



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่ท่าอากาศยานอุดรธานี (ด้านใต้)



เอกสารประกอบการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนด
รูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น
(กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

ดำเนินการศึกษาโดย



บริษัท เอพซิลอน จำกัด



บริษัท เอเชีย แล็บ
แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2569



กำหนดการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7
ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองนำอยู่อัจฉริยะ (ด้านใต้)
วันอังคารที่ 15 กันยายน 2569 เวลา 09.00 - 12.00 น.
ณ อาคารหอประชุม ชั้น 2 เทศบาลเมืองพลูตาหลวง ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

09.00 - 09.30 น.	ลงทะเบียนและรับเอกสาร
09.30 - 09.45 น.	พิธีเปิดการประชุม - กล่าวเปิดการประชุม โดย นายอำเภอสัตหีบ หรือผู้แทน
09.45 - 11.00 น.	นำเสนอข้อมูลโครงการ - การศึกษาด้านวิศวกรรม โดย นายเอนก สงสระบุญ ผู้จัดการโครงการ - การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดย นางรังษิยา กมลพนัส ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม นางสาวสุธีรา ปรัชญาเกรียงไกร ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม - การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โดย ผศ.กฤตยชล ทองธรรมสถิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชน
11.00 - 11.50 น.	การรับฟังความคิดเห็นและการอภิปรายตอบข้อซักถาม โดย ผู้แทนกรมทางหลวง และผู้แทนกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา
11.50 - 12.00 น.	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ปิดการประชุม



เอกสารประกอบการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก
การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7
ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)

สารบัญ

หน้า

1	ความเป็นมาของโครงการ	1
2	วัตถุประสงค์	2
2.1	วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	2
2.2	วัตถุประสงค์ของการประชุม	2
3	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ	2
4	พื้นที่ศึกษาโครงการ	2
5	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)	4
5.1	ข้อมูลทั่วไปของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	4
5.2	ข้อมูลทั่วไปของทางหลวงหมายเลข 331	8
5.3	โครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา	11
5.4	สภาพทางกายภาพบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้	18
5.5	สภาพทางอุทกวิทยาและการระบายน้ำ	18
5.6	สาธารณูปโภคปัจจุบันตามแนวเส้นทาง	22
6	แนวคิดรูปแบบการพัฒนาโครงการเบื้องต้น	23
6.1	ลักษณะโครงการ	23
6.2	การกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น	27
6.3	การคัดเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)	27
6.4	การคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับ	37
7	การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	45
7.1	นโยบาย แผน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	45
7.2	พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	46
8	การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	50



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
9 การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป	56
9.1 ด้านวิศวกรรม	56
9.2 ด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อม	56
9.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	57
11 สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	57

สารบัญญัตินี้

ตารางที่		หน้า
4-1	พื้นที่ศึกษาโครงการ	2
6-1	โครงข่ายถนนส่วนกลางเชื่อมโยงภายนอกพื้นที่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์	25
6-2	ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของแต่ละทางเลือกที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์	31
6-3	หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)	34
6-4	การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได	34
6-5	สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)	35
6-6	รายละเอียดข้อมูลและค่าตัวคูณในการพิจารณาเปรียบเทียบทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)	36
6-7	ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของแต่ละรูปแบบทางเลือกของการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน	43
7-1	การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงาน EIA ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	45
7-2	การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination) ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2554	46
7-3	พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	47
8-1	การประชาสัมพันธ์โครงการ	51
8-2	การหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	53
8-3	สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	56



สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
4-1	พื้นที่ศึกษาโครงการ	3
5-1	สภาพปัจจุบันของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณพื้นที่โครงการ ในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ	4
5-2	สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.138+600	5
5-3	สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.139+600	5
5-4	สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.140+600	5
5-5	สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.141+175	6
5-6	สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.141+700	6
5-7	สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.142+500	6
5-8	สภาพปัจจุบันของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.143+800	7
5-9	สภาพปัจจุบันของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.144+800	7
5-10	สภาพทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331	8
5-11	สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ	8
5-12	สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.12+500	9
5-13	สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.12+000	9
5-14	สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.11+000	9
5-15	สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.10+250	10
5-16	สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณผ่านจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ไปทางทิศใต้ ทิศทางไปสัดหีบ	10
5-17	สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	11
5-18	โครงข่ายคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้	12
5-19	ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	13
5-20	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3	13
5-21	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36	14
5-22	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331	14
5-23	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 332	14
5-24	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3376	15
5-25	ทางหลวงชนบท ชบ.1003	15
5-26	ทางหลวงชนบท ชบ.1008	15
5-27	ทางหลวงชนบท ชบ.1063	16
5-28	ทางหลวงชนบท ชบ.1096	16
5-29	ทางหลวงชนบท ชบ.2081	16
5-30	ทางหลวงชนบท ชบ.3002	17
5-31	ทางหลวงชนบท ชบ.5010	17



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5-32	ซอยเทศบาล 17	17
5-33	สภาพบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้	18
5-34	ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก	19
5-35	แผนผังแสดงผังน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ	20
5-36	ทางน้ำหลักบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อฯ	21
5-37	ระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่โครงการ	22
6-1	โครงข่ายถนนส่วนกลางเชื่อมโยงภายนอกพื้นที่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารูปแบบโครงการ	24
6-2	ระยะห่างระหว่างจุดตัดที่เกี่ยวข้องบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อฯ	26
6-3	ทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)	28
6-4	ทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ - ทางเลือกที่ 1	29
6-5	ทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ - ทางเลือกที่ 2	30
6-6	ทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ - ทางเลือกที่ 3	31
6-7	ปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการคัดเลือกตำแหน่งในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อฯ	33
6-8	ทางเลือกที่ 3 ที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ที่เหมาะสมที่สุดของโครงการ	37
6-9	ภาพรวมบริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน	38
6-10	รูปแบบทางเลือกการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน - ทางเลือกที่ 1	39
6-11	รูปแบบทางเลือกการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน - ทางเลือกที่ 2	40
6-12	รูปแบบทางเลือกการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน - ทางเลือกที่ 3	42
7-1	พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ	48
7-2	พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ	49
8-1	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	50

1. ความเป็นมาของโครงการ

แผนการพัฒนาโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เป็นการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาเมืองใหม่ให้เป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจและการเงินระดับภูมิภาค มีมาตรฐานเทียบเท่าสากล และเป็นเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ ภายใต้ชื่อโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ โดยตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้ จากแผนการพัฒนาพื้นที่ EEC ในภาพรวมจะเป็นตัวเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีผู้เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่จำนวนมาก จึงมีความจำเป็นต้องมีการวางแผนในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการเจริญเติบโตในพื้นที่ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงระบบคมนาคมหลักของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจและเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ (ด้านใต้) เป็นหนึ่งในโครงข่ายถนนส่วนกลางและพื้นที่เกี่ยวเนื่องของโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะที่จะมีการพัฒนาเพื่อเชื่อมโยงระบบคมนาคมและขนส่ง และรองรับความต้องการเดินทางในพื้นที่ ซึ่งจะเชื่อมต่อกับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ทำให้เกิดการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ กับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 สอดคล้องกับแผนการพัฒนาในพื้นที่ ซึ่งจะทำได้ ทำให้สามารถเชื่อมโยงโครงข่ายการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ได้ เป็นการช่วยส่งเสริมให้มีการพัฒนาพื้นที่ทางด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว เพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และช่วยลดระยะเวลาในการเดินทางสามารถตอบสนองความต้องการในการเดินทางของประชาชนในพื้นที่บริเวณโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ และพื้นที่ใกล้เคียงที่มีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจากการพัฒนาโครงการเป็นการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ (ด้านใต้) ทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568 ลำดับ 19 ระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษ หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษ เพื่อเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนก่อสร้างโครงการ

กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้าง บริษัท เอพซิลอน จำกัด และบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ (ด้านใต้) เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการน้อยที่สุด

โดยในการศึกษาครั้งนี้ กรมทางหลวงได้ตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน จึงได้กำหนดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ควบคู่ไปกับการศึกษาด้านอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาการศึกษา ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษารูปแบบทางเลือกในการพัฒนาโครงการ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษา โดยเฉพาะแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการเบื้องต้น ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ในขณะเดียวกันยังเปิดโอกาสให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผลการศึกษาสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและผู้ใช้งานมากที่สุด รวมทั้งส่งผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1) เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายการคมนาคมและขนส่งให้สามารถเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ
- 2) เพื่อสำรวจและออกแบบรายละเอียดของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความสมบูรณ์ทางด้านวิศวกรรม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- 1) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกและหลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการเบื้องต้น ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ
- 2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการศึกษาด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกและหลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการเบื้องต้น เพื่อนำไปพิจารณา รูปแบบโครงการที่มีความเหมาะสมต่อไป

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ

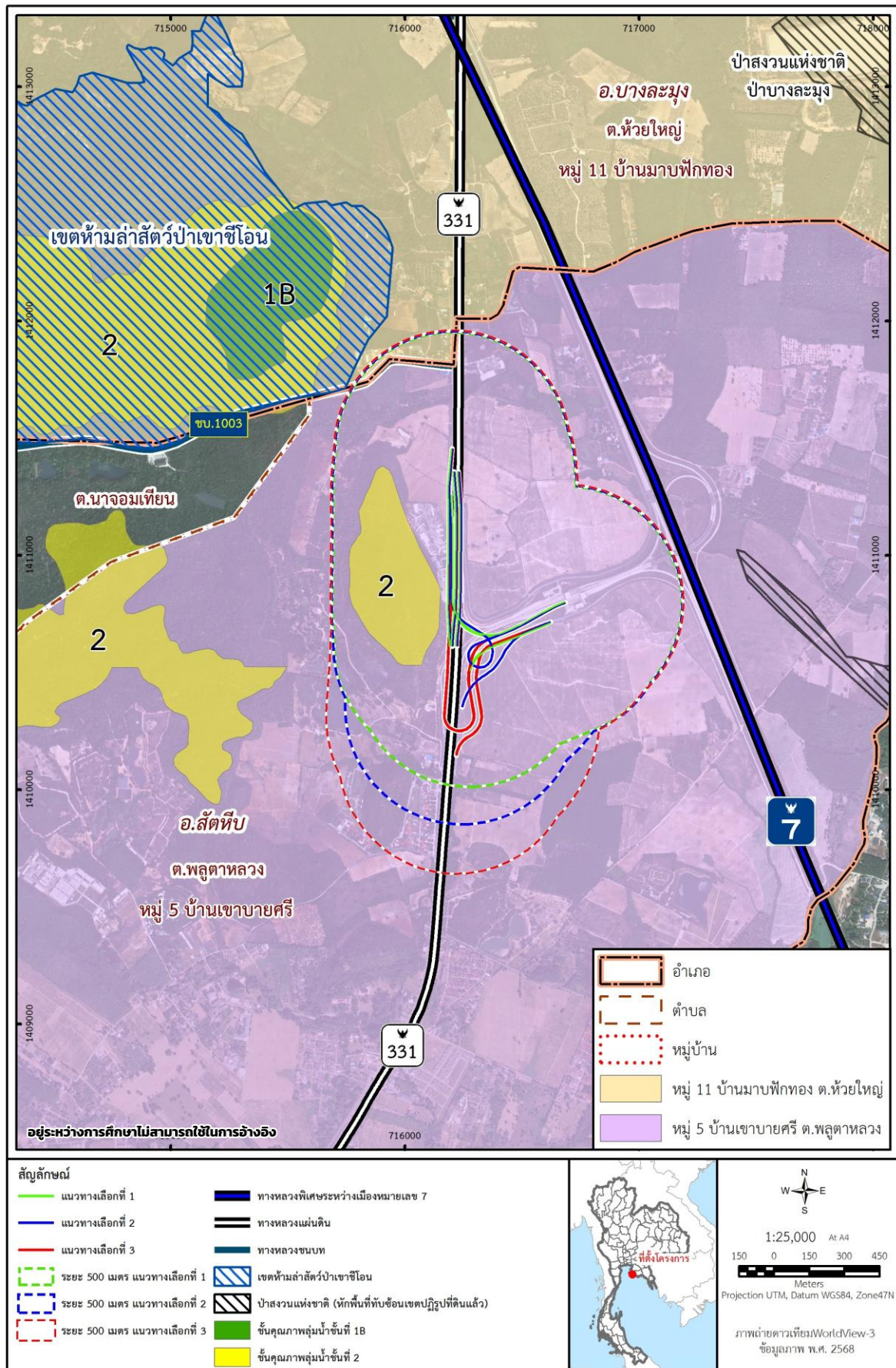
- 1) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านการขนส่งและจราจร รองรับปริมาณการเดินทางที่เพิ่มขึ้น รวมถึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและการเดินทาง
- 2) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการคมนาคมให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยยิ่งขึ้น
- 3) ช่วยส่งเสริมด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง
- 4) ช่วยสนับสนุนแผนพัฒนาพื้นที่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อัจฉริยะ

4. พื้นที่ศึกษาโครงการ

กำหนดพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่ของรูปแบบการพัฒนาโครงการในลักษณะต่าง ๆ ที่จะนำมาคัดเลือก รูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสม โดยพื้นที่ศึกษาจะครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของหมู่ 11 บ้านมาบพิกทอง ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และหมู่ 5 บ้านเขาบายศรี ตำบลพลูตาหลวง จังหวัดชลบุรี แสดงดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	เขตการปกครอง
จังหวัดชลบุรี	อำเภอบางละมุง	ตำบลห้วยใหญ่	หมู่ 11 บ้านมาบพิกทอง	เทศบาลตำบลห้วยใหญ่
	อำเภอสัตหีบ	ตำบลพลูตาหลวง	หมู่ 5 บ้านเขาบายศรี	เทศบาลเมืองพลูตาหลวง
1 จังหวัด	2 อำเภอ	2 ตำบล	2 หมู่บ้าน	2 หน่วยงาน



รูปที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาโครงการ

5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอู่อู่จรรย์ (ด้านใต้)

5.1 ข้อมูลทั่วไปของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7

1) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ

พื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอู่อู่จรรย์ (ด้านใต้) บริเวณทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ที่ประมาณ กม.138+600 ถึง กม.144+800 ช่วงพัทยา - มาบตาพุด อยู่ในตอนควบคุม 0106 ตอนตะเคียนเตี้ย-ปลา สภาพปัจจุบันของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 5-1 เป็นพื้นที่โล่ง สลับกับพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา สวนมะพร้าว และไม้ยูคาลิปตัส รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 5-1 สภาพปัจจุบันของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ

สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.138+600 ฝั่งซ้ายทาง มีลักษณะเป็นพื้นที่เนินเขาระดับประมาณ +78.000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางแสดงดังรูปที่ 5-2



รูปที่ 5-2 สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.138+600

สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.138+600 ก่อนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 ฝั่งซ้ายทางมีลักษณะเป็นพื้นที่เนินเขาระดับประมาณ +85.000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แสดงดังรูปที่ 5-3



รูปที่ 5-3 สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.139+600

ที่ประมาณ กม.140+600 ไปทางทิศใต้ทิศทางไประยอง เป็นช่วงจุดสิ้นสุดของถนนระดับพื้นราบ ขนาด 2 ช่องจราจรต่อทิศทาง เป็นจุดเริ่มต้นของช่วงเชิงลาดสะพานยกระดับ มีระดับประมาณ +100.000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แสดงดังรูปที่ 5-4



รูปที่ 5-4 สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.140+600

ช่วงบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 ที่ประมาณ กม.141+175 (รูปที่ 5-5) เป็นสะพานยกระดับ ขนาด 2 ช่องจราจรต่อทิศทาง



รูปที่ 5-5 สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.141+175

หลังจากผ่านจุดตัดทางแยกไปทางทิศใต้ ทิศทางมุ่งหน้าไปมาบตาพุด ระยะทาง ที่ประมาณ กม.141+700 (รูปที่ 5-6) เป็นช่วงทางถนนระดับดินขนาด 2 ช่องจราจรต่อทิศทางเช่นกัน เป็นจุดสิ้นสุดของช่วงเชิงลาดสะพานยกระดับ



รูปที่ 5-6 สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.141+700

ที่ประมาณ กม.142+500 (รูปที่ 5-7) จุดตัดสะพานระดับยกถนนทางหลวงท้องถิ่น ขบ.ถ.1-0303 ขนาด 2 ช่องจราจร แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางถนนแบบเกาะสี่ ความสูงช่องลอด 5.50 เมตร



รูปที่ 5-7 สภาพปัจจุบันทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.142+500

ที่ประมาณ กม.143+800 (รูปที่ 5-8) บริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน จะมี Ramp แยกออกฝั่งซ้ายทางบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเลี้ยวขวาทิศทางไปอุ้มฉะวรี สัตหีบ ผ่านด่านเก็บค่าผ่านทางเขาชีโอน ที่ประมาณ กม.1+200 ของ Ramp ที่เข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 331



บริเวณที่ Ramp เลี้ยวขวาไปอุตะเถา สัตหีบแยกออกจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7



บริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางเขาชีโอน

รูปที่ 5-8 สภาพปัจจุบันของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.143+800

ที่ประมาณ กม.144+800 (รูปที่ 5-9) ไปทางทิศใต้ทิศทางไประยอง เป็นช่วงที่ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เป็นถนนระดับพื้นราบ ขนาด 2 ช่องจราจรต่อทิศทาง



รูปที่ 5-9 สภาพปัจจุบันของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงประมาณ กม.144+800

3) ความกว้างเขตทางหลวง

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงพัทยา-มาบตาพุด มีความกว้างเขตทาง 70 เมตร โดยคันทางปัจจุบันวางแนวอยู่กึ่งกลางเขตทาง

4) รูปตัดถนนของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงพัทยา-มาบตาพุด ที่ประมาณ กม.141+175 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 เป็นสะพานยกระดับขนาด 2 ช่องจราจรต่อทิศทาง แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางถนนแบบกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) ความกว้างช่องจราจรช่องละ 3.60 เมตร ไหล่ทางซ้ายกว้าง 3.00 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5-10

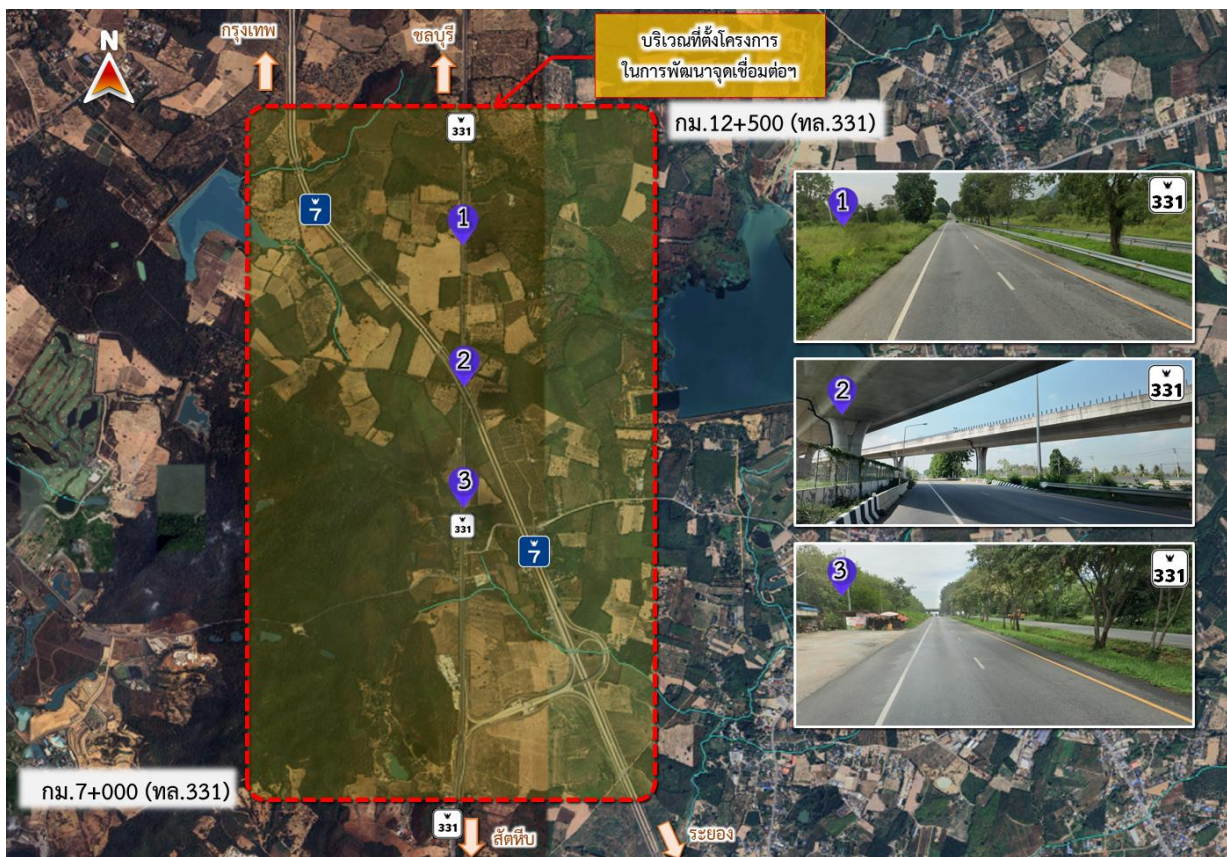


รูปที่ 5-10 สภาพทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331

5.2 ข้อมูลทั่วไปของทางหลวงหมายเลข 331

1) ทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ

พื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้ บริเวณทางหลวงหมายเลข 331 (รูปที่ 5-11) อยู่ที่ประมาณ กม.7+000 ถึง กม.12+500 ในช่วงสถานีรถไฟฟ้าวัดหลวง - บ่อวิน ตอนควบคุม 0102 สภาพพื้นที่บริเวณทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณที่ตั้งโครงการพบเป็นที่ดินประเภทปฎิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 5-11 สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ

ที่ประมาณ กม.12+500 (รูปที่ 5-12) ก่อนถึงจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ประมาณ 2.25 กิโลเมตร มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ สภาพปัจจุบันทั้งสองฝั่งเป็นที่โล่งสลับกับพื้นที่เกษตรกรรม



รูปที่ 5-12 สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.12+500

ช่วง ประมาณ กม.12+000 (รูปที่ 5-13) จุดกลับรถก่อนถึงจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ประมาณ 0.75 กิโลเมตร มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เนินเขา ที่ระดับประมาณ +90.000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึง +100.000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง



รูปที่ 5-13 สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.12+000

ที่ประมาณ กม.11+000 (รูปที่ 5-14) ก่อนถึงจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ประมาณ 0.75 กิโลเมตร มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ สภาพปัจจุบันทั้งสองฝั่งเป็นที่โล่งสลับกับพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นสวนมะพร้าวและสวนยูคาลิปตัส



รูปที่ 5-13 สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.11+000

บริเวณจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ประมาณ กม.10+250 (รูปที่ 5-15) มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เนินเขา ที่ระดับประมาณ +85.000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพทางหลวงหมายเลข 331 เป็นถนนถนนระดับพื้นราบ ขนาด 2 ช่องจราจรต่อทิศทาง ลอดใต้สะพานคูยกระดับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ฝั่งซ้ายทางเป็นจุดตัดทางหลวงชนบท ขบ.3002 ที่เป็นถนนระดับดิน ขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) แบ่งทิศทางจราจรด้วยเส้นประสีเหลือง



ทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงลอดใต้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 มุมมองตามแนวทางหลวงหมายเลข 331



ทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงลอดใต้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7
มุมมองตามแนวทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7



ทางหลวงชนบท ขบ.3002 ช่วงลอดใต้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7

รูปที่ 5-15 สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.10+250

หลังจากผ่านจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ไปทางทิศใต้ ทิศทางไปสัตหีบ สภาพพื้นที่จะมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบกับพื้นที่เนินเขา (รูปที่ 5-16) มีระดับอยู่ที่ประมาณ +70.000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึง +80.000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพสองข้างทางเป็นที่โล่งสลับกับพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นไร่นาสำปะหลัง สวนยางพาราและไม้ยูคาลิปตัส



รูปที่ 5-16 สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณผ่านจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7
ไปทางทิศใต้ ทิศทางไปสัตหีบ

3) ความกว้างเขตทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 331 มีความกว้างเขตทาง 80 เมตร คั่นทางวางแนวอยู่กึ่งกลางเขตทาง

4) รูปตัดถนนของทางหลวงหมายเลข 331

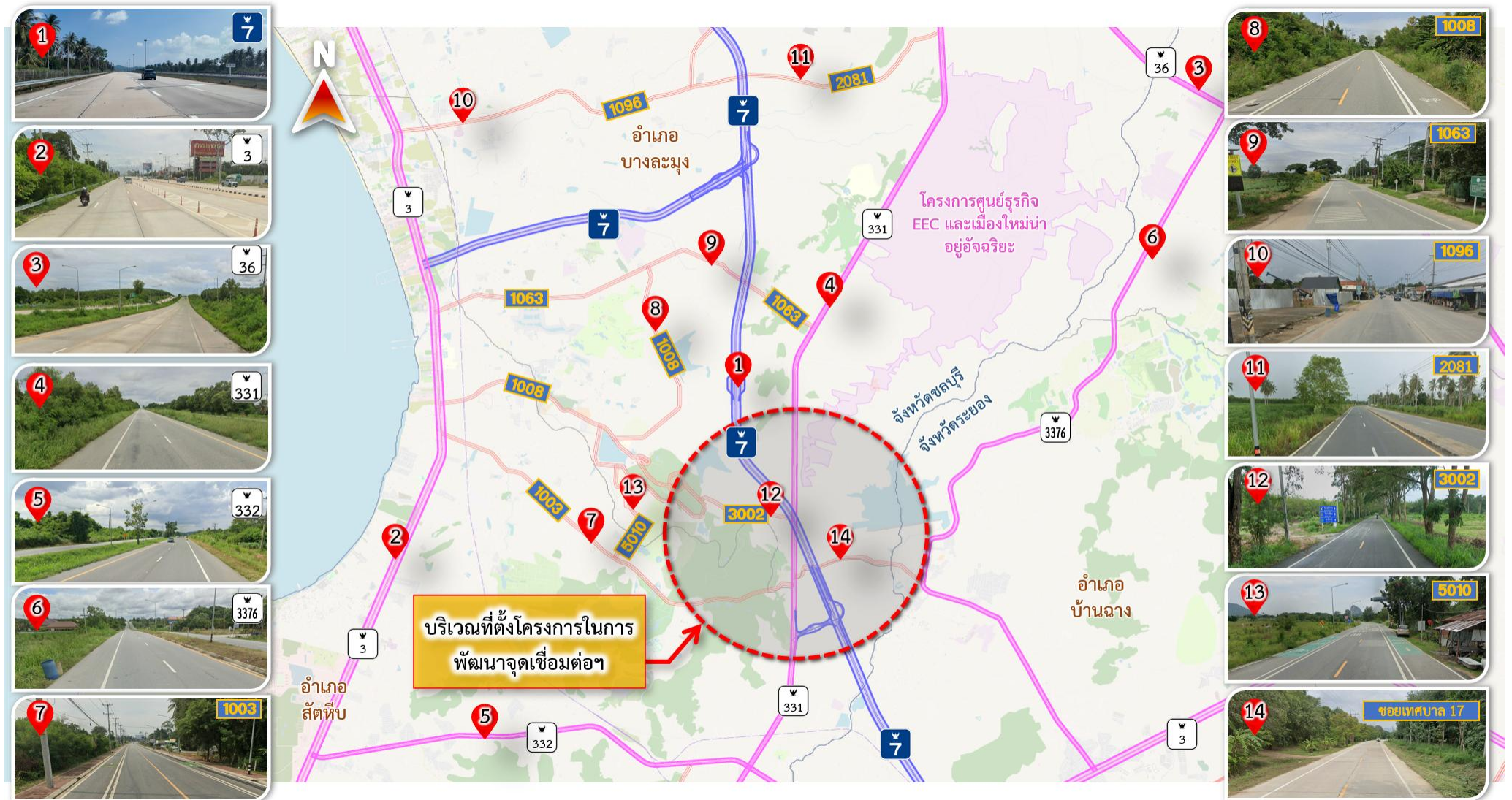
ทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เป็นถนนลาดยางขนาด 4 ช่องจราจร แบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะกลางถนนแบบกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) ความกว้างช่องจราจร กว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางซ้ายกว้าง 2.00 - 2.50 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5-17



รูปที่ 5-17 สภาพทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7

5.3 โครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา

โครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อ้อฉริยะ (ด้านใต้) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (รูปที่ 5-18) นอกจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 แล้ว ยังมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3, 36, 332, 3376, ทางหลวงชนบทหมายเลข ขบ.1003, ขบ.1008, ขบ.1063, ขบ.1096, ขบ.2081, ขบ.3002 และ ขบ.5010 แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 5-18 โครงข่ายคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้

1) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

- ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 (ช่วงที่ 3 ถนนพญา-มาบตาพุด) อยู่ในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เป็นถนนขนาด 4-6 ช่องจราจร (รูปที่ 5-19) ผ่านตำบลหนองปรือ ออกจากเขตเมืองพญาที่คลองหนองขมพู ผ่านตำบลห้วยใหญ่ และเข้าสู่อำเภอสัตหีบ ผ่านตำบลนาจอมเทียน และผ่านตำบลพลูตาหลวง จากนั้นเข้าสู่จังหวัดระยอง ผ่านอำเภอบ้านฉาง ไปสิ้นสุดที่ถนนสุขุมวิท ณ บริเวณทางแยกต่างระดับอุตะภา บริเวณใกล้สะพานข้ามทางรถไฟสายชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งสามารถไปนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและท่าเรือน้ำลึกมาบตาพุดได้ พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม



รูปที่ 5-19 ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7

2) ทางหลวงแผ่นดิน

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ในจังหวัดชลบุรี (รูปที่ 5-20) มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่ทางแยกต่างระดับหนองไม้แดง กม.87+450 อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ถึงแยกบ้าน กม.10 อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี กม.185+583 ระยะทาง 98.133 กิโลเมตร เป็นถนนขนาด 8 ช่องจราจร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม



รูปที่ 5-20 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 (กระทุ่มลาย - ปลวกเกตุ) ในจังหวัดชลบุรี-จังหวัดระยอง (รูปที่ 5-21) มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 3 (ประมาณ กม.137+000) ช่วงกระทุ่มลาย - มะขามคู่ ตั้งแต่ กม.0+000 ถึง กม.21+592 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี และช่วงมะขามคู่ - ปลวกเกตุ ตั้งแต่ กม.21+592 ถึง กม.57+021 อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ระยะทาง 57.021 กิโลเมตร เป็นถนนคอนกรีตขนาด 6 ช่องจราจร (ไป-กลับ)



รูปที่ 5-21 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (สายสัทธิบ - เขาคินซอน) (รูปที่ 5-22) มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่แยกบ้าน กม. 10 อำเภอสัทธิบ จังหวัดชลบุรี ถึงทางแยกต่างระดับข้าขวาง อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจรในช่วงแยก กม.10 ถึงทางแยกต่างระดับเขาไม้แก้ว และช่วงสี่แยกหนองปรือถึงทางแยกต่างระดับข้าขวาง ส่วนช่วงทางแยกต่างระดับเขาไม้แก้วถึงสี่แยกหนองปรือ มีการปรับปรุงถนนเป็นผิวคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 7 - 12 ช่องจราจร รวมระยะทางประมาณ 156.397 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม



รูปที่ 5-22 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 332 (เขาหาดยาว - สำนักท่อน) ในจังหวัดชลบุรี - จังหวัดระยอง (รูปที่ 5-23) ระยะทาง 14.487 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 3 (ประมาณ กม.169+000) ช่วงเขาหาดยาว - หุ้งโปรง ตั้งแต่ กม.0+000 ถึง กม.11+880 อำเภอสัทธิบ จังหวัดชลบุรี แล้วไปสิ้นสุดที่แยกสนามบินอู่ตะเภา (ประมาณ กม.189+000) ช่วงหุ้งโปรง - สำนักท่อน ตั้งแต่ กม.11+880 ถึง กม.14+487 จุดตัดทางหลวงหมายเลข 3 อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ในปัจจุบันเป็นถนนขนาด 4 - 6 ช่องจราจร (ไป-กลับ)



รูปที่ 5-23 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 332

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3376 (บ้านฉาง - ถนนซอย 13 ของนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง) (รูปที่ 5-24) ในจังหวัดระยองระยะทางประมาณ 29.742 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่แยกบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง กม.1+000 ไปสิ้นสุดที่ กม.30+742 อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ในปัจจุบันเป็นถนนขนาด 2-4 ช่องจราจรไป-กลับ



รูปที่ 5-24 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3376

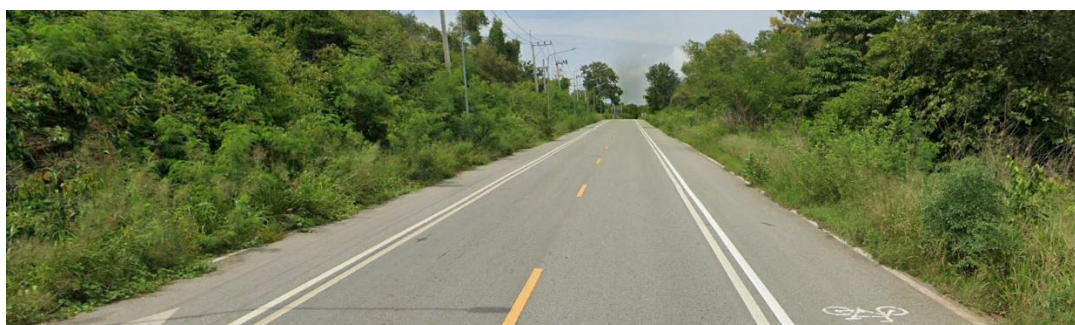
3) ทางหลวงชนบท

- ทางหลวงชนบท ชบ.1003 ในจังหวัดชลบุรี (รูปที่ 5-25) ระยะทางประมาณ 9 กิโลเมตร ถนนเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 331 อำเภอบางละมุง กับทางหลวงหมายเลข 3 อำเภอสัตหีบเชื่อมจังหวัดชลบุรี ลักษณะผิวทางเป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) มีทางจักรยาน 2 ทั้งสองฝั่ง



รูปที่ 5-25 ทางหลวงชนบท ชบ.1003

- ทางหลวงชนบท ชบ.1008 ในจังหวัดชลบุรี (รูปที่ 5-26) ถนนเชื่อมต่อทางหลวงชนบท 5001 กับทางหลวงชนบท 1063 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ลักษณะผิวทางเป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) มีทางจักรยาน 2 ทั้งสองฝั่ง



รูปที่ 5-26 ทางหลวงชนบท ชบ.1008

- **ทางหลวงชนบท ขบ.1063 (รูปที่ 5-27)** ลักษณะผิวทางเป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) มีไหล่ทาง มีจุดเริ่มต้นตัดทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ตัดผ่านทางรถไฟที่สถานีรถไฟบ้านห้วยขวาง ผ่านพื้นที่ชุมชน ตลาดจีนซากแก้ว ช่วงตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เป็นสะพานข้ามไปสิ้นสุดที่แยกตัดทางหลวงหมายเลข 331



รูปที่ 5-27 ทางหลวงชนบท ขบ.1063

- **ทางหลวงชนบท ขบ.1096 หรือถนนห้วยใหญ่ (รูปที่ 5-28)** แยกจากถนนสุขุมวิท ตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อเชื่อมต่อไปยังทางหลวงหมายเลข 331 ในปัจจุบันเป็นถนนขนาด 2 - 4 ช่องจราจร (ไป-กลับ)



รูปที่ 5-28 ทางหลวงชนบท ขบ.1096

- **ทางหลวงชนบท ขบ.2081 (รูปที่ 5-29)** เป็นถนนเชื่อมระหว่างทางหลวงหมายเลข 36 ทางหลวงหมายเลข 331 และทางหลวงชนบท ขบ.1096 ตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยเริ่มต้นแยกจากทางหลวงหมายเลข 36 (ถนนบายพาส พัทยา - ระยอง) มุ่งหน้าไปยังพื้นที่เขตบ้านบึง ลักษณะผิวทางเป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง)



รูปที่ 5-29 ทางหลวงชนบท ขบ.2081

- ทางหลวงชนบท ขบ.3002 (รูปที่ 5-30) เป็นถนนแยกจากทางหลวงหมายเลข 331 สามารถเชื่อมไปยังถนนสุขุมวิท (ทล.3) ผ่านทางหลวงชนบท ขบ.1008 ตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ลักษณะผิวทางเป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง)



รูปที่ 5-30 ทางหลวงชนบท ขบ.3002

- ทางหลวงชนบท ขบ.5010 (รูปที่ 5-31) เป็นถนนแยกจากทางหลวงชนบท ขบ.1003 และ ขบ.3002 ซึ่งเป็นถนนที่สามารถเชื่อมระหว่างถนนสุขุมวิท (ทล.3) และทางหลวงหมายเลข 331 ผ่านทางหลวงชนบท ขบ.1008 และ ขบ.3005 ตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ลักษณะผิวทางเป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) มีทางจักรยาน 2 ทั้งสองฝั่ง



รูปที่ 5-31 ทางหลวงชนบท ขบ.5010

4) ถนนท้องถิ่น

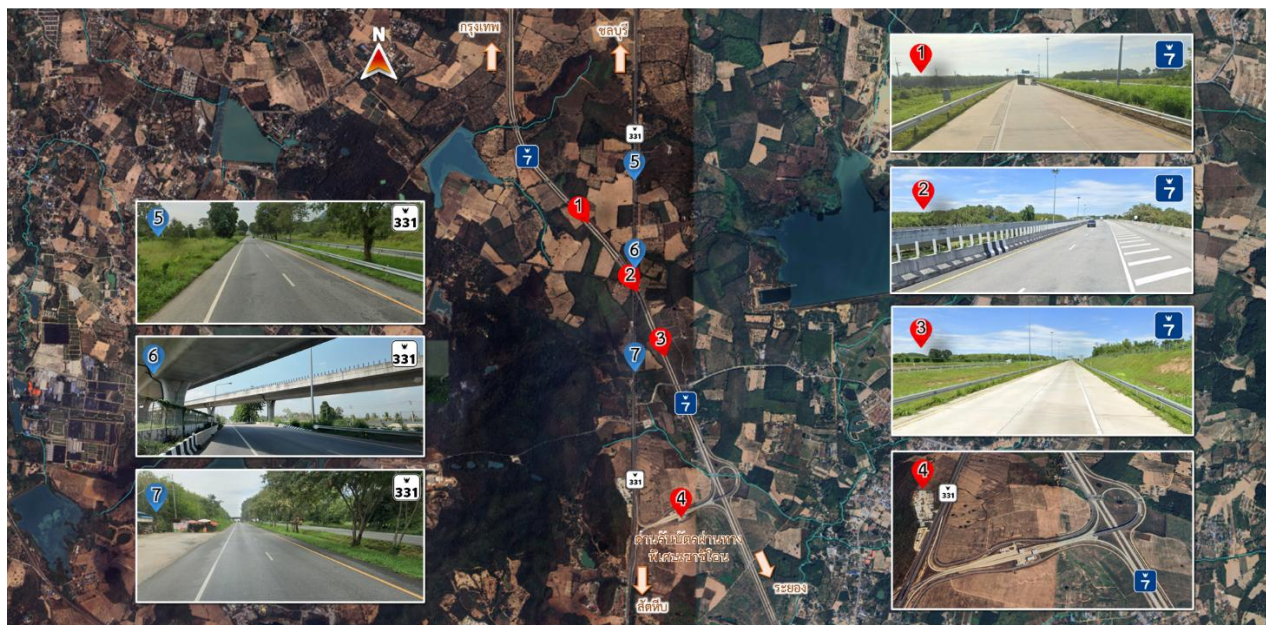
- ซอยเทศบาล 17 (รูปที่ 5-32) เป็นถนนท้องถิ่น ที่เชื่อมต่อการเดินทางจากทางหลวงหมายเลข 331 กับทางหลวงหมายเลข 3376 มีขนาด 2 ช่องจราจร



รูปที่ 5-32 ซอยเทศบาล 17

5.4 สภาพทางกายภาพบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้

บริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) อยู่ระหว่างทางแยกต่างระดับห้วยใหญ่ทางด้านทิศเหนือกับทางแยกต่างระดับเขาชีโอนทางด้านทิศใต้ สภาพพื้นที่ปัจจุบันสองข้างทางเป็นที่โล่งสลับกับพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นไร่นาสำปะหลัง และสวนยางพารา บริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อฯ พบว่าเป็นที่ดินประเภทปฎิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ดังรูปที่ 5-33



รูปที่ 5-33 สภาพบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้

5.5 สภาพทางอุทกวิทยาและการระบายน้ำ

1) สภาพทางอุทกวิทยาในพื้นที่โครงการ

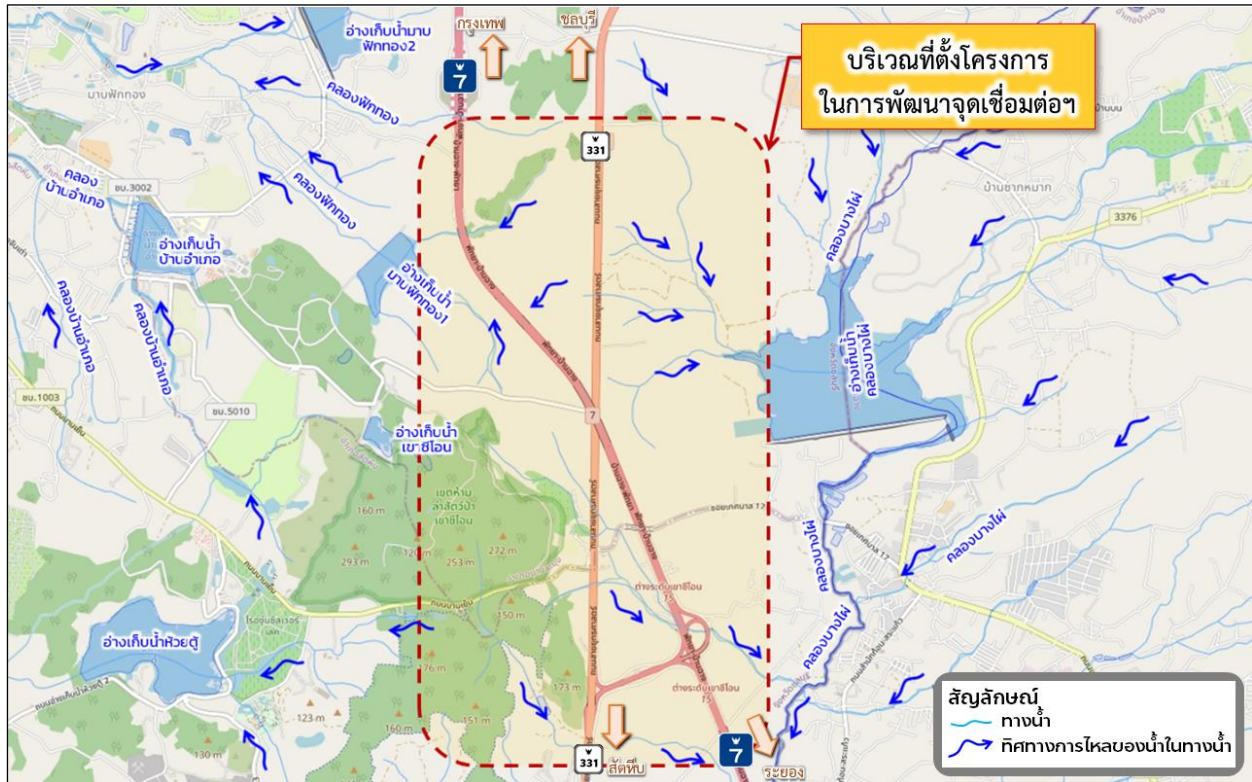
พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งตะวันออก (ลุ่มน้ำสาขา 1) (รูปที่ 5-34) ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกตามพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2564 ซึ่งเป็นลุ่มน้ำทางภาคตะวันออกของประเทศไทย มีขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำ 13,122.66 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ครอบคลุม 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด จากการตรวจสอบในเบื้องต้น พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งตะวันออก (ลุ่มน้ำสาขา 1) มีโครงการชลประทานขนาดกลาง 11 แห่ง ซึ่งไม่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่โครงการไม่อยู่ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากหรือพื้นที่น้ำหลากแต่อย่างใด



บริเวณที่ตั้งโครงการในการ
พัฒนาจุดเชื่อมต่อ

รูปที่ 5-34 ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก

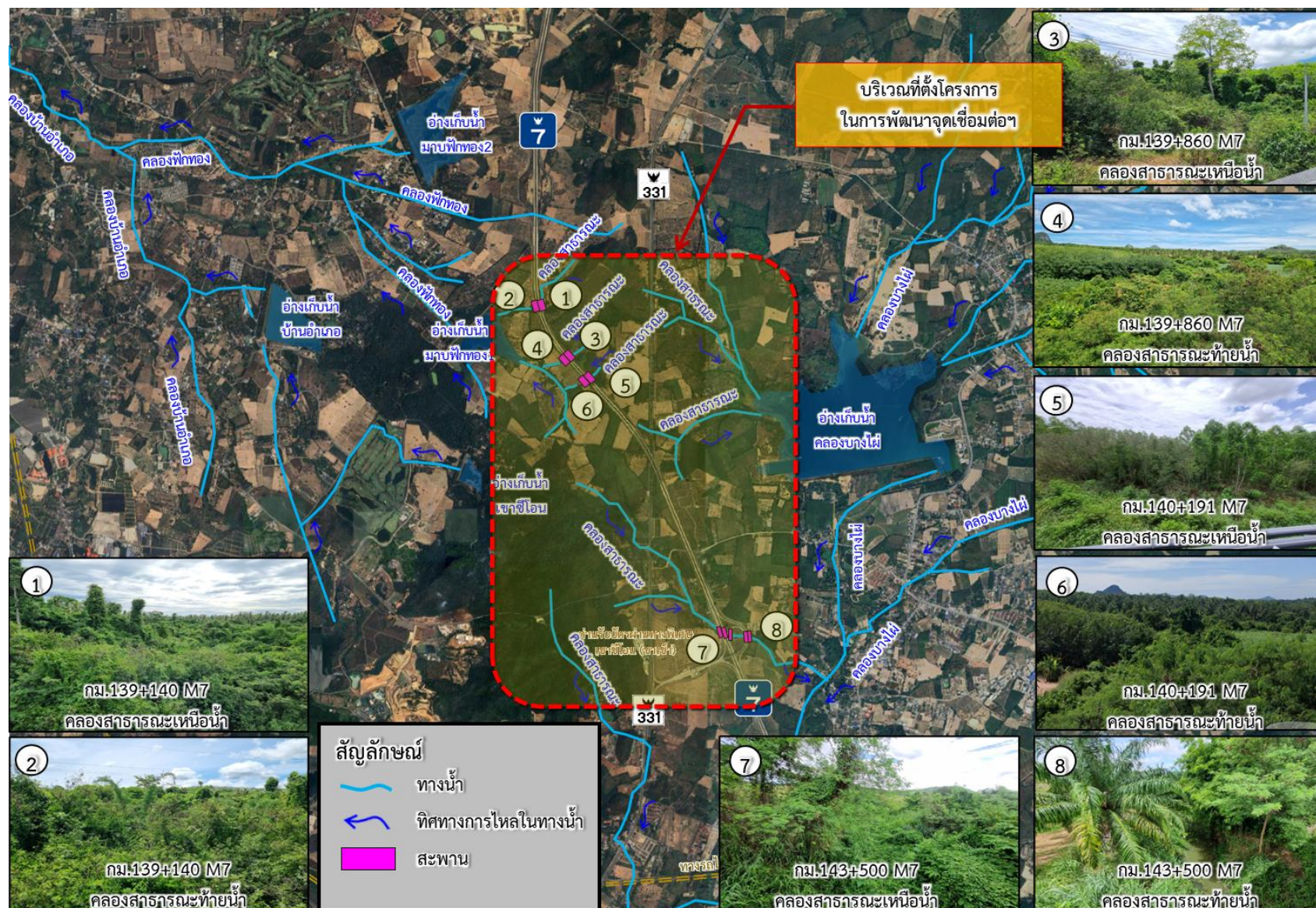
สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งตะวันออก (ลุ่มน้ำสาขา 1) และไม่อยู่ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากหรือพื้นที่น้ำหลากแต่อย่างใด ทั้งนี้ จากการรวบรวมลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งตั้งอยู่บริเวณแนวทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณทางหลวงหมายเลข 331 พบว่าลักษณะพื้นที่โครงการเป็นที่ราบสลับกับภูเขาสูงชัน มีลักษณะเป็นลูกคลื่น และมีความลาดเอียงสูง พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมทำไร่มันสำปะหลังและสวนยางพารา โดยแนวสายทางอยู่บนแนวเส้นสันเนินจุดที่สูงของพื้นที่ (Watershed Divide) ซึ่งทำหน้าที่แบ่งทิศทางการไหลของน้ำผิวดินออกเป็น 2 ระบบลุ่มน้ำย่อย โดยปริมาณน้ำบนพื้นที่บริเวณด้านฝั่งตะวันตก จะไหลผ่านลำห้วยธรรมชาติและระบบระบายน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำเขาชีโอน และอ่างเก็บน้ำมาบพิตรทอง ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำหลักของบริเวณด้านตะวันตกของโครงการ ขณะที่ปริมาณน้ำบนพื้นที่บริเวณด้านฝั่งตะวันออก จะไหลลงสู่คลองธรรมชาติ ก่อนระบายลงคลองบางไผ่ ซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักของพื้นที่ฝั่งตะวันออก และไหลต่อเนื่องลงสู่ทะเลบริเวณชายฝั่งด้านทิศใต้ ทางน้ำหลักบริเวณพื้นที่โครงการ จึงมีลักษณะเป็นร่องระบายน้ำเล็ก ๆ ตามจุดต่ำของพื้นที่โดยโครงข่ายทางน้ำทั้งสองด้านยังคงสามารถระบายน้ำได้ตามสภาพธรรมชาติ และไม่มีลำน้ำสายหลักไหลตัดผ่านแนวโครงการโดยตรง ดังแสดงในรูปที่ 5-35



รูปที่ 5-35 แผนผังแสดงผังน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

2) สภาพทางน้ำสายหลักในพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจสภาพการทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 5-36 พบว่าทางน้ำที่ตัดผ่านทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณพื้นที่โครงการเป็นคลองสาขาของคลองฟักทองและคลองบางไผ่ มี 4 แห่ง ได้แก่ ที่ประมาณ กม.139+140, กม.139+860, กม.140+191 และ กม.143+500 ซึ่งเป็นคลองสาธารณะขนาดกว้างประมาณ 4 - 6 เมตร โดยการสำรวจเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่ามีประสิทธิภาพการระบายน้ำไม่ค่อยดีนัก มีวัชพืชปกคลุมทางน้ำ ควรมีการกำจัดวัชพืช และ/หรือ ขุดลอกทางน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในภาพรวม



รูปที่ 5-36 ทางน้ำหลักบริเวณพื้นที่โครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ

5.6 สาธารณูปโภคปัจจุบันตามแนวเส้นทาง

จากการสำรวจสภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ พบระบบสาธารณูปโภคบริเวณจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 331 และทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 (รูปที่ 5-37) สรุปดังนี้

❑ ระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เป็นสายส่งไฟฟ้า ขนาดแรงดัน 22 kVA อยู่บริเวณเขตทางของถนนหมายเลข 331 ทั้งสองฝั่งและสายสื่อสารเกาะอยู่บนเสาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

❑ แนวท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

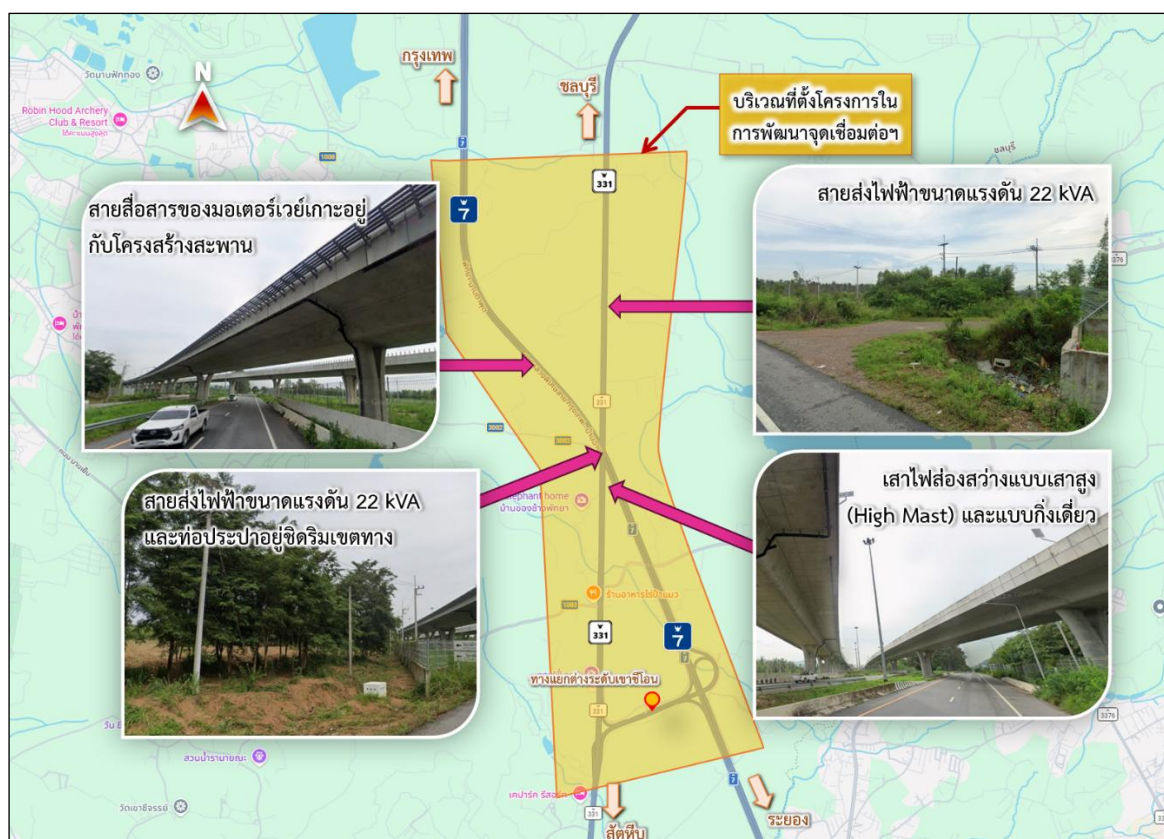
อยู่บริเวณริมเขตทาง (ฝั่งขาเข้าชลบุรี) ของถนนหมายเลข 331

❑ ระบบสื่อสารของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7

เกาะอยู่กับโครงสร้างสะพานตามแนวทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ช่วงตัดข้ามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331

❑ เสาไฟแสงสว่าง

เสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบเสาสูง (High Mast) และแบบกิ่งเดี่ยวอยู่บริเวณจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 331 และทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7



รูปที่ 5-37 ระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่โครงการ

6. แนวคิดรูปแบบการพัฒนาโครงการเบื้องต้น

6.1 ลักษณะโครงการ

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) เป็นหนึ่งในแผนปฏิบัติการด้านโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาตามมาตรา 11 (5) โดยได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ที่ได้เสนอให้มีการเชื่อมโยงการเดินทางหลายเส้นทาง ดังแสดงในรูปที่ 6-1

จากการตรวจสอบโครงข่ายถนนเชื่อมโยงพื้นที่ภายนอกของโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะบริเวณพื้นที่ศึกษาในภาพรวมที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ 6-1) อธิบายได้ดังนี้

1) โครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท ประกอบด้วย โครงข่ายถนนในลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 และลำดับที่ 4 ซึ่งอยู่ระหว่างการศึกษาศักยภาพโดยกรมทางหลวงชนบทภายใต้ชื่อโครงการสำรวจออกแบบถนนเพื่อรองรับโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ สายแยก ทล.331 - ทล.3376 และโครงข่ายถนนสายหลัก จังหวัดชลบุรี, ระยอง

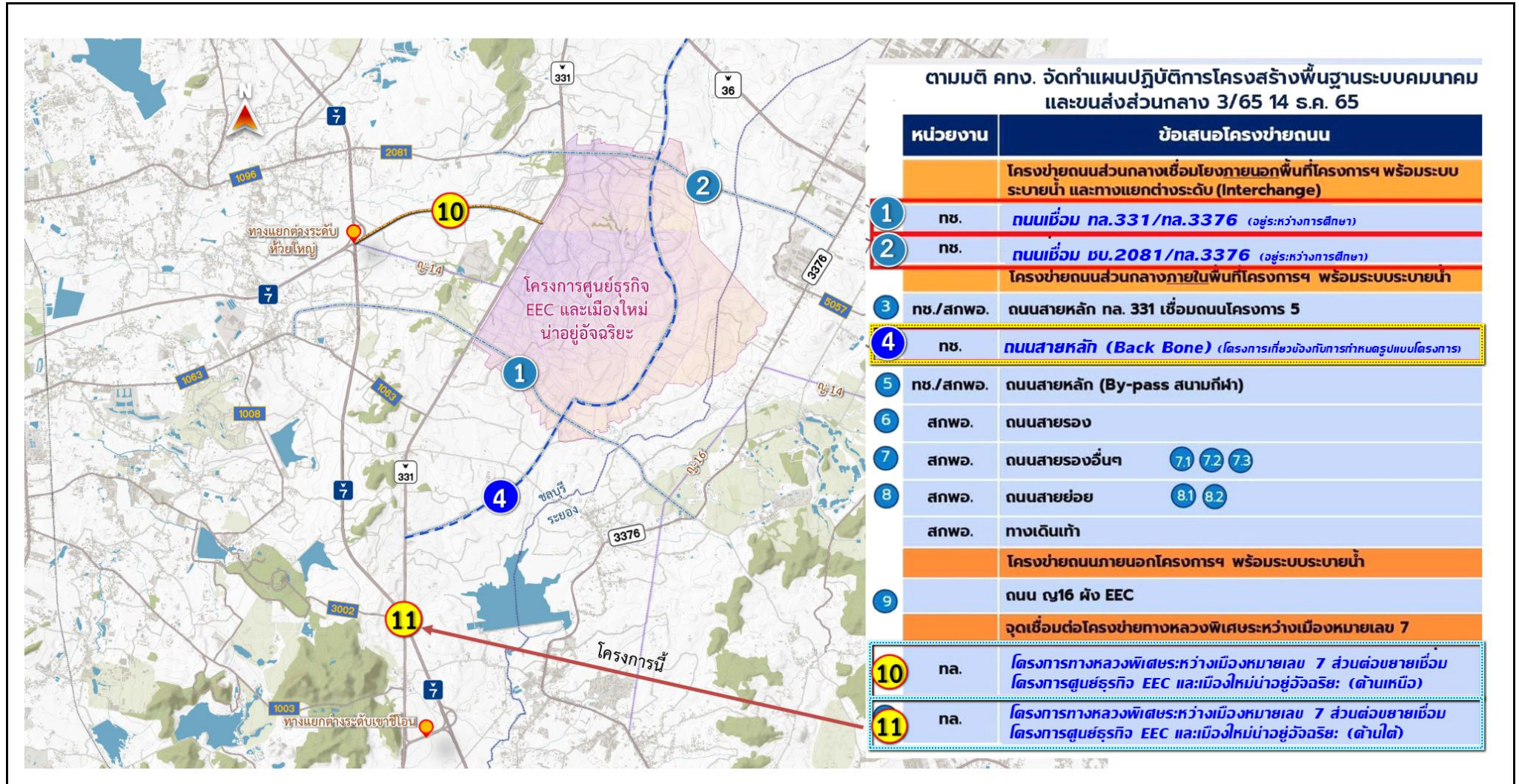
2) โครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ประกอบด้วย 1) โครงข่ายถนนในลำดับที่ 10 : โครงการ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านเหนือ) โดยจะสำรวจออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จในเดือน ตุลาคม พ.ศ.2569 และ 2) โครงข่ายถนนในลำดับที่ 11 : โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) คือโครงการนี้ โดยจะสำรวจออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2570

จากการพิจารณาโครงข่ายถนนในภาพรวมในรูปที่ 6-1 จะเห็นได้ว่า โครงการในลำดับที่ 4 และลำดับที่ 10 มีตำแหน่งจุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 331 และตำแหน่งจุดตัดกับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ใกล้กับตำแหน่งที่ตั้งโครงการของโครงการนี้ (ลำดับที่ 11) ดังนั้นในการกำหนดรูปแบบและบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) ที่เหมาะสมต้องพิจารณาความสอดคล้องต่อเนื่องการเดินทางของโครงข่ายถนนดังกล่าวด้วย โดยแสดงผลการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของโครงการในลำดับที่ 4 (หรือทางหลวงชนบทแนวใหม่) และลำดับที่ 10 (หรือโครงข่ายเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านเหนือ)) ดังตารางที่ 6-1

นอกจากนี้ ตำแหน่งของทางแยกต่างระดับเขาชีโอนซึ่งเป็นทางแยกต่างระดับที่เชื่อมต่อระหว่างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับทางหลวงหมายเลข 331 ที่เปิดใช้งานแล้วในปัจจุบัน ตั้งอยู่ห่างจากจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับทางหลวงหมายเลข 331 เพียง 2.625 กิโลเมตร ซึ่งจะต้องนำมาพิจารณาประกอบการศึกษารูปแบบโครงการในครั้งนี้ โดยสามารถสรุปตำแหน่งจุดตัดที่สำคัญ ดังรูปที่ 6-2 ดังนี้

□ จุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 : บริเวณทางแยกต่างระดับห้วยใหญ่ จุดเริ่มต้นโครงข่ายเชื่อมต่อ M7 กับศูนย์ธุรกิจ EEC ด้านเหนือ อยู่ประมาณ กม.132+500 (M7) , บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 อยู่ที่ประมาณ กม.14+175 (M7) , บริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน อยู่ที่ประมาณ กม.143+800 (M7)

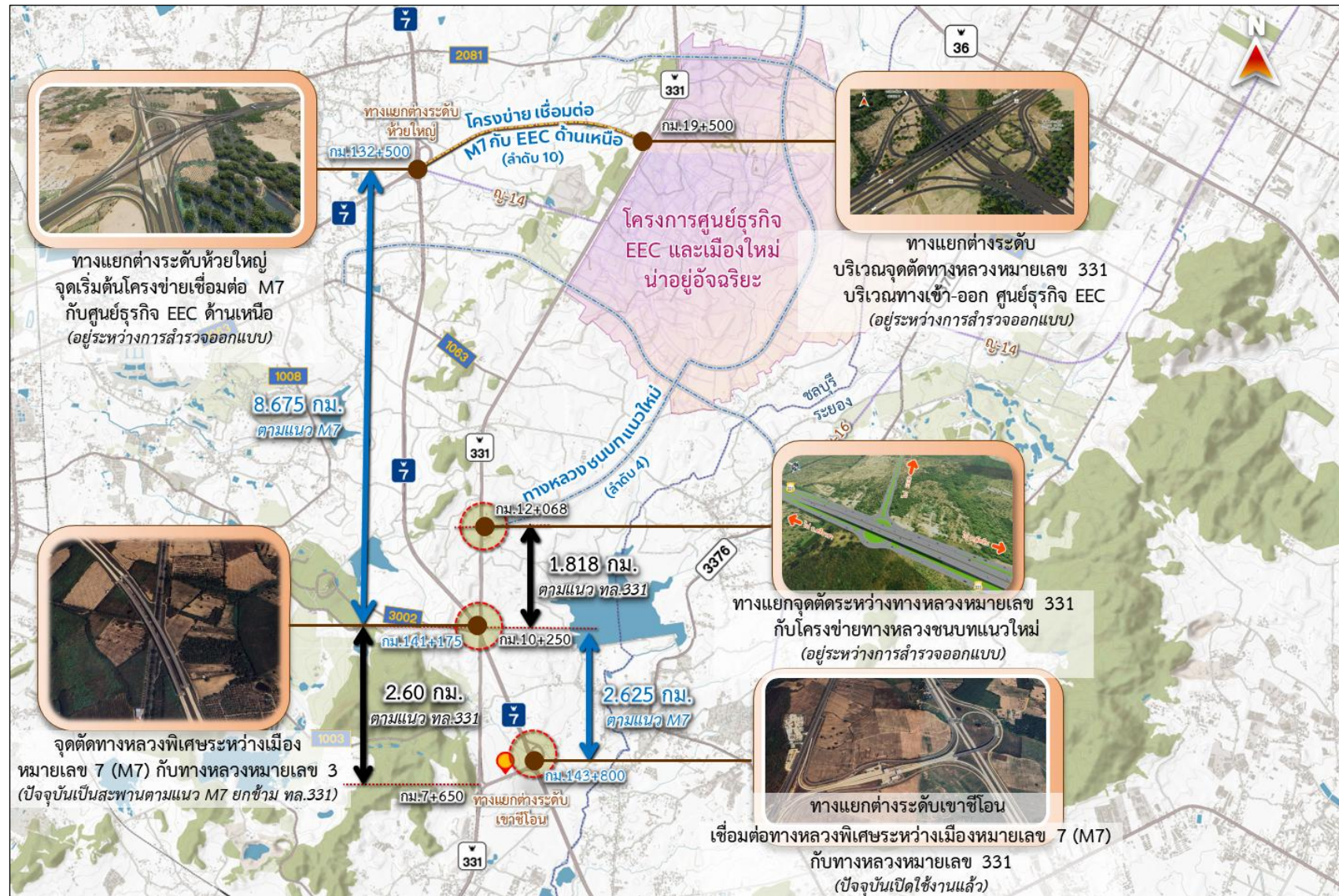
□ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 : บริเวณทางแยกต่างระดับจุดสิ้นสุดโครงข่ายเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านเหนือ) อยู่ที่ประมาณ กม.19+500 (ทล.331) , บริเวณจุดตัดทางหลวงชนบทแนวใหม่ ประมาณ กม.12+068 (ทล.331) บริเวณจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ประมาณ กม.10+250 (ทล.331) และบริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน ประมาณ กม.7+650 (ทล.331)



รูปที่ 6-1 โครงข่ายถนนส่วนกลางเชื่อมโยงภายนอกพื้นที่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่น่าอยู่อัจฉริยะที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารูปแบบโครงการ

ตารางที่ 6-1 โครงข่ายถนนส่วนกลางเชื่อมโยงภายนอกพื้นที่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะ

	
โครงการลำดับที่ 4 : โครงการสำรวจออกแบบถนนเพื่อรองรับโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะสายแยก ทล.331 - ทล.3376 จ.ชลบุรี, ระยอง ของกรมทางหลวงชนบท เป็นหนึ่งในโครงข่ายถนนส่วนกลางและพื้นที่เกี่ยวเนื่องของโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะ โดยมีรูปแบบบริเวณทางแยก ที่กม.0+000 จุดเริ่มต้นโครงการเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (บริเวณ กม.12+068) ลักษณะเป็นรูปแบบทางแยกเป็น สะพานขนาด 6 ช่องจราจร (ไป-กลับ) ข้ามทางแยกตามแนวทางหลวงหมายเลข 331 ทางแยกได้สะพานเป็น 3 แยก ควบคุมการจราจรรูปแบบวงเวียน โดยการก่อสร้าง ระยะที่ 1 จะเป็นทางเชื่อมเลีย่วซ้าย เข้า - ออก เชื่อมแนวทางหลวงหมายเลข 331	โครงการลำดับที่ 10 : โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะ (ด้านเหนือ) ของกรมทางหลวง เป็นหนึ่งในโครงข่ายถนนส่วนกลางและพื้นที่เกี่ยวเนื่องของโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะซึ่งจะเชื่อมต่อกับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ในบริเวณทางแยกต่างระดับห้วยใหญ่ (ที่ประมาณ กม.132+500) แนวเส้นทางวางแนวไปด้านทิศตะวันออกเพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 331 ที่บริเวณประมาณ กม.19+500 โดยมีระยะทางรวมโครงข่ายที่เกี่ยวข้อง ประมาณ 4.20 กิโลเมตร รูปแบบทางแยกจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 เป็นทางแยกต่างระดับแบบมีทางทางเชื่อมหมุนวน (Loop Ramp)
โครงข่ายถนนส่วนกลางเชื่อมโยงภายนอกพื้นที่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบโครงการ	



รูปที่ 6-2 ระยะห่างระหว่างจุดตัดที่เกี่ยวข้องกับบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ

6.2 การกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น

แนวคิดในการกำหนดรูปแบบโครงการเป็นการพิจารณาศึกษาความเหมาะสมของบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อจฉริยะ (ด้านใต้) และพิจารณารูปแบบการพัฒนาโครงการให้สามารถเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับทางหลวงหมายเลข 331 เป็นเส้นทางที่เชื่อมกับถนนตามผังโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อจฉริยะได้โดยตรง โดยหลังจากที่ได้ตำแหน่งการเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 แล้ว ขั้นตอนถัดไปจะเป็นการคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับในบริเวณที่ได้รับการคัดเลือกให้สามารถรองรับการจราจรได้ในทุกทิศทาง นอกจากนี้จะพิจารณาปรับปรุงและก่อสร้างทางบริการของทางหลวงหมายเลข 331 เพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินสองข้างทาง โครงข่ายทางหลวงและปริมาณการจราจรในอนาคต โดยจะได้แสดงแนวคิดและวิธีการดำเนินงานตลอดจนผลการคัดเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อจฉริยะ (ด้านใต้) และนำเสนอรูปแบบทางเลือกทางแยกต่างระดับบริเวณดังกล่าวแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

6.3 การคัดเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อจฉริยะ (ด้านใต้)

1) ทางเลือกของบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ ฯ

ตามหลักการออกแบบด้านความปลอดภัยทางวิศวกรรมงานทาง ตำแหน่งทางแยกต่างระดับควรมีระยะห่างที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ขับขี่มีระยะเวลาเพียงพอในการรับรู้ ตัดสินใจ และเปลี่ยนช่องจราจรอย่างปลอดภัย โดยเฉพาะบริเวณที่มีการรวมและแยกกระแสจราจร หากทางแยกต่างระดับตั้งอยู่ใกล้กันเกินไปอาจทำให้เกิดช่วงการตัดกระแสจราจร (Weaving Section) เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพการจราจร เนื่องจากผู้ขับขี่มีระยะทางและเวลาในการตัดสินใจและเปลี่ยนช่องจราจรจำกัด รวมทั้งอาจทำให้เกิดการชะลอตัวและสะสมของกระแสจราจรบริเวณทางเข้า-ออกทางแยก และเกิดสภาพคอขวดของการจราจรได้

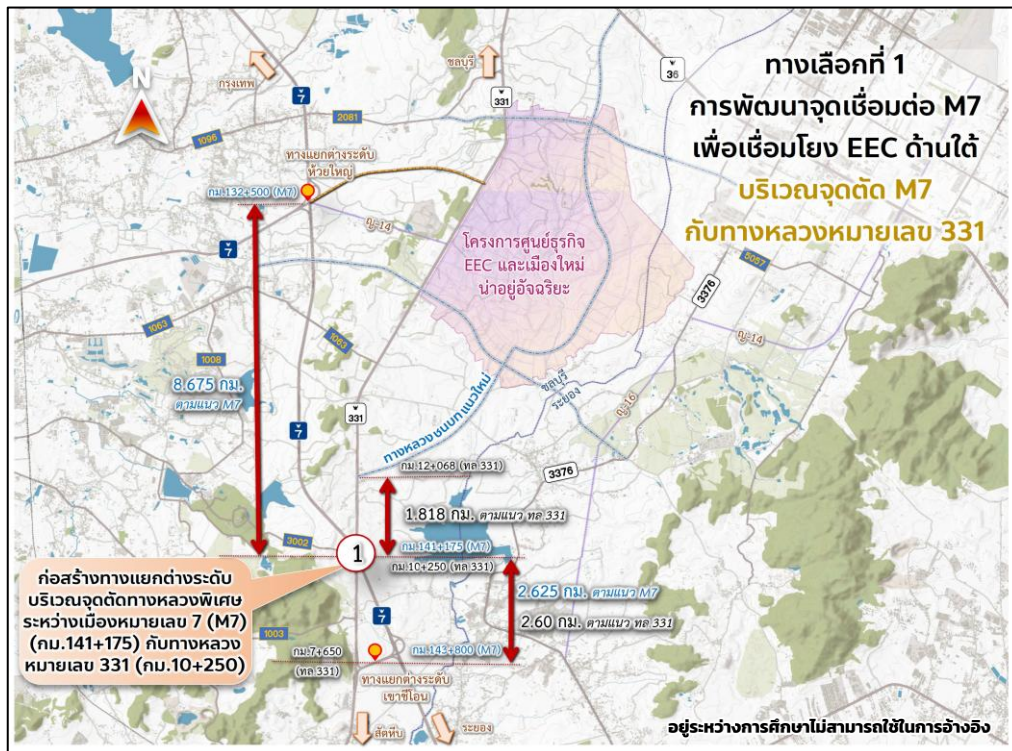
จากการพิจารณาสภาพทางกายภาพของโครงข่ายคมนาคม รวมถึงแผนพัฒนาฯ ในอนาคต บริเวณจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับทางหลวงหมายเลข 331 ซึ่งเป็นโครงข่ายทางหลวงสายหลักที่มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงพื้นที่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อจฉริยะ ดังแสดงในรูปที่ 6-2 โดยได้กำหนดบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่อจฉริยะ (ด้านใต้) จำนวน 3 ตำแหน่ง ดังแสดงในรูปที่ 6-3 โดยสามารถแสดงข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบของแต่ละทางเลือก สรุปได้ดังนี้



รูปที่ 6-3 ทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้)

ทางเลือกที่ 1 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) บริเวณจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับทางหลวงหมายเลข 331 (รูปที่ 6-4)

เป็นการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 (M7) บริเวณ กม.141+175 กับทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม.10+250 สภาพปัจจุบันบริเวณจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 331 และทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 มีลักษณะทางกายภาพตัดกันเป็นมุมแหลม โดยทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ปัจจุบันเป็นสะพานยกข้ามทางหลวงหมายเลข 331 การก่อสร้างทางแยกต่างระดับบริเวณนี้มีข้อเสียเปรียบที่สำคัญคือ ตำแหน่งของทางแยกต่างระดับบริเวณนี้จะอยู่ห่างจากทางแยกต่างระดับเขชีโอนเพียง 2.625 กิโลเมตร (ตามแนวทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7) และอยู่ห่างจากจุดตัดทางแยกของทางหลวงหมายเลข 331 กับโครงข่ายทางหลวงชนบทแนวใหม่เชื่อมโยงศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ของกรมทางหลวงชนบท เพียง 1.818 กิโลเมตร (ตามแนวทางหลวงหมายเลข 331) เท่านั้น โดยสามารถสรุปข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบได้ดังนี้



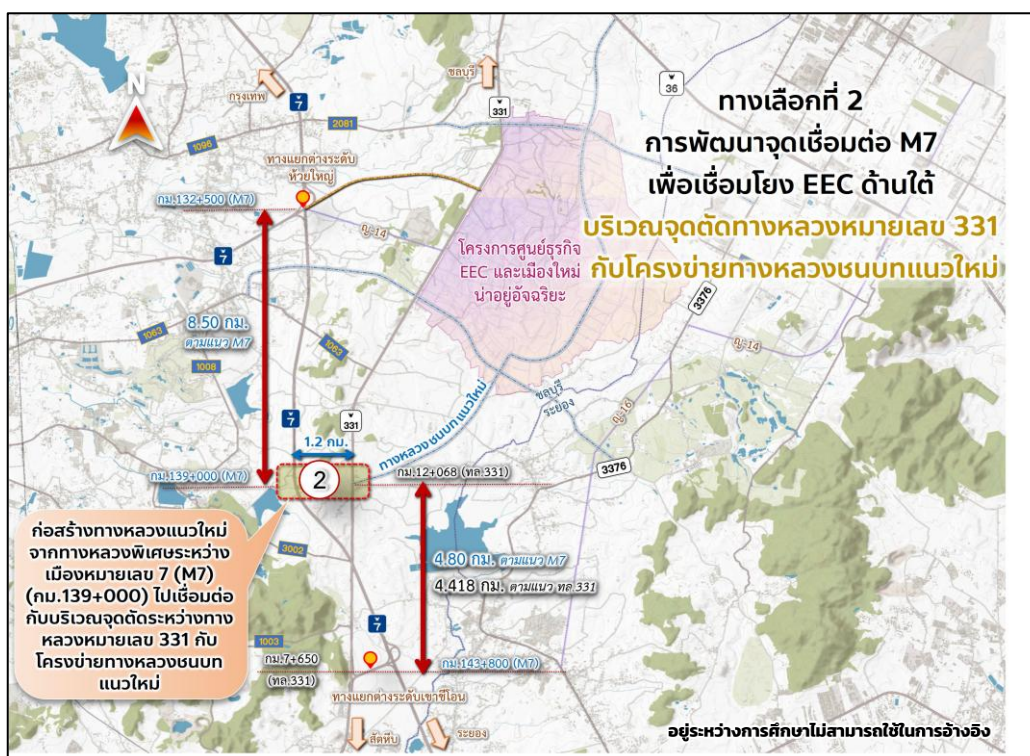
รูปที่ 6-4 ทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ - ทางเลือกที่ 1

ข้อได้เปรียบ การต่อเชื่อมทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เข้ากับพื้นที่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ทำได้ง่าย ไม่มีความซับซ้อน และรูปแบบการจัดการเชื่อมต่อเข้ากับเส้นทางของหลวงหมายเลข 331 มีความเหมาะสม ในด้านสภาพภูมิประเทศมีความลาดชันระดับปานกลาง (4%) งานก่อสร้างจึงไม่มีความซับซ้อนมากนัก

ข้อเสียเปรียบ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีทางน้ำธรรมชาติสำคัญ 2 แห่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำระหว่างดำเนินการ และรูปแบบการเชื่อมต่อที่ต้องก่อสร้างเป็นทางแยกต่างระดับแบบสี่ขาทำให้จำเป็นต้องสร้างด่านเก็บค่าผ่านทางหลายแห่ง ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงขึ้นและค่าใช้จ่ายจากการดูแลบำรุงรักษาและดำเนินการบริเวณด่านมากกว่าทางเลือกอื่น

ทางเลือกที่ 2 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะ (ด้านใต้) บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับโครงข่ายทางหลวงชนบทแนวใหม่ (รูปที่ 6-5)

เป็นการก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่จากทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 (M7) (กม.139+000) ไปเชื่อมต่อกับบริเวณจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 331 และโครงข่ายทางหลวงชนบทแนวใหม่ ซึ่งเป็นแนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะ (ด้านใต้) (ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษารายละเอียดโดยกรมทางหลวงชนบท) โดยตำแหน่งที่เชื่อมต่อกับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 บริเวณนี้อยู่ห่างจากทางแยกต่างระดับห้วยใหญ่ 8.50 กิโลเมตรไปทางทิศใต้ และอยู่ห่างจากทางแยกต่างระดับเขาชีโอน ประมาณ 4.8 กิโลเมตรทางทิศเหนือ โดยทางเลือกนี้จะประกอบด้วยทางแยกต่างระดับ 2 แห่ง ได้แก่ 1) ทางแยกต่างระดับเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 331 และ 2) ทางแยกต่างระดับสำหรับทางเข้า-ออกทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7



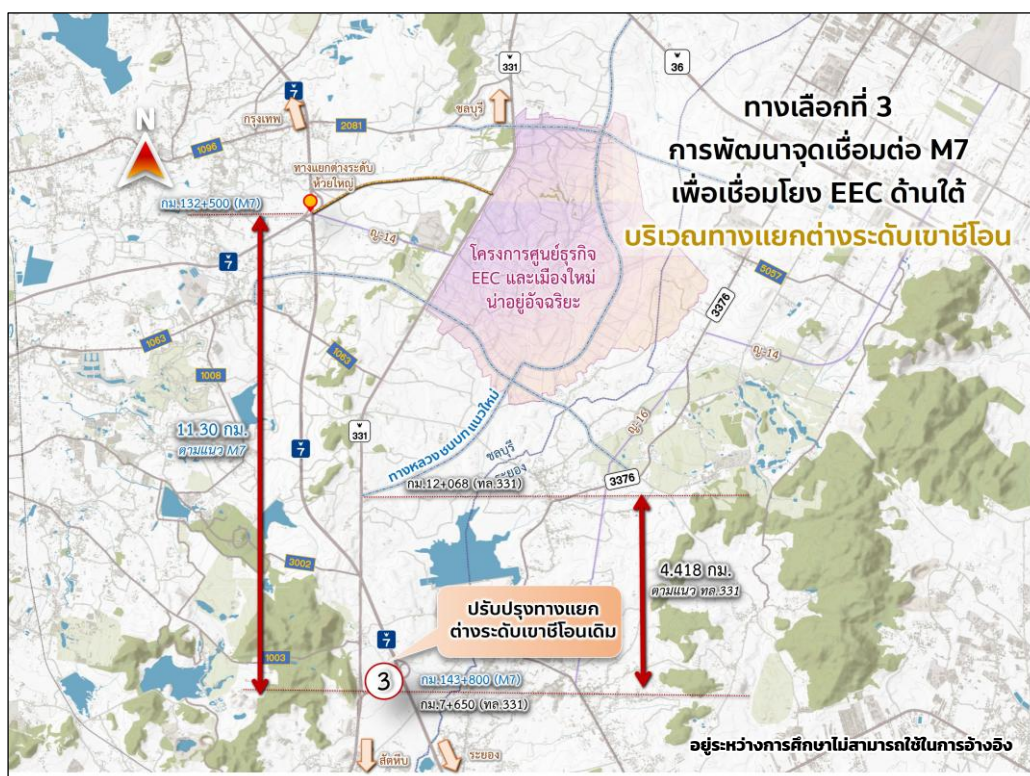
รูปที่ 6-5 ทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะ - ทางเลือกที่ 2

ข้อได้เปรียบ ระยะทางจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ถึงทางเข้าโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ริยะ (ด้านใต้) สั้นที่สุด ประมาณ 1.2 กิโลเมตร

ข้อเสียเปรียบ งานก่อสร้างมีความยุ่งยากค่อนข้างมากเนื่องจากภูมิประเทศที่เป็นภูเขาลาดชันและมีทางน้ำตัดผ่าน การจราจรและจุดเชื่อมต่อมีความซับซ้อน เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการตัดกระแสนจราจรบริเวณด้านเก็บค่าผ่านทาง นอกจากนี้ ยังเป็นทางเลือกที่ต้องเวนคืนพื้นที่ระหว่างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับทางหลวงหมายเลข 331 ยาวประมาณ 1.2 กิโลเมตร ส่งผลให้เป็นทางเลือกที่ต้องใช้งบประมาณในการลงทุนและใช้พื้นที่เวนคืนสูงที่สุด

ทางเลือกที่ 3 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) บริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน (รูปที่ 6-6)

เป็นการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอนเดิมที่เปิดใช้งานแล้ว ดังนั้นในการปรับปรุงทางแยกต่างระดับบริเวณนี้ จะต้องพิจารณาหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อการจราจรระหว่างทางก่อสร้างเป็นสำคัญ โดยรูปแบบการปรับปรุงจะพิจารณาให้รถที่มาจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 สามารถเลี้ยวขวา ไปยังทางหลวงหมายเลข 331 และโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) ได้โดยตรงผ่านทางยกระดับ โดยเมื่อเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 331 ไปทางทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 4.4 กิโลเมตร จะสามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) ได้ โดยผ่านทางหลวงชนบทแนวใหม่



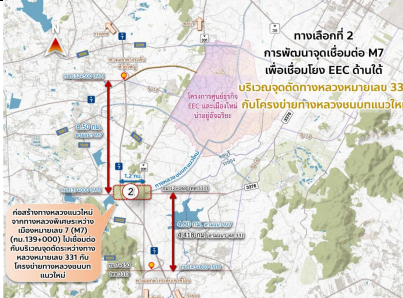
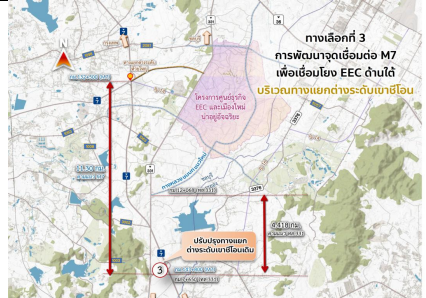
รูปที่ 6-6 ทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ - ทางเลือกที่ 3

ข้อได้เปรียบ เป็นแนวทางเลือกที่ใช้เงินลงทุนและพื้นที่เวนคืนน้อยที่สุด การก่อสร้างและการเชื่อมต่อโครงข่ายทำได้ง่ายและไม่ซับซ้อน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศมีความลาดชันปานกลางและมีทางน้ำใกล้เคียงเพียงแห่งเดียว อีกทั้งยังสามารถปรับปรุงเพื่อใช้งานด้านเก็บค่าผ่านทางเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยไม่ต้องก่อสร้างด้านฯ แห่งใหม่ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง บำรุงรักษาและดำเนินการบริเวณด้านฯ น้อยกว่าทางเลือกอื่น

ข้อเสียเปรียบ ระยะห่างจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ถึงทางแยกตัดกับทางหลวงชนบทแนวใหม่ (ทางเข้าโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ ด้านใต้) อยู่ห่างกัน 4.4 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่ไกลที่สุดเมื่อเทียบกับทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2

โดยสามารถแสดงข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของแต่ละทางเลือกได้ดังตารางที่ 6-2

ตารางที่ 6-2 ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของแต่ละทางเลือกที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นำอยู่จฉริยะ

 ทางเลือกที่ 1 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้ บริเวณจุดตัด M7 กับทางหลวงหมายเลข 331	 ทางเลือกที่ 2 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับโครงการทางหลวงชนบทแนวใหม่	 ทางเลือกที่ 3 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้ บริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน
ทางเลือกที่ 1 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้ บริเวณจุดตัด M7 กับทางหลวงหมายเลข 331	ทางเลือกที่ 2 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 331 กับโครงการทางหลวงชนบทแนวใหม่	ทางเลือกที่ 3 การพัฒนาจุดเชื่อมต่อ M7 เพื่อเชื่อมโยง EEC ด้านใต้ บริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน
ระยะห่างจาก M7 ถึง ทางแยกตัดกับทางหลวงชนบทแนวใหม่ (ทางเข้า EEC ด้านใต้) ค่อนข้างใกล้ ≈ 1.8 กม.	- ระยะห่างจาก M7 ถึง ทางแยกตัดกับทางหลวงชนบทแนวใหม่ (ทางเข้า EEC ด้านใต้) ใกล้ที่สุด ≈ 1.2 กม.	✓ ระยะห่างจาก M7 ถึง ทางแยกตัดกับทางหลวงชนบทแนวใหม่ (ทางเข้า EEC ด้านใต้) ค่อนข้างไกล ≈ 4.4 กม.
การต่อเชื่อม M7 เข้ากับ EEC ด้านใต้ไม่ซับซ้อน โดยผ่านทางขนานของ ทล.331 ยาว ≈ 1.8 กม. และเข้าสู่ถนนแนวใหม่ของ ทช.	✓ การต่อเชื่อม M7 เข้ากับ EEC ด้านใต้ยุ่งยาก โดยต้องเบี่ยงรถไปยังทางบริการ แนวใหม่ซึ่งมีระยะสั้นมาก ก่อนเข้าเชื่อมถนนแนวใหม่ของ ทช.	✗ การต่อเชื่อม M7 เข้ากับ EEC ด้านใต้ไม่ซับซ้อน โดยผ่านทางขนานของ ทล.331 ยาว ≈ 4.4 กม. และเข้าสู่ถนนแนวใหม่ของ ทช.
✓ ลักษณะภูมิประเทศมีความลาดชันเฉลี่ยในระดับปานกลาง $\approx 4\%$ ซึ่งไม่ค่อยส่งผลกระทบต่อความยุ่งยากในการก่อสร้าง	✗ ลักษณะภูมิประเทศมีความลาดชันเฉลี่ยในระดับค่อนข้างมาก $\approx 9\%$ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลักษณะภูเขา ซึ่งส่งผลกระทบต่อความยุ่งยากในการก่อสร้างมากที่สุด	✗ ลักษณะภูมิประเทศมีความลาดชันเฉลี่ยในระดับปานกลาง $\approx 4\%$ ซึ่งไม่ค่อยส่งผลกระทบต่อความยุ่งยากในการก่อสร้าง
✗ มีทางน้ำธรรมชาติที่สำคัญอยู่ในพื้นที่ ≈ 2 แห่ง ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำระหว่างก่อสร้าง	✗ มีทางน้ำธรรมชาติที่สำคัญอยู่ในพื้นที่ ≈ 2 แห่ง ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำระหว่างก่อสร้าง	✗ มีทางน้ำธรรมชาติ ≈ 1 แห่ง ที่อยู่ใกล้พื้นที่ ซึ่งอาจจะไม่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำระหว่างก่อสร้าง
✓ รูปแบบการเชื่อมต่อกับ ทล.331 ค่อนข้างดี	✓ การต่อเชื่อมกับ ทล.331 ยุ่งยากเนื่องจากช่วงต่อเชื่อมกับ ทช. จะมีทางแยกต่างระดับซ้อนกัน	✗ รูปแบบการเชื่อมต่อกับ ทล.331 ค่อนข้างดี
- มูลค่าลงทุนปานกลาง (สะพาน 2 แห่ง + ถนนเชื่อมทางขนาน ทล.331)	- มูลค่าลงทุนสูงที่สุด (สะพาน 2 แห่ง + ถนนใหม่เชื่อมกับทางเข้า EEC ด้านใต้ ≈ 1.2 กม.)	✗ มูลค่าลงทุนน้อยที่สุด (สะพาน 1 แห่ง + ถนนเชื่อมทางขนาน ทล.331)
- พื้นที่เวนคืนปานกลาง	- พื้นที่เวนคืนมากที่สุด	✗ พื้นที่เวนคืนค่อนข้างน้อย
✗ รูปแบบการเชื่อมต่อที่ต้องก่อสร้างเป็นทางแยกต่างระดับแบบสี่ขาทำให้ จำเป็นต้องสร้างด่านเก็บค่าผ่านทางหลายแห่ง	✗ มีด่านเก็บค่าผ่านทางจุดเดียว แต่มีระยะสั้นมาก (ไม่ถึง 1 กม.) ซึ่งการจราจร ขาเข้า หากรวมด่านซึ่งจะเกิดการติดกระแสรถในระยะเวลาสั้นมาก	✗ สามารถปรับปรุงด่านเก็บค่าผ่านทางเดิมได้ โดยไม่จำเป็นต้องก่อสร้าง ด่านเก็บค่าผ่านทางแห่งใหม่เพิ่มเติม

2) ปัจจัยและสัดส่วนคะแนนเบื้องต้นที่ใช้ในการคัดเลือก

ในการคัดเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ที่เหมาะสม จะทำการกำหนดปัจจัยในการคัดเลือกให้ครอบคลุมปัจจัยต่าง ๆ 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรมและการจราจร ด้านการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยในส่วนของหลักเกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมจะนำประเด็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นผลมาจากการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) รวมถึงจะคำนึงถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนมาพิจารณาร่วมด้วย สรุปปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) แสดงดังรูปที่ 6-7 และตารางที่ 6-3 อธิบายได้ดังนี้

(1) ด้านวิศวกรรมและการจราจร (35 คะแนน) ได้แก่

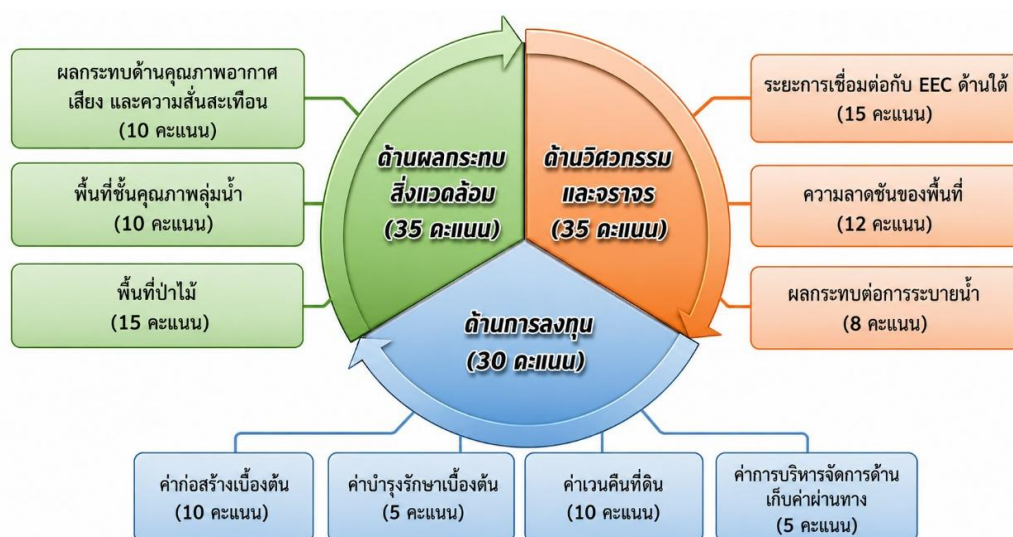
- ระยะการเชื่อมต่อกับ EEC ด้านใต้ (15 คะแนน)
- ความลาดชันของพื้นที่ (12 คะแนน)
- ผลกระทบต่อการระบายน้ำ (8 คะแนน)

(2) ด้านการลงทุน (30 คะแนน) ได้แก่

- ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (10 คะแนน)
- ค่าบำรุงรักษาเบื้องต้น (5 คะแนน)
- ค่าเวนคืนที่ดิน (10 คะแนน)
- ค่าการบริหารจัดการด้านเก็บค่าผ่านทาง (5 คะแนน)

(3) ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (35 คะแนน) ได้แก่

- ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน (10 คะแนน)
- พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (10 คะแนน)
- พื้นที่ป่าไม้ (15 คะแนน)



รูปที่ 6-7 ปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการคัดเลือกตำแหน่งในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ

ตารางที่ 6-3 หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนา
จุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการ
ศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอู้อยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้)

ลำดับ	ปัจจัยการพิจารณา	คะแนน
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร (35 คะแนน)	
	1.1 ระยะการเชื่อมต่อกับ EEC ด้านใต้	15.00
	1.2 ความลาดชันของพื้นที่	12.00
	1.3 ผลกระทบต่อการระบายน้ำ	8.00
2	ด้านการลงทุน (30 คะแนน)	
	2.1 ค่าก่อสร้างเบื้องต้น	10.00
	2.2 ค่าบำรุงรักษาเบื้องต้น	5.00
	2.3 ค่าเวนคืนที่ดิน	10.00
	2.4 ค่าการบริหารจัดการด้านเก็บค่าผ่านทาง	5.00
3	ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (35 คะแนน)	
	3.1 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	10.00
	3.2 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	10.00
	3.3 พื้นที่ป่าไม้	15.00
รวม		100.00

3) หลักเกณฑ์ในการกำหนดค่าตัวคูณ

ในการประเมินค่าตัวคูณของแต่ละปัจจัย มีหลักเกณฑ์การประเมิน 2 แบบ ดังนี้

3.1) แบบขั้นบันได โดยจะแบ่งเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 6-4 โดยกำหนดค่าตัวคูณคะแนนลดลงตามลำดับ เมื่อคุณคะแนนเต็มจะได้คะแนนในแต่ละประเด็นย่อย แล้วจึงใช้ผลรวมคะแนนในแต่ละประเด็นย่อยเป็นคะแนนรวมของปัจจัยหลัก และหาคะแนนรวมในลำดับสุดท้าย

ตารางที่ 6-4 การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได

ระดับ	1	2	3	4	5
ค่าตัวคูณ	1	0.80	0.60	0.40	0.20

3.2) แบบสัดส่วน โดยการกำหนดให้รูปแบบทางเลือกที่มีความได้เปรียบหรือดีที่สุด มีค่าตัวคูณเท่ากับ 1.00 ส่วนรูปแบบทางเลือกอื่นจะได้ค่าตัวคูณลดหลั่นเป็นสัดส่วนกันไปตามความสัมพันธ์ในลักษณะของสมการเชิงเส้น (Linear Equation) ที่ใช้ประเมินค่าตัวคูณในแต่ละหัวข้อ โดยมีรูปแบบของสมการทั่วไปดังนี้

$$MF_i = 1.00 - \left(\frac{C_i - C_{\min}}{C_{\max} - C_{\min}} \right)$$

โดยที่ MF_i = ค่าตัวคูณของทางเลือก i

C_i = ข้อมูลเชิงปริมาณของทางเลือกที่ i

$C_{\min}$ = ข้อมูลเชิงปริมาณของทางเลือกที่น้อยที่สุด

$C_{\max}$ = ข้อมูลเชิงปริมาณของทางเลือกที่มากที่สุด

4) ผลการพิจารณาเปรียบเทียบบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)

สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) แสดงในตารางที่ 6-5 และแสดงข้อมูลและค่าตัวคูณในแต่ละปัจจัยย่อยไว้ในตารางที่ 6-6 สรุปได้ว่าบริเวณที่ตั้งโครงการทางเลือกที่ 3 ได้รับคะแนนรวมสูงสุดคือ 77.80 คะแนน

ตารางที่ 6-5 สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้)

ปัจจัยการพิจารณา	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ด้านวิศวกรรมและจราจร (35 คะแนน)	23.20*	18.40	18.20
ด้านการลงทุน (30 คะแนน)	23.00	15.10	28.60*
ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (35 คะแนน)	25.00	19.00	31.00*
รวม	71.20	52.50	77.80
การจัดลำดับการเปรียบเทียบ	2	3	1

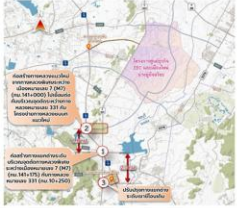
หมายเหตุ * คือ คะแนนสูงสุดของปัจจัย

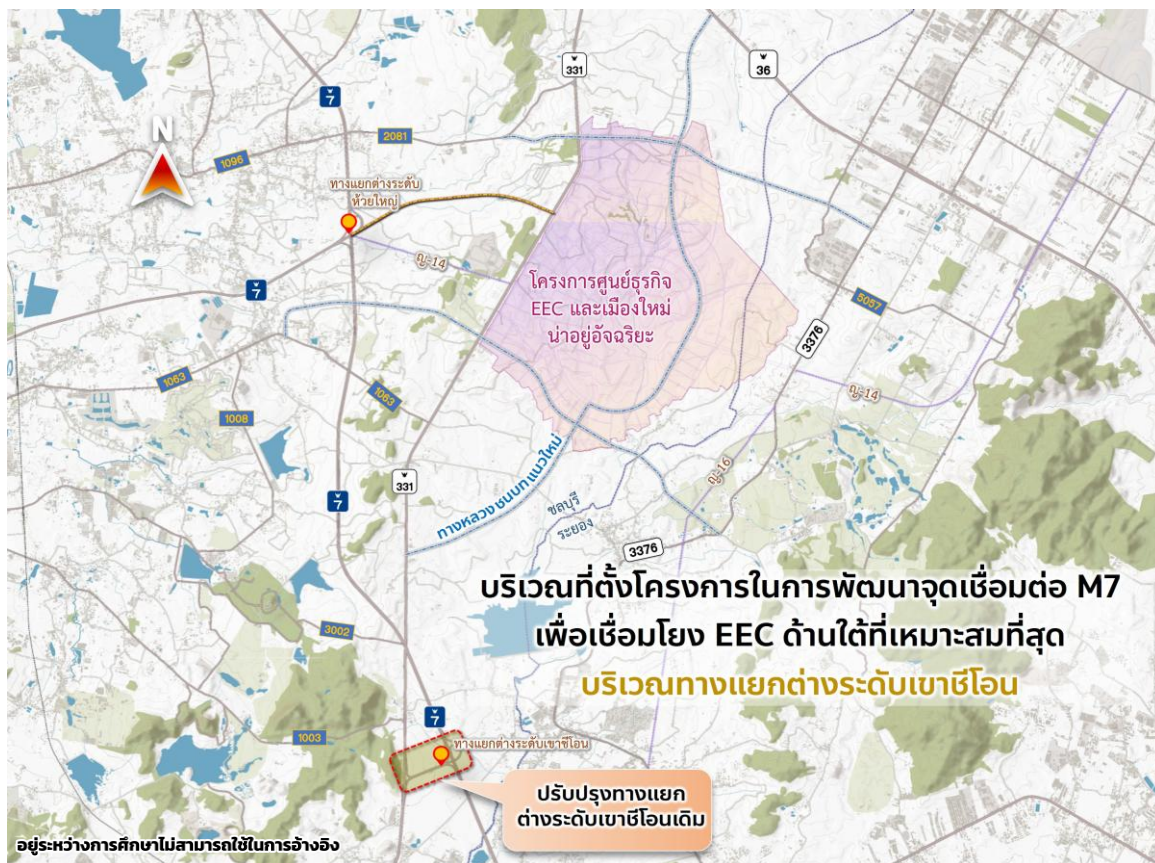
5) บริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ที่เหมาะสมที่สุดของโครงการ

จากผลการพิจารณาคัดเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ที่เหมาะสม พบว่าทางเลือกที่ 3 บริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน ที่ประมาณ กม.143+800 ของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และทางหลวงหมายเลข 331 ที่ประมาณ กม.7+650 มีความเหมาะสมที่สุด ดังรูปที่ 6-8

โดยจะเป็นการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอนเดิมที่เปิดใช้งานแล้ว ดังนั้นในการปรับปรุงทางแยกต่างระดับบริเวณนี้ จะต้องพิจารณาหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อการจราจรระหว่างการก่อสร้างเป็นสำคัญ โดยรูปแบบการปรับปรุงจะพิจารณาให้รถที่มาจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 สามารถเลี้ยวขวาไปยังทางหลวงหมายเลข 331 และโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ได้โดยตรงผ่านทางยกระดับ โดยเมื่อเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 331 ไปทางทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 4.4 กิโลเมตรจะสามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ได้ โดยผ่านทางหลวงชนบทแนวใหม่

ตารางที่ 6-6 รายละเอียดข้อมูลและค่าตัวคูณในการพิจารณาเปรียบเทียบทางเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นำอยู่จฉริยะ (ด้านใต้)

ลำดับ	ปัจจัย	ตำแหน่งทางเลือก 	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1 จุดตัด M7 กับ ทล.331 			ทางเลือกที่ 2 ก่อสร้างทางเชื่อม M7 กับ ทล.331 บริเวณ ท.ช. 			ทางเลือกที่ 3 ปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน 		
				ข้อมูล	ค่าตัวคูณ	คะแนน	ข้อมูล	ค่าตัวคูณ	คะแนน	ข้อมูล	ค่าตัวคูณ	คะแนน
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร											
	1.1 ระยะการเชื่อมต่อกับ EEC ด้านใต้	ระยะการเชื่อมกับ EEC ด้านใต้ (เมตร)	15.00	1,800	0.80	12.00	1,200	0.80	12.00	4,500	0.20	3.00
	1.2 ความลาดชันของพื้นที่	ค่าความลาดชันเฉลี่ยของพื้นที่ (%)	12.00	4.376	0.60	7.20	8.861	0.20	2.40	4.183	0.60	7.20
	1.3 ผลกระทบต่อการระบายน้ำ	จำนวนทางน้ำธรรมชาติในพื้นที่ (แห่ง)	8.00	2	0.50	4.00	2	0.50	4.00	1	1.00	8.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร		35.00			23.20			18.40			18.20
2	ด้านการลงทุน											
	2.1 ค่าก่อสร้างและบำรุงรักษา		15.00									
	2.1.1 ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	10.00	294.000	0.80	8.00	458.024	0.40	4.00	147.000	1.00	10.00
	2.1.2 ค่าบำรุงรักษาเบื้องต้น (ล้านบาท)	ค่าบำรุงรักษาเบื้องต้น (ล้านบาท)	5.00	6.099	0.80	4.00	14.602	0.40	2.00	3.050	1.00	5.00
	2.2 ค่าเวนคืนที่ดิน	ค่าเวนคืนที่ดิน (ล้านบาท)	10.00	207.893	1.00	10.00	255.255	0.81	8.10	242.822	0.86	8.60
	2.3 ค่าการบริหารจัดการด้านเก็บเงินค่าผ่านทาง	ค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการด้านเก็บเงินค่าผ่านทางหลวงพิเศษ (บาท/เดือน)	5.00	1,242,573.25	0.20	1.00	1,242,573.25	0.20	1.00	79,938.08	1.00	5.00
	รวมคะแนนด้านการลงทุน		30.00			23.00			15.10			28.60
3	ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม											
	3.1 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	จำนวนสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ (แห่ง)	10.00	4	0.20	2.00	1	0.80	8.00	0	1.00	10.00
	3.2 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	ระดับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	10.00	ชั้นที่ 4	0.80	8.00	ชั้นที่ 4	0.80	8.00	ชั้นที่ 3	0.60	6.00
	3.3 พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	15.00	0	1.00	15.00	75	0.20	3.00	0	1.00	15.00
	รวมคะแนนด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		35.00			25.00			19.00			31.00
	คะแนนรวม		100.00			71.20			52.50			77.80
	ลำดับคะแนนเปรียบเทียบ					2			3			1



รูปที่ 6-8 ทางเลือกที่ 3 ที่ตั้งโครงการในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่อเชื่อมโยงโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอู่อู่ฉฉริยะ (ด้านใต้) ที่เหมาะสมที่สุดของโครงการ

6.4 การคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับ

1) แนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางแยกต่างระดับของโครงการ

ทางแยกต่างระดับเขาชีโอน ตั้งอยู่ที่ประมาณ กม.143+800 ของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 มีลักษณะเป็นทางแยกต่างระดับเชื่อมกับถนนสายรอง (Service Interchange) โดยเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 331 ที่ประมาณ กม.7+650 และมีด่านเก็บค่าผ่านทางเขาชีโอนอยู่ระหว่างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 กับทางหลวงหมายเลข 331 แสดงในรูปที่ 6-9 การปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอนเดิมที่เปิดใช้งานแล้ว ดังนั้นในการปรับปรุงทางแยกต่างระดับบริเวณนี้ จะต้องพิจารณาหลักเล็งผลกระทบต่อจราจรระหว่างการก่อสร้างเป็นสำคัญ โดยรูปแบบการปรับปรุงจะพิจารณาให้รถที่มาจาก M7 สามารถเลี้ยวขวาไปยังทางหลวงหมายเลข 331 และโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอู่อู่ฉฉริยะ (ด้านใต้) ได้โดยตรงผ่านทางยกระดับ โดยเมื่อเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 331 ไปทางทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 4.4 กิโลเมตรจะสามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอู่อู่ฉฉริยะ (ด้านใต้) ได้ โดยผ่านทางหลวงชนบทแนวใหม่ พร้อมทั้งพิจารณาปรับปรุงด่านเก็บค่าผ่านทางให้มีความเหมาะสม รวมถึงการก่อสร้างทางบริการทางด้านข้างของ Ramp เข้า-ออก ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่ ซึ่งรูปแบบที่ดำเนินการจะต้องมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ โครงข่ายทางหลวงในบริเวณใกล้เคียงและปริมาณการจราจรในอนาคต พร้อมออกแบบระบบระบายน้ำ ระบบสาธารณูปโภค และส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีความจำเป็น เพื่อให้ได้รูปแบบของโครงการที่มีความเหมาะสมและมีความสมบูรณ์ ทั้งทางด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม สามารถอำนวยความสะดวก รวดเร็ว และความปลอดภัยต่อการคมนาคมและขนส่ง

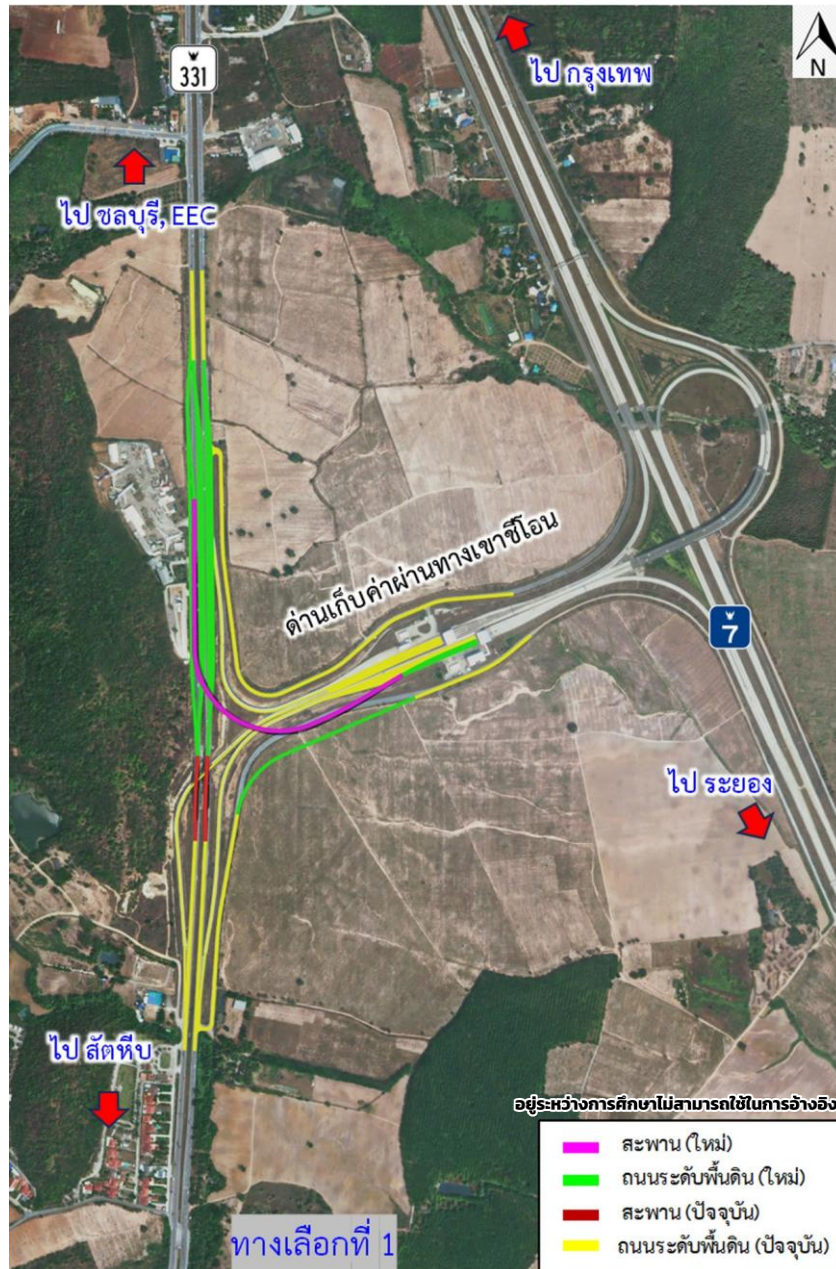


รูปที่ 6-9 ภาพรวมบริเวณทางแยกต่างระดับเขาชีโอน

2) รูปแบบทางเลือกทางแยกต่างระดับเบื้องต้น

รูปแบบทางเลือกของการปรับปรุงทางแยกต่างระดับ จำนวน 3 ทางเลือก ดังนี้

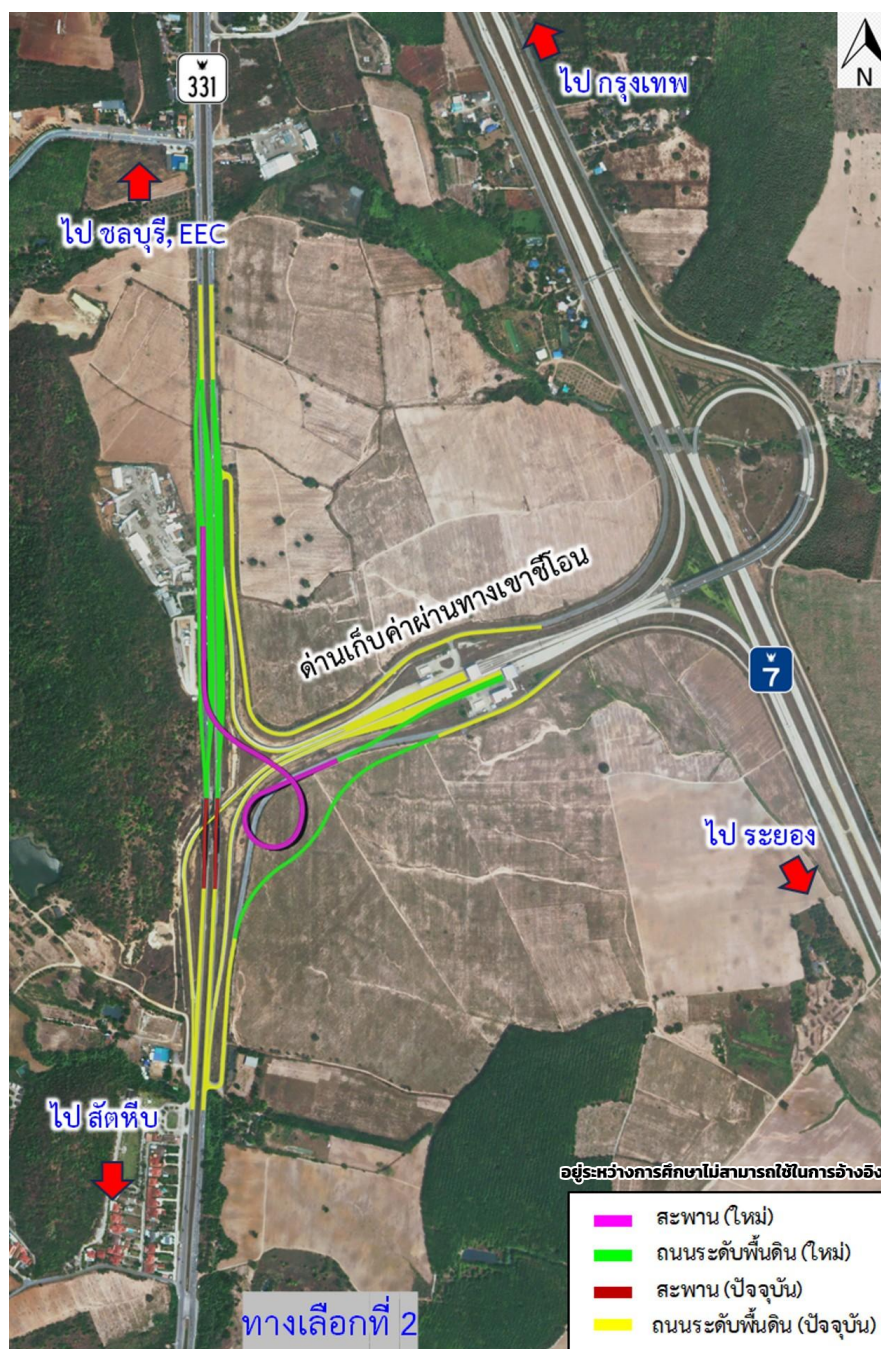
(1) **ทางเลือกที่ 1 :** ก่อสร้างสะพานยกระดับรูปแบบเลียวโดยตรง หรือ Directional Ramp (เส้นสีชมพู) สำหรับเลียวขวาออกจากด่านเก็บค่าผ่านทางไปทางหลวงหมายเลข 331 ในทิศทางมุ่งหน้าชลบุรี โดยสะพานจะลดระดับลงเป็นถนนระดับพื้นดิน เพื่อมุ่งสู่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) พร้อมปรับปรุงแนวเส้นทางของทางบริการ (Service Road) (เส้นสีเขียว) บางช่วงในบริเวณด้านข้างของสะพานยกระดับแบบเลียวโดยตรง (Directional Ramp) ที่ก่อสร้างใหม่ รวมถึงปรับปรุงบนทางหลักของทางหลวงหมายเลข 331 (เส้นสีเขียว) โดยการปรับปรุงทางหลักทั้งสองฝั่งให้ชิดกันและกันด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) เพื่อเพิ่มพื้นที่เกาะกลางคั่นระหว่างทางหลักและทางขนาน (Separator) ให้กว้างเพียงพอที่จะจัดวางเสาโครงสร้างสะพาน และก่อสร้างทางบริการ (Service Road) เพิ่มเติมในบริเวณด้านข้างของสะพานยกระดับแบบเลียวโดยตรง (Directional Ramp) เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเข้า - ออกพื้นที่ได้อย่างสะดวก ดังรูปที่ 6-10 สามารถอธิบายแต่ละทิศทางได้ดังนี้



รูปที่ 6-10 รูปแบบทางเลือกการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน - ทางเลือกที่ 1

- รถในทิศทางจากด่านเก็บค่าผ่านทาง เลี้ยวขวาไปทางหลวงหมายเลข 331 ทิศทางไปชลบุรี หรือไปโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) ใช้สะพานยกระดับรูปแบบเลี้ยวโดยตรง (Directional Ramp) ที่ก่อสร้างใหม่
- รถในทิศทางจากทางหลวงหมายเลข 331 (สตึก) ขาเข้าด่านเก็บค่าผ่านทางใช้ถนนเลี้ยวขวา ระดับพื้นดิน โดยลอดใต้สะพานที่ยกระดับในแนวทางหลวงหมายเลข 331 ตามรูปแบบปัจจุบัน
- รถในทิศทางจากทางหลวงหมายเลข 331 ทิศทางจากชลบุรี หรือโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) ขาเข้าด่านเก็บค่าผ่านทาง ใช้ถนนเลี้ยวซ้ายระดับพื้นดินตามรูปแบบปัจจุบัน
- รถในทิศทางขาออกจากด่านเก็บค่าผ่านทางไปทางหลวงหมายเลข 331 ทิศทางไปสตึก ใช้ถนนเลี้ยวซ้ายระดับพื้นดิน ตามรูปแบบปัจจุบัน

(2) ทางเลือกที่ 2 : ก่อสร้างสะพานยกระดับแบบทางลาดวน หรือ Loop Ramp (เส้นสีเขียว) สำหรับเลี้ยวขวาออกจากด้านเก็บค่าผ่านทางไปทางหลวงหมายเลข 331 ในทิศมุ่งหน้าชลบุรี โดยสะพานจะลดระดับลงเป็นถนนระดับพื้นดิน เพื่อมุ่งสู่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ยะ (ด้านใต้) พร้อมปรับปรุงแนวเส้นทางของทางบริการ (Service Road) (เส้นสีเขียว) บางช่วงในบริเวณด้านข้างของสะพานยกระดับแบบทางลาดวน (Loop Ramp) ที่ก่อสร้างใหม่ รวมถึงปรับปรุงบนทางหลักของทางหลวงหมายเลข 331 (เส้นสีเขียว) โดยการปรับปรุงทางหลักทั้งสองฝั่งให้ชิดกันและกันด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) เพื่อเพิ่มพื้นที่เกาะกลางคั่นระหว่างทางหลักและทางขนาน (Separator) ให้กว้างเพียงพอที่จะจัดวางเสาโครงสร้างสะพานและก่อสร้างทางบริการ (Service Road) เพิ่มเติมในบริเวณด้านข้างของสะพานยกระดับแบบทางลาดวน (Loop Ramp) เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่สามารถเข้า - ออกพื้นที่ได้อย่างสะดวก ดังรูปที่ 6-11 สามารถอธิบายแต่ละทิศทางได้ดังนี้



รูปที่ 6-11 รูปแบบทางเลือกการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน - ทางเลือกที่ 2

- รถในทิศทางจากด่านเก็บค่าผ่านทาง เลี้ยวขวาไปทางหลวงหมายเลข 331 ทิศทางไปชลบุรี หรือไปโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ใช้สะพานยกระดับแบบทางลาดวน (Loop Ramp) ที่ก่อสร้างใหม่

- รถในทิศทางจากทางหลวงหมายเลข 331 (สัดหีบ) ขาเข้าด่านเก็บค่าผ่านทางใช้ถนน เลี้ยวขวากระดับพื้นดิน โดยลอดใต้สะพานที่ยกระดับในแนวทางหลวงหมายเลข 331 ตามรูปแบบปัจจุบัน

- รถในทิศทางจากทางหลวงหมายเลข 331 ทิศทางจากชลบุรี หรือโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ขาเข้าด่านเก็บค่าผ่านทาง ใช้ถนนเลี้ยวซ้ายระดับพื้นดินตามรูปแบบปัจจุบัน

- รถในทิศทางขาออกจากด่านเก็บค่าผ่านทางไปทางหลวงหมายเลข 331 ทิศทางไปสัดหีบ ใช้ถนนเลี้ยวซ้ายระดับพื้นดิน ตามรูปแบบปัจจุบัน

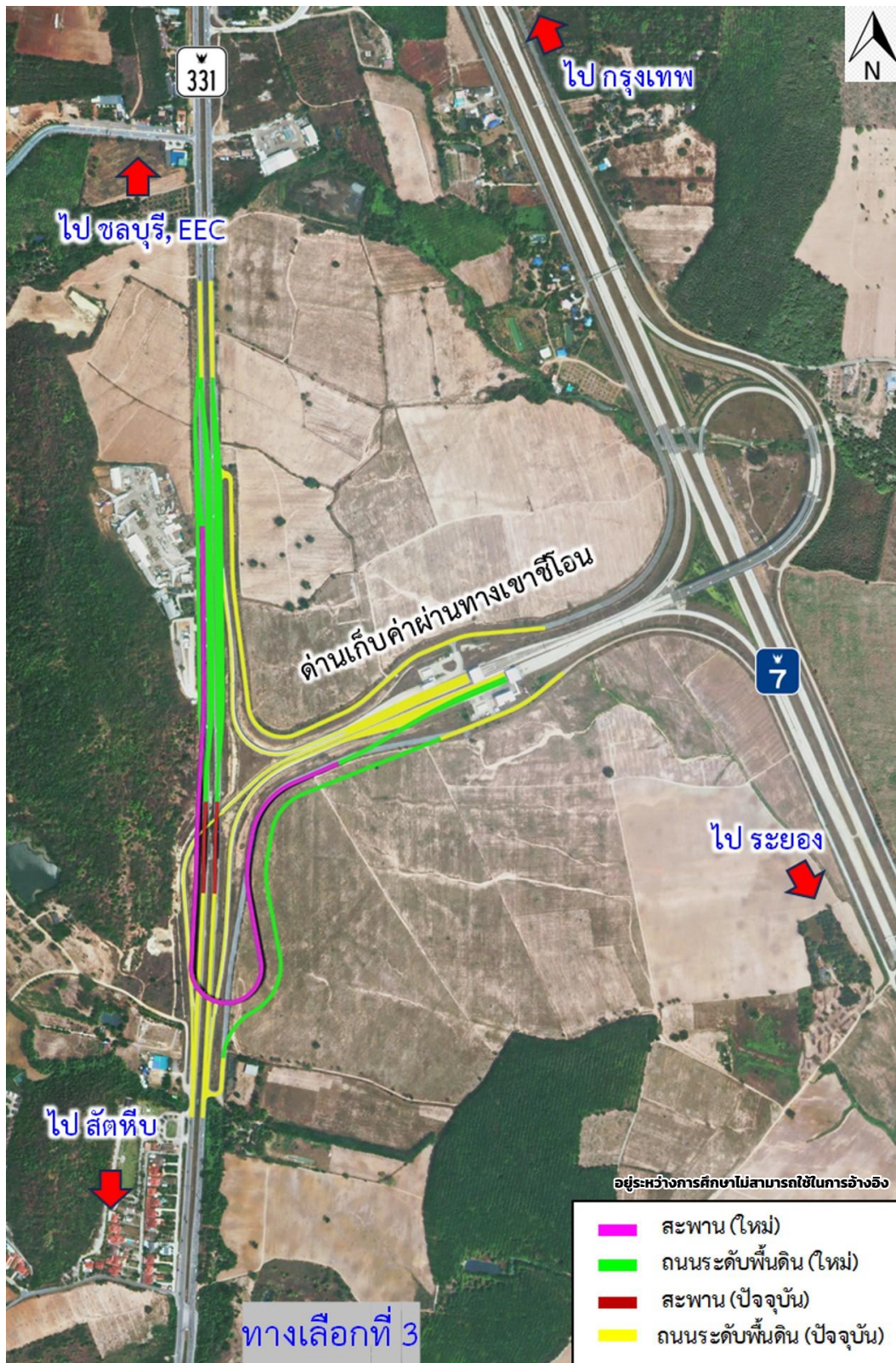
(3) รูปแบบทางเลือกที่ 3 : ก่อสร้างสะพานยกระดับแบบสะพานกลับรถ (U-Turn Ramp) ข้ามทางหลวง หมายเลข 331 (เส้นสีเขียว) สำหรับเลี้ยวขวาออกจากด่านเก็บค่าผ่านทาง ไปทางหลวงหมายเลข 331 ในทิศมุ่งหน้า ชลบุรี โดยสะพานจะลดระดับลงเป็นถนนระดับพื้นดิน เพื่อมุ่งสู่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่ จรรย์ (ด้านใต้) พร้อมปรับปรุงแนวเส้นทางของทางบริการ (Service Road) (เส้นสีเขียว) บางช่วงในบริเวณ ด้านข้างของสะพานยกระดับแบบสะพานกลับรถ (U-Turn Ramp) ข้ามทางหลวงหมายเลข 331 ที่ก่อสร้างใหม่ รวมถึงปรับปรุงบนทางหลักของทางหลวงหมายเลข 331 (เส้นสีเขียว) โดยการปรับปรุงทางหลักทั้งสองฝั่งให้ชิดกัน และกั้นด้วยเกาะกลางแบบยก (Raised Median) เพื่อเพิ่มพื้นที่เกาะกลางคั่นระหว่างทางหลักและทางขนาน (Separator) ให้กว้างเพียงพอที่จะจัดวางเสาโครงสร้างสะพานและก่อสร้างทางบริการ (Service Road) เพิ่มเติม ในบริเวณด้านข้างของสะพานยกระดับแบบสะพานกลับรถ (U-Turn Ramp) ข้ามทางหลวงหมายเลข 331 เพื่อให้ ประชาชนในพื้นที่สามารถเข้า - ออกพื้นที่ได้อย่างสะดวก ดังรูปที่ 6-12 อธิบายแต่ละทิศทางได้ดังนี้

- รถในทิศทางเลี้ยวขวาขาออกจากด่านเก็บค่าผ่านทางเลี้ยวไปทางหลวงหมายเลข 331 มุ่งสู่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) จะใช้สะพานยกระดับแบบสะพานกลับรถ (U-Turn Ramp) ข้ามทางหลวงหมายเลข 331 และเป็นสะพานยาวต่อเนื่องอยู่ด้านข้างสะพานเดิมบนทางหลวงหมายเลข 331 ที่ก่อสร้างใหม่

- รถในทิศทางจากทางหลวงหมายเลข 331 (สัดหีบ) ขาเข้าด่านเก็บค่าผ่านทางใช้ถนนเลี้ยวขวา ระดับพื้นดิน โดยลอดใต้สะพานที่ยกระดับในแนวทางหลวงหมายเลข 331 ตามรูปแบบปัจจุบัน

- รถในทิศทางจากทางหลวงหมายเลข 331 ทิศทางจากชลบุรี หรือโครงการศูนย์ธุรกิจและ เมืองใหม่นาอยู่จรรย์ (ด้านใต้) ขาเข้าด่านเก็บค่าผ่านทาง ใช้ถนนเลี้ยวซ้ายระดับพื้นดินตามรูปแบบปัจจุบัน

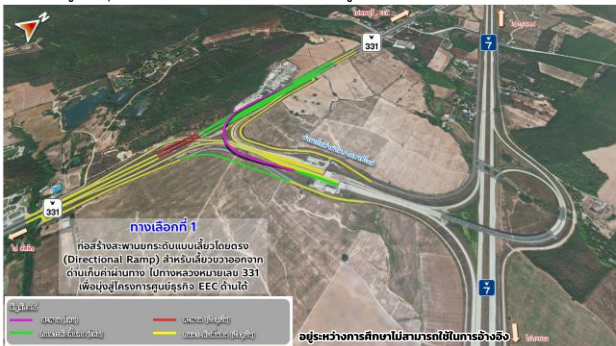
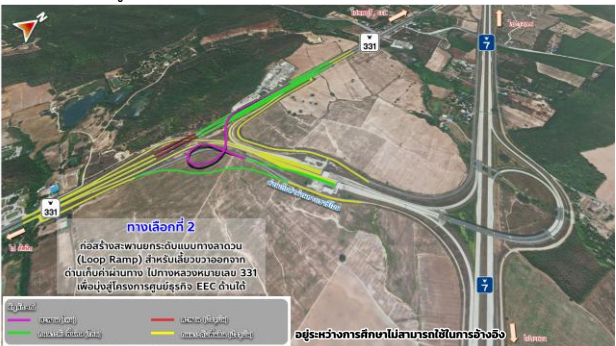
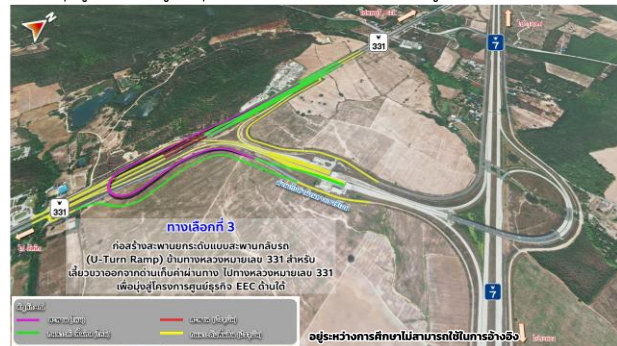
- รถในทิศทางขาออกจากด่านเก็บค่าผ่านทางไปทางหลวงหมายเลข 331 ทิศทางไปสัดหีบ ใช้ถนนเลี้ยวซ้ายระดับพื้นดิน ตามรูปแบบปัจจุบัน



รูปที่ 6-12 รูปแบบทางเลือกการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน - ทางเลือกที่ 3

โดยสามารถแสดงข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบเบื้องต้นของแต่ละรูปแบบไว้ในตารางที่ 6-7

ตารางที่ 6-7 ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของแต่ละรูปแบบทางเลือกของการปรับปรุงทางแยกต่างระดับเขาชีโอน

รูปแบบทางเลือกที่ 1	รูปแบบทางเลือกที่ 2	รูปแบบทางเลือกที่ 3
ก่อสร้างสะพานยกระดับแบบเลี้ยวโดยตรง (Directional Ramp) สำหรับเลี้ยวขวออกจากด้านเก็บค่าผ่านทาง ไปทางหลวงหมายเลข 331 เพื่อมุ่งสู่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ด้านใต้)  อยู่ระหว่างการศึกษาไม่สามารถใช้ในการอ้างอิง	ก่อสร้างสะพานยกระดับแบบทางลาดวน (Loop Ramp) สำหรับเลี้ยวขวออกจากด้านเก็บค่าผ่านทาง ไปทางหลวงหมายเลข 331 เพื่อมุ่งสู่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ด้านใต้)  อยู่ระหว่างการศึกษาไม่สามารถใช้ในการอ้างอิง	ก่อสร้างสะพานยกระดับแบบสะพานกลับรถ (U-Turn Ramp) ข้ามทางหลวงหมายเลข 331 สำหรับเลี้ยวขวออกจากด้านเก็บค่าผ่านทาง ไปทางหลวงหมายเลข 331 เพื่อมุ่งสู่โครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ด้านใต้)  อยู่ระหว่างการศึกษาไม่สามารถใช้ในการอ้างอิง
ข้อได้เปรียบ - เป็นรูปแบบที่มีลักษณะเป็นสะพานยกระดับแบบเลี้ยวโดยตรง (Directional Ramp) จึงมีรัศมีโค้งกว้างกว่ารูปแบบอื่น ๆ ทำให้สามารถรองรับความเร็วในการขับขี่ที่ความเร็วสูงกว่ารูปแบบอื่น ๆ - เป็นรูปแบบที่มีการใช้พื้นที่เวนคืนน้อยที่สุด	ข้อได้เปรียบ เป็นรูปแบบที่ส่งผลกระทบต่อการจราจรบริเวณด้านเก็บค่าผ่านทางน้อย เนื่องจากมีระยะของถนนระดับพื้นดินก่อนเข้าสู่ช่วงเชิงลาดของโครงสร้างสะพานยกระดับที่ระยะความยาวมากเพียงพอ จึงทำให้ไม่เกิดปัญหาการตัดกระแสจราจร และทำให้มีความปลอดภัยสูง	ข้อได้เปรียบ - เป็นรูปแบบที่มีลักษณะเป็นสะพานยกระดับแบบสะพานกลับรถ (U-Turn Ramp) จึงมีรัศมีโค้งที่กว้างเพียงพอ ที่จะสามารถรองรับความเร็วในการขับขี่ได้อย่างปลอดภัย - เป็นรูปแบบที่ส่งผลกระทบต่อการจราจรบริเวณด้านเก็บค่าผ่านทางน้อย เนื่องจากมีระยะของถนนระดับพื้นดินก่อนเข้าสู่ช่วงเชิงลาดของโครงสร้างสะพานยกระดับที่ระยะความยาวมากเพียงพอ จึงทำให้ไม่เกิดปัญหาการตัดกระแสจราจร และทำให้มีความปลอดภัยสูง
ข้อเสียเปรียบ เป็นรูปแบบที่มีข้อจำกัดทางด้านการจราจร ในบริเวณที่มีการสัญจรออกจากด้านจัดเก็บค่าผ่านทาง เนื่องจากเชิงลาดของโครงสร้างสะพานยกระดับอยู่ใกล้กับด้านจัดเก็บค่าผ่านทาง จึงทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้	ข้อเสียเปรียบ - เป็นรูปแบบที่มีลักษณะเป็นสะพานยกระดับแบบทางลาดวน (Loop Ramp) จึงมีรัศมีโค้งแคบกว่ารูปแบบอื่น ๆ ทำให้สามารถรองรับความเร็วในการขับขี่ที่ความเร็วต่ำกว่ารูปแบบอื่น ๆ - เป็นรูปแบบที่มีลักษณะกายภาพของสะพานยกระดับแบบทางลาดวน (Loop Ramp) ทำให้การบริหารจัดการระบายน้ำมีความยุ่งยากมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ - เป็นรูปแบบที่มีการใช้พื้นที่เวนคืนมาก	ข้อเสียเปรียบ - เป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่ก่อสร้างมากที่สุด ทำให้ส่งผลกระทบต่อการจราจรระหว่างการก่อสร้างมากที่สุด - เป็นรูปแบบที่มีความยาวของโครงสร้างสะพานมากที่สุด จึงมีค่าก่อสร้างสูงมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ - เป็นรูปแบบที่มีระยะการก่อสร้างทางบริการ (Service Road) ในบริเวณด้านข้างของสะพานยกระดับ ที่มีระยะทางมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ - เป็นรูปแบบที่มีการใช้พื้นที่เวนคืนมาก

3) ปัจจัยและสัดส่วนคะแนนที่ใช้ในการคัดเลือกทางแยกต่างระดับเบื้องต้น

ในการคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับที่เหมาะสม จะกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกให้ครอบคลุมปัจจัยต่าง ๆ 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรมและการจราจร ด้านการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยในส่วนของหลักเกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมจะนำประเด็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นผลมาจากการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) รวมถึงจะคำนึงถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนมาพิจารณาร่วมด้วย ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบ อธิบายได้ดังนี้

□ ด้านวิศวกรรมและการจราจร

ประกอบด้วยปัจจัยทางด้านวิศวกรรมและการจราจรในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบทางด้านเรขาคณิตที่จะทำให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทางแยกต่างระดับแต่ละรูปแบบ การพิจารณาถึงการจัดพื้นที่ก่อสร้างที่จะกระทบต่อการจราจรในระหว่างก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง รวมทั้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการให้บริการของทางแยกต่างระดับและระบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ทั้งในแง่ของระดับการให้บริการ ความสามารถในการระบายรถ และปัจจัยที่มีผลต่อความคล่องตัว และความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง ปัจจัยที่นำมาประกอบการพิจารณาในเบื้องต้น ประกอบด้วย

- รูปแบบทางเรขาคณิต
- ความยากง่ายในการก่อสร้าง
- ผลกระทบต่อการจราจรระหว่างก่อสร้าง
- ประสิทธิภาพของทางแยกและระบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

□ ด้านการลงทุน

เพื่อให้การใช้จ่ายงบประมาณแผ่นดินที่มีจำกัดเป็นไปอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมที่สุด การศึกษาคัดเลือกทางแยกต่างระดับ จึงจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยด้านการลงทุนในเบื้องต้น ประกอบด้วย

- ค่าก่อสร้าง
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเบื้องต้น

□ ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยจะนำปัจจัยหรือประเด็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญและมีความแตกต่างกันระหว่างรูปแบบทางเลือกมาพิจารณาจากการศึกษาสภาพของพื้นที่โครงการและรูปแบบทางเลือกเบื้องต้นของทางแยกต่างระดับ โดยได้กำหนดปัจจัยการพิจารณาด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเบื้องต้น ดังนี้

- ผลกระทบต่อทรัพยากรดิน
- ผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง
- ผลกระทบด้านการโยกย้ายและเวนคืน
- ผลกระทบด้านการสูญเสียทรัพยากรและทัศนียภาพ

ทั้งนี้ ผลการศึกษาการคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับของโครงการ จะได้นำเสนอในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) ต่อไป



7. การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 นโยบาย แผน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568 พบว่า การพัฒนาโครงการเข้าข่ายประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อ สม. พิจารณา ลำดับที่ 19 โดยสามารถสรุปผลการตรวจสอบ ดังตารางที่ 7-1

ตารางที่ 7-1 การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงาน EIA ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ผลการตรวจสอบ
19 ¹	ระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยทางพิเศษ หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษ	เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก เป็นการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 7 ส่วนต่อขยายเชื่อมโครงการศูนย์ธุรกิจ EEC และเมืองใหม่ науอยุธยาจรรย์ระ (ด้านใต้)
20 ²	ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่ดังต่อไปนี้	
20.1	พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า
20.2	พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติ
20.3	พื้นที่ที่คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ตามมติคณะกรรมการ
20.4	พื้นที่ป่าชายเลนในเขตเป็นป่าสงวนแห่งชาติ	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ
20.5	พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่ได้อยู่ใกล้พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร
20.6	พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระยะ 2 กิโลเมตร	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระยะ 2 กิโลเมตร
20.7	พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะ 500 เมตร ยกเว้นถนนผังเมือง ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง	ไม่เข้าข่าย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่พบแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระยะ 500 เมตร



ตารางที่ 7-1 การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงาน EIA ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ผลการตรวจสอบ
33 ¹	โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะกรรมการได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 ยกเว้น 33.1 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการการพัฒนาชุมชนและการจัดการที่ดิน ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ 33.2 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการในเขตป่าชุมชนตามกฎหมายว่าด้วยป่าชุมชน 33.3 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ได้เข้าใช้ประโยชน์ก่อนวันที่ 17 มกราคม 2563 ซึ่งได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์เดิม และไม่มีมีการขยายพื้นที่ให้แตกต่างไปจากเดิม	<u>ไม่เข้าข่าย</u> เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือกไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 ตามมติคณะรัฐมนตรี

ที่มา : ¹ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

² ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568

2) การตรวจสอบข้อกำหนดเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2554

จากการตรวจสอบ พบว่า เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่ผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม จึงไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ตามข้อกำหนดดังกล่าว ดังตารางที่ 7-2

ตารางที่ 7-2 การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination) ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2554

ข้อ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ผลการตรวจสอบ
2	โครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination, IEE)	
2.4	โครงการก่อสร้างหรือขยายถนน และโครงการก่อสร้างคันทางใหม่ เพิ่มจากคันทางเดิมที่มีอยู่แล้ว ที่ผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม	<u>ไม่เข้าข่าย</u> เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือกไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม

ที่มา : มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (13 กันยายน พ.ศ. 2537) และกลไกการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่าง ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2554

7.2 พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

1) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ผลการตรวจสอบแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หนังสือ ที่ ทส 1008.6/9575 ลงวันที่ 21 เมษายน 2569) พบว่า แนวเส้นทางโครงการทั้ง 3 รูปแบบทางเลือกตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 สำหรับพื้นที่ศึกษาโครงการอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ชั้นที่ 3 ชั้นที่ 4 และชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2534 เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกและข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำแสดงดังรูปที่ 7-1

2) พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

จากการตรวจสอบ พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาโครงการของทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าบางละมุง

3) พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า

จากการตรวจสอบ พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาโครงการของทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่ได้อยู่ในพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน

4) พื้นที่ชุ่มน้ำ

ผลการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำ จากกรมทรัพยากรน้ำ (หนังสือ ที่ ทส 0609/3340 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2569) พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาโครงการของทั้ง 3 รูปแบบทางเลือก ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552

5) แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ และศิลปวัตถุ

จากผลการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ แนวกำแพงเมือง และคูเมือง จากสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี (หนังสือ ที่ วร 0415/313 ลงวันที่ 21 เมษายน 2569) ไม่พบโบราณสถานตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 ในพื้นที่ศึกษาโครงการ นอกจากนี้ จากผลการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่เมืองเก่าตามประกาศคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า และข้อมูลแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หนังสือ ที่ ทส 1003.2/74 ลงวันที่ 21 เมษายน 2569) ไม่พบพื้นที่เมืองเก่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี แหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ และแหล่งมรดกโลก ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

6) พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

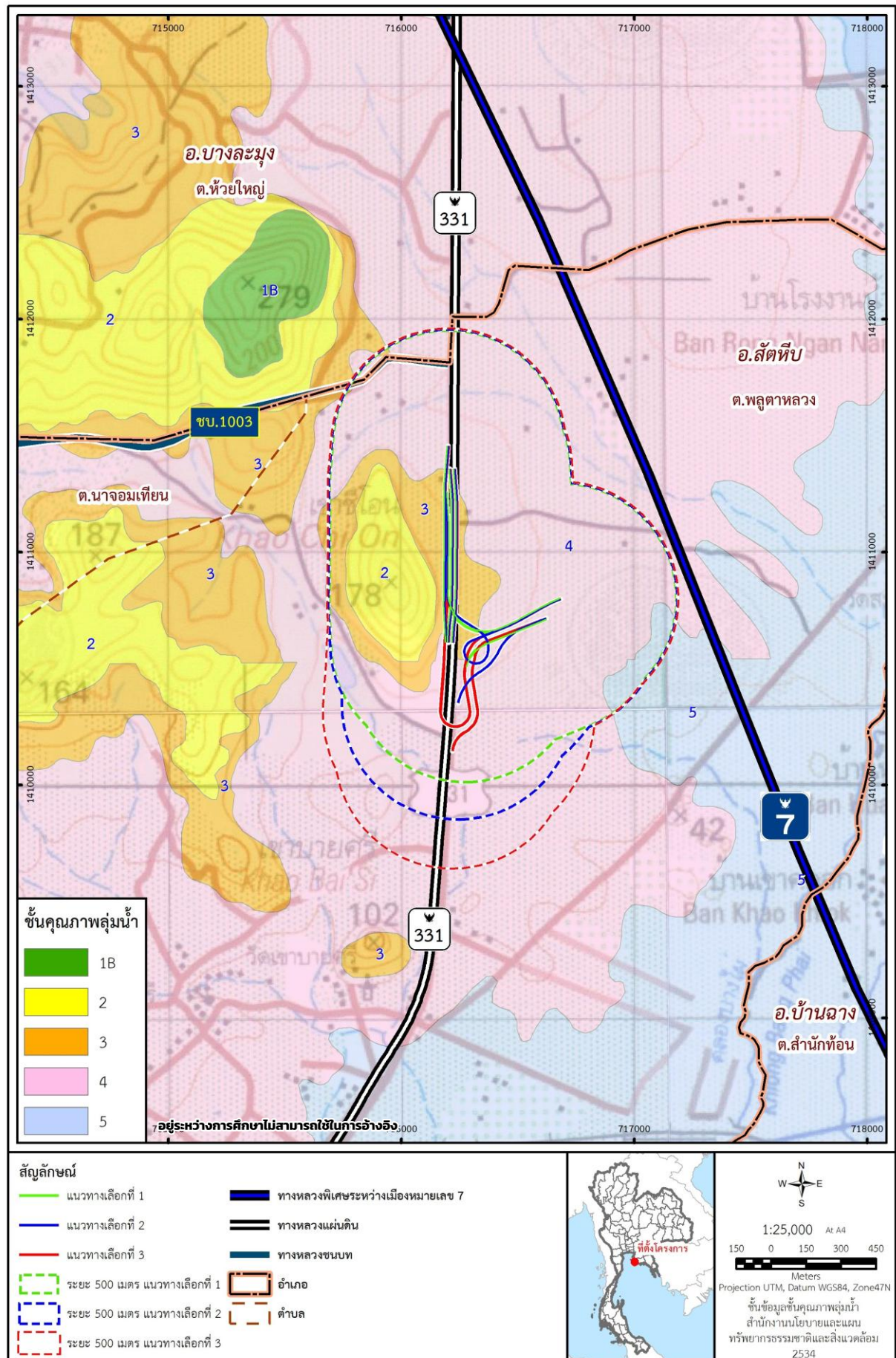
จากการพิจารณาพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จำนวน 3 แห่ง ดังตารางที่ 7-3 และรูปที่ 7-2

ตารางที่ 7-3 พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

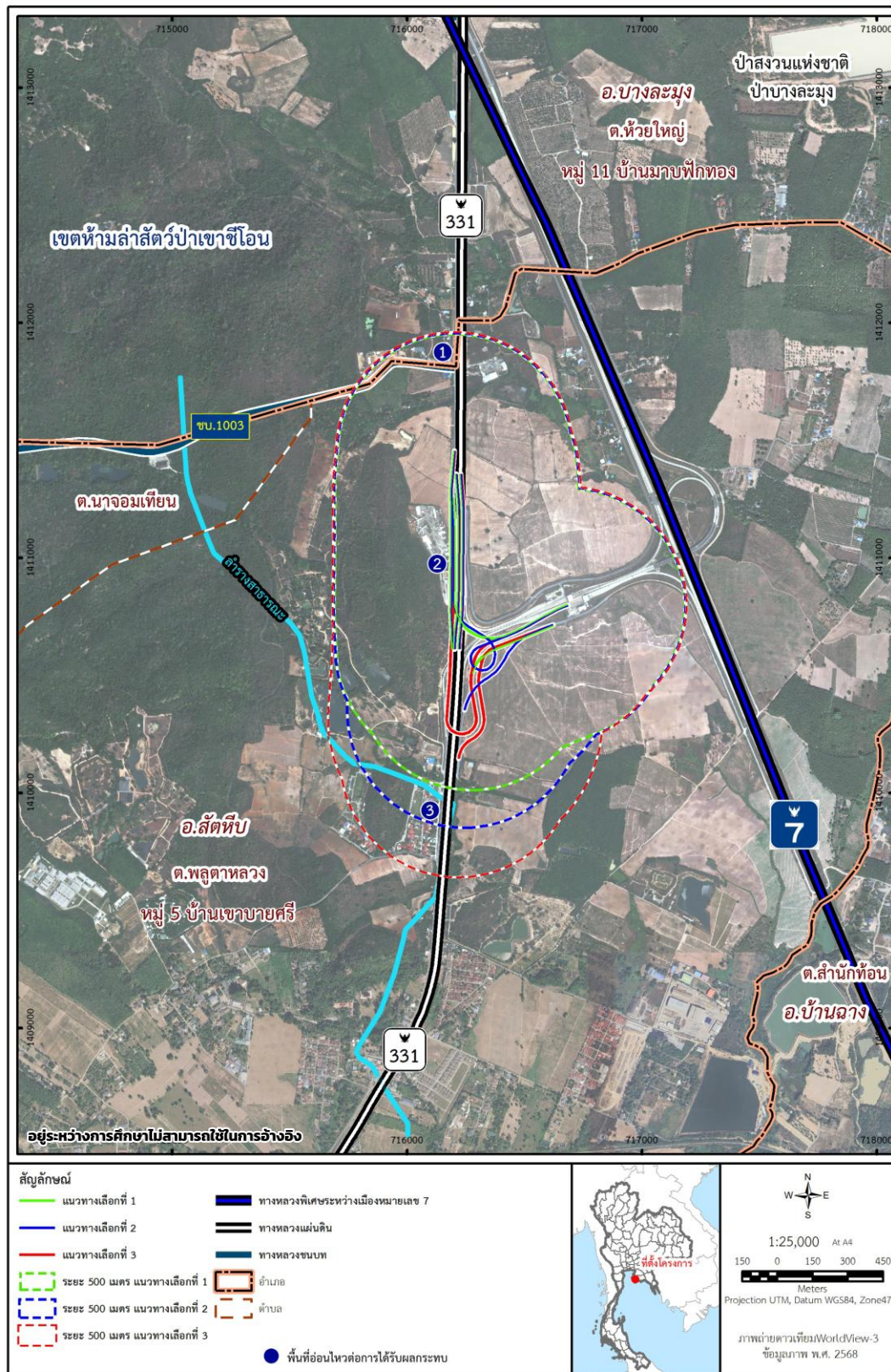
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ	พิกัด		ระยะห่าง ¹ (เมตร)		
				E	N	รูปแบบทางเลือกที่ 1	รูปแบบทางเลือกที่ 2	รูปแบบทางเลือกที่ 3
ชลบุรี	บางละมุง	ห้วยใหญ่	1. หมู่ 11 บ้านมาบพิททอง	716180	1411861	405	405	405
	สัตหีบ	พลูตาหลวง	2. หมู่ 5 บ้านเขาบายศรี (1)	716140	1410964	48	48	48
			3. หมู่ 5 บ้านเขาบายศรี (2)	716094	1409934	-	444	246

หมายเหตุ: ¹ ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการถึงสิ่งก่อสร้างที่อยู่ใกล้ที่สุด

- ตั้งอยู่นอกระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



รูปที่ 7-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ



รูปที่ 7-2 พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

กรมทวงหลวงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการ อันจะเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา โดยมุ่งเน้นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และร่วมกันแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นในทุกระดับของการศึกษาโครงการ ซึ่งความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ได้รับจะนำมาพิจารณาประกอบการศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนน้อยที่สุด โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนแสดงดังรูปที่ 8-1

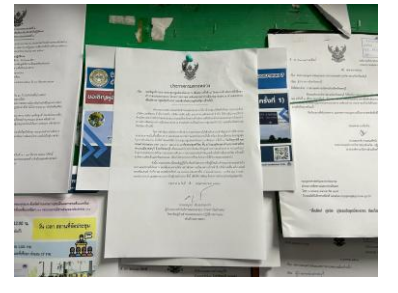
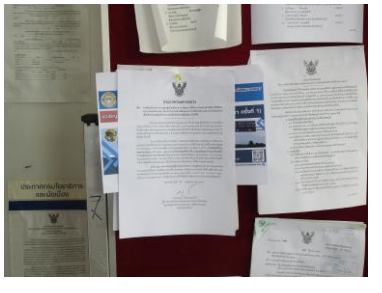


รูปที่ 8-1 ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำหรับผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในช่วงที่ผ่านมา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การประชาสัมพันธ์โครงการ แสดงดังตารางที่ 8-1 และการเข้าพบเพื่อหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แสดงดังตารางที่ 8-2 และการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำประชาสัมพันธ์โครงการ นำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ ขอบเขต และขั้นตอนการศึกษา พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดำเนินการเมื่อวันศุกร์ที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องศรีรัตน ชั้น 2 โรงแรมรัตนชล ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยได้รับเกียรติจากนายวรจักร สถาพรภิญโญ นายอำเภอเมืองชลบุรี เป็นประธานการประชุม ดร.สุกิจ ยินดีสุข วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ ผู้แทนกรมทวงหลวง กล่าวรายงาน และกล่าวปิดการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมมาจากภาคส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา นักวิชาการอิสระ หน่วยงานภาคเอกชน สื่อมวลชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 69 ราย บรรยายการประชุมแสดงดังรูปที่ 8-2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม แสดงดังตารางที่ 8-3



ตารางที่ 8-1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

1. การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ ไลน์ และเพจเฟซบุ๊กโครงการ : ดำเนินการประชาสัมพันธ์แจ้งวัน เวลา สถานที่จัดประชุม และช่องทางการตอบรับเข้าร่วมประชุมให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบ		
		
เว็บไซต์โครงการ www.m7-eec-south.com	เพจเฟซบุ๊กโครงการ M7เชื่อม EEC ด้านใต้	ไลน์โครงการ M7เชื่อมEECD้านใต้ หรือ @264ygtff
2. การประชาสัมพันธ์ผ่านป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ : ดำเนินการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการไว้บริเวณแนวเส้นทางโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
		
บริเวณหมู่ 11 บ้านมาบพิททอง	บริเวณหมู่ 5 บ้านเขาบายศรี	บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ
		
เทศบาลตำบลห้วยใหญ่	องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี	ที่ว่าการอำเภอบางละมุง
3. การประชาสัมพันธ์ผ่านประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ : ดำเนินการขอความอนุเคราะห์หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษาโครงการเพื่อปิดประกาศไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน		
		
ศาลากลางจังหวัดชลบุรี	องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี	ที่ว่าการอำเภอบางละมุง

ตารางที่ 8-1 การประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)

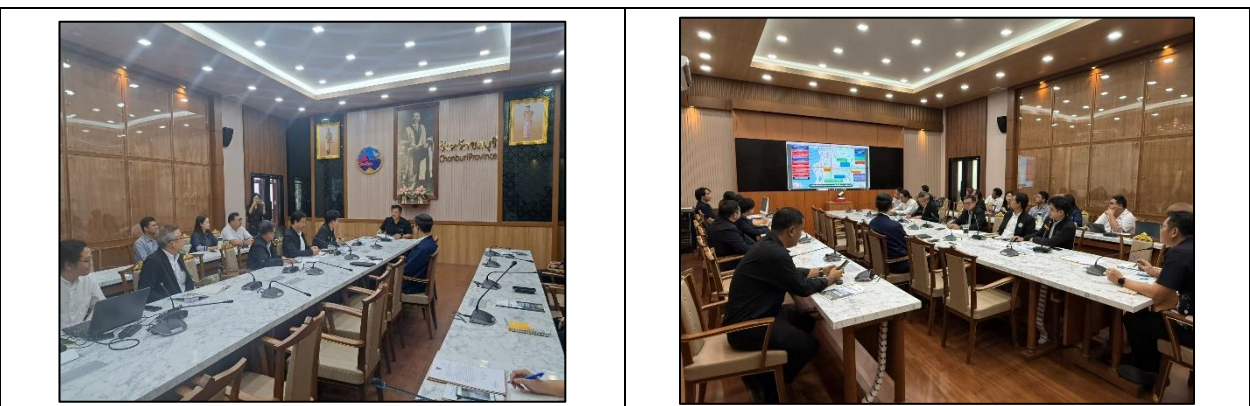
3. การประชาสัมพันธ์ผ่านประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ : ดำเนินการขอความอนุเคราะห์หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษาโครงการเพื่อปิดประกาศไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน (ต่อ)		
ที่ว่าการอำเภอเสด็จ	เทศบาลตำบลห้วยใหญ่	เทศบาลเมืองพยุหะคีรี
4. การประชาสัมพันธ์ผ่านรถกระจายเสียงประชาสัมพันธ์โครงการ : ดำเนินการบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์แจ้งวัน เวลา สถานที่จัดประชุม และช่องทางติดต่อสอบถามให้แก่กลุ่มเป้าหมายบริเวณพื้นที่โครงการรับทราบ		
เทศบาลตำบลเขาชีจรรย์	ไร่ป่าแมว คาเฟ่	หมู่ 11 บ้านมาบพิททอง
หมู่ 5 บ้านเขาบายศรี	ชุมชนเขาชีจรรย์	ซีไอคาเฟ่
5. การประชาสัมพันธ์ผ่านใบปลิวประชาสัมพันธ์โครงการ : ดำเนินการบริเวณแนวเส้นทางโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์แจ้งวัน เวลา สถานที่จัดประชุม และช่องทางติดต่อสอบถามให้แก่กลุ่มเป้าหมายบริเวณแนวเส้นทางโครงการรับทราบ		

ตารางที่ 8-1 การประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)

6. การประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านและตำบล : ดำเนินการขอความอนุเคราะห์ผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ ในการประชาสัมพันธ์เชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมการประชุม



ตารางที่ 8-2 การหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



การเข้าพบนายอดิเรก อุ่นโอสถ
รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี
ดำเนินการเมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2569



การเข้าพบนายชาติพงษ์ รัตนภาส
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชลบุรีที่ 2
พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
ดำเนินการเมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2569

ตารางที่ 8-2 การหาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

	
การเข้าพบนายสุวิทย์ รอดภัย ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ดำเนินการเมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2569	
	
การเข้าพบนายณัฐวุฒิ อนุโยธา นายอำเภอสตูล ดำเนินการเมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2569	
	
การหาหรือกลุ่มผู้นำชุมชน ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2569	



ผู้เข้าร่วมประชุมลงทะเบียนรับเอกสารประกอบการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมรับชมบอร์ดนิทรรศการ



นายวรจักร สดภาพริญโญ
นายอำเภอเมืองชลบุรี
ประธานเปิดการประชุม



ดร.สุกิจ ยินดีสุข
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้แทนกรมทางหลวง กล่าวรายงาน



ผู้เข้าร่วมประชุมถ่ายภาพเป็นที่ระลึกร่วมกัน



ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังรายละเอียดโครงการ



ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น



บริษัทที่ปรึกษาดตอบข้อซักถาม

รูปที่ 8-2 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)



ตารางที่ 8-3 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การชี้แจงประเด็นข้อคิดเห็นและการนำไปพิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านภาพรวมโครงการ	
ที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้กับด้านเก็บค่าผ่านทางเขาชีโอนที่เปิดใช้งานในปัจจุบัน จึงมีความกังวลว่าปริมาณรถที่เข้ามาใช้บริการบริเวณจุดเชื่อมต่อโครงการอาจมีจำนวนไม่มาก	จะนำผลการสำรวจและการคาดการณ์ปริมาณจราจรในบริเวณพื้นที่โครงการมาพิจารณาออกแบบรูปแบบโครงการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปริมาณจราจรและความต้องการใช้งานของประชาชนต่อไป
ด้านวิศวกรรม	
ห่วงกังวลปัญหาน้ำท่วมซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างและเสนอให้ออกแบบระบบระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่รวมถึงสอดคล้องกับทิศทางการไหลของน้ำในพื้นที่ด้วย	ที่ปรึกษาจะนำข้อมูลและข้อเสนอแนะไปประกอบการพิจารณาออกแบบระบบระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพเพียงพอและเหมาะสม โดยยึดตามหลักการวิเคราะห์ด้านอุทกวิทยาและชลศาสตร์ รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ และเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบกรมทางหลวง
ด้านสิ่งแวดล้อม	
1) ในระยะก่อสร้างขอให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	1) รับข้อเสนอแนะไปประกอบการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างต่อไป โดยจะนำมาตรการมานำเสนอในการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2570
2) ห่วงกังวลผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ อุบัติเหตุและความปลอดภัยด้านจิตใจ และด้านการจัดการขยะมูลฝอย ขอให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความเหมาะสมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	2) รับข้อเสนอแนะไปประกอบการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ อุบัติเหตุและความปลอดภัยด้านจิตใจ และด้านการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้เหมาะสม โดยจะนำมาตรการมานำเสนอ ในการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2570
3) เสนอให้บำรุงรักษาเส้นทางโครงการให้ใช้บริการได้ดียิ่งขึ้นเพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง	3) รับข้อเสนอแนะไปกำหนดกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในระยะดำเนินการให้มีความเหมาะสม โดยจะนำมาตรการมานำเสนอ ในการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2570
ด้านการโยกย้ายและเวนคืน	
ขอให้พิจารณาค่าชดเชยและเวนคืนให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรม	การจ่ายค่าชดเชยให้แก่ผู้ถูกเวนคืนที่ดิน กรมทางหลวงจะดำเนินการตามรายละเอียดและขั้นตอนของพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 ซึ่งมูลค่าการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินจะกำหนดราคาอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

9. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

9.1 ด้านวิศวกรรม : จะดำเนินการออกแบบโครงการ คัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสม คัดเลือกรูปแบบโครงสร้างสะพาน ระบบระบายน้ำ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง รวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่จำเป็นของโครงการเพื่อนำไปออกแบบรายละเอียดต่อไป

9.2 ด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อม : จะนำผลการศึกษาไปพิจารณารูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมร่วมกับผลการศึกษาด้านวิศวกรรม

9.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน : จะดำเนินการปิดประกาศสรุปผลการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) ภายใน 15 วัน หลังเสร็จสิ้นการประชุม โดยจะดำเนินการปิดประกาศในพื้นที่ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ศาลากลางจังหวัดชลบุรี องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี แขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 2 ที่ว่าการอำเภอบางละมุง ที่ว่าการอำเภอสัตหีบ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เทศบาลเมืองพลูตาหลวง ที่ทำการผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ เฟซบุ๊กเพจ และไลน์โครงการ พร้อมทั้งจัดเตรียมข้อมูลเพื่อดำเนินการจัดประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอรูปแบบของการพัฒนาโครงการที่มีความเหมาะสม ต่อไป

10. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

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

อีเมล : surveydesign.doh@gmail.com



ด้านวิศวกรรม : บริษัท เอพซิลอน จำกัด

เลขที่ 335 หมู่ 3 อาคารเอพซิลอน ถนนบางกรวย - ไทรน้อย ตำบลบางรักพัฒนา

อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

โทรศัพท์ : 02 571 2751 ถึง 60 โทรสาร: 02 571 2776

ติดต่อ : นายเอนก สงสระบุญ ผู้จัดการโครงการ



ด้านสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ : 0 2805 6660-3 ต่อ 14 หรือ 08 5813 1107

โทรสาร: 0 2805 6660-3 ต่อ 17

ติดต่อ : นางสาวสุธีรา ปรัชญาเกรียงไกร ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

นางสาวมนสิกาณต์ จันทราช นักวิชาการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน



www.m7-eeec-south.com



M7เชื่อม EEC ด้านใต้



M7เชื่อมEECD้านใต้
หรือ @264ygtff



E-Mail : asialabconsult.pp@gmail.com

