งานจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบ และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองพัทยาในรูปแบบรถไฟฟ้า ระยะที่ 2
เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 3
โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง

วันพุธที่ 4 กันยายน 2567 ระหว่างเวลา 08.30 – 12.00 น.
ณ ห้องประชุมพิมานแกรนด์บอลรูม โรงแรมแกรนด์ พาลาสโซ่ พัทยา

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

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (หนองปรือ–แยกทัพพระยา)
โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (วงเวียนโลมา–แยกทัพพระยา–สนามกีฬาฯ)
อ่าวไทย
หาดวงพระจันทร์
หาดวงศ์อำมาตย์
จุดเริ่มต้น
จุดเริ่มต้น
แหลมบาลีฮาย
หาดพัทยา
เมืองพัทยา
หาดยินยอม
หาดดงตาล
หาดจอมเทียน
ทต.หนองปลาไหล
ทม.หนองปรือ
จุดสิ้นสุด
จุดสิ้นสุด
ทต.ห้วยใหญ่
ถนนพัทยาใต้
ถนนชัยพฤกษ์
ถนนชัยพฤกษ์ 2
ถนนจอมเทียนสาย 2
ถนนจอมเทียนสาย
ถนนพัทยาเหนือ
ถนนพัทยากลาง
ถนนสุขุมวิทพัทยา 53
ถนนหนองไม้แก่น
ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7
ทางหลวงชนบท ชบ. 4095
สถานีรถไฟพัทยา
ถนนเขาตาโล
ถนนบุญยกัญจนา
ถนนทางกลม-ตาลหมัน
ถนนเทพประสิทธิ์
ถนนพัทยาสาย 2
ถนนพัทยาสาย
ถนนพัทยาเหนือ
ถนนเพิ่มสาร
ถนนพระเกียรติ
ถนนพัทยาใต้
ถนนพัทยาใต้
ถนนพัทยาเหนือ
ถนนพัทยาสาย 2
ถนนพัทยาสาย
ถนนพัทยาเหนือ
ถนนพัทยาสาย
ถนนพัทยาสาย
ถนนพัทยาสาย

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

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร

ที่ปรึกษาทำการคาดการณ์ปริมาณจำนวนผู้โดยสารโดยใช้ปีฐานคือ พ.ศ. 2566 จากนั้นทำการคาดการณ์ไปยังปีอนาคตทุก ๆ 5 ปี คือ ปีพ.ศ. 2575 2580 2585 2590 และ 2595 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 และผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

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%

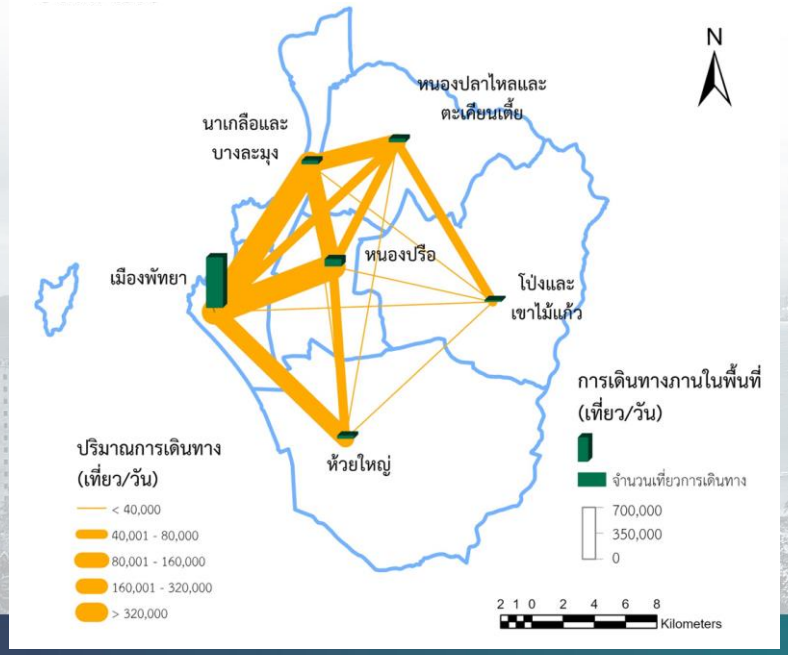
หมายเหตุ: PC = รถยนต์ส่วนบุคคล MC = รถจักรยานยนต์ และ Public = รถสาธารณะ

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

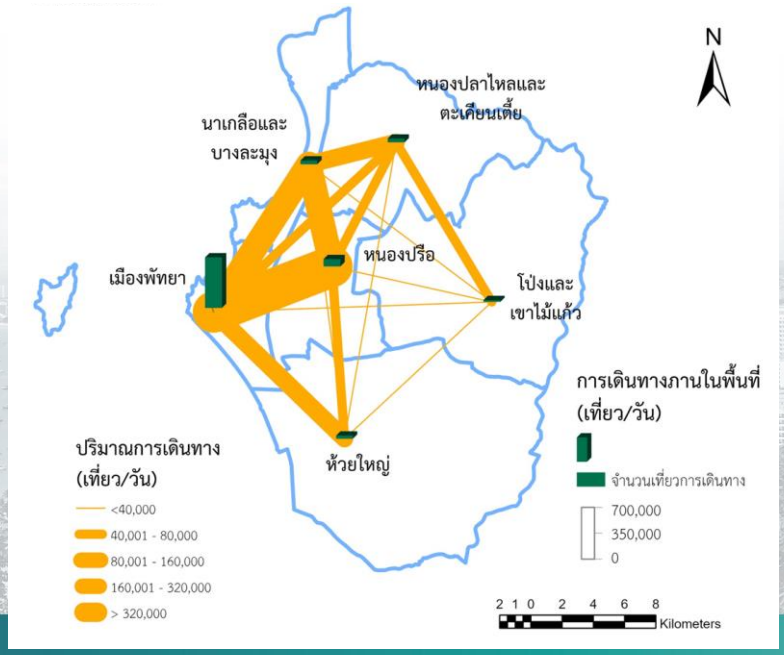
ผลการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารบนเส้นทางโครงการ

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

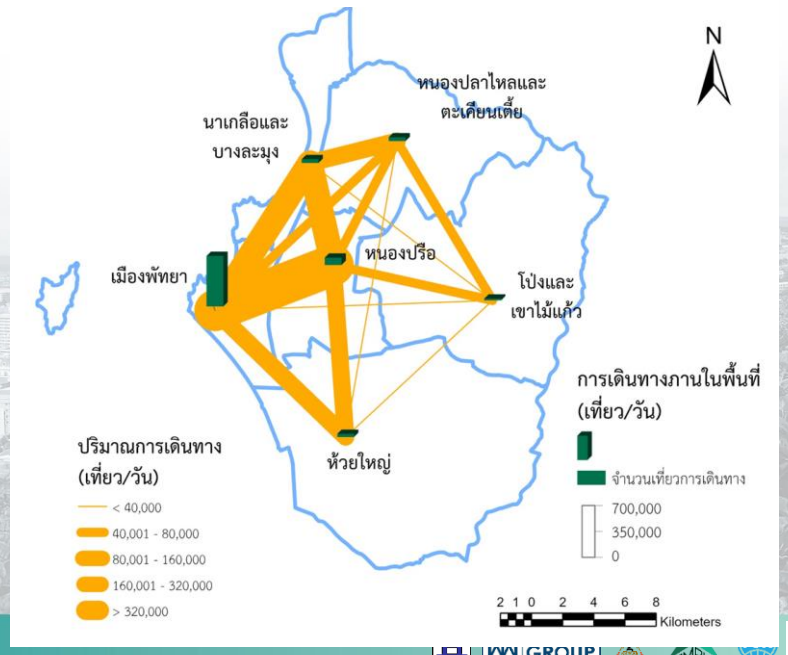
การกระจายการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2575



การกระจายการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2585



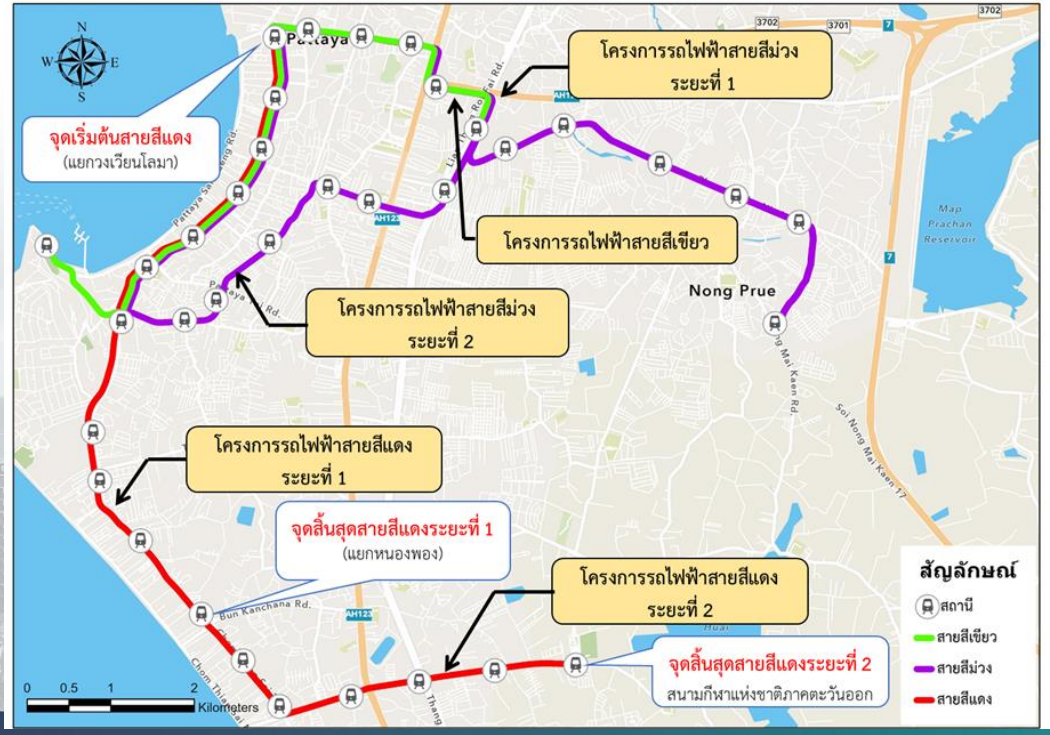
การกระจายการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2595



การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร

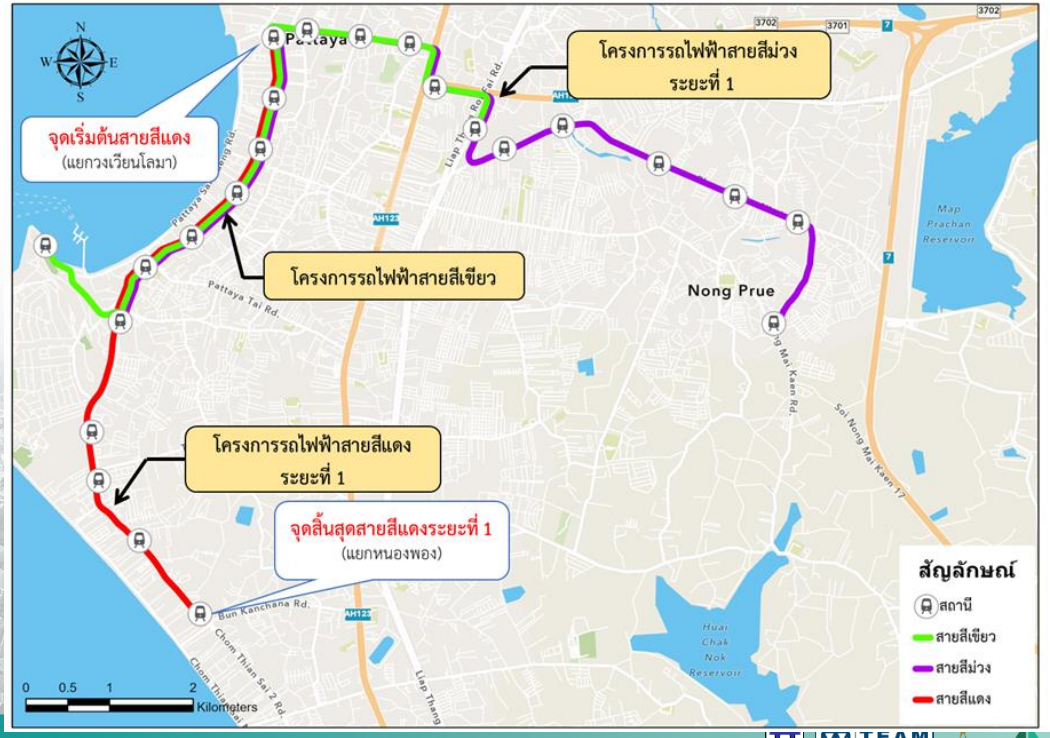
กรณี 3.1 ที่มีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า **แบบเต็มรูปแบบ** โดยที่

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



กรณี 3.2 ที่มีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า **แบบที่เป็นไปได้มากที่สุด** โดยที่

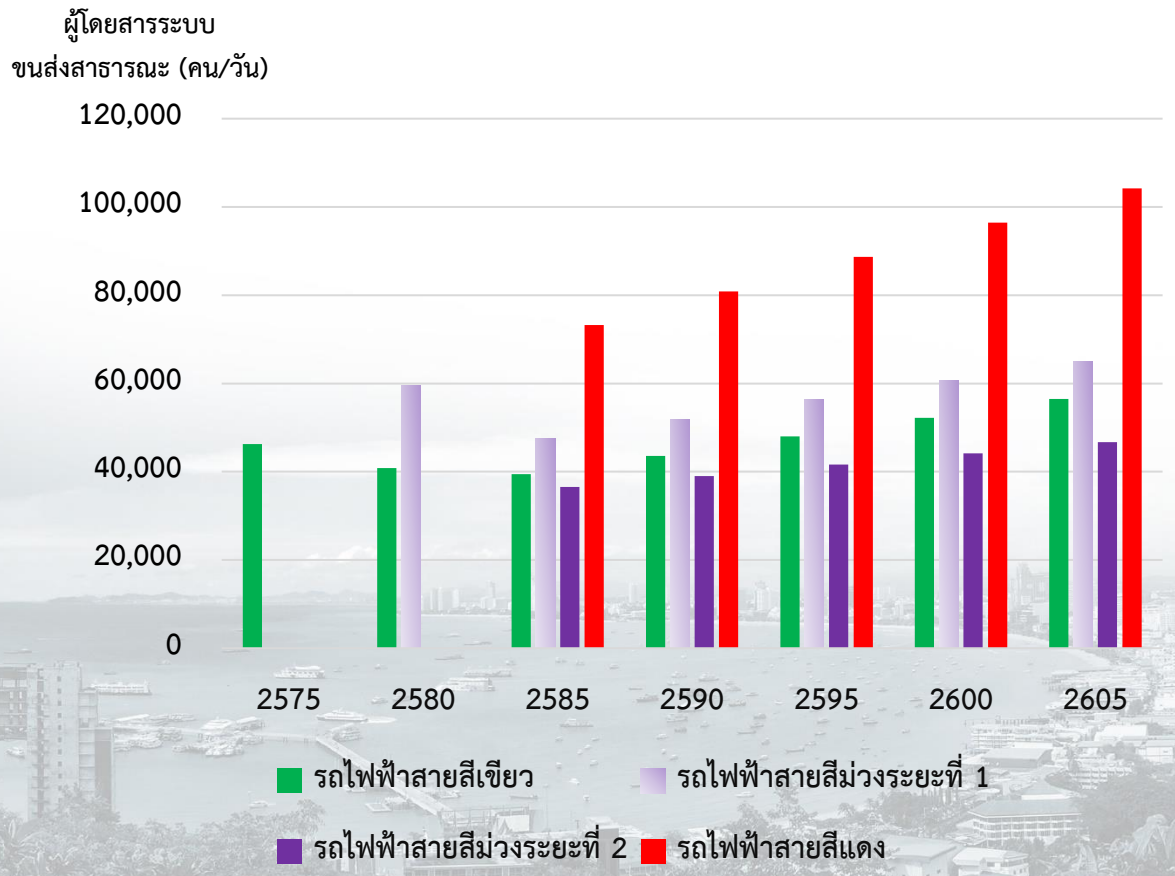
- รถไฟฟ้าสายสีเขียวเปิดให้บริการปี พ.ศ. 2575
- รถไฟฟ้าสายสีแดงระยะที่ 1 เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2580
- รถไฟฟ้าสายสีม่วงระยะที่ 1 เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2585



การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

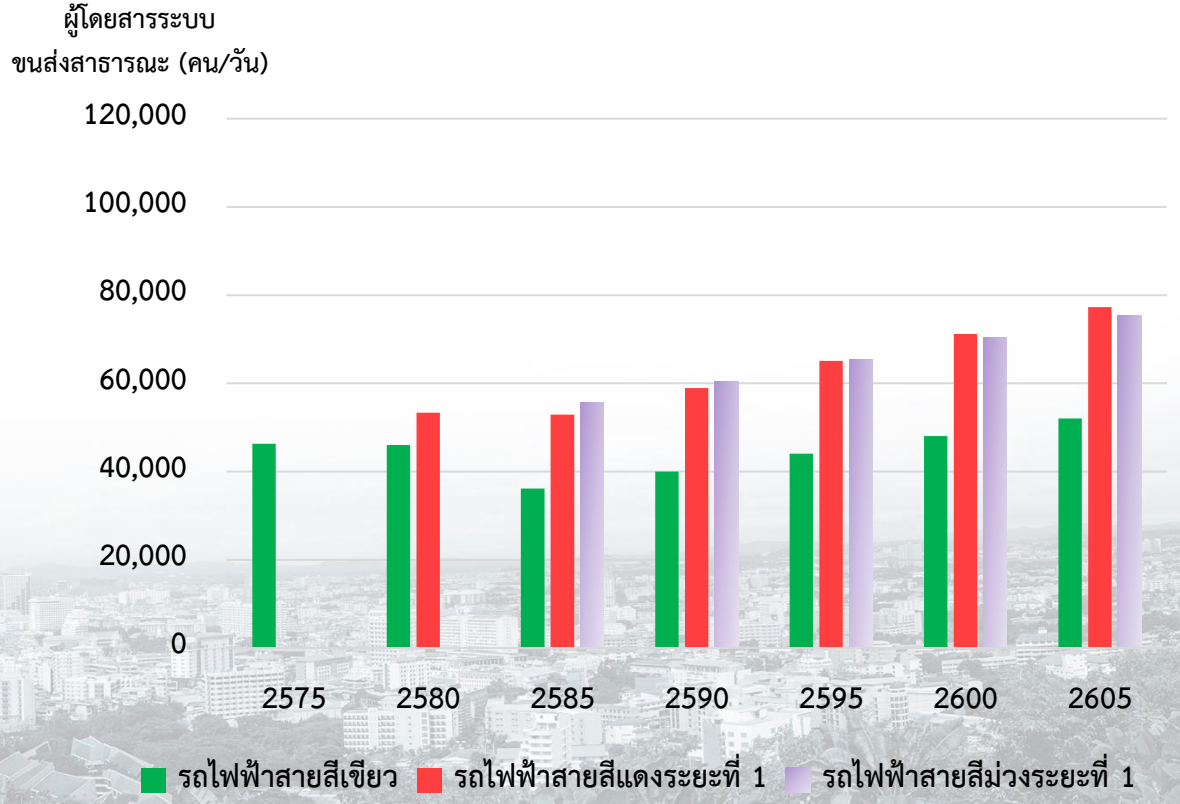
ผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร

กรณีแบบเต็มรูปแบบ



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

กรณีที่เป็นไปได้มากที่สุด (Most likely)

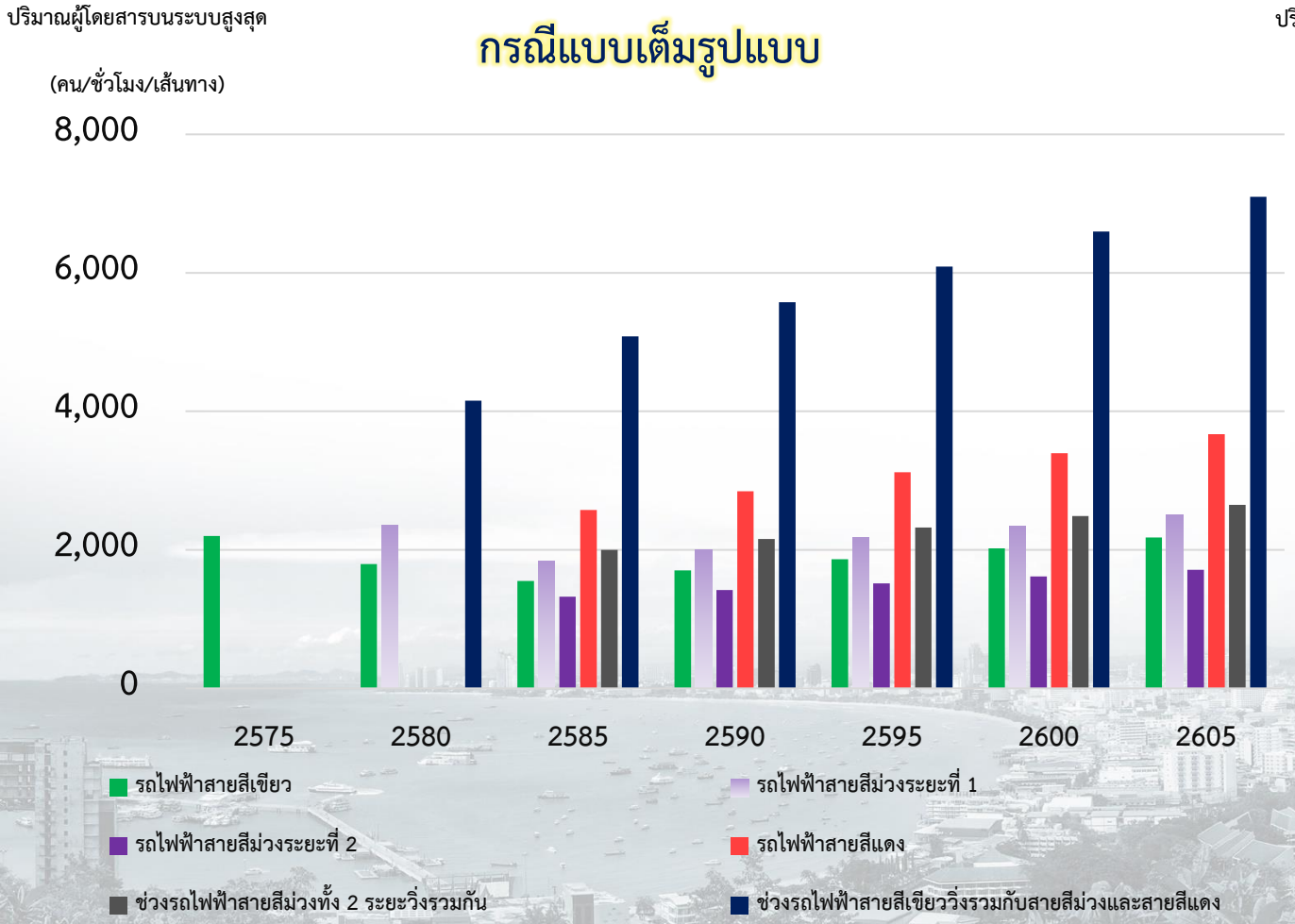


หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2600 และ 2605 ใช้การประมาณค่าแบบนอกช่วง (Extrapolation) ด้วยข้อมูลปี พ.ศ. 2575 - 2595

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและจำนวนผู้โดยสาร (ต่อ)

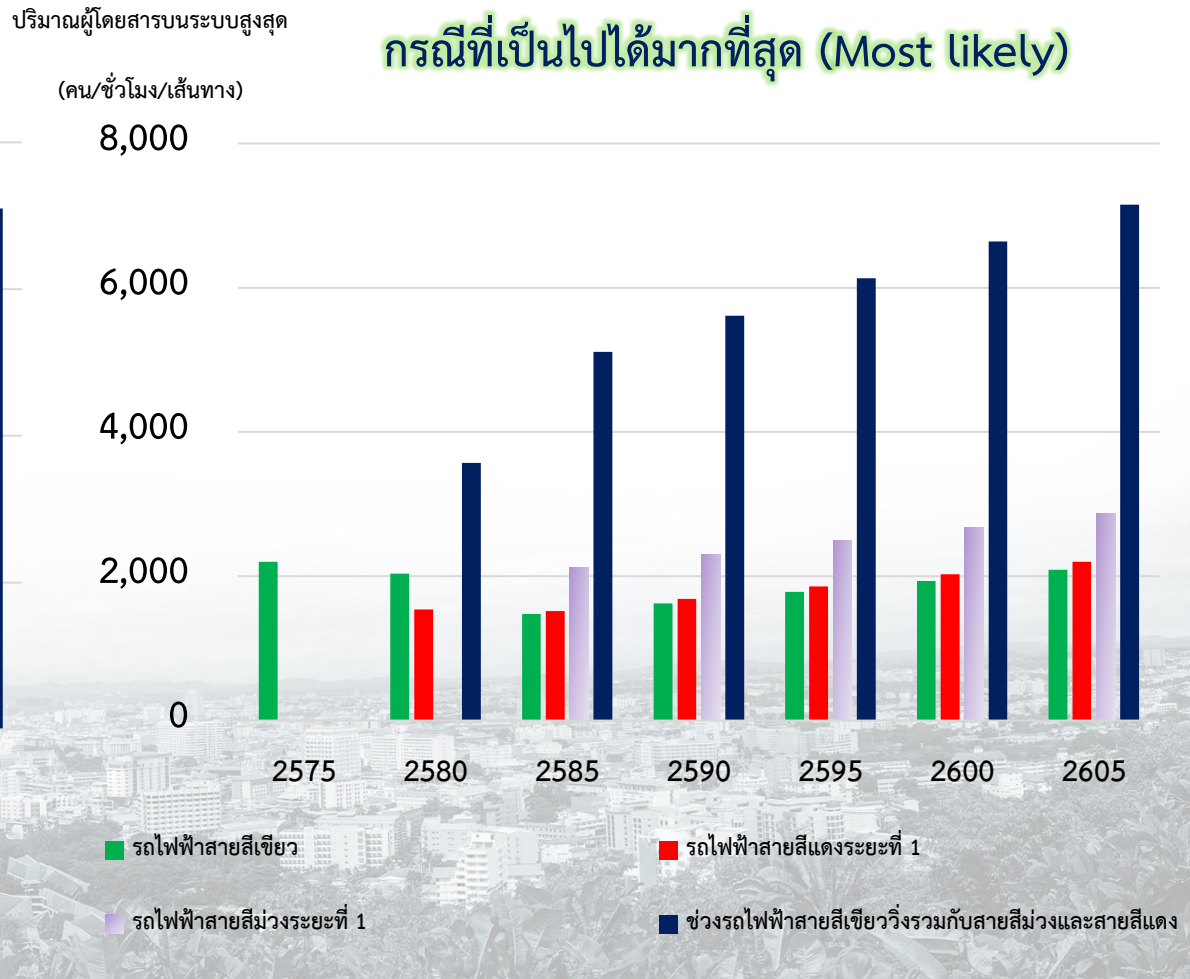
ผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารบนระบบสูงสุด (Maximum Line Load)

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)

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

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

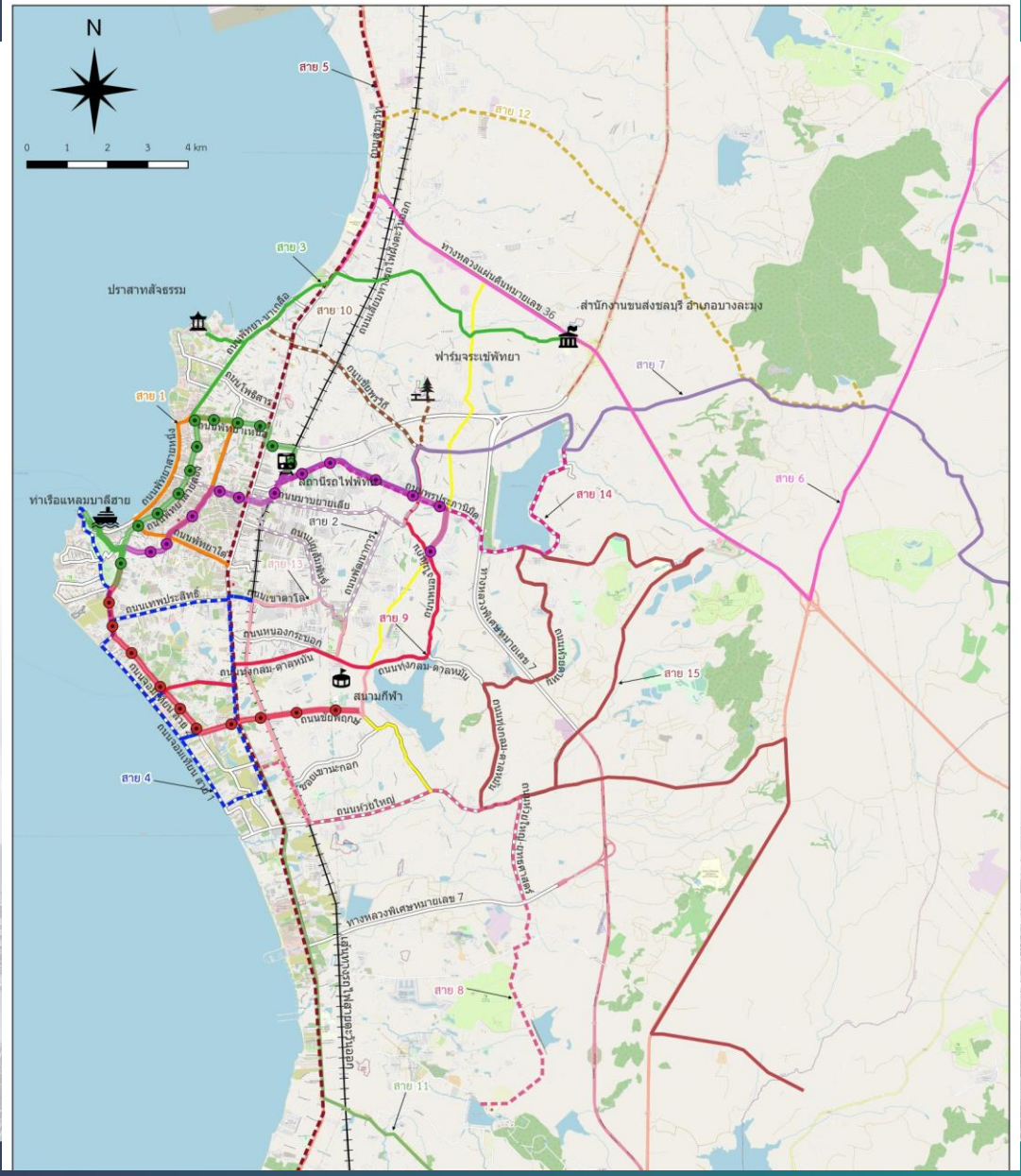
ค่าระยะเวลาการเดินทางรวมในระบบ (VHT) ลดลงโดยเฉลี่ย 78,173 PCU-ชม.

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

ระบบขนส่งสาธารณะเสริม (Feeder)

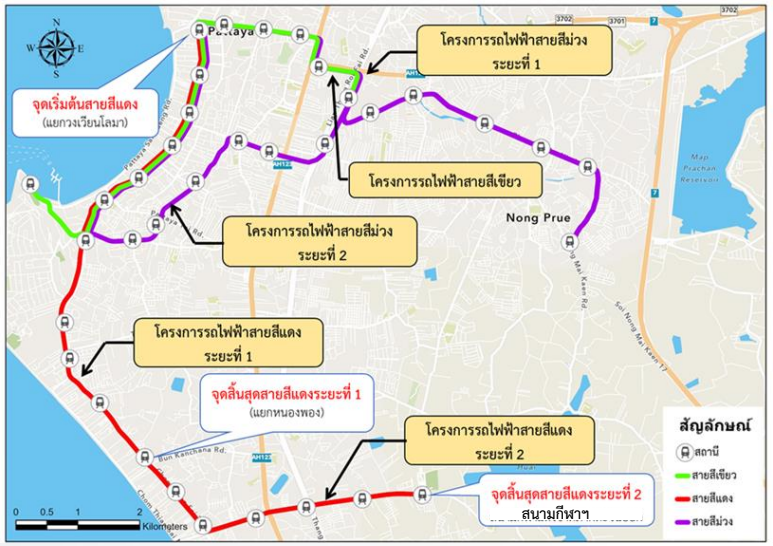


สัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- ทางรถไฟสายตะวันออก
- ฟาร์มจระเข้พัทยา
- สถานีรถไฟพัทยา
- สนามกีฬาแห่งชาติ ภาคตะวันออก
- ท่าเรือแหลมบาลีฮาย
- ปราสาทสัจธรรม
- ถนนสาย จ
- แนวเส้นทางสายสีเขียว
- แนวเส้นทางสายสีม่วง
- แนวเส้นทางสายสีแดง
- สถานีสายสีเขียว
- สถานีสายสีม่วง
- สถานีสายสีแดง
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 1
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 2
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 3
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 4
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 5
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 6
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 7
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 8
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 9
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 10
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 11
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 12
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 13
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 14
- ระบบขนส่งสาธารณะเสริม 15

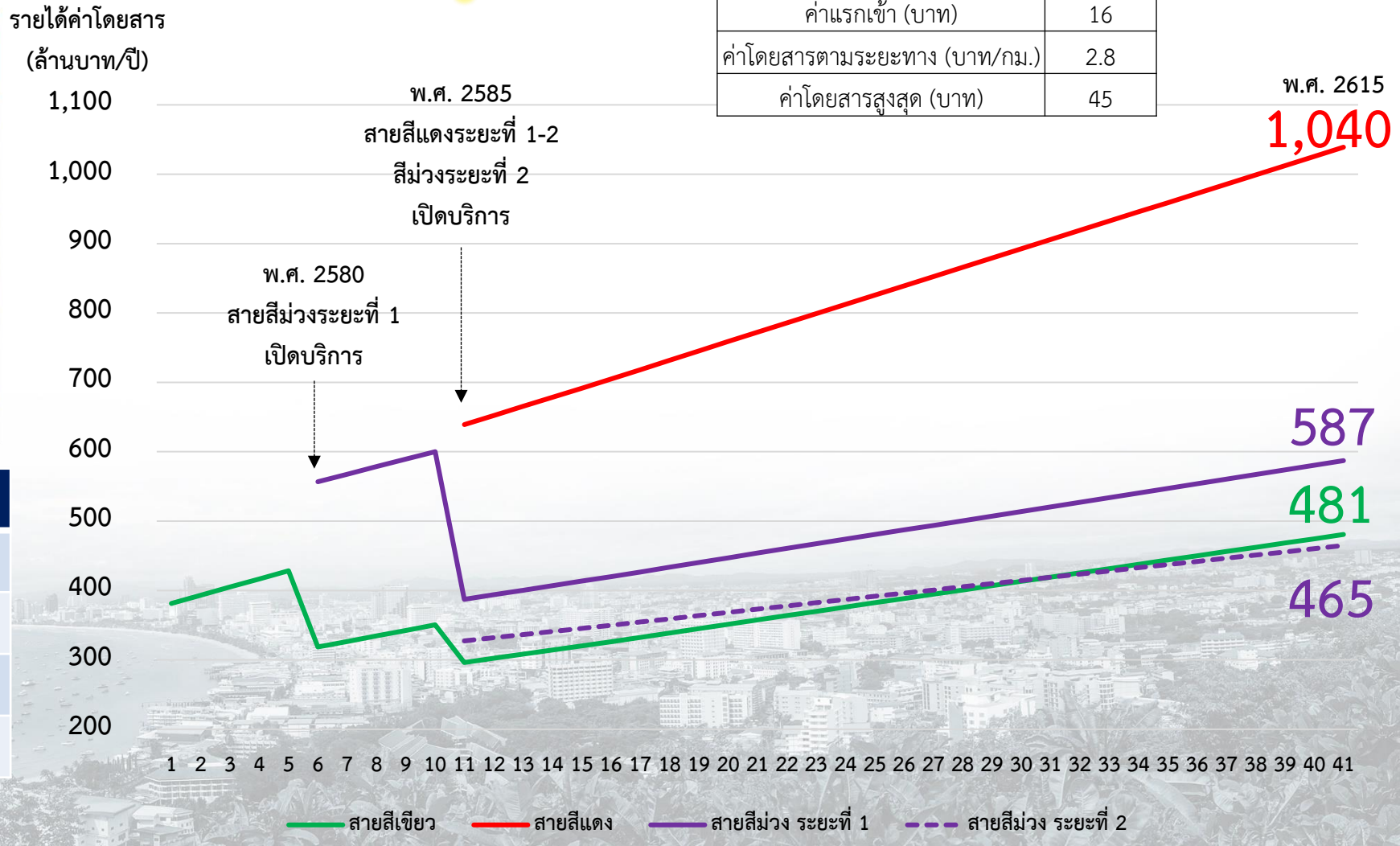
การคาดการณ์รายได้จากการใช้บริการรถไฟฟ้า

กรณีที่มีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า **แบบเต็มรูปแบบ**



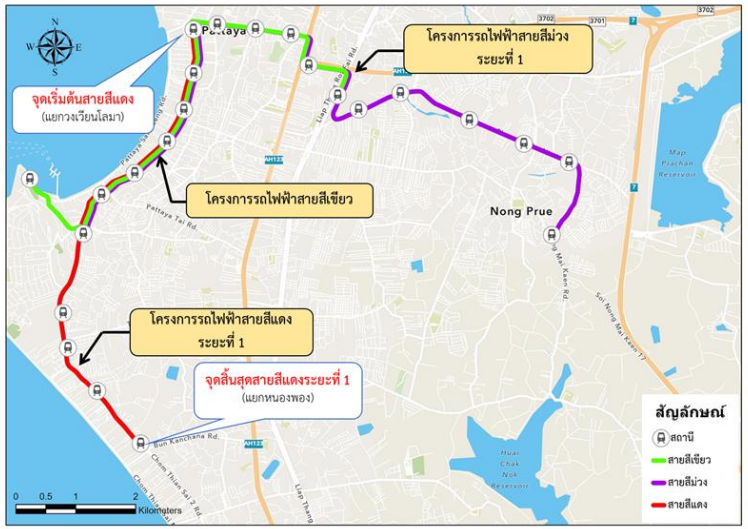
รถไฟฟ้า	ปีเปิดบริการ (พ.ศ.)	ปีที่
สายสีเขียว	2575	1
สายสีม่วงระยะที่ 1	2580	6
สายสีม่วงระยที่ 2	2585	11
สายสีแดงระยะที่ 1-2	2585	11

อัตราค่าโดยสาร	ทุกสาย
ค่าแรกเข้า (บาท)	16
ค่าโดยสารตามระยะทาง (บาท/กม.)	2.8
ค่าโดยสารสูงสุด (บาท)	45

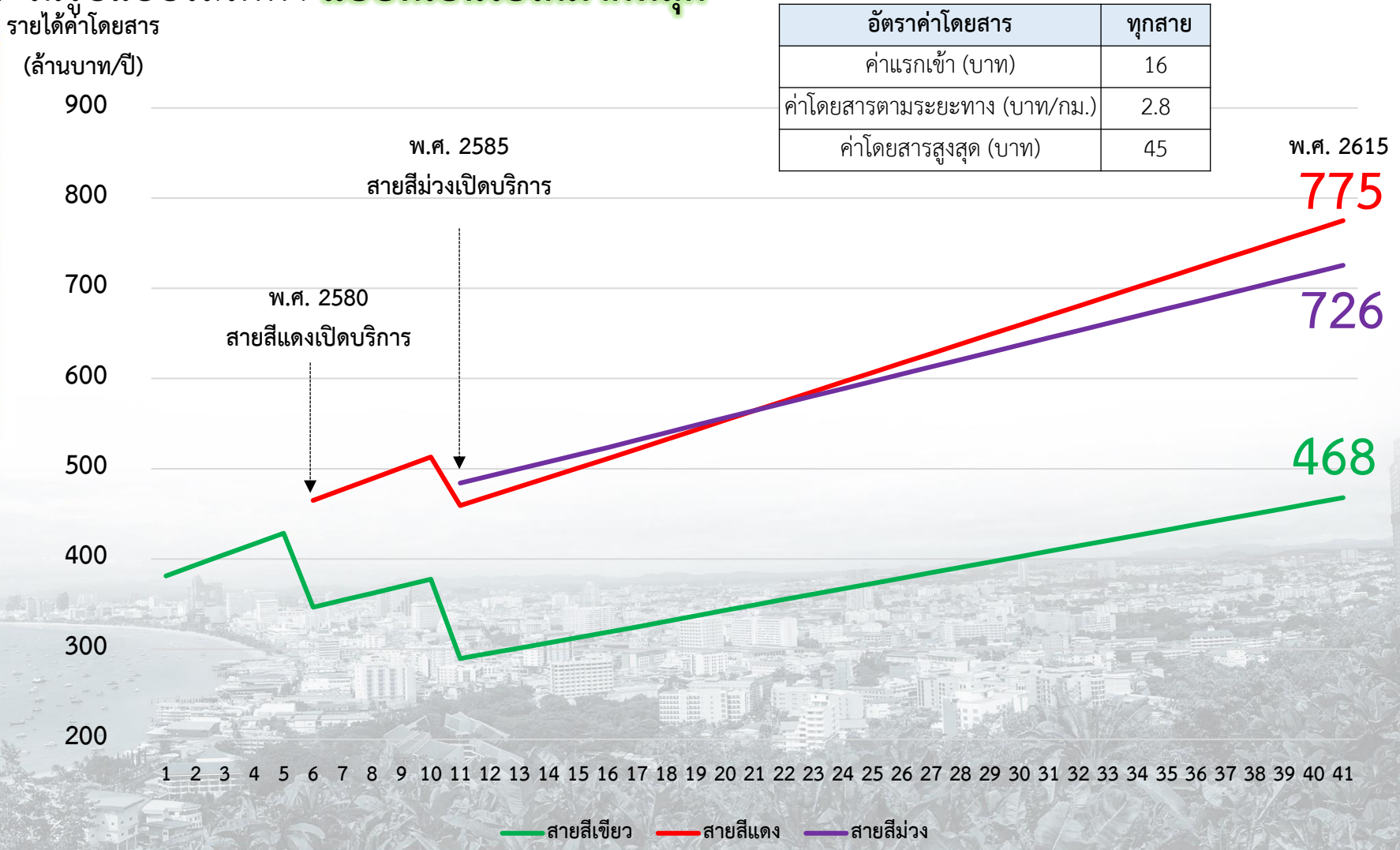


การคาดการณ์รายได้จากการใช้บริการรถไฟฟ้า

กรณีที่มีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า **แบบที่เป็นไปได้มากที่สุด**



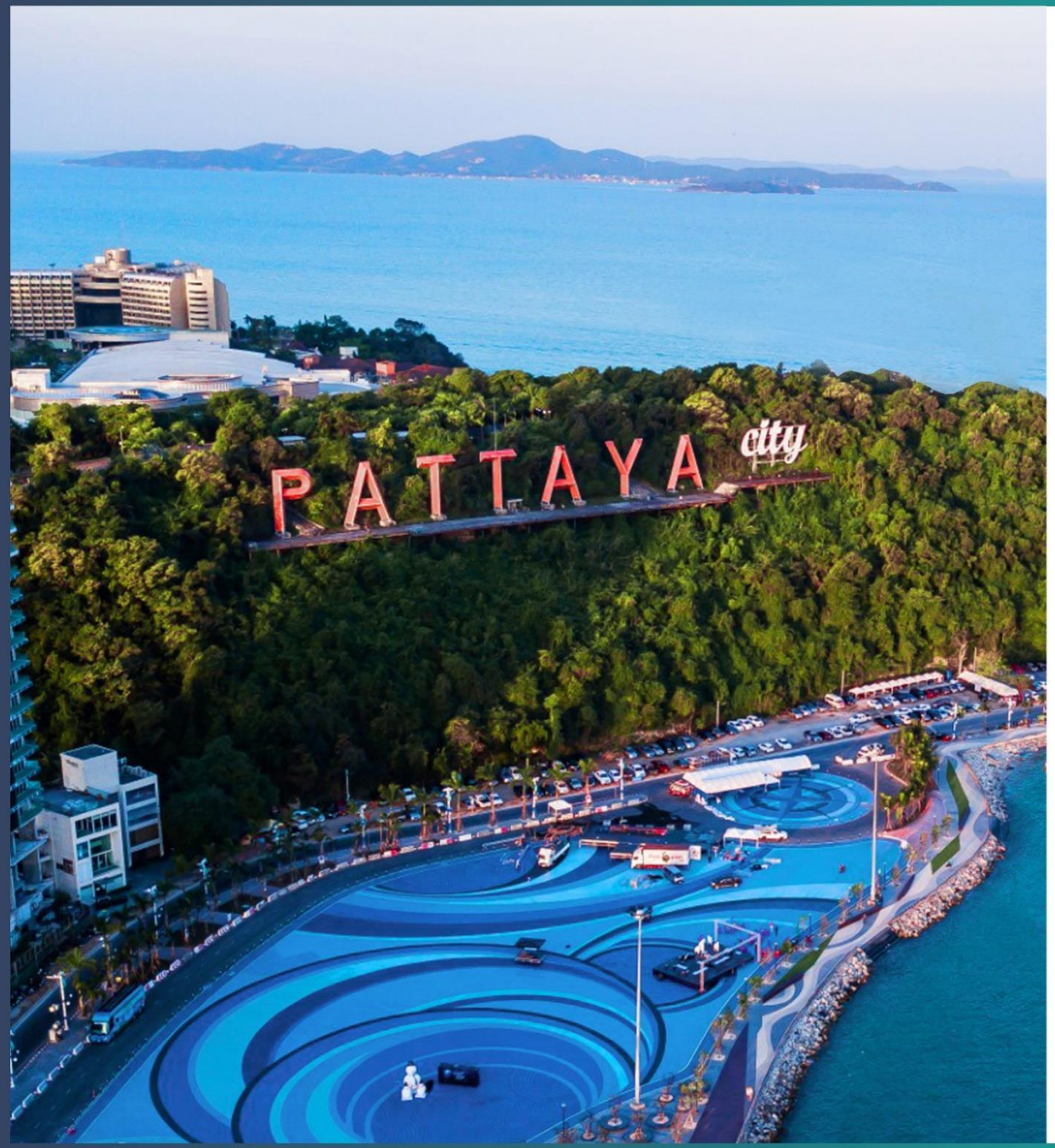
อัตราค่าโดยสาร	ทุกสาย
ค่าแรกเข้า (บาท)	16
ค่าโดยสารตามระยะทาง (บาท/กม.)	2.8
ค่าโดยสารสูงสุด (บาท)	45



รถไฟฟ้า	ปีเปิดบริการ (พ.ศ.)	ปีที่
สายสีเขียว	2575	1
สายสีแดง	2580	6
สายสีม่วง	2585	11

การออกแบบ

ภาพรวมแนวเส้นทางและตำแหน่งสถานี ของโครงการรถไฟฟ้าเมืองพัทยาทั้งระบบ



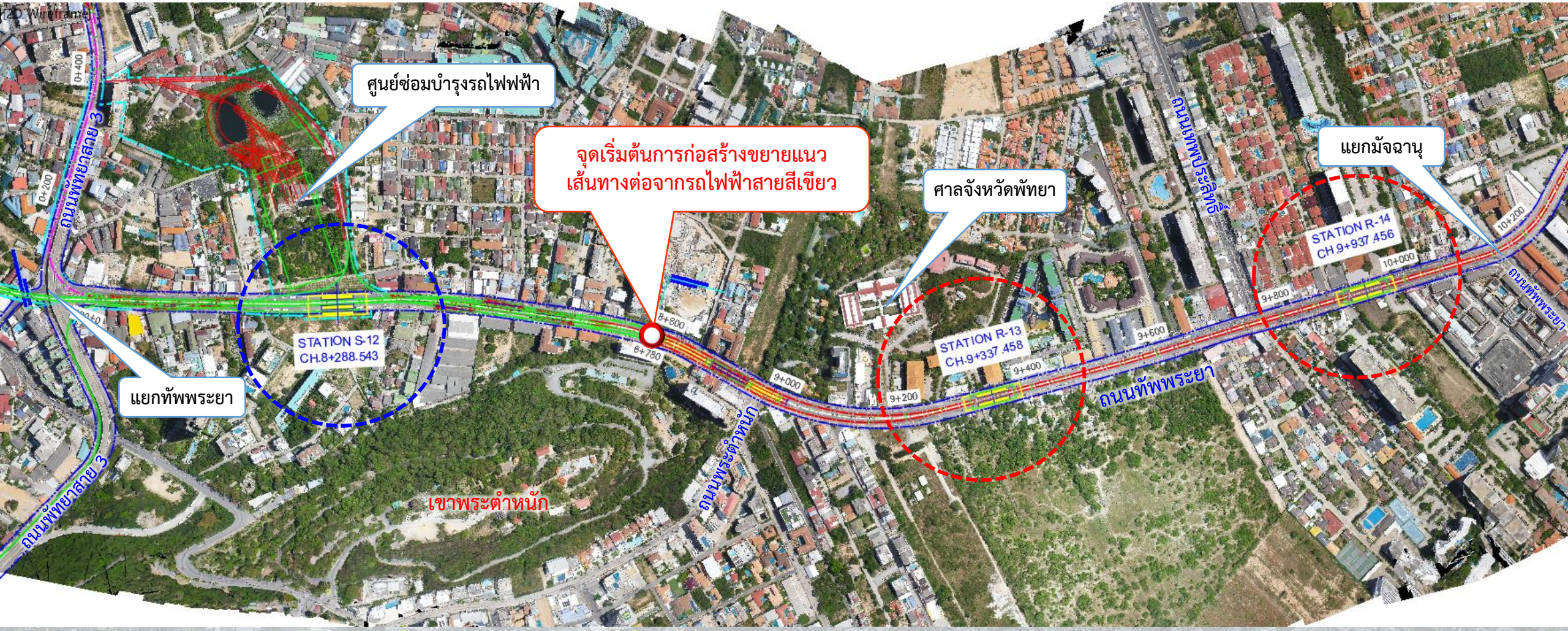
แนวเส้นทางเลือก

ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง

ช่วงแยกทัพพระยา – สนามกีฬาฯ

แนวเส้นทางรถฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนทัพพระยา

(จากแยกทัพพระยา ถึง แยกมัจฉานุ)

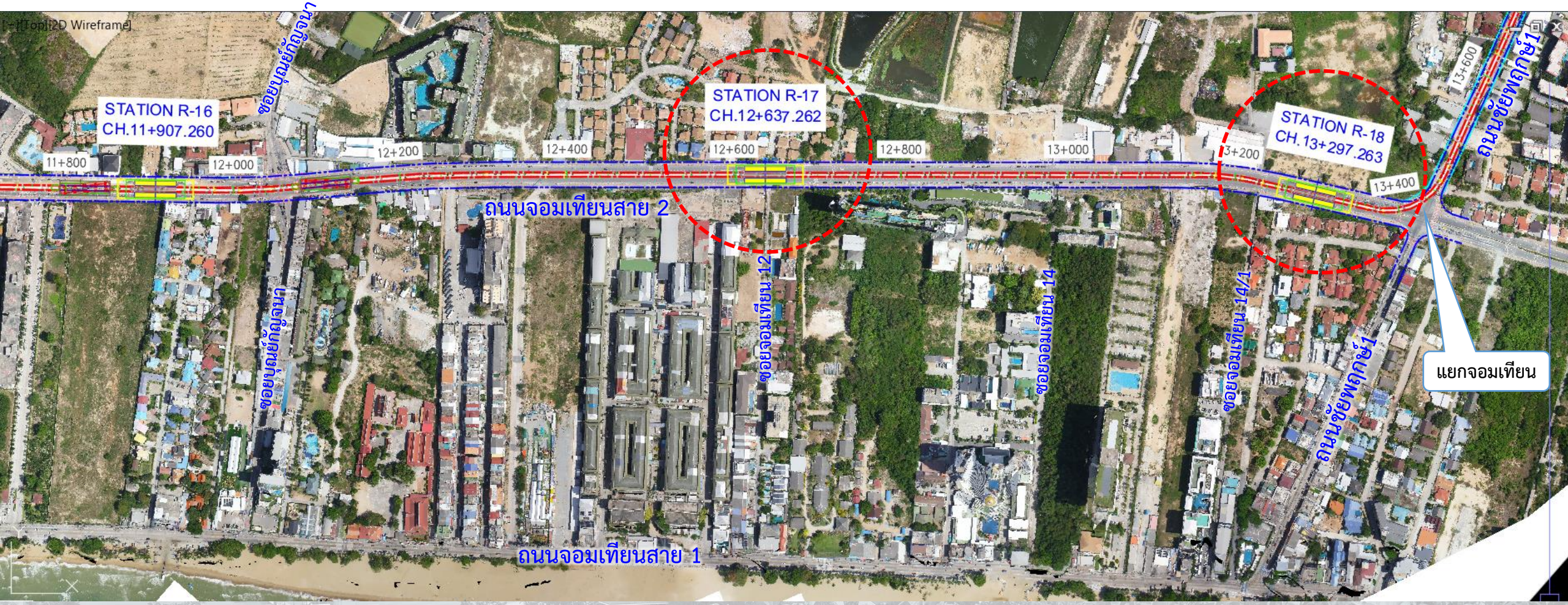


แนวเส้นทางรถฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนจอมเทียนสาย 2

(จากแยกมัจฉานุ ถึง ซอยบุณย์กัญจนา)

แนวเส้นทางรถฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนจอมเทียนสาย 2

(จากซอยบุญย์กัญจนา ถึง แยกจอมเทียน)



แนวเส้นทางรถฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนชัยพฤกษ์ 1 และถนนชัยพฤกษ์ 2

(จากแยกจอมเทียน ถึง ทางรถไฟ)

แนวเส้นทางรถฟ้าสายสีแดง ช่วงถนนชัยพฤกษ์ 2

(จากทางรถไฟ ถึง สนามกีฬาฯ)

พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

สายสีแดง

1. ถนนจอมเทียน สาย 2 เขตทางเดิมกว้าง 30.00 ม. ไม่มีการเวนคืนเพิ่ม
2. ถนนชัยพฤกษ์ 1 และ ชัยพฤกษ์ 2 เขตทางเดิมกว้างประมาณ 16.00 ม. ต้องการเขตทางกว้าง 20.00 ม. ตามถนนผังเมือง สาย ฉ85 (ผัง EEC,2562)

สรุปรายการอสังหาริมทรัพย์และที่ดินที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ

ที่ดินที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ

1. จำนวนแปลงที่ดิน = 474 แปลง
2. เนื้อที่ประมาณ = 7 ไร่ – งาน - 31 ตร.วา.

สิ่งปลูกสร้างที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ

1. จำนวนอาคารสิ่งปลูกสร้าง = 193 รายการ

ระบบรถไฟฟ้าของโครงการ

ระบบรถไฟฟ้าของโครงการ

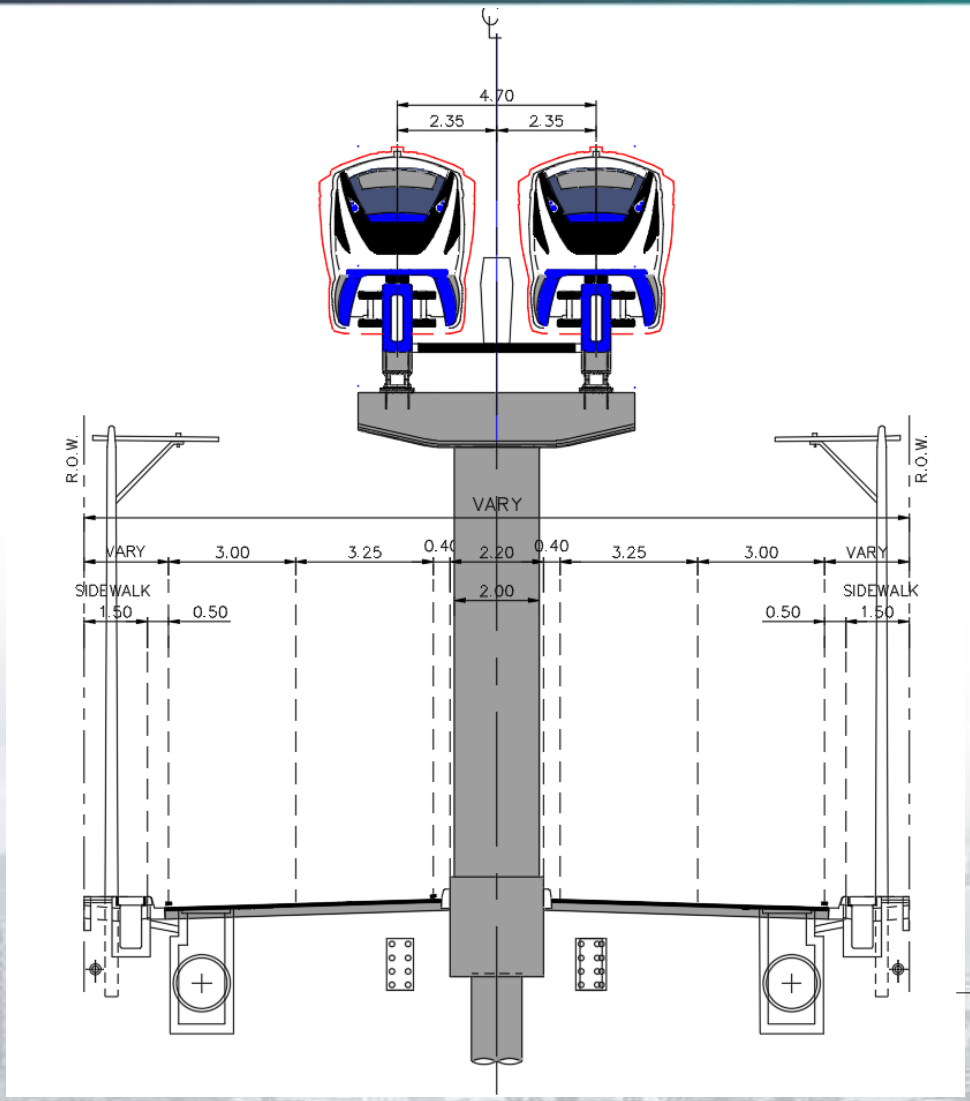
ระบบขนส่งสาธารณะระบบ**รถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail)** มีความเหมาะสมสำหรับระบบรถไฟฟ้าของเมืองพัทยา แม้จะมีข้อด้อยเรื่องต้นทุนค่าก่อสร้างและค่าบำรุงรักษาที่ค่อนข้างสูง แต่จะมีข้อเด่นสำคัญ ได้แก่ สามารถผสานเข้ากับลักษณะกายภาพและความโค้งของถนนขนาดเล็กได้ (ถนนที่มีเขตทางน้อยกว่า 20 เมตร) มีผลกระทบด้านการเวนคืนน้อย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

ที่มา : www.daylinews.co.th

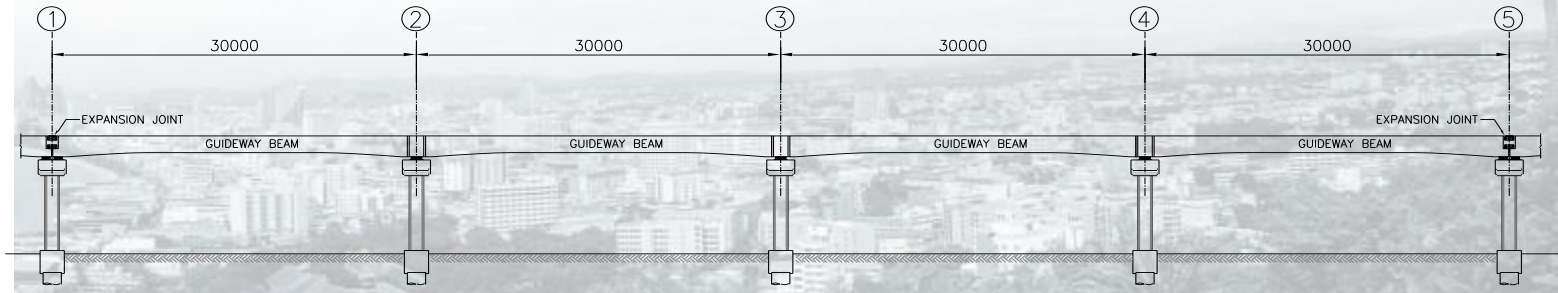
ที่มา : www.railjournal.com

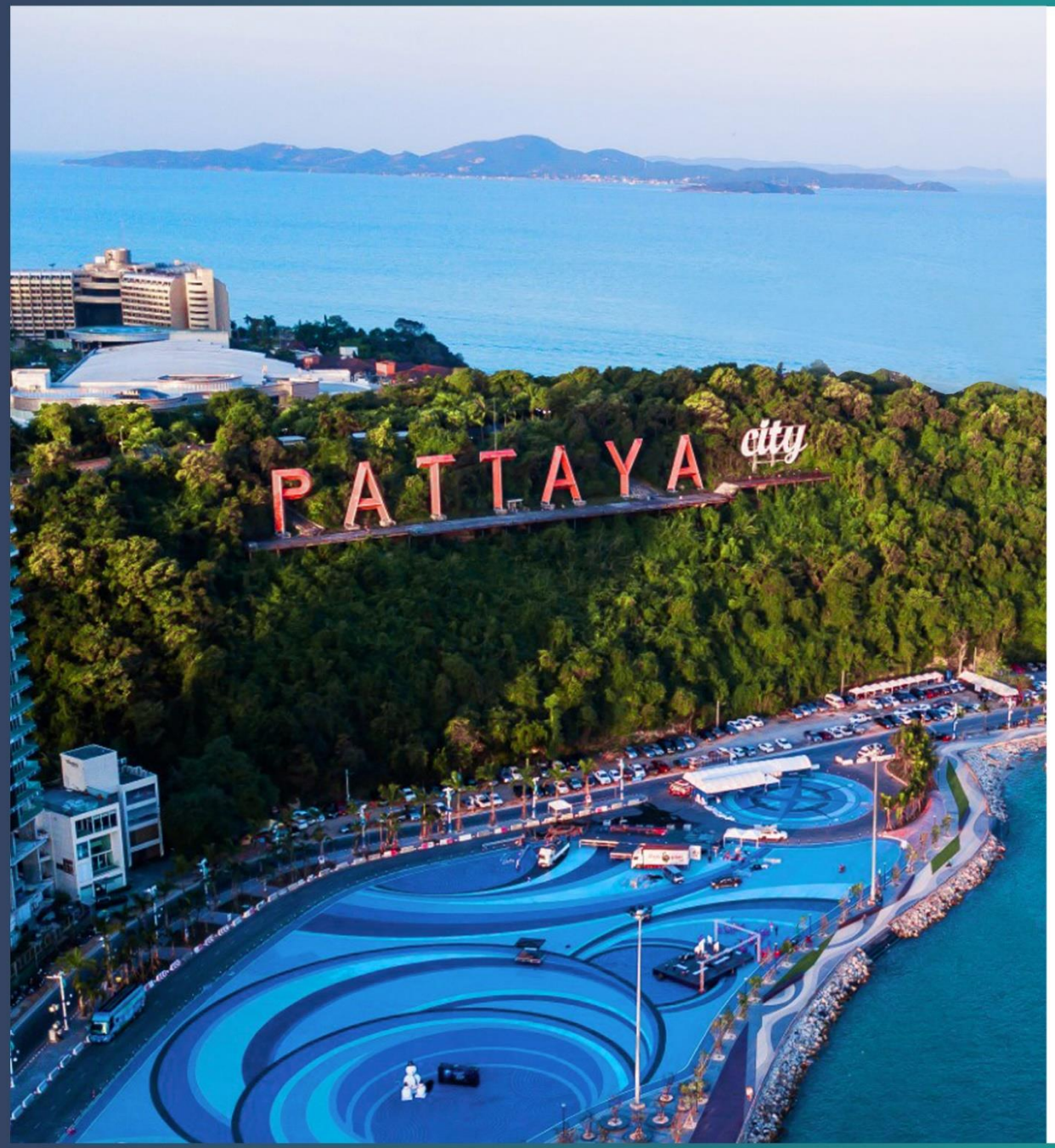
โครงสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้า

โครงสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้า



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





สถานี

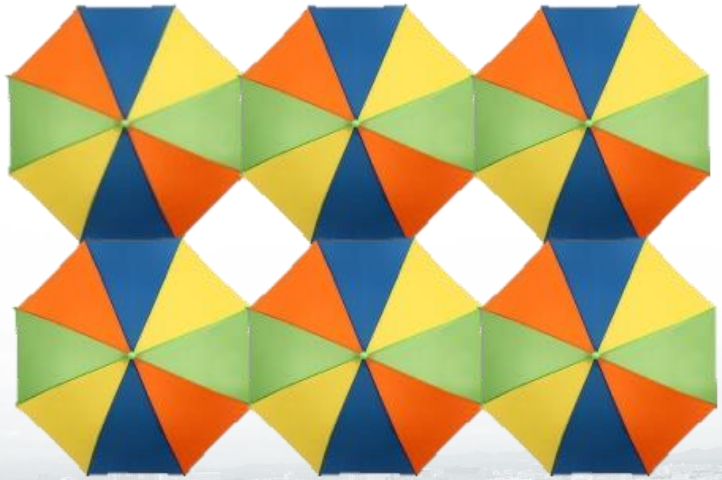
จุดจอดแล้วจร

รูปแบบสถานี

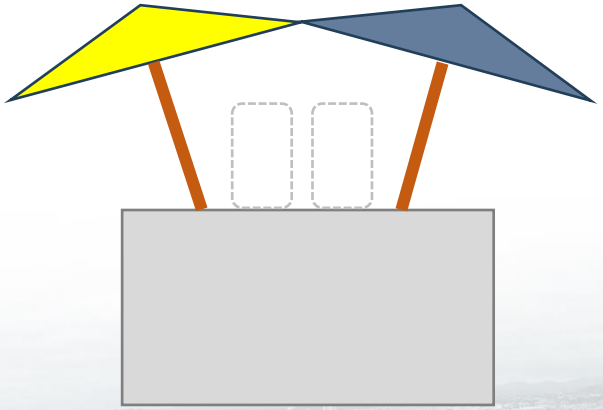
รูปแบบสถานี

พัทยา เมืองพักผ่อน เมืองกิจกรรม → ความไม่เป็นทางการ สนุกสนาน

รูปทรงร่มชายหาด



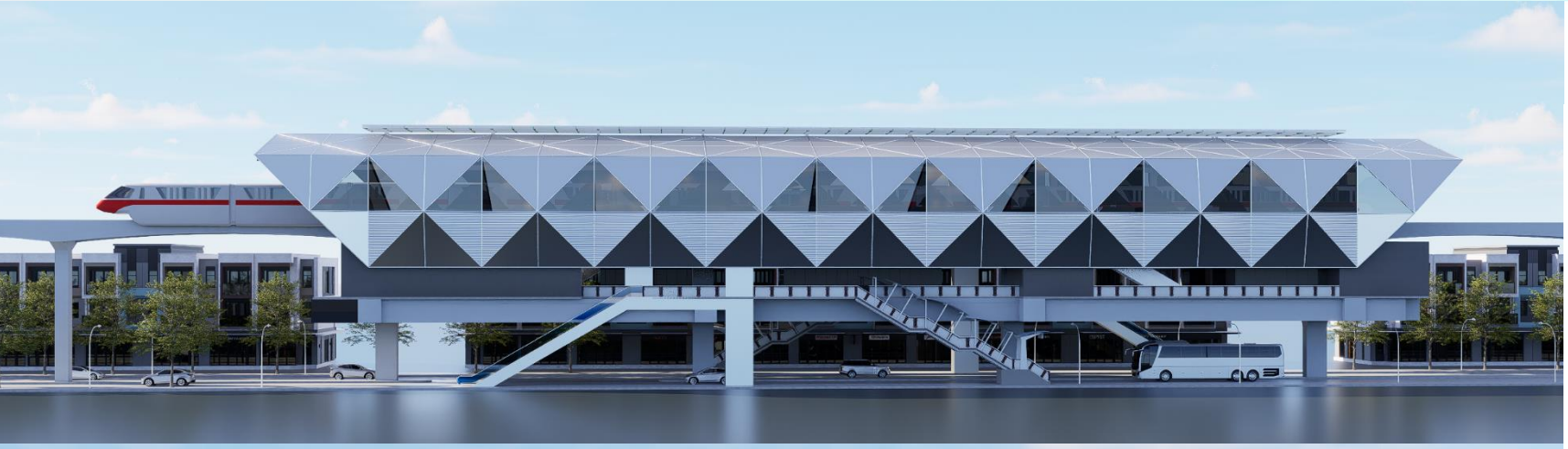
ระบบพิกัด (modular system)

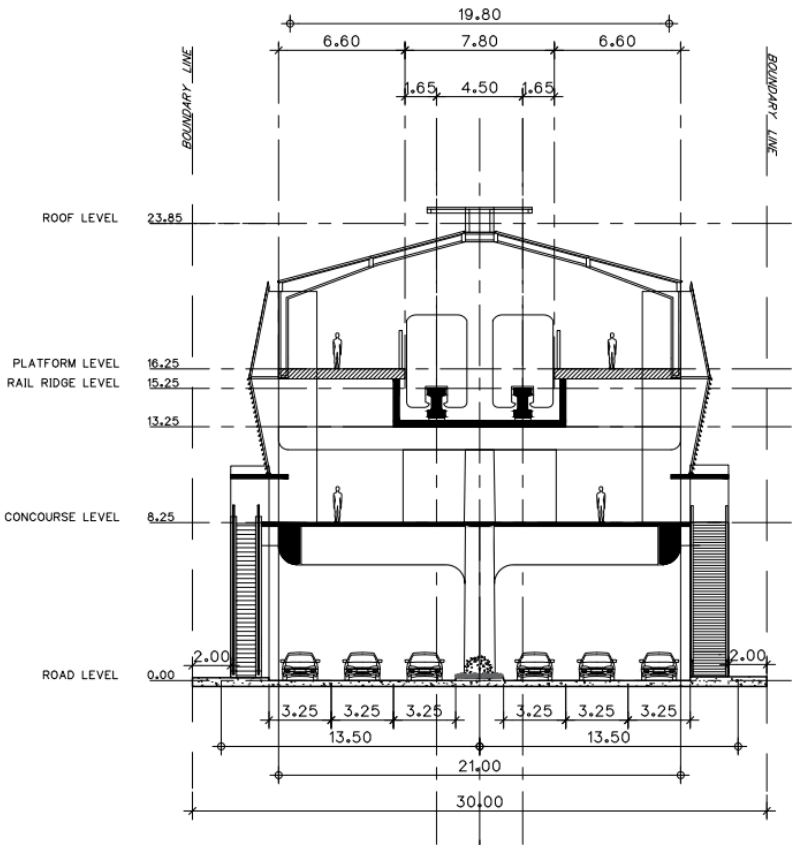


องค์ประกอบอาคารสถานีสื่อถึงสัญลักษณ์

รูปแบบสถานี

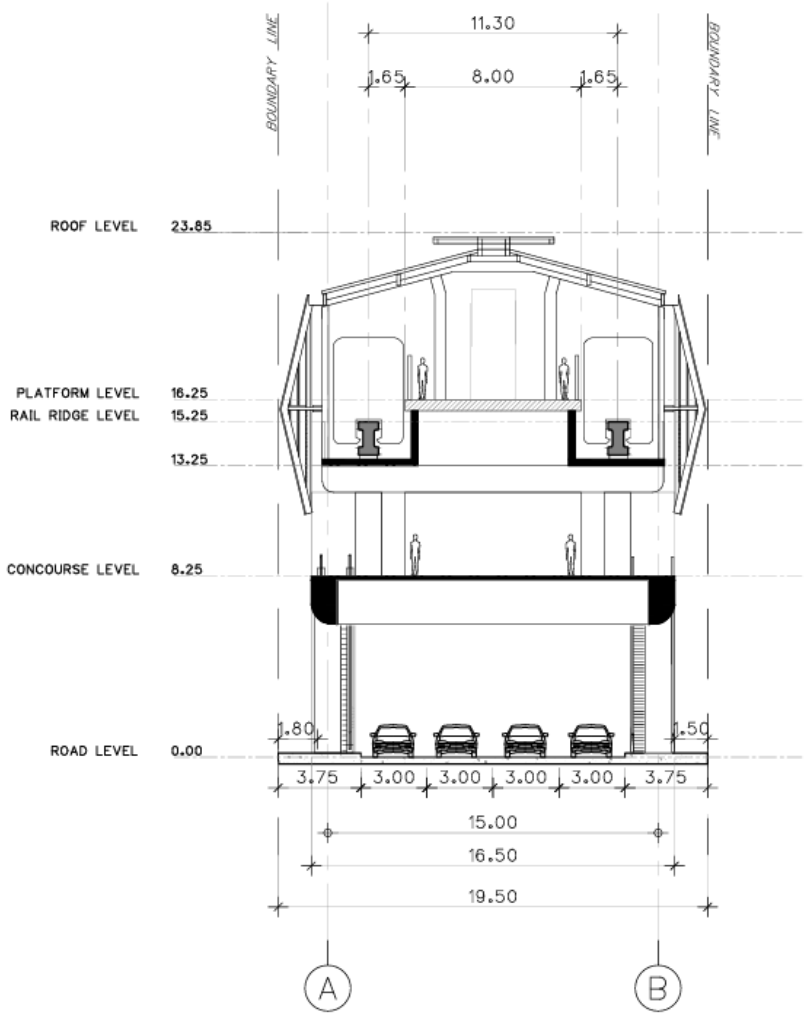
สถานี TYPE A





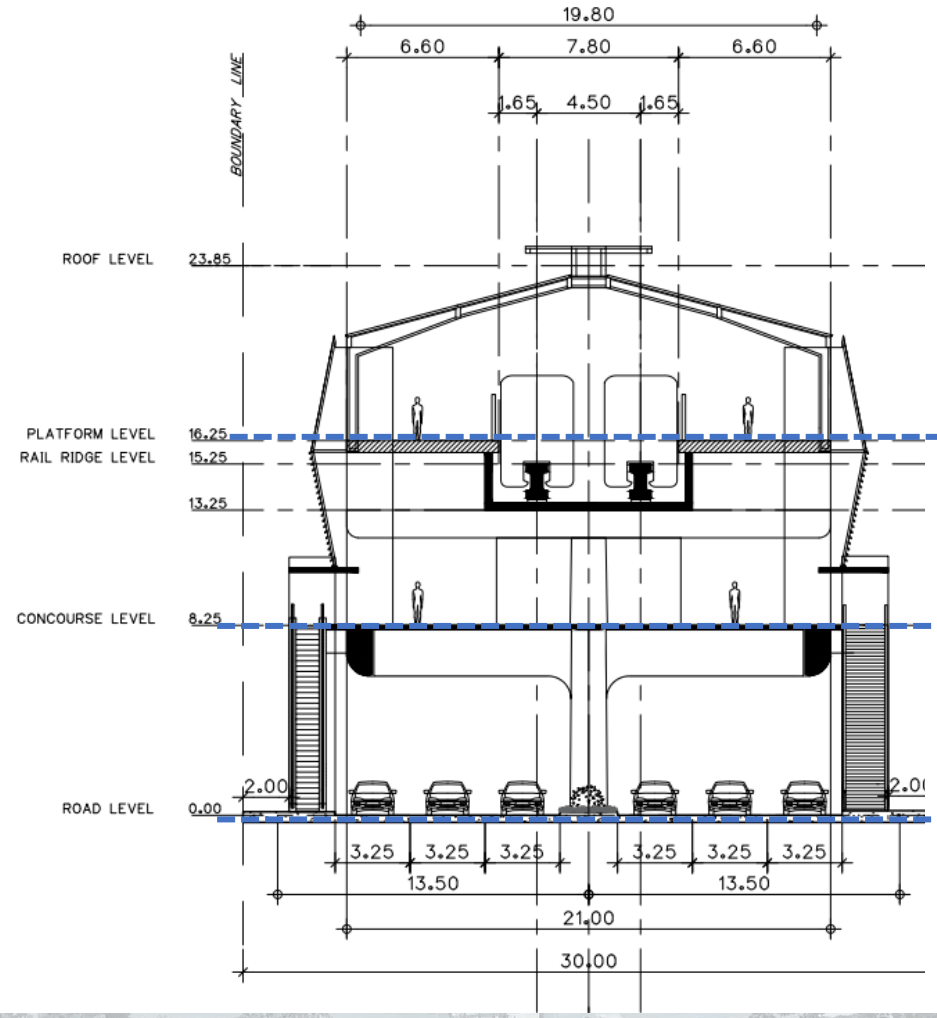
รูปแบบสถานี

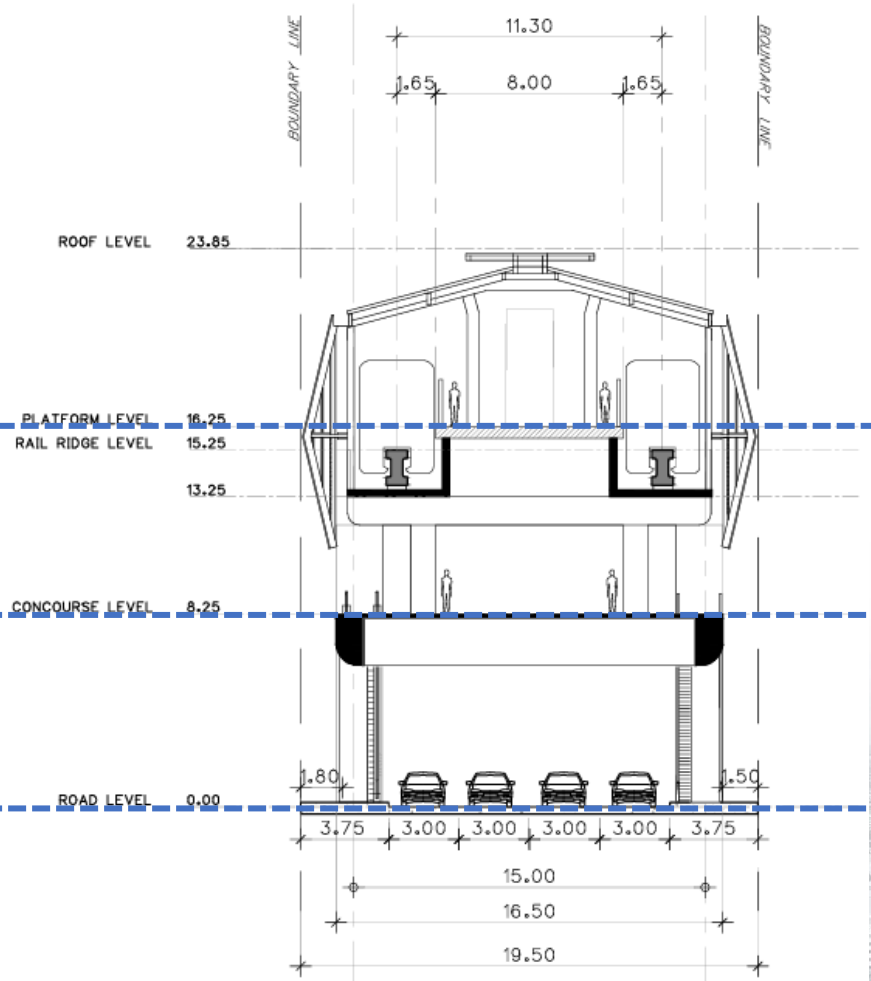
สถานี TYPE B , C



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

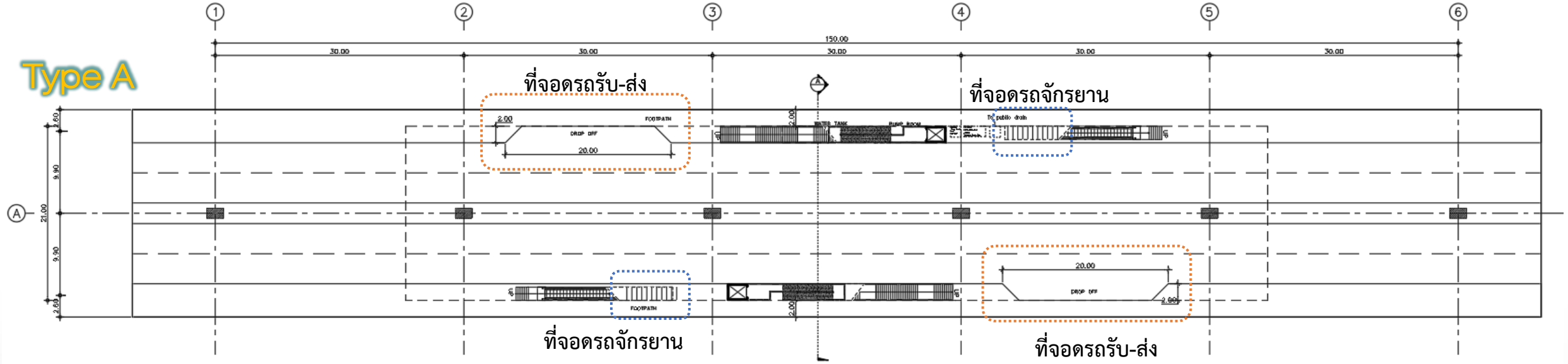
สถานี Type A

สถานี Type B,C

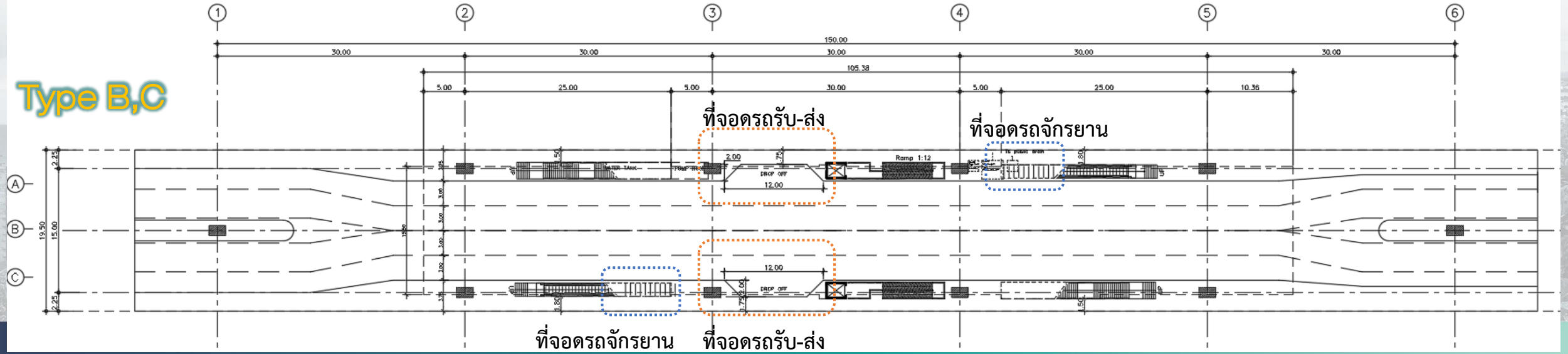
รูปแบบสถานี

เพิ่มที่จอดรถรับส่งและที่จอดรถจักรยาน

Type A

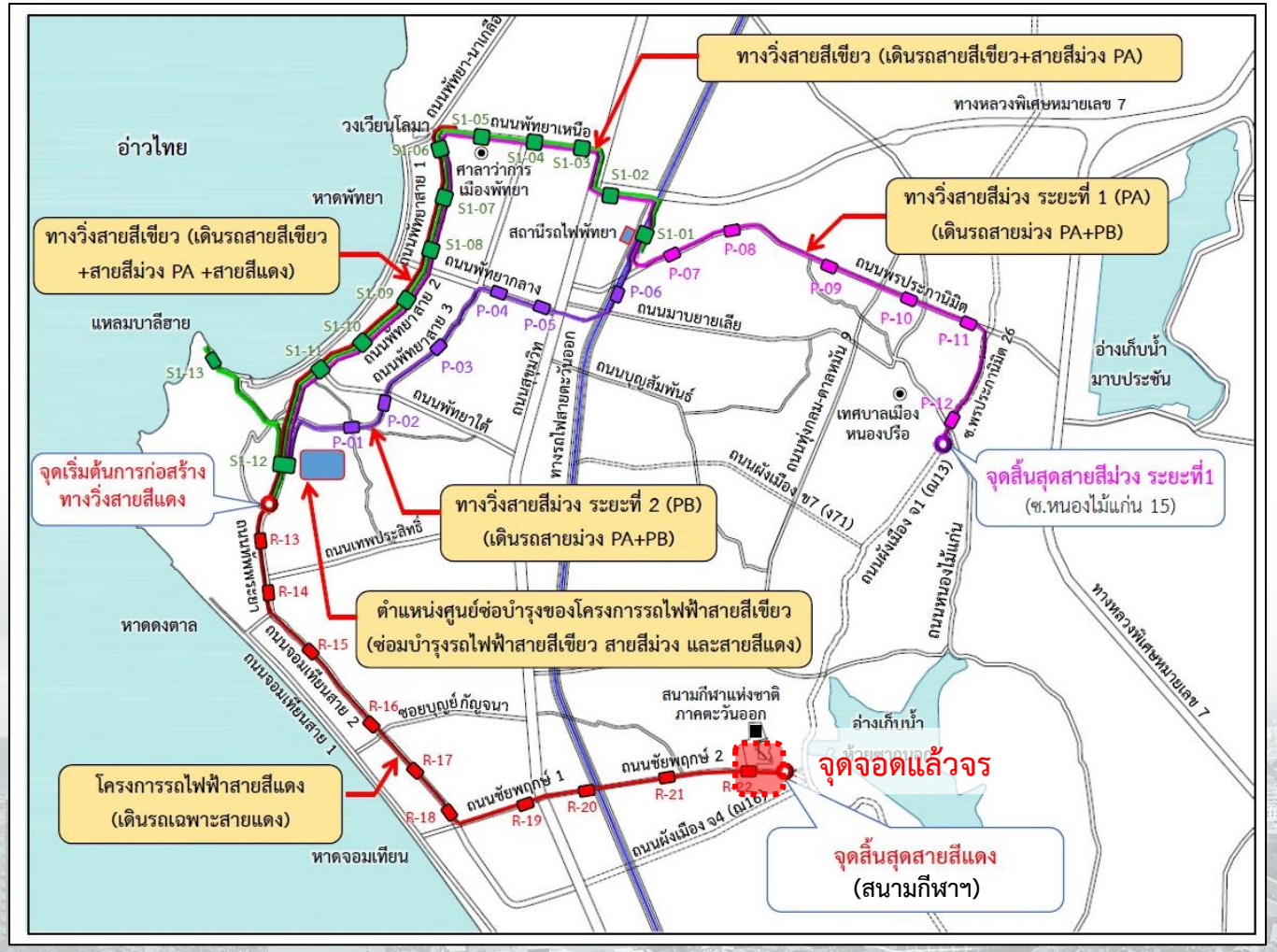


Type B,C



จุดจอดแล้วจร

การกำหนดตำแหน่งจุดจอดแล้วจร



แนวความคิดในการเลือกตำแหน่งจุดจอดแล้วจร

จุดจอดแล้วจร (Park & Ride) เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถที่อยู่ใกล้กับระบบขนส่งมวลชน ในรูปแบของอาคารและลานจอดรถ เพื่อให้ประชาชนเปลี่ยนผ่านจากรถส่วนบุคคลเข้าสู่ระบบขนส่งมวลชนและมารับรถกลับหลังจากเดินทางกลับ โดยปกติจะมีให้บริการอยู่ในเขตพื้นที่ชานเมืองหรือบริเวณขอบนอกของตัวเมืองใหญ่

การกำหนดตำแหน่งจุดจอดและจร (Park & Ride)

แนวเส้นทางสายสีแดง สถานีสุดท้ายอยู่บริเวณสนามกีฬาฯ ซึ่งเป็นที่ดินของรัฐ และสามารถใช้ร่วมกับลานจอดรถของสนามกีฬาแห่งชาติได้เป็นแนวทางที่มีความเป็นไปได้และประหยัดงบประมาณการลงทุนได้

รูปแบบจุดจอดและจร (Park & Ride)

จุดจอดแล้วจรรูปแบบลานจอด

เป็นรูปแบบที่ใช้งบประมาณลงทุนน้อยและได้จำนวนจอดต่อพื้นที่ต่ำ

จุดจอดแล้วจรรูปแบบอาคารจอดรถยนต์

เป็นรูปแบบที่ต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างสูงและได้จำนวนที่จอดรถต่อพื้นที่สูง

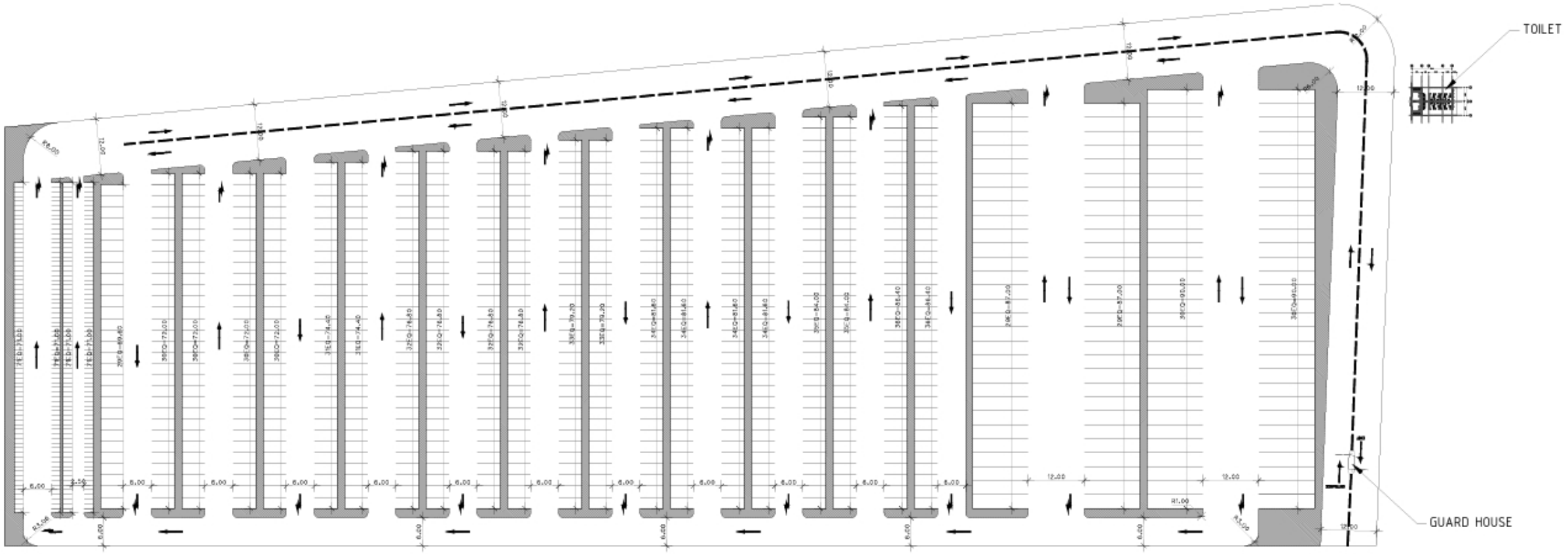
จุดจอดแล้วจรสายสีแดง

โครงการสนามกีฬาฯ มีการจัดการที่จอดรถเป็นรูปแบบลานจอดที่มีการจัดระบบการจราจรเรียบร้อยแล้ว โดยจัดเป็น

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

จึงออกแบบเป็นทางเชื่อมจากตัวสถานีไปยังลานจอดและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกขึ้น-ลง เช่น บันได บันไดเลื่อน ลิฟท์ ให้เพียงพอต่อปริมาณผู้โดยสารที่จะมาใช้บริการระบบรถไฟฟ้า

จุดจอดแล้วจรสายสีแดง



NUMBER CAR PARK	
VEHICLE	No.
CAR PARKING LOT	683
MOTOR CYCLE PARKING LOT	284
BUS PARKING LOT	118

① LAYOUT PARK AND RIDE RED LINE
SCALE 1:500

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

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษา

- 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

โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (วงเวียนโลมา-แยกทัพพระยา-สนามกีฬาฯ)

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

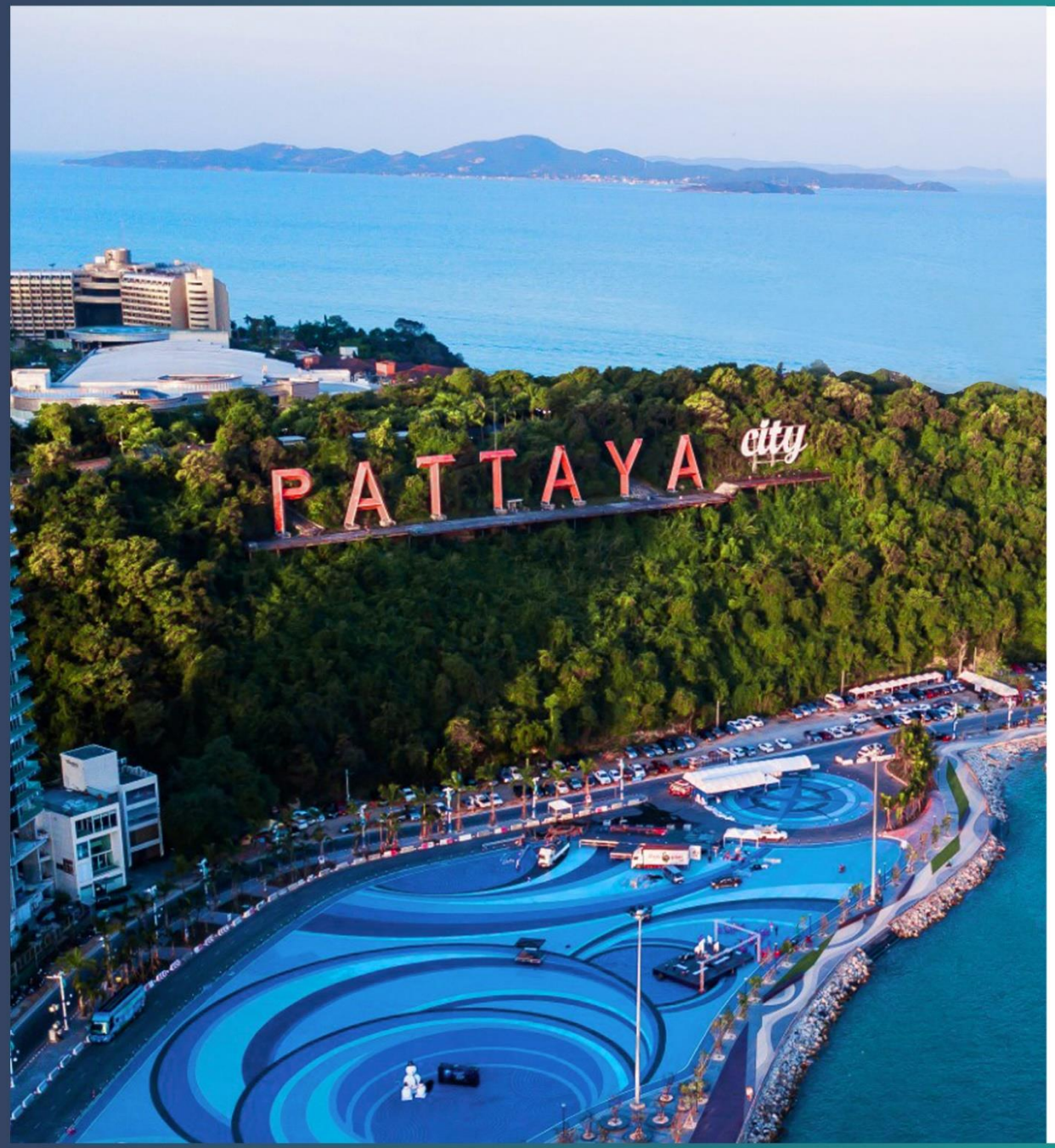
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง
  - ระยะดำเนินการ

นำเสนอมาตรการฯ ต่อประชาชนในพื้นที่ (การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ)

จัดเตรียมรายงานฉบับสมบูรณ์ → นำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อเมืองพัทยา

สผ./คณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.)

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)



โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง
ช่วงแยกทัพพระยา – สนามกีฬาฯ

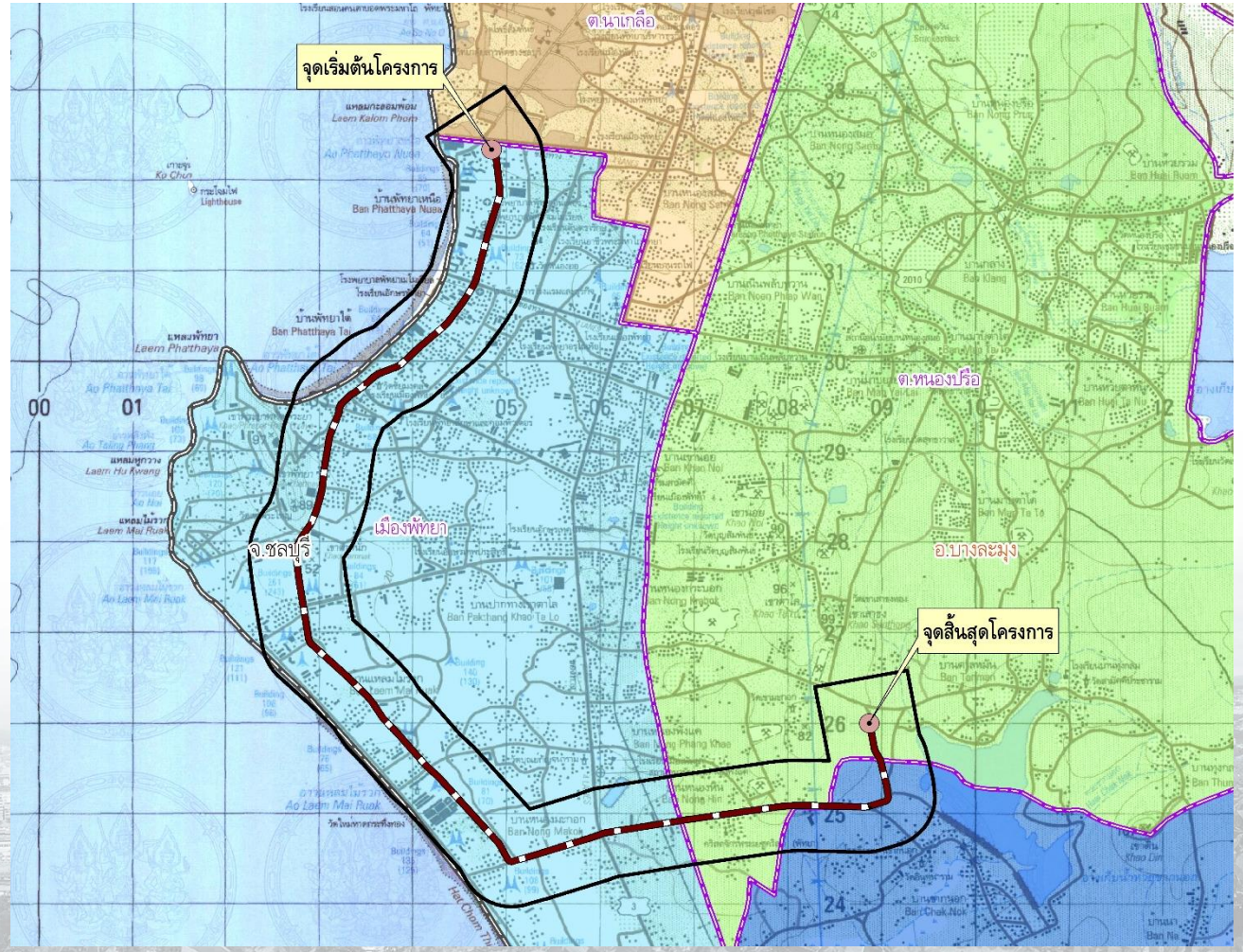
พื้นที่ศึกษาของโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (วงเวียนโลมา-แยกทัพพระยา-สนามกีฬาฯ)

- 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	12	3	1
สถานศึกษา	2	1	-
สถานพยาบาล	3	-	-
ศาสนสถาน	8	2	-
รวม	32		

พื้นที่อื่นๆ	จำนวน (แห่ง)
จุดตัดแหล่งน้ำ	1
จุดตัดถนน	11



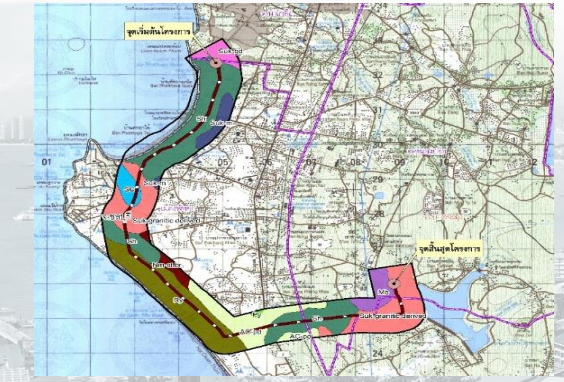
สรุปสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และผลกระทบที่มีนัยสำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

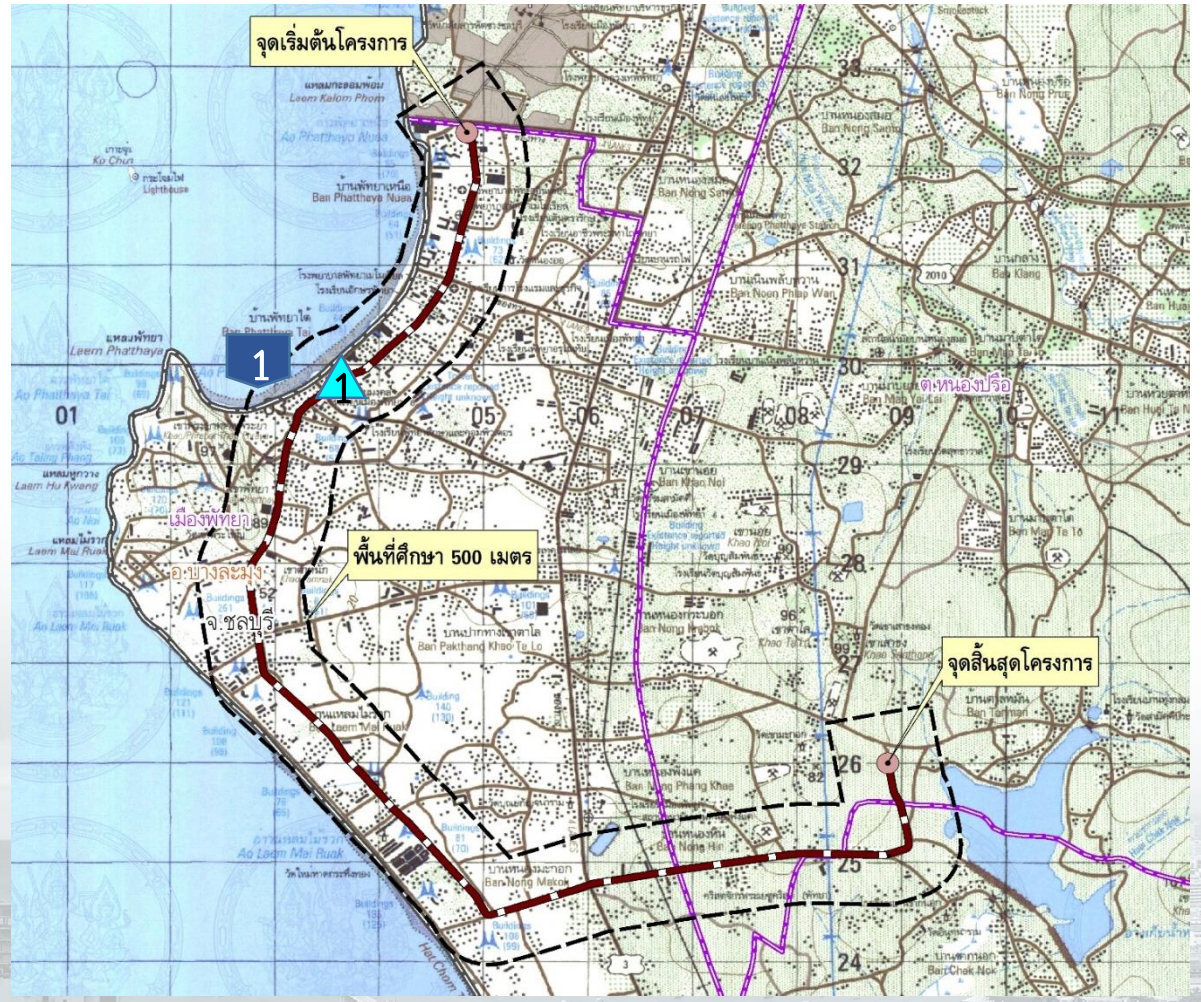
สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• สภาพทางธรณีวิทยาของแนวเส้นทางโครงการเป็นตะกอนธารน้ำพา โดยตัดผ่านชุดดิน จำนวน 7 ชุดดิน • ผลการตรวจสอบแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย พ.ศ.2562 ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า แนวเส้นทางโครงการอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย “ระดับเบา” และไม่ได้อยู่บริเวณศูนย์กลางแผ่นดินไหว	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กิจกรรมการการก่อสร้างไม่ได้มีกิจกรรมที่ต้องปรับความลาดชัน หรือตัดผ่านพื้นที่ภูเขา ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ • กิจกรรมการก่อสร้างฐานรากจำเป็นต้องเปิดพื้นที่บริเวณเกาะกลางถนน โดยอาจทำให้เกิดการสูญเสียดินจากการเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ และอาจเกิดการชะล้างดินที่กองจากน้ำฝน ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบในระดับต่ำ • แนวเส้นทางโครงการอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวในระดับเบา และไม่อยู่บริเวณศูนย์กลางแผ่นดินไหว 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 : 4 มีนาคม 2567

ฤดูฝน : 5 กรกฎาคม 2567

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

ดัชนีความหลากหลายรวมทั้งแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำอยู่ต่ำ (ไม่เหมาะต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต)

คุณภาพน้ำทะเล

สถานี

1 บริเวณสะพานท่าเรือแหลมบาลีฮาย

ช่วงการเก็บตัวอย่าง

ฤดูแล้ง : 4 มีนาคม 2567

ฤดูฝน : 5 กรกฎาคม 2567

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

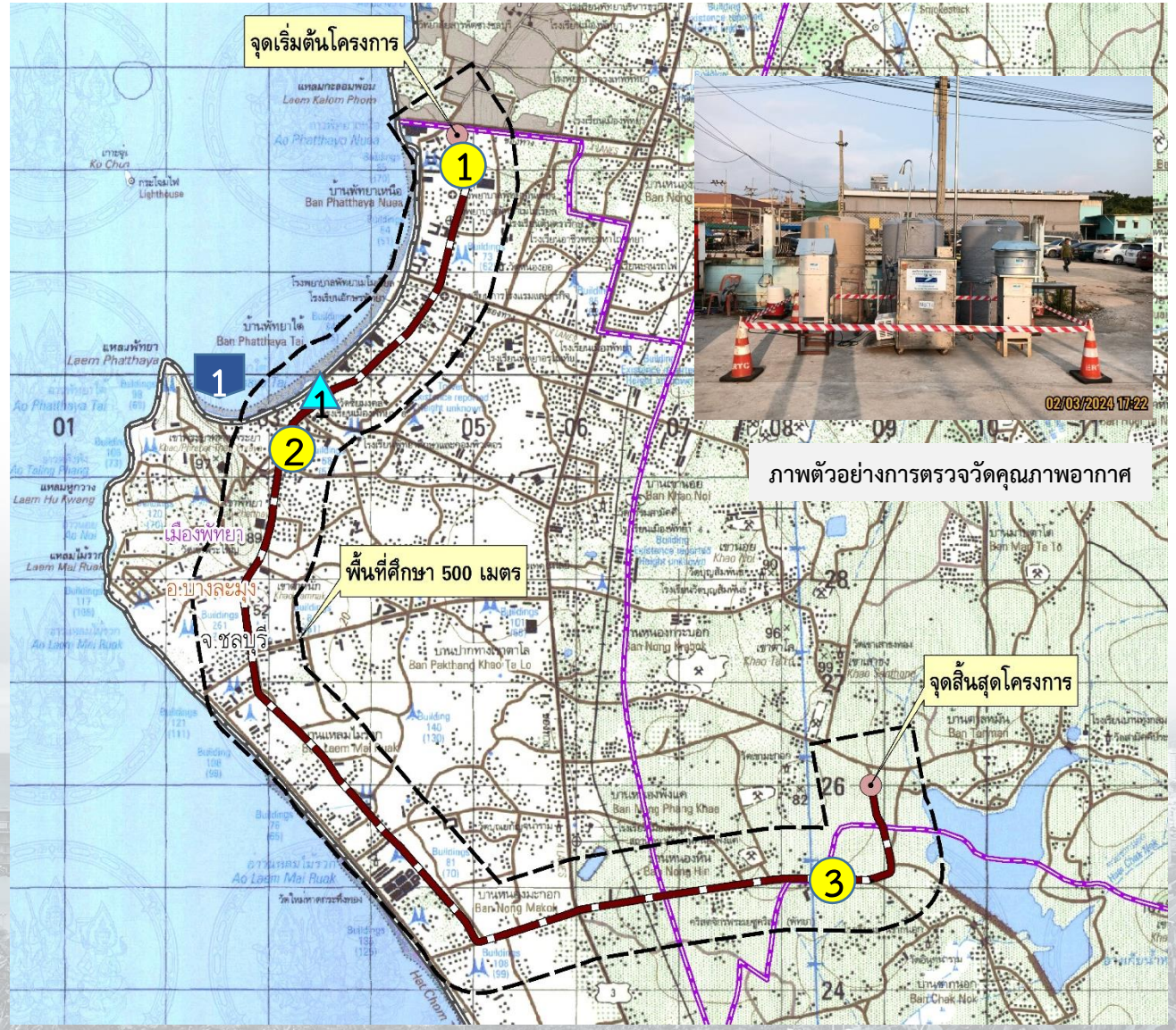
ภาพตัวอย่างการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณคลองพัทยาใต้

ภาพตัวอย่างการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล บริเวณสะพานท่าเรือแหลมบาลีฮาย

อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ และน้ำทะเล

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

อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน



ภาพตัวอย่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานี

1. ศาลาพระโพธิสัตว์กวนอิมปางพันมือ เมืองพัทยา
2. ชุมชนทัพพระยา เมืองพัทยา
3. ชุมชนหนองหิน เทศบาลเมืองหนองปรือ

ช่วงการเก็บตัวอย่าง

ฤดูแล้ง : 2-7 มีนาคม 2567

ฤดูฝน : 5-10 กรกฎาคม 2567

คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับความรู้ได้ ถึงระดับที่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือนได้เพียงเล็กน้อย

ภาพตัวอย่างการตรวจวัดระดับเสียง

ภาพตัวอย่างการตรวจวัดความสั่นเทือน

อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• 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> ได้แก่โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์ โรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียล วัดชัยมงคล โรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทธยานุกูล) Sjømannskirken (โบสถ์นอร์เวย์ในประเทศไทย) ชุมชนร้อยหลัง ชุมชนหนองอ้อ ชุมชนซอย 6 ยศศักดิ์ ชุมชนหาดพัทยา 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	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• 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 ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการสูญเสียของจต้นไม้ที่อยู่ในแนวเส้นทางโครงการ และอาจส่งผลกระทบรบกวนต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • จัดทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะตัดฟันออกจากพื้นที่แนวเส้นทางของโครงการ เพื่อป้องกันการตัดฟันต้นไม้นอกขอบเขตที่กำหนด • ระหว่างการตัดฟันต้นไม้และการปรับพื้นที่ในเขตทาง หากพบรัง ไข่ ตัวอ่อน สัตว์ที่เคลื่อนที่ช้า ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ เพื่อนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างอย่างเหมาะสมและปลอดภัย • ห้ามไม่ให้มีการใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัดพืชพรรณ รวมทั้งการทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อนิเวศวิทยาทางบก • กรณีที่พบสุนัขหรือแมวจรจัดในพื้นที่ก่อสร้างให้ดำเนินการประสานงานกับกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา หรือองค์กรที่ช่วยเหลือสุนัขและแมวที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทำการเคลื่อนย้ายสุนัขและแมวออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

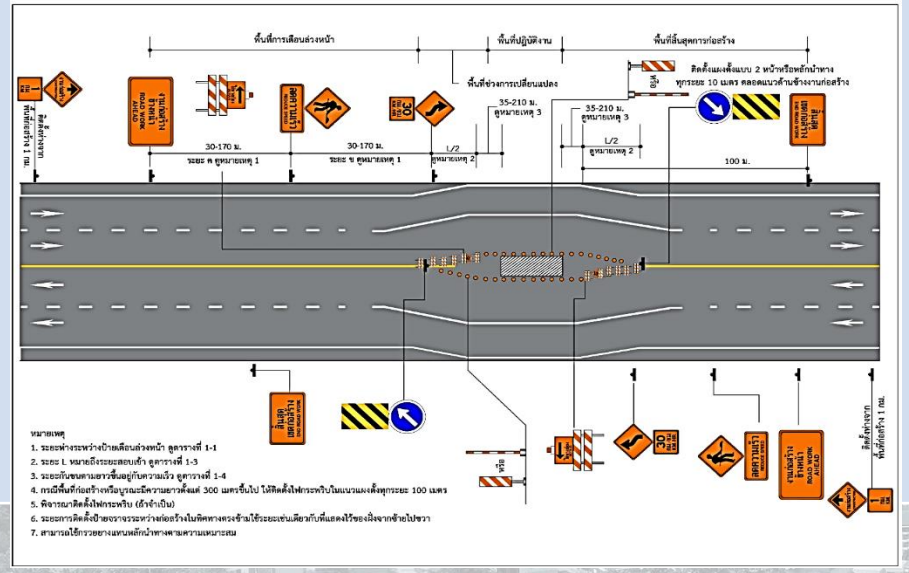
ภาพตัวอย่างการสำรวจนิเวศวิทยาทางบก

การใช้ประโยชน์ที่ดิน และสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• ผลการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่ศึกษาทั้งหมด 9,128.09 ไร่ มีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.04 รองลงมา คือ พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่เกษตรกรรม	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • การพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรางจึงไม่ขัดต่อข้อบังคับตามผังเมืองรวมจังหวัดชลบุรี ผังเมืองรวมพัทยา และผังเมืองรวมบางละมุง แต่ช่วงการก่อสร้างอาจรบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กำหนดพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้รบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ นอกเขตพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่ต้องใช้พื้นที่นอกเขตพื้นที่ก่อสร้างในการกองวัสดุต่างๆ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องขออนุญาตเจ้าของพื้นที่ก่อนดำเนินการ
• จากการสำรวจพบระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในพื้นที่เขตทาง ได้แก่ สายส่งไฟฟ้า สายสื่อสาร และท่อน้ำประปา	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทางและอาจจะต้องทำการรื้อย้าย ได้แก่ สายส่งไฟฟ้า สายสื่อสาร และท่อน้ำประปา ซึ่งจะส่งผลกระทบทำให้ประชาชนในพื้นที่ไม่สามารถใช้งานได้ในบางช่วงเวลา ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค และแจ้งหน่วยงานสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำหนดแผนรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคร่วมกันล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือน ก่อนดำเนินการรื้อย้าย

การคมนาคมขนส่ง

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านถนนเดิม จำนวน 11 แห่ง เช่น ถนนพัทยากลาง ถนนพัทยาใต้ ถนนเทพประสิทธิ์ ถนนพัทยาสายสอง และถนนเลียบทางรถไฟ เป็นต้น	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ จะกระทบต่อถนนโครงข่ายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการขนส่ง เช่น ถนนพัทยากลางถนนพัทยาใต้ ถนนเทพประสิทธิ์ ถนนพัทยาสายสอง และถนนเลียบทางรถไฟ เป็นต้น ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง** • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนจัดจรารจรช่วงก่อสร้าง และนำเสนอต่อคณะกรรมการจัดการจราจรในเขตเมืองพัทยา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง • การขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ ต้องทำการขนส่งในช่วงเวลาหลัง 23.00 น. และหยุดขนส่งก่อน 05.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน • จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการในช่วงที่วิ่งผ่านพื้นที่ชุมชนโดยควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง สัญญาณไฟจราจรชั่วคราวที่ได้มาตรฐาน เครื่องหมายที่แสดงขอบเขตก่อสร้างและแนวทางเบี่ยง เพื่อให้ผู้ใช้ทางสังเกตเห็นพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน • กรณีเก็บวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะเก็บอยู่ภายในพื้นที่ที่มีการควบคุม เช่น มีการวาง Barrier หรือรั้ว เพื่อไม่ให้รบกวนการจราจรและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง • กรณีการก่อสร้างตัดผ่านเส้นทางเข้า-ออกของสถานประกอบการและแหล่งท่องเที่ยวต้องต้องจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวให้สามารถเข้าออกได้ตามปกติ และเร่งก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว • ต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นผิวจราจรบนถนนเดิมใต้โครงสร้างทางยกระดับและสถานี ให้มีความราบเรียบและต้องตีเส้นช่องจราจรให้ชัดเจนหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ


พื้นที่การเสียนล่วงหน้า
พื้นที่ปฏิบัติงาน
พื้นที่สิ้นสุดการก่อสร้าง
พื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง
ติดตั้งแผงเหล็กแบบ 2 หน้าบริเวณทางทุกระยะ 10 เมตร ตลอดแนวด้านข้างงานก่อสร้าง
ทิศทางการจราจร
ทิศทางการจราจร
ทิศทางการจราจร

การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม และการอุตสาหกรรม

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

สภาพเศรษฐกิจและสังคม การแบ่งแยกชุมชน และการโยกย้ายและการเวนคืน

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• พื้นที่โครงการครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของเมืองพัทยา เทศบาลเมืองหนองปรือ เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยที่ปรึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์สภาพเศรษฐกิจและสัมคม ได้แก่ กลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ กลุ่มตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ กลุ่มตัวแทนสถานประกอบการและกลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบเป็นการเฉพาะ กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น และกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากการเวนคืน	**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	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• 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 กำหนดให้มีวิศวกรโครงการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดทุกครั้ง เพื่อให้การทำงานมีมาตรฐานและความปลอดภัยตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ • จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนดนโยบายในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงกฎระเบียบในบ้านพักคนงานก่อสร้าง • จัดอบรมพนักงานและคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน • กำหนดให้พนักงานและคนงานก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง • จัดห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่อาคารควบคุมงานก่อสร้าง และประสานงานกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างโครงการล่วงหน้าเพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ

สุขาภิบาล

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• 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 แหล่งท่องเที่ยว สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
• 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 ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ • ห้ามไม่ให้กิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีการกีดขวางทางเข้า-ออก หรือทางสัญจรหลักของแหล่งสันทนาการ และแหล่งท่องเที่ยว พร้อมติดตั้งป้ายและสัญญาณไฟเตือนในระยะการติดตั้งที่เหมาะสมและเห็นได้ชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน **ระยะดำเนินการ** • นำเงื่อนไขการลดผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพและภูมิทัศน์ประกอบการออกแบบในขั้นรายละเอียดของโครงการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ และแนวทางการพัฒนาโครงการให้กับประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการและพื้นที่ต่อเนื่องได้รับทราบและเกิดความเข้าใจ

2. เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ต่อเนื่องเข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบเพื่อสะท้อนให้เห็นความต้องการความเดือดร้อนและสภาพปัญหาที่แท้จริง และนำความเห็นที่ได้มาประกอบ

3. เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์ สอดคล้องกับบริบท สภาพความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุดและช่วยลดหรือป้องกันผลกระทบ ความขัดแย้งต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน

4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

❑ พื้นที่ในการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
ชลบุรี	บางละมุง	หนองปรือ
		ห้วยใหญ่
		นาเกลือ
	สัตหีบ	นาจอมเทียน

❑ **กลุ่มเป้าหมาย 7 กลุ่ม** ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

1. ผู้ได้รับผลกระทบ
2. ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดลอม
3. ผู้ที่ทำหนาที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดลอม
4. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ
5. องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ
6. สื่อมวลชน
7. ประชาชนทั่วไป

แผนประชาสัมพันธ์โครงการและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

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

วันที่ 6-16 พ.ย. 66

START

การเตรียมความพร้อมพื้นที่โครงการ ฯ

21 พ.ย.66
สัมมนา
เพื่อแนะนำโครงการ ฯ
(ครั้งที่ 1)

15 กุมภาพันธ์ 2567
สัมมนา
สรุปแนวทางเลือกและรับฟังความคิดเห็น
(ครั้งที่ 2)

4 กันยายน 2567
สัมมนา
สรุปผลการศึกษาโครงการ ฯ
(ครั้งที่ 3)

ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ /Facebook ตลอดโครงการ

STOP

- *เอกสารประกอบการประชุม*
- *บอร์ดนิทรรศการ*

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

30 กรกฎาคม 2567
ประชุมกลุ่มย่อย
ครั้งที่ 2
(Focus Group)
จำนวน 1 ครั้ง

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา

สายสีแดง

การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ปฐมนิเทศโครงการ

ดำเนินการเมื่อวันจันทร์ที่ 21 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30-12 00 น. ณ ห้องประชุมแกรนด์คาริเบียน ชั้น 8 โรงแรมไบร์ทตัน แกรนด์พัทยา มี**ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้นจำนวน 254 ราย**

การประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1

ดำเนินการเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566 ประกอบด้วยช่วงเช้า เวลา 08.30-12.00 น. และช่วงบ่าย เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมบัวหลวงฮอลล์ ศูนย์ประชุมมหาไถ่ พัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มี**ผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 101 ราย**

การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

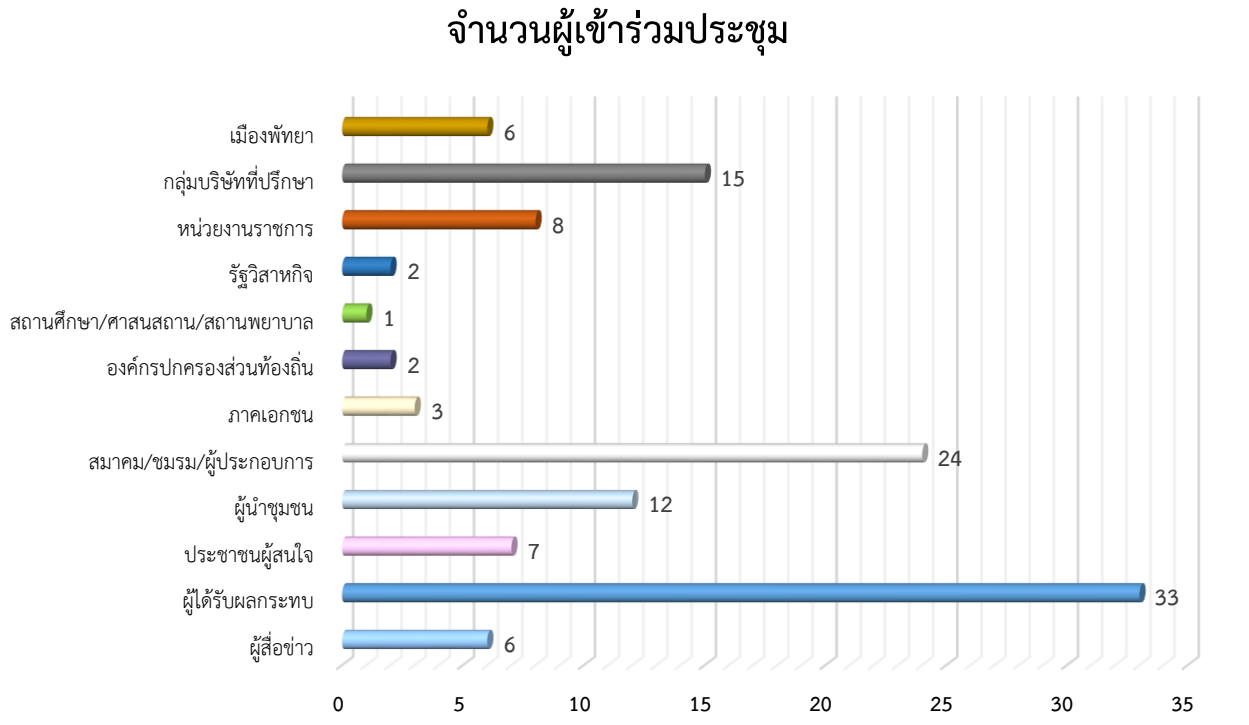
ดำเนินการเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมพิมานแกรนด์บอลรูม โรงแรมแกรนพาลาสโซ่ พัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 136 ราย**

การประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

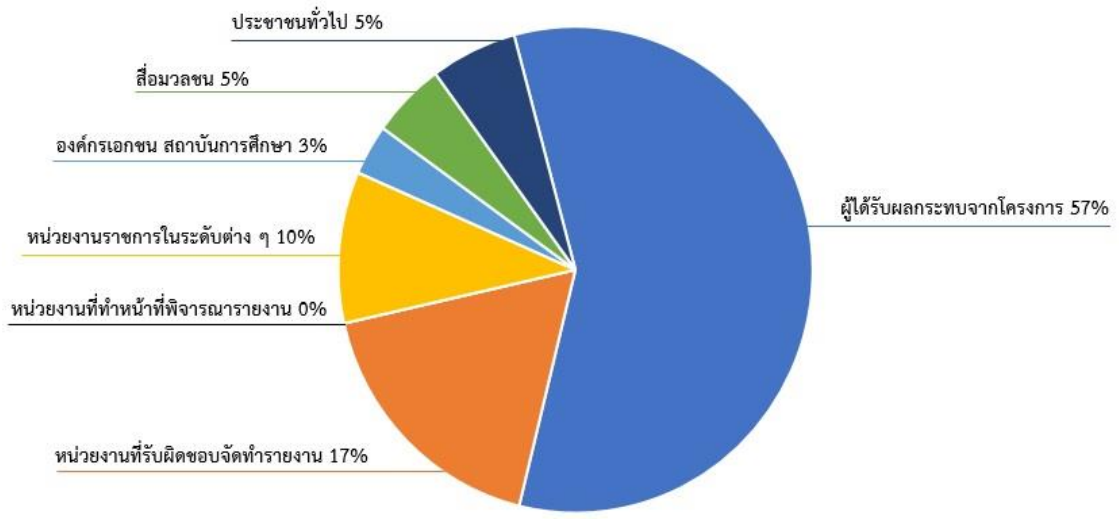
ดำเนินการเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2567 เวลา 08.30 – 12.30 น. ณ ห้องประชุมบัวหลวงฮอลล์ ศูนย์ประชุมมหาไถ่ พัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี **มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 136 ราย**

การประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามสังกัด



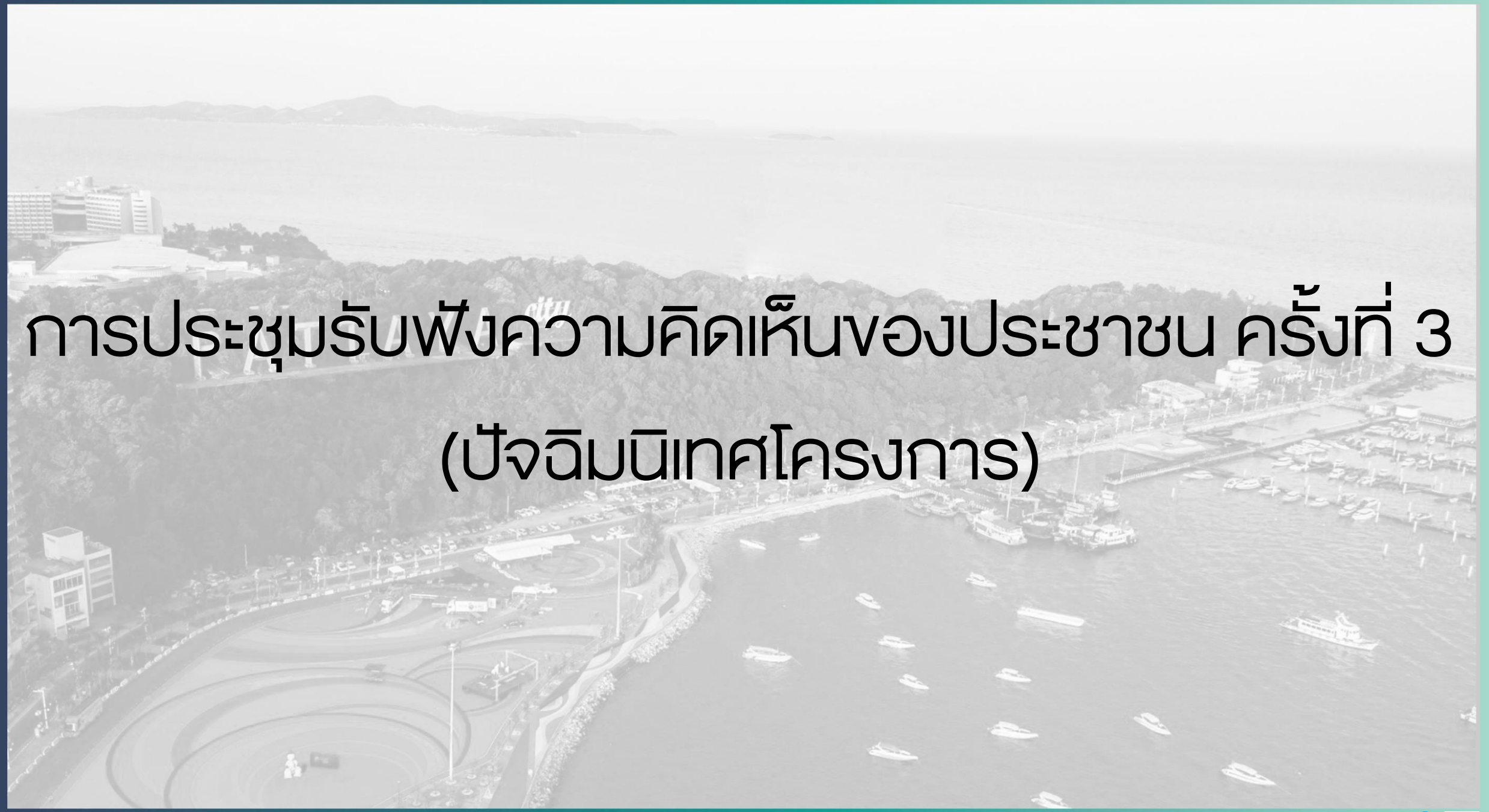
สัดส่วนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย



สรุปข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

สายสีแดง

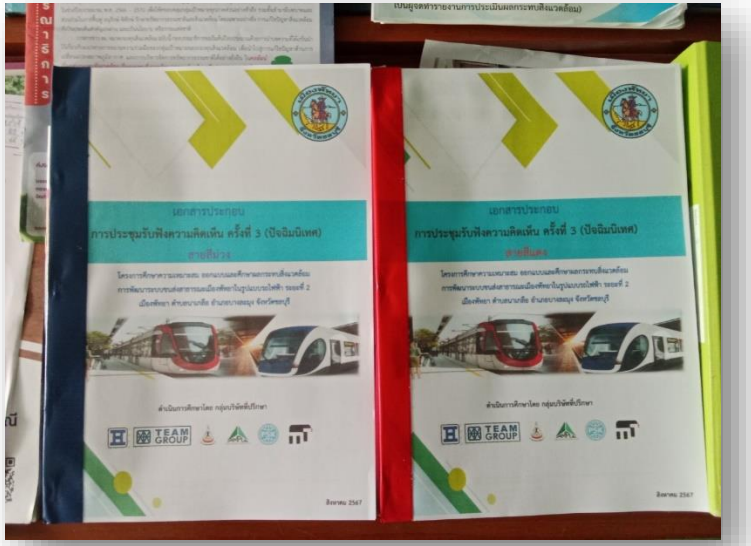
ประเด็น	คำถาม / ข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็น
1. ด้านวิศวกรรม	○ ขอทราบวิธีการคัดเลือกระบบการขนส่งสาธารณะที่เหมาะสม เหตุใดจึงเลือกโมโนเรล อธิบายวิธีคิด และแหล่งที่มาของข้อมูล ○ การคัดเลือกเส้นทางสามารถวางตอม่อไปยังถนนเลี่ยงทางรถไฟ เพื่อเป็นเส้นทางไปยังสนามกีฬาฯ ได้ ○ โครงการมีหลักเกณฑ์การกำหนดและให้น้ำหนักคะแนนอย่างไร ○ ความกว้างในการวางเสาตอม่อประมาณกี่เมตร ○ การก่อสร้างโครงการหากมีความล่าช้า ทางโครงการมีมาตรการกับผู้รับเหมาอย่างไร และมีการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบอย่างไร
2. ด้านการเวนคืนที่ดิน	○ การเวนคืนหากเข้าพื้นที่ที่ตัวอาคารพักอาศัยของประชาชน จะมีการแก้ไขและลดผลกระทบความเป็นอยู่ของประชาชนที่โดนเวนคืนอย่างไร โครงการจะแก้ปัญหานี้อย่างไร
3. ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม	○ ช่วงก่อสร้างหากมีผลกระทบต่อผู้ประกอบการ เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง และการทำงานผู้รับเหมาล่าช้า โครงการมีแนวทางการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบอย่างไร
4. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	○ เสนอให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้น และเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้ามามีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง ○ ขอให้การประชาสัมพันธ์โครงการใส่ข้อมูลที่สำคัญๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการในเว็บไซต์ให้มากขึ้น ○ การประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งถัดไปเป็นครั้งสุดท้ายหรือไม่/การประชุมครั้งถัดไปโครงการกำหนดไว้เดือนใด



การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 3

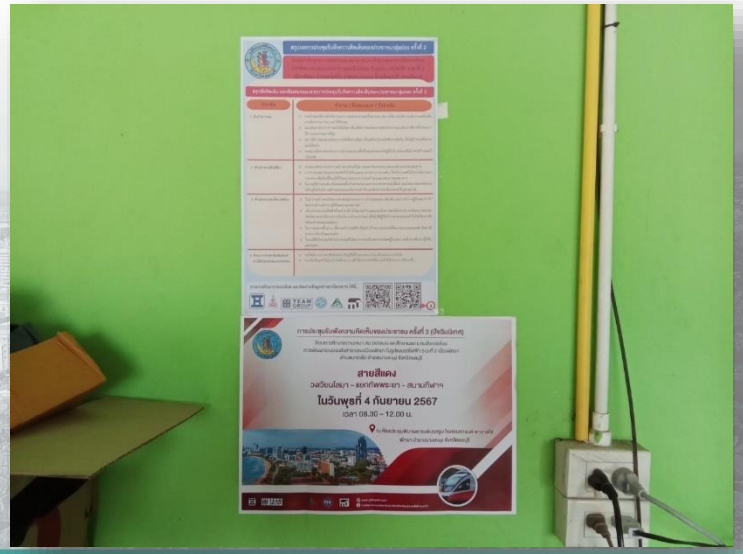
(ปัจฉิมนิเทศโครงการ)

การจัดวางเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ



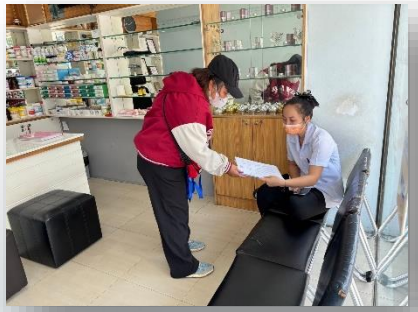
การปิดประกาศเชิญประชุม

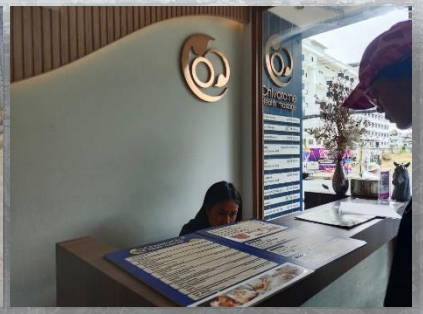
ดำเนินการเมื่อ วันที่ 16 – 18 สิงหาคม 2567



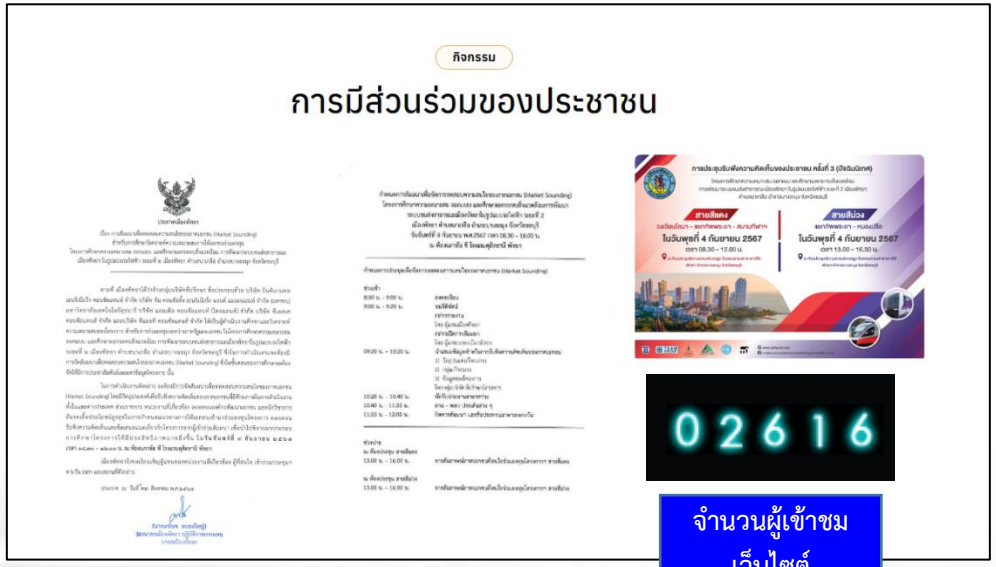
ภาพการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและเชิญประชุมก่อนการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 3 (ปัจฉิมนิเทศโครงการ)

รถไฟฟ้าสายสีแดง ดำเนินการเมื่อ วันที่ 16-18 สิงหาคม 2567



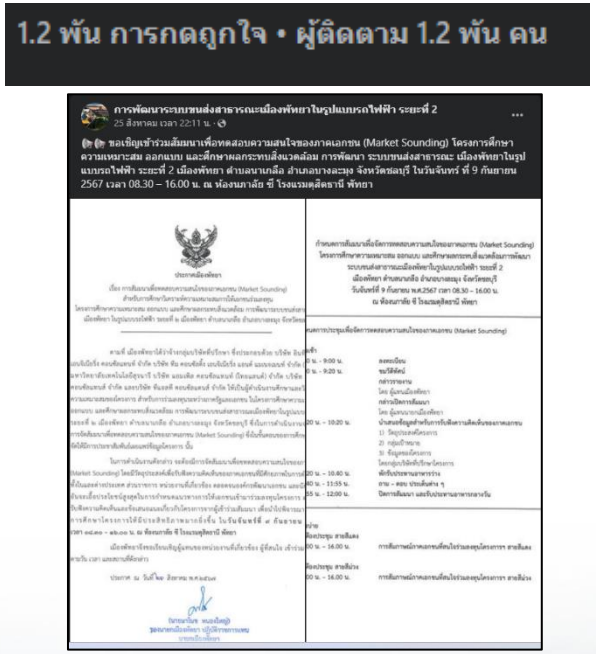


การประกาศประชาสัมพันธ์ข้อมูลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 3 (ปัจฉิมนิเทศโครงการ) ผ่านสื่อออนไลน์



02616

จำนวนผู้เข้าชม
เว็บไซต์



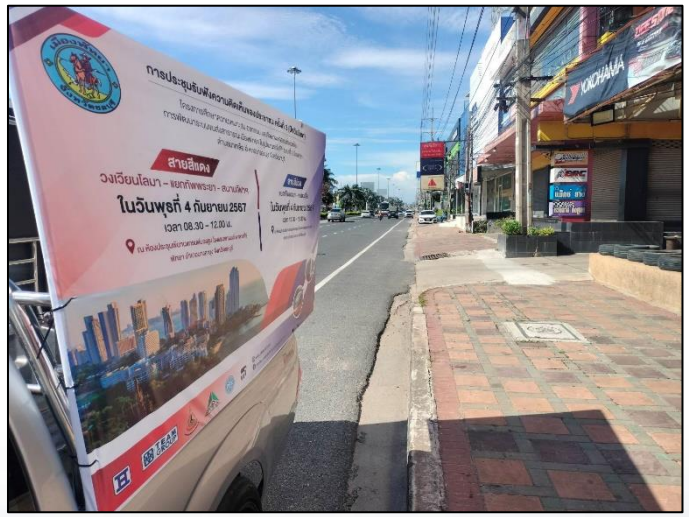
เว็บไซต์โครงการ

www.pattayalrt.com

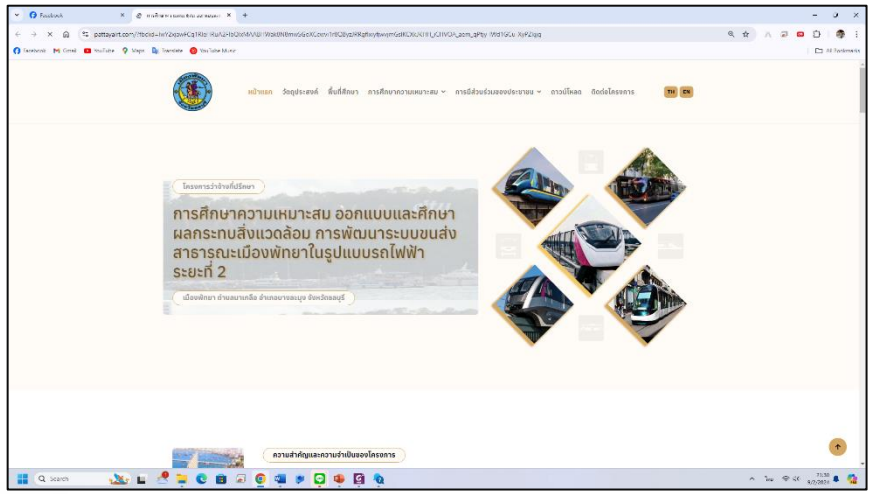
เฟซบุ๊กโครงการ

การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองพัทยาในรูปแบบรถไฟฟ้า ระยะที่ 2

การประกาศประชาสัมพันธ์ข้อมูลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 3 (ปัจฉิมนิเทศโครงการ)

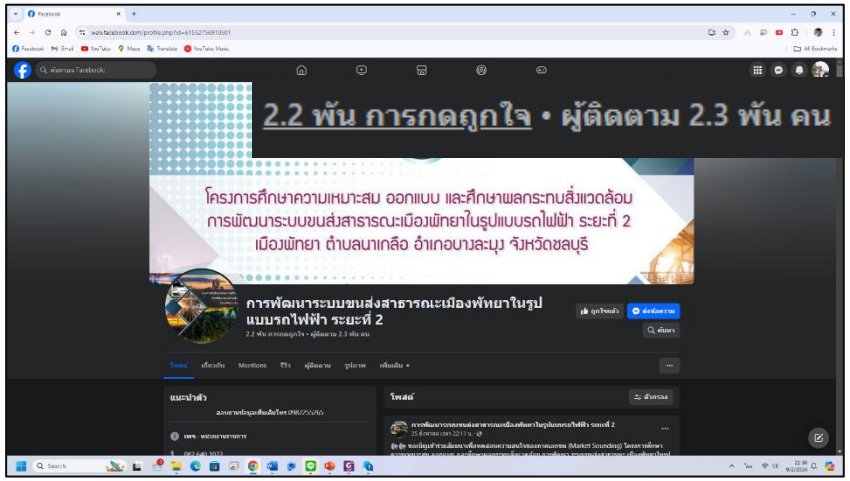


ช่องทางการติดต่อ



เว็บไซต์โครงการ

www.pattayalrt.com



เฟซบุ๊กโครงการ

การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองพัทยาในรูปแบบรถไฟฟ้า ระยะที่ 2

จบการนำเสนอ