งานจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบ และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองพัทยาในรูปแบบรถไฟฟ้า ระยะที่ 2
เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง

ความเป็นมาโครงการ

เมืองพัทยา**ได้ดำเนินการจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเหมาะสม ออกแบบและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองพัทยาในรูปแบบรถไฟฟ้ารางเบา (Tram Way) อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ปี 2563)** เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจนำเสนอโครงการเพื่อจัดหางบประมาณการก่อสร้าง หรือในการร่วมลงทุนกับเอกชน โดยหนึ่งในขอบเขตของการศึกษาคือการคัดเลือกระบบและแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสม ที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดมาดำเนินการเป็นโครงการนำร่อง เพื่อดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบกรอบรายละเอียด (Definitive Design) **ซึ่งได้คัดเลือกโครงการรถไฟฟ้ารางเดี่ยวสายสีเขียว สถานีรถไฟพัทยา – ท่าเรือบาลีฮาย ที่อยู่ในแผนระยะแรก ช่วงที่ 1 มาเป็นโครงการนำร่อง**

เพื่อให้การดำเนินการเป็นตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองพัทยา เมืองพัทยาจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจ้างที่ปรึกษา เพื่อศึกษาความเหมาะสม ออกแบบและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายที่มีความสำคัญ ซึ่งอยู่ใน**แผนระยะกลาง (Intermediate Plan) ช่วงที่ 2 ได้แก่ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง และที่อยู่ในแผนระยะยาว (Long-term Plan) ได้แก่ โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง** พร้อมทั้งดำเนินการทบทวนระบบขนส่งสาธารณะเสริม (Feeder Route) ซึ่งเชื่อมโยงกับระบบขนส่งสาธารณะหลัก เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจนำเสนอโครงการเพื่อจัดหางบประมาณการก่อสร้าง หรือในการร่วมลงทุนกับเอกชนตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 ต่อไป

วัตถุประสงค์โครงการ

- เพื่อศึกษาความเหมาะสมและออกแบบกรอบรายละเอียด (Definitive Design)
- เพื่อศึกษาระบบขนส่งสาธารณะเสริม (Feeder Route)
- เพื่อศึกษาจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) และดำเนินการงานมีส่วนร่วมของประชาชน
- จัดทำรายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่ศึกษาโครงการ

ครอบคลุมพื้นที่เขตเมืองพัทยา และพื้นที่ต่อเนื่อง
ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอบางละมุง
และพื้นที่บางส่วนของอำเภอสัตหีบ

จังหวัด	อำเภอ
ชลบุรี	บางละมุง
	สัตหีบ

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (หนองปรือ–แยกท้พพระยา) ระยะทางประมาณ 7.05 กม.

โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (วงเวียนโลมา–แยกท้พพระยา–สนามกีฬาฯ) ระยะทางประมาณ 16.80 กม.

ลงนามสัญญา

สัญญาจ้างเลขที่ 328/2566
ลงวันที่ 27 กันยายน 2566

ระยะเวลาปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงาน
วันที่ 28 กันยายน 2566
ระยะเวลา 270 วัน

เริ่มดำเนินงาน 28 กันยายน 2566 — 9 เดือน — สิ้นสุดสัญญา 23 มิถุนายน 2567

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

บริษัท อินทิเกรเทด เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด (มหาชน)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บริษัท แอมเพิล คอนซัลแทนท์ (ไทยแลนด์) จำกัด

บริษัท พีเอสเค คอนซัลแทนส์ จำกัด

บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

การศึกษาด้านจราจร/แผนแม่บทเดิม

งานศึกษา วิเคราะห์ และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารของโครงการ

หัวข้อที่ 1

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านการจราจรและขนส่ง

- ข้อมูลปริมาณจราจร
- สภาพโครงข่ายถนนในปัจจุบันและอนาคต
- แผนพัฒนาโครงข่ายต่าง ๆ
- รายงานการศึกษาโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ศึกษา

หัวข้อที่ 2

การสำรวจสภาพการจราจร

- สำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (MB)
- สำรวจปริมาณผู้โดยสารบนช่วงถนน (OCC)
- สำรวจจุดต้นทาง-ปลายทาง (OD)
- สำรวจความเร็วในการเดินทาง (Speed)

หัวข้อที่ 3

การจัดทำแบบจำลองการจราจรและขนส่งในปัจจุบัน

- ข้อมูลปริมาณจราจร
- โครงข่ายระบบขนส่ง/ขนส่งสาธารณะ
- ตารางการเดินทาง (OD Matrix)
- ทำการเปรียบเทียบแบบจำลอง

การพัฒนาแบบจำลองและคาดการณ์ปริมาณจราจรและขนส่งในอนาคต

- ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมและแผนพัฒนา
- โครงข่ายระบบขนส่งและแผนพัฒนา
- OD Matrix ในอนาคต
- ทำการแจกแจงการเดินทางบนโครงข่าย

แบบจำลองการจราจรและขนส่ง

- การเกิดการเดินทาง (Trip Generation)
- การกระจายการเดินทาง (Trip Distribution)
- การเลือกประเภทการขนส่ง (Modal Split)
- การแจกแจงการเดินทาง (Traffic Assignment)

หัวข้อที่ 4

การวิเคราะห์สภาพการจราจรและขนส่งบริเวณโครงการในอนาคต

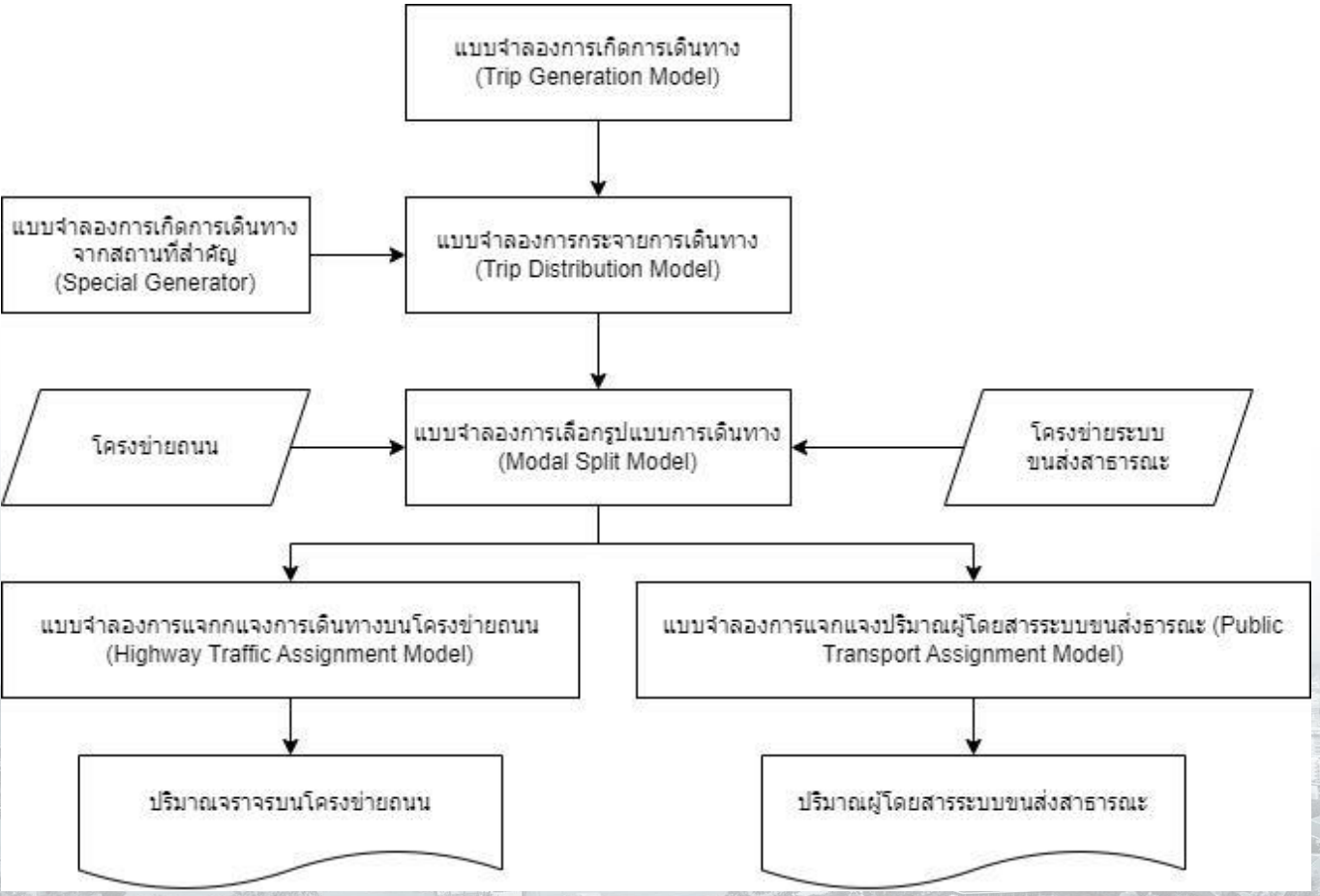
- ปริมาณผู้โดยสารบนพื้นที่ศึกษา กรณีมี/ไม่มีโครงการ
- ปริมาณจราจรและสภาพการจราจรบนพื้นที่ศึกษา กรณีมี/ไม่มีโครงการ

ผลการวิเคราะห์

- วิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS)
- วิเคราะห์เส้นทางของระบบขนส่งสาธารณะเสริม (Feeder Route)
- วิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ
- วิเคราะห์ทางด้านการเงิน
- การออกแบบทางวิศวกรรม

การพัฒนาแบบจำลองการจราจร

โครงสร้างแบบจำลองการจราจรและขนส่ง



ที่ปรึกษาจะจัดทำแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง ประกอบด้วย แบบจำลองโครงข่ายคมนาคมขนส่งซึ่งจะจำลองลักษณะทางกายภาพของถนน ทางแยก เส้นทางรถสาธารณะต่าง ๆ รวมทั้งระบบรถไฟฟ้าในโครงการ

ที่ปรึกษาจะใช้แบบจำลองต่อเนื่อง 4 ขั้นตอนประกอบด้วย

1) แบบจำลองการเกิดการเดินทาง (Trip Generation Model)
2) แบบจำลองการกระจายการเดินทาง (Trip Distribution Model)
3) แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Modal Spilt Model)
4) แบบจำลองการแจกแจงเส้นทางการเดินทาง (Traffic Assignment Model)

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร

ที่ปรึกษาจะทำการคาดการณ์ปริมาณจำนวนผู้โดยสารโดยใช้ปีฐานคือ พ.ศ. 2566 จากนั้นจะทำการคาดการณ์ไปยังปีอนาคตทุก ๆ 5 ปี คือ ปีพ.ศ. 2570 2575 2580 2585 และ 2590 ตามลำดับ แบ่งออกเป็น 3 กรณีได้แก่

กรณีที่ 1 กรณีไม่มีโครงการ (สถานการณ์ปัจจุบัน)

กรณีที่ 2 กรณีไม่มีโครงการ แต่มีการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น เช่น ความตรงต่อเวลา และเพิ่มความถี่ในการให้บริการ

กรณีที่ 3 กรณีที่มีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า แบ่งเป็น กรณีที่ 3.1 แบบเต็มรูปแบบ กรณีที่ 3.2 แบบเป็นไปได้มากที่สุด

โดยผลการคาดการณ์ประกอบด้วย

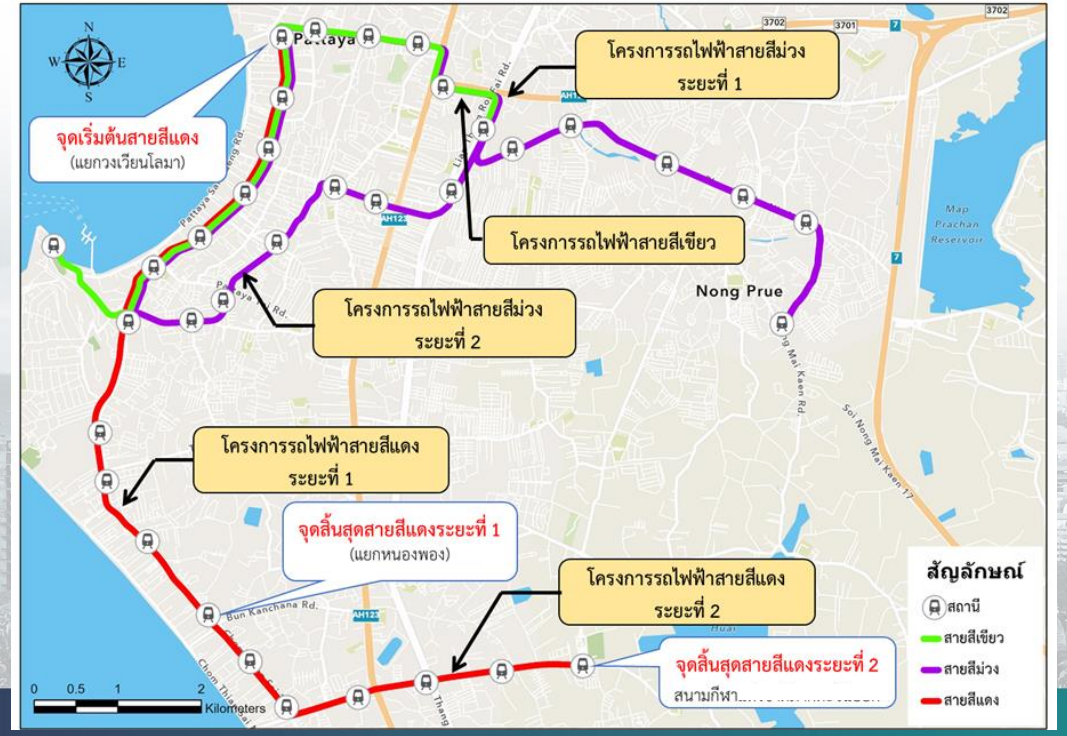
- ปริมาณการเดินทางในปีอนาคต
- ปริมาณผู้โดยสารบนเส้นทางโครงการ
- ความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะ
- ระดับการให้บริการ (Level of service: LOS) บนโครงข่าย
- ระยะทางและระยะเวลาการเดินทางรวม

จากนั้นจึงสามารถนำผลการวิเคราะห์ ไปใช้ในงานวิเคราะห์การออกแบบทางวิศวกรรม ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านการเงินและการลงทุน และผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร

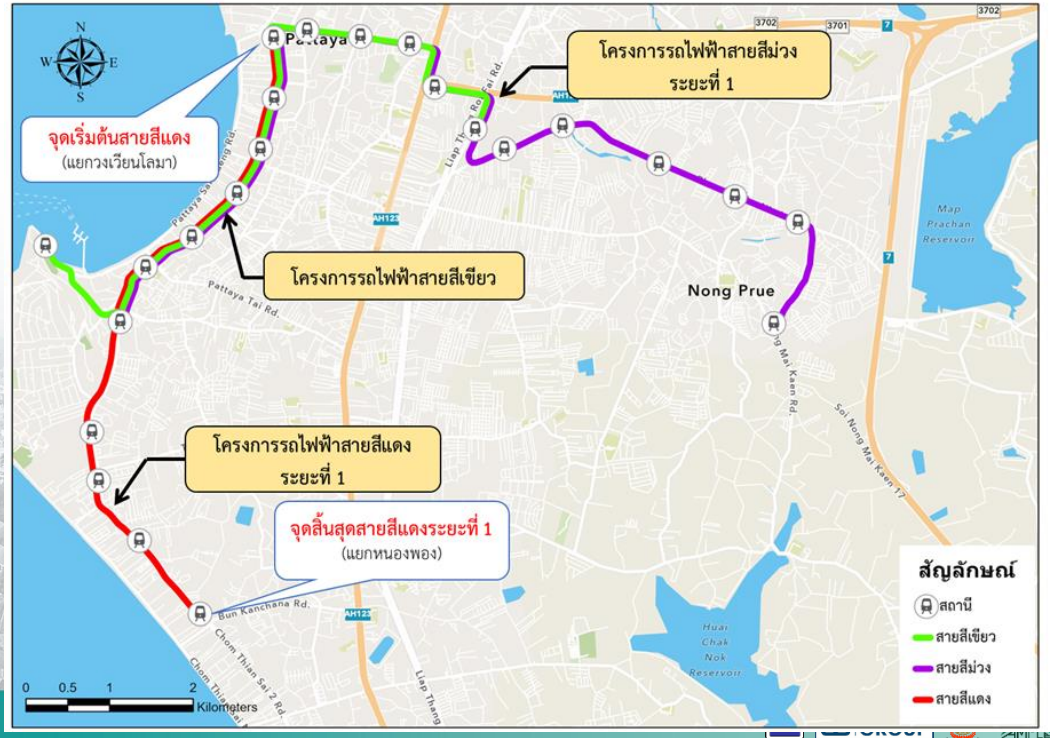
กรณีที่ 3.1 กรณีที่มีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า **แบบเต็มรูปแบบ** โดยที่

- รถไฟฟ้าสายสีเขียวเปิดให้บริการปี พ.ศ. 2575
- รถไฟฟ้าสายสีม่วงระยะที่ 1 เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2580
- รถไฟฟ้าสายสีม่วงระยะที่ 2 และสายสีแดงทั้งระยะที่ 1 และ 2 เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2585



กรณีที่ 3.2 กรณีที่มีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า **แบบที่เป็นไปได้มากที่สุด** โดยที่

- รถไฟฟ้าสายสีเขียวเปิดให้บริการปี พ.ศ. 2575
- รถไฟฟ้าสายสีแดงม่วงระยะที่ 1 เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2580
- รถไฟฟ้าสายสีม่วงระยะที่ 1 เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2585



การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

ผลการคาดการณ์ปริมาณการเดินทางบนโครงข่ายถนน

กรณีที่ 1 กรณีไม่มีโครงการ (สถานการณ์ปัจจุบัน)

กรณีที่ 2 กรณีไม่มีโครงการ แต่มีการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น เช่น ความตรงต่อเวลา และเพิ่มความถี่ในการให้บริการ

กรณีที่ 3 กรณีที่มีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า

ปี พ.ศ.	ปริมาณการเดินทาง (เที่ยว/วัน)								
	กรณีที่ 1			กรณีที่ 2			กรณีที่ 3		
	PC	MC	Public	PC	MC	Public	PC	MC	Public
2575	2,705,440	1,176,548	213,390	2,696,250	1,170,736	228,392	2,599,329	1,118,482	377,576
2580	3,099,351	1,352,462	247,471	3,088,645	1,345,787	264,853	2,965,413	1,276,394	457,488
2585	3,447,632	1,496,575	277,386	3,435,564	1,489,190	296,839	3,266,792	1,395,063	559,748
2590	3,795,367	1,639,854	307,130	3,781,944	1,631,768	328,639	3,593,210	1,527,710	621,442
2595	4,154,018	1,787,862	337,871	4,139,198	1,779,051	361,502	3,929,875	1,664,739	685,148

ปี พ.ศ.	สัดส่วน (%)								
	กรณีที่ 1			กรณีที่ 2			กรณีที่ 3		
	PC	MC	Public	PC	MC	Public	PC	MC	Public
2575	66.06%	28.73%	5.21%	65.84%	28.59%	5.58%	63.47%	27.31%	9.22%
2580	65.95%	28.78%	5.27%	65.73%	28.64%	5.64%	63.10%	27.16%	9.74%
2585	66.03%	28.66%	5.31%	65.80%	28.52%	5.68%	62.56%	26.72%	10.72%
2590	66.09%	28.56%	5.35%	65.86%	28.42%	5.72%	62.57%	26.61%	10.82%
2595	66.15%	28.47%	5.38%	65.91%	28.33%	5.76%	62.58%	26.51%	10.91%

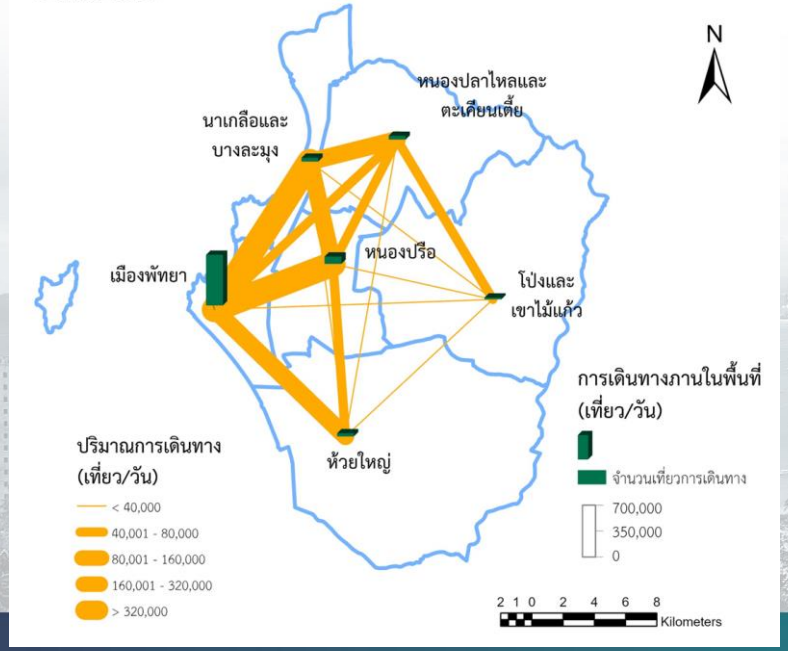
หมายเหตุ: PC = รถยนต์ส่วนบุคคล MC = รถจักรยานยนต์ และ Public = รถสาธารณะ

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

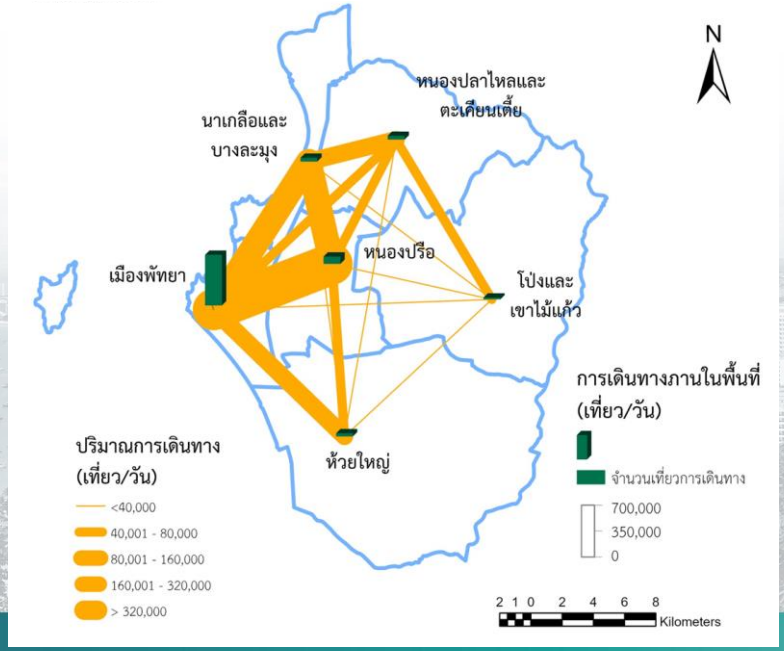
ผลการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารบนเส้นทางโครงการ

ปี พ.ศ.	ปริมาณการเดินทาง (เที่ยว/วัน)	ประชากร (คน)
2566 (ปีฐาน)	2,681,856	464,222
2575	4,095,378	547,626
2580	4,699,285	590,618
2585	5,221,593	600,018
2590	5,742,351	607,742
2595	6,279,751	615,987

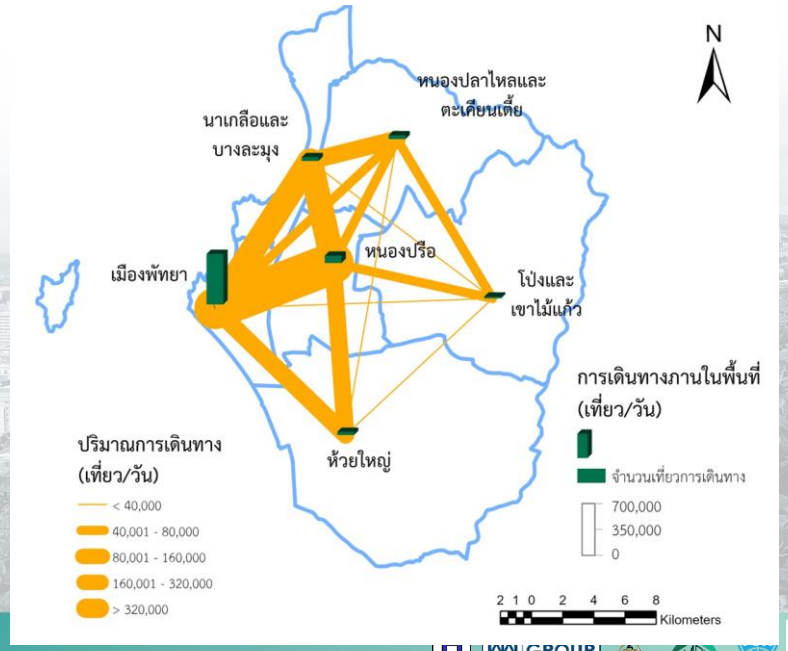
การกระจายการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2575



การกระจายการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2585



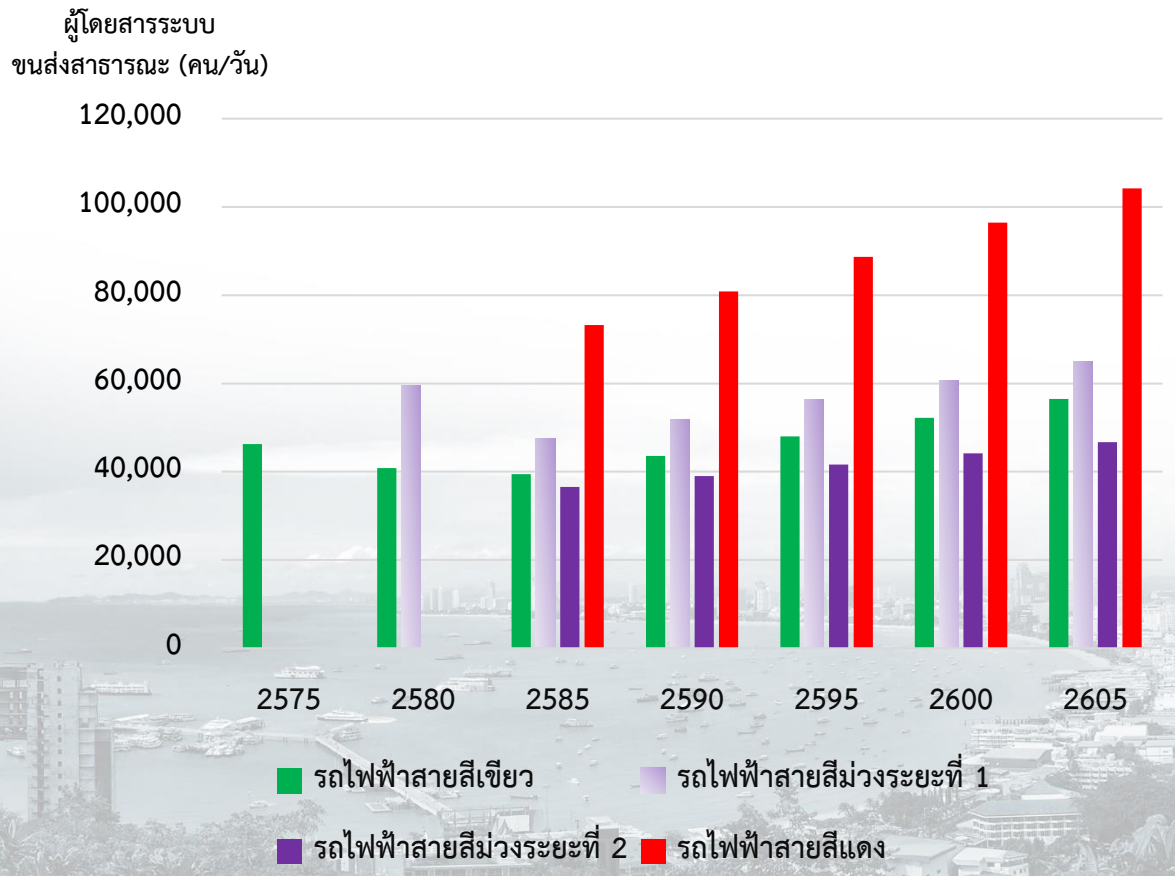
การกระจายการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2595



การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

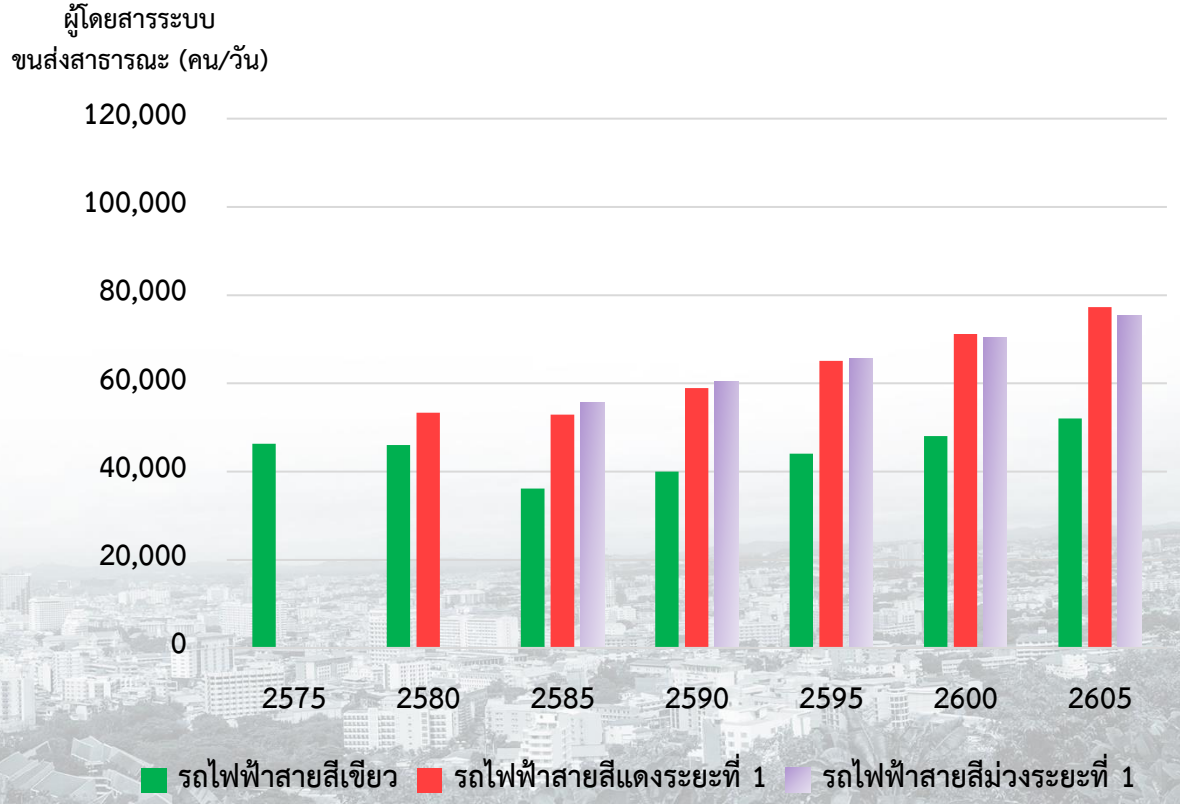
ผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร

กรณีแบบเต็มรูปแบบ



หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2600 และ 2605 ใช้การประมาณค่าแบบนอกช่วง (Extrapolation) ด้วยข้อมูลปี พ.ศ. 2575 - 2595

กรณีที่เป็นไปได้มากที่สุด (Most likely)

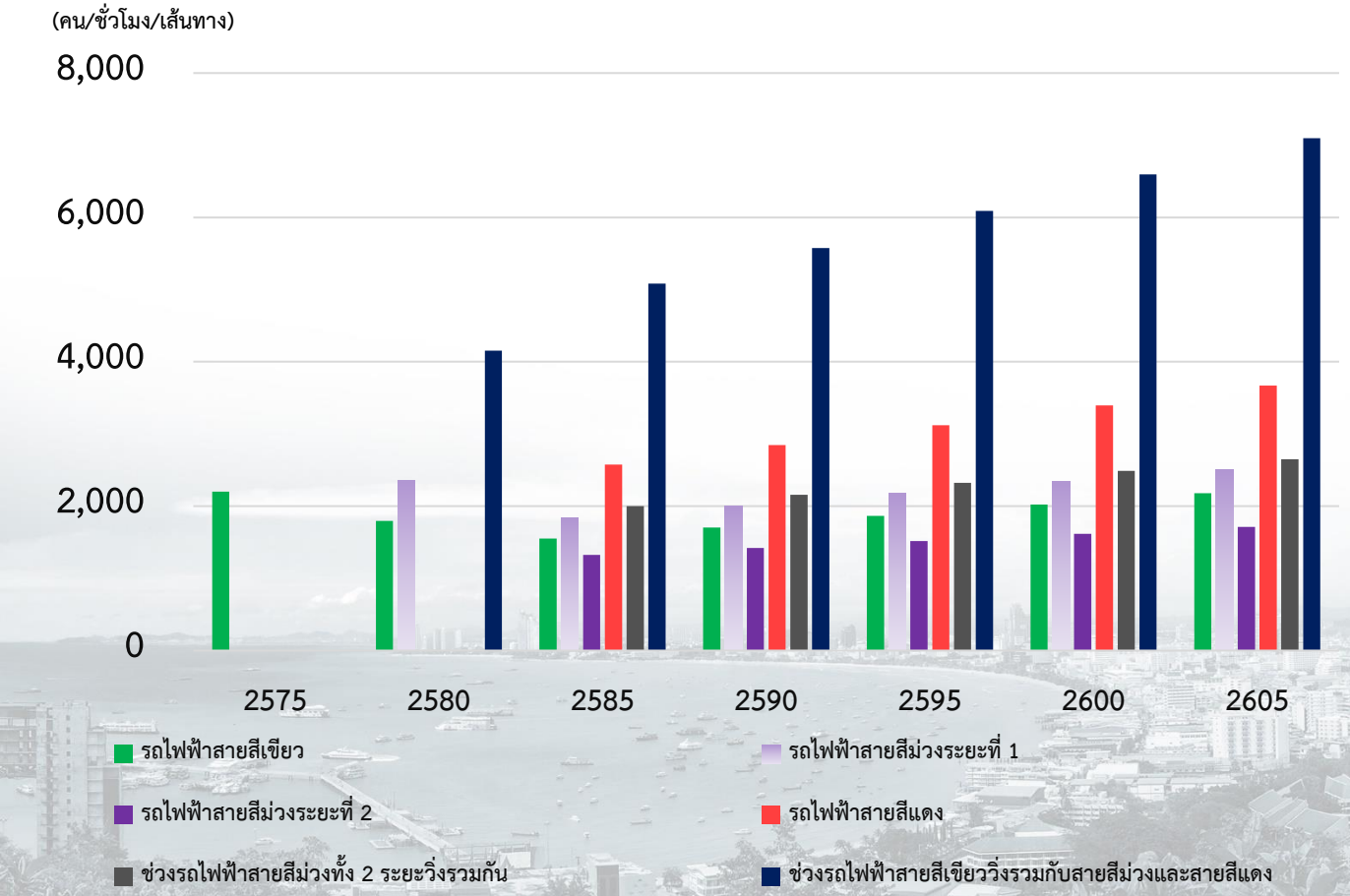


หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2600 และ 2605 ใช้การประมาณค่าแบบนอกช่วง (Extrapolation) ด้วยข้อมูลปี พ.ศ. 2575 - 2595

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

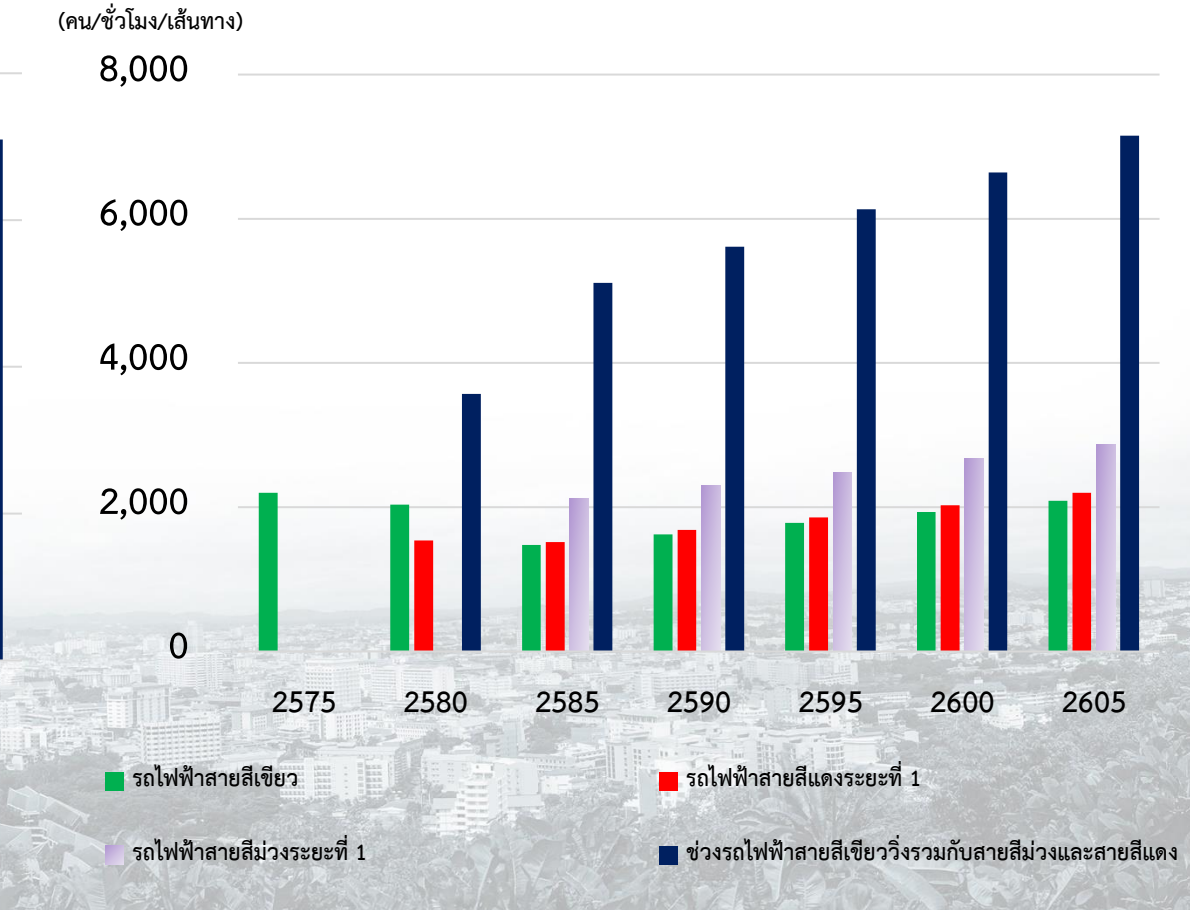
ผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารบนระบบสูงสุด (Maximum Line Load)

กรณีแบบเต็มรูปแบบ



หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2600 และ 2605 ใช้การประมาณค่าแบบนอกช่วง (Extrapolation) ด้วยข้อมูลปี พ.ศ. 2575 - 2595

กรณีที่เป็นไปได้มากที่สุด (Most likely)



หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2600 และ 2605 ใช้การประมาณค่าแบบนอกช่วง (Extrapolation) ด้วยข้อมูลปี พ.ศ. 2575 - 2595

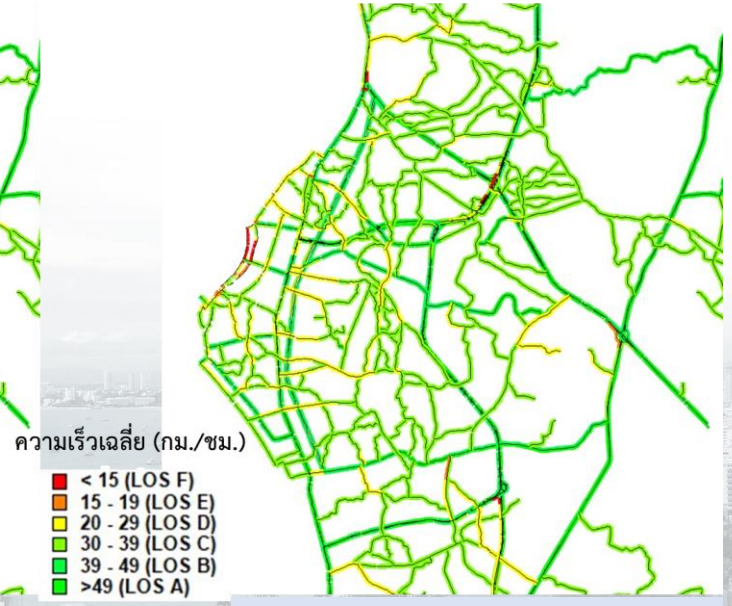
การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะ

พบว่ากรณีที่มีโครงการทำให้ผู้เดินทางสามารถใช้ความเร็วในการเดินทางได้สูงขึ้น จากการที่ผู้เดินทางบางส่วนเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากการเดินทางด้วยยานพาหนะส่วนบุคคลเป็นการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะทำให้ความแออัดของปริมาณจราจรบนผิวถนนลดลง

ปี พ.ศ. 2575

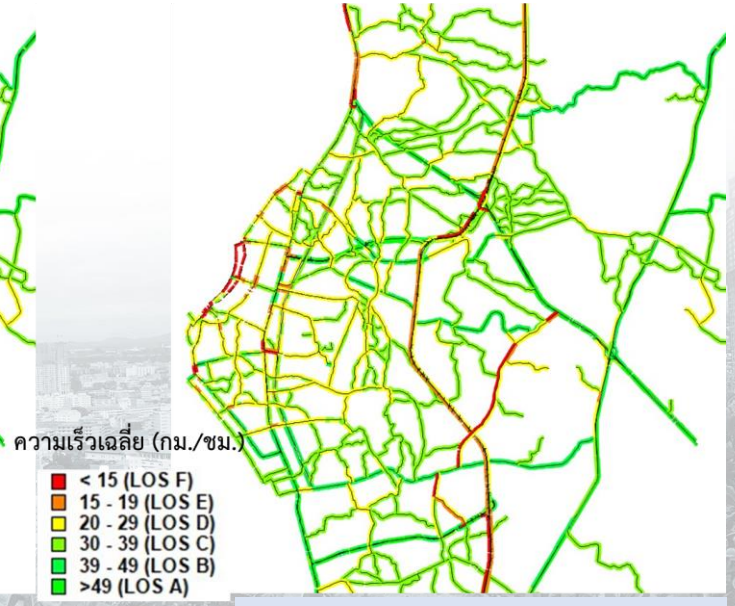
กรณีไม่มีโครงการ



กรณีมีโครงการ

ปี พ.ศ. 2595

กรณีไม่มีโครงการ



กรณีมีโครงการ

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนถนนสายหลัก

ลำดับ	ช่วงถนนโครงการ	พารามิเตอร์	ปี พ.ศ.					
			2575		2585		2595	
			ไม่มีโครงการ	มีโครงการ	ไม่มีโครงการ	มีโครงการ	ไม่มีโครงการ	มีโครงการ
1	ถนนสุขุมวิท (MB2)	Speed (km/h)	28.44	36.92	22.66	30.49	18.48	25.45
		LOS	D	C	D	C	E	D
2	ถนนพัทยาเหนือ (MB5)	Speed (km/h)	39.15	47.29	33.95	42.58	30.67	39.27
		LOS	B	B	C	B	C	C
3	ถนนพัทยาสายหนึ่ง (MB7)	Speed (km/h)	20.51	24.08	15.5	18.07	13.7	15.74
		LOS	D	D	E	E	F	E
4	ถนนพัทยาสายสอง (MB8)	Speed (km/h)	15.39	17.22	13.11	14.56	12.05	12.36
		LOS	E	E	F	F	F	F
5	ถนนจอมเทียนสายสอง (MB12)	Speed (km/h)	45.73	52.65	42.65	51.71	38.34	49.69
		LOS	B	A	B	A	C	A
6	ถนนพรประภานิมิต (MB14)	Speed (km/h)	24.81	28.55	22.42	26.74	20.06	24.89
		LOS	D	D	D	D	D	D

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

ผลคาดการณ์ระยะทางรวม (Vehicle-Kilometers of Travel: VKT) และระยะเวลาการเดินทางรวม (Vehicle-Hours of Travel: VHT)

พบว่า ในกรณีที่มีโครงการค่าระยะทางการเดินทางรวมในระบบ (VKT) ลดลงเฉลี่ย 194,716 PCU-กม.

ค่าระยะเวลาการเดินทางรวมในระบบ (VHT) ลดลงโดยเฉลี่ย 78,173 PCU-ชม.

ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยจาก 16.08 กม./ชม. เป็น 20.78 กม./ชม.

ปี พ.ศ.	กรณีไม่มีโครงการ			กรณีมีโครงการ		
	VKT (PCU-กม.)	VHT (PCU-ชม.)	Speed (กม./ชม.)	VKT (PCU-กม.)	VHT (PCU-ชม.)	Speed (กม./ชม.)
2566	1,404,150	34,915	40.22	-	-	-
2575	2,119,464	73,571	28.81	1,995,008	60,143	33.17
2580	2,412,508	104,747	23.03	2,277,261	79,960	28.48
2585	2,700,294	148,811	18.15	2,527,962	106,922	23.64
2590	2,982,113	215,129	13.86	2,795,058	147,277	18.98
2595	3,289,345	316,709	10.39	3,066,074	207,555	14.77
2600	3,581,815	377,494	9.49	3,333,841	244,408	13.64
2605	3,874,286	438,278	8.84	3,601,607	281,261	12.81

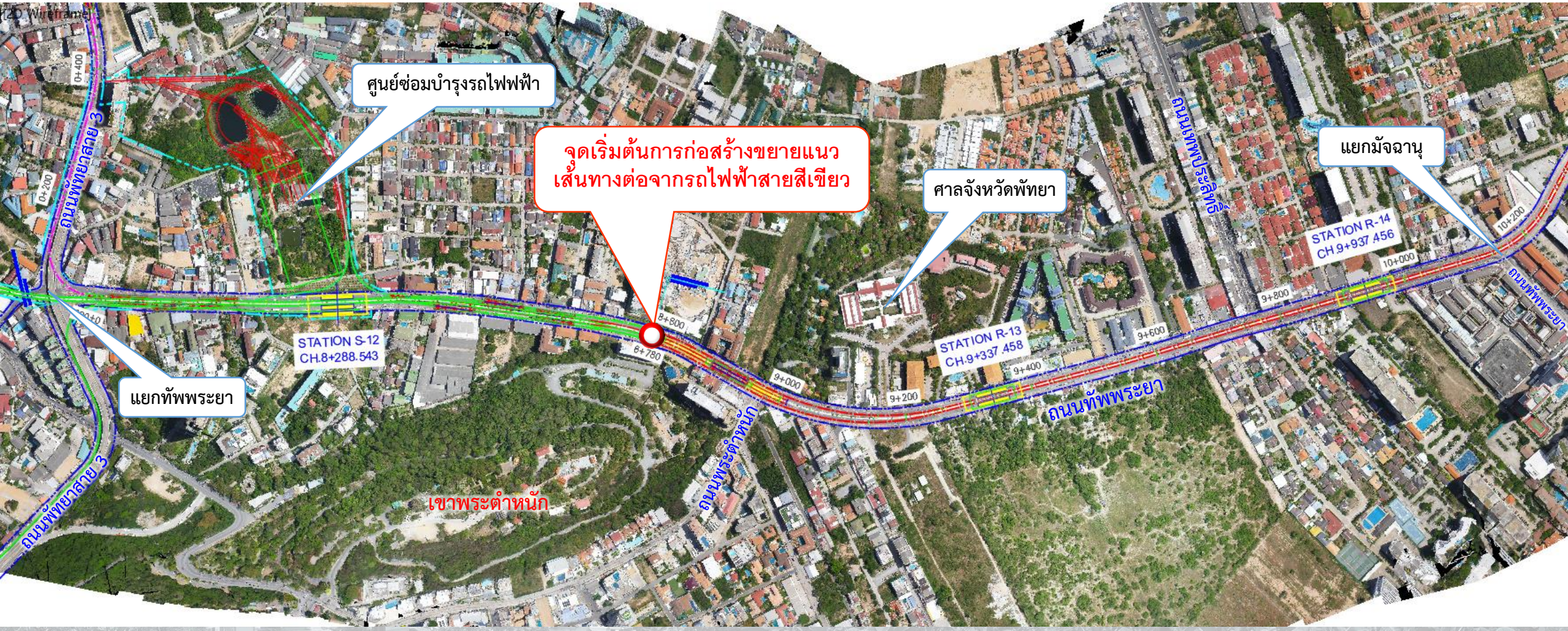
หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2600 และ 2605 ใช้การประมาณค่าแบบนอกช่วง (Extrapolation) ด้วยข้อมูลปี พ.ศ. 2575 - 2595

การออกแบบ

ภาพรวมแนวเส้นทางและตำแหน่งสถานี ของโครงการรถไฟฟ้าเมืองพัทยาทั้งระบบ

แนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนทัพพระยา

(จากแยกทัพพระยา ถึง แยกมัจฉานุ)



แนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนจอมเทียนสาย 2

(จากแยกมัจฉานุ ถึง ซอยบุณย์กัญจนา)

แนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนจอมเทียนสาย 2

(จากซอยบุณย์กัญจนา ถึง แยกจอมเทียน)

แนวเส้นทางรถฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนชัยพฤกษ์ 1 และถนนชัยพฤกษ์ 2

(จากแยกจอมเทียน ถึง ทางรถไฟ)

แนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนชัยพฤกษ์ 2

(จากทางรถไฟ ถึง สนามกีฬาฯ)

ระบบรถไฟฟ้าของโครงการ

ระบบรถไฟฟ้าของโครงการ

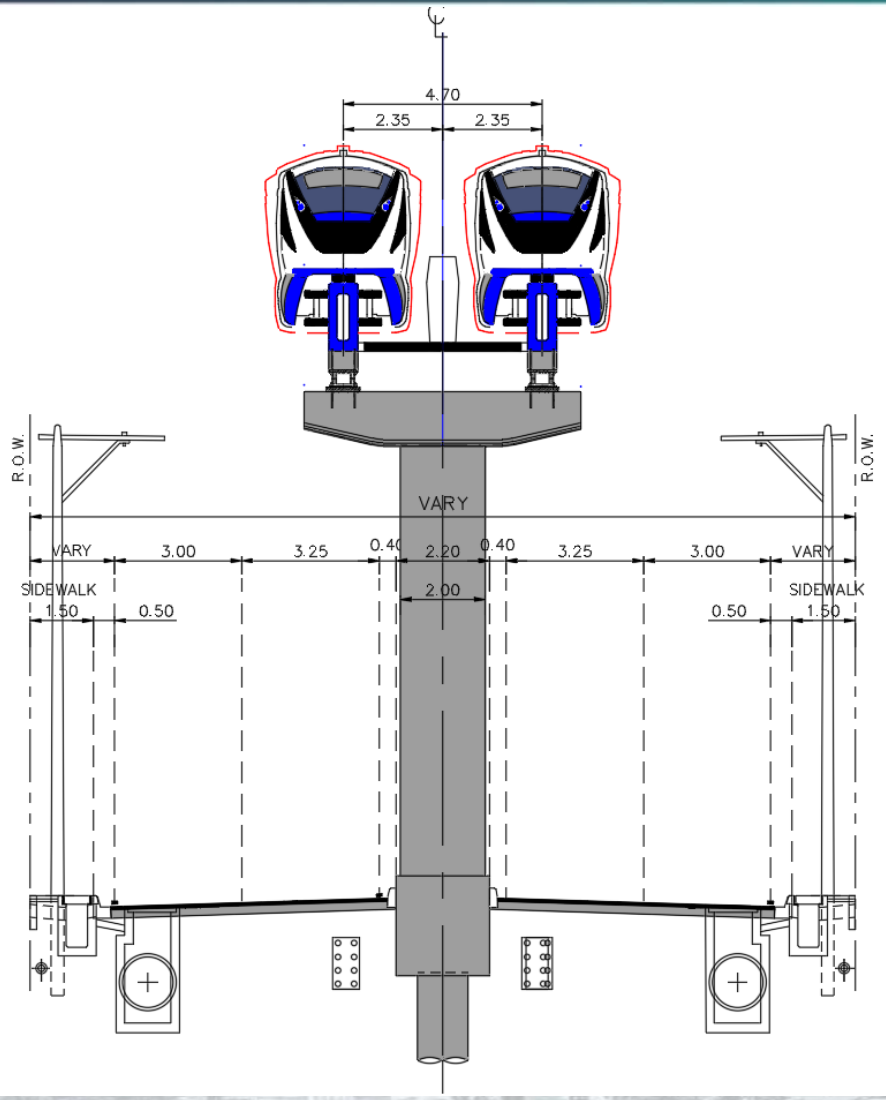
ระบบขนส่งสาธารณะระบบ**รถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail)** มีความเหมาะสมสำหรับระบบรถไฟฟ้าของเมืองพัทยา แม้จะมีข้อด้อยเรื่องต้นทุนค่าก่อสร้างและค่าบำรุงรักษาที่ค่อนข้างสูง แต่จะมีข้อเด่นสำคัญ ได้แก่ สามารถผสานเข้ากับลักษณะกายภาพและความโค้งของถนนขนาดเล็กได้ (ถนนที่มีเขตทางน้อยกว่า 20 เมตร) มีผลกระทบด้านการเวนคืนน้อย โครงสร้างทางวิ่งยกระดับมีผลกระทบกับการจราจรน้อย มีลักษณะที่เอื้อต่อการพัฒนาพื้นที่ของเมือง มีอัตลักษณ์ สอดคล้องกับบริบทของเมืองท่องเที่ยวและดึงดูดให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง

ที่มา : www.daylinews.co.th

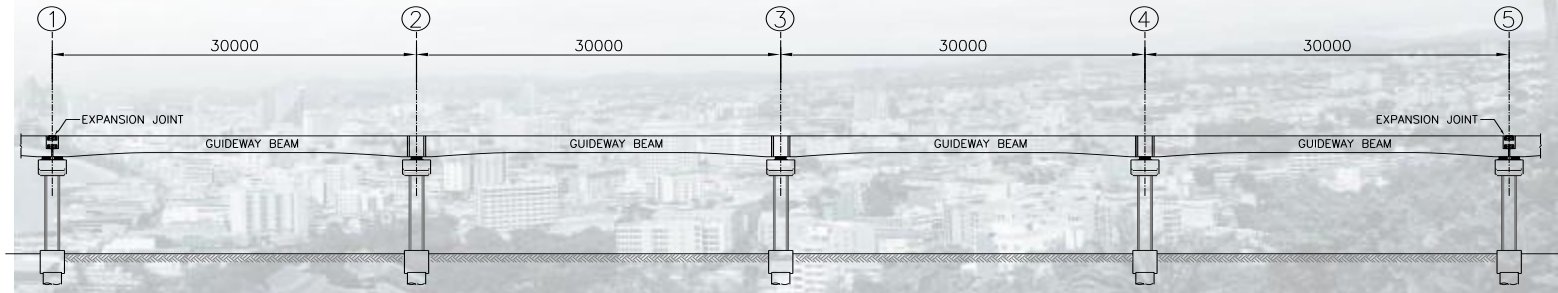
ที่มา : www.railjournal.com

โครงสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้า

โครงสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้า



โครงสร้างยกระดับ (Elevated Runway) สามารถลดผลกระทบด้านการจราจรบริเวณจุดตัดและทางแยกของถนนเดิมและไม่มีผลกระทบด้านน้ำท่วมระบบราง ในส่วนโครงสร้างส่วนล่างออกแบบเป็นฐานรากเสาเข็มเจาะ สามารถลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนขณะก่อสร้าง และส่วนโครงสร้างส่วนบน Guideway Beam ออกแบบเป็นรูปแบบหล่อสำเร็จ (Precast) และขนส่งมาติดตั้ง สามารถลดผลกระทบด้านการจราจรระหว่างก่อสร้างได้ นอกจากนั้นโครงสร้างทางวิ่งยกระดับเป็นรูปแบบที่ลดผลกระทบด้านการเวนคืนได้มากกว่ารูปแบบรถไฟฟ้าระดับพื้น (At grade)เนื่องจากจะใช้พื้นที่ก่อสร้างทางวิ่งเฉพาะฐานราก



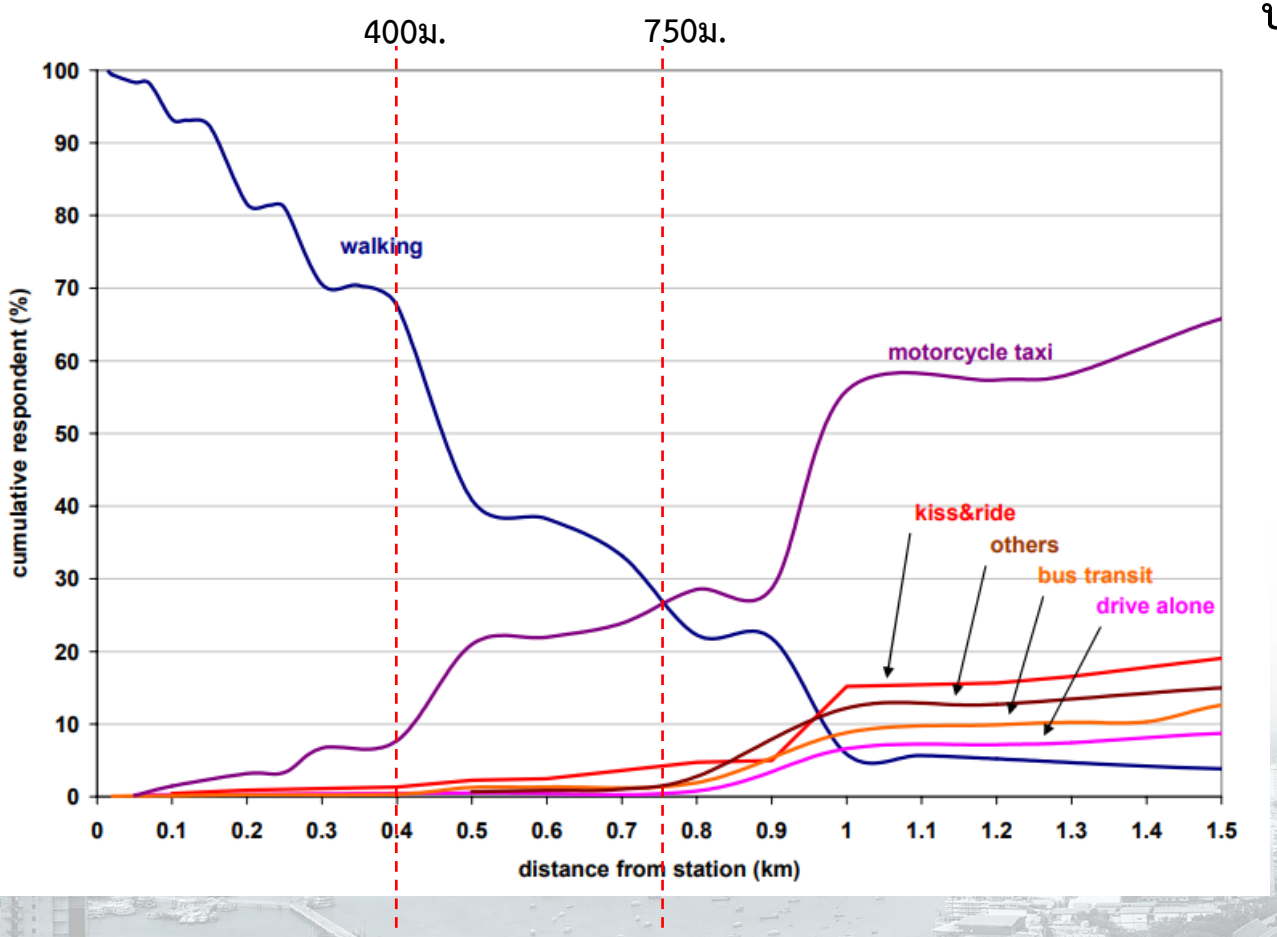
แนวคิดในการออกแบบ

- ตำแหน่งสถานี
- ตำแหน่งโรงซ่อม
- ตำแหน่งจุดจอดแล้วจร

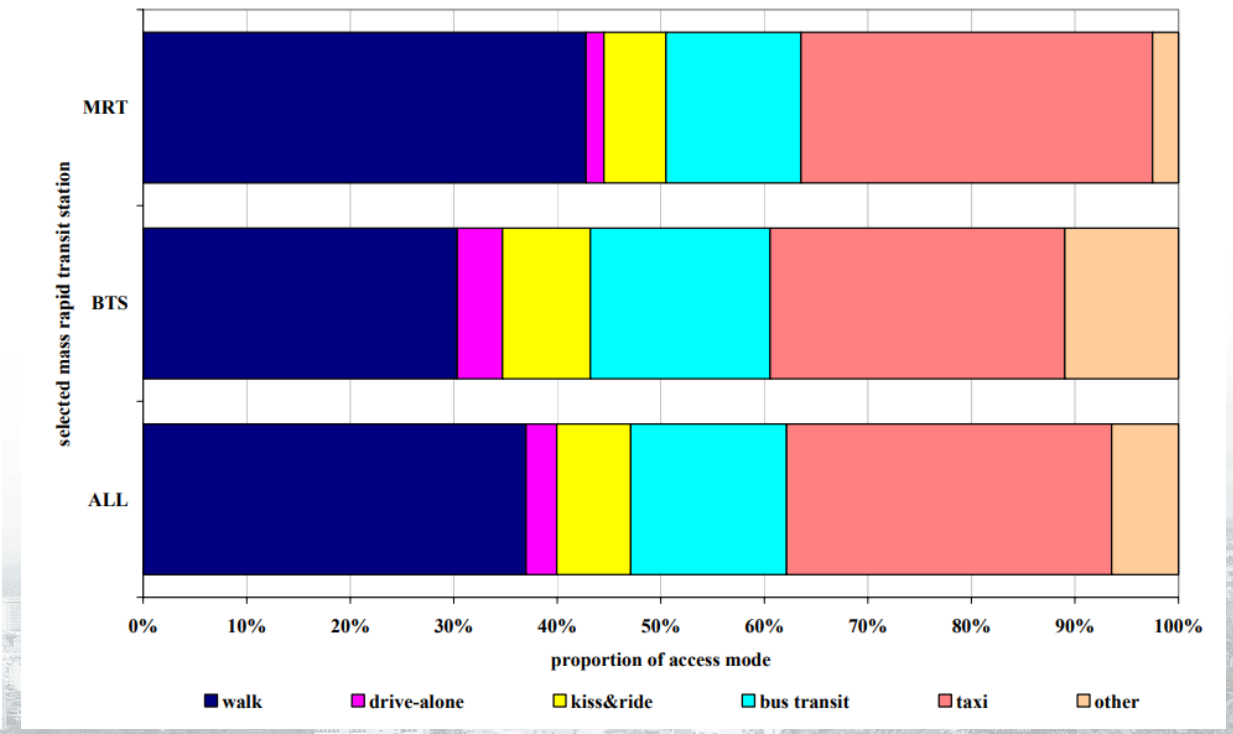
การกำหนดตำแหน่งสถานี

ระยะเดินระหว่างสถานี

บริษัท บีทีเอส จะกำหนดระยะห่างระหว่างสถานีอยู่ที่ 800 ม.- 1,000 ม.



Relationship between access mode share and distance from station
Chalermpong & Wibowo (2007)



Access mode shares in transit catchment areas
Chalermpong & Wibowo (2007)

การกำหนดตำแหน่งสถานี

การกำหนดตำแหน่งสถานี

รูปแบบสถานี

รถไฟฟ้าสายสีเขียวและรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรล ลิงก์ สถานีพญาไท

รถไฟฟ้าสายสีเหลือง สถานีศรินทร์ 38

รถไฟฟ้าสายสีเหลือง สถานีศรีเอี่ยม

Interchange station

เป็นสถานีที่ตั้งอยู่ที่จุดเชื่อมต่อของรูปแบบการเดินทางที่แตกต่างกัน

On Street Facility

เป็นสถานีที่ตั้งอยู่บริเวณแหล่งชุมชน สถานที่สำคัญที่มีคนใช้จำนวนมาก

Park and ride station

สถานีจอดและจรเป็นสถานีที่มีการบริการที่จอดรถ

การกำหนดตำแหน่งสถานี

ระยะห่างระหว่างสถานี

สถานี ทัพพระยา ถึง สถานี R-13 = 1,049 เมตร

สถานี R-13 ถึง สถานี R-14 = 600 เมตร

สถานี R-14 ถึง สถานี R-15 = 870 เมตร

สถานี R-15 ถึง สถานี R-16 = 1,100 เมตร

สถานี R-16 ถึง สถานี R-17 = 730 เมตร

สถานี R-17 ถึง สถานี R-18 = 660 เมตร

สถานี R-18 ถึง สถานี R-19 = 939 เมตร

สถานี R-19 ถึง สถานี R-20 = 750 เมตร

สถานี R-20 ถึง สถานี R-21 = 900 เมตร

สถานี R-21 ถึง สถานี R-22 = 975 เมตร

- **Interchange station** — สถานีที่ตั้งอยู่ที่จุดเชื่อมต่อของรูปแบบการเดินทาง
- **Park and ride station** — สถานีที่มีการบริการที่จอดรถ
- **On Street Facility Station** — สถานีที่ตั้งอยู่บริเวณแหล่งชุมชน (จุดตัดถนนสายหลัก)
- **On Street Facility Station** — สถานีที่ตั้งอยู่บริเวณแหล่งชุมชน สถานที่สำคัญที่มีคนใช้จำนวนมาก

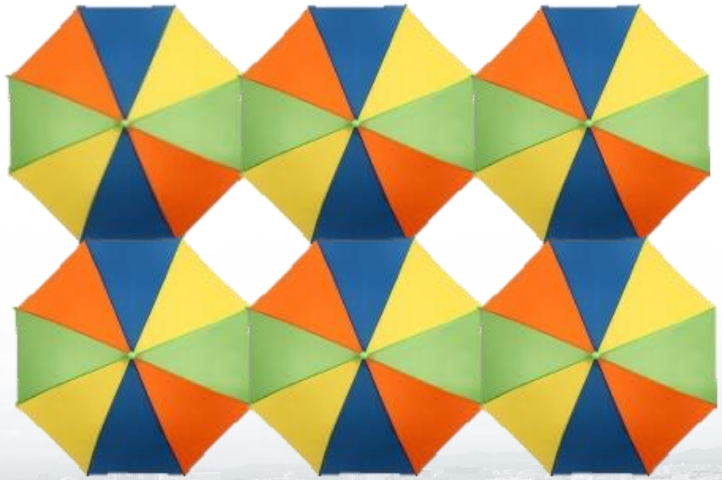
รูปแบบสถานี

รูปแบบสถานี

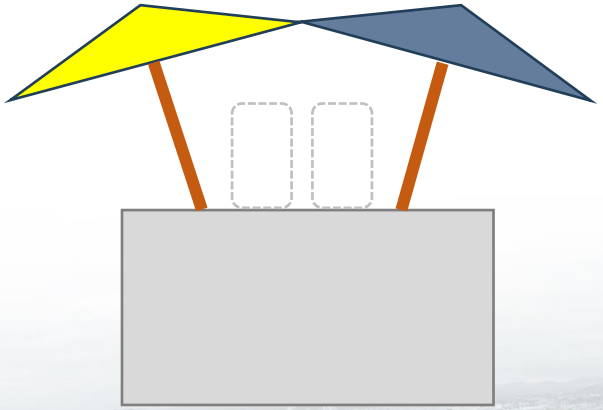
แนวคิดในการออกแบบ

พัทยา เมืองพักผ่อน เมืองกิจกรรม → ความไม่เป็นทางการ สนุกสนาน

รูปทรงร่มชายหาด



ระบบพิกัด (modular system)



องค์ประกอบอาคารสถานีสื่อถึงสัญลักษณ์

รูปแบบสถานี

แนวคิดในการออกแบบ

สถานีแบบชานชลาอยู่ตรงกลางตรงกลางใช้กับพื้นที่ที่มีเขตทาง 20 ม. ขึ้นไป

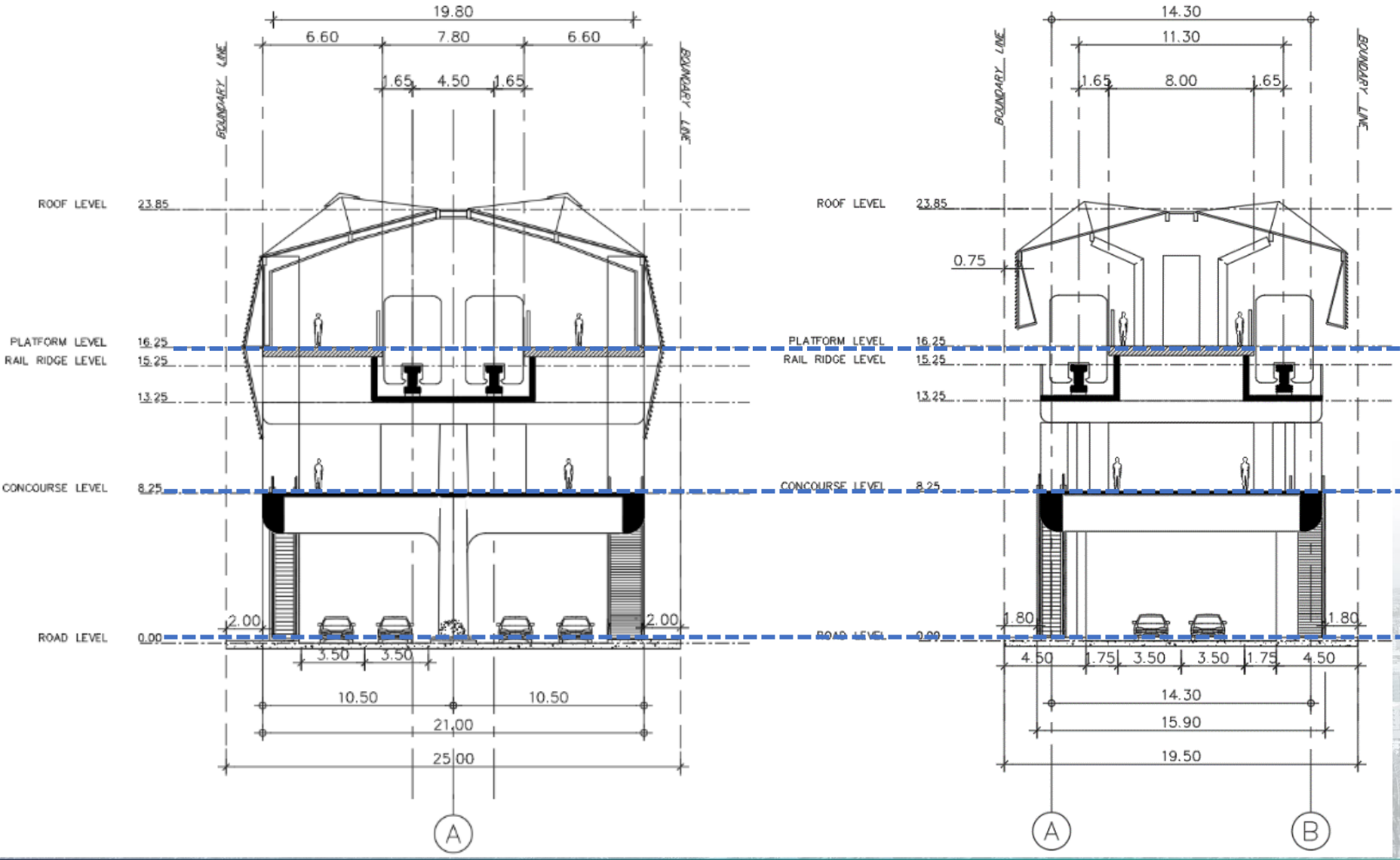
รูปแบบสถานี

แนวคิดในการออกแบบ

สถานีแบบชานชลาอยู่ด้านข้างเป็นรูปแบบที่ใช้กับพื้นที่ที่มีเขตทางแคบ19-20เมต

รูปแบบสถานี

องค์ประกอบสถานี



ชั้นชานชาลา (Platform Level)

แบ่งรูปแบบชานชลาออกเป็น 2 แบบ

ชานชาลาอยู่ด้านข้าง (Side Platform)

ชานชาลาอยู่ตรงกลาง (Centre Platform)

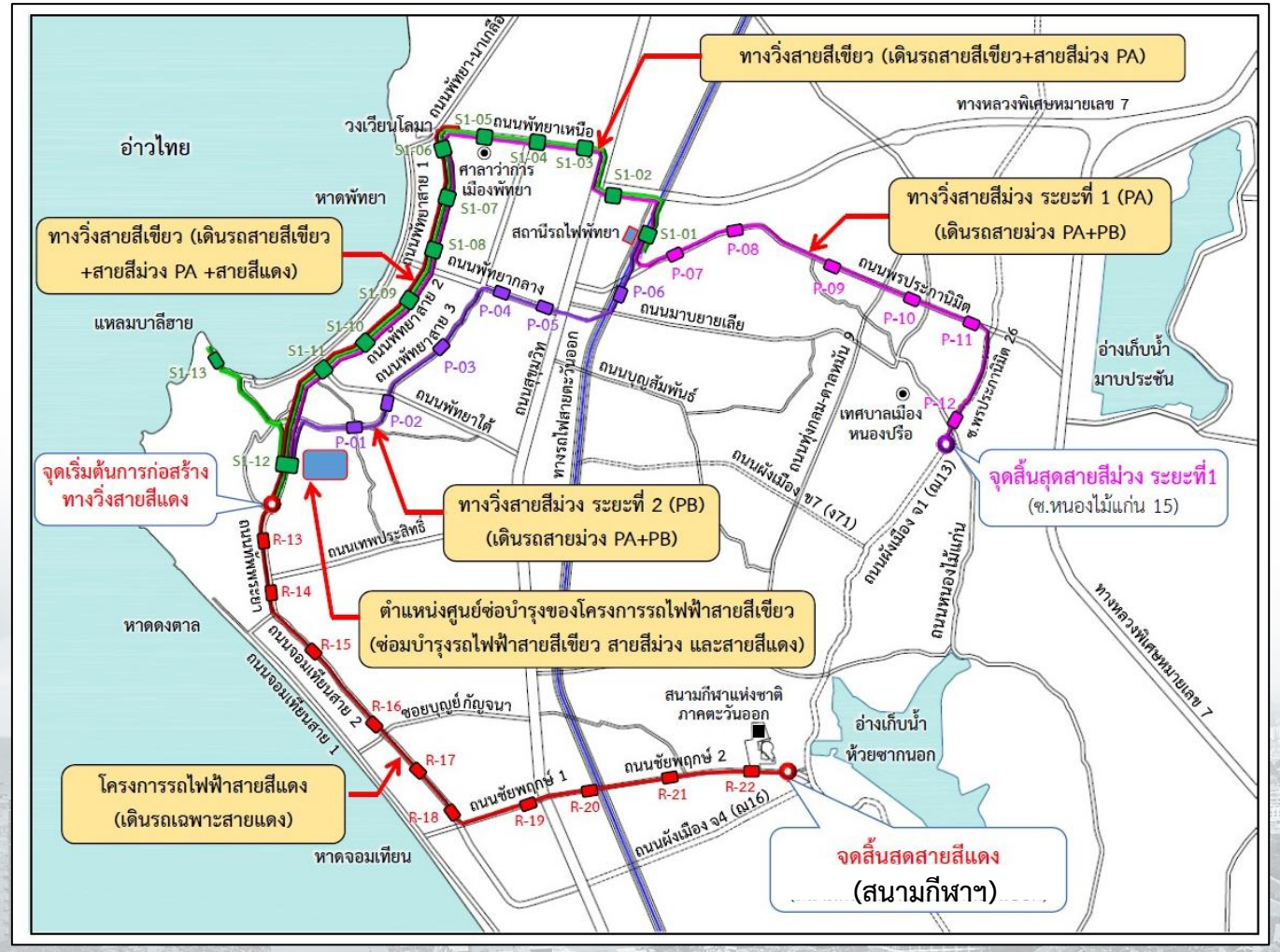
ชั้นจำหน่ายตั๋ว (Concourse Level)

ชั้นจำหน่ายตั๋วจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่สาธารณะ และ พื้นที่เจ้าหน้าที่

ชั้นพื้นถนน (Street Level) เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางมาจากรูปแบบการเดินทางอื่นๆ

ศูนย์ซ่อมบำรุง

การกำหนดตำแหน่งศูนย์ซ่อม



ที่ปรึกษา, 2567

แนวความคิดในการเลือกตำแหน่งโรงซ่อม

การรับส่งตัวรถเข้าสู่ระบบ

ควรต้องอยู่ตามแนวเส้นทางเพื่อที่จะลงทุนโครงสร้างส่วนที่ส่งรถเข้าโรงซ่อมให้น้อยที่สุด

ขนาดและรูปร่างที่ดิน

โดยขนาดที่ดินต้องเพียงพอต่อการจัดการภายในโรงซ่อม

การได้มาซึ่งที่ดิน

โดยพิจารณาที่ดินของรัฐก่อนเป็นลำดับแรก ลำดับถัดไปจึงพิจารณาเวนคืนที่เอกชน

แนวความคิดเรื่องศูนย์ซ่อมร่วม

ในการศึกษาเดิมมีการกำหนดแนวคิดเรื่องการให้ใช่ศูนย์ซ่อมร่วมกันของระบบขนส่งสาธารณะของเมืองพัทยา

จากการทบทวนรายงานโครงการระยะที่ 1 (สายสีเขียว) กำหนดตำแหน่งศูนย์ซ่อมไว้บริเวณใกล้แยกทัพพระยา ซึ่งมีความเหมาะสมในการใช้ศูนย์ซ่อมร่วมกันของระบบขนส่งสาธารณะเมืองพัทยา

จุดจอดแล้วจร

การกำหนดตำแหน่งจุดจอดแล้วจร

แนวความคิดในการเลือกตำแหน่งจุดจอดแล้วจร

จุดจอดแล้วจร (Park & Ride) เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถที่อยู่ใกล้กับระบบขนส่งมวลชน ในรูปแบบของอาคารและลานจอดรถ เพื่อให้ประชาชนเปลี่ยนผ่านจากรถส่วนบุคคลเข้าสู่ระบบขนส่วมวลชนและมารับรถกลับหลังจากเดินทางกลับ โดยปกติจะมีให้บริการอยู่ในเขตพื้นที่ชานเมืองหรือบริเวณขอบนอกของตัวเมืองใหญ่

การกำหนดตำแหน่งจุดจอดและจร (Park & Ride)

แนวเส้นทางสายสีแดง สถานีสุดท้ายอยู่บริเวณสนามกีฬาฯซึ่งเป็นที่ดินของรัฐ และสามารถใช้ร่วมกับลานจอดรถของสนามกีฬาแห่งชาติได้เป็นแนวทางที่มีความเป็นไปได้และประหยัดงบประมาณการลงทุนได้

รูปแบบจุดจอดและจร (Park & Ride)

จุดจอดแล้วจรรูปแบบลานจอด

เป็นรูปแบบที่ใช้งบประมาณลงทุนน้อยและได้จำนวนจอดต่อพื้นที่ต่ำ

จุดจอดแล้วจรรูปแบบอาคารจอดรถยนต์

เป็นรูปแบบที่ต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างสูงและได้จำนวนที่จอดรถต่อพื้นที่สูง

การกำหนดตำแหน่งจุดจอดแล้วจร

โครงการสนามกีฬาฯ มีการจัดการที่จอดรถเป็นรูปแบบลานจอดที่มีการจัดระบบการจราจรเรียบร้อยแล้ว โดยจัดเป็น

- ที่จอดรถยนต์ 683 คัน
- ที่จอดรถจักรยานยนตร์ 284 คัน
- ที่จอดรถบัส 110 คัน

จึงออกแบบเป็นทางเชื่อมจากตัวสถานีไปยังลานจอดและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกขึ้น-ลง เช่น บันได บันไดเลื่อน ลิฟท์ ให้เพียงพอต่อปริมาณผู้โดยสารที่จะมาใช้บริการระบบรถไฟฟ้า

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

เหตุผลและความจำเป็นของการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 4ง เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567 กำหนดว่า "***ระบบการขนส่งทางราง***" ***ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA*** เพื่อเสนอต่อ สผ. และนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)

ลำดับ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด	ผลการตรวจสอบ
21	ระบบการขนส่งทางราง	ทุกขนาด	แนวเส้นทางโครงการจัดเป็นระบบการขนส่งทางราง

แนวทางการศึกษา และปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษา

แนวทางการศึกษา

- แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการคมนาคมทางบก ของ สผ.
- แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคณะกรรมการผู้ชานาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจสังคม สิงหาคม 2566 ของ สผ.
- แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 ของ สผ.

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษา : รวม 23 ปัจจัย

ด้านกายภาพ	ด้านชีวภาพ	ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	ด้านคุณภาพชีวิต
สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเล อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน	นิเวศวิทยาทางบก นิเวศวิทยาทางน้ำ	การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำท่วม การอุตสาหกรรม	สภาพเศรษฐกิจและสังคม การแบ่งแยกชุมชน การโยกย้ายและการเวนคืน การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย สุขาภิบาล แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี แหล่งท่องเที่ยว สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ
รวม 8 ปัจจัย	รวม 2 ปัจจัย	รวม 5 ปัจจัย	รวม 8 ปัจจัย

ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

แนวเส้นทางโครงการ

- โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (หนองปรือ-แยกทัพพระยา)
- โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (วงเวียนโลมา-แยกทัพพระยา-สนามกีฬาฯ)

- ดำเนินการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม/ด้านกฎหมาย
- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ
- การสำรวจ และการเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม
  - คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ
  - คุณภาพน้ำทะเล
  - คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน
  - นิเวศวิทยาทางบก
  - การใช้ประโยชน์ที่ดิน
  - การสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม
  - การสำรวจแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี

- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง
  - ระยะดำเนินการ

นำเสนอร่างมาตรการฯ ต่อประชาชนในพื้นที่ (การประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2)

จัดเตรียมรายงานฉบับสมบูรณ์

นำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อประชาชนในพื้นที่ (การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ)

เมืองพัทยา

สผ./คณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.)

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)

โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง
(วงเวียนโลมา-แยกทัพพระยา-สนามกีฬาฯ)

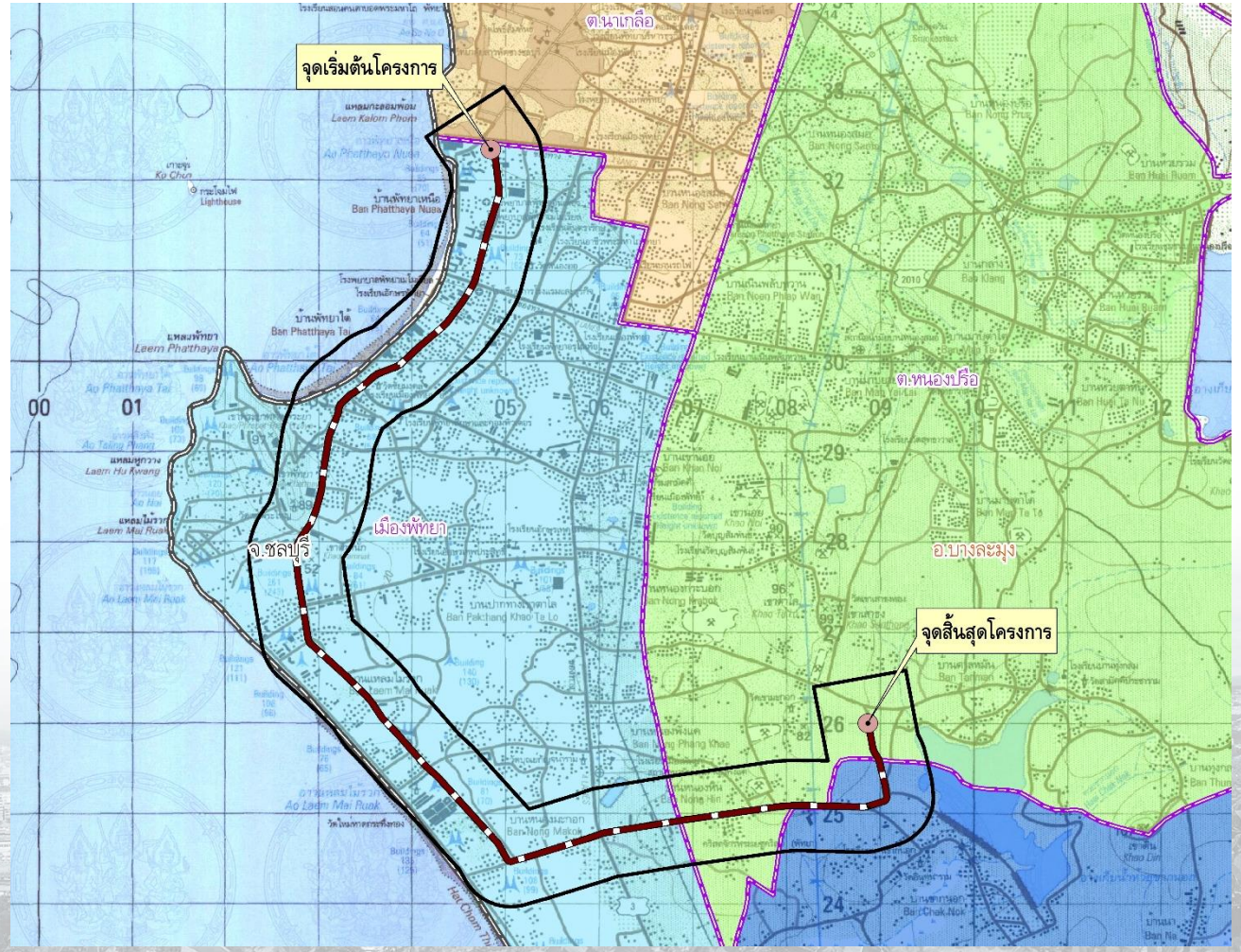
พื้นที่ศึกษาของโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (วงเวียนโลมา-แยกทัพพระยา-สนามกีฬาฯ)

- กำหนดครอบคลุมข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง
ชลบุรี	บางละมุง	• นาเกลือ • หนองปรือ • ห้วยใหญ่	• เมืองพัทยา • เทศบาลเมืองหนองปรือ • เทศบาลตำบลห้วยใหญ่
1 จังหวัด	1 อำเภอ	3 ตำบล	3 เขตการปกครอง

พื้นที่อ่อนไหว	เมืองพัทยา	เทศบาลเมืองหนองปรือ	เทศบาลตำบลห้วยใหญ่
ชุมชน	13	3	1
สถานศึกษา	2	1	-
สถานพยาบาล	3	-	-
ศาสนสถาน	8	2	-
รวม	33		

พื้นที่อื่นๆ	จำนวน (แห่ง)
จุดตัดแหล่งน้ำ	1
จุดตัดถนน	10



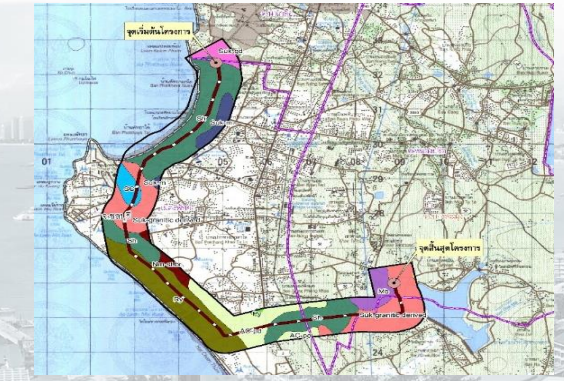
สรุปสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และผลกระทบที่มีนัยสำคัญ

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

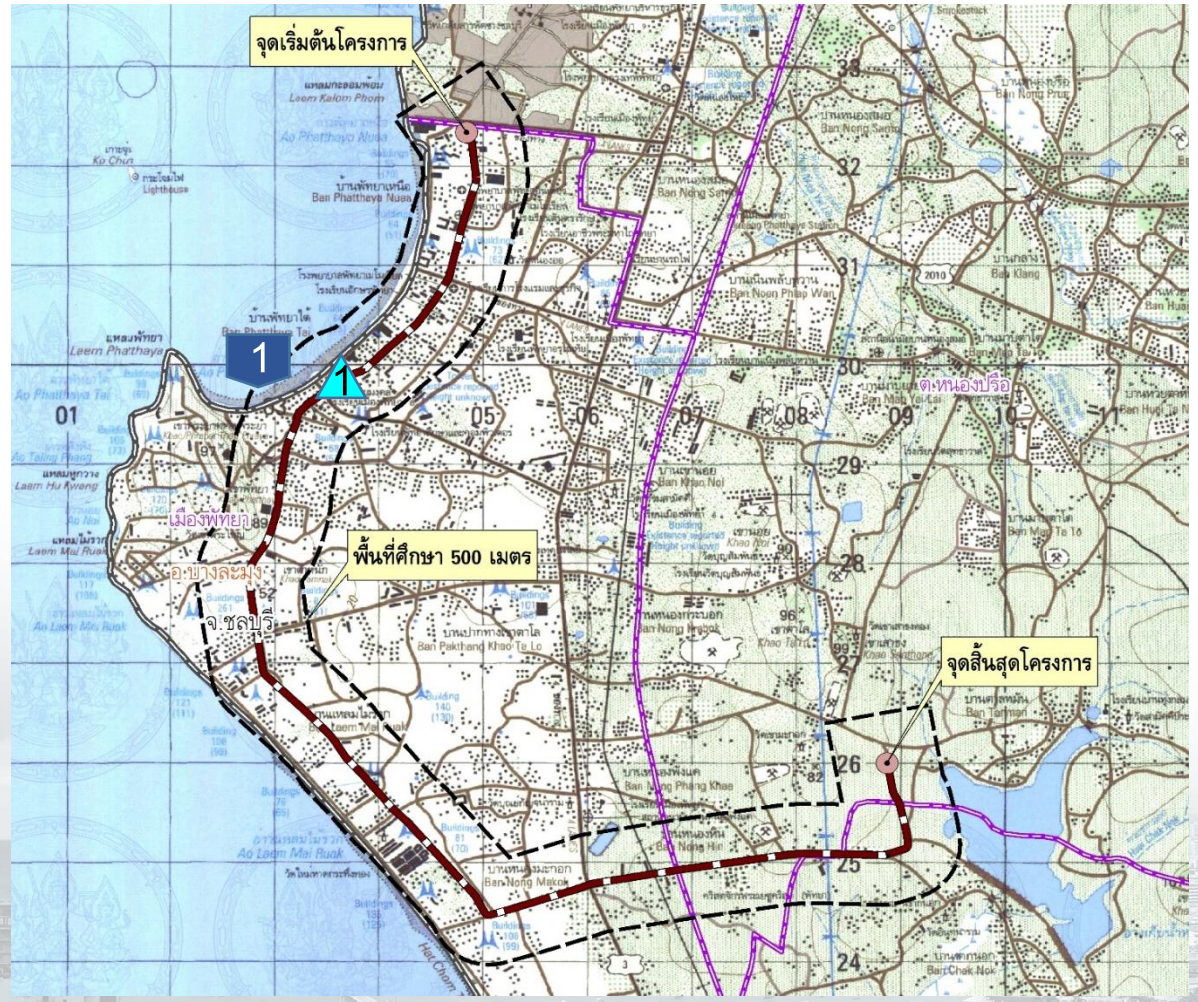
สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• แนวเส้นทางโครงการมีสภาพธรณีวิทยาเป็นตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ โดยตัดผ่านกลุ่มชุดดิน จำนวน 7 ชุดดิน • ผลการตรวจสอบแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย พ.ศ.2562 ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า แนวเส้นทางโครงการอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย “ระดับเบา” และไม่ได้อยู่บริเวณศูนย์กลางแผ่นดินไหว	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กิจกรรมการการก่อสร้างไม่ได้มีกิจกรรมที่ต้องปรับความลาดชัน หรือตัดผ่านพื้นที่ภูเขา ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ • กิจกรรมการก่อสร้างฐานรากจำเป็นต้องเปิดพื้นที่บางส่วน ซึ่งอาจทำให้เกิดการสูญเสียดินจากการเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และอาจเกิดการชะล้างน้ำฝน ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบในระดับต่ำ • แนวเส้นทางโครงการอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย “ระดับเบา” และไม่อยู่บริเวณศูนย์กลางแผ่นดินไหวแต่อย่างใด ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างจึงอาจไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างตามแบบโครงสร้างป้องกันการทรุดตัวในส่วนของฐานโครงสร้างทางยกระดับ • ดินที่ถูกนำออกจากการทำฐานรากและจากงานส่วนอื่นๆ ให้ขนส่งโดยรถบรรทุกดินพร้อมปิดคลุมด้วยผ้าใบเพื่อนำไปกองบริเวณที่เหมาะสม • กิจกรรมการเปิดหน้าดินให้พิจารณาดำเนินการก่อสร้างในฤดูแล้ง แต่หากจำเป็นต้องดำเนินการให้อัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ • การกองดิน รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินมากกว่า 100 เมตร



กลุ่มชุดดินที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน

สภาพทางธรณีวิทยาที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน

อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ และน้ำทะเล



คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

สถานี

1 คลองพัทยาใต้

ช่วงการเก็บตัวอย่าง

ฤดูแล้ง : 3 มีนาคม 2567

ฤดูฝน : 5-7 กรกฎาคม 2567

คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 ซึ่งหมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

ดัชนีความหลากหลายรวมทั้งแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำอยู่ต่ำ (ไม่เหมาะต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต)

คุณภาพน้ำทะเล

สถานี

1 บริเวณสะพานท่าเรือแหลมบาลีฮาย

ช่วงการเก็บตัวอย่าง

ฤดูแล้ง : 3 มีนาคม 2567

ฤดูฝน : 5-7 กรกฎาคม 2567

คุณภาพน้ำทะเลโดยรวมอยู่ประเภทที่ 4 : เพื่อการนันทนาการ และ**ประเภทที่ 5** : เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564

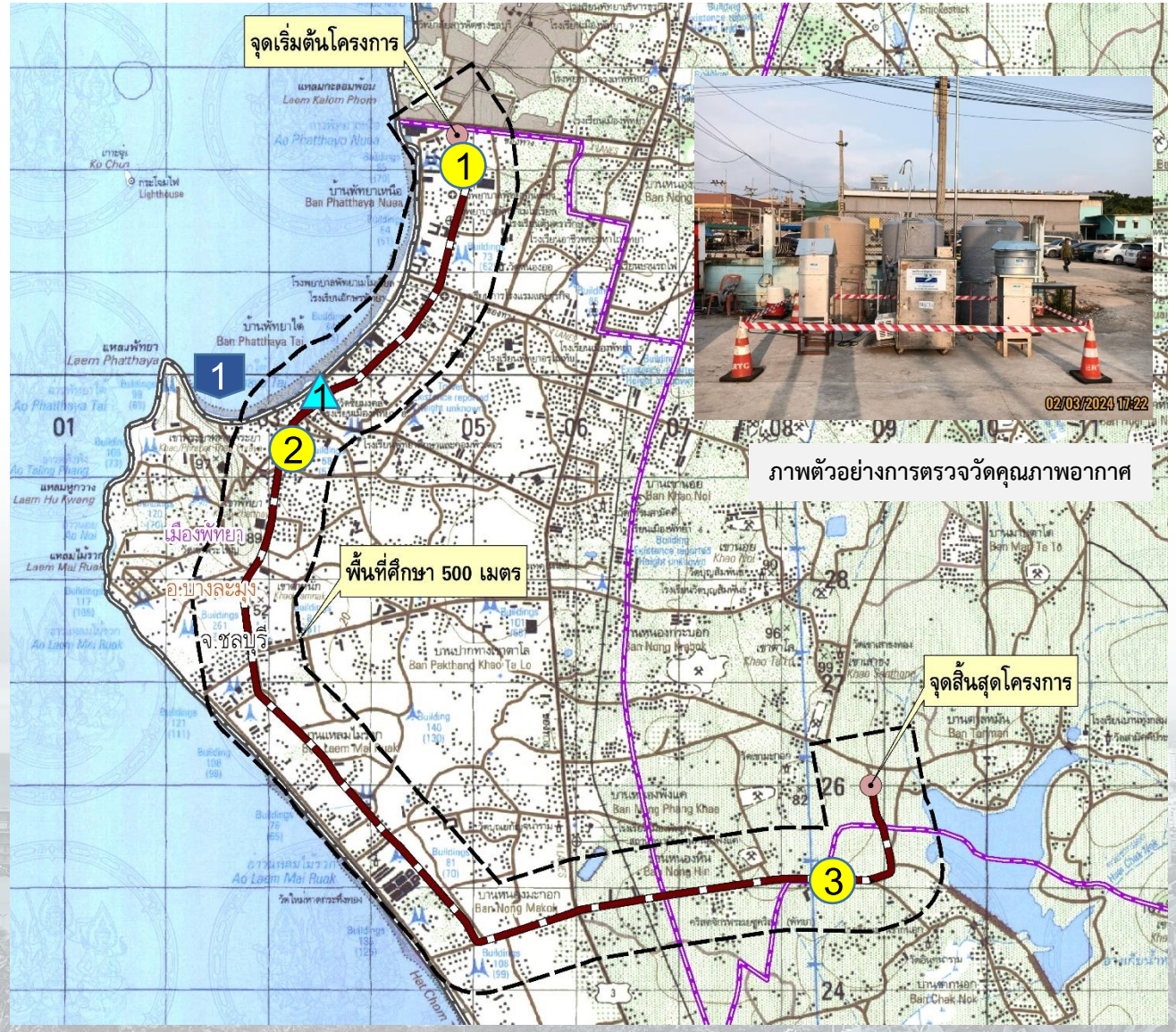
ภาพตัวอย่างการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
และนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณคลองพัทยาใต้

ภาพตัวอย่างการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล
บริเวณสะพานท่าเรือแหลมบาลีฮาย

อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ และน้ำทะเล

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน 1 แห่ง คือ คลองพัทยาใต้ (กม.4+095) ซึ่งมีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือไปยังทิศใต้ • แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านน้ำทะเล แต่อยู่ใกล้น้ำทะเลบริเวณสะพานท่าเรือแหลมบาลีฮาย โดยมีระยะห่างประมาณ 210 เมตร	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • การก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับใกล้จุดตัดแหล่งน้ำ ซึ่งอาจมีเศษวัสดุตกหล่นลงไปในแหล่งน้ำ ส่งผลทำให้กีดขวางการไหลของน้ำตามธรรมชาติ และเพิ่มความขุ่นของน้ำ และส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงนิเวศวิทยาทางน้ำ และไหลลงสู่แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ใกล้ ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง • น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างจะมีคนงานก่อสร้างได้ประมาณ 200 คน โดยคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถ้าไม่ได้รับการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินได้ ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ **ระยะดำเนินการ** • จะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้ห้องส้วมของพนักงานบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ทั้งนี้จะมีการติดตั้งระบบบำบัดไว้ในทุกสถานีรถไฟฟ้า ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • การก่อสร้างโครงสร้างทางวิ่งยกระดับบริเวณเกาะกลางถนนที่อยู่เหนือคลองพัทยาต้องตั้งตาข่าย (safety net) รองรับโครงสร้าง • ที่ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราว ต้องจัดให้สร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้ในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนจะระบายออกสู่ภายนอก **ระยะดำเนินการ** • ตรวจสอบระบบน้ำเสียทุกสถานีรถไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ

อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน



ภาพตัวอย่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานี

1. ชุมชนทัพพระยา เมืองพัทยา
2. โรงเรียนเมืองพัทยา 5 (บ้านเนินพัทยาเหนือ)
3. ชุมชนบ้านกลาง เทศบาลตำบลหนองปรือ

ช่วงการเก็บตัวอย่าง

ฤดูแล้ง : 2-7 มีนาคม 2567

ฤดูฝน : 4-10 กรกฎาคม 2567

คุณภาพอากาศ ระดับสียง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับความรู้ได้ ถึงระดับที่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือนได้เพียงเล็กน้อย

ภาพตัวอย่างการตรวจวัดระดับเสียง

ภาพตัวอย่างการตรวจวัดความสั่นเทือน

อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน • ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับความรู้ได้ ถึงระดับที่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือนได้เพียงเล็กน้อย	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กิจกรรมการขุดเปิดหน้าดิน กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และความสั่นสะเทือน ดังนั้น จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ • กิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์อยู่ในช่วง 47.3-77.7 เดซิเบล(เอ) กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างยกระดับจากงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน มีค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์อยู่ในช่วง 53.6-84.0 และ 44.3-74.7 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ซึ่งพบว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่มีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน <u>จำนวน 18 แห่ง</u> ได้แก่ โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์ โรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียล วัดชัยมงคล โรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทธยานุกูล) Sjømannskirken (โบสถ์นอร์เวย์ในประเทศไทย) ชุมชนร้อยหลัง ชุมชนหนองอ้อ ชุมชนซอย 6 ยศศักดิ์ชุมชนหาดพัทยา ชุมชนวัดชัยมงคล ชุมชนวอล์คกิ้งสตรีท ชุมชนทัพพระยา ชุมชนเขาพระตำหนัก ชุมชนวัดบุณย์กัญจนาราม ชุมชนชัยพฤกษ์ ชุมชนหนองพังแค ชุมชนหนองหิน และหมู่ที่ 4 บ้านชากนอก ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง **ระยะดำเนินการ** • การเดินรถไฟฟ้าและการซ่อมบำรุงระบบราง ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนที่เกินค่ามาตรฐาน ดังนั้น จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมและชุมชนรวมถึงต้องปิดคลุมอย่างมิดชิด • กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังจะต้องเริ่มก่อสร้างหลังจากเวลา 08.00 น. และต้องสิ้นสุดก่อนเวลา 17.00 น. พร้อมต้องประกาศให้สาธารณชนทราบโดยทั่วถึงล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน • พิจารณาใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งเลือกใช้การก่อสร้างแบบใช้ส่วนประกอบที่หล่อเสร็จมาจากโรงงานแทนการหล่อในพื้นที่เพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการทำงาน • ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน • จัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียนที่สำนักงานโครงการชั่วคราว **ระยะดำเนินการ** • กำหนดให้ผู้รับสัมปทานต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางรางให้อยู่ในสภาพดี

นิเวศวิทยาทางบก

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• จากการสำรวจภาคสนามเมื่อวันที่ 16-22 มีนาคม 2567 (ฤดูแล้ง) และวันที่ 3-7 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) พบพันธุ์ไม้ 48 ชนิด เช่น ต้นหมากนวล ต้นปาล์มฟอกเทล และต้นปาล์มน้ำมัน เป็นต้น • พบสัตว์ 58 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 7 ชนิด นก 36 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 10 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 5 ชนิด เช่น หนูท้องขาว นกพิราบ นกเขาชวา จิ้งจกหางหนาม และกบหนอง เป็นต้น	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กิจกรรมการตัดฟันต้นไม้/การขุดตอและการนำไม้ออกจากพื้นที่โครงการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการสูญเสียของพืชพรรณที่อยู่ในแนวเส้นทางโครงการ นอกจากนี้ อาจส่งผลกระทบรบกวนต่อสัตว์ที่พบในพื้นที่ แต่ไม่พบสัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามหรือสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • จัดทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะตัดฟันออกจากพื้นที่แนวเส้นทางของโครงการ เพื่อป้องกันการตัดฟันต้นไม้นอกขอบเขตที่กำหนด • ในระหว่างการตัดฟันต้นไม้และการปรับพื้นที่ในเขตทาง หากพบรัง ไข่ ตัวอ่อน สัตว์ที่เคลื่อนที่ช้า ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ เพื่อโยกย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างอย่างเหมาะสมและปลอดภัย • ห้ามไม่ให้มีการใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัดพืชพรรณ รวมทั้งการทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อนิเวศวิทยาทางบก

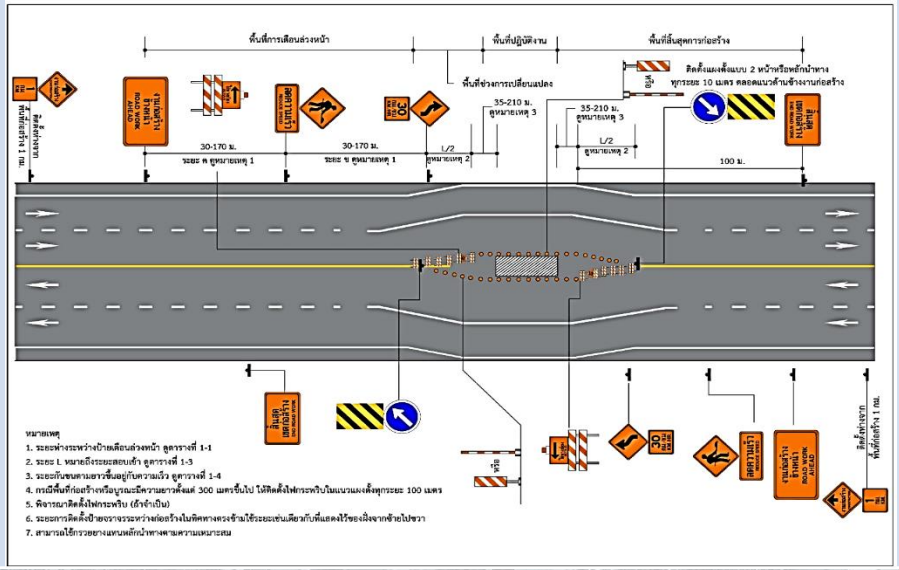
ภาพตัวอย่างการสำรวจนิเวศวิทยาทางบก

การใช้ประโยชน์ที่ดิน และสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• ผลการสำรวจภาคสนามเพื่อศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน พบว่า พื้นที่ศึกษาทั้งหมด 9,128.09 ไร่ มีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.04 รองลงมา คือ พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่เกษตรกรรม	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • การพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรางจึงไม่ขัดต่อข้อบังคับตามผังเมืองรวมจังหวัดชลบุรีผังเมืองรวมพัทยาและผังเมืองรวมบางละมุง แต่ช่วงการก่อสร้างอาจรบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการชั่วคราว ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กำหนดพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ นอกเขตพื้นที่ก่อสร้าง • ห้ามกองวัสดุก่อสร้างต่างๆ ออกนอกเขตทางที่ไม่ได้รับการอนุญาต ซึ่งถ้าพบมีการกองนอกเขตทาผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการย้ายออกทันที
• คาดว่าจะต้องดำเนินการรื้อย้ายสายส่งไฟฟ้า สายสื่อสาร และท่อน้ำปะปา	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ตามแนวเส้นทางโครงการและสถานีรถไฟฟ้าซึ่งจะต้องดำเนินทำการรื้อย้าย โดยจะส่งผลกระทบให้ประชาชนในพื้นที่ไม่สามารถใช้งานได้ในบางช่วงเวลา ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค และแจ้งหน่วยงานสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำหนดแผนรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคร่วมกันล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือน

การคมนาคมขนส่ง

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านถนนเดิม จำนวน 11 แห่ง เช่น ถนนพัทยากลาง ถนนพัทยาใต้ ถนนเทพประสิทธิ์ ถนนพัทยาสายสอง และถนนเลียบทางรถไฟ เป็นต้น	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ จะกระทบต่อถนนโครงข่ายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการขนส่ง เช่น ถนนพัทยากลางถนนพัทยาใต้ ถนนเทพประสิทธิ์ ถนนพัทยาสายสอง และถนนเลียบทางรถไฟ เป็นต้น ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนจัดจรารจรช่วงก่อสร้าง และนำเสนอต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรที่รับผิดชอบในพื้นที่ให้พิจารณาก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง • การขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ ต้องทำการขนส่งในช่วงเวลาหลัง 23.00 น. และหยุดขนส่งก่อน 05.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน • ควบคุมหรือจำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการ ในช่วงที่วิ่งผ่านพื้นที่ชุมชนโดยควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง สัญญาณไฟจราจรชั่วคราวที่ได้มาตรฐาน เครื่องหมายที่แสดงขอบเขตก่อสร้างและแนวทางเบี่ยง เพื่อให้ผู้ใช้ทางสังเกตเห็นพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน • กรณีเก็บวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะเก็บอยู่ภายในพื้นที่ที่มีการควบคุม เช่น มีการวาง Barrier หรือรั้ว เพื่อไม่ให้รบกวนการจราจรและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง • กรณีการก่อสร้างตัดผ่านเส้นทางเข้า-ออกของสถานประกอบการและแหล่งท่องเที่ยวต้องเร่งก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วและดำเนินการให้เป็นไปตามแผนงานก่อสร้างที่กำหนดไว้ เพื่อให้รบกวนต่อกิจกรรมของสถานประกอบการให้น้อยที่สุด • ต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นผิวจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมใต้พื้นที่โครงสร้างทางยกระดับและสถานีและพื้นที่ต่อเนื่องให้มีความราบเรียบ และต้องตีเส้นขอบเขตทางเดินรถในแต่ละช่องจราจรให้ชัดเจน


พื้นที่การเตือนล่วงหน้า
พื้นที่ปฏิบัติงาน
พื้นที่สิ้นสุดการก่อสร้าง
พื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง
ติดตั้งแผงเหล็กแบบ 2 หน้าบริเวณรักษ์ทาง ทุกระยะ 10 เมตร ตลอดแนวด้านข้างงานก่อสร้าง
ติดตั้งป้ายจราจร
ติดตั้งกรวย
30-170 ม.
ระยะ ค ดูหมายเหตุ 1
30-170 ม.
ระยะ ข ดูหมายเหตุ 1
L/2
ดูหมายเหตุ 2
35-210 ม.
ดูหมายเหตุ 3
35-210 ม.
ดูหมายเหตุ 3
L/2
ดูหมายเหตุ 2
100 ม.
ติดตั้งป้ายจราจร
ติดตั้งกรวย
ติดตั้งป้ายจราจร
ติดตั้งกรวย
ติดตั้งป้ายจราจร
ติดตั้งกรวย

การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม และการอุตสาหกรรม

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• พื้นที่ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ และตำบลนาเกลืออยู่ในพื้นที่คาดการณ์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2566 โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) และจากข้อมูลการประกาศเตือนภัยเมืองพัทยา พ.ศ.2565, โครงการเฝ้าระวังน้ำท่วมซ้ำซาก พ.ศ.2567 พบว่า พื้นที่เมืองพัทยาเป็นแอ่งกระทะรับน้ำจากที่สูงด้านทิศตะวันออกของเมือง และเมื่อฝนตกหนักจะส่งผลให้เกิดเป็นการท่วมขังแบบรอระบาย • บริเวณแนวเส้นทางโครงการ พบว่า บริเวณซซอยจอมเทียน 5 ถึงโค้งดงตาล เป็นบริเวณที่เสียงพื้นที่น้ำท่วม	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กิจกรรมการก่อสร้างอาจจกีดขวางการระบายของน้ำในพื้นที่เพิ่มขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจะเกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างที่ตรงกับช่วงที่ฝนตกหนักและน้ำในพื้นที่ระบายไม่ทัน ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำเพื่อทำการต่อท่อสูบน้ำเพื่อช่วยเร่งการระบายน้ำ ในกรณีที่น้ำระบายไม่ทันในช่วงฝนตกหนักขณะก่อสร้าง โดยต้องทำการสูบให้ไหลไปสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงและไม่กระทบต่อชุมชน • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบอาคารระบายน้ำเดิมในพื้นที่หลังจากการก่อสร้างระบบขนส่งทางรางแล้วเสร็จ เพื่อให้ไม่มีการกองดิน หิน หรือเศษวัสดุต่างๆ ที่อุดตัน
• พบโรงงานอุตสาหกรรม 1 แห่ง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง อาจจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการเข้า-ออกของโรงงาน ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • การขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ ต้องทำการขนส่งในช่วงเวลาหลัง 23.00 น. และหยุดขนส่งก่อน 05.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน และกระทบต่อแหล่งอุตสาหกรรม

สภาพเศรษฐกิจและสังคม การแบ่งแยกชุมชน และการโยกย้ายและการเวนคืน

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• พื้นที่โครงการครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของเมืองพัทยา เทศบาลตำบลหนองปรือ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยที่ปรึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์สภาพเศรษฐกิจและสัมคม ได้แก่ กลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ กลุ่มตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ กลุ่มตัวแทนสถานประกอบการและกลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบเป็นการเฉพาะ กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น และกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา และอยู่ระหว่างการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากการเวนคืน	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ความไม่สะดวกในการสัญจรของครัวเรือน ความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และทัศนียภาพไม่สวยงาม ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อผู้อยู่อาศัย ร้านค้า สถานประกอบการใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง การปิดบังทิศทางการเข้าออกของลูกค้า ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง • แนวเส้นทางส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เขตทางเดิมของถนนโครงข่ายในพื้นที่ ซึ่งจะมีการเวนคืนพื้นที่บางส่วนเพื่อปรับแนวเส้นทางโครงการหรือบริเวณสถานี สำหรับลักษณะผลกระทบจะเป็นการสูญเสียพื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่ประกอบอาชีพอย่างถาวร ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับสูง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย พื้นที่ดำเนินการ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน • จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการไว้ที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ • มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ก่อสร้างทราบถึงแผนการก่อสร้างที่อาจต้องปิดการปิดเส้นทางการเดินระหว่างชุมชน โดยต้องจัดทำเส้นทางชั่วคราว หรือเปิดช่องทางให้สามารถสัญจรไป-มาระหว่างสองฝั่งได้ • ดำเนินการจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดินและชดเชยทรัพย์สินตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 • ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดราคาค่าทดแทนที่ดิน สิ่งปลูกสร้างซึ่งต้องมีส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมเป็นกรรมการ เพื่อร่วมพิจารณาและกำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ วิธีการคำนวณหรือขั้นตอนการจ่ายเงิน เป็นต้น

การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย และอุบัติเหตุและความปลอดภัย

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2561-2565 พบว่า มีสาเหตุการเจ็บป่วยที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ความดันโลหิตสูง การติดเชื้อของทางเดินหายใจ และเบาหวาน ตามลำดับ • จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของพื้นที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2566 พบว่า 3 อันดับแรกมีสาเหตุมาจาก วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง รองลงมา คือ วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน และตกจากที่สูง ตามลำดับ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ผลกระทบด้านสาธารณสุขที่เกิดขึ้นกับประชาชนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงคนงานก่อสร้างจากปัญหาด้านฝุ่นละออง มลพิษทางอากาศเสียงดัง ความสั่นสะเทือน และสิ่งของที่ตกจากที่สูง ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง • กิจกรรมของคนงานบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างที่ต้องเกี่ยวข้องต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จะเกิดเฉพาะในช่วงหลังเลิกงานหรือวันหยุดของคนงานก่อสร้าง อาจจะส่งผลให้เกิดสิ่งที่ส่งผลให้ประชาชนเกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิต ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ในการก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก กำหนดให้มีวิศวกรโครงการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดทุกครั้งเพื่อตรวจสอบการทำงานให้เกิดความปลอดภัยไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ • ต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงกฎระเบียบในบ้านพักคนงานก่อสร้าง • ต้องจัดอบรมพนักงานและคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน • กำหนดให้พนักงานและคนงานก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุจากการ • จัดห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่อาคารควบคุมงานก่อสร้าง และประสานงานกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างโครงการล่วงหน้าเพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ

สุขาภิบาล

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• เมืองพัทยา (ปี.พ.ศ.2566) มีปริมาณขยะประมาณ 450 ตัน/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นได้ 450-500 ตันต่อวัน และมีโรงบำบัดน้ำเสียอยู่ที่ซอยวัดหนองใหญ่ และโรงบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยาซอยวัดบุญกาญจนาราม • เทศบาลเมืองหนองปรือมีความสามารถในการกำจัดขยะไม่น้อยกว่า 100 ตัน/วัน มีบ่อบำบัดน้ำเสียอยู่ที่หมู่ 6 ตำบลหนองปรือ • เทศบาลตำบลห้วยใหญ่มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 32-35 ตันต่อวัน ซึ่งมีความสามารถในการกำจัดขยะ 31 ตัน/วัน	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการฯ โดยจะมีจำนวนคนงานสูงสุดไม่เกิน 200 คน โดยคาดว่าจะมีปริมาณปริมาณขยะ 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสีย 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเมื่อพิจารณาจากปริมาณของขยะและน้ำเสียที่จะเพิ่มขึ้นพบว่ามีปริมาณไม่มาก ดังนั้นจึงพิจารณาผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีบ้านพักคนงานก่อสร้างโดยให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน • จัดให้มีถังขยะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะไว้ในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการให้เพียงพอ และมีฝาปิดมิดชิด • กำหนดให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการภายในสำนักงานโครงการ

แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• พบแหล่งศิปกรรมจำนวน 10 แห่ง ได้แก่ ศาลาพระโพธิสัตว์กวนอิมปางพันมือ วัดชัยมงคล Sjømannskirken (โบสถ์นอร์เวย์ในประเทศไทย) วัดเขาพระใหญ่ วัดใหม่หาดกระทึงทอง คริสตจักรจอมเทียนแบ๊บติสต์ คริสตจักร Bright Romance Pattaya สำนักหลวงปู่พุทธฤาษีเทพนรสิงห์ คริสตจักรพระเยซูคริสต์ พัทยา และคริสตจักรเมโทดิสท์ส่องสว่างชุงจุโดงบุ	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรม รวมถึงผลกระทบทางอ้อมในลักษณะของการปิดกั้นเส้นทางสัญจรเดิมระหว่างแหล่งศิลปกรรมกับชุมชน ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง • กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยว สุนทรียภาพ และทัศนียภาพในพื้นที่ได้ เช่น การกีดขวางทางเข้าออกของแหล่งท่องเที่ยว ความไม่เป็นระเบียบในกองเก็บวัสดุ ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง **ระยะดำเนินการ** • ทางยกระดับตลอดแนวเส้นทางโครงการอาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเดิมของบริเวณพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการพาดผ่าน ดังนั้น จึงกำหนดขนาดผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมารักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างโครงการ • ระมัดระวังมิให้กิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีการกีดขวางทางเข้า-ออก หรือทางสัญจรหลักของแหล่งสันทนาการ และแหล่งท่องเที่ยว พร้อมติดตั้งป้ายและสัญญาณไฟเตือนในระยะการติดตั้งที่เหมาะสมและเห็นได้ชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน **ระยะดำเนินการ** • นำเงื่อนไขการลดผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพและภูมิทัศน์ไปพิจารณาตั้งแต่ในขั้นการออกแบบรายละเอียด

ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ร่างมาตรการติดตามฯ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
1.ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	√	√
2. ด้านอุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	√	√
3. ด้านระดับเสียง	√	√
4. ด้านความสั่นสะเทือน	√	√
5. ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	√	√
6. ด้านการคมนาคมขนส่ง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย	√	-
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	√	√

งานประชาสัมพันธ์ การรับฟังความคิดเห็น และการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชน

แผนประชาสัมพันธ์โครงการและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

- *เอกสารประกอบการประชุม*
- *บอร์ดนิทรรศการ*
- *วีดิทัศน์*

วันที่ 6-16 พ.ย. 66

START

การเตรียมความพร้อมพื้นที่โครงการ ฯ

21 พ.ย.66
สัมมนา
เพื่อแนะนำโครงการ ฯ
จำนวน 1 ครั้ง

15 ก.พ. 67
สัมมนา
สรุปแนวทางเลือกและรับฟังความคิดเห็น
จำนวน 1 ครั้ง

ภายในเดือน ก.ย. 67
สัมมนา
สรุปผลการศึกษาโครงการ ฯ
จำนวน 1 ครั้ง

ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ /Facebook ตลอดโครงการ

STOP

- *เอกสารประกอบการประชุม*
- *บอร์ดนิทรรศการ*

14-15 ธ.ค.66
ประชุมกลุ่มย่อย
ครั้งที่ 1
(Focus Group)
จำนวน 1 ครั้ง

30-31 ก.ค.67
ประชุมกลุ่มย่อย
ครั้งที่ 2
(Focus Group)
จำนวน 1 ครั้ง

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
(กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

งานประชาสัมพันธ์ การรับฟังความคิดเห็น และการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชน

วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ และแนวทางการพัฒนาโครงการให้กับประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการและพื้นที่ต่อเนื่องได้รับทราบและเกิดความเข้าใจ

2. เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ต่อเนื่องเข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบเพื่อสะท้อนให้เห็นความต้องการความเดือดร้อนและสภาพปัญหาที่แท้จริง และนำความเห็นที่ได้มาประกอบ

3. เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์ สอดคล้องกับบริบท สภาพความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุดและช่วยลดหรือป้องกันผลกระทบ ความขัดแย้งต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน

4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

แผนประชาสัมพันธ์โครงการและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

- *เอกสารประกอบการประชุม*
- *บอร์ดนิทรรศการ*
- *วีดิทัศน์*

วันที่ 6-16 พ.ย. 66

START

การเตรียมความพร้อมพื้นที่โครงการ ฯ

21 พ.ย.66
สัมมนา
เพื่อแนะนำโครงการ ฯ
จำนวน 1 ครั้ง

15 ก.พ. 67
สัมมนา
สรุปแนวทางเลือกและรับฟังความคิดเห็น
จำนวน 1 ครั้ง

ภายในเดือน ก.ย. 67
สัมมนา
สรุปผลการศึกษาโครงการ ฯ
จำนวน 1 ครั้ง

ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ /Facebook ตลอดโครงการ

STOP

- *เอกสารประกอบการประชุม*
- *บอร์ดนิทรรศการ*

14-15 ธ.ค.66
ประชุมกลุ่มย่อย
ครั้งที่ 1
(Focus Group)
จำนวน 1 ครั้ง

30-31 ก.ค.67
ประชุมกลุ่มย่อย
ครั้งที่ 2
(Focus Group)
จำนวน 1 ครั้ง

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา

การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (ปฐมนิเทศโครงการ)

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 จัดขึ้นเมื่อวันจันทร์ที่ 21 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30-12 00 น. ณ ห้องประชุมแกรนด์คาริเบียน ชั้น 8 โรงแรมไบร์ทตัน แกรนด์พัทยา เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้บริหาร ผู้แทนหน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน ระดับจังหวัด อำเภอ ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานพยาบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการ องค์กรอิสระ และประชาชนผู้สนใจ โดยสาระสำคัญของการนำเสนอประกอบด้วย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ และขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ งานจัดทำแผนการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะและโครงข่ายเชื่อมโยง ขอบเขตการศึกษางานออกแบบรายละเอียด ขอบเขตการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน และการลงทุน ขอบเขตการดำเนินงานด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม และขอบเขตการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 สายสีแดง

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 จัดขึ้นเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2566 เวลา 08.30 - 16.30 น. ทั้งหมด 2 กลุ่ม ประกอบด้วย ช่วงเช้า เวลา 08.30-12.00 น. และช่วงบ่าย เวลา 13.00 -16.30 น. ณ ห้องประชุมบัวหลวงฮอลล์ ศูนย์ประชุมมหาไถ่ พัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนที่อาศัยตามแนวทางเลือกสานสีม่วงของโครงการ ผู้ประกอบการตามแนวเส้นทาง ผู้ประกอบการรถขนส่งสาธารณะตามแนวเส้นทางโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงตามแนวเส้นทางโครงการ เป็นต้น โดยสาระสำคัญของการนำเสนอประกอบด้วย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ และขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ งานจัดทำแผนการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะและโครงข่ายเชื่อมโยงของโครงการสายสีม่วง ขอบเขตการการศึกษางานออกแบบกรอบขอบเขตการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน และการลงทุน ขอบเขตการดำเนินงานด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม และขอบเขตการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดการประชุมทั้งหมด 2 กลุ่ม

สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 สายสีแดง

ดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สายสีแดง) จัดขึ้นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมพิมานแกรนด์บอลรูม โรงแรมแกรนด์ พาลาสโซ่ พัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้บริหาร ผู้แทนหน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน ระดับจังหวัด อำเภอ ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานพยาบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการ องค์กรอิสระและ ประชาชนผู้สนใจ เป็นต้น โดยสาระสำคัญของการนำเสนอประกอบด้วย แผนแม่บทระบบขนส่งสาธารณะและโครงข่ายเชื่อมโยง ผลการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการสายสีแดงและองค์ประกอบต่าง ๆ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขและหลักผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

สรุปข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 สายสีแดง

ประเด็น	คำถาม / ข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็น
1. ด้านวิศวกรรม	➢ เห็นด้วยกับโครงการและแนวทางเลือก R3 ที่นำเสนอ เนื่องจากเมืองพัทยามีการเติบโตในด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว และมีการแก้ไขปัญหาจราจรติดขัด ➢ เห็นด้วยทุกประการที่ทางโครงการได้มีการนำเสนอมา เป็นโครงการที่ดี เห็นด้วย 100%
2. ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน	➢ แนวทางเลือก R3 มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพและเศรษฐกิจของประชาชนและผู้ประกอบการอย่างมาก ➢ โครงการที่จะดำเนินการมีความคุ้มทุนหรือไม่
3. ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม	➢ สนับสนุนโครงการ ขอให้โครงการคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หากมีโครงการเกิดขึ้น ➢ ขอให้มีรถไฟฟ้าวิ่งเลียบทางรถไฟและทำทางวิ่งให้น้อยที่สุด เพราะจะไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อมและไม่ต้องเวนคืนที่ดิน
4. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	➢ ให้ทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ และดึงผู้มีส่วนร่วมเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการให้ทั่วถึง

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม
ของประชาชน
ก่อนจัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

การเข้าพบประชาสัมพันธ์โครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2567

นายดิลก กลิ่นบัวแก้ว
หัวหน้ากลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

นางอำไพ ศึกอานุกุลจิต สไลวินสกี้
ท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดชลบุรี

นายยอดอชาย พึงพร
สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเขต 9 จังหวัดชลบุรี

นายสัญชัย ชนะสงคราม
ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรี

พ.ต.ต.อภินันท์ บุญยรัตน์
สารวัตรป้องกันปราบปราม
สถานีตำรวจภูธรเมืองพัทยา

นายเดชา เรียงอ่อน
หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
จังหวัดชลบุรี

สรุปข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ประเด็น	ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ
1.ด้านวิศวกรรม	• ถนนพัทยาสาย 2 ไม่เหมาะกับรถไฟฟ้าเพราะถนนคับแคบ ไม่ได้มีการแบ่งโซนไว้ เพื่อรองรับการขยายของเมืองในอนาคต • ควรมีการกำหนดเวลาก่อสร้างให้ชัดเจน ว่าเริ่มก่อสร้างเมื่อไหร่-สร้างเสร็จเมื่อไหร่ • ควรมีการทำช่องทางจราจรให้สามารถเดินทางได้สะดวกในช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง
2.ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน	• ระยะก่อสร้างจะทำให้ประชาชนที่ขายของหรือทำธุรกิจตามแนวเส้นทางโครงการ อาจจะทำรายได้น้อยลง และไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ที่อยู่ตามแนวโครงการนั้น เป็นส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็กทำให้ไม่มีเงินที่จะประครองธุระกิจในระยะยาวได้ จึงอยากจะให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหาแนวทางช่วยเหลือและเยียวยาผู้ประกอบการกลุ่มนี้ด้วย
3.ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม	• รถไฟฟ้าแบบยกระดับจะบดบังทัศนียภาพของเมืองพัทยา • ให้เน้นในเรื่องการป้องกันปัญหาฝุ่นละออง • การวางเสาตอหม้อจะกีดขวางทางไหลของน้ำ และทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังได้
4. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	• ประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง • ควรมีการเชิญประชาชนที่อยู่ตลอดแนวโครงการในการเข้าร่วมประชุมทุกครั้ง

จัดวางเอกสารประกอบการประชุมตามหน่วยงานต่าง ๆ

เทศบาลเมืองหนองปรือ

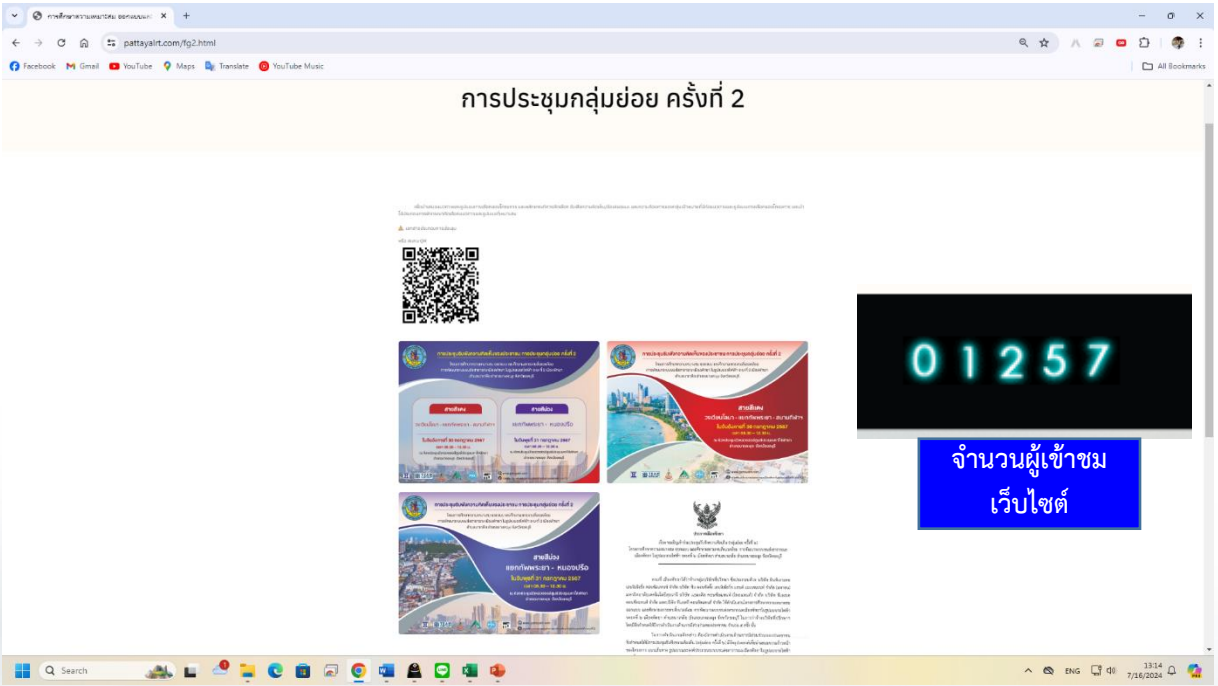
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรี

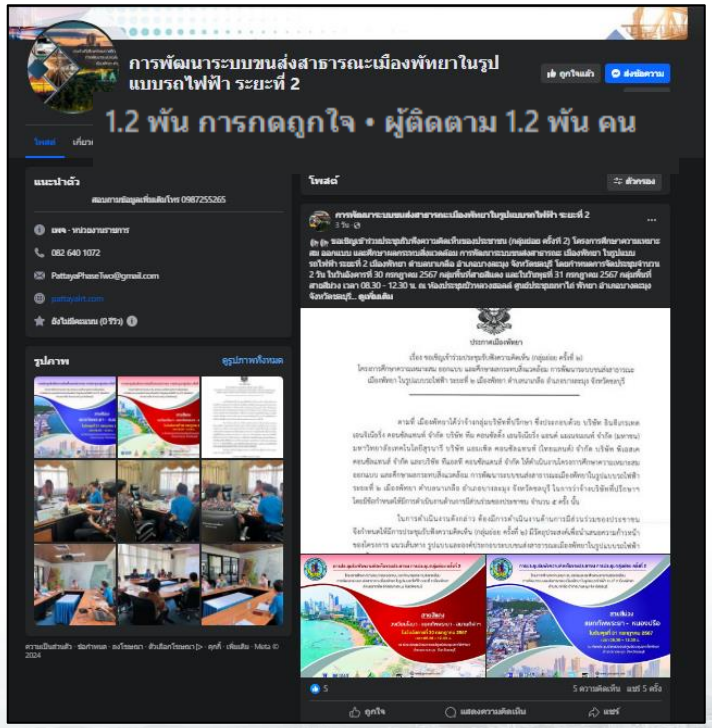
สำนักงานเทศบาลตำบลห้วยใหญ่

ภาพการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและเชิญประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2
ตามแนวเส้นทางเลือกสายสีแดง

ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 - 15 กรกฎาคม 2567

ประกาศเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย





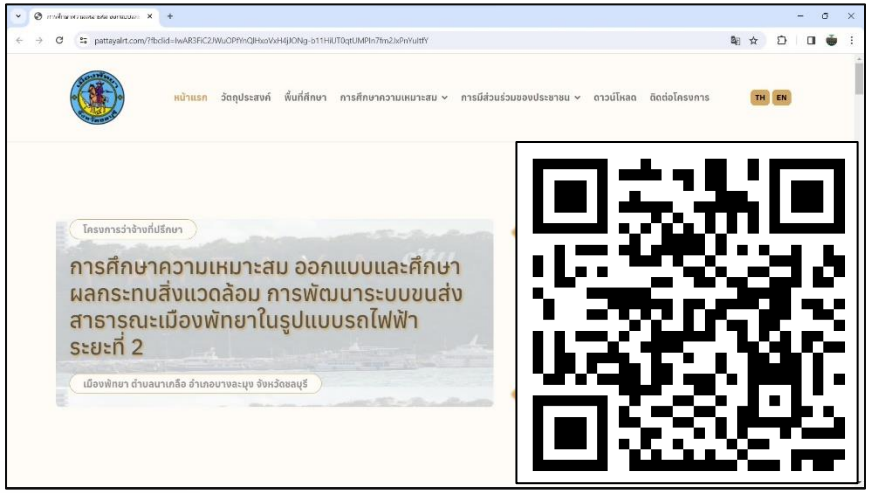
เว็บไซต์โครงการ

เฟซบุ๊กโครงการ

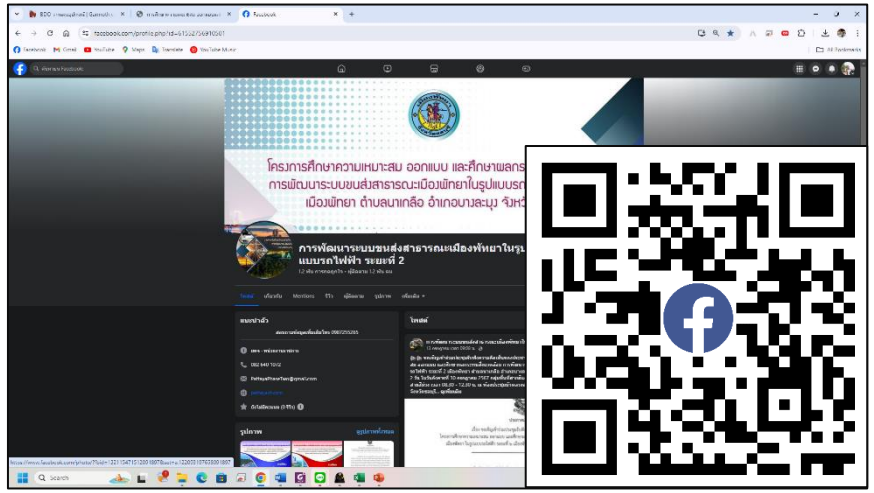
การประกาศประชาสัมพันธ์ข้อมูลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

หมายเหตุ: รถประชาสัมพันธ์จะเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 26 – 29 กรกฎาคม 2567

ช่องทางการติดต่อ



www.pattayalrt.com



การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองพัทยาในรูปแบบรถไฟฟ้า ระยะที่ 2

พัทยาคอนแทคเซ็นเตอร์ PATTAYA CONTACT CENTER โทร.1337

คอนซัลท์ คอนแทค CONSULT CONTACT โทร.082-640-1072

โทร.098-725-5265

จบการนำเสนอ