กรมทางหลวง

การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจร

บนทางหลวงหมายเลข 126 ช่วง จุดตัดทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะทัดน้ำมัน) - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 1065

และบนทางหลวงหมายเลข 117 ช่วง จุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 (แยกหนองอ้อ) - สะพานข้ามแม่น้ำยม

(รวมทางเข้ามหาวิทยาลัยนเรศวร)



จัดทำโดย

บริษัท ทีอีซี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

บริษัท ธารา ไลน์ จำกัด

เอกสารประชาสัมพันธ์ชุดที่ 3

พฤศจิกายน 2569

การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจร บนทางหลวงหมายเลข 126 ช่วง จุดตัดทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะกัดน้ำมัน) - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 1065 และบนทางหลวงหมายเลข 117 ช่วง จุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 (แยกหนองอ้อ) - สะพานข้ามแม่น้ำยม (รวมทางเข้ามหาวิทยาลัยนเรศวร)

1. ความเป็นมาของโครงการ

กรมทางหลวงได้จัดทำแผนการพัฒนาทางหลวง โดยกำหนดตามทิศทางของแผนการพัฒนาระบบคมนาคมและขนส่งตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในแต่ละฉบับ โดยงานที่ดำเนินการจะครอบคลุมถึงโครงการใหม่ ๆ ซึ่งเป็นงบประมาณการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงทั่วประเทศ อาทิ งานก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง งานก่อสร้างเพื่อเพิ่มมาตรฐานชั้นทางหลวงให้เป็นชั้นพิเศษขนาด 4 ช่องจราจรหรือมากกว่า งานบูรณะและปรับปรุงผิวจราจร งานก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่ งานก่อสร้างทางแยกต่างระดับ ตลอดจนงานอำนวยความปลอดภัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นภารกิจหลักที่กรมทางหลวงมุ่งมั่นที่จะดำเนินการพัฒนาให้มีความสมบูรณ์และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยในการดำเนินการดังกล่าว กรมทางหลวงจึงมีความจำเป็นจะต้องดำเนินการจัดเตรียมโครงการให้เป็นไปตามแผนการพัฒนา โดยเฉพาะงานทางด้านการสำรวจและออกแบบรายละเอียด ส่งผลให้กรมทางหลวงมีความประสงค์ที่จะว่าจ้าง “ที่ปรึกษา” เพื่อให้บริการในการสำรวจและออกแบบรายละเอียด ตลอดจนการจัดเตรียมเอกสารข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินราคา ประกวดราคา และการก่อสร้างของโครงการฯ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการพัฒนาของกรมทางหลวงต่อไป

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 126 หรือ ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลก เป็นเส้นทางคมนาคมรูปแบบถนนวงแหวนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกมีทั้งหมด 2 ช่วง คือถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกด้านทิศเหนือและทิศใต้ ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 126 จุดตัดทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะกัดน้ำมัน) – จุดตัดทางหลวงหมายเลข 117 (แยกหนองอ้อ รวมทางเข้ามหาวิทยาลัยนเรศวร) เกิดปัญหาการติดขัดของการจราจรโดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน เนื่องจากบริเวณสองข้างทางมีชุมชนหนาแน่น มีสถานที่สำคัญหลายแห่ง ทั้งพื้นที่ธุรกิจ และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ทำให้เกิดความไม่สะดวก และความล่าช้าในการเดินทาง ทั้งนี้แนวเส้นทางของโครงการในระยะศึกษา 500 เมตร พบว่ามีแหล่งโบราณสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดสะกัดน้ำมัน ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อให้การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการสำรวจและออกแบบปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 126 ช่วงดังกล่าว และโครงข่ายทางหลวงใกล้เคียงทำให้สามารถเดินทางได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1.1 เพื่อสำรวจและออกแบบรายละเอียด ตลอดจนจัดเตรียมเอกสารข้อมูลประกอบการประกวดราคาและประเมินราคา สำหรับโครงการสำรวจและออกแบบปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 126 ช่วง จุดตัดทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะกัดน้ำมัน) - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 1065 และบนทางหลวงหมายเลข 117 ช่วง จุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 (แยกหนองอ้อ) - สะพานข้ามแม่น้ำยม (รวมทางเข้ามหาวิทยาลัยนเรศวร) บริเวณช่วง กม. 46+400 ถึง กม. 51+054 และช่วง กม. 112+800 ถึง กม. 121+000 รวมระยะทางประมาณ 12.854 กิโลเมตร

2.1.2 เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความสมบูรณ์ทางด้านวิศวกรรม สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคม

2.1.3 เพื่อศึกษา รวบรวม และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ตลอดจนมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

2.2.1 เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการ สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมของโครงการ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องรับทราบ

2.2.2 เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อห่วงกังวลของประชาชน และข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อนำไปประกอบการศึกษาของโครงการให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายรวมถึงให้ครอบคลุมข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่อย่างครบถ้วนต่อไป

2.2.3 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. ช่วยให้การเดินทางของประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้เส้นทางมีความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัยยิ่งขึ้น รวมถึงการสนับสนุนแผนงานโครงการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของประเทศไทยในอนาคต

2. ช่วยส่งเสริมเส้นทางเศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ และเป็นการพัฒนาพื้นที่ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพ

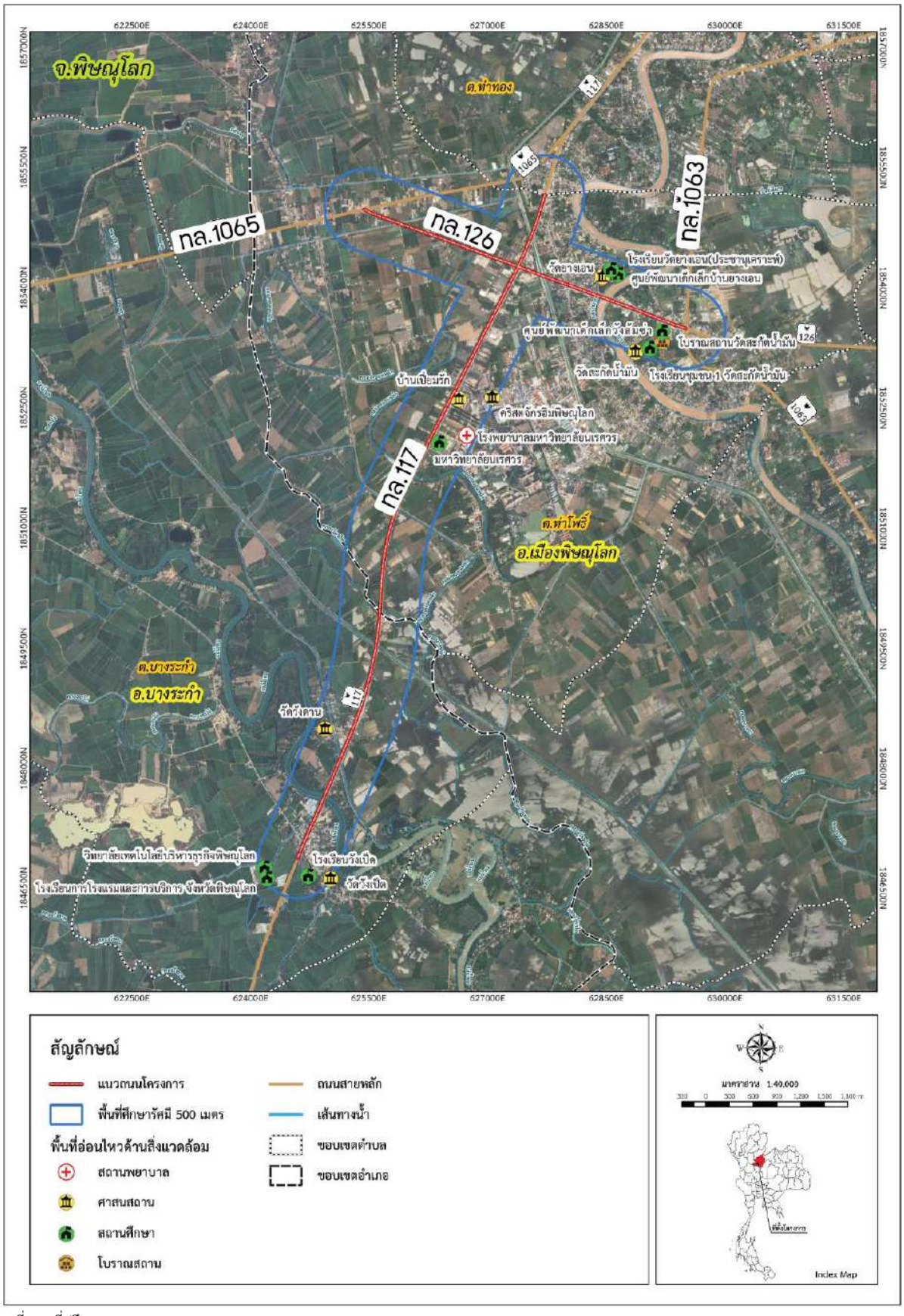
3. พัฒนาเส้นทางในการเดินทาง และเติมเต็มโครงข่ายถนนเดิมในจังหวัดพิษณุโลกให้สมบูรณ์มากขึ้น

4. พื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาโครงการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการดำเนินการบนทางหลวงหมายเลข 126 บริเวณช่วง กม. 46+400 ถึง กม. 51+054 และทางหลวงหมายเลข 117 ช่วง กม. 112+800 ถึง กม. 121+000 ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล 2 อำเภอ ในจังหวัดพิษณุโลก รวมระยะทางประมาณ 12.854 กิโลเมตร แสดงดัง**ตารางที่ 4-1** และ**รูปที่ 4-1**

ตารางที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ชุมชน/หมู่บ้าน
พิษณุโลก	เมือง พิษณุโลก	ท่าทอง	เทศบาลตำบลท่าทอง	หมู่ที่ 4 บ้านจูงนาง
				หมู่ที่ 11 บ้านจูงนางนอก
		ท่าโพธิ์	เทศบาลเมืองท่าโพธิ์	หมู่ที่ 1 บ้านวังส้มซ่า
				หมู่ที่ 2 บ้านวังส้มซ่า
				หมู่ที่ 3 บ้านวังวน
				หมู่ที่ 5 บ้านยาง
				หมู่ที่ 6 บ้านยางเอน
				หมู่ที่ 7 บ้านท่าโพธิ์
				หมู่ที่ 9 บ้านคลองหนองเหล็ก
				หมู่ที่ 10 บ้านหัวกระทิง
				หมู่ที่ 11 บ้านในไร่
	บางระกำ	บางระกำ	เทศบาลตำบล บางระกำเมืองใหม่	หมู่ที่ 2 บ้านวังเป็ด
				หมู่ที่ 10 บ้านวังดาน
1 จังหวัด	**2 อำเภอ**	**3 ตำบล**	**2 ทต. 1 ทม.**	**13 หมู่บ้าน**



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2569

รูปที่ 4–1 พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 126 หรือ ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลก เป็นเส้นทางคมนาคมรูปแบบถนนวงแหวนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกมีทั้งหมด 2 ช่วง คือถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกด้านทิศเหนือและทิศใต้ ซึ่งไม่เชื่อมต่อกันเป็นวงกลม แต่เดิมนั้น กรมทางหลวงได้กำหนดให้ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกเป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านทิศเหนือ

ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกด้านทิศเหนือ มีจุดเริ่มต้นเริ่มที่ทางแยกตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 117 (นครสวรรค์ - พิษณุโลก) จากนั้นมุ่งหน้าทางทิศตะวันตก แล้วจึงโค้งมาทางทิศเหนือ ผ่านโรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ก่อนที่จะตัดกับถนนสิงหวัฒน์ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12) แล้วตัดมาทางทิศตะวันออกผ่านสะพานข้ามแม่น้ำน่าน ผ่านสี่แยกบายพาส (ตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1086 ไปอำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก) ผ่านสะพานข้ามทางรถไฟ และแยกตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (พิษณุโลก - อุตรดิตถ์) จากนั้นจึงวกมาบรรจบกับถนนมิตรภาพ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12) ที่หลักกิโลเมตรที่ 10 (ตามหลักกิโลเมตร ถนนมิตรภาพ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 (พิษณุโลก-หล่มสัก) ที่สามแยกซีพี

ถนนวงแหวนส่วนนี้เป็นถนนลาดยางขนาด 4 ช่องจราจร ทิศทางละ 2 ช่องจราจร แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางแบบกดร่อง มีสะพานต่างระดับที่แยกตัดกับถนนสิงหวัฒน์ และแยกตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (พิษณุโลก - อุตรดิตถ์) นอกจากนี้ยังมีสะพานข้ามทางรถไฟ และสะพานข้ามแม่น้ำน่านอีกด้วย แสดงดัง**รูปที่ 5-1**



รูปที่ 5-1 แสดงถนนทางหลวงหมายเลข 126 ทางด้านเหนือ

2) ด้านทิศใต้

ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกด้านทิศใต้ มีจุดเริ่มต้นที่สี่แยกอินโดจีน (6 กิโลเมตรจากเมืองพิษณุโลก) จากนั้นมุ่งหน้าทางทิศใต้ แล้วจึงโค้งมาทางทิศตะวันตก ตัดผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1064 (ถนนบึงพระ) ผ่านวิทยาลัยเทคนิคสองแคว แล้วตัดผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1063 (ทางไปอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก) ผ่านสะพานข้ามแม่น้ำน่าน ผ่านสี่แยกหนองอ้อ (ถนนนครสวรรค์-พิษณุโลก) และสิ้นสุดโดยบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 1065 (ทางไปอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก)

ถนนวงแหวนส่วนนี้เป็นถนนลาดยางขนาด 4 ช่องจราจร ทิศทางละ 2 ช่องจราจร แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางแบบกดร่อง มีสะพานต่างระดับที่แยกตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1064 (ถนนบึงพระ) โดยเป็นสะพานข้ามทางรถไฟด้วย นอกจากนี้ยังมีสะพานข้ามแม่น้ำน่านอีกแห่ง แสดงดัง**รูปที่ 5-2**



รูปที่ 5-2 แสดงถนนทางหลวงหมายเลข 126 ทางด้านใต้

5.1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

1) จุดเริ่มต้นโครงการ

จุดเริ่มต้นโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 126 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะกัดน้ำมัน) ประมาณ กม.ที่ 46+400 อยู่ในพื้นที่ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก และจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 117 ประมาณ กม.ที่ 112+800 อยู่ในพื้นที่ตำบลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ดังแสดงใน**รูปที่ 5-3 และ รูปที่ 5-4**



รูปที่ 5-3 สภาพพื้นที่บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ทล.126 (แยกสะกัดน้ำมัน) (กม.46+400)



รูปที่ 5-4 สภาพพื้นที่บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ทล.117 (กม.112+800)

2) จุดสิ้นสุดโครงการ

จุดสิ้นสุดโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 126 ตัดทางหลวงหมายเลข 1065 ประมาณ กม.ที่ 51+054 อยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 11 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 117 ตัดทางหลวงหมายเลข 126 (แยกหนองอ้อ) ประมาณ กม.ที่ 121+000 อยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 11 ตำบลท่าทอง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ดังแสดงใน**รูปที่ 5-5** และ **รูปที่ 5-6**



รูปที่ 5-5 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ทล.126 (กม.51+054)



รูปที่ 5-6 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ทล.117 (กม.121+000)

5.2 ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ และการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ ในด้านข้อจำกัดสิ่งแวดล้อม พบว่า ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ มีรายละเอียดข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) ตรวจสอบข้อกำจัดด้านสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 4ง วันที่ 5 มกราคม 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 260 วันที่ 31 กรกฎาคม 2568 เอกสารท้ายประกาศ 4 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลำดับ 20 และลำดับ 33 รายละเอียดดัง**ตารางที่ 5.2-1**

ตารางที่ 5.2-1 การตรวจสอบประกาศฯ พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 4ง วันที่ 5 มกราคม 2567 และประกาศ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 260 วันที่ 31 กรกฎาคม 2568

ลำดับ	ข้อกฎหมาย/ระเบียบ	การตรวจสอบ	
20	**ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ตัดผ่านพื้นที่ดังต่อไปนี้**		
	20.1 พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	**ไม่เข้าข่าย**	แนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า
	20.2 พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ	**ไม่เข้าข่าย**	แนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ
	20.3 พื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2	**ไม่เข้าข่าย**	แนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2
	20.4 พื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	**ไม่เข้าข่าย**	แนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ
	20.5 พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ	**ไม่เข้าข่าย**	พื้นที่ศึกษาโครงการไม่อยู่ติดกับชายฝั่งทะเล

ตารางที่ 5.2-1 การตรวจสอบประกาศฯ พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 4ง วันที่ 5 มกราคม 2567 และประกาศ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 260 วันที่ 31 กรกฎาคม 2568 (ต่อ)

ลำดับ	ข้อกฎหมาย/ระเบียบ	การตรวจสอบ	
20	20.6 พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระยะทาง 2 กิโลเมตร	**ไม่เข้าข่าย**	แนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านหรืออยู่ใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ในระยะทาง 2 กิโลเมตร
	20.7 พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ในระยะทาง 500 เมตร ยกเว้นถนนผังเมือง ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง	**เข้าข่าย**	พบโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดี จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โบราณสถานวัดสะกัดน้ำมัน ห่างจากโครงการประมาณ 255 เมตร ทั้งนี้ โบราณสถานที่พบยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนโบราณสถาน แสดงดัง**รูปที่ 5.2-1**
33	**โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรี ได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1**	**ไม่เข้าข่าย**	แนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1

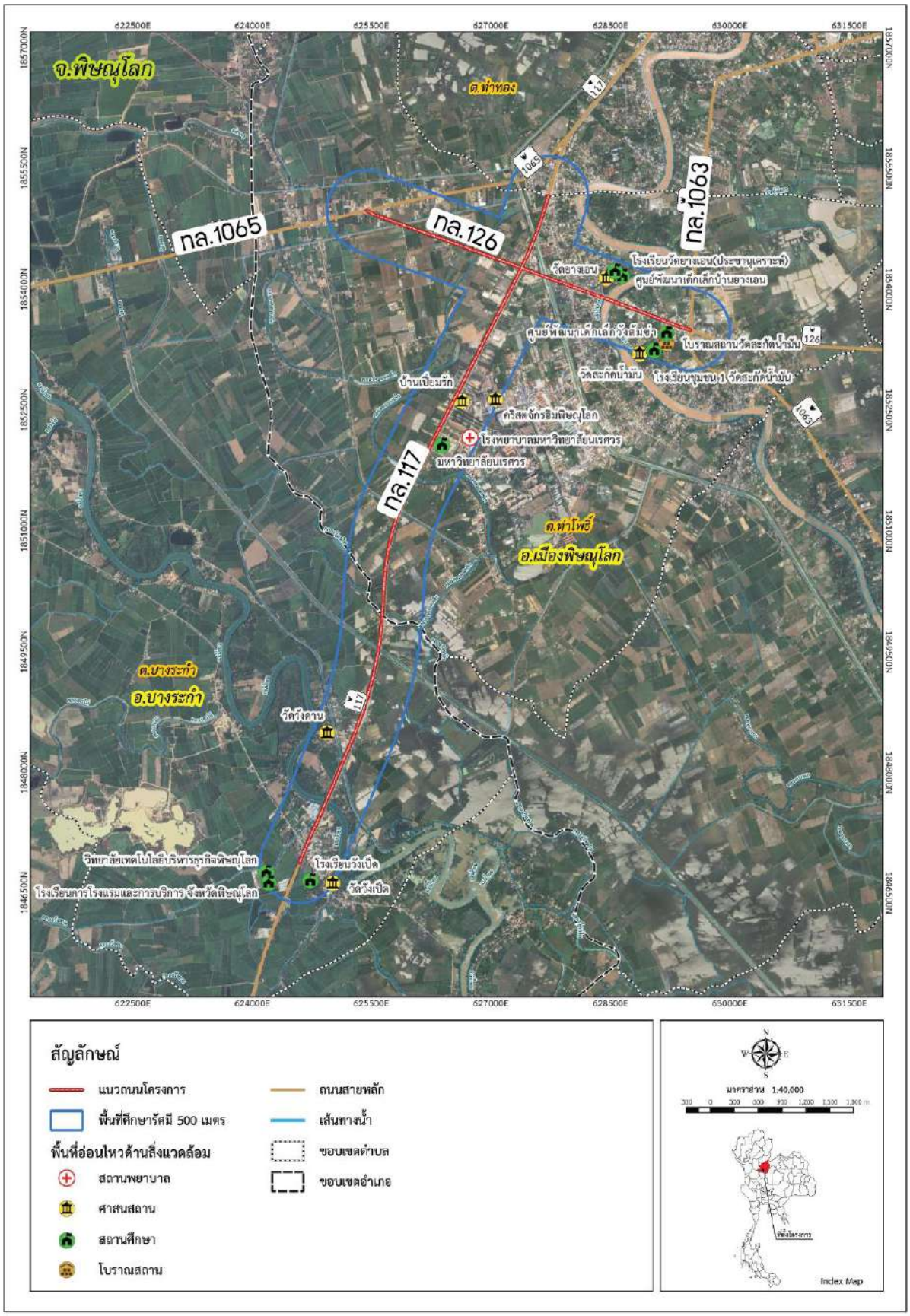
ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568

(2) ตรวจสอบข้อกำจัดด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นที่ที่คาดว่ากิจกรรมของโครงการจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ต่อชุมชน พื้นที่อ่อนไหวที่กำหนดเพื่อการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล ศาสนสถาน จากการตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 16 แห่ง ได้แก่ สถานศึกษา จำนวน 8 แห่ง ศาสนสถาน จำนวน 6 แห่ง สถานพยาบาล 1 แห่ง และโบราณสถาน 1 แห่ง แสดงดัง**ตารางที่ 5.2-3** และ**รูปที่ 5.2-1**

ตารางที่ 5.2-3 พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับ	พื้นที่อ่อนไหว	ประเภท	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง	
							X	Y
1	วัดยางเอน	ศาสนสถาน	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	243	628453	1854137
2	วัดสะกัดน้ำมัน	ศาสนสถาน	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	496	628868	1853197
3	วัดวังดาน	ศาสนสถาน	ต.บางระกำ	อ.บางระกำ	จ.พิษณุโลก	323	624950	1848495
4	วัดวังเป็ด	ศาสนสถาน	ต.บางระกำ	อ.บางระกำ	จ.พิษณุโลก	493	625020	1846616
5	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร	สถานพยาบาล	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	393	626740	1852158
6	มหาวิทยาลัยนเรศวร	สถานศึกษา	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	121	626391	1852076
7	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านยางเอน	สถานศึกษา	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	347	628651	1854177
8	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวังส้มซ่า	สถานศึกษา	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	260	629119	1853420
9	โรงเรียนการโรงแรมและการบริการ จังหวัดพิษณุโลก	สถานศึกษา	ต.บางระกำ	อ.บางระกำ	จ.พิษณุโลก	460	624206	1846635
10	โรงเรียนวังเป็ด	สถานศึกษา	ต.บางระกำ	อ.บางระกำ	จ.พิษณุโลก	251	624737	1846663
11	วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจพิษณุโลก	สถานศึกษา	ต.บางระกำ	อ.บางระกำ	จ.พิษณุโลก	435	624178	1846767
12	คริสตจักรฮิมพิษณุโลก	ศาสนสถาน	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	460	627061	1852630
13	บ้านเปี่ยมรัก	ศาสนสถาน	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	95	626639	1852609
14	โรงเรียนชุมชน 1 วัดสะกัดน้ำมัน	สถานศึกษา	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	374	629050	1853256
15	โรงเรียนวัดยางเอน (ประชานุเคราะห์)	สถานศึกษา	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	376	628561	1854241
16	โบราณสถานวัดสะกัดน้ำมัน	โบราณสถาน	ต.ท่าโพธิ์	อ.เมืองพิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	255	629208	1853326



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.2-1 พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

6.การศึกษาด้านจราจร

6.1 การสำรวจข้อมูลด้านการจราจรและขนส่ง

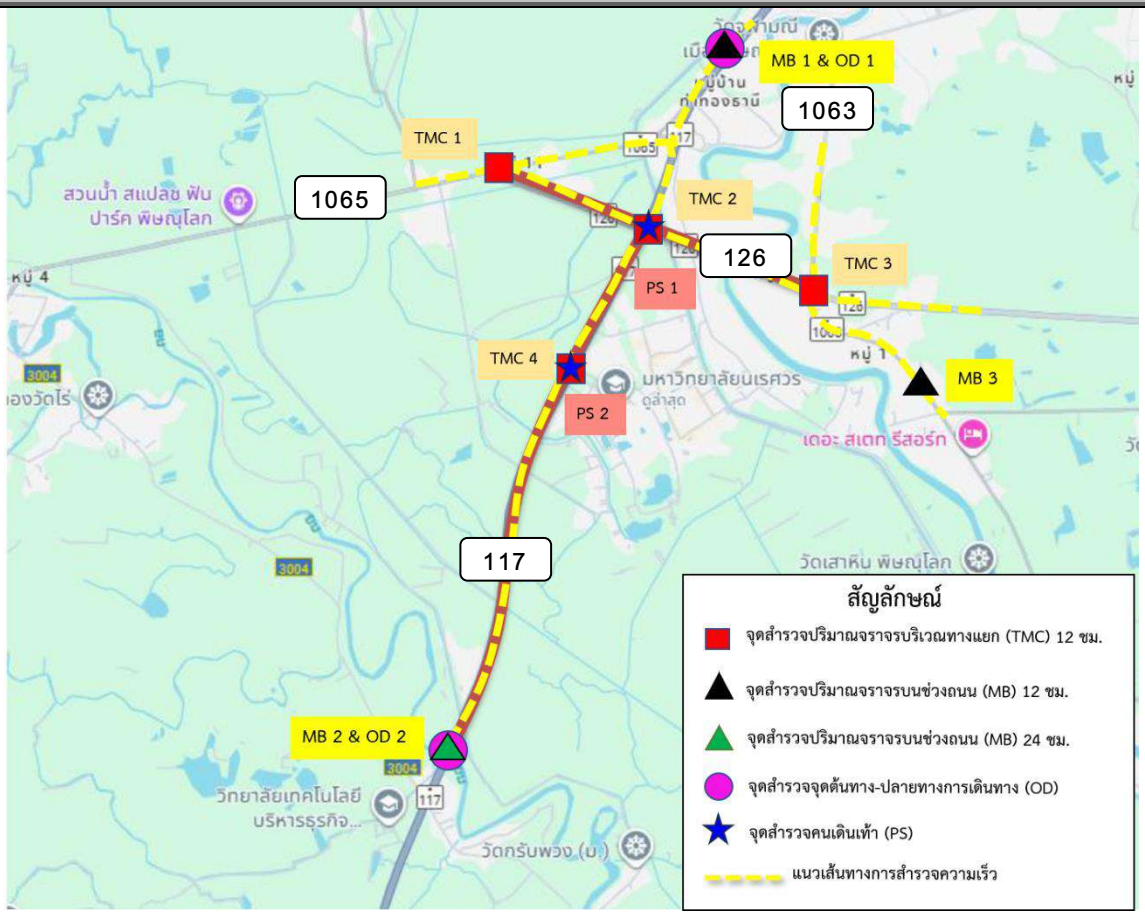
ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านการจราจรและขนส่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจสภาพการจราจรและโครงข่ายคมนาคมบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน ศึกษาปริมาณความต้องการการเดินทาง พฤติกรรมการเดินทางของพื้นที่ศึกษาโครงการ รวมทั้งการนำข้อมูลจากการสำรวจมาใช้ในการจัดทำแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง โดยที่ปรึกษาจะทำการสำรวจข้อมูลด้านการจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา แสดงดัง **ตารางที่ 6.1-1 และ รูปที่ 6.1-1 และ รูปที่ 6.1-2**

- การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts : MB)
- การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Traffic Movement Counts : TMC)
- การสำรวจจุดต้นทาง – ปลายทางของการเดินทาง (Origin-Destination Survey : OD)
- การสำรวจความเร็วในการเดินทาง (Travel Speed Survey : TS)
- การสำรวจปริมาณคนเดินเท้าและผู้ใช้ทางประเภทอื่นๆ (Pedestrian Survey : PS)

ตารางที่ 6.1-1 รายละเอียดการสำรวจข้อมูลด้านจราจร

จุดสำรวจ	ช่วงถนน	วันที่ทำการสำรวจ	ช่วงเวลาสำรวจ
การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts : MB)			
MB1	ทล.117 ช่วงประมาณ กม.123	18, 20 และ 23 พฤษภาคม 2569	12 ชม. (07.00-19.00 น.) ได้แก่ MB1 และ MB3 24 ชม. ได้แก่ MB2
MB2	ทล.117 ช่วงประมาณ กม.113		
MB3	ทล.1063 ช่วงประมาณ กม.9		
การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Traffic Movement Counts : TMC)			
TMC1	แยกบ้านในไร่ (ทล.126 ตัดกับ ทล.1065)	18, 20 และ 23 พฤษภาคม 2569	12 ชม. (07.00-19.00 น.)
TMC2	แยกหนองอ้อ (ทล.117 ตัดกับ ทล.126)		
TMC3	แยกสะกัดน้ำมัน (ทล.126 ตัดกับ ทล.1063)		
TMC4	แยกทางเข้ามหาวิทยาลัยนเรศวร		
การสำรวจจุดต้นทาง – ปลายทาง (Origin-Destination Survey : OD)			
OD1	ทล.117 ช่วงประมาณ กม.123	20 พฤษภาคม 2569	12 ชม. (07.00-19.00 น.)
OD2	ทล.117 ช่วงประมาณ กม.113		
การสำรวจความเร็วในการเดินทาง (Travel Speed Survey : TS)			
TS1	ทล.117	21-22 พฤษภาคม 2569	ช่วงเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) ช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.)
TS2	ทล.126		
TS3	ทล.1063		
TS4	ทล.1065		
การสำรวจคนเดินเท้า (Pedestrian Survey : PS)			
PS1	บริเวณทางแยกหนองอ้อ (ทล.117 ตัดกับ ทล.126)	18, 20 และ 23 พฤษภาคม 2569	12 ชม. (07.00-19.00 น.)
PS2	บริเวณทางเข้ามหาวิทยาลัยนเรศวร		

ที่มา: ที่ปรึกษา



รูปที่ 6.1-1 ตำแหน่งการสำรวจข้อมูลด้านจราจร



รูปที่ 6.1-2 การสำรวจข้อมูลจุดเริ่มต้นทางและปลายทาง

6.2 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่าย

จากผลคาดการณ์ปริมาณจราจรในกรณีไม่มีโครงการ เมื่อใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยวิเคราะห์ระดับการให้บริการทั้งบนช่วงถนนและทางแยก ณ จุดสำรวจต่างๆ พบว่าในปีอนาคตทั้งช่วงถนนและทางแยกจะประสบปัญหาทางด้านการจราจร โดยเฉพาะทางแยกที่ ณ ปัจจุบันไม่มีการควบคุมใดๆ ดังรายละเอียดดัง**ตารางที่ 6.2-1 และ ตารางที่ 6.2-2**

ตารางที่ 6.2-1 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนช่วงถนนกรณีไม่มีโครงการ
(ระหว่างปี พ.ศ.2577-2597)

ช่วงถนน	ทิศทาง	ความหนาแน่น (คัน/กม.)					ระดับการให้บริการ (LOS)				
		2577	2582	2587	2592	2597	2577	2582	2587	2592	2597
MB1	ไปพิษณุโลก	15.7	17.6	19.8	22.5	25.7	C	D	D	E	E
	ไปนครสวรรค์	15.3	17.1	19.1	21.7	24.7	C	D	D	D	E
MB2	ไปพิษณุโลก	7.3	8.2	9.1	10.2	11.2	B	B	B	B	C
	ไปนครสวรรค์	7.3	8.2	9.1	10.2	11.2	B	B	B	B	C
MB3	ไปพิษณุโลก	3.6	4.0	4.5	5.0	5.5	A	A	A	A	A
	ไปพิจิตร	3.7	4.1	4.5	5.1	5.6	A	A	A	A	A

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 6.2-2 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการที่ทางแยกกรณีไม่มีโครงการ
(ระหว่างปี พ.ศ.2577-2597)

ทางแยก	ความล่าช้าเฉลี่ย (วินาที)					ระดับการให้บริการ (LOS)				
	2577	2582	2587	2592	2597	2577	2582	2587	2592	2597
TMC1 (จุดตัด ทล.126 กับ ทล.1065)	13.5	16.3	22.2	35.9	51.0	B	B	C	D	D
TMC2 (แยกหนองอ้อ)	85.2	117.3	158.4	205.3	257.0	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**
TMC3 (แยกสะกัดน้ำมัน)	84.4	116.0	152.9	194.7	240.4	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**
TMC4 (แยกทางเข้า มน.)	37.2	46.7	57.4	68.9	78.7	D	D	E	E	E

ที่มา: ที่ปรึกษา

7. รูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการ

7.1 แนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการ

- ต้องสามารถให้บริการหรือรองรับปริมาณการจราจรทุกทิศทางได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และสามารถจัดทำเป็นขั้นตอนการก่อสร้างได้
- ต้องไม่ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่หรือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง และแผนการพัฒนาโครงการของหน่วยงานท้องถิ่น รวมถึงทัศนียภาพพื้นที่โครงการ
- ต้องหลีกเลี่ยงการจัดกรรมสิทธิ์เวนคืนที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชน ยกเว้นกรณีที่จำเป็นเท่านั้น
- ต้องเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวงสายหลักหรือสายรอง/สายย่อย โดยมีรูปแบบและแนวคิดที่ชัดเจน
- ต้องเป็นรูปแบบที่มีความเป็นไปได้ที่จะก่อสร้าง สามารถก่อสร้างได้รวดเร็ว และส่งผลกระทบต่อการจราจรปัจจุบันให้น้อยที่สุด

7.2 รูปแบบทางเลือกโครงการ

7.2.1 การพิจารณารูปแบบแต่ละจุดตัดทางแยก

ในการพิจารณารูปแบบทางเลือกแต่ละจุดตัดทางแยกจะพิจารณาจากข้อมูลในแต่ละส่วน ดังนี้

- ข้อมูลสภาพภูมิประเทศ ข้อจำกัดของพื้นที่ชุมชน อาคาร สถานที่สำคัญที่เป็นอุปสรรคสิ่งกีดขวาง รวมถึงสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ เช่น เสาไฟฟ้าแรงสูง เป็นต้น
- ผลการศึกษาและคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ทางแยกในแต่ละแห่งที่แสดงถึงปริมาณจราจรในแต่ละทิศทางในอนาคต
- ข้อมูลสถานที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เช่น พื้นที่ชุมชน ศาสนสถาน สถานศึกษา และสถานพยาบาล เป็นต้น

จากการตรวจสอบแนวเส้นทางของโครงการมีจุดตัดทางหลวงที่สำคัญ 3 แห่ง ดังแสดงใน **รูปที่ 7.2-1** ซึ่งจุดตัดดังกล่าวจะพิจารณาออกแบบเป็นทางต่างระดับ ประกอบด้วย

1) ทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 กับ ทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะกัดน้ำมัน กม.46+698 (ทล.126))
2) ทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 กับ ทางหลวงหมายเลข 117 (แยกหนองอ้อ กม.49+952 (ทล.126))
3) ทางแยกหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร กม.119+000 (ทล.117)



รูปที่ 7.2-1 ตำแหน่งทางแยกต่างระดับของโครงการ 3 ตำแหน่ง

จากหลักเกณฑ์การกำหนดรูปแบบการพัฒนาโครงการ ตามลักษณะภูมิประเทศและความเป็นไปได้ในการพัฒนาแต่ละจุดตัดทางแยก ที่ปรึกษาจะมีการกำหนดรูปแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการพิจารณารูปแบบที่เหมาะสมของโครงการ อย่างน้อยทางแยกละ 3 รูปแบบทางเลือก โดยมีรายละเอียดในแต่ละจุดตัดทางแยกดังนี้

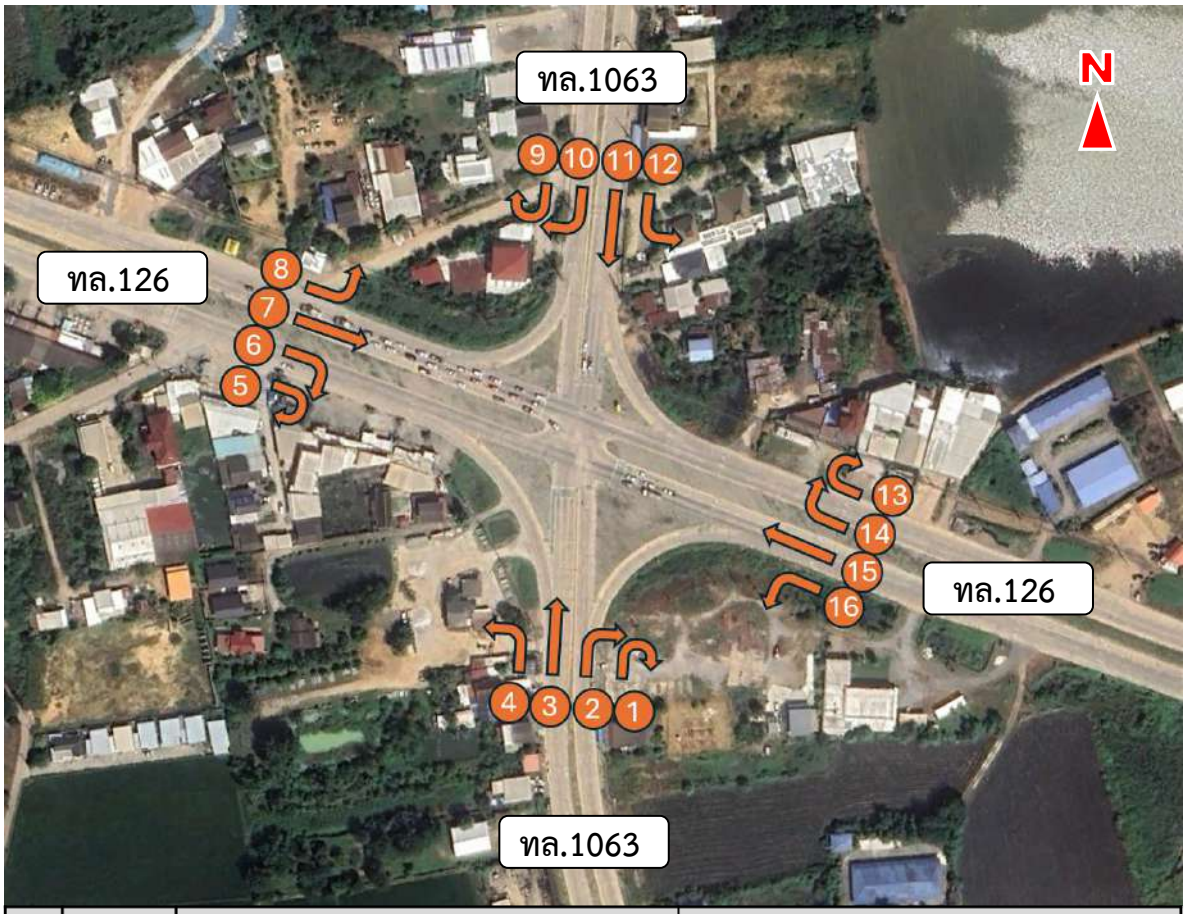
1. รูปแบบทางแยกบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 กับ ทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะกัดน้ำมัน กม.46+698 (ทล.126))

1.1) หลักการ/แนวคิด

จากการตรวจสอบเบื้องต้น พบว่า มีปริมาณการจราจรในบริเวณทางแยก แสดงดัง **รูปที่ 7.2-2** และมีข้อจำกัดที่จะส่งผลต่อรูปแบบและแนวคิดของโครงการ ดังนี้

1) เขตทางของทางหลวงหมายเลข 126 กว้าง 80.00 เมตร และบนทางหลวงหมายเลข 1063 เขตทางกว้าง 30.00 เมตร
2) ชุมชนและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ประชิดสองข้างทางหลวง
3) บริเวณแยกจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 126 มีลักษณะเป็นสี่แยก ซึ่งมีอาคารพาณิชย์อยู่ใกล้ทางแยก ดังนั้นการพิจารณารูปแบบจะต้องคำนึงถึงการแก้ไขปัญหาการจราจรในแต่ละทิศทางด้วย พร้อมทั้งลักษณะทางกายภาพบริเวณทางแยก เป็นต้น

จากการพิจารณาตามลักษณะภูมิประเทศและความเป็นไปได้ในการพัฒนาจุดตัดทางแยกที่ปรึกษาสามารถกำหนดรูปแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการพิจารณารูปแบบที่เหมาะสมบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 กับ ทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะกัดน้ำมัน) ได้ 3 รูปแบบทางเลือก โดยมีรายละเอียดในแต่ละรูปแบบดังนี้

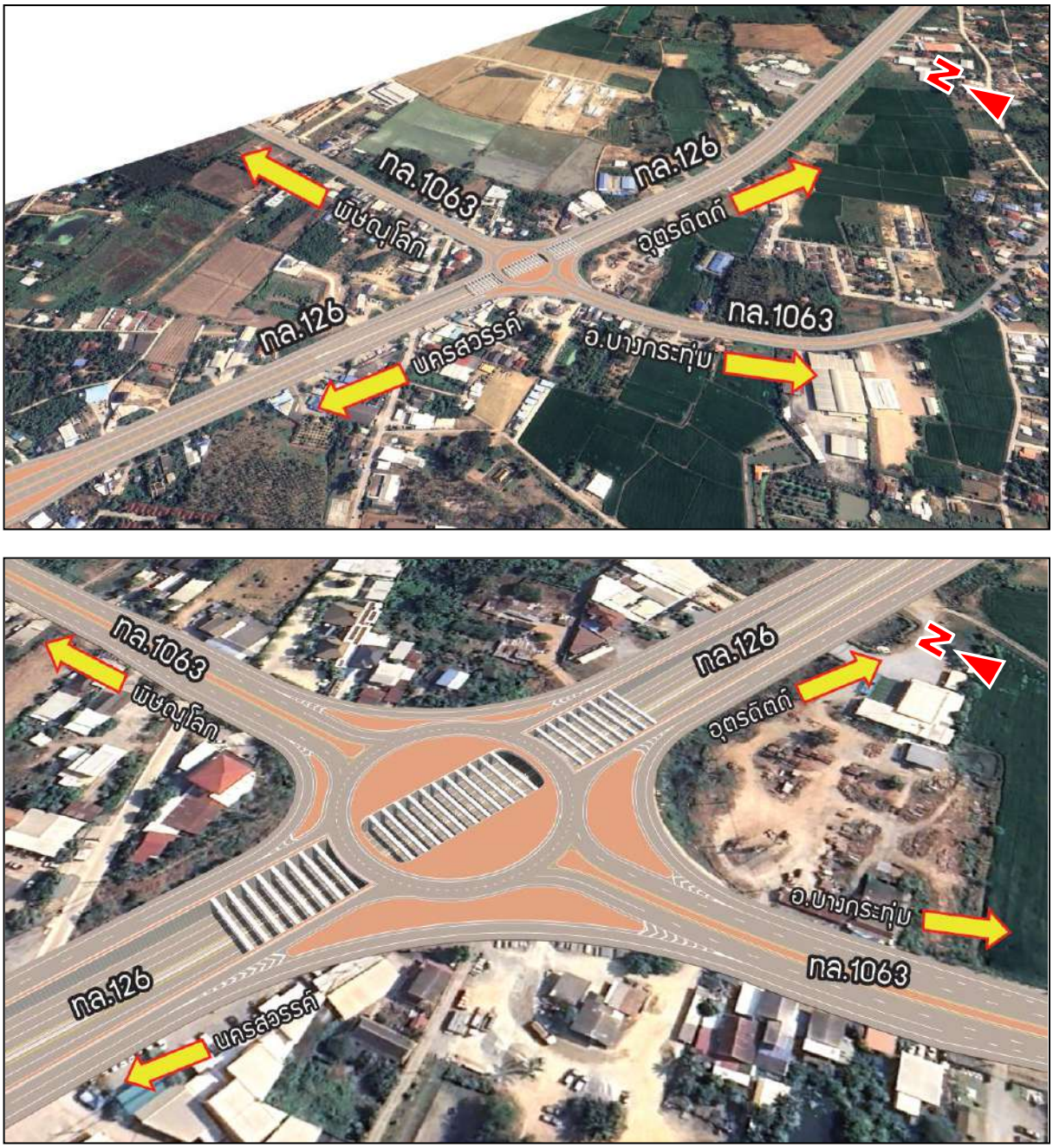


ถนน	ทิศทาง		รายวัน (PCU/วัน)							ชั่วโมง (PCU/ชั่วโมง)						
			พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2589	พ.ศ. 2594	พ.ศ. 2599	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2589	พ.ศ. 2594	พ.ศ. 2599
ทล.1063	NB	1	20	23	26	29	32	35	39	2	3	3	3	4	4	4
		2	380	427	478	534	595	660	728	38	43	48	54	60	66	73
		3	1,240	1,391	1,558	1,742	1,941	2,154	2,376	124	140	156	175	195	216	238
		4	3,870	4,339	4,862	5,436	6,058	6,721	7,414	387	434	487	544	606	673	742
		รวม	5,510	6,157	6,898	7,712	8,594	9,535	10,518	551	617	691	773	861	955	1,053
ทล.126	EB	5	110	124	139	155	173	192	211	11	13	14	16	18	20	22
		6	2,110	2,366	2,651	2,964	3,303	3,665	4,042	211	237	266	297	331	367	405
		7	8,090	9,071	10,162	11,362	12,663	14,049	15,497	809	908	1,017	1,137	1,267	1,405	1,550
		8	4,040	4,530	5,075	5,674	6,324	7,016	7,739	404	453	508	568	633	702	774
		รวม	14,350	15,967	17,888	20,000	22,290	24,730	27,278	1,435	1,598	1,791	2,002	2,231	2,474	2,729
ทล.1063	SB	9	30	34	38	43	47	53	58	3	4	4	5	5	6	6
		10	3,170	3,555	3,982	4,453	4,962	5,505	6,073	317	356	399	446	497	551	608
		11	1,290	1,447	1,621	1,812	2,020	2,241	2,472	129	145	163	182	202	225	248
		12	1,960	2,198	2,462	2,753	3,068	3,404	3,755	196	220	247	276	307	341	376
		รวม	6,450	7,200	8,065	9,018	10,050	11,150	12,300	645	721	809	904	1,006	1,117	1,232
ทล.126	WB	13	10	12	13	15	16	18	20	1	2	2	2	2	2	2
		14	1,010	1,133	1,269	1,419	1,581	1,754	1,935	101	114	127	142	159	176	194
		15	7,800	8,746	9,798	10,955	12,209	13,545	14,942	780	875	980	1,096	1,221	1,355	1,495
		16	1,720	1,929	2,161	2,416	2,693	2,987	3,295	172	193	217	242	270	299	330
		รวม	10,530	11,808	13,228	14,790	16,483	18,286	20,172	1,053	1,182	1,324	1,480	1,650	1,830	2,019

รูปที่ 7.2-2 ปริมาณจราจรบริเวณแยกสะกัดน้ำมัน กม.46+698 (ทล.126)

1.2) รูปแบบทางเลือกที่ 1 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.126)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างทางลอดตามแนวถนน ทล.126 ลอดใต้ ทล.1063 แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบน ทล.126 ผ่านทางแยกแบบทางตรงอิสระ มีวงเวียนสำหรับทิศทางการจราจรจากพิษณุโลกเลี้ยวขวาไปนครสวรรค์ และทิศทางการจราจรจากอำเภอบางกระทุ่มเลี้ยวขวาไปอุตรดิตถ์ สำหรับการจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายสามารถผ่านได้ตลอด ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-3**



รูปที่ 7.2-3 รูปแบบทางเลือกที่ 1 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.126) บริเวณแยกสะกัดน้ำมัน

1.3) รูปแบบทางเลือกที่ 2 (สะพานข้ามแยกตามแนวถนน ทล.126)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างสะพานตามแนวถนน ทล.126 วิ่งข้าม ทล.1063 แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบน ทล.126 ผ่านทางแยกแบบทางตรงอิสระ มีวงเวียนสำหรับทิศทางการจราจรจากพิษณุโลก เลี้ยวขวาไปนครสวรรค์ และทิศทางการจราจรจากอำเภอบางกระทุ่มเลี้ยวขวาไปอุตรดิตถ์ สำหรับการจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายสามารถผ่านได้ตลอด ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-4**



รูปที่ 7.2-4 รูปแบบทางเลือกที่ 2 (สะพานข้ามแยกตามแนวถนน ทล.126) บริเวณแยกสะกัดน้ำมัน

1.4) รูปแบบทางเลือกที่ 3 (สะพานข้ามแยกตามแนวถนน ทล.1063)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างสะพานยกระดับตามแนวถนน ทล.1063 พร้อมทั้งก่อสร้างสะพานทางเชื่อมยกระดับระดับ 3 ทิศทางการจราจรจากนครสวรรค์เลี้ยวขวาไปอำเภอบางกระทุ่ม และก่อสร้างสะพานยกระดับแบบเชื่อมโดยตรงระดับ 4 ทิศทางการจราจรจากพิษณุโลก เลี้ยวขวาไปนครสวรรค์ ส่วนทิศทางการจราจรเลี้ยวซ้ายเป็นรูปแบบผ่านตลอด ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-5**



รูปที่ 7.2-5 รูปแบบทางเลือกที่ 3 (สะพานข้ามแยกตามแนวถนน ทล.1063) บริเวณแยกสะกัดน้ำมัน

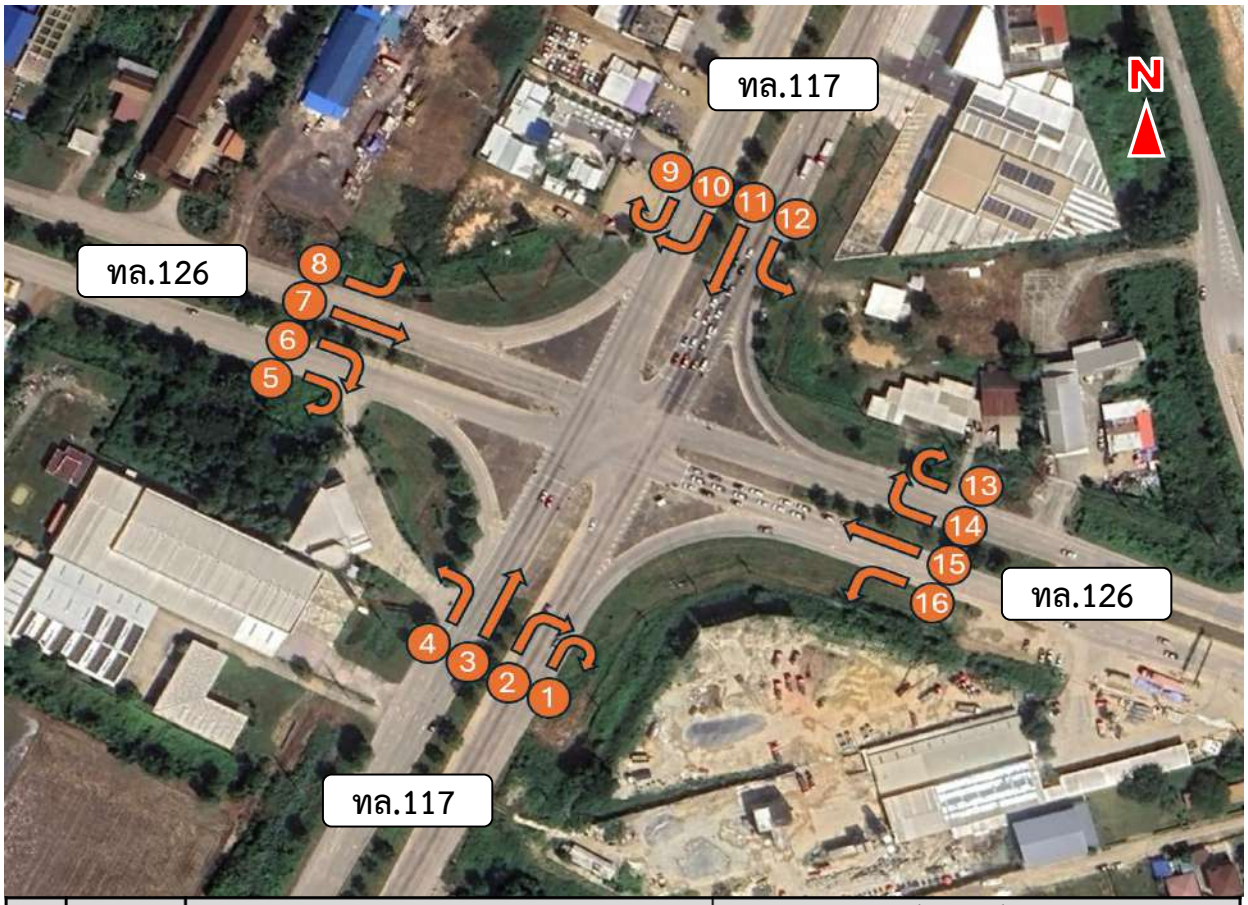
2. รูปแบบทางแยกบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 กับ ทางหลวงหมายเลข 117 (แยกหนองอ้อ กม.49+952 (ทล.126))

2.1) หลักการ/แนวคิด

จากการตรวจสอบเบื้องต้น พบว่า มีปริมาณการจราจรในบริเวณทางแยก แสดงดัง **รูปที่ 7.2-6** และมีข้อจำกัดที่จะส่งผลต่อรูปแบบและแนวคิดของโครงการ ดังนี้

1) เขตทางของทางหลวงหมายเลข 126 กว้าง 80.00 เมตร และบนทางหลวงหมายเลข 117 เขตทางกว้าง 80.00 เมตร
2) ชุมชนและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ประชิดสองข้างทางหลวง
3) บริเวณแยกจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 126 มีลักษณะเป็นสี่แยก ซึ่งมีอาคารพาณิชย์อยู่ใกล้ทางแยก ดังนั้นการพิจารณารูปแบบจะต้องคำนึงถึงการแก้ไขปัญหาการจราจรในแต่ละทิศทางด้วย พร้อมทั้งลักษณะทางกายภาพบริเวณทางแยก เป็นต้น

จากการพิจารณาตามลักษณะภูมิประเทศและความเป็นไปได้ในการพัฒนาจุดตัดทางแยกที่ปรึกษาสามารถกำหนดรูปแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการพิจารณารูปแบบที่เหมาะสมบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 กับ ทางหลวงหมายเลข 117 (แยกหนองอ้อ) ได้ 4 รูปแบบทางเลือก โดยมีรายละเอียดในแต่ละรูปแบบดังนี้



ถนน	ทิศทาง		รายวัน (PCU/วัน)							ชั่วโมง (PCU/ชั่วโมง)						
			พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2589	พ.ศ. 2594	พ.ศ. 2599	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2589	พ.ศ. 2594	พ.ศ. 2599
ทล.117	NB	1	200	225	252	281	314	348	384	20	23	26	29	32	35	39
		2	5,020	5,629	6,306	7,051	7,858	8,718	9,617	502	563	631	706	786	872	962
		3	9,130	10,237	11,469	12,823	14,291	15,855	17,489	913	1,024	1,147	1,283	1,430	1,586	1,749
		4	1,400	1,570	1,759	1,967	2,192	2,432	2,682	140	157	176	197	220	244	269
		รวม	15,750	16,091	18,027	20,155	22,463	24,921	27,490	1,575	1,610	1,804	2,018	2,248	2,493	2,750
ทล.126	EB	5	10	12	13	15	16	18	20	1	2	2	2	2	2	2
		6	1,260	1,413	1,583	1,770	1,973	2,189	2,414	126	142	159	177	198	219	242
		7	2,930	3,286	3,681	4,115	4,586	5,088	5,613	293	329	369	412	459	509	562
		8	660	740	830	927	1,034	1,147	1,265	66	74	83	93	104	115	127
		รวม	4,860	4,711	5,277	5,900	6,575	7,295	8,047	486	473	530	591	659	730	806
ทล.117	SB	9	340	382	428	478	533	591	652	34	39	43	48	54	60	66
		10	2,770	3,106	3,480	3,891	4,336	4,811	5,307	277	311	348	390	434	482	531
		11	9,260	10,383	11,632	13,005	14,494	16,081	17,738	926	1,039	1,164	1,301	1,450	1,609	1,774
		12	1,480	1,660	1,860	2,079	2,317	2,571	2,836	148	166	186	208	232	258	284
		รวม	13,850	13,871	15,540	17,374	19,363	21,483	23,697	1,385	1,389	1,555	1,739	1,938	2,151	2,371
ทล.126	WB	13	30	34	38	43	47	53	58	3	4	4	5	5	6	6
		14	5,240	5,875	6,582	7,360	8,202	9,100	10,038	524	588	659	736	821	910	1,004
		15	2,950	3,308	3,706	4,144	4,618	5,123	5,651	295	331	371	415	462	513	566
		16	7,260	8,140	9,120	10,197	11,364	12,608	13,907	726	814	912	1,020	1,137	1,261	1,391
		รวม	15,480	9,217	10,326	11,547	12,867	14,276	15,747	1,548	923	1,034	1,156	1,288	1,429	1,576

รูปที่ 7.2-6 ปริมาณจราจรบริเวณแยกหนองอ้อ กม.49+952 (ทล.126)

2.2) รูปแบบทางเลือกที่ 1 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.117 และมีวงเวียนด้านบน)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างทางลอดตามแนวถนน ทล.117 ลอดใต้ถนน ทล.126 แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบน ทล. 117 ผ่านทางแยกแบบทางตรงอิสระ มีวงเวียนสำหรับทิศทางการจราจรจากพิษณุโลก เลี้ยวขวาไป อ.บางระกำ และทิศทางการจราจรจากนครสวรรค์เลี้ยวขวาไปอุตรดิตถ์ สำหรับการจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายสามารถผ่านได้ตลอด ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-7**



รูปที่ 7.2-7 รูปแบบทางเลือกที่ 1 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.117 และมีวงเวียนด้านบน) บริเวณแยกหนองอ้อ

2.3) รูปแบบทางเลือกที่ 2 (สะพานข้ามแยกตามแนวถนน ทล.117)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างสะพานตามแนวถนน ทล.117 วิ่งข้ามถนน ทล.126 และก่อสร้างทางเชื่อมยกระดับจากนครสวรรค์เลี้ยวขวาไปอุตรดิตถ์ แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบนถนน ทล. 117 ผ่านทางแยกแบบทางตรงอิสระและมีวงเวียนสำหรับทิศทางการจราจรจากพิษณุโลก เลี้ยวขวาไป อ.บางระกำ สำหรับการจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายสามารถผ่านได้ตลอด ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-8**



รูปที่ 7.2-8 รูปแบบทางเลือกที่ 2 (สะพานข้ามแยกตามแนวถนน ทล.117) บริเวณแยกหนองอ้อ

2.4) รูปแบบทางเลือกที่ 3 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.117 และสะพานข้ามแยกตามแนวถนน ทล.126)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างทางลอดตามแนวถนน ทล.117 ลอดใต้ถนน ทล.126 และก่อสร้างสะพานตามแนวถนน ทล.126 วิ่งข้าม ทล.117 แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบน ทล. 117 และ ทล.126 ผ่านทางแยกแบบทางตรงอิสระ มีวงเวียนสำหรับทิศทางการจราจรจากพิษณุโลก เลี้ยวขวาไป อ.บางระกำ และทิศทางการจราจรจากนครสวรรค์เลี้ยวขวาไปอุตรดิตถ์ สำหรับการจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายสามารถผ่านได้ตลอด ดังแสดงใน **รูปที่ 7.2-9**



รูปที่ 7.2-9 รูปแบบทางเลือกที่ 3 (ทางลอดบนถนน ทล.117 และ สะพานบนถนน ทล.126) บริเวณแยกหนองอ้อ

2.5) รูปแบบทางเลือกที่ 4 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.117 มีสัญญาณจราจรด้านบน)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างทางลอดตามแนวถนน ทล.117 ลอดใต้ถนน ทล.126 แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบน ทล. 117 ผ่านทางแยกแบบทางตรงอิสระ ด้านบนมีการควบคุมการจราจรสำหรับรถเลี้ยวขวาในแต่ละทิศทางใช้ระบบสัญญาณไฟจราจร และจัดรูปแบบให้กระแสจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายสามารถเคลื่อนตัวผ่านได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-10**



รูปที่ 7.2-10 รูปแบบทางเลือกที่ 4 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.117 มีสัญญาณจราจรด้านบน) บริเวณแยกหนองอ้อ

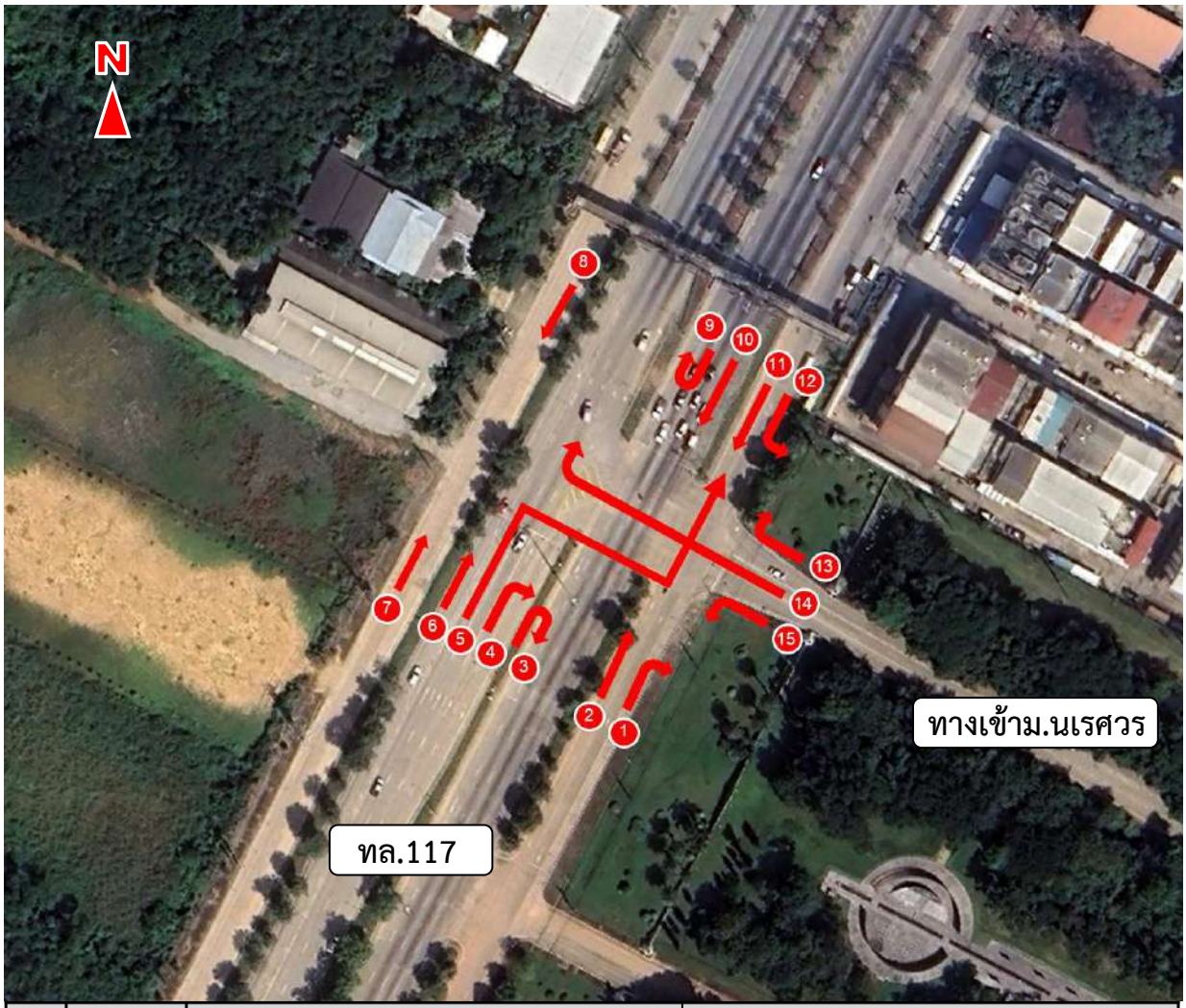
3. รูปแบบทางแยกบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร กม.119+000 (ทล.117)

3.1) หลักการ/แนวคิด

จากการตรวจสอบเบื้องต้น พบว่า มีปริมาณการจราจรในบริเวณทางแยก แสดงดัง**รูปที่ 7.2-11** และมีข้อจำกัดที่จะส่งผลต่อรูปแบบและแนวคิดของโครงการ ดังนี้

1) เขตทางของทางหลวงหมายเลข 117 กว้าง 80.00 เมตร
2) ชุมชนและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ประชิดสองข้างทางหลวงทางเข้ามหาวิทยาลัย มีพื้นที่แคบ
3) บริเวณแยกจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 117 เป็นทางเข้ามหาวิทยาลัยนเรศวร มีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่การปรับปรุง

จากการพิจารณาตามลักษณะภูมิประเทศและความเป็นไปได้ในการพัฒนาจุดตัดทางแยกที่ปรึกษาสามารถกำหนดรูปแบบทางเลือกเพื่อใช้ในการพิจารณารูปแบบที่เหมาะสมบริเวณทางแยกหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ 3 รูปแบบทางเลือก โดยมีรายละเอียดในแต่ละรูปแบบดังนี้



ถนน	ทิศทาง		รายวัน (PCU/วัน)							ชั่วโมง (PCU/ชั่วโมง)						
			พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2589	พ.ศ. 2594	พ.ศ. 2599	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2574	พ.ศ. 2579	พ.ศ. 2584	พ.ศ. 2589	พ.ศ. 2594	พ.ศ. 2599
ทล.117	NB	1	20	23	26	29	32	35	39	2	3	3	3	4	4	4
		2	440	494	553	618	689	765	843	44	50	56	62	69	77	85
		3	690	774	867	970	1,080	1,199	1,322	69	78	87	97	108	120	133
		4	970	1,088	1,219	1,363	1,519	1,685	1,859	97	109	122	137	152	169	186
		5	980	1,099	1,231	1,377	1,534	1,702	1,878	98	110	124	138	154	171	188
		6	5,750	6,447	7,223	8,076	9,000	9,985	11,015	575	645	723	808	900	999	1,102
		14	1,160	1,301	1,458	1,630	1,816	2,015	2,223	116	131	146	163	182	202	223
		รวม	10,010	11,226	12,577	14,063	15,670	17,386	19,179	1,001	1,126	1,261	1,408	1,569	1,742	1,921
ทล.117	SB	8	40	45	51	57	63	70	77	4	5	6	6	7	7	8
		9	740	830	930	1,040	1,159	1,286	1,418	74	83	93	104	116	129	142
		10	7,710	8,645	9,685	10,829	12,068	13,389	14,769	771	865	969	1,083	1,207	1,339	1,477
		11	3,310	3,712	4,158	4,649	5,181	5,748	6,341	331	372	416	465	519	575	635
		12	6,810	7,636	8,554	9,565	10,659	11,826	13,045	681	764	856	957	1,066	1,183	1,305
		รวม	18,570	20,823	23,327	26,083	29,067	32,249	35,573	1,857	2,084	2,334	2,609	2,908	3,226	3,559
ทางเข้า มน.	WB	13	350	393	440	492	548	608	671	35	40	44	50	55	61	68
		14	7,250	8,129	9,107	10,183	11,348	12,590	13,888	725	813	911	1,019	1,135	1,259	1,389
		15	410	460	515	576	642	712	786	41	46	52	58	65	72	79
		รวม	8,010	8,982	10,062	11,251	12,538	13,910	15,345	801	899	1,007	1,127	1,255	1,392	1,536

รูปที่ 7.2-11 ปริมาณจราจรบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร กม.119+000 (ทล.117)

3.2) รูปแบบทางเลือกที่ 1 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.117)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างทางลอดตามแนวถนน ทล.117 แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบนถนน ทล. 117 ผ่านทางแยกแบบทางตรงอิสระ สำหรับรถเลี้ยวขวาในแต่ละทิศทางจราจรควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟ ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-12**



รูปที่ 7.2-12 รูปแบบทางเลือกที่ 1 (ทางลอดตามแนวถนน ทล.117)
บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร

3.3) รูปแบบทางเลือกที่ 2 (สะพานตามแนวถนน ทล.117)

กำหนดรูปแบบเป็นทางต่างระดับ (Interchange) โดยก่อสร้างสะพานตามแนวถนน ทล.117 แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรบนถนน ทล. 117 ผ่านทางแยกแบบทางตรงอิสระ มีช่องวนเลี้ยวสำหรับทิศทางการจราจรจาก มหาวิทยาลัยนเรศวร เลี้ยวขวาไป พิษณุโลก และทิศทางการจราจรจาก นครสวรรค์เลี้ยวขวาเข้า มหาวิทยาลัยนเรศวร สำหรับการจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายให้เป็นทิศทางเลี้ยวอิสระ ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-13**



รูปที่ 7.2-13 รูปแบบทางเลือกที่ 2 (สะพานตามแนวถนน ทล.117)
บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร

3.4) รูปแบบทางเลือกที่ 3 (ก่อสร้างสะพานบกเพื่อกลับรถใต้สะพาน)

กำหนดรูปแบบปิดทางแยกเข้า-ออก หน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร ก่อสร้างสะพานข้ามคลองหนองเหล็กบนถนน ทล.117 กม.ที่118+000 ขนาด 6 ช่องจราจร และก่อสร้างสะพานบกบนถนน ทล.117 ประมาณ กม.ที่119+900 ขนาด 6 ช่องจราจร แนวคิดรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการรองรับปริมาณจราจรรถทางตรงบน ทล. 117 และสามารถกลับรถใต้สะพานบกสำหรับทิศทางจากนครสวรรค์ไปยังมหาวิทยาลัยนเรศวร และทิศทางการจราจรจากมหาวิทยาลัยนเรศวรไปยังพิษณุโลก สำหรับการจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายให้เป็นทิศทางเลี้ยวอิสระ ดังแสดงใน**รูปที่ 7.2-14**



รูปที่ 7.2-14 รูปแบบทางเลือกที่ 3 (ก่อสร้างสะพานบกเพื่อกลับรถใต้สะพาน)
บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร

จากการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการในแต่ละทางแยก ตามลักษณะภูมิประเทศและความเป็นไปได้ในการพัฒนาจุดตัดทางแยก ที่ปรึกษาสามารถกำหนดรูปแบบทางเลือกเบื้องต้นเพื่อใช้ในการพิจารณารูปแบบที่เหมาะสมในแต่ละทางแยกอย่างน้อย 3 รูปแบบทางเลือก โดยแต่ละรูปแบบทางเลือกของทั้ง 3 ทางแยกในพื้นที่ศึกษาโครงการ สามารถสรุปเป็นข้อดี-ข้อด้อย ได้ดัง**ตารางที่ 7-1 ถึง ตารางที่ 7-3**

ตารางที่ 7-1 สรุปการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อด้อยแต่ละรูปแบบทางเลือกของโครงการ (แยกสะกัดน้ำมัน)

รูปแบบทางเลือก	ข้อดี	ข้อด้อย
รูปแบบทางเลือกที่ 1 	O **ทัศนียภาพดี:** โครงสร้างหลักอยู่ใต้ดิน ไม่บดบังทัศนียภาพหรือกระทบกับอาคาร/ชุมชนโดยรอบ O **มลพิษทางเสียงน้อยกว่า:** เสียงจราจรจากทางสายหลัก (ทล.126) ถูกบล็อกไว้ภายในผนังทางลอด O **ทิศทางตรง ทล.126 คล่องตัว :** การจราจรทางตรงผ่านได้ต่อเนื่อง O **จัดการจราจรเลี้ยวขวาง่าย :** วงเวียนช่วยชะลอความเร็วรถเข้าสู่ทางแยกอย่างเป็นธรรมชาติ ลดความรุนแรงหากเกิดอุบัติเหตุ	O **ปัญหาระบบระบายน้ำ :** มีความเสี่ยงสูงต่อน้ำท่วมขังในทางลอด ต้องติดตั้งระบบสูบน้ำ (Pumping Station) และบำรุงรักษาตลอด 24 ชั่วโมง O **ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาระยะยาวสูง :** ต้องมีงบประมาณดูแลระบบไฟส่องสว่าง ระบบระบายน้ำ และระบบความปลอดภัยในทางลอด O **ความยากในการก่อสร้าง :** การขุดทางลอดรบกวนระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเดิมมากที่สุด
รูปแบบทางเลือกที่ 2 	O **ลดปัญหาน้ำท่วมขัง :** การระบายน้ำบนสะพานและระดับดินทำได้ตามธรรมชาติ ไม่ต้องพึ่งพาปั๊มสูบน้ำ O **ประหยัดค่าบำรุงรักษา :** ค่าก่อสร้างและค่าดูแลรักษาระยะยาวต่ำกว่าทางลอดใต้ดิน O **ทิศทางตรง ทล.126 คล่องตัว :** รถทางตรงผ่านสะพานข้ามได้แบบอิสระ O **ก่อสร้างและดูแลรักษาง่ายกว่า :** การตรวจสอบและซ่อมบำรุงโครงสร้างสะพานทำได้สะดวกกว่าอุโมงค์	O **กระทบทัศนียภาพ :** ตัวสะพานยกระดับบดบังสายตาและอาจสร้างความอึดอัดแก่ชุมชน/ร้านค้าสองข้างทาง O **กระจายมลพิษทางเสียง :** เสียงจากการจราจรบนสะพานสะท้อนแพร่กระจายไปยังบริเวณรอบข้างได้ไกลขึ้น
รูปแบบทางเลือกที่ 3 	O **ประสิทธิภาพการจราจรสูงสุด :** การเลี้ยวขวาจุดสำคัญโดยใช้สะพานทางเชื่อมยกระดับทำให้รถเลี้ยวขวาทำความเร็วได้ดี และไม่เกิดการชะลอสะสมเหมือนการใช้วงเวียน O **ความปลอดภัยสูง :** ลดจุดประสานสายทาง (Weaving Points) และจุดตัดกระแสจราจรได้ดีที่สุด O **ลดปัญหาน้ำท่วมขังสะสม :** เป็นโครงสร้างยกระดับและระดับดิน การระบายน้ำทำได้ตามปกติ O **ทล.126 อยู่ระดับดิน :** สะดวกต่อการขยายหรือปรับปรุงทางวิ่งตรงในอนาคต	O **ต้องใช้พื้นที่อาจจะต้องมีการเวนคืน :** โครงสร้างสะพานทางเชื่อมยกระดับมีรัศมีโค้งกว้าง จำเป็นต้องใช้พื้นที่บริเวณรอบทางแยกจำนวนมาก O **งบประมาณก่อสร้างสูง :** เนื่องจากมีโครงสร้างยกระดับหลายส่วน ทั้งสะพาน ทล.1063 และตัวใช้สะพานทางเชื่อมยกระดับต่างๆ O **อาจสร้างความสับสนแก่ผู้ขับขี่ :** รูปแบบที่มีการใช้สะพานทางเชื่อมยกระดับหลายตัวอาจทำให้ผู้ที่ไม่คุ้นเคยเส้นทางสับสนในการเลือกเลน O **กระทบการเข้าออกพื้นที่ ทล.1063 :** การยกระดับ ทล.1063 อาจส่งผลกระทบต่อการเชื่อมต่อของถนนท้องถิ่นหรือการเข้า-ออกพื้นที่ข้างทาง

ตารางที่ 7-2 สรุปการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อด้อยแต่ละรูปแบบทางเลือกของโครงการ (แยกหนองอ้อ)

รูปแบบทางเลือก	ข้อดี	ข้อด้อย
รูปแบบทางเลือกที่ 1 	O **ทัศนียภาพดี :** โครงสร้างทางลอดอยู่ใต้ดิน ไม่บดบังทัศนียภาพของพื้นที่รอบทางแยก O **จราจรทางตรงบนถนนหลัก :** รถทางตรงบน ทล.117 วิ่งผ่านได้ต่อเนื่องโดยไม่ต้องชะลอหรือติดสัญญาณไฟ O **ใช้พื้นที่เขตทางน้อย :** ไม่ต้องใช้โครงสร้างยกระดับที่ต้องแผ่ขยายออกด้านข้าง	O **ความเสี่ยงเรื่องน้ำท่วม :** ทางลอดจำเป็นต้องพึ่งพาระบบสูบน้ำ (Pumping System) และต้องดูแลรักษาตลอดเวลา O **คอขวดบน ทล.126 :** รถทางตรงบน ทล.126 ยังคงต้องเข้าวงเวียนระดับดิน หากปริมาณจราจรฝั่ง ทล.126 เพิ่มขึ้นในอนาคตจะเกิดการสะสมของรถ O **ค่าบำรุงรักษาระยะยาวสูง :** มีค่าไฟฟ้าสำหรับระบบแสงสว่างในอุโมงค์และปั๊มน้ำ
รูปแบบทางเลือกที่ 2 	O **ลดปัญหาน้ำท่วมขัง :** เป็นโครงสร้างยกระดับทั้งหมด ระบายน้ำตามธรรมชาติได้ดี บำรุงรักษาง่ายกว่าทางลอด O **ลดภาระวงเวียนได้ดี :** การสร้างทางเชื่อมยกระดับเฉพาะสำหรับทิศทางที่มีปริมาณรถเลี้ยวขวาสูง (นครสวรรค์ อุตรดิตถ์) ช่วยลดความหนาแน่นในวงเวียนระดับดินลงได้มาก O **ก่อสร้างและซ่อมบำรุงง่ายกว่า :** งานสะพานยกระดับจัดการการจราจรระหว่างก่อสร้างและซ่อมบำรุงโครงสร้างได้ง่ายกว่าทางใต้ดิน	O **กระทบทัศนียภาพ :** การก่อสร้างสะพานและทางขึ้น-ลงยกระดับ ส่งผลให้เกิดมลภาวะทางสายตาและบดบังทัศนียภาพของพื้นที่ O **ทล.126 รถทางตรงไม่อิสระ :** รถทางตรงบน ทล.126 ยังต้องผ่านวงเวียนระดับดิน เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1
รูปแบบทางเลือกที่ 3 	O **ประสิทธิภาพการจราจร:** รถทางตรงทั้งสาย ทล.117 และทล.126 สามารถเคลื่อนตัวได้อย่างอิสระและผ่านทางแยกได้ทันทีโดยไม่ต้องเข้าวงเวียน O **วงเวียนคล่องตัวสูงสุด :** วงเวียนระดับดินจะรองรับยานพาหนะ "ทิศทางเลี้ยวขวา" เท่านั้น ทำให้ไม่มีปัญหารถสะสมท้ายแถว O **รองรับปริมาณจราจรระยะยาวได้ดีที่สุด :** สามารถรองรับการขยายตัวของเมืองและปริมาณการจราจรในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลา 20–30 ปี	O **ค่าก่อสร้างสูงที่สุด :** เนื่องจากต้องก่อสร้างทั้งทางลอดใต้ดิน (Underpass) และสะพานยกระดับ (Overpass) O **ผลกระทบระหว่างการก่อสร้างสูง :** การก่อสร้างทางแยก 3 ระดับต้องใช้พื้นที่และระยะเวลาการก่อสร้างนาน ส่งผลกระทบต่อการจราจรรอบข้างอย่างมาก O **ความเสี่ยงเรื่องน้ำท่วม :** ทางลอดจำเป็นต้องพึ่งพาระบบสูบน้ำ (Pumping System) และต้องดูแลรักษาตลอดเวลา O **กระทบทัศนียภาพ :** การก่อสร้างสะพานส่งผลให้เกิดมลภาวะทางสายตาและบดบังทัศนียภาพของพื้นที่
รูปแบบทางเลือกที่ 4 	O **ทัศนียภาพดี :** โครงสร้างทางลอดอยู่ใต้ดิน ไม่บดบังทัศนียภาพของพื้นที่รอบทางแยก O **จราจรทางตรงบนถนนหลัก :** รถทางตรงบน ทล.117 วิ่งผ่านได้ต่อเนื่อง O **ใช้พื้นที่เขตทางน้อย :** ไม่ต้องใช้โครงสร้างยกระดับที่ต้องแผ่ขยายออกด้านข้าง	O **ความเสี่ยงเรื่องน้ำท่วม :** ทางลอดจำเป็นต้องพึ่งพาระบบสูบน้ำ (Pumping System) และต้องดูแลรักษาตลอดเวลา O **ข้อจำกัดในการรองรับการเลี้ยวขวา :** กระแสจราจรเลี้ยวขวายังคงต้องรอสัญญาณไฟจราจรบริเวณระดับดิน O **ค่าบำรุงรักษาระยะยาวสูง :** มีค่าไฟฟ้าสำหรับระบบแสงสว่างในอุโมงค์และปั๊มน้ำ

ตารางที่ 7-3 สรุปการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อด้อยแต่ละรูปแบบทางเลือกของโครงการ (แยกหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร)

รูปแบบทางเลือก	ข้อดี	ข้อด้อย
รูปแบบทางเลือกที่ 1 	O **ทัศนียภาพดี :** ไม่มีโครงสร้างบดบังทัศนียภาพหรือบดบังหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร O **มลภาวะทางเสียงลดลง :** เสียงจากการจราจรบนเส้นทางหลักจะถูกกักอยู่ในอุโมงค์/ทางลอด O **จราจรทางตรงบนถนนหลัก :** รถที่วิ่งตรงบนทล.117 (พิษณุโลก - นครสวรรค์) สัญจรได้สะดวกและปลอดภัยโดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟ	O **ปัญหาระบบระบายน้ำ :** มีความเสี่ยงสูงต่อน้ำท่วมขังในทางลอด ต้องติดตั้งระบบสูบน้ำ (Pumping Station) และบำรุงรักษาตลอด 24 ชั่วโมง O **ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาระยะยาวสูง :** ต้องมีงบประมาณดูแลระบบไฟส่องสว่าง ระบบระบายน้ำ และระบบความปลอดภัยในทางลอด O **ความยากในการก่อสร้าง :** การขุดทางลอดรบกวนระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเดิมมากที่สุด O **กระแสจราจรเลี้ยวขวายังติดขัด :** ทิศทางเลี้ยวขวายังคงต้องรอสัญญาณไฟจราจร ทำให้ยังมีจุดตัดจราจร (Conflict Points) บริเวณระดับดิน
รูปแบบทางเลือกที่ 2 	O **ลดจุดตัดสัญญาณไฟจราจร :** มีจุดกลับรถใต้สะพานยกระดับสำหรับการวนกลับรถ ช่วยให้ทิศทางเลี้ยวขวาสามารถสัญจรได้ต่อเนื่องโดยไม่ต้องรอสัญญาณไฟ O **ลดปัญหาน้ำท่วมขัง :** การระบายน้ำบนสะพานและระดับดินทำได้ตามธรรมชาติไม่ต้องพึ่งพาปั๊มสูบน้ำ O **ค่าบำรุงรักษาต่ำกว่าทางลอด :** โครงสร้างสะพานดูแลรักษาง่ายกว่าระบบอุโมงค์	O **ผลกระทบทางทัศนียภาพ :** โครงสร้างสะพานยกระดับและทางวนอาจบดบังทัศนียภาพและภูมิทัศน์บริเวณหน้ามหาวิทยาลัย O **ความเร็วในจุดกลับรถใต้สะพานต่ำ :** รถต้องลดความเร็วอย่างมากขณะวิ่งในทางวนเลี้ยวอาจเกิดคอขวดหากปริมาณรถมากเกินไป
รูปแบบทางเลือกที่ 3 	O **ความปลอดภัยสูงสุดบนสายหลัก :** การปิดทางแยกช่วยตัดจุดตัดจราจร (Conflict Points) หน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร ออกทั้งหมดเพื่อลดอุบัติเหตุชนประสานงาหรือชนท้ายบริเวณทางแยกได้ดีที่สุด O **สายหลัก ทล.117 เคลื่อนตัวได้อย่างอิสระ :** ไม่มีการชะลอตัวจากสัญญาณไฟจราจร O **การจัดการจราจรช่วงก่อสร้างง่ายกว่า :** กระทบการจราจรบนทางสายหลักน้อยกว่าการขุดอุโมงค์หรือทำทางแยกต่างระดับขนาดใหญ่	O **เพิ่มระยะเวลาในการเดินทาง :** รถที่จะเลี้ยวขวาเข้า-ออกจาก มหาวิทยาลัยนเรศวร ต้องวิ่งเลยไปกลับรถใต้สะพานส่งผลให้สิ้นเปลืองพลังงานและเวลามากขึ้น O **ใช้พื้นที่ตามแนวสายทางยาวขึ้น :** ต้องใช้พื้นที่ในการก่อสร้างสะพานบกและสะพานกระจายไปตามแนว ทล.117 หลายจุด

7.3 หลักเกณฑ์การพิจารณาและคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสม

เมื่อได้รูปแบบทางเลือกของแต่ละทางแยกแล้ว จากนั้นเป็นขั้นตอนการคัดเลือกเพื่อให้ได้รูปแบบทางเลือกที่มีความเหมาะสมทั้งทางด้านวิศวกรรมและการจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม โดยเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของแต่ละรูปแบบทางเลือกตามปัจจัยต่างๆ โดยการพิจารณาจะประเมินผลจากคะแนนทุกด้านรวมกัน 100 คะแนน และจัดสรรแบ่งคะแนนตามความเหมาะสมของแต่ละด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกรูปแบบบริเวณแยกสะกัดน้ำมัน

ด้านวิศวกรรมและการจราจร (35 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- เรขาคณิตของเส้นทาง
- ความปลอดภัยในการขับขี่
- ประสิทธิภาพการระบายน้ำ
- ขั้นตอนความยากง่ายในการก่อสร้าง
- ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง
- การคงสภาพผิวการจราจรขณะก่อสร้าง
- การเชื่อมต่อเส้นทางเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ
- การจราจร

ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน (30 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- ค่าก่อสร้าง
- ค่าบำรุงรักษา

ด้านสิ่งแวดล้อม (35 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- ทรัพยากรดิน
- ด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน
- สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

คะแนนรวม 100 คะแนน

2. ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกรูปแบบบริเวณแยกหนองอ้อ

ด้านวิศวกรรมและการจราจร (40 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- เรขาคณิตของเส้นทาง
- ความปลอดภัยในการขับขี่
- ประสิทธิภาพการระบายน้ำ
- ขั้นตอนความยากง่ายในการก่อสร้าง
- ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง
- การคงสภาพผิวการจราจรขณะก่อสร้าง
- การเชื่อมต่อเส้นทางเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ
- การจราจร

ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน (30 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- ค่าก่อสร้าง
- ค่าบำรุงรักษา

ด้านสิ่งแวดล้อม (30 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- ทรัพยากรดิน
- ด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน
- สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

คะแนนรวม 100 คะแนน

3. ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกรูปแบบบริเวณแยกหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร

ด้านวิศวกรรมและการจราจร (40 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- เรขาคณิตของเส้นทาง
- ความปลอดภัยในการขับขี่
- ประสิทธิภาพการระบายน้ำ
- ขั้นตอนความยากง่ายในการก่อสร้าง
- ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง
- การคงสภาพผิวการจราจรขณะก่อสร้าง
- การเชื่อมต่อเส้นทางเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ
- การจราจร

ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน (30 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- ค่าก่อสร้าง
- ค่าบำรุงรักษา

ด้านสิ่งแวดล้อม (30 คะแนน) ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

- ทรัพยากรดิน
- ด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน
- นิเวศวิทยาบนบก
- น้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

คะแนนรวม 100 คะแนน

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นรูปแบบทางเลือกที่ได้คะแนนรวมมากที่สุดจะเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมและจะนำไปออกแบบรายละเอียดในขั้นต่อไป

7.4 ผลการพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบ

สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบการขยายทางหลวงของโครงการดังแสดงใน**ตารางที่ 7.4-1** ถึง **ตารางที่ 7.4-3**

ตารางที่ 7.4-1 ผลการพิจารณาเปรียบเทียบบริเวณทางแยกสะกัดน้ำมัน

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	ค่าตัวคูณ (รูปแบบทางเลือก)			คะแนน (รูปแบบทางเลือก)		
			1	2	3	1	2	3
								
1	ด้านวิศวกรรมและการจราจร							
	1.1 เรขาคณิตของเส้นทาง	**5.00**						
	- ลักษณะทางแนวราบ	2.50	0.89	0.89	0.92	2.23	2.23	2.30
	- ลักษณะทางแนวดิ่ง	2.50	1.00	1.00	0.85	2.50	2.50	2.13
	1.2 ความปลอดภัยในการขับขี่	**5.00**	0.80	0.80	1.00	4.00	4.00	5.00
	1.3 ประสิทธิภาพการระบายน้ำ	**2.50**	0.80	1.00	1.00	2.00	2.50	2.50
	1.4 ขั้นตอนความยากง่ายในการก่อสร้าง	**2.50**	0.60	0.80	0.40	1.50	2.00	1.00
	1.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง	**2.50**	0.80	1.00	0.87	2.00	2.50	2.18
	1.6 การคงสภาพผิวการจราจรขณะก่อสร้าง	**5.00**	0.80	0.80	1.00	4.00	4.00	5.00
	1.7 การเชื่อมต่อเส้นทางเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ	**2.50**	0.80	1.00	1.00	2.00	2.50	2.50
	1.8 จราจร	**10.00**						
	- ความล่าช้าเฉลี่ย	5.00	0.81	0.80	1.00	4.05	4.00	5.00
	- จำนวนจุดขัดแย้ง (จุดตัดกระแสจราจร)	5.00	0.80	0.80	1.00	4.00	4.00	5.00
รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและการจราจร		**35.00**				**28.28**	**30.23**	**32.61**
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน							
	2.1 ค่าก่อสร้าง	**15.00**	0.80	0.93	1.00	12.00	13.95	15.00
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	**15.00**	0.97	1.00	0.80	14.55	15.00	12.00
รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน		**30.00**				**26.55**	**28.95**	**27.00**
3	ด้านสิ่งแวดล้อม							
	3.1 ทรัพยากรดิน	**5.00**	0.20	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00
	3.2 คุณภาพอากาศและ เสียง และความสั่นสะเทือน	**15.00**	0.60	0.60	0.20	9.00	9.00	3.00
	3.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	**10.00**	0.80	0.80	0.60	8.00	8.00	6.00
	3.4 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	**5.00**	1.00	0.60	0.20	5.00	3.00	1.00
รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม		**35.00**				**23.00**	**25.00**	**15.00**
รวมคะแนน		**100.00**				**77.83**	**84.18**	**74.61**
ลำดับ						**2**	**1**	**3**

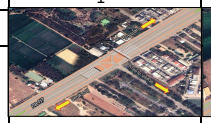
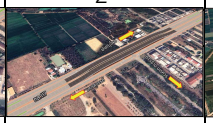
ผลการพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกโครงการ สรุปได้ว่า <u>ทางแยกต่างระดับบริเวณแยกสะกัดน้ำมัน กม.46+698 (ทล.126)</u> <u>รูปแบบทางเลือกที่ 2 เป็นรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด</u> เนื่องจากรองรับงานด้านวิศวกรรมและการจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุนน้อย รวมทั้งผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมน้อย

ตารางที่ 7.4-2 ผลการพิจารณาเปรียบเทียบบริเวณทางแยกหนองอ้อ

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	ค่าตัวคูณ (รูปแบบทางเลือก)				คะแนน (รูปแบบทางเลือก)			
			1	2	3	4	1	2	3	4
										
1	ด้านวิศวกรรมและการจราจร									
	1.1 เรขาคณิตของเส้นทาง	**5.00**								
	- ลักษณะทางแนวราบ	2.50	0.81	0.84	0.81	0.81	2.03	2.10	2.03	2.03
	- ลักษณะทางแนวดิ่ง	2.50	1.00	0.91	1.00	1.00	2.50	2.28	2.50	2.50
	1.2 ความปลอดภัยในการขับขี่	**5.00**	1.00	0.80	0.80	1.00	5.00	4.00	4.00	5.00
	1.3 ประสิทธิภาพการระบายน้ำ	**3.00**	0.80	0.80	0.60	0.80	2.40	2.40	1.80	2.40
	1.4 ขั้นตอนความยากง่ายในการก่อสร้าง	**3.00**	0.60	0.60	0.40	0.60	1.80	1.80	1.20	1.80
	1.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง	**3.00**	0.92	1.00	0.80	0.92	2.76	3.00	2.40	2.76
	1.6 การคงสภาพผิวการจราจรขณะก่อสร้าง	**5.00**	0.80	0.80	1.00	0.80	4.00	4.00	5.00	4.00
	1.7 การเชื่อมต่อเส้นทางเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ	**4.00**	0.80	1.00	0.80	0.80	3.20	4.00	3.20	3.20
	1.8 จราจร	**12.00**								
	- ความล่าช้าเฉลี่ย	6.00	0.80	0.91	0.94	1.00	4.80	5.46	5.64	6.00
	- จำนวนจุดขัดแย้ง (จุดตัดกระแสจราจร)	6.00	1.00	0.94	0.80	1.00	6.00	5.64	4.80	6.00
รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและการจราจร		**40.00**					**34.49**	**34.68**	**32.57**	**35.69**
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน									
	2.1 ค่าก่อสร้าง	**15.00**	1.00	0.96	0.80	1.00	15.00	14.40	12.00	15.00
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	**15.00**	1.00	0.80	0.89	1.00	15.00	12.00	13.35	15.00
รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน		**30.00**					**30.00**	**26.40**	**25.35**	**30.00**
3	ด้านสิ่งแวดล้อม									
	3.1 ทรัพยากรดิน	**5.00**	0.20	1.00	0.20	0.20	1.00	5.00	1.00	1.00
	3.2 คุณภาพอากาศและ เสียง และความสั่นสะเทือน	**15.00**	0.80	0.60	0.80	0.80	12.00	9.00	12.00	12.00
	3.3 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	**10.00**	1.00	0.60	0.80	1.00	10.00	6.00	8.00	10.00
รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม		**30.00**					**23.00**	**20.00**	**21.00**	**23.00**
รวมคะแนน		**100.00**					**87.49**	**81.08**	**78.92**	**88.69**
ลำดับ							**2**	**3**	**4**	**1**

ผลการพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกโครงการ สรุปได้ว่า<u>ทางแยกต่างระดับบริเวณบริเวณแยก หนองอ้อ กม.49+952 (ทล.126)</u> <u>รูปแบบทางเลือกที่ 4</u> <u>เป็นรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด</u> เนื่องจากรองรับงานด้านวิศวกรรมและการจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุนน้อย รวมทั้งผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมน้อย

ตารางที่ 7.4-3 ผลการพิจารณาเปรียบเทียบบริเวณทางแยกหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร

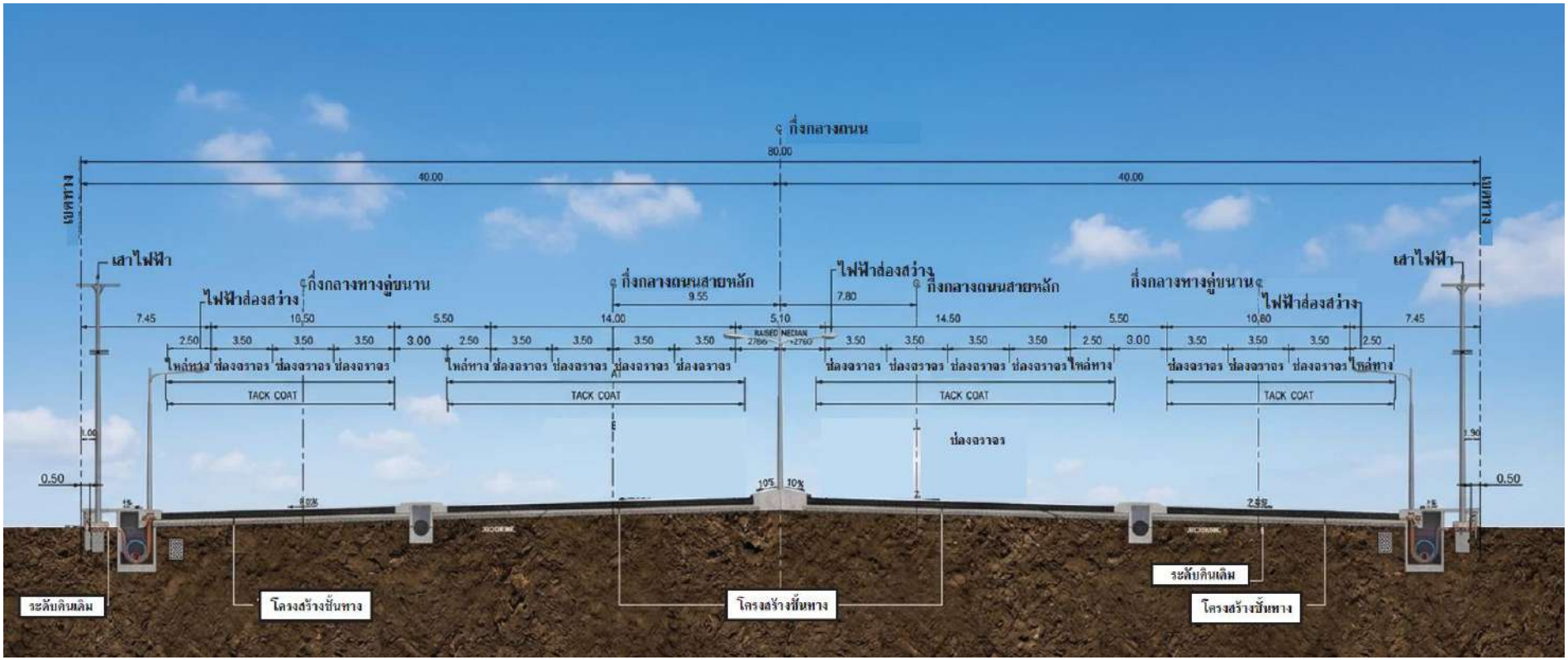
ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	คะแนน	ค่าตัวคูณ (รูปแบบทางเลือก)			คะแนน (รูปแบบทางเลือก)		
			1	2	3	1	2	3
								
1	ด้านวิศวกรรมและการจราจร							
	1.1 เรขาคณิตของเส้นทาง	**5.00**						
	- ลักษณะทางแนวราบ	2.50	0.98	0.90	0.87	2.45	2.25	2.18
	- ลักษณะทางแนวดิ่ง	2.50	1.00	0.95	0.80	2.50	2.38	2.00
	1.2 ความปลอดภัยในการขับขี่	**5.00**	1.00	0.80	0.80	5.00	4.00	4.00
	1.3 ประสิทธิภาพการระบายน้ำ	**3.00**	0.80	1.00	1.00	2.40	3.00	3.00
	1.4 ขั้นตอนความยากง่ายในการก่อสร้าง	**3.00**	0.80	1.00	0.80	2.40	3.00	2.40
	1.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง	**3.00**	0.95	1.00	0.80	2.85	3.00	2.40
	1.6 การคงสภาพผิวการจราจรขณะก่อสร้าง	**5.00**	0.80	0.80	1.00	4.00	4.00	5.00
	1.7 การเชื่อมต่อเส้นทางเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ	**4.00**	0.80	0.80	0.60	3.20	3.20	2.40
	1.8 จราจร	**12.00**						
	- ความล่าช้าเฉลี่ย	6.00	0.85	0.80	1.00	5.10	4.80	6.00
	- จำนวนจุดขัดแย้ง (จุดตัดกระแสจราจร)	6.00	0.90	0.80	1.00	5.40	4.80	6.00
รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและการจราจร		**40.00**				**35.30**	**34.43**	**35.38**
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน							
	2.1 ค่าก่อสร้าง	**15.00**	0.95	1.00	0.80	14.25	15.00	12.00
	2.2 ค่าบำรุงรักษา	**15.00**	0.93	1.00	0.80	13.95	15.00	12.00
รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน		**30.00**				**28.20**	**30.00**	**24.00**
3	ด้านสิ่งแวดล้อม							
	3.1 ทรัพยากรดิน	**4.00**	0.40	1.00	1.00	1.60	4.00	4.00
	3.2 คุณภาพอากาศและ เสียง และความสั่นสะเทือน	**10.00**	0.80	0.60	0.80	8.00	6.00	8.00
	3.3 นิเวศวิทยาบนบก	**4.00**	0.20	0.20	0.40	0.80	0.80	1.60
	3.4 น้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ	**6.00**	1.00	1.00	0.80	6.00	6.00	4.80
	3.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	**6.00**	1.00	0.60	0.80	6.00	3.60	4.80
รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม		**30.00**				**22.40**	**20.40**	**23.20**
รวมคะแนน		**100.00**				**85.90**	**84.83**	**82.58**
ลำดับ						**1**	**2**	**3**

ผลการพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกโครงการ สรุปได้ว่า **ทางแยกต่างระดับบริเวณแยกมหาวิทยาลัยนเรศวร กม.119+000 (ทล.117)** **รูปแบบทางเลือกที่ 1 เป็นรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด** เนื่องจากรองรับงานด้านวิศวกรรมและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมน้อย

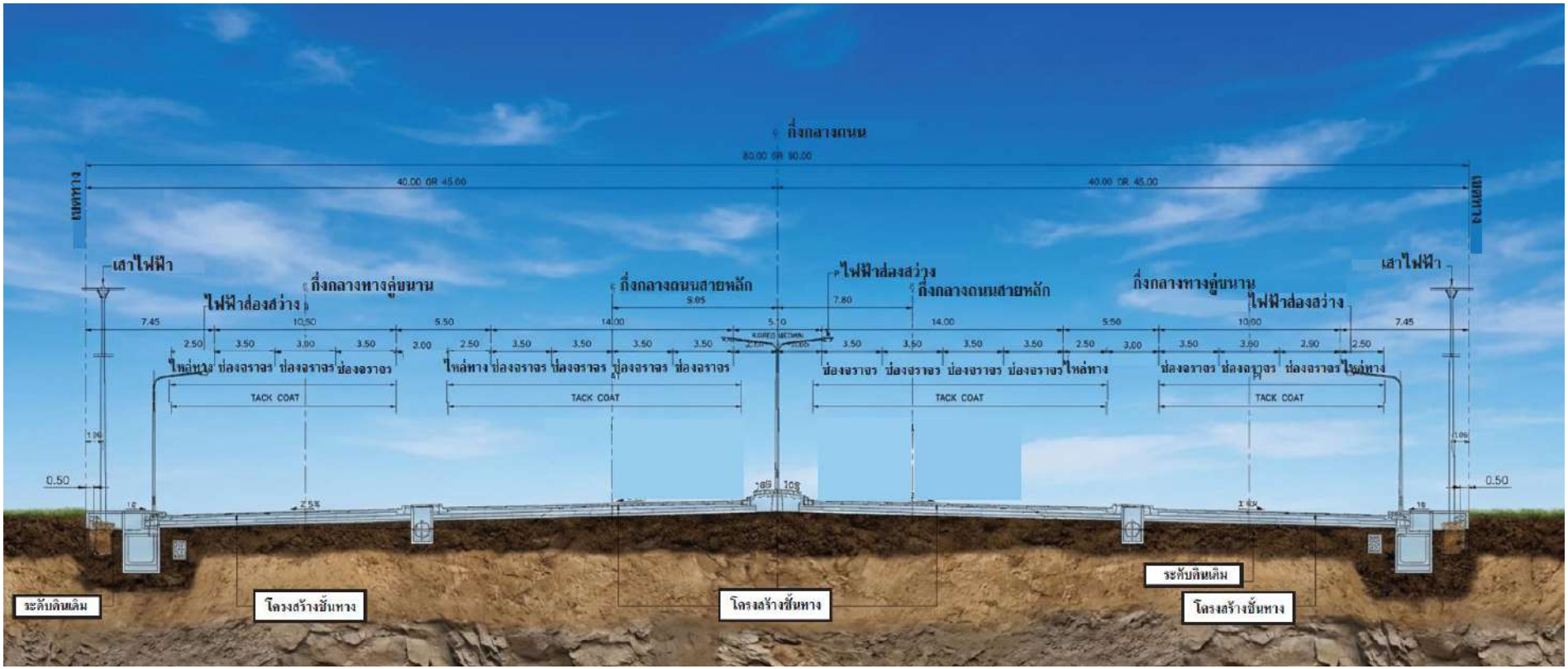
7.5 การออกแบบรูปตัดทางหลวง

เนื่องด้วยแนวเส้นทางโครงการปัจจุบันมีจำนวนช่องจราจร 4 ช่องจราจร จึงต้องทำการออกแบบรูปตัดทางหลวงในรูปแบบเต็มพื้นที่เขตทาง การใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาพื้นที่บริเวณสองข้างทางหลวงได้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งภาคพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย ตลอดจนแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ดังนั้น ในอนาคตหากพื้นที่สองข้างทางหลวงมีการขยายตัวของชุมชน อาคาร หรือสิ่งก่อสร้างอย่างหนาแน่น การให้บริการด้านทางหลวงจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชนสองข้างทาง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะการขยายจำนวนช่องจราจรเต็มเขตทางร่วมกับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ได้แก่ ทางเท้า ระบบระบายน้ำ ระบบสาธารณูปโภคทั้งบนดินและใต้ดิน ซึ่งในบางพื้นที่ที่อาจจะต้องมีการออกแบบเพื่อรองรับด้านการจราจรท้องถิ่นและการจราจรผ่านเมือง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถสอดคล้องกับการใช้งานของยวดยานแต่ละประเภท ดังนั้นที่ปรึกษาจึงทำการพิจารณาออกแบบทางหลวงในรูปแบบที่สมบูรณ์ (Ultimate Stage Design) เพื่อกำหนดตำแหน่งขององค์ประกอบทางหลวงต่างๆ ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมทั้งในสภาพปัจจุบัน และสามารถพัฒนาอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอนในอนาคตหากมีการก่อสร้างขยายหรือต่อเติม

สำหรับรูปแบบของการปรับปรุงทางหลวงในอนาคตให้สามารถใช้งานได้เต็มเขตทางของทางหลวงโครงการนี้ ตามความกว้างเขตทาง 80.00-90.00 เมตร ดัง**รูปที่ 7.5-1 และรูปที่ 7.5-2** โดยรูปแบบถนนจะใช้เกาะกลางแบบยก (Raised Median) ความกว้างช่องจราจร 3.50 เมตร ส่วนด้านชิดเขตทางจะกำหนดการก่อสร้างทางเท้าและท่อระบายน้ำ ซึ่งด้านบนและด้านใต้ของพื้นที่ทางเท้าจะมีตำแหน่งให้ระบบสาธารณูปโภคได้มีพื้นที่ก่อสร้างอย่างเหมาะสม และนอกจากนี้จะมีการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างครอบคลุมพื้นที่ โดยในจุดที่จำเป็นต้องก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามสามารถสร้างตอม่อและบันไดลงบนพื้นที่ทางเท้าได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ความกว้างเกาะกลางยังสามารถเปิดเป็นจุดกลับรถที่ปลอดภัย โดยการใช้พื้นที่เกาะกลางเป็นช่องจราจรพิเศษ เพื่อหยุดรอเลี้ยวเพื่อการกลับรถได้ด้วยความปลอดภัยในลักษณะ ช่องรอเลี้ยว (Pocket Lane) หรือ ช่องรอระบายรถ (Storage Lane)



รูปที่ 7.5-1 แนวคิดการออกแบบรูปตัดทางหลวงทั่วไปทางหลวงหมายเลข 126



รูปที่ 7.5-2 แนวคิดการออกแบบรูปตัดทางหลวงทั่วไปทางหลวงหมายเลข 117

7.6 แนวคิดการออกแบบจุดกลับรถ

เพื่อให้การเดินทางตามแนวเส้นทางสามารถเดินทางได้สะดวกและเกิดความปลอดภัยโดยเฉพาะการกลับรถ ทางที่ปรึกษาจะพิจารณารูปแบบจุดกลับรถให้มีความปลอดภัย โดยจะพิจารณารูปแบบสะพานบกเพื่อสามารถเป็นจุดกลับรถได้โดยไม่มีการตัดกระแสจราจร ดังตัวอย่างใน**รูปที่ 7.6-1 และ 7.6-2**



รูปที่ 7.6-1 ตัวอย่างแนวคิดการออกแบบจุดกลับรถรูปแบบสะพานบก



รูปที่ 7.6-2 ตัวอย่างการออกแบบจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลอง

7.7 แนวคิดการปรับปรุงสะพานข้ามแม่น้ำยม (คลองวังเป็ด)

จากการสำรวจพื้นที่พบว่า สะพานข้ามแม่น้ำยม หรือ สะพานข้ามคลองวังเป็ด ที่กม.113+200 บนทางหลวงหมายเลข 117 มีรูปแบบสะพานของทั้งสองทิศทางที่ต่างกันโดยเฉพาะสะพานด้านซ้ายทางที่มีการก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2525 ทำให้ช่องลอดบริเวณจุดกลับรถมีความสูงเพียง 3.50 เมตร แต่ความสูงของช่องลอดของสะพานด้านขวาทางมีความสูงที่มากกว่าที่ระดับ 5.50 เมตร เพื่อให้การกลับรถที่ปลอดภัยและมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ทางโครงการได้มีแนวคิดในการปรับปรุงสะพานด้านซ้ายทางโดยการรื้อสะพานเดิมและก่อสร้างใหม่ให้มีระดับเท่ากับสะพานด้านขวาทาง ดังแสดงใน**รูปที่ 7.7-1 และ รูปที่ 7.7-2**




รูปที่ 7.7-1 แสดงสะพานข้ามแม่น้ำยม (คลองวังเป็ด) ปัจจุบัน




สะพานก่อนปรับปรุง **สะพานหลังปรับปรุง**

รูปที่ 7.7-2 แสดงตัวอย่างสะพานข้ามแม่น้ำยม (คลองวังเป็ด) ก่อน-หลังปรับปรุง

8. งานระบบระบายน้ำ

การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการได้พิจารณาออกแบบลักษณะของโครงสร้างระบายน้ำให้มีมาตรฐานและข้อกำหนดในการออกแบบระบายน้ำตามแนวเส้นทาง โดยไม่ให้เกิดผลกระทบน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่โครงการหรือทำให้ลักษณะการไหลของน้ำเปลี่ยนไป โดยออกแบบให้สอดคล้องกับพื้นที่และทิศทางการไหลของน้ำปัจจุบัน จากข้อมูลการสำรวจพื้นที่จริง โครงการได้รวบรวมข้อมูลอาคารระบายน้ำเดิมรายละเอียดดัง**ตารางที่ 8-1**และ **ตารางที่ 8-2** ดังนี้

- บนทางหลวงหมายเลข 126 มีอาคารระบายน้ำเดิม 11 แห่ง แบ่งออกเป็น ท่อเหลี่ยม จำนวน 1 แห่ง ท่อกลม จำนวน 6 แห่ง และสะพาน จำนวน 4 แห่ง
- บนทางหลวงหมายเลข 117 มีอาคารระบายน้ำเดิม 26 แห่ง แบ่งออกเป็น ท่อเหลี่ยม จำนวน 10 แห่ง ท่อกลม จำนวน 11 แห่ง และสะพาน จำนวน 5 แห่ง

ทั้งนี้ โครงการได้นำข้อมูลระบบระบายน้ำเดิม สภาพพื้นที่จริง และทิศทางทางน้ำไหล มาใช้ออกแบบระบบระบายน้ำใหม่ให้รองรับการระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีสภาพปัจจุบันของระบบระบายน้ำในแนวเส้นทางโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 8-1** ถึง **รูปที่ 8-4**

ตารางที่ 8-1 ตารางสรุปตำแหน่งอาคารระบายน้ำ/ทางลอดตามแนวทางหลวงหมายเลข 126

ลำดับ	ตำแหน่งอาคารระบายน้ำเดิม (กม.ที่)	ขนาดอาคารระบายน้ำเดิม (เมตร)	หมายเหตุ
1	46+158.180	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 43.00 เมตร	
2	47+774.440	สะพานข้ามแม่น้ำน่าน ยาว 310.00 เมตร	แม่น้ำน่าน
3	48+553.140	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 45.00 เมตร	
4	48+621.260	สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 45.00 เมตร	คลองชลประทาน
5	48+653.690	ท่อเหลี่ยม 2 ช่อง กว้างช่องละ 3.60 เมตร สูง 3.60 เมตร ยาว 60 เมตร	
6	50+119.540	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 49.00 เมตร	
7	49+517.700	สะพานข้ามคลองหนองเหล็ก ยาว 30.00 เมตร	คลองหนองเหล็ก
8	49+488.900	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 47.00 เมตร	
9	50+312.470	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 53.00 เมตร	
10	50+560.560	สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 20.00 เมตร	คลองชลประทาน
11	50+650.330	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 49.00 เมตร	

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 8-2 ตารางสรุปตำแหน่งอาคารระบายน้ำ/ทางลอดตามแนวทางหลวงหมายเลข 117

ลำดับ	ตำแหน่งอาคารระบายน้ำเดิม (กม.ที่)	ขนาดอาคารระบายน้ำเดิม (เมตร)	หมายเหตุ
1	113+023.340	สะพานข้ามแม่น้ำยมยาว 148.00	แม่น้ำยม
2	113+408.472	ท่อเหลี่ยม 2 ช่อง กว้างช่องละ 1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 50.15 เมตร	
3	113+550.665	ท่อเหลี่ยม 2 ช่อง กว้างช่องละ 2.10 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 78.70 เมตร	
4	113+848.100	ท่อเหลี่ยม 2 ช่อง กว้างช่องละ 1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 54.50 เมตร	
5	114+053.560	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 51.00 เมตร	
6	114+238.460	ท่อกลม 2 ช่อง ขนาด 1 เมตร ยาว 69.00 เมตร	
7	114+382.610	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 39.00 เมตร	
8	114+553.137	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 66.00 เมตร	
9	114+647.350	ท่อเหลี่ยม 1 ช่อง กว้าง 1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 56.87 เมตร	
10	114+737.900	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 63.00 เมตร	
11	115+044.810	สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 40.00 เมตร	คลองชลประทาน
12	115+112.910	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 60.00 เมตร	
13	115+387.650	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 65.00 เมตร	
14	115+449.710	สะพานข้ามคลองหนองหลวง/ คลองวังเทโพ ยาว 50.00 เมตร	คลองหนองหลวง/ คลองวังเทโพ
15	115+918.770	ท่อเหลี่ยม 2 ช่อง กว้างช่องละ 1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 54.00 เมตร	
16	116+133.920	ท่อเหลี่ยม 1 ช่อง กว้าง 1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 50.15 เมตร	
17	116+633.680	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 58.00 เมตร	
18	116+805.720	ท่อเหลี่ยม 1 ช่อง กว้าง 2.40 เมตร สูง 2.10 เมตร ยาว 45.80 เมตร	
19	117+033.480	ท่อเหลี่ยม 1 ช่อง กว้าง 1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 46.55 เมตร	
20	117+240.550	สะพานข้ามคลองหนองเหล็ก ยาว 80.00 เมตร	คลองหนองเหล็ก
21	119+084.400	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 26.00 เมตร	
22	119+333.620	ท่อเหลี่ยม 1 ช่อง กว้าง 1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 49.64 เมตร	
23	119+697.390	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 26.00 เมตร	
24	120+586.670	สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 50.00 เมตร	คลองชลประทาน
25	120+838.860	ท่อเหลี่ยม 1 ช่อง กว้าง 1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร ยาว 50.66 เมตร	
26	121+038.660	ท่อกลมขนาด 1 เมตร ยาว 63.00 เมตร	

ที่มา: ที่ปรึกษา



รูปที่ 8-1 สภาพบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำน่าน BR1 กม.47+774 ทล.126



รูปที่ 8-2 สภาพบริเวณคลองชลประทาน BR2 กม.48+621 ทล.126



รูปที่ 8-3 สภาพบริเวณท่อเหลี่ยม BX2 กม.113+550 ทล.117



รูปที่ 8-4 สภาพบริเวณสะพานชลประทาน BR9 กม.120+586 ทล.117

9. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

9.1 แนวทางการศึกษาสิ่งแวดล้อมของโครงการ

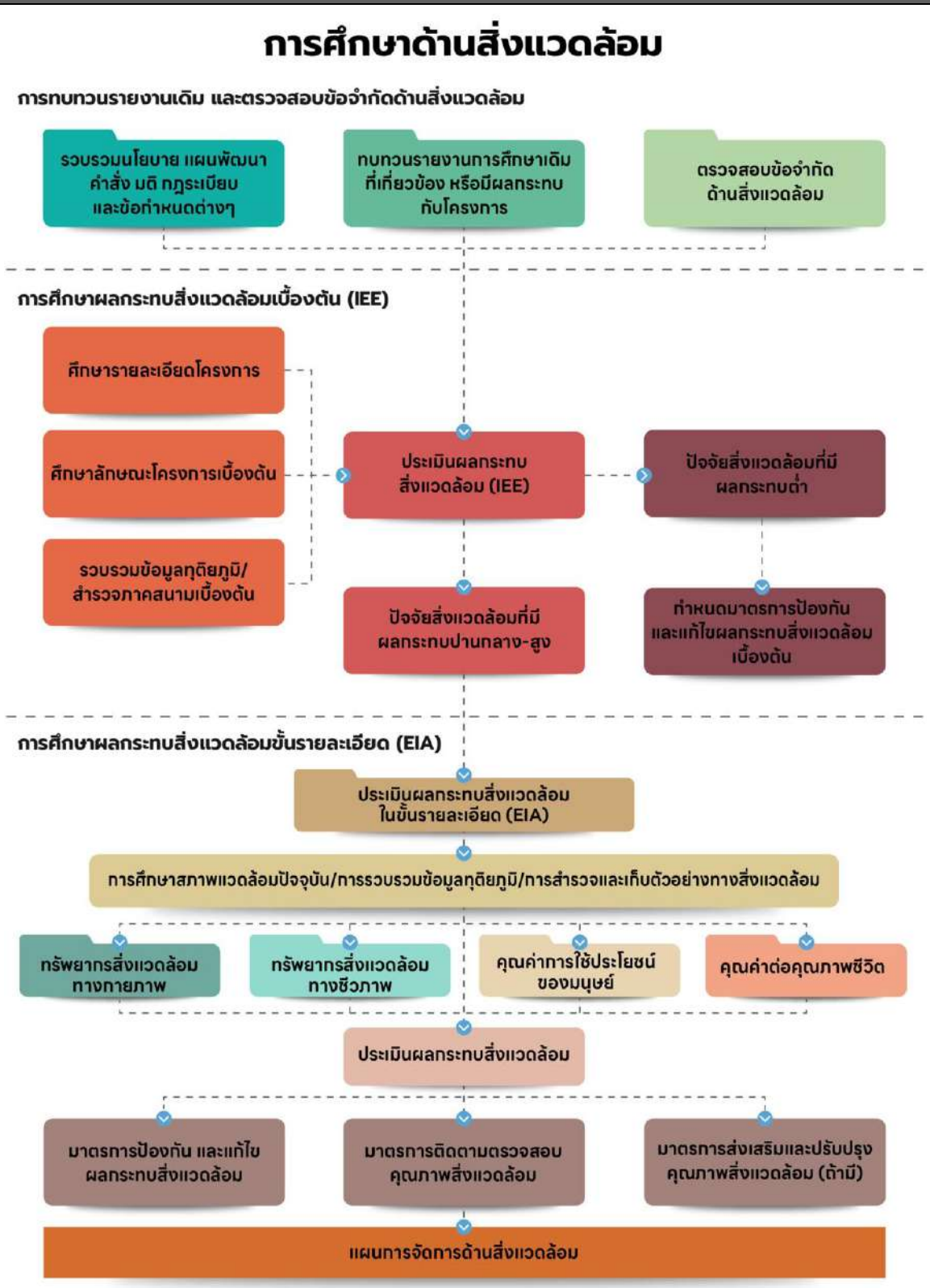
การศึกษาสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหรือถนน และระบบทางพิเศษ (สิงหาคม 2567) ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guideline for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme : ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 10 เดือนมกราคม 2569) ซึ่งจัดทำโดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อมสำนักแผนงาน กรมทางหลวง โดยการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษาครอบคลุม 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รวมทิ้งสิ้น 31 ปัจจัย โดยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบและความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง – สูง ทั้งหมดจะนำไปศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) และนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่อไปรายละเอียดแสดงดัง**รูปที่ 9.1-1** และ**รูปที่ 9.1-2** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **การศึกษาสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE)**

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จะทำการตรวจสอบภาคสนามและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ทรัพยากรทางชีวภาพ (Biological Environment) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values) และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) ประกอบด้วย องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม 31 ปัจจัย เพื่อคัดกรองปัจจัยที่มีนัยสำคัญ ตามแนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวง เป็นกรอบในการศึกษา สำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่มีผลกระทบในระดับปานกลาง – สูง จะนำไปศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) ต่อไป

- **การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA)**

พิจารณาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการศึกษาขั้นรายละเอียดจากปัจจัยที่มีนัยสำคัญที่มีผลกระทบในระดับปานกลาง – สูง จากผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ศึกษาลักษณะกิจกรรมการดำเนินโครงการในแต่ละระยะของการพัฒนารูปแบบการพัฒนาโครงการ โดยพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ข้างเคียง เพื่อคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยนำประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ซึ่งประเมินว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการมาเป็นแนวทางในการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับน้อยที่สุดและอยู่ในระดับที่ยอมรับได้



ที่มา : แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงหรือถนน และระบบทางพิเศษ, สิงหาคม 2567 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 9.1-1 ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม



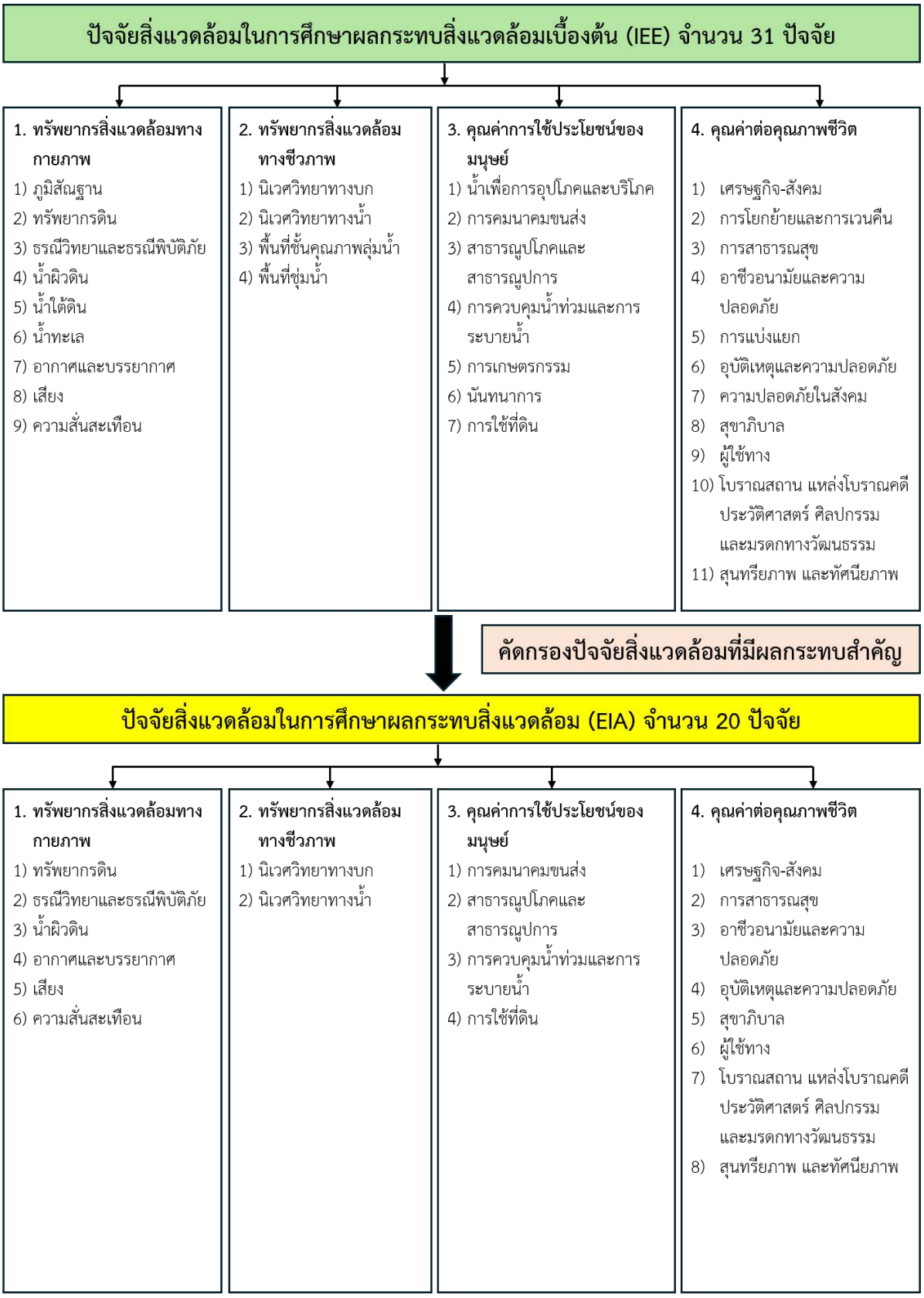
ที่มา : แนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (GUIDELINES FOR PREPARATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT OF A ROAD SCHEME) ของกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง (ปรับปรุงครั้งที่ 10 : มกราคม 2569)

รูปที่ 9.1-2 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษาครอบคลุม 4 องค์ประกอบหลัก

9.2 ประเด็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่นำไปศึกษาต่อในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ดำเนินการประเมินครอบคลุมองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม 4 ประเภท ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต โดยมีปัจจัยสิ่งแวดล้อมรวมจำนวน 31 ปัจจัย ดำเนินการคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบตามแนวเส้นทางของโครงการ พบว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญและนำมาศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 20 ปัจจัย แสดงดังรูปที่ 9.2-1 และสรุปปัจจัยตามขนาดของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น แสดงดังตารางที่ 9.2-1

โดยปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่นำไปศึกษาต่อในขั้นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียดจะศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันตามแนวเส้นทางโครงการที่เหมาะสมเพิ่มเติม รวมทั้งดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนาโครงการกระทบต่อสภาพแวดล้อมและประชาชนน้อยที่สุด



รูปที่ 9.2-1 การคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA)

ตารางที่ 9.2-1 สรุปปัจจัยตามขนาดของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น			รายละเอียดผลกระทบและการเปรียบเทียบ
	แยกสะกัดน้ำมัน (กม.46+698 ทล.126)	แยกหนองอ้อ (กม.49+952 ทล.126)	หน้า ม.นเรศวร (กม.119+000 ทล.117)	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ				
1.1 ภูมิสัณฐาน	ผลกระทบระดับต่ำ	ผลกระทบระดับต่ำ	ผลกระทบระดับต่ำ	ทั้ง 3 บริเวณ สภาพพื้นที่เดิมเป็นที่ราบ การขุดตัด ดินถมคันทางสูงประมาณ 2.0–3.0 เมตร และงานสะพาน/ทางยกระดับ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับพื้นที่เฉพาะจุด ไม่กระทบต่อลักษณะภูมิประเทศโดยรวม
1.2 ทรัพยากรดิน	ผลกระทบ ระดับปานกลาง	ผลกระทบ ระดับปานกลาง	ผลกระทบ ระดับปานกลาง	ทั้ง 3 บริเวณ การเตรียมพื้นที่ งานดิน และงานถมคันทาง อาจทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดิน การชะล้างพังทลาย และโครงสร้างดินเปลี่ยนแปลงเฉพาะพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีปริมาณดินที่ต้องเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่แตกต่างกันในแต่ละทางเลือก
1.3 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย	ผลกระทบระดับต่ำ**	ผลกระทบระดับต่ำ**	ผลกระทบระดับต่ำ**	ทั้ง 3 บริเวณ พื้นที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองพิษณุโลก อยู่ในเขตแผ่นดินไหวความรุนแรงเบา (I-II เมอร์คัลลี่) ห่างรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ประมาณ 70 กม. โครงสร้างสะพานออกแบบรองรับแรงแผ่นดินไหวตามมาตรฐาน AASHTO และกรมทางหลวง
1.4 น้ำผิวดิน	ผลกระทบระดับต่ำ**	ผลกระทบระดับปาน กลาง	ผลกระทบระดับปาน กลาง	บริเวณแยกสะกัดน้ำมัน ไม่ตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนบริเวณแยกหนองอ้อ หน้า ม.นเรศวร ตัดผ่านลำน้ำ (คลองชลประทาน คลองหนองเหล็ก) ก่อสร้างสะพาน/ตอม่อ อาจทำให้เกิดความขุ่น การตกตะกอน และส่งผลต่อทางน้ำไหลชั่วคราวระหว่างก่อสร้าง
1.5 น้ำใต้ดิน	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ทั้ง 3 บริเวณการก่อสร้างอยู่ระดับผิวดินและถมสูง 2.0–3.0 เมตร ไม่ตัดลึกถึงระดับชั้นน้ำใต้ดิน (ระดับน้ำบาดาลลึกประมาณ 30–150 เมตร)
1.6 น้ำทะเล	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	พื้นที่โครงการทั้ง 3 บริเวณอยู่ในจังหวัดพิษณุโลก ไม่อยู่ติดชายฝั่งทะเล จึงไม่ได้รับผลกระทบ
1.7 อากาศและบรรยากาศ	ผลกระทบ ระดับปานกลาง	ผลกระทบ ระดับปานกลาง	ผลกระทบ ระดับปานกลาง	ทั้ง 3 บริเวณอาจเกิดฝุ่นละอองจากการแผ้วถาง งานดิน งานขนส่งวัสดุ และมลสาร (ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์) จากเครื่องจักรและการจราจร ส่งผลกระทบชั่วคราวต่อชุมชนริมเส้นทางระหว่างก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 9.2-1 สรุปปัจจัยตามขนาดของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น			รายละเอียดผลกระทบและการเปรียบเทียบ
	แยกสะกัดน้ำมัน (กม.46+698 ทล.126)	แยกหนองอ้อ (กม.49+952 ทล.126)	หน้า ม.นเรศวร (กม.119+000 ทล.117)	
1.8 เสียง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ทั้ง 3 บริเวณใช้เครื่องจักรกลหนักและอุปกรณ์ก่อสร้าง และปริมาณจราจรระยะดำเนินการ ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนใกล้เคียง
1.9 ความสั่นสะเทือน	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ทั้ง 3 บริเวณอาจได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักร รถบด งานเสาเข็ม และรถบรรทุก อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐานแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีผลต่อมนุษย์ (Whiffin, A.C. and Leonard (1971) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	ผลกระทบระดับต่ำ**	ผลกระทบระดับต่ำ**	ผลกระทบระดับต่ำ**	บริเวณแยกสะกัดน้ำมัน แยกหนองอ้อ และหน้า ม.นเรศวร อาจมีการล้อมย้ายต้นไม้ในเขตทางและนำไปปลูกในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต โดยไม่พบพื้นที่อนุรักษ์/ป่าไม้แต่อย่างใด
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ผลกระทบระดับต่ำ**	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	แยกสะกัดน้ำมันไม่ตัดผ่านลำน้ำ ส่วนแยกหนองอ้อ และหน้า ม.นเรศวร ตัดผ่านลำน้ำ (คลองชลประทาน คลองหนองเหล็ก) กิจกรรมการก่อสร้างตอม่อ/สะพานและตะกอนดินอาจกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชั่วคราว
2.3 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	พื้นที่โครงการทั้ง 3 บริเวณตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ที่ดินลุ่มน้ำดังกล่าว
2.4 พื้นที่ชุ่มน้ำ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ทั้ง 3 บริเวณไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) หรือแหล่งมรดกโลกในระยะ 2 กิโลเมตร
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้างของโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพิษณุโลก (มีกำลังการผลิตเพียงพอ) ไม่แย่งใช้น้ำประปาหมู่บ้าน และไม่อยู่ใกล้แหล่งน้ำผลิตน้ำประปา

ตารางที่ 9.2-1 สรุปปัจจัยตามขนาดของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น			รายละเอียดผลกระทบและการเปรียบเทียบ
	แยกสะกัดน้ำมัน (กม.46+698 ทล.126)	แยกหนองอ้อ (กม.49+952 ทล.126)	หน้า ม.นเรศวร (กม.119+000 ทล.117)	
3.2 การคมนาคมขนส่ง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะก่อสร้างเกิดอุปสรรคและการกีดขวางการจราจรบนทางหลวงเดิม (ทล.126, ทล.117) ชั่วคราว แต่ระยะดำเนินการส่งผลดีทางบวกต่อการจราจร
3.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	แยกสะกัดน้ำมันและแยกหนองอ้อมีการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในเขตทาง ส่วนหน้า ม.นเรศวรพบการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าบริเวณเกาะกลางถนน ซึ่งอาจกระทบการจ่ายไฟฟ้าชั่วคราว
3.4 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	งานถมคันทาง ก่อสร้างสะพาน และทางเบี่ยง อาจกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำชั่วคราวในฤดูฝนระหว่างก่อสร้าง
3.5 การเกษตรกรรม	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ทั้ง 3 บริเวณดำเนินการภายในเขตทางเดิมของกรมทางหลวง (ทล.126 และ ทล.117) จึงไม่สูญเสียผลผลิตทางการเกษตรและพื้นที่เกษตรกรรม
3.6 นันทนาการ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่พบแหล่งท่องเที่ยว/นันทนาการที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา ระยะดำเนินการส่งผลบวกต่อการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว
3.7 การใช้ที่ดิน	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ทั้ง 3 บริเวณในระยะก่อสร้างเปลี่ยนสภาพพื้นที่บางส่วนเป็นถนนและสะพาน ระยะดำเนินการส่งผลด้านบวกช่วยส่งเสริมการเติบโตของชุมชนและย่านพาณิชยกรรม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจ - สังคม	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ทั้ง 3 บริเวณระยะก่อสร้างกระทบต่อการเดินทางสัญจรระหว่างชุมชนชั่วคราว ระยะดำเนินการส่งผลดีทางบวกต่อการจราจร
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ดำเนินการในเขตทางเดิมของกรมทางหลวง ไม่มีการรื้อย้ายบ้านเรือนและไม่มีการเวนคืนที่ดิน
4.3 การสาธารณสุข	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ฝุ่นละอองและเสียงดังช่วงก่อสร้างอาจส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจและความเดือดร้อนรำคาญ โดยมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

ตารางที่ 9.2-1 สรุปปัจจัยตามขนาดของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น			รายละเอียดผลกระทบและการเปรียบเทียบ
	แยกสะกัดน้ำมัน (กม.46+698 ทล.126)	แยกหนองอ้อ (กม.49+952 ทล.126)	หน้า ม.นเรศวร (กม.119+000 ทล.117)	
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน (การใช้เครื่องจักรหนัก เสาเข็มเจาะ ไฟฟ้าชั่วคราว) ซึ่งได้รับการคุ้มครองและควบคุมตามกฎหมายความปลอดภัย
4.5 การแบ่งแยก	ผลกระทบระดับต่ำ	ผลกระทบระดับต่ำ	ผลกระทบระดับต่ำ	ทั้ง 3 บริเวณดำเนินการภายในเขตทางเดิมของกรมทางหลวง (ทล.126 และ ทล.117)
4.6 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะก่อสร้างมีความเสี่ยงจากเครื่องจักรและรถบรรทุก ระยะดำเนินการส่งผลกระทบด้านบวกช่วยลดอุบัติเหตุบริเวณทางแยกเดิมจากการปรับปรุงวิศวกรรมจราจร
4.7 ความปลอดภัยในสังคม	ผลกระทบระดับต่ำ	ผลกระทบระดับต่ำ	ผลกระทบระดับต่ำ	การเข้ามาของแรงงานก่อสร้างอาจมีความเสี่ยงต่อปัญหาอาชญากรรมเล็กน้อย แต่แคมป์คนงานตั้งห่างชุมชนและมีรั้วขอบเขตชัดเจน
4.8 สุขาภิบาล	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	เกิดขยะมูลฝอย (สูงสุดประมาณ 50 กก./วัน) และน้ำเสีย (ประมาณ 8 ลบ.ม./วัน) จากที่พักคนงาน ซึ่งต้องจัดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและประสานหน่วยงานท้องถิ่นดำเนินการจัดเก็บและกำจัดต่อไป
4.9 ผู้ใช้ทาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะก่อสร้างทำให้ผู้ใช้ทางต้องชะลอความเร็วและเพิ่มเวลาเดินทาง ระยะดำเนินการส่งผลกระทบด้านบวกช่วยให้สะดวกรวดเร็วและประหยัด
4.10 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม	ผลกระทบระดับสูง	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	แยกสะกัดน้ำมันพบโบราณสถานวัดสะกัดน้ำมัน ห่างจากแนวเส้นทางประมาณ 255 เมตร (ในรัศมี 500 เมตร) ต้องมีมาตรการเฝ้าระวังขณะก่อสร้างส่วนแยกหนองอ้อและหน้า ม.นเรศวร ไม่พบโบราณสถานในระยะ 500 เมตร
4.11 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	ผลกระทบระดับปานกลาง	กองวัสดุและเครื่องจักรช่วงก่อสร้างทำให้เกิดความไม่น่าดู ระยะดำเนินการจะเป็นโครงสร้างทางยกระดับ/สะพาน โดยจะมีการปลูกต้นไม้และจัดภูมิทัศน์

หมายเหตุ : แยกสะกัดน้ำมัน (กม.46+698 ทล.126) หมายถึง รูปแบบทางแยกต่างระดับบริเวณทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 กับ ทางหลวงหมายเลข 1063 (แยกสะกัดน้ำมัน กม.46+698 (ทล.126))
แยกหนองอ้อ (กม.49+952 ทล.126) หมายถึง รูปแบบทางแยกต่างระดับบริเวณทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 126 กับ ทางหลวงหมายเลข 117 (แยกหนองอ้อ กม.49+952 (ทล.126))
หน้า ม.นเรศวร (กม.119+000 ทล.117) หมายถึง รูปแบบทางแยกต่างระดับบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร กม.119+000 (ทล.117)
** แม้ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวจะมีผลการประเมินผลกระทบเบื้องต้นอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ จึงต้องนำไปศึกษาเพิ่มเติมในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA) ต่อไป

10. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

10.1 แผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

กรมทางหลวงกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการและดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างทั่วถึง และครอบคลุมในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนและชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้ แสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการผ่านกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาการศึกษา โดยกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน รายละเอียดแสดงดัง**รูปที่ 10-1**

1. การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านเว็บไซต์โครงการ เพจเฟสบุคโครงการ ไลน์โครงการ ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุกระจายเสียง เสียงตามสาย แผ่นพับและบอร์ดประชาสัมพันธ์ ตลอดระยะเวลาการศึกษา

2. การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- เพื่อประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลโครงการเบื้องต้น พร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาใช้ประกอบในการศึกษาโครงการ โดยมีการเข้าพบหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา

3. การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

- เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 11 มิถุนายน 2569 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมคริสตัล 1 ชั้น 1 โรงแรมเดอะปาร์ค พิษณุโลก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

4. การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

- การประชุมแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

  กลุ่มที่ 1 : วันพฤหัสบดีที่ 20 สิงหาคม 2569 เวลา 13.00 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมโรงเรียนวัดวังเป็ด ตำบลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

  กลุ่มที่ 2 : วันศุกร์ที่ 21 สิงหาคม 2569 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้อง EN617 ชั้น 6 อาคารเรียนรวม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

  กลุ่มที่ 3 : วันศุกร์ที่ 21 สิงหาคม 2569 เวลา 13.00 - 16.00 น. ณ ห้อง EN617 ชั้น 6 อาคารเรียนรวม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

5. การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

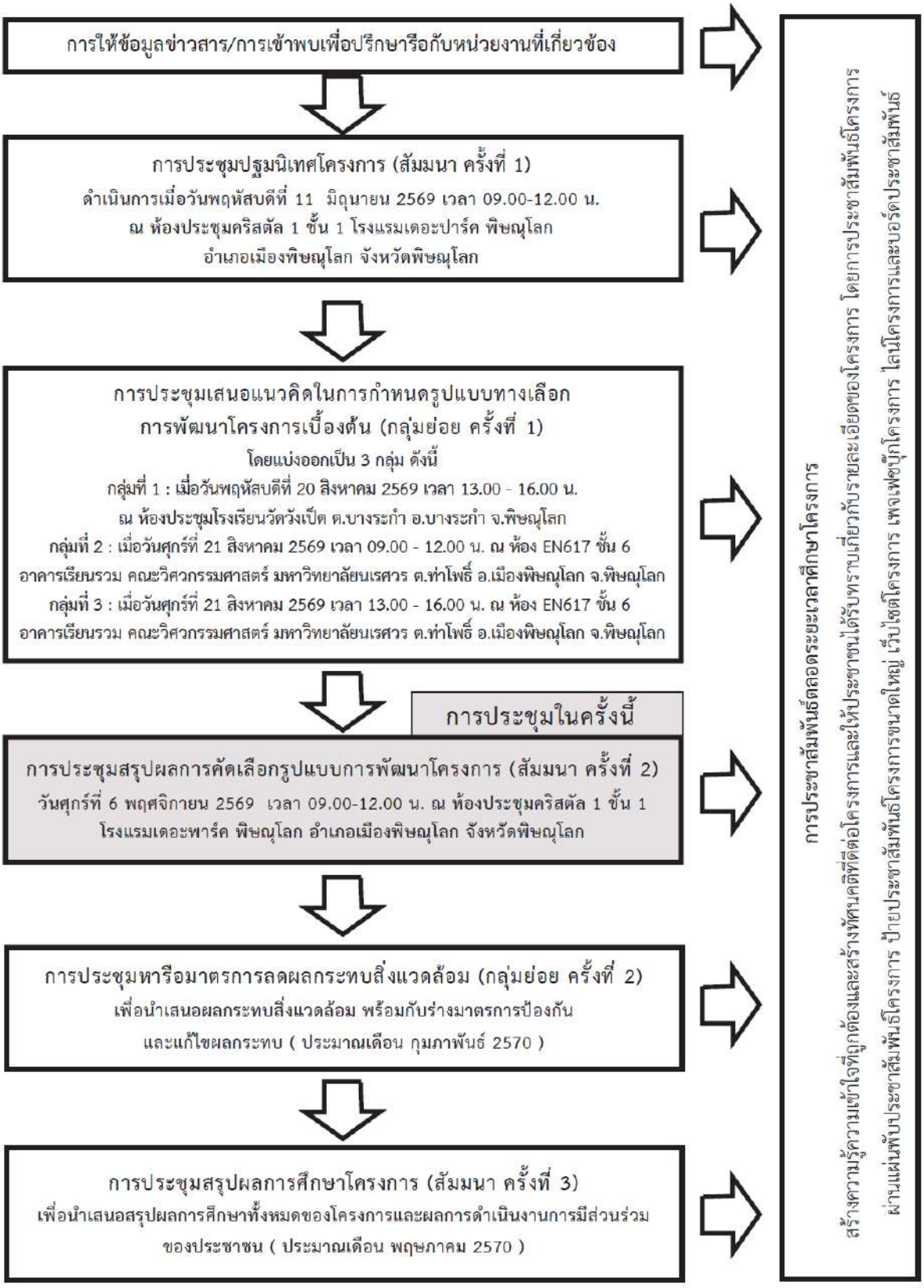
- วันศุกร์ที่ 6 พฤศจิกายน 2569 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมคริสตัล 1 ชั้น 1 โรงแรมเดอะพาร์ค พิษณุโลก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

6. การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

- เพื่อนำเสนอผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ 2570

7. การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)

- เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาทั้งหมดของโครงการและผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ประมาณเดือนพฤษภาคม 2570



รูปที่ 10-1 แผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

11. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

11.1 การเข้าพบปรึกษาหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเข้าพบหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในช่วงเดือนเมษายนและพฤษภาคม 2569 เพื่อชี้แจงให้ทราบถึงรายละเอียดข้อมูลโครงการเบื้องต้นรวมทั้งแผนการศึกษาของโครงการ พร้อมนำประเด็นข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะดังกล่าวมาประกอบการศึกษาด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อมตลอดจนแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชาสัมพันธ์โครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 11-1

ตารางที่ 11-1 รายละเอียดการเข้าพบหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

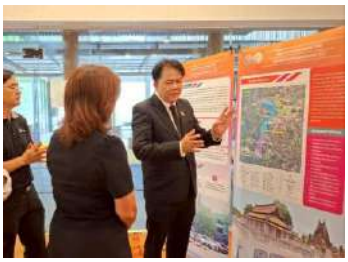
รายละเอียดการเข้าพบ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	รูปการเข้าพบ
1. วันพฤหัสบดีที่ 9 เมษายน 2569 เวลา 13.30 น. นายเกียรติศักดิ์ ตรงศิริ ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก	เห็นด้วยกับโครงการเมื่อมีการดำเนินการจะทำให้เกิดความสะดวกกับประชาชนผู้ใช้เส้นทาง ควรมีการศึกษาอย่างครบถ้วนรอบด้านและมีการประชาสัมพันธ์ให้ถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างครบถ้วน	
2. วันจันทร์ที่ 27 เมษายน 2569 เวลา 13.00 น. นส.ชลิดา สืบสายอ่อน ปลัดเทศบาล รักษาราชการแทนนายกเทศมนตรีเมืองท่าโพธิ์	จำนวนจุดกลับรถบนทางหลวงหมายเลข 126 มีจำนวนที่น้อยเกินไปหรือห่างกันเกินไป เห็นด้วยหากจะปรับเปลี่ยนจุดกลับรถบนทางหลวงเป็นรูปแบบกลับรถใต้สะพานบกเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ถนน	
3. วันอังคารที่ 28 เมษายน 2569 เวลา 10.00 น. นายพัชรพล มั่นปาน นายอำเภอเมืองพิษณุโลก	บริเวณทางแยกหน้าทางเข้ามหาวิทยาลัยนเรศวร มีการเปิดช่องให้รถวิ่งสวนเลนส์กันด้านข้างแต่มีสัญลักษณ์จราจรบนถนนที่ไม่ชัดเจนอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ	
4. วันอังคารที่ 28 เมษายน 2569 เวลา 13.30 น. จ่าสิบเอกฉลอง นาคนวล นายกเทศมนตรีตำบลท่าทอง	รถที่ลงจากสะพานบนทางหลวงหมายเลข 126 จะมาด้วยความเร็วและจะพบทางแยกทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง อีกทั้งมีเขตทางเลี้ยวซ้ายค่อนข้างแคบ	
5. วันอังคารที่ 26 พฤษภาคม 2569 เวลา 09.00 น. นายธีรศักดิ์ ศรีสมพงษ์ นายอำเภอบางระกำ	บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำยมบนทางหลวงหมายเลข 117 สามารถปรับขนาดให้เท่ากับสะพานตัวใหม่ได้หรือไม่เพื่อให้พื้นที่ใต้สะพานสามารถกลับรถได้ไปกลับ และเพิ่มพื้นที่การไหลของน้ำในแม่น้ำยมบริเวณใต้สะพานได้สะดวกขึ้น	

11.2 การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

ดำเนินการจัดประชุมการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการ โดยเฉพาะความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา พื้นที่ศึกษาและขอบเขตการศึกษา ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 11 มิถุนายน 2569 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมคริสตัล 1 ชั้น 1 โรงแรมเดอะปาร์คพิษณุโลก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยได้รับเกียรติจากนางสาวสรินรัตน์ เกิดสกุลรุ่งโรจน์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลกเป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสิ้น 108 คน แสดงดัง**รูปที่** 11-1



ผู้เข้าร่วมประชุม
ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม



ผอ.แขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 1
แนะนำรายละเอียดโครงการ
ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ



ผอ.แขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 1
กล่าวรายงานการประชุม



ท่านประธาน
กล่าวเปิดการประชุม



หน่วยงานราชการและที่ปรึกษา
ถ่ายภาพร่วมกับผู้เข้าร่วมประชุม



บริษัทที่ปรึกษานำเสนอ
รายละเอียดโครงการเบื้องต้น



ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟัง
การนำเสนอของบริษัทที่ปรึกษา



ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะ
และให้ข้อมูลแก่บริษัทที่ปรึกษา



ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะ
และให้ข้อมูลแก่บริษัทที่ปรึกษา

รูปที่ 11-1 **ภาพบรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 1)**

11.3 การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

เพื่อนำเสนอรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้นและหลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับโครงการ โดยแบ่งการประชุมออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : วันพฤหัสบดีที่ 20 สิงหาคม 2569 เวลา 13.00 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมโรงเรียนวัดวังเป็ด ตำบลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยได้รับเกียรติจาก นางเอมอร วิจิตรพงษา ปลัดอาวุโสอำเภอบางระกำ เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมในสถานที่จัดประชุมทั้งสิ้น 78 คน แสดงดัง**รูปที่** 11-2 และสามารถสรุปประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการประชุมดัง**ตารางที่** 11-2



ผู้เข้าร่วมประชุม
ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม



ที่ปรึกษาแนะนำรายละเอียดโครงการ
ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ



ประธาน
กล่าวเปิดการประชุม



บริษัทที่ปรึกษาถ่ายรูป
ร่วมกับผู้เข้าร่วมประชุม



บริษัทที่ปรึกษานำเสนอ
รายละเอียดโครงการ



ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟัง
การนำเสนอของบริษัทที่ปรึกษา



ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะ
และให้ข้อมูลแก่บริษัทที่ปรึกษา



ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะ
และให้ข้อมูลแก่บริษัทที่ปรึกษา

รูปที่ 11-2 ภาพบรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) (กลุ่มที่ 1)

กลุ่มที่ 2 : วันศุกร์ที่ 21 สิงหาคม 2569 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้อง EN617 ชั้น 6 อาคารเรียนรวม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยได้รับเกียรติจากนางสาวจุราพร วันที ปลัดอำเภอเจ้าพนักงานปกครองพิเศษ เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมในสถานที่จัดประชุมทั้งสิ้น 75 คน แสดงดัง**รูปที่** 11-3 และสามารถสรุปประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการประชุมดัง**ตารางที่** 11-3


ผู้เข้าร่วมประชุม
ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม


ที่ปรึกษาแนะนำรายละเอียดโครงการ
ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ


ประธาน
กล่าวเปิดการประชุม


ผู้แทนกรมทางหลวงถ่ายรูป
ร่วมกับผู้เข้าร่วมประชุม


บริษัทที่ปรึกษานำเสนอ
รายละเอียดโครงการ


ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟัง
การนำเสนอของบริษัทที่ปรึกษา


ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะ
และให้ข้อมูลแก่บริษัทที่ปรึกษา


ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะ
และให้ข้อมูลแก่บริษัทที่ปรึกษา

รูปที่ 11-3 ภาพบรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก
การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) (กลุ่มที่ 2)

กลุ่มที่ 3 : วันศุกร์ที่ 21 สิงหาคม 2569 เวลา 13.00 - 16.00 น. ณ ห้อง EN617 ชั้น 6 อาคารเรียนรวม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมในสถานที่จัดประชุมทั้งสิ้น 21 คน แสดงดัง**รูปที่** 11-4 และสามารถสรุปประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการประชุมดัง**ตารางที่** 11-4


ผู้เข้าร่วมประชุม
ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม


ที่ปรึกษาแนะนำรายละเอียดโครงการ
ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ


ที่ปรึกษากล่าวตอนรับและ
แนะนำข้อมูลโครงการเบื้องต้น


บริษัทที่ปรึกษานำเสนอ
รายละเอียดโครงการ


ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟัง
การนำเสนอของบริษัทที่ปรึกษา


ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟัง
การนำเสนอของบริษัทที่ปรึกษา


ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะ
และให้ข้อมูลแก่บริษัทที่ปรึกษา


ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะ
และให้ข้อมูลแก่บริษัทที่ปรึกษา

รูปที่ 11-4 ภาพบรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก
การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) (กลุ่มที่ 2)

ตารางที่ 11-2 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุม (กลุ่มที่ 1)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงนำไปประกอบการพิจารณา
ด้านวิศวกรรม	
● รูปแบบทางเลือกที่ 2 ของแยกหนองอ้อจะมีทางยกระดับเลี้ยวขวาไปทางแยกวัดสะกัดน้ำมัน อยากทราบว่าจุดลงอยู่บริเวณไหนและเชื่อมต่อกับรูปแบบทางแยกที่แยกวัดสะกัดน้ำมันด้วยหรือไม่	รูปแบบทางเลือกที่ 2 บริเวณจุดทางลงเลี้ยวขวาจะห่างจากสะพานข้ามคลองชลประทานประมาณ 100 เมตร ทั้ง 2 แยกจึงไม่มีโครงสร้างที่เชื่อมต่อกัน แต่การจราจรจะมีการเชื่อมต่อกันเป็นโครงข่าย
● ต้องการให้ออกแบบจุดกลับรถบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำยมให้รถสามารถสวนทางกันได้	ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ และจะนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงการ
ด้านสิ่งแวดล้อม	
● กังวลเรื่องสภาพแวดล้อม เนื่องจากมีสะพานที่ไปทับลำรางสาธารณะ ส่งผลต่อการระบายน้ำทั้งสองฝั่งของถนน	โครงการจะดำเนินการตรวจสอบระบบระบายน้ำทั้งแบบตามขวางและตามยาว พร้อมทั้งออกแบบและคำนวณขนาดระบบระบายน้ำให้สามารถรองรับและระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ

ตารางที่ 11-3 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุม (กลุ่มที่ 2)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงนำไปประกอบการพิจารณา
ด้านวิศวกรรม	
● อยากทราบข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของบริเวณพื้นที่หน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร ● อยากทราบความยาวที่จะทำสะพานข้ามแยกหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวรว่ามีระยะทางเท่าไหร่	- ที่ปรึกษาจะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถิติทางด้านจราจรและอุบัติเหตุจากสถานีตำรวจในพื้นที่และจะนำเสนอให้ทราบต่อไป - สะพานข้ามแยกในรูปแบบทางเลือกที่ 2 จะมีการออกแบบระยะทางลาดประมาณ 1 กิโลเมตร
● อยากทราบว่าตัวเลขปริมาณจราจรเป็นการสำรวจในช่วงวันธรรมดาหรือวันหยุด เนื่องจากช่วงเทศกาลจะมีปริมาณรถจำนวนมาก	การสำรวจปริมาณจราจรในพื้นที่ศึกษาโครงการที่ปรึกษามีการสำรวจทั้งในช่วงวันธรรมดาและวันหยุดตามหลักการสำรวจปริมาณการจราจร ซึ่งในช่วงเทศกาลนั้นจะไม่สามารถใช้ปริมาณการจราจรมาวิเคราะห์ร่วมด้วยได้เนื่องจากมีปริมาณการจราจรที่มากเกินกว่าปกติ
● ไม่ต้องการให้มีการสร้างสะพานข้ามแยกที่บดบังอนุสาวรีย์และทัศนีย์ภาพ ● บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร เสนอให้ทำอุโมงค์ 1 เลนเข้ามหาวิทยาลัย จะสามารถระบายการจราจรในมหาวิทยาลัยได้ ● แยกบริเวณด้านหน้ามหาวิทยาลัย ไม่เห็นด้วยกับการสร้างรูปแบบสะพาน เสนอแนะให้ทำเป็นรูปแบบเกือกม้าบริเวณเลยด้านหน้ามหาวิทยาลัยไป	ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ และจะนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงการ

ตารางที่ 11-3 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุม (กลุ่มที่ 2) (ต่อ)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงนำไปประกอบการพิจารณา
ด้านวิศวกรรม (ต่อ)	
● เสนอว่าบริเวณแยกหนองอ้อในรูปแบบที่ 1 ควรเพิ่มสะพานหรืออุโมงค์ 1 เลน เพื่อเลี้ยวไปยังแยกวัดสะกัดน้ำมัน ● บริเวณแยกหนองอ้อ จะมีปัญหารถติดช่วงเทศกาล แนะนำให้ออกแบบให้รถผ่านไปได้โดยรถไม่ติด ไม่แนะนำให้ทำเป็นวงเวียน	- หลักการออกแบบแนวทางเลือกของโครงการจะออกแบบให้อยู่ในเขตทางหลวง เพื่อเลี่ยงการเวนคืนที่ดินและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น สำหรับการออกแบบอุโมงค์จะออกแบบให้เป็นอุโมงค์ทางตรงเพื่อความปลอดภัยเป็นหลัก และหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากระยะการมองเห็นภายในอุโมงค์ที่มีทางโค้ง - ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ และจะนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงการ
● ต้องการให้มีระบบระบายน้ำของโครงการโดยเฉพาะที่เพิ่มเติมเข้าไปในโครงการด้วย	ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ และจะนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงการ
● บริเวณแยกวัดสะกัดน้ำมัน เสนอแนะให้ทำสะพานยกระดับมากกว่าทำอุโมงค์ เนื่องจากมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม ● บริเวณแยกวัดสะกัดน้ำมัน ขอให้เชื่อมท่อระบายน้ำบริเวณทางหลวง 1063 ให้สามารถระบายน้ำลงสู่แม่น้ำได้	ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ และจะนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงการ
● ท่อประปาส่วนภูมิภาคบริเวณแยกวัดสะกัดน้ำมันจะมีท่อน้ำหลักจากทางแยกข้ามไปยังบึงพระ ● บริเวณแยกหนองอ้อจะมีจุดครอสข้ามบริเวณ กม.120 เพื่อนำน้ำจากแยกหนองอ้อไปใช้ที่บึงพระ ● บริเวณสะพานคลองหนองเหล็กจะมีท่อน้ำขนานไปกับถนนด้านหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งไม่น่ามีผลกระทบ	ที่ปรึกษารับทราบข้อมูลจากการประปาส่วนภูมิภาค และจะมีการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสาธารณูปโภคอีกครั้ง เพื่อประกอบการศึกษาและออกแบบต่อไป
● บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวร จะมีการยกเลิกทางคู่ขนานหรือไม่ เนื่องจากถ้ายกเลิกไปแล้วจะทำให้ลำบากในการสัญจร	การออกแบบจะยังมีทางคู่ขนานอยู่ ในส่วนของเลนสวนทางกันที่ปรึกษาขอรับเรื่องไปพิจารณาในการศึกษาเนื่องจากต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก
● ในการออกแบบระดับท่อระบายน้ำให้คำนึงถึงระดับบ้านเรือนของประชาชนด้วย เนื่องจากน้ำจากบ้านเรือนประชาชนไม่สามารถระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำได้	ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ และจะนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงการ

ตารางที่ 11-3 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุม (กลุ่มที่ 2) (ต่อ)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงนำไปประกอบการพิจารณา
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
● เสนอให้การประชุมครั้งถัดไปจัดที่วัดสะกัดน้ำมัน เพื่อให้ประชาชนบริเวณแยกวัดสะกัดน้ำมันได้รับทราบถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ● ควรมีการจัดประชุมในพื้นที่หมู่บ้านใกล้ทางแยกวัดสะกัดน้ำมันเพื่อให้ชาวบ้านได้รับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น	ในครั้งถัดไปที่ปรึกษาจะพิจารณาสถานที่จัดประชุมให้สะดวกต่อกลุ่มประชาชนในบริเวณทางแยกที่ศึกษาโครงการให้มากขึ้น เพื่อนำเสนอข้อมูลและรับฟังข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่ โดยจะมีการประสานไปยังผู้ใหญ่บ้านโดยตรงเรื่องสถานที่จัดประชุม

ตารางที่ 11-4 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุม (กลุ่มที่ 3)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงนำไปประกอบการพิจารณา
ด้านวิศวกรรม	
● ต้องการให้มีจุดกลับรถที่มีเลนสวนทางกันได้บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำยม เนื่องจากมีการขับรถย้อนศรเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ และจะนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงการ
● เห็นด้วยกับทางเลือกที่ 3 บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยนเรศวรแต่กังวลเรื่องการขับขี่ย้อนศรบริเวณทางคู่ขนาน จึงอยากให้ออกแบบให้เหมาะสมกับการขับขี่ของคนในพื้นที่บริเวณนี้	ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ และจะนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงการ
● โครงการมีประโยชน์ต่อจังหวัดพิษณุโลกทำให้เกิดการพัฒนาและเจริญขึ้น	ที่ปรึกษารับทราบข้อเสนอแนะ

12. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

12.1 การศึกษาด้านวิศวกรรม

1) งานสำรวจและวิเคราะห์ทางด้านอุทกวิทยาอย่างเป็นระบบ ดำเนินการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลปริมณฑลทางอุทกวิทยา ทั้งปริมาณฝนสะสม อัตราการไหลของน้ำ ระดับน้ำสูงสุด และขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในบริเวณโครงการ ร่วมกับข้อมูลสถิติภูมิอากาศย้อนหลัง เพื่อประเมินรอบปีการเกิดซ้ำ (Return Period) และปริมาณน้ำหลากสูงสุด (Peak Discharge) สำหรับใช้ในการกำหนดขนาดช่อง และการออกแบบระบบระบายน้ำ ให้มีความถูกต้อง แม่นยำ
2) งานตรวจสอบดินและวัสดุ สำรวจตรวจสอบสภาพพื้นผิวดินและสภาพใต้พื้นผิวดิน ที่จำเป็นสำหรับการออกแบบรายละเอียดของทางหลวงและโครงสร้างต่างๆ ศึกษาการทรุดตัวของคันทางที่จะเกิดขึ้น เสนอแนะวิธีการออกแบบและก่อสร้างที่เหมาะสม
3) งานออกแบบรายละเอียดงานทางทำการศึกษาทบทวนแนวเส้นทางปัจจุบันเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ รวมถึงผลกระทบตามแนวเส้นทางปัจจุบันให้ชัดเจน และดำเนินการออกแบบรายละเอียดรูปแบบทางแยกต่างระดับที่เหมาะสมของโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการจัดทำรูปแบบเบื้องต้นของทางแยกยกระดับและรูปแบบโครงสร้าง
4) งานออกแบบรายละเอียดระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องศึกษาหลักการในการออกแบบ เพื่อให้ครอบคลุมในส่วนของมาตรฐานการออกแบบ โดยจะศึกษาทั้งมาตรฐานที่ใช้ภายในประเทศ และมาตรฐานสากล
6) งานคัดเลือกรูปแบบโครงสร้างที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างสะพานข้ามแยกและข้ามคลองในพื้นที่โครงการ พิจารณาให้มีความเหมาะสมทั้งด้านการดำเนินการขั้นตอนการก่อสร้าง ความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย สภาพพื้นที่ ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และด้านสิ่งแวดล้อม

12.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

ศึกษารายละเอียดโครงการ และสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันที่สำคัญเพื่อศึกษาผลกระทบของแต่ละรูปแบบทางเลือก โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน รวมทั้งสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุม 31 ปัจจัย (อ้างอิงตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of A Road Scheme ปรับปรุงครั้งที่ 10 : มกราคม 2569)) ประกอบด้วยข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาย ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวทางโครงการ

12.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) สรุปผลการจัดประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เผยแพร่ทางเว็บไซต์โครงการ เพจเฟซบุ๊กโครงการ ไลน์โครงการ และติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาโครงการ ประกอบด้วย ศาลาว่าการจังหวัดพิษณุโลก ที่ว่าการอำเภอเมืองพิษณุโลก ที่ว่าการอำเภอบางระกำ เทศบาลตำบลบางระกำเมืองใหม่ เทศบาลตำบลท่าทอง เทศบาลเมืองท่าโพธิ์ รวมถึงบอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา ภายใน 15 วันหลังจากดำเนินการจัดประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) แล้วเสร็จ
2) ดำเนินการจัดการประชุมการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อยครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของโครงการเพื่อใช้ประกอบการศึกษา โดยเฉพาะความคิดเห็นต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น จากการดำเนินโครงการ และข้อเสนอแนะต่อมาตรการต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นให้มากที่สุด
3) ประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องผ่านทางเว็บไซต์โครงการ เพจเฟซบุ๊กโครงการ ไลน์โครงการ วิทยุท้องถิ่น/เสียงตามสายในชุมชน รวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

13. ระยะเวลาในการศึกษาโครงการ

สัญญาเลขที่ สบ.25/2569 ลงนามสัญญา วันที่ 3 เมษายน 2569 เริ่มปฏิบัติงาน วันที่ 4 เมษายน 2569 สิ้นสุดสัญญา วันที่ 27 มิถุนายน 2570 รวมระยะเวลาในการศึกษาทั้งสิน 450 วัน หรือ 15 เดือน

14. ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
2/486 ถนนศรีอยุธยา
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 02-3546668-75 ต่อ 24038 / โทรสาร : 02-354-1034
EMAIL: surveydesign.doh@gmail.com

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

งานการศึกษาด้านวิศวกรรมและการศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

บริษัท ทีอีซี คอนซัลแตนท์ จำกัด
466/23 ถ.พหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 02-279-2811 E-mail : info@tecconsultant.co.th
ผู้ประสานงานด้านวิศวกรรม กรรณิการ์ คนซื่อ โทร. 086-397-4132

งานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัท ธารา ไลน์ จำกัด
113 ซอยรัตนาธิเบศร์ 24 ถนนรัตนาธิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี
จังหวัดนนทบุรี 11000 E-mail : envitharaline@gmail.com
ผู้ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
วีรวรรณ์ วิชิตชีพ โทรศัพท์ : 086-505-3463

Website :
www.แก้ไขจราจรทล126-117.com

Facebook : โครงการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรจุดตัดทางหลวงบนทางหลวง126และทางหลวง117

Line : แก้ไขจราจรทล126-117
Line ID : @947ahnpq