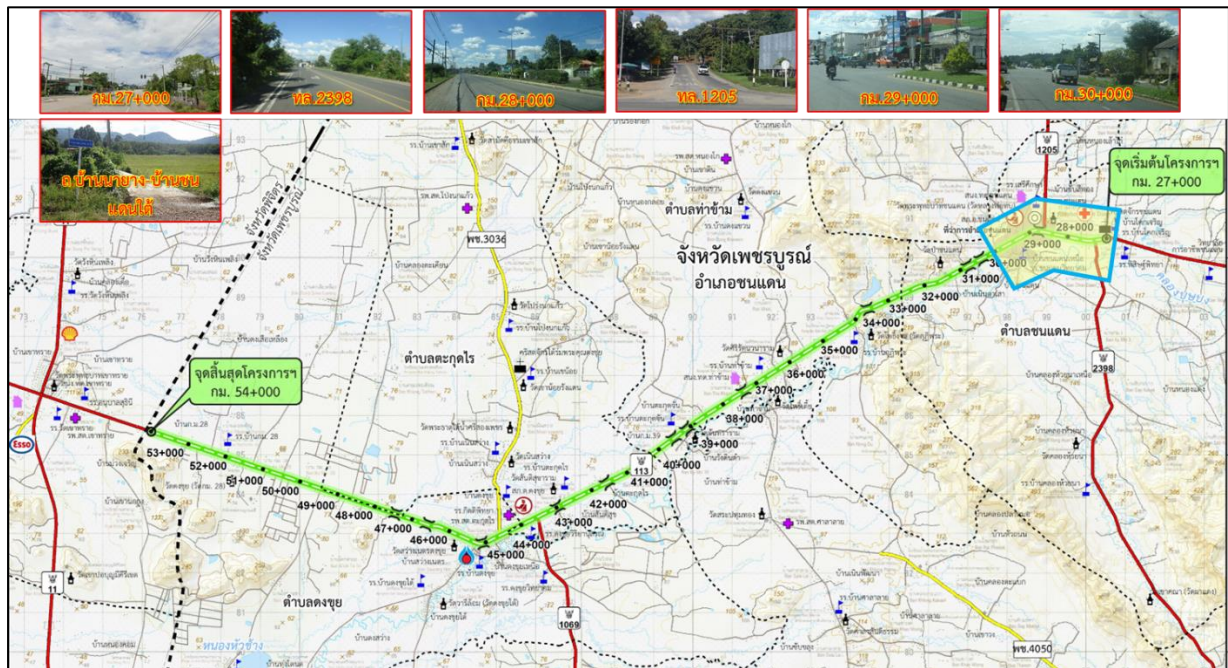
แนวเส้นทางโครงการบนทางหลวงหมายเลข 113 บริเวณพื้นที่โครงการ จุดเริ่มต้นช่วง กม. 27+000 ถึง จุดสิ้นสุดโครงการ ที่กม.54+000 แบ่งเป็นช่วง กม.30+050-กม.35+400 กม.37+500-กม.39+920 และ กม. 46+100-54+000 ทั้งหมด 3 ช่วง เป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องจราจร รถวิ่งสวนทาง ความกว้างช่องจราจร ช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ซึ่งจะขยายให้เต็มเขตทาง 30 เมตร แบ่งเป็นช่วง กม.27+000-กม.30+050 กม.35+400-กม.37+500 และ กม.39+920-กม.46+100 ทั้งหมด 3 ช่วง เป็นถนน 4 ช่องจราจรเดิม เขตทางกว้าง 30 เมตร ตลอดทั้งโครงการ และคันทางปัจจุบันวางอยู่กึ่งกลางเขต โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1.1 ช่วง 1 กม.27+000 ถึง กม.30+050 ระยะทาง 3.50 กิโลเมตร

ช่วงเริ่มต้นโครงการ อยู่ในช่วงเขตชุมชนตำบลชนแดน มีสถานที่สำคัญ เช่น ที่ว่าการอำเภอ ชนแดน สถานีตำรวจภูธรชนแดน โรงพยาบาลชนแดน และวัดพระพุทธรบาทชนแดน เป็นต้น เขตทางขนาด 30 เมตร เป็นลักษณะ 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ขนาดไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศทาง ด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.60 เมตร มีระบบระบายน้ำได้ทางเท้า เสาไฟฟ้าขนาด 22 kV โดยแนวเส้นทางมีการติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างทั้งแบบกิ่งคู่ มีจุดตัดทางแยก 2 จุด และจุดกลับรถ 7 จุด

ลักษณะเป็นผิวทางแบบแอสฟัลท์คอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) มีการแบ่ง ทิศทางด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) บริเวณเขตทางทั้ง 2 ฝั่ง มีเสาไฟฟ้าขนาด 22 kV โดยแนว เส้นทางมีการติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างทั้งแบบกิ่งคู่ แบบกิ่งเดี่ยว และมีเสาไฟฟ้าส่องสว่างของท้องถิ่นติดตั้งไว้ที่ แนวเกาะกลางถนน แสดงดังรูปที่ 5-2 มีจุดสำคัญต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ทางแยกสัญญาณไฟจราจร จำนวน 2 แห่ง คือ บริเวณ กม.27+000 เป็นจุดตัดทางหลวง หมายเลข 113 กับทางหลวงหมายเลข 2398 และบริเวณ กม.27+296เป็นจุดตัดทางหลวงหมายเลข 113 และ ทางหลวงหมายเลข 1205
- จุดกลับรถ 7 แห่ง บนเกาะกลางถนนแบบยก บริเวณ กม.27+374 กม.27+800 กม.28+933 กม.29+100 กม.29+316 กม.29+428 และ กม.29+950
- บริเวณช่วง กม.28+146 สะพานข้ามคลองหินเหล็กไฟ



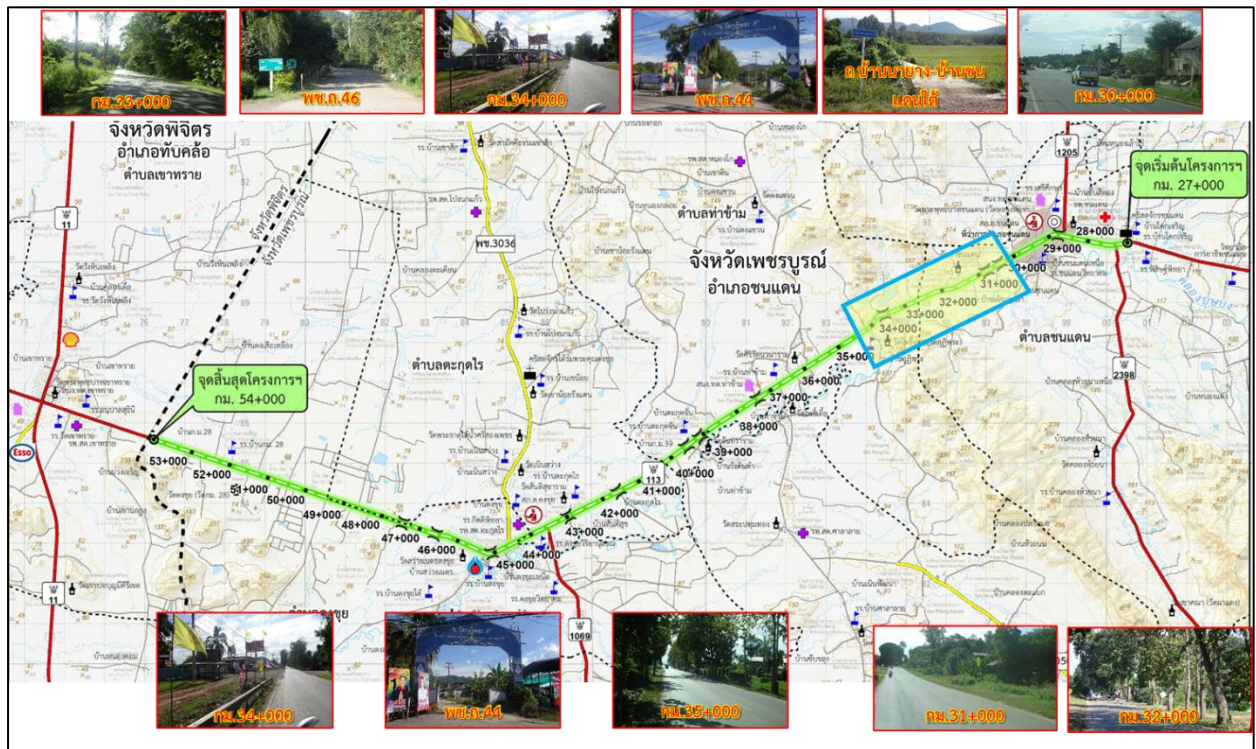
รูปที่ 5-2 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 1 บริเวณ กม.27+000 ถึง กม.30+050

5.1.2 ช่วง 2 กม.30+050 ถึง กม.35+400 ระยะทาง 5.35 กิโลเมตร

เขตทางขนาด 30 เมตร เป็นลักษณะ 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ขนาดไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศทางการเดินด้วยเกาะสีตีเส้น (FLUSH AND PAINTED MEDIAN) เป็นช่วงนอกเขตชุมชน พื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น พื้นที่การเกษตรสลับกับพื้นที่ชุมชนบ้านกุฎิพระ ช่วงเนินเขาช่องลม และมีพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 2 แสดงดังรูปที่ 5-3

มีเสาไฟฟ้าขนาด 22 kV ตั้งอยู่ริมสองเขตทาง แต่ไม่กีดขวางการขยายช่องทางจราจร โดยพื้นที่แนวเส้นทางในช่วงนี้จะมีบ้านเรือนไม่หนาแน่นตั้งอยู่ที่ริมเขตทาง โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งนี้ ในช่วง กม.30+050 ถึง กม.35+400 มีจุดสำคัญดังต่อไปนี้

- สะพานข้ามลำน้ำ 3 แห่ง บริเวณ กม.30+162 บริเวณ กม.30+369 และบริเวณ กม.33+158
- บริเวณ กม.30+505 จุดเชื่อมกับถนนท้องถิ่นเชื่อมระหว่างบ้านนาโยงกับบ้านชนแดนใต้
- บริเวณ กม.33+584 จุดเชื่อมกับถนนท้องถิ่น พช.ถ.46
- บริเวณ กม.33+723 จุดเสี่ยงอันตราย เนื่องจากแนวเส้นทางมีการโค้งระหว่างช่วงทางเขาที่บริเวณศาลเจ้าพ่อเขาช่องลม
- บริเวณ กม.34+040 จุดเสี่ยงอันตราย เนื่องจากบริเวณนี้แนวเส้นทางมีการโค้งออกจากช่วงทางเขาและเชื่อมกับถนนลูกรังเพื่อเข้าซอยข้างโรงเรียนบ้านกุฎิพระที่ริมซ้ายทางของแนวเส้นทาง
- บริเวณ กม.34+000 พื้นที่ซ้ายทาง บริเวณชุมชนบ้านกุฎิพระ มีระดับต่ำกว่าแนวเส้นทางของโครงการถือเป็นอีกปัจจัยเสี่ยงอันตรายในแนวเส้นทาง
- บริเวณ กม.34+180 จุดตัดกับถนนท้องถิ่น พช.ถ.44



รูปที่ 5-3 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 2 กม.30+050 ถึง กม.35+400

5.1.3 ช่วง 3 กม.35+400 ถึง กม.37+500 ระยะทาง 2.10 กิโลเมตร

อยู่ในช่วงเขตชุมชนตำบลท่าข้ามและตำบลศาลาลาย มีสถานที่สำคัญ เช่น วัดสิริรัตนวนาราม และโรงเรียนบ้านท่าข้าม เป็นต้น เขตทางขนาด 30 เมตร เป็นลักษณะ 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ขนาดไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศทางด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.60 เมตร มีระบบระบายน้ำใต้ทางเท้า เสาไฟฟ้าขนาด 22 kV โดยแนวเส้นทางมีการติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างทั้งแบบกิ่งคู่ และจุดกลับรถ 6 จุด

แนวเส้นทางมีการเปลี่ยนขนาดช่องจราจรจาก 2 เป็น 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทางด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) เพื่อเข้าสู่เขตชุมชนบ้านท่าข้ามบริเวณ กม.35+357 โดยมีเสาไฟฟ้าส่องสว่างแบบกิ่งคู่และกิ่งเดี่ยวติดตั้งไว้ที่แนวเกาะกลางถนน มีจุดกลับรถจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.35+600 กม.35+913 กม.36+310 กม.36+690 กม.37+027 และ กม.37+400 ก่อนแนวเส้นทางจะลดขนาดจาก 4 เป็น 2 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) บริเวณ กม.37+500 แสดงดังรูปที่ 5-4



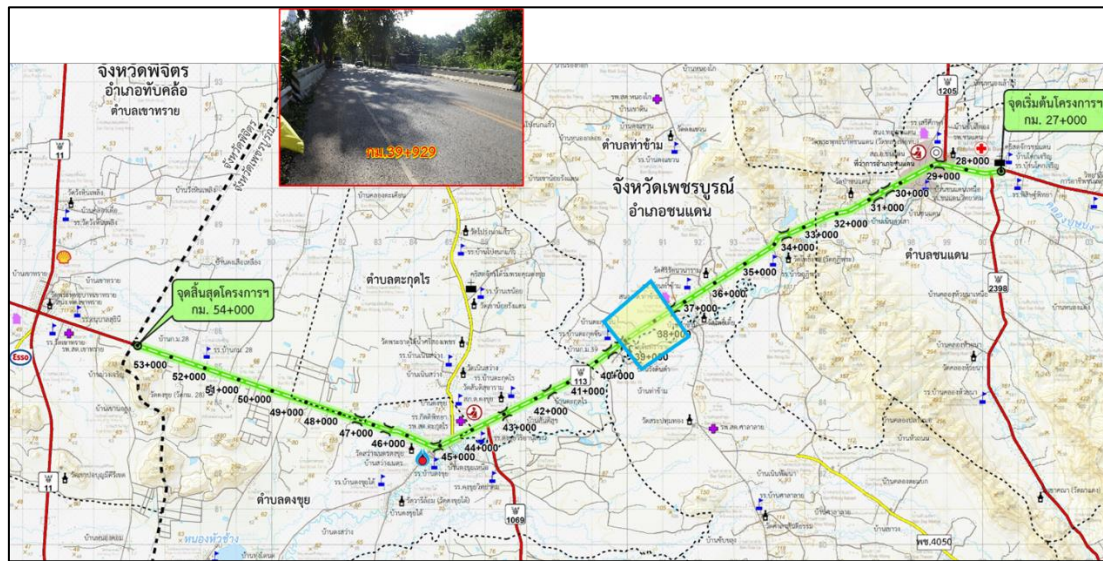
รูปที่ 5-4 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 3 กม.35+400 ถึง กม.37+500

5.1.4 ช่วง 4 กม.37+500 ถึง กม.39+920 ระยะทาง 2.42 กิโลเมตร

เขตทางขนาด 30 เมตร เป็นลักษณะ 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ขนาดไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศทางการเดินด้วยเกาะสีตีเส้น (FLUSH AND PAINTED MEDIAN) พื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น พื้นที่การเกษตรสลับกับพื้นที่ชุมชน มีสถานที่สำคัญเช่น วัดจันทาราม เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 5-5

แนวเส้นทางเมื่อผ่านเขตชุมชนเมืองและเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมที่ กม.37+500 ถึง กม. 46+100 โดยผิวทางเป็นแอสฟัลท์คอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) แบ่งทิศทางการเดินด้วยเกาะสีตีเส้น

- สะพานข้ามลำน้ำ 1 แห่ง บริเวณ กม.38+929



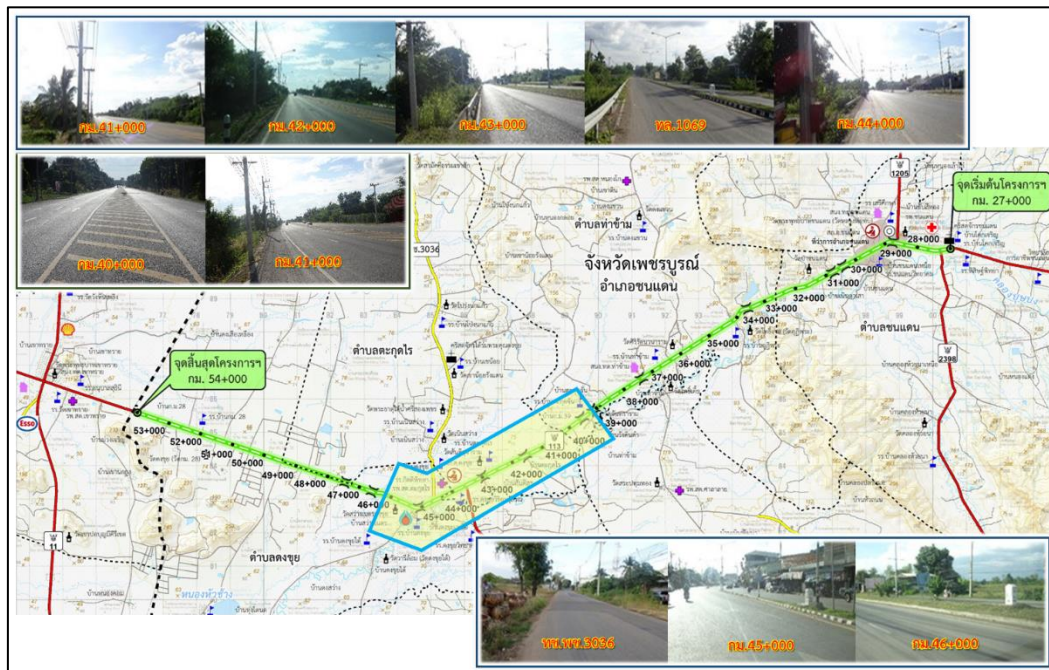
รูปที่ 5-5 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 4 กม.37+500 ถึง กม.39+920

5.1.5 ช่วง 5 กม.39+920 ถึง กม.46+100 ระยะทาง 6.18 กิโลเมตร

อยู่ในช่วงเขตชุมชนตำบลดงขุย และตำบลตะกุดไร มีสถานที่สำคัญ เช่น วัดคลองตะเคียน และไปรษณีย์ไทย สาขาดงขุย เป็นต้น เขตทางขนาด 30 เมตร เป็นลักษณะ 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ขนาดไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศทางด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง 4.60 เมตร ช่วง กม.39+920 ถึง กม.40+080 มีระบบระบายน้ำใต้ทางเท้า ช่วง กม.40+080 ถึง กม.41+348 ไม่มีระบบระบายน้ำ ช่วง กม.41+384 ถึง ช่วง กม.44+000 เป็นระบบน้ำแบบร่องน้ำแบบเปิด ช่วง กม.44+000 ถึง กม.46+100 มีระบบระบายน้ำใต้ทางเท้า เสาไฟฟ้าขนาด 22 kV โดยแนวเส้นทางมีการติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างทั้งแบบกิ่งคู่ มีจุดตัดทางแยก 2 จุด และจุดกลับรถ 11 จุด

แนวเส้นทางมีการขยายขนาดช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) มีการแบ่งทิศทางด้วยรูปแบบเกาะที่แตกต่างกัน แสดงดังรูปที่ 5-6 โดยมีการแบ่งทิศทางในรูปแบบที่แตกต่างกัน ดังนี้

- สะพานข้ามลำน้ำ 3 แห่ง บริเวณ กม.41+356 กม.42+637 และ กม.44+752
- แนวเส้นทางมีการแบ่งทิศทางด้วยเกาะกลางแบบทาสี ในช่วง กม.40+000 ถึง กม.41+305 และ กม.41+524 ถึง กม.42+480
- มีจุดกลับรถ 11 จุด บนเกาะกลางถนนแบบยก บริเวณ กม.42+700 กม.43+309 กม.43+550 กม.43+850 กม.44+119 กม.44+300 กม.44+600 กม.45+050 กม.45+256 กม.45+639 และ กม.45+878
- ติดตั้งรั้วเบริเออร์เหล็กที่ริมเขตกั้นทางตั้งแต่ กม.42+000 ถึง กม.44+000
- บริเวณ กม.43+557 จุดตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1069
- บริเวณ กม.44+400 จุดตัดกับทางหลวงชนบทหมายเลข 3036 (พช.3036)



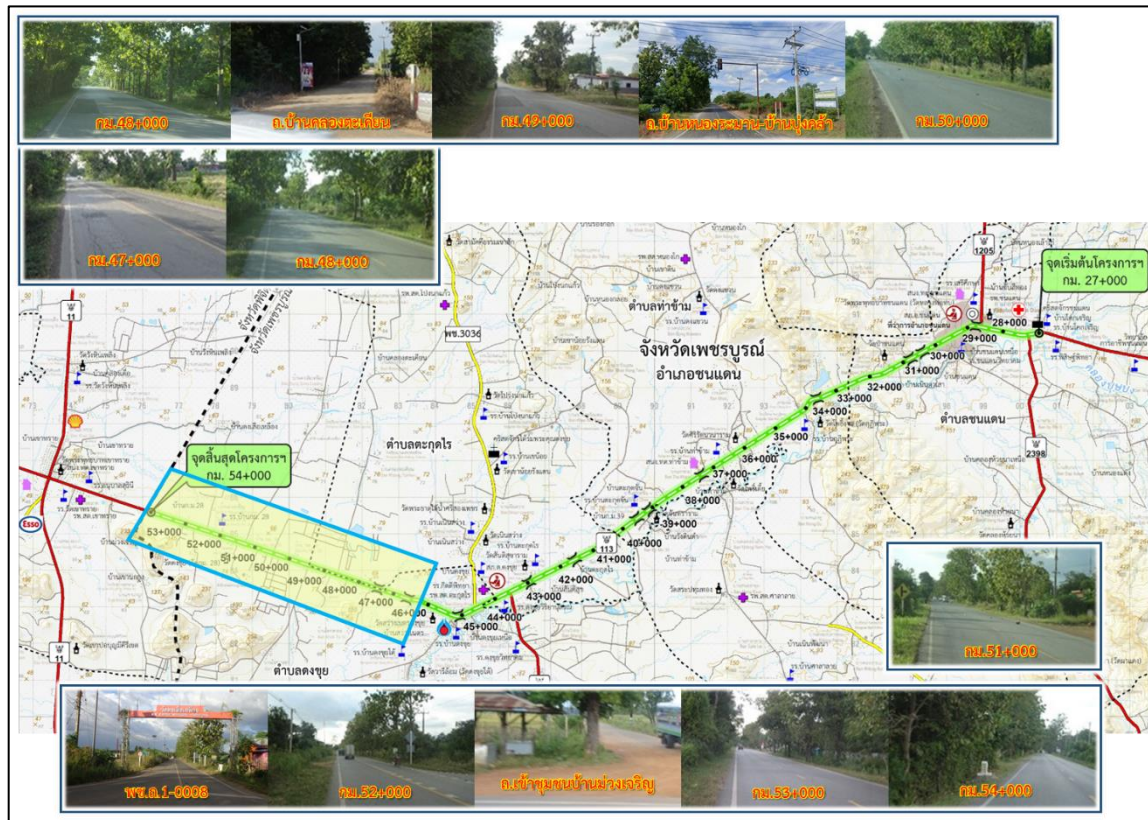
รูปที่ 5-6 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 5 กม.39+920 ถึง กม.46+100

5.1.6 ช่วง 6 กม.46+100 ถึง กม.54+000 ระยะทาง 8.90 กิโลเมตร

จุดสิ้นสุดโครงการ เขตทางขนาด 30 เมตร เป็นลักษณะ 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจร กว้าง 3.50 เมตร ขนาดไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศทางการเดินด้วยเกาะสี่เหลี่ยม (FLUSH AND PAINTED MEDIAN) พื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น พื้นที่การเกษตรสลับกับพื้นที่ชุมชน

แนวเส้นทางตั้งแต่ กม.46+100 เป็นต้นไป มีขนาด 2 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) แบ่ง ทิศทาง ด้วยการทาสีเส้น โดยจุดสิ้นสุดโครงการที่ กม.54+000 อยู่บริเวณรอยต่อของจังหวัดเพชรบูรณ์กับ จังหวัดพิจิตร มีจุดสำคัญ ๆ แสดงดังรูปที่ 5-7 สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- สะพานข้ามลำน้ำ 2 แห่ง บริเวณ กม.46+346 และ กม.47+236
- บริเวณ กม.48+616 จุดเชื่อมกับถนนท้องถิ่นเข้าสู่ชุมชนบ้านคลองตะเคียนที่ริมขาทาง
- บริเวณ กม.49+435 จุดตัดทางแยกมีสัญญาณไฟกับถนนท้องถิ่นเข้าสู่ชุมชนบ้านหนองระมาน และชุมชนบ้านบึงคล้า
- บริเวณ กม.51+285 จุดเชื่อมกับถนนท้องถิ่น พช.ถ.1-0008
- บริเวณ กม.52+390 จุดเชื่อมกับถนนท้องถิ่นเข้าสู่ชุมชนบ้านม่วงเจริญ



รูปที่ 5-7 สภาพแนวเส้นทางโครงการ ช่วงที่ 6 กม.46+100 ถึง กม.54+000



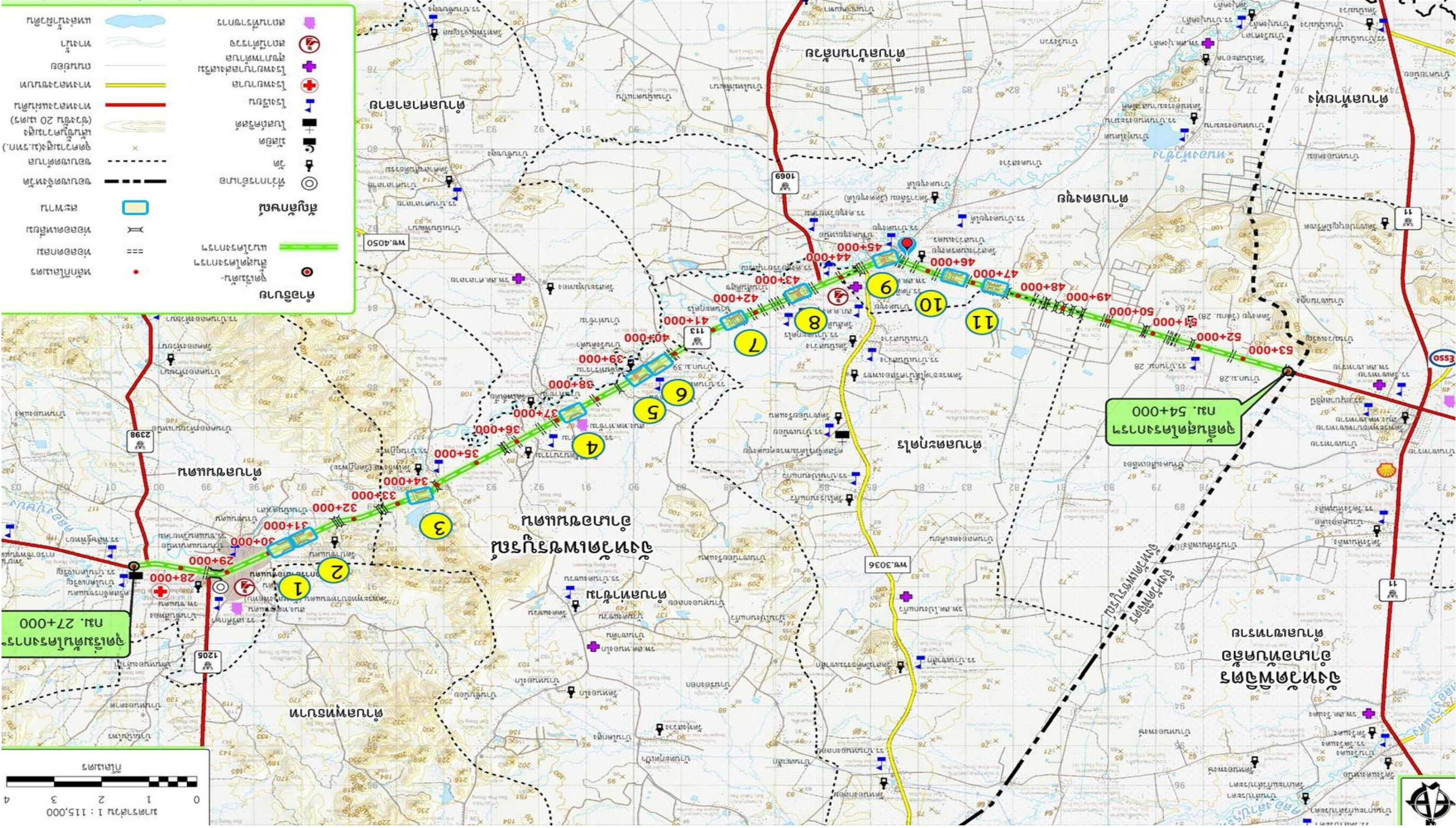
รูปที่ 5-8 แนวเส้นทางโครงการ



5.3 สภาพอุทกวิทยาและการระบายน้ำ

พื้นที่ศึกษาโครงการของทางหลวงหมายเลข 113 เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญของกลุ่มแม่น้ำน่านตอนล่าง ได้แก่ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 (287.50 ไร่) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 (562.50 ไร่) และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 (16,512.50 ไร่) มีแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ คลองหินเหล็กไฟ (กม.28+158) ลำรางสาธารณะ (กม.30+173) ห้วยหลัว (กม.30+380) ลำรางสาธารณะ (กม.33+171) คลองตะกุดจั่น (กม.37+077) คลองตะกุดจั่น 2 (กม.38+939) ลำรางสาธารณะ (กม.41+366) คลองบุษบง (กม.42+645) คลองปอ (กม.44+763) คลองหินลาด (กม.46+289) และลำรางสาธารณะ (กม.47+306) โดยลำน้ำที่ตัดผ่านส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม มีความกว้างเฉลี่ย 10-12 เมตร การศึกษาสภาพอุทกวิทยาและสภาพการระบายน้ำปัจจุบันเพื่อนำไปวิเคราะห์ประกอบการออกแบบระบบระบายน้ำให้สอดคล้องกับถนนของโครงการฯ ที่จะมีการขยายจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร แสดงดังรูปที่ 5-9 และตารางที่ 5.1

รูปที่ ๕-๙-๖ แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษาเส้นทางรถไฟสายใหม่



โครงการพัฒนาระบบการขนส่งทางราง (๒) ๒๕๖๒
๒๕๖๒ - ๒๕๖๓



ตารางที่ 5.1 รายละเอียดสะพานข้ามลำน้ำในโครงการ

ลำดับที่	STA.	ขนาด (เมตร)				ชื่อลำน้ำ
		ขนาดสะพาน	ผิวจราจร	ไหล่ทาง	ทางเท้า	
1	กม.28+158	3x8.00 = 24.00	23.00	-	1.50	คลองหินเหล็กไฟ
2	กม.30+173	3x8.00 = 24.00	12.00	-	ไม่มี	ลำรางสาธารณะ
3	กม.30+380	3x8.00 = 24.00	12.00	-	ไม่มี	ห้วยหลัว
4	กม.33+171	3x8.00 = 24.00	8.00	-	1.50	ลำรางสาธารณะ
5	กม.37+077	3x6.00 = 18.00	24.00	-	1.50	คลองตะกุดจั่น
6	กม.38+939	3x7.00 = 21.00	12.00	-	ไม่มี	คลองตะกุดจั่น 2
7	กม.41+366	6+8+6 = 20.00	22.00	-	1.50	ลำรางสาธารณะ
8	กม.42+645	3x6.00 = 18.00	22.5	-	ไม่มี	คลองบุษบง
9	กม.44+763	3x7.00 = 21.00	21	-	1.50	คลองปอ
10	กม.46+289	3x10.00 = 30.00	23	-	ไม่มี	คลองหินลาด
11	กม.47+306	5x10.00 = 50.00	13	-	ไม่มี	ลำรางสาธารณะ

สภาพทั่วไปของสะพานในโครงการ

(1) คลองหินเหล็กไฟ เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่งสะพานข้ามคลองหินเหล็กไฟ ตั้งอยู่ที่ กม.28+158 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 24 เมตร ผิวจราจรกว้าง 23 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.50 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพดีพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-10



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามคลองหินเหล็กไฟ



สภาพทั่วไปบริเวณคลองหินเหล็กไฟ

รูปที่ 5-10 สภาพทั่วไปคลองหินเหล็กไฟ

(2) **ลำรางสาธารณะ** เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่งสะพานข้ามลำรางสาธารณะ ตั้งอยู่ที่ กม.30+173 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 24 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพดีพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-11

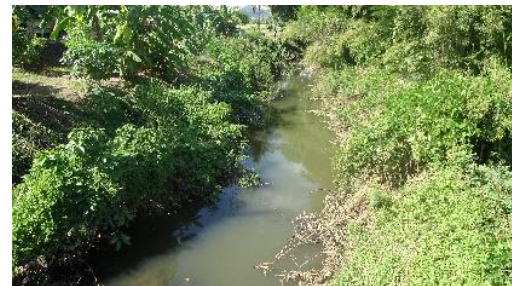


สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามลำรางสาธารณะ

สภาพทั่วไปบริเวณลำรางสาธารณะ

รูปที่ 5-11 สภาพทั่วไปลำรางสาธารณะ กม.30+173

(3) **ห้วยหลวง** เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่งสะพานข้ามห้วยหลวง ตั้งอยู่ที่ กม.30+380 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 24 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-12



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามห้วยหลวง

สภาพทั่วไปบริเวณห้วยหลวง

รูปที่ 5-12 สภาพทั่วไปห้วยหลวง

(4) **ลำรางสาธารณะ** เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่งสะพานข้ามลำรางสาธารณะ ตั้งอยู่ที่ กม.33+171 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 24 เมตร ผิวจราจรกว้าง 8 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.50 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-13



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามลำรางสาธารณะและสภาพทั่วไปบริเวณลำรางสาธารณะ
รูปที่ 5-13 สภาพทั่วไปลำรางสาธารณะ กม.33+171

(5) คลองตะกุดจั่น เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่ง สะพานข้ามคลองตะกุดจั่น ตั้งอยู่ที่ กม.37+077 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 18 เมตร ผิวจราจรกว้าง 24 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.50 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพดีพอใช้ แสดงดังรูป ที่ 5-14



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามคลองตะกุดจั่น



สภาพทั่วไปบริเวณคลองตะกุดจั่น

รูปที่ 5-14 สภาพทั่วไปคลองตะกุดจั่น

(6) คลองตะกุดจั่น 2 เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่ง สะพานข้ามคลองตะกุดจั่น ตั้งอยู่ที่ กม.38+939 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 21 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณ คอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-15



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามคลองตะกุดจั่น 2



สภาพทั่วไปบริเวณคลองตะกุดจั่น 2

รูปที่ 5-15 สภาพทั่วไปคลองตะกุดจั่น 2

(7) **ลำรางสาธารณะ** เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่ง สะพานข้ามลำรางสาธารณะ ตั้งอยู่ที่ กม.41+366 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 20 เมตร ผิวจราจรกว้าง 21 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.50 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-16



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามลำรางสาธารณะ



สภาพทั่วไปบริเวณลำรางสาธารณะ

รูปที่ 5-16 สภาพทั่วไปลำรางสาธารณะ กม.41+366

(8) **คลองบุษบง** เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่ง สะพานข้ามคลองบุษบง ตั้งอยู่ที่ กม.42+645 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 18 เมตร ผิวจราจรกว้าง 22.5 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพดีพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-17



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามคลองบุษบง



สภาพทั่วไปบริเวณคลองบุษบง

รูปที่ 5-17 สภาพทั่วไปคลองบุษบง

(9) คลองปอ เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่งสะพานข้ามคลองปอ ตั้งอยู่ที่ กม.44+763 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 21 เมตร ผิวจราจรกว้าง 21 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.50 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพดีพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-18



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามคลองปอ



สภาพทั่วไปบริเวณคลองปอ

รูปที่ 5-18 สภาพทั่วไปคลองปอ

(10) คลองหินลาด เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่งสะพานข้ามคลองหินลาด ตั้งอยู่ที่ กม.46+289 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 30 เมตร ผิวจราจรกว้าง 23 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพดีพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-19



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามคลองหินลาด



สภาพทั่วไปบริเวณคลองหินลาด

รูปที่ 5-19 สภาพทั่วไปคลองหินลาด

(11) ลำรางสาธารณะ เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากฝั่งขวาไปซ้ายทาง ตัดทางหลวงหมายเลข 113 ตำแหน่งสะพานข้ามลำรางสาธารณะ ตั้งอยู่ที่ กม.47+306 ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาวรวม 50 เมตร ผิวจราจรกว้าง 13 เมตร สภาพของทางน้ำบริเวณตัดกับทางหลวงหมายเลข 113 มีวัชพืชปกคลุมบริเวณคอสะพาน จากการสำรวจพบว่าสภาพของสะพานอยู่ในสภาพดีพอใช้ แสดงดังรูปที่ 5-20



สภาพทั่วไปบริเวณสะพานข้ามลำรางสาธารณะ



สภาพทั่วไปบริเวณลำรางสาธารณะ

รูปที่ 5-20 สภาพทั่วไปลำรางสาธารณะ กม.47+306

นอกจากนี้ แนวเส้นทางยังมีระบบระบายน้ำตามยาวในรูปแบบระบบรางระบายน้ำ คสล. แบบเปิด (Open channel) ดังรูปที่ 5-21



กม.31+000



กม.32+000



กม.34+000



กม.38+000



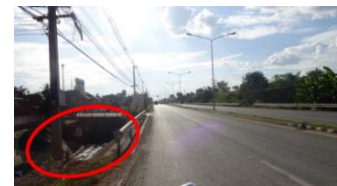
ร่างระบายน้ำหน้าวัดจันทาราม (บริเวณ กม.39+000)



กม.41+000



กม.42+000



กม.43+000



กม.47+000



กม.50+000

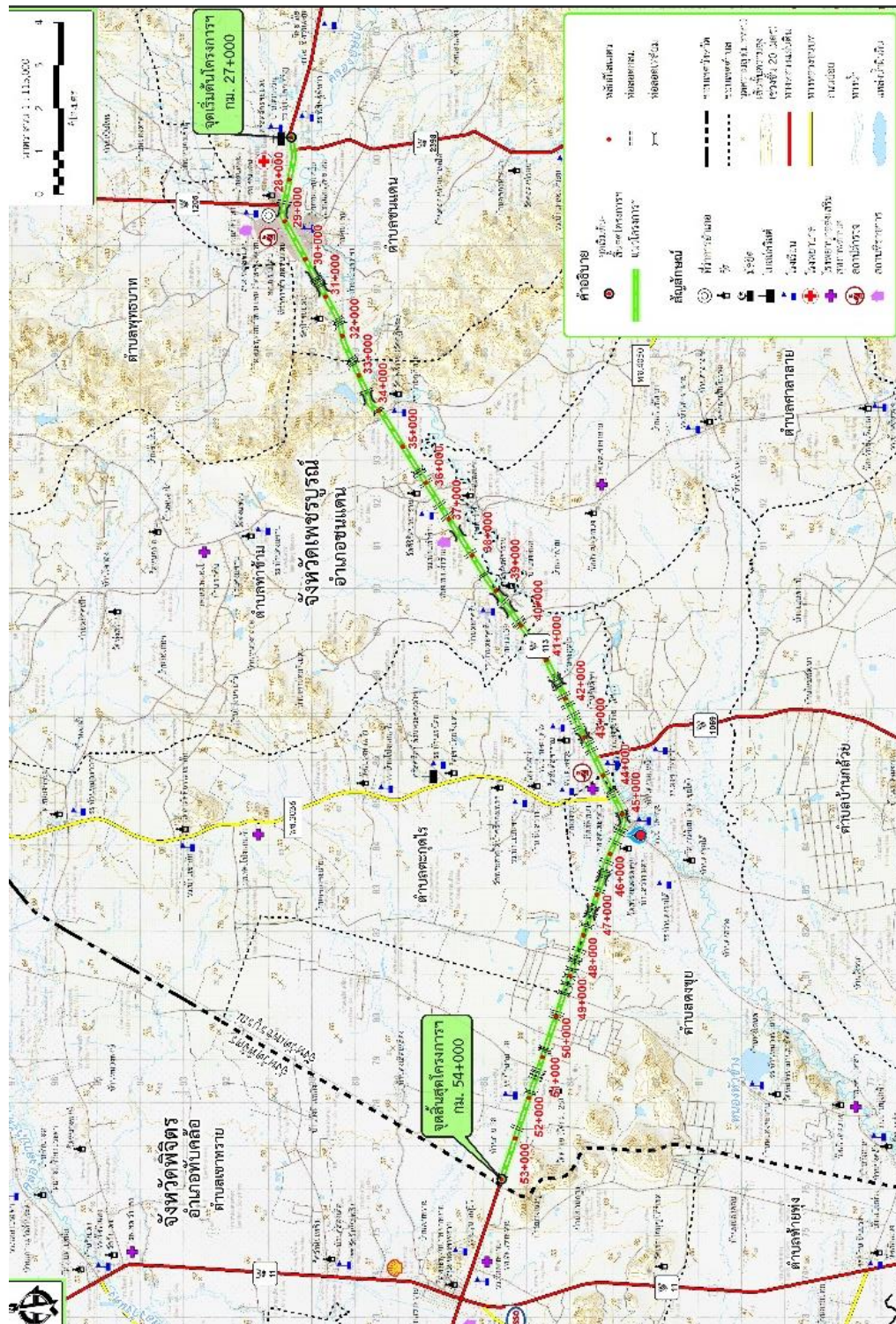


กม.51+800 ถึง กม.52+900

รูปที่ 5-21 ระบบระบายน้ำตามยาวในแนวเส้นทางโครงการ

5.3.1 รูปแบบการระบายน้ำ

จากการสำรวจข้อมูลระบายน้ำเดิมในโครงการฯ พบว่าตามแนวเส้นทางประกอบด้วยท่อลอดกลม ขนาด 0.60 เมตร จำนวน 2 แห่ง ขนาด 0.80 เมตร จำนวน 6 แห่ง ขนาด 1.00 เมตร จำนวน 8 แห่ง และ ขนาด 1.20 เมตร จำนวน 4 แห่ง และท่อลอดเหลี่ยม จำนวน 20 แห่ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ตำแหน่ง แสดงดัง รูปที่ 5-22

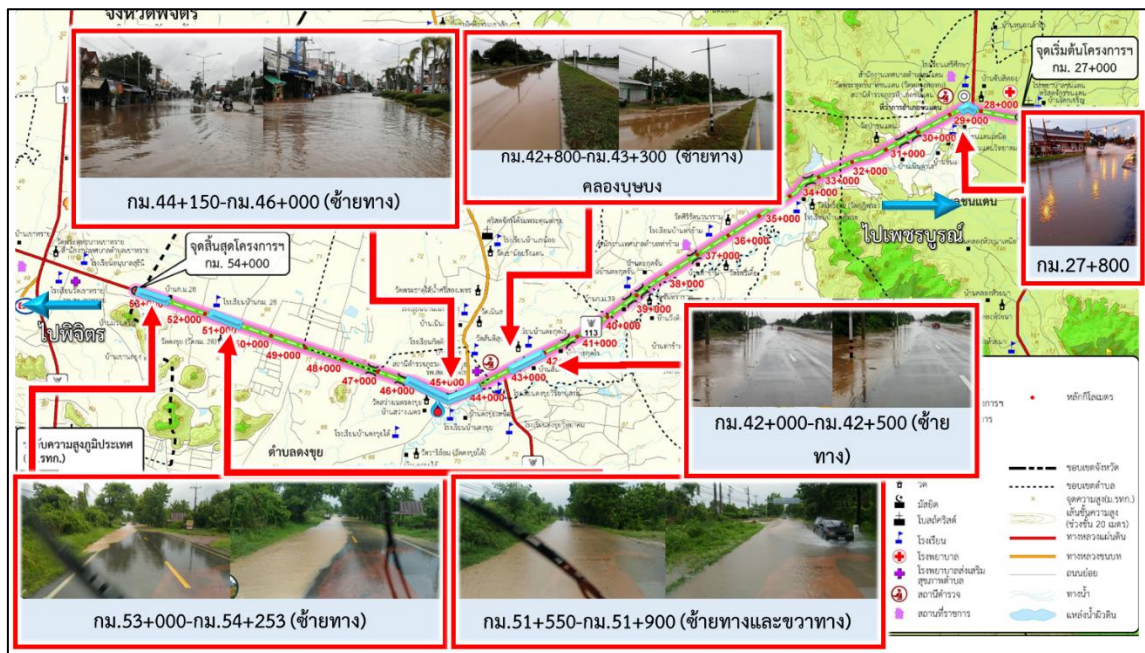


รูปที่ 5-22 ตำแหน่งอาคารระบายน้ำโครงการ

ประวัติการเกิดน้ำท่วมผิวทาง

จากรายงานของหมวดทางหลวงชนแดน แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 2 (บึงสามพัน) พบว่ามี น้ำท่วมผิวทางบนทางหลวงหมายเลข 113 ตอน อ.ชนแดน - ต.ดงขุย แสดงดังรูปที่ 5-23 รายละเอียดดังนี้

- (1) วันที่ 14 สิงหาคม 2562
 - กม.53+000-กม.54+253 ระดับน้ำสูงเฉลี่ย 5-10 เซนติเมตร
- (2) วันที่ 31 สิงหาคม 2562
 - กม.42+000-กม.42+500 ระดับน้ำสูงเฉลี่ย 5-10 เซนติเมตร
 - กม.42+800-กม.43+300 ระดับน้ำสูงเฉลี่ย 30-40 เซนติเมตร
 - กม.44+150-กม.46+000 ระดับน้ำสูงเฉลี่ย 10-30 เซนติเมตร
- (3) วันที่ 8 สิงหาคม 2565
 - กม.42+100-กม.42+300 ระดับน้ำสูงเฉลี่ย 10-15 เซนติเมตร บริเวณหน้าที่ว่าการอำเภอชนแดน



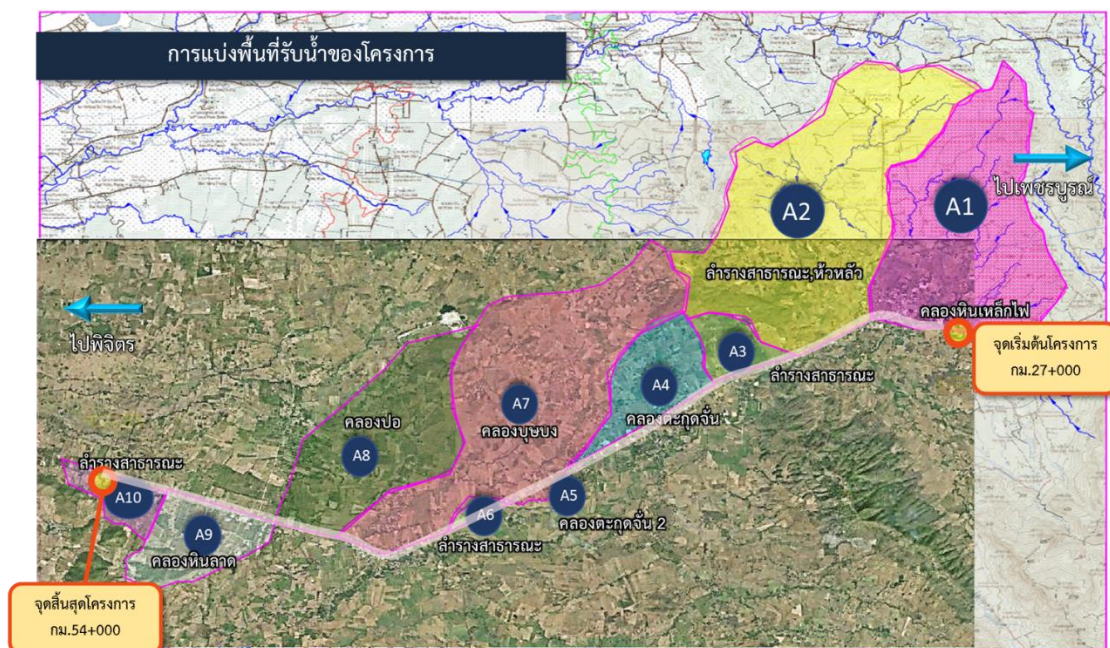
รูปที่ 5-23 สรุปภาพรวมน้ำท่วมผิวทางบนทางหลวงหมายเลข 113

การพิจารณาการออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

1) ระบบระบายน้ำตามขวาง

ระบบระบายน้ำตามขวางเดิมของโครงการฯ เดิมที่ตลอดดกขนาด 0.60 เมตร จำนวน 2 แห่ง ขนาด 0.80 เมตร จำนวน 6 แห่ง ขนาด 1.00 เมตร จำนวน 8 แห่ง และขนาด 1.20 เมตร จำนวน 4 แห่ง และท่อลอดเหลี่ยม จำนวน 20 แห่ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ตำแหน่ง

ทิศทางการไหลของน้ำอยู่ในแนวทิศเหนือลงใต้ ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ไหลลงมาในพื้นที่โครงการฯ โดยพื้นที่รับน้ำแสดงดังรูปที่ 25 พบว่าพื้นที่ A1, A2, A7 มีขนาดพื้นที่ มากกว่า 25 ตารางกิโลเมตร ใช้วิธีการคำนวณแบบ Snyder ส่วนพื้นที่ A3, A4, A5, A6, A8, A9, A9, A10 มีขนาดพื้นที่ น้อยกว่า 25 ตารางกิโลเมตร ใช้วิธีคำนวณแบบ Retional

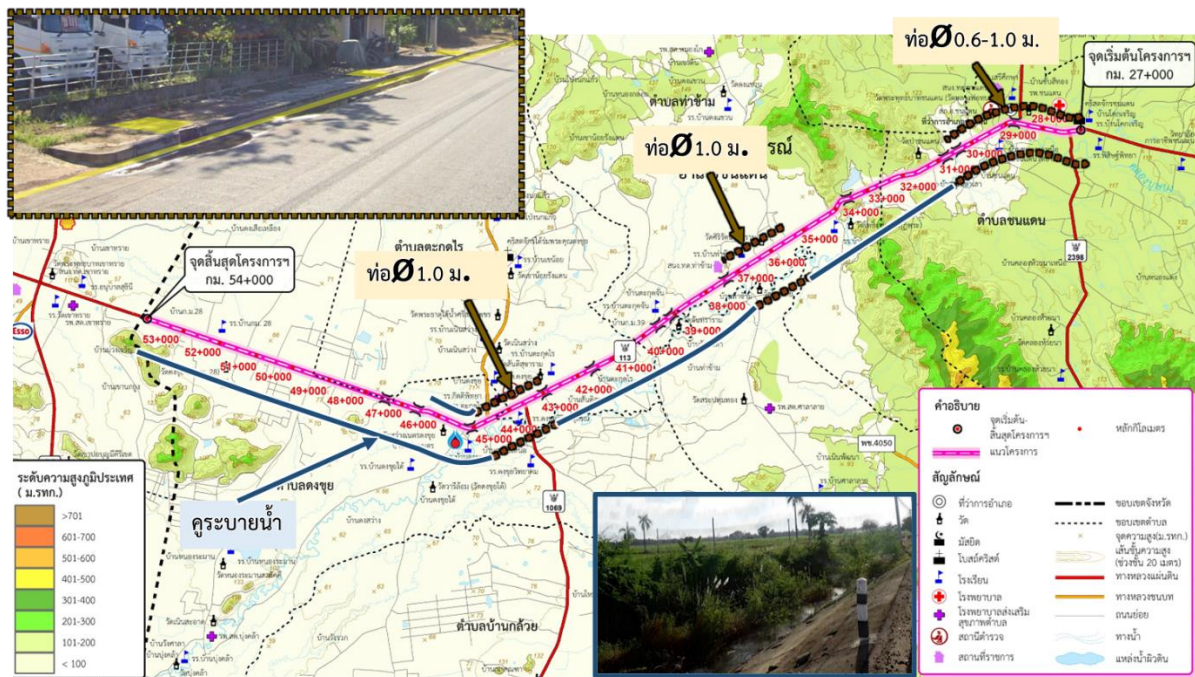


รูปที่ 5-24 พื้นที่รับน้ำและทิศทางการไหลของระบบระบายน้ำตามขวาง

จากการตรวจสอบปริมาณน้ำหลากตามขวางตามโครงการฯ อัตราการไหลของอาคารระบายน้ำเดิม ใช้สมการการไหลแบบสมม่าเสมอของ Manning โดยนำข้อมูลจากบัญชีระบายน้ำแบบก่อสร้างเดิม และผลการสำรวจภาคสนาม นำมาประกอบในการคำนวณหาอัตราการไหล แล้วนำไปตรวจสอบกับปริมาณน้ำหลากในแต่ละลุ่มน้ำย่อย พบว่า พื้นที่ A9 ที่รับน้ำมีส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) น้อยกว่า 1.5 ซึ่งต้องนำไปพิจารณาออกแบบปรับปรุงระบบระบายน้ำให้ดีขึ้น โดยผลสรุปการออกแบบปรับปรุงอาคารระบายน้ำตามขวางเดิม ดังตารางที่ 3

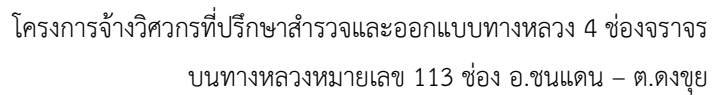
2) ระบบระบายน้ำตามยาว

ระบบระบายน้ำตามขวางเดิมของโครงการฯ วาท่อใต้ทางเท้าขนาด 0.6-1.0 เมตร ทั้ง 2 ฝั่ง และคูระบายน้ำตามยาวด้านซ้ายทาง และขวาทาง ดังรูปที่ 5-25



รูปที่ 5-25 ระบบระบายน้ำตามยาวเดิมของโครงการฯ

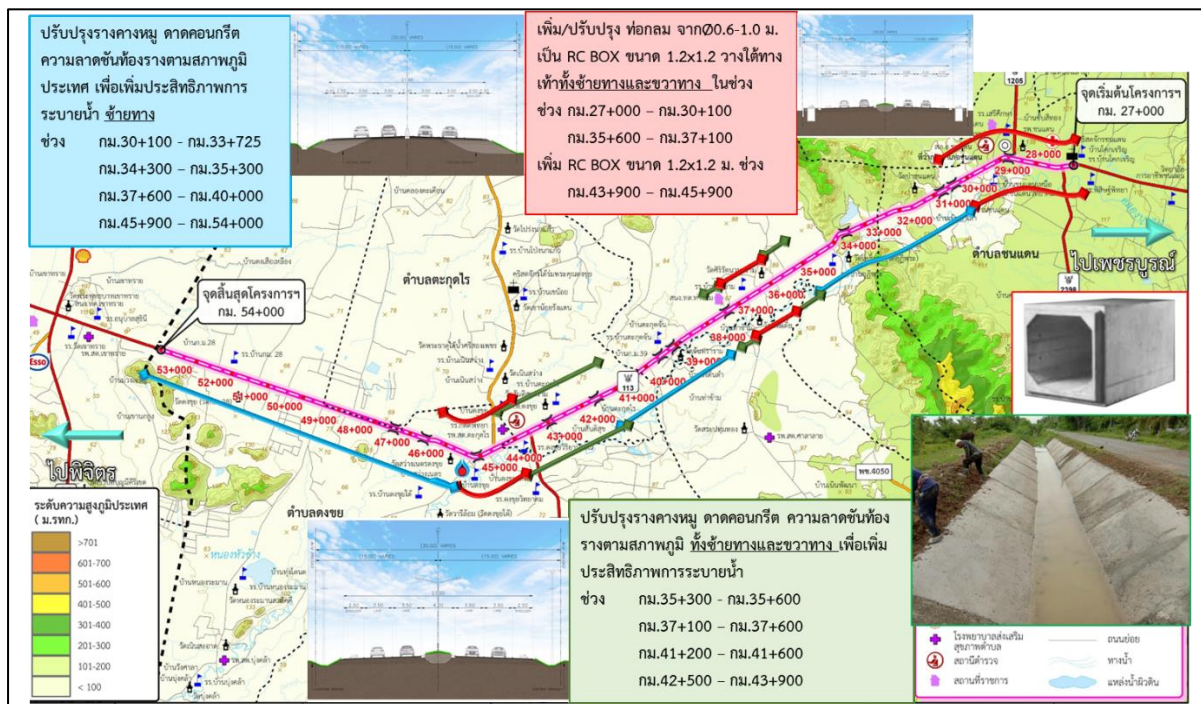
จากการตรวจสอบปริมาณน้ำหลากตามยาวของตามโครงการฯ อัตราการไหลของอาคารระบายน้ำเดิม ใช้สมการการไหลแบบสม่ำเสมอของ Manning โดยนำข้อมูลจากบัญชีรับน้ำแบบก่อสร้างเดิม และผลการสำรวจภาคสนาม นำมาประกอบในการคำนวณหาอัตราการไหล แล้วนำไปตรวจสอบกับปริมาณน้ำหลากในแต่ละลุ่มน้ำย่อย พบว่า พื้นที่โครงการฯรับน้ำมีส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) น้อยกว่า 1.5 ซึ่งต้องนำไปพิจารณาออกแบบปรับปรุงระบบระบายน้ำให้ดีขึ้น โดยผลสรุปการออกแบบปรับปรุงอาคารระบายน้ำตามยาวเดิม ดังตารางที่ 5.2



ตารางที่ 5.2 สรุปการออกแบบระบบระบายน้ำในโครงการ

[illegible]

การออกแบบระบบระบายน้ำตามยาวของโครงการฯ ดำเนินการปรับปรุงการระบายน้ำตามยาวที่ระบายน้ำเป็นการปรับความลาดชัน และการวางท่อระบายน้ำตามยาวใต้ทางเท้าในบางจุดของโครงการฯ โดยปรับความลาดชันระบายน้ำ 4 จุด ได้แก่ ช่วงกม.35+300-กม.35+600 กม.37+100-กม.37+600 กม.41+200-กม.41+600 กม.42+500-กม.43+900 กม.30+100-กม.33+725 ซ้ายทาง กม.34+300-กม.35+300 ซ้ายทาง กม.37+600-กม.40+000 ซ้ายทาง และกม.45+900-กม.54+000 ซ้ายทาง และเพิ่มขนาดท่อกลมให้ใหญ่ขึ้น 7 จุด ได้แก่ กม.27+000-กม.28+146 กม.28+38-กม.28+338 กม.28+950-กม.30+160 กม.37+086-กม.37+528 กม.43+059-กม.43+480 กม.43+480-กม.44+753 กม.44+753-กม.45+925 โดยมีประสิทธิภาพการระบายน้ำตามยาวใหม่ของพื้นที่โครงการฯ (ค่า F.S.) อยู่ในช่วง 1.52-15.06 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1.5 แสดงดังรูปที่ 5-27



รูปที่ 5-27 ตำแหน่งการปรับปรุงระบบระบายน้ำตามยาว

5.4 สาธารณูปโภคปัจจุบันตามแนวเส้นทาง

จากการสำรวจสภาพพื้นที่ตามแนวทางหลวงหมายเลข 113 พบระบบสาธารณูปโภคตามแนวเส้นทาง
โครงการ แสดงดังรูปที่ 5-28 สรุปดังนี้

- (1) ระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีสายส่งไฟฟ้าขนาดแรงดันต่ำ 22 kV ปักอยู่ทั้งสองฝั่งถนนในพื้นที่ชุมชนในแนวเส้นทาง ซึ่งอยู่ประชิดแนวเขตทาง 30 เมตร ตลอดโครงการ
- (2) มีแนวเสาไฟฟ้าส่องสว่างที่ริมถนน บริเวณชุมชนและทางเชื่อมถนนท้องถิ่น ประกอบด้วยเสาไฟฟ้ากิ่งเดี่ยว จำนวน 156 ต้น และเสาไฟกิ่งคู่ จำนวน 188 ต้น บริเวณซ้ายทางและขวาทางภายในแนวเส้นทางโครงการฯ
- (3) ศาลาพักคอยเดิมของกรมทางหลวง ตามแนวเส้นทางโครงการทั้งหมด 19 แห่ง



ระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ระบบไฟฟ้าส่องสว่างเกาะกลางและริมทางหลวง

รูปที่ 5-28 สิ่งสาธารณูปโภคเดิมบริเวณพื้นที่โครงการ



ศาลาพักคอยปัจจุบัน

รูปที่ 5-28 สิ่งสาธารณูปโภคเดิมบริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

6 รูปแบบที่เหมาะสมและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

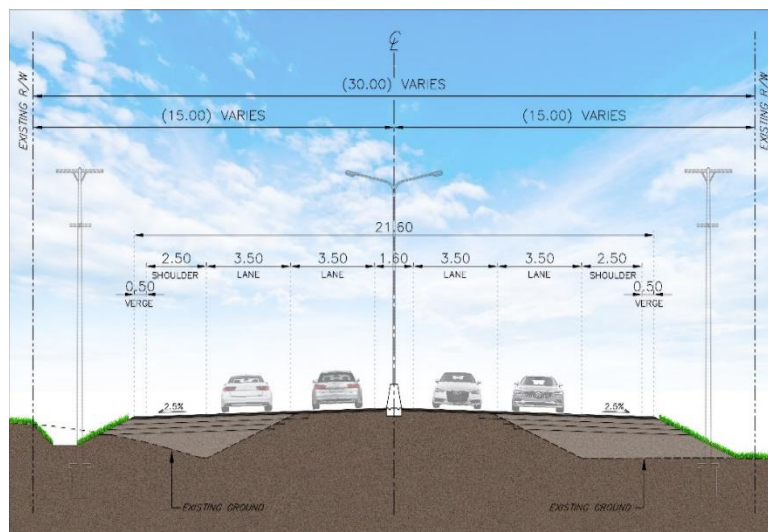
การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงต่อการขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร และให้สอดคล้องกับ 4 ช่องจราจรเดิมของโครงการฯ ในแต่ละช่วง

6.1 รูปแบบทั่วไปของการพัฒนาโครงการ

การกำหนดรูปแบบทางเลือกในการพัฒนาโครงการได้ทั้งหมด 3 รูปแบบ ทั้งแนวเส้นทางของโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมลักษณะทางกายภาพของภูมิประเทศตามแนวเส้นทางโครงการ ดังนี้

- รูปแบบที่ 1 : ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางแบ่งคอนกรีต (Median Barrier)

รูปตัดทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางแบ่งคอนกรีต Median Barrier เขตทาง 30.00 เมตร องค์ประกอบทางประกอบด้วยความกว้างของช่องจราจรกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) ความกว้างไหล่ทางด้านนอกกว้างข้างละ 2.50 เมตร โดยแบ่งแยกทิศทางจราจรด้วย Median Barrier กว้าง 1.60 เมตร ความกว้างเกาะกลางดังกล่าวไม่สามารถออกแบบช่องจราจรเพื่อรถเลี้ยวกลับรถได้ แสดงดังรูปที่ 6-1



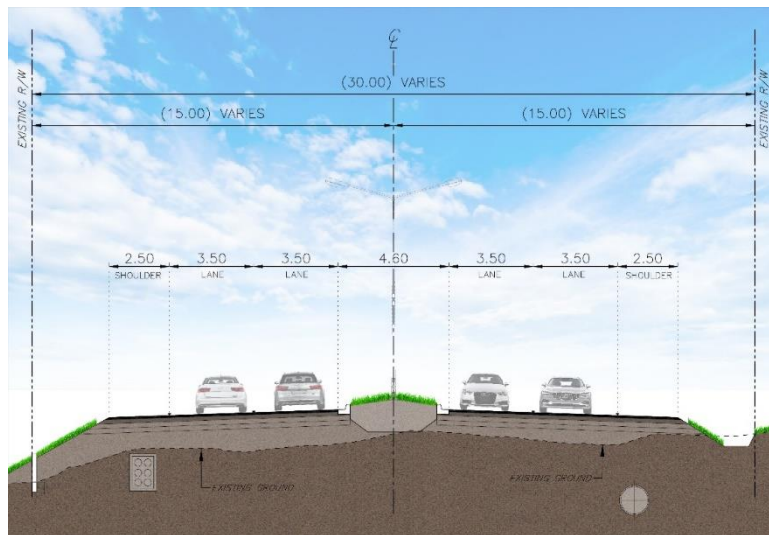
รูปที่ 6-1 ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางแบ่งคอนกรีต (Median Barrier)

- รูปแบบที่ 2 : ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางถมดินและปลูกหญ้า (Raised Median)

รูปตัดทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางถมดินและปลูกหญ้า (Raised Median) เขตทาง 30.00 เมตร องค์ประกอบทางประกอบด้วยความกว้างของช่องจราจรกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) ความกว้างไหล่ทางด้านนอกกว้างข้างละ 2.50 เมตร โดยแบ่งแยกทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางดินถมปลูกหญ้า (Raised Median) กว้าง 4.60 เมตร ความกว้างเกาะกลางดังกล่าวสามารถออกแบบช่องจราจรเพื่อรถเลี้ยวกลับรถได้ หรือเป็น Storage Lane ได้อย่างเพียงพอ ไม่กีดขวางช่อง

จราจรทางตรงในจุดกลับรถและบริเวณทางแยกต่าง ๆ โดยกำหนดใช้ Curb and Gutter ชนิดกว้าง 0.50 เมตร ทั้งนี้ เพื่อให้มีระยะห่างจากขอบผิวทางถึงขอบ Concrete Curb (หรือระยะ Concrete Gutter) กว้าง 0.50 เมตร เพื่อให้มีระยะห่างมากขึ้น ทั้งนี้จะสามารถช่วยให้ผู้ใช้ยานสามารถใช้เวลาเร็วได้สูงขึ้นด้วยความมั่นใจที่เพิ่มขึ้น และพื้นที่บนเกาะกลางที่ถมดินสามารถใช้ในการปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อมได้ แสดงดังรูปที่

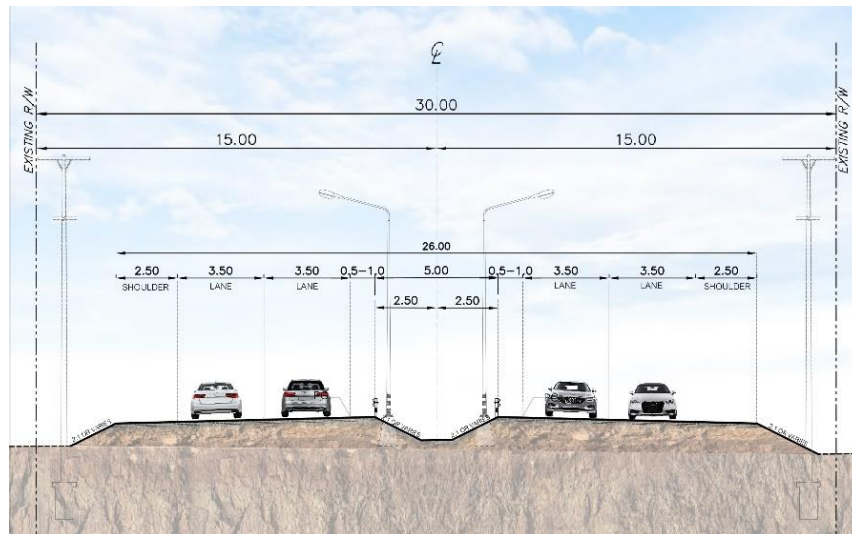
6-2



รูปที่ 6-2 ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางถมดินและปลูกหญ้า (Raised Median)

- รูปแบบที่ 3 : ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางกุดเป็นร่อง (Depressed Median)

รูปตัดทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางกุดเป็นร่อง (Depressed Median) เขตทาง 30.00 เมตร องค์ประกอบทางประกอบด้วย ช่องจราจรจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) ความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้างข้างละ 2.50 เมตร แบ่งแยกทิศทางการจราจรด้วยเกาะกลางแบบกุดเป็นร่อง (Depressed Median) กว้าง 5.0 เมตร ความกว้างเกาะกลางดังกล่าวสามารถออกแบบช่องจราจรเพื่อรอเลี้ยวกลับรถได้ (Storage Lane) ได้อย่างเพียงพอ ไม่กีดขวางช่องจราจรทางตรง ในจุดกลับรถและบริเวณทางแยกต่างๆ แสดงดังรูปที่ 6-3



รูปที่ 6-3 ทางหลวง 4 ช่องจราจร แบบเกาะกลางกดเป็นร่อง (Depressed Median)

6.2 หลักเกณฑ์เปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาโครงการ

(1) รูปแบบทั่วไปการพัฒนาโครงการ สามารถพัฒนาโครงการได้หลายรูปแบบภายใต้เขตทางเดิม ไม่จำเป็นต้องกังวลเรื่องการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม โดยจะนำรูปแบบการพัฒนาโครงการ 3 รูปแบบทางเลือก มาคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสม ดังนี้

รูปแบบที่ 1 กรณีทางหลวง 4 ช่องจราจร เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)

รูปแบบที่ 2 กรณีทางหลวง 4 ช่องจราจร เกาะกลางแบบยก (Raised Median)

รูปแบบที่ 3 กรณีทางหลวง 4 ช่องจราจร เกาะกลางแบบกดเป็นร่อง (Depressed Median)

ดังนั้น ในการเปรียบเทียบรูปแบบที่เหมาะสม ซึ่งรูปแบบทั้ง 3 รูปแบบนี้ จะมีความเหมาะสม ในลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน โดยมีข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบ ดังตารางที่ 6-1

ตารางที่ 6-1 ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของแต่ละรูปแบบการพัฒนาโครงการ

ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
รูปแบบที่ 1 : เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)	
ถนนมีความปลอดภัยต่อผู้ขับขี่และรถที่วิ่งตามมา เนื่องจาก หากเกิดอุบัติเหตุ รถจะชนกับกำแพงคอนกรีตและสามารถพลิกกลับมาอยู่ในช่องของตัวเอง แม้วิ่งด้วยความเร็วสูงจะพุ่งข้ามไปฝั่งตรงข้ามที่รถวิ่งสวนทางได้ยาก	- บริเวณข้างทางอาจไม่ได้รับความสะดวก เนื่องจากแบ่งทิศทางจราจรด้วยกำแพงคอนกรีต จะมีพื้นที่รอเดินข้ามที่เกาะกลางน้อย รวมทั้งการมองเห็นที่น้อยกว่ารูปแบบ เกาะกลางแบบยก - ประสิทธิภาพการระบายน้ำจากผิวทางน้อยกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่มีการยกโค้ง เนื่องจาก



ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
รูปแบบที่ 1 : เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)	
□ เกิดกระทบต่อการจราจรระหว่างการก่อสร้างน้อยกว่ารูปแบบเกาะกลางแบบยกที่มีกิจกรรมการถมดินหรือรูปแบบเกาะกลางแบบกดเป็นร่องจากกิจกรรมขุดร่องและลาดคอนกรีต (ถ้าจำเป็น) เนื่องจากกิจกรรมก่อสร้างบริเวณเกาะกลางถนนเดิมมีเพียงการติดตั้ง Barrier □ ต้องการการบำรุงรักษาต่ำที่สุด □ ใช้พื้นที่เกาะกลางน้อย	โครงสร้างกำแพงคอนกรีต ขวางการไหลของน้ำซึ่งทำให้ต้องใช้ระบบท่อ □ มีค่าก่อสร้างสูง □ อาจะบดบังทัศนียภาพ เนื่องจากกำแพงคอนกรีตมีความสูงมากกว่ารูปแบบอื่น □ ความกว้างช่องรอยเลี้ยวกลับรถมีจำกัด อาจะส่งผลกระทบต่อรถทางตรง □ พื้นที่ติดตั้งป้ายจราจรน้อย
รูปแบบที่ 2 : เกาะกลางแบบยก (Raised Median)	
□ มีความปลอดภัยในการใช้ทาง ในพื้นที่ชุมชนที่จำกัดความเร็วรถ □ สะดวกการเดินข้ามถนนง่าย และปลอดภัย เนื่องจากมีพื้นที่เกาะสำหรับยืนรอกลางถนน □ กำหนดรูปแบบการกลับรถได้สะดวกและปลอดภัย เนื่องจากมีช่องจราจรรอยเลี้ยวกลับรถ □ ค่าก่อสร้างถูกกว่าเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต □ ทัศนียภาพสวยงาม สามารถตกแต่งเกาะกลางให้มีความสวยงามและเป็นรูปแบบที่ไม่สูงบดบังสายตา □ มีพื้นที่เพียงพอที่จะติดตั้งป้ายจราจรได้สะดวก	□ หากเกิดอุบัติเหตุ และรถวิ่งด้วยความเร็วสูง อาจสามารถพุ่งข้ามไปในฝั่งตรงข้ามที่รถวิ่งสวนทางก่อให้เกิดการประสานงานกับรถวิ่งสวนทางได้ □ เกิดกระทบต่อการจราจรระหว่างการก่อสร้างมากกว่ารูปแบบกำแพงคอนกรีต เนื่องจากกิจกรรมก่อสร้างบริเวณเกาะกลางถนนเดิมมีการรื้อผิวทางเดิม ถมดินติดตั้งระบบระบายน้ำ คันหิน และปลูกต้นไม้ หรือปูพื้นคอนกรีต รวมถึงจะมีการขนส่งดินและวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการจำนวนมาก □ ประสิทธิภาพการระบายน้ำจากผิวทาง จะมีประสิทธิภาพปานกลาง แต่เนื่องจากมีพื้นที่เกาะกลางกว้างเพียงพอที่จะติดตั้งท่อระบายน้ำ หรือเป็นรางระบายน้ำได้สะดวกกว่ารูปแบบเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต □ ต้องการการบำรุงรักษาสูงกว่ารูปแบบอื่นๆ หากเป็นรูปแบบถมดินปลูกหญ้า
รูปแบบที่ 3 : เกาะกลางแบบกดเป็นร่อง (Depressed Median)	
□ ประสิทธิภาพการระบายน้ำจากผิวทางดี เนื่องจากเป็นรูปแบบที่เป็นร่องซึ่งสามารถใช้ระบายน้ำได้เป็นอย่างดี	□ หากเกิดอุบัติเหตุ และรถวิ่งด้วยความเร็วสูง อาจสามารถพุ่งข้ามไปในฝั่งตรงข้ามที่รถวิ่งสวนทางก่อให้เกิดการประสานงานกับรถวิ่งสวนทางได้ หากความ



ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
รูปแบบที่ 1 : เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)	
- กำหนดรูปแบบการกั้นรถได้สะดวกและปลอดภัย เนื่องจากมีช่องจราจรต่อเนื่องกั้นรถ - ต้องการการบำรุงรักษาปานกลาง สำหรับการบำรุงรักษาร่องกลางไม่ให้เกิดการอุดตัน - ทัศนียภาพปานกลางไม่สูงบดบังทัศนียภาพ แต่ตกแต่งให้สวยงามได้ยาก - ค่าก่อสร้างถูกกว่าเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต	- กว้างเกาะกลางน้อย และรถสามารถตกไปที่ร่องกลางได้ - ความสะดวกในการเดินข้ามถนนปานกลาง โดยเฉพาะฤดูฝน ซึ่งจะมีน้ำขังอยู่ในร่องกึ่งกลางถนน อาจจะต้องถมดินและวางท่อลอดในจุดที่กำหนดให้ข้ามถนนได้ - เกิดกระแทกต่อการจราจรระหว่างการก่อสร้างมากกว่ารูปแบบกำแพงคอนกรีต เนื่องจากกิจกรรมก่อสร้างบริเวณเกาะกลางถนนเดิมมีการรื้อผิวทางเดิม ดาดคอนกรีตรวมถึงจะมีการขนส่งดินและวัสดุจำนวนมากด้วย - ต้องการการบำรุงรักษาสูง เนื่องจากต้องขุดลอกร่องกลางถนนเป็นประจำ

(2) หลักเกณฑ์การจรรยาคัดเลือก

ปัจจัยที่พิจารณาประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ที่ครอบคลุมถึงความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการใช้รถใช้ถนน อุปสรรคปัญหาด้านการก่อสร้างและการใช้งานทางหลวง โดยจำแนกเป็นปัจจัยย่อยและกำหนดคะแนนตามความสำคัญ ครอบคลุมปัจจัยหลัก 3 ด้าน ดังนี้

2.1) ปัจจัยด้านวิศวกรรมจราจร

☐ ความสะดวกปลอดภัยของผู้ขับขี่รถทางตรง

ทางหลวง 4 ช่องจราจรเป็นทางหลวงที่ใช้ความเร็วเดินทางสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่องจราจรด้านขวาทาง รูปแบบที่มีไหล่ทางด้านขวามาก จะมีความปลอดภัยในการขับขี่ในกรณีที่ใช้ความเร็วสูงและรูปแบบที่มีการแบ่งแยกทิศทางการจราจรแยกออกจากกันด้วยเกาะกลางก็สามารถใช้ความเร็วสูงได้ โดยผู้ขับขี่รู้สึกสะดวกสบายในการขับขี่เช่นกัน

☐ ความปลอดภัยในการรื้อแยกจราจร

การปรับปรุงทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร จำเป็นต้องมีการกำหนดจุดกั้นรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ขับขี่ การพิจารณาข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบตามปัจจัยนี้ เป็นการพิจารณาตามลักษณะของเกาะกลางถนนแต่ละรูปแบบ

☐ ประสิทธิภาพการระบายน้ำ

โดยทั่วไปการระบายน้ำจากผิวทางหลวงจะเป็นการระบายน้ำจากบริเวณกึ่งกลางถนนไหลออกตามผิวจราจรไปสู่ไหล่ทางและลงรางระบายน้ำข้างทาง ตามความลาดชันตามขวาง ซึ่งรูปแบบเกาะกลางถนนในแต่ละรูปแบบจะมีประสิทธิภาพการระบายน้ำที่เท่าเทียมกัน ยกเว้นบริเวณทางโค้งที่มีการยกโค้ง (Super elevation) การระบายน้ำจะไหลจากไหล่ทางด้านที่ยกสูงไหลบนผิวจราจรทิศทางตามขวางถนน ซึ่งรูปแบบเกาะกลางแบบยกและแบบกำแพงคอนกรีตจะกีดขวางการไหลของน้ำ จำเป็นต้องติดตั้งท่อและบ่อพักใต้เกาะกลาง ซึ่งประสิทธิภาพการไหลของน้ำในท่อย่อมดีกว่าการไหลแบบธรรมชาติ

☐ ความสอดคล้องกับรูปแบบทั่วไปของแนวสายทาง

ปัจจัยนี้เป็นการเปรียบเทียบในประเด็นของความต่อเนื่องของรูปแบบทางหลวงซึ่งจะมีผลต่อความเคยชินของผู้ขับขี่ ทำให้ผู้ขับขี่รู้สึกผ่อนคลายสามารถขับขี่ได้อย่างปลอดภัยไม่สับสน

2.2) ปัจจัยด้านการลงทุน

☐ ราคาค่าก่อสร้าง

ราคาค่าก่อสร้างจะเป็นตัวกำหนดต้นทุนโดยตรงของโครงการ เพราะต้นทุนส่วนนี้ เป็นสัดส่วนที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนโครงการ และเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นโครงการ เนื่องจากต้นทุนนี้จะเกิดจากปัจจัยภายในของโครงการเกือบทั้งสิ้น โดยเฉพาะการกำหนดรูปแบบการพัฒนาโครงการจะมีผลต่อต้นทุนของโครงการเป็นอย่างมาก

☐ ราคาค่าบำรุงรักษา

ค่าบำรุงรักษาเป็นค่าใช้จ่ายในระยะยาวการกำหนดรูปแบบการพัฒนาโครงการที่มีค่าบำรุงรักษาน้อยกว่าจะมีความได้เปรียบรูปแบบการพัฒนาโครงการที่มีค่าบำรุงรักษาสูง เนื่องจากการประหยัดงบประมาณในการลงทุน

2.3) ปัจจัยด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

☐ อุบัติเหตุและความปลอดภัย

โดยทั่วไปเกาะกลางถนนจะทำหน้าที่เป็นจุดยืนพักของผู้เดินข้ามถนนเพื่อดูรถในทิศทางกลับกันเพื่อให้สามารถข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย ดังนั้น จึงพิจารณาทั้งในแง่ของความสะดวกในการข้ามถนนและความปลอดภัยของผู้เดินข้ามถนน

☐ อากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน

รูปแบบการขยายช่องจราจรของทางหลวงของโครงการเป็นการขยายผิวจราจรออกทั้งสองฝั่งถนน และต้องดำเนินการบนถนนที่เปิดใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นในปัจจัยนี้จะพิจารณาถึงกิจกรรมการก่อสร้างของแต่ละรูปแบบของเกาะกลางบนถนนเดิมว่ามีกิจกรรมการก่อสร้างที่จะส่งผลกระทบต่อด้านอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนระหว่างการก่อสร้างมากน้อยต่างกันอย่างไร ทั้งในแง่ของระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และกิจกรรมการขนส่งดินและวัสดุบนถนนเดิมควบคู่กันไปด้วย

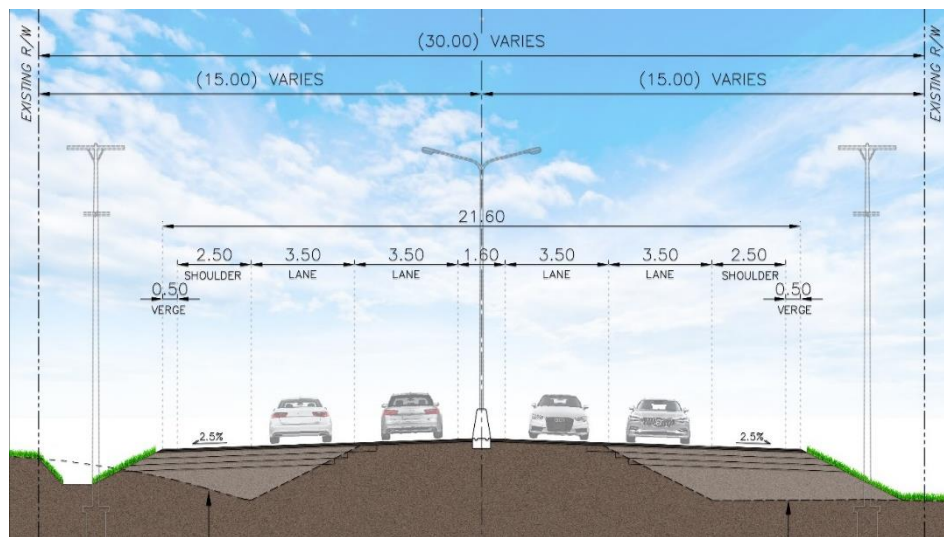
□ สุนทรียภาพ

เนื่องจากรูปแบบของเกาะกลางในแต่ละรูปแบบทางเลือก มีรูปลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งมีผลต่อทัศนียภาพโดยรวมของทางหลวงเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ

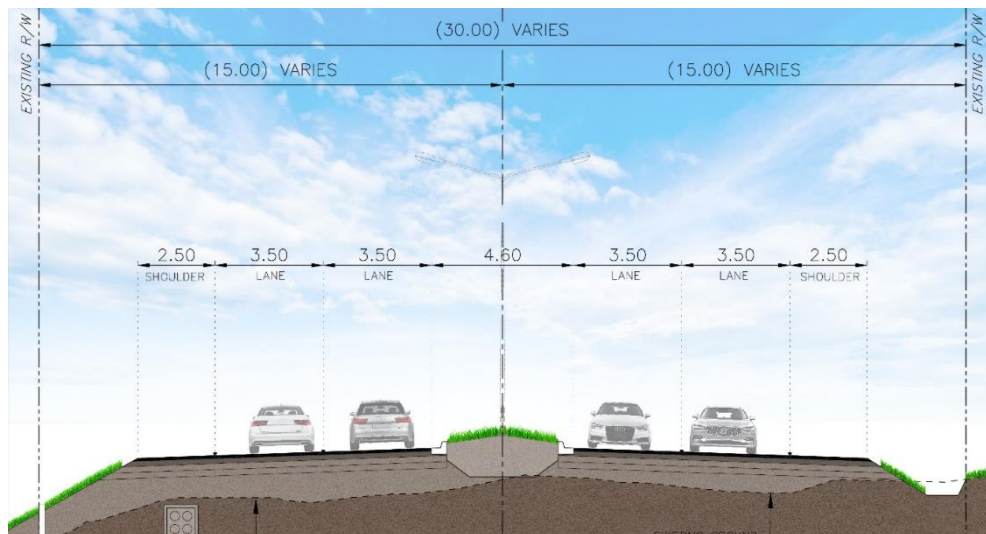
ในการกำหนดสัดส่วนคะแนนของแต่ละปัจจัย ได้พิจารณาสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับสภาพพื้นที่ในเขตชุมชนและพื้นที่นอกชุมชนซึ่งจะมีเงื่อนไขและสภาพการใช้รถใช้ถนนและกิจกรรมสองข้างทางที่ต่างกัน ดังนั้น สัดส่วนคะแนนจะกำหนดให้สอดคล้องกับเงื่อนไขดังกล่าวด้วย กล่าวคือพื้นที่ในเขตชุมชนจะมีความต้องการในการสัญจรข้ามสองฝั่งถนนมากกว่าพื้นที่นอกชุมชนและกำหนดให้รถใช้ความเร็วบนทางหลวงน้อยกว่า เนื่องจากต้องการความระมัดระวัง รวมถึงความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนนและผู้สัญจรริมทางหลวงมากกว่า จึงกำหนดสัดส่วนคะแนนของ ปัจจัยด้านวิศวกรรม : ปัจจัยด้านการลงทุน : ปัจจัยด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน สำหรับทางหลวงในเขตพื้นที่ชุมชน เท่ากับ 30 : 30 : 40 ส่วนสัดส่วนคะแนนสำหรับทางหลวงนอกพื้นที่ชุมชนของ ปัจจัยด้านวิศวกรรม : ปัจจัยด้านการลงทุน : ปัจจัยด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน เท่ากับ 40 : 30 : 30

6.3 สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ

จากการพิจารณาหลักเกณฑ์ในด้านต่าง ๆ พบว่า สำหรับโครงการนี้เกาะกลางแบบกดเป็นร่องมีข้อเสียเปรียบมากกว่ารูปอื่น ๆ ในทุกปัจจัยย่อย ในขณะที่รูปแบบเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (*Barrier Median*) มีความเหมาะสมที่สุด แสดงดังรูปที่ 6-4 สำหรับพื้นที่นอกเขตชุมชน เนื่องจากเขตนอกชุมชนเป็นช่วงที่รถใช้ความเร็วค่อนข้างสูง หากเกิดอุบัติเหตุ รถจะชนกับกำแพงคอนกรีตและสามารถพลิกกลับมาอยู่ในช่องของตัวเอง แม้วิ่งด้วยความเร็วสูงจะพุ่งข้ามไปในฝั่งตรงข้ามที่รถวิ่งสวนทางได้ยาก สำหรับบริเวณพื้นที่ชุมชนที่มีกิจกรรมประชาชนริมทางเดินข้ามถนนเป็นประจำ จึงมีลดความเร็วออกแบบลงช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และบริเวณจุดกลับรถที่กำหนดให้มีช่องจราจรรถกลับรถ จึงใช้เกาะกลางแบบยก (*Raised Median*) แสดงดังรูปที่ 6-5 เพื่อเพิ่มความสะดวกปลอดภัยกับผู้ขับขี่และคนข้ามถนน ทั้งนี้ ในบางช่วงของพื้นที่โครงการที่มีการขยายคันทางที่เป็นเนินเขาทำให้ต้องถมคันทางสูง หรือบริเวณช่วงที่เป็นชุมชนเมื่อขยายคันทางทำให้ระดับถนนโครงการอยู่สูงกว่าบ้านเรือนของประชาชน ที่ปรึกษาจึงปรับรูปแบบทางเลือกทั้ง 3 ให้เป็นรูปแบบพิเศษเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวเป็นรูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจรแบบแยกคันทางต่างระดับ แสดงดังรูปที่ 6-7 เป็นรูปแบบที่เหมาะสม



รูปที่ 6-4 รูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมนอกเขตชุมชน : ทางหลวง 4 ช่องจราจร
เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median) กม.30+100-กม.35+357 กม.37+294-กม.40+000
และกม.46+049-กม.54+000



รูปที่ 6-5 รูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมในเขตชุมชน : ทางหลวง 4 ช่องจราจร
เกาะกลางแบบยก (Raised Median) กม.27+000-กม.30+100 กม.35+357-กม.37+594
และกม.40+000-กม.46+049



รูปที่ 6-6 สรรูปรูปแบบการพัฒนาโครงการตลอดแนวเส้นทางโครงการ

สำหรับรูปแบบแนวเส้นทางช่วงชุมชนบ้านกุฏิพระ บริเวณ กม.39+900 - กม.34+300 ได้ออกแบบปรับค่าระดับถนน สะพานข้ามทางลอดความสูงประมาณ 3.6 เมตร โดยการสร้างสะพานข้ามทางลอดถนน พช.ถ 46 อบต.ท่าข้าม เพื่อเป็นทางเชื่อมระหว่างชุมชนบ้านกุฏิพระทั้ง 2 ฝั่ง แสดงดังรูปที่ 6-7 และรูปที่ 6-8



รูปที่ 6-7 รูปแบบทางหลวง 4 ช่องจราจรแบบแยกคันทางต่างระดับ

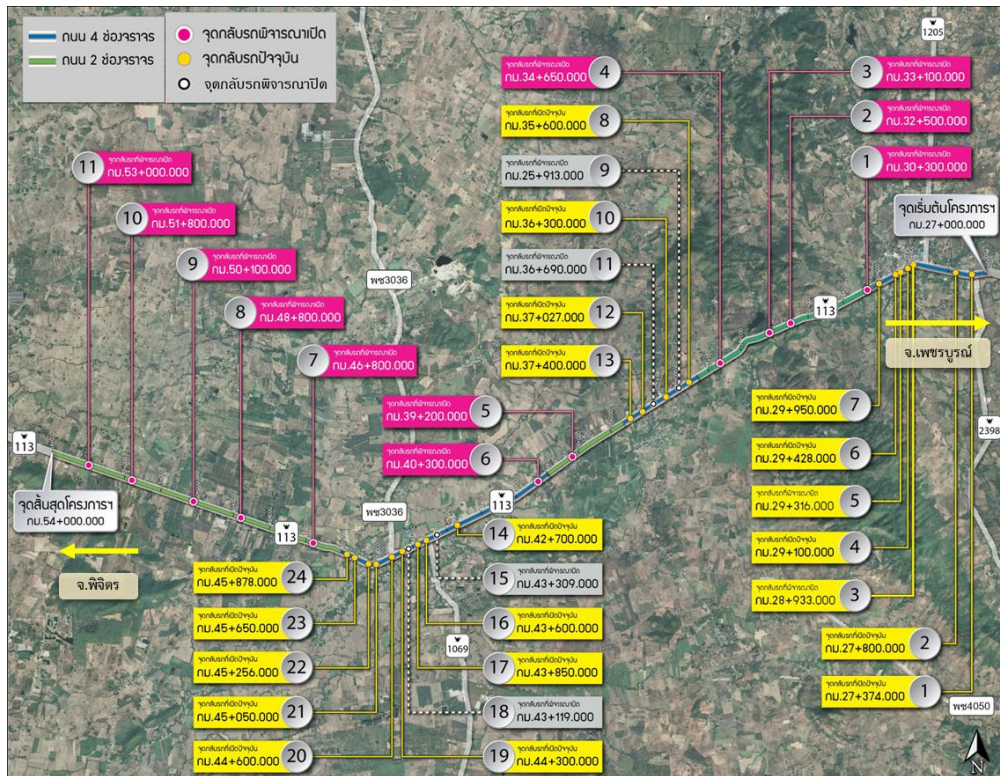


รูปที่ 6-8 รูปแบบการปรับระดับถนนช่วงชุมชนบ้านกุฎิพระ

6.4 รูปแบบจุดกลับรถ

รูปแบบในการแก้ไขปัญหาคู่กลับรถของโครงการพิจารณาในระดับดิน เนื่องจากมีจุดกลับรถช่วง 4 ช่องจราจรเดิมของโครงการอยู่ใกล้กันมาก ทางที่ปรึกษาได้พิจารณากำหนดปิดจุดกลับรถในช่วงถนน 4 ช่องจราจรเดิมให้มีความปลอดภัย และเหมาะสม ในช่วง กม.27+000 ถึง กม.30+100 กม.35+357 ถึง กม.37+594 และ กม.40+000 ถึง กม.46+049 รวมทั้งได้กำหนดจุดกลับรถใหม่ในกรณีช่วงที่จะขยาย 4 ช่องจราจร ในช่วง กม.30+100 ถึง กม.35+357 ช่วง กม.37+594 ถึง กม.40+000 และช่วง กม.46+049 ถึง 54+000 แสดงรายละเอียดจุดกลับรถ แสดงดังรูปที่ 6-9

การออกแบบจุดกลับรถจำนวนทั้งหมด 11 แห่ง สำหรับการออกแบบจุดกลับรถพิจารณาเป็น รูปแบบจุดกลับรถแบบเปิดเกาะกลาง ซึ่งการพิจารณากำหนดตำแหน่งจุดกลับรถให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ความปลอดภัย และสามารถรองรับการสัญจรของรถในชุมชนให้มีความปลอดภัยในการเดินทางมากยิ่งขึ้น (จุดกลับรถ แสดงดังรูปที่ 6-10 ถึง 6-15)



รูปที่ 6-9 รูปแบบจุดกลับรถระดับดิน

(1) ในช่วง กม.27+000 ถึง กม.30+100 เป็นช่วง 4 ช่องจราจรเดิม มีจุดกลับรถทั้งหมด 7 จุด ทางที่ปรึกษาพิจารณาปิดจุดกลับรถ 2 จุด ที่ กม.28+933 และ กม.29+316 โดยที่ กม.29+316 เป็นจุดที่มีการปิดจุดกลับรถอยู่แล้ว แต่เนื่องจากจุดกลับรถ กม.28+933 เป็นช่วงบริเวณสถานีตำรวจดับเพลิง จึงพิจารณาให้เปิดตามเดิม แสดงดังรูปที่ 6-10



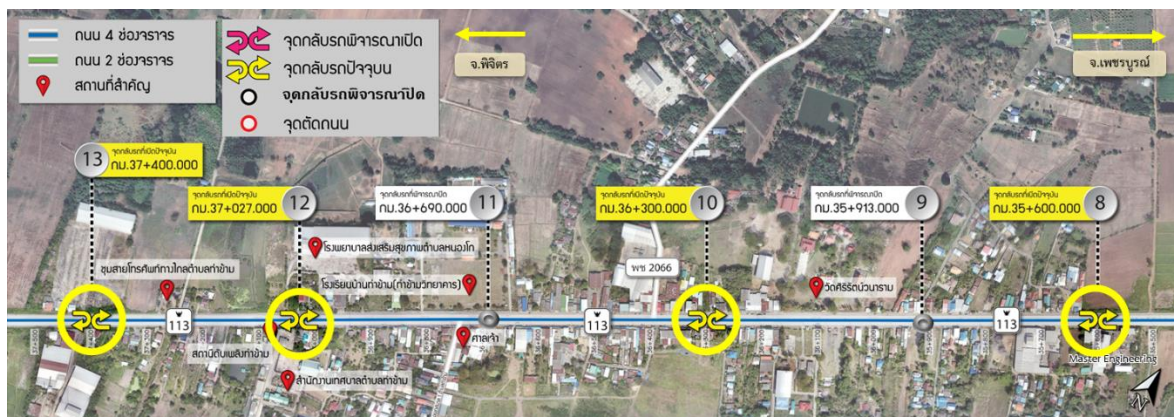
รูปที่ 6-10 จุดกลับรถ 4 ช่องจราจรเดิม กม.27+000 ถึง กม.30+100

(2) ในช่วง กม.30+100 ถึง กม.35+357 เป็นช่วงที่จะขยาย 4 ช่องจราจร ทางที่ปรึกษาพิจารณาเปิดจุดกลับรถใหม่ 4 จุด ที่ กม.30+300 กม.32+500 กม.33+100 และ กม.34+650 แสดงดังรูปที่ 6-11



รูปที่ 6-11 จุดกลับรถใหม่ในกรณีช่วงที่จะขยาย 4 ช่องจราจร ช่วง กม.30+100 ถึง กม.35+357

(3) ในช่วง กม.35+357 ถึง กม.37+594 เป็นช่วง 4 ช่องจราจรเดิม มีจุดกลับรถทั้งหมด 6 จุด ทางที่ปรึกษาพิจารณา ปิดจุดกลับรถ 2 จุด ที่ กม.35+913 และ กม.36+690 แสดงดังรูปที่ 6-12



รูปที่ 6-12 จุดกลับรถ 4 ช่องจราจรเดิม กม.35+357 ถึง กม.37+594

(4) ในช่วง กม.37+594 ถึง กม.40+000 เป็นช่วงที่จะขยาย 4 ช่องจราจร ทางที่ปรึกษาพิจารณาเปิดจุดกลับรถใหม่ 2 จุด ที่ กม.39+200 และ กม.40+300 แสดงดังรูปที่ 6-13



รูปที่ 6-13 จุดกลับรถใหม่ในกรณีช่วงที่จะขยาย 4 ช่องจราจร ช่วง กม.37+594 ถึง กม.40+000

(5) ในช่วง กม.40+000 ถึง กม.46+049 เป็นช่วง 4 ช่องจราจรเดิม มีจุดกลับรถทั้งหมด 11 จุด ทางที่ปรึกษาพิจารณา ปิดจุดกลับรถ 2 จุด ที่ กม.43+309 และ กม.44+119 แสดงดังรูปที่ 6-14



รูปที่ 6-14 จุดกลับรถ 4 ช่องจราจรเดิม กม.40+000 ถึง กม.46+049

(6) ในช่วง กม.46+049 ถึง 54+000 เป็นช่วงที่จะขยาย 4 ช่องจราจร ทางที่ปรึกษาพิจารณาเปิดจุดกลับรถใหม่ 5 จุด ที่ กม.46+800 กม.48+800 กม.50+100 กม.51+800 และ กม.53+000 แสดงดังรูปที่ 6-15



รูปที่ 6-15 จุดกลับรถ 4 ช่องจราจรเดิม กม.46+049 ถึง กม.54+000

การออกแบบรูปแบบจุดกลับรถในแนวเส้นทางโครงการ

(1) รูปแบบการกลับรถรูปแบบที่ 1 เป็นลักษณะรูปแบบกลับรถแบบแท่งคอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ช่องจราจรช่วงจุดกลับรถกว้าง 3.00 เมตร ไม่มีทางเท้าด้านข้าง ช่วงที่มีจุดกลับรถรูปแบบที่ 1 ได้แก่ กม.33+100 กม.34+650 กม.35+600 กม.37+400 กม.39+200 กม.40+300 กม.48+800 กม.50+100 กม.51+800 และ กม.53+000 แสดงดังรูปที่ 6-16



รูปที่ 6-16 รูปแบบจุดกลับรถแบบที่ 1

(2) รูปแบบการกลับรถรูปแบบที่ 2 เป็นลักษณะรูปแบบกลับรถแบบเกาะยก ขนาด 4 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ช่องจราจรช่วงจุดกลับรถกว้าง 3.00 เมตร มีทางเท้าด้านข้าง ช่วงที่มีจุดกลับรถรูปแบบที่ 2 ได้แก่ กม.29+100 กม.29+950 กม.30+600 กม.32+500 กม.36+300 และ กม.43+850 แสดงดังรูปที่ 6-17



รูปที่ 6-17 รูปแบบจุดกลับรถแบบที่ 2 แบบมีทางเท้า

(3) รูปแบบการกลับรถรูปแบบที่ 2 แบบไม่มีทางเท้า เป็นลักษณะรูปแบบกลับรถแบบเกาะยก ขนาด 4 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ช่องจราจรช่วงจุดกลับรถกว้าง 3.00 เมตร ไม่มีทางเท้าด้านข้าง ช่วงที่มีจุดกลับรถรูปแบบที่ 3 ได้แก่ กม.27+800 กม.42+700 กม.43+550 กม.45+650 และ กม.46+800 แสดงดังรูปที่ 6-18

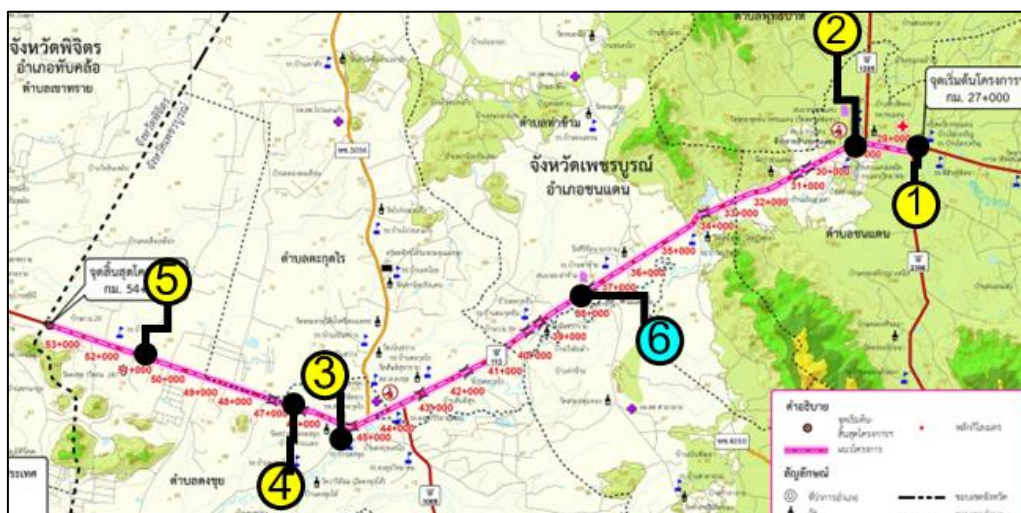


รูปที่ 6-18 รูปแบบจุดกลับรถแบบที่ 2 แบบไม่มีทางเท้า

6.5 รูปแบบทางแยกของโครงการ

1) รูปแบบจุดตัดทางแยกของโครงการ

จากการตรวจสอบพื้นที่เบื้องต้นตามแนวเส้นทางจะมี 5 จุดตัด ได้แก่ จุดตัดทางแยกระหว่าง ทล.113 กับ ทล.2398 กม.27+296 จุดตัดทางแยก ทล.1205 กม.28+619 จุดตัดทางแยก ทล.1069 จุดตัด กม.43+532 ทางแยก พข.3036 กม.44+615 จุดตัดทางแยกถนนท้องถิ่นชุมชนบ้านบึงคล้า กม.49+435 และ จุดตัดทางแยกที่อยู่ในแผนที่จะเปิดของแขวงทางหลวงที่ 2 เพชรบูรณ์ บึงสามพัน กม.36+746 ซึ่งได้ ดำเนินการพิจารณารูปแบบที่เหมาะสม โดยให้สอดคล้องกับปริมาณจราจร และข้อคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ ที่สัญจรผ่านบริเวณจุดตัดทางแยก ร่วมกับข้อจำกัดเขตทาง และสภาพภูมิประเทศของโครงการฯ ภายได้ ข้อกำหนดมาตรฐานการออกแบบของกรมทางหลวง รายละเอียดจุดตัดทางแยก แสดงดังรูปที่ 6-19



รูปที่ 6-19 แสดงพื้นที่จุดตัดทางแยก



สภาพปัจจุบันจุดตัดกับถนนทางหลวง 2398 บริเวณ กม.27+296 (แยกโคกเจริญ)



สภาพปัจจุบันจุดตัด ทล.1205 บริเวณ กม.28+619 (วัดพระพุทธบาทชนแดน)



สภาพปัจจุบันจุดตัด ทล.1069 บริเวณ กม.43+532 (แยกตะกุดไร-ชนแดน)



สภาพปัจจุบันจุดตัดกับ พช. 3036 บริเวณ กม.44+615 (ทางแยกไปตำบลตะกุดไร)



สภาพปัจจุบันจุดตัดถนนท้องถิ่นชุมชนบ้านบึงคล้า บริเวณ กม.49+435 (แยกโรงเรียนหนองระหมาน)



สภาพปัจจุบันจุดตัดอยู่ในแผนที่จะเปิดเป็นทางแยกบริเวณ กม.36+746 (หน้าโรงเรียนบ้านท่าข้าม)

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการฯ พบว่าตามแนวเส้นทางโครงการมีทางแยก 5 จุด พบว่าตัดกับทางหลวง 2 ช่องจราจร ปริมาณจราจรทางหลักจะอยู่บนทางหลวงหมายเลข 113 ที่มีขนาด 4 ช่องจราจรเดิม และมีปริมาณจราจรที่มากในทิศทางจากจังหวัดเพชรบูรณ์ไปยังจังหวัดพิจิตร ซึ่งพบว่าในปัจจุบันมีการควบคุมทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจร รถที่เดินทางผ่านทางแยกยังสามารถเดินทางด้วยความเร็วที่คงที่ จึงเสนอให้ยังคงรูปแบบสัญญาณไฟจราจรทางแยกไว้คงเดิม แต่ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้นำผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางแยก จากการศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง รวมถึงข้อเสนอแนะจากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน มาเป็นหลักในการปรับปรุงให้เหมาะสม แสดงดังตารางที่ 6-2

ตารางที่ 6-2 สรุปรายละเอียดการออกแบบจุดตัดทางแยก

จุดตัด กม.	หมายเลขทางหลวง	จำนวน ช่องจราจร	สัญญาณไฟ	ที่ปรึกษาเสนอแนะพิจารณา ออกแบบจุดตัด
27+296	2398	4	มี	คงเดิม
28+619	1205	2	มี	คงเดิม
43+532	1069	4	มี	คงเดิม
44+615	พช. 3036	2	ไม่มี	เพิ่มสัญญาณไฟจราจร
49+435	ถนนท้องถิ่นชุมชนบ้านบึงคล้า	2	มี	ปิดทางแยก ไปใช้ทางลัดรถ
36+746 (ยังไม่เปิด)	ซอยเทศบาล 1 ตำบลท่าข้าม	2	ไม่มี	เปิดทางแยก เพิ่มสัญญาณไฟจราจร

6.6 รูปแบบทางข้าม

รูปแบบทางข้ามของโครงการพิจารณาในระดับดิน เขตทาง 30 เมตร ที่ปรึกษาได้พิจารณาออกแบบรูปแบบทางข้ามเบื้องต้นเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบทางข้ามม้าลายในช่วงเกาะกลาง แบบคอนกรีต และรูปแบบทางข้ามม้าลายแบบเกาะยก แสดงดังรูปที่ 6-20 โดยมีแนวทางการกำหนดจุดทางข้ามทางมาลายเบื้องต้น ดังนี้

- บริเวณชุมชน (ตลาด)
- บริเวณโรงเรียน
- บริเวณสถานที่ราชการ
- ติดตั้งป้ายเตือนก่อนเข้าถึงบริเวณจุดเสี่ยง
 - การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเขตโรงเรียน (School Zone) (รูปที่ 6-21)
- การจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
 - School Zone Marking
 - Speed Zone Marking
 - การตีเส้นช่องทางเป็นสัญลักษณ์ให้ลดความเร็ว (Optical Speed Bar)
 - วัสดุเคลือบผิวจราจรต้านทานการลื่นไถล



รูปแบบทางข้ามม้าลายแบบเกาะคอนกรีต



รูปแบบทางข้ามม้าลายแบบเกาะยก

รูปที่ 6-20 รูปแบบทางข้ามทางม้าลายแบบเบื้องต้นเกาะคอนกรีตและแบบเกาะยก



รูปที่ 6-21 ตัวอย่างป้ายเตือนจำกัดความเร็ว

6.7 ออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของถนนโครงการ ออกแบบเป็นหลอดชนิด High Pressure Sodium ขนาด 250 และ 400 วัตต์ โดยมีประสิทธิภาพแสงไม่น้อยกว่า 100 lumens per watt ติดตั้งบนเสา Galvanized Tapered Steel Pole แบบกิ่งคู่ ขนาดความสูง 9-12 เมตร (รูปที่ 6-22)

ในส่วนตำแหน่งที่ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างจะติดตั้งในจุดตัดที่สำคัญและที่คาดว่าจะจะเป็นจุดที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ชุมชน บริเวณจุดตัดทางร่วมทางแยก บริเวณตำแหน่งจุดกลับรถ บริเวณสะพานข้ามลำน้ำ เป็นต้น



รูปที่ 6-22 ตัวอย่างไฟฟ้าแสงสว่าง

6.8 สิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวกโครงการกำหนดให้มีศาลาพักคอย โดยตามรูปแบบมาตรฐานกรมทางหลวง ดังรูปที่ 6-23 โดยตำแหน่งติดตั้งใกล้เคียงตำแหน่งเดิมเพื่อทดแทนศาลาพักคอยเดิมที่มีสภาพทรุดโทรม โดยพิจารณาจากขนาดเขตทาง 30 เมตร เป็นรูปแบบ ประเภท E ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง



รูปที่ 6-23 ตัวอย่างรูปแบบศาลาพักคอย รูปแบบ ประเภท E

7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 113 ช่วง อ.ชนแดน - ต.ดงขุย ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 37 ปัจจัย โดยการคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่จะนำไปศึกษาต่อในขั้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียด (EIA) จะพิจารณาจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีขนาดผลกระทบทางลบในระดับปานกลางขึ้นไป และมีความสำคัญของผลกระทบในระดับปานกลางขึ้นไป ($M = -2, -3$ และ $I = 2, 3$) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

สำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบทางลบระดับต่ำจะกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบเบื้องต้น ซึ่งในการลดผลกระทบดังกล่าวเพื่อจะได้บรรเทาผลกระทบ และให้การพัฒนาโครงการเกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และประชาชนบริเวณพื้นที่โครงการได้ระดับน้อยที่สุด โดยสามารถสรุปปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 22 ปัจจัย ได้แก่ ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ระบบนิเวศ สัตว์ในระบบนิเวศ พืชในระบบนิเวศ สิ่งมีชีวิตหายาก การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เกษตรกรรม เศรษฐกิจและสังคม สาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย สุขภาพ ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และทัศนียภาพ

8. การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

กรมทางหลวงได้กำหนดให้มีการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ และซักถามประเด็นข้อสงสัย ข้อวิตกกังวลใจ และเพื่อให้ที่ปรึกษาชี้แจงข้อมูลความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการ อันเป็นการสร้างความเข้าใจและยอมรับในแนวทางการพัฒนาโครงการ ตลอดจนสามารถนำไปเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา สำรวจและออกแบบเพื่อพัฒนาโครงการให้มีความสมบูรณ์ทางด้านวิศวกรรม และเพิ่มเติมในการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยสอดคล้องตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2562) และแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน (Guidelines for Preparation of Public Involvement Plan) จัดทำโดย กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานแผน กรมทางหลวง (ปรับปรุงครั้งที่ 4 : ตุลาคม 2563) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน แสดงดังรูปที่ 8-1



รูปที่ 8-1 แนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

โดยที่ผ่านมาที่ปรึกษาได้ดำเนินการมีส่วนร่วมและประชาสัมพันธ์ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้านหลักดังนี้

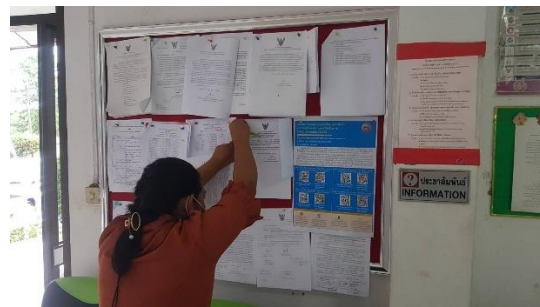
8.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

อาทิ การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การจัดประชุม รับฟังความคิดเห็น แผ่นพับ วิดีทัศน์ เอกสารประกอบการประชุม บอร์ดนิทรรศการ นอกจากนี้ยังมีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ออนไลน์ เช่น การจัดทำเว็บไซต์โครงการ แฟนเพจ (Facebook) และ Line Official (แสดงดังรูปที่ 8-2) โดยสรุปผลการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการที่ผ่านมามีดังนี้

การประชาสัมพันธ์โครงการ	การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	ประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนด รูปแบบทางเลือก รูปแบบการพัฒนาโครงการ เบื้องต้น (กลุ่มย่อยครั้งที่ 1)
1. ป้ายประชาสัมพันธ์	✓	✓
2. पोสเตอร์เชิญชวนเข้าร่วมประชุมฯ	✓	✓
3. แผ่นพับ	✓	✓
4. วีดิทัศน์	✓	✓
5. เอกสารประกอบการประชุม	✓	✓
6. บอร์ดนิทรรศการ	✓	✓
7. เว็บไซต์	✓	✓
8. แพนเพจ	✓	✓
9. Line Official	✓	✓

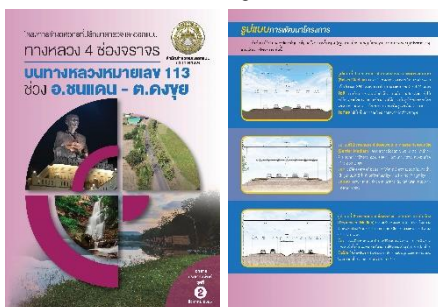


การติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วม
ประชุมรับฟังความคิดเห็น



การปิดโปสเตอร์เชิญชวนเข้าร่วมประชุมรับฟังความ
คิดเห็น ณ ที่ทำการหน่วยงานปกครองในพื้นที่

รูปที่ 8-2 ภาพตัวอย่างการประชาสัมพันธ์โครงการ



แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ



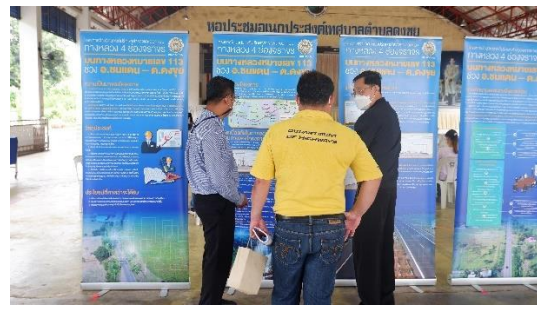
วีดิทัศน์



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร
บนทางหลวงหมายเลข 113 ช่วง อ.ชนแดน – ต.ดงขุย



เอกสารประกอบการประชุม



บอร์ดนิทรรศการ



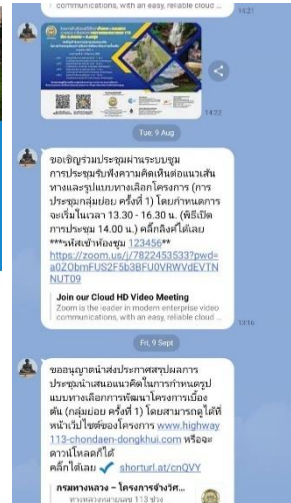
เว็บไซต์โครงการ

www.highway113-chondaen-dongkhui.com



แฟนเพจโครงการ

โครงการสำรวจออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร
ทล.113 ช่วง ชนแดน-ดงขุย



Line Official @324ECUUD

รูปที่ 8-2 การประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)

8.2 การเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษาโครงการ

เป็นการให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยที่ผ่านมามีการเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษาโครงการ แสดงดังตารางที่ 8-1

ตารางที่ 8-1 สรุปผลการเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษาโครงการ

การเข้าพบ	ประเด็นความคิดเห็น	ภาพประกอบ
รองผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์	- ขอให้ออกแบบระบบระบายน้ำให้ดี - รูปแบบเกาะกลางถนน หากขัดกับความเคยชินของชาวบ้าน จะถูกต่อต้านได้ ต้องชี้แจงและทำความเข้าใจถึงเหตุผลและความจำเป็นตั้งแต่แรก -	
รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร	- ขอให้รับฟังและนำความคิดเห็นที่รับไปปรับกับการออกแบบให้สอดคล้องกับชุมชน - ควรออกแบบจุดกลับรถบริเวณหน้าโรงพยาบาลชนแดน ให้มีความสะดวก	
นายอำเภอทับคล้อ	- จะเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อไร - กรมทางหลวงจะขยายให้เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจรมาถึงแยกเขาทรายเมื่อไร	
นายอำเภอชนแดน	- รูปแบบเกาะกลางถนน หากขัดกับความเคยชินของชาวบ้าน จะถูกต่อต้านได้ ต้องชี้แจงและทำความเข้าใจถึงเหตุผลและความจำเป็นตั้งแต่แรก - สอบถามขั้นตอนการดำเนินงาน	

การเข้าพบ	ประเด็นความคิดเห็น	ภาพประกอบ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทราย	- ยินดีสนับสนุนโครงการเนื่องจากสร้างความเจริญให้พื้นที่ - อยากให้ขยายเขตทางก่อสร้างมาจนถึงเขตของ อบต.เขาทราย	
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลชนแดน	- สอบถามรูปแบบเกาะกลางช่วงตำบลชนแดน - จะทำการประชาสัมพันธ์เชิญชวนประชาชนให้เข้าร่วมประชุมผ่านเสียงตามสาย	
รองนายกเทศมนตรีตำบลชนแดน	- วิดกกังวลเรื่องการระบายน้ำในเขตชุมชน - ช่วงทางเชื่อมซอยเทศบาล 1 กับถนนโครงการ ขอให้ออกแบบเป็นถนนคอนกรีต	
รักษาการปลัดองค์การบริหารตำบลท่าข้าม	- ถนนในช่วงตลาดจะรื้อก่อสร้างใหม่หรือไม่ - มักเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถ เนื่องจากมีต้นไม้บังทัศนวิสัย	
ปลัดเทศบาลตำบลท่าข้าม	- บ้านที่ปลูกสร้างประชิดทางเท้าจะได้รับผลกระทบหรือไม่ - ปากทางซอยเทศบาล 1 ถนนชำรุดเนื่องจากมีรถบรรทุกเข้า-ออกจำนวนมาก	
นายกเทศมนตรีตำบลศาลาลาย	- ชาวบ้านยินดี หากมีความเจริญเข้ามาในพื้นที่ - พื้นที่เทศบาลศาลาลายเป็นพื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อาจไม่ได้รับผลกระทบมากนัก	

การเข้าพบ	ประเด็นความคิดเห็น	ภาพประกอบ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ดงขุย และผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 บ้าน ตะกุดจั่น	- ยินดีให้ความร่วมมือ และ สอบถามแนวทางพัฒนาเขตทาง 4 ช่องจราจรเดิมจะเป็นรูปแบบ ใด - องค์เจดีย์ของวัดจันทารามจะ ได้รับผลกระทบหรือไม่ - ปูนปั้น ศาลาริมทางของวัด ต้องรื้อย้ายหรือไม่	
รักษาการปลัดเทศบาลตำบล ดงขุย	- ตลาดเทศบาลมีน้ำท่วมทุกปี น้ำไหลลงคลองชุมชนไม่ได้ - ยินดีให้ความร่วมมือ และ สอบถามแนวทางพัฒนาเขตทาง 4 ช่องจราจรเดิมจะเป็นรูปแบบ ใด	
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ตะกุดไร	- ชาวบ้านยินดี หากมีความ เจริญเข้ามาในพื้นที่	
กำนันตำบลท่าข้าม	- ชาวบ้านยินดี หากมีความ เจริญเข้ามาในพื้นที่ - วัดกกังวลต่อเจดีย์วัดจัน ถารามจะได้รับความเสียหาย จากแรงสั่นสะเทือนระหว่างการ ก่อสร้าง เนื่องจากฐานเจดีย์ไม่ได้ ลงเสาเข็ม	
กำนันตำบลเขาทราย	- กรมทางหลวงจะขยายให้เป็น ถนนขนาด 4 ช่องจราจรมาถึง แยกเขาทรายเมื่อไร	

การเข้าพบ	ประเด็นความคิดเห็น	ภาพประกอบ
ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านชนแดนใต้	ให้พิจารณาจุดกลับรถหน้าทางเข้าวัดสว่างอรุณชนแดน (วัดใน) เนื่องจากเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เจ้าหน้าที่ตำรวจได้นำแผงเหล็กมาปักเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แต่ประชาชนลอบย้ายแผงเหล็กออก	
เจ้าอาวาสและรองเจ้าอาวาสวัดพระพุทธบาทชนแดน	- เห็นว่าควรมีทางเท้าริมถนนตามแนวกำแพงวัด และไม่สบายใจหากจะรื้อทางเท้าออก - สอบถามว่าจะมีการก่อสร้างเข้าในเขตวัดหรือไม่	-ไม่มี-
คุณครูเอกอนงค์ กาปัญญา คุณครูแสงอุษา บุญชื่น คุณครูประจำโรงเรียนบ้านกุฏิพระ	- ถนนช่วงผ่านหน้าโรงเรียนเป็นทางอันตราย เนื่องจากรถลงเขาและใช้ความเร็ว - ต้องการให้ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบเตือนหรือป้ายเตือนเขตโรงเรียน หรือมีการ์ดเลน และมีทางม้าลาย - ต้องการสะพานลอยคนข้ามถนนหน้าโรงเรียน เพราะถนนด้านข้างโรงเรียนเป็นจุดเชื่อมต่อเข้าทล.113 ที่หลายหมู่บ้านใช้ และนักเรียนต้องข้ามถนนทุกวัน	-ไม่มี-

8.3 การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ที่ผ่านมาที่ปรึกษาได้จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นไปแล้ว 2 ครั้ง ประกอบด้วย

1) การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

ที่ปรึกษาได้จัดการปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เวลา 08.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมลักษมี โรงแรมบุรพา อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยเป็นการประชุมในรูปแบบผสมผสานระหว่างการจัดประชุมในสถานที่และการประชุมผ่านสื่อออนไลน์แอปพลิเคชันซูม มีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการ ผู้สื่อข่าว และประชาชนทั่วไป ผู้แทนกรมทางหลวง และบริษัทที่ปรึกษา โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนรวมทั้งสิ้น 127 คน (รวมบริษัทที่ปรึกษา) ภาพบรรยากาศแสดงดังรูปที่ 8-3



รูปที่ 8-3 ภาพบรรยากาศการประชุมใหญ่ ครั้งที่ 1 (การประชุมปฐมนิเทศโครงการ)

2) การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

ที่ปรึกษาได้จัดการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 113 ช่วง อ.ชนแดน – ต.ดงขุย เพื่อนำเสนอข้อมูล ความก้าวหน้าการศึกษา และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ โดยเป็นการประชุมในรูปแบบผสมผสานระหว่างการจัดประชุมในสถานที่และการประชุมผ่านสื่อออนไลน์แอปพลิเคชันซูม มีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ ส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการ และประชาชนทั่วไป ผู้แทนกรมทางหลวง และบริษัทที่ปรึกษา เมื่อระหว่างวันที่ 8-9 สิงหาคม 2565 โดยแบ่งการประชุมออกเป็น 4 เวที ดังนี้

- เวทีที่ 1 วันจันทร์ที่ 8 สิงหาคม 2565 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ หอประชุมเทศบาลตำบล ดงขุย อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์
- เวทีที่ 2 วันจันทร์ที่ 8 สิงหาคม 2565 เวลา 13.30 – 16.30 น. ณ วัดจันทาราม ต.ท่าข้าม อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์
- เวทีที่ 3 วันอังคารที่ 9 สิงหาคม 2565 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ หอประชุมเทศบาลตำบล ท่าข้าม อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์
- เวทีที่ 4 วันอังคารที่ 9 สิงหาคม 2565 เวลา 13.30 – 16.30 น. ณ หอประชุมอำเภอชนแดน อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์

โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนรวมทั้งสิ้น 341 คน (รวมบริษัทที่ปรึกษา) ภาพบรรยากาศแสดงดังรูปที่ 8-4 ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวล โดยสรุปเป็นประเด็นสำคัญ แสดงดังตารางที่ 8-2 ถึงตารางที่ 8-5



บรรยากาศการประชุม เวทีที่ 1
วันจันทร์ที่ 8 สิงหาคม 2565
เวลา 08.30 – 11.30 น.

บรรยากาศการประชุม เวทีที่ 2
วันจันทร์ที่ 8 สิงหาคม 2565
เวลา 13.30 – 16.30 น.



บรรยากาศการประชุม เวทีที่ 3
วันอังคารที่ 9 สิงหาคม 2565
เวลา 08.30 – 11.30 น.

บรรยากาศการประชุม เวทีที่ 4
วันอังคารที่ 9 สิงหาคม 2565
เวลา 13.30 – 16.30 น.

รูปที่ 8-4 ภาพบรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก
การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)



ตารางที่ 8-2 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบ
ทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

เวทีที่ 1 ณ หอประชุมเทศบาลตำบลดงขุย อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
กำนันตำบลท่าข้าม (นายหาญศึก ทรงสวัสดิ์)	
➤ ปากซอยเทศบาล 1 ท่าข้าม เป็นจุดที่มีรถบรรทุกใช้เข้า-ออก ทำให้ถนนบริเวณปากซอยและจุดกลับรถชำรุดเสียหายอยู่เสมอ เสนอให้ก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีต	➤ ที่ปรึกษาจะพิจารณาการออกแบบโครงสร้างชั้นทางที่เหมาะสมในบริเวณดังกล่าวโดยการพิจารณาจากปริมาณจราจรและสภาพภูมิประเทศ และความปลอดภัย ประกอบกับมาตรฐานการออกแบบของกรมทางหลวง ต่อไป
➤ ขอให้ประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขปโคค เช่น ไฟฟ้า ประปา เพราะพบว่าท่อประปาแตกอยู่เสมอ	➤ ที่ปรึกษามีแผนในการเข้าพบกับหน่วยงานสาธารณสุขปโคค สำหรับปัญหาท่อประปาแตกจากการสำรวจพื้นที่ เขตทาง
ประชาชนหมู่ 1 ตำบลท่าข้าม (นายกรกฎ วัชรศรี)	
➤ ขอให้ทำสัญญาไฟจราจรตรงทางม้าลาย เพื่อความปลอดภัยของคนข้ามถนน	➤ บริเวณจุดตัดทางแยกที่มีสัญญาณไฟจราจรจะกำหนดให้มีทางม้าลาย ส่วนการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรให้กับทางม้าลายในเขตชุมชนที่ปรึกษาขอพิจารณาการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรในบริเวณดังกล่าว ภายใต้มาตรฐานการออกแบบของกรมทางหลวงต่อไป
รองนายกเทศมนตรีตำบลท่าข้าม (นายเกรียงศักดิ์ ศรีวงษ์ราช)	
➤ ขอให้ปิดแยกบริเวณชุมชน 8 (กม.ที่ 35-913) เนื่องจากรถที่ออกจากซอยจะเลี้ยวเข้าจุดกลับรถในลักษณะย้อนศรทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง และให้ขอเปิดจุดกลับรถบริเวณ วัดศิริรัตนวรารามแทน เพื่อลดอุบัติเหตุ	➤ ที่ปรึกษาเสนอปิดจุดกลับรถบริเวณดังกล่าว โดยผู้ขับที่สามารถกลับรถได้ที่ กม.35+600 (วัดศิริรัตนวรารามแทน) และกม.36+300 (หน้าโรงเรียนท่าข้าม)



ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ผู้อำนวยการกองช่างเทศบาลตำบลท่าข้าม (นายวรวิทย์ จันทวงศ์)	
➤ เห็นว่ารูปแบบเกาะกลางแบบยก เหมาะสม และมีความสวยงาม เหมาะสมกับภูมิทัศน์ในพื้นที่	➤ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการคัดเลือกหน้าตัดเกาะกลางถนน ที่เหมาะสมกับโครงการฯและจะนำเสนอผลการ คัดเลือกรูปแบบให้ได้รับทราบในการประชุมสรุปผล การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) ในเดือนตุลาคม 2565
➤ บริเวณซอย 8 มีปัญหาการระบายน้ำลง คลองชุมชนขอให้ที่ปรึกษาได้พิจารณา ออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว	➤ ที่ปรึกษาขอรับข้อเสนอแนะไปพิจารณากำหนด รูปแบบการระบายน้ำจากถนนลงสู่ลำน้ำสาธารณะให้ มีความเหมาะสมและไม่เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ใช้ เส้นทางและประชาชนในพื้นที่ต่อไป
ประชาชนในเขตเทศบาลดงขุย (นางสุราตรี เหล่าณภาพร)	
➤ มีความยินดีที่ถนนจะได้รับการพัฒนา ขอให้ คำนึงถึงผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมด้วย	➤ การศึกษาโครงการกำหนดให้การศึกษาผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนา โครงการ ทั้งในระยะการก่อสร้าง และระยะเปิด ดำเนินการ ซึ่งจะมีการนำเสนอให้ได้รับทราบในการ ประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 ซึ่งจะจัดประชุมประมาณ เดือนมกราคม 2566



ตารางที่ 8-3 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบ
ทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

เวทีที่ 2 ณ วัดจันทาราม ต.ท่าข้าม อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
นายสำรวย มณีธรรม (ประชาชน)	
➢ ถนนเดิมที่มีตอม่อแล้วสร้างใหม่ทั้งหมดหรือไม่	➢ การออกแบบถนนจะต้องออกแบบให้มีรูปสอดคล้องกันตลอดแนวเส้นทาง โดยในเขตทางเดิมที่มีขนาด 4 ช่องจราจร ที่ปรึกษาอยู่ระหว่างการพิจารณาในรายละเอียด เช่น จะเป็นถนนคอนกรีตหรือลาดยางรูปแบบเกาะกลาง และในการประชุมครั้งต่อไปจะนำเสนอรายละเอียดการออกแบบให้ได้รับทราบ
ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 ตำบลท่าข้าม (นายสุเทพ ทองแบบ)	
➢ ขอให้เพิ่มทางกลับรถ และปรับทางเชื่อมถนนของชุมชนกับถนนของโครงการเนื่องจากมีระยะต่างกัน	➢ ที่ปรึกษาขอรับข้อเสนอแนะไปพิจารณากำหนดจุดกลับรถให้มีความสอดคล้องกับสภาพการจราจรและความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง สำหรับจุดตัดทางเชื่อมที่ปรึกษาจะทำการสำรวจและออกแบบรายละเอียดให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในน้อยที่สุด
นายบุญสม ศรีทอง (ประชาชนพื้นที่ตำบลตะกุดไร)	
➢ ให้ติดตั้งสัญญาณไฟจราจร จุดเชื่อมถนนทข.3036 เนื่องจากมีรถลี้ลับจากโรงโม่หินเข้า-ออก และเกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อย	➢ ที่ปรึกษาได้พิจารณาการกำหนดจุดติดตั้งไฟส่องสว่างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทางต่อไป
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม (นางอุไรลักษณ์ รุ่งโรจน์อุดมผล)	
➢ พื้นที่หมู่ 8 ต.ท่าข้าม อยู่ติดคลองทำให้เมื่อฝนตกเยาะน้ำคลองจะเอ่อล้น หากมีการออกแบบทางระบายน้ำที่ดีจะช่วยลดผลกระทบแก่ชุมชนได้มาก และเน้น	➢ ที่ปรึกษาขอรับข้อเสนอแนะไปพิจารณากำหนดรูปแบบการระบายน้ำจากถนนลงสู่ลำน้ำสาธารณะให้มีความเหมาะสมและไม่เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ใช้เส้นทางและประชาชนในพื้นที่ต่อไป



ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ให้ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณชุมชนให้เพียงพอ	
ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ต.ท่าข้าม (นายสมจิตร ปัสสาวะ)	
➢ ไฟส่องสว่างปัจจุบันไม่เพียงพอ ขอให้ติดตั้งไฟส่องสว่างให้ครอบคลุมแนวเขตชุมชน ซึ่งยังขาดไฟส่องสว่างอีกประมาณ 400 เมตร	➢ ที่ปรึกษาขอรับข้อเสนอแนะไปพิจารณาการกำหนดจุดติดตั้งไฟส่องสว่างในตำแหน่งที่ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างจะติดตั้งในจุดตัดที่สำคัญที่คาดว่าจะจะเป็นจุดที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ชุมชน บริเวณจุดตัดทางร่วมทางแยก บริเวณตำแหน่งจุดกลับรถ บริเวณสะพานข้ามลำน้ำ เป็นต้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทางต่อไป
➢ อยากได้รางระบายน้ำทั้ง 2 ฝั่งถนน เพราะเมื่อฝนตกน้ำจะเอ่อท่วม ➢ พื้นที่หมู่ 4 บ้านกุฎิพระ พบปัญหาการระบายน้ำระหว่างสองฝั่งถนนเนื่องจากถนนไม่มีท่อลอด/ทางลัดน้ำ	➢ ที่ปรึกษาขอรับข้อเสนอแนะไปพิจารณากำหนดรูปแบบการระบายน้ำระหว่างสองฝั่งถนนและกำหนดจุดระบายน้ำให้สามารถระบายน้ำลงสู่ลำน้ำสาธารณะต่อไป
➢ ติดตั้งสัญญาณไฟจราจร ไฟเตือน ป้ายเตือน ป้ายจราจร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดกับประชาชน เพราะเมื่อขยายถนนรถจะแล่นเร็วขึ้น	➢ โครงการจะพิจารณาจุดติดตั้งป้ายเตือน/ป้ายสัญญาณอย่างตามมาตรฐานของกรมทางหลวง เพื่อความปลอดภัยของพี่น้องประชาชนผู้ใช้ถนน
2. ด้านสิ่งแวดล้อม	
➢ วัดกังกวลต่อเจดีย์วัดจันทาราม (วัดตะกุดจั่น) จะได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือนในระยะการก่อสร้าง	➢ เจดีย์ของวัดจันทารามอยู่ห่างจากเขตทางประมาณ 19 เมตร ซึ่งที่ปรึกษาขอรับความคิดเห็นไปประกอบการพิจารณาออกแบบและกำหนดมาตรการป้องกัน แก้วไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความเหมาะสมต่อไป

ตารางที่ 8-4 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบ
ทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

เวทีที่ 3 ณ หอประชุมเทศบาลตำบลท่าข้าม อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
รองนายกเทศมนตรีตำบลดงขุย	
➤ ขอเสนอรูปแบบเกาะกลางเขตชุมชนเทศบาลตำบลดงขุยเป็นแบบยก (Raised Median) และให้มีพื้นที่พักคอยสำหรับรถยนต์ที่รอที่จะกลับรถ	➤ ภายหลังการประชุมฯ ครั้งนี้ ที่ปรึกษานำความคิดเห็นที่ได้รับไปประกอบการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ และจะนำเสนอให้ที่ประชุมฯ ได้รับทราบผลในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)
➤ ขอให้วางระบบระบายน้ำทั้งในชุมชนและพื้นที่ทั่วไป	➤ ที่ปรึกษาขอรับความคิดเห็นไปประกอบการพิจารณาออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสมต่อไป
➤ ถนนชำรุดทรุดโทรมเร็ว โดยเฉพาะในช่วงหน้าฝน	➤ ที่ปรึกษาขอรับความคิดเห็นไปประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป
➤ ช่วง กม.51-52 มีน้ำจากภูเขาไหลข้ามถนน ขอให้ออกแบบให้มีรางรับน้ำริมถนน	➤ ที่ปรึกษาขอรับความคิดเห็นไปประกอบการพิจารณาออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสมต่อไป
ประธานชมรมผู้สูงอายุเทศบาลตำบลดงขุย	
➤ บริเวณทางแยกไฟแดงตำบลดงขุยมีน้ำท่วม เนื่องจากทางน้ำอุดตัน น้ำไม่มีทางระบาย และท่อลอดใต้ถนนไม่มีทำให้ระบายน้ำไปลงคลองชุมชนไม่ได้ สอบถามว่าหน่วยงานใดมีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไข	➤ ที่ปรึกษาจะมีการประชุมร่วมกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ เพื่อให้การออกแบบสอดคล้องตามรูปแบบหรือแผนในอนาคตของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาขอรับความคิดเห็นไปประกอบการพิจารณาออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสมต่อไป



ตารางที่ 8-5 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบ
ทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เวทีที่ 4

ณ หอประชุมอำเภอชนแดน อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ที่ปรึกษานายกเทศมนตรีตำบลชนแดน (นายประวิตร ฉัตรศรีสุวรรณ)	
➤ โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อไร	➤ โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 113 ช่อง อ.ชนแดน-ต.ดงขุย มีระยะเวลาศึกษา 450 วัน เริ่มปฏิบัติงานวันที่ 18 มีนาคม 2565 ถึงวันที่ 13 พฤษภาคม 2566 และส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา ซึ่งคาดการณ์ไว้อีกประมาณ 1 ปี รายงาน EIA จะแล้วเสร็จ และจะทำการขอจัดสรรงบประมาณก่อสร้างตามลำดับ
➤ ผลกระทบต่อพื้นที่เทศบาลชนแดน จะอยู่ในช่วง กม.27 ถึง กม.31 จุดกลับรถในเขตเทศบาลมีจำกัดทำให้เกิดผลกระทบต่อการค้าขายกับร้านค้าในชุมชน	➤ การกำหนดจุดกลับรถที่ปรึกษาได้กำหนดตามมาตรฐานการออกแบบโดยยึดตามหลักวิชาการ ซึ่งจะพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความปลอดภัยวิถีชีวิตชุมชน ร่วมด้วย ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ปรึกษาจะนำความคิดเห็นไปพิจารณากำหนดจุดกลับรถ
➤ การปิดจุดกลับรถบริเวณตลาดศรีมนูญและหน้าสถานีตำรวจจะทำให้สูญเสียวิถีชีวิตชุมชน ปัจจุบันบริเวณหน้าตลาดศรีมนูญจะเป็นจุดขึ้นลงรถคนงาน และชาวชนแดนคงไม่เห็นด้วย และอาจเดินขบวนคัดค้าน ขอเสนอให้เปิดอย่างเดิม	➤ การกำหนดจุดกลับรถที่ปรึกษาได้กำหนดตามมาตรฐานการออกแบบโดยยึดตามหลักวิชาการ ซึ่งจะพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความปลอดภัยวิถีชีวิตชุมชน ร่วมด้วย ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ปรึกษาจะนำความคิดเห็นไปพิจารณากำหนดจุดกลับรถ



ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
➤ จุดกลับสามแยกวงโป่งอาจจะรองรับกับรถขนาดใหญ่ที่ต้องการเข้าสำนักงานขนส่งอำเภอชนแดน	การกำหนดจุดกลับรถที่ปรึกษาได้กำหนดตามมาตรฐานการออกแบบโดยยึดตามหลักวิชาการ ซึ่งจะพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความปลอดภัย วิธีชีวิตชุมชนร่วมด้วย ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ปรึกษาจะนำความคิดเห็นไปพิจารณากำหนดจุดกลับรถ
➤ การกำหนดจุดกลับรถหน้าสำนักงานขนส่งจะส่งผลกระทบต่อรถกู้ชีพ รถพยาบาล รถดับเพลิงในช่วงเกิดเหตุร้ายต่าง ๆ เพราะต้องกลับรถไกล	➤ การกำหนดจุดกลับรถที่ปรึกษาได้กำหนดตามมาตรฐานการออกแบบโดยยึดตามหลักวิชาการ ซึ่งจะพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความปลอดภัย วิธีชีวิตชุมชน ร่วมด้วย ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ปรึกษาจะนำความคิดเห็นไปพิจารณากำหนดจุดกลับรถ
➤ ขอเสนอจุดกลับรถให้รถประชาชนที่ต้องการเข้ามาที่วัดพระพุทธรูปบาทชนแดน	
➤ ท่อระบายน้ำของกรมทางหลวงในแต่ละช่วงถนนมีขนาดแตกต่างกันขอให้ออกแบบท่อระบายน้ำของโครงการให้มีขนาดเท่ากันตลอดแนวเส้นทาง เพื่อให้ท้องถิ่นสามารถกำหนดท่อระบายน้ำเชื่อมเข้ากับท่อของกรมทางหลวง และแก้ไขปัญหา น้ำท่วมให้กับชุมชนต่อไป	➤ ที่ปรึกษาขอรับความคิดเห็นไปประกอบการกำหนดรูปแบบการระบายน้ำของโครงการ โดยที่ปรึกษาจะมีรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานร่วมกับการสำรวจพื้นที่ เพื่อให้การออกแบบมีความสมบูรณ์มากที่สุด
ผู้ประกอบการร้านค้าในเขตเทศบาลตำบลชนแดน	
➤ วิตกกังวลว่าทางเท้าริมถนนจะหายไป จึงเสนอให้ลดขนาดเกาะกลางแบบยกสูงเพื่อเพิ่มพื้นที่ให้กับช่องจราจรและประชาชนมีทางเท้าใช้เช่นเดิม	➤ ในการออกแบบรายละเอียดที่ปรึกษาจะเลียงผลกระทบต่ออาคารให้มากที่สุด ซึ่งเขตทางหลวงที่มีเพียงพอกับการออกแบบเกาะกลาง จุดกลับรถ ทางเท้า รวมถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ของถนนด้วย



ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลชนแดน (นายโสภี อินปลัด)	
➤ หมู่ 3 และ หมู่ 12 ตำบลชนแดน ได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาน้ำท่วม ขอให้พิจารณาท่อระบายน้ำหรือสะพานเพื่อช่วยแก้ไขปัญหานี้ให้กับชาวบ้าน	➤ ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจทางน้ำตามธรรมชาติ ท่อระบายน้ำ ฯลฯ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดจุดวางท่อระบายน้ำ และขอรับข้อเสนอแนะไปพิจารณาประกอบการออกแบบรายละเอียดโครงการต่อไป
➤ ขอให้พิจารณาช่วงทางโค้งใกล้กับโรงเรียนบ้านโคกเจริญ เพราะเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง	➤ พื้นที่ดังกล่าวอยู่ภายนอกพื้นที่ศึกษาโครงการ อย่างไรก็ตามที่ปรึกษาได้บันทึกข้อเสนอแนะและนำเรียนกรมทางหลวงต่อไป
ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 ตำบลชนแดน (นายสุเทพ ทองแบบ)	
➤ มีต้นไม้บดบังสายตาบริเวณเกาะกลางถนนบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการที่ตัดเข้า ทล.2398 ขอให้ออกแบบถนนไม่ให้ต้นไม้บดบังสายตา	➤ ที่ปรึกษาขอรับความคิดเห็นไปประกอบการพิจารณาออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสมต่อไป

9. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

9.1 ด้านวิศวกรรม : นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมไปปรับปรุงการออกแบบรายละเอียดโครงการให้มีความเหมาะสม

9.2 ด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อม : ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมไปพิจารณาประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA) และกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความเหมาะสม

9.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน : สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมและติดประกาศสรุปผลการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) ณ ที่ทำการหน่วยงานปกครองในพื้นที่ศึกษาโครงการ และเตรียมการจัดการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

10. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0 2354 6668-75 ต่อ 24038

โทรสาร : 0 2354 1034

อีเมล : surveydesign.doh@gmail.com



งานด้านวิศวกรรม

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

เลขที่ 1199 อาคารปิยวรรณ ชั้น 15 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท

เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์: 0 2617 0522

Email: citiplanprofessional@gmail.com



งานด้านการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 288/172 ถนนสายไหม แขวงสายไหม

เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

โทรศัพท์: 0 2003 5230

Email: infothammachart@gmail.com



งานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและประชาสัมพันธ์

บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

428/139-140 เดอะรีเจ้นท์ สตรีท ลอนดอน ถนนพระยาสุเรนทร์

แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510

โทรศัพท์: 0 2375 5422



แสกน QR Code เพื่อรับข้อมูลข่าวสารโครงการ



Website

www.highway113-chondaen-dongkhui.com/news/



Facebook

โครงการสำรวจออกแบบทาง
หลวง 4 ช่องจราจร ทล.113 ช่วง
ชนแดน-ดงขุย



Line Official

@324ECUUD



กรมทางหลวง



งานด้านวิศวกรรม

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด
เลขที่ 1199 อาคารปิยวรรณ ชั้น 15
ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท
กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: 0 2617 0522
Email: cityplanprofessional@gmail.com



งานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และประชาสัมพันธ์

บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด
เลขที่ 428/139-140 เดอะริจินท์ สตรีท สอนดอน
ถนนพระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน
เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510
โทรศัพท์: 0 2375 5422



THAMACHART
CONSULTANT CO.,LTD.

งานด้านการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 288/172 ถนนสายไหม แขวงสายไหม
เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220
โทรศัพท์: 0 2003 5230
Email: tmcc.eia@thammachart.co.th