



รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report)



โครงการศึกษาการพัฒนาโครงข่ายคมนาคม

เชื่อมโยงรูปแบบการเดินทาง เพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กรุงเทพมหานคร

เสนอโดย



บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด

สิงหาคม 2566

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ตลอดจนผู้แทนจากหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำและศึกษาโครงการฯ ที่กรุณาให้ความร่วมมืออนุเคราะห์ข้อมูล ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาโครงการฯ จนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ขอขอบพระคุณองค์กร หน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ร่วมมือและประสานงาน ในกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงกรุณาสละเวลาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ อาทิ การสัมมนา การประชุมกลุ่มย่อย การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการเข้าพบหารือ ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และได้รับข้อมูลที่สามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาโครงการฯ เป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณคณะกรรมการกำกับการศึกษาโครงการฯ ที่ได้กรุณาชี้แนะ เสนอข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาปรับปรุงผลการศึกษาโครงการฯ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการประสานงานด้านต่าง ๆ จนทำให้การศึกษาโครงการฯ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สิงหาคม 2566

สารบัญคำย่อ

คำย่อ	คำอธิบาย
คค.	กระทรวงคมนาคม
สนข.	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
รฟท.	การรถไฟแห่งประเทศไทย
สจส. กทม.	สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ขบ.	กรมการขนส่งทางบก
บขส.	บริษัท ขนส่ง จำกัด
ขสมก.	องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
คจร.	คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก
รฟฟท.	รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (รฟฟท.)
ทอท.	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
รฟม.	การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ทสภ.	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ITF	Intermodal Transfer Facility
	สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเชื่อมต่อการเดินทาง
UD	Universal Design
	การออกแบบเพื่อคนทุกกลุ่ม
NMT	Non-Motorized Transport
	การส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์
Sub - CBD	Sub - Central Business District
	ขยายพื้นที่พาณิชยกรรมศูนย์กลางรอง
eBUM	Extended Bangkok Urban Model

คำย่อ	คำอธิบาย
	แบบจำลองด้านการขนส่งและจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
BRT	Bus Rapid Transit
	ระบบขนส่งมวลชนทางถนนรูปแบบหนึ่ง (รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ)
MRT	Metropolitan Rapid Transit
	ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
SWOT Analysis	S = Strengths (จุดแข็ง) W = Weaknesses (จุดอ่อน) O = Opportunities (โอกาส) T = Threats (อุปสรรค)
	การวิเคราะห์จุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และอุปสรรค (T)
TOD	Transit Oriented Development
	แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน
POI	Point of Interest
	กลุ่มข้อมูลสถานที่

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมา	1-1
1.2 หลักการและเหตุผล	1-2
1.3 วัตถุประสงค์	1-2
1.4 เป้าประสงค์	1-3
บทที่ 2 สถานการณ์ปัจจุบัน และการวิเคราะห์สถานการณ์	2-1
2.1 สถานะรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบัน	2-1
2.1.1 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟฟ้า	2-1
2.1.2 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟ	2-3
2.1.3 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับ บขส.	2-4
2.1.4 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถ ชสมก.	2-6
2.1.5 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับเรือ	2-8
2.1.6 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับจุดจอดแล้วจร	2-10
2.2 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับสนามบิน	2-12
2.2.1 สนามบินดอนเมือง	2-13
2.2.2 สนามบินสุวรรณภูมิ	2-14
2.3 ปัญหาและอุปสรรคการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า	2-17
2.3.1 การเดินทางแบบไร้เครื่องยนต์ (Non-Motorized Transport)	2-18
2.3.2 การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport)	2-19
2.3.3 การเดินทางเชื่อมต่อด้วยยานพาหนะส่วนบุคคล (Private Transport)	2-19
2.3.4 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่ง (Facilities)	2-20
2.4 ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้อง	2-20
2.4.1 นโยบายรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา	2-20

สารบัญ

	หน้า
2.4.2 นโยบายรัฐบาล One Transport ที่ต้องการส่งเสริมการเชื่อมต่อการเดินทาง “ล้อ-ราง-เรือ”	2-20
2.4.3 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	2-21
2.4.4 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	2-21
2.4.5 แผนปฏิรูปประเทศ	2-21
2.4.6 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)	2-22
2.4.7 (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)	2-22
2.4.8 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	2-22
2.4.9 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2561 - 2565)	2-23
2.4.10 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (M-MAP)	2-23
2.4.11 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (พื้นที่ต่อเนื่อง) ระยะที่ 2 (M-MAP2 Blueprint)	2-25
2.5 แผนงานโครงการที่เกี่ยวข้อง	2-26
2.6 กฎหมาย กฎระเบียบ หลักเกณฑ์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	2-26
2.6.1 ด้านผังเมือง	2-26
2.6.2 ผังเมืองรวม	2-27
2.6.3 ด้านการพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบสถานี	2-28
2.6.4 ด้านการจัดเตรียมบริการขนส่งมวลชนรอง (Feeder)	2-28
2.6.5 ด้านอาคารที่เกี่ยวข้อง	2-28
2.6.6 ด้านอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และผู้ชรา	2-29
2.6.7 ด้านสิ่งแวดล้อม	2-29
2.6.8 ด้านการลงทุนและการพัฒนาธุรกิจ	2-29

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 3 การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร การประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกการเชื่อมต่อ และการจัดกลุ่มสถานีรถไฟ	3-1
3.1 การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร	3-1
3.2 การประเมินความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสถานีรถไฟ (Intermodal Transfer Facility : ITF)	3-5
3.3 การจัดกลุ่มจากคะแนนปัจจัยรวม	3-6
3.4 การจัดกลุ่มสถานีรถไฟในแผนระยะเร่งด่วน ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อการพัฒนาการเชื่อมต่อบริเวณสถานีรถไฟ	3-7
3.5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในของการพัฒนาการเดินทางทางราง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	3-8
3.5.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาการเดินทาง ทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	3-8
บทที่ 4 การกำหนดแนวทางการพัฒนาและแผนพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทาง	4-1
4.1 รูปแบบทางเลือกแนวทางการพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางให้การเดินทาง หลายรูปแบบเชื่อมโยงกันอย่างไร้รอยต่อ	4-1
4.2 วิสัยทัศน์	4-1
4.3 พันธกิจ	4-1
4.4 ประเด็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์	4-1
4.5 เป้าประสงค์	4-2
4.6 ตัวชี้วัด	4-2
4.7 แผนพัฒนาโครงข่ายสถานีรถไฟเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเข้าถึงสถานีรถไฟ และสนามบิน	4-3
4.7.1 แผนงานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสถานีรถไฟเชื่อมโยง การเดินทางรูปแบบอื่นเพื่อผู้ใช้ทุกกลุ่ม	4-3
4.7.2 แผนงานปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง ที่สถานีรถไฟและสนามบิน	4-4

สารบัญ

	หน้า
4.7.3 แผนงานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	4-5
4.8 แนวคิดการจัดเส้นทางระบบขนส่งมวลชนรองเพื่อเชื่อมโยงกับสถานีรถไฟฟ้า	4-14
4.9 แนวทางการพัฒนาเพื่อการเชื่อมต่อบริเวณโดยรอบสถานีศิริราช	4-27
4.9.1 องค์ประกอบด้านการเดินทางเพื่อการเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพ	4-27
4.9.2 องค์ประกอบด้านการพัฒนาเมือง	4-28
4.10 แนวคิดการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมืองและสนามบินสุวรรณภูมิ	4-31
4.10.1 สนามบินดอนเมือง	4-31
4.10.2 สนามบินสุวรรณภูมิ	4-35
บทที่ 5 ต้นแบบการพัฒนาในบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่มีความสำคัญ/จำเป็นเร่งด่วน	5-1
5.1 สถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการนนทบุรี	5-1
5.1.1 ออกแบบศูนย์เชื่อมต่อการเดินทางบนพื้นที่ว่างของกรมธนารักษ์	5-1
5.1.2 ออกแบบลานกิจกรรมอเนกประสงค์เชื่อมต่อรถไฟฟ้า 3 สถานี	5-6
5.1.3 สร้างหลังคาคลุมให้ร่มเงาแก่ผู้เดินเท้า บริเวณทางเท้าหน้าอุทยานมกุฏมรยมสราญ	5-7
5.1.4 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-7
5.2 สถานีรถไฟฟ้าเตาปูน	5-8
5.2.1 ปรับปรุงพื้นที่ว่างบริเวณทางออกหมายเลข 1 เป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทาง	5-8
5.2.2 เพิ่มร่มเงาทางเดินที่ทางลาดบริเวณทางหมายเลข 2	5-9
5.2.3 ยกเลิก CURB ที่อยู่ระหว่างทางลาดผู้พิการกับบันไดทางขึ้น-ลง สถานี	5-9
5.2.4 เปลี่ยนตำแหน่งทางม้าลายให้เหมาะสมกับการใช้งาน	5-10
5.2.5 ปรับปรุงภูมิทัศน์ริมทางให้ดูสะอาด สวยงาม และสอดคล้องกับ Universal Design	5-11
5.2.6 ปรับปรุงทางม้าลายและทางเท้าให้สอดคล้องกับ Universal Design	5-11
5.2.7 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-12
5.3 สถานีรถไฟฟ้าบางซื่อ	5-13
5.3.1 ปรับปรุงช่องทางจราจรเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า	5-13
5.3.2 เพิ่มร่มเงาทางเดินเท้า	5-14
5.3.3 เพิ่มจุดจอดรถจักรยาน	5-15

สารบัญ

	หน้า
5.3.4 ปรับปรุงพื้นที่จอดรถยนต์ รถแท็กซี่	5-15
5.3.5 เพิ่มทางม้าลายข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามที่มีหลังคาคลุมเชื่อมต่อกับทางออก หมายเลข 2	5-16
5.3.6 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-17
5.4 สถานีรถไฟฟ้าท่าพระ	5-18
5.4.1 ปรับปรุงพื้นที่ใต้อาคารสถานีเป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทาง	5-18
5.4.2 ปรับปรุงบริเวณโถงทางออกที่ 3 ฝั่งถนนเพชรเกษมขาเข้า กทม.	5-18
5.4.3 ปรับถนนฝั่งถนนเพชรเกษมบริเวณก่อนเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ ให้แคบลงเล็กน้อย	5-19
5.4.4 ย้ายป้ายจอดรถโดยสารประจำทาง	5-19
5.4.5 จัดทำป้ายจอดรถโดยสารประจำทางถาวร	5-20
5.4.6 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-20
5.5 สถานีรถไฟฟ้าศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	5-21
5.5.1 ปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวเป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทาง	5-21
5.5.2 เพิ่มที่พักคอยบริเวณจุดจอดรถแท็กซี่	5-21
5.5.3 เพิ่มจุดพักคอยที่ทางออกหมายเลข 1 เชื่อมต่อลิฟต์และป้ายจุดจอดรถโดยสาร	5-22
5.5.4 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-22
5.6 สถานีรถไฟฟ้าบางแค	5-23
5.6.1 ปรับปรุงพื้นที่เป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทาง	5-23
5.6.2 ย้ายป้ายจอดรถโดยสารประจำทาง	5-24
5.6.3 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-24
5.7 สถานีรถไฟฟ้าศรีรัช	5-25
5.7.1 ย้ายป้ายจอดรถโดยสารประจำทางไปตรงบริเวณด้านในจุดจอดรถยนต์	5-25
5.7.2 เพิ่มทางลาดบนทางเท้าให้สอดคล้องกับ Universal Design	5-26
5.7.3 เพิ่มทางลาดที่ทางม้าลายและเพิ่มสีเตือนบนถนนให้ชัดเจน	5-26

สารบัญ

	หน้า
5.7.4 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-27
5.8 สถานีชุมทางตลิ่งชัน	5-28
5.8.1 เพิ่มจุดจอดรถจักรยาน และรถจักรยานยนต์	5-28
5.8.2 ย้ายป้ายจอดรถโดยสารประจำทางไปอยู่ริมถนนส่วนซ่อมบำรุง	5-29
5.8.3 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-29
บทที่ 6 การพัฒนาฟังก์ชันจากแอปพลิเคชันข้อมูลระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพื่อการเดินทาง	6-1
6.1 แนวความคิดในการออกแบบ	6-1
6.2 ฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน BKKTransit.net	6-1
6.2.1 แสดงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน	6-2
6.2.2 เครื่องมือค้นหาสถานที่	6-2
6.2.3 เครื่องมือแสดงเส้นทาง	6-3
6.2.4 เครื่องมือแสดงเส้นทางการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ	6-4
6.2.5 เครื่องมือควบคุมการแสดงผลแผนที่	6-4
6.2.6 กลุ่มข้อมูลสถานที่ (Point of Interest : POI)	6-5
6.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	6-5
บทที่ 7 ผลที่ได้จากการดำเนินโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีรถไฟฟ้า	7-1
บทที่ 8 สรุปผลการประชุม สัมมนา ประชาสัมพันธ์ และอื่น ๆ ของโครงการ	8-1
8.1 การสัมมนาปฐมนิเทศ (สัมมนาครั้งที่ 1)	8-1
8.2 การสัมมนาเพื่อเผยแพร่โครงการ (สัมมนาครั้งที่ 2)	8-2
8.3 การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1	8-3
8.4 การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2	8-4
8.5 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1	8-5
8.6 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2	8-6
8.7 การเข้าพบหารือสัมภาษณ์เชิงลึกระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนงานโครงการ	8-7
8.8 การศึกษาดูงานต่างประเทศเพื่อถอดถอนบทเรียนและแนวทางการดำเนินงาน	8-11

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1-1 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟฟ้า	2-2
รูปที่ 2.1-2 สถิติจำนวนผู้โดยสารรถไฟฟ้า	2-2
รูปที่ 2.1-3 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟ	2-3
รูปที่ 2.1-4 สถิติจำนวนผู้โดยสารรถไฟระหว่างเมือง	2-4
รูปที่ 2.1-5 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับ บขส.	2-5
รูปที่ 2.1-6 สถิติจำนวนผู้โดยสารรถประจำทางของ บขส.	2-5
รูปที่ 2.1-7 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับอุ้งรถ ขสมก.	2-6
รูปที่ 2.1-8 ตำแหน่งอุ้งรถ ขสมก. จุดจอดรถโดยสารประจำทาง และแนวเส้นทางให้บริการเดินรถ โดยสารสาธารณะหมวด 1 และรถสองแถว/รถสี่ล้อเล็ก	2-7
รูปที่ 2.1-9 สถิติจำนวนผู้โดยสารรถประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ	2-7
รูปที่ 2.1-10 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับท่าเรือ	2-8
รูปที่ 2.1-11 ท่าเรือที่เปิดให้บริการ และระยะการเดินทางจากท่าเรือ	2-9
รูปที่ 2.1-12 สถิติจำนวนผู้โดยสารเรือด่วนเลียบริมแม่น้ำเจ้าพระยา	2-9
รูปที่ 2.1-13 สถิติจำนวนผู้โดยสารเรือคลองแสนแสบ	2-10
รูปที่ 2.1-14 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับจุดจอดแล้วจร	2-11
รูปที่ 2.1-15 สัดส่วนการเดินทางมายังสถานีรถไฟฟ้าจากการสำรวจ	2-12
รูปที่ 2.2-1 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับสนามบิน	2-13
รูปที่ 2.2-2 การเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเข้าสู่สนามบินดอนเมือง	2-14
รูปที่ 2.2-3 การเชื่อมต่อการเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะเข้าสู่สนามบินสุวรรณภูมิ	2-15
รูปที่ 2.2-4 การเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งทางรางเข้าสู่สนามบินสุวรรณภูมิ	2-16
รูปที่ 2.2-5 สถิติจำนวนผู้โดยสารเที่ยวบินภายในประเทศ	2-16
รูปที่ 2.2-6 สถิติจำนวนผู้โดยสารเที่ยวบินระหว่างประเทศ	2-17
รูปที่ 2.3-1 สภาพปัญหาการเดินทางเข้าถึงสถานีแบบไร้เครื่องยนต์ (Non-Motorized Transport)	2-18
รูปที่ 2.3-2 สภาพปัญหาการเดินทางเข้าถึงสถานีด้วยระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport)	2-19
รูปที่ 2.3-3 สภาพปัญหาการเดินทางเข้าถึงสถานีด้วยยานพาหนะส่วนบุคคล (Private Transport)	2-19

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.3-4 สภาพปัญหาการเดินทางเข้าถึงสถานีด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)	2-20
รูปที่ 2.4-1 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (พื้นที่ต่อเนื่อง) ระยะที่ 2 (M-MAP2 Blueprint)	2-25
รูปที่ 3.1-1 สัดส่วนปริมาณการเดินทางแต่ละรูปแบบ	3-2
รูปที่ 3.1-2 ภาพรวมการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้า	3-4
รูปที่ 3.3-1 การวิเคราะห์ในรูปแบบแผนภูมิการกระจายตัวของสถานีรถไฟฟ้า	3-7
รูปที่ 3.4-1 ผลการจัดกลุ่มสถานีรถไฟฟ้า	3-8
รูปที่ 4.7-1 ภาพตัวอย่างโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานี	4-3
รูปที่ 4.7-2 ภาพตัวอย่างโครงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง	4-4
รูปที่ 4.7-3 ภาพตัวอย่างโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	4-5
รูปที่ 4.8-1 เส้นทางการให้บริการรถสองแถว และรถสี่ล้อเล็ก ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	4-14
รูปที่ 4.8-2 ผังพื้นที่การให้บริการ รถสองแถว/สี่ล้อเล็ก ที่แสดงให้เห็นพื้นที่ที่ยังไม่มีระบบขนส่งสาธารณะเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า	4-15
รูปที่ 4.8-3 การสำรวจเส้นทาง Feeder ที่เหมาะสมเพื่อเชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	4-16
รูปที่ 4.8-4 ตัวอย่างรูปแบบรถที่ให้บริการ	4-16
รูปที่ 4.8-5 การรวบรวมและศึกษาทบทวนเส้นทาง Feeder ของโครงการจากการคัดเลือก 81 เส้นทาง	4-17
รูปที่ 4.8-6 ตัวอย่างเส้นทาง Feeder แบบ Fixed Route	4-24
รูปที่ 4.8-7 ตัวอย่างเส้นทาง Feeder แบบ On Demand	4-24
รูปที่ 4.8-8 การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงาน สำนักงานการจราจรและขนส่ง (สจส. กทม.)	4-25
รูปที่ 4.8-9 การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงาน กรมการขนส่งทางบก (ขบ.)	4-25
รูปที่ 4.8-10 การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงานของบริษัทรถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (รฟฟท.)	4-26
รูปที่ 4.9-1 สรุปรายละเอียดองค์ประกอบเสนอแนะเพื่อการเชื่อมต่อการเดินทางตามหลักการ TOD บริเวณโดยรอบสถานีศิริราช	4-30
รูปที่ 4.9-2 การลงพื้นที่สำรวจบริเวณโดยรอบสถานีศิริราช	4-30

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 4.10-1 แนวคิดออกแบบทางเชื่อมระหว่างสถานีดอนเมืองกับสนามบินดอนเมืองในระยะเร่งด่วน	4-31
รูปที่ 4.10-2 การจัดทำทางลาด บริเวณทางเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง สถานีดอนเมือง และสนามบินดอนเมือง	4-32
รูปที่ 4.10-3 การจัดทำเส้นชะลอความเร็วสำหรับคนข้าม (Rumble Strips) บนถนนเชิดวุฒากาศ และถนนกำแพงเพชร 6	4-33
รูปที่ 4.10-4 การย้ายและเพิ่มจุดหยุดรถโดยสาร	4-33
รูปที่ 4.10-5 การปรับปรุงทางเท้าและถนนทางเข้าสนามบินดอนเมืองบริเวณช่องทางที่ 4 ขาเข้า	4-34
รูปที่ 4.10-6 การเข้าหรือแนวทางข้อเสนอแนะกับสนามบินดอนเมือง	4-35
รูปที่ 4.10-7 แนวคิดการเพิ่มจุดจอดรถโดยสารประจำทาง บริเวณอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ประตู 8	4-36
รูปที่ 4.10-8 เส้นทางเข้าสู่สนามบินสุวรรณภูมิ ด้วยรถโดยสารประจำทางไปยังจุดจอดรับ-ส่ง	4-37
รูปที่ 4.10-9 เส้นทางออกจากสนามบินสุวรรณภูมิ ด้วยรถโดยสารประจำทาง	4-37
รูปที่ 4.10-10 การเข้าหรือแนวทางข้อเสนอแนะกับสนามบินสุวรรณภูมิ	4-38
รูปที่ 4.10-11 บรรยายภาพการประชุมหารือแนวคิดการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมือง และสนามบินสุวรรณภูมิ	4-39
รูปที่ 5.1-1 ภาพจำลอง Public Skywalk Bridge รถไฟฟ้าสายสีม่วง สายสีชมพู และสายสีน้ำตาล เมื่อได้รับการพัฒนาและปรับปรุง	5-2
รูปที่ 5.1-2 แพลนชั้นระดับพื้นอาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง	5-3
รูปที่ 5.1-3 แพลนชั้นที่ 2-3 อาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง	5-4
รูปที่ 5.1-4 รูปตัดอาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง	5-4
รูปที่ 5.1-5 ภาพจำลองบรรยากาศอาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทางชั้นระดับพื้น	5-5
รูปที่ 5.1-6 ภาพจำลองบรรยากาศอาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทางชั้นที่ 3 เชื่อมต่อลานกิจกรรมอเนกประสงค์	5-5
รูปที่ 5.1-7 ภาพจำลองลานกิจกรรมยกระดับเชื่อมสถานีรถไฟฟ้าสายสีชมพู และสายสีน้ำตาล	5-6
รูปที่ 5.1-8 เพิ่มร่มเงาทางเดินให้ผู้ใช้งานทางลาดเชื่อมต่อไปยังลิฟต์และบันไดทางขึ้น-ลงสถานี	5-7
รูปที่ 5.1-9 ประเมินการคำนวณการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน	5-7
รูปที่ 5.2-1 ปรับปรุงพื้นที่โถงทางเดินบางส่วนให้เป็นจุดจอดรถโดยสาร รถแท็กซี่และพื้นที่พักผ่อน	5-8

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 5.2-2 เพิ่มร่วมเงาทางเดินที่ทางลาดบริเวณทางขึ้น-ลง	5-9
รูปที่ 5.2-3 ยกเลิก CURB ที่อยู่ระหว่างทางลาดผู้พิการกับบันไดทางขึ้น-ลง สถานี	5-9
รูปที่ 5.2-4 เปลี่ยนตำแหน่งทางม้าลายให้เหมาะสม - 1	5-10
รูปที่ 5.2-5 เปลี่ยนตำแหน่งทางม้าลายให้เหมาะสม - 2	5-10
รูปที่ 5.2-6 ปรับปรุงภูมิทัศน์ริมทางให้ดูสะอาด สวยงาม และสอดคล้องกับ Universal Design	5-11
รูปที่ 5.2-7 ปรับปรุงทางม้าลายและทางเท้าให้สอดคล้องกับ Universal Design	5-11
รูปที่ 5.2-8 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน	5-12
รูปที่ 5.3-1 ปรับปรุงภูมิทัศน์ของสถานีรถไฟฟ้าบางซื่อ และปรับปรุงช่องทางจราจร - 1	5-13
รูปที่ 5.3-2 ปรับปรุงภูมิทัศน์ของสถานีรถไฟฟ้าบางซื่อ และปรับปรุงช่องทางจราจร - 2	5-14
รูปที่ 5.3-3 เพิ่มร่วมเงาทางเดินเท้า	5-14
รูปที่ 5.3-4 เพิ่มจุดจอดรถจักรยาน	5-15
รูปที่ 5.3-5 ปรับปรุงพื้นที่จอดรถยนต์ รถแท็กซี่	5-15
รูปที่ 5.3-6 เพิ่มทางม้าลายข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามที่มีหลังคาคลุมเชื่อมต่อกับทางออกหมายเลข 2	5-16
รูปที่ 5.3-7 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน	5-17
รูปที่ 5.4-1 ปรับปรุงบริเวณโถงทางออกที่ 1 เปลี่ยนมาใช้เป็นจุดจอดรถรับ-ส่งรถโดยสารประจำทางร่วม	5-18
รูปที่ 5.4-2 ปรับปรุงบริเวณโถงทางออกที่ 3 ฝั่งถนนเพชรเกษมขาเข้า กทม. โดยปรับเปลี่ยนพื้นที่บางส่วนให้เป็นจุดจอดรถรับ-ส่ง และป้ายรถโดยสารประจำทาง	5-18
รูปที่ 5.4-3 ปรับปรุงบริเวณถนนเพชรเกษม ก่อนถึงสถานีรถไฟฟ้าท่าพระ ตั้งแต่ซอยเพชรเกษม 11 ถึงสถานีรถไฟฟ้าท่าพระ ปรับปรุงขยายทางเดินเท้า	5-19
รูปที่ 5.4-4 ย้ายป้ายจอดรถโดยสารประจำทาง เพื่อให้คนและรถโดยสารสามารถมองเห็นได้สะดวก	5-19
รูปที่ 5.4-5 จัดทำป้ายจอดรถโดยสารประจำทางถาวร	5-20
รูปที่ 5.4-6 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน	5-20
รูปที่ 5.5-1 ปรับปรุงพื้นที่ริมถนนบริเวณทางออกที่ 2 ให้เป็นจุดจอดรถโดยสาร และร่วมเงาทางเดิน	5-21
รูปที่ 5.5-2 ปรับปรุงพื้นที่รถแท็กซี่บริเวณริมถนนฝั่งถนนรัชดาภิเษกขาเข้า กทม.	5-21

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 5.5-3 การปรับปรุงพื้นที่ด้านหน้าทางออกที่ 1 ให้เป็นพื้นที่พักคอยผู้โดยสารเชื่อมต่อกับ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง	5-22
รูปที่ 5.5-4 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน	5-22
รูปที่ 5.6-1 ปรับปรุงพื้นที่ริมถนนบริเวณทางออกที่ 2 ให้เป็นจุดจอดรถโดยสาร และร่มเงาทางเดิน	5-23
รูปที่ 5.6-2 การย้ายป้ายจอดรถโดยสารประจำทางไปอยู่บริเวณก่อนสะพานลอย	5-24
รูปที่ 5.6-3 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน	5-24
รูปที่ 5.7-1 ปรับตำแหน่งที่จอดรถโดยสารประจำทาง และขนาดทางเข้า – ออก ให้มีความกว้างเพียงพอ และสะดวกมากขึ้น	5-25
รูปที่ 5.7-2 ปรับปรุงทางลาดให้มีความเหมาะสม	5-26
รูปที่ 5.7-3 เพิ่มทางลาดที่ทางม้าลายและเพิ่มสีเตือนบนถนนให้ชัดเจน	5-26
รูปที่ 5.7-4 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน	5-27
รูปที่ 5.8-1 เพิ่มที่จอดรถจักรยาน และรถจักรยานยนต์	5-28
รูปที่ 5.8-2 ย้ายตำแหน่งป้ายจอดรถโดยสารประจำทาง เพิ่มร่มเงาทางเดินเท้าเชื่อมต่ออาคารสถานี	5-29
รูปที่ 5.8-3 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน	5-29
รูปที่ 6.1-1 หน้าจอการแสดงผลตามขนาดของอุปกรณ์	6-1
รูปที่ 6.2-1 หน้าจอการแสดงผลตำแหน่งของผู้ใช้งาน	6-2
รูปที่ 6.2-2 หน้าจอการค้นหาสถานที่	6-3
รูปที่ 6.2-3 หน้าจอการแสดงเส้นทาง	6-3
รูปที่ 6.2-4 หน้าจอการแสดงผลตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้า แยกตามสีของสายรถไฟฟ้า	6-4
รูปที่ 7-1 ผลเปรียบเทียบปริมาณผู้โดยสารในระบบรถไฟฟ้า	7-2
รูปที่ 8.1-1 ภาพบรรยากาศการสัมมนาปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	8-1
รูปที่ 8.2-1 ภาพสื่อประชาสัมพันธ์ในการเตรียมงานการสัมมนาเพื่อเผยแพร่โครงการ (สัมมนาครั้งที่ 2)	8-2
รูปที่ 8.3-1 ภาพบรรยากาศการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1	8-3
รูปที่ 8.4-1 ภาพบรรยากาศการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2	8-4
รูปที่ 8.5-1 ภาพบรรยากาศการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1	8-5

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 8.6-1 ภาพบรรยากาศการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2	8-6
รูปที่ 8.8-1 ศึกษาตู่งานสถานีต้าหยวน (Dayuan Station : Commuter MRT)	8-12
รูปที่ 8.8-2 ศึกษาตู่งานสถานีรถไฟความเร็วสูงเถาหยวน (Taoyuan High Speed Rail)	8-12
รูปที่ 8.8-3 ศึกษาตู่งานสถานีรถไฟซือเฟิ่น (Shifen Railway Station)	8-13
รูปที่ 8.8-4 ศึกษาตู่งานสถานีรถไฟจีหลง (Keelung Railway Station)	8-14
รูปที่ 8.8-5 ศึกษาตู่งานสถานีซีเหมิน (Ximen Station : MRT)	8-14
รูปที่ 8.8-6 ศึกษาตู่งานสถานีหลักไทเป (Taipei Main Station)	8-15
รูปที่ 8.8-7 ศึกษาตู่งาน Traffic Information Center Operation Control Center Taipei MRT Police	8-16
รูปที่ 8.8-8 ศึกษาตู่งานพิพิธภัณฑ์รถไฟไต้หวัน (National Taiwan Museum Railway Department Park)	8-16
รูปที่ 8.8-9 ศึกษาตู่งานสนามบินนานาชาติเถาหยวน ไต้หวัน (Taiwan Taoyuan International Airport)	8-17

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.4-1 รายละเอียดและสถานะปัจจุบันของโครงการรถไฟฟ้าจำนวน 14 สาย ตามแผนแม่บทฯ	2-23
ตารางที่ 3.1-1 ปริมาณการเดินทางแต่ละรูปแบบ	3-1
ตารางที่ 3.1-2 ปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้า	3-3
ตารางที่ 3.2-1 เกณฑ์และค่าน้ำหนักของปัจจัยการประเมินการเชื่อมต่อการเดินทางและสิ่งอำนวยความสะดวก	3-5
ตารางที่ 3.3-1 เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยแบ่งกลุ่ม	3-6
ตารางที่ 3.5-1 การวิเคราะห์และสรุปผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาการเดินทางทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	3-9
ตารางที่ 4.7-1 แผนพัฒนาโครงข่ายสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน	4-6
ตารางที่ 4.8-1 เส้นทาง Feeder ที่ให้บริการแบบ Fixed Route จำนวน 36 เส้นทาง	4-18
ตารางที่ 4.8-2 เส้นทาง Feeder ที่ให้บริการแบบ On Demand จำนวน 45 เส้นทาง	4-21
ตารางที่ 5.1-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-8
ตารางที่ 5.2-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-12
ตารางที่ 5.3-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-17
ตารางที่ 5.4-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-20
ตารางที่ 5.5-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-23
ตารางที่ 5.6-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-25
ตารางที่ 5.7-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-27
ตารางที่ 5.8-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ	5-30
ตารางที่ 7-1 ผลเปรียบเทียบปริมาณผู้โดยสารในระบบรถไฟฟ้า	7-1
ตารางที่ 8.7-1 การเข้าพบหารือสัมภาษณ์เชิงลึกระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนงานโครงการ	8-7

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โครงการศึกษาการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม (คค.) จัดทำเพื่อพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะของโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทการพัฒนาขนส่งมวลชนทางราง (M-MAP) ที่ได้มีการวางแผนโครงข่ายเส้นทางระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยในปัจจุบัน มีโครงการรถไฟฟ้าทั้งที่เปิดให้บริการแล้วและอยู่ระหว่างการก่อสร้างจำนวน 11 สาย 212 สถานี เป็นระยะทางประมาณ 340 กิโลเมตร และจะมีการต่อขยายเส้นทางให้บริการจนครบถ้วนตามแผนที่วางไว้ภายในปี พ.ศ. 2572 ซึ่งจะมีโครงข่ายรถไฟฟ้าจำนวน 14 สายระยะทางรวมทั้งสิ้นประมาณ 500 กิโลเมตร ให้บริการครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากผลการสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน พบว่า ยังมีปัญหาทางกายภาพ อาทิ สภาพทางเท้าที่ชำรุด การขาดร่มเงาทางเดินจากสถานีรถไฟฟ้าถึงจุดเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบอื่น ป้ายแสดงข้อมูลและนำทางการเชื่อมต่อนรูปแบบการเดินทางทั้งเข้าและออกจากสถานีไม่ครบถ้วน และปัญหาของโครงข่ายการเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงสถานีที่ยังไม่มีรถสาธารณะเข้าถึงพื้นที่เพื่อให้บริการ

การพัฒนาปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทางและการเพิ่มศักยภาพในการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า และสนามบินของผู้เดินทาง จำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทางของคนทุกกลุ่ม โดยรอบสถานีรถไฟฟ้า และสนามบินให้เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ รวมไปถึงจัดทำแผนการให้บริการระบบขนส่งมวลชนรอง (Feeder) ที่เหมาะสม ในการเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงระบบรถไฟฟ้า และสนามบินของผู้เดินทางในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อให้การพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบินประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน

1.2 หลักการและเหตุผล

ระบบขนส่งเป็นองค์ประกอบหลักของการพัฒนาเมืองและการพัฒนาประเทศ รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเพื่อแก้ปัญหาการจราจรในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นการส่งเสริมการเข้าถึงการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะให้มีความสะดวกสบาย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐและแผนหลักตลอดจนภารกิจหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ทั้งนี้ การประเมินศักยภาพการเชื่อมต่อโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะและรูปแบบการพัฒนาโครงข่ายที่เหมาะสมสอดคล้องพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารมีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เดินทางให้มาใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะเพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล บรรเทาปัญหาการจราจร และสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าถึงส่งเสริมศักยภาพในการเดินทางรองรับการเติบโตของเมือง

แผนพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจะเป็นคู่มือให้แก่องค์กรที่เกี่ยวข้องสำหรับพิจารณาดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโครงข่ายเชื่อมต่อที่จำเป็นต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์

การศึกษาการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทาง เพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา ดังนี้

- ประเมินศักยภาพโครงข่ายการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้โดยสารในระบบการขนส่งมวลชนทางรางกับระบบขนส่งรูปแบบต่าง ๆ และสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) การเดินทางในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- พัฒนาปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทางและการเพิ่มศักยภาพในการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า และสนามบิน (Intermodal Transfer Facility : ITF) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (M-MAP) และระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่น
- จัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า สนามบิน และระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการเข้าถึงบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางรองรับการพัฒนาของระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- จัดทำรูปแบบการพัฒนาพื้นที่การเชื่อมต่อเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

1.4 เป้าประสงค์

โครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า และสนามบิน และระบบขนส่งมวลชนรอง (Feeder) ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้รับการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องรองรับการใช้งานของคนทุกกลุ่ม (Universal Design)

บทที่ 2

สถานการณ์ปัจจุบัน และการวิเคราะห์สถานการณ์

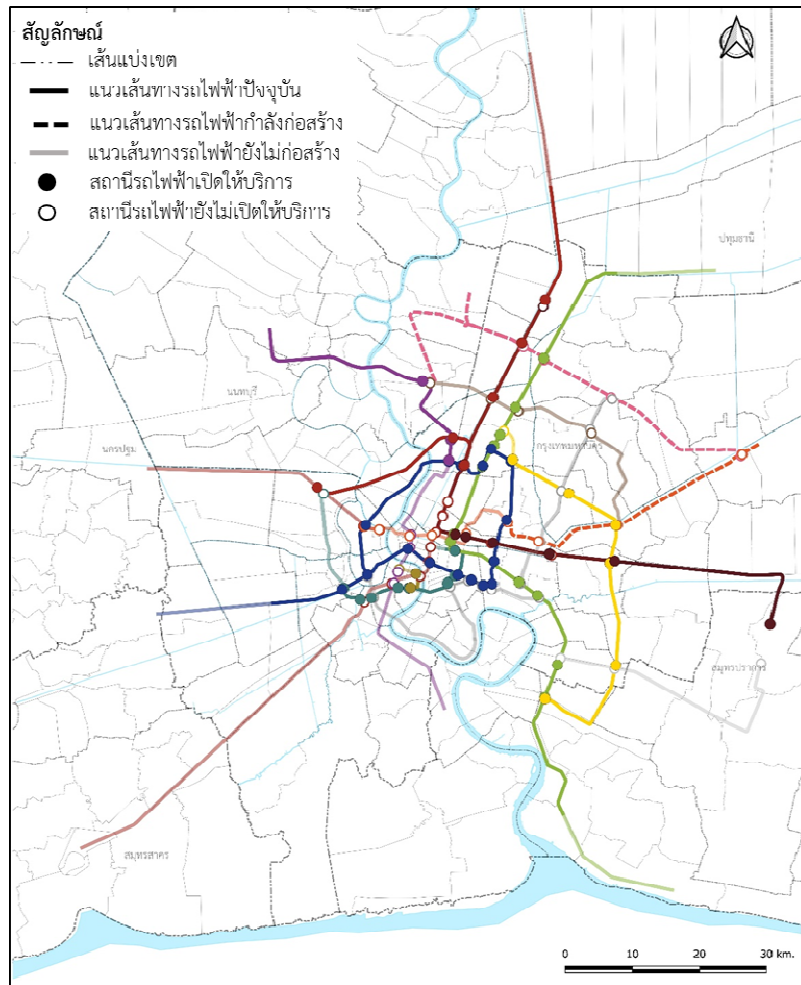
2.1 สถานะรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบัน

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลของโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีจำนวนทั้งหมด 14 สาย โดยมีสถานีรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการแล้วและอยู่ระหว่างก่อสร้าง จำนวน 212 สถานี ระยะทางประมาณ 340 กิโลเมตร และยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 169 สถานี โดยคาดว่าจะในปี พ.ศ. 2572 จะมีโครงข่ายรถไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 381 สถานี ระยะทางรวมทั้งสิ้นประมาณ 500 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมไปถึงจังหวัดใกล้เคียงตามแนวโครงข่ายรถไฟฟ้า

การรวบรวมข้อมูลและการสำรวจทางกายภาพของโครงข่ายการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน ใช้เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นที่ให้บริการโดยรอบบริเวณสถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล นั้นพบว่า ในปัจจุบันมีจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับระบบขนส่งสาธารณะอื่นในลักษณะ ล้อ-ราง-เรือ และจุดจอดแล้วจร ที่มีระยะทางการเดินเท้าจากสถานีรถไฟฟ้าไม่เกิน 500 เมตร มีรูปแบบดังต่อไปนี้

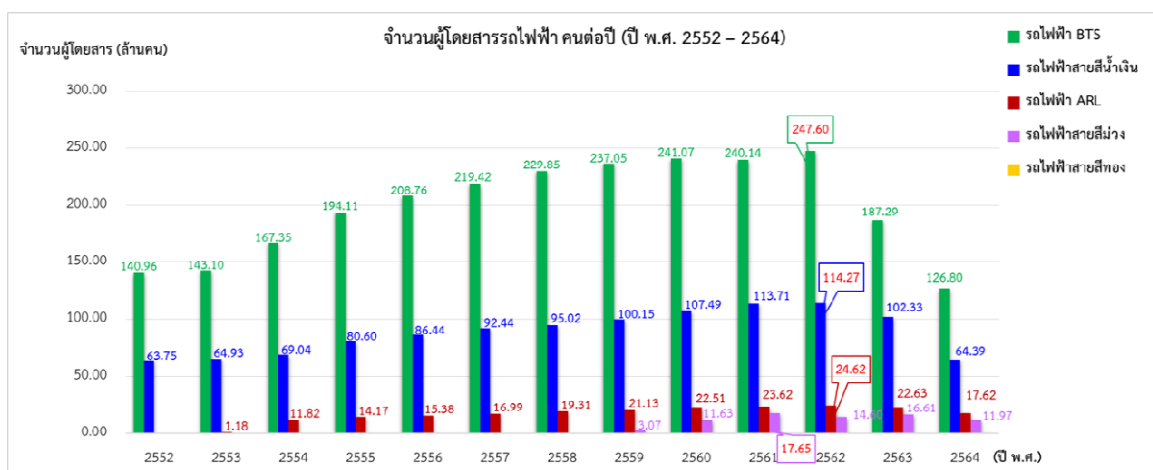
2.1.1 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟฟ้า

โครงข่ายรถไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2580 จะมีจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับสถานีรถไฟฟ้าจำนวน 121 สถานี ตามแนวเส้นทางโครงข่ายรถไฟฟ้าทั้งหมด 14 สาย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.1-1 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟฟ้า

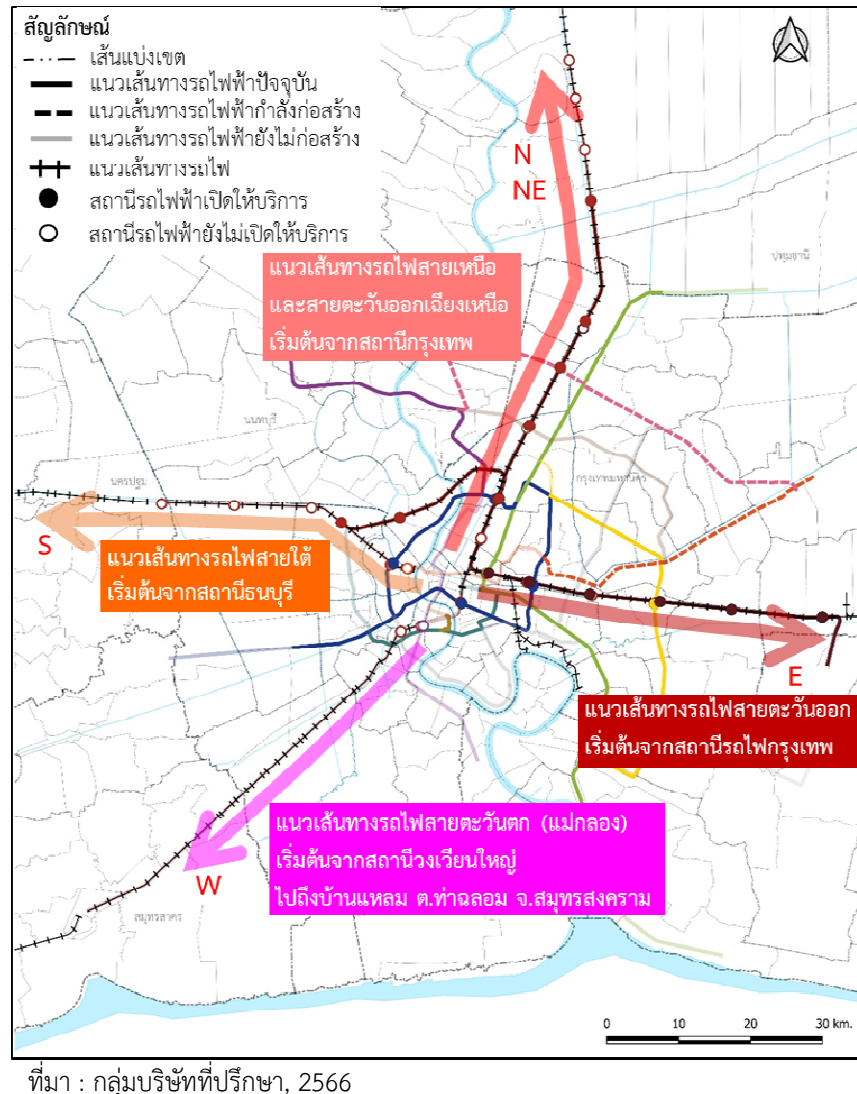


ที่มา : ระบบบัญชีข้อมูลด้านคมนาคม, กระทรวงคมนาคม

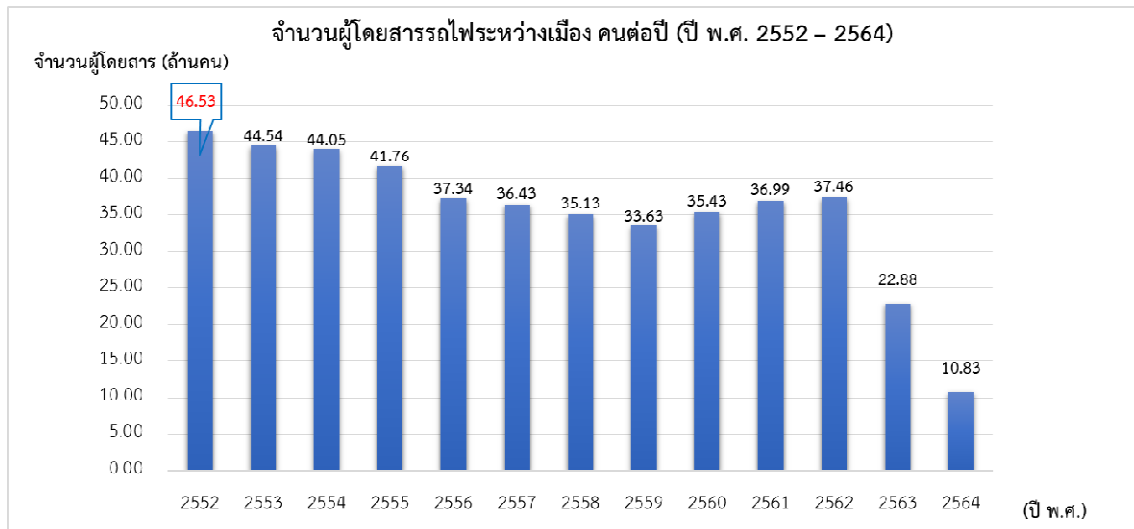
รูปที่ 2.1-2 สถิติจำนวนผู้โดยสารรถไฟฟ้า

2.1.2 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟ

โครงข่ายรถไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2580 มีจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีรถไฟกับสถานีรถไฟ จำนวน 45 สถานี ตามแนวเส้นทางโครงข่ายรถไฟฟ้าทั้งหมด 9 สาย โดยมีการเชื่อมต่อกับรถไฟทั้งหมด 5 สาย แบ่งเป็น รถไฟสายเหนือ รถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ รถไฟสายใต้ รถไฟสายตะวันออก และรถไฟสายแม่กลอง ดังแสดงในรูปที่ 2.1-3



รูปที่ 2.1-3 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟ



ที่มา : ระบบบัญชีข้อมูลด้านคมนาคม, กระทรวงคมนาคม

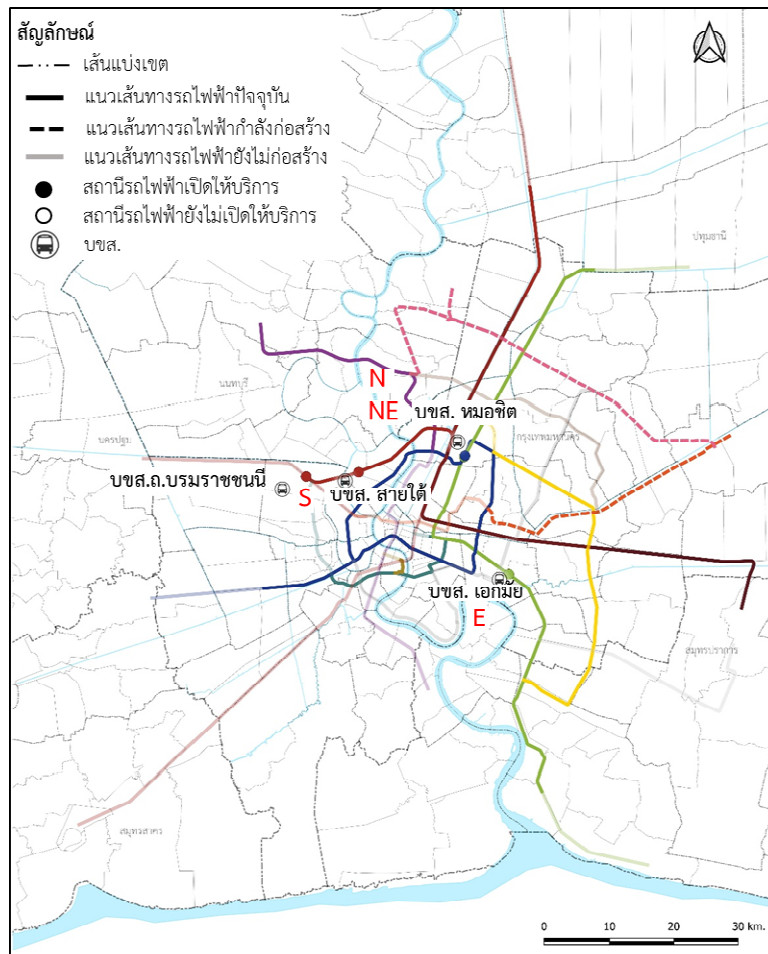
รูปที่ 2.1-4 สถิติจำนวนผู้โดยสารรถไฟระหว่างเมือง

2.1.3 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับ ขส.

โครงข่ายรถไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2580 มีจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับ ขส. 4 แห่ง เชื่อมต่อรถไฟฟ้าจำนวน 5 สถานี ตามแนวเส้นทางโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังแสดงในรูปที่ 2.1-5

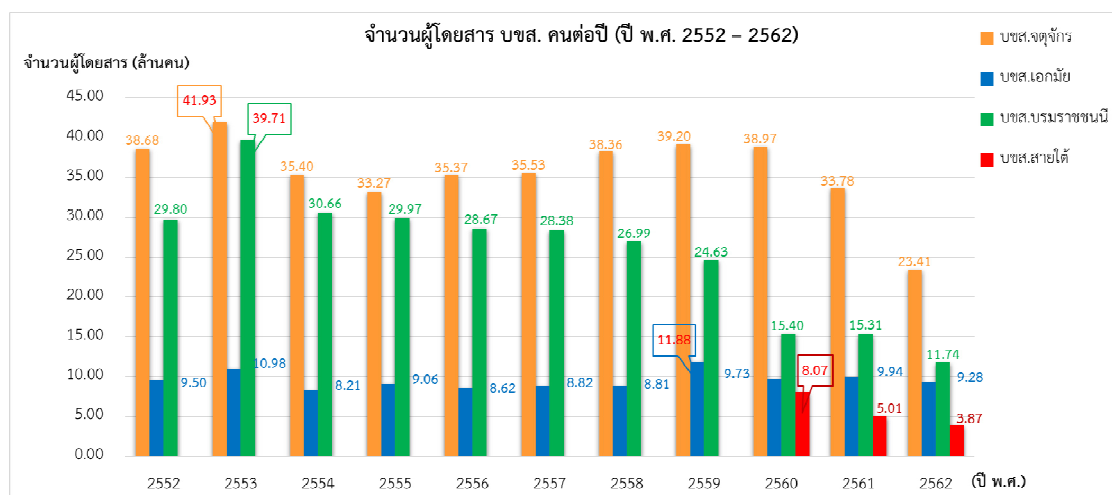
ขส. 4 แห่ง มีการเชื่อมต่อรถไฟฟ้า 5 สถานี ดังนี้

- 1) ขส. หมอชิต เชื่อมต่อรถไฟฟ้าสายสีเขียว (สุขุมวิท) สถานีหมอชิต และรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สถานีสวนจตุจักร
 - บริการเชื่อมโยงภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เส้นทางไปยังประเทศเมียนมาร์และสปป.ลาว
- 2) ขส. เอกมัย เชื่อมต่อรถไฟฟ้าสายสีเขียว (สุขุมวิท) สถานีเอกมัย
 - บริการเดินทางไปยังภาคตะวันออกของประเทศไทย
- 3) ขส. สายใต้ เชื่อมต่อรถไฟฟ้าสายสีแดง (ตะวันออก-ตะวันตก) สถานีบางบำหรุ
 - บริการเดินทางไปยังภาคใต้ของประเทศไทย
- 4) ขส. ถ.บรมราชชนนี เชื่อมต่อรถไฟฟ้าสายสีแดง (ตะวันออก-ตะวันตก) สถานีตลิ่งชัน



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.1-5 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับ บขส.

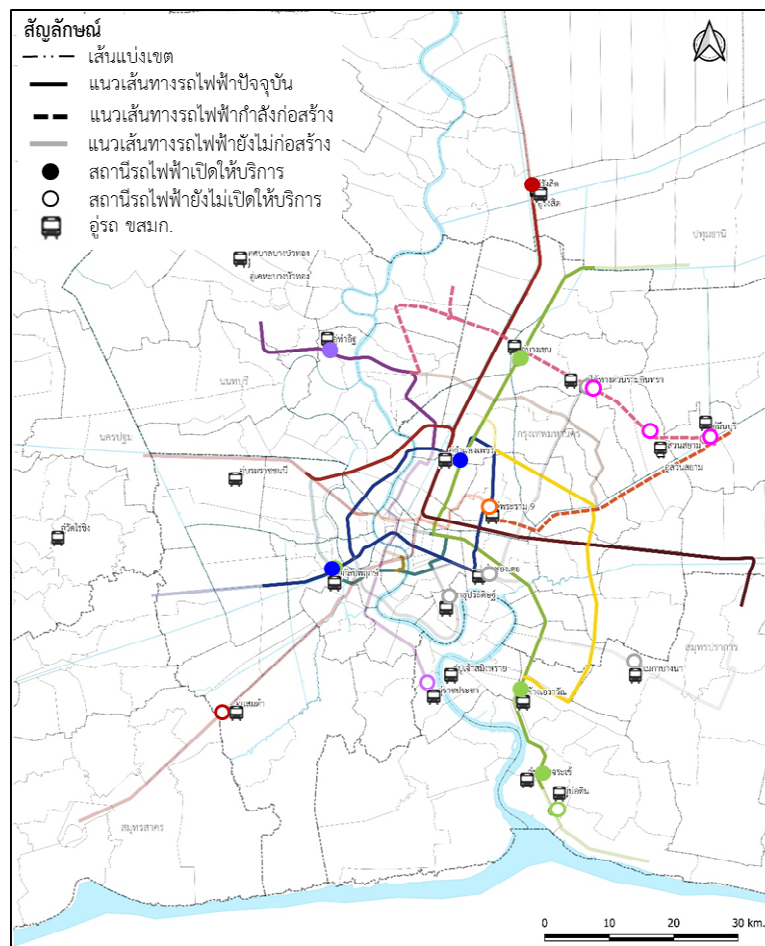


ที่มา : ระบบบัญชีข้อมูลด้านคมนาคม, กระทรวงคมนาคม

รูปที่ 2.1-6 สถิติจำนวนผู้โดยสารรถประจำทางของ บขส.

2.1.4 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับอู่รถ ขสมก.

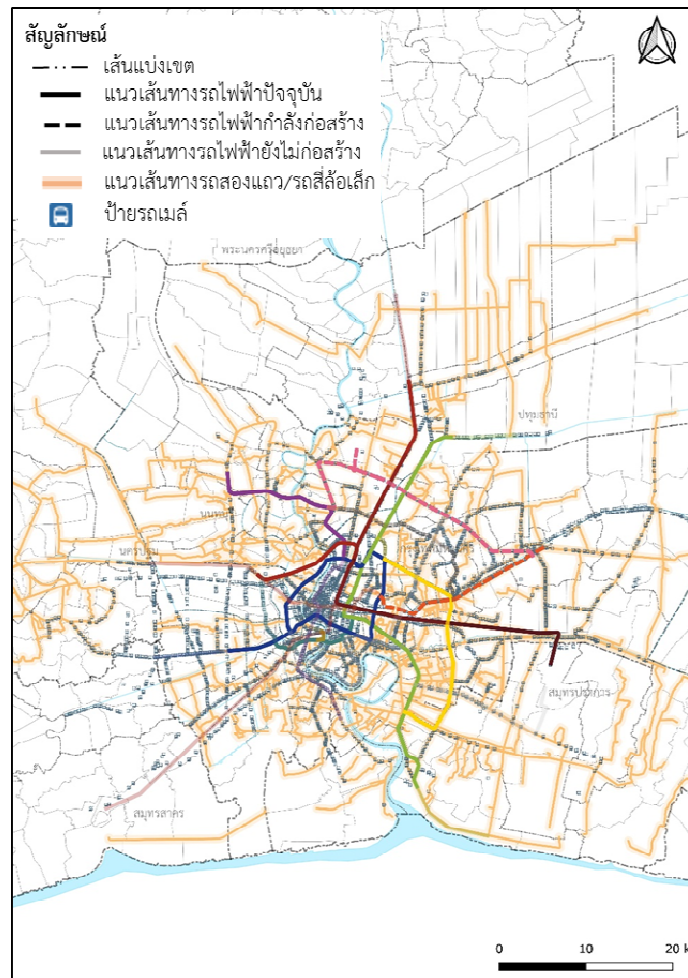
โครงข่ายรถไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2580 มีจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับอู่รถ ขสมก. 17 แห่ง เชื่อมต่อรถไฟฟ้าจำนวน 18 สถานี ตามแนวเส้นทางโครงข่ายรถไฟฟ้าทั้งหมด 9 สาย ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ดังแสดงในรูปที่ 2.1-7



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.1-7 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับอู่รถ ขสมก.

ปัจจุบันมีการให้บริการของรถโดยสารสาธารณะหมวด 1 และรถสองแถว/รถสี่ล้อเล็ก บนถนนสายหลักอย่างครอบคลุม อีกทั้งเมื่อโครงการได้พิจารณาอู่รถ ขสมก. ของรถโดยสารสาธารณะหมวด 1 ในบางสาย พบว่า ที่ตั้งของอู่รถ ขสมก.กระจายอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลอย่างครอบคลุม ซึ่งผู้โดยสารสามารถเข้าถึงการให้บริการของรถโดยสารสาธารณะหมวด 1 และรถสองแถว/รถสี่ล้อเล็ก ได้อย่างสะดวกและทั่วถึง ตำแหน่งอู่รถ ขสมก. จุดจอดรถโดยสารประจำทาง และแนวเส้นทางในการให้บริการเดินรถโดยสารสาธารณะหมวด 1 และรถสองแถว/รถสี่ล้อเล็ก ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังแสดงในรูปที่ 2.1-8



ที่มา : กลุ่มบริษัททีพีบีเอส, 2566

รูปที่ 2.1-8 ตำแหน่งอุโมงค์ ขสมก. จุดจอดรถโดยสารประจำทาง และแนวเส้นทางให้บริการเดินรถ
โดยสารสาธารณะหมวด 1 และรถสองแถว/รถสีล้อเล็ก

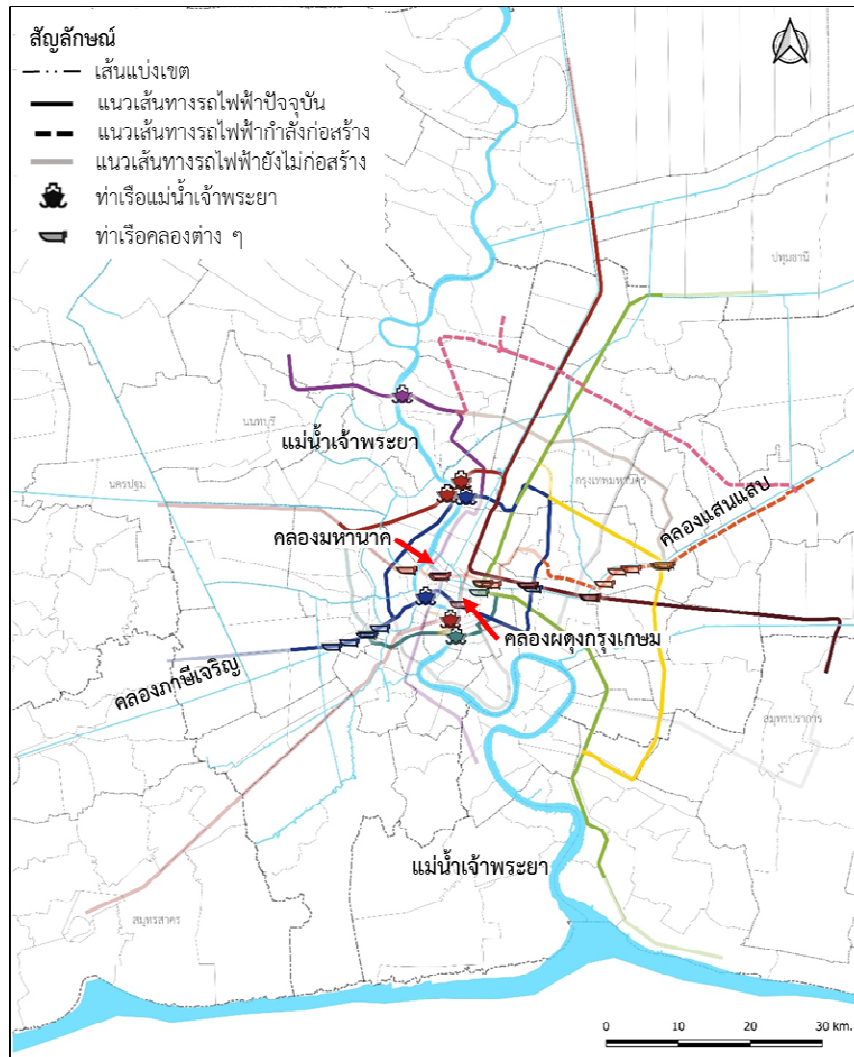


ที่มา : สถิติจราจร สำนักงานจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

รูปที่ 2.1-9 สถิติจำนวนผู้โดยสารรถประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

2.1.5 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับเรือ

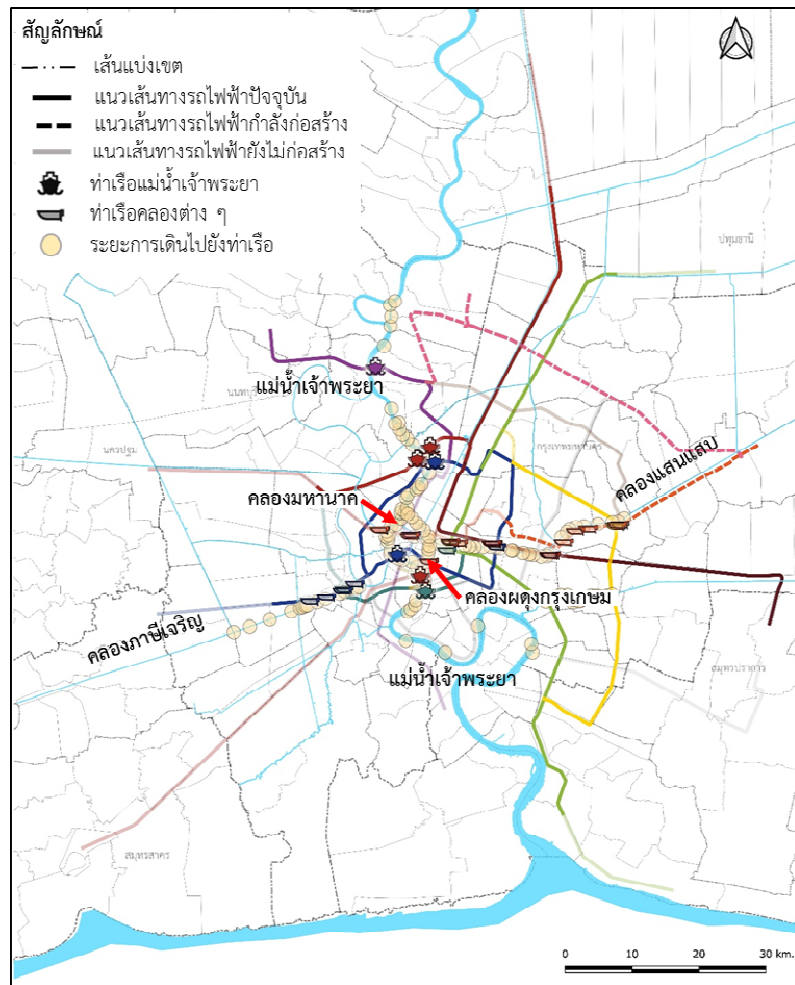
โครงข่ายรถไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2580 ของโครงการศึกษานั้น มีจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับท่าเรือ จำนวน 33 สถานี ตามแนวเส้นทางโครงข่ายรถไฟฟ้าทั้งหมด 11 สาย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังแสดงในรูปที่ 2.1-10



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.1-10 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับท่าเรือ

ท่าเรือที่มีการเปิดให้บริการและมีการเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้า โดยพิจารณาระยะการเดินทางจากท่าเรือ 500 เมตร (ท่าเรือแม่น้ำเจ้าพระยา และท่าเรือคลองแสนแสบ) ดังแสดงในรูปที่ 2.1-11



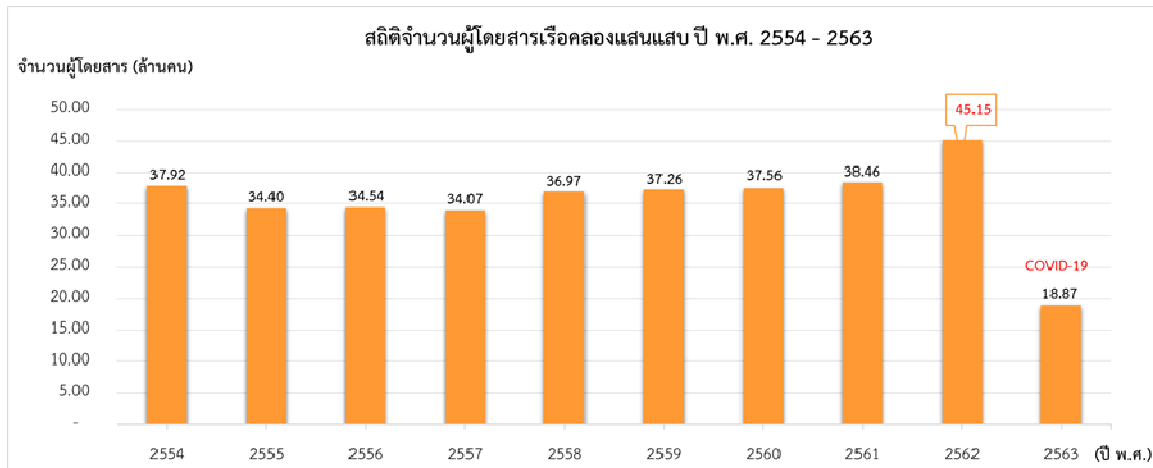
ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.1-11 ท่าเรือที่เปิดให้บริการ และระยะการเดินทางจากท่าเรือ



ที่มา : รายงานสถิติข้อมูล ปีงบประมาณ 2563 กรมเจ้าท่า

รูปที่ 2.1-12 สถิติจำนวนผู้โดยสารเรือด่วนเลียบริมแม่น้ำเจ้าพระยา

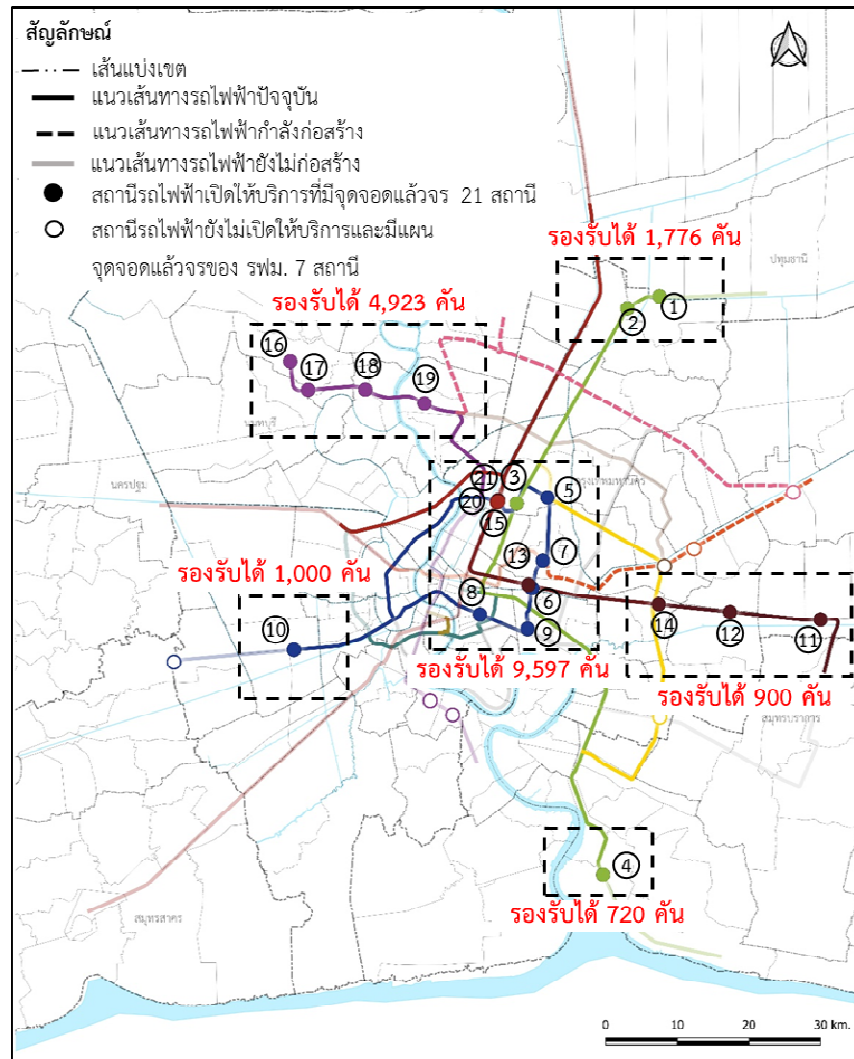


ที่มา : รายงานสถิติข้อมูล ปีงบประมาณ 2563 กรมเจ้าท่า

รูปที่ 2.1-13 สถิติจำนวนผู้โดยสารเรือคลองแสนแสบ

2.1.6 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับจุดจอดแล้วจร

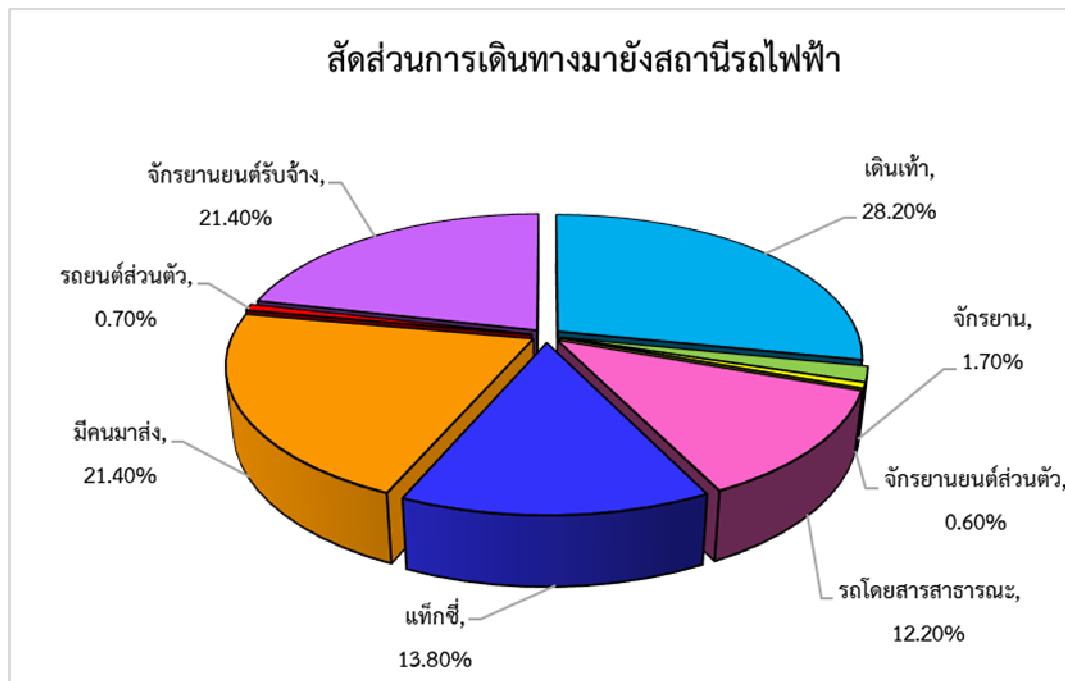
โครงข่ายรถไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2580 จุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับจุดจอดแล้วจร เปิดให้บริการแล้วจำนวน 21 สถานี ตามแนวเส้นทางโครงข่ายรถไฟฟ้าทั้งหมด 6 สาย และสถานีที่บรรจุอยู่ในแผนจุดจอดแล้วจรของ รฟม. ยังไม่เปิดให้บริการจำนวน 7 สถานี ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังแสดงในรูปที่ 2.1-14



รูปที่ 2.1-14 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับจุดจอดแล้วจร

ผลการรวบรวมและสำรวจข้อมูลของผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

- การเดินทางเข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าด้วยรถโดยสารสาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 12.20
- การเดินทางเข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าด้วยรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 1.70
- การเดินทางเข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าด้วยการเดินเท้า คิดเป็นร้อยละ 28.20
- การเดินทางเข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าด้วยแท็กซี่ คิดเป็นร้อยละ 13.80
- การเดินทางเข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าด้วยรถจักรยานยนต์รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 21.40
- การเดินทางเข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าด้วยการมีคนมาส่ง คิดเป็นร้อยละ 21.40
- การเดินทางเข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าด้วยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 0.70
- การเดินทางเข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟฟ้าด้วยรถจักรยานยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 0.60

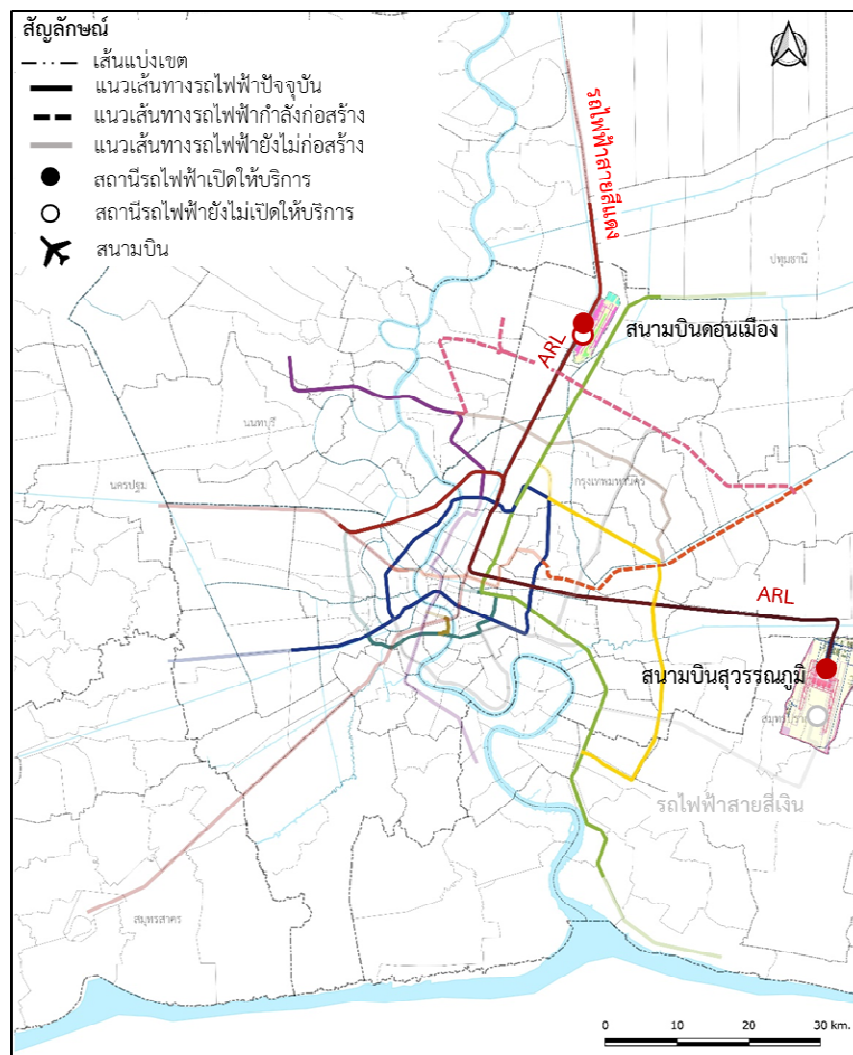


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.1-15 สัดส่วนการเดินทางมายังสถานีรถไฟฟ้าจากการสำรวจ

2.2 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับสนามบิน

โครงข่ายรถไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2580 ของโครงการศึกษานั้น มีจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับสนามบินหลัก ๆ 2 แห่ง ได้แก่ สนามบินดอนเมือง และสนามบินสุวรรณภูมิ มีการเดินทางสายหลักโดยรถไฟฟ้าสายสีแดง (เหนือ-ใต้) และรถไฟฟ้าสายแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) (ยังไม่ก่อสร้าง) สถานีดอนเมือง เชื่อมต่อกับสนามบินดอนเมือง รถไฟฟ้าสายแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) สถานีสุวรรณภูมิ และรถไฟฟ้าสายสีเงิน สถานีสุวรรณภูมิใต้ (ยังไม่ก่อสร้าง) เชื่อมต่อกับสนามบินสุวรรณภูมิ อีกทั้งยังมีการเดินทางจากสายรองที่เชื่อมต่อกับสายหลักดังกล่าวไว้ข้างต้น ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.2-1 การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับสนามบิน

2.2.1 สนามบินดอนเมือง

สนามบินดอนเมือง (DMK) ตั้งอยู่บนถนนวิภาวดีรังสิตฝั่งขาเข้า แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร มีโครงข่ายถนนใกล้เคียง ได้แก่ ถนนวิภาวดีรังสิต ทางยกระดับอุตสาหกรรม และถนนพหลโยธิน การเดินทางเชื่อมต่อสนามบินดอนเมืองด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ประกอบด้วย การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง รถโดยสาร Limobus รถโดยสาร Airport Shuttle Bus รถสองแถว รถไฟฟ้าสายสีแดง (เหนือ-ใต้) และรถไฟ โดยแบ่งเป็น

- รถโดยสารประจำทางภายนอกสนามบิน เชื่อมต่อที่ทางเข้าสนามบินประตู 4 และ 6
- รถโดยสารประจำทางภายในสนามบิน เชื่อมต่อภายในที่ลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร 1 และ 2

- รถไฟฟ้าสายสีแดง (เหนือ-ใต้) เชื่อมต่อเข้าสนามบินดอนเมืองผ่านทางเชื่อมต่อ (Sky Walk) สถานีรถไฟฟ้าดอนเมืองเข้าสู่อาคารจอดรถ (ภายในประเทศ) สามารถเดินเท้าเข้าถึงอาคารผู้โดยสาร 2 ที่ชั้น 2
- รถไฟ สถานีดอนเมือง เชื่อมต่อเข้าสนามบินดอนเมืองผ่านทางเชื่อมต่อ (Sky Walk) ของโรงแรมมารี ดอนเมือง สามารถเดินเท้าเข้าถึงอาคารผู้โดยสาร 1 ที่ชั้น 2

การเดินเท้าเชื่อมต่อเข้าสนามบินดอนเมือง สามารถเดินเท้าผ่านสะพานลอยข้ามถนนวิภาวดี ช่วงประตู 4 ของสนามบินดอนเมือง และทางเชื่อมต่อ (Sky Walk) ของโรงแรมมารี ดอนเมือง และของรถไฟฟ้าสายสีแดง (เหนือ-ใต้) สถานีดอนเมือง ดังแสดงในรูปที่ 2.2-2



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.2-2 การเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเข้าสู่สนามบินดอนเมือง

2.2.2 สนามบินสุวรรณภูมิ

สนามบินสุวรรณภูมิ (BKK) โดย บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ถนนเทพรัตน และทางพิเศษบูรพาวิถี ตำบลหนองปรือ และตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ มีโครงข่ายถนนใกล้เคียง ได้แก่ ถนนเทพรัตน ถนนลาดกระบัง ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และทางพิเศษบูรพาวิถี การเดินทางเชื่อมต่อสนามบินสุวรรณภูมิด้วยรถโดยสารสาธารณะ ประกอบด้วย การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง รถตู้ร่วมโดยสารสาธารณะ รถโดยสาร Airport Shuttle Bus และรถโดยสารภายในสนามบิน (Shuttle Bus) โดยรถโดยสารประจำทาง จะเชื่อมต่อเข้าสู่สนามบินโดยไปที่ Bus Terminal ของสนามบินสุวรรณภูมิ ดังแสดงในรูปที่ 2.2-3 โดยแบ่งเป็น

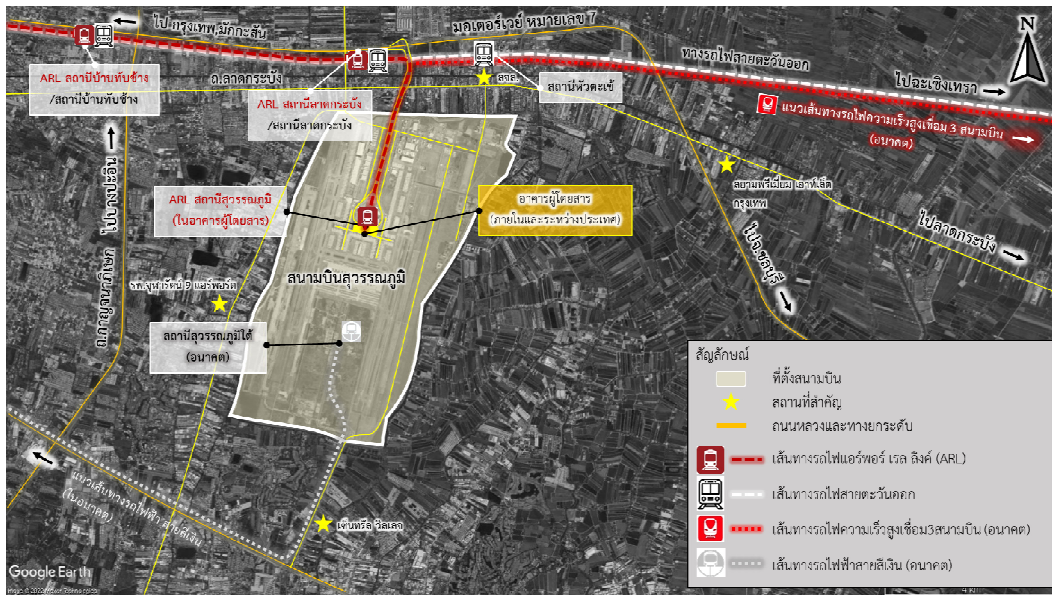
- รถโดยสารประจำทางภายนอกสนามบิน ได้แก่ รถโดยสาร บขส., รถโดยสารสาธารณะ ขสมก., รถโดยสาร Airport Shuttle Bus และรถตู้ร่วมโดยสารสาธารณะ
- รถโดยสารภายในสนามบิน (Shuttle Bus) เป็นรถเวียนรับ-ส่ง ภายในสนามบินสุวรรณภูมิ เชื่อมต่อการเดินทางภายในสนามบินระหว่าง Bus Terminal กับอาคารผู้โดยสาร และสถานที่ต่าง ๆ ภายในสนามบินสุวรรณภูมิ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

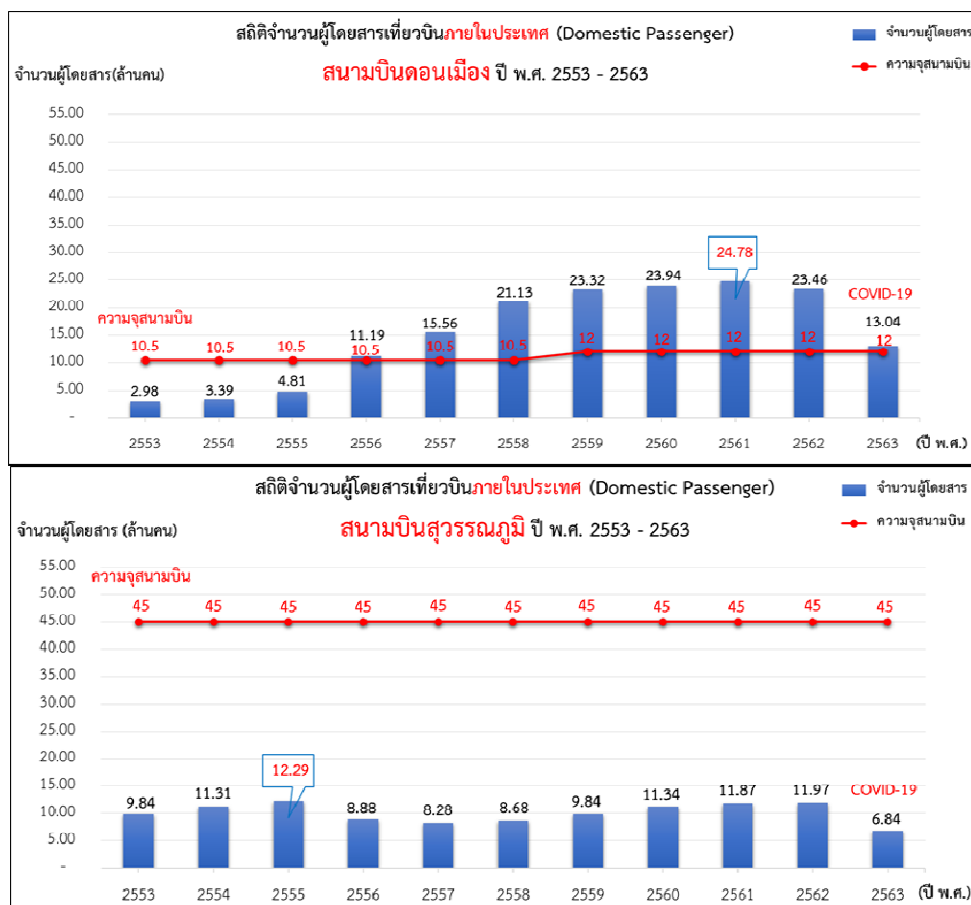
รูปที่ 2.2-3 การเชื่อมต่อการเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะเข้าสู่สนามบินสุวรรณภูมิ

การเดินทางเชื่อมต่อสนามบินสุวรรณภูมิด้วยระบบขนส่งทางราง มีดังนี้ รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) สถานีสุวรรณภูมิ สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่สนามบินที่ชั้น B ของอาคารผู้โดยสาร และในอนาคต จะมีโครงการเชื่อมต่อสนามบินสุวรรณภูมิด้วยรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน (ดอนเมือง – สุวรรณภูมิ – อู่ตะเภา) และรถไฟฟ้าสายสีเงิน (ช่วงบางนา – สุวรรณภูมิใต้) ดังแสดงในรูปที่ 2.2-4



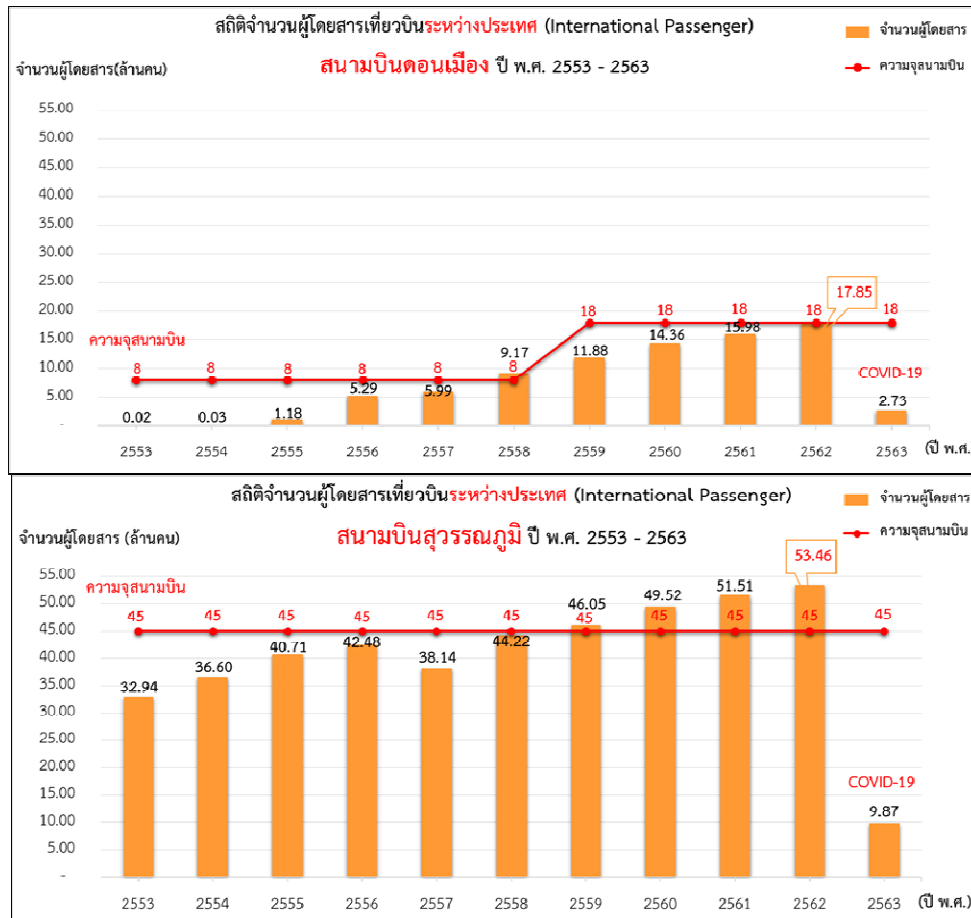
ที่มา : กลุ่มบริษัททีพีกรีกษา, 2566

รูปที่ 2.2-4 การเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งทางรางเข้าสู่สนามบินสุวรรณภูมิ



ที่มา : สถิติขนส่งทางอากาศ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 2.2-5 สถิติจำนวนผู้โดยสารเที่ยวบินภายในประเทศ



ที่มา : สถิติขนส่งทางอากาศ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 2.2-6 สถิติจำนวนผู้โดยสารเที่ยวบินระหว่างประเทศ

2.3 ปัญหาและอุปสรรคการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

การประเมินโครงข่ายเชื่อมต่อ และการเข้าถึงบริเวณสถานีรถไฟฟ้า มีการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทางโดยรอบสถานี โดยพิจารณาถึงการเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทางในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเชื่อมต่อกับการเดินทางแบบไร้เครื่องยนต์ การเชื่อมต่อกับการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ และการเชื่อมต่อกับการเดินทางด้วยยานพาหนะส่วนบุคคล แล้วนำมาประเมินวิเคราะห์และสรุปสภาพปัญหาอุปสรรคการเชื่อมต่อการเดินทางและสิ่งอำนวยความสะดวก

2.3.1 การเดินทางแบบไร้เครื่องยนต์ (Non-Motorized Transport)

จากการศึกษาของโครงการ พบว่า ปัญหาเรื่องการเชื่อมต่อการเดินทางในรูปแบบที่แตกต่างกัน ในแต่ละสาย แต่ละสถานี โดยพิจารณาถึงการเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทางในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีประเด็น ปัญหาควรพิจารณาดังต่อไปนี้

- ไม่มีที่จอดจักรยาน หรือมีไม่ครบทุกฝั่งทางเข้า – ออก สถานี
- ไม่มีร่มเงาทางเดินจากทางออกไปยังรูปแบบการเดินทางอื่น เช่น ป้ายรถโดยสาร
- ติดตั้งเบรลล์บล็อกไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้อง และไม่มีการติดตั้งราวกันตกบริเวณทางลาด สำหรับคนพิการ หรือผู้ใช้วีลแชร์
- สภาพทางเท้าไม่เรียบเสมอกัน หรือชำรุด ทางเท้าแคบทำให้ผู้ใช้วีลแชร์ไม่สามารถผ่านได้ และทางลาดชำรุด สภาพไม่พร้อมใช้งานสำหรับผู้พิการ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.3-1 สภาพปัญหาการเดินทางเข้าถึงสถานีแบบไร้เครื่องยนต์ (Non-Motorized Transport)

2.3.2 การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport)

การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะมักจะเป็นการเดินทางที่มีการเดินเท้าเป็นส่วนเชื่อมต่อด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ได้แก่ ที่พักคอย จุดขึ้น – ลง รถรับส่ง เป็นต้น ประเด็นปัญหาที่พบมีดังนี้

- ไม่มีป้ายนำทางไปยังป้ายรถโดยสารประจำทาง รวมถึงรูปแบบการเดินทางอื่นที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณสถานี
- ไม่มีป้ายแสดงจุดจอดรถโดยสาร หรือเป็นป้ายชั่วคราว และไม่มีป้ายแสดงข้อมูลสายรถโดยสาร
- ไม่มีพื้นที่พักคอย ได้แก่ ที่นั่ง และหลังคา สำหรับรถโดยสาร บางแห่งที่นั่งและหลังคาชำรุด



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.3-2 สภาพปัญหาการเดินทางเข้าถึงสถานีด้วยระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport)

2.3.3 การเดินทางเชื่อมต่อด้วยยานพาหนะส่วนบุคคล (Private Transport)

การเดินทางเชื่อมต่อด้วยยานพาหนะส่วนบุคคลเป็นการเดินทางที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเดินทางที่สำคัญ ได้แก่ ที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล จุดจอดรับ-ส่ง (Drop-off) เป็นต้น ประเด็นปัญหาที่พบมีดังนี้

- ไม่มีป้ายแสดงจุดจอดรับ-ส่ง ผู้โดยสาร (Drop-off) และไม่มีการจัดพื้นที่สำหรับจอดรับ-ส่งผู้โดยสารบริเวณสถานี
- ไม่มีป้ายแสดงจุดจอดรถแท็กซี่ และพื้นที่จุดจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร (Drop-off) หรือในบางจุดมีการใช้งานร่วมกันของจุดจอดรับ-ส่ง แต่ไม่มีป้ายระบุให้ชัดเจน



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.3-3 สภาพปัญหาการเดินทางเข้าถึงสถานีด้วยยานพาหนะส่วนบุคคล (Private Transport)

2.3.4 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่ง (Facilities)

สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานี เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางที่สำคัญให้แก่ผู้โดยสาร ได้แก่ แผนที่แสดงจุดเชื่อมต่อ แผนที่ย่านสถานี ห้องน้ำ ลิฟต์ เป็นต้น ประเด็นปัญหาที่พบ คือ ไม่มีห้องน้ำให้บริการภายในสถานี แต่หากต้องการใช้บริการต้องแจ้งพนักงาน



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 2.3-4 สภาพปัญหาการเดินทางเข้าถึงสถานีด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)

2.4 ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 นโยบายรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา แถลงต่อรัฐสภา ในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศและสามารถรองรับการขนส่งและการเดินทางต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างไร้รอยต่อ
- แก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่เขตเมือง โดยการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งพัฒนาทางเท้า ทางจักรยาน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้สามารถรองรับความต้องการเดินทางสำหรับคนทุกคน (Universal Design : UD)

2.4.2 นโยบายรัฐบาล One Transport ที่ต้องการส่งเสริมการเชื่อมต่อการเดินทาง “ล้อ-ราง-เรือ”

รัฐบาลนำโดยนายกรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ซึ่งให้ความสำคัญกับแผนการบริหารจัดการและพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางตามนโยบาย “ล้อ-ราง-เรือ” ของกรุงเทพมหานคร โดยการเร่งพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งทางรางให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีความยาวโครงข่ายรวม 464 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2575 รวมทั้งการให้ความสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาการเชื่อมต่อการเดินทาง “ล้อ-ราง-เรือ” แบบไร้รอยต่อ เพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการเข้าถึงบริการระบบขนส่งสาธารณะทุกรูปแบบการเดินทาง ทั้งระบบขนส่งสาธารณะทางถนน ทางราง และทางน้ำ เป็นต้น

2.4.3 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

เป็นกรอบแนวทางหลัก ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ **ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน** สำคัญ คือ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 (โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก) ได้มุ่งเน้นการเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ โดยให้ความสำคัญกับการขนส่งทางน้ำและทางราง มากขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางการคมนาคม การขนส่ง การกระจายสินค้า การค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว สอดรับกับการพัฒนาการเชื่อมโยงกับกลุ่มเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค และ**ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโต บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** สำคัญ คือ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 (สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ) ได้มุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ พร้อมทั้ง**สนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** และส่งเสริมสินค้าและบริการคาร์บอนต่ำเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างเป็นระบบ

2.4.4 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

เป็นแผนแม่บทเพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ มีทั้งสิ้น 23 แผนแม่บท โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ **ประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล** แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ ประเทศไทยมีโครงข่ายคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่สามารถสนับสนุนการเดินทางและการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบอย่างไร้รอยต่อ ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานีเพื่อรองรับการเดินทางของคนทุกกลุ่ม

2.4.5 แผนปฏิรูปประเทศ

แนวทางการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจบนหลักการสร้างที่ยั่งยืนและครอบคลุมมิติที่สำคัญ โดยแผนปฏิรูปประเทศที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ **ด้านที่ 1 การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ** ในประเด็นย่อยส่วนการรวมกลุ่มในภูมิภาค คือ ส่วนของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในประเทศและภูมิภาค เนื่องจากระบบรถไฟฟ้าของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นโครงสร้างพื้นฐานของการเดินทาง

2.4.6 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไว้ 10 ด้าน โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 7 (การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์) มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความเหมาะสมกับขนาดเศรษฐกิจและสังคมของเมือง ที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปรับเส้นทางการเดินรถโดยสารสาธารณะ เพื่อทำหน้าที่ป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นโครงข่ายหลักของเมือง และสนับสนุนให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานี ให้เชื่อมโยงกับการพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง อย่างเต็มประสิทธิภาพ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทาง ที่ไม่ใช่เครื่องยนต์ในเขตเมือง (Non-Motorized Transport : NMT) และยุทธศาสตร์ที่ 9 (การพัฒนา ภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ) ส่งเสริมกรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองศูนย์กลางการติดต่อธุรกิจระหว่าง ประเทศ พัฒนาเมืองปริมณฑล (สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร) ให้เป็น เมืองศูนย์กลางการบริการธุรกิจและการพาณิชย์ศูนย์กลางการขนส่งและโลจิสติกส์

2.4.7 (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)

วัตถุประสงค์ของ (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 เพื่อพลิกโฉมประเทศไทย สู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” โดย(ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ กลยุทธ์ที่ 3 การสร้างความพร้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์และดิจิทัลรองรับพื้นที่เศรษฐกิจหลักและเมือง กลยุทธ์ย่อยที่ 3.1 พัฒนา โครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และระบบดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เพียงพอ และได้มาตรฐาน เพื่อให้ครอบคลุม พื้นที่และเมือง สามารถรองรับการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และความต้องการของประชาชน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและโลจิสติกส์

2.4.8 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี มีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนา ระบบคมนาคมขนส่งของประเทศไทย โดยแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกระบบการขนส่งและการบริการ ให้มีโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ เป้าหมายสำคัญ ประกอบด้วย การเชื่อมโยง โครงข่าย (Connectivity) การเข้าถึง (Accessibility) และความคล่องตัวในการจราจร (Mobility)

โดยมีการบูรณาการระหว่างรูปแบบการขนส่ง (Intermodal Transport) และยุทธศาสตร์ที่ 2 การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (Transport Services) การขนส่งผู้โดยสาร การจัดให้มีบริการภาคคมนาคมขนส่งเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชนทั้งปริมาณและคุณภาพ ได้มาตรฐานสากลและสามารถให้บริการแก่ประชาชนทุกกลุ่มได้อย่างทั่วถึง เพียงพอ

2.4.9 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2561 - 2565)

กรุงเทพมหานครได้จัดทำแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2556 - 2575) และมีการทบทวนเป้าประสงค์ รวมทั้งมาตรการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันยิ่งขึ้น โดยนำแผนวิสัยทัศน์ของประชาชนเพื่อการพัฒนากรุงเทพมหานครมากำหนดเป็นกรอบในการปรับปรุงบริการสาธารณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ส่งเสริมการขนส่งมวลชนและการคมนาคมทางเลือกที่ประหยัดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาระบบ “ตัวร่วม” ระบบขนส่งมวลชนทุกประเภท เพื่ออำนวยความสะดวก และลดค่าใช้จ่ายของประชาชนในการใช้บริการระบบขนส่งมวลชน
- จัดให้มีที่จอดรถสาธารณะในจุดเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งต่าง ๆ กรุงเทพมหานคร และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรร่วมลงทุนกับภาคเอกชน

2.4.10 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (M-MAP)

เป็นโครงการที่สืบเนื่องจากการที่รัฐบาลมีแนวคิดในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรางมาช่วยแก้ไข หรือบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัด โดยจะทำการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าจำนวน 14 สาย (อยู่ในแผนเร่งรัดตามมติคณะรัฐมนตรี 10 สาย) ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ตารางที่ 2.4-1 รายละเอียดและสถานะปัจจุบันของโครงการรถไฟฟ้าจำนวน 14 สาย ตามแผนแม่บทฯ

ลำดับที่	รถไฟฟ้า	ช่วง	ระยะทาง (กม.)	แผนปีเปิดบริการ	สถานะ
1	สายสีแดง (เหนือ-ใต้)	รังสิต – ม.ธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต	8.84	2569	อยู่ระหว่างการศึกษา PPP
		บางซื่อ – รังสิต	26.30	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2564
		บางซื่อ – หัวลำโพง	5.76	2571	อยู่ระหว่างการศึกษา PPP
		หัวลำโพง – วงเวียนใหญ่ – มหาชัย	38.00	n/a	รอการจัดทำแผนแม่บทโครงข่ายรถไฟฟ้าเพื่อพัฒนาขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (M-MAP) ระยะที่ 2
2	สายสีแดง (ตะวันออก-ตะวันตก)	บางซื่อ – มักกะสัน – หัวหมาก	20.14	2571	อยู่ระหว่างการศึกษา PPP
		บางซื่อ – คลิ่งชัน	15.26	2564	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2564

ลำดับ ที่	รถไฟฟ้า	ช่วง	ระยะทาง (กม.)	แผนปีเปิด บริการ	สถานะ
	ตะวันตก)	ตลิ่งชัน - ศาลายา	14.80	2569	อยู่ระหว่างการศึกษา PPP
		ตลิ่งชัน - ศิริราช	5.70	2569	อยู่ระหว่างการศึกษา PPP
3	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	พญาไท - สุวรรณภูมิ	28.70	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2553
		ดอนเมือง - บางซื่อ - พญาไท	21.80	2570	รอโครงการ 3AP
4	สายสีเขียว (สุขุมวิท)	หมอชิต - อ่อนนุช	16.50	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2542
		หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต	18.70	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2563
		คูคต - ลำลูกกา	6.50	2572	ยังไม่มีกำหนด ใช้ปีตามแผน M-MAP
		อ่อนนุช - แบริ่ง	5.50	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2554
		แบริ่ง - สมุทรปราการ	13.00	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2561
		สมุทรปราการ - บางปู	9.50	2572	ยังไม่มีกำหนด ใช้ปีตามแผน M-MAP
5	สายสีเขียว (สีลม)	สนามกีฬาแห่งชาติ-สะพานตากสิน	7.00	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2542
		สะพานตากสิน - ถนนตากสิน	2.00	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2552
		ถนนตากสิน - บางหว้า	5.50	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2556
		บางหว้า - ตลิ่งชัน	7.50	2569	อยู่ในแผนการดำเนินงาน
		สนามกีฬาแห่งชาติ - ยศเส	1.00	2569	อยู่ในแผนการดำเนินงาน
6	สายสีน้ำเงิน	บางซื่อ - หัวลำโพง	20.00	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2547
		บางซื่อ - ท่าพระ	13.00	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2563
		หัวลำโพง - บางแค	14.00	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2562
		บางแค - พุทธมณฑล สาย 4	8.00	2572	ยังไม่มีกำหนด ใช้ปีตามแผน M-MAP
7	สายสีม่วง	บางใหญ่ - เตาปูน	23.00	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2559
		เตาปูน - ราษฎร์บูรณะ	23.60	2570	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง
8	สายสีส้ม	ศูนย์วัฒนธรรมฯ - บางขุนนนท์	13.40	2571	อยู่ระหว่างการประกวดราคา
		ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มินบุรี	22.50	2568	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
9	สายสีชมพู	แคราย - มินบุรี	34.50	2566	อยู่ระหว่างการทดสอบเดินรถ
		ศรีรัช - เมืองทองธานี	3.00	2568	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง
10	สายสีเหลือง	ลาดพร้าว - สำโรง	30.40	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2566
		แยกราชดา-ลาดพร้าว-แยกราชโยธิน	2.60	n/a	อยู่ในแผนการดำเนินงาน
11	สายสีเทา	วัชรพล - ทองหล่อ	16.25	n/a	อยู่ระหว่างการศึกษา PPP
		พระโขนง - ท่าพระ	23.66	n/a	อยู่ในแผนการดำเนินงาน
12	สายสีฟ้า	ดินแดง - สาทร	9.5	2572	อยู่ในแผน
13	สายสีทอง	กรุงธนบุรี - คลองสาน	1.88	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว ในปี 2563
		คลองสาน - ประชาธิปก	0.92	2572	-
14	สายสีน้ำตาล	แคราย - ลำสาลี (บึงกุ่ม)	22.10	2570	อยู่ระหว่างการศึกษา PPP

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, ส.ค. 2566

2.4.11 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (พื้นที่ต่อเนื่อง) ระยะที่ 2 (M-MAP2 Blueprint)

กระทรวงคมนาคมได้ประสานความร่วมมือทางวิชาการกับประเทศญี่ปุ่น ผ่านองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (JICA) โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กำหนด M-MAP2 Blueprint ไว้มี 5 เส้นทาง รวมระยะทาง 131 กิโลเมตร ประกอบด้วย

- 1) สายสถานีแม่น้ำ – บางนา – สนามบินสุวรรณภูมิ
- 2) ส่วนต่อขยายสายสีเทา ช่วงรามอินทรา – ลำลูกกา
- 3) สายรังสิต - ัญบุรี ระยะทาง 12 กิโลเมตร
- 4) สายสถานีขนส่งสายใต้จากบรมราชชนนี - หลักสี่ ระยะทาง 30 กิโลเมตร
- 5) สายบางหว้า – ตลิ่งชัน – นนทบุรี - บางกะปิ ระยะทาง 42 กิโลเมตร



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

รูปที่ 2.4-1 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (พื้นที่ต่อเนื่อง) ระยะที่ 2 (M-MAP2 Blueprint)

2.5 แผนงานโครงการที่เกี่ยวข้อง

- 1) โครงการแผนแม่บทจุดจอดแล้วจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2) โครงการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้โดยสารจากระบบขนส่งมวลชน ระยะที่ 1 เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี
- 3) โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำตาล ช่วงแคราย-ลำสาสี (บีทีเอ็ม)
- 4) โครงการวางแผนพัฒนาผังแม่บทโครงข่ายจักรยาน ในเขตกรุงเทพมหานคร
- 5) โครงการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาการเดินทางทางน้ำในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบอื่น กรุงเทพมหานคร

2.6 กฎหมาย กฎระเบียบ หลักเกณฑ์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 ด้านผังเมือง

- 1) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

กฎหมายผังเมืองฉบับนี้มีส่วนที่สอดคล้องกับโครงการฯ โดยเฉพาะการส่งเสริม TOD คือ การให้อำนาจท้องถิ่นในการประกาศใช้ผังเมืองรวมเป็นเทศบัญญัติ (มาตรา 23) มีมาตรการที่มีความยืดหยุ่นในด้าน FAR ตลอดจนมาตรการทางการเงินตามมาตรา 22(6) ด้วย

- 2) นโยบายด้านผังเมือง

- ผังประเทศไทย พ.ศ. 2600

ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การเสริมสร้างบทบาทของประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางหลายระดับพื้นที่ ยุทธศาสตร์ที่ 6 : การพัฒนาชุมชนเมืองที่มีความมั่นคงในการดำรงชีวิตและประกอบธุรกิจประชาชน และยุทธศาสตร์ที่ 7 : การกระจายโครงสร้างพื้นฐานได้มาตรฐานทั่วถึงและเท่าเทียม

- ผังภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2600

ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ภาคมหานครที่มีการพัฒนาเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาเมืองให้สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจและโครงข่ายคมนาคมขนส่ง และยุทธศาสตร์ที่ 4 ภาคมหานครสะดวกสบาย : การพัฒนาโครงข่ายระบบคมนาคมขนส่งให้รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

2.6.2 ผังเมืองรวม

1) ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 4)

เมื่อพิจารณาในประเด็นข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงในร่างผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 4) ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนสาธารณะขนาดใหญ่ ได้แก่ สถานีรถไฟฟ้า และสนามบิน ได้สะดวกตลอดจนแนวคิดการพัฒนา TOD มีรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้

- ด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัย
- ปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางภายในถนนวงแหวนรัชดาภิเษก
- การขยายตัวของที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นสูง
- ขยายพื้นที่พาณิชยกรรมศูนย์กลางรอง (Sub - CBD)
- ศูนย์คมนาคมขนส่งซึ่งมีพาณิชยกรรมระดับเข้มข้นรวมอยู่ด้วย
- ปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ส่งเสริมให้มีศูนย์ชุมชนในเมืองเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้มีการค้าและการบริการกระจายตัวอยู่ในเขตชั้นกลางและเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร ประชาชนบางส่วนสามารถใช้บริการโดยไม่ต้องเข้ามาในเขตชั้นใน
- ขยายพื้นที่พาณิชยกรรม
- ปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา
- ปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา
- ปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร
- ส่งเสริมการพัฒนาบริเวณถนนบรรทัดทอง และบริเวณถนนเจริญกรุง-เจริญนคร

2) ผังเมืองรวมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2558
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองปทุมธานี พ.ศ. 2546
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง – คลองหลวง – รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำลูกกา – บึงยี่โกะ จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2555

- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองสมุทรสาคร พ.ศ. 2550
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร พ.ศ. 2562
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2561
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2558

2.6.3 ด้านการพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบสถานี

การพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบสถานีเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องศึกษาควบคู่ไปกับการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจากการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นจะต้องใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการดังกล่าว ซึ่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบสถานีมีดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562
- 2) พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาอสังหาริมทรัพย์เพื่อภารกิจราชการขนส่ง พ.ศ. 2540

2.6.4 ด้านการจัดเตรียมบริการขนส่งมวลชนรอง (Feeder)

เนื่องจากระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่มีรูปแบบการเดินทางที่แตกต่างกัน เพื่อให้การเดินทางเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การจัดเตรียมบริการขนส่งมวลชนรอง (Feeder) จึงมีความสำคัญ และเพื่อให้การคมนาคมขนส่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดจึงต้องศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- 2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานขนส่งสาธารณะ

2.6.5 ด้านอาคารที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินโครงการโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จะต้องมีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใด ๆ ตามมาตรฐานและขั้นตอนที่กฎหมายกำหนดโดยพิจารณากฎหมาย ดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง
- 2) กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง
- 3) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544
- 4) กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.6.6 ด้านอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และผู้ชรา

1) กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการ ในอาคารสถานที่ ยานพาหนะหรือบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงได้และใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม

2) กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการสาธารณะ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงได้และใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555 กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

3) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ออกโดยกระทรวงมหาดไทย

4) ข้อคำแนะนำการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคนที่ออกโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.)

2.6.7 ด้านสิ่งแวดล้อม

กฎหมายสิ่งแวดล้อมเข้ามาควบคุมการก่อสร้างไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาจากการดำเนินการโครงการดังกล่าวพบว่าลักษณะของโครงการไม่ใช่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ที่จะต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

2.6.8 ด้านการลงทุนและการพัฒนาธุรกิจ

1) พระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

กฎหมายนี้เป็นกฎหมายที่บัญญัติขอบเขตของโครงการที่ให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ ลักษณะของการจัดทำและดำเนินโครงการร่วมลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการร่วมลงทุนก่อสร้างทางเชื่อมสถานีรถไฟฟ้ามหานครหรือการร่วมลงทุนประกอบธุรกิจที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ทางเชื่อมสถานีดังกล่าว รวมถึงการระบุหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน การทำสัญญาร่วมลงทุน

2) กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 อันเป็นกฎหมายหลักในการบังคับใช้แล้ว ยังต้องพิจารณาประกาศ ระเบียบ คำสั่ง สำหรับการดำเนินงานในโครงการเอกชนร่วมลงทุนอีกด้วย เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 เช่น ประกาศคณะกรรมการนโยบายการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานดังกล่าว

บทที่ 3

การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร การประเมินสิ่งอำนวยความสะดวก การเชื่อมต่อ และการจัดกลุ่มสถานีรถไฟฟ้า

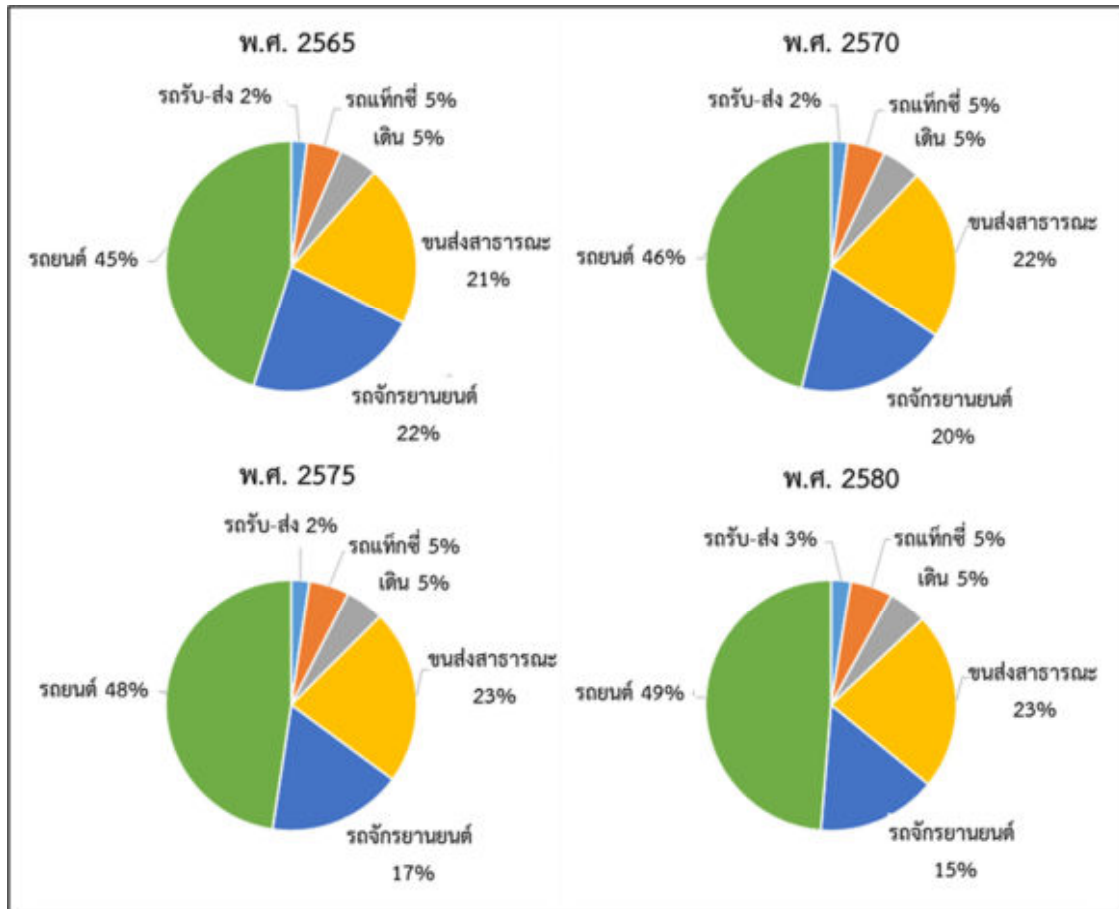
3.1 การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร

แบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร ที่ใช้ในโครงการฯ ได้แก่ แบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีชื่อเรียกว่า Extended Bangkok Urban Model หรือ eBUM ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงล่าสุดภายใต้โครงการศึกษาสำรวจความต้องการการเดินทาง (Travel Demand Survey) และปรับปรุงฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อการวางแผนระบบขนส่งของประเทศ โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ซึ่งได้ทำการศึกษาแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2561 ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และฉะเชิงเทรา โดยพัฒนาขึ้นในรูปแบบของแบบจำลองต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน (Sequential 4-steps Model) โดยมีผลการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารขนส่งสาธารณะแสดงได้ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ปริมาณการเดินทางแต่ละรูปแบบ

รูปแบบการเดินทาง	ปริมาณการเดินทาง (ล้านคน-เที่ยวต่อวัน)					
	2562	2565	2570	2575	2580	2585
รถยนต์	14.878	15.923	17.421	18.447	19.145	19.514
รถ Taxi	1.416	1.583	1.837	2.007	2.136	2.328
รถจักรยานยนต์	8.232	7.915	7.348	6.709	6.051	5.296
ขนส่งสาธารณะ	6.669	7.389	8.388	8.747	9.004	9.632
เดิน	1.675	1.764	1.884	1.937	1.966	1.997
รถรับส่ง	0.646	0.717	0.807	0.905	1.003	1.163
รวม	33.516	35.291	37.685	38.752	39.305	39.930

ที่มา : ข้อมูลจากแบบจำลองระดับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (eBUM)



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

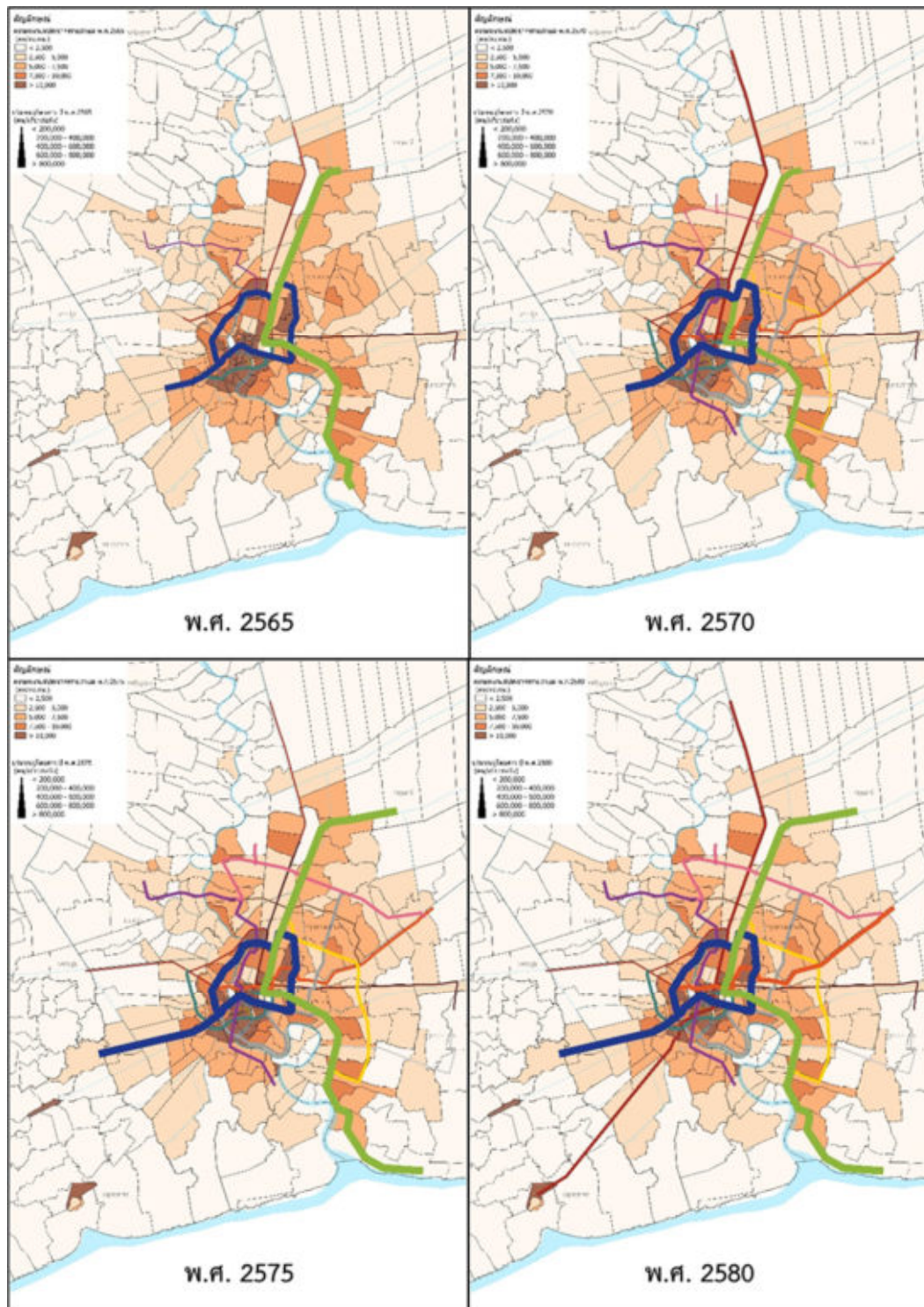
รูปที่ 3.1-1 สัดส่วนปริมาณการเดินทางแต่ละรูปแบบ

ผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้ารายเส้นทางทั้งหมด 14 เส้นทาง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คน-เที่ยวต่อวัน แสดงได้ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-2

ตารางที่ 3.1-2 ปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้า

เส้นทาง	ปริมาณผู้โดยสาร (คน-เที่ยวต่อวัน)		
	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (สุขุมวิท)	514,033	636,330	648,484
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (สีลม)	239,932	242,644	242,855
รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน	564,703	624,455	610,883
รถไฟฟ้าสายแอร์พอร์ต เรล ลิงก์	58,402	55,456	56,815
รถไฟฟ้าสายสีม่วง	220,812	231,587	235,053
รถไฟฟ้าสายสีแดง (เหนือ-ใต้)	137,209	133,887	241,741
รถไฟฟ้าสายสีแดง (ตะวันออก-ตะวันตก)	68,010	58,347	61,250
รถไฟฟ้าสายสีเหลือง	115,468	134,541	137,498
รถไฟฟ้าสายสีชมพู	126,702	142,728	153,905
รถไฟฟ้าสายสีทอง	30,586	34,013	38,420
รถไฟฟ้าสายสีส้ม	216,133	225,398	241,531
รถไฟฟ้าสายสีเทา	190,389	214,240	214,328
รถไฟฟ้าสายสีน้ำตาล	77,845	90,223	97,767
รถไฟฟ้าสายสีเงิน	47,761	59,029	67,782
รวม	2,607,985	2,882,878	3,048,312

ที่มา : ข้อมูลจากแบบจำลองระดับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (eBUM)



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.1-2 ภาพรวมการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้า

3.2 การประเมินความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสถานีรถไฟฟ้า (Intermodal Transfer Facility : ITF)

ในการจัดกลุ่มสถานีตามการเชื่อมต่อการเดินทางและสิ่งอำนวยความสะดวก ได้พิจารณาจากทั้งหมด 16 ปัจจัย ทั้งภายในและภายนอกตัวสถานี แล้วจัดแบ่งทั้ง 16 ปัจจัยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มการเชื่อมต่อการเดินทาง กลุ่มการให้ข้อมูลการเดินทาง และกลุ่มสิ่งอำนวยความสะดวกการเชื่อมต่อเพิ่มเติม แต่ละปัจจัยมีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 0 - 2 คะแนน แต่จะมีค่าน้ำหนักที่แตกต่างกันตามความสำคัญ โดยมีเกณฑ์และค่าน้ำหนักการประเมินดังแสดงในตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 เกณฑ์และค่าน้ำหนักของปัจจัยการประเมินการเชื่อมต่อการเดินทางและสิ่งอำนวยความสะดวก

กลุ่ม	ลำดับ	ปัจจัยการประเมิน	คะแนน	ค่าน้ำหนัก
การเชื่อมต่อการเดินทาง	1	ที่จอดรถจักรยานบริเวณสถานี	0-1-2	10%
	2	Drop-off / Kiss & Ride	0-1-2	10%
	3	ร่มเงาของทางเดินถึงจุดเชื่อมต่อ	0-1-2	10%
	4	ที่จอดรถโดยสารประจำทาง และพื้นที่พักคอย	0-1-2	10%
	5	ที่จอดรถแท็กซี่	0-1-2	10%
	6	การเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทางอื่น ๆ	0-1-2	10%
	7	การเข้าถึงสถานีด้วยยานพาหนะ	0-1-2	10%
การให้ข้อมูลการเดินทาง	8	แผนที่แสดงจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	0-1-2	6%
	9	แผนที่แสดงย่านสถานี	0-1-2	6%
	10	ป้ายนำทางไปยังรูปแบบการเดินทางอื่น	0-1-2	6%
	11	ป้ายแสดงจุดจอดรถโดยสารและข้อมูลสายรถโดยสาร	0-1-2	6%
สิ่งอำนวยความสะดวกการเชื่อมต่อเพิ่มเติม	12	การเชื่อมต่อกับอาคารข้างเคียง	0-1-2	2%
	13	ที่จอดรถ Park & Ride	0-1-2	2%
	14	จุดกลับรถโดยสารประจำทาง	0-1-2	2%
รวม				100%

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

3.3 การจัดกลุ่มจากคะแนนปัจจัยรวม

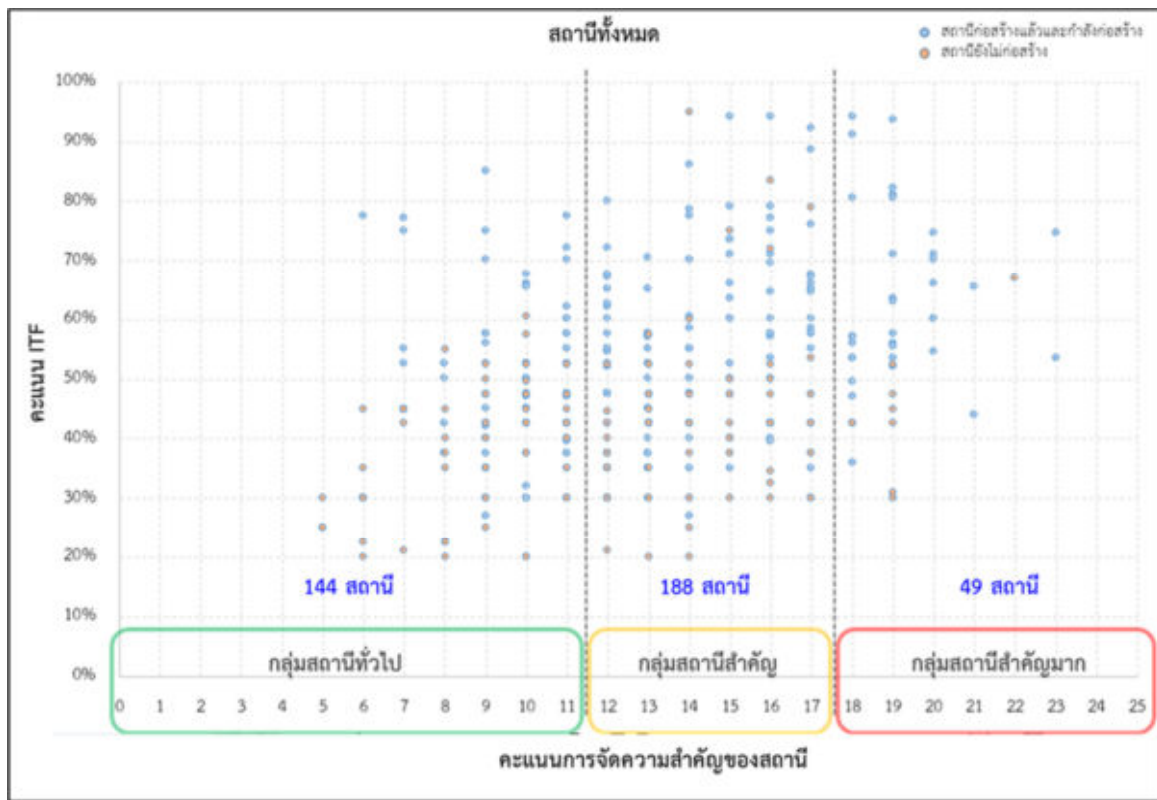
ปัจจัยที่นำมาใช้ในการพิจารณาจัดกลุ่มความสำคัญของสถานีรถไฟฟ้ามีอยู่ 5 ปัจจัย โดยแต่ละปัจจัยมีเกณฑ์พิจารณาเพื่อให้คะแนน มีคะแนนเต็มแต่ละปัจจัย คือ 5 คะแนน รวมคะแนนเต็มในการจัดกลุ่มความสำคัญของสถานีรถไฟฟ้า คือ 25 คะแนน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยแบ่งกลุ่ม

ปัจจัย	เกณฑ์การให้คะแนน				
	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	5 คะแนน
ปริมาณผู้ใช้งานสถานีต่อวันในปี พ.ศ. 2580	< 25,000 คน/วัน (S)	25,000 – 50,000 คน/วัน (M)	50,000 – 75,000 คน/วัน (M)	75,000 – 100,000 คน/วัน (L)	> 100,000 คน/วัน (L)
การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งหลักอื่น ๆ ในรัศมี 500 เมตร (รูปแบบระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ ได้แก่ รถไฟฟ้า รถไฟ เรือ สถานีขนส่ง BRT)	มีเพียงรถโดยสารหมวด 4 ให้บริการ	มีรถโดยสารหมวด 1 ให้บริการ	มีการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ อีก 1 รูปแบบ หรือรถไฟฟ้า 1 สาย	มีการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ อีก 2 รูปแบบ หรือเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าอีก 2 สาย	มีการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ อีก 3 รูปแบบ หรือเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าอีก 3 สาย
			หรือสถานีตั้งอยู่ใกล้ทางแยกที่เชื่อมต่อกับรถโดยสารประจำทางได้หลายทิศทาง		หรือเชื่อมต่อกับท่าอากาศยาน
			หรือมีอาคารจอดรถแล้วให้บริการ		
ความหนาแน่นประชากร	<2,500 คน/ตร.กม.	2,500 – 5,000 คน/ตร.กม.	5,000 – 7,500 คน/ตร.กม.	7,500 – 10,000 คน/ตร.กม.	> 10,000 คน/ตร.กม.
การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ผังเมืองรวม)	อื่น ๆ	สีเหลือง – ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	สีส้ม – ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	สีน้ำเงิน – สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	สีน้ำตาล – ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
					หรือสีแดง – พื้นที่พาณิชย์กรรม
จำนวนสถานที่สำคัญในรัศมี 500 เมตร (โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่ราชการ ตลาดศูนย์การค้า สวนสาธารณะ)	0 – 1 สถานที่	2 – 3 สถานที่	4 – 5 สถานที่	6 – 7 สถานที่	≥ 8 สถานที่

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

จากการพิจารณาจัดกลุ่มทั้งสองวิธีข้างต้นนั้น นำการประเมินมาวิเคราะห์ในรูปแบบแผนภูมิการกระจายตัวของสถานีรถไฟทั้งหมด 381 สถานี ดังแสดงในรูปที่ 3.3-1



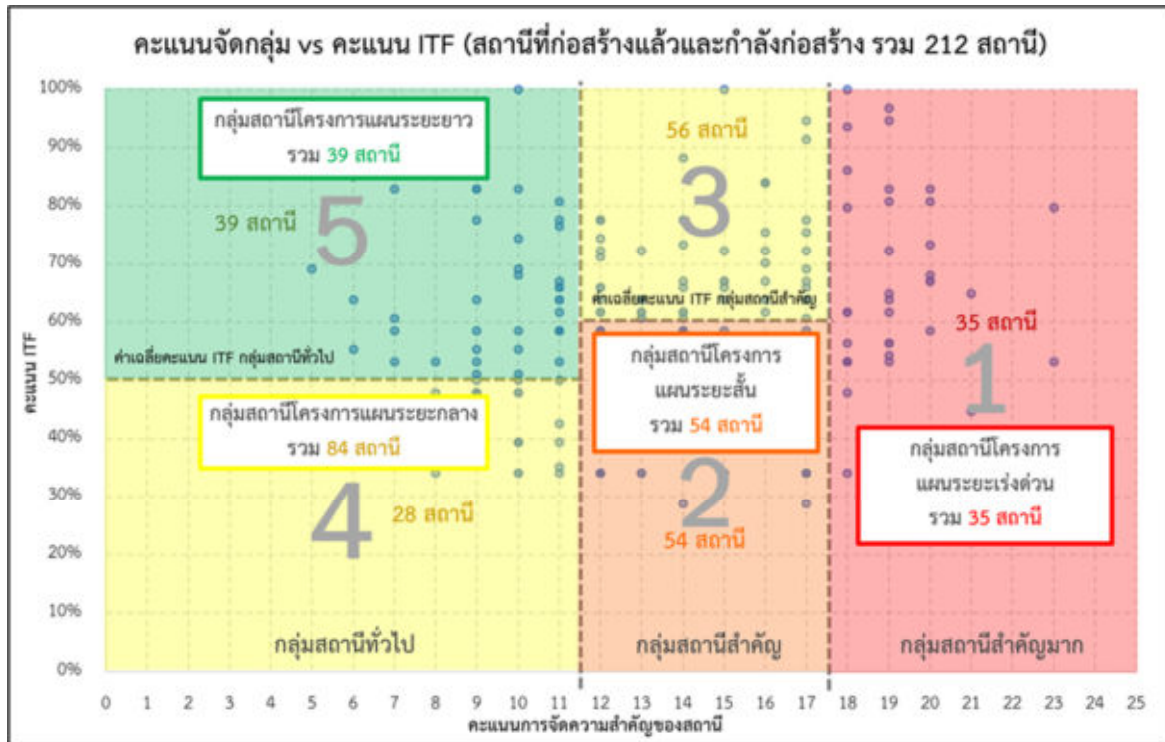
ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.3-1 การวิเคราะห์ในรูปแบบแผนภูมิการกระจายตัวของสถานีรถไฟ

จากรูปที่ 3.3-1 แสดงการกระจายตัวของสถานีต่าง ๆ ตามการประเมินปัจจัยรวม และการประเมิน ITF โดยจุดในแผนภูมิแทนสถานีต่าง ๆ แบ่งออกเป็น จุดสีฟ้า คือ สถานีก่อสร้างแล้ว และสถานีกำลังก่อสร้าง จุดสีแดง คือ สถานียังไม่ก่อสร้าง การกระจายตัวของสถานีรถไฟแบ่งออกเป็น สถานีสำคัญมาก 49 สถานี สถานีสำคัญ 188 สถานี และสถานีทั่วไป 144 สถานี รวมทั้งหมด 381 สถานี

3.4 การจัดกลุ่มสถานีรถไฟในแผนระยะเร่งด่วน ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อการพัฒนาการเชื่อมต่อบริเวณสถานีรถไฟ

การกระจายตัวของสถานีต่าง ๆ ตามผลการจัดระยะแผนพัฒนาฯ รถไฟฟ้า รวมทั้งหมดในรายสถานี ที่ทำการก่อสร้างแล้ว และกำลังก่อสร้างในลำดับแรกเริ่ม จำนวน 212 สถานี จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลของโครงการแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มสถานีโครงการแผนระยะต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มสถานีโครงการแผนระยะเร่งด่วน เป็นสถานีสำคัญมาก จำนวน 35 สถานี กลุ่มสถานีโครงการแผนระยะสั้น เป็นสถานีสำคัญ จำนวน 54 สถานี กลุ่มสถานีโครงการแผนระยะกลาง เป็นสถานีสำคัญ และสถานีทั่วไป จำนวน 84 สถานี และกลุ่มสถานีโครงการแผนระยะยาว เป็นสถานีทั่วไป จำนวน 39 สถานี ดังแสดงในรูปที่ 3.4-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.4-1 ผลการจัดกลุ่มสถานีรถไฟฟ้า

3.5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในของการพัฒนาการเดินทางทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การวิเคราะห์สภาพภายนอกและสภาพภายในของการเดินทางทางรางด้วยแบบจำลอง SWOT Analysis เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาการเดินทางทางรางต่อไป

3.5.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาการเดินทางทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การวิเคราะห์และสรุปผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในด้านการเชื่อมโยงโครงข่ายทุกรูปแบบเข้าด้วยกันอย่างไร้รอยต่อ โดยการวิเคราะห์จากการประเมินรายสถานี รวมถึงการลงพื้นที่สำรวจรอบสถานี การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเดินรถโดยสารประจำทาง (รถสองแถว/รถสี่ล้อเล็ก) อีกทั้งผู้โดยสารที่ใช้บริการรถไฟฟ้า ผลสรุปการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.5-1 การวิเคราะห์และสรุปผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาการเดินทางทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
S1 โครงข่ายแผนแม่บทระบบราง (M-MAP) มีความครอบคลุมทั่วทั้งใน กทม. และปริมณฑล และเชื่อมต่อกับสถานีขนส่งและสถานีรถโดยสาร สนามบิน ท่าเรือ ซึ่งสามารถเปลี่ยนถ่ายการเดินทางทั้งภายในท้องถิ่นไปยังภูมิภาคและนานาชาติ S2 โครงข่ายแผนแม่บทระบบราง (M-MAP) บางสถานีอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ S3 การเปิดใช้งานระบบรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลบางส่วนสร้างการรับรู้ข้อดีของการเดินทางด้วยพลังงานสะอาด และเพิ่มความนิยมในการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า ทำให้จำนวนของผู้โดยสารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตของประชากรเมือง	W1 กายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเดินทางรูปแบบอื่น เช่น การเดินเท้า ทางจักรยาน อาคารจอดแล้วจร หรือระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่น บริเวณสถานียังไม่ครบถ้วนและไม่ได้คุณภาพ W2 สถานีรถไฟฟ้าบางแห่งไม่มีบริการเชื่อมต่อด้วยระบบขนส่งมวลชนไปยังพื้นที่ข้างเคียง โดยเฉพาะรถหมวด 4 W3 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการบริเวณรอบสถานีบางแห่งยังมีปัญหา ต้องการการปรับปรุงให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น W4 ขาดป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายนำทาง เพื่ออำนวยความสะดวกผู้โดยสารรถไฟฟ้าเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบอื่น
โอกาส (Opportunities : O)	ข้อจำกัด (Threats : T)
O1 ยุทธศาสตร์ชาติกำหนดให้การเชื่อมโยงการเดินทางหลายรูปแบบเป็นหนึ่งในเป้าหมาย และกระทรวงคมนาคมมีนโยบาย One Transport เชื่อม ล้อ-ราง-เรือ O2 กทม. เป็น Global Tourist Destination อาจส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศเพิ่มขึ้น O3 จากมาตรการข้อบัญญัติ กทม. เรื่องควบคุมอาคารช่วยส่งเสริมการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในบริเวณพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่นบนถนนและอยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า เป็นการส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบราง O4 ภาครัฐมีการบูรณาการแผนระดับจังหวัด ดังนั้นจังหวัดปริมณฑลที่มีระบบโครงข่ายรถไฟฟ้า ได้แก่ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม สามารถพิจารณาตั้งงบประมาณเพื่อส่งเสริม สนับสนุนการเข้าถึงระบบรถไฟฟ้าได้	T1 การพัฒนาและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกโดยรอบสถานีมีการแบ่งหน้าที่ตามความรับผิดชอบตามกรมสิทธิ์ที่ดิน ขาดเจ้าภาพในการบูรณาการ รวมถึงขาดการบูรณาการการเชื่อมต่อสถานีกับอาคารสาธารณะหรือพื้นที่ข้างเคียงเพื่อสาธารณะประโยชน์ T2 หน่วยงานรับผิดชอบเดินรถไฟฟ้าไม่ได้รับผิดชอบการให้บริการรถสาธารณะเพื่อเชื่อมโยงไปยังชุมชนโดยรอบ T3 ทางเดินเท้าและโครงข่ายทางจักรยาน และจุดจอดจักรยานบริเวณโดยรอบสถานีอยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ขาดการบูรณาการกับการโดยสารระบบรถไฟฟ้า

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

บทที่ 4

การกำหนดแนวทางการพัฒนาและแผนพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทาง

4.1 รูปแบบทางเลือกแนวทางการพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางให้การเดินทางหลายรูปแบบเชื่อมโยงกันอย่างไร้รอยต่อ

เพื่อให้การเดินทางเป็นไปอย่างไร้รอยต่อโครงการได้คำนึงถึงการเดินทางของผู้ใช้ทุกกลุ่ม จึงได้เสนอให้มีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมโยงการเดินทางรูปแบบอื่นเพื่อผู้ใช้ทุกกลุ่ม เช่น การปรับปรุงจุดจอดจักรยาน การปรับปรุงทางเท้า รวมถึงการติดตั้งป้ายให้ข้อมูลต่าง ๆ ในสถานีที่ก่อสร้างแล้วและกำลังก่อสร้างจำนวน 212 สถานี

นอกจากนี้ยังมีโครงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางที่สถานีรถไฟฟ้า โครงการศึกษาความเหมาะสมและรูปแบบการลงทุนของการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าของพื้นที่โดยรอบสถานี อีกทั้งมีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเชื่อมต่อการเดินทางเพื่อส่งเสริมการพัฒนาให้เป็นเมืองอัจฉริยะอีกด้วย

4.2 วิสัยทัศน์

“สิ่งอำนวยความสะดวกรองรับคนทุกกลุ่มเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบอื่นให้เข้าถึงระบบรถไฟฟ้าและสนามบินอย่างมีประสิทธิภาพตามศักยภาพเพื่อส่งเสริมระบบขนส่งอย่างยั่งยืน”

4.3 พันธกิจ

โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางหลายรูปแบบเข้าถึงระบบรถไฟฟ้าและสนามบิน มีความเพียงพอเหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน

4.4 ประเด็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กลยุทธ์ที่ 1.1 : การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีรถไฟฟ้า และสนามบิน เชื่อมโยงการเดินทางเพื่อผู้ใช้ทุกกลุ่ม

- แผนงานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมโยงการเดินทางรูปแบบอื่น
เพื่อผู้ใช้ทุกกลุ่ม

กลยุทธ์ที่ 1.2 : การส่งเสริมการเดินทางหลายรูปแบบในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

- แผนงานปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางที่สถานี
รถไฟฟ้าและสนามบิน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล)
ให้เป็นเมืองอัจฉริยะที่มีความน่าอยู่

กลยุทธ์ที่ 2.1 : การส่งเสริมการเดินทางแบบไม่ใช้รถยนต์ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

- แผนงานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

4.5 เป้าประสงค์

โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า และสนามบินได้รับการ
ปรับปรุง พัฒนาอย่างต่อเนื่อง รองรับการใช้งานของคนทุกกลุ่ม

4.6 ตัวชี้วัด

1) ระยะเร่งด่วน มีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนทุกกลุ่มโดยรอบสถานีไม่น้อยกว่า
35 สถานี ในปี พ.ศ. 2567

2) ระยะสั้น มีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนทุกกลุ่มโดยรอบสถานีไม่น้อยกว่า
54 สถานี ในปี พ.ศ. 2570

3) ระยะกลาง มีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนทุกกลุ่มโดยรอบสถานีไม่น้อยกว่า
84 สถานี ในปี พ.ศ. 2575

4) ระยะยาว มีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนทุกกลุ่มโดยรอบสถานีไม่น้อยกว่า
39 สถานี ในปี พ.ศ. 2580

5) มีแผนงานเพื่อเพิ่มระบบขนส่งมวลชนรองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงสถานีระบบรถไฟฟ้า
ที่เปิดให้บริการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในปี พ.ศ. 2570

4.7 แผนพัฒนาโครงข่ายสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน

การจัดทำแผนพัฒนาโดยแบ่งออกเป็น 4 ระยะแผน ได้แก่ แผนระยะเร่งด่วน (ปี พ.ศ. 2566 – 2567) แผนระยะสั้น (ปี พ.ศ. 2568 – 2570) แผนระยะกลาง (ปี พ.ศ. 2571 – 2575) และแผนระยะยาว (ปี พ.ศ. 2576 – 2580) โดยมีรายละเอียดแผนพัฒนาฯ ดังต่อไปนี้

4.7.1 แผนงานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมโยงการเดินทางรูปแบบอื่นเพื่อผู้ใช้ทุกกลุ่ม

- โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีในเขตกรุงเทพมหานคร
 - โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีในเขตจังหวัดสมุทรปราการ
 - โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีในเขตจังหวัดนนทบุรี
 - โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีในเขตจังหวัดปทุมธานี
- ได้แก่ งานจัดพื้นที่สำหรับ Drop-off / Kiss & Rid รวมถึงใช้เป็นจุดจอดรถแท็กซี่, งานติดตั้งราวจับที่ทางลาด และงานปรับปรุงทางเท้า และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับป้ายรถประจำทาง
- โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดจอดรถโดยสารประจำทาง
- ได้แก่ งานติดตั้งป้ายแสดงจุดจอดรถโดยสาร และข้อมูลสายรถโดยสาร และงานติดตั้งม้านั่ง และหลังคา ที่จุดจอดรถโดยสารสาธารณะ
- โครงการปรับปรุงและติดตั้งระบบข้อมูลเชื่อมต่อการเดินทางภายในสถานีรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน และรถไฟฟ้าสายสีม่วง
 - โครงการปรับปรุงและติดตั้งระบบข้อมูลเชื่อมต่อการเดินทางภายในสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง
 - โครงการปรับปรุงและติดตั้งระบบข้อมูลเชื่อมต่อการเดินทางภายในสถานีรถไฟฟ้าสายสีเขียว (สุขุมวิท) และรถไฟฟ้าสายสีเขียว (สีลม)



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.7-1 ภาพตัวอย่างโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานี

4.7.2 แผนงานปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางที่สถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน

- โครงการศึกษาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรอง เชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร
- โครงการศึกษาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรอง เชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดนนทบุรี
- โครงการศึกษาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรอง เชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดปทุมธานี
- โครงการศึกษาความเหมาะสมเพื่อให้มีบริการระบบขนส่งมวลชนที่เชื่อมโยงกับระบบรถไฟฟ้าเพื่อการเข้าถึงระบบรถไฟฟ้าจากการขยายตัวของเมืองในอนาคต (เชื่อมโยงถนนผังเมือง)
- โครงการศึกษาความเหมาะสมเพื่อจัดหาที่ดินและก่อสร้างอาคารจอดรถแล้วจรรบริเวณสถานีรถไฟฟ้า – สถานีวงแหวนรอบนอกตะวันออก
- โครงการศึกษาความเหมาะสมเพื่อจัดหาที่ดินและก่อสร้างอาคารจอดรถแล้วจรรบริเวณสถานีรถไฟฟ้า – สถานีรังสิต
- โครงการพัฒนาศูนย์การเชื่อมต่อการเดินทาง ศูนย์ราชการนนทบุรี
- โครงการปรับปรุงจุดจอดรถโดยสารสาธารณะอาคารผู้โดยสาร สนามบินสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.7-2 ภาพตัวอย่างโครงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง

4.7.3 แผนงานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

- โครงการพัฒนาและปรับปรุงเส้นทางจักรยานเชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร
- โครงการศึกษาเส้นทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ (NMT) เชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดสมุทรปราการ
- โครงการศึกษาเส้นทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ (NMT) เชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดนนทบุรี
- โครงการศึกษาเส้นทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ (NMT) เชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดปทุมธานี



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.7-3 ภาพตัวอย่างโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ตารางที่ 4.7-1 แผนพัฒนาโครงข่ายสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล							
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ระยะการพัฒนา				งบประมาณรวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ.2566 - 2567	ระยะสั้น ปี พ.ศ.2568 - 2570	ระยะกลาง ปี พ.ศ.2571 -2575	ระยะยาว ปี พ.ศ.2576 -2580		
กลยุทธ์ที่ 1.1 : การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีรถไฟฟ้า และสนามบิน เชื่อมโยงการเดินทางเพื่อผู้ใช้ทุกกลุ่ม กำหนดไว้ 1 แผนงาน 8 โครงการ งบประมาณ 279.50 ล้านบาท							
1.1.1 แผนงานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสถานีรถไฟฟ้าเชื่อมโยงการเดินทางรูปแบบอื่นเพื่อผู้ใช้ทุกกลุ่ม							
1.1.1.1 โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีในเขตกรุงเทพมหานคร		8.10 ลบ.	21.60 ลบ.	28.30 ลบ.	8.70 ลบ.	66.70 ลบ.	
1)	งานจัดพื้นที่สำหรับ Drop-off / Kiss & Ride รวมถึงใช้เป็นจุดจอดรถแท็กซี่	1.20 ลบ. 18 สถานี	3.00 ลบ. 38 สถานี	3.70 ลบ. 47 สถานี	1.10 ลบ. 17 สถานี	8.90 ลบ. 120 สถานี	หน่วยงานหลัก - กรุงเทพมหานคร หน่วยงานสนับสนุน - ทล.
2)	งานติดตั้งราวจับที่ทางลาด	1.20 ลบ. 21 สถานี	3.10 ลบ. 36 สถานี	4.10 ลบ. 61 สถานี	1.30 ลบ. 21 สถานี	9.70 ลบ. 139 สถานี	หน่วยงานหลัก - กรุงเทพมหานคร หน่วยงานสนับสนุน - ทล., รฟท.
3)	งานปรับปรุงทางเท้า และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับป้ายรถประจำทาง	5.80 ลบ. 21 สถานี	15.50 ลบ. 36 สถานี	20.50 ลบ. 61 สถานี	6.30 ลบ. 21 สถานี	48.10 ลบ. 139 สถานี	หน่วยงานหลัก - กรุงเทพมหานคร หน่วยงานสนับสนุน - ทล., รฟท.

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล							
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ระยะการพัฒนา				งบประมาณรวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ.2566 - 2567	ระยะสั้น ปี พ.ศ.2568 - 2570	ระยะกลาง ปี พ.ศ.2571 -2575	ระยะยาว ปี พ.ศ.2576 -2580		
1.1.1.2 โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีในเขตจังหวัดสมุทรปราการ		-	3.20 ลบ.	2.60 ลบ.	0.70 ลบ.	6.50 ลบ.	
1)	งานจัดพื้นที่สำหรับ Drop-off / Kiss & Ride รวมถึงใช้เป็นจุดจอดรถแท็กซี่	-	0.40 ลบ. 4 สถานี	0.20 ลบ. 2 สถานี	0.10 ลบ. 1 สถานี	0.70 ลบ. 7 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดสมุทรปราการ หน่วยงานสนับสนุน - ทล.
2)	งานติดตั้งราวจับที่ทางลาด	-	0.50 ลบ. 6 สถานี	0.40 ลบ. 5 สถานี	0.10 ลบ. 2 สถานี	1.00 ลบ. 13 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดสมุทรปราการ หน่วยงานสนับสนุน - ทล.
3)	งานปรับปรุงทางเท้า และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับป้ายรถประจำทาง	-	2.30 ลบ. 6 สถานี	2.00 ลบ. 5 สถานี	0.50 ลบ. 2 สถานี	4.80 ลบ. 13 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดสมุทรปราการ หน่วยงานสนับสนุน - ทล.

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล							
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ระยะการพัฒนา				งบประมาณรวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ.2566 - 2567	ระยะสั้น ปี พ.ศ.2568 - 2570	ระยะกลาง ปี พ.ศ.2571 -2575	ระยะยาว ปี พ.ศ.2576 -2580		
1.1.1.3 โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีในเขตจังหวัดนนทบุรี		-	4.70 ลบ.	3.20 ลบ.	5.10 ลบ.	13.0 ลบ.	
1)	งานจัดพื้นที่สำหรับ Drop-off / Kiss & Ride รวมถึงใช้เป็นจุดจอดรถแท็กซี่	-	0.50 ลบ. 8 สถานี	0.40 ลบ. 7 สถานี	0.50 ลบ. 10 สถานี	1.40 ลบ. 25 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดนนทบุรี หน่วยงานสนับสนุน - ทล.
2)	งานติดตั้งราวจับที่ทางลาด	-	0.70 ลบ. 8 สถานี	0.50 ลบ. 7 สถานี	0.80 ลบ. 10 สถานี	2.0 ลบ. 25 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดนนทบุรี หน่วยงานสนับสนุน - ทล.
3)	งานปรับปรุงทางเท้า และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับป้ายรถประจำทาง	-	3.50 ลบ. 8 สถานี	2.30 ลบ. 7 สถานี	3.80 ลบ. 10 สถานี	9.60 ลบ. 25 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดนนทบุรี หน่วยงานสนับสนุน - ทล.

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล							
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ระยะการพัฒนา				งบประมาณรวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ.2566 - 2567	ระยะสั้น ปี พ.ศ.2568 - 2570	ระยะกลาง ปี พ.ศ.2571 -2575	ระยะยาว ปี พ.ศ.2576 -2580		
1.1.1.4 โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีในเขตจังหวัดปทุมธานี		-	-	0.40 ลบ.	-	0.40 ลบ.	
1)	งานติดตั้งราวจับที่ทางลาด	-	-	0.10 ลบ. 1 สถานี	-	0.10 ลบ. 1 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานสนับสนุน - ทล.
2)	งานปรับปรุงทางเท้า และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับป้ายรถประจำทาง	-	-	0.30 ลบ. 1 สถานี	-	0.30 ลบ. 1 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานสนับสนุน - ทล.
1.1.1.5 โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดจอดรถโดยสารประจำทาง		22.0 ลบ.	55.60 ลบ.	60.10 ลบ.	26.70 ลบ.	164.40 ลบ.	
1)	งานติดตั้งป้ายแสดงจุดจอดรถโดยสาร และข้อมูลสายรถโดยสาร	0.20 ลบ. 14 สถานี	0.80 ลบ. 53 สถานี	0.80 ลบ. 54 สถานี	0.40 ลบ. 29 สถานี	2.20 ลบ. 150 สถานี	หน่วยงานหลัก - ขสมก. หน่วยงานสนับสนุน - กทม., ทล.,
2)	งานติดตั้งม้านั่ง และหลังคา ที่จุดจอดรถโดยสารสาธารณะ	21.80 ลบ. 23 สถานี	54.80 ลบ. 53 สถานี	59.30 ลบ. 62 สถานี	26.30 ลบ. 28 สถานี	162.20 ลบ. 166 สถานี	หน่วยงานหลัก - ขสมก. หน่วยงานสนับสนุน - กทม., ทล.,

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล							
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ระยะการพัฒนา				งบประมาณรวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ.2566 - 2567	ระยะสั้น ปี พ.ศ.2568 - 2570	ระยะกลาง ปี พ.ศ.2571 -2575	ระยะยาว ปี พ.ศ.2576 -2580		
1.1.1.6	โครงการปรับปรุงและติดตั้งระบบข้อมูลเชื่อมต่อการเดินทางภายในสถานีรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน และรถไฟฟ้าสายสีม่วง	-	4.60 ลบ. 21 สถานี	5.50 ลบ. 25 สถานี	1.80 ลบ. 8 สถานี	11.90 ลบ. 54 สถานี	หน่วยงานหลัก - รฟม.
1.1.1.7	โครงการปรับปรุงและติดตั้งระบบข้อมูลเชื่อมต่อการเดินทางภายในสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง	-	0.90 ลบ. 4 สถานี	0.90 ลบ. 4 สถานี	1.30 ลบ. 6 สถานี	3.10 ลบ. 14 สถานี	หน่วยงานหลัก - รฟท.
1.1.1.8	โครงการปรับปรุงและติดตั้งระบบข้อมูลเชื่อมต่อการเดินทางภายในสถานีรถไฟฟ้าสายสีเขียว (สุขุมวิท) และรถไฟฟ้าสายสีเขียว (สีลม)	-	5.50 ลบ. 25 สถานี	5.10 ลบ. 23 สถานี	2.90 ลบ. 13 สถานี	13.50 ลบ. 61 สถานี	หน่วยงานหลัก - กรุงเทพมหานคร

กลยุทธ์ที่ 1.2 : การส่งเสริมการเดินทางหลายรูปแบบในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กำหนดไว้ 1 แผนงาน 8 โครงการ งบประมาณ 955 ล้านบาท							
1.2.1 แผนงานปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางที่สถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน							
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ระยะการพัฒนา				งบประมาณรวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ.2566 - 2567	ระยะสั้น ปี พ.ศ.2568 - 2570	ระยะกลาง ปี พ.ศ.2571 -2575	ระยะยาว ปี พ.ศ.2576 -2580		
1.2.1.1	โครงการศึกษาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรองเชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร	23.50 ลบ.	10.0 ลบ.	-	-	33.50 ลบ.	หน่วยงานหลัก - กรุงเทพมหานคร หน่วยงานสนับสนุน - กรมการขนส่งทางบก
1.2.1.2	โครงการศึกษาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรองเชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดนนทบุรี	4.0 ลบ.	-	-	-	4.0 ลบ.	หน่วยงานหลัก - จังหวัดนนทบุรี หน่วยงานสนับสนุน - กรมการขนส่งทางบก
1.2.1.3	โครงการศึกษาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรองเชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดปทุมธานี	2.50 ลบ.	-	-	-	2.50 ลบ.	หน่วยงานหลัก - จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานสนับสนุน - กรมการขนส่งทางบก
1.2.1.4	โครงการศึกษาความเหมาะสมเพื่อให้มีบริการระบบขนส่งมวลชนที่เชื่อมโยงกับระบบรถไฟฟ้าเพื่อการเข้าถึงระบบรถไฟฟ้าจากการขยายตัวของเมืองในอนาคต (เชื่อมโยงถนนผังเมือง)	-	-	40.0 ลบ.	-	40.0 ลบ.	หน่วยงานหลัก - กรมการขนส่งทางบก หน่วยงานสนับสนุน - กรมโยธาธิการและผังเมือง, ชสมก.

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล							
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ระยะการพัฒนา				งบประมาณรวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ.2566 - 2567	ระยะสั้น ปี พ.ศ.2568 - 2570	ระยะกลาง ปี พ.ศ.2571 -2575	ระยะยาว ปี พ.ศ.2576 -2580		
1.2.1.5	โครงการศึกษาความเหมาะสมเพื่อจัดหาที่ดินและก่อสร้างอาคารจอดแล้วจรบริเวณสถานีรถไฟฟ้า – สถานีวงแหวนรอบนอกตะวันออก	-	10.0 ลบ.	-	-	10.0 ลบ.	หน่วยงานหลัก - กทม./รฟม. หน่วยงานสนับสนุน - จังหวัดปทุมธานี, ทล.
1.2.1.6	โครงการศึกษาความเหมาะสมเพื่อจัดหาที่ดินและก่อสร้างอาคารจอดแล้วจรบริเวณสถานีรถไฟฟ้า – สถานีรังสิต	-	10.0 ลบ.	-	-	10.0 ลบ.	หน่วยงานหลัก - รฟท. หน่วยงานสนับสนุน - จังหวัดปทุมธานี
1.2.1.7	โครงการพัฒนาศูนย์การเชื่อมต่อการเดินทาง ศูนย์ราชการนนทบุรี	-	-	850.0 ลบ.	-	850.0 ลบ.	หน่วยงานหลัก - จังหวัดนนทบุรี หน่วยงานสนับสนุน - กรมธนารักษ์, รฟม., ทล., ขบ.
1.2.1.8	โครงการปรับปรุงจุดจอดรถโดยสารสาธารณะอาคารผู้โดยสาร สนามบินสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ	-	5.0 ลบ.	-	-	5.0 ลบ.	หน่วยงานหลัก - ทอท. หน่วยงานสนับสนุน - ขบ., ขสมก.

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล) ให้เป็นเมืองอัจฉริยะที่มีความน่าอยู่							
กลยุทธ์ที่ 2.1 : การส่งเสริมการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล กำหนดไว้ 1 แผนงาน 4 โครงการ งบประมาณ 3,137.60 ล้านบาท							
2.1.1 แผนงานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ							
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ระยะการพัฒนา				งบประมาณรวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ.2566 - 2567	แผนระยะสั้น ปี พ.ศ.2568 - 2570	แผนระยะกลาง ปี พ.ศ.2571 -2575	แผนระยะยาว ปี พ.ศ.2576 -2580		
2.1.1.1	โครงการพัฒนาและปรับปรุงเส้นทางจักรยานเชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร	312.48 ลบ.	534.31 ลบ.	2,280.80 ลบ.	-	3,127.59 ลบ.	หน่วยงานหลัก - กรุงเทพมหานคร หน่วยงานสนับสนุน - ทล., รฟท.
2.1.1.2	โครงการศึกษาเส้นทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ (NMT) เชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดสมุทรปราการ	-	4.0 ลบ. 30 สถานี	-	-	4.0 ลบ. 30 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดสมุทรปราการ
2.1.1.3	โครงการศึกษาเส้นทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ (NMT) เชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดนนทบุรี	-	4.0 ลบ. 28 สถานี	-	-	4.0 ลบ. 28 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดนนทบุรี
2.1.1.4	โครงการศึกษาเส้นทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ (NMT) เชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตจังหวัดปทุมธานี	-	2.0 ลบ. 11 สถานี	-	-	2.0 ลบ. 11 สถานี	หน่วยงานหลัก - จังหวัดปทุมธานี

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รวมงบประมาณที่ใช้ในแผนระยะเร่งด่วน เท่ากับ 372.58 ล้านบาท
รวมงบประมาณที่ใช้ในแผนระยะสั้น เท่ากับ 675.41 ล้านบาท
รวมงบประมาณที่ใช้ในแผนระยะกลาง เท่ากับ 3,276.90 ล้านบาท
รวมงบประมาณที่ใช้ในแผนระยะยาว เท่ากับ 47.20 ล้านบาท
รวมเป็นงบประมาณทั้งสิ้น เท่ากับ 4,372.09 ล้านบาท

4.8 แนวคิดการจัดเส้นทางระบบขนส่งมวลชนรองเพื่อเชื่อมโยงกับสถานีรถไฟฟ้า

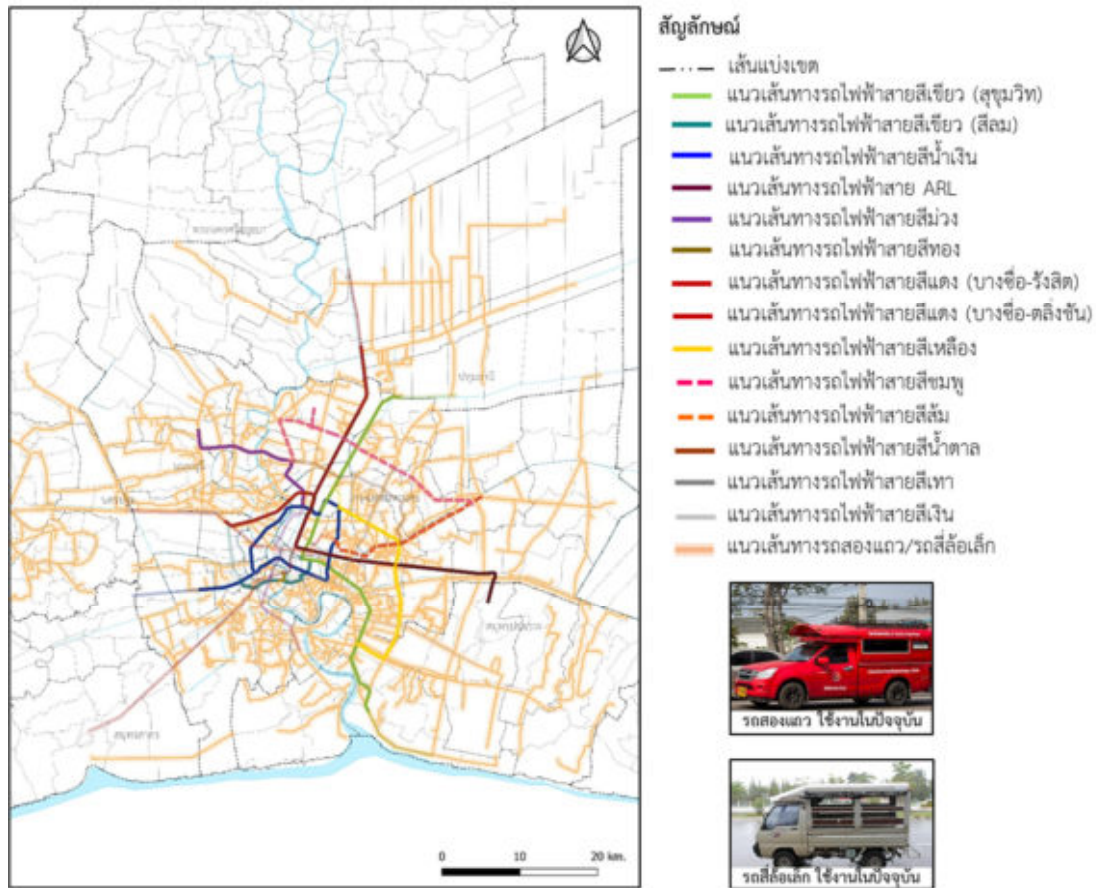
โครงการศึกษาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรอง (Feeder) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมุ่งเน้นการจัดเส้นทางระบบ Feeder ให้ครอบคลุมพื้นที่ของสถานีรถไฟฟ้าทั้งหมด 381 สถานี ในการศึกษาได้รวบรวมข้อมูลการให้บริการของรถโดยสารประจำทาง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เมื่อพิจารณาการให้บริการจากพื้นที่รอบจุดจอดรถโดยสารประจำทางในระยะ 400 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ผู้โดยสารสามารถเดินได้ พบว่า ในปัจจุบันได้มีการให้บริการบนถนนสายหลักอย่างครอบคลุม อีกทั้งเมื่อพิจารณาอุ้งรถ ขสมก. ซึ่งเป็นต้นทาง – ปลายทางของรถโดยสารประจำทางในบางสาย พบว่า ตำแหน่งที่ตั้งของอุ้งรถ ขสมก. กระจายอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล อย่างครอบคลุมแล้ว ผู้โดยสารสามารถเข้าถึงการให้บริการของรถโดยสารประจำทาง ได้อย่างสะดวกและทั่วถึง สำหรับพื้นที่อยู่อาศัย และแหล่งชุมชนได้มีการให้บริการของรถสองแถวและรถสี่ล้อเล็ก ค่อนข้างครอบคลุม และเพียงพอในปัจจุบัน ดังแสดงในรูปที่ 4.8-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-1 เส้นทางให้บริการรถสองแถว และรถสี่ล้อเล็ก ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

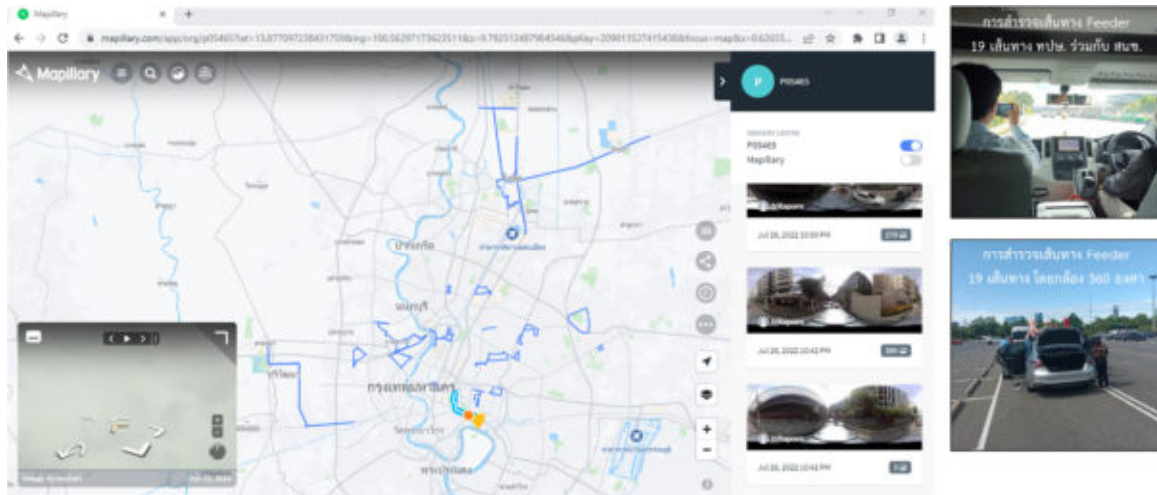
นอกจากนี้โครงการได้ศึกษาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรอง (Feeder) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อวิเคราะห์ผังพื้นที่การให้บริการรถสองแถว/สัลลือเล็ก ที่แสดงให้เห็นพื้นที่ที่ยังไม่มีระบบขนส่งสาธารณะเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 4.8-2



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-2 ผังพื้นที่การให้บริการ รถสองแถว/สัลลือเล็ก ที่แสดงให้เห็นพื้นที่ที่ยังไม่มีระบบขนส่งสาธารณะเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า

โครงการได้ทำการศึกษาและสำรวจเส้นทาง Feeder ที่เหมาะสมเพื่อเชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางรอบสถานี โดยโครงการมีการลงพื้นที่สำรวจเส้นทาง Feeder โดยกล้องเก็บภาพ 360 องศา เพื่อเก็บข้อมูลเส้นทางและคัดเลือกเส้นทางที่เหมาะสมดังแสดงในรูปที่ 4.8-3



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

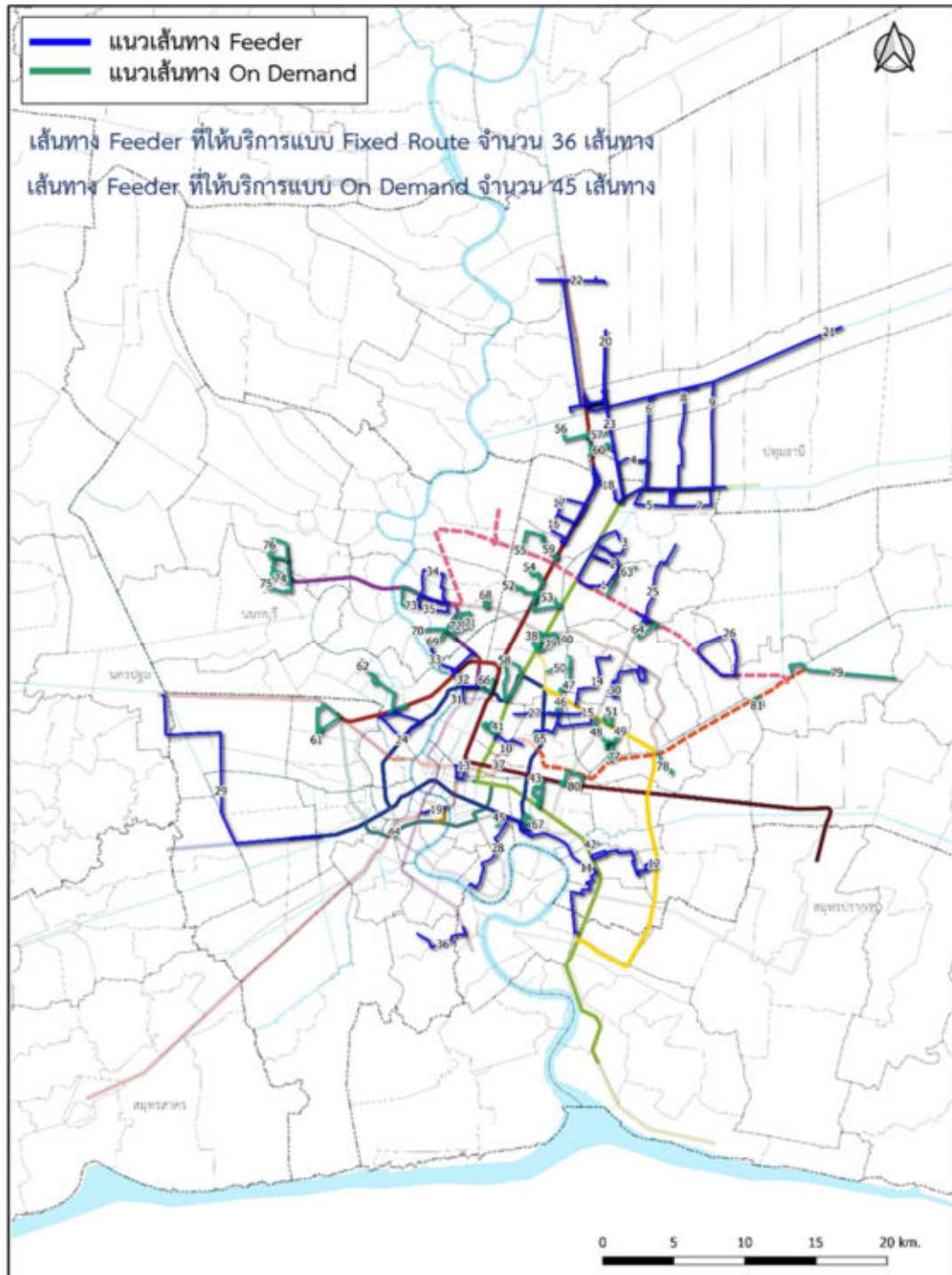
รูปที่ 4.8-3 การสำรวจเส้นทาง Feeder ที่เหมาะสมเพื่อเชื่อมโยงชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผลการวิเคราะห์ผังพื้นที่การให้บริการ รถสองแถว/สัล้อเล็ก ที่แสดงให้เห็นพื้นที่ที่ยังไม่มีระบบขนส่งสาธารณะเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า ร่วมกับหลักการคำนวณและเกณฑ์การพิจารณาจัดเส้นทาง Feeder ซึ่งเป็นเส้นทางที่อยู่บริเวณนอกแกนเมือง (City Core) ได้เส้นทางจากการคัดเลือก ทั้งหมด 81 เส้นทาง ดังแสดงในรูปที่ 4.8-5 โดยจัดรูปแบบการเดินรถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) รูปแบบการเดินรถที่มีตารางเดินรถอย่างแน่นอน (Schedule fixed route) จำนวน 36 เส้นทาง มีจุดจอดที่แน่นอน และสามารถเรียกรถได้ตามตำแหน่งที่เหมาะสม มีเส้นทางเดินรถและตารางเวลาที่แน่นอน 2) การบริการในรูปแบบขึ้นกับผู้ใช้บริการ (On Demand) จำนวน 45 เส้นทาง รูปแบบการเรียกรถผ่านแอปพลิเคชัน (Application) แบ่งตามโซนให้บริการ ผู้ใช้บริการที่เดินทางในเส้นทางเดียวกันหรือใกล้เคียงกันสามารถโดยสารร่วมทางกันได้ (Car sharing) ตัวอย่างรูปแบบรถที่ให้บริการดังแสดงในรูปที่ 4.8-4



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-4 ตัวอย่างรูปแบบรถที่ให้บริการ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-5 การรวบรวมและศึกษาทบทวนเส้นทาง Feeder ของโครงการจากการคัดเลือก 81 เส้นทาง

ตารางที่ 4.8-1 เส้นทาง Feeder ที่ให้บริการแบบ Fixed Route จำนวน 36 เส้นทาง

ลำดับที่	ชื่อเส้นทางเดินรถ	สายสีรถไฟฟ้า	ชื่อสถานี	ระยะทาง ไป - กลับ (กม.)	ปีแนะนำในการผลักดันแผน
1.	สถานีวัดพระศรีมหาธาตุ - ถ.เทพารักษ์	เขียว (สุขุมวิท)	วัดพระศรีมหาธาตุ	7.85	ปี พ.ศ. 2568
2.	สถานีสะพานใหม่ - ถ.เทพารักษ์	เขียว (สุขุมวิท)	สะพานใหม่	5.27	ปี พ.ศ. 2568
3.	สถานีสะพานใหม่ - ถ.เพิ่มสิน	เขียว (สุขุมวิท)	สะพานใหม่	5.83	ปี พ.ศ. 2568
4.	สถานีแยกคปอ. - ถ.ลำลูกกา	เขียว (สุขุมวิท)	แยกคปอ.	10.21	ปี พ.ศ. 2568
5.	สถานีคูคต - ถ.สายไหม	เขียว (สุขุมวิท)	คูคต	7.06	ปี พ.ศ. 2568
6.	สถานีคูคต - คลองสาม	เขียว (สุขุมวิท)	คูคต	16.64	ปี พ.ศ. 2568
7.	สถานีคลองสาม - ถ.สายไหม	เขียว (สุขุมวิท)	คลองสาม	8.36	ปี พ.ศ. 2572
8.	สถานีคลองสาม - ดรีมเวิลด์	เขียว (สุขุมวิท)	คลองสาม	18.64	ปี พ.ศ. 2572
9.	สถานีคลองห้า - ถ.รังสิต นครนายก	เขียว (สุขุมวิท)	คลองห้า	20.00	ปี พ.ศ. 2572
10.	ตลาดสามเสนใน - ซอยพร้อมพรรณ	เขียว (สุขุมวิท)	สนามเป้า	8.28	ปี พ.ศ. 2568
11.	ตลาดคลองเตย - ตลาดสำโรง	เขียว (สุขุมวิท)	สำโรง	32.16	ปี พ.ศ. 2568
12.	สถานีบางจาก (สายสีเขียว สุขุมวิท) - สถานีสวนหลวง ร.9 (สายสีเหลือง)	เขียว (สุขุมวิท)	บางจาก	29.42	ปี พ.ศ. 2568
13.	สะพานกษัตริย์ศึก - แยกยมราช	เขียว (สีลม)	ยศเส	3.03	ปี พ.ศ. 2569
14.	ตลาดโชคชัย 4 - ตลาดจระเข้บัว	เหลือง	โชคชัย 4	11.24	ปี พ.ศ. 2568
15.	ตลาดนัดไร่รวาย - แยกช.20 มิถุนา	เหลือง	ลาดพร้าว 71	10.46	ปี พ.ศ. 2568

ลำดับที่	ชื่อเส้นทางเดินรถ	สายสีรถไฟฟ้า	ชื่อสถานี	ระยะทาง ไป - กลับ (กม.)	ปีแนะนำในการผลักดันแผน
16.	สถานีการเคหะ - ถ.โกสุมรวมใจ	แดง (เหนือ-ใต้)	การเคหะ	6.00	ปี พ.ศ. 2568
17.	สถานีดอนเมือง - ถ.ประชาอุทิศ	แดง (เหนือ-ใต้)	ดอนเมือง	6.06	ปี พ.ศ. 2568
18.	สถานีดอนเมือง - สถานีแยกคปอ.	แดง (เหนือ-ใต้)	ดอนเมือง	29.49	ปี พ.ศ. 2568
19.	วงเวียนใหญ่ - ท่าเรือคลองสาน	แดง (เหนือ-ใต้)	วงเวียนใหญ่	3.57	ปี พ.ศ. 2578
20.	สถานีรังสิต - ัญบุรี คลอง 7	แดง (เหนือ-ใต้)	รังสิต	42.19	ปี พ.ศ. 2568
21.	สถานีรังสิต - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต	แดง (เหนือ-ใต้)	รังสิต	38.91	ปี พ.ศ. 2568
22.	สถานีรังสิต - สถานีแยกคปอ. (สายสีเขียว สุขุมวิท)	แดง (เหนือ-ใต้)	รังสิต	20.02	ปี พ.ศ. 2568
23.	สถานีรังสิต - ห้างสรรพสินค้า พิวเจอร์พาร์ครังสิต	แดง (เหนือ-ใต้)	รังสิต	14.32	ปี พ.ศ. 2568
24.	สถานีบางบำหรุ - สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (สายใต้ใหม่)	แดง (ตะวันออก-ตะวันตก)	บางบำหรุ	8.12	ปี พ.ศ. 2568
25.	ตลาดดอกเงิน - ถ.รามอินทรา	ชมพู	วัชรพล	16.55	ปี พ.ศ. 2568
26.	รพ.นพรัตน์ราชธานี - ถ.ปัญญารามอินทรา - ศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์	ชมพู	วงแหวนรามอินทรา และนพรัตน์	9.26	ปี พ.ศ. 2568
27.	ซอยอินทามะระ 11 - ซอยอภาศิริ	น้ำเงิน	สุทธิสาร	6.68	ปี พ.ศ. 2568
28.	ตลาดคลองเตย - ท่าน้ำสาธุประดิษฐ์	น้ำเงิน	คลองเตย	16.78	ปี พ.ศ. 2568

ลำดับที่	ชื่อเส้นทางเดินรถ	สายสีรถไฟฟ้า	ชื่อสถานี	ระยะทาง ไป – กลับ (กม.)	ปีแนะนำในการผลักดันแผน
29.	ตลาดบางแค - ถ.พุทธมณฑลสาย 3 - ตลาดศาลายา	น้ำเงิน	บางแค	42.78	ปี พ.ศ. 2568
30.	ซอยแจ่มจันทร์ (สายสีน้ำตาล) - คริสตัล ดีไซน์ เซ็นเตอร์ (สายสีเทา)	น้ำตาล	คลองลำเจียก	10.01	ปี พ.ศ. 2571
31.	สถานีเตาปูน - รัฐสภา	สีม่วง	เตาปูน	4.86	ปี พ.ศ. 2568
32.	สถานีเตาปูน - โรงเรียนโยธินบูรณะ	สีม่วง	เตาปูน	4.96	ปี พ.ศ. 2568
33.	สถานีวงศ์สว่าง - ถ.พิบูลสงคราม	สีม่วง	วงศ์สว่าง	9.83	ปี พ.ศ. 2568
34.	สถานีบางกระสอ - ถ.นนทบุรี	สีม่วง	บางกระสอ	7.28	ปี พ.ศ. 2568
35.	สถานีบางกระสอ - ถ.เรวดี	สีม่วง	บางกระสอ	5.57	ปี พ.ศ. 2568
36.	สวนธนบุรีรมย์ - ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี	สีม่วง	พระประแดง	10.00	ปี พ.ศ. 2570

ที่ปรึกษาเสนอ	โดย จจร.	ขบ. (2562)	เส้นทางหมวด 4 วางประกอบการ
---------------	----------	------------	----------------------------

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 4.8-2 เส้นทาง Feeder ที่ให้บริการแบบ On Demand จำนวน 45 เส้นทาง

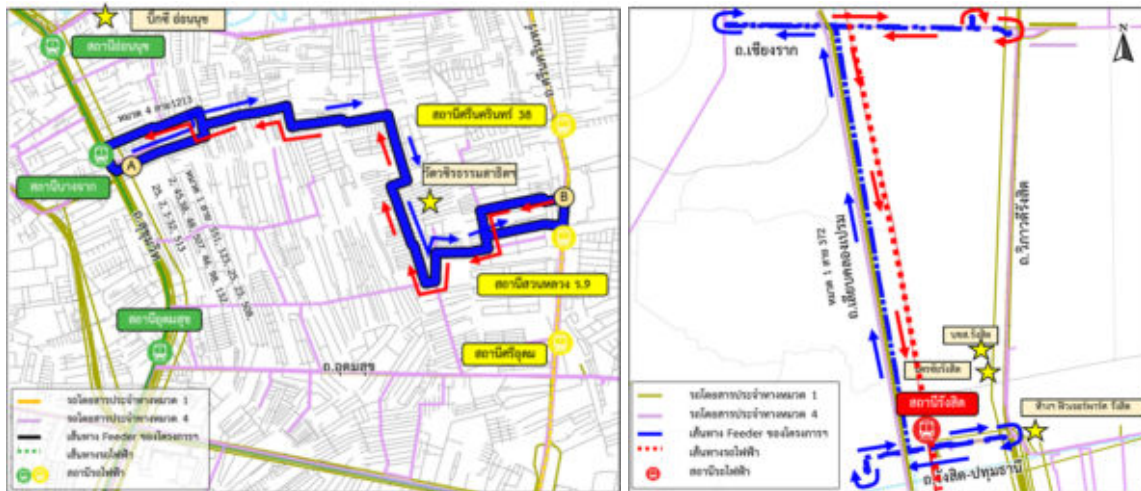
ลำดับที่	ชื่อเส้นทางเดินรถ	สายสีรถไฟฟ้า	ชื่อสถานี	ระยะทาง ไป – กลับ (กม.)
37.	แยกมักกะสัน – ซอยรัชฎาภิเษก	ARL	ราชปรารภ	1.38
38.	สถานีเสนานิคม - ซอยพหลโยธิน 35	เขียว (สุขุมวิท)	เสนานิคม	3.56
39.	สถานีรัชโยธิน - ถ.เสนานิคม	เขียว (สุขุมวิท)	รัชโยธิน	4.57
40.	ถ.พหลโยธิน - ซอยเสนานิคม2	เขียว (สุขุมวิท)	เสนานิคม	3.58
41.	วงกลมกระทรวงการคลัง – ซอยอารีย์สัมพันธ์	เขียว (สุขุมวิท)	อารีย์	3.72
42.	สุขุมวิท – ซอยศิริพงษ์	เขียว (สุขุมวิท)	อ่อนนุช	1.66
43.	สถานีพร้อมพงษ์ – สถานีเพชรบุรี	เขียว (สุขุมวิท)	พร้อมพงษ์	7.44
44.	วัดบางสะแกนอก – วัดบางสะแกใน	เขียว (สีลม)	ตลาดพลู	1.26
45.	คลองเตย – ซอยอรรถการประสิทธิ์	เทา	ลุมพินี	2.18
46.	ซอยสบายใจ - ซอยลาดพร้าว 48	เหลือง	ภาวนา	3.94
47.	ซอยภาวนา – วัดใหม่เสนานิคม	เหลือง	ภาวนา	6.34
48.	ซอยลาดพร้าว 86 - ร.ร.บดินทรเดชา	เหลือง	ลาดพร้าว 71	4.85
49.	ซอยลาดพร้าว 112 - ร.ร.บดินทรเดชา	เหลือง	มหาตไทย	4.43
50.	สถานีจันทระเกษม - แยกลาดพร้าววังหิน 61	เหลือง	จันทระเกษม	3.43
51.	ปากซอยลาดพร้าว 87 - ห้างฯ อิมพีเรียลเวิร์ล ลาดพร้าว	เหลือง	ลาดพร้าว 83	3.06

ลำดับที่	ชื่อเส้นทางเดินรถ	สายสีรถไฟฟ้า	ชื่อสถานี	ระยะทาง ไป – กลับ (กม.)
52.	สถานีทุ่งสองห้อง – มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	แดง (เหนือ-ใต้)	ทุ่งสองห้อง	7.13
53.	สถานีทุ่งสองห้อง – บางบัว	แดง (เหนือ-ใต้)	ทุ่งสองห้อง	5.49
54.	สถานีทุ่งสองห้อง – ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ	แดง (เหนือ-ใต้)	ทุ่งสองห้อง	8.37
55.	สถานีหลักสี่ - ถ.พิกคนคร	แดง (เหนือ-ใต้)	หลักสี่	11.17
56.	สถานีหลักหก - ร.ร.สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต	แดง (เหนือ-ใต้)	หลักหก	5.64
57.	สถานีหลักหก - ถ.วิภาวดีรังสิต	แดง (เหนือ-ใต้)	หลักหก	4.54
58.	สถานีจตุจักร – สถานีหมอชิต	แดง (เหนือ-ใต้)	จตุจักร	6.98
59.	วัดหลักสี่ – หมู่บ้านชวนชื่น	แดง (เหนือ-ใต้)	หลักสี่	5.38
60.	สถานีหลักหก - ตลาดสี่มุมเมือง	แดง (เหนือ-ใต้)	หลักหก	6.72
61.	สถานีตลิ่งชัน - สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถ.บรมราชชนนี)	แดง (ตะวันออก-ตะวันตก)	ตลิ่งชัน	8.40
62.	สถานีบางบำหรุ - มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์	แดง (ตะวันออก-ตะวันตก)	บางบำหรุ	14.50
63.	ถ.รามอินทรา - หมู่บ้านอนันต์สุขสันต์	ชมพู	ลาดปลาเค้า	8.98
64.	ปากซอยรามอินทรา 40 - ถ.นวลจันทร์	ชมพู	รามอินทรา กม.6	4.25
65.	ห้วยขวาง - ซอยนาทอง	น้ำเงิน	ห้วยขวาง	2.88
66.	สถานีบางซื่อ - ถ.ประชาชื่น 4 แยก 1	น้ำเงิน	บางซื่อ	3.04
67.	สถานีศูนย์ฯสิริกิติ์ - ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี พระราม 4	น้ำเงิน	ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	3.09

ลำดับที่	ชื่อเส้นทางเดินรถ	สายสีรถไฟฟ้า	ชื่อสถานี	ระยะทาง ไป - กลับ (กม.)
68.	ศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์ งามวงศ์วาน - ชุมชนประชาชนิเวศน์ 3	น้ำตาล	งามวงศ์วาน 18	2.34
69.	สถานีแยกติวานนท์ - ถ.พืบุลสงคราม	ม่วง	แยกติวานนท์	6.53
70.	สถานีแยกติวานนท์ - ท่าอากาศยานนทบุรี	ม่วง	แยกติวานนท์	6.04
71.	สถานีกระทรวงสาธารณสุข - กระทรวงสาธารณสุข	ม่วง	กระทรวงสาธารณสุข	4.73
72.	สถานีกระทรวงสาธารณสุข - วิทยาลัยบรมราชธานี จ.นนทบุรี	ม่วง	กระทรวงสาธารณสุข	5.33
73.	สถานีพระนั่งเกล้า - ถ.เรวดี	ม่วง	สะพานพระนั่งเกล้า	4.70
74.	สถานีตลาดบางใหญ่ - หมู่บ้านบางใหญ่ซีดี	ม่วง	ตลาดบางใหญ่	5.63
75.	สถานีตลาดบางใหญ่ - ถ.โยธาธิการ นนทบุรี	ม่วง	ตลาดบางใหญ่	5.90
76.	สถานีคลองบางไผ่ - หมู่บ้านบ้านบัวทอง	ม่วง	คลองบางไผ่	5.21
77.	ซอยรามคำแหง 53 - ร.ร.บดินทรเดชา	ส้ม	ม.รามคำแหง	3.56
78.	หมู่บ้านเอื้ออาทรหัวหมาก - หมู่บ้านสวนสน	ส้ม	แยกลำสาละ	3.73
79.	มีนบุรี - หมู่บ้านทองสงวน	ส้ม	แยกร่มเกล้า	16.51
80.	ถ.พระราม 9 ซอย 26 - ถ.เพชรบุรี	ส้ม	วัดพระราม 9	4.52
81.	สถานีมีนพัฒนา - ซ.รามคำแหง 166 แยก 14	ส้ม	มีนพัฒนา	1.97

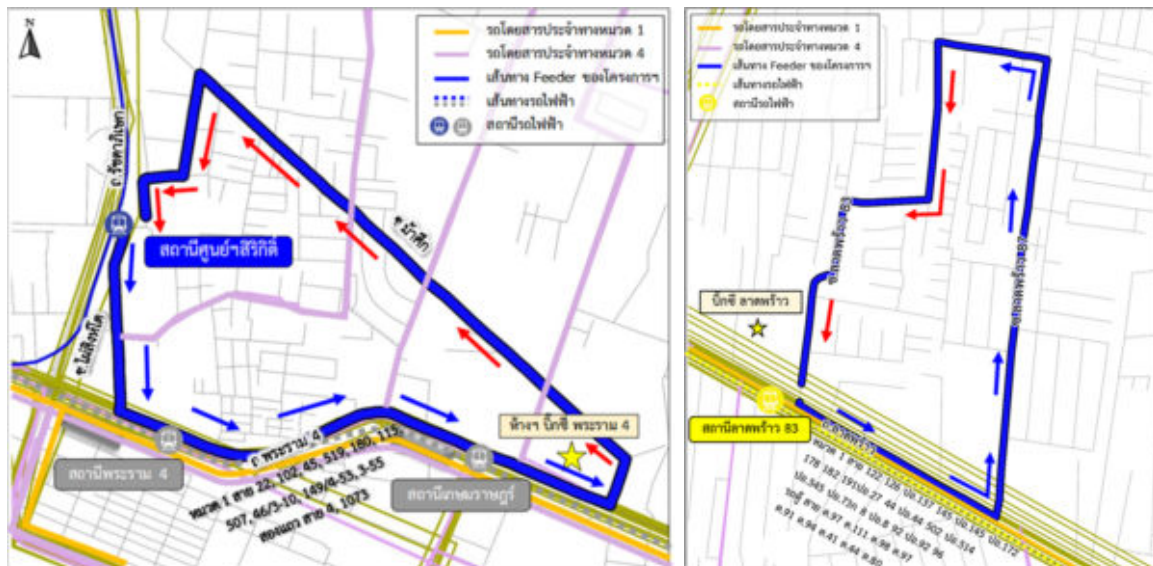
ที่ปรึกษาเสนอ	โดย คจร.	ขบ. (2562)	เส้นทางหมวด 4 ว่างประกอบการ
---------------	----------	------------	-----------------------------

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-6 ตัวอย่างเส้นทาง Feeder แบบ Fixed Route



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-7 ตัวอย่างเส้นทาง Feeder แบบ On Demand

นอกจากนี้ โครงการได้เข้าพบเพื่อหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำการศึกษาเส้นทาง Feeder ดังต่อไปนี้

- การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงาน สำนักการจราจรและขนส่ง (สจส. กทม.) เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2565 สจส. ได้มีตารางแสดงเส้นทางการเดินรถหมวด 4 ซึ่ง“ว่างประกอบการขนส่ง” ให้ทางโครงการนำไปประกอบการพิจารณาความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางระบบ Feeder ดังแสดงในรูปที่ 4.8-8

- การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงาน กรมการขนส่งทางบก (ขบ.) เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2565 โดย สนข. ได้เข้าพบเพื่อหารือร่วมกัน และได้นำเสนอรูปแบบ และแนวเส้นทางระบบ Feeder ให้ทาง ขบ. รับทราบถึงที่มาและการจัดแนวเส้นทาง Feeder ดังแสดงในรูปที่ 4.8-9

- การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงานบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (รฟฟท.) เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เรื่องการให้บริการของเส้นทาง Salaya Link พบว่า ในปัจจุบันเส้นทางของ Salaya Link ให้บริการระหว่างมหาวิทยาลัยมหิดล และสถานีรถไฟฟ้าบางหว้า ทาง รฟฟท. ได้เล็งเห็นว่า สถานีตลิ่งชัน เป็นสถานีระหว่างทาง เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกการเดินทางให้กับผู้โดยสารรถไฟฟ้า สถานีตลิ่งชัน จึงเห็นควรให้เป็นอีกหนึ่งจุดจอดของเส้นทางดังกล่าว รฟฟท. จึงได้หารือร่วมกับกลุ่มสาขาวิชา โลจิสติกส์และระบบขนส่งทางราง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันให้สถานีตลิ่งชันได้เป็นส่วนหนึ่งของเส้นทาง Salaya Link ดังแสดงในรูปที่ 4.8-10



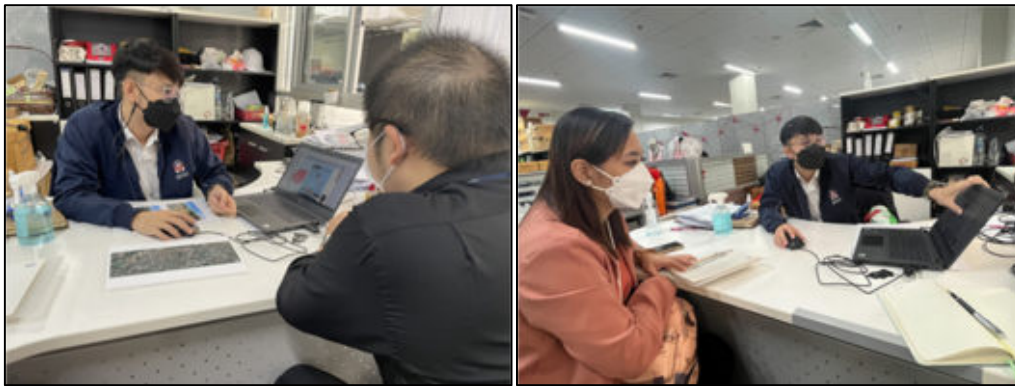
ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-8 การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงาน สำนักการจราจรและขนส่ง (สจส. กทม.)



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-9 การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงาน กรมการขนส่งทางบก (ขบ.)



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.8-10 การเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงานของบริษัทไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (รฟฟท.)

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางการเงิน มีสถานีรถไฟฟ้าที่มีศักยภาพในการลงทุนระบบเชื่อมต่อในระยะแรก ทั้งหมด 14 เส้นทาง ดังนี้

ลำดับ	เส้นทาง/สถานี	สถานีเชื่อมต่อ	รูปแบบ	FIRR	Payback Period (ปี)	เงินลงทุนในการผลิตต้นแบบ	จำนวนรถที่ใช้ (คัน)	ประเภทรถ	รายได้ปีแรก (ล้านบาท)	ระยะทาง ไป-กลับ (กม.)
1	1.1 สถานีสวนจตุจักร	สถานีสวนจตุจักร (สีเขียว สุรนารายณ์) สถานีสวนจตุจักร (สีส้ม)	Fixed Route	57%	2	2568	2	รถบีบีดี EV	5.9	8.3
2	3.2 สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน และสีม่วง) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	Fixed Route	54%	2	2568	2	รถบีบีดี EV	5.5	5
3	3.3 สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน และสีม่วง) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	Fixed Route	44%	3	2568	2	รถบีบีดี EV	4.9	4.9
4	1.5 สถานีสวนจตุจักร	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	Fixed Route	34%	3	2569	3	รถบีบีดี EV	6.1	3
5	3. สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์)	Fixed Route	33%	1	2568	3	รถบีบีดี EV	6.2	3.8
6	3. สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์)	Fixed Route	29%	1	2568	3	รถบีบีดี EV	5.8	5.3
7	3. สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์)	Fixed Route	28%	1	2568	3	รถบีบีดี EV	5.9	7.1
8	1.6 สถานีสวนจตุจักร	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์)	Fixed Route	27%	3	2568	3	รถบีบีดี EV	5.7	6
9	3.3 สถานีสวนจตุจักร	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	Fixed Route	27%	3	2568	3	รถบีบีดี EV	6	9.8
10	1.7 สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	Fixed Route	23%	4	2568	4	รถบีบีดี EV	7	6.1
11	3.3 สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	Fixed Route	22%	4	2568	3	รถบีบีดี EV	5.3	5.6
12	1. สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	Fixed Route	21%	2	2568	4	รถบีบีดี EV	7	7.9
13	3.3 สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน) สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน)	Fixed Route	15%	5	2568	4	รถบีบีดี EV	6.4	7.3
14	3.3 สถานีสวนจตุจักร	สถานีสวนจตุจักร (สีน้ำเงิน สุรนารายณ์)	On Demand	10%	1	2568	2	รถบีบีดี ECO	1.7	1.3

4.9 แนวทางการพัฒนาเพื่อการเชื่อมต่อบริเวณโดยรอบสถานีศิริราช

สถานีรถไฟศิริราช เป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายการเดินทางของรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีส้ม ตั้งอยู่ทางด้านใต้ของคลองบางกอกน้อยในแขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย ห่างจากสถานีรถไฟธนบุรีในปัจจุบันมาทางด้านตะวันออกประมาณ 300 เมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ภายในรัศมี 1,000 เมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนา TOD

โครงการได้ดำเนินการศึกษาการเชื่อมต่อบริเวณโดยรอบสถานีศิริราช โดยนำเสนอให้มีการจัดการตามหลักการ TOD เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่เน้นการไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non-Motorized Transit – NMT) การเชื่อมต่อ (Linkages) กิจกรรมผสมผสานที่มีความหนาแน่นสูง (Mixed Use) และการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

4.9.1 องค์ประกอบด้านการเดินทางเพื่อการเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพ

- จัดให้มีอาคาร ITF เพื่อรองรับการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ที่ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ โดยออกแบบให้มีร้านค้าอยู่โดยรอบริมทางเท้า และมีสวนสาธารณะอยู่บนหลังคาอาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของชุมชน
- ปรับแนวถนนเดิมเลียบทางรถไฟด้านใต้ เพื่อเป็นถนนสำหรับรถยนต์ เข้าถึงอาคาร ITF และอาคารอื่น ๆ แยกจากพื้นที่คนเดินเท้า
- จัดให้มีพื้นที่การเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่เน้นการไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non-Motorized Transit – NMT) ส่งเสริมให้เกิดการเดินทางที่จักรยานและใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เชื่อมต่อกับทางเข้าสถานีสายสีส้ม (ทางเข้า-ออก 2 และ 3) และสายสีแดงบริเวณอาคารพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราช
- จัดให้มีทางเดินเท้ารูปแบบ covered walkway ระหว่างระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่าง ๆ ในแนวตะวันออก-ตะวันตก จากอาคาร ITF เชื่อมโยงกับทางเข้าสถานีศิริราชของรถไฟฟ้าสายสีส้ม ทางเข้า-ออกที่ 2 ลอดใต้สะพานอรุณอมรินทร์ ไปเชื่อมกับ ทางเข้า-ออกที่ 1 และทางเข้า-ออกสายสีแดง (บางซื่อ-ตลิ่งชัน) ผ่านอาคารรักษาพยาบาล อาคารโรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณย์ จนไปเชื่อมต่อกับท่ารถไฟ ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และเชื่อมต่อกับท่าเรือใหม่ริมคลองบางกอกน้อยด้วยสะพานลอยแบบสะพานอรุณอมรินทร์ หรือทางเดินใต้ดินของสายสีส้ม (ทางเข้า-ออกที่ 4) เพื่อส่งเสริมการเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะหลากหลายรูปแบบ (รถ-ราง-เรือ)

- จัดให้มี skywalk เชื่อมพื้นที่ด้านเหนือ-ใต้ ของรางเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินเท้า อย่างปลอดภัย โดยอาจพิจารณาออกแบบควบคู่กับการออกแบบอาคาร สำหรับบริเวณอาคาร ITF อาจพิจารณาออกแบบเป็นทางเชื่อมใต้ดินผ่านสถานีสายสีส้ม

- ปรับปรุงและขยายทางเดินเท้าริมถนนรถไฟ รวมทั้งจัดให้มีองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเดินเท้า เช่น ป้ายต้นไม้ มีกันสาดอาคาร มีทางข้าม โดยอาจเป็นรูปแบบ สะพานลอยเชื่อมอาคารหรือเป็นทางม้าลาย ยกระดับเสมอทางเท้า

- ถนนแนวเหนือ-ใต้ ที่เชื่อมถนนรถไฟ และถนนเลียบทางรถไฟ พัฒนาเป็นถนนที่ส่งเสริมการเดินเท้า สายตรง โดยเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพื่อเข้าถึงอาคารสองฟาก รวมทั้งอาคาร ITF มีทางเดินเท้ากว้าง และร่มรื่น

- จัดให้มีจุดจอดรับ-ส่งผู้โดยสารระบบขนส่งสาธารณะและ รถแท็กซี่ อยู่ใกล้ทางเข้าสถานีศิริราช สายส้ม (ทางเข้า-ออกที่ 1) และสายสีแดง (บางซื่อ-ตลิ่งชัน)

- เพิ่มโครงข่ายถนนบริเวณด้านเหนือของทางรถไฟเพื่อเชื่อมโยงชุมชนบ้านบุ และบริเวณด้านใต้ ของถนนรถไฟเพื่อเชื่อมโยงชุมชนโดยรอบกับสถานีศิริราชและพื้นที่ TOD รองรับการพัฒนาผสมผสาน หนาแน่นสูงในอนาคต

- จัดให้มีโครงข่ายทางเดินเท้าเชื่อมโยงกับพื้นที่ชุมชนบ้านบุ รวมทั้งวัดสุวรรณารามและท่าเรือ ท่องเที่ยวหน้าวัด เพื่อให้ชุมชนและนักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงสถานีและพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวได้สะดวก รวมทั้งจัดให้มีทางเดินเท้าเชื่อมโยงพื้นที่ 21 ไร่ ของ รฟท. กับ ซ.วังหลัง 6

- พิจารณาจัดให้มีสะพานคนเดินข้ามคลองบางกอกน้อย จากชุมชนบ้านบุ เพื่อการเข้าถึงและเชื่อมโยง กับชุมชนด้านเหนือคลองบางกอกน้อย

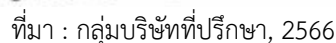
4.9.2 องค์ประกอบด้านการพัฒนาเมือง

- พัฒนาอาคารรองรับกิจกรรมผสมผสานพาณิชยกรรมหนาแน่นสูงริมสองฟากถนนรถไฟ ที่มีบรรยากาศส่งเสริมการเดินเท้า โดย

- บริเวณริมถนนเป็นร้านค้าขนาดเล็กและหลากหลายติดถนน ผนังอาคารเป็นกระจก สามารถมองเห็นกิจกรรมภายใน มีองค์ประกอบสถาปัตยกรรมที่น่าสนใจ มีเอกลักษณ์ เชื้อเชิญ และดึงดูดความสนใจ

- ส่วนพื้นที่ถัดเข้าไป สามารถพัฒนาเป็นร้านค้าหรือกิจกรรมอื่นที่มีขนาดใหญ่ เช่น สำนักงาน

- เว้นระยะร่นด้านหน้าอาคารเป็นทางเดินเท้า เพื่อขยายทางเท้าริมถนนให้กว้างขึ้น
 - บริเวณพื้นที่ 21 ไร่ โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณบ้านพักพนักงานย่านสถานีธนบุรี (รพท.) ด้านใต้ของถนนรถไฟ เสนอให้มีการปรับปรุง โดย
 - ตัดถนนให้เชื่อมโยงกับพื้นที่โดยรอบโดยเฉพาะด้านใต้ เชื่อมกับซอยอิสรภาพ 46 และซอยวังหลัง 2 และทางเดินเท้าเชื่อม ซอยวังหลัง 6 เพื่อให้ชุมชนโดยรอบสามารถเข้าถึงพื้นที่พัฒนา และสถานีรถไฟได้สะดวก
 - ปรับปรุงการวางผังให้มีอาคารผสมผสานพาณิชยกรรมติดถนนรถไฟ ขยายผิวทางเดินเท้า และจัดให้มีองค์ประกอบและกิจกรรมที่ส่งเสริมการเดินเท้า
 - พัฒนาเป็นอาคารผสมผสานพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย/โรงแรม โดยชั้นล่างเป็นพาณิชยกรรม ชั้นถัดขึ้นไปเป็นที่พักอาศัย
 - จัดให้มีพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะที่ชุมชนโดยรอบสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้
 - บริเวณด้านเหนือของรางรถไฟ พัฒนาเป็นอาคารผสมผสานพาณิชยกรรมบริเวณชั้นล่างและอาคารพักอาศัยในชั้นถัดขึ้นไป โดยมีถนนเข้าถึงทางด้านใต้เพื่อแยกการสัญจรระหว่างรถยนต์ออกจากคนเดินเท้า และพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวและทางเดินเท้าเชื่อมชุมชนบ้านบุอยู่ทางด้านเหนือ เพื่อให้ชุมชนโดยรอบสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้
 - บริเวณใต้ทางลาดโค้งขึ้นสะพานอรุณอมรินทร์ สามารถนำมาพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ NMT เป็นสวนกลางชุมชน โดยสามารถออกแบบให้เชื่อมกับสวนสาธารณะบนหลังคาอาคาร ITF เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนกิจกรรมเอนกประสงค์ และพักผ่อนหย่อนใจของชุมชน สามารถเข้าถึงได้สะดวกด้วยการเดินเท้าหรือระบบขนส่งสาธารณะ
- โดยมีรายละเอียดองค์ประกอบเสนอแนะเพื่อการเชื่อมต่อการเดินทาง ตามหลักการ TOD บริเวณโดยรอบสถานีศิริราช ในรูปที่ 4.9-1



บริเวณโดยรอบสถานีศิริราช



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.9-2 การลงพื้นที่สำรวจบริเวณโดยรอบสถานีศิริราช

4.10 แนวคิดการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมืองและสนามบินสุวรรณภูมิ

4.10.1 สนามบินดอนเมือง

การเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสนามบินดอนเมือง และสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง (บางซื่อ-รังสิต) สถานีดอนเมืองนั้น มีเป้าหมายเพื่อรองรับการเดินทางของผู้โดยสารที่มาใช้บริการที่สนามบินดอนเมือง หลากหลายกลุ่ม ดังนั้นการออกแบบเพื่อคนทุกกลุ่ม (Universal Design) เป็นสิ่งสำคัญในการเดินทางแบบไร้รอยต่อ

ผลการลงพื้นที่สำรวจสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง สถานีดอนเมือง พบว่าทางออกหมายเลข 6 ของสถานีรถไฟฟ้าเพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่สนามบินดอนเมือง ไม่ได้จัดทำทางลาดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนทุกกลุ่ม แต่มีการติดตั้งลิฟท์บันได (Stair Lift) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการขึ้น โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างทดสอบระบบ ซึ่งไม่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารสนามบินที่มีกระเป๋า สัมภาระได้ จึงขอเสนอการจัดทำทางลาดเชื่อมต่อระหว่างทางเชื่อมสนามบินดอนเมืองกับสถานีรถไฟฟ้า บริเวณทางเชื่อมข้ามถนนวิภาวดีรังสิตด้านทิศตะวันตกของสนามบิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนทุกกลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.10-1

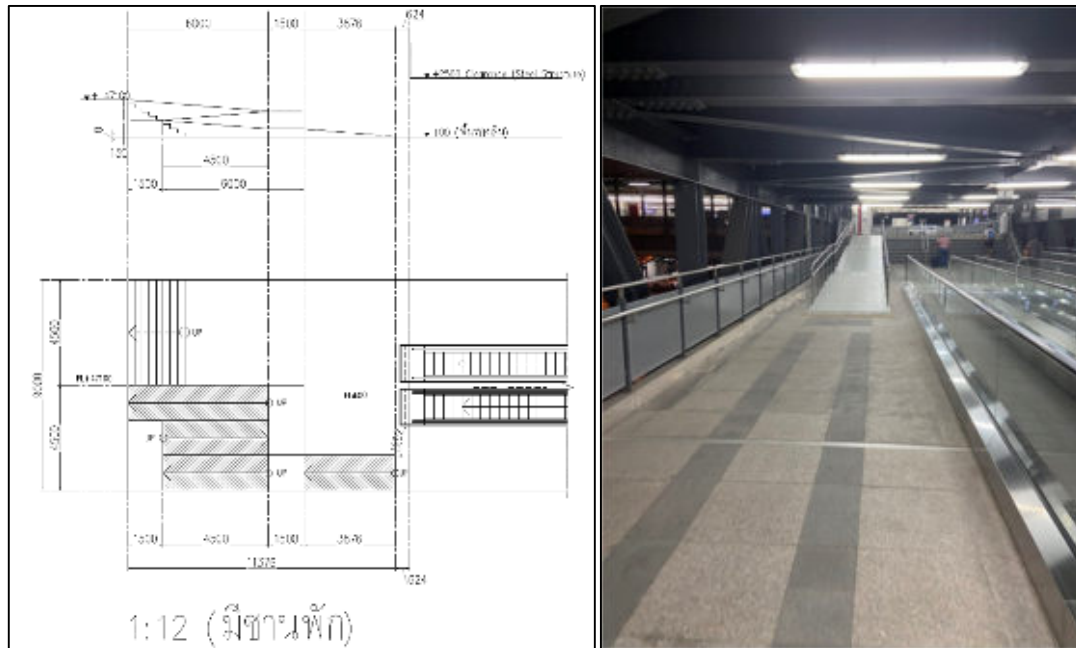
จากข้อเสนอแนะเบื้องต้นนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง (การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย)



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-1 แนวคิดออกแบบทางเชื่อมระหว่างสถานีดอนเมืองกับสนามบินดอนเมืองในระยะเร่งด่วน

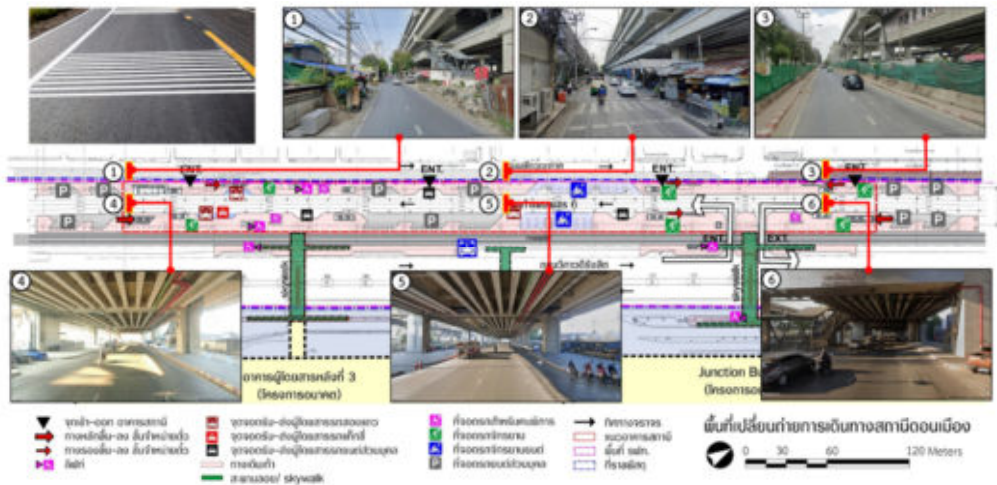
โครงการฯ ได้นำเสนอรูปแบบทางลาดในอัตราส่วน 1:12 ให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง เพื่อรองรับคนทุกกลุ่ม โดยนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) และการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เรียบร้อยแล้ว โดยปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้บริการผู้เดินทางเชื่อมต่อบริเวณสถานีแล้วดังแสดงในรูปที่ 4.10-2



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-2 การจัดทำทางลาด บริเวณทางเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง สถานีดอนเมือง และสนามบินดอนเมือง

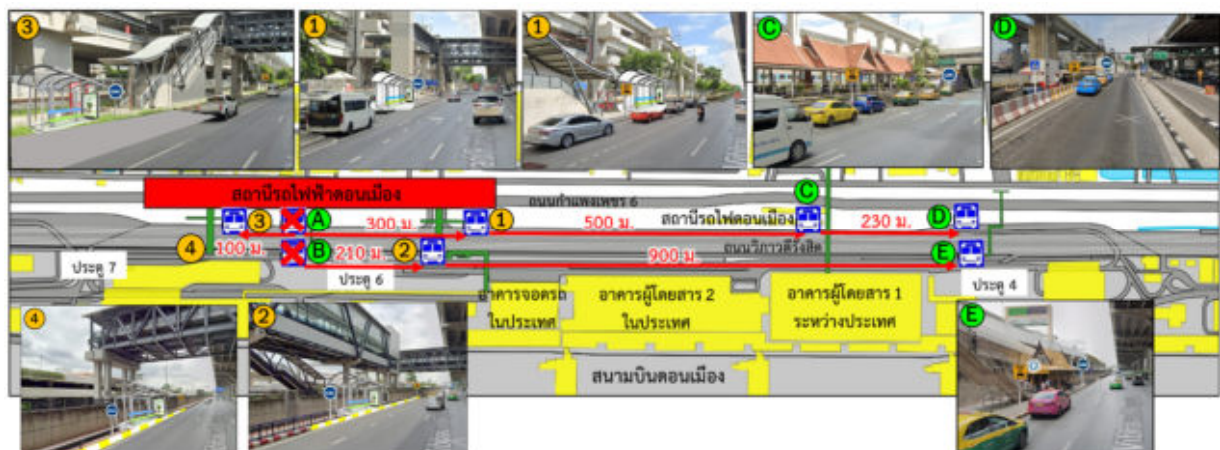
การเสนอให้จัดทำเส้นชะลอความเร็วสำหรับคนข้าม (Rumble Strips) บนถนนเชิดวุฒากาศ และถนนกำแพงเพชร 6 ดังแสดงในรูปที่ 4.10-3



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-3 การจัดทำเส้นชะลอความเร็วสำหรับคนข้าม (Rumble Strips) บนถนนเชิดวุฒากาศ และถนนกำแพงเพชร 6

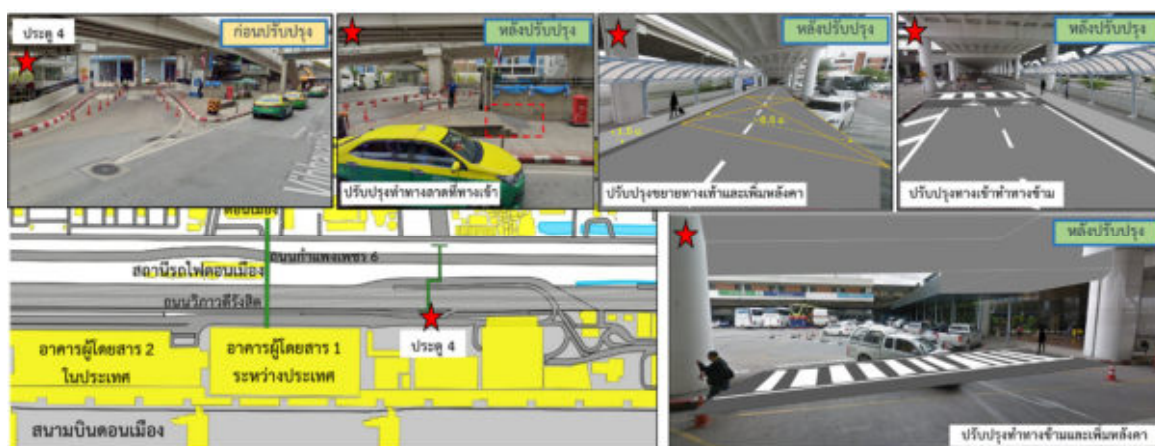
การย้ายและเพิ่มจุดหยุดรถโดยสาร จำนวน 2 บ้าย ในตำแหน่งเดิม A และ B โดยย้ายและเพิ่มจาก A ไปที่ตำแหน่งหมายเลข 1 และ 3 (แผนระยะแรก) ย้ายและเพิ่มจาก B ไปที่ตำแหน่งหมายเลข 2 และ 4 (2 แผนระยะแรก 4 แผนระยะที่ 2) โดยติดป้ายจุดหยุดรถโดยสารและป้ายจุดจอดรถแท็กซี่แยกจากกัน อย่างชัดเจน เพื่อจัดระเบียบการจอดของรถแท็กซี่ไม่ให้ปะปนกับการจอดรถโดยสารประจำทาง และเพิ่มหลังคาคลุมร่มเงาทางเดินจากป้ายหยุดรถโดยสารไปยังสะพานลอยทางเชื่อมเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าและสนามบิน ดังแสดงในรูปที่ 4.10-4



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-4 การย้ายและเพิ่มจุดหยุดรถโดยสาร

การปรับปรุงทางเท้าและถนนทางเข้าสนามบินดอนเมืองบริเวณช่องทางที่ 4 ขาเข้า โดยลดความกว้างถนนจาก 8 เมตร ให้เหลือ 6.5 เมตร ก็จะได้ทางเท้ากว้างเพิ่มขึ้น 1.5 เมตร และเพิ่มหลังคาคลุมร่มเงาทางเดินสำหรับผู้เดินเท้าที่มีสัณณการะข้ามที่ทางข้ามเดิม แต่ปรับทางข้ามโดยยกผิวถนนให้เสมอทางเท้า เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เดินทางที่มีสัณณการะที่ลงรถโดยสารประจำทางบริเวณช่องทางที่ 4 ขาเข้าสามารถเดินเท้าเข้าสู่สนามบินดอนเมืองได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.10-5



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-5 การปรับปรุงทางเท้าและถนนทางเข้าสนามบินดอนเมืองบริเวณช่องทางที่ 4 ขาเข้า

โครงการศึกษาได้มีการเข้าพบหารือแนวทางข้อเสนอแนะกับสนามบินดอนเมือง ณ สนามบินดอนเมือง เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2565 ดังแสดงในรูปที่ 4.10-6 และสรุปได้ดังนี้

- เห็นด้วยกับการเสนอย้ายและเพิ่มป้ายตลาดใหม่ดอนเมือง (ฝั่งวิภาวดี) ตำแหน่ง A (ปัจจุบัน) แบ่งเป็นป้ายหมายเลข 1 และ 2 (ที่เสนอ)
- เห็นด้วยกับการเสนอย้ายและเพิ่มป้ายตรงข้ามตลาดใหม่ดอนเมือง (ฝั่งวิภาวดี) ตำแหน่ง B (ปัจจุบัน) แบ่งเป็นป้ายหมายเลข 3 และ 4 (ที่เสนอ) ด้านติดกับสนามบินมาใกล้กับทางขึ้นลงสกายวอล์ค เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชน และบุคลากรสนามบิน
- หากมีการย้ายจุดหยุดรถโดยสาร จุด B ไปที่หมายเลข 2 ควรประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการรับทราบ โดยจุดจอดรถสาย A1 – A4 ยังคงมีจุดจอดที่ อาคาร T1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-6 การเข้าหาหรือแนวทางข้อเสนอแนะกับสนามบินดอนเมือง

4.10.2 สนามบินสุวรรณภูมิ

การเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ จะต้องมีการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่ศูนย์การขนส่งสาธารณะ (Bus Terminal) ของสนามบินสุวรรณภูมิ ผู้โดยสารที่มีสัมภาระจำนวนมาก หรือเดินทางมาเป็นกลุ่ม จึงไม่สะดวกในการเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง ส่งผลให้ผู้โดยสารเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางไปยังอาคารผู้โดยสาร ด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล หรือรถแท็กซี่เป็นหลัก ผู้โดยสารบางส่วนเดินทางด้วยรถไฟฟ้าสายแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) ที่สามารถเข้าถึงตัวอาคารผู้โดยสารโดยตรง นอกจากนี้ ขานชาลาบริเวณหน้าอาคารผู้โดยสารในปัจจุบัน มียานพาหนะของผู้โดยสารที่มาจอดรับ - ส่ง อย่างหนาแน่น ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณ ขานชาลาด้านหน้าอาคารผู้โดยสาร ดังนั้น จึงไม่ควรกำหนดให้รถโดยสารสาธารณะเข้าจอดรับ - ส่ง ผู้โดยสาร ที่ขานชาลาหน้าอาคารผู้โดยสารชั้นอื่นเพิ่มขึ้นอีก นอกจากพื้นที่ที่ได้ทำการจัดเตรียมไว้แล้ว

เพื่อลดขั้นตอนการเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง โครงการได้นำเสนอข้อเสนอแนะแนวทางเบื้องต้น โดยเสนอให้จัดทำป้ายหยุดรถโดยสารในส่วนของพื้นที่จำนวน 4 ช่องจอด (เดิม) บริเวณขานชาลา ด้านหน้าอาคารผู้โดยสาร ชั้น 1 ประตู 8 และจัดทำพื้นที่พักคอย พร้อมระบบแจ้งเวลารถที่จะเข้าเทียบ ขานชาลา (อาคารผู้โดยสาร) สำหรับรองรับรถโดยสารประจำทาง จำนวน 4 เส้นทางดังนี้

- สาย S1 เส้นทางอาคารผู้โดยสาร - สนามหลวง
- สาย 555 เส้นทางศูนย์การขนส่งสาธารณะ ทสภ. - รังสิต (ทางด่วนพระราม 9)
- สาย 554 เส้นทางศูนย์การขนส่งสาธารณะ ทสภ. - รังสิต (ถนนรามอินทรา)
- สาย 558 เส้นทางศูนย์การขนส่งสาธารณะ ทสภ. - เซ็นทรัลพระราม 2

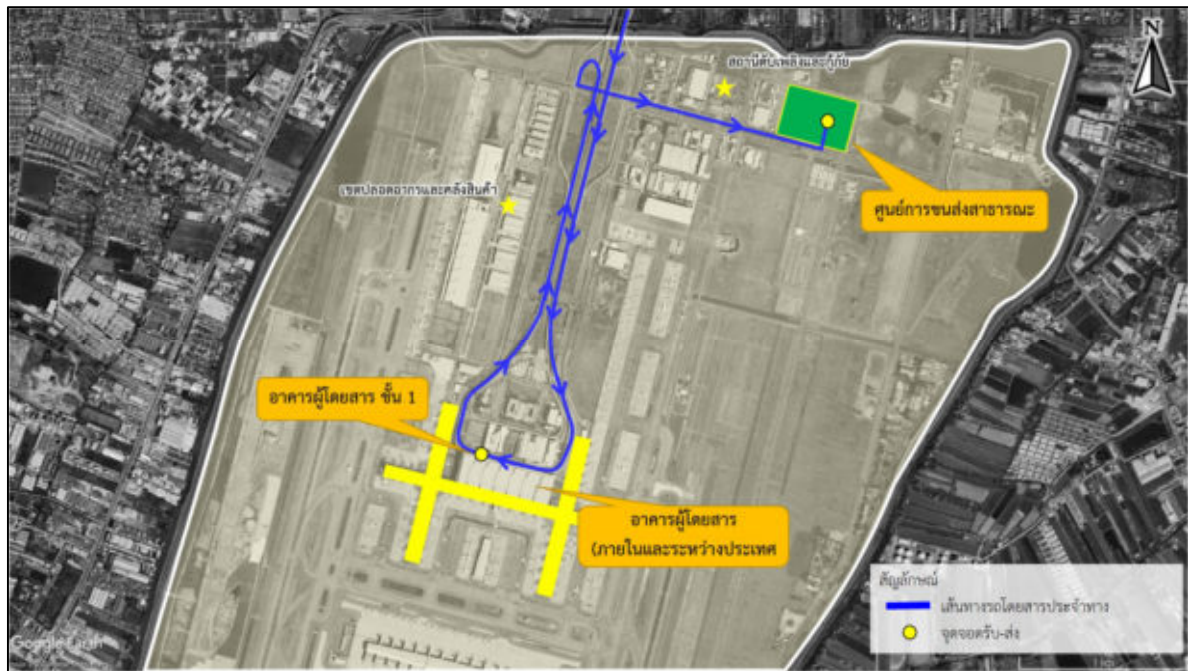
รูปแบบการจัดการพื้นที่จอดรถโดยสารสาธารณะจะมีรูปแบบจอดที่บริเวณหน้าอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ประตู 8 ดังแสดงในรูปที่ 4.10-7 เพื่อส่งผู้โดยสารที่ต้องการเข้าสู่อาคารผู้โดยสาร จากนั้น รถจะเดินทางไปศูนย์การขนส่งสาธารณะ (Bus Terminal) เพื่อรับผู้โดยสาร และรอรอบการปล่อยรถ ตามกำหนดของผู้เดินรถประจำทางสายนั้น และจะกลับมารับผู้โดยสารที่ต้องการออกจากสนามบิน เพื่อเข้าสู่

ตัวเมืองได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.10-8 และรูปที่ 4.10-9 ซึ่งจะเพิ่มทางเลือกในการขึ้นรถโดยสารเข้าสู่ตัวเมือง โดยไม่จำเป็นต้องไปขึ้นรถโดยสารที่ศูนย์การขนส่งสาธารณะ (Bus Terminal) เพียงจุดเดียว การเพิ่มจุดจอดรถโดยสารบริเวณดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ และเป็นการส่งเสริมการเชื่อมต่อการเดินทางแบบไร้รอยต่อ ระหว่างตัวเมืองกับสนามบินสุวรรณภูมิ จากข้อเสนอแนะเบื้องต้นนี้ หน่วยงานที่ดูแลพื้นที่ของสนามบินสุวรรณภูมิและหน่วยงานผู้ให้บริการเดินรถประจำทางได้ผลักดันการดำเนินการตามข้อเสนอแนะบางส่วนแล้วในการให้บริการผู้โดยสารในปัจจุบัน



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-7 แนวคิดการเพิ่มจุดจอดรถโดยสารประจำทาง บริเวณอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ประตู 8



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-8 เส้นทางเข้าสู่สนามบินสุวรรณภูมิ ด้วยรถโดยสารประจำทางไปยังจุดจอดรับ-ส่ง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-9 เส้นทางออกจากสนามบินสุวรรณภูมิ ด้วยรถโดยสารประจำทาง

โครงการได้มีการเข้าพบหารือข้อเสนอแนะกับสมาคมบินสุวรรณภูมิ ณ สมาคมบินสุวรรณภูมิ เมื่อวันที่ 12 และ 19 ตุลาคม 2565 ดังแสดงในรูปที่ 4.10-10 และสรุปได้ดังนี้

- การเข้าพบหารือเมื่อวันที่ 12 ต.ค. 65 ณ ส่วนแผนพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ส่วนแผนพัฒนาฯ ยืนยันแผนพัฒนาท่าอากาศยานทั้ง 5 ระยะ เป็นไปตาม “แผนแม่บทท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พ.ศ. 2562” โดยมีการอำนวยความสะดวกข้อมูลแผนแม่บทฯ กับที่ปรึกษาโครงการฯ
- การเข้าพบหารือเมื่อวันที่ 19 ต.ค. 65 ณ ฝ่ายบริหารการขนส่ง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ฝ่ายบริหารการขนส่ง เห็นด้วยกับแนวคิดการเสนอ เพิ่มจุดจอดรถโดยสารประจำทาง ที่บริเวณอาคารผู้โดยสาร ชั้น 1 จำนวน 4 เส้นทาง โดยทาง ทสภ. จะนำแนวคิดไปหารือกับผู้ประกอบการในการพิจารณาเพิ่มจุดจอดบริเวณหน้าอาคารผู้โดยสารต่อไป



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-10 การเข้าหารือแนวทางข้อเสนอแนะกับสมาคมบินสุวรรณภูมิ

โครงการได้เข้าพบหารือ ทอท. เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2565 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุม ทอท.1 ชั้น 6 อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) โดยมี ดร.กิริติ กิจมานะวัฒน์ รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ เป็นประธานในที่ประชุม พร้อมด้วยนาย สุรพงษ์ เมี้ยนมิตร รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และที่ปรึกษาโครงการ ที่ประชุมเห็นชอบแนวคิดการย้ายและเพิ่มป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณสนามบินดอนเมือง และจัดทำป้ายหยุดรถโดยสารในส่วนของพื้นที่จำนวน 4 ช่องจอด (เดิม) บริเวณขนาขาลาด้านหน้าอาคารผู้โดยสาร ชั้น 1 ประตู 8 และจัดทำพื้นที่พักคอย พร้อมระบบแจ้งเวลารถที่จะเข้าเทียบขนาขาลาด (อาคารผู้โดยสาร) และมอบหมายให้ที่ปรึกษาโครงการรับดำเนินการแนวความคิดการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมืองและสุวรรณภูมิต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.10-11



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 4.10-11 บรรยากาศการประชุมหารือแนวทางการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมือง
 และสนามบินสุวรรณภูมิ

บทที่ 5

ต้นแบบการพัฒนาในบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่มีความสำคัญ/จำเป็นเร่งด่วน

การประเมินศักยภาพโครงข่ายการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้โดยสารในระบบการขนส่งมวลชนทางรางกับระบบขนส่งรูปแบบต่าง ๆ และสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) การเดินทางในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า สนามบิน และระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการเข้าถึงบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางรองรับการพัฒนาของระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจัดทำรูปแบบการพัฒนาพื้นที่การเชื่อมต่อเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า และเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับนำไปสู่การปฏิบัติ

การจัดทำต้นแบบการพัฒนาในบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่มีความสำคัญ/จำเป็นเร่งด่วนของการศึกษานี้ จัดทำต้นแบบการพัฒนาจำนวน 8 สถานี ได้แก่ สถานีรถไฟฟ้าประเภทสถานีสำคัญมากจำนวน 3 สถานี คือ สถานีเตาปูน สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และสถานีบางซื่อ ประเภทสถานีสำคัญจำนวน 3 สถานี คือ สถานีท่าพระสถานีบางแค และสถานีศูนย์ราชการนนทบุรี ประเภทสถานีทั่วไป จำนวน 2 สถานี คือ สถานีศรีรัช และสถานีชุมทางตลิ่งชัน โดยมีรายละเอียดงานแต่ละสถานี ดังต่อไปนี้

5.1 สถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการนนทบุรี (สถานีสำคัญ)

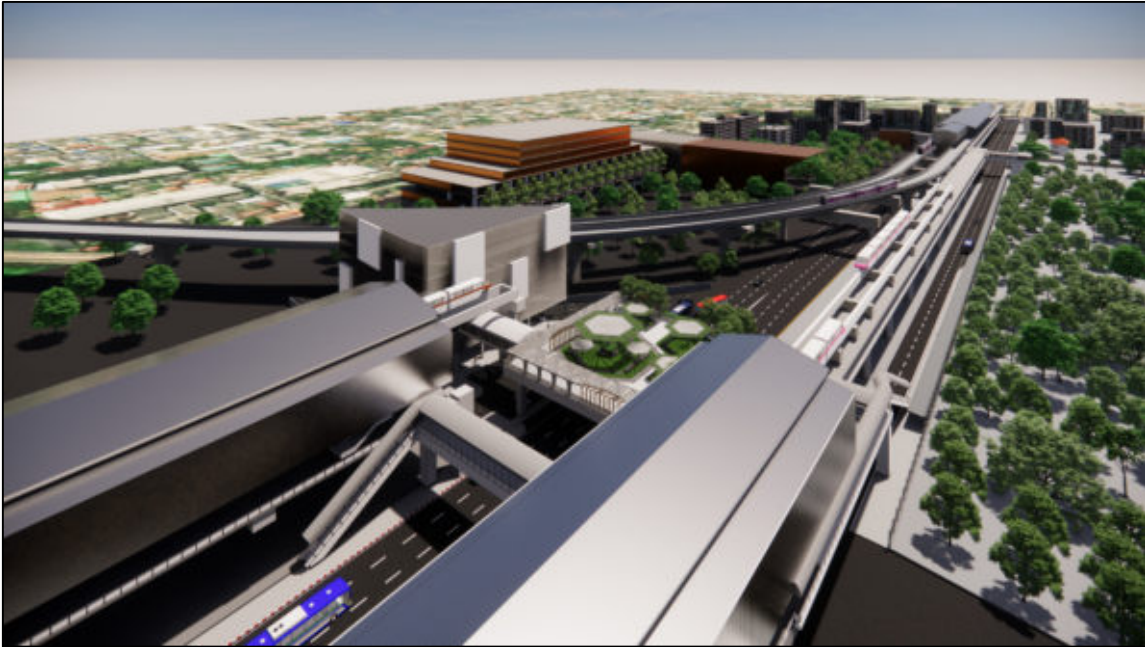
แนวทางการปรับปรุงพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าศูนย์ราชการนนทบุรี รายละเอียดต่าง ๆ และประมาณการค่าดำเนินการพร้อมหน่วยงานที่ดำเนินการมีรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ดังนี้

5.1.1 ออกแบบศูนย์เชื่อมต่อการเดินทางบนพื้นที่ว่างของกรมธนารักษ์

อาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง เป็นอาคาร 6 ชั้น แต่ละชั้นมีพื้นที่ประมาณ 950 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นมีรายละเอียด ดังนี้

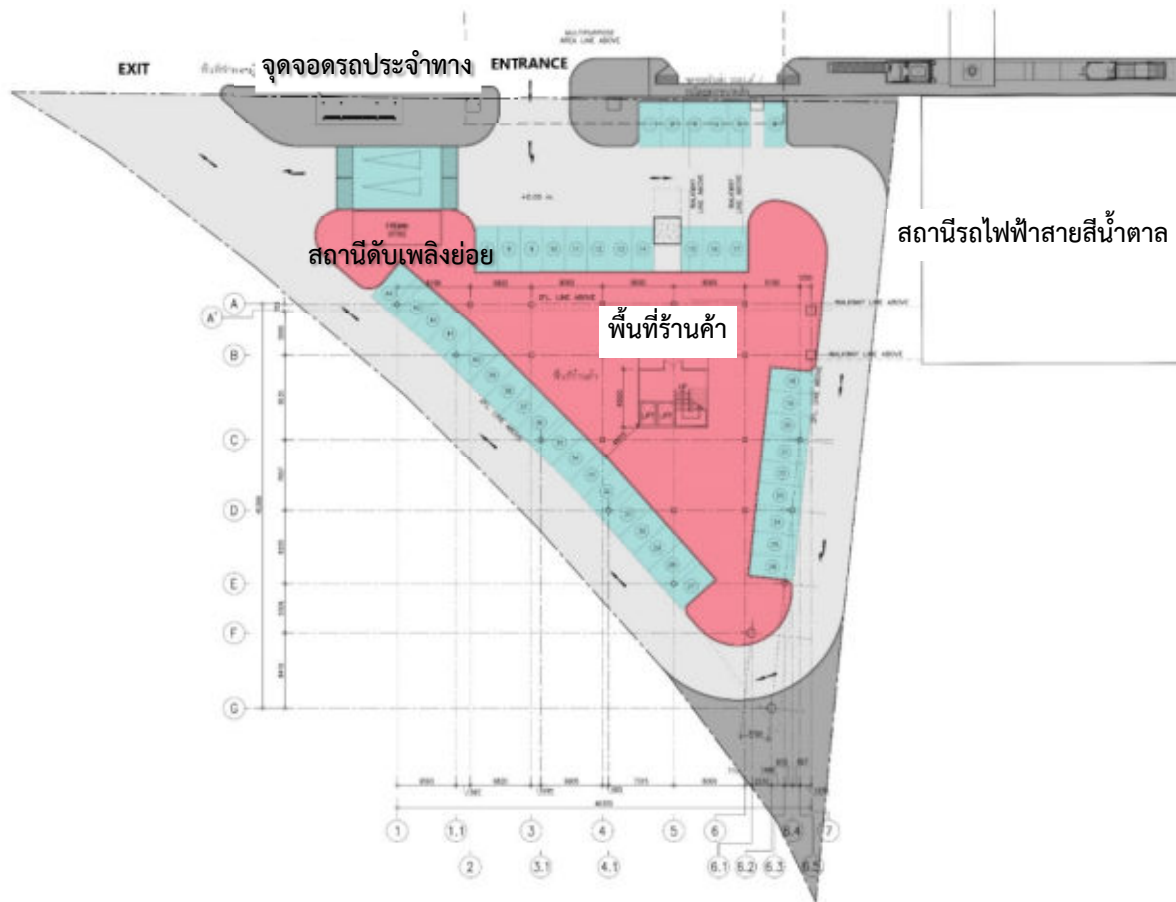
- 1) ชั้นระดับพื้น พื้นที่บริเวณด้านหน้าติดกับถนนรัตนธิเบศร์ มีทางเข้า-ออกพื้นที่ มีพื้นที่จอดรถรับ-ส่งรถโดยสารประจำทางอยู่ระหว่างทางเข้า-ออกนี้ บริเวณภายในเป็นพื้นที่สำนักงานหน่วยดับเพลิงย่อยประจำจังหวัดนนทบุรี มีพื้นที่จอดรถประจำการรถดับเพลิง 2 คัน มีพื้นที่จอดรถยนต์ประมาณ 44 คัน ภายในอาคารศูนย์เชื่อมต่อใช้เป็นพื้นที่ร้านค้า

- 2) ชั้นที่ 2-3 เป็นพื้นที่ร้านค้า โดยที่ชั้น 3 เป็นระดับชั้นที่เชื่อมต่อกับอาคารสถานีรถไฟฟ้าสายสีน้ำตาล (ชั้น Concourse) และเชื่อมต่อกับลานกิจกรรมอเนกประสงค์
- 3) ชั้น 4-6 เป็นพื้นที่สำนักงานหน่วยงานราชการ



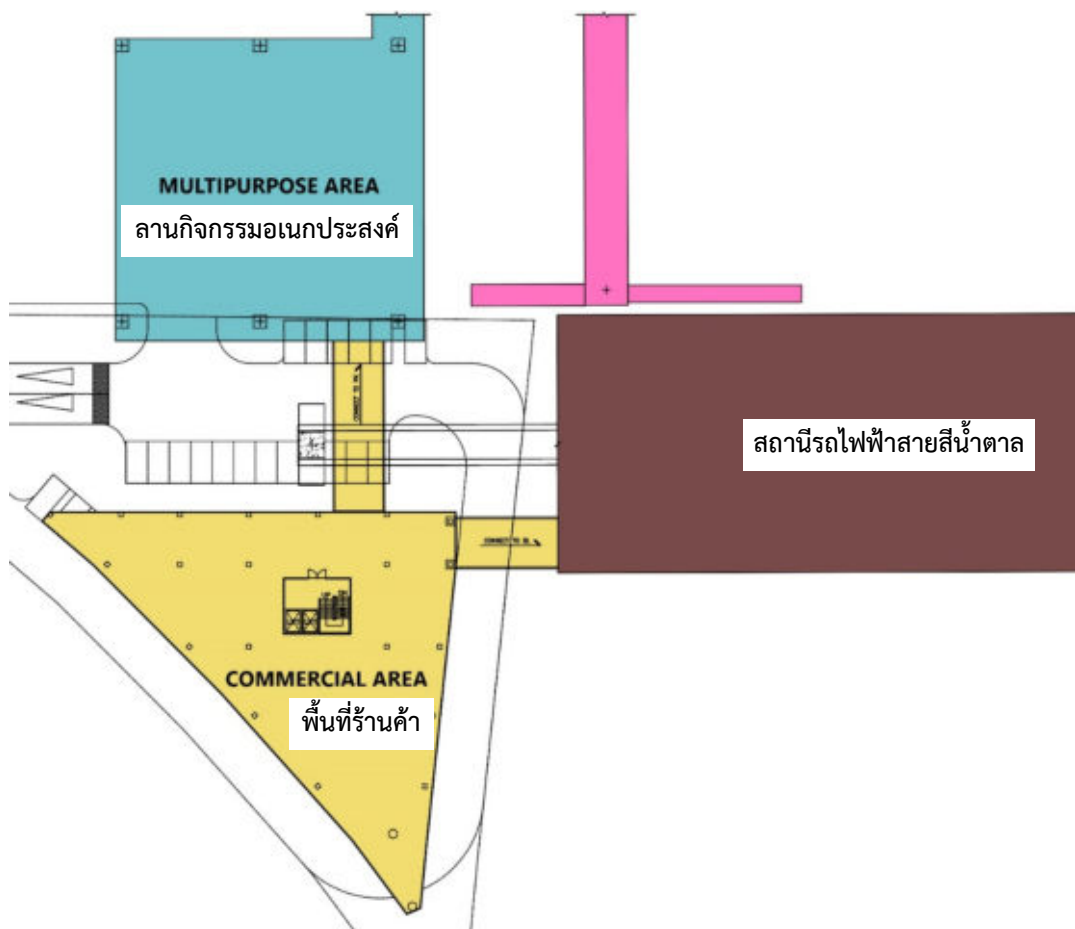
ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-1 ภาพจำลอง Public Skywalk Bridge รถไฟฟ้าสายสีม่วง สายสีชมพู และสายสีน้ำตาล
เมื่อได้รับการพัฒนาและปรับปรุง



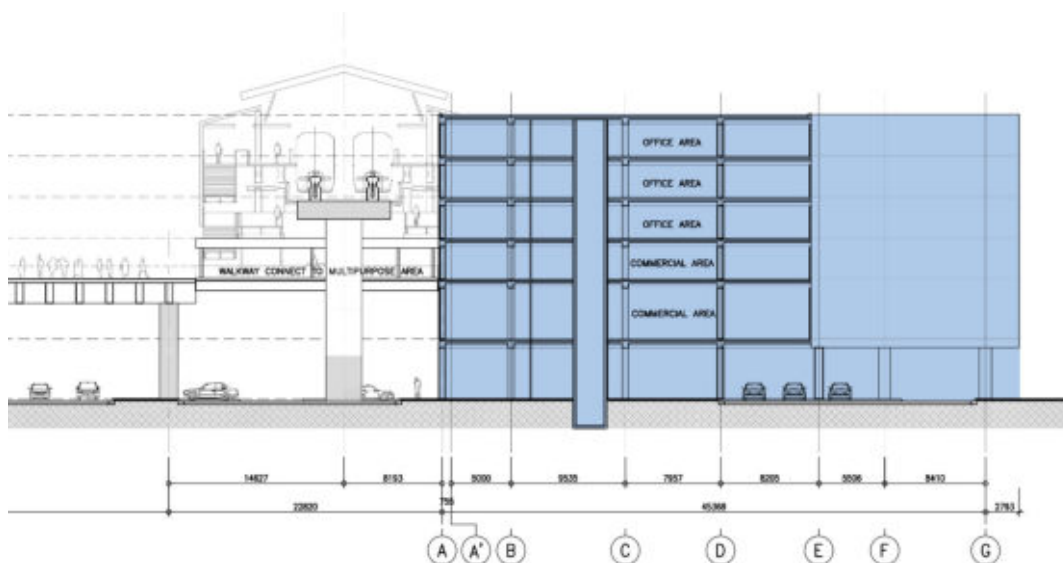
ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-2 แผนชั้นระดับพื้นอาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-3 แปลนชั้นที่ 2-3 อาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง



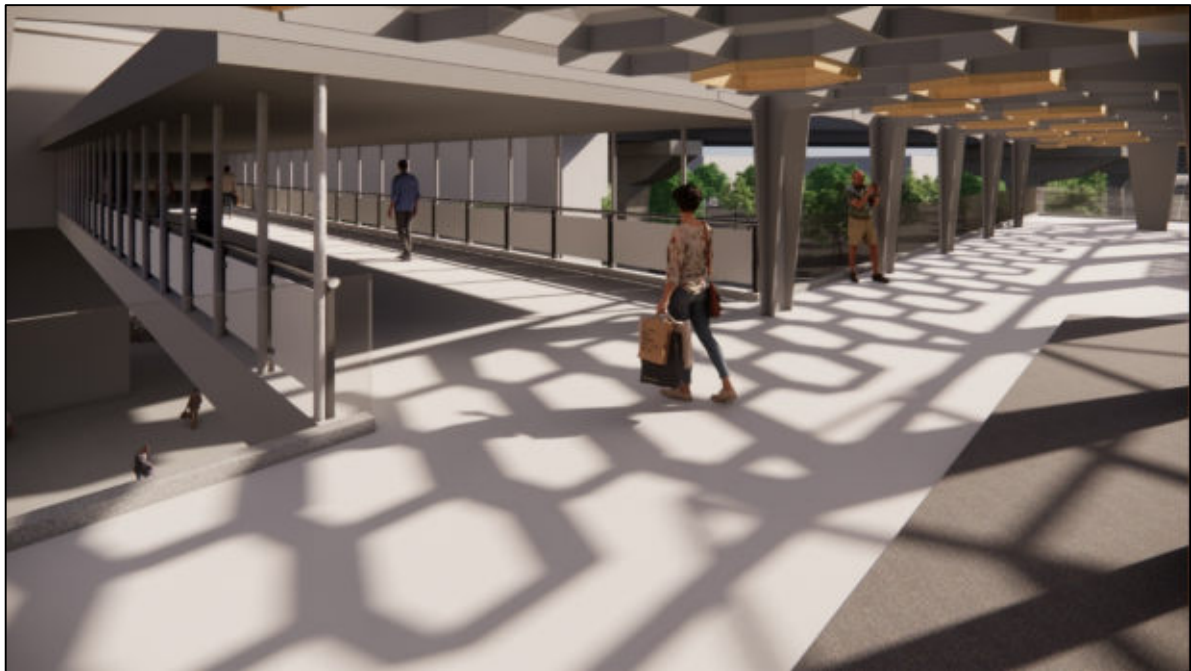
ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-4 รูปตัดอาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-5 ภาพจำลองบรรยากาศอาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทางชั้นระดับพื้น

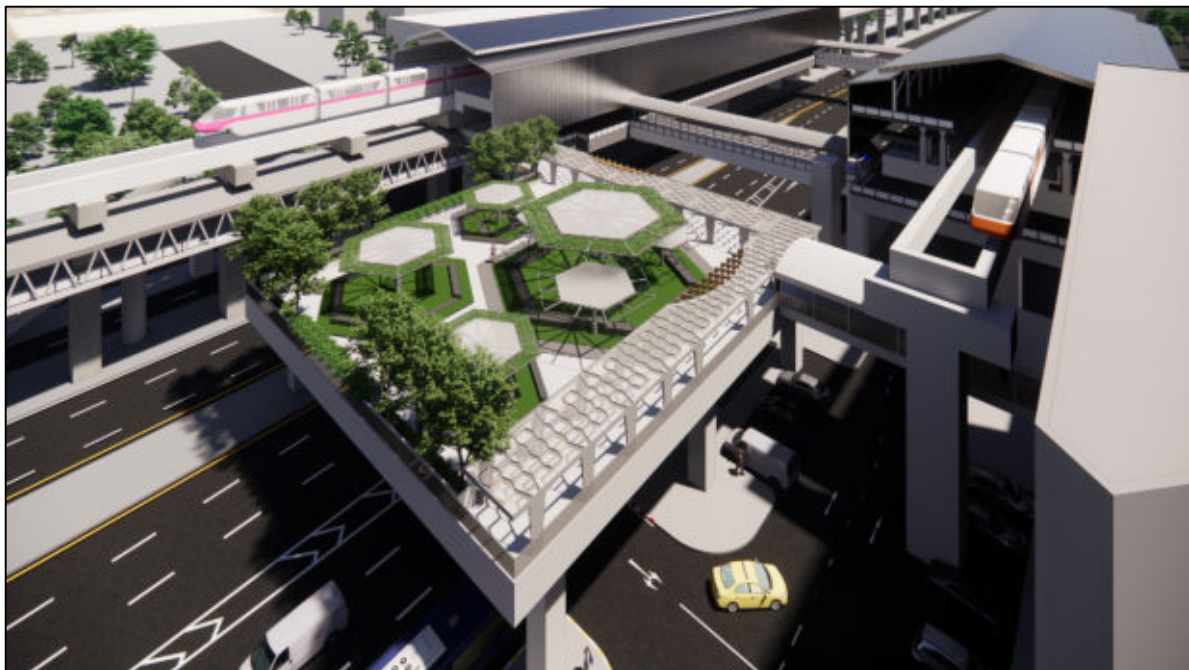


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-6 ภาพจำลองบรรยากาศอาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทางชั้นที่ 3
เชื่อมต่อกับลานกิจกรรมอเนกประสงค์

5.1.2 ออกแบบลานกิจกรรมอเนกประสงค์เชื่อมต่อรถไฟฟ้า 3 สถานี

ออกแบบลานกิจกรรมอเนกประสงค์เพื่อใช้เชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้าทั้ง 3 สถานี มีพื้นที่ประมาณ 1,340 ตารางเมตร มีโครงสร้างเสารับน้ำหนักอยู่บริเวณเกาะกลางถนน และด้านหน้าของพื้นที่อาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง ตำแหน่งของเสาโครงสร้างรับน้ำหนักนี้ได้รับการพิจารณาและหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 หน่วยงาน คือ แขวงทางหลวงที่ 13 (กรมทางหลวง) และการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เพื่อให้สามารถก่อสร้างลานกิจกรรมได้จริง เลี่ยงการก่อปัญหาการจราจรติดขัดและหลีกเลี่ยงการกระทบกับแนวสาธารณูปโภคใต้ดิน ณ บริเวณพื้นที่ดังกล่าว



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-7 ภาพจำลองลานกิจกรรมยกระดับเชื่อมสถานีรถไฟฟ้าสายสีชมพู และสายสีน้ำตาล

5.1.3 สร้างหลังคาคลุมให้ร่มเงาแก่ผู้เดินเท้า บริเวณทางเท้าหน้าอุทยานมกุฏมยสราย

เสนอแนะให้ดำเนินการเพิ่มหลังคาคลุมบนทางเดินเท้าเดิมบริเวณหน้าสวนมกุฏมยสราย

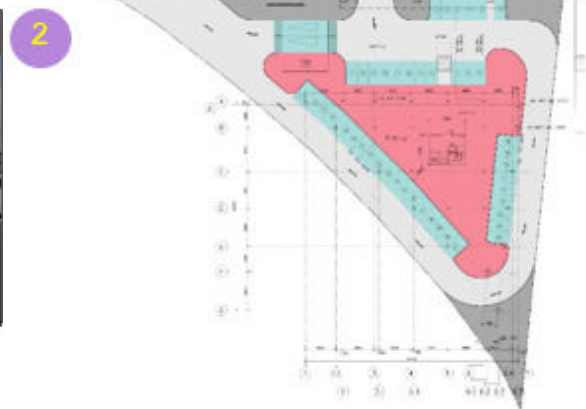


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-8 เพิ่มร่มเงาทางเดินให้ผู้ใช้งานทางลาดเชื่อมต่อไปยังลิฟต์และบันไดทางขึ้น-ลงสถานี

5.1.4 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

ประมาณการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังรูปและตารางสรุป ดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.1-9 ประมาณการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน

ตารางที่ 5.1-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

รายการ	ค่าดำเนินการ (บาท)	หน่วยงานที่ดำเนินการ
1. COVERED WALKWAY	11,800,000	เทศบาลนครนนทบุรี
2. จุดจอดรถ	330,000	เทศบาลนครนนทบุรี
3. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณรอบสถานี	110,000	เทศบาลนครนนทบุรี
4. งานป้องกันความปลอดภัยระหว่างก่อสร้างและปรับปรุง	300,000	เทศบาลนครนนทบุรี
รวม	12,540,000	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

ลานกิจกรรมอเนกประสงค์ มีค่าดำเนินการก่อสร้างเบื้องต้นประมาณ 103.5 ล้านบาท เห็นสมควรมอบให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยเป็นผู้รับดำเนินการ

อาคารศูนย์เชื่อมต่อการเดินทาง มีค่าดำเนินการก่อสร้างเบื้องต้นประมาณ 150 ล้านบาท เห็นสมควรมอบให้กรมธนารักษ์ และเทศบาลนครนนทบุรี ร่วมเป็นผู้ดำเนินการ ในลักษณะเชิญชวนหาเอกชนร่วมลงทุน

5.2 สถานีรถไฟฟ้าเตาปูน (สถานีสำคัญมาก)

แนวทางการปรับปรุงพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าเตาปูน รายละเอียดต่าง ๆ และประมาณการค่าดำเนินการ พร้อมหน่วยงานที่ดำเนินการมีรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ดังนี้

5.2.1 ปรับปรุงพื้นที่ว่างบริเวณทางออกหมายเลข 1 เป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทาง

ปรับปรุงพื้นที่ว่างบริเวณทางออกหมายเลข 1 เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนวิธีการเดินทางระหว่างรถโดยสารประจำทางและรถไฟฟ้า



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.2-1 ปรับปรุงพื้นที่โถงทางเดินบางส่วนให้เป็นจุดจอดรถโดยสาร รถแท็กซี่และพื้นที่พักคอย

5.2.2 เพิ่มร่มเงาทางเดินที่ทางลาดบริเวณทางหลายเลข 2

เพื่อให้ผู้ใช้ทางลาดได้รับความสะดวกสบายในการเข้าใช้งานสถานีรถไฟฟ้าเตาปูน



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.2-2 เพิ่มร่มเงาทางเดินที่ทางลาดบริเวณทางขึ้น-ลง

5.2.3 ยกเลิก CURB ที่อยู่ระหว่างทางลาดผู้พิการกับบันไดทางขึ้น-ลง สถานี

เพื่อให้ผู้ใช้ทางลาดผู้พิการสามารถใช้งานบันไดและบันไดเลื่อนอีกฝั่งหนึ่งได้สะดวก



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.2-3 ยกเลิก CURB ที่อยู่ระหว่างทางลาดผู้พิการกับบันไดทางขึ้น-ลง สถานี

5.2.4 เปลี่ยนตำแหน่งทางม้าลายให้เหมาะสมกับการใช้งาน

ปรับเปลี่ยนตำแหน่งทางม้าลายให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้ทาง และเพื่อความปลอดภัย



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.2-4 เปลี่ยนตำแหน่งทางม้าลายให้เหมาะสม - 1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.2-5 เปลี่ยนตำแหน่งทางม้าลายให้เหมาะสม - 2

5.2.5 ปรับปรุงภูมิทัศน์ริมทางให้ดูสะอาด สวยงาม และสอดคล้องกับ Universal Design

ปรับปรุงภูมิทัศน์ริมทางให้ดูสะอาด สวยงาม และสอดคล้องกับ Universal Design เพื่อผู้ใช้งาน



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.2-6 ปรับปรุงภูมิทัศน์ริมทางให้ดูสะอาด สวยงาม และสอดคล้องกับ Universal Design

5.2.6 ปรับปรุงทางม้าลายและทางเท้าให้สอดคล้องกับ Universal Design

ปรับปรุงทางม้าลายและทางเท้าให้สอดคล้องกับ Universal Design เพื่อผู้ใช้งาน



ก่อนปรับปรุง



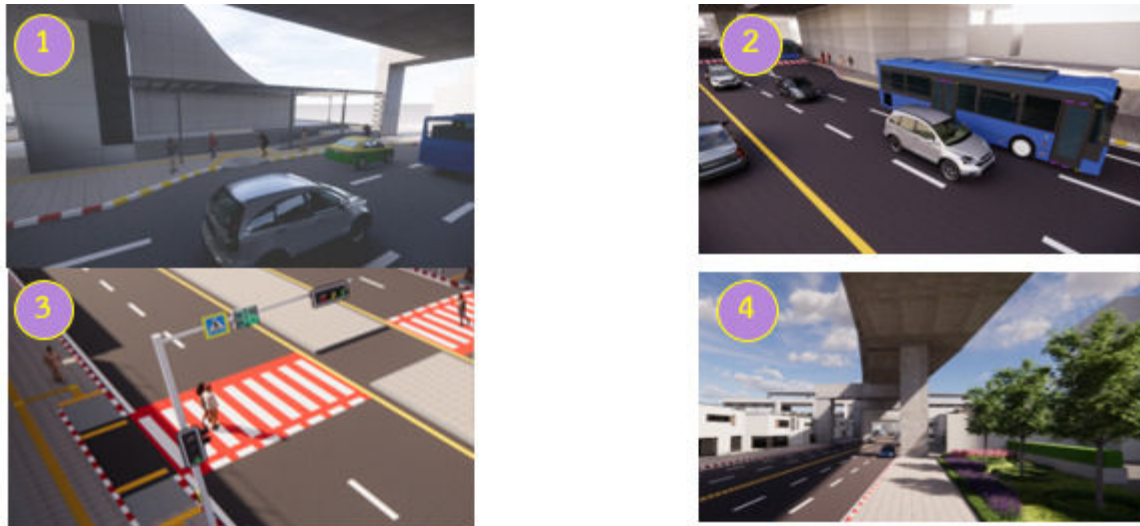
หลังปรับปรุง

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.2-7 ปรับปรุงทางม้าลายและทางเท้าให้สอดคล้องกับ Universal Design

5.2.7 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังรูปและตารางสรุป ดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.2-8 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน

ตารางที่ 5.2-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

รายการ	ค่าดำเนินการ (บาท)	หน่วยงานที่ดำเนินการ
1. COVERED WALKWAY จากทางลาดไปที่ลิฟต์ และงานป้องกันความปลอดภัยระหว่างก่อสร้างและปรับปรุง	1,280,000	รฟม.
2. ปรับปรุงพื้นที่โถงทางเดินเป็นจุดจอดรถโดยสาร	180,000	กทม.
3. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณรอบสถานี	100,000	กทม.
4. ปรับภูมิทัศน์ริมทาง	100,000	กทม.
รวม	1,660,000	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

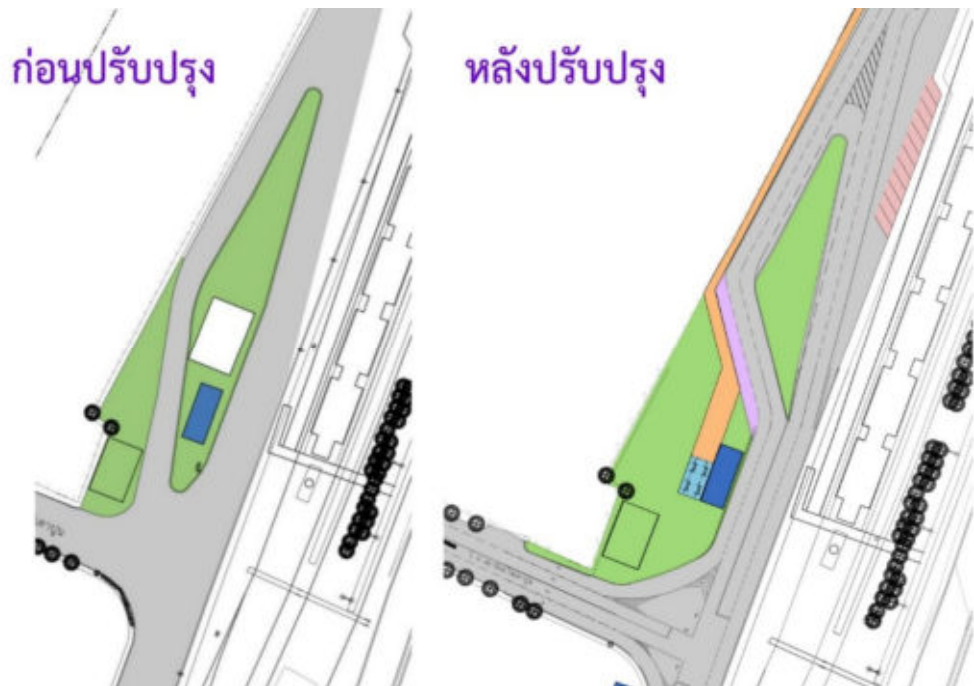
หมายเหตุ : เนื่องจากพื้นที่ใต้สถานีรถไฟฟ้า บริเวณทางออก 1 และ 4 จะถูกใช้เป็นพื้นที่สำนักงานก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ (อย่างน้อยในช่วง 5 ปี) ซึ่งจะเกิดการสัญจรของรถที่มากขึ้น การปรับปรุงให้รถโดยสารประจำทางใช้เส้นทางเข้าไปจอดจะเกิดความไม่สะดวกในช่วงที่ใช้เป็นสำนักงาน ดังนั้น รฟม. อาจจะพิจารณาให้มีการปรับปรุงบริเวณนี้เพื่อให้รถโดยสารประจำทางเข้ามาส่งผู้โดยสารได้ในอนาคต

5.3 สถานีรถไฟบางซื่อ (สถานีสำคัญมาก)

แนวทางการปรับปรุงพื้นที่สถานีรถไฟบางซื่อ รายละเอียดต่าง ๆ และประมาณการค่าดำเนินการ พร้อมหน่วยงานที่ดำเนินการมีรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ดังนี้

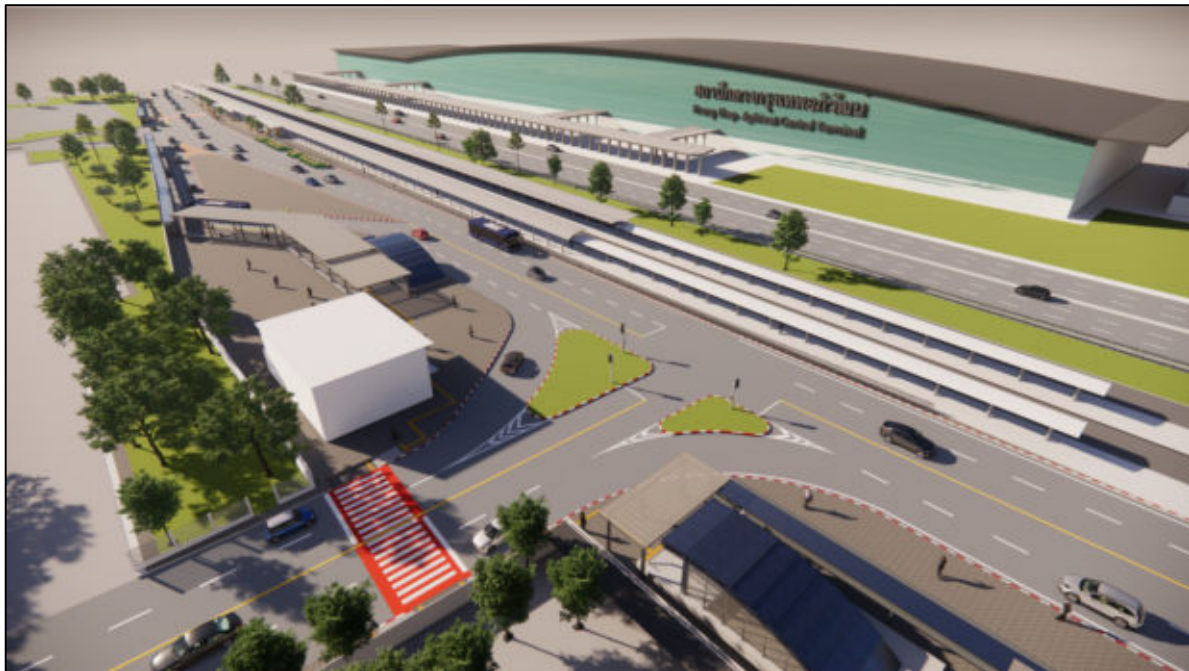
5.3.1 ปรับปรุงช่องทางจราจรเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงสถานีรถไฟ

ปรับปรุงช่องทางสัญจรของรถจากเดิมที่ถนนฝั่งขาเข้า-ออกบริเวณหน้าสถานีรถไฟบางซื่อ มีทางออกที่ 2 ซึ่งเป็นทางออกของสถานีรถไฟใต้ดินบางซื่อ (สายสีน้ำเงิน) โดยมีลักษณะตั้งอยู่ที่เกาะกลางถนน เปลี่ยนเป็นย้ายถนนฝั่งขาเข้าสู่สถานีรถไฟบางซื่อมาอยู่ฝั่งเดียวกับฝั่งขาออกจากสถานีรถไฟบางซื่อ ให้ทางออกที่ 2 ของสถานีรถไฟใต้ดินบางซื่อมีลักษณะอยู่ริมฝั่งถนน (ฝั่งเดียวกับกับบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย) เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าถึงสถานีรถไฟใต้ดินบางซื่อมากขึ้น



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.3-1 ปรับปรุงภูมิทัศน์ของสถานีรถไฟบางซื่อ และปรับปรุงช่องทางจราจร - 1

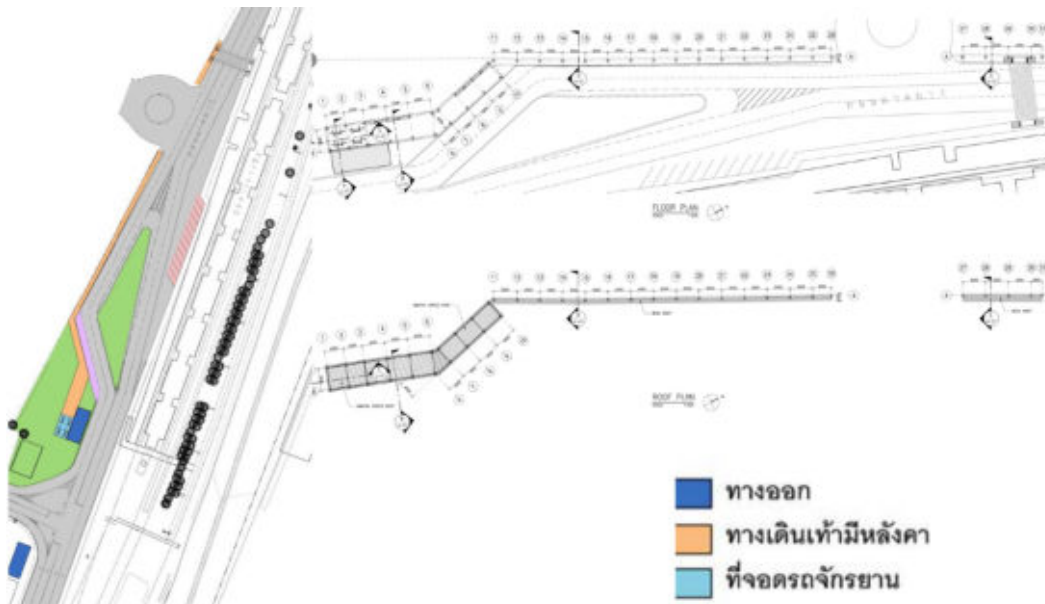


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.3-2 ปรับปรุงภูมิทัศน์ของสถานีรถไฟฟ้าบางซื่อ และปรับปรุงช่องทางจราจร - 2

5.3.2 เพิ่มร่มเงาทางเดินเท้า

เพิ่มร่มเงาทางเดินเท้าบริเวณสถานีเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ

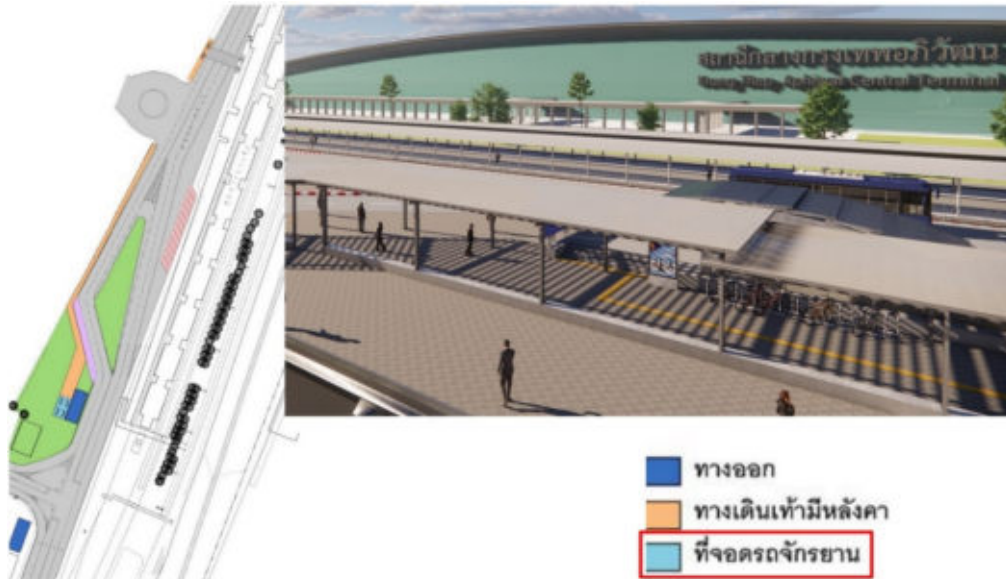


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.3-3 เพิ่มร่มเงาทางเดินเท้า

5.3.3 เพิ่มจุดจอดรถจักรยาน

เพิ่มจุดจอดรถจักรยานบริเวณสถานีเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้จักรยานมายังสถานี



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.3-4 เพิ่มจุดจอดรถจักรยาน

5.3.4 ปรับปรุงพื้นที่จอดรถยนต์ รถแท็กซี่

ปรับปรุงพื้นที่จอดรถยนต์ รถแท็กซี่บริเวณสถานีเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เดินทาง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.3-5 ปรับปรุงพื้นที่จอดรถยนต์ รถแท็กซี่

5.3.5 เพิ่มทางม้าลายข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามที่มีหลังคาคลุมเชื่อมต่อกับทางออกหมายเลข 2

เพิ่มทางม้าลายข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามที่มีหลังคาคลุมเชื่อมต่อกับทางออกหมายเลข 2 เพื่อให้ผู้ใช้งานเดินทางต่อไปยังสถานีกลางกรุงเทพอภิวัฒน์ได้โดยสะดวก



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.3-6 เพิ่มทางม้าลายข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามที่มีหลังคาคลุมเชื่อมต่อกับทางออกหมายเลข 2

5.3.6 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังรูปและตารางสรุป ดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.3-7 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน

ตารางที่ 5.3-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

รายการ	ค่าดำเนินการ (บาท)	หน่วยงานที่ดำเนินการ
1. จุดจอดจักรยาน	250,000	รฟท.*
2. COVERED WALKWAY ไปทางม้าลาย	3,700,000	รฟท.*
3. จุดพักคอยทางออกสถานีรถไฟ	1,300,000	รฟท.*
4. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณรอบสถานี รวมปรับปรุงทางแยก สัญญาณไฟจราจร และป้ายบอกทาง	4,000,000	รฟท.*
5. COVERED WALKWAY และหลังคาบริเวณทางออก SCG	1,800,000	รฟท.*
6. งานติดตั้งรั้ว ทั้ง 2 ฝั่งทางรถไฟ ความยาวรวม 800 ม.	2,200,000	รฟท.*
7. งานป้องกันความปลอดภัยระหว่างก่อสร้างและปรับปรุง	200,000	รฟท.*
รวม	13,450,000	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

*หมายเหตุ : รฟท. อยู่ระหว่างการดำเนินการโอนพื้นที่ให้ กทม. ดูแล ดังนั้นงานที่มีการปรับปรุงทั้งหมดจะถูกโอนให้ กทม. ดูแลต่อไปในอนาคต

5.4 สถานีรถไฟฟ้าท่าพระ (สถานีสำคัญ)

แนวทางการปรับปรุงพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าท่าพระ รายละเอียดต่าง ๆ และประมาณการค่าดำเนินการ พร้อมหน่วยงานที่ดำเนินการมีรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ดังนี้

5.4.1 ปรับปรุงพื้นที่ใต้อาคารสถานีเป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทาง

ปรับปรุงพื้นที่ใต้อาคารสถานีเป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทางเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.4-1 ปรับปรุงบริเวณโถงทางออกที่ 1 เปลี่ยนมาใช้เป็นจุดจอดรับ-ส่งรถโดยสารประจำทางร่วม

5.4.2 ปรับปรุงบริเวณโถงทางออกที่ 3 ฝั่งถนนเพชรเกษมขาเข้า กทม.

ปรับปรุงบริเวณโถงทางออกที่ 3 ฝั่งถนนเพชรเกษมขาเข้า กทม. โดยปรับเปลี่ยนพื้นที่บางส่วนให้เป็นจุดจอดรับ-ส่ง และป้ายรถโดยสารประจำทาง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.4-2 ปรับปรุงบริเวณโถงทางออกที่ 3 ฝั่งถนนเพชรเกษมขาเข้า กทม. โดยปรับเปลี่ยนพื้นที่บางส่วนให้เป็นจุดจอดรับ-ส่ง และป้ายรถโดยสารประจำทาง

5.4.3 ปรับถนนฝั่งถนนเพชรเกษมบริเวณก่อนเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ให้แคบลงเล็กน้อย

ปรับถนนฝั่งถนนเพชรเกษมบริเวณก่อนเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ให้แคบลงเล็กน้อย เพื่อขยายทางเท้าบริเวณดังกล่าวตั้งแต่ซอยเพชรเกษม 11 ถึงสถานีรถไฟฟ้าท่าพระ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.4-3 ปรับปรุงบริเวณถนนเพชรเกษม ก่อนถึงสถานีรถไฟฟ้าท่าพระ ตั้งแต่ซอยเพชรเกษม 11 ถึงสถานีรถไฟฟ้าท่าพระ ปรับปรุงขยายทางเดินเท้า

5.4.4 ย้ายป้ายจราจรโดยสารประจำทาง

ย้ายป้ายจราจรโดยสารประจำทาง เพื่อให้คนและรถโดยสารสามารถมองเห็นได้สะดวก



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.4-4 ย้ายป้ายจราจรโดยสารประจำทาง เพื่อให้คนและรถโดยสารสามารถมองเห็นได้สะดวก

5.4.5 จัดทำป้ายจราจรประจำทางถาวร

จัดทำป้ายจราจรประจำทางถาวรเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

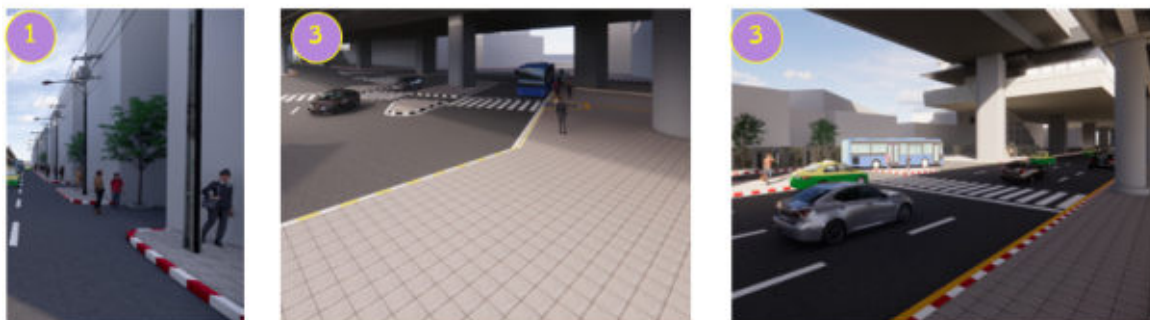


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.4-5 จัดทำป้ายจราจรประจำทางถาวร

5.4.6 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังรูปและตารางสรุป ดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.4-6 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน

ตารางที่ 5.4-1 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

รายการ	ค่าดำเนินการ (บาท)	หน่วยงานที่ดำเนินการ
1. ปรับปรุงทางเท้า	500,000	กทม.
2. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณรอบสถานี	350,000	กทม.
3. เพิ่มจุดจอดรถประจำทาง (รวมงานรื้อย้ายจุดเดิม)	221,000	กทม.
4. งานป้องกันความปลอดภัยระหว่างก่อสร้างและปรับปรุง	100,000	กทม.
รวม	1,171,000	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

5.5 สถานีรถไฟฟ้าศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (สถานีสำคัญมาก)

แนวทางการปรับปรุงพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ รายละเอียดต่าง ๆ และประมาณการค่าดำเนินการพร้อมหน่วยงานที่ดำเนินการมีรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ดังนี้

5.5.1 ปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวเป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทาง

ปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวเป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทางเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เดินทาง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.5-1 ปรับปรุงพื้นที่ริมถนนบริเวณทางออกที่ 2 ให้เป็นจุดจอดรถโดยสาร และร่วมเงาทางเดิน

5.5.2 เพิ่มที่พักรถโดยสารบริเวณจุดจอดรถแท็กซี่

เพิ่มที่พักรถโดยสารบริเวณจุดจอดรถแท็กซี่เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.5-2 ปรับปรุงพื้นที่รถแท็กซี่บริเวณริมถนนฝั่งถนนรัชดาภิเษกขาเข้า กทม.

5.5.3 เพิ่มจุดพักคอยที่ทางออกหมายเลข 1 เชื่อมต่อลิฟต์และป้ายจุดจอดรถโดยสาร

เพิ่มจุดพักคอยที่ทางออกหมายเลข 1 เชื่อมต่อลิฟต์และป้ายจุดจอดรถโดยสารเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.5-3 การปรับปรุงพื้นที่ด้านหน้าทางออกที่ 1 ให้เป็นพื้นที่พักคอยผู้โดยสาร
เชื่อมต่อกับป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

5.5.4 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

ประมาณการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังรูปและตารางสรุป ดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.5-4 ประมาณการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน

ตารางที่ 5.5-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

รายการ	ค่าดำเนินการ (บาท)	หน่วยงานที่ดำเนินการ
1. COVERED WALKWAY ทางออก 2	2,200,000	กทม.
2. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณรอบสถานี	155,000	กทม.
3. ที่จอดรถโดยสารขนาดเล็ก	1,200,000	กทม.
4. งานปรับปรุงพื้นที่บริเวณทางออก 1	4,500,000	กทม.
5. งานป้องกันความปลอดภัยระหว่างก่อสร้างและปรับปรุง	120,000	กทม.
รวม	8,175,000	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

5.6 สถานีรถไฟฟ้าบางแค (สถานีสำคัญ)

แนวทางการปรับปรุงพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าบางแค รายละเอียดต่าง ๆ และประมาณการค่าดำเนินการ พร้อมหน่วยงานที่ดำเนินการมีรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ดังนี้

5.6.1 ปรับปรุงพื้นที่เป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทาง

ปรับปรุงพื้นที่บริเวณสถานีเป็นจุดจอดรถโดยสารประจำทางเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.6-1 ปรับปรุงพื้นที่ริมถนนบริเวณทางออกที่ 2 ให้เป็นจุดจอดรถโดยสาร และร่มเงาทางเดิน

5.6.2 ย้ายป้ายจราจรโดยสารประจำทาง

ย้ายป้ายจราจรโดยสารประจำทางเพื่อช่วยให้ผู้ที่นั่งรอมองเห็นรถประจำทางที่กำลังวิ่งมาได้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.6-2 การย้ายป้ายจราจรโดยสารประจำทางไปอยู่บริเวณก่อนสะพานลอย

5.6.3 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังรูปและตารางสรุป ดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.6-3 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน

ตารางที่ 5.6-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

รายการ	ค่าดำเนินการ (บาท)	หน่วยงานที่ดำเนินการ
1. รื้อย้ายจุดจอดรถโดยสารประจำทาง	100,000	กทม.
2. เพิ่มจุดจอดรถโดยสารประจำทาง	250,000	กทม.
3. COVERED WALKWAY	2,000,000	กทม.
4. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณรอบสถานี (รวมค่ารื้อถอนบันไดสะพานลอย)	500,000	กทม.
5. งานป้องกันความปลอดภัยระหว่างก่อสร้างและปรับปรุง	150,000	กทม.
รวม	3,000,000	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

5.7 สถานีรถไฟฟ้าศรีรัช (สถานีทั่วไป)

แนวทางการปรับปรุงพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าศรีรัช รายละเอียดต่าง ๆ และประมาณการค่าดำเนินการ พร้อมหน่วยงานที่ดำเนินการมีรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ดังนี้

5.7.1 ย้ายป้ายจอดรถโดยสารประจำทางไปตรงบริเวณด้านในจุดจอดรถยนต์

พิจารณาย้ายป้ายจอดรถโดยสารประจำทางไปตรงบริเวณด้านในจุดจอดรถยนต์เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัย



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.7-1 ปรับตำแหน่งที่จอดรถโดยสารประจำทาง และขนาดทางเข้า – ออก
ให้มีความกว้างเพียงพอ และสะดวกมากขึ้น

5.7.2 เพิ่มทางลาดบนทางเท้าให้สอดคล้องกับ Universal Design

เพิ่มทางลาดบนทางเท้าให้สอดคล้องกับ Universal Design เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานทุกกลุ่ม



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.7-2 ปรับปรุงทางลาดให้มีความเหมาะสม

5.7.3 เพิ่มทางลาดที่ทางม้าลายและเพิ่มสี่เตียนบนถนนให้ชัดเจน

เพิ่มทางลาดที่ทางม้าลายและเพิ่มสี่เตียนบนถนนให้ชัดเจนเพื่อความปลอดภัยของคนเดินเท้า



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.7-3 เพิ่มทางลาดที่ทางม้าลายและเพิ่มสี่เตียนบนถนนให้ชัดเจน

5.7.4 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังรูปและตารางสรุป ดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.7-4 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน

ตารางที่ 5.7-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

รายการ	ค่าดำเนินการ (บาท)	หน่วยงานที่ดำเนินการ
1. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณรอบสถานี รวมงานป้องกันความปลอดภัยระหว่างก่อสร้างและปรับปรุง	425,000	รฟม.
2. ปรับปรุงทางม้าลาย และทางลาด	100,000	กรมทางหลวง
รวม	525,000	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

5.8 สถานีชุมทางดลิ่งชัน (สถานีทั่วไป)

แนวทางการปรับปรุงพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าดลิ่งชัน รายละเอียดต่าง ๆ และประมาณการค่าดำเนินการ พร้อมหน่วยงานที่ดำเนินการมีรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ดังนี้

5.8.1 เพิ่มจุดจอดรถจักรยาน และรถจักรยานยนต์

เพิ่มจุดจอดรถจักรยาน และรถจักรยานยนต์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.8-1 เพิ่มที่จอดรถจักรยาน และรถจักรยานยนต์

5.8.2 ย้ายป้ายจราจรโดยสารถประจำทางไปอยู่ริมถนนส่วนซ่อมบำรุง

พิจารณาย้ายป้ายจราจรโดยสารถประจำทางไปอยู่ริมถนนส่วนซ่อมบำรุงและใช้ถนนดังกล่าวเป็นถนนเฉพาะสำหรับรถโดยสารประจำทาง และเพิ่มร่มเงาทางเดินเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสาร



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.8-2 ย้ายตำแหน่งป้ายจราจรโดยสารถประจำทาง เพิ่มร่มเงาทางเดินเท้าเชื่อมต่ออาคารสถานี

5.8.3 ประเมินการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

ประมาณการดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังรูปและตารางสรุป ดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 5.8-3 ประมาณการดำเนินการเบื้องต้นของงานแต่ละส่วน

ตารางที่ 5.8-1 ประมาณการค่าดำเนินการเบื้องต้น และหน่วยงานที่ดำเนินการ

รายการ	ค่าดำเนินการ (บาท)	หน่วยงานที่ดำเนินการ
1. จุดจอดจักรยาน จักรยานยนต์	250,000	รฟท.
2. เพิ่มจุดจอดรถประจำทาง (รวมงานรื้อย้ายจุดจอดเดิม)	156,000	แขวงทางหลวงชนบทราชพฤกษ์
3. COVERED WALKWAY	7,250,000	แขวงทางหลวงชนบทราชพฤกษ์
4. เพิ่มลูกระนาดเตือนความเร็ว (Rumble Strips) และป้ายเตือนความเร็ว	120,000	แขวงทางหลวงชนบทราชพฤกษ์
5. เพิ่มทางม้าลาย และสัญญาณไฟแบบปุ่มกด	460,000	แขวงทางหลวงชนบทราชพฤกษ์
6. งานจัดทำช่องรอเลี้ยว 2 จุด	500,000	แขวงทางหลวงชนบทราชพฤกษ์
7. งานป้องกันความปลอดภัยระหว่างก่อสร้างและปรับปรุง	120,000	แขวงทางหลวงชนบทราชพฤกษ์
รวม	8,856,000	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

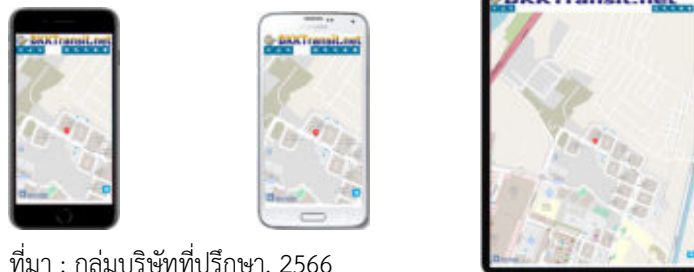
บทที่ 6

การพัฒนาฟังก์ชันจากแอปพลิเคชันข้อมูลระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เพื่อการเดินทาง

จาก TOR ข้อ 3.3.6 การพัฒนาฟังก์ชันจากแอปพลิเคชันข้อมูลระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพื่อการเดินทาง เพื่อสามารถแสดงข้อมูล หรือค้นหาข้อมูลนั้น โครงการได้จัดทำแอปพลิเคชัน BKKTransit.net บนเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางด้วยการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถไฟฟ้า รถโดยสารประจำทาง เรือ เป็นต้น และไปเชื่อมต่อการเดินทางโดยรถสาธารณะอื่น ๆ ให้กับผู้ใช้งาน (คนเดินทาง) สามารถเดินทางไปยังจุดหมายที่ต้องการได้ถูกต้อง รวดเร็ว อีกทั้งยังแสดงข้อมูลสถานที่รอบ ๆ บริเวณ สถานีรถไฟฟ้าที่สำคัญ และเป็นที่น่าสนใจ เพื่อเป็นการให้ข้อมูลกับผู้ใช้งานอีกด้วย

6.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แอปพลิเคชัน BKKTransit.net ออกแบบให้สามารถทำงานได้บนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอหลายขนาด ด้วยเทคโนโลยี Web Responsive ทำให้โปรแกรมสามารถปรับเปลี่ยนขนาดหน้าจอกการแสดงผลได้ตามขนาดของอุปกรณ์ที่เข้าใช้งานโปรแกรม



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

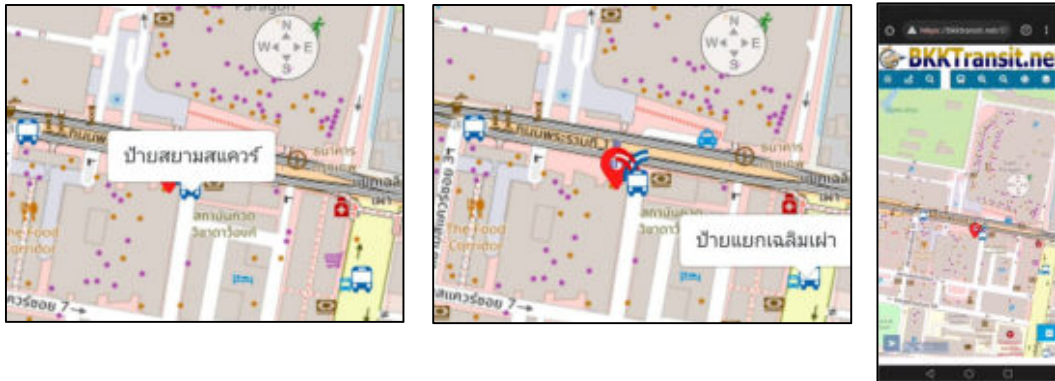
รูปที่ 6.1-1 หน้าจอการแสดงผลตามขนาดของอุปกรณ์

6.2 ฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน BKKTransit.net

- แสดงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน
- เครื่องมือค้นหาสถานที่
- เครื่องมือแสดงเส้นทาง
- เครื่องมือแสดงเส้นทางการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ
- เครื่องมือควบคุมการแสดงผลแผนที่
- กลุ่มข้อมูลสถานที่ (Point of Interest : POI)

6.2.1 แสดงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน

เมื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน BKKTransit.net แอปพลิเคชันจะทำการอ่านค่าพิกัดปัจจุบันจากอุปกรณ์ที่ใช้งานและแสดงตำแหน่งปัจจุบัน ณ จุดกึ่งกลางหน้าจอแผนที่ และเมื่อได้ตำแหน่งของผู้ใช้งานแล้ว แอปพลิเคชัน จะแสดงตำแหน่งของป้ายหยุดรถบริเวณนั้น ผู้ใช้งานสามารถคลิกเพื่อดูชื่อของสถานีได้

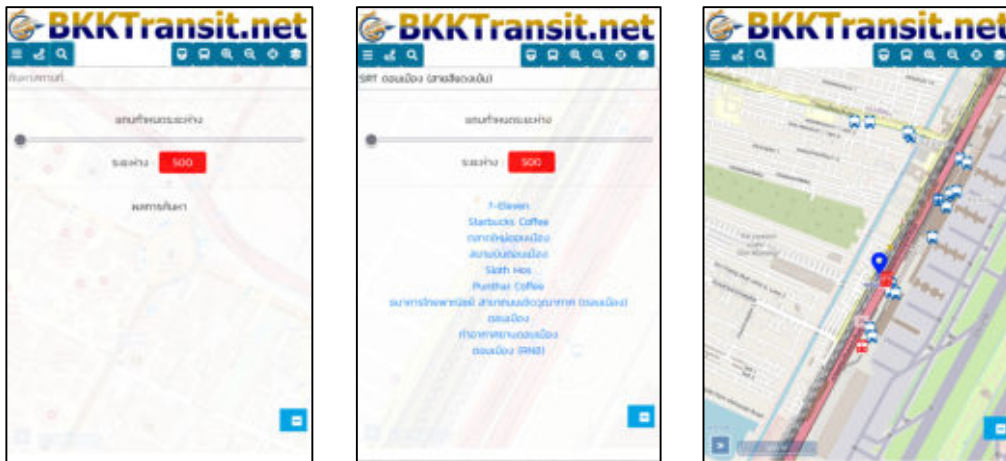


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 6.2-1 หน้าจอการแสดงผลตำแหน่งของผู้ใช้งาน

6.2.2 เครื่องมือค้นหาสถานที่

เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาสถานที่ใด ๆ สามารถทำได้ด้วยการเลือกใช้งานเครื่องมือค้นหาสถานที่  แล้วใส่คำค้นหาในช่องค้นหา แอปพลิเคชัน BKKTransit.net จะแสดงชื่อสถานที่ที่ตรงกับคำค้นหา และเมื่อผู้ใช้งานเลือกสถานที่ต่าง ๆ เหล่านั้น แอปพลิเคชันจะแสดงตำแหน่งของสถานที่นั้น ๆ พร้อมด้วยตำแหน่งของสถานที่ที่น่าสนใจที่อยู่ใกล้เคียงกัน โดยสามารถกำหนดระยะห่างของสถานที่โดยรอบตามความต้องการของผู้ใช้งานได้ และหากสถานที่โดยรอบนั้นเป็นสถานีรถไฟฟ้า แอปพลิเคชันจะสามารถแสดงรายละเอียดแผนผัง บริเวณสถานีได้ด้วยการนำ Mouse ไปคลิกยัง icon ของสถานีนั้น ๆ แล้วเลือกแสดงรายละเอียด



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 6.3-2 หน้าจอการค้นหาสถานที่

6.2.3 เครื่องมือแสดงเส้นทาง

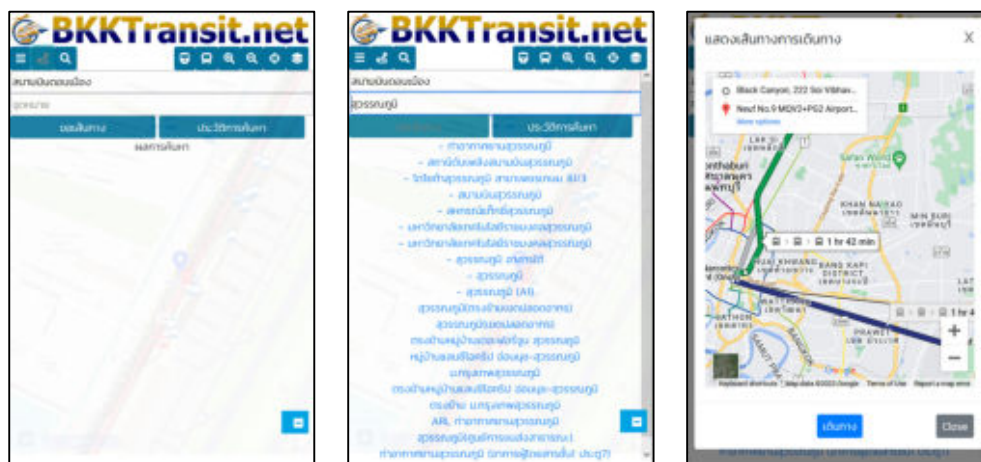
เมื่อผู้ใช้งานต้องการเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง ให้เลือกใช้งานฟังก์ชันค้นหาเส้นทาง



แอปพลิเคชัน BKKTransit.net จะแสดงเส้นทางการเดินทาง

เมื่อผู้ใช้งานกดนำทาง แอปพลิเคชันจะทำการส่งเส้นทางการเดินทางไปยังโปรแกรม Google Navigator เพื่อเข้าสู่โหมดการนำทาง (Navigator) โดยผู้ใช้งานจะสามารถเลือกประเภทการเดินทางและเส้นทางเดินทางได้ตามความต้องการ

กรณีต้องการวางแผนการเดินทางโดยต้นทางไม่ได้อยู่ ณ ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถกำหนดตำแหน่งเริ่มต้นได้ โดยการใส่คำค้นหาสถานที่แทนตำแหน่งเริ่มต้นได้ดังตัวอย่าง และทำการระบุจุดหมายปลายทางเช่นเดิม แอปพลิเคชันจะทำการค้นหาเส้นทางที่เหมาะสมให้กับผู้ใช้งาน



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 6.4-3 หน้าจอการแสดงผลเส้นทาง

6.2.4 เครื่องมือแสดงเส้นทางการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการทราบว่ามีการโดยสารสาธารณะผ่านตรงบริเวณที่ผู้ใช้งานอยู่หรือไม่ สามารถใช้เครื่องมือแสดงเส้นทางการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพื่อแสดงข้อมูลได้ ในกรณีที่ผู้ใช้งานดูข้อมูลสถานีรถไฟฟ้าต่าง ๆ ให้ทำการกดที่เครื่องมือแสดงสถานีรถไฟฟ้า  แอปพลิเคชันจะแสดงตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าแยกตามสีของสายรถไฟฟ้า



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 6.5-4 หน้าจอการแสดงผลตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าแยกตามสีของสายรถไฟฟ้า

6.2.5 เครื่องมือควบคุมการแสดงผลแผนที่

เครื่องมือควบคุมแผนที่ในแอปพลิเคชัน BKKTransit.net มีดังนี้

-  ขยาย (Zoom in)
-  ย่อ (Zoom out)
-  กลับสู่ตำแหน่งปัจจุบัน (Zoom to current Location)
-  เลือกประเภทแผนที่

6.2.6 กลุ่มข้อมูลสถานที่ (Point of Interest : POI)

- ปัจจุบันระบบมีข้อมูลสถานที่อยู่จำนวนประมาณ 14,000 แห่ง
- แบ่งกลุ่มข้อมูลออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้
 - ขนส่ง (สถานีรถไฟฟ้า สถานีรถไฟ ป้ายหยุดรถ สนามบิน ท่าเรือสาธารณะ) ประมาณ 325 แห่ง
 - สถานที่ราชการ (หน่วยงานภาครัฐ โรงเรียน) ประมาณ 200 แห่ง
 - สถานที่สำคัญ (สถานที่ท่องเที่ยว โรงแรม ธนาคาร โรงพยาบาล) ประมาณ 340 แห่ง
 - สถานที่อื่น ๆ (ร้านอาหาร ร้านสะดวกซื้อ ปั๊มน้ำมัน ฯลฯ) ประมาณ 13,735 แห่ง
- นอกจากนี้ระบบยังเชื่อมโยงไปยังแอปพลิเคชันนำทาง เพื่อใช้งานตำแหน่งสถานที่ต่าง ๆ ในแอปพลิเคชัน เพื่อให้มีตำแหน่งสถานที่หลากหลายแหล่งมากยิ่งขึ้น
- ทั้งนี้แอปพลิเคชัน BKKTransit.net สามารถเพิ่มตำแหน่งของสถานที่ได้โดยผู้ดูแลระบบของ สนข.

6.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

- ผู้ใช้งานจะได้รับความสะดวกในการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า (โดยมีการนำข้อมูลของตำแหน่งสถานี และสถานที่โดยรอบสถานีมาแสดงเป็นข้อมูลประกอบการเดินทาง)
- ผู้ใช้งานสามารถดูผังภายในสถานีรถไฟฟ้าแต่ละสถานีได้ง่าย
- BKKTransit.net เชื่อมโยงกับแอปพลิเคชันอื่น ๆ ของ สนข. ได้ จึงช่วยให้ข้อมูลครอบคลุมมากขึ้น
- ข้อมูลใน BKKTransit.net มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ
- ผู้ใช้งานสามารถเลือกแผนที่ได้หลายแบบตามความต้องการ

บทที่ 7

ผลที่ได้จากการดำเนินโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

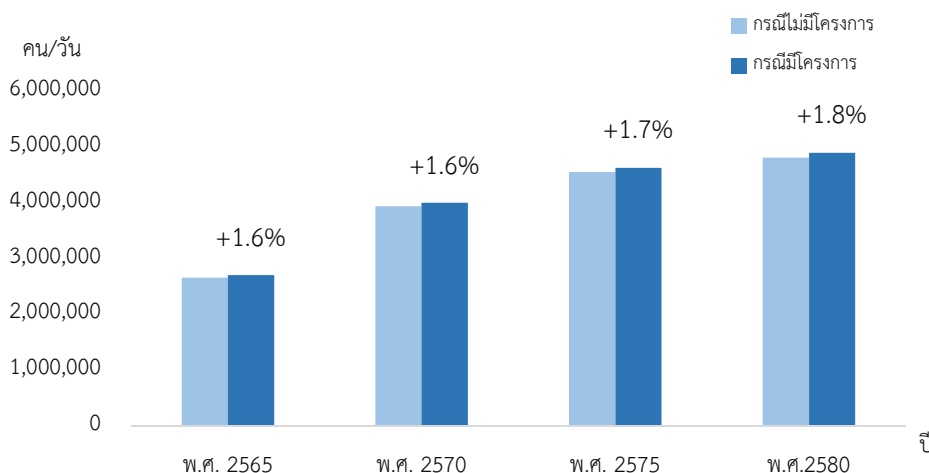
การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการดำเนินโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีรถไฟฟ้า จะพิจารณาจากปริมาณผู้โดยสารในระบบรถไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากความสะดวกในการเชื่อมต่อ การเดินทางของผู้เดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น ผลจากการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 7-1 และรูปที่ 7-1

ตารางที่ 7-1 ผลเปรียบเทียบปริมาณผู้โดยสารในระบบรถไฟฟ้า

รถไฟฟ้า	ปริมาณผู้โดยสาร กรณีไม่มีโครงการ (คนต่อวัน)			ปริมาณผู้โดยสาร กรณีมีโครงการ (คนต่อวัน)		
	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ.2580	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ.2580
สายสีแดง (เหนือ-ใต้)	137,209	133,887	241,741	145,879	143,182	253,727
สายสีชมพู	126,702	142,728	153,905	131,310	147,451	159,464
สายสีม่วง	220,812	231,587	235,053	223,041	235,022	239,521
สายสีเหลือง	115,468	134,541	137,498	118,650	138,129	141,750
สายสีเขียว (สุขุมวิท)	514,033	636,330	648,484	517,779	641,600	654,565
สายสีเขียว (สีลม)	239,932	242,644	242,855	240,377	243,261	243,646
สายสีเทา	190,389	214,240	214,328	191,781	215,839	216,028
สายสีน้ำเงิน	564,703	624,455	610,883	576,203	637,296	623,711
สายสีส้ม	216,133	225,398	241,531	218,241	228,716	245,161
สายสีแดง (ตะวันออก-ตะวันตก)	68,010	58,347	61,250	68,507	59,254	62,250
สายแอร์พอร์ต เรล ลิงก์	58,402	55,456	56,815	61,802	58,638	60,224
สายสีทอง	30,586	34,013	38,420	30,873	34,343	38,818
สายสีน้ำตาล	77,845	90,223	97,767	78,163	91,261	98,911
สายสีเงิน	47,761	59,029	67,782	48,134	59,504	68,338
รวม	2,607,985	2,882,878	3,048,312	2,650,741	2,933,497	3,106,115
ผลเปรียบเทียบ				+1.6%	+1.8%	+1.9%

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

เปรียบเทียบปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้า



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 7-1 ผลเปรียบเทียบปริมาณผู้โดยสารในระบบรถไฟฟ้า

ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบปริมาณผู้โดยสารในระบบรถไฟฟ้าหากมีการดำเนินโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีรถไฟฟ้าคาดว่าจะมีปริมาณผู้โดยสารเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.7 ต่อปี ซึ่งเป็นผลจากการมีสิ่งอำนวยความสะดวกเชื่อมต่อรูปแบบการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานช่วยอำนวยความสะดวกและรองรับการเดินทางของคนทุกกลุ่ม

- มีระบบขนส่งมวลชนทันสมัย คุณภาพสูง พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเชื่อมการเดินทาง
- เพิ่มความสะดวกให้แก่ประชาชนในการเดินทาง สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานีรถไฟฟ้าอยู่ในสภาพดี รองรับการเดินทางของคนทุกกลุ่ม ช่วยเพิ่มปริมาณผู้โดยสารได้อีกเฉลี่ยร้อยละ 1.7 ต่อปี
- เพิ่มโอกาสและทางเลือกในการเดินทางเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าด้วยระบบขนส่งมวลชนรองในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- ลดปัญหาจราจรในพื้นที่กรุงเทพฯ จากการสนับสนุนการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- ลดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษที่ปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศจากการใช้รถส่วนตัว
- เพิ่มทางเลือกในการเดินทางเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าด้วยการส่งเสริมการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์

บทที่ 8

สรุปผลการประชุม สัมมนา ประชาสัมพันธ์ และอื่น ๆ ของโครงการ

8.1 การสัมมนาปฐมนิเทศ (สัมมนาครั้งที่ 1)

เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลรายละเอียดโครงการ กรอบแนวคิดการดำเนินงาน การเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทาง การนำร่องศึกษาพัฒนาโครงข่ายการเดินทาง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2564 ณ ห้องเมย์แฟร์ A-B ชั้น 11 โรงแรม เดอะ เบอร์เคลีย์ ประตูน้ำ กรุงเทพมหานคร โดยมีนายชยธรรม์ พรหมศร ปลัดกระทรวงคมนาคม เป็นประธานเปิดการประชุม นายปัญญา ชูพานิช ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นผู้กล่าวรายงาน และผู้เข้าร่วมการสัมมนาประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ องค์กร สมาคมที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษา/นักวิชาการ ประชาชนทั่วไป สาธารณชน และสื่อมวลชน รวมผู้เข้าร่วมการสัมมนาจำนวนทั้งสิ้น 163 คน โดยมีภาพบรรยากาศการสัมมนาดังแสดงในรูปที่ 8.1-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.1-1 ภาพบรรยากาศการสัมมนาปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

8.2 การสัมมนาเพื่อเผยแพร่โครงการ (สัมมนาครั้งที่ 2)

เพื่อการนำเสนอผลการศึกษา/แถมผลงานโครงการ นำเสนอสรุปแผนพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (M-MAP) สนามบิน และระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่น นำเสนอการจัดทำกรอบแบบรายละเอียด (Definitive Design) ในบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่มีความสำคัญ/จำเป็นเร่งด่วน ในกลุ่มสถานีตัวอย่างการพัฒนาจำนวน 8 สถานี นำเสนอการพัฒนาแอปพลิเคชัน BKKTransit.net ของโครงการ นำเสนอข้อเสนอแนะทางเทคนิควิชาการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 เวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องพญาไท 4 ชั้น 6 โรงแรมอีสติน แกรนด์ พญาไท (Eastin Grand Hotel Phayathai) กรุงเทพมหานคร โดยมีนายชาครีย์ บำรุงวงศ์ ที่ปรึกษาด้านเศรษฐกิจการขนส่งทางบก เป็นประธานเปิดการประชุม นายสุรพงษ์ เมี้ยนมิตร รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นผู้กล่าวรายงาน และผู้เข้าร่วมการสัมมนาประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ องค์กร สมาคมที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษา/นักวิชาการ ประชาชนทั่วไป สาธารณชน และสื่อมวลชน รวมผู้เข้าร่วมการสัมมนาจำนวนทั้งสิ้น 134 คน โดยมีภาพบรรยากาศการสัมมนาดังแสดงในรูปที่ 8.2-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.2-1 ภาพสื่อประชาสัมพันธ์ในการเตรียมงานการสัมมนาเพื่อเผยแพร่โครงการ (สัมมนาครั้งที่ 2)

8.3 การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1

เพื่อนำเสนอข้อมูลสาระสำคัญเกี่ยวกับโครงการ เช่น ภาพรวมโครงการ ขอบเขตการศึกษา การประเมินโครงการเชื่อมโยงการเดินทาง และรายงานร่างพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (M-MAP) สนามบิน และระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อระดมความรู้ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์สำหรับนำมาพิจารณาประกอบประเด็นศึกษาจัดทำงานโครงการ จัดขึ้นวันอังคารที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 เวลา 9.30 – 12.00 น. ณ ห้องแซฟไฟร์ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพ แพลทินัม ประตูน้ำ กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิเคราะห์นโยบายและแผน (ด้านการพัฒนาระบบขนส่ง) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม และผู้เข้าร่วมการประชุมประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเสนอข้อคิดเห็นในการจัดทำรายงานร่างแผนพัฒนาฯ ของโครงการ รวมผู้เข้าร่วมการประชุมจำนวนทั้งสิ้น 41 คน โดยมีภาพบรรยากาศการประชุมดังแสดงในรูปที่ 8.3-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.3-1 ภาพบรรยากาศการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1

8.4 การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2

เพื่อนำเสนอสรุปรายงานแผนพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (M-MAP) สนามบิน และระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่น นำเสนอแนวคิดการจัดเส้นทางระบบขนส่งมวลชนรองเพื่อเชื่อมโยงกับสถานีรถไฟฟ้า นำเสนอข้อมูลการจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) รวมทั้งรูปแบบการลงทุน และการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ และรับทราบข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงงานโครงการต่อไป จัดขึ้นวันอังคารที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องแซฟไฟร์ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพ แพลทินัม ประตูน้ำ กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจรสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม หัวหน้ากลุ่มงานโครงการโครงข่ายฯ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กล่าวรายงานต่อที่ประชุม และผู้เข้าร่วมการประชุมประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเสนอข้อคิดเห็นในการจัดทำงานของโครงการ รวมผู้เข้าร่วมการประชุมจำนวนทั้งสิ้น 65 คน โดยมีภาพบรรยากาศการประชุมดังแสดงในรูปที่ 8.4-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.4-1 ภาพบรรยากาศการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2

8.5 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1

เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการพัฒนาฟังก์ชันจากแอปพลิเคชันข้อมูลระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพื่อการเดินทาง โดยสามารถแสดงข้อมูล หรือค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว และแม่นยำ ก็จะส่งเสริมให้ผู้เดินทางเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จัดขึ้นวันพุธที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.00 - 16.00 น. ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 506 ชั้น 5 สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม หัวหน้ากลุ่มงานโครงการโครงข่ายฯ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กล่าวรายงานต่อที่ประชุม และผู้เข้าร่วมการประชุมประกอบด้วยหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการพัฒนาฟังก์ชันจากแอปพลิเคชันของโครงการ รวมผู้เข้าร่วมการประชุมจำนวนทั้งสิ้น 45 คน โดยมีภาพบรรยากาศการประชุมดังแสดงในรูปที่ 8.5-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.5-1 ภาพบรรยากาศการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1

8.6 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS : Geographic information System) เพื่อสร้างการรับรู้และความเข้าใจการใช้งานโปรแกรม ArcGIS (ArcMap) เพื่อใช้ในการนำเข้า และวิเคราะห์ข้อมูล โดยเรียนรู้กรณีศึกษาจากตัวอย่างการวิเคราะห์ และการดำเนินงานโครงการ จัดขึ้นวันอังคารที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.00-16.00 น. ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 506 ชั้น 5 สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจรสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม หัวหน้ากลุ่มงานโครงการโครงการโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กล่าวรายงานต่อที่ประชุม และผู้เข้าร่วมการประชุม ประกอบด้วยหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีการพัฒนาฟังก์ชันจากแอปพลิเคชันของโครงการ รวมผู้เข้าร่วมการประชุมจำนวนทั้งสิ้น 47 คน โดยมีภาพบรรยากาศการประชุมดังแสดงในรูปที่ 8.6-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.6-1 ภาพบรรยากาศการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2

8.7 การเข้าพบหารือสัมมนาเชิงปฏิบัติการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนงานโครงการ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงรายละเอียดข้อมูลโครงการขอบเขตการศึกษา แผนการดำเนินงาน โครงข่ายการเดินทาง กรอบแนวคิด รายงานพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้ามหานครตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (M-MAP) สนามบินและระบบขนส่งสาธารณะ รายงานข้อเสนอแนะทางเทคนิควิชาการ และการพัฒนาต้นแบบการเชื่อมต่อ 8 สถานี พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาโครงการ การเข้าพบหารือสัมมนาเชิงปฏิบัติการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนงานโครงการแสดงในตารางที่ 8.7-1

ตารางที่ 8.7-1 การเข้าพบหารือสัมมนาเชิงปฏิบัติการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนงานโครงการ

ภาพการเข้าพบหารือ	รายละเอียด
	วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น. ห้องประชุม สำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร สำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
	วันอังคารที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น. ห้องประชุม การรถไฟแห่งประเทศไทย การรถไฟแห่งประเทศไทย
	วันพุธที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 10.00 น. ห้องประชุม สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร

ภาพการเข้าพบหารือ	รายละเอียด
	วันพฤหัสบดีที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 10.00 น. ห้องประชุม สำนักงานการวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักงานการวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร
	วันศุกร์ที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 10.00 น. ห้องประชุม การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
	วันศุกร์ที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 13.30 น. ห้องประชุม กรมการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก
	วันพุธที่ 8 มิ.ค. 66 เวลา 10.30 – 12.00 น. ห้องประชุม ชั้น 5 สำนักสำรวจและออกแบบ อาคารกรมทางหลวงชนบท โดย นายจีระพงษ์ ปิณฑะบุตร ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงชนบท
	วันพุธที่ 8 มิ.ค. 66 เวลา 13.30 – 15.00 น. ห้องประชุม สำนักงานรถไฟฟ้าสายสีแดง โดย นายจุลเทพ จิตะสมบัติ วิศวกรอำนวยการศูนย์บริหารโครงการพิเศษ 2 การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ภาพการเข้าพบหารือ	รายละเอียด
	วันพฤหัสบดีที่ 9 มี.ค. 66 เวลา 9.00 – 12.00 น. ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 9 อาคาร 1 โดย นายวรานนท์ ดิลกคุณานันท์ ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และพัฒนา การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
	วันพฤหัสบดีที่ 9 มี.ค. 66 เวลา 13.30 – 15.00 น. ห้องประชุม ชั้น 3 อาคารสำนักงานโยธา โดย นายดำรงฤทธิ์ พรหมณีวัฒน์ ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมทาง 2 สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร
	วันพุธที่ 15 มี.ค. 66 เวลา 13.30 – 15.00 น. ห้องประชุม ชั้น 1 สำนักงานทางหลวงที่ 13 ดอนเมือง โดย นายพรพต สุริยนต์ ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 13 สำนักงานทางหลวงที่ 13
	วันจันทร์ที่ 27 มี.ค. 66 เวลา 10.00 – 12.00 น. ห้องประชุม สำนักงานจราจรและขนส่ง โดย นายโรจน์ ไตรวิทยาศิลป์ ผู้อำนวยการส่วนระบบขนส่งทางบกและทางน้ำ สำนักงานจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
	วันอังคารที่ 4 เมษายน 66 เวลา 10.00 – 11.30 น. ห้องประชุม สำนักงานรถไฟฟ้าสายสีแดง บางซื่อ โดย นายจุลเทพ จิตะสมบัติ วิศวกรอำนวยการศูนย์บริหารโครงการพิเศษ 2 การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ภาพการเข้าพบหารือ	รายละเอียด
	วันจันทร์ที่ 6 มิถุนายน 2565 เวลา 13.00 - 15.00 น. ห้องประชุม สำนักงานการจราจรและขนส่ง หารือแนวความคิดการจัดเส้นทาง Feeder
	วันจันทร์ที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เวลา 13.00 - 15.00 น. ห้องประชุม บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (รฟฟท.) หารือแนวความคิดการจัดเส้นทาง Feeder
	วันพุธที่ 12 ตุลาคม 2565 เวลา 09.00 - 11.00 น. ห้องประชุม สนามบินดอนเมือง หารือแนวความคิดการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมือง และสนามบินสุวรรณภูมิ
	วันพุธที่ 12 ตุลาคม 2565 เวลา 13.00 - 15.00 น. ห้องประชุม ส่วนแผนพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ หารือแนวความคิดการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมือง และสนามบินสุวรรณภูมิ
	วันพุธที่ 19 ตุลาคม 2565 เวลา 13.00 - 15.00 น. ห้องประชุม ฝ่ายบริหารการขนส่ง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ หารือแนวความคิดการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมือง และสนามบินสุวรรณภูมิ

ภาพการเข้าพบหารือ	รายละเอียด
	วันจันทร์ที่ 31 ตุลาคม 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น. ห้องประชุม ทอท. 1 ชั้น 6 อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) หารือแนวความคิดการปรับปรุงการเชื่อมต่อบริเวณสนามบินดอนเมืองและสนามบินสุวรรณภูมิ

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

8.8 การศึกษาดูงานต่างประเทศเพื่อถอดถอนบทเรียนและแนวทางการดำเนินงาน

เพื่อถอดถอนบทเรียนและแนวทางการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จ เกี่ยวกับการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าสถานีรถไฟ และสนามบิน ตลอดจนแสวงหาประสบการณ์วิวัฒนาการของระบบขนส่งมวลชนทางราง ตั้งแต่ระบบรถไฟ รถไฟฟ้าไปจนถึงรถไฟความเร็วสูง ตัวอย่างรูปแบบการจัดทำบริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อการเชื่อมต่อการเดินทางหลายรูปแบบ ทั้งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ เช่น ศูนย์เปลี่ยนถ่ายการเดินทางของสนามบิน ศูนย์เปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า/สถานีรถไฟในเมือง/สถานีรถขนส่งมวลชนสาธารณะ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางทั่วไป เช่น การทำป้ายบอกทาง ป้ายโฆษณา การจัดทำที่พักคอยผู้โดยสาร การออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกเพื่อคนทุกกลุ่ม (Universal Design)

การศึกษาดูงานต่างประเทศเพื่อถอดถอนบทเรียนและแนวทางการดำเนินงานที่สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) ช่วงวันพุธที่ 22 มีนาคม 2566 ถึงวันเสาร์ที่ 25 มีนาคม 2566 สรุปผลการศึกษาดูงานดังต่อไปนี้

- สถานีรถไฟฟ้าต้าหยวน (Dayuan Station : Commuter MRT) ตั้งอยู่เลขที่ 50 ถนนเหิงหนาน 1 อำเภอต้าหยวน จังหวัดเถาหยวน ไต้หวัน (No.50, Hengnan 1st Rd, Dayuan District, Taoyuan City, Taiwan) เป็นสถานีหนึ่งของ MRT สายสนามบิน (สายสีน้ำเงิน Commuter) มีทั้งหมด 21 สถานี เริ่มต้นที่สถานีหลักไทเป (Taipei Main Station) ปลายทางที่สถานีฮวนเป่ย์ (Huanbei Station) เป็นเส้นทางหลักในการเชื่อมต่อสนามบินเถาหยวนถึงเมืองไทเปในปัจจุบันโดยรถไฟโดยสาร (สายสีน้ำเงิน Commuter)



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.8-1 ศึกษาฐานงานสถานีต้าหยวน (Dayuan Station : Commuter MRT)

- สถานีรถไฟความเร็วสูงเถาหยวน (Taoyuan High Speed Rail) ตั้งอยู่เลขที่ 6 ถนนเกาที่เหนือ อำเภองงลี่ จังหวัดเถาหยวน ไต้หวัน (No. 6, Section 1, Gaotie N Rd, Zhongli District, Taoyuan City, Taiwan) เป็นสถานีหนึ่งของรถไฟความเร็วสูงไต้หวัน หรือที่เรียกกันว่า รถไฟหัวจรวด มีทั้งหมด 12 สถานี เริ่มต้นที่สถานีหนังกัง (Nangang Station) ปลายทางที่สถานีจั่วอิง (Zuoying Station) เป็นเส้นทางเชื่อมต่อหัวเมืองใหญ่ฝั่งตะวันออกของเกาะไต้หวันจากเมืองไทเปลงไปถึงเมืองเกาสง และสามารถเชื่อมต่อรถไฟใต้ดินได้อีกด้วย



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.8-2 ศึกษาฐานงานสถานีรถไฟความเร็วสูงเถาหยวน (Taoyuan High Speed Rail)

- สถานีรถไฟซือเฟิ่น (Shifen Railway Station) ตั้งอยู่เลขที่ 226 เขตผิงซี เมืองนิวไทเป ไต้หวัน (No. 226, Pingxi District, New Taipei City, Taiwan) เป็นสถานีรถไฟยอดฮิตของไต้หวันที่มีเส้นทางรถไฟตั้งคู่ขนานไปกับถนนโบราณซือเฟิ่น (Shifen Old Streets) สถานีรถไฟนี้ถูกสร้างด้วยไม้และยังคงถูกรักษาไว้เป็นอย่างดี สถานีรถไฟซือเฟิ่น เป็น 1 ใน 9 สถานีของเส้นทางรถไฟสายเก่าผิงซี (Pingxi Line) เส้นทางรถไฟสายสั้น ๆ ที่ยังคงความเป็นอดีตทั้งในส่วนของอาคารบ้านเรือนและสถานีไว้เป็นอย่างดี ด้วยระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร ขนาดรางรถไฟค่อนข้างแคบ มีเส้นทางวิ่งจากเซตรุ่ยเฟิง (Ruifang) ไปยังเขตผิงซี (Pingxi) และสามารถเชื่อมต่อมาจากเมืองไทเป (Taipei City) ได้ เส้นทางรถไฟสายเก่าที่มีอายุ 100 ปี แต่สภาพของรถไฟและเส้นทางที่เปิดให้บริการยังสมบูรณ์พร้อมใช้งานเสมอ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.8-3 ศึกษาดูงานสถานีรถไฟซือเฟิ่น (Shifen Railway Station)

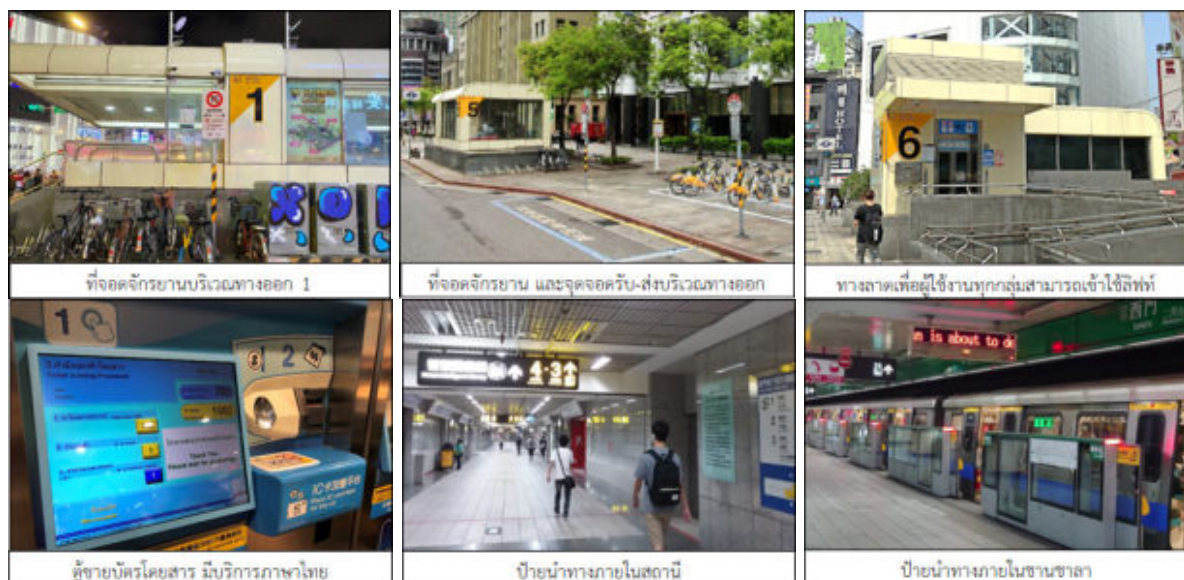
- สถานีรถไฟจีหลง (Keelung Railway Station) ตั้งอยู่เลขที่ 5, Gangxi St, Ren'ai District, Keelung City, ไต้หวัน เป็นสถานีปลายทางของรถไฟธรรมดา TRA (Taiwan Railways Administration) รถไฟของไต้หวันมีสถานีมากมายครอบคลุมทั่วทั้งเกาะ เพื่อสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารภายในและโดยรอบสถานี และเมืองจีหลงยังเป็นที่ทำเรืออ่าวน้ำลึกธรรมชาติที่กว้างใหญ่และตัดลึกเข้าไปถึงในตัวเมือง ทำให้เมืองจีหลงเป็นจุดยุทธศาสตร์ทางการค้า การคมนาคมขนส่ง ฐานทัพ ท่าเรือประมง เมืองท่าแห่งนี้มีการขนส่งทางทะเลอย่างคับคั่ง ทำให้เกิดธุรกิจขึ้นบริเวณท่าเรือ



ที่มา : กลุ่มบริษัททีพีริक्षा, 2566

รูปที่ 8.8-4 ศึกษาฐานงานสถานีรถไฟจีหลง (Keelung Railway Station)

- สถานีซีเหมิน (Ximen Station : MRT) ตั้งอยู่เลขที่ 32-1 ถนนเป่าซิง เขตจงเจิ้ง นครไทเป ไต้หวัน (No. 32-1, Baoqing Rd, Zhongzheng District, Taipei City, Taiwan) เป็นสถานที่ตั้งอยู่บริเวณย่านการค้าซีเหมินติง ซึ่งเป็นย่านการค้าที่สำคัญ เป็นสถานีเชื่อมต่อซึ่งสามารถเดินทางมาได้โดยรถไฟใต้ดินสายชางซาน – ซินเตี้ยน (G : Songshan-Xindian Line, สายสีเขียว) หรือรถไฟใต้ดินสายบันแนน (BL : Bannan Line, สายสีน้ำเงิน)



ที่มา : กลุ่มบริษัททีพีริक्षा, 2566

รูปที่ 8.8-5 ศึกษาฐานงานสถานีซีเหมิน (Ximen Station : MRT)

- สถานีหลักไทเป (Taipei Main Station) ตั้งอยู่เลขที่ 3 ถนนเป่ย์ผิงตะวันตก เขตจงเจิ้ง นครไทเป ไต้หวัน (Taipei City, Zhongzheng District, Beiping W Rd, No. 3, Taiwan) เป็นสถานีที่ใหญ่ที่สุด คือ ศูนย์กลางการขนส่งเชื่อมต่อการเดินทางหลายรูปแบบแห่งแรกของไต้หวัน เป็นจุดรวมระบบรถไฟฟ้าใต้ดินเมโทร, รถไฟความเร็วสูง, รถไฟชานเมือง, รถไฟสายสนามบิน, รถบัสท้องถิ่น, รถบัสระหว่างจังหวัด และรถบัสนำเที่ยว บริเวณชั้น 2-4 ของสถานีขนส่งไทเปเป็นลานจอดรถสำหรับขึ้น-ลงรถ ชั้น 1 เป็นห้องโถงสำหรับขายบัตรโดยสาร ชั้น B1 เชื่อมต่อกับตลาดถนนรถไฟฟ้า ชั้น B2 เชื่อมกับตลาดถนนใต้ดินไทเปที่สะดวกต่อการต่อรถไฟฟ้ายานยนต์ สายชานเมือง สายปิ่นหนาน หรือต่อรถไฟและรถไฟความเร็วสูง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.8-6 ศึกษาฐานสถานีหลักไทเป (Taipei Main Station)

- Traffic Information Center Operation Control Center Taipei MRT Police ตั้งอยู่เลขที่ 103 Datong District, Taipei City, Taiwan เข้าฟังบรรยายแผนและโครงข่ายการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าของไต้หวัน การพัฒนาพื้นที่ในบริเวณสถานีรถไฟฟ้า การจัดแสดงระบบและศูนย์ปฏิบัติการจัดการและควบคุมระบบรถไฟฟ้าในไทเป



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.8-7 ศึกษาดูงาน Traffic Information Center Operation Control Center Taipei MRT Police

- พิพิธภัณฑ์รถไฟไต้หวัน (National Taiwan Museum Railway Department Park) ตั้งอยู่เลขที่ 2, Section 1, Yanping N Rd, Datong District, Taipei City, Taiwan เข้าชมวิวัฒนาการของระบบรถไฟ อาคารที่ใหญ่ที่สุดและสำคัญที่สุดในด้านประวัติศาสตร์ของสำนักงานรถไฟไต้หวัน ภายในอาคารจัดแสดง นิทรรศการ การจัดแสดงวัตถุทางประวัติศาสตร์และของที่ระลึกที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์การรถไฟ ในไต้หวัน การเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนารถไฟสมัยใหม่ของไต้หวัน การจัดแสดงรถไฟประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในประวัติศาสตร์ แบบจำลองพื้นที่สำนักงานด้านในและเครื่องมือที่ติดตั้งเกี่ยวกับระบบอาณัติสัญญาณ ของสถานีรถไฟ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.8-8 ศึกษาดูงานพิพิธภัณฑ์รถไฟไต้หวัน (National Taiwan Museum Railway Department Park)

- สนามบินนานาชาติเถาหยวน ไต้หวัน (Taiwan Taoyuan International Airport) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ถนนหังจ้านใต้ อำเภอต้าหยวน จังหวัดเถาหยวน ไต้หวัน (No. 9, Hangzhan S Rd, Dayuan District, Taoyuan City, Taiwan) ศึกษางานสิ่งอำนวยความสะดวกของสนามบินเพื่อคนทุกกลุ่ม (Universal Design) และรถไฟเชื่อมอาคารผู้โดยสารไร้คนขับ (Sky Train) อำนวยความสะดวกผู้โดยสารในการเชื่อมต่อระหว่างอาคารผู้โดยสาร 1 และอาคารผู้โดยสาร 2



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 8.8-9 ศึกษาฐานสนามบินนานาชาติเถาหยวน ไต้หวัน (Taiwan Taoyuan International Airport)