

โครงการศึกษาออกแบบรายละเอียดศูนย์คมนาคมพหลโยธิน
และการพัฒนาต้นแบบการพัฒนาพื้นที่โดยรอบศูนย์กลางคมนาคม



สำนักงานนโยบายและแผน
การขนส่งและจราจร

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

รายงานแนวทางการพัฒนาพื้นที่



เสนอโดย



บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง
แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท แมเนจเม้นท์ โซลูชั่นส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



บริษัท เอสคิว อาร์คิเท็ค แอนด์ แพลนเนอร์ จำกัด



บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

สิงหาคม ๒๕๕๙

สารบัญ

รายงานแนวทางการพัฒนาพื้นที่

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ค
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 งานศึกษาสำรวจ รวบรวม ข้อมูลพื้นฐานทางด้านกายภาพปัจจุบัน และ แผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่	
1.1 ที่ตั้งและสภาพทั่วไป	1-1
1.2 บทบาทและแผนงานโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับศูนย์คมนาคมพหลโยธินในอนาคต	1-3
1.2.1 บทบาทของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินในอนาคต	1-3
1.2.2 โครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับระบบคมนาคมขนส่ง	1-6
1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	1-19
1.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินและบริเวณโดยรอบ	1-19
1.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่	1-23
1.4 ความเข้มข้นในการพัฒนา	1-28
1.4.1 ความเข้มข้นในการพัฒนาตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร	1-28
1.4.2 ความเข้มข้นการพัฒนาในปัจจุบัน	1-30
บทที่ 2 แนวคิดการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินให้เป็นต้นแบบการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี ขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development :TOD)	
2.1 การทบทวนแนวคิดการพัฒนาเมืองกับระบบขนส่งมวลชน	2-1
2.1.1 แนวทางการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน	2-1
2.1.2 แนวทางการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD)	2-3
2.1.3 แนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth)	2-8
2.1.4 กรณีศึกษาต่างประเทศ	2-17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 แนวคิดการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินให้เป็นต้นแบบการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี ขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development :TOD) (ต่อ)	
2.2 การเสนอแนะการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ตามแนวทางการพัฒนา รอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD)	2-31
2.2.1 ศักยภาพของศูนย์คมนาคมพหลโยธิน (บริเวณบางซื่อ) ในการรองรับ การพัฒนาพื้นที่โดยรอบศูนย์กลางคมนาคม (TOD)	2-31
2.2.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่ศูนย์พหลโยธิน ตามแนวคิด TOD	2-36
บทที่ 3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเบื้องต้น	
3.1 ข้อจำกัดทางกายภาพของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน (บริเวณบางซื่อ) ในการรองรับการพัฒนารอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD)	3-1
3.2 วิสัยทัศน์การพัฒนา	3-9
3.3 ผังแนวทางการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินเบื้องต้น	3-11
3.3.1 ผังแนวคิดเบื้องต้น	3-11
3.3.2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเบื้องต้น	3-15
3.3.3 ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งเบื้องต้น	3-21
3.3.4 ผังโครงข่ายพื้นที่เปิดโล่งเบื้องต้น	3-35
3.4 แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพ (Design Guidelines) ในภาพรวม	3-37
3.4.1 แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพพื้นที่ส่วนกลาง	3-37
3.4.2 แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพพื้นที่พัฒนาเอกชน	3-50
3.5 การพัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมระยะแรก	3-56
3.5.1 ทางเดินเท้ายกระดับ ๖Skywalk)	3-56
3.5.2 ระบบขนส่งมวลชนระบบขนาดรอง (BRT)	3-56
3.5.3 โครงข่ายถนน	3-57
3.5.4 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน	3-60

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	ผังพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์บริเวณสถานีกลางบางซื่อ 2,325 ไร่	1-2
1.2.1-1	บทบาทของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินในภาพรวม	1-4
1.2.1-2	ที่ตั้งและบทบาทของศูนย์คมนาคมพหลโยธินในการเป็นศูนย์กลางเมืองรองด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร	1-5
1.2.2-1	โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 10 สายทาง	1-9
1.2.2-2	การเชื่อมต่อกับ International Gateway ทางสนามบินและรถไฟความเร็วสูง	1-10
1.2.2-3	ระบบโครงข่ายสมบูรณและสถานะโครงการรถไฟฟ้าในกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่ชัดเจนแล้ว	1-15
1.2.2-4	เส้นทางรถโดยสารประจำทาง ขสมก. บนช่วงถนนสายหลักเชื่อมต่อการเดินทางพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	1-18
1.3.1-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินและย่านพาณิชย์กรรมสำคัญในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินและบริเวณโดยรอบ	1-22
1.3.2-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	1-25
1.3.2-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณศูนย์คมนาคมพหลโยธินในอนาคตตามแผนของการรถไฟแห่งประเทศไทย	1-27
1.4.1-1	ความเข้มข้นการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ที่กำหนดในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556	1-29
1.4.2-1	การใช้ประโยชน์อาคารและความสูงอาคารในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	1-32
2.1.2-1	ผังแนวคิด Transit Oriented Development	2-4
2.1.2-2	การสร้างสมดุลระหว่างพื้นที่พาณิชย์กรรม แหล่งงาน กับย่านที่พักอาศัยตามแนวคิด TOD	2-5
2.1.3-1	การแบ่งโซนตาม Transect	2-11
2.1.3-2	ตัวอย่างข้อกำหนดในการควบคุมการพัฒนาทางกายภาพ รูปแบบ Form-Based Code สำหรับโซน T6 ตาม SmartCode	2-12
2.1.4-1	สภาพพื้นที่ด้านตะวันออกของสถานีชินะกะวะ ก่อน (ซ้าย) และหลัง (ขวา) การพัฒนาเพื่อรองรับรถไฟชินคันเซนระบบ Maglev	2-18
2.1.4-2	ผังแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีชินะกะวะและสถานีทะมะจิ	2-20

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.1.4-3	การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการพัฒนาโดยรอบสถานีเคหะชีวะโนฮะ	2-23
2.1.4-4	ตัวอย่างแนวคิด เมืองชาญฉลาดเคหะชีวะโนฮะ (Kashiwa-no-ha Smart City)	2-24
2.1.4-5	โครงการพัฒนาที่พักอาศัยและศูนย์การค้าที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ ตามแผนการพัฒนาโดยรอบสถานีเคหะชีวะโนฮะ	2-25
2.1.4-6	ที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการอูเมะคิตะ	2-27
2.1.4-7	แนวคิดการพัฒนาพื้นที่ด้านเหนือของสถานีโอซาก้า	2-28
2.1.4-8	โครงการ The Grand Front Osaka	2-29
2.1.4-9	โครงการ Zentrum Zurich Nord ประเทศสวิตเซอร์แลนด์	2-30
2.2.1-1	ศักยภาพเชิงที่ตั้งในการพัฒนา TOD ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน และบริเวณโดยรอบ	2-33
2.2.1-2	ศักยภาพเชิงปริมาณในการพัฒนา TOD ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	2-35
3.1-1	ข้อจำกัดทางกายภาพของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินในการพัฒนา TOD ในภาพรวม	3-4
3.1-2	ศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ศูนย์พหลโยธินในการพัฒนา TOD รายละเอียด	3-8
3.3.1-1	ผังแนวทางการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเบื้องต้น	3-14
3.3.2-1	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	3-20
3.3.3-1	ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งเบื้องต้น ในพื้นที่พัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	3-22
3.3.3-2	ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แกนตะวันออก-ตะวันตก ในโซน TOD Urban Core ช่วงที่ 1 (P-M EW1) รูปแบบ Pedestrian Mall	3-24
3.3.3-3	ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แกนตะวันออก-ตะวันตก ช่วงที่ 2 ถนนที่เน้นคนเดินเท้าตัดใหม่ (P-M EW2)	3-25
3.3.3-4	ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แกนตะวันออก-ตะวันตก ช่วงที่ 2 ถนนกำแพงเพชร 4 ปรับปรุง (P-M EW3)	3-25
3.3.3-5	ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แกนเหนือ-ใต้ (P-M NS)	3-26
3.3.3-6	ถนนสายหลักด้านตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ (P-M1) ปรับปรุงเพื่อรองรับ การเดินทางทุกรูปแบบ	3-27
3.3.3-7	ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลัก (P-M2) ย่าน กม.11 และย่านตึกแดง	3-28
3.3.3-8	ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรอง (P-S)	3-28

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.3.3-9	ถนนกำแพงเพชร 2 (R-M1) ถนนสายหลักที่ปรับปรุงเพื่อรองรับทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง BRT	3-29
3.3.3-10	ถนนสายรองตัดใหม่ (R-S3)	3-30
3.3.3-11	ผังโครงข่ายทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้น ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	3-34
3.3.4-1	ผังโครงข่ายพื้นที่เปิดโล่งเบื้องต้น ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	3-36
3.4-1	ผังพื้นที่และองค์ประกอบที่ควบคุมทางกายภาพ ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	3-38
3.5-1	ผังระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งระยะแรก	3-61

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2.2-1	คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้าความเร็วสูงเส้นทางที่ได้มีการศึกษา (คน/วัน)	1-12
1.2.2-2	คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารในพื้นที่โครงการฯ กรณียังไม่มีการพัฒนาพื้นที่ (คน/วัน)	1-13
1.2.2-3	ประมาณการปีเปิดให้บริการของระบบขนส่งทางรางสายต่างๆ	1-14
1.2.2-4	แผนการดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้า รถไฟทางคู่ และรถไฟความเร็วสูง	1-16
1.3.1-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศูนย์พหลโยธินและบริเวณโดยรอบ ปี พ.ศ.2553	1-20
1.3.2-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่	1-24
1.4.2-1	สรุปพื้นที่อาคารที่มีการก่อสร้างในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินตามการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	1-30
2.2.1-1	ศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ภายในศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	2-34
2.2.2-1	การประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดกับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	2-36
3.3.2-1	สรุปลักษณะเฉพาะ สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และความหนาแน่นในการพัฒนา ชั้นต่ำ เสนอแนะของพื้นที่พัฒนาเชิงพาณิชย์ใน TOD แต่ละประเภท ในศูนย์คมนาคมพหลโยธิน	3-18

บทที่ 1

งานศึกษาสำรวจ รวบรวม ข้อมูลพื้นฐานทางด้านกายภาพปัจจุบัน และ
แผนการพัฒนากว่เกี่ยวข้องกับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่

บทที่ 1

งานศึกษาสำรวจ รวบรวม ข้อมูลพื้นฐานทางด้านกายภาพปัจจุบัน และ แผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่

1.1 ที่ตั้งและสภาพทั่วไป

จากการทบทวนโครงการพัฒนาระบบการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ ย่านพหลโยธินที่กำหนดให้เป็นศูนย์กลางธุรกิจนานาชาติ (International Business Center) และเป็น ศูนย์กลางระบบการคมนาคมขนส่ง จากผลการศึกษาแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (Mass Rapid Transit Master Plan in Bangkok Metropolitan Region, M-MAP) สำหรับการพัฒนาโครงการรถไฟฟ้าในระยะ 20 ปี ข้างหน้า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – พ.ศ. 2572

พื้นที่ย่านพหลโยธิน มีเนื้อที่ประมาณ 2,325 ไร่ ภายใต้กรรมสิทธิ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ถือเป็นพื้นที่แปลงใหญ่ในย่านพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร รายล้อมด้วยสวนสาธารณะ ระดับเมือง ชุมชนพักอาศัย และแหล่งธุรกิจที่สำคัญ โดยมีอาณาเขตดังนี้

- | | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | จรดแนวลำรางสาธารณะที่เชื่อมต่อจากถนนวิภาวดีรังสิตจนถึงถนน
กำแพงเพชร 2 ด้านทิศเหนือของแนวลำรางสาธารณะเป็นพื้นที่ชุมชน
พักอาศัยผสมผสานกับอาคารพาณิชย์กรรม |
| ทิศใต้ | จรดคลองบางซื่อ เป็นด่านสกัดน้ำที่ไหลมาตามถนนสายหลัก 3 สาย คือ
วิภาวดีรังสิต พหลโยธิน และรัชดาภิเษก คลองบางซื่อนั้นเป็นคลองที่เชื่อมต่อ
กับฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาไปชนกับคลองลาดพร้าว |
| ทิศตะวันออก | จรดถนนพหลโยธิน ซึ่งฝั่งตรงข้ามพื้นที่เป็นที่ตั้งของอาคารสำนักงานและ
โรงซ่อมบำรุง รถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS) ของบริษัท ระบบขนส่งมวลชน
กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ดูแล |
- งานซ่อมบำรุงโครงสร้างอาคารในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส เช่น สถานี
รถไฟฟ้า อาคารศูนย์ควบคุมและปฏิบัติการเดินรถ โรงจอดและซ่อม
บำรุงรถไฟฟ้า
 - งานซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าเครื่องกล เช่น ขบวนรถไฟฟ้า ระบบราง
ระบบจ่ายไฟฟ้า ระบบควบคุมการเดินรถ ระบบสื่อสาร รวมถึงระบบ
ไฟฟ้าเครื่องกลในอาคารศูนย์ควบคุมและปฏิบัติการเดินรถ

ทิศตะวันตก จรดถนนกำแพงเพชร 2 ซึ่งเป็นถนนสายรองที่เชื่อมไปสู่สถานีขนส่งหมอชิต 2 และใกล้กับจุดขึ้นลงทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนชั้นที่ 2) โครงข่ายในเมือง

สภาพภูมิประเทศของพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 3 เมตร ไม่มีทางน้ำและสระน้ำที่มนุษย์สร้างในพื้นที่โครงการ มีคลองเปรมประชากรอยู่ถัดจากถนนกำแพงเพชรและทางรถไฟทางทิศตะวันตกแต่ไม่มีทางน้ำเชื่อมต่อกับพื้นที่โครงการไปยังคลองดังกล่าว และมีสวนสาธารณะ 3 แห่ง ติดกับพื้นที่โครงการ ซึ่งในสวนเหล่านี้มีสระน้ำ เนินดิน ที่สร้างขึ้นมา



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 1.1-1 : ผังพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์บริเวณสถานีกลางบางซื่อ 2,325 ไร่

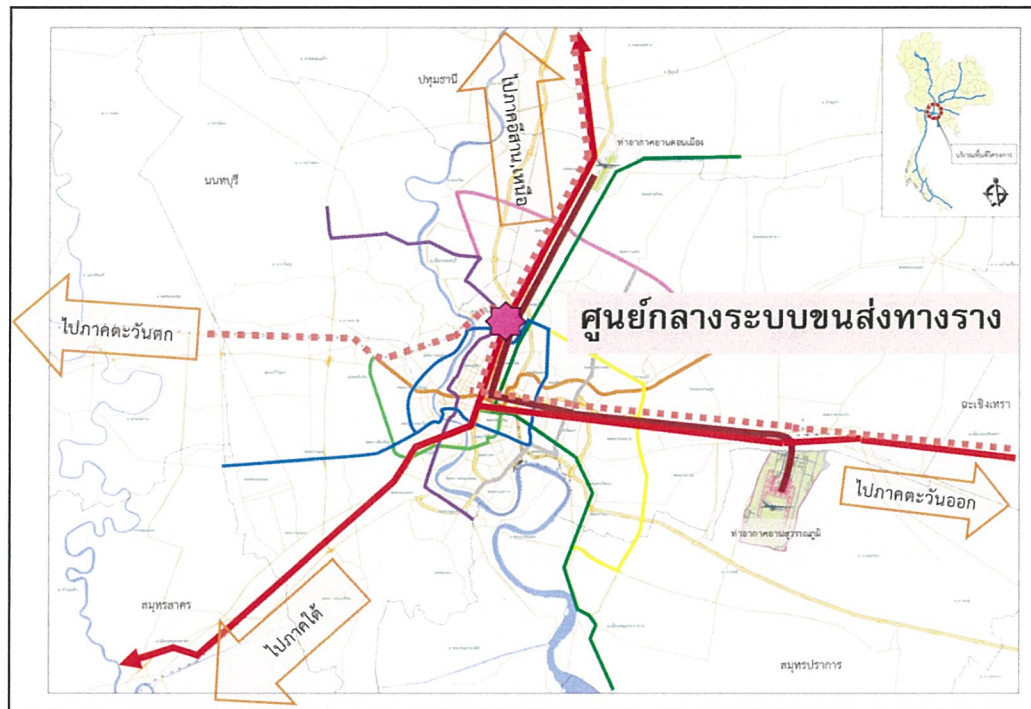
1.2 บทบาทและแผนงานโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ในอนาคต

1.2.1 บทบาทของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินในอนาคต

1) บทบาทด้านคมนาคมขนส่ง

จากนโยบายการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล และแผนพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง กำหนดให้บริเวณที่เป็นจุดตัดระบบขนส่งมวลชน เป็นบริเวณที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง และเป็นศูนย์กลางการคมนาคมที่สำคัญ โดยกำหนดไว้ 3 แห่ง ใน 3 มุมเมืองเพื่อการเชื่อมต่อกรุงเทพมหานครกับจังหวัดในภูมิภาคต่างๆ คือ 1) ศูนย์คมนาคมมักกะสันเชื่อมต่อกรุงเทพมหานครกับพื้นที่ภาคตะวันออกและนานาชาติที่เดินทางมาจากสนามบินสุวรรณภูมิ 2) ศูนย์คมนาคมตากสินเชื่อมต่อกรุงเทพมหานครกับพื้นที่ภาคใต้ และ 3) ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเชื่อมต่อกรุงเทพมหานครกับพื้นที่ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภูมิภาคอาเซียน และจีน ผ่านรถไฟทางไกล รถไฟความเร็วสูง รถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงค์ รถไฟฟ้าชานเมือง และระบบขนส่งมวลชนระบบราง

ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน จะมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงกับระบบขนส่งทางถนนที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งระบบถนน บนถนนสายหลักของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งทางหลวงอาเซียน AH-1 (ถนนพหลโยธิน) ถนนวิภาวดีรังสิต จุดเชื่อมโยงทางด่วนชั้นที่สองและดอนเมืองโทลเวย์ ส่วนระบบราง สถานีกลางบางซื่อได้รับการกำหนดให้เป็นศูนย์กลางการเดินทางของประเทศ เป็นสถานีต้นทางของรถไฟทางไกลและรถไฟความเร็วสูง เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายไปสู่รถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง รถไฟฟ้าใต้ดินและรถไฟฟ้าบีทีเอส รวมถึงการเชื่อมโยงกับ Airport Rail Link ระหว่างท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองและสุวรรณภูมิ ดังแสดงในรูปที่ 1.2.1-1

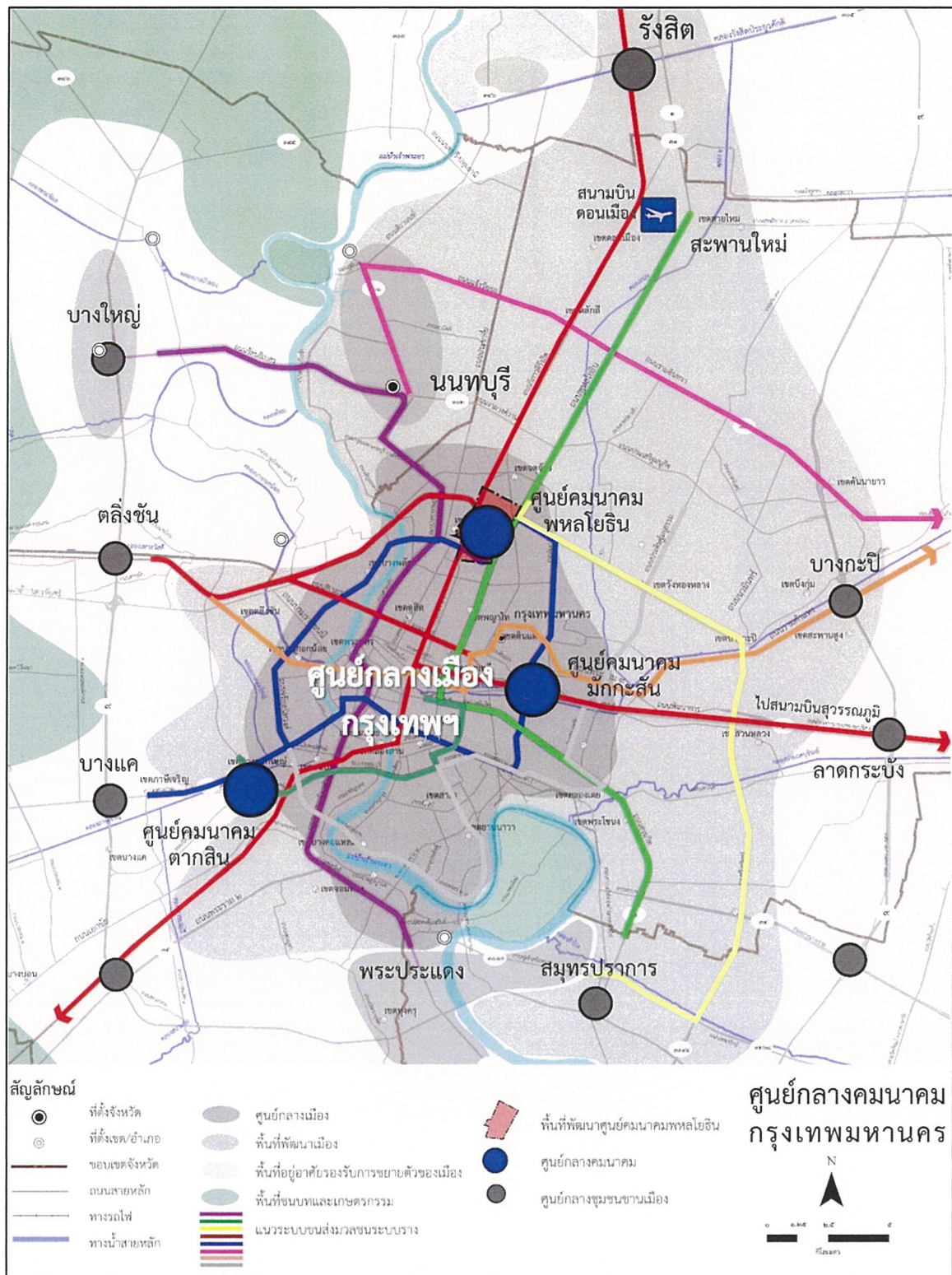


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2558

รูปที่ 1.2.1-1 : บทบาทของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินในภาพรวม

2) บทบาทด้านการพัฒนาเมือง

จากบทบาทในการเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานคร (Bangkok Metropolitan Transportation Hub) ดังกล่าว ซึ่งสามารถเชื่อมโยงระบบการคมนาคมขนส่งทุกระบบ และทุกระดับ (Intermodal Network) ย่อมมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ในเชิงพาณิชย์กรรม ประกอบกับพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินจัดอยู่ในพื้นที่เมืองชั้นกลางสามารถเชื่อมโยงกับศูนย์กลางเมืองหลักได้สะดวก จึงมีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาเมืองหนาแน่นสูง เพื่อลดภาระและกระจายการพัฒนาเมืองออกจากบริเวณศูนย์กลางหลัก พร้อมๆ กับแก้ปัญหาการพัฒนาเมืองแบบไร้ทิศทาง (Urban Sprawl) ไปยังพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณชานเมือง นโยบายการพัฒนาเมืองของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จึงใช้ศักยภาพดังกล่าวในการสร้างศูนย์กลางพาณิชย์กรรมรองทางด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดให้เป็น **ศูนย์กลางลำดับสองของภาคเหนือไปจนถึงระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้** ผ่านการส่งเสริมโดยกฎหมายผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (พ.ศ.2556) ที่กำหนดให้พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินและบริเวณโดยรอบเป็นการใช้ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมหนาแน่นสูง ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดต่อไป



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 1.2.1-2 : ที่ตั้งและบทบาทของศูนย์กลางคมนาคมพหลโยธินในการเป็นศูนย์กลางเมืองรอง
ด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร

1.2.2 โครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับระบบคมนาคมขนส่ง

1) โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 10 สายทาง

รัฐบาลมีแนวคิดในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรางมาช่วยแก้ไข หรือบรรเทา ปัญหาการจราจรติดขัด โดยจะทำการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าจำนวน 10 สาย ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คาดว่าจะส่งผลให้ประชาชนสามารถเดินทางได้สะดวก ลดเวลาในการเดินทาง ส่งผลดีต่อ เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยการก่อสร้างนั้นยึดหลักตามแนวความคิด “แผนแม่บทการขนส่งมวลชนทางราง” ที่ได้เสนอให้เป็นแบบ “รัศมีและวงแหวน (Radial and Circumferential Pattern)” ซึ่งมีความเหมาะสมกับ 2 แนวทางการพัฒนาของกรุงเทพมหานคร ที่เป็นเมืองขนาดใหญ่ มีลักษณะเป็นจุดศูนย์กลางเดียว (Monocentric) และการกระจายของชุมชนชานเมืองเกิดขึ้นรอบๆ โครงการรถไฟฟ้าจำนวน 10 สาย ตาม แผนแม่บทฯ แสดงดังรูปที่ 1.2.2-1 จะใช้โครงข่ายรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง ทำหน้าที่เป็นแกนหลักของ ระบบรถไฟฟ้าทั้งหมด ให้สามารถเชื่อมต่อกับโครงข่ายรถไฟฟ้าสายอื่นๆ เพื่อรองรับการเดินทางของ ประชาชนจากชานเมืองสู่เขตใจกลางเมืองต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2553, น.4-7) สามารถสรุปสถานะของโครงการรถไฟฟ้าสายต่างๆ ได้ดังตารางที่ 1.2.2-3 ซึ่งโครงการ รถไฟฟ้า 10 สาย มีดังต่อไปนี้

(1) สายสีแดงเข้ม (ธรรมศาสตร์-มหาชัย) 80.8 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางที่เน้นการให้บริการผู้โดยสารจากพื้นที่ชานเมืองและปริมณฑลเพื่อ เดินทางมาในพื้นที่กรุงเทพฯ ในแนวรัศมีเหนือ-ใต้ ตามเส้นทางรถไฟของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ปัจจุบันช่วงบางซื่อ-รังสิตอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ช่วงรังสิต-ธรรมศาสตร์ และช่วงบางซื่อ-หัวลำโพง อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ ช่วงหัวลำโพง-บางบอนและช่วงบางบอน-มหาชัย ตามแผนพัฒนา M-Map คาดว่าจะเปิดให้บริการใน ปี พ.ศ. 2562 และ พ.ศ. 2572 ตามลำดับ ซึ่งในอนาคตจะเชื่อมต่อกับเส้นทาง รถไฟฟ้าชานเมืองที่จะขยายเส้นทางไปจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและราชบุรี อีกทั้งยังสามารถแก้ปัญหา จราจรบริเวณจุดตัดทางรถไฟ ดำเนินการโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย

(2) สายสีแดงอ่อน (ศิริราช-ศาลายา-ตลิ่งชัน-หัวหมาก) 54 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางที่เน้นการให้บริการผู้โดยสารจากพื้นที่ชานเมืองและปริมณฑลเพื่อเดินทางเข้ามาในพื้นที่กรุงเทพฯ ในแนวรัศมีตะวันออก-ตะวันตก ตามแนวเส้นทางของ รฟท. ปัจจุบันช่วงตลิ่ง ชัน-บางซื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและรอจัดขบวนรถ ช่วงบางซื่อ-หัวหมาก อยู่ระหว่างขั้นตอนการ เปิดประมูลและเวนคืน ช่วงศิริราช-ตลิ่งชัน อยู่ระหว่างจัดทำเอกสารประกวดราคา ช่วงตลิ่งชัน-ศาลายา และบางบำหรุ-มักกะสัน ตามแผนพัฒนา M-Map คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2562 และ พ.ศ. 2572 ตามลำดับ ซึ่งในอนาคตจะเชื่อมต่อกับเส้นทางรถไฟฟ้าชานเมืองที่จะขยายเส้นทางไปจังหวัด ฉะเชิงเทราและนครปฐม แก้ปัญหาการจราจรบริเวณจุดตัดทางรถไฟเช่นเดียวกับสายสีแดงเข้ม ดำเนินการโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย

(3) แอร์พอร์ตเรลลิงก์(ดอนเมือง-บางซื่อ-พญาไท-สุวรรณภูมิ) 50.3 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางที่อำนวยความสะดวกและเพิ่มความรวดเร็วให้แก่ผู้เดินทางระหว่างท่าอากาศยานดอนเมืองไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และจากศูนย์กลางเมืองไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ รวมทั้งสามารถให้บริการบริเวณพื้นที่ชานเมืองด้านทิศตะวันออก ปัจจุบันช่วงพญาไท-สุวรรณภูมิเปิดให้บริการแล้ว และช่วงดอนเมือง-บางซื่อ-พญาไท กำลังอยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ ดำเนินการโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย

(4) สายสีเขียวเข้ม (ลำลูกกา-สมุทรปราการ-บางปู) 66.5 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางเชื่อมโยงแห่งที่อยู่อาศัยกับแหล่งงานและย่านพาณิชย์กรรมในแนวเหนือ-ตะวันออก ตามแนวนนพหลโยธินและถนนสุขุมวิท ต่อขยายจากช่วงหมอชิต-อ่อนนุช ที่เปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 และช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง ที่เปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2554 โดยช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ และช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต อยู่ระหว่างการก่อสร้าง และช่วงคูคต-ลำลูกกา และช่วงสมุทรปราการ-บางปู อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ ดำเนินการโดยการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทยและกรุงเทพมหานคร

(5) สายสีเขียวอ่อน (ยศเส-บางหว้า) 15.5 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางเชื่อมต่อแหล่งที่อยู่อาศัยเข้ากับแหล่งงานและย่านพาณิชย์กรรมในแนวตะวันตก-ใต้ ตามแนวนนพระราม 1 ถนนสาทร ถนนกรุงธนบุรี และถนนราชพฤกษ์ ซึ่งต่อขยายจากช่วงสนามกีฬาแห่งชาติ-สะพานตากสิน ที่เปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 และช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ ที่เปิดให้บริการในปี พ.ศ.2552 โดยช่วงบางหว้า-ตลิ่งชัน อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ และช่วงสนามกีฬาแห่งชาติ-ยศเส ตามแผนพัฒนา M-Map คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2562 ดำเนินการโดยกรุงเทพมหานคร

(6) สายสีน้ำเงิน (บางซื่อ-หัวลำโพง-ท่าพระ-พุทธมณฑลสาย 4) 55 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางในแนววงแหวนที่รวมและกระจายการเดินทาง ต่อขยายจากช่วงบางซื่อ-หัวลำโพง ซึ่งเปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 เพื่อลดความแออัดของการเปลี่ยนถ่ายเส้นทางภายในเมือง รองรับแหล่งชุมชนและย่านธุรกิจตามแนวนวงแหวนชั้นใน รวมทั้งต่อขยายเส้นทางเพื่อเชื่อมโยงพื้นที่ที่อยู่อาศัยหนาแน่นตามแนวนนเพชรเกษมเข้าสู่ใจกลางเมือง โดยช่วงบางซื่อ-ท่าพระ และหัวลำโพง-บางแค อยู่ระหว่างการก่อสร้าง และช่วงบางแค-พุทธมณฑลสาย 4 อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ ดำเนินการโดยการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

(7) สายสีม่วง (บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ-วงแหวนกาญจนาภิเษก) 46.6 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางรองรับการเดินทางในแนวเหนือ-ใต้ ผ่านพื้นที่อยู่อาศัย ย่านธุรกิจสถานที่ราชการ นับตั้งแต่ที่จังหวัดนนทบุรีสู่พื้นที่กรุงเทพมหานครชั้นใน แหล่งท่องเที่ยว และสถานที่สำคัญบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ ไปถึงพื้นที่ด้านใต้ของฝั่งธนบุรีใกล้เคียงรอยต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ

โดยช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและอยู่ระหว่างการทดสอบระบบ และช่วงเตาปูน-ราชบุรีบูรณะ-วงแหวนกาญจนาภิเษก อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ ดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

(8) สายสีส้ม (ตลิ่งชัน-ศูนย์วัฒนธรรม-มีนบุรี) 38.9 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางรองรับการเดินทางภายในเขตเมืองตามแนวตะวันออก-ตะวันตก เชื่อมโยงกับแหล่งชุมชนหนาแน่น สถานที่ราชการ ย่านท่องเที่ยว และแหล่งธุรกิจ ตั้งแต่พื้นที่ตลิ่งชัน ศิริราช ราชดำเนิน ดินแดง รามคำแหง บางกะปิ ไปถึงมีนบุรี เป็นโครงข่ายที่สามารถเชื่อมโยงกับรถไฟฟ้าสายอื่นๆ ทั้งสายหลักและสายรองทุกเส้น โดยช่วงตลิ่งชัน-ศูนย์วัฒนธรรม อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ และช่วง ศูนย์วัฒนธรรม-มีนบุรี ครม.อนุมัติโครงการแล้ว ดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

(9) สายสีชมพู (แคราย-มีนบุรี) 34.5 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางรองรับการเดินทางไปยังศูนย์ราชการแห่งใหม่ของกรุงเทพมหานคร บริเวณถนนแจ้งวัฒนะ ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี และรองรับการเจริญเติบโตของเมืองทางด้านทิศเหนือของกรุงเทพฯ สามารถเป็นระบบรองป้อนผู้โดยสารให้กับระบบขนส่งมวลชนหลักสายสีม่วง สายสีแดงเข้ม สายสีเขียวเข้ม และสายสีส้ม ซึ่งปัจจุบัน ครม. ได้อนุมัติโครงการแล้ว ดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

(10) สายสีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง) 30.4 กิโลเมตร

เป็นเส้นทางตามแนวถนนลาดพร้าวและถนนศรีนครินทร์ รองรับพื้นที่ชุมชนหนาแน่นและแหล่งพาณิชยกรรมตามแนวถนนลาดพร้าวและการเจริญเติบโตของชุมชนทางด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร จากการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ รวมทั้งเป็นระบบรองเพื่อป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบขนส่งมวลชนหลัก สายสีน้ำเงิน สายสีส้ม สายสีแดงอ่อน แอร์พอร์ตลิงก์ และสายสีเขียวเข้ม ซึ่งปัจจุบัน ครม. ได้อนุมัติโครงการแล้ว ดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

2) **โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนบริเวณพื้นที่โครงการ**

รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในบริเวณพื้นที่โครงการมีทั้งหมด 5 โครงการ ประกอบด้วยโครงการที่แล้วเสร็จและให้บริการ และโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง-ต่อขยาย ได้แก่

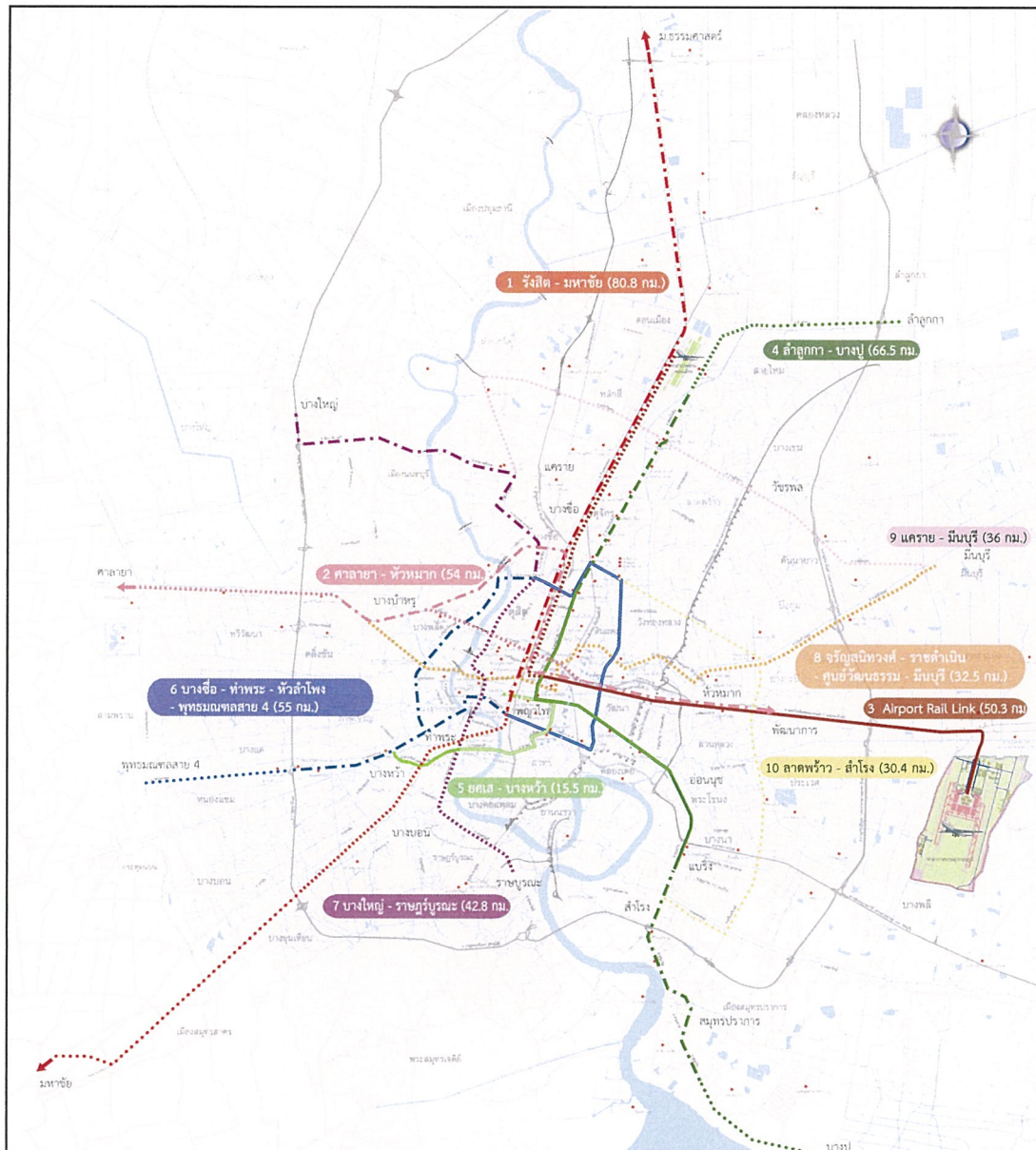
1) โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (MRT) มีสถานีในเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ทั้งหมด 5 สถานี ได้แก่ สถานีพหลโยธิน สถานีจตุจักร สถานีกำแพงเพชร และสถานีบางซื่อ ที่เปิดให้บริการแล้ว สถานีเตาปูน ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

2) โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (BTS) มีสถานีในเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ทั้งหมด 3 สถานี ได้แก่ สถานีหมอชิตและสถานีสะพานควาย ที่เปิดให้บริการแล้ว และสถานีลาดพร้าว ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

3) โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (MRT) มีสถานีในเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ทั้งหมด 2 สถานี ได้แก่ สถานีเตาปูน และสถานีบางซื่อ ที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและอยู่ระหว่างการทดสอบระบบ

4) โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (SRT) มีสถานีในเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ทั้งหมด 2 สถานี ได้แก่ สถานีบางซื่อ และสถานีจตุจักร ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

5) โครงการรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยาน (ARL – SRT) มีสถานีในเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ทั้งหมด 1 สถานี ได้แก่ สถานีบางซื่อ ซึ่งอยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ



ที่มา : สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.), 2553

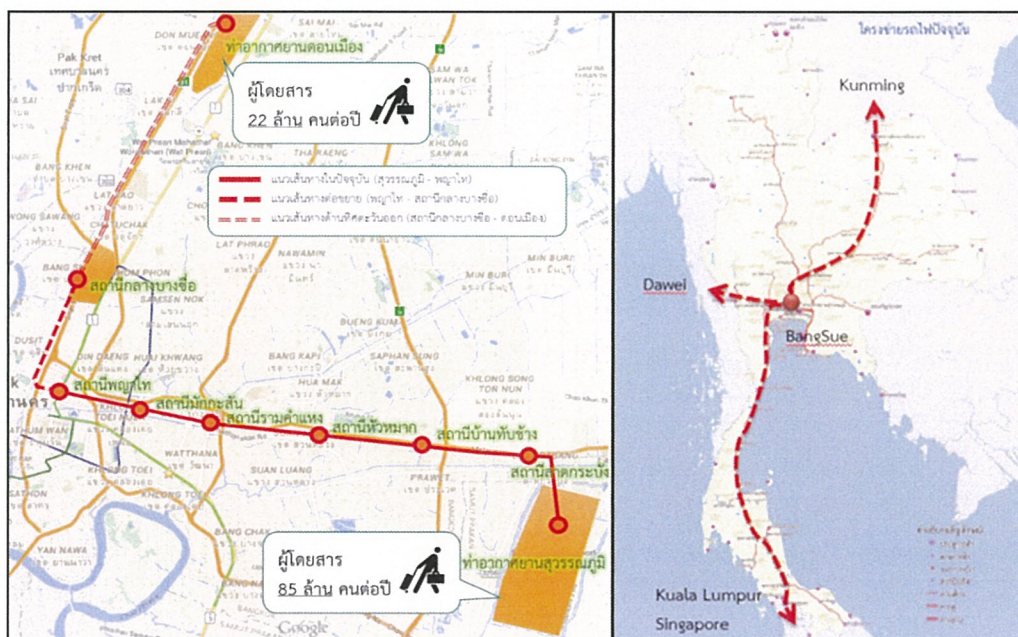
รูปที่ 1.2.2-1 : โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทขนส่งมวลชนทางราง
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 10 สายทาง

3) ระบบขนส่งมวลชนทางรางเชื่อมต่อบริเวณสถานีกลางบางซื่อ

ผู้ที่เดินทางมายังสถานีศูนย์คมนาคมพหลโยธิน สามารถใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (สายสีแดง) เดินทางไปยังทิศทางต่างๆ รอบพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางที่สถานีกลางบางซื่อโดยแบ่งเป็น 2 เส้นทางหลัก คือ รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีแดงเข้ม และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีแดงอ่อน รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีแดงเข้ม มีแนวเส้นทางตามแกนหลักทิศเหนือ-ทิศใต้/ตะวันตกเฉียงใต้ มีสถานีต้นทางอยู่ฝั่งทิศเหนือของกรุงเทพมหานครที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต วิ่งลงใต้ผ่านสถานีกลางบางซื่อและมีสถานีปลายทางอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของกรุงเทพมหานคร ที่สถานีมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร ส่วนรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีแดงอ่อน มีแนวเส้นทางตามแกนหลักทิศตะวันตก-ตะวันออก มีสถานีต้นทางอยู่ฝั่งทิศตะวันตกของกรุงเทพมหานคร ที่จังหวัดนครปฐม วิ่งมาทางทิศตะวันออกผ่านสถานีกลางบางซื่อและมีสถานีปลายทางอยู่ทางทิศตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ที่ชุมทางฉะเชิงเทรา

นอกจากนี้ผู้โดยสารจากท่าอากาศยานดอนเมือง และท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สามารถใช้รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานที่เชื่อมระหว่างสนามบินทั้ง 2 แห่ง มายังสถานีกลางบางซื่อได้โดยตรง (รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จะดำเนินการก่อสร้างเพิ่มเติมในส่วนต่อขยาย จากสถานีพญาไท ถึงสถานีกลางบางซื่อ และเชื่อมต่อไปถึงสนามบินดอนเมือง)

สถานีกลางบางซื่อยังเป็นจุดเชื่อมต่อ “Connectivity” กับ “International Gateway” ทางอากาศ ด้วยรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยาน (Airport Rail Link) ที่เชื่อมระหว่างท่าอากาศยานดอนเมือง (ผู้โดยสาร 22 ล้านคนต่อปี) และท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ผู้โดยสาร 85 ล้านคนต่อปี) และกับ “อาเซียน” ด้วยรถไฟความเร็วสูงในอนาคต โดยมีสถานีกลางบางซื่อเป็นศูนย์กลาง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 1.2.2-2 : การเชื่อมต่อกับ International Gateway ทางสนามบินและรถไฟความเร็วสูง

กล่าวโดยสรุป โดยศักยภาพการเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งทางรางที่สามารถเชื่อมต่อในกรุงเทพและปริมณฑลไปยังภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ ด้วยรถไฟฟ้า BTS และ MRT รถไฟฟ้าชานเมือง รถไฟทางไกล และรถไฟความเร็วสูง ในการเชื่อมต่อไปต่างประเทศ มี Airport Rail Link ที่เชื่อมต่อสนามบิน 2 สนามบิน ที่เป็น International Gateway ที่สำคัญของประเทศไทย พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับถนนสายหลักของกรุงเทพมหานครได้แก่ ถนนพหลโยธินที่วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ถนนกำแพงเพชรที่วางตัวในแนวตะวันออก-ตะวันตก และถนนวิภาวดีรังสิตที่วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ รวมทั้งทางพิเศษ 3 สายได้แก่ ทางพิเศษศรีรัช ทางยกระดับอุตราภิมุข (ดอนเมืองโทลล์เวย์) และทางพิเศษศรีรัช-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครที่อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง โดยรวมแล้วรอบพื้นที่โครงการมีการสนับสนุนจากถนนสายหลัก ทางพิเศษ รถไฟฟ้า รถไฟฟ้าชานเมือง รถไฟทางไกล และรถไฟความเร็วสูง จึงเป็นพื้นที่ที่เดินทางเข้าถึงได้สะดวกเป็นอย่างยิ่ง

ซึ่งในอนาคต สถานีกลางบางซื่อจะทำหน้าที่รองรับการเดินทางด้วยระบบรางแทนสถานีหัวลำโพงซึ่งขบวนรถไฟที่จะเข้าสู่สถานีกลางบางซื่อ จะประกอบไปด้วย ขบวนรถไฟสายต่างๆ ดังต่อไปนี้

(1) รถไฟทางไกล (Inter-City Train) ให้บริการโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เชื่อมต่อภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งในปี พ.ศ. 2570 สถานีกลางบางซื่อคาดว่าจะมีผู้โดยสารจากระบบรถไฟทางไกลเข้าสู่สถานีกลางบางซื่อวันละประมาณ 24,000 คน (รวมทั้งขึ้นและลง) และในปี พ.ศ. 2575 จะมีผู้โดยสารวันละ 50,000 คน (รวมทั้งขึ้นและลง)

(2) รถไฟฟ้าชานเมือง (Commuter Train Red Line) ประกอบไปด้วย รถไฟฟ้าสายสีแดงอ่อน ช่วงตลิ่งชัน-บางซื่อ ระยะทางรวม 15 กิโลเมตร 5 สถานี และรถไฟฟ้าสายสีแดงเข้มช่วงมหาชัย-บางซื่อ-รังสิต ระยะทางรวม 80.8 กิโลเมตร 36 สถานี ของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยรถไฟฟ้าสายสีแดงเข้ม คาดว่าจะมีผู้โดยสารในปี พ.ศ. 2570 วันละ 150,000 คน และสายสีแดงอ่อนวันละ 90,000 คน

(3) รถไฟความเร็วสูง (High-Speed Railway) กระทรวงคมนาคมได้ทำการศึกษาแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงไว้ทั้งสิ้น 4 สาย ได้แก่ สายเหนือ สายตะวันออกเฉียงเหนือ สายตะวันออก และสายใต้ โดยมีสถานีต้นทางที่สถานีกลางบางซื่อเดินทางด้วยความเร็วบริการที่ 250 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 1.2.2-1 : คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้าความเร็วสูงเส้นทางที่ได้มีการศึกษา (คน/วัน)

เส้นทาง	ปี พ.ศ.		
	2565	2570	2575
สายเหนือ	32,600	34,400	36,400
สายตะวันออกเฉียงเหนือ	39,300	44,300	51,000
สายตะวันออก	14,600	18,400	23,800
สายใต้	43,200	49,600	57,400
รวมทั้งสิ้น	129,700	146,700	168,600

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

(4) รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยาน (Airport Rail Link) เป็นเส้นทางรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ-ศูนย์คมนาคมมักกะสัน-สถานีกลางบางซื่อ (ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน)- ท่าอากาศยานดอนเมือง มีขบวนรถให้บริการ 2 ประเภท คือ ขบวนรถธรรมดา (City Line) และขบวนรถด่วนพิเศษ (Express Line) โดยปริมาณผู้โดยสารขึ้น-ลงที่สถานีรถไฟและรถไฟฟ้าในพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 1.2.2-2 ซึ่งยังไม่ได้พิจารณาถึงการพัฒนาศูนย์ รฟท. ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และตารางที่ 1.2.2-3 แสดงปีเปิดให้บริการของรถไฟฟาสายต่างๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสถานีกลางบางซื่อและพื้นที่โดยรอบที่จะมีผู้โดยสารเดินทางผ่านประมาณ 400,000 คนต่อวัน ในปี พ.ศ. 2572 และยังมีความคับคั่งมากยิ่งขึ้นเมื่อพิจารณาถึงการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

จากตารางที่ 1.2.2-2 การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนทางรางบริเวณรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีจตุจักร สถานีบางซื่อ สถานีกำแพงเพชร สถานีสวนจตุจักร สถานีพหลโยธิน และสถานีหมอชิต กรณีที่ยังไม่มีการพัฒนาพื้นที่ จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนทางรางกรณีที่ยังไม่มีการพัฒนาพื้นที่ประมาณ 476,000 คน/วัน และในปี พ.ศ. 2575 เพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 703,000 คน/วัน

ตารางที่ 1.2.2-2 : คาค่าการณัปริมาณผู้โดยสารในพินที่โครงการฯ กรณัยังไมม่มีการพัฒนาพินที่ (คน/วัน)

ปี พ.ศ.	Boarding									
	Sta. จุดผู้ักร		Sta. บำจ้อ		Sta. กำแพงพอร		Sta. สวณผู้ักร		Sta. พอลออิน	
	แดงแ่ม	แดงแ่ม	แดงอ้อน	รลพทพำถล	HSR	ARL Ext.	สัักำจ้น	รรม	สัักำจ้น	สัักำจ้น
2558	-	-	-	2,300	-	-	9,200	11,500	16,100	16,600
2561	-	40,600	24,000	3,500	-	-	13,800	81,900	6,100	19,400
2562	8,500	51,400	31,300	4,000	-	-	15,700	102,400	7,000	20,200
2563	10,300	58,900	33,700	4,600	-	-	18,000	115,200	8,000	22,000
2564	12,500	67,500	36,400	5,300	9,900	9,100	19,100	147,300	8,400	23,800
2565	12,800	69,100	37,800	6,100	10,200	9,300	20,300	152,800	8,700	24,600
2566	13,000	70,700	39,200	7,100	10,600	9,500	21,600	158,700	9,100	25,400
2567	13,300	72,400	40,700	8,100	11,000	9,800	22,900	164,900	9,500	26,200
2568	13,500	74,100	42,300	9,300	11,400	10,000	24,400	171,500	9,900	27,100
2569	13,800	75,800	43,900	10,700	11,800	10,300	25,900	178,400	10,400	28,000
2570	14,600	76,800	44,600	12,300	12,200	10,500	27,500	183,900	10,800	28,900
2571	15,400	77,800	45,300	14,200	12,600	10,800	29,200	189,900	11,300	29,900
2572	16,300	78,800	46,000	16,300	13,100	11,000	31,000	196,200	13,000	30,300
2573	17,200	79,900	46,800	18,800	13,500	11,300	32,900	203,200	14,800	30,900
2574	18,200	80,900	47,500	21,600	14,000	11,600	35,000	210,600	15,000	31,900
2575	20,400	81,700	48,100	24,900	14,600	11,900	37,200	218,400	15,200	33,700
2576	20,800	82,600	48,600	28,600	15,200	12,100	39,500	226,600	15,400	34,900
2577	21,200	83,400	49,100	32,900	15,800	12,400	42,000	235,600	15,600	36,200
2578	21,700	84,300	49,600	37,800	16,400	12,700	44,600	245,400	15,800	37,500
2579	22,100	85,200	50,200	43,500	17,100	13,100	47,300	256,400	16,000	38,900
2580	23,400	86,200	50,800	49,900	18,200	13,500	50,600	269,200	16,200	39,500

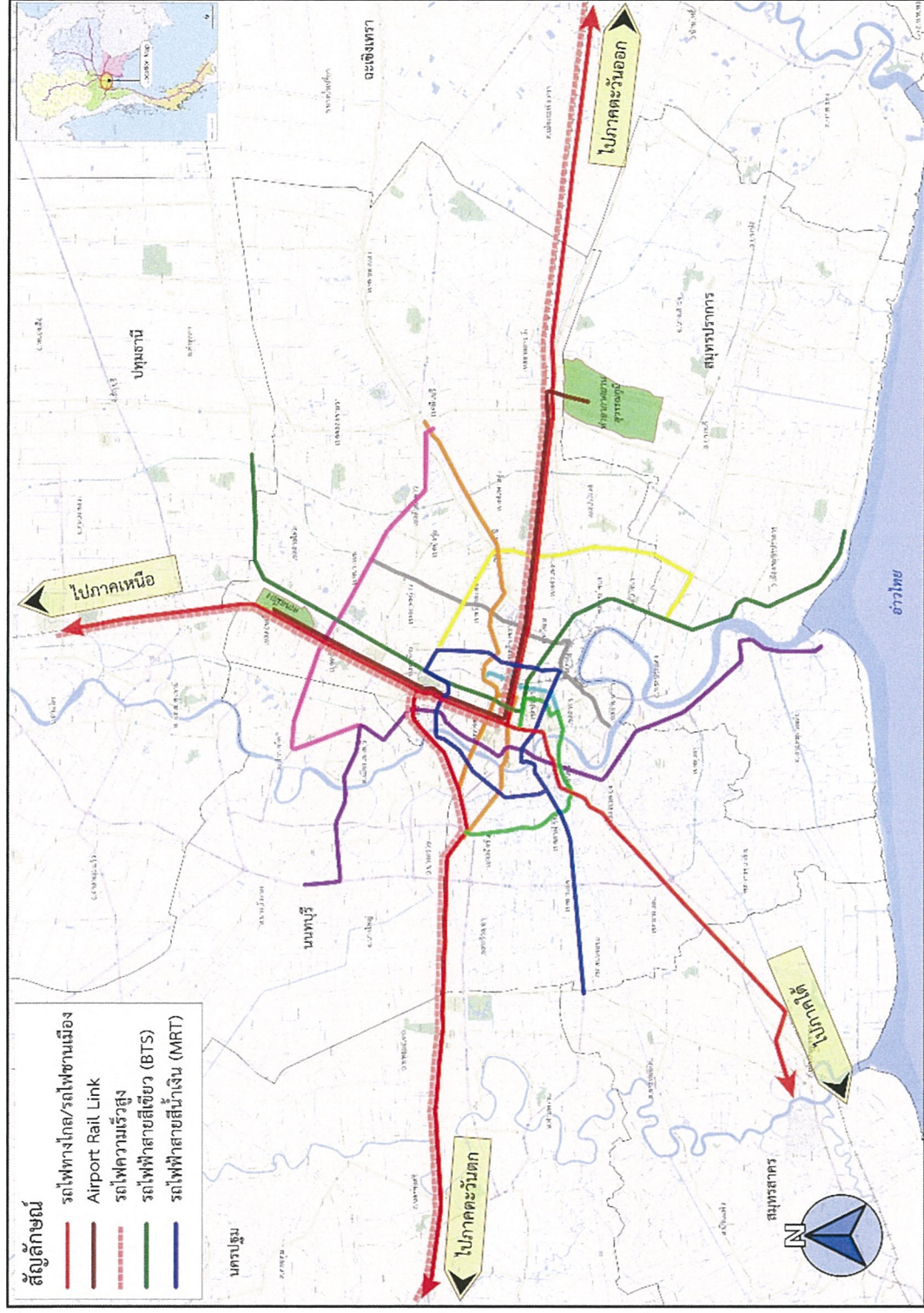
ปี พ.ศ.	Allighting									
	Sta. จุดผู้ักร		Sta. บำจ้อ		Sta. กำแพงพอร		Sta. สวณผู้ักร		Sta. พอลออิน	
	แดงแ่ม	แดงแ่ม	แดงอ้อน	รลพทพำถล	HSR	ARL Ext.	สัักำจ้น	รรม	สัักำจ้น	สัักำจ้น
2558	-	-	-	2,200	-	-	8,700	10,900	14,100	17,700
2561	4,100	41,700	25,100	3,400	-	-	13,600	83,800	5,500	19,600
2562	9,500	55,000	36,100	3,900	-	-	15,800	110,800	7,000	20,300
2563	12,000	69,700	39,600	4,500	-	-	18,300	132,100	7,800	21,000
2564	12,300	70,900	40,600	5,200	9,900	9,000	19,000	155,000	8,200	21,800
2565	12,500	72,200	41,600	6,000	10,300	9,200	20,600	159,900	8,500	22,600
2566	12,800	73,400	42,700	6,900	10,700	9,500	21,900	165,100	9,000	23,400
2567	13,100	74,700	43,700	8,000	11,100	9,700	23,200	170,400	9,400	24,200
2568	13,300	76,100	44,800	9,200	11,500	10,000	24,600	176,200	9,800	25,100
2569	13,600	77,400	45,900	10,700	11,900	10,200	26,200	182,300	10,300	26,000
2570	14,000	79,100	46,200	12,300	12,300	10,500	27,800	188,200	10,500	27,000
2571	15,200	80,700	46,500	14,200	12,800	10,700	29,500	194,400	11,300	28,000
2572	16,100	82,500	46,800	16,400	13,300	11,000	31,300	201,300	13,000	28,400
2573	17,000	84,300	47,100	18,900	13,800	11,300	33,200	208,600	13,400	30,900
2574	18,000	86,100	47,400	21,800	14,300	11,600	35,200	216,400	15,600	32,500
2575	23,600	86,500	47,700	25,200	14,900	11,900	37,400	223,600	15,400	38,800
2576	24,100	87,700	47,900	29,100	15,500	12,200	39,700	232,100	15,600	40,500
2577	24,600	88,800	48,100	33,600	16,100	12,500	42,100	241,200	15,800	42,200
2578	25,100	90,000	48,400	38,700	16,700	12,800	44,700	251,300	16,000	44,000
2579	25,600	91,300	48,600	44,700	17,400	13,100	47,400	262,500	16,300	45,800
2580	27,100	92,900	48,900	50,700	18,500	13,400	50,700	275,100	16,500	48,000

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

ตารางที่ 1.2.2-3 : ประมาณการปีเปิดให้บริการของระบบขนส่งทางรางสายต่างๆ

ลำดับที่	รถไฟฟ้า	ช่วง	ปีเปิด	หมายเหตุกำหนดปีเปิด
1	สายสีแดงเข้ม (รฟท. สนข.)	รังสิต-ธรรมศาสตร์	2561	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		บางซื่อ-รังสิต	2561	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		บางซื่อ-หัวลำโพง	2563	อยู่ระหว่างรอขออนุมัติจาก ครม.
		หัวลำโพง-บางบอน	2562	M-Map
		บางบอน-มหาชัย	2572	M-Map
		ธรรมศาสตร์-ชุมทางภาชี	2575	ประมาณเบื้องต้น (ไม่มีระบุ)
		มหาชัย-ปากท่อ	2575	ประมาณเบื้องต้น (ไม่มีระบุ)
2	สายสีแดงอ่อน (รฟท. สนข.)	บางซื่อ-พญาไท-มักกะสัน	2563	อยู่ระหว่างรอขออนุมัติจาก ครม.
		มักกะสัน-หัวหมาก	2563	อยู่ระหว่างรอขออนุมัติจาก ครม.
		ตลิ่งชัน-บางซื่อ	2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ รอเชื่อมระบบเข้ากับช่วงบางซื่อ-รังสิต
		ตลิ่งชัน-ศาลายา	2564	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		บางบำหรุ-มักกะสัน	2572	M-Map
		ศิริราช-ตลิ่งชัน	2564	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		อะเชิงเตรา-มักกะสัน	2575	ประมาณเบื้องต้น (ไม่มีระบุ)
3	Airport Rail Link (รฟท. สนข.)	พญาไท-มักกะสัน-สุวรรณภูมิ	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว
		ดอนเมือง-บางซื่อ	N/A	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		บางซื่อ-พญาไท	2565	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
4	สายสีเขียวเข้ม (คท. รฟม. สนข.)	หมอชิต-อ่อนนุช	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว
		หมอชิต-สะพานใหม่	2563	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		สะพานใหม่-คูคต	2563	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		คูคต-ลำลูกกา	2564	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		อ่อนนุช-บางบริ้ง	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว
		บางบริ้ง-สมุทรปราการ	2563	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		สมุทรปราการ-บางปู	2564	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
5	สายสีเขียวอ่อน (กทม. สนข.)	สนามกีฬาแห่งชาติ-สะพานตากสิน	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว
		สะพานตากสิน-ถนนตากสิน	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว
		ถนนตากสิน-บางหว้า	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว
		บางหว้า-ตลิ่งชัน	2564	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		สนามกีฬาแห่งชาติ-ยศเส	2562	M-Map
6	สายสีน้ำเงิน (รฟม.)	บางซื่อ-หัวลำโพง	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว
		บางซื่อ-ท่าพระ	2563	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		หัวลำโพง-บางแค	2563	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		บางแค-พุทธมณฑลสาย 4	2564	เตรียมเสนอ ครม. อนุมัติ
7	สายสีม่วง (รฟม.)	บางใหญ่-บางซื่อ	เปิดแล้ว	เปิดให้บริการแล้ว
		บางซื่อ-ราชบุรี	2565	เตรียมเสนอ ครม. อนุมัติ
8	สายสีส้ม (รฟม. สนข.)	ตลิ่งชัน-ศูนย์วัฒนธรรม	2566	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ
		ศูนย์วัฒนธรรม-บางกะปิ	2565	ครม. อนุมัติโครงการ กำลังเข้าสู่การเปิดให้เอกชนเข้าร่วมประมูล
		บางกะปิ-มีนบุรี	2565	ครม. อนุมัติโครงการ กำลังเข้าสู่การเปิดให้เอกชนเข้าร่วมประมูล
9	สายสีชมพู (รฟม. สนข.)	แคราย-ปากเกร็ด	2563	ครม. อนุมัติโครงการ กำลังเข้าสู่การเปิดให้เอกชนเข้าร่วมประมูล
		ปากเกร็ด-วงเวียนหลักสี่	2563	ครม. อนุมัติโครงการ กำลังเข้าสู่การเปิดให้เอกชนเข้าร่วมประมูล
		วงเวียนหลักสี่-วงแหวนรอบนอก	2563	ครม. อนุมัติโครงการ กำลังเข้าสู่การเปิดให้เอกชนเข้าร่วมประมูล
		วงแหวนรอบนอก-มีนบุรี	2563	ครม. อนุมัติโครงการ กำลังเข้าสู่การเปิดให้เอกชนเข้าร่วมประมูล
10	สายสีเหลือง (รฟม. สนข.)	ลาดพร้าว-พัฒนาการ	2563	ครม. อนุมัติโครงการ กำลังเข้าสู่การเปิดให้เอกชนเข้าร่วมประมูล
		พัฒนาการ-สำโรง	2563	ครม. อนุมัติโครงการ กำลังเข้าสู่การเปิดให้เอกชนเข้าร่วมประมูล
11	สายสีเทา (กทม. สนข.)	วัชรพล-ทองหล่อ	2562	ยื่นขอรับรองรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
		ทองหล่อ-ท่าพระ	2572	(N/A)
12	สายสีฟ้า (กทม. สนข.)	ดินแดง-สาทร	2572	M-Map
13	สายสีทอง (กทม.)	กรุงธนบุรี-คลองสาน	2563	อยู่ระหว่างรอพิจารณาโครงการ

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 1.2.2-3 : ระบบจ่ายสมบูร์ณและสถานีไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ชัดเจนแล้ว

ตารางที่ 1.2.2-4 : แผนการดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้า รถไฟทางคู่ และรถไฟความเร็วสูง

โครงการ	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574
รถไฟฟ้า																	
สายสีแดงเข้ม	บางซื่อ-รังสิต																
สายสีแดงเข้ม	บางซื่อ-หัวลำโพง																
สายสีแดงเข้ม	รังสิต-ธรรมศาสตร์																
สายสีแดงเข้ม	หัวลำโพง-บางบอน-มหาชัย																
สายสีแดงอ่อน	บางซื่อ-หัวหมาก																
สายสีแดงอ่อน	ตลิ่งชัน-บางซื่อ																
สายสีแดงอ่อน	ตลิ่งชัน-ศาลายา																
สายสีแดงอ่อน	บางบำหรุ-มักกะสัน																
สายสีแดงอ่อน	ศิริราช-ตลิ่งชัน																
ARL	บางซื่อ-พญาไท																
สายสีม่วง	บางซื่อ-บางใหญ่																
สายสีม่วง	บางซื่อ-ราษฎร์บูรณะ																
สายสีน้ำเงิน	บางซื่อ-ท่าพระ-บางแค																
สายสีน้ำเงิน	บางแค-พุทธมณฑลสาย 4																
สายสีเขียวเข้ม	หมอชิต-คูคต																
สายสีเขียวเข้ม	คูคต-ลำลูกกา																
สายสีเขียวเข้ม	แบริ่ง-สมุทรปราการ																
สายสีเขียวเข้ม	สมุทรปราการ-บางปู																
สายสีเขียวอ่อน	บางหว้า-ตลิ่งชัน																
สายสีเขียวอ่อน	สนามกีฬาแห่งชาติ-ยศเส																
สายสีส้ม	ตลิ่งชัน-ศูนย์วัฒนธรรม																
สายสีส้ม	ศูนย์วัฒนธรรม-มีนบุรี																
สายสีชมพู	แคราย-มีนบุรี																
สายสีเหลือง	ลาดพร้าว-สำโรง																
สายสีเทา	วีชพล-ทองหล่อ																
สายสีเทา	ทองหล่อ-ท่าพระ																
สายสีฟ้า	ดินแดง-สาทร																
สายสีทอง	กรุงธน-คลองสาน																
รถไฟทางคู่ระยะเร่งด่วน																	
อะเชิงเหรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย																	
ชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น																	
ประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร																	
ลพบุรี-ปากน้ำโพ																	
มาบะเปาะ-ชุมทางถนนจิระ																	
นครปฐม-หัวหิน																	
รถไฟทางคู่ระยะที่ 2																	
หัวหิน-ประจวบคีรีขันธ์																	
ปากน้ำโพ-เด่นชัย																	
ชุมทางถนนจิระ-อุบลราชธานี																	
ขอนแก่น-หนองคาย																	
ชุมพร-สุราษฎร์ธานี																	
สุราษฎร์ธานี-สงขลา																	
หาดใหญ่-ปาดังเบซาร์																	
เด่นชัย-เชียงใหม่																	
ความร่วมมือระหว่างประเทศ																	
ความเร็วสูงกรุงเทพ-เชียงใหม่ (ญี่ปุ่น)																	
หนองคาย-แก่งคอย-มาบตาพุด (จีน)																	

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

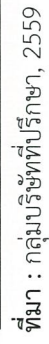
โดยจากแผนการดำเนินงาน โครงการรถไฟฟ้าทุกสายในกรุงเทพมหานคร จะแล้วเสร็จภายใน ปี พ.ศ.2565 ยกเว้นสายสีแดงเข้มช่วงต่อขยายบางบอน-มหาชัย ที่คาดว่าจะเปิดให้บริการใน ปี พ.ศ. 2572 และสายสีแดงอ่อนช่วงบางบำหรุ-มักกะสัน ที่คาดว่าจะเปิดให้บริการใน ปี พ.ศ. 2572 เช่นกัน ส่วนโครงการรถไฟฟ้าทางคู่ในระยะ 400 กิโลเมตร รวมทั้งรถไฟความเร็วสูงโดยความร่วมมือระหว่างประเทศก็จะแล้วเสร็จภายใน ปี พ.ศ. 2565 เช่นเดียวกัน ยกเว้นรถไฟความเร็วสูงกรุงเทพ-เชียงใหม่ที่คาดว่าจะเปิดให้บริการใน ปี พ.ศ. 2574

4) ระบบโครงข่าย ขสมก.

การให้บริการรถโดยสารประจำทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน จะมีเส้นทางหลักที่มีรถโดยสารประจำทางให้บริการ ประกอบด้วย เส้นทางถนนวิภาวดี-รังสิต ถนนลาดพร้าว ถนนพหลโยธิน ถนนกำแพงเพชร ถนนพระรามที่ 6 ถนนประชากรราษฎร์สาย 2 ถนนปิ่นเกล้า และถนนเตชะวณิช ดังนั้น การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางจะสามารถเข้าถึงพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ด้วยรถโดยสารประจำทางที่มีเส้นทางวิ่งเข้าสู่พื้นที่ศูนย์

นอกจากนี้ ภายในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินยังมีเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่วิ่งให้บริการบนถนนกำแพงเพชร 2 และมีอยู่จอดรถโดยสารประจำทาง (อุโมงค์ 2) ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เดียวกันกับสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ (จตุจักร) ด้วย ดังนั้น รถโดยสารประจำทางและเส้นทางรถโดยสารที่ให้บริการเดินทางสู่พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน จึงประกอบด้วย เส้นทางรถโดยสารประจำทางบนถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางสู่พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินและรถโดยสารประจำทางที่มีเส้นทางให้บริการในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน รวมทั้งการให้บริการรถโดยสารประจำทางของอุโมงค์ 2

โดยเส้นทางรถโดยสารประจำทาง ขสมก. บนช่วงถนนสายหลักเชื่อมต่อการเดินทางพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน แสดงตามรูปที่ 1.2.2-4



รูปที่ 1.2.2-4 : เส้นทางรถโดยสารประจำทาง ขสมก. บนช่วงถนนสายหลักเชื่อมต่อการเดินทางทางฟุตพาทเวย์คมนาคมพลโยธิน

นอกจากนี้ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ได้จัดทำแผนจัดการเดินรถสำหรับรถโดยสารประจำทาง สำหรับบริเวณพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน โดยมีรถโดยสารประจำทางให้บริการจำนวน 6 สาย ซึ่งในปัจจุบันสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ (จตุจักร) จะเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เป็นศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าความเร็วสูง และสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ (จตุจักร) จะย้ายออกจากพื้นที่ รวมทั้งอุจาดรถโดยสารประจำทาง ขสมก. (อุ้มหมอนิต 2) ซึ่งอยู่ในระหว่างการพิจารณาใช้พื้นที่ได้ทางพิเศษศรีรัช ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าของสถานีกลางบางซื่อ ทั้งนี้ ขสมก. มีนโยบายที่จะให้การสนับสนุนระบบเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะระหว่างระบบขนส่งทางรางและรถโดยสารประจำทางของ ขสมก.

1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน จะช่วยให้เห็นและเข้าใจภาพรวมของการกระจุกตัวของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่และบริเวณโดยรอบอย่างชัดเจน ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญในการเสนอการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ในอนาคตซึ่งย่อมจะมีความเข้มข้นในการใช้ที่ดินมากขึ้นเมื่อการพัฒนาสถานีกลางบางซื่อเสร็จสมบูรณ์และสามารถให้บริการรถไฟฟ้าความเร็วสูง เชื่อมโยงกับพื้นที่ตอนเหนือ โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตอาจมีรูปแบบที่สามารถต่อยอดจากกลุ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมและเมืองโดยรอบ หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงที่มีความเหมาะสมและคุ้มค่ากับศักยภาพเชิงพื้นที่และบริบทในแต่ละบริเวณที่รวมกันเป็นศูนย์กลางระบบคมนาคมและศูนย์พาณิชยกรรมของกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการวิเคราะห์ 2 ระดับ คือ การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวมที่ครอบคลุมการใช้ประโยชน์ที่ดินของศูนย์คมนาคมพหลโยธินและพื้นที่โดยรอบ และการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่ รายละเอียด มีดังนี้

1.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินและบริเวณโดยรอบ

พื้นที่ย่านศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ตั้งอยู่ในเขตวงแหวนชั้นใน (วงแหวนรัชดา) ซึ่งกำหนดให้เป็นเขตศูนย์กลางธุรกิจพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยในเขตเมืองชั้นกลาง ตามการวิเคราะห์ของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2556) ปัจจุบันมีระบบขนส่งมวลชนระบบรางให้บริการในพื้นที่ 2 เส้นทาง คือ ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (สายสีเขียว) 2 สถานี คือ สถานีหมอชิตและสถานีสะพานควาย และรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) 4 สถานี คือ สถานีบางซื่อ สถานีกำแพงเพชร สถานีสวนจตุจักร และสถานีพหลโยธิน ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีโดยตรง จากการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ปี พ.ศ. 2553 พบว่าพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินและบริเวณโดยรอบ พื้นที่รวม 11,537 ไร่ ตั้งอยู่ใน 3 เขต ได้แก่ เขตบางซื่อ เขตจตุจักร และเขตพญาไท โดยอยู่ในเขตจตุจักรเป็นส่วนใหญ่ มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัย มากที่สุด เท่ากับ 5,000.63 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.34 ของพื้นที่ทั้งหมด เนื่องจากเป็นพื้นที่เมือง จึงมีการกระจุก

ตัวของที่พักอาศัยจำนวนมาก รองลงมาได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทถนนและพาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 16.62 และ 11.03 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1.3.1-1 และรูปที่ 1.3.1-1

ตารางที่ 1.3.1-1 : การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศูนย์พหลโยธินและบริเวณโดยรอบ ปี พ.ศ. 2553

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
ที่พักอาศัย	5,000.63	43.34
พาณิชยกรรม	1,273.13	11.03
อุตสาหกรรม	138.75	1.20
คลังสินค้า	117.50	1.02
สาธารณูปโภค	302.50	2.62
สถาบันราชการ	317.50	2.75
สถานศึกษา	84.38	0.73
สถาบันศาสนา	7.56	0.07
เกษตรกรรม	16.25	0.14
นันทนาการ	599.38	5.19
แหล่งน้ำ	428.75	3.72
ถนน	1,917.50	16.62
อื่น ๆ พื้นที่รกร้าง วางเปล่า	1,333.75	11.56
รวม	11,537.56	100.00

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยที่ปรึกษา, 2559

จากการวิเคราะห์ในรายละเอียด สามารถสรุปการกระจุกตัวของกลุ่มพื้นที่พาณิชยกรรมที่มีความแตกต่างกัน ตามบริบทของที่ตั้ง ตลอดจนรูปแบบการพัฒนา โดยอาศัยข้อได้เปรียบของความสะดวกในการเข้าถึงจากถนนสายหลักและจากระบบขนส่งมวลชนระบบราง สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

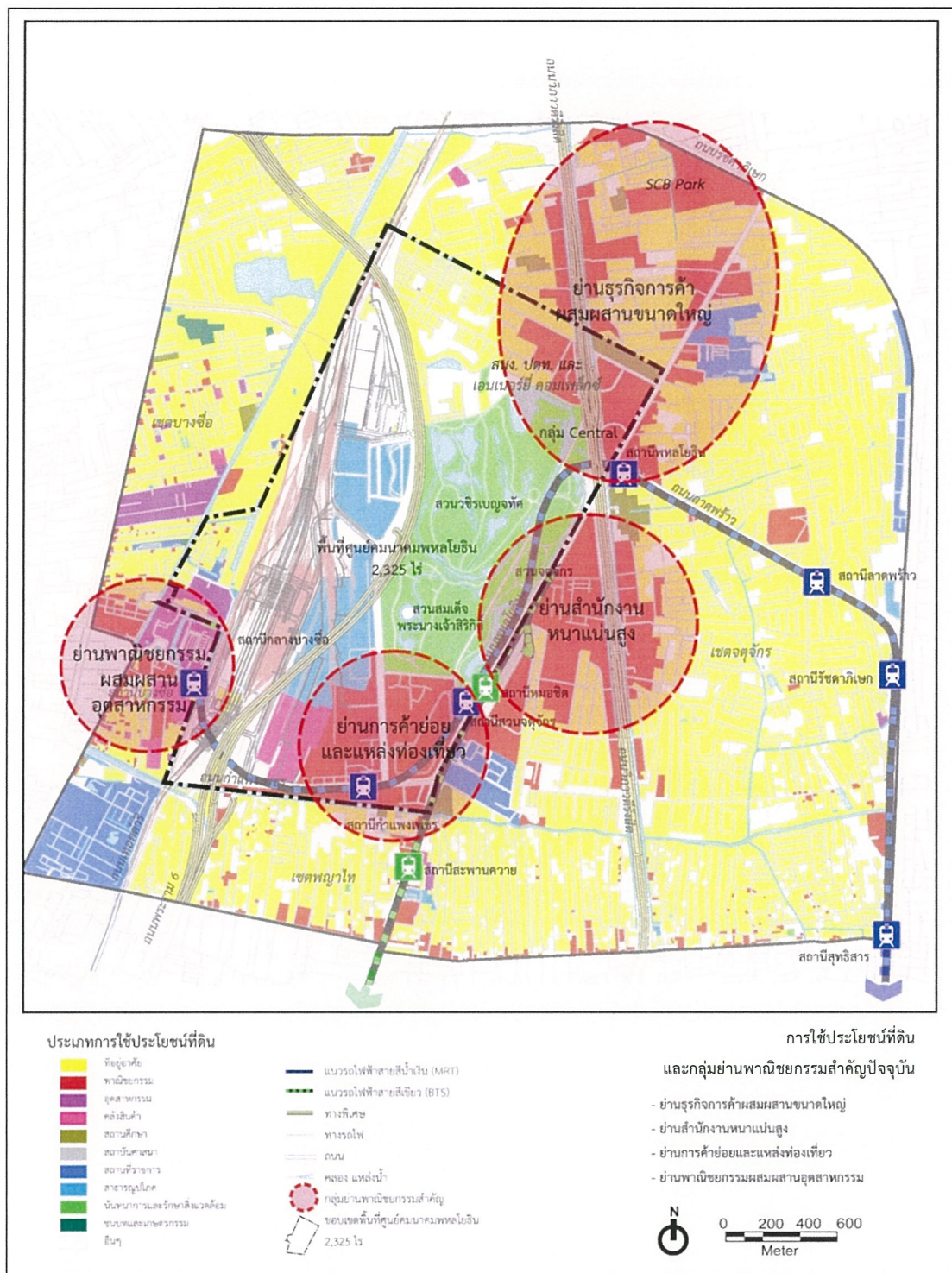
1) ย่านธุรกิจการค้าผสมผสานขนาดใหญ่ บริเวณด้านตะวันออกเฉียงเหนือ เข้าถึงได้จาก ระบบขนส่งมวลชนระบบรางสายสีน้ำเงิน สถานีพหลโยธิน และจากถนนหลักหลายสาย เช่น ถนนพหลโยธิน ถนนวิภาวดีรังสิต ถนนลาดพร้าว และถนนรัชดาภิเษก มีรูปแบบการใช้ที่ดินพาณิชยกรรมผสมผสานขนาดใหญ่หนาแน่นสูง ประกอบด้วย ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน ที่สำคัญได้แก่ กลุ่มอาคารสำนักงาน รูปแบบอาคารสูง ริมถนนวิภาวดีรังสิต เช่น สำนักงานใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กลุ่มอาคารเอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ จำกัด ซึ่งมีแนวโน้มที่จะพัฒนาและขยายตัวจนเป็นศูนย์กลางธุรกิจด้านพลังงานที่สำคัญของประเทศในอนาคต กลุ่มอาคารในเครือเซ็นทรัล สาขาลาดพร้าว บริเวณห้าแยก

ลาดพร้าว ประกอบด้วย ศูนย์การค้า ส่วนสำนักงาน และโรงแรม เชื่อมต่อไปยังกลุ่มอาคาร SCB Complex ทางด้านเหนือ ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินผสมผสานขนาดใหญ่ ริมนนรัชดาภิเษก

2) ย่านสำนักงานหนาแน่นสูง บริเวณด้านตะวันออก โดยอาศัยข้อได้เปรียบในเชิงที่ตั้งที่สามารถเข้าถึงได้จากระบบขนส่งมวลชนระบบรางสายสีเขียวสถานีหมอชิต และจากถนนวิภาวดีรังสิต และถนนพหลโยธิน และอยู่ใกล้สวนสาธารณะขนาดใหญ่ มีการใช้ที่ดินพาณิชยกรรมรูปแบบ สำนักงานที่เป็นอาคารขนาดใหญ่และอาคารสูง เช่น สำนักงานใหญ่ธนาคารทหารไทย อาคาร Sun Tower อาคารเล่าเป้งจ่วน เป็นต้น

3) ย่านการค้าย่อยและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ บริเวณด้านใต้ เข้าถึงได้สะดวกจากระบบขนส่งมวลชนระบบรางสายสีน้ำเงิน สถานีกำแพงเพชรและสถานีสวนจตุจักร และสายสีเขียว สถานีหมอชิต และจากถนนสายหลัก ได้แก่ ถนนพหลโยธินและถนนกำแพงเพชร มีการใช้ที่ดินพาณิชยกรรมรูปแบบ ร้านค้าย่อย ที่สำคัญประกอบด้วย ตลาดนัดจตุจักร ตลาดนัดกลางแจ้งที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แหล่งรวมสินค้าจากทุกภูมิภาคทั่วประเทศ มีนักท่องเที่ยวประมาณวันละ 120,000 คนโดยเฉลี่ย และ 30% เป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และตลาด อดก. แหล่งจำหน่ายผักสด ผลไม้ ดอกไม้ สินค้า OTOP และอาหารที่มีคุณภาพจากทั่วประเทศ เป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวแถบเอเชีย เช่น จีน ไต้หวัน ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย เป็นต้น

4) ย่านพาณิชยกรรมผสมผสานอุตสาหกรรม บริเวณด้านตะวันตกเฉียงใต้ เข้าถึงได้จาก ระบบขนส่งมวลชนระบบรางสายสีน้ำเงินสถานีบางซื่อ มีการใช้ที่ดินผสมผสานอุตสาหกรรม ที่มีกลุ่มอาคารของบริษัทในเครือซีเมนต์ไทยเป็นศูนย์กลาง ถือเป็นกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ล้อมรอบด้วยการพัฒนาพาณิชยกรรมขนาดเล็กระดับย่าน รายละเอียดแสดงในรูปที่ 1.3.1-1



ที่มา : ฐานข้อมูล GIS, 2552 และ วิเคราะห์เพิ่มเติมโดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 1.3.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินและย่านพาณิชยกรรมสำคัญในพื้นที่ศูนย์กลางคมนาคมพหลโยธิน
และบริเวณโดยรอบ

1.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่

พื้นที่ 2,325 ไร่ ถึงแม้จะมีการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นเจ้าของ แต่เนื่องจากเป็นที่ของรัฐขนาดใหญ่ ในอดีตที่ผ่านมาจึงมีการแบ่งแปลงย่อยเพื่อให้หน่วยงานใช้พื้นที่ หรือให้เอกชนเช่าเพื่อหารายได้ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่จึงมีหลายประเภท สามารถสรุปกลุ่มกิจกรรมที่กระจุกตัวกัน ได้เป็น 5 กลุ่มหลัก ดังนี้

1) กลุ่มกิจกรรมศูนย์กลางระบบขนส่งมวลชน กระจุกตัวทางด้านตะวันตกของพื้นที่ ล้อมรอบบริเวณที่เป็นรางรถไฟ และบริเวณที่จะเป็นอาคารสถานีกลางบางซื่อ ซึ่งเป็นพื้นที่หลักที่ใช้สำหรับรองรับการพัฒนาสถานีรถไฟ ให้เป็นศูนย์กลางระบบรถไฟทางไกลและรถไฟชานเมืองแทนสถานีกรุงเทพ (หัวลำโพง) และเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่สำคัญอื่นๆ เช่น รถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล (สถานีบางซื่อ สถานีกำแพงเพชร สถานีสวนจตุจักร และสถานีพหลโยธิน) รถไฟฟ้าสายสีม่วง (สถานีบางซื่อ และสถานีเตาปูน) และระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS-สถานีหมอชิต) สถานีขนส่งผู้โดยสารสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ สถานีจตุรพักตรพิมานและป้ายรถโดยสารประจำทาง ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

2) กลุ่มกิจกรรมพาณิชยกรรม กระจุกตัว 2 บริเวณ คือ ด้านเหนือ โดย ศูนย์พลังงานแห่งชาติ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล อาคารสำนักงาน โรงแรม บนถนนวิภาวดีรังสิตและถนนพหลโยธิน และด้านใต้ โดยมี ร้านค้า ตลาดขององค์การตลาดเพื่อเกษตรกร (อ.ต.ก.) และตลาดนัดสวนจตุจักร เป็นศูนย์กลาง

3) กลุ่มกิจกรรมที่พักอาศัย กระจุกตัวบริเวณด้านเหนือ รูปแบบที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย บริเวณบ้านพักพนักงานรถไฟ กม. 11

4) กลุ่มกิจกรรมนันทนาการ กระจุกตัวบริเวณด้านตะวันออกของพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่สวนสาธารณะขนาดใหญ่ 3 แห่ง ได้แก่ สวนวชิรเบญจทัศ (สวนรถไฟ) สวนจตุจักร และสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ซึ่งมีพื้นที่ต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน และสวนสมเด็จพระย่า สวนขนาดเล็กซึ่งอยู่ถัดออกไป โดยมีถนนวิภาวดีรังสิตคั่นกลาง นอกจากนี้ยังมีคลับเฮาส์และสนามเด้รฟกอล์ฟ รพท. ซึ่งอยู่ในบริเวณต่อเนื่องกัน

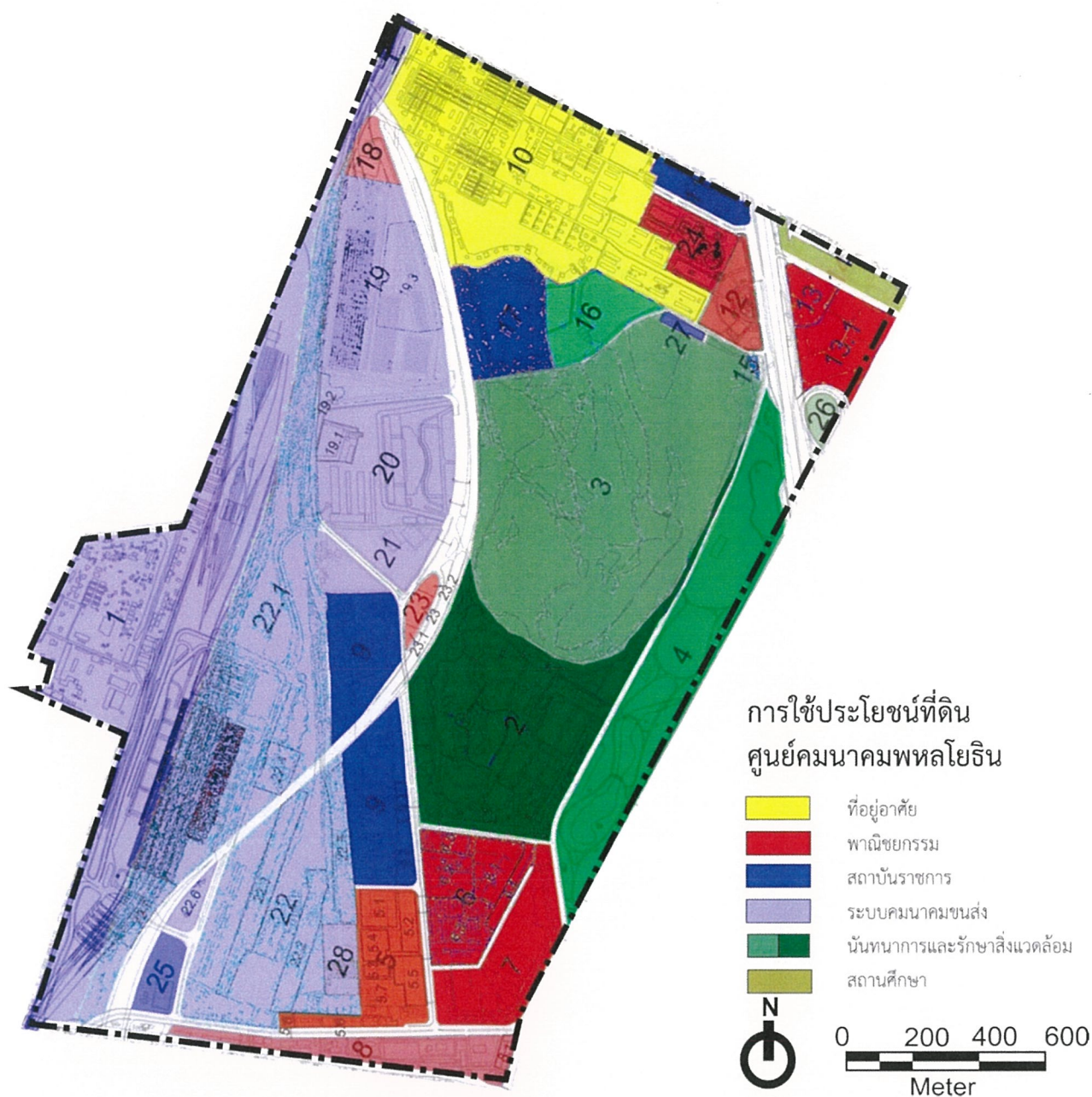
5) กลุ่มกิจกรรมสถาบันราชการ ได้แก่ ศาลเยาวชนและครอบครัวกลาง สำนักงานการประปา องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ เป็นต้น รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ สรุปในตารางที่ 1.3.2-1

ตารางที่ 1.3.2-1 : การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	รายละเอียด	แปลงที่	พื้นที่ (ไร่)	%
พาณิชย์กรรม			341.96	14.71
	ตลาดนัดจตุจักร	7	68	2.92
	ตลาด อตก.	8	41.67	1.79
	พื้นที่ให้เช่าแปลงที่ 5	5	45.27	1.95
	พื้นที่ให้เช่าแปลงที่ 6	6	53.13	2.29
	ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล โรงแรม	13	49.5	2.13
	พื้นที่จัดประโยชน์	18	30	1.29
	สถานีบริการปั้มน้ำมัน ปตท.	23	5.39	0.23
	สำนักงานใหญ่การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย	12	21	0.90
	Energy Complex	24	28	1.20
ที่อยู่อาศัย			217	9.33
	บ้านพักพนักงานรถไฟ กม. 11	10	217	9.33
สถาบันราชการ			105.57	4.54
	กองโรงงานโยธา รฟท.	9	60	2.58
	สำนักงานการประปานครหลวงย่อย	11	6	0.26
	ศาลเยาวชนและครอบครัวกลาง	25	10.94	0.47
	สำนักงานศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนา รฟท.	17	25	1.08
	องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ	15	3.63	0.16
สถาบันการศึกษา			21	0.90
	โรงเรียนหอวัง	14	21	0.90
นันทนาการ			798	34.32
	สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์	2	200	8.60
	สวนวชิรเบญจทัศ	3	375	16.13
	สวนจตุจักร	4	190	8.17
	สวนสมเด็จพระยา	26	8	0.34
	คลับเฮาส์และสนามไตรฟอล์ฟ รฟท.	16	25	1.08
ระบบคมนาคมขนส่ง			841.47	36.19
	ย่านชุมทางบางซื่อ	1	110	4.73
	พื้นที่พัฒนารถไฟฟ้าสายสีแดง	19	131	5.63
	สถานีขนส่งผู้โดยสารสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ	20	73	3.14
	องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ	21	25	1.08
	ที่ทำการรับ-ส่งสินค้า ย่านพหลโยธิน รฟท.	22	363.6	15.64
	โกดังพัสดุของคืน รฟท.	28	4.38	0.19
	ถนน		134.49	5.78
รวม			2,325.00	100.00

ที่มา : โครงการศึกษาพัฒนาระบบการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณศูนย์คมนาคมพหลโยธิน สนข., 2556 และ

วิเคราะห์เพิ่มเติมโดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

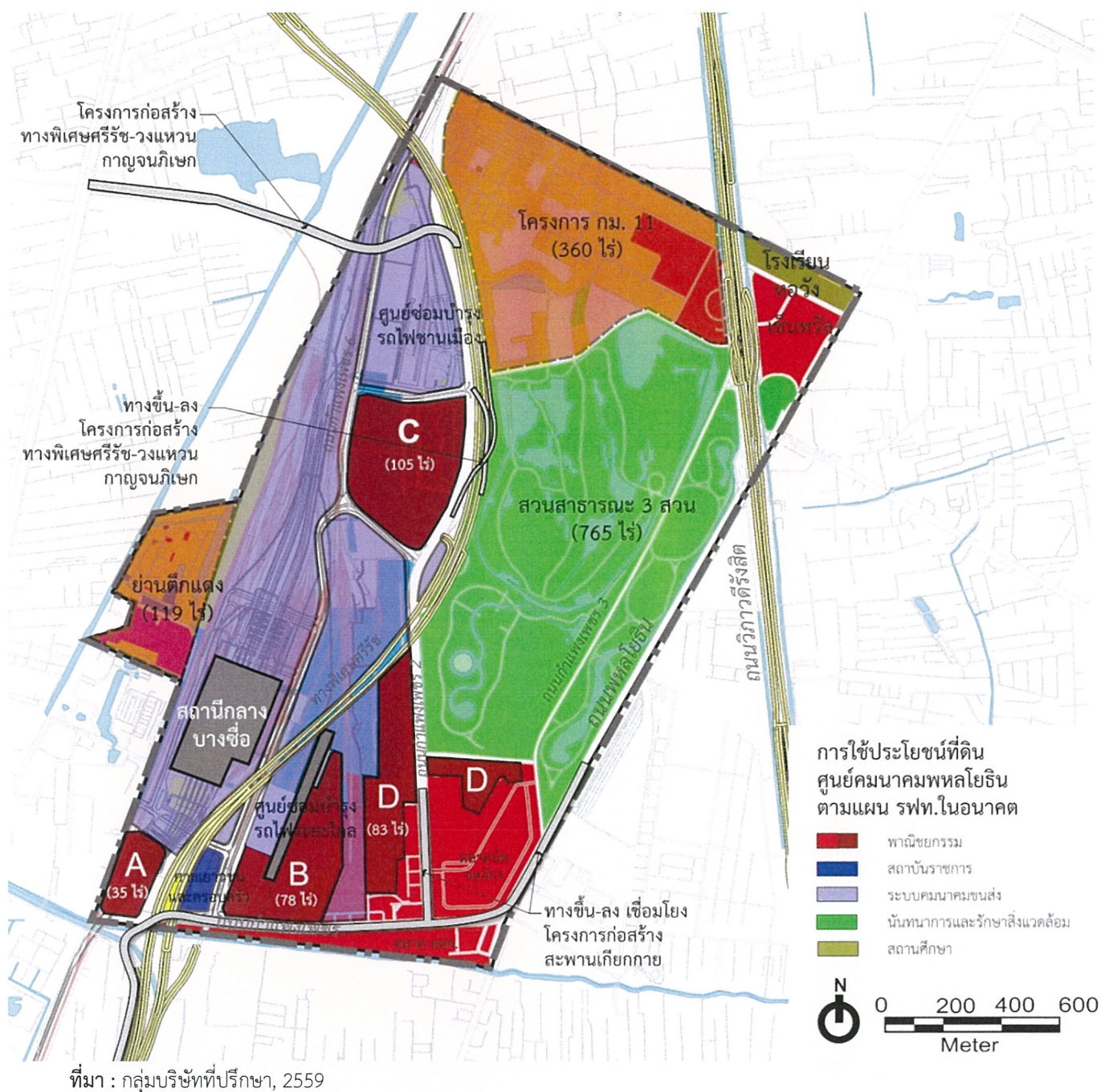


ที่มา : โครงการศึกษาพัฒนาระบบการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณศูนย์คมนาคมพหลโยธิน สนข., 2556 และ
วิเคราะห์เพิ่มเติมโดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 1.3.2-1 : การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

จะเห็นได้ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนเดิมในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน เน้นการใช้ที่ดินประเภทสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องกับระบบคมนาคมขนส่ง มากที่สุดถึง 841 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.19 เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีบทบาทเป็นศูนย์คมนาคม รองลงมาได้แก่ ประเภทนันทนาการและรักษาสีสิ่งแวดล้อม ครอบคลุม 3 ส่วนหลัก คิดเป็นร้อยละ 34.32 ส่วนที่เหลือเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินรอง ได้แก่ ประเภทพาณิชยกรรม และประเภทที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 14.7 และ 9.33 ตามลำดับ ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับบทบาทในอนาคตในการเป็นศูนย์พาณิชยกรรมรองทางด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร

ในอนาคต การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) จึงมีแผนที่จะพัฒนาพื้นที่บางส่วนในเชิงพาณิชยกรรมซึ่งเดิมกันไว้เพื่อการพัฒนาโรงไฟฟ้าสายสีแดงและสถานีกลางบางซื่อ จำนวน 4 แปลง พื้นที่รวมประมาณ 298 ไร่ (แปลง A 35 ไร่ แปลง B 78 ไร่ แปลง C 105 ไร่ และแปลง D 80 ไร่) รวมกับแผนพัฒนาพื้นที่ กม. 11 และแผนพัฒนาพื้นที่ย่านตึกแดงรวม 360 ไร่ และ 119 ไร่ ตามลำดับ เมื่อรวมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินพาณิชยกรรมเดิม คิดเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมทั้งหมดประมาณ 990 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.5 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 1.3.2-2 อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ยังมีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการนำมาพัฒนาเชิงพาณิชย์ ที่อาศัยศักยภาพของการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนระบบรางที่สะดวกอีกหลายบริเวณหากมีการวางแผนการพัฒนาที่เหมาะสม ซึ่งจะได้นำเสนอต่อไปในบทที่ 3



รูปที่ 1.3.2-2 : การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณศูนย์คมนาคมพหลโยธินในอนาคต
ตามแผนของการรถไฟแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์ความเข้มข้นในการพัฒนา เป็นการวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจศักยภาพของพื้นที่ ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ตามที่กฎหมายผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครกำหนด เปรียบเทียบกับความเข้มข้น การพัฒนาของพื้นที่ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงโอกาสในการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต ที่สอดคล้องกับทิศทางการ พัฒนาเมืองตามทีกฎหมายผังเมืองส่งเสริมให้เกิดขึ้น รายละเอียดมีดังนี้

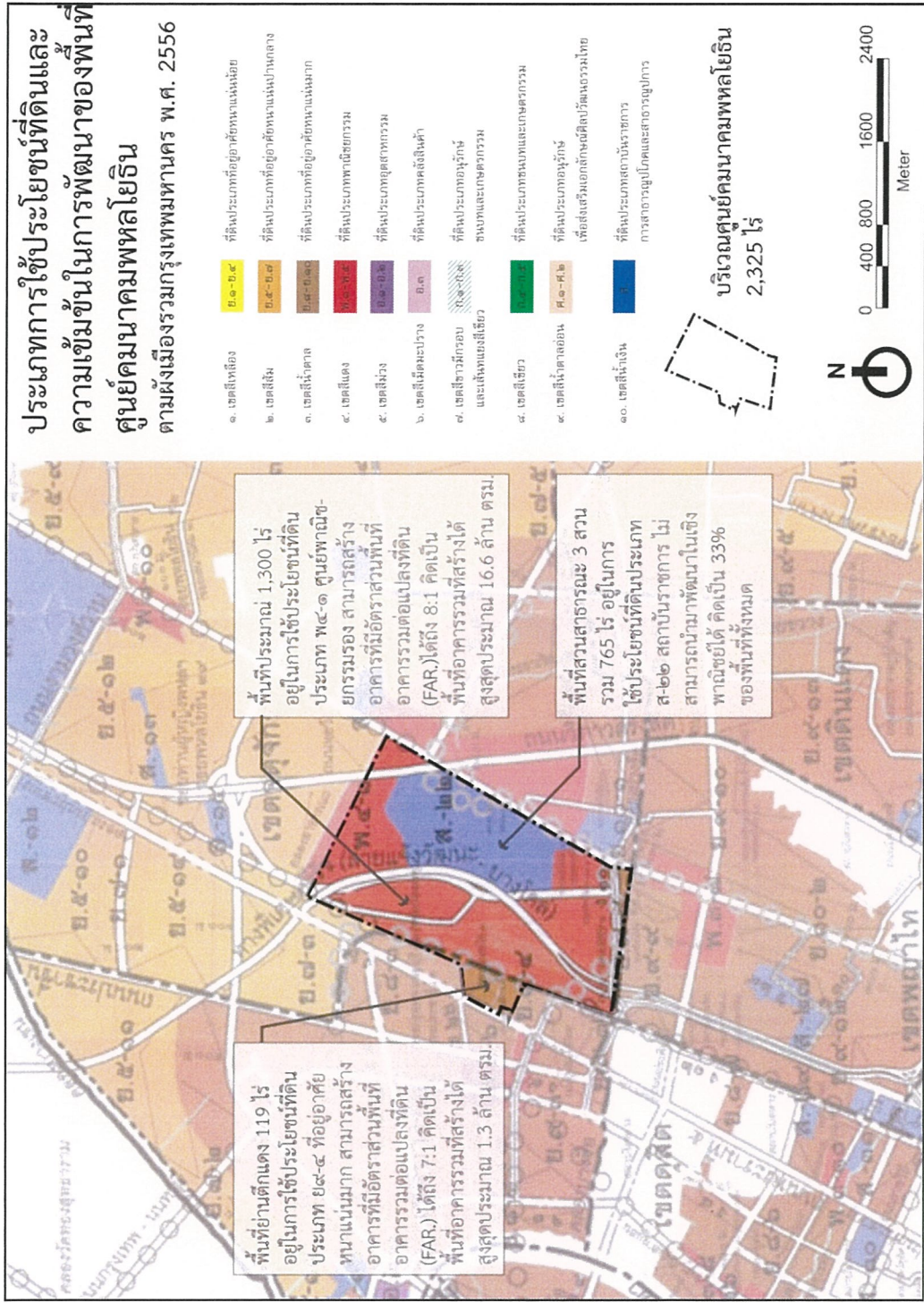
1.4.1 ความเข้มข้นในการพัฒนาตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่ ครอบคลุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่กำหนดใน ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (พ.ศ.2556) 3 ประเภท ดังนี้

1) พื้นที่ส่วนใหญ่ของแปลงที่ดิน พื้นที่รวมประมาณ 1,300 ไร่ อยู่ในการใช้ที่ดินประเภท พ.๔-๑ (สีแดง) ซึ่งให้ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นศูนย์พาณิชย์กรรม ลำดับศักยภาพที่ 2 ของภาคมหานคร เพื่อส่งเสริม ความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และนันทนาการ ในบริเวณขอบเขตการให้บริการของ ระบบขนส่งมวลชน สามารถสร้างอาคารที่มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อแปลงที่ดินได้ถึง 8:1 หมายความว่า หากพัฒนาเป็นพาณิชย์กรรมที่มีความเข้มข้นในการพัฒนาสูงสุดตามที่ผังเมืองรวมอนุญาต จะสามารถ พัฒนาอาคารเชิงพาณิชย์กรรม ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทั้งหมดได้ถึง 16.6 ล้าน ตร.ม. จึงถือเป็นบริเวณมี ศักยภาพในการพัฒนาที่สูงกว่าพื้นที่โดยรอบ

2) พื้นที่ย่านตึกแดง พื้นที่ 119 ไร่ อยู่ในการใช้ที่ดินประเภท ย๙-๔ (สีน้ำตาล) ที่ดินประเภท ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เมืองชั้นใน ซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของ ระบบขนส่งมวลชน สามารถสร้างอาคารที่มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อแปลงที่ดินได้ถึง 7:1 ดังนั้น หากพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่มีความเข้มข้นในการพัฒนาสูงสุดตามที่ผังเมืองรวมอนุญาต จะสามารถพัฒนาอาคารที่พักอาศัย ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทั้งหมดได้ถึง 1.3 ล้าน ตร.ม.

3) พื้นที่บริเวณสวนสาธารณะ 3 สวน พื้นที่รวม 765 ไร่ ได้แก่ สวนสมเด็จพระนางเจ้า สิริกิติ์ สวนวชิรเบญจทัศ และสวนจตุจักร อยู่ในการใช้ที่ดินประเภท ส-๒๒ (สีน้ำเงิน) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อ สถาบันราชการ การศาสนา การศึกษา การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ หรือสาธารณสุขประโยชน์ จึงไม่สามารถนำมาพัฒนาเพื่อการพาณิชย์ได้



ที่มา : จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2556) โดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 1.4.1-1 : ความเข้มข้นการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ที่กำหนดในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

จะเห็นได้ว่า แม้จะไม่นับรวมพื้นที่สวนสาธารณะ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33) ของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินทั้งหมด พื้นที่ส่วนที่เหลืออีกสองในสาม (ร้อยละ 67) ยังสามารถนำมาพัฒนาเป็นพื้นที่พาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากรวมกันได้สูงสุดถึง 17.9 ล้าน ตร.ม. ตามที่ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครส่งเสริม

นอกจากนี้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ยังมีข้อกำหนดเรื่องการเพิ่มอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (F.A.R. Bonus) ในกรณีต่างๆ ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีพื้นที่เพื่อสาธารณะหรือสวนสาธารณะ 1 ตารางเมตร จะให้พื้นที่สร้างอาคารเพิ่มได้ 5 ตารางเมตร แต่ไม่เกินร้อยละ 20 ของ F.A.R. ที่กำหนด
- บริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าที่จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับประชาชนทั่วไป โดยไม่คิดค่าตอบแทน 1 คัน จะสร้างอาคารเพิ่มได้ 30 ตร.ม. แต่ไม่เกินร้อยละ 20 ของ F.A.R. ที่กำหนด
- อาคารที่เก็บน้ำฝนไว้เพื่อใช้หรือเก็บกักไว้เพื่อลดภาระการระบายน้ำของ กทม. จะสร้างอาคารเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของ F.A.R. ที่กำหนด
- อาคารประหยัดพลังงานที่ได้รับการรับรอง จะได้โบนัสเพิ่มร้อยละ 5-20 ของ F.A.R. ที่กำหนด
- โครงการที่จัดสร้างที่อยู่อาศัยสำหรับผู้อยู่อาศัยเดิมหรือผู้มีรายได้น้อยในระยะ 5 กม. จากที่ตั้งโครงการตั้งแต่ 1 ตร.ม. ได้พื้นที่สร้างอาคารเพิ่ม 1.25-4 ตร.ม. แต่ไม่เกินร้อยละ 20 ของ F.A.R. ที่กำหนด

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ดังกล่าว ยังไม่นับรวมข้อจำกัดของการพัฒนาเชิงพาณิชย์กรรมในพื้นที่แปลงต่างๆ รวมทั้ง อาคาร และสิ่งก่อสร้างถาวรที่มีอยู่ในพื้นที่ ที่ไม่สามารถรื้อถอนได้ ตลอดจนพื้นที่ที่สัญญาเช่าของเอกชนยังไม่หมดอายุ ซึ่งอาจส่งผลให้ไม่สามารถพัฒนาพื้นที่ได้สูงสุดตามที่กฎหมายผังเมืองอนุญาต ซึ่งต้องมีการพิจารณาในรายละเอียดต่อไป

1.4.2 ความเข้มข้นการพัฒนาในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) พบว่า การพัฒนาอาคารในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาอาคารพาณิชย์กรรม คิดเป็นร้อยละ 65.31 (1,166,000 ตร.ม.) รองลงมาเป็นการพัฒนาที่พักอาศัย คิดเป็นร้อยละ 16.30 (291,000 ตร.ม.) ของพื้นที่อาคารทั้งหมดที่เหลือเป็นการพัฒนาอาคารเพื่อสาธารณูปโภค และนันทนาการ คิดเป็นร้อยละ 7.17 และ 3.7 ตามลำดับ

โดยการพัฒนาอาคารพาณิชย์กรรม มีรูปแบบการพัฒนาทั้งที่มีความเข้มข้นการพัฒนาสูง รูปแบบอาคารสูงมากกว่า 15 ชั้น กระจุกตัวบริเวณถนนวิภาวดีรังสิตทางด้านเหนือ และที่มีความเข้มข้นต่ำกระจุกตัวบริเวณตลาดนัดจตุจักรทางด้านใต้ โดยมีสัดส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเฉลี่ยเท่ากับ 1.92:1 ส่วนอาคารที่พักอาศัยในนิคมการรถไฟ มีความสูงไม่เกิน 5 ชั้น ส่วนใหญ่เป็นอาคารสูง 1-2 ชั้น มีสัดส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเฉลี่ยเท่ากับ 0.54: 1 ซึ่งถือว่าต่ำมาก

แสดงให้เห็นชัดเจนว่า พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ซึ่งเป็นบริเวณที่สามารถพัฒนาพื้นที่อาคารรวมได้มากถึง 8 เท่าของแปลงที่ดินตามกฎหมายผังเมืองกำหนด แต่ปัจจุบันหากไม่นับรวมพื้นที่นั้นธนาคาร มีการพัฒนาโดยรวมเฉลี่ยเพียง 0.94:1 ซึ่งไม่ถึง 1 เท่าของแปลงที่ดิน ประกอบกับข้อได้เปรียบด้านที่ตั้ง (ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดต่อไป) จึงยังคงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนา โดยเฉพาะในเชิงพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยให้มีความเข้มข้นมากขึ้นได้อีกมาก เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณที่มีความสะดวกในการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนระบบรางอย่างเต็มประสิทธิภาพในอนาคต ทั้งนี้ การพัฒนามีความเป็นไปได้ทั้งในรูปแบบการพัฒนาใหม่บนพื้นที่ดินเดิม และการพัฒนาพื้นที่รกร้างว่างเปล่าที่ยังไม่ได้พัฒนา

ตารางที่ 1.4.2-1 : สรุปพื้นที่อาคารที่มีการก่อสร้างในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน
ตามการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

ประเภทการใช้ประโยชน์อาคาร	พื้นที่อาคารรวม (ตรม.)	ร้อยละ	พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ตรม.)	สัดส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อแปลงที่ดิน (FAR.)
ที่พักอาศัย	291,000	16.30	535,000	0.54: 1
พาณิชย์กรรม	1,166,000	65.31	607,000	1.92: 1
อุตสาหกรรม	13,000	0.73	39,000	0.33: 1
คลังสินค้า	48,500	2.72	115,000	0.42: 1
สาธารณูปโภค	128,000	7.17	449,000	0.29: 1
สถาบันราชการ	3,000	0.17	7,000	0.43: 1
สถานศึกษา	32,600	1.83	36,000	0.91: 1
รวม	1,682,100	94.22	1,788,000	0.94: 1
นันทนาการ	66,000	3.70	952,000	0.66: 1
อื่น ๆ	37,100	2.08	2,150,000	0.02: 1
รวม	1,785,200	100.00	4,890,000	0.37: 1

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยบริษัทที่ปรึกษา, 2559



บทที่ 2

แนวคิดการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหุโยธินให้เป็นต้นแบบการพัฒนาพื้นที่
รอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD)

บทที่ 2

แนวคิดการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินให้เป็นต้นแบบการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development :TOD)

จากการที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน มีบทบาทสำคัญ คือ การเป็น Sub Center ของมหานครทางตอนเหนือ เป็นจุดเชื่อมต่อระบบการจราจรระหว่างศูนย์กลางการเดินทางระบบรางของประเทศกับภาคมหานคร และเชื่อมโยงกับการคมนาคมระหว่างประเทศไปยังสนามบินหลักทั้ง 2 แห่ง มีการเชื่อมโยงกับระบบขนส่งทางถนนที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งระบบถนน และระบบราง ดังนั้น เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่เหมาะสมและเต็มศักยภาพรอบสถานีขนส่งมวลชนดังกล่าว จึงได้นำแนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวางแผน การพัฒนาเมืองอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) และมีความสอดคล้องกับบทบาทของศูนย์คมนาคมพหลโยธิน มาใช้ในการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเพื่อให้เป็นศูนย์กลางเมืองรองแห่งใหม่ของกรุงเทพมหานคร

โดยการศึกษาจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนแรกเป็น การทบทวนแนวคิดการพัฒนาเมืองกับระบบขนส่งมวลชน และส่วนที่สองเป็น การเสนอแนะการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน ซึ่งเป็นการนำแนวคิดต่างๆ ที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้กับพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน เพื่อให้เป็นพื้นที่ต้นแบบของการพัฒนา TOD ต่อไป

2.1 การทบทวนแนวคิดการพัฒนาเมืองกับระบบขนส่งมวลชน

2.1.1 แนวทางการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน

จากปัญหาการพัฒนาเมืองขนาดใหญ่ ที่เน้นการพึ่งพาการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นหลัก จึงก่อให้เกิดการพัฒนาระงกตัวหนาแน่นเกาะไปตามถนนสายหลัก รุกเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรมมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมักเป็นรูปแบบการพัฒนาหนาแน่นปานกลางหรือหนาแน่นน้อย ในขณะที่พื้นที่เมืองที่อยู่ถัดจากถนนสายหลักเขาไป กลับมีที่รกร้างว่างเปล่า ไม่ได้รับการพัฒนาจำนวนมาก เนื่องจากการเข้าถึงไม่สะดวก การพัฒนาเมืองรูปแบบกระจัดกระจาย (Urban Sprawl) ดังกล่าว จึงเป็นรูปแบบการพัฒนาเมืองที่ไม่มีประสิทธิภาพ ใช้ประโยชน์ที่ดินไม่คุ้มค่า ส่งผลให้พื้นที่รองรับการพัฒนาเมืองไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของประชากร ทำให้รัฐต้องสูญเสียงบประมาณมหาศาลในการจัดหาบริการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเติบโตของเมืองอย่างไร้ทิศทาง ในขณะที่พื้นที่ศูนย์กลางเมืองหลักซึ่งเป็นแหล่งงานสำคัญเกิดปัญหาจราจรติดขัด จากการเดินทางจากบริเวณชานเมืองไปยังแหล่งงานบริเวณศูนย์กลางเมืองจำนวน

มาก รูปแบบการพัฒนาเมืองดังกล่าว เป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นมหานครขนาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางการพัฒนาในทุกๆ ด้านของประเทศไทย มีความซับซ้อน ปัญหาจึงทวีความรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการจราจรติดขัด ทำให้ต้องเสียเวลา พลังงาน และค่าใช้จ่ายในการเดินทางจำนวนมาก นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยิ่ง

เพื่อแก้ปัญหาการพัฒนาเมืองดังกล่าว แนวทางการพัฒนาเมืองในปัจจุบันทั่วโลก จึงให้ความสำคัญกับการประสานการพัฒนาทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านกายภาพกับด้านการบริหารจัดการเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการวางแผนการพัฒนาเมืองโดยอาศัยความร่วมมือของภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การพัฒนาเมือง สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางที่วางแผนไว้

1) ด้านกายภาพ

แนวทางการพัฒนาเมืองปัจจุบันให้ความสำคัญกับองค์ประกอบทางกายภาพของเมืองอย่างมาก เนื่องจากเป็นโครงสร้างหลักของเมือง และส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของประชากรที่อาศัยและทำงานในเมืองโดยตรง เพื่อแก้ปัญหาการพัฒนาเมืองที่ผ่านมา แนวทางการพัฒนาเมืองปัจจุบัน จึงมุ่งเน้นประเด็นที่เกี่ยวกับองค์ประกอบทางกายภาพของเมือง ดังนี้

- เน้นการสร้างเมืองกระชับ/เมืองกะทัดรัด (Compact City) โดยการเพิ่มความหนาแน่นการพัฒนาไปในแนวตั้งมากขึ้น เพื่อลดการขยายตัวทางราบของเมือง เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานเมือง และพื้นที่เปิดโล่งสีเขียว
- พื้นที่พื้นที่ในเขตเมืองชั้นใน โดยเปลี่ยนวิธีคิดจากการขยายตัวทางราบออกไปยังย่านชานเมือง มาเป็นการปรับปรุงย่านที่เสื่อมโทรมในเขตชั้นในของเมืองให้กลับมาใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพอีกครั้ง เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่า
- ให้ความสำคัญกับระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ โดยเฉพาะระบบที่มีทางวิ่งเฉพาะ ในฐานะพื้นที่ที่มีความสามารถในการเข้าถึงที่สะดวก สามารถกำหนดระยะเวลาในการเดินทางได้แน่นอน ไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรและโครงสร้างพื้นฐาน โดยพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางใหม่ของเมืองที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ในตัวเอง แก้ปัญหาการจราจร และมลพิษทางอากาศในเมือง

2) ด้านการบริหารจัดการเมือง

นอกจากองค์ประกอบทางกายภาพแล้ว แนวทางการพัฒนาเมืองให้ประสบความสำเร็จในปัจจุบัน จึงให้ความสำคัญกับการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เนื่องจากการพัฒนาเมืองให้เป็นไปตามองค์ประกอบทางกายภาพที่วางแผนไว้ มีความซับซ้อนและใช้เงินลงทุนมหาศาล ภาครัฐไม่สามารถดำเนินการเพียงลำพัง จำเป็นต้องอาศัยภาคเอกชนร่วมดำเนินการด้วย ประเด็นสำคัญด้านการบริหารจัดการเมือง ได้แก่

- สนับสนุนการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership) การพัฒนาเมือง คือ การทำงานร่วมกันของหน่วยงานรัฐและผู้พัฒนาที่ดินภาคเอกชน เป็นการประสานการพัฒนาอย่างลงตัว
- กำหนดบทบาทให้หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้จัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อขึ้นำการพัฒนา และให้ภาคเอกชนเป็นผู้พัฒนาเมืองไปตามการขึ้นำและข้อกำหนดต่างๆ ในการพัฒนาเมือง
- ให้ความสำคัญกับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เป็นกำลังหลักในการพัฒนาเมือง เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุด
- เน้นความสมดุลระหว่างต้นทุนกับผลตอบแทน (Zero Sum Game) ต้องมีการจัดสรรต้นทุนและแบ่งปันผลประโยชน์อันเกิดจากการพัฒนาเมืองอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม

2.1.2 แนวทางการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD)

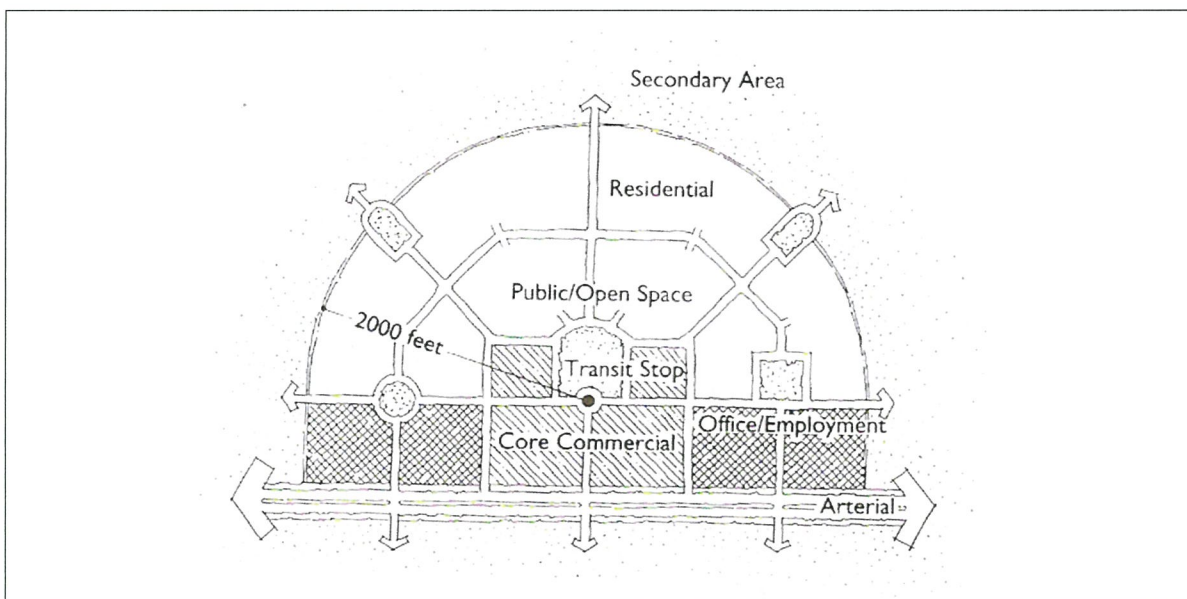
แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD) เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางการพัฒนาเมืองรูปแบบใหม่ ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งกำลังได้รับความสนใจทั่วโลก เนื่องจากเป็นแนวคิดการพัฒนาเมืองที่อาศัยศักยภาพในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนระบบรางที่สะดวก มาเป็นเครื่องมือดึงดูดให้เกิดการพัฒนาเมืองที่กระชับ มีคุณภาพ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ ช่วยแก้ปัญหาการขยายตัวของเมืองลงไปในพื้นที่ที่ไม่มีความพร้อมในการพัฒนา เพื่อให้สามารถนำแนวคิด Transit Oriented Development (TOD) มาประยุกต์ใช้กับบริบทของกรุงเทพมหานครและศูนย์คมนาคมพลโยธินได้อย่างเหมาะสม จำเป็นจะต้องศึกษาทำความเข้าใจในหลักการ แนวคิด ตลอดจนประโยชน์ และปัจจัยนำไปสู่ความสำเร็จ อย่างแท้จริง รายละเอียด มีดังนี้

1) แนวคิด Transit Oriented Development (TOD)

แนวคิดการพัฒนาศูนย์กลางเมืองรอบสถานีระบบขนส่งมวลชนที่มีศักยภาพสูง ถือกำเนิดในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยนักผังเมืองที่มีชื่อเสียง Peter Calthorpe ได้ให้คำจำกัดความของ TOD ไว้ว่า “เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมแบบผสมผสาน มีที่ตั้งอยู่ในระยะเดินเท้าสะดวกจากสถานีขนส่งมวลชนและศูนย์กลางพาณิชยกรรม มีองค์ประกอบที่หลากหลายทั้งที่อยู่อาศัยแบบผสมผสานหลายประเภท ร้านค้า สำนักงาน พื้นที่โล่งว่างสาธารณะ บริการพื้นฐานต่างๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเดินเท้า และช่วยส่งเสริมให้ทำงานและอยู่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวสามารถเดินทางด้วยยานพาหนะหลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นระบบขนส่งมวลชน จักรยาน เดินเท้า และรถยนต์ส่วนตัว” ทั้งนี้ การพัฒนาโดยใช้สถานีขนส่งสาธารณะ เป็นศูนย์กลางเป็นหลักการที่อาศัยศักยภาพในการเข้าถึงที่มีประสิทธิภาพสูงของสถานีขนส่งสาธารณะมีได้หลายรูปแบบ ทั้งโดยรอบสถานีรถโดยสาร สถานีรถโดยสารด่วนพิเศษ สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้า หรือสถานีรถไฟความเร็วสูง ซึ่งมีขนาด บทบาทการให้บริการและพื้นที่ที่อติพลแตกต่างกัน แต่มีวัตถุประสงค์ที่คล้ายคลึงกันในการใช้เป็นปัจจัยสนับสนุนในการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลาง

ของพื้นที่ข้างเคียง เช่น พาณิชยกรรม หรือที่พักอาศัยหนาแน่นสูง โดยทั่วไป มักจะกำหนดให้มีขอบเขตอยู่ในระยะเดินเท้า (Walking Distance) คือ ประมาณ 400 ถึง 500 เมตร จากสถานีขนส่งสาธารณะที่เป็นศูนย์กลาง เนื่องจากเป็นระยะทางที่สามารถก่อให้เกิดการประหยัดจากการกระจุกตัวของการพัฒนาและประชากรอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่สุด

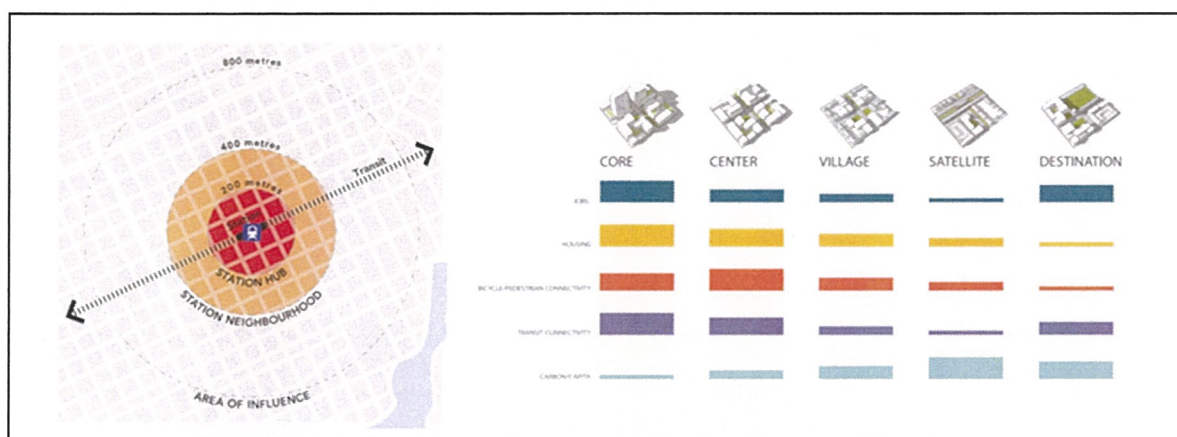
แนวความคิด TOD มีการนำไปใช้ในหลายเมืองทั่วโลกแต่อาจเรียกชื่อแตกต่างกัน โดยเฉพาะในมหานครที่มีประชากรหนาแน่นสูง เช่น โตเกียว แวนคูเวอร์ ฮองกง เป็นต้น เนื่องจากสามารถใช้ศักยภาพด้านการคมนาคมขนส่งมาสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ ช่วยแก้ปัญหาการขยายตัวของเมืองลงไปในพื้นที่ที่ไม่มีความพร้อมในการพัฒนา และเป็นการสร้างศูนย์กลางที่กระจายตัวลงไปในพื้นที่ ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งพาณิชยกรรมจากบ้านพักอาศัยได้ในระยะทางที่เหมาะสมจากพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชนย่อย ซึ่งเชื่อมต่อกับโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนระดับมหานครได้สะดวก แนวคิด TOD จึงให้ความสำคัญกับการบูรณาการพัฒนาเศรษฐกิจของเมืองสำหรับพื้นที่พาณิชยกรรมที่มีชีวิตชีวา ควบคู่กับการพัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว



ที่มา: Transit-Oriented Development Guidelines, Calthorpe Associates, 1993

รูปที่ 2.1.2-1 : ผังแนวคิด Transit Oriented Development

ทั้งนี้ หลักการ TOD มีรูปแบบการพัฒนาที่แตกต่างกันไปตามศักยภาพ ทำเลที่ตั้งของสถานี และบริเวณโดยรอบ โดยสัดส่วนของพื้นที่พาณิชยกรรม การค้า การบริการ และแหล่งงานจะแปรผันไปตามบทบาทหน้าที่ของเมืองหรือย่าน ดังแสดงในรูปที่ 2.1.2-2



ที่มา: Transit-Oriented Communities (TOC): A Blueprint for Washington State

รูปที่ 2.1.2-2 : การสร้างความสมดุลระหว่างพื้นที่พาณิชยกรรม แหล่งงาน กับย่านที่พักอาศัย ตามแนวคิด TOD

2) หลักการและรูปแบบในการพัฒนาตามแนวคิด TOD

การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบราง ให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมและใช้ประโยชน์จากระบบขนส่งมวลชนทางรางที่สร้างความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญต่างๆ ในระดับย่าน เมือง และมหานคร มาช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาพื้นที่พาณิชยกรรม การค้าการบริการ และบริการอื่นๆ ในระดับต่างๆ โดยประสานรูปแบบการพัฒนาต่อกิจกรรมที่มีศักยภาพของเมืองนั้นๆ จำเป็นต้องอาศัยหลักการออกแบบและวางแผนการพัฒนาหลายๆ องค์ประกอบรวมกัน ซึ่ง Fuller (2011) ได้กำหนดหลักการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชนทางรางไว้ 8 ประการ ได้แก่

(1) สถานีระบบขนส่งมวลชนทางราง – ประสานสถานีเข้ากับเนื้อเมืองอย่างกลมกลืน โดยพัฒนาให้มีบทบาทหน้าที่เหมาะสมกับการเป็นประตูเชื่อมโยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจของย่านกับพื้นที่สำคัญอื่นๆ ของเมือง

(2) พื้นที่รอบสถานี – วางผังพัฒนาพื้นที่รอบสถานีเพื่อรองรับการพัฒนาตามศักยภาพ เพื่อเป็นที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่มีความได้เปรียบในการอยู่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชนทางราง สามารถเชื่อมโยงกับกิจกรรมในกลุ่มเดียวกันที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยจะมีความหนาแน่นของการพัฒนาสูงที่ศูนย์กลางและลดระดับความหนาแน่นของการพัฒนาตามระยะทางที่เพิ่มขึ้น

(3) การเชื่อมโยง – เชื่อมโยงสถานีระบบขนส่งมวลชนทางรางกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ในเมืองเพื่อให้เกิดการรวบรวมและกระจายคน สินค้า และบริการต่างๆ จากต้นทางถึงปลายทางได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

(4) ประสานรูปแบบการเดินทาง – ให้ความสำคัญกับการเดินเท้า จักรยาน และขนส่งมวลชน ด้วยการสร้างจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางและกิจกรรมสำคัญต่างๆ ให้อยู่ในระยะทางที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ด้วยยานพาหนะแบบไม่มีเครื่องยนต์

(5) ที่จอดรถ – จำกัดจำนวนที่จอดรถยนต์ส่วนตัวให้มีจำนวนตามความจำเป็นพื้นฐานเท่านั้น เพื่อรับประกันประสิทธิภาพในการเข้าถึงและออกจากสถานีระบบขนส่งมวลชนทางราง ทำให้เกิดความสะดวกในการเชื่อมต่อกิจกรรมต่างๆ ได้ในของเขตที่กว้างขวางขึ้น

(6) ที่จอดจักรยาน – เพิ่มจำนวนที่จอดจักรยานให้มากที่สุดที่จะเป็นไปได้เพื่อเพิ่มขอบเขตการให้บริการกับพื้นที่รอบสถานี แยกการสัญจรภายในพื้นที่รอบสถานีที่สามารถใช้ยานพาหนะแบบไม่มีเครื่องยนต์ระยะใกล้ กับการเดินทางเชื่อมกับพื้นที่นอกเขตรอบสถานีให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

(7) พื้นที่เขตทางของระบบขนส่งมวลชนทางราง – เพิ่มการใช้งานให้กับโครงสร้างรางและลดผลกระทบต่อนพื้นที่โดยรอบเนื่องจากพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชนทางรางมักจะถูกจำกัดทั้งเชิงเทคนิคและเชิงพื้นที่ จึงต้องพยายามให้พื้นที่ในเขตทางของระบบขนส่งมวลชนทางราง ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดเป็นลำดับแรก แล้วจึงขยายพื้นที่การใช้งานเชิงพาณิชย์กรรมออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง

(8) เปลี่ยนวิถีทางวัฒนธรรม – ส่งเสริมให้ระบบขนส่งมวลชนเป็นทางเลือกหนึ่งในการเดินทาง ประสิทธิภาพของระบบการเดินทางโดยใช้ระบบรางเป็นยานพาหนะหลักและการขนส่งมวลชนทางถนนเป็นยานพาหนะสนับสนุนจะเป็นรูปแบบการเดินทางแห่งอนาคต ที่จะช่วยให้การขนส่งมีประสิทธิภาพทั้งในแง่ของการเชื่อมโยง เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

ซึ่งสอดคล้องกับการเสนององค์ประกอบสำคัญของ TOD เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนที่ Robert Cervero และ Jin Marukami จาก UC Berkley Center for Future Urban Transport สรุปไว้ ประกอบด้วย 5D ได้แก่

(1) ความหนาแน่น (Density) การพัฒนา TOD ควรมีความหนาแน่นสูงกว่าบริเวณโดยรอบ

(2) ความหลากหลาย (Diversity) ทั้งประเภท กลุ่มประชากร ราคา เพื่อสร้างความหลากหลายและควมมีชีวิตชีวาให้กับเมือง รองรับความหลากหลายของกิจกรรมพื้นฐานในชีวิตประจำวัน

(3) การออกแบบ (Design) ที่ส่งเสริมการเดินเท้า การขี่จักรยาน เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรหลักที่ใช้ระบบขนส่งมวลชนระบบราง การออกแบบเพื่อส่งเสริมการพบปะพูดคุยและการทำกิจกรรมสาธารณะ ส่งเสริมและจัดให้มีพื้นที่สาธารณะนอกสถานี

(4) ระยะทางถึงสถานีที่สะดวก (Distance to Transit) โดยการเดินเท้า หรือจักรยาน การพัฒนาจึงควรมีรูปแบบที่กระชับ (Compact Development) เน้นการพัฒนาในแนวตั้ง และ

(5) การเข้าถึงจุดหมายปลายทางจาก TOD ที่สะดวก (Distance Accessibility) ซึ่งหมายถึงโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนที่จะเชื่อมโยง TOD กับพื้นที่กิจกรรมอื่นๆ ของเมือง

3) ประโยชน์ของการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน

จากการรวบรวมข้อมูลที่มีการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนในต่างประเทศ สามารถสรุปประโยชน์ของการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนไว้ 7 ประการ ได้แก่

(1) มีพื้นที่พักอาศัยที่มีคุณภาพดี และสอดคล้องกับความต้องการของยุคสมัยให้กับประชาชนกลุ่มใหม่หรือกลุ่มเดิมที่ต้องการขยายพื้นที่พักอาศัยรูปแบบใหม่ที่ต้องการการเข้าถึงที่ดีขึ้น

(2) ช่วยยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง เนื่องจากการพัฒนาเมืองด้วย TOD จะช่วยลดปริมาณการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว เปลี่ยนมาสู่การเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนที่มีความมั่นคงสูงกว่า ประหยัดเวลามากกว่า ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้นโดยอัตโนมัติ

(3) ประหยัดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน และเพิ่มความคุ้มค่าประโยชน์ในการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเมือง นำมาสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจให้กับเมืองและภาค

(4) สนับสนุนการมีสุขภาพและวิถีชีวิตที่ดี โดยการพัฒนารอบสถานีระบบขนส่งมวลชนที่มีกิจกรรมต่างๆ ครอบคลุมสมบูรณ์อยู่ในระยะใกล้กัน ส่งผลให้ประชาชนมีกิจกรรมทางกายตามปกติในชีวิตประจำวันมากขึ้น มีบริการต่างๆ ในชีวิตครอบคลุม

(5) สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบการเงินของระบบขนส่งมวลชน เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีระบบขนส่งมวลชนจะช่วยเพิ่มปริมาณผู้โดยสารให้กับระบบขนส่งมวลชน และสามารถสร้างรายได้นอกเหนือจากค่าโดยสารให้กับระบบขนส่งมวลชนอีกด้วย เป็นแหล่งรายได้ที่จะนำมาพัฒนา ขยายโครงข่ายและขีดความสามารถในการให้บริการ หรือสามารถชดเชยค่าโดยสารให้อยู่ในระดับที่รับได้สำหรับประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมาย

(6) สร้างคุณค่าอย่างยั่งยืนให้กับพื้นที่ ทั้งในระดับชุมชนโดยรอบและเมือง เนื่องจากการสร้างวิถีชุมชนแห่งอนาคต มีรูปแบบการเดินทางที่เหมาะสม สามารถเชื่อมโยงกันกับหน่วยพื้นที่อื่นๆ ในระดับเดียวกันและต่างระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องพึ่งพาระบบที่มีความมั่นคงต่ำและมีต้นทุนที่ผันผวนตามราคาพลังงานในตลาดโลก

(7) ลดภาวะโลกร้อน การขยายตัวของสัดส่วนการใช้ระบบขนส่งมวลชนจะช่วยลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลที่มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาก มีมลพิษจากการเดินทางอีกด้วย

4) ปัจจัยนำไปสู่ความสำเร็จ

การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชนทางรางให้ประสบความสำเร็จขึ้นกับการประสานนโยบายตั้งแต่ระดับระหว่างประเทศ ประเทศ ภาค จังหวัด และเมืองเข้าด้วยกันอย่างสอดคล้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีกลยุทธ์ในการพัฒนาดังนี้

(1) มีการประสานเครื่องมือในการพัฒนาเมืองอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ผังเมืองรวมเพื่อกำหนดรูปแบบและความหนาแน่นในการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีด้วยสถานการณ์ที่ไม่มีระบบขนส่งมวลชนทางราง แล้วใช้ผังเมืองเฉพาะเพื่อส่งเสริมการพัฒนาให้เต็มศักยภาพอันเกิดจากการเข้าถึงด้วยระบบขนส่งมวลชนทางราง

(2) ประสานการพัฒนาพื้นที่ที่โดยรอบผ่านมาตรการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาสถานีระบบขนส่งมวลชนทางราง เช่น การสนับสนุนให้อาคารใหม่รอบสถานีมีที่จอดรถที่ผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนทางรางสามารถใช้งานได้ด้วย

(3) จัดทำมาตรการ และข้อกำหนดพิเศษเพื่อสนับสนุนให้เกิดการสร้างที่อยู่อาศัยแบบผสมผสานในพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชนทางรางเพื่อให้แหล่งที่อยู่อาศัยของแรงงานและลูกค้าของกิจกรรมหลักที่จะได้รับการพัฒนาบริเวณโดยรอบสถานี มีความสมดุลระหว่างประชากรทุกกลุ่มรายได้เพื่อสร้างชุมชนที่มีคุณภาพดี

(4) ส่งเสริมการรื้อสร้างสร้างใหม่ (Urban Redevelopment) และการบูรณะฟื้นฟูเมือง (Urban Rehabilitation) กับพื้นที่โดยรอบสถานี เพื่อปรับปรุงพื้นที่ให้สอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาในอนาคตลดปริมาณพื้นที่รกร้างและพื้นที่เสื่อมโทรมต่างๆ ด้วยการนำกลับมาใช้กับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

(5) สร้างองค์กรเพื่อประสานและสร้างความร่วมมือในการพัฒนาระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อให้เกิดความยุติธรรมและความเท่าเทียมกันในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานี มีมาตรการทางภาษีอากรเพื่อให้เกิดการชดเชยอย่างเหมาะสม

(6) สร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับพื้นที่โดยรอบอย่างได้มาตรฐานให้ความสำคัญกับการเดินเท้า การขี่จักรยาน และการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน ในฐานะระบบการเดินทางสนับสนุน (Feeder Line) ให้กับระบบขนส่งมวลชนทางรางที่ทำหน้าที่เป็นระบบการเดินทางหลัก (Trunk Line)

2.1.3 แนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth)

เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงทศวรรษ 1990 เพื่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมในเมือง ปัญหาการพัฒนาหนาแน่นน้อยในเขตชานเมือง รวมทั้งผลกระทบที่เกิดจากการจราจรติดขัด มลภาวะทางอากาศ การใช้ที่ดินที่ไม่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนคุณภาพชีวิตตกต่ำ โดยสมาคมวางแผนพัฒนาเมืองแห่งสหรัฐอเมริกา (American Planning Association-APA) ร่วมกับ U.S. Environmental Protection Agency (EPA) เสนอแนวคิดการวางผังเมืองแบบใหม่เรียกว่า “การเติบโตอย่างชาญฉลาด” (Smart Growth) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ร่วมกับการวางแผนระบบคมนาคมขนส่ง เพื่อการพัฒนาเมืองที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในทุกระดับ จากระดับนโยบายของรัฐบาลกลางจนถึงระดับท้องถิ่น โดยถือเป็นแนวคิดการพัฒนาชุมชน ที่มองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาและคุณภาพชีวิตและผลักดันให้ความเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นใหม่ สามารถช่วยให้ชุมชนที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น ภายใต้เกณฑ์และแนวทางการพัฒนา 10 ข้อ ได้แก่

- 1) การใช้ที่ดินแบบผสมผสาน
- 2) การสนับสนุนการออกแบบและใช้ประโยชน์อาคารแบบกระชับ (Compact Building Design)
- 3) การสร้างโอกาสและทางเลือกที่อยู่อาศัยสำหรับประชากรทุกระดับรายได้
- 4) การสนับสนุนการเชื่อมต่อระหว่างย่านและชุมชนด้วยการเดินเท้า
- 5) การสร้างเสริมชุมชนให้มีความโดดเด่นน่าสนใจ บนพื้นฐานความผูกพันกับสถานที่อย่างเข้มแข็ง
- 6) การรักษาที่โล่ง พื้นที่การเกษตรกรรม พื้นที่ธรรมชาติ และพื้นที่เปราะบางด้านสิ่งแวดล้อม
- 7) การสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและมุ่งพัฒนาชุมชนที่มีความพร้อมของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- 8) การเสนอทางเลือกการเดินทางที่หลากหลาย
- 9) การสร้างระบบการตัดสินใจในการพัฒนาชุมชน ที่ชัดเจน ยุติธรรม และมีประสิทธิภาพภาคการณได้
- 10) การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จะเห็นได้ว่า แนวคิดดังกล่าว มีความสอดคล้องและคล้ายคลึงกับแนวคิดการพัฒนารอบสถานีขนส่งมวลชนอย่างยิ่ง อาจกล่าวได้ว่า แนวทางการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD) ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนการพัฒนาเมืองอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) ทั้งสองแนวคิดจะเป็นกรอบแนวคิดหลักในการวางแผนการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ซึ่งจะกล่าวถึงในรายละเอียดในบทที่ 3 ต่อไป

นอกจากนี้ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการพัฒนาเครื่องมือทางกฎหมาย เพื่อการควบคุมการพัฒนาในเชิงกายภาพทั้งการพัฒนาในพื้นที่ของรัฐและการพัฒนาของเอกชน ให้เห็นผลเป็นรูปธรรมตามแนวคิดและหลักการพัฒนาดังกล่าวข้างต้น ที่สำคัญ มีดังนี้

1) SmartCode

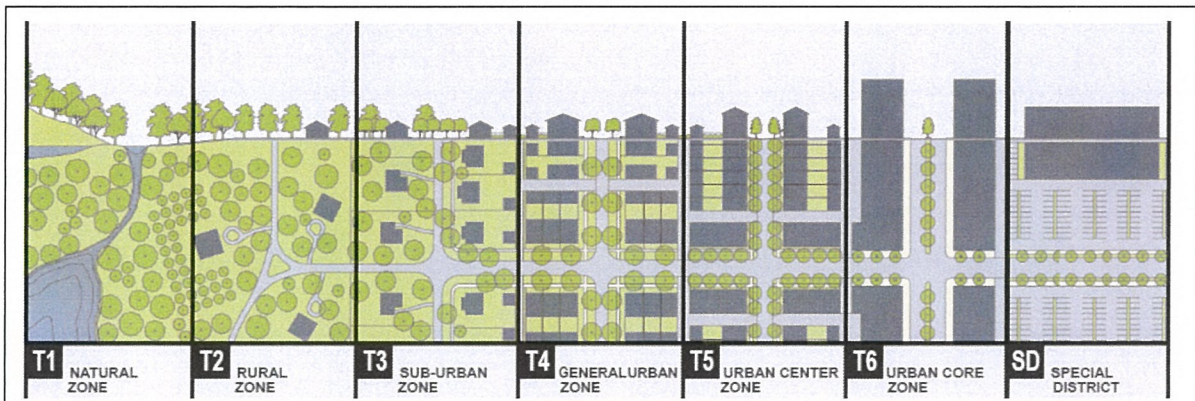
SmartCode เป็นข้อกำหนดที่เน้นผลลัพธ์ทางกายภาพที่เฉพาะเจาะจงแต่ละพื้นที่ของชุมชนเมืองให้เกิดขึ้นจริงตามหลักการตามแนวคิด Smart Growth และ New Urbanism ในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อการควบคุมการพัฒนาตั้งแต่การพัฒนาขนาดใหญ่ระดับ regional planning จนถึงการพัฒนาออกแบป้ายอาคาร สามารถใช้ได้กับพื้นที่ทั้งในเขตเมืองและชนบท และเป็นข้อกำหนดที่เพิ่มเติมขึ้นมา นอกเหนือจากแบ่งโซนการใช้ประโยชน์ที่ดิน จึงสามารถบูรณาการประเด็นที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและส่งผลโดยตรงกว่าข้อกำหนดที่ใช้กันโดยทั่วไป

ในอดีต ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมในสหรัฐอเมริกาเอื้อต่อการพัฒนาเมืองตามถนนสายหลักหรือทางหลวงแผ่นดิน ที่เน้นการเดินทางโดยรถยนต์ การแยกโซนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย จึงไม่เน้นการเดินทาง ซึ่งเป็นการพัฒนาเมืองที่ก่อให้เกิดการ

พัฒนาบ้านจัดสรร การพัฒนาพาณิชยกรรมที่เกาะไปตามถนนสายหลัก ส่งเสริมการพัฒนาพาณิชยกรรมหนาแน่นต่ำและลานจอดรถขนาดใหญ่ ที่เน้นการเข้าถึงโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งไม่ปลอดภัยและไม่มีบรรยากาศความเป็นชุมชน ในการดึงดูดให้เกิดกิจกรรมการเดินเท้าหรือขี่จักรยาน เด็ก คนแก่ หรือผู้มีรายได้น้อยไม่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างอิสระ ต้องพึ่งพาผู้มียานยนต์ ซึ่งนำไปสู่การทำลายความเป็นเมืองและพื้นที่สาธารณะ อย่างที่รู้จักกันในนาม “sprawl” และด้วยข้อกำหนดแบบเดิมซึ่งเน้นการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยไม่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางกายภาพ จึงส่งเสริมการพัฒนาแบบไร้ทิศทาง (Urban Sprawl) และกีดขวางการพัฒนาแบบ tradition neighborhood pattern ซึ่งเป็นรูปแบบการพัฒนาชุมชนดั้งเดิมตามแนวราง ก่อนการใช้รถยนต์ ที่ปัจจุบันกำลังได้รับความนิยมอีกครั้ง ส่งผลให้ท้องถิ่นซึ่งอยากส่งเสริมการพัฒนาแบบดังกล่าวไม่สามารถทำได้

SmartCode จึงเกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว เป็นข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงเหมาะกับพื้นที่รูปแบบ form-based code ซึ่งส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ทางกายภาพโดยตรง เป็นเครื่องมือที่เสนอแนวทางการออกแบบทางกายภาพที่ส่งเสริมการพัฒนาผสมผสาน ที่กระชับ เข้าถึงได้ด้วยการเดินเท้า จึงกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาที่ปลอดภัยและยั่งยืน ลดปัญหาการจราจร รักษาพื้นที่เปิดโล่ง โดยข้อกำหนดดังกล่าว กำหนดตามรูปแบบองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้น (built environment) เพื่อการอยู่อาศัยตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติจากชนบทสู่เมือง ที่เรียกว่า transect โดยแบ่งเป็น 6 โซน ที่มีความแตกต่างกันในประเด็นความเข้มข้นทางกายภาพและลักษณะทางสังคม เรียงลำดับจากพื้นที่ชนบทสู่พื้นที่เมือง จากระดับการพัฒนาภาค สู่การพัฒนาชุมชน จนถึงการพัฒนาอาคารแต่ละหลัง transect ทั้ง 6 โซนรวมกับโซนพิเศษ 1 โซน มีดังนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 2.1.3-1)

- (1) T-1 Natural Zone เป็นโซนอนุรักษ์ธรรมชาติ ไม่เหมาะในการตั้งถิ่นฐาน
- (2) T-2 Rural Zone เป็นโซนชนบทและเกษตรกรรม มีอาคารที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม
- (3) T-3 Sub-Urban Zone เป็นโซนที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย บริเวณชานเมือง ถนนปรับไปตามสภาพธรรมชาติ
- (4) T-4 General Urban Zone เป็นโซนที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง มีอาคารหลากหลายมากขึ้น ถนนมีทางเดินเท้า
- (5) T-5 Urban Center Zone เป็นโซนการพัฒนาหนาแน่นสูง อาคารผสมผสาน มีระบบโครงข่ายถนนที่เชื่อมโยงกัน ทางเดินเท้ากว้าง อาคารอยู่ชิดทางเดินเท้า
- (6) T-6 Urban Core Zone เป็นโซนศูนย์กลางเมืองที่มีการพัฒนาผสมผสานหนาแน่นที่สุด ทางเดินเท้ากว้าง อาคารอยู่ชิดทางเดินเท้า
- (7) Special Districts เป็นโซนที่มีรูปแบบและประเภทการพัฒนาเฉพาะที่ไม่อยู่ใน 6 โซน



ที่มา : SmartCode version 9.2, <http://transect.org/codes.html>

รูปที่ 2.1.3-1 : การแบ่งโซนตาม Transect

ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงใน SmartCode ประกอบด้วย

- 1) การใช้ประโยชน์อาคาร (Building function)
- 2) ความสูงอาคาร (Building Configuration)
- 3) แปลงที่ดิน (Lot Occupation)
- 4) การวางอาคาร (Building Deposition)
- 5) ระยะถอยร่นสำหรับอาคารหลัก (Setbacks-Principal Building)
- 6) ระยะถอยร่นสำหรับอาคารรอง (Setbacks-Outbuilding)
- 7) ภายนอกด้านหน้าอาคาร (Private Frontage)
- 8) ที่จอดรถ (Parking Provisions)

ตัวอย่างรายละเอียดของ SmartCode สำหรับโซน T6 ซึ่งเป็นบริเวณที่เป็นศูนย์กลางเมือง
แสดงในรูปที่ 2.1.3-2

T6

(see Table 1)

I. BUILDING FUNCTION (see Table 10 & Table 12)

Residential	open use
Lodging	open use
Office	open use
Retail	open use

k. BUILDING CONFIGURATION (see Table 8)

Principal Building	8 stories max. 2 min.
Outbuilding	N/A

f. LOT OCCUPATION (see Table 14f)

Lot Width	18 ft. min 700 ft. max
Lot Coverage	90% max

i. BUILDING DISPOSITION (see Table 9)

Edgeyard	not permitted
Sideyard	not permitted
Rearyard	permitted
Courtyard	permitted

g. SETBACKS - PRINCIPAL BUILDING (see Table 14g)

(g.1) Front Setback Principal	2 ft. min. 12 ft. max.
(g.2) Front Setback Secondary	2 ft. min. 12 ft. max.
(g.3) Side Setback	0 ft. min. 24 ft. max.
(g.4) Rear Setback	0 ft. min.
Frontage Buildout	80% min. at setback

h. SETBACKS - OUTBUILDING (see Table 14h)

Front Setback	N/A
Side Setback	N/A
Rear Setback	N/A

j. PRIVATE FRONTAGES (see Table 7)

Common Lawn	not permitted
Porch & Fence	not permitted
Terrace or L.C.	not permitted
Forecourt	permitted
Stoop	permitted
Shopfront & Awning	permitted
Gallery	permitted
Arcade	permitted

Refer to Summary Table 14

PARKING PROVISIONS

See Table 10 & Table 11

*or 15 ft. from center line of alley

"N" stands for any Stories above those shown, up to the maximum. Refer to metrics for exact minimums and maximums

BUILDING CONFIGURATION

- Building height shall be measured in number of Stories, excluding Attics and raised basements.
- Stories may not exceed 14 feet in height from finished floor to finished ceiling, except for a first floor Commercial Function which must be a minimum of 11 ft with a maximum of 25 ft.
- Height shall be measured to the eave or roof deck as specified on Table 8.
- Stepbacks, Recess Lines, and Extension Lines shall be as shown on Table 8.

SETBACKS - PRINCIPAL BLDG

- The Facades and Elevations of Principal Buildings shall be distanced from the Lot lines as shown.
- Facades shall be built along the Principal Frontage to the minimum specified width in the table.

PARKING PLACEMENT

- Uncovered parking spaces may be provided within the third Layer as shown in the diagram (see Table 17d).
- Covered parking shall be provided within the third Layer as shown in the diagram (see Table 17d).
- Trash containers shall be stored within the third Layer.

ที่มา : SmartCode version 9.2, <http://transect.org/codes.html>

รูปที่ 2.1.3-2 : ตัวอย่างข้อกำหนดในการควบคุมการพัฒนาทางกายภาพ
รูปแบบ Form-Based Code สำหรับโซน T6 ตาม SmartCode

จะเห็นได้ว่า SmartCode เป็นแนวทางข้อกำหนดรูปแบบใหม่ที่มีรูปแบบไม่เป็นเชิงแนะนำเหมือน แนวทางการออกแบบเพื่อความคุมทางกายภาพ (design guidelines) หรือไม่กว้างเหมือนวิสัยทัศน์ (vision) แต่เป็นข้อกำหนดตามกฎหมาย เฉพาะพื้นที่ที่มีรายละเอียดค่อนข้างมาก เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์หรือบริบทของแต่ละพื้นที่ ที่กำกับดูแลและบังคับใช้โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยอยู่ภายใต้การส่งเสริมของกฎหมายควบคุมอาคารที่มีความยืดหยุ่นในประเทศสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ เพื่อให้ได้ข้อกำหนด SmartCode ที่ดีและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ จำเป็นต้องนำไปปรับให้เข้ากับรูปแบบและลักษณะเฉพาะของท้องถิ่น โดยผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องร่วมกันร่าง เช่น นักผังเมือง สถาปนิกผังเมือง สถาปนิกภูมิสถาปนิก วิศวกรโยธา และนักกฎหมาย ที่ต้องดำเนินการควบคู่กับการวางผังแม่บทการพัฒนาพื้นที่ ซึ่งต้องใช้เวลาในการดำเนินการ เพื่อให้ได้ผังแม่บทฯ และข้อกำหนดที่เหมาะสมและเป็นไปตามหลักการและแนวความคิดการพัฒนาและวิสัยทัศน์ของพื้นที่ที่วางไว้

2) LEED-ND

LEED Neighborhood Development (LEED-ND) เป็นหนึ่งในเครื่องมือการประเมินมาตรฐานการออกแบบที่คำนึงถึงพลังงานและสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนโดยเฉพาะ เสริมจากการออกแบบก่อสร้างอาคารเดี่ยว ประเภทต่างๆ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีก่อนหน้านี้ เช่น LEED-NC (LEED for New Construction) LEED-EB (LEED for Existing Building) เป็นต้น โดย LEED ย่อมาจาก Leadership in Energy and Environmental Design กำกับดูแลโดย US Green Building Council ซึ่งเป็นองค์กรเอกชนที่ไม่หวังผลกำไรของประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับ LEED-ND พัฒนาโดยความร่วมมือของ Natural Resources Defense Council, the Congress for the New Urbanism, และ U.S. Green Building Council เป็นระบบการประเมินกลุ่มอาคาร ที่กว้างกว่าการประเมินอาคารเขียวแบบเดิมที่เน้นอาคารเดี่ยว เนื่องจากเล็งเห็นความสำคัญของสภาพที่ตั้งอาคารตลอดจนการออกแบบวางผังโครงการที่มีอาคารหลายหลัง ซึ่งส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการใช้พลังงานโดยตรง จึงพัฒนา LEED-ND ซึ่งประกอบด้วย ความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อมของที่ตั้ง การเข้าถึง การออกแบบทางกายภาพของโครงการ ตลอดจนเทคนิคการก่อสร้างอาคาร โดยพิจารณาประเมินเป็น 4 ระดับจากคะแนนเต็ม 110 คะแนน คือ 1) ระดับ Certified (40-49 คะแนน) 2) ระดับ Silver (50-59 คะแนน) 3) ระดับ Gold (60-79 คะแนน) และ 4) ระดับ Platinum (80 คะแนนขึ้นไป)

ทั้งนี้ LEED-ND ที่ใช้งานในปัจจุบัน เป็นฉบับที่มีการปรับแก้ในปี 2014 (v4) ครอบคลุมเนื้อหาและรายละเอียดรวม 103 หน้า โดยสามารถสรุปองค์ประกอบหลักที่กำหนดในการประเมิน LEED-ND ได้เป็น 5 กลุ่มหลัก ดังนี้

(1) ที่ตั้งและความเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage: SLL) เป็นกลุ่มการให้คะแนนที่สะท้อนการเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาโครงการ ประเด็นสำคัญประกอบด้วย

1. การเลือกที่ตั้งเพื่อพัฒนาโครงการที่เหมาะสม โดยควรเป็นการพัฒนาที่อยู่ในบริเวณที่ระบบขนส่งมวลชนให้บริการ เข้าถึงได้สะดวก ไม่อยู่ในบริเวณที่มีความเปราะบางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่น้ำท่วม พื้นที่ลาดชัน พื้นที่อนุรักษ์เกษตรกรรม หรือเป็นบริเวณที่เคยมีการพัฒนาไปแล้ว เช่น การรื้ออาคารเดิมเพื่อพัฒนาใหม่ให้หนาแน่นมากขึ้น รูปแบบ infill development หรือการพัฒนาบนพื้นที่ที่เคยเป็นโรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้าที่ถูกทิ้งร้าง รูปแบบ Brownfield Development หรือพัฒนาบนพื้นที่ดินเดิมที่เคยปนเปื้อนสารเคมี (Contaminated Sites) เพื่อลดการพัฒนาบนพื้นที่ใหม่ที่ยังไม่มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับ

2. ความเชื่อมโยงกับชุมชนและระบบขนส่งมวลชน โครงการควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่ดี ทั้งโดยการเดินเท้า การขี่จักรยาน ระบบขนส่งมวลชน ลดการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล สามารถเชื่อมต่อกับชุมชน พื้นที่ศูนย์กลางกิจกรรม ที่พักอาศัยและแหล่งงาน พื้นที่เปิดโล่งสาธารณะได้อย่างทั่วถึง ตามแนวคิด Transit Oriented Development (TOD)

(2) รูปแบบโครงสร้างและการออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design: NPD) เป็นกลุ่มที่ให้ค่าคะแนนมากที่สุด ที่สะท้อนประเภทและรูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสม โดยจัดกลุ่มประเด็นหลัก ได้ดังนี้

1. มีถนนที่ส่งเสริมการเดินเท้า (Walkable Streets) โดยเน้นการให้คะแนนองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมการเดินเท้า สร้างความสะดวกสบาย ความปลอดภัย และความเชื่อเชียว เช่น ส่งเสริมให้มีจำนวนทางเข้าอาคารจากทางเดินเท้าจำนวนมาก จัดให้มีที่จอดรถริมถนน ลดความเร็วรถยนต์ และจำกัดจำนวนถนนทางเข้าอาคาร เป็นต้น

2. เป็นการพัฒนาแบบกระชับ (Compact Development) โดยเน้นการให้คะแนนองค์ประกอบที่ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า เพื่อลดปัญหาการพัฒนาอย่างกระจัดกระจาย (Sprawl) และช่วยให้กิจกรรมหลักของชุมชนอยู่ในระยะที่เดินถึง หรือขี่จักรยานได้สะดวก และระบบขนส่งมวลชนระบบรางมีความเป็นไปได้ และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายของรัฐในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน และเป็นการพัฒนาที่เพิ่มความหลากหลายให้กับชุมชน ทั้งความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินผสมผสาน ที่อยู่อาศัยที่มีหลากหลายขนาดและระดับราคา รองรับความหลากหลายของผู้ใช้ทั้งเด็ก ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ คนพิการ

3. มีโครงข่ายถนน สิ่งอำนวยความสะดวก และการจัดการจราจรเป็นระบบ (Street Network and Transit Facilities) เพื่อให้การเชื่อมโยงของกิจกรรมเป็นไปได้สะดวก โดยให้คะแนนองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเดินทางที่สะดวก เช่น การจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณป้ายจอดรถโดยสารหรือระบบขนส่งมวลชน รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการใช้ระบบขนส่งมวลชน เช่น มีบริการ

รถรับ-ส่งที่สะดวก ตลอดจนมีการออกแบบองค์ประกอบเพื่อรองรับจักรยาน เช่น ออกแบบให้เป็นโครงข่าย ที่ปลอดภัย ใช้งานได้สะดวก และมีการดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดีสม่ำเสมอ มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ที่จอดจักรยานอย่างเพียงพอ

4. มีศูนย์กลางกิจกรรมชุมชนและพื้นที่เปิดโล่งที่หลากหลาย (Mixed Uses and Community Spaces) สำหรับคนทุกวัย ทุกอาชีพที่สามารถเข้าถึงได้ในระยะเดินเท้า เช่น โรงเรียน ห้องสมุด ศูนย์กลางชุมชน ศูนย์กีฬา สวนสาธารณะ สวนปลูกผักของชุมชน ตลาดสด เป็นต้น เพื่อตอบสนองความจำเป็นทั้งด้านกายภาพ สังคม และจิตใจของคนในชุมชน

5. จำนวนและลานจอดรถลดลง (Reduced Parking) เพื่อนำพื้นที่มาพัฒนา กิจกรรมอื่น และช่วยให้กิจกรรมอื่น เช่น อาคาร ลานโล่งสาธารณะสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้สะดวกมากขึ้น โดยไม่มีลานจอดรถมากีดขวาง นอกจากนี้การลดจำนวนที่จอดรถยังช่วยส่งเสริมให้เกิดการใช้ระบบขนส่งมวลชนเข้ามาในพื้นที่ชุมชนมากขึ้น ลดลดการพึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคล

(3) ระบบสาธารณูปโภคและอาคาร (Green Infrastructure and Buildings: GIB) เป็นกลุ่มการให้คะแนนที่สะท้อนการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนา โดยจัดเป็นกลุ่มประเด็นหลักๆ ได้ดังนี้

1. อาคารที่ได้รับการประเมินเป็นอาคารเขียว (Certified Green Buildings) ประกอบด้วย การประหยัดพลังงาน น้ำ คุณภาพอากาศภายในอาคาร การเอากลับมาใช้ใหม่ (recycle) โดยสำหรับกรณี LEED ND ซึ่งมองการพัฒนาอาคารหลายๆ หลัง จึงเพิ่มเติมประเด็นการประหยัดน้ำภายนอกอาคารด้วย เช่น บริเวณสวน ต้นไม้ริมถนน

2. ใช้อาคารเก่าในพื้นที่ (Reusing Older Buildings) ทั้งที่เป็นองค์ประกอบบางอย่างของอาคาร หรือใช้อาคารเดิมทั้งหลัง ถือเป็นการลดการใช้วัสดุใหม่เพื่อการก่อสร้างอาคาร

3. ลดมลพิษ (Reducing Pollution) เช่น มลพิษทางอากาศ น้ำ ตะกอนสู่แม่น้ำ และมลพิษทางแสง ระหว่างการก่อสร้างอาคาร

4. ลดสภาวะเกาะร้อน (Heat Island Reduction) โดยการออกแบบ เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เช่น ลดปริมาณลานจอดรถ ปลูกต้นไม้สองฟากถนน เพื่อลดการดูดซับและสะท้อนความร้อน

5. ส่งเสริมการออกแบบการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การวางอาคารเพื่อรับแสงสว่าง การติดตั้งอุปกรณ์ Solar Cell ในตำแหน่งที่เหมาะสม การนำพลังงานที่เกิดขึ้นภายในโครงการไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น

6. นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse and Recycling) ทั้งวัสดุที่ใช้สร้างอาคาร ตลอดจนการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่

(4) นวัตกรรมใหม่และกระบวนการออกแบบ (Innovation and Design Process: IDP) เป็นกลุ่มการให้คะแนนพิเศษให้กับโครงการที่มีความคิดสร้างสรรค์นอกเหนือจากที่กำหนด รวมทั้งการให้ความสำคัญกับทีมออกแบบมืออาชีพที่ได้รับการรับรอง

(5) ลำดับความสำคัญในการพัฒนา (Regional Priority: RP) เป็นกลุ่มการให้คะแนนพิเศษสำหรับโครงการที่มีความสอดคล้องและให้ความสำคัญกับประเด็นสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

ในอนาคต จะมีการดำเนินการเพิ่มเติม LEED-EN (LEED for Existing Neighborhood) เพื่อการประเมินโครงการที่เน้นการปรับปรุงกลุ่มอาคารหรือชุมชนเดิม ซึ่งคล้ายคลึงกับการประเมินอาคาร LEED-EB (LEED for Existing Building) ปัจจุบันกำลังอยู่ในขั้นตอนการดำเนินการ

ทั้งนี้ ประเด็นที่กล่าวถึงใน LEED-ND พัฒนามาเพื่อประเมินการพัฒนาโครงการที่เป็นกลุ่มอาคารที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของภาคเอกชนโดยเฉพาะ จึงมีรายละเอียดของข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติตามและการให้คะแนนในแต่ละประเด็นที่ค่อนข้างซับซ้อน เช่น ในประเด็นที่ตั้ง มีการกำหนดว่า โครงการพัฒนาที่สามารถเข้าข่ายการประเมิน LEED-ND ต้องอยู่ในบริเวณที่มีโครงข่ายถนนและการเข้าถึงที่ดี โดยกำหนดให้ต้องอยู่ในบริเวณที่มีจำนวนสี่แยกอย่างน้อย 35 แยกในพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร และเพื่อให้ได้คะแนนประเมินขั้นต่ำ 1 คะแนน โครงการพัฒนาต้องตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสี่แยก 320-399 แยก/ตารางกิโลเมตร และได้ 5 คะแนนเต็ม หากอยู่ในบริเวณที่มีสี่แยกมากกว่า 640 แยก/ตารางกิโลเมตร เป็นต้น หรือประเด็น walkable streets มีการกำหนดให้โครงการพัฒนาที่เข้าข่ายการประเมิน ต้องมีอาคารอย่างน้อย 15% ของความยาวถนน ที่มีความสูงอาคารคิดเป็นสัดส่วนอย่างน้อย 1:3 ของความกว้างของถนน และให้คะแนนสำหรับการจัดให้มีที่จอดรถริมถนน (on-street parking) อย่างน้อยร้อยละ 70 ของความยาวถนน มีทางเข้าอาคารทุกๆ 22 เมตร มีผนังที่ความยาวไม่เกิน 15 เมตรริมทางเดินเท้า หรือมีถนนเข้าอาคารไม่เกินร้อยละ 10 ของความยาวทางเดินเท้าแต่ละช่วง เป็นต้น หรือการให้คะแนนหากสามารถเดินเท้า (ในระยะไม่เกิน 400 เมตร) เพื่อเข้าถึงกิจกรรมริมทางเดินเท้าตั้งแต่ 4 กิจกรรมที่แตกต่างกันขึ้นไป ในประเด็นการใช้ประโยชน์ที่ดินผสมผสาน หรือสามารถเข้าถึงพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะรูปแบบต่างๆ ในระยะเดินเท้า (ไม่เกิน 400 เมตร) ในประเด็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาเฉพาะหลักการที่สำคัญใน LEED-ND จะถือเป็นคู่มือมาตรฐานการพัฒนาที่ดินที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับหลักการและแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งพัฒนามาจากหลักการพัฒนาอย่างชาญฉลาด (Smart Growth Development) และหลักการพัฒนาโดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบและวางผังชุมชนที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากประเด็นที่ใช้ในการประเมิน LEED-ND เป็นประเด็นที่พัฒนาโดยประเทศสหรัฐอเมริกา จึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกา การนำไปใช้เพื่อการออกแบบวางผังการพัฒนาพื้นที่อื่น จึงควรมีการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่นั้นๆ

จากการทบทวนและวิเคราะห์ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ควบคุมการพัฒนาทั้ง SmartCode และ LEED-ND พบว่ามีความสอดคล้องและสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ ตลอดจนความแตกต่างของวัฒนธรรมและรูปแบบการพัฒนา การดำเนินการ ความไม่แน่นอนของสถานการณ์ ตลอดจนข้อจำกัดทางกฎหมายในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับขอบเขตการศึกษาโครงการที่เน้นการเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ศูนย์คมนาคมพหลโยธินให้เป็นต้นแบบการพัฒนารอบสถานีระบบขนส่งมวลชน ซึ่งเป็นการเสนอแนวทางการพัฒนาเบื้องต้น ดังนั้น การเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน (ซึ่งจะกล่าวถึงในรายละเอียดในบทที่ 3) จึงเป็นการประยุกต์ใช้ โดยพิจารณาจากประเด็นสำคัญ เจตนารมณ์หลักของแต่ละประเด็น ตลอดจนรูปแบบทางกายภาพที่เหมาะสมกับรูปแบบการพัฒนา ตลอดจนกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันของไทยเป็นหลัก โดยนำเสนอในรูปแบบข้อเสนอแนะในภาพกว้าง มากกว่าการบังคับเพื่อความยืดหยุ่นในการนำไปสู่การปฏิบัติ และเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการวางผังแม่บทการพัฒนาพื้นที่ ตลอดจนการพิจารณาปรับแก้กฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดในอนาคต เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาในอนาคตของภาคเอกชนที่จะเกิดขึ้นจริง มีความสอดคล้องและเป็นไปตามหลักการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเพื่อเป็นต้นแบบการพัฒนารอบสถานีระบบขนส่งมวลชนเพื่อประโยชน์สูงสุดของเมืองที่วางไว้

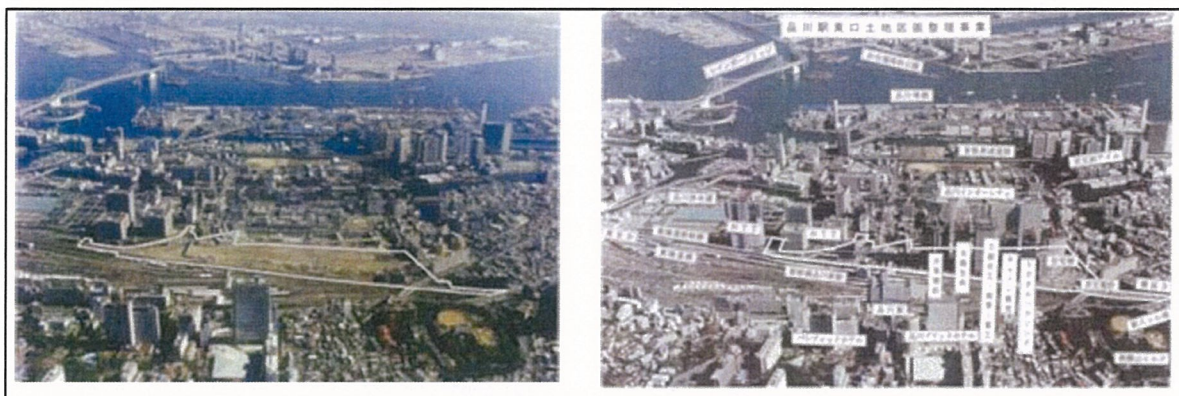
2.1.4 กรณีศึกษาต่างประเทศ

แนวความคิด TOD มีการนำไปประยุกต์ใช้กับการวางผังพัฒนามหานครสำคัญของโลกหลายแห่ง โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น มีการใช้แนวคิดดังกล่าวอย่างแพร่หลายในทุกะดับของการพัฒนา ทั้งในมหานครโตเกียว และเมืองสำคัญอื่นๆ รวมทั้งเมืองระดับรอง และประเทศในแถบทวีปยุโรป ซึ่งประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ ตลอดจนการนำพื้นที่เหนือและโดยรอบสถานีมาพัฒนาเชิงพาณิชย์กรรม จึงพิจารณาเลือกกรณีศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกับบริบทของศูนย์คมนาคมพหลโยธินจากประเทศที่ประสบความสำเร็จดังกล่าว เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินต่อไป รายละเอียดมีดังนี้

1) โครงการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีชินะกะวะ (Shinagawa Area Redevelopment) บนเส้นทางรถไฟสายยามะโนะเตะ อำเภอมินะโตะ มหานครโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น (ที่มา: ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ของ JR East เว็บไซต์ของสำนักงานมหานครโตเกียว และ www.mlit.go.jp เว็บไซต์ของมิตซูบิชิ ฟู้ดะซัง)

การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีชินะกะวะ เริ่มต้นจากการพัฒนาพื้นที่ด้านตะวันออกของสถานีรถไฟรองรับรถไฟความเร็วสูงชินคันเซนในปี พ.ศ. 2546 โดยการรถไฟแห่งประเทศไทยและเอกชนเป็นเจ้าของพื้นที่รวม 100 ไร่ เพื่อพัฒนาพื้นที่ด้วยการจัดรูปที่ดิน ตามโครงการฟื้นฟูและพัฒนาเมือง (Urban

Renaissance Project) ซึ่งใช้เวลาในการพัฒนารวมเกือบ 20 ปี (พ.ศ. 2527-2546) โดยความร่วมมือของ Japan National Railways, Tokyo Metropolitan Government, Minato City Government และผู้พัฒนาเอกชน ต่อมารัฐบาลปรับปรุงแผนโครงการฟื้นฟูและพัฒนาเมือง (Urban Renaissance Project) ในปี พ.ศ. 2554 เพื่อส่งเสริมพื้นที่ที่มีศักยภาพให้สามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจในระดับสากล โดยพื้นที่โดยรอบสถานี ชินะกะวะ และสถานี ทะมะจิ เป็นหนึ่งใน 7 พื้นที่ที่มีศักยภาพของมหานครโตเกียว



ที่มา : ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ของ JR East เว็บไซต์ของสำนักงานมหานครโตเกียว และ

www.mlit.go.jp เว็บไซต์ของ มิตรชยุ พุโตะซัง

รูปที่ 2.1.4-1 : สภาพพื้นที่ด้านตะวันออกของสถานีชินะกะวะ ก่อน (ซ้าย) และหลัง (ขวา) การพัฒนาเพื่อรองรับรถไฟชินคันเซนระบบ Maglev

(1) ศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนา TOD

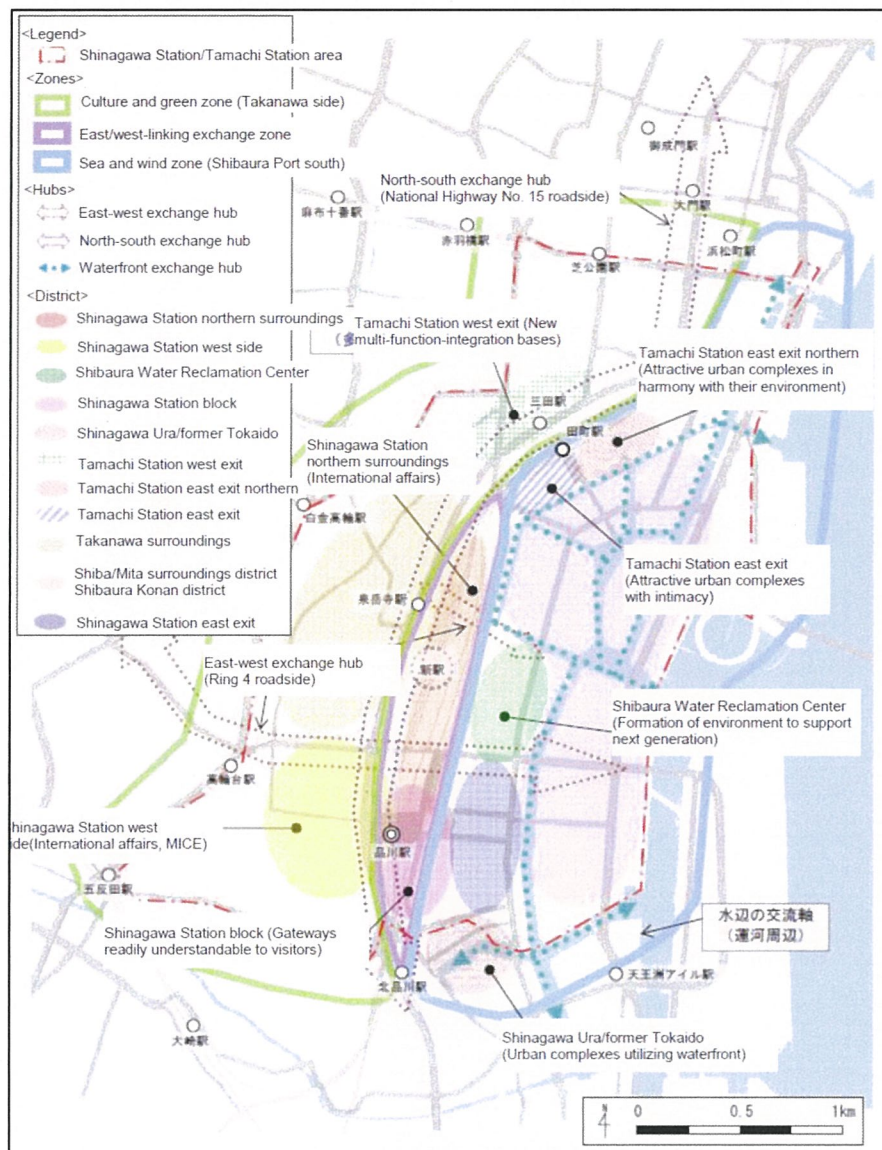
- เป็นบริเวณที่เข้าถึงได้สะดวก มีระบบคมนาคมขนส่ง หลากหลายรูปแบบรองรับทั้งทางถนน ได้แก่ ทางพิเศษ ถนนวงแหวน ทางรถไฟหลายสาย ได้แก่ รถไฟสายโทไกโดชินคันเซน (HSR) ไปโอซาก้า รถไฟสายยามะโนะเตะ สายเคอิน-โทโฮคุ สายโทไกโด สายโยโกะฮะชิมะ เชื่อมกับสนามบินนาริตะ รถไฟด่วนพิเศษ JR Narita Express) ไปสนามบินนาริตะสายอุเอะโนะ-โตเกียว และในอนาคตจะเป็นสถานีเริ่มต้นรถไฟสายชูชินคันเซน ซึ่งเป็นรถไฟความเร็วสูงระบบ Maglev ที่คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2570 โดยจะมีการสร้างสถานีใหม่เพื่อรองรับ ตั้งอยู่ระหว่างสถานีชินะกะวะและสถานีทะมะจิ เส้นทางรถไฟสายเคชูเชื่อมกับสนามบินฮาเนดะ และรถไฟใต้ดินโตเกียว สายโทอิ อะซะฮะกุซะ
- มีโอกาสในการรองรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ เนื่องจากอยู่ใกล้สนามบินนานาชาติฮาเนดะ ที่มีจำนวนชาวต่างชาติที่เดินทาง เข้า-ออก สนามบิน เพิ่มขึ้นทุกปี จึงต้องมีโครงการขยายอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศและปรับให้เป็นสากลมากขึ้น
- เป็นบริเวณที่มีพื้นที่ว่าง หรือพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพแปลงที่ดินมีขนาดใหญ่หลายแปลง จึงมีความเป็นไปได้สูงในการนำมาพัฒนา

(2) แนวคิดในการพัฒนา

แนวคิดหลักในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีชินะกะวะและทะมะจิ เป็นไปตามกรอบแนวทางการพัฒนาพื้นที่ (Guideline 2014 for the Redevelopment of the Area around Shinagawa and Tamachi Stations) ซึ่งสำนักงานมหานครโตเกียวจัดทำขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อปรับเปลี่ยนย่านชินะกะวะสู่ย่านธุรกิจเทียบเท่า ย่าน Daimaruyu District โดยมีวิสัยทัศน์ หลักในการให้ ชินะกะวะเป็น “ศูนย์การแลกเปลี่ยนนานาชาติ” เพื่อขับเคลื่อนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่น

1. เป็นเมืองธุรกิจระดับสูง เปี่ยมไปด้วยพลังและควมมีชีวิตชีวาของนักธุรกิจญี่ปุ่นและต่างชาติ
2. เป็นเมืองที่ชุมนุม รวมตัว ของชาวโลกเพื่อการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและความคิด
3. เป็นเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงคนรุ่นหลังและโลกในอนาคต

พร้อมกำหนดกลยุทธ์สำหรับดำเนินการให้บรรลุวิสัยทัศน์ เช่น เชื้อเชิญและดึงดูดนักธุรกิจจากทั่วโลก รวมทั้งการส่งเสริมอุตสาหกรรม MICE สร้างสภาพแวดล้อมในการอยู่อาศัยที่ดี สร้างเมืองที่มีภูมิทัศน์สวยงาม มีเสน่ห์และมีชีวิตชีวา ระดับโลก ปรับปรุงบทบาทหน้าที่ของสถานีเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ก่อสร้างโครงข่ายการสัญจร และโครงข่ายทางเดินเท้าที่ร่มรื่นที่สะดวกสบาย เพื่อสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางกิจกรรมที่หลากหลายในเมือง และวางแผนให้เป็นเมืองที่ปลอดภัย และทนต่อภัยพิบัติ โดยมีแนวคิดการพัฒนา แบ่งออกเป็น 3 โซน (ดังแสดงในรูปที่ 2.1.4-2) ประกอบด้วย



ที่มา : ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ของ JR East เว็บไซต์ของสำนักงานมหานครโตเกียว และ
www.mlit.go.jp เว็บไซต์ของ มิตรชยุ พุโตะซัง

รูปที่ 2.1.4-2 : ผังแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีชินะกะวะและสถานีทะมะจิ

1. Cultural and Green Zone โดยพื้นที่ฝั่งตะวันตกของสถานีทะมะจิ เป็นย่านวัฒนธรรม และพื้นที่ฝั่งตะวันตกของสถานีชินะกะวะ เป็นย่านย่านธุรกิจ รวมทั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ
2. East/West Exchange Zone โดยพื้นที่ตอนกลางเป็นแกนการเข้าถึงเพื่อเชื่อมโยงส่วนต่างๆ กับสถานี ตลอดจนพื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่ด้านเหนือของสถานีชินะกะวะจะให้บริการรองรับการพัฒนาในระดับนานาชาติ

3. Sea and Wind Zone ได้แก่ พื้นที่ด้านเหนือและตอนกลางฝั่งตะวันออกของ สถานีทะมะจิ มีแนวคิดที่จะพัฒนาผสมผสานที่น่าสนใจและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และพัฒนาพื้นที่ Shibaura Water Reclamation Area เป็นสวนสาธารณะ

ตัวอย่างการพัฒนาโครงการตามแนวคิดการพัฒนาในภาพรวม ได้แก่ โครงการพัฒนาพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุงขนาดประมาณ 81 ไร่ (13 เฮกตาร์) ด้านเหนือของสถานีชินะกะวะ ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากกว่าที่จะปล่อยเป็นศูนย์ซ่อมบำรุงดั้งเดิม จึงมีแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่และสาธารณูปการต่างๆ ของศูนย์ซ่อมบำรุงทะมะจิ และมีแผนจะย้ายเส้นทางรถไฟที่ให้บริการในปัจจุบัน โดยรวมแปลงเพื่อให้ได้พื้นที่ขนาดใหญ่เพื่อพัฒนาเป็นอาคารพักอาศัย และอาคารผสมผสาน รวม 8 อาคาร

(3) วิธีการพัฒนาพื้นที่

การพัฒนาโครงการโดยรอบสถานีชินะกะวะ และทะมะจิ ครอบคลุมพื้นที่หลายแปลง กระจายตัวโดยรอบสถานีทั้งสองสถานี รวมทั้งสถานีใหม่ที่จะเกิดในอนาคต ซึ่งมีทั้งที่ดินที่เป็นของเอกชนและของรัฐ แนวคิดการพัฒนาพื้นที่ในภาพรวมเกิดจากนโยบายของภาครัฐ ในระดับต่างๆ ดังนี้

- นโยบายระดับชาติ ผ่าน 1) โครงการฟื้นฟูและพัฒนาเมือง (Urban Renaissance Project) ที่ดำเนินการต่อเนื่องหลายรัฐบาลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เพื่อฟื้นคืนเมืองจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ รวมทั้งส่งเสริมการแข่งขันทางเศรษฐกิจระดับสากล 2) การกำหนดเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Comprehensive Special Zone) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่เฉพาะโซนที่มีศักยภาพ

- การกำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองระดับมหานคร โดยสำนักงานมหานครโตเกียว เพื่อการนำนโยบายการพัฒนาเมืองของรัฐบาลไปสู่การปฏิบัติ โดยผ่านเครื่องมือที่สำคัญ คือ 1) การกำหนดย่านฟื้นฟูเมืองเร่งด่วน เพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนาพื้นที่อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง 2) การกำหนดแนวทางการฟื้นฟูพื้นที่โดยรอบสถานีชินะกะวะและทะมะจิ พ.ศ. 2557 (Guideline 2014 for the Redevelopment of the Area around Shinagawa and Tamachi Stations) เพื่อวางกรอบในการพัฒนาสำหรับเอกชนในการพัฒนาโครงการในพื้นที่ 3) การจัดรูปที่ดิน (Land Readjustment Projects) 4) การเชิญชวนกลุ่มผู้พัฒนาเอกชนที่มีศักยภาพและมีประสบการณ์มาพัฒนาโครงการ โดยรัฐให้การสนับสนุนในด้านการปรับเปลี่ยนกฎหมายผังเมือง การลดหย่อนภาษี ตลอดจนการให้เงินช่วยเหลือ และเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ

(4) การประยุกต์ใช้กับการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพลโยธิน

โครงการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีชินะกะวะ มีความคล้ายคลึงกับการการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพลโยธินในหลายๆ ด้าน เช่น

- ศักยภาพของพื้นที่โดยรอบสถานีชินะกะวะและทะมะจิ ที่จะเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญของรถไฟความเร็วสูง และรูปแบบการเดินทางรูปแบบอื่น

- การเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่มีการกระจายตัวเป็นหลายแปลง ไม่ได้เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ผืนเดียวกัน
- มีพื้นที่ที่เป็นศูนย์ซ่อมบำรุงของระบบราง ซึ่ง JR East เป็นเจ้าของ อยู่ใกล้กับสถานี จึงมีศักยภาพในการนำมาพัฒนาให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ
จึงสามารถนำแนวคิดการพัฒนาโดยรอบสถานีขึ้นะกะวะและทะมะจิมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาศูนย์คมนาคมพลโยธิน ได้ดังนี้
- พิจารณาประยุกต์ใช้แนวทางการพัฒนาย่านรองรับธุรกิจการค้าระดับนานาชาติ เพื่อการพัฒนาเมืองระดับสากล ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม เช่น ที่พักอาศัย โรงแรม ร้านอาหาร ศูนย์ประชุม
- เนื่องจากเป็นโครงการที่ครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง และมีหลายแปลงแยกกัน จึงอาจพิจารณาประยุกต์ใช้แนวคิดในการพัฒนาที่สร้างจุดเด่น และเอกลักษณ์ในแต่ละแปลง รวมทั้งสร้างความเชื่อมโยงของแต่ละแปลง เพื่อให้เกิดพื้นที่ศูนย์กลางกิจกรรมหลากหลายขนาดใหญ่ที่มีความต่อเนื่องกัน อันจะนำไปสู่การสร้างควมน่าสนใจดึงดูดให้เกิดการลงทุนพัฒนาโครงการที่หลากหลาย
- พิจารณาแนวทางการออกแบบวางผังพัฒนาพื้นที่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมืองประกอบของพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อการเป็นเมืองที่ทันสมัยและรักษาสีเขียวซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาที่กำลังเป็นที่สนใจของตลาด
- พิจารณาประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนาที่หลากหลายตามความเหมาะสมของแปลงที่ดิน เช่น การพัฒนาพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ถนน โดยการรถไฟแห่งประเทศไทย และเชิญชวนเอกชนให้มาพัฒนาแปลงที่ดินที่กำหนดไว้ เป็นต้น

2) โครงการเมืองมหาวิทยาลัยคะชิวะโนะฮา (Kashiwa-no-ha Campus City Project) บนเส้นทางรถไฟด่วนพิเศษชิคุบะ เมืองคะชิวะ จังหวัดจิบะ ญี่ปุ่น พื้นที่โครงการ 1,700 ไร่ (273 เฮกตาร์) ดำเนินการโดย สำนักงานจังหวัดจิบะ สำนักงานเมืองคะชิวะมหาวิทยาลัยโตเกียว มหาวิทยาลัยจิบะ บริษัท มิทซุย ฟู้ดเคซัง ศูนย์ออกแบบชุมชนเมืองคะชิวะโนะฮา (Kashiwa-no-ha Urban Design Center: UDCK) (ที่มา : เว็บไซต์ของสำนักงานจังหวัดจิบะ, www.udck.jp/en, เว็บไซต์ของรถไฟด่วนพิเศษชิคุบะ, www.kashiwanoha-smartcity.com)

การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีคะชิวะโนะฮา เป็นส่วนหนึ่งของโครงการภายใต้ แผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษประเภทพื้นที่พหุภูมิภาค (Comprehensive Special Zone for Regional Revitalization) เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของเมือง โดยกำหนดให้ย่านคะชิวะโนะฮา เป็น Kashiwanoha Campus ซึ่งเป็นสถานีปลายทางตามแนวรถไฟเอกชนสาย ชิคุบะเอ็กซ์เพรส ห่างจากมหานครโตเกียวมาทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง 58 กม. เปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 มีการดำเนินการพัฒนาจัดรูปที่ดินพิเศษด้านตะวันตกพื้นที่ 1,170 ไร่ เสร็จสมบูรณ์แล้ว ส่วนพื้นที่โครงการเมืองมหาวิทยาลัยคะชิ

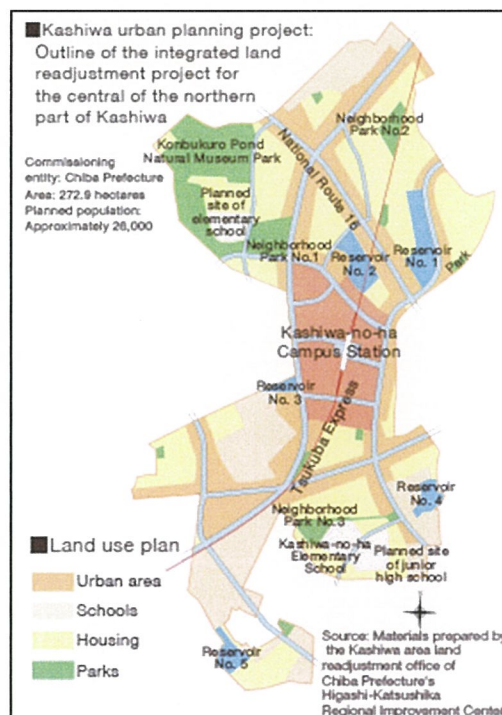
วะโนะฮะ เป็นพื้นที่ 1,700 ไร่ อยู่ฝั่งตะวันออกของสถานี ใช้รูปแบบการจัดรูปที่ดินเช่นเดียวกัน โดยมีสนามกอล์ฟซึ่งเดิม บริษัท มิทซุยเรียลเอสเตส คอร์ปอเรชั่น เป็นเจ้าของ เป็นที่ดินแปลงใหญ่ที่สุด

(1) ศักยภาพในการพัฒนา TOD

- สามารถเข้าถึงได้ ทั้งทางถนนสายหลัก 2 สาย คือ ทางพิเศษโจบัน และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 16 และทางรถไฟสายซึคุบะ เอ็กซ์เพรส
- พื้นที่ส่วนใหญ่เคยเป็นสนามกอล์ฟของบริษัทมิทซุย ฟุโดะซัง (Mitsui Fudosan) ซึ่งเป็นพื้นที่แปลงใหญ่ และติดกับโครงการจัดรูปที่ดิน ที่ดำเนินการไปแล้ว
- อยู่ใกล้มหาวิทยาลัยโตเกียว มหาวิทยาลัยจิบะและสวนสาธารณะคะชิวะโนะฮะ จึงมีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์ที่ตั้งของพื้นที่ ซึ่งมีกิจกรรมหลักที่น่าสนใจ

(2) แนวคิดในการพัฒนา

จังหวัดจิบะ เมืองคะชิวะ มหาวิทยาลัยโตเกียว มหาวิทยาลัยจิบะ และบริษัท มิทซุย ฟุโดะซัง ร่วมกับศูนย์ออกแบบชุมชนเมืองคะชิวะโนะฮะ (Kashiwa-no-ha Urban Design Center: UDCK), Smart City Planning, Inc) จัดทำแนวคิดการพัฒนาเมืองมหาวิทยาลัยนานาชาติ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองที่ก้าวหน้าทันสมัย โดยมีเป้าหมายในการรองรับประชากร 26,000 คน ระยะเวลาการพัฒนา 23 ปี (ปี พ.ศ. 2543-2566) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน แสดงในรูปที่ 2.1.4-3

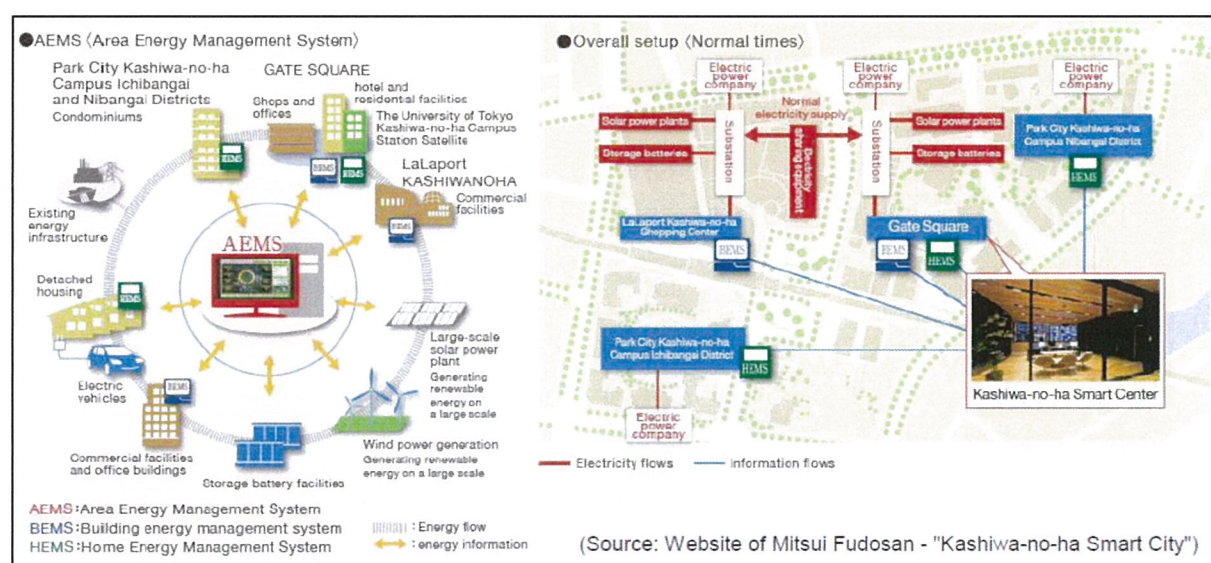


ที่มา: จังหวัดจิบะ

รูปที่ 2.1.4-3 : การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการพัฒนาโดยรอบสถานีคะชิวะโนะฮะ

โดยแนวคิดการพัฒนาเมือง พัฒนาจากแนวคิดการพัฒนาเมืองของสำนักงานเมือง
คะชิวะ ตามแนวคิดเมืองสวน (Garden City Concept) แนวคิดเมืองมหาวิทยาลัยนานาชาติ
(International Campus Town Initiative) และแนวคิดการพัฒนาเมืองแห่งสิ่งแวดล้อมอนาคต
(Environmental Future City) เพื่อแก้ปัญหาหลัก 3 ด้าน คือ พลังงาน (Environmental Energy)
เมืองสูงอายุ (The Super Aging Society) และการฟื้นฟูเศรษฐกิจตกต่ำ (Economic Recovery) ภายใต้
แนวคิด “เมืองชาญฉลาดคะชิวะโนฮา” (Kashiwa-no-ha Smart City) ประกอบด้วย

- Environmental-Symbiotic City เน้นการอยู่ร่วมกันกับสิ่งแวดล้อมอย่าง
กลมกลืน มีระบบจัดการพลังงานใน ระบบจัดการพลังงานในบ้าน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด
เมืองสิ่งแวดล้อมอนาคต เมืองคะชิวะ และเมืองสวน
- City of Health and Longevity เน้นการสร้างชุมชนที่ส่งเสริม ช่วยเหลือกัน
มีชีวิตร่วม มีบริการด้านสาธารณสุขที่ครบวงจรเพื่อรองรับประชากรสูงอายุ
- City of New Industry Creation เน้นการสร้างพื้นที่สำนักงานเพื่อ
เปิดโอกาสให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนที่แตกต่างหลากหลายและข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจ โดยร่วมมือ
กับสถาบันทางการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ที่ส่งเสริมการเป็นเมืองสร้างสรรค์



ที่มา : เว็บไซต์ของ Mitsui Fudosan – “Kashiwa-no-ha Smart City”

รูปที่ 2.1.4-4 : ตัวอย่างแนวคิด เมืองชาญฉลาดคะชิวะโนฮา (Kashiwa-no-ha Smart City)

องค์ประกอบสำคัญของโครงการ คือ มหาวิทยาลัย 2 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัย
โตเกียววิทยาเขตคะชิวะ มหาวิทยาลัยจิเบะ วิทยาเขตคะชิวะ และสวนสาธารณะ (Kashiwa-no-ha
Prefectural Park และ Konbukuro Pond Natural Museum Park ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่พักอาศัย

พื้นที่ธุรกิจ พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่สาธารณูปโภคสาธารณูปการ ตัวอย่างโครงการที่มีการดำเนินการไปแล้ว คือ โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยและศูนย์การค้าของ บริษัท มิทซุย ฟู้ดะซัง แสดงในรูปที่ 2.1.4-5



ที่มา : Mitsui Real Estate Corporation

**รูปที่ 2.1.4-5 : โครงการพัฒนาที่พักอาศัยและศูนย์การค้าที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์
ตามแผนการพัฒนาโดยรอบสถานีเคหะโนฮะ**

(3) วิธีการพัฒนา

เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการพัฒนาเมืองเคหะโนฮะ ประกอบด้วย

- แผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษประเภทพื้นที่พหุภูมิภาค (Comprehensive Special Zone for Regional Revitalization) เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น โดยกำหนดให้เคหะโนฮะอยู่ในแผนปี พ.ศ. 2554 ภายใต้แนวคิด Kashiwanoha Campus City และมีมาตรการทางกฎหมายเชิงบวก การลดหย่อนความเข้มงวดทางกฎหมายผังเมืองเพื่อให้มีความสอดคล้องกับลักษณะของท้องถิ่น และให้ความช่วยเหลือด้านการเงินแก่ผู้พัฒนาเอกชน
- โครงการเมืองมหาวิทยาลัยนานาชาติ (International Campus Town Initiative) โดยเมืองเคหะโนฮะ ร่วมกับมหาวิทยาลัยโตเกียว และมหาวิทยาลัยชิบะ ริเริ่มโครงการเพื่อการพัฒนาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- การจัดรูปที่ดิน (Land Readjustment Projects) เพื่อการก่อสร้างรางรถไฟ เกิดภายใต้ TX Entrepreneur Partners (TEP) เพื่อประสานความร่วมมือของ 3 องค์กรหลัก คือ ภาครัฐ โดย สำนักงานจังหวัดชิบะ Chiba Prefecture Office) และสำนักงานเมืองเคหะ (Kashiwa City Office) ภาคเอกชนโดย บริษัท มิทซุย ฟู้ดะซัง และสถาบันการศึกษา โดยมหาวิทยาลัยโตเกียว (Tokyo University) และมหาวิทยาลัยชิบะ (Chiba University)

(4) การประยุกต์ใช้กับการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

สถานีเคหะโนฮะ ตั้งอยู่ไม่ไกลจากศูนย์กลางเมืองโตเกียว อยู่ในแนวให้บริการของรถไฟสายใหม่ ที่มีมหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางดึงดูดการพัฒนาใหม่ โดยมีแปลงที่ดินแปลงใหญ่เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนา แนวคิดการพัฒนาโดยรอบสถานีเคหะโนฮะสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ได้ดังนี้

- พิจารณาประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาย่านที่มีองค์ประกอบของกิจกรรมเฉพาะ เช่น สถาบันการศึกษา ศูนย์วิจัย เพื่อการสร้างเมืองที่ส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และเป็นศูนย์กลางดึงดูดกิจกรรมของเมือง
- อาจพิจารณาแนวคิดการออกแบบวางผังพัฒนาเมืองชาวนลาด สามารถอยู่ร่วมกันกับสิ่งแวดล้อมอย่างกลมกลืน เมืองมีชีวิตชีวา ส่งเสริมสุขภาพที่ดี ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาโครงการที่กำลังเป็นที่สนใจของตลาด
- สามารถพิจารณาประยุกต์ใช้ การจัดรูปที่ดินร่วมกับการเชิญชวนผู้พัฒนาทั้งภาคเอกชนและภาคการศึกษา มาลงทุนพัฒนาโครงการ โดยรัฐให้ความช่วยเหลือด้านกฎหมายและการเงิน

3) โครงการพัฒนาพื้นที่ด้านเหนือสถานีโอซาก้า (โครงการอุเมะคิตะ) สำนักงานเมืองโอซาก้า บนเส้นทางรถไฟสายโทไกโดของ JR อำเภอกิตะ เมืองโอซาก้า จังหวัดโอซาก้า พื้นที่โครงการ 150 ไร่ (ที่มา : <http://www.investosaka.jp/>)

เมืองโอซาก้า เป็นหนึ่งใน 3 เมืองภายใต้นโยบายของรัฐบาลในการเป็น Kansai Innovation International Strategic Comprehensive Special Zone เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีและพลังงาน สำหรับพื้นที่โครงการ อยู่ติดกับสถานีโอซาก้า ซึ่งอยู่ในเขตใจกลางเมือง เดิมเป็นที่ตั้งสถานีรถสินค้าอุเมะคิตะ แต่ถูกขายไปพร้อมกับการแปรรูปกิจการของ Japanese National Railways และย้ายสถานีรถสินค้าอุเมะคิตะไปที่สถานีอื่นในที่สุด พื้นที่นี้จึงมีศักยภาพในการนำมาพัฒนาเพื่อฟื้นฟูเมือง

(1) ศักยภาพในการพัฒนา TOD

- ตั้งอยู่ใกล้สนามบินนานาชาติคันไซ
- สามารถเข้าถึงได้สะดวกทั้งทางถนน โดยทางพิเศษฮันชินหมายเลข 11 (เส้นทางอิกะตะ) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 176 และทางรถไฟหลายสาย เช่น JR: รถไฟสายโทไกโดสายรอบเมืองโอซาก้า เชื่อมกับสนามบินคันไซ รถไฟฮันชิน สายเกียวโต สายทาคะระซูกะ สายโกเบ รถไฟฮันชิน สายหลัก และรถไฟใต้ดินของเทศบาลโอซาก้า สายมิโดซึจิ และสายโยชิบาชิ
- มีพื้นที่ว่าง 150 ไร่ อยู่กลางใจเมือง ติดกับสถานีโอซาก้า ซึ่งเดิมใช้เป็นสถานีรถสินค้าแต่ถูกย้ายออกไปนอกเมือง จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาพัฒนาให้มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจตามแนวคิด TOD



ที่มา : <http://www.investosaka.jp/>

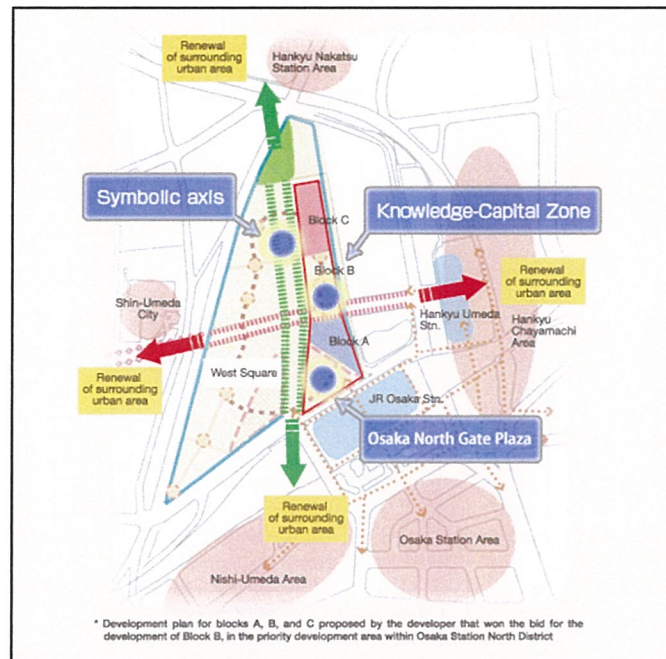
รูปที่ 2.1.4-6 : ที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการอุเมะคิตะ

(2) แนวคิดและองค์ประกอบของการพัฒนาตามจุดมุ่งหมาย 5 ประการ

1. ประตูสู่โลก (Gateway to the World)
2. สถานที่ที่น่าสนใจสำหรับผู้มาเยือน (Visitor Attractions)
3. การพัฒนาเมืองหลวงแห่งความรู้ (Development of a Knowledge Capital)
4. ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ-ภาคเอกชน
5. ภูมิทัศน์เมืองที่สวยงามเต็มไปด้วยแม่น้ำและต้นไม้

แนวคิดการพัฒนาเชิงพื้นที่ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

- Symbolic Axis แกนถนนใจกลางย่านพาณิชยกรรม ที่มีภูมิทัศน์สวยงาม รมรื่น ริมคลอง มีพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมและเทศกาล ช่วยสร้างควมมีชีวิตชีวาให้กับย่าน
- Knowledge Capital Zone ย่านวิจัยและพัฒนา มีห้องแสดงสินค้า สำนักงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ตัวแทนของวิถีชีวิตอนาคต (พัฒนาระยะแรก)
- North Gate Plaza เป็นบริเวณที่เชื่อมต่อกับสถานี ตามแนวคิดลานพลาซา ที่มีชีวิตชีวา เชื่อมโยงกับสถานีในหลายระดับ (พัฒนาในระยะที่ 2)

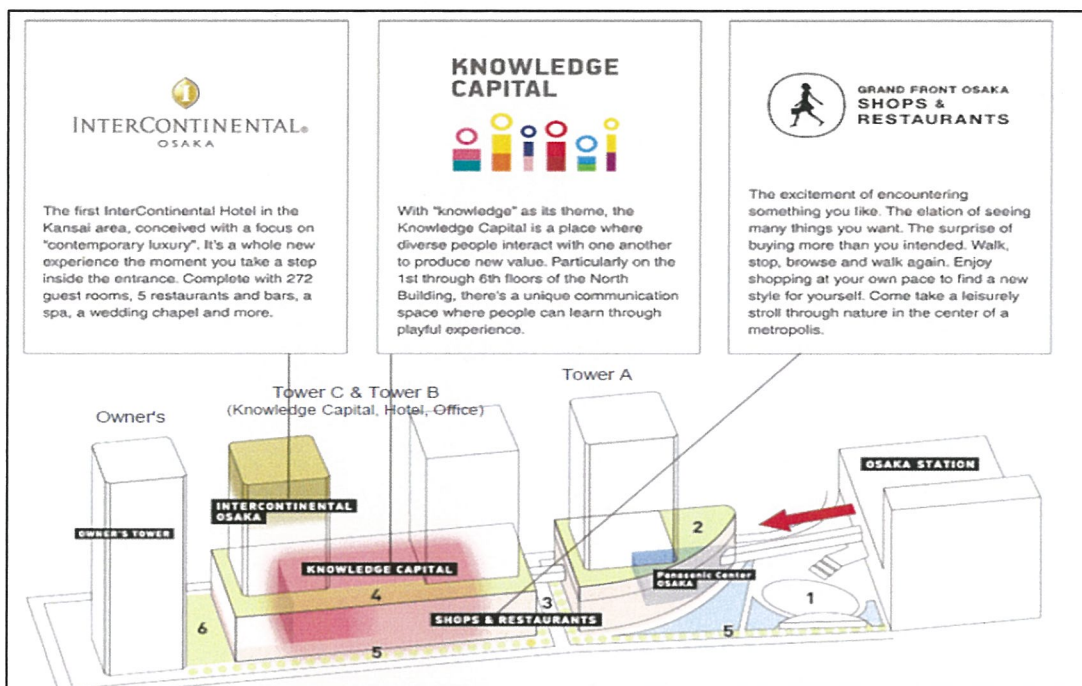


ที่มา : <http://www.investosaka.jp/>

รูปที่ 2.1.4-7 : แนวคิดการพัฒนาพื้นที่ด้านเหนือของสถานีโอซาก้า

นอกจากนี้ ยังรวมถึง แนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบจัดการพลังงานในอาคาร (Building Energy Management System – BEMS) การบริการด้านจราจร การเข้าจักรยาน การให้บริการรถเมล์รอบพื้นที่ และที่จอดรถใกล้ป้ายรถเมล์ การบริการทางเดินในชุมชน การให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการท่องเที่ยวในเมือง เป็นต้น

ตัวอย่างการพัฒนาโครงการตามแนวคิดการพัฒนาในภาพรวม ได้แก่ โครงการ The Grand Front Osaka ภายใต้แนวคิด เมืองหลวงแห่งความรู้ (Knowledge Capital: an innovation center of Asia) เป็นศูนย์กลางแห่งการสร้างสรรค์ทางปัญญา ที่นักธุรกิจ นักวิจัย นักสร้างสรรค์ และประชาชนธรรมดาทั่วไป มาร่วมกันสร้างคุณค่าใหม่ๆ



ที่มา : <http://www.investosaka.jp/>

รูปที่ 2.1.4-8 : โครงการ The Grand Front Osaka

(3) วิธีการพัฒนา

เครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการพัฒนา มีดังนี้

- การกำหนดย่านฟื้นฟูเมืองเร่งด่วนพิเศษ (Special Emergency Urban Revitalization District) และย่านฟื้นฟูเมืองเร่งด่วน (Emergency Urban Revitalization District) เป็นเครื่องมือในการผลักดันให้เกิดการพัฒนาพื้นที่อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง
- Kansai Innovation Comprehensive Global Strategic Special โครงการตามนโยบายระดับชาติ ที่กำหนดมาตรการส่งเสริมการพัฒนาภาคเอกชน เช่น การยกเว้น หรือ ลดหย่อนภาษีเครื่องจักร การยกเว้นและลดหย่อนภาษีท้องถิ่น การให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน
- จัดตั้งองค์กรบริหารเมืองแกรนด์ฟรอนต์โอซาก้า (Grand Front Osaka TMO) โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน และรับผิดชอบในการดำเนินการและบริหาร โครงการพัฒนาและส่งเสริมต่างๆ

(4) การประยุกต์ใช้กับการพัฒนาพื้นที่ศูนย์พหลโยธิน

- พิจารณาประยุกต์ใช้แนวคิดการออกแบบวางผังพัฒนาเมือง ที่ดึงดูดนักลงทุน ต่างประเทศ และเปิดประตูสู่ ASEAN เช่น แนวคิดการเป็นเมืองหลวงแห่งความรู้
- พิจารณาประยุกต์ใช้การผลักดันให้มีความร่วมมือระหว่างภาครัฐ มหาวิทยาลัย หรือเอกชน ในการร่วมกันพัฒนาโครงการ

- พิจารณาใช้แนวคิดของการสร้างแกนการพัฒนาเพื่อเป็นศูนย์กลางของย่าน ที่เชื่อมโยงกับพื้นที่เมืองโดยรอบ
- พิจารณาประยุกต์ใช้มาตรการทางกฎหมาย เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาของภาคเอกชน เช่น การลดหย่อนภาษี การให้ความช่วยเหลือด้านการลงทุนและการเงิน

4) โครงการ Zentrum Zurich Nord ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

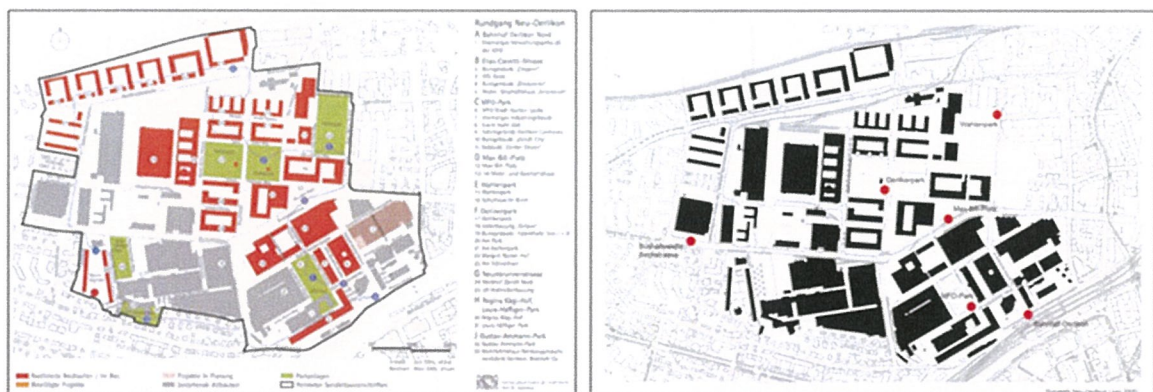
โครงการ Zentrum Zurich Nord เป็นการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟ Zurich Nord ที่เคยเป็นย่านอุตสาหกรรมเก่า แต่ถูกทิ้งร้างไม่มีการใช้งานมาพัฒนาเชิงพาณิชย์ โดยมีการนำอาคารโรงงานและส่วนเกี่ยวเนื่องมาปรับปรุงให้เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรมหลัก และมีการสร้างอาคารอื่น ๆ มาสนับสนุนการพัฒนาตามหลักการ TOD

(1) ศักยภาพในการพัฒนา TOD

- ตั้งอยู่บริเวณใจกลางของแนว Regional Center Area ระหว่างสนามบินและ Zurich Nord/Oerlikon
- เข้าถึงได้จาก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข A20 และถนนสายหลัก 3 สาย และอยู่ในแนวให้บริการรถราง (Tram) 6 สาย 450 เที่ยวต่อวัน

(2) องค์ประกอบของโครงการ

- สำนักงาน
- ห้างสรรพสินค้า
- ที่พักอาศัยหนาแน่นสูง 5,100 ยูนิต
- ที่จอดรถ 4,000 คัน



ที่มา: Planning of Land-use Development and Transport System in Airport Regions, 2006
(ดร.พนิต ภูจันดา)

รูปที่ 2.1.4-9 : โครงการ Zentrum Zurich Nord ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

(3) การประยุกต์ใช้กับการพัฒนาพื้นที่ศูนย์พหลโยธิน

สามารถนำแนวคิดในการบูรณาการพื้นที่ด้านในของเมือง ที่ถูกทิ้งร้างหรือใช้งานไม่เต็มประสิทธิภาพไม่สอดคล้องกับความต้องการเชิงพื้นที่ในปัจจุบัน มาใช้กับบริเวณที่มีการพัฒนาเดิมในปัจจุบัน เช่น พื้นที่แปลง D และพื้นที่อื่นๆ ที่ยังมีการใช้งานไม่เต็มประสิทธิภาพ บางแห่งถูกปล่อยทิ้งร้างไม่สอดคล้องกับความต้องการเชิงพื้นที่ ศักยภาพในการพัฒนา TOD และความต้องการในการเข้ามาใช้พื้นที่ของประชาชนในฐานะที่ถูกกำหนดบทบาทให้เป็น Sub Center ของมหานครทางตอนเหนือของภาคมหานคร ในอนาคต

2.2 การเสนอแนะการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ตามแนวทางการพัฒนารอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD)

2.2.1 ศักยภาพของศูนย์คมนาคมพหลโยธิน (บริเวณบางซื่อ) ในการรองรับการพัฒนาพื้นที่โดยรอบศูนย์กลางคมนาคม (TOD)

1) ศักยภาพในเชิงที่ตั้ง

ด้วยบทบาทของศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ในฐานะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งระบบต่างๆ โดยเฉพาะระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและรถไฟความเร็วสูง ดังได้กล่าวแล้วในบทที่ 1 สามารถกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ในการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณรอบสถานีขนส่งมวลชนระบบรางตลอดจนกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทางพาณิชย์กรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ จากการวิเคราะห์ในเชิงที่ตั้งและองค์ประกอบทางกายภาพโดยรอบในอนาคต หากการพัฒนาขนส่งมวลชนระบบรางเสร็จสมบูรณ์ พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่ จะมีความได้เปรียบและศักยภาพในเชิงที่ตั้ง ในการรองรับการพัฒนา TOD ดังนี้

(1) อยู่ในรัศมีการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนระบบราง 5 เส้นทาง 9 สถานี โดยมีสถานีกลางบางซื่อ เป็นสถานีหลักที่ใหญ่ที่สุดของกรุงเทพมหานคร เป็นสถานีปลายทางของรถไฟทางไกล และรถไฟความเร็วสูงในอนาคต (เชื่อมต่อกับพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และจีน) รวมทั้งเป็นสถานีหลักของรถไฟฟ้าสายสีแดง สายสีน้ำเงิน ส่วนสถานีอื่นๆ อีก 8 สถานี กระจายตัวในทุกทิศทางโดยรอบพื้นที่ ประกอบด้วย สถานีของรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน 3 สถานี ทางด้านใต้และด้านตะวันตกเฉียงใต้ รถไฟฟ้าสายสีเขียว 2 สถานีในปัจจุบัน และเพิ่มอีก 2 สถานีในอนาคต ทางด้านตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ และรถไฟฟ้าสายสีแดง 1 สถานี (แสดงในรูปที่ 2.2.1-1) ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือ

(2) สามารถเข้าถึงได้จากถนนสายหลักหลายสาย เช่น ถนนพหลโยธิน ถนนวิภาวดีรังสิต ถนนกำแพงเพชร เป็นต้น และในอนาคต หากโครงการทางด่วนศรีรัช-วงแหวนกาญจนาภิเษก และโครงการสะพานเกี่ยวกายเสร็จสมบูรณ์ จะช่วยให้สามารถเข้าถึงพื้นที่จากส่วนอื่นๆ ของเมือง ได้สะดวกมากขึ้น

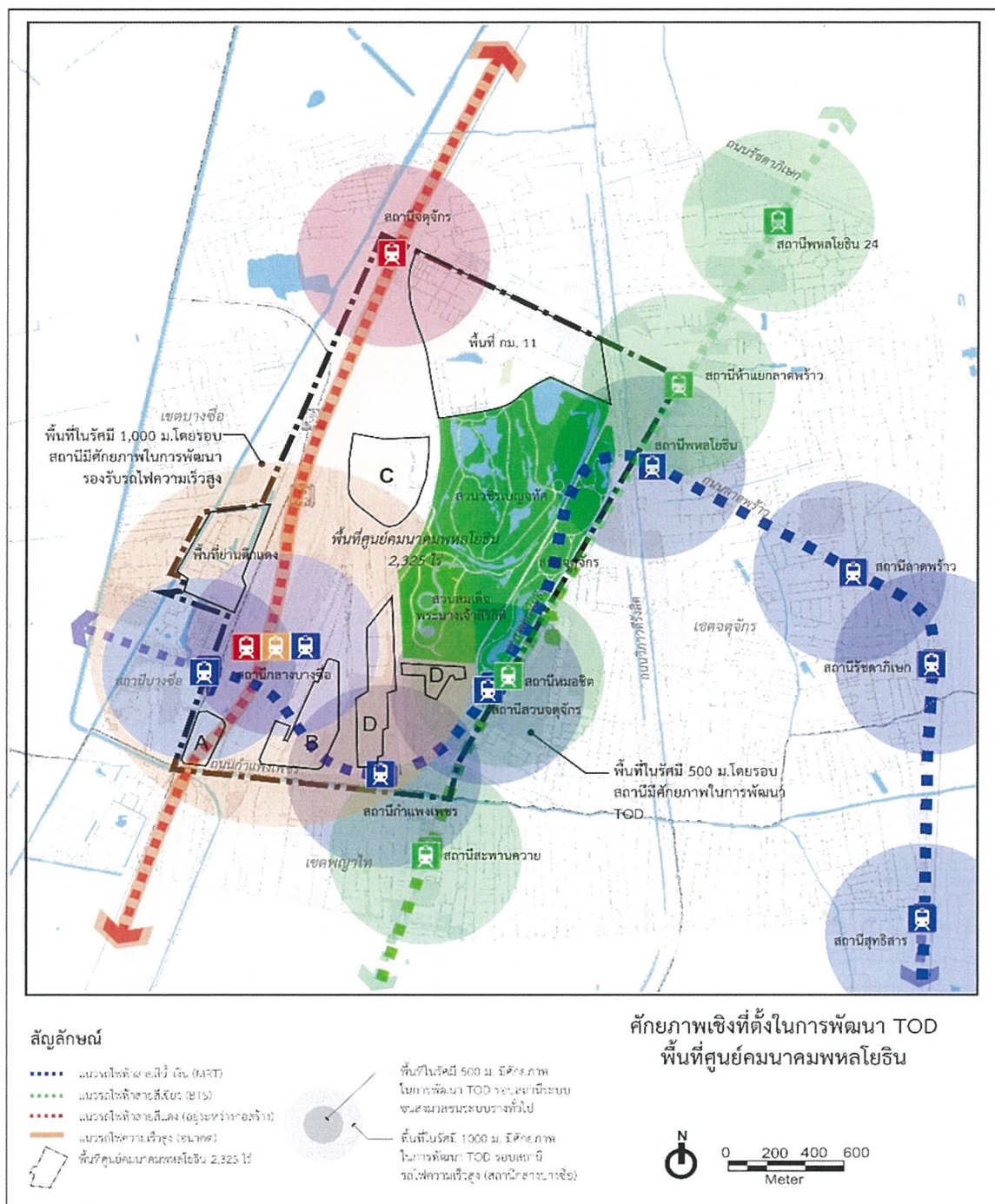
(3) มีสวนสาธารณะขนาดใหญ่ถึง 3 สวน ได้แก่ สวนจตุจักร สวนวชิรเบญจทัศ และสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พื้นที่รวม 765 ไร่ ซึ่งเป็นสวนระดับมหานคร ที่มีบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน จะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการดึงดูดการพัฒนาโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง

(4) อยู่ในย่านที่มีการพัฒนาเชิงพาณิชย์กรรมเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ซึ่งมีเอกลักษณ์และรูปแบบการพัฒนาที่แตกต่างกัน เช่น ตลาดนัดจตุจักร ตลาด อตก. กลุ่มอาคารสำนักงานริมถนนพหลโยธิน และวิภาวดี จึงมีโอกาและความเป็นไปได้ในการต่อยอดและขยายขอบเขตพื้นที่พาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

(5) พื้นที่แปลงใหญ่และเป็นกรรมสิทธิ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย จึงมีโอกาวางแผนการพัฒนาโดยประยุกต์ใช้แนวคิด TOD ได้เต็มศักยภาพ และสามารถรองรับการพัฒนาที่มีความหลากหลายผสมผสาน ทั้งขนาดและรูปแบบ ตามหลักการ TOD

(6) เป็นบริเวณที่ได้รับการส่งเสริมตามกฎหมายผังเมือง ให้เป็นศูนย์กลางพาณิชย์กรรมลำดับศักยภาพที่ 2 ของของภาคมหานคร จึงมีโอกาและศักยภาพในการพัฒนาที่สูงกว่าพื้นที่โดยรอบมาก โดยสามารถพัฒนาพื้นที่พาณิชย์กรรมและที่พักอาศัยหนาแน่นสูงได้สูงถึง 8 และ 7 เท่าของแปลงที่ดิน

เมื่อพิจารณาระยะห่างจากสถานีขนส่งมวลชนระบบราง ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการพิจารณาพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาโดยรอบสถานี ซึ่งโดยทั่วไป กำหนดให้พื้นที่ในรัศมี 500 เมตร จากสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบรางทั่วไป และพื้นที่ในรัศมี 1,000 เมตร จากสถานีรถไฟความเร็วสูง (เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีศักยภาพดึงดูดการพัฒนาสูงกว่าสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบรางโดยทั่วไป) ที่อาศัยความสะดวกในการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนระบบรางอย่างเต็มประสิทธิภาพในอนาคตเป็นบริเวณที่มีศักยภาพในการพัฒนา TOD จะเห็นได้ว่า พื้นที่ย่านพหลโยธินทั้ง 2,325 ไร่ นอกจากจะมีสถานีกลางบางซื่อ ซึ่งจะเป็นสถานีระบบรางหลักที่ใหญ่ที่สุดของกรุงเทพมหานครตั้งอยู่ ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางการเดินทางหลากหลายรูปแบบ ทั้งระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน รถไฟทางไกล และรถไฟความเร็วสูงแล้ว บริเวณใกล้เคียงโดยรอบยังมีสถานีระบบรางสถานีย่อยอื่นๆ อีก 8 สถานีจาก 3 เส้นทาง ทั้งสายสีน้ำเงิน สายสีเขียวซึ่งเปิดให้บริการอยู่แล้วในปัจจุบัน และสายสีแดง และส่วนต่อขยายของสายสีเขียวและสีน้ำเงินในอนาคต คิดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนา TOD มากกว่าครึ่งของพื้นที่ทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-1



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 2.2.1-1 : ศักยภาพเชิงที่ตั้งในการพัฒนา TOD ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน
และบริเวณโดยรอบ

2) ศักยภาพเชิงปริมาณพื้นที่พัฒนา

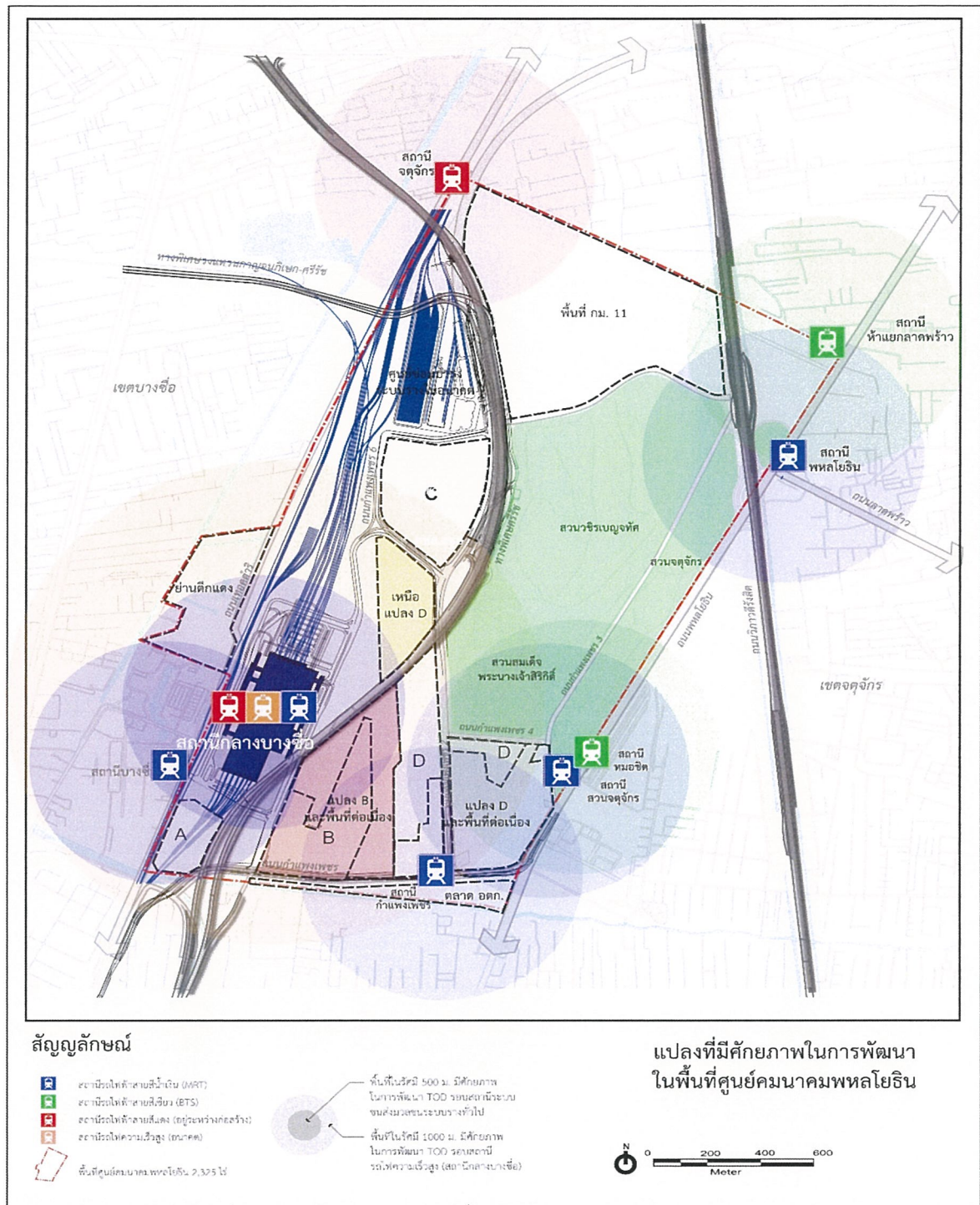
พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน 2,325 ไร่ ได้รับการส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางรองทางด้านเหนือของภาคมหานคร ผ่านการส่งเสริมทางกฎหมายผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2556) ซึ่งเป็นฉบับที่บังคับใช้ในปัจจุบัน ที่เน้นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเชิงพาณิชย์หนาแน่นสูงกว่าพื้นที่โดยรอบ มาตรการส่งเสริมทางกฎหมายดังกล่าว จึงถือเป็นขีดจำกัดในเชิงปริมาณพื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้ในศูนย์คมนาคมพหลโยธิน จากการวิเคราะห์ในรายละเอียดแปลงที่ดินเพื่อการพัฒนาเชิงพาณิชย์ในพื้นที่ 2,325 ไร่ของย่านศูนย์คมนาคมพหลโยธิน สามารถสรุปศักยภาพเชิงปริมาณพื้นที่ที่สามารถนำมาพัฒนาได้ ในศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ดังแสดงในตารางที่ 2.2.1-1 และรูปที่ 2.2.1-2

ตารางที่ 2.2.1-1 : ศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ภายในศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

แปลงที่ดิน	ขนาดที่ดิน (ไร่)	พื้นที่อาคารที่ปลูกสร้างได้ (ตรม.)
แปลง A	35	448,000
แปลง B และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง	170	2,176,000
แปลง C	105	1,344,000
แปลง D และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง	255	3,264,000
พื้นที่เหนือแปลง D	74	947,200
ย่านตึกแดง	119	1,332,800
ย่าน กม.11	360	4,608,000
ตลาด อดก.	42	537,600
รวม	1,160	14,657,600

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

ทั้งนี้ พื้นที่อาคารที่ปลูกสร้างได้ดังแสดงในตาราง ยังไม่นับรวมพื้นที่อาคารที่สามารถปลูกสร้างได้เพิ่มเติม จากการส่งเสริมการพัฒนาหนาแน่นสูงโดยรอบสถานีขนส่งมวลชนระบบราง ซึ่งอนุญาตให้สามารถสร้างอาคารได้เพิ่มมากขึ้นไม่เกิน 20% ของพื้นที่ที่อาคารที่สามารถสร้างได้ปกติ หากอยู่ในรัศมี 500 เมตร จากสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบราง อย่างไรก็ตาม โอกาสในการนำศักยภาพเชิงปริมาณของพื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้ดังกล่าวมาพัฒนาให้เกิดขึ้นจริงมาน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางการตลาด ตลอดจนรูปแบบและสัญญาเช่าพื้นที่ที่มีอยู่เดิมเป็นต้นสำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาในเชิงลึกเป็นรายแปลงร่วมกับการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของผู้พัฒนาเอกชนที่เกี่ยวข้องต่อไป



ที่มา : กลุ่มบริษัททีพีบีเอส, 2559

รูปที่ 2.2.1-2 : ศักยภาพเชิงปริมาณในการพัฒนา TOD ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

2.2.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่ศูนย์พหลโยธิน ตามแนวคิด TOD

การที่สถานีกลางบางซื่อ มีบทบาทเป็นสถานีบริเวณศูนย์กลางเมือง ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สำคัญ และพื้นที่โดยรอบมีบทบาทเป็น **ศูนย์พาณิชยกรรมลำดับศักยภาพที่ 2 ของภาคมหานคร** อันจะส่งเสริมให้มีการพัฒนาเชิงพาณิชยกรรมหนาแน่นสูง ครอบคลุมรัศมีอิทธิพลของการพัฒนาเป็นบริเวณกว้าง การคาดการณ์ในเชิงความต้องการจึงมีความซับซ้อนสูง เพื่อรองรับผู้ใช้ประโยชน์จากหลายกลุ่ม ทั้งกลุ่มที่มาใช้บริการรถไฟฟ้าในสถานีเพื่อเปลี่ยนการเดินทาง ผู้ที่มาติดต่อกิจการ ผู้ที่ทำงาน และผู้ที่อยู่อาศัยในเขต TOD การพัฒนา TOD โดยรอบสถานีกลางบางซื่อและสถานีอื่นๆ โดยรอบในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินให้ประสบความสำเร็จ จึงเป็นความท้าทาย และจำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายๆ ด้าน โดยในเบื้องต้นข้อเสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินครอบคลุม 3 ประเด็นหลัก คือ 1) แนวทางการพัฒนา 2) องค์ประกอบทางกายภาพที่สำคัญ และ 3) กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักที่เหมาะสม รายละเอียดมีดังนี้

1) แนวทางการพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ตามแนวคิด TOD มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์และแนวทางการพัฒนาทั้ง 10 ข้อ ของ **แนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth)** ที่มองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาและคุณภาพชีวิตและผลักดันให้ความเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นใหม่ สามารถช่วยให้ชุมชนที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น การวางแผนการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์และแนวทางการพัฒนาตามแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด ดังแสดงในตารางที่ 2.2.2-1

ตารางที่ 2.2.2-1 : การประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดกับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

ที่	หลักเกณฑ์และแนวทางการพัฒนาตามแนวคิด Smart Growth	การประยุกต์ใช้กับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน
1	การใช้ที่ดินแบบผสมผสาน	การผสมผสานกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมของย่านและเมือง ให้มีลักษณะทางกายภาพที่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบกระชับ และประหยัด คือ การเปิดโอกาสให้รวมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สามารถอยู่ด้วยกันได้ เพื่อลดระยะการเดินทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับแหล่งงาน โดยในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย (Mixed Use) เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ ได้แก่ พาณิชยกรรม (แหล่งงาน) ที่อยู่อาศัย และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการจัดการที่อยู่อาศัยและแหล่งงาน

ที่	หลักเกณฑ์และแนวทางการพัฒนา ตามแนวคิด Smart Growth	การประยุกต์ใช้กับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน
2	การสนับสนุนการออกแบบอาคารให้ เกาะกลุ่มกันและใช้ประโยชน์ในการ ออกแบบอาคารแบบกระชับ (Compact Building Design)	เน้นการออกแบบอาคารแบบกระชับเป็นกลุ่มก้อนสามารถเชื่อมต่อกัน ได้ด้วยการเดิน ตลอดจนการออกแบบการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่าง กลุ่มอาคารกับพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้วย โดยการออกแบบ อาคารในลักษณะนี้จะส่งผลให้เกิดความหนาแน่นในพื้นที่ มีการใช้ ประโยชน์พื้นที่สูงเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนก่อสร้าง โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ตลอดจนเต็มศักยภาพในการพัฒนาของ พื้นที่ที่จะเป็นศูนย์กลางหลักของประเทศต่อไป
3	การสร้างโอกาสและทางเลือกของที่อยู่ อาศัยสำหรับประชากรทุกระดับรายได้	พัฒนาพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยที่มีการวางแผนเพื่อรองรับและเปิด โอกาสให้กับประชากรในทุกระดับรายได้ ตั้งแต่รายได้น้อย รายได้ ปานกลาง และรายได้สูง เพื่อสร้างความหลากหลายของกลุ่ม ประชากร
4	การสนับสนุนการเชื่อมต่อระหว่างย่าน ด้วยการเดิน	จัดให้มีการเชื่อมต่อกันด้วยการเดินเท้าและจักรยาน ซึ่งเป็นหัวใจ สำคัญของ TOD โดยมีระยะเชื่อมต่อกันประมาณ 400-500 เมตร รวมทั้งกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้า เพื่อดึงดูดและอำนวยความสะดวกให้เกิดการเดินทางเท้า ออกแบบ สภาพภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมบริเวณทางเดินให้ร่มรื่นสวยงาม
5	การสร้างเสริมชุมชนให้เป็นสถานที่พิเศษ (Distinctive) แ ล ะ มี แ ร ง ดึง ดู ด (Attractive) ด้วยความผูกพันกับสถานที่	สร้างความรู้สึกรักของการเป็นสมาชิกของชุมชนและย่าน เพื่อให้เกิด การพัฒนาที่เป็นที่ยอมรับ ประชาชนรู้สึกเป็นเจ้าของ เช่น การสร้าง พื้นที่โล่งส่วนกลางพื้นที่มีลักษณะพิเศษ เป็นศูนย์กลางของย่าน สามารถ เชื่อมโยงกับสวนสาธารณะที่มีอยู่เดิม 3 สวน เป็นความพิเศษที่จะ ส่งผลให้เกิดความผูกพันกับสถานที่อย่างเข้มแข็ง
6	การรักษาที่โล่ง พื้นที่การเกษตร พื้นที่ ธรรมชาติที่งดงาม และพื้นที่ซึ่งมี ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม	อนุรักษ์และสงวนรักษาพื้นที่สีเขียว เนื่องจากเป็นเขตการส่งเสริม คุณภาพสิ่งแวดล้อม และเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับ ประชาชน โดยบริเวณศูนย์คมนาคมพหลโยธิน มีสวนสาธารณะ ทั้งหมด 3 แห่ง รวมมีพื้นที่สวนสาธารณะ 765 ไร่
7	สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและมุ่ง การพัฒนาไปยังชุมชนที่มีสาธารณูปโภค และสาธารณูปการอยู่แล้ว	ส่งเสริมการพัฒนาที่มีสาธารณูปโภคเดิมอยู่แล้ว ให้เกิดประโยชน์สูง ที่สุด เช่น บริเวณริมถนนกำแพงเพชร 2 ถนนกำแพงเพชร 4 โดย เน้นการพัฒนาให้มีความหนาแน่นมากขึ้น ต่อยอดจากการพัฒนาเดิม เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับย่าน
8	การจัดหาทางเลือกการเดินทางและการ คมนาคมขนส่งที่มีความหลากหลาย	มีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางที่หลากหลาย ได้แก่ ระบบถนน ที่สามารถเชื่อมโยงต่อเนื่องไปได้ทุกภูมิภาคของ

ที่	หลักเกณฑ์และแนวทางการพัฒนาตามแนวคิด Smart Growth	การประยุกต์ใช้กับศูนย์คมนาคมพหลโยธิน
		ประเทศไทย มีรถ ขสมก. ให้บริการทั้งภายในและเชื่อมต่อกับภายนอกพื้นที่ส่วน ระบบราง ได้แก่ สายสีเขียว ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ และ สายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ-หัวลำโพง และสายสีแดง ช่วงบางซื่อ-รังสิต (กำลังอยู่ในระหว่างก่อสร้าง) นอกจากนี้ ยังมีรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ซึ่งเป็นระบบขนส่งมวลชนรองตลอดจนมีการออกแบบทางเท้า และทางจักรยาน เพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางมากขึ้นอีกด้วย
9	การสร้างระบบการตัดสินใจในการพัฒนาชุมชนที่คาดการณ์ได้ ชัดเจน ยุติธรรม และมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน	พิจารณาถึงประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแต่ละพื้นที่อย่างละเอียด โดยพื้นที่แกนหลักของการเชื่อมโยงทางเดินเท้าของศูนย์คมนาคมพหลโยธิน เป็นพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการขนส่งที่ทำหน้าเชื่อมโยงระบบขนส่งมวลชนทางรางสถานีต่างๆ เข้าด้วยกัน เป็นพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการเดินทางของประชาชนอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วอาจไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนเฉพาะส่วน และจะส่งผลให้ศักยภาพการพัฒนา ย่านเพิ่มมากยิ่งขึ้น
10	การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน และส่งเสริมประสานร่วมมือระหว่างชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่อโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่ย่านพหลโยธินและบริเวณโดยรอบด้วย

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

2) องค์ประกอบทางกายภาพ

จากการศึกษาวิเคราะห์หลักการ TOD ที่มีการประยุกต์ใช้ในหลายๆ ประเทศ พบว่ามีวัตถุประสงค์หลักที่เหมือนกัน คือ การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเดินทางเท้าให้มากที่สุด ทั้งโดยการกำหนดกิจกรรมทั้งกลางวันและกลางคืน การออกแบบทางสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตยกรรมที่หลากหลาย ดึงดูดความสนใจ และมีบรรยากาศที่ร่มรื่น ปลอดภัย เพื่อให้เกิดกิจกรรมการเดินทางแน่นอนซึ่งจะส่งผลดีต่อการพัฒนาเชิงพาณิชย์กรรมโดยรอบ โดยจากการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่างการพัฒนาในต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปองค์ที่เกี่ยวข้องในเชิงกายภาพที่ส่งเสริมการพัฒนาตามแนวคิด TOD ของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ได้ดังนี้

(1) การพัฒนาหนาแน่นสูง ต้องอยู่ในรัศมีการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน การพัฒนา TOD จะเกิดได้ดีและประสบความสำเร็จถ้าพื้นที่ที่พัฒนาอยู่ในรัศมีการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน ด้วยการเดินเท้า โดยทั่วไปคือ ระยะ 400-500 เมตร จากสถานี เนื่องจากพื้นที่พัฒนา TOD เป็นบริเวณที่ได้รับและใช้ประโยชน์จากการอยู่ใกล้สถานีมากกว่าบริเวณที่อยู่ถัดออกไป จึงสามารถดึงดูดประชากร และการพัฒนาได้มากกว่าบริเวณที่อยู่ถัดออกไป ดังนั้น จึงควรแบ่งโซนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้

มีความสอดคล้อง เช่น จัดให้บริเวณที่อยู่ใกล้สถานีเป็นย่านที่เน้นการใช้ที่ดินประเภทที่พาณิชยกรรมหนาแน่นเป็นกิจกรรมหลัก เช่น ศูนย์การค้า สำนักงาน ที่อยู่อาศัยเป็นกิจกรรมรอง และลดหลั่นกันตามลำดับสำหรับบริเวณที่อยู่ถัดออกมา

(2) การผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในแนวตั้งและแนวนอน การพัฒนา TOD เน้นการสร้างกิจกรรมที่หลากหลายทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อความเป็นเมืองที่สมบูรณ์มีชีวิตชีวา มีกิจกรรมที่มีความน่าสนใจดึงดูดให้เกิดการเดินทางตลอดแนวนอน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานการผสมผสานกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมของย่านและเมือง ให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบกระชับ และประหยัด โดยรวมการใช้ประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมที่สามารถอยู่ด้วยกันได้ เพื่อลดระยะการเดินทางระหว่างที่อยู่อาศัย (ที่อยู่อาศัย, โรงแรม) กับแหล่งงาน (พาณิชยกรรม) ทั้งนี้ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินผสมผสานในเขต TOD มีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับศักยภาพทางกายภาพ ความต้องการทางการตลาดของแต่ละพื้นที่เป็นหลัก รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความเป็นไปได้โดยทั่วไป ได้แก่ อาคารสำนักงานทั้งของภาครัฐและเอกชน โรงแรมและศูนย์ประชุม ศูนย์กลางความบันเทิง ศูนย์กีฬา ศูนย์การค้า และศูนย์ค้าปลีก ที่อยู่อาศัย เป็นต้น

(3) มีระบบโครงข่ายถนนที่ดี เชื่อมโยงบริเวณ และอาคารต่างๆ ในเขต TOD กับสถานีระบบขนส่งมวลชนทั้งระบบหลักและระบบรอง และพื้นที่โดยรอบได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัด และมีประสิทธิภาพ เพื่อลดเวลาและอุปสรรคในการเปลี่ยนถ่ายยานพาหนะซึ่งเป็นเวลาการเดินทางนอกยานพาหนะ (Off-Vehicle Time) ช่วยลดจุดอ่อนของการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนที่มักจะใช้เวลานานกว่าและไม่สะดวกเท่ากับการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล และควรมีโครงข่ายถนนที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกกระตุ้นให้เกิดการเดินทางเท้า เช่น เน้นพื้นที่ทางเดินเท้า ทางจักรยาน มากกว่าพื้นที่ผิวจราจรสำหรับรถยนต์ มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้ผู้เดินเท้า ไม่ต้องเผชิญกับสภาพอากาศภายนอก และมีความรวดเร็วจากอุปกรณ์สนับสนุนการเดินทางต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้ทางเดินได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง โดยไม่ต้องใช้รถยนต์ ซึ่งจะช่วยสร้างแรงดึงดูดกับการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ลดความวุ่นวาย บรรเทาปัญหาการจราจรติดขัด มีความร่มรื่น ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สดุดี

(4) สร้างจุดเด่นของย่าน ทั้งในเชิง Theme ของกิจกรรมการใช้ประโยชน์อาคาร และพื้นที่สาธารณะ โดยเฉพาะบริเวณศูนย์กลางย่าน ควรได้รับการพัฒนาให้เป็นพื้นที่พิเศษ น่าสนใจ แสดงความเป็นศูนย์กลางของย่านอย่างชัดเจน มีเอกลักษณ์ มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ การออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นจุดอ้างอิง จุบรวมคนที่คนในย่านสามารถเข้าถึงเพื่อทำกิจกรรมสาธารณะและใช้ประโยชน์ร่วมกัน

(5) การบริหารจัดการและการออกแบบที่จอดรถที่มีจำกัดเพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เป็นอุปสรรคสำหรับการเดินทาง ถึงแม้ว่าการพัฒนาแบบ TOD จะส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล อย่างไรก็ตาม พื้นที่จอดรถยังคงมีความจำเป็นในการ

อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่ยู่อาศัยในพื้นที่ ร้านค้าต่างๆ ตลอดจนคนทำงานจำนวนหนึ่ง การกำหนดตำแหน่งที่ตั้งให้อยู่ด้านหลังถนนที่เน้นคนเดินเท้า ตลอดจนการออกแบบภูมิทัศน์ เพื่อลดผลกระทบต่อคนเดินเท้า และการจัดการกับที่จอดรถที่ดีมีประสิทธิภาพ

(6) การออกแบบสถาปัตยกรรมและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง ริมสองฟากถนนที่เน้นคนเดินเท้า ให้เป็นมิตรกับคนเดินเท้า (Pedestrian Friendly) โดยเฉพาะในชั้นล่างของอาคารที่ติดกับทางเดินเท้า เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ทางเท้า เช่น การลดทอนขนาดอาคารทั้งในแนวตั้งและแนวนอน การออกแบบทางเข้า และผนังอาคารให้มีความน่าสนใจ สามารถมองเห็นกิจกรรมภายใน การออกแบบองค์ประกอบเพื่อกันแดดกันฝน (Weather Protection) การออกแบบองค์ประกอบถนน (Street Furniture) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดินเท้า เช่น การขยายขอบทางเท้าบริเวณสี่แยก หรือทางข้าม เพื่อลดระยะทางข้าม จัดให้มีต้นไม้เพื่อความร่มรื่น ม้านั่ง ถังขยะ ไฟส่องสว่าง ที่จอดรถจักรยาน เป็นต้น

3) กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความเป็นไปได้

จากศักยภาพด้านที่ตั้งและปริมาณพื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้ดังกล่าวในข้อ 2.2.1 พื้นที่ในศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ที่มีศักยภาพในการพัฒนา TOD เพื่อการรองรับกิจกรรมต่างๆ ในฐานะการเป็นศูนย์กลางรองของภาคมหานคร เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายแปลง สามารถเสนอกิจกรรมที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ตามบทบาทและการวิเคราะห์ทางการตลาดเบื้องต้น ของพื้นที่ 6 บริเวณหลัก ซึ่งมีความเหมาะสมในกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินแตกต่าง ดังนี้

(1) Zone A – ศูนย์รวมธุรกิจการค้าและการบริการต่างๆ ที่สอดคล้องกับศักยภาพ การเข้าถึงและการอยู่ติดกับสถานีกลางบางซื่อ กิจกรรมที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ประกอบด้วย

- โรงแรมสำหรับนักธุรกิจและนักท่องเที่ยว ระดับ 3-4 ดาว
- อาคารสำนักงาน ซึ่งรวมสำนักงานของการรถไฟแห่งประเทศไทย
- ศูนย์การค้าสำหรับรองรับพนักงานและผู้ใช้งานสถานีกลางบางซื่อและพื้นที่ Zone A
- สำนักงานของบริษัทขนส่งสินค้าทั้งระดับภายในประเทศและต่างประเทศ
- ที่จอดรถสำหรับกิจกรรมใน Zone A และผู้ใช้งานสถานีกลางบางซื่อ

(2) Zone B และพื้นที่ต่อเนื่อง– ศูนย์พาณิชยกรรมและธุรกิจระหว่างประเทศที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกทั้งทางถนนและทางราง แบบ ASEAN Commercial and Business Hub เพื่อรองรับสำนักงานใหญ่ระดับภูมิภาคของธุรกิจระหว่างประเทศ กิจกรรมที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ประกอบด้วย

- ศูนย์การค้าระดับภูมิภาค
- สำนักงานเพื่อรองรับกิจกรรมของเศรษฐกิจการค้าระดับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

- โรงแรมหลากหลายระดับ สำหรับนักธุรกิจ และนักท่องเที่ยว
- อาคารชุดพักอาศัยหรือ Serviced Apartment
- สถาบันการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ตอบสนองการเป็นเมืองระดับโลก เน้นการสร้างสังคมสร้างสรรค์
- ที่จอดรถ

(3) Zone C – เมืองทันสมัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ผสมผสานแหล่งงานและที่อยู่อาศัยที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในภาคมหานคร ที่เน้นพื้นที่สาธารณะที่มีคุณภาพดีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับการประหยัดพลังงานและการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ กิจกรรมที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ประกอบด้วย

- ส่วนที่อยู่อาศัยชั้นดี สำหรับกลุ่มประชากรเมือง ผสมผสานหลายกลุ่มประชากร
- โรงแรม
- ส่วนพาณิชยกรรม ประกอบด้วย ศูนย์การค้าและร้านค้าภายในชุมชน
- บริการสาธารณะสำคัญต่างๆ เช่น โรงเรียนและโรงพยาบาล
- พื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ของเมืองและสนามกีฬา
- ที่จอดรถ

(4) Zone D (ศูนย์พหลโยธิน) และพื้นที่ต่อเนื่องเหนือ Zone D – พื้นที่เปลี่ยนถ่ายการคมนาคมขนส่ง ที่มีประสิทธิภาพทางการเชื่อมโยงและเป็น Scenic Perspective สู่พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ของเมือง เพื่อรองรับการเชื่อมต่อการขนส่งทางรางเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย

- ทางเชื่อมโยงและจุดเปลี่ยนทิศทางทั้งระดับดินและยกระดับ โดยมีทางเลื่อน (Travelator) ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเดินทาง รวมถึงการสร้างจุดชมวิวที่เป็น Scenic Perspective ของเมือง เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวและการพักผ่อนหย่อนใจ และเป็น Landmark ของเมืองต่อไป
- โรงแรมและภัตตาคาร โดยอาศัยบรรยากาศที่ดีของการอยู่ใกล้สวนสาธารณะขนาดใหญ่ 3 แห่ง และมีทัศนียภาพที่สวยงาม มีการเดินทางได้อย่างสะดวก
- ร้านค้าปลีกที่มีเอกลักษณ์ ขยายต่อเนื่องจากสวนจตุจักรเพื่อรองรับการขยายตัวด้านการท่องเที่ยวและการจับจ่ายใช้สอยของประชาชน
- ที่พักอาศัยหนาแน่นสูง โดยเฉพาะบริเวณเหนือ Zone D รวมทั้งร้านค้าและบริการรองรับที่หลากหลาย

(5) ย่าน กม.11 ตามที่มีการศึกษาและออกแบบเบื้องต้นโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณ กม.11 ประกอบด้วย

- ที่พักอาศัยรองรับพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย และสำนักงานของส่วนราชการ

- สำนักงานด้านพลังงานแห่งชาติ
- พื้นที่นันทนาการ ลานกิจกรรมกลางแจ้ง
- พื้นที่พัฒนาเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้าและสถานบันเทิง เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ ศูนย์ประชุม ศูนย์แสดงสินค้า และโรงแรม

(6) ย่านตึกแดง มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการพัฒนาผสมผสานพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย

- สำนักงานทั้งของรัฐและเอกชน
- ร้านค้าปลีกรองรับสำนักงานและที่พักอาศัย
- อาคารชุดพักอาศัย
- พื้นที่ส่วนกลาง ลานพักผ่อน
- ที่จอดรถ

บทที่ 3

แนวทางการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเบื้องต้น

บทที่ 3

แนวทางการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเบื้องต้น

จากการทบทวนบทบาทของศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ในฐานะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง และเป็นศูนย์กลางรองของกรุงเทพมหานคร รวมทั้งศักยภาพและความเหมาะสมของพื้นที่ในภาพรวม ตลอดจนโอกาสทางการตลาดในการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินตามแนวคิด TOD ดังกล่าวแล้วใน บทที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สามารถกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ตลอดจนกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา ทางพาณิชย์กรรมเพื่อรองรับความต้องการของประชาชนในกรุงเทพมหานครด้านเหนือ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการพัฒนาเมือง ตามแนวคิด TOD อย่างไรก็ดี เพื่อให้การวางแผนการพัฒนาพื้นที่ในภาพรวมที่ จะเกิดขึ้นจริงอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นไปได้ในแต่ละบริเวณ จำเป็นต้องพิจารณาสภาพการใช้ พื้นที่ในปัจจุบัน รวมทั้งสภาพพื้นที่เมื่อโครงการที่เกี่ยวข้องเสร็จสมบูรณ์ทั้งในพื้นที่ศูนย์คมนาคม พหลโยธินและพื้นที่โดยรอบ ว่าจะส่งผลต่อการพัฒนาในแต่ละบริเวณอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบ อันจะนำไปสู่การพิจารณาเสนอแนวทางและองค์ประกอบของการพัฒนาพื้นที่ ที่เน้นการส่งเสริมศักยภาพ ในการพัฒนา TOD ที่มีอยู่เดิม ตลอดจนแก้ไขหรือลดข้อจำกัดของพื้นที่อันอาจเป็นอุปสรรคกีดขวางการ พัฒนา โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดและหลักการพัฒนาตามแนวทาง TOD ให้มีความเหมาะสมกับบริบท ของศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มศักยภาพ เพื่อเสนอวิสัยทัศน์ ผังแนวทางการ พัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเบื้องต้น ผังระบบ โครงข่ายคมนาคมขนส่งเบื้องต้น และผังพื้นที่เปิดโล่งเบื้องต้น พร้อมทั้งเสนอแนวทางการออกแบบเพื่อ ควบคุมทางกายภาพ (Design Guidelines) เบื้องต้นโดยประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ใช้ควบคุมการออกแบบ ทางกายภาพ SmartCode และ LEED-ND ดังกล่าวในบทที่ 2 เพื่อเสนอแนวทางควบคุมการออกแบบ พื้นที่ส่วนกลาง ตลอดจนพื้นที่พัฒนาของเอกชนรายแปลงให้มีความสอดคล้องกับผังแนวทางการพัฒนาใน ภาพรวม เพื่อเป็นกรอบในการวางผังแม่บทการพัฒนาพื้นที่ ตลอดจนร่างข้อกำหนดประกอบผังใน รายละเอียดเพื่อเป็นกรอบให้กับการพัฒนาเอกชนในแต่ละแปลงต่อไป

3.1 ข้อจำกัดทางกายภาพของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน (บริเวณบางซื่อ) ในการรองรับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ขนส่งมวลชน (TOD)

จากการวิเคราะห์ในเชิงทางกายภาพ สามารถสรุปองค์ประกอบทางกายภาพที่อาจเป็น อุปสรรคและข้อจำกัดในการพัฒนา TOD ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน (ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1) ได้ ดังนี้

1) มีทางพิเศษและถนนยกระดับ ล้อมรอบและพาดผ่านกลางพื้นที่หลายเส้นทาง ทั้งที่มีอยู่เดิมในปัจจุบัน ที่กำลังอยู่ระหว่างการก่อสร้าง และที่อยู่ในแผนการก่อสร้างในอนาคต อาจส่งผลให้เกิดการบดบังมุมมองของการพัฒนาสองฟากถนน ไม่สามารถเปิดทางเข้าถึงพื้นที่โครงการได้สะดวก รวมทั้งไม่สามารถนำพื้นที่มาพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ที่สำคัญ ได้แก่

- แนวทางพิเศษศรีรัช ซึ่งเป็นทางยกระดับพาดผ่านกลางพื้นที่ ร่วมกับถนนกำแพงเพชร 2 ซึ่งเป็นถนนสายหลักของพื้นที่มีขนาด 8 ช่องจราจร แบ่งพื้นที่ศูนย์กลางคมนาคมพหลโยธินออกเป็นสองส่วน เป็นอุปสรรคสำคัญทำให้การพัฒนาในภาพรวมไม่ต่อเนื่องจำเป็นต้องเสนอองค์ประกอบหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ช่วยสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนา

- โครงการก่อสร้างทางพิเศษศรีรัช-วงแหวนกาญจนาภิเษก ซึ่งมีทางขึ้น-ลง บริเวณถนนกำแพงเพชร 6

- โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเกียกกาย ซึ่งมีทางขึ้น-ลงบริเวณถนนกำแพงเพชร และถนนกำแพงเพชร 2

2) มีโครงข่ายถนนในพื้นที่ศูนย์กลางคมนาคมพหลโยธินในสัดส่วนที่น้อย เข้าถึงไม่สะดวก บางแปลงไม่สามารถเข้าถึงได้ หรือมีทางรถไฟขวาง จึงเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงพื้นที่ที่มีโอกาสในการพัฒนา ซึ่งอยู่ด้านในถัดจากถนนสายหลัก จำเป็นต้องมีการลงทุนตัดถนนใหม่เพิ่มเติมก่อนเพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคต

3) มีการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับระบบรางทั้งอาคาร และพวงราง ในบริเวณที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตามแนวคิด TOD ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญทำให้ไม่สามารถนำพื้นที่มาพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องเต็มศักยภาพ ทั้งๆ ที่เป็นบริเวณที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นศูนย์กลางของย่าน นอกจากนี้ยังเป็นการใช้พื้นที่ที่ไม่ส่งเสริม หรือดึงดูดให้เกิดการพัฒนาเชิงพาณิชย์ในบริเวณโดยรอบอีกด้วย และหากพิจารณาใช้รูปแบบการก่อสร้างบน platform จะทำให้ค่าก่อสร้างในการพัฒนาโครงการสูง องค์ประกอบที่เป็นอุปสรรคในพื้นที่ที่สำคัญ ได้แก่

- ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟทางไกล และลานจอดขบวนรถไฟ ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ตั้งอยู่บริเวณด้านตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ ระหว่างถนนกำแพงเพชรกับถนนกำแพงเพชร 2 ต่อเนื่องจนถึงถนนกำแพงเพชร 6 โดยจะมีองค์ประกอบกายภาพและสิ่งก่อสร้างในอนาคตที่เป็นอุปสรรค ที่สำคัญประกอบด้วย

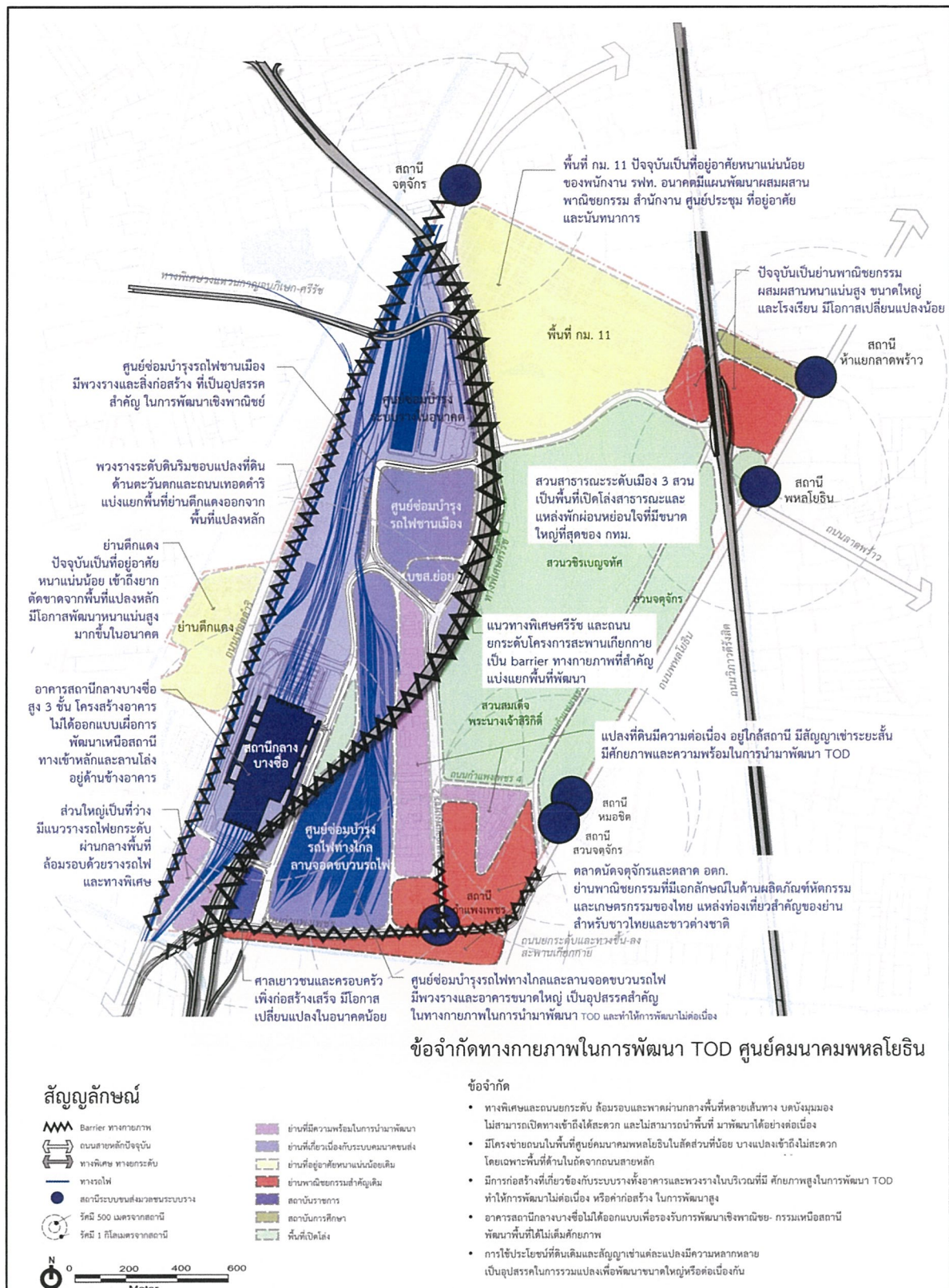
- รางรถไฟเข้าลานจอดและศูนย์ซ่อม
- ลานจอดขบวนรถไฟ (Stabling Yard) ระดับพื้นดิน
- โรงซ่อมบำรุงรถไฟทางไกล (LD) ขนาด 34 x 500 สูง 12.6 เมตร
- อาคารซ่อมรถสินค้าข้างกลสูง 13.5 เมตร 1 หลัง
- อาคารปฏิบัติการยานบางซื่อสูง 11.5 เมตร 1 หลัง

- อาคารกองสินค้าสูง 12.3 เมตร 1 หลัง
- แนวโครงสร้างใต้ดินของรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน
- ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าชานเมือง ซึ่งอยู่ในแผนพัฒนาในอนาคต ตั้งอยู่ระหว่างถนนกำแพงเพชร 2 และกำแพงเพชร 6 ประกอบด้วย

- ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าชานเมือง
- สถานีย่อย บขส. รองรับระยะใกล้

4) อาคารสถานีกลางบางซื่อ ไม่ได้ออกแบบเพื่อการรองรับการพัฒนาเชิงพาณิชย์กรรมเหนือสถานี โดยอาคารที่ออกแบบและกำลังอยู่ระหว่างก่อสร้างเป็นอาคารสูง 3 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยเพื่อการคมนาคมขนส่งเป็นหลัก มีพื้นที่เชิงพาณิชย์เพียงส่วนน้อยเท่านั้น ถือเป็นข้อจำกัดด้านกายภาพที่สำคัญ ทำให้ไม่สามารถนำพื้นที่ดังกล่าวมาพัฒนาเชิงพาณิชย์ได้เต็มศักยภาพอย่างที่ควรจะเป็น ทั้งนี้ข้อได้เปรียบในด้านที่ตั้งอยู่เหนือสถานี ที่สามารถนำมาพัฒนากิจกรรมผสมผสานได้หลากหลายรูปแบบ แต่โครงสร้างอาคารสถานีไม่ได้ออกแบบเพื่อไว้

5) การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมแต่ละแปลงมีความหลากหลาย ทั้งในรูปแบบที่ให้หน่วยงานใช้ประโยชน์และให้ภาคเอกชนเช่าพื้นที่ โดยแต่ละแปลงมีระยะเวลาการเช่าแตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถรวมแปลงเพื่อพัฒนาที่ดินขนาดใหญ่ หรือต่อเนื่องกันได้ในคราวเดียว หรือส่งผลกระทบต่อผู้ใช้พื้นที่เดิมจำนวนมาก อาจส่งผลกระทบต่อแผนการพัฒนาโครงการ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.1-1 : ข้อจำกัดทางกายภาพของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินในการพัฒนา TOD ในภาพรวม

หากพิจารณารายละเอียดเป็นรายแปลง โดยวิเคราะห์ศักยภาพเชิงกายภาพรายแปลงในการพัฒนา TOD ซึ่งพิจารณาจากหลักการดังต่อไปนี้

1) ระยะห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนทั้งที่มีในปัจจุบันที่กำลังอยู่ระหว่างก่อสร้าง และที่อยู่ในแผนก่อสร้างในอนาคต หากอยู่ในระยะเดินเท้า (ประมาณ 500 เมตร) จากสถานีกลางบางซื่อ หรือจากสถานีระบบรางสายอื่นมากกว่าหนึ่งสถานี ถือว่ามีศักยภาพสูงสุดในการพัฒนาพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง และมีศักยภาพรองลงไปหากอยู่ในระยะเดินเท้าจากสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบรางสถานีเดียว และจะลดระดับลงเมื่ออยู่ห่างออกไปตามลำดับ สำหรับพื้นที่รอบสถานีกลางบางซื่อ เนื่องจากเป็นสถานีใหญ่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางหลายรูปแบบ จึงถือว่ามีอิทธิพลในการสร้างศักยภาพในระยะที่ไกลกว่าสถานีระบบรางทั่วไป (ประมาณ 1,000 เมตร จากสถานี) โดยพื้นที่ที่อยู่ในรัศมี 500-1,000 เมตร มีศักยภาพในการพัฒนาที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง

2) โครงข่ายถนนและการเข้าถึง บริเวณที่อยู่ริมถนนสายหลัก หรือสามารถเข้าถึงได้สะดวก จัดว่ามีศักยภาพในการพัฒนาสูงกว่าบริเวณที่ทางเข้าถึงไม่สะดวก หรือไม่สามารถเข้าถึงได้ จำเป็นต้องตัดถนนเพิ่ม

3) บทบาทของพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงในการเหนี่ยวนำหรือส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา เช่น บริเวณที่อยู่ใกล้สวนสาธารณะ มีศักยภาพในการพัฒนาที่อยู่อาศัย ส่วนบริเวณที่อยู่ใกล้พื้นที่พาณิชยกรรมเดิม มีศักยภาพในการพัฒนาพาณิชยกรรมสูงกว่าบริเวณที่อยู่ห่างออกไป เป็นต้น

4) ความพร้อมในการพัฒนา หมายถึงความพร้อมของพื้นที่ในเชิงการบริหารจัดการ เช่น พื้นที่ว่างเปล่าถือว่ามีศักยภาพในการพัฒนาสูงกว่าบริเวณที่มีสิ่งก่อสร้าง หรือมีสัญญาเช่า หรือบริเวณที่มีสัญญาเช่าใกล้หมดอายุหรือสัญญาเช่าระยะสั้น มีศักยภาพในการนำมาพัฒนาสูงกว่าบริเวณที่มีสัญญาเช่าระยะยาว

เมื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อจำกัดของพื้นที่แต่ละบริเวณ สามารถสรุปศักยภาพของพื้นที่แต่ละบริเวณเชิงกายภาพในการรองรับการพัฒนา TOD ได้ดังนี้ (เนื่องจากในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน มีการดำเนินการศึกษาเพื่อวางกรอบการพัฒนาหลายโครงการจากหลายหน่วยงาน ได้แก่ ย่าน กม. 11 ย่านตึกแดง พื้นที่แปลง A B C และ D ดังนั้นในการวิเคราะห์พื้นที่รายแปลง จึงเรียกชื่อให้มีความสอดคล้องกัน ส่วนบริเวณอื่นๆ ที่ยังไม่มีการศึกษาหรืออ้างอิงถึง จะเรียกชื่อตามความเหมาะสมของที่ตั้ง)

- **พื้นที่แปลง A** พื้นที่รวม 35 ไร่ มีศักยภาพสูงในเชิงที่ตั้งซึ่งอยู่ติดกับสถานีกลางบางซื่อ และสามารถเข้าถึงได้จากถนนกำแพงเพชรซึ่งเป็นถนนสายหลัก จึงมีศักยภาพในการพัฒนากิจการพาณิชยกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบขนส่ง ที่มีกรอบอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีรางรถไฟยกระดับพาดผ่านกลางพื้นที่

- **พื้นที่แปลง B** ต่อเนื่องถึงขอบแปลง D ในเขตรถไฟฟ้าสายสีแดง มีศักยภาพสูงในเชิงที่ตั้ง เนื่องจากอยู่ติดกับสถานีกลางบางซื่อ เข้าถึงได้จากถนนสายหลักคือถนนกำแพงเพชร และถนนด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อ จึงได้ประโยชน์เต็มที่จากการพัฒนาสถานี และเป็นพื้นที่แปลงใหญ่ จึงมีศักยภาพในการพัฒนาผสมผสานหลากหลายรูปแบบ ดังนั้นพื้นที่บริเวณนี้จึงมีความเหมาะสมในการนำมาพัฒนาเป็นศูนย์กลางของย่านตามแนวคิด TOD แต่ด้วยข้อจำกัดทางกายภาพและการใช้พื้นที่ซึ่งวางแผนใช้เป็นศูนย์ซ่อมบำรุงของรถไฟฟ้าพระยาภิรมย์ (ซึ่งมีองค์ประกอบของสิ่งก่อสร้าง ได้แก่ โรงซ่อมบำรุง อาคารซ่อมรถสินค้า และพวงวางอยู่กลางพื้นที่) จึงอาจต้องพิจารณาพัฒนาพื้นที่แปลง B และพื้นที่ต่อเนื่องดังกล่าวนี้ในระยะยาว เมื่อพื้นที่โดยรอบสถานีกลางบางซื่อได้รับการพัฒนาพอสมควรแล้ว และมีความต้องการพื้นที่เพื่อรองรับการพัฒนาเพิ่มขึ้น ควรพิจารณาย้ายศูนย์ซ่อมบำรุงและพวงวางออกไป เพื่อนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์และพัฒนาเมืองได้อย่างคุ้มค่าเต็มศักยภาพ

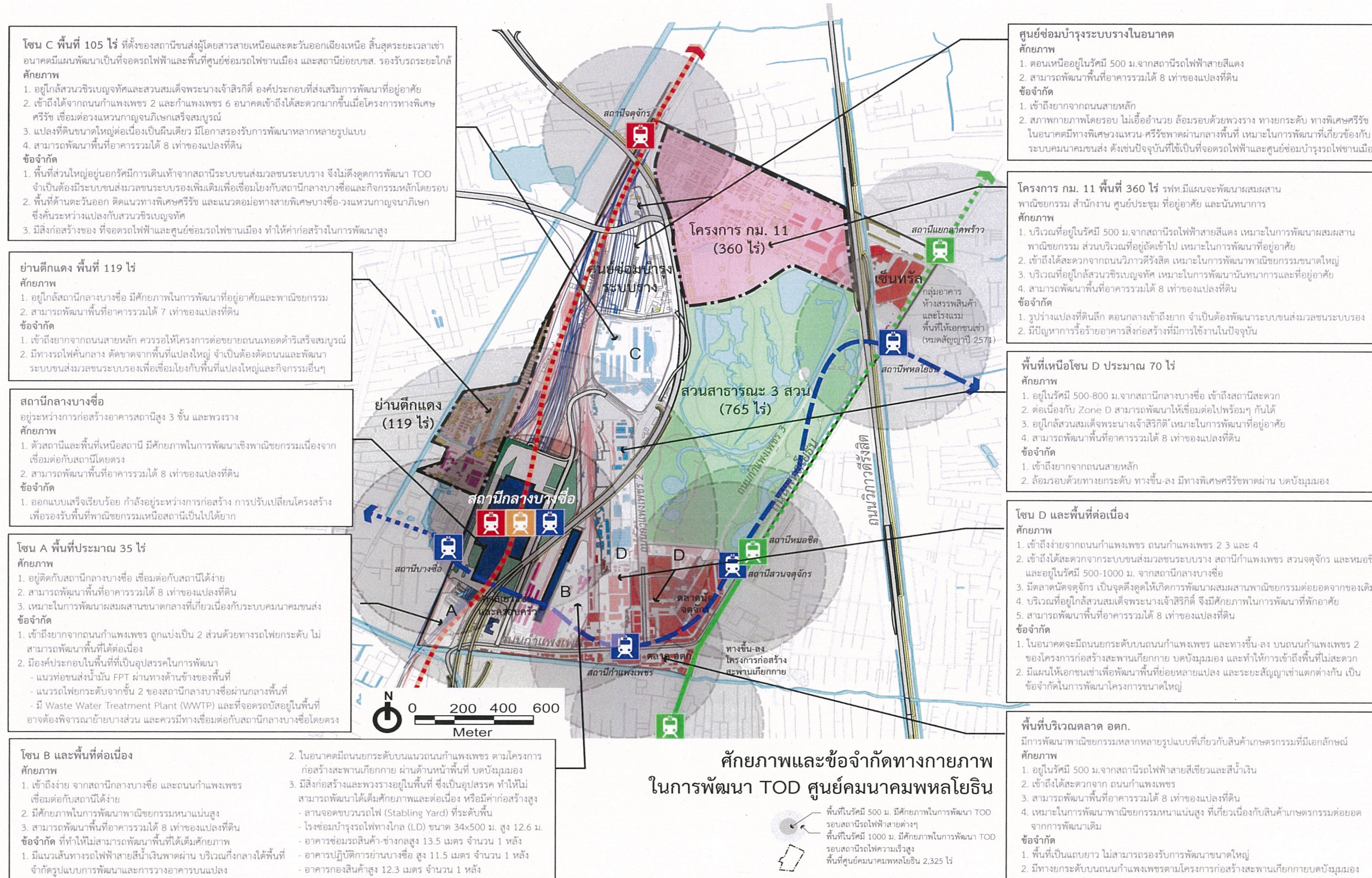
- **พื้นที่แปลง D** พื้นที่รวม 80 ไร่ มีศักยภาพสูงในการพัฒนา TOD โดยอาศัยข้อได้เปรียบจากที่ตั้งที่อยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินและสายสีเขียว ซึ่งเปิดให้บริการแล้วในปัจจุบัน และอยู่ในรัศมีการให้บริการของสถานีกลางบางซื่อในอนาคต ประกอบกับอยู่ใกล้กับย่านพาณิชยกรรมเดิมริมถนนพหลโยธิน โดยเฉพาะบริเวณตลาดนัดจตุจักรซึ่งเป็นย่านพาณิชยกรรมที่มีชื่อเสียง สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวจำนวนมาก จึงมีโอกาสต่อยอดการพัฒนาผสมผสานที่เกี่ยวข้องเนื่องมาซึ่งพื้นที่แปลง D ได้ง่าย ประกอบกับเป็นบริเวณที่มีความพร้อมในการนำมาพัฒนาเนื่องจากสัญญาเช่าหมดอายุหรือใกล้หมดอายุ

- **พื้นที่ต่อเนื่องทางด้านเหนือแปลง D** มีศักยภาพในการพัฒนาปานกลาง เนื่องจากอยู่ถัดออกมาจากรัศมีการเดินเท้า 500 เมตรจากสถานีกลางบางซื่อ สามารถเข้าถึงได้สะดวกจากถนนกำแพงเพชร 2 และทางด่วนศรีรัช มีความต่อเนื่องกับแปลง D จึงสามารถพัฒนากิจกรรมที่มีความต่อเนื่องได้ง่าย และอยู่ใกล้สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จึงมีศักยภาพในการพัฒนากิจกรรมผสมผสานที่อยู่อาศัย

- **พื้นที่พัฒนาต่อเนื่องด้านใต้ของแปลง D** ได้แก่ บริเวณที่เป็นตลาดนัดจตุจักร ตลาดสด และบริเวณโดยรอบ เป็นย่านพาณิชยกรรมเดิมที่มีเอกลักษณ์ มีศักยภาพสูงในการพัฒนา อยู่ในระยะเดินเท้าจาก BTS สถานีหมอชิต และ MRT สถานีกำแพงเพชร และสถานีสวนจตุจักร มีศักยภาพในการพัฒนาหนาแน่นสูงขึ้น แต่คงเอกลักษณ์และรูปแบบย่านพาณิชยกรรมเดิมไว้

- **พื้นที่แปลง C** พื้นที่รวม 105 ไร่ มีศักยภาพระดับปานกลางในการพัฒนา TOD เนื่องจากอยู่ถัดจากระยะเดินเท้า 1000 เมตรจากสถานีกลางบางซื่อ โดยเฉพาะในระยะแรกการพัฒนาโดยรอบที่อยู่ใกล้สถานียังไม่มากนัก และรถไฟฟ้าความเร็วสูงยังไม่เปิดให้บริการ แต่จะมีศักยภาพมากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะการพัฒนาที่พักอาศัยหนาแน่นสูง จากข้อได้เปรียบที่อยู่ใกล้สวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีอยู่เดิมและเข้าถึงได้สะดวกมากขึ้นจากทางพิเศษศรีรัช แต่จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบขนส่งระบบรองเพื่อการเชื่อมต่อกับสถานีกลางบางซื่อ สถานีระบบรางอื่นๆ และกิจกรรมหลักอื่นๆ ที่อยู่โดยรอบเพื่ออำนวยความสะดวก

- พื้นที่เหนือแปลง C อยู่ในระยะเดินเท้าจากสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดงสถานีจตุจักร แต่มีข้อจำกัดทางกายภาพ ล้อมรอบด้วยรางรถไฟ ทางพิเศษศรีรัช ซึ่งเป็นทางยกระดับ และในอนาคตจะมีทางพิเศษศรีรัช-วงแหวนกาญจนาภิเษก พาดผ่านกลางพื้นที่ จึงไม่เหมาะสมในการนำมาพัฒนาทั้งพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย เหมาะที่จะใช้พัฒนาที่เกี่ยวกับระบบคมนาคมขนส่งตามแผนที่วางไว้
- พื้นที่ย่านตึกแดง พื้นที่รวม 119 ไร่ มีศักยภาพสูงในเชิงที่ตั้ง เนื่องจากอยู่ในระยะเดินเท้า 500 เมตรจากสถานีกลางบางซื่อ จึงได้รับประโยชน์จากการพัฒนาสถานีกลางบางซื่อโดยตรง แต่เนื่องจากเข้าถึงยาก มีถนนทอดตัดริและรางรถไฟคั่นกลาง ไม่ต่อเนื่องกับพื้นที่แปลงใหญ่ จึงมีศักยภาพในการพัฒนาระดับปานกลาง จำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่มเติม เพื่อสร้างการเข้าถึงที่สะดวกมากขึ้นและสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่แปลงใหญ่และสถานีกลางบางซื่อได้โดยตรง จึงจะมีศักยภาพและดึงดูดให้เกิดการพัฒนา รูปแบบผสมผสานพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย
- พื้นที่ย่าน กม. 11 พื้นที่รวม 360 ไร่ เนื่องจากเป็นพื้นที่แปลงใหญ่ จึงมีศักยภาพในการพัฒนา TOD ในระดับที่แตกต่างกันในแต่ละบริเวณ สำหรับพื้นที่ด้านตะวันตกและตะวันออก ซึ่งอยู่ในระยะเดินเท้า 500 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง สีน้ำเงิน และสีเขียวส่วนต่อขยาย มีศักยภาพในการพัฒนาสูง เมื่อรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีเขียวส่วนต่อขยายเปิดให้บริการในอนาคต ส่วนพื้นที่ตอนกลางมีศักยภาพปานกลางในการพัฒนา TOD เนื่องจากไม่อยู่ในระยะเดินเท้าจากสถานีระบบราง จำเป็นต้องพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบรองก่อนเพื่อสร้างการเชื่อมต่อกับสถานีและกิจกรรมหลักโดยรอบ จึงจะมีศักยภาพและดึงดูดให้เกิดการพัฒนา นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญอีกประการของการพัฒนาพื้นที่แปลงนี้ อยู่ที่การรื้อย้ายอาคาร การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม ที่จะมีผู้ได้รับผลกระทบ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อแผนการพัฒนาโครงการ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ในระยะสั้น



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.1-2 : ศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ศูนย์พหลโยธินในการพัฒนา TOD รายละเอียด

3.2 วิสัยทัศน์การพัฒนา

จากบทบาทด้านคมนาคมของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินในการเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สำคัญ ประกอบกับบทบาทในการพัฒนาเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมเมืองและเป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมแห่งใหม่ (New CBD : Central Business District) ทางด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร นำมาสู่การกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ให้เป็น “ศูนย์กลางมหานครแห่งใหม่ระดับอาเซียน” ที่มีแนวคิดการพัฒนาเมืองในภาพรวม ดังนี้

1) เป็นย่านศูนย์กลางธุรกิจและการค้าใหม่ของเมือง ดึงดูดนักธุรกิจระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยเฉพาะประเทศ ASEAN มีการกระจุกตัวของอาคารสูงหนาแน่นมากขึ้น มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินผสมผสานที่หลากหลาย ทั้งแนวตั้งและแนวนอน มีความทันสมัยมีคุณภาพ มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน ได้มาตรฐานระดับสากล สามารถเชื่อมโยงกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ได้สะดวก

2) เป็นย่านที่มีรูปแบบการพัฒนาแบบเมืองกระชับ (Compact City) ที่ส่งเสริมการพัฒนาหนาแน่นปานกลางถึงสูง โดยรอบสถานีระบบราง ตามแนวคิด TOD ที่เน้นการพัฒนาในแนวตั้งหนาแน่นสูง เพื่อรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่มีความได้เปรียบในการอยู่รอบสถานีระบบราง โดยเน้นการเดินทาง การสัญจรยาน ระบบขนส่งมวลชนทั้งระบบหลักและระบบรอง เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ ประหยัดพื้นที่และงบประมาณในการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาและการขยายตัวของประชากรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3) เป็นย่านที่น่าอยู่ (Livable City) มีสภาพแวดล้อมที่ดี ให้ความสำคัญกับการเดินทางที่ไม่พึ่งพาน้ำมัน เช่น การเดินเท้า ขี่จักรยานและการใช้ระบบขนส่งมวลชน ช่วยประหยัดพลังงาน และลดมลพิษทางอากาศ สร้างคุณภาพชีวิตที่ดี โดยอาศัยข้อได้เปรียบเชิงที่ตั้ง ที่มีสวนสาธารณะขนาดใหญ่อยู่ในพื้นที่ เน้นการสร้างพื้นที่เปิดโล่งและสวนสาธารณะเพิ่มเติมที่สามารถเชื่อมโยงกับสวนสาธารณะเดิมให้เป็นโครงข่ายที่เชื่อมโยงกัน

จากการวิเคราะห์ด้านการตลาดประกอบกับการวิเคราะห์บทบาทของพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินและการส่งเสริมของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ให้เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเชิงพาณิชยกรรมหนาแน่นสูง สามารถสรุปกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความเหมาะสมกับบทบาทของย่าน ได้แก่

- สำนักงานทั้งของเอกชนและหน่วยงานรัฐ
- ศูนย์การค้ารูปแบบต่างๆ ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่
- สถานบันเทิงและแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ
- โรงแรมสำหรับนักธุรกิจและนักท่องเที่ยว
- ที่พักอาศัยหนาแน่นสูง
- ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

เมื่อนำแนวความคิดการพัฒนา TOD และ LEED-ND ตลอดจนการประยุกต์ใช้การแบ่งโซนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายถนน และแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพตาม SmartCode มาประยุกต์เพื่อการเสนอแนวทางการวางแผนพัฒนาเมืองโดยรอบสถานีระบบรางเบื้องต้นอย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนาพื้นที่ย่านศูนย์คมนาคมพหลโยธิน จะมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

การเดินทาง (Mobility)

- มีโครงข่ายถนน และระบบขนส่งมวลชนระบบราง ที่ช่วยให้การเดินทางในย่านสะดวก ถึงที่หมาย และกิจกรรมหลักในย่านอย่างรวดเร็ว
- ส่งเสริมรูปแบบการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และหลากหลาย ทั้งโดยการเดินเท้า การขี่จักรยาน การใช้ระบบขนส่งมวลชนระบบรางด้วยรถไฟฟ้าสายต่างๆ และระบบขนส่งมวลชนระบบรอง BRT
- มีการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางแบบไร้รอยต่อ

กิจกรรม (Activities)

- กิจกรรมมีความหลากหลาย ส่งเสริมให้เกิดการเดินทาง
- กิจกรรมที่สร้างเอกลักษณ์ให้กับย่าน
- กิจกรรมทั้งกลางวันและกลางคืน

ความน่าอยู่ (Livability)

- ส่งเสริมการพัฒนาที่อยู่อาศัยหลากหลายรูปแบบและระดับราคา
- เพิ่มพื้นที่สีเขียว
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง
- มีบรรยากาศของความเป็นชุมชน เช่น มีร้านค้า ร้านอาหาร บริการขนาดเล็ก
- มีองค์ประกอบสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมการเดินทางและสร้างบรรยากาศร่มรื่น มีชีวิตชีวา

เอกลักษณ์ (Identities)

- สร้างเอกลักษณ์และความกลมกลืนของย่าน
- สร้างศูนย์กลางของย่านเพื่อแสดงเอกลักษณ์ที่ชัดเจน
- สร้างถนนคนเดินที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ
- สร้างลานสาธารณะหลากหลายขนาดให้มีความเชื่อมโยงกันทั้งย่าน
- มีสถาปัตยกรรมที่มีความกลมกลืนกันทั้งย่าน

3.3 ผังแนวทางการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินเบื้องต้น

ผังแนวทางการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ประกอบด้วย 1) ผังแนวคิดเบื้องต้น 2) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเบื้องต้น 3) ผังระบบโครงข่ายการสัญจรเบื้องต้น และ 4) ผังพื้นที่เปิดโล่งเบื้องต้น

3.3.1 ผังแนวคิดเบื้องต้น

เพื่อให้พื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน มีความพร้อมในการรองรับการพัฒนา TOD อย่างเต็มศักยภาพ ผังแนวคิดเบื้องต้นที่เสนอแนะจึงเป็นการวางแผนการพัฒนาระยะยาว ที่นำพื้นที่ที่มีศักยภาพมาพัฒนาเมืองอย่างเต็มที่ เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่ามากที่สุด อันจะส่งผลให้เกิดศูนย์กลางพาณิชยกรรมใหม่ ที่ใช้ประโยชน์จากการพัฒนาระบบรางเพื่อการพัฒนาเมืองให้มีความกระชับและน่าอยู่ อย่างแท้จริง นอกจากนี้ ยังคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งระยะสั้น เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่องแบบค่อยเป็นค่อยไป ที่มีความสอดคล้องและเป็นไปตามกรอบการพัฒนาภาพรวมในระยะยาว ดังนั้น เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว นอกจากการประยุกต์ใช้หลักการพัฒนา TOD และความสอดคล้องกับบทบาทของพื้นที่ในการเป็นศูนย์กลางเมืองรองของกรุงเทพมหานครแล้ว แนวคิดหลักในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินยังจะเน้นการสร้างศักยภาพพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินตลอดจนการลดข้อจำกัดทางกายภาพในการพัฒนา เพื่อให้สามารถรองรับและดึงดูดให้เกิดการพัฒนาตามวิสัยทัศน์ ในการเป็น “ศูนย์กลางมหานครแห่งใหม่ระดับอาเซียน” ได้สูงสุด รายละเอียด มีดังนี้

1) ใช้สถานีกลางบางซื่อเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยมีทิศทางขยายไปทางตะวันออกเป็นแนวเชื่อมโยงกับสถานีรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงและสายสีน้ำเงิน สถานีหมอชิต สถานีสวนจตุจักร และสถานีกำแพงเพชร

2) ส่งเสริมการพัฒนาศูนย์รวมพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย หลากหลายรูปแบบและขนาด เพื่อสร้างกิจกรรมที่หลากหลายตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งพื้นที่พัฒนา TOD ออกเป็น 4 โซน (ประยุกต์ใช้การแบ่งโซน Transect ของ SmartCode ดังกล่าวในบทที่ 2) โดยพิจารณาจากความสะดวกในการเข้าถึงสถานีระบบขนส่งมวลชน (ระยะจากสถานีระบบขนส่งมวลชน) ซึ่งสะท้อนความหนาแน่นของกิจกรรมการเดินเท้าและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินผสมผสาน ได้แก่

(1) TOD Urban Core - ศูนย์กลางกิจกรรมและการพัฒนาหลักของย่าน มีกิจกรรมการเดินเท้าและสัดส่วนของกิจกรรมพาณิชยกรรมหนาแน่นมากที่สุด อยู่ทางด้านตะวันออกในระยะ 500 เมตรจากสถานีกลางบางซื่อ ในทิศทางที่เชื่อมโยงกับสถานีรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดง สถานีหมอชิต และ MRT สถานีสวนจตุจักร

(2) TOD Urban Center – พื้นที่พัฒนากิจกรรมผสมผสานและการเดินเท้าหนาแน่น รองลงมา ประกอบด้วย 3 บริเวณย่อย ได้แก่ บริเวณในรัศมี 500-700 เมตร จากสถานีกลางบางซื่อ และ 500 เมตร จากสถานีระบบรางสถานีอื่น ยังคงเน้นกิจกรรมพาณิชยกรรมมากกว่าที่อยู่อาศัย

(3) TOD General – อยู่ถัดออกไปในระยะ 700-1000 เมตร จากสถานีกลางบางซื่อ และมากกว่า 500 เมตร จากสถานีระบบรางสถานีอื่น มีความหนาแน่นของการพัฒนารองลงมา โดยเน้น กิจกรรมพาณิชยกรรมและที่พักอาศัยในสัดส่วนเท่าๆ กัน

(4) TOD Edge – พื้นที่ที่อยู่ในระยะมากกว่า 1000 เมตร จากสถานีกลางบางซื่อ และมากกว่า 500 เมตร จากสถานีระบบรางสถานีอื่น เน้นกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่อาศัย มากกว่าพาณิชยกรรม

3) สร้างการเข้าถึงสถานีกลางบางซื่อและพื้นที่โดยรอบสถานีที่สะดวก โดยเฉพาะการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การเดินเท้า การขี่จักรยาน ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง และ ระบบขนส่งมวลชนหลัก ลดบทบาทการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลลง แต่ยังคงมีโครงข่ายถนนเข้าถึงครอบคลุมทุกพื้นที่ ทั้งจากถนนสายหลักและจากสถานีรถไฟที่มีอยู่เดิมในบริเวณใกล้เคียง ด้วย

(1) ถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนหลัก แกนเหนือ-ใต้ และแกนตะวันออก-ตะวันตก ทั้งระดับดินและยกระดับ ในย่านสถานีกลางบางซื่อ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักในย่านกม.11 และย่านตึกแดง และถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรอง เพื่อส่งเสริมการเดินเท้าและขี่จักรยานในบริเวณที่อยู่ในรัศมีการเดินเท้า จากสถานีระบบราง มีทางเดินเท้า ทางจักรยานกว้าง แยกชัดเจนจากถนนสำหรับรถยนต์สร้างบรรยากาศ ถนนที่ร่มรื่น น่าสนใจ สร้างเอกลักษณ์ให้กับย่าน

(2) ทางจักรยานเฉพาะทุกถนน เพื่ออำนวยความสะดวก และส่งเสริมให้เกิดการใช้งานจริงโดยมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สะพานลอยคนข้ามพร้อมรางจูงจักรยานสำหรับบริเวณที่ตัดผ่าน ถนนสายหลักที่มีรถยนต์หนาแน่น จุดจอดจักรยาน โดยมีหลายขนาดตามย่านกิจกรรม เช่น จุดจอดจักรยานหลักบริเวณสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบรางทุกสถานี จุดจอดจักรยานขนาดเล็กกระจายอยู่บริเวณสถานี BRT ทุกสถานี นอกจากนี้ยังมีจุดจอดจักรยานเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาเอกชน ซึ่งกระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่

(3) ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง BRT เพื่ออำนวยความสะดวกและเชื่อมโยงพื้นที่ที่อยู่ไกลกว่ารัศมีการเดินเท้ากับระบบขนส่งมวลชนหลัก และกิจกรรมหลักอื่นๆ ที่อยู่โดยรอบ ได้แก่ สถานีกลางบางซื่อ กับ BTS สถานีหมอชิตและ MRT สถานีสวนจตุจักร BTS ส่วนต่อขยายสถานีห้าแยกลาดพร้าวและ MRT สถานีพหลโยธิน และย่าน กม. 11 รถไฟฟ้าสายสีแดงสถานีจตุจักร และย่านตึกแดง

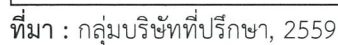
(4) ถนนสายหลักสำหรับรถยนต์ เน้นการปรับปรุงและตัดถนนใหม่เพื่อการเข้าถึง โดยรถยนต์และรองรับระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง ทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง และมีถนนสายรองตัดใหม่เพิ่มเติมเพื่อการเข้าถึงพื้นที่ที่สะดวก

4) เน้นการสร้างบรรยากาศของความเป็นชุมชนเมืองที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี มีคุณภาพ จัดให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งรูปแบบลานโล่งและพื้นที่เปิดโล่งสีเขียว แทรกตัวอยู่กับการพัฒนารายแปลง ที่สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ที่มีอยู่เดิม เป็นโครงข่ายพื้นที่เปิดโล่งขนาดใหญ่ที่สามารถใช้ประโยชน์และเข้าถึงได้สะดวก ทั้งที่อยู่ในพื้นที่ส่วนกลาง และที่อยู่ในพื้นที่พัฒนาเอกชน

5) ใช้ประโยชน์จากสวนสาธารณะ ย่านพาณิชยกรรมเดิม ในการส่งเสริมและต่อยอดการพัฒนาในอนาคต เช่น พื้นที่พาณิชยกรรมริมถนนคนเดิน สามารถต่อยอดจากพื้นที่พาณิชยกรรมของตลาดนัดจตุจักรและตลาด อดก. ส่วนพื้นที่อยู่อาศัยซึ่งอยู่ด้านในสามารถใช้ประโยชน์จากสวนสาธารณะ 3 สวน เพื่อต่อยอด เป็นองค์ประกอบและจุดขายสำคัญ

6) แยกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการพัฒนาระบบรางออกจากการพัฒนาเชิงพาณิชยกรรม เพื่อความเป็นสัดส่วน และลดการรบกวนกัน โดยใช้ถนนหรือพื้นที่สีเขียวเป็นกันชน

รายละเอียดผังแนวคิดเบื้องต้น แสดงในรูปที่ 3.3.1-1



รูปที่ 3.3.1-1 : ผังแนวทางการพัฒนาพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินเบื้องต้น

3.3.2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเบื้องต้น

จากแนวคิดการพัฒนาเบื้องต้น สามารถสรุปเป็นผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเบื้องต้น ได้ดังนี้

1) กลุ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่พัฒนาเชิงพาณิชย์ แบ่งตามประเภท TOD 4 โซน ดังนี้

(1) TOD Urban Core ได้แก่ บริเวณซึ่งเป็นศูนย์กลางกิจกรรมและการพัฒนาหลักของย่าน อยู่ด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อฝั่งตะวันออก ที่มีทิศทางการพัฒนาไปทางด้านตะวันออกเชื่อมต่อกับสถานี BTS หมอชิต และสถานี MRT สวนจตุจักรและสถานีกำแพงเพชร

- เป็นบริเวณที่ส่งเสริมกิจกรรมการเดินเท้าหนาแน่นมากที่สุด (Walkable Street) จึงเป็นบริเวณที่ไม่ส่งเสริมให้รถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามาปะปนกับการเดินเท้า แต่ส่งเสริมการเข้าถึงพื้นที่ด้วยระบบขนส่งมวลชนระบบรอง BRT มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานหนาแน่นสูง ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่อาคารรวมให้ได้มากที่สุดหรือน้อยร้อยละ 80 ของ F.A.R. สูงสุดที่ผังเมืองรวมกำหนด (8:1) โดยมีสัดส่วนของกิจกรรมพาณิชย์กรรมหนาแน่นมากที่สุด และมากกว่าที่อยู่อาศัย (80:20) เนื่องจากเป็นบริเวณที่ต้องการส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเดินเท้าหนาแน่นพลุกพล่าน โดยเฉพาะในระดับดินทั้งภายในและภายนอกอาคาร จึงเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของกิจกรรมที่อยู่ริมสองฟากถนน เช่น ร้านค้าและบริการ ร้านอาหารและเครื่องดื่ม หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานีกลางบางซื่อ ทั้งขนาดเล็กและขนาดกลางที่มีความน่าสนใจ หลากหลายต่อเนื่องตลอดแนว อาคารสองฟากควรอยู่ชิดทางเท้าเพื่อสร้างความรู้สึกโอบล้อม (Enclosure) นอกจากนี้ ควรเสนอให้มีการลดจำนวนที่จอดรถ โดยปรับแก้กฎหมายควบคุมอาคาร เพื่อส่งเสริมการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน และนำพื้นที่มาพัฒนากิจกรรมอื่นที่คุ้มค่า (ดูรายละเอียดแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพ (Design Guidelines) สำหรับการพัฒนาเอกชน เพิ่มเติมในหัวข้อ 3.4)

(2) TOD Urban Center มี 3 บริเวณหลัก ได้แก่

- บริเวณที่อยู่ถัดออกจากบริเวณ TOD Urban Core ของย่านสถานีกลางบางซื่อไปเชื่อมต่อกับ BTS สถานีหมอชิต และ MRT สถานีสวนจตุจักรและกำแพงเพชร และบริเวณด้านใต้ของสถานีกลางบางซื่อ

- บริเวณที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร จากสถานีกลางบางซื่อในย่านตึกแดง

- บริเวณที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร จาก รถไฟฟ้าสายสีแดงสถานีจตุจักร และ BTS ส่วนต่อขยายสถานีแยกลาดพร้าว และ MRT สถานีพหลโยธิน ในย่าน กม. 11

เป็นบริเวณที่ส่งเสริมกิจกรรมการเดินเท้าหนาแน่นรองลงมา ยังคงมีสัดส่วนของกิจกรรมพาณิชย์กรรมมากกว่าที่อยู่อาศัย (60-70:40-30) แต่ความหนาแน่นของกิจกรรมพาณิชย์กรรมน้อยกว่าบริเวณ TOD Urban Core โดยควรมีความหนาแน่นในการพัฒนาอย่างน้อย 70% ของ FAR. สูงสุดที่ผังเมืองรวมกำหนด สามารถเข้าถึงได้จากทุกประเภทการเดินทาง แต่ยังคงให้ความสำคัญกับทางเดินเท้า ทางจักรยานและระบบขนส่งมวลชนระบบรอง BRT ลดจำนวนที่จอดรถ เนื่องจากอยู่ในรัศมี

การให้บริการของระบบขนส่งมวลชนระบบราง ส่งเสริมการสร้างอาคารชิดทางเดินเท้า กิจกรรมสองฟากถนนริมทางเท้า ความหลากหลายและต่อเนื่องของกิจกรรม โดยในแต่ละบริเวณมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินแตกต่างกันตามสภาพทางกายภาพและกิจกรรมการพัฒนาเดิมที่อยู่ภายในและโดยรอบพื้นที่ แบ่งได้เป็น 3 โซนย่อย ดังนี้

- ย่านพาณิชยกรรมผสมผสาน ซึ่งเป็นย่านการพัฒนาใหม่ จากพื้นที่ว่างเปล่าหรือใกล้หมดสัญญาเช่า ในย่านสถานีกลางบางซื่อ หรือมีแผนพัฒนาใหม่ในอนาคต ในย่านตึกแดงและย่าน กม. 11 โดยมีองค์ประกอบของกิจกรรมการพัฒนาที่มีความหลากหลาย เพื่อการสร้างกิจกรรมที่ส่งเสริมการเดินเท้าสองฟากถนนที่เน้นคนเดิน กิจกรรมที่มีความเป็นไปได้ ได้แก่ ร้านค้าและบริการขนาดเล็กภายในศูนย์การค้า สถานบันเทิง สำนักงาน โรงแรม ที่พักอาศัยหนาแน่นสูง เป็นต้น

- ย่านพาณิชยกรรมผสมผสานที่มีอยู่เดิม หรือต่อยอดจากที่มีอยู่เดิม ได้แก่ บริเวณตลาดนัดจตุจักร ในย่านสถานีกลางบางซื่อ ซึ่งเป็นย่านที่มีความสำคัญและเอกลักษณ์เฉพาะ และบริเวณพาณิชยกรรมผสมผสานหนาแน่นสูงรอบสถานี BTS แยกลาดพร้าวและ MRT สถานีพหลโยธิน ซึ่งเป็นบริเวณที่การพัฒนามีโอกาสเปลี่ยนแปลงน้อยเนื่องจากการพัฒนาหนาแน่นสูงเดิมอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามในอนาคตบริเวณตลาดนัดจตุจักรยังมีความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนให้การพัฒนาที่มีความหนาแน่นมากขึ้นไปในแนวดิ่ง เนื่องจากมีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาขนาดใหญ่ เนื่องจากอยู่ติดถนนสายหลักทั้งถนนพหลโยธิน ถนนกำแพงเพชร และถนนกำแพงเพชร 2 จึงสามารถพัฒนาต่อยอดโดยการผสมผสานกับกิจกรรมอื่น เช่น สำนักงาน โรงแรม เป็นต้น เพื่อการใช้ที่ดินอย่างคุ้มค่ามากขึ้น

- ย่านพาณิชยกรรมที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตร ได้แก่ บริเวณตลาด อดก. ด้านใต้ของถนนกำแพงเพชร ซึ่งมีโอกาสนำมาพัฒนาหนาแน่นสูงมากขึ้นได้เนื่องกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรและสุขภาพ กำลังอยู่ในความสนใจของตลาด

(ดูรายละเอียดแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพ (Design Guidelines) สำหรับการพัฒนาเอกชน เพิ่มเติมในหัวข้อ 3.4)

(3) TOD General มี 3 บริเวณหลัก ได้แก่

- บริเวณที่อยู่ถัดออกจากบริเวณ TOD Urban Center ขึ้นไปทางด้านเหนือของย่านสถานีกลางบางซื่อไปเชื่อมต่อกับ บขส.ย่อย

- บริเวณที่อยู่ถัดจาก TOD Urban Center ในย่านตึกแดง

- บริเวณที่อยู่ถัดจาก TOD Urban Center จากสถานี BTS แยกลาดพร้าว กับสถานี MRT พหลโยธิน ในย่าน กม. 11

เนื่องจากเป็นบริเวณที่อยู่นอกระยะที่เหมาะสมในการเดินเท้า 500 เมตร จากสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบหลัก จึงเป็นบริเวณที่มีกิจกรรมการเดินเท้าน้อยลง เน้นการเข้าถึงที่เท่าเทียมกันของทุกประเภทการเดินทาง ทั้งรถยนต์ส่วนบุคคล จักรยานและ BRT อาจมีบางส่วนที่ต่อเนื่องกับ TOD Urban Center ที่เน้นการเดินเท้า และจักรยานมากขึ้น กิจกรรมสองฟากถนนส่งเสริมการเดินเท้าน้อยลง มีสัดส่วนของกิจกรรมพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยที่เท่าๆ กัน (50:50) โดยควรมีความหนาแน่นในการพัฒนาอย่างน้อย 60 % ของ FAR. สูงสุดที่ผังเมืองรวมกำหนด (ดูรายละเอียดแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพ (Design Guidelines) สำหรับการพัฒนาเอกชนเพิ่มเติมในหัวข้อ 3.4)

TOD Edge ได้แก่ บริเวณที่อยู่ถัดออกไปจาก TOD General ซึ่งเป็นระยะที่มากกว่า 1,000 เมตรจากสถานีกลางบางซื่อ และมากกว่า 500 เมตร จากสถานีจตุจักร ของรถไฟฟ้าสายสีแดง และ BTS สถานีแยกลาดพร้าว และ MRT สถานีพหลโยธิน ถือว่าเป็นบริเวณที่อยู่นอก TOD แต่เนื่องจากอยู่ในเขตอิทธิพลของสถานีระบบรางหลายสถานี ประกอบกับอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี ใกล้สวนสาธารณะ 3 สวน ซึ่งเป็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่ระดับมหานคร จึงเป็นบริเวณที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาผสมผสานที่มีสัดส่วนของการพัฒนาที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูงมากกว่าการพัฒนากิจกรรมพาณิชยกรรมหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยเน้นการเข้าถึงจากถนน โดยรถยนต์ส่วนบุคคล และระบบขนส่งมวลชนระบบรอง เพื่อเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบหลักที่อยู่ใกล้เคียง มีความเชื่อมโยงกับสวนสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อการใช้ประโยชน์สูงสุด โดยควรมีความหนาแน่นในการพัฒนาอย่างน้อยร้อยละ 60 ของ FAR. สูงสุดที่ผังเมืองรวมกำหนด (ดูรายละเอียดแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพ (Design Guidelines) สำหรับการพัฒนาเอกชน เพิ่มเติมในหัวข้อ 3.4)

ทั้งนี้ การพัฒนาทั้งหมดในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินทุกโซน ต้องอยู่ภายใต้ความสูงอาคารไม่เกิน 150 เมตร เนื่องจากอยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมืองกรุงเทพมหานครเป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2540 นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดกิจกรรมทั้งกลางวันและกลางคืนที่เหมาะสม สามารถสรุปสัดส่วนของประเภทกิจกรรมผสมผสานที่แตกต่างกันในแต่ละบริเวณตาม TOD ทั้ง 4 โซน ซึ่งมีที่ตั้ง ลักษณะเฉพาะรูปแบบการเดินทาง ตลอดจนสัดส่วนกิจกรรมการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องกับที่พักอาศัย และที่เกี่ยวข้องพาณิชยกรรมและอื่นๆ ที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 3.3.2-1

ตารางที่ 3.3.2-1 : สรุปลักษณะเฉพาะ สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และความหนาแน่นในการพัฒนา
ขั้นต่ำเสนอแนะของพื้นที่พัฒนาเชิงพาณิชย์ใน TOD แต่ละประเภทในศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

TOD Zone	ที่ตั้งและลักษณะเฉพาะ	สัดส่วนการใช้ที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัย: การใช้ที่ดินอื่นๆ	ความหนาแน่น ในการพัฒนา ขั้นต่ำ*
TOD Urban Core	ศูนย์กลางหลักของย่านสถานีกลางบางซื่อ มีกิจกรรมการเดินเท้าหนาแน่นที่สุด มีทางจักรยานเฉพาะ มีระบบขนส่งมวลชนระบบรอง BRT ให้บริการ ห้ามรถยนต์ส่วนบุคคลเข้าพื้นที่	20:80	ร้อยละ 80 ของ FAR.
TOD Urban Center	บริเวณถัดจากศูนย์กลางหลักของย่านสถานีกลางบางซื่อ และบริเวณศูนย์กลางรอบสถานีจุดจักร (สายสีแดง) มีกิจกรรมการเดินเท้าหนาแน่นรองลงมา มีทางจักรยานเฉพาะ มีระบบขนส่งมวลชนระบบรอง BRT รองรับและรถยนต์ส่วนบุคคลเข้าถึงได้	30:70 40:60	ร้อยละ 70 ของ FAR.
TOD General	บริเวณถัดจาก TOD Urban Center ของย่านสถานีกลางบางซื่อ ย่านกม. 11 และย่านตึกแดงสามารถเข้าถึงได้จากทุกรูปแบบการเดินทางที่เท่าเทียมกัน	50:50	ร้อยละ 60 ของ FAR.
TOD Edge	บริเวณถัดจาก TOD General ของย่านสถานีกลางบางซื่อ (นอกรัศมี 1000 เมตร จากสถานี) และย่านตึกแดง (นอกรัศมี 500 เมตรจากสถานี) เน้นการเข้าถึงโดยระบบขนส่งมวลชนระบบรอง และรถยนต์ส่วนบุคคล	70:30	ร้อยละ 60 ของ FAR.

* ภายใต้อาคารสูงสุดไม่เกิน 150 เมตร เนื่องจากอยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมืองกรุงเทพมหานครเป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2540

อย่างไรก็ตาม การเสนอแนะสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและความหนาแน่นของการพัฒนาขั้นต่ำเป็นเพียงการเสนอแนะเบื้องต้น เพื่อเป็นกรอบกว้างๆ ให้เห็นภาพความแตกต่างของการพัฒนา TOD ในแต่ละโซนอย่างชัดเจน ในการนำไปสู่การปฏิบัติ อาจพิจารณาปรับใช้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์จริง

2) กลุ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินสาธารณะ เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการนำมาพัฒนาเชิงพาณิชย์กรรม ประกอบด้วย

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันราชการ สาธารณูปโภค สถาบันการศึกษาที่มีอยู่เดิม เช่น โรงเรียนหอวัง และศาลเยาวชนและครอบครัวกลาง เป็นต้น

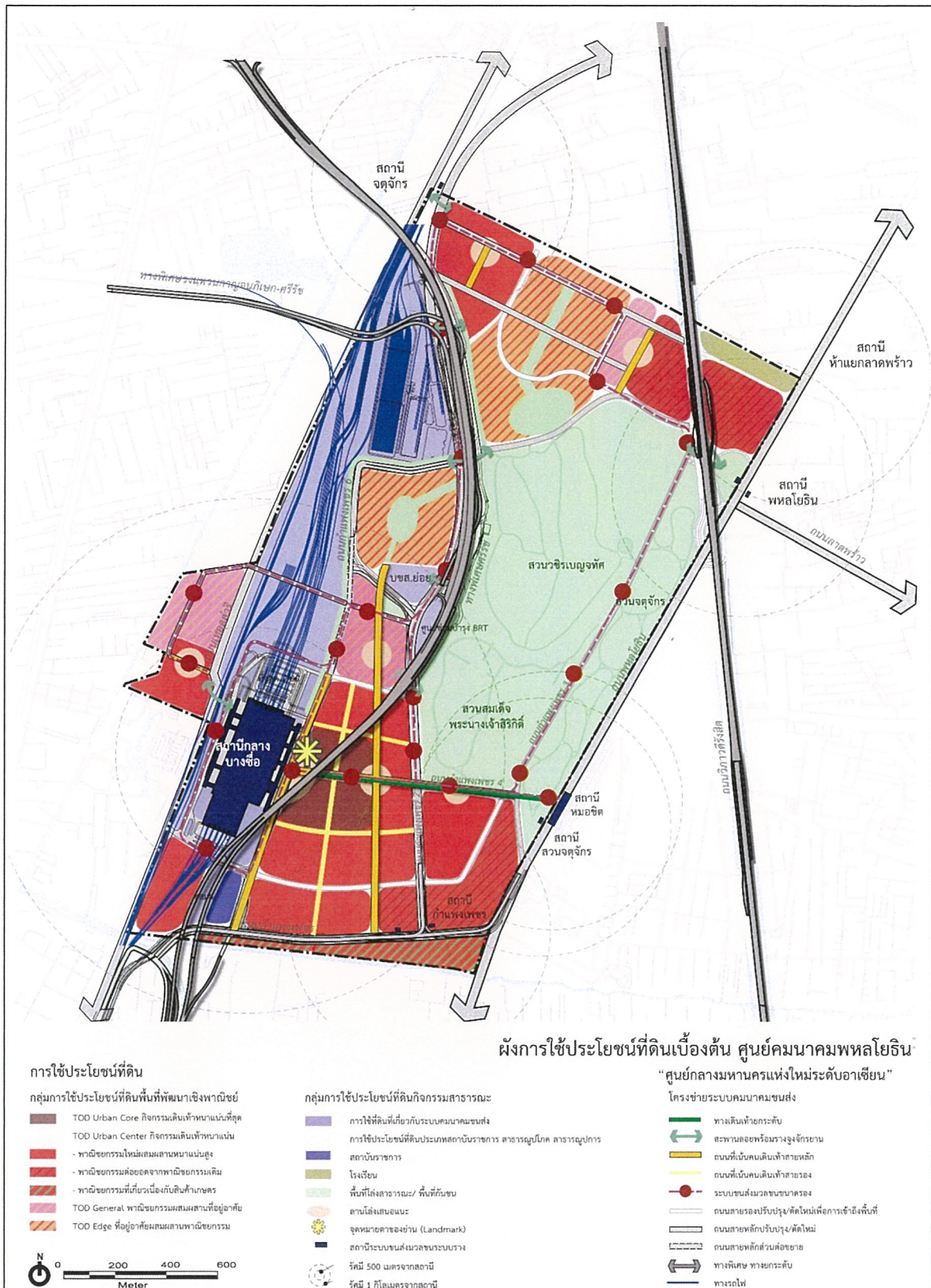
(2) การใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกี่ยวข้องเนื่องกับระบบคมนาคมขนส่ง ได้แก่ อาคารสถานีกลางบางซื่อและพวงวาง ที่จอดรถ ขสมก. สถานี บขส.ย่อย ศูนย์ซ่อมบำรุง BRT เป็นต้น

(3) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่โล่ง ที่สาธารณะสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่

- สวนสาธารณะขนาดใหญ่ 3 สวน และสวนหย่อม (สวนสมเด็จพระยา) 1 สวน
- ลานโล่งสาธารณะ (Public Plaza) รองรับกิจกรรมเอนกประสงค์ ประกอบด้วย

ลานโล่งส่วนกลาง ได้แก่ บริเวณศูนย์กลางกิจกรรมหลักของย่าน ด้านหน้าฝั่งตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ เป็นบริเวณที่ควรมีจุดหมายตา (Landmark) ของย่านเพื่อสร้างเอกลักษณ์ จุดอ้างอิงและแสดงความเป็นศูนย์กลางของย่าน ลักษณะเป็นลานเอนกประสงค์เพื่อเป็นพื้นที่รองรับปริมาณการสัญจรของคนเดินเท้า และเป็นศูนย์กลางในการพบปะพูดคุยและทำกิจกรรมสาธารณะ นอกจากนี้ มีการเสนอแนะลานเอนกประสงค์ย่อยในพื้นที่พัฒนาของเอกชนเพื่อรองรับกิจกรรมสาธารณะ เช่น บริเวณจุดตัดของถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนเหนือ-ใต้ และแกนตะวันออก-ตะวันตก หรือ ลานโล่งหน้าอาคารที่สามารถเชื่อมโยงกับสวนสาธารณะเดิมที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อสร้างความน่าสนใจและส่งเสริมการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมสาธารณะอย่างต่อเนื่องภายในย่าน

- พื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเสนอแนะ เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนของย่านและเป็นพื้นที่กันชนให้กับย่านที่เน้นการพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยเสนอแนะบริเวณรอยต่อระหว่างย่าน TOD General กับ ย่าน TOD Edge ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับสวนสาธารณะเดิม



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.2-1 : ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

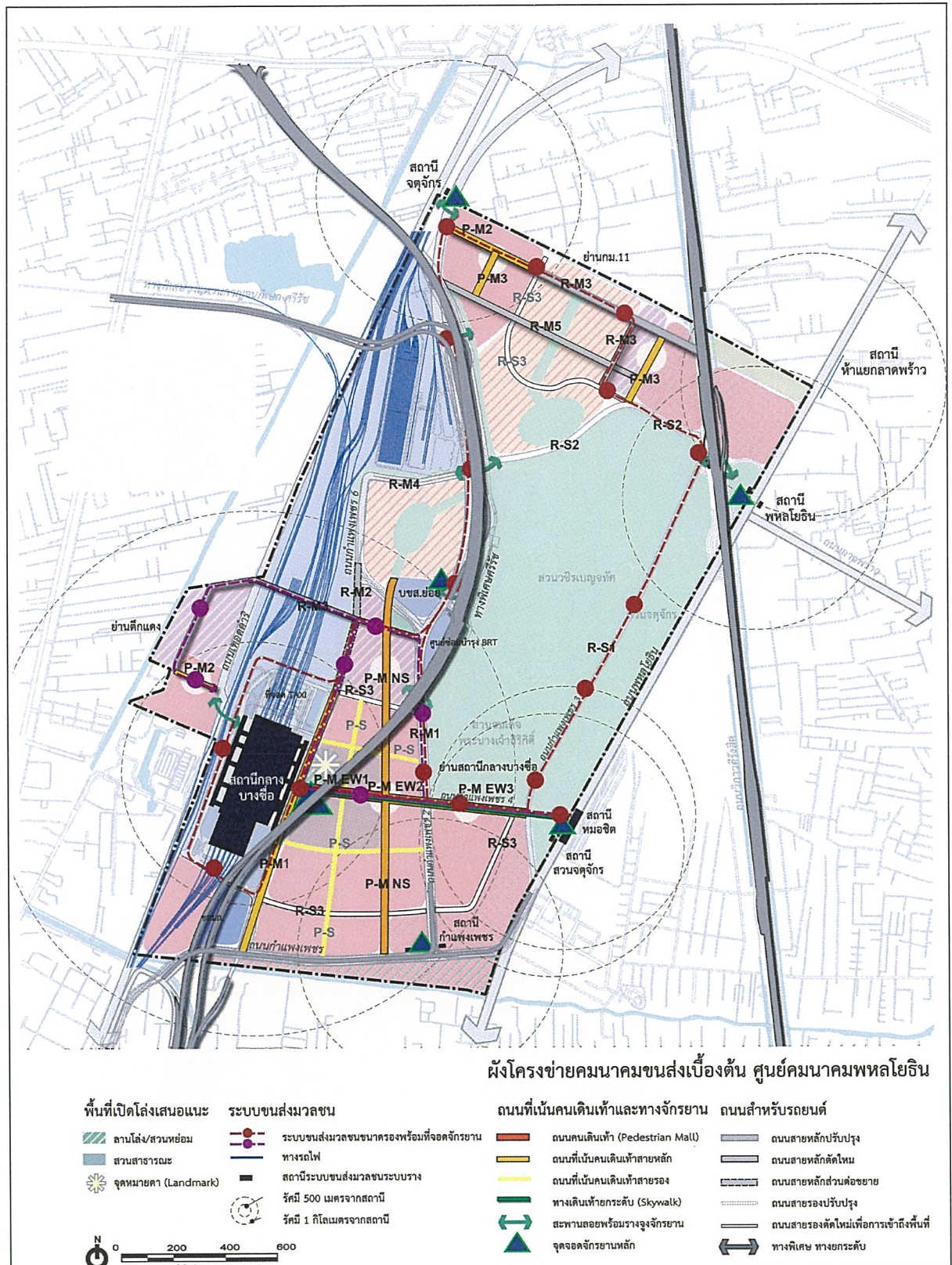
3.3.3 ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งเบื้องต้น

ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งเบื้องต้นของศูนย์คมนาคมพหลโยธินที่เสนอแนะ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ 1) โครงข่ายถนน 2) ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง และ 3) โครงข่ายทางจักรยาน เพื่อการเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งมวลชนระบบหลัก คือ ระบบรางประเภทต่างๆ ที่สะดวก ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญตามหลักการ TOD ในการนำมาประยุกต์ใช้ส่งเสริมการพัฒนาเมืองในบริเวณ ศูนย์คมนาคมและศูนย์กลางพาณิชยกรรมรองทางด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร

1) โครงข่ายถนน

พื้นที่พัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ที่ปัจจุบันมีโครงข่ายถนนในพื้นที่ในสัดส่วนที่น้อย เนื่องจากเดิมใช้งานเพื่อระบบคมนาคมขนส่งเป็นหลัก การจะนำพื้นที่ดังกล่าวมาพัฒนาเป็นกิจกรรมพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นมากขึ้น จำเป็นต้องมีการตัดถนนใหม่เพิ่มเติม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเข้าถึงพื้นที่ที่ดี สามารถรองรับการพัฒนาในอนาคตได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งดึงดูดให้เอกชนสนใจพัฒนาตามหลักการพัฒนา TOD ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการเดินทางมากขึ้น ทั้งนี้ การเสนอแนะโครงข่ายถนนในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน เป็นการประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ของ LEED-ND (ดังกล่าวรายละเอียดในบทที่ 2) โดยพิจารณาพร้อมกับข้อจำกัดทางกายภาพของพื้นที่ ภายใต้กฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้องที่มีการบังคับใช้ในปัจจุบัน ตลอดจนความเป็นไปได้ในการพัฒนาที่เกิดจากการคาดการณ์ข้อมูลจากสถานการณ์ปัจจุบันเท่านั้น ดังนั้น ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งเบื้องต้น จึงเป็นเพียงผังเสนอแนะภายใต้หลักการและแนวคิดในภาพรวม ซึ่งมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นถนนส่วนกลางและถนนภายในโครงการของเอกชน รายละเอียดของแนวถนน จึงอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสถานการณ์ในอนาคต

ในเบื้องต้น ระบบโครงข่ายถนนที่เสนอแนะ แบ่งตามการใช้งานที่ต้องการเน้นเป็นหลัก ได้ 2 ประเภท คือ 1) ถนนที่เน้นคนเดินเท้า 2) ถนนสำหรับรถยนต์ โดยทั้งสองประเภทมีการแบ่งย่อยเป็น ถนนสายหลัก และถนนสายรอง ซึ่งมีทั้งการปรับปรุงถนนเดิมและการตัดถนนใหม่ (ดังแสดงในรูปที่ 3.3.3-1) รายละเอียด มีดังนี้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

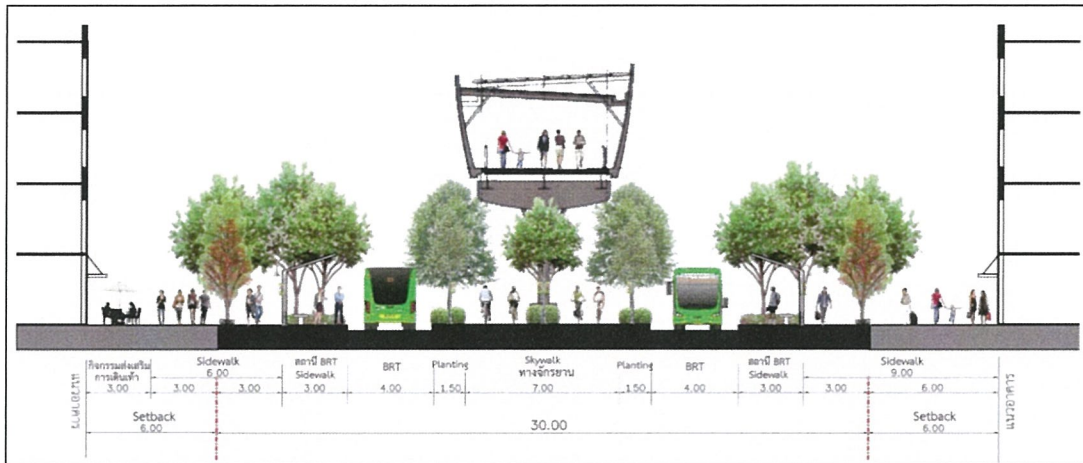
รูปที่ 3.3.3-1 : ผังโครงข่ายคมนาคมขนส่งเบื้องต้น ในพื้นที่พัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

(1) ถนนที่เน้นคนเดินเท้า (Pedestrian Oriented Street) และทางจักรยาน เป็นถนนที่ให้ความสำคัญกับการสัญจรทางเท้า และจักรยาน เป็นหลัก การสัญจรโดยรถยนต์เป็นรอง โดยจัดให้อยู่ในย่านพาณิชยกรรม ที่มีความต่อเนื่องกับระบบขนส่งมวลชน ในรัศมีประมาณไม่เกิน 500-700 เมตร จากสถานีระบบราง ถนนที่เน้นคนเดินเท้าในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นถนนตัดใหม่ เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ที่ต่อเนื่องกับสถานีกลางบางซื่อมีโครงข่ายถนนเดิมอยู่น้อย โดยจะทำหน้าที่หลักในการเชื่อมโยงกิจกรรมหลัก คือ สถานีระบบขนส่งมวลชนระบบราง เพื่อใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเชิงพาณิชย์ตลอดแนวถนน ถนนที่เน้นคนเดินเท้าที่เสนอแนะมีหลายประเภท กระจายอยู่ใน 3 ย่านหลัก คือ ย่านสถานีกลางบางซื่อ ย่าน กม.11 และย่านตึกแดง รายละเอียด มีดังนี้

- ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลัก (P-M) ได้แก่

- ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักในย่านสถานีกลางบางซื่อ แกนตะวันออก-ตะวันตก (P-M EW) ในโซน TOD Urban Center เป็นถนนที่ส่งเสริมการเดินเท้าแกนหลักที่เชื่อมสถานีกลางบางซื่อกับสถานีหมอชิตและสถานีสวนจตุจักร ที่มีทางเดินเท้ายกระดับ เป็นองค์ประกอบสำคัญ ประกอบด้วยการปรับปรุงถนนเดิม และการตัดถนนใหม่ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

- ช่วงที่ 1 (P-M EW1) มีรูปแบบเป็นถนนคนเดินเท้า (Pedestrian Mall) เข้าถึงสถานีกลางบางซื่อ เป็นถนนตัดใหม่แกนหลักที่สำคัญที่สุด เพื่รองรับการเดินเท้าและจักรยานหนาแน่น ในโซน TOD Urban Core เป็นส่วนหนึ่งของถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนตะวันออก-ตะวันตก เพื่อเชื่อมกับสถานี BTS และ MRT ฝั่งถนนพหลโยธิน ไม่อนุญาตให้รถยนต์ส่วนบุคคลใช้ แต่มีระบบขนส่งมวลชนขนาดรองให้บริการ เขตทางกว้าง 30 เมตร เริ่มจากด้านหน้าฝั่งตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ ไปจนจรดถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนเหนือ-ใต้ (P-M NS) ประกอบด้วยทางเท้ากว้างทั้งสองฝั่งกว้างข้างละ 9.00-12.00 เมตร ประกอบด้วย ทางเดินเท้า 6.00 เมตร ในเขตทางส่วนกลาง และทางเดินเท้า 6.00 ม. ในเขตระยะร่นด้านหน้าอาคาร หรือ 3.00 เมตร ในเขตระยะร่นด้านหน้าอาคาร หากมีกิจกรรมส่งเสริมการเดินเท้า เช่น ที่นั่งร้านอาหาร ที่นั่งร้านกาแฟ ชั่วคราว ภายนอกอาคาร ในระยะถอยร่นส่วนที่เหลือ (ส่งเสริมให้ก่อสร้างอาคารชิดแนวระยะถอยร่น เพื่อความต่อเนื่องของกิจกรรมอาคารริมสองฟากถนน) และเกาะกลางกว้าง 10 เมตร เป็นทางจักรยานวิ่งสวนกัน และแนวต้นไม้ โดยมีแนวทางเดินยกระดับอยู่ด้านบน และระบบขนส่งมวลชนระบบรอง BRT ที่มีช่องทางวิ่งเฉพาะ มีองค์ประกอบที่ส่งเสริมให้เกิดการเดินเท้า เช่น แนวต้นไม้เพื่อความร่มรื่น และมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ สำหรับคนเดินเท้า เช่น ไฟส่องสว่าง ม้านั่ง ถังขยะ วัสดุปูถนน เป็นต้น (ดูรายละเอียดองค์ประกอบใน แนวทางควบคุมการออกแบบทางกายภาพ) ดังแสดงในรูปที่ 3.3.3-2

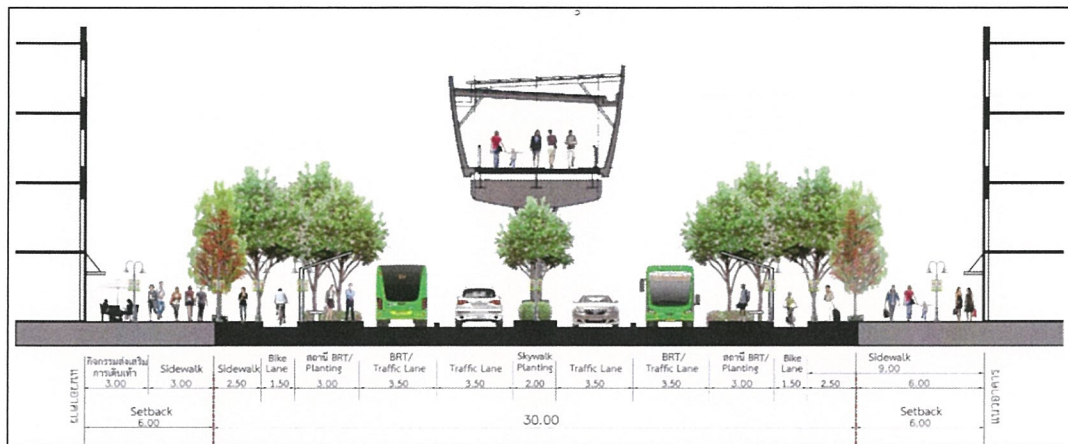


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-2 : ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แกนตะวันออก-ตะวันตก ในโซน
TOD Urban Core ช่วงที่ 1 (P-M EW1) รูปแบบ Pedestrian Mall

- ช่วงที่ 2 เป็นถนนที่เน้นการเดินเท้า ในโซน TOD Urban Center ต่อเนื่องมาจากถนนคนเดินเท้ารูปแบบ Pedestrian Mall มีรูปแบบเป็นถนนที่อำนวยความสะดวกในการสัญจรที่หลากหลาย (Complete Street) ในโซน TOD Urban Center รวมถึงเน้นการอำนวยความสะดวกในการเดินเท้า แบ่งเป็น 2 ช่วงย่อย ตามขนาดเขตทาง คือ

- ช่วงถนนตัดใหม่ P-M EW2 เขตทาง 30.00 เมตร ประกอบด้วย ช่องจราจร 2 ช่องจราจร ช่องทางเฉพาะระบบขนส่งมวลชนขนาดรองกว้างช่องละ 3.50 เมตร ต่อทิศทางสถานีจอดรับ-ส่ง กว้าง 3 เมตร ทางจักรยานกว้างข้างละ 1.50 เมตร ทางเดินเท้ากว้างระดับดินกว้างข้างละ 2.50 เมตร (ไม่รวมทางเดินเท้าที่อยู่ในพื้นที่พัฒนาเอกชน) และทางเดินเท้ายกระดับ กว้าง 6.00 เมตร ทั้งนี้ สำหรับการพัฒนาในระยะแรกที่ยังไม่มีระบบขนส่งมวลชนขนาดรองให้บริการในถนนสายนี้ สามารถปรับช่องทาง BRT เพื่อให้รถยนต์ทั่วไปเข้าถึงเพิ่มอีก 2 ช่องจราจร นอกจากนี้บริเวณเกาะกลาง ควรออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับทางเดินเท้ายกระดับ

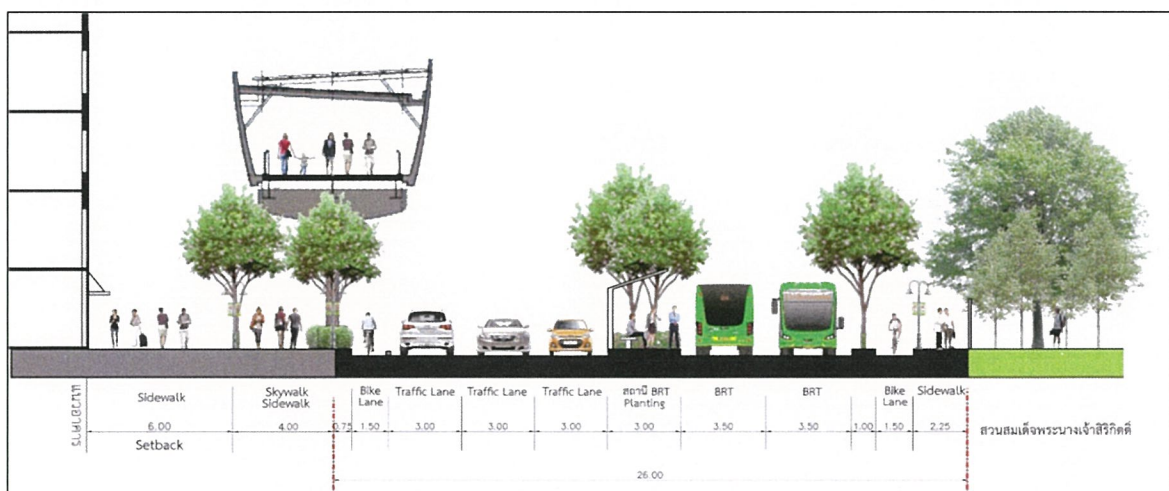


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-3 : ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แยกตะวันออก-ตะวันตก ช่วงที่ 2
ถนนที่เน้นคนเดินเท้าตัดใหม่ (P-M EW2)

- ช่วงถนนกำแพงเพชร 4 ที่ปรับปรุง (P-M EW3)

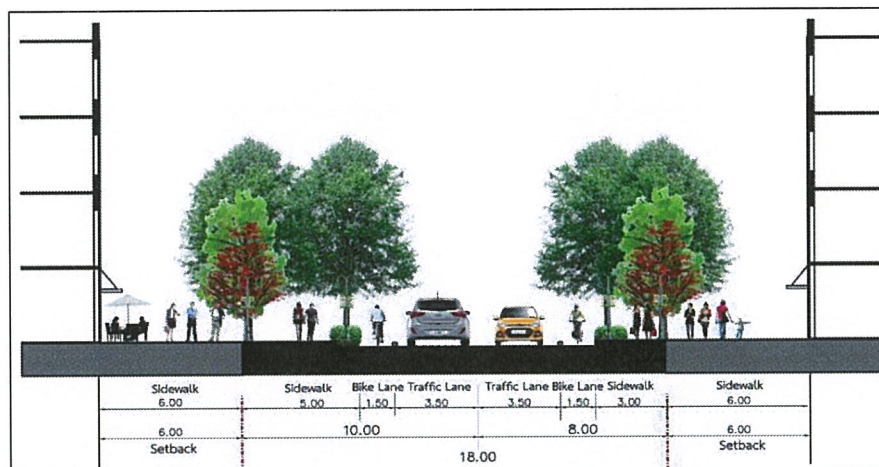
เขตทางกว้าง ประมาณ 26.00 เมตร ประกอบด้วย ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ทั่วไปเข้าและออกจากพื้นที่ 3 ช่องจราจร ระบบขนส่งมวลชนระบบรูปแบบ BRT วิ่งสวนกันในช่วงทางวิ่งเฉพาะ (Exclusive Lane) กว้าง 7.00 เมตร ทางเดินเท้ากว้างแตกต่างกันตามสภาพทางกายภาพของถนน ประกอบด้วย ทางเดินเท้าทั้งที่อยู่ในเขตทางส่วนกลางและในเขตระยะถอยร่นอาคาร (และส่งเสริมให้สร้างอาคารชิดแนวระยะถอยร่น เพื่อความต่อเนื่องของกิจกรรมอาคารตลอดแนวถนน) ทางเดินเท้ายกระดับกว้าง 6.00 เมตร และทางจักรยานเฉพาะ 2 ฝั่งถนนกว้างข้างละ 1.50 เมตร



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-4 : ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แยกตะวันออก-ตะวันตก ช่วงที่ 2
ถนนกำแพงเพชร 4 ปรับปรุง (P-M EW3)

○ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักตัดใหม่ย่านสถานีกลางบางซื่อ แคนเหนือ-ใต้ (P-M NS) เป็นถนนที่ส่งเสริมการเดินเท้าแกนหลักที่เชื่อมสถานีกลางบางซื่อกับสถานีย่อย บขส. และพื้นที่พัฒนาทางด้านเหนือ และเชื่อมต่อกับ MRT สถานีกำแพงเพชรทางด้านใต้ เขตทางกว้าง 18.00 เมตร มีรูปแบบเป็นถนนที่อำนวยความสะดวกในการเดินเท้า การขี่จักรยาน โดยที่รถยนต์สามารถเข้าถึงได้ 2 ช่องจราจรสวนทางกัน สำหรับรถยนต์ทั่วไปเข้าและออกจากพื้นที่ และเน้นการอำนวยความสะดวกในการเดินเท้า โดยทางเดินเท้าทั่วไปกว้างประมาณ 6.00 - 11.00 เมตร ประกอบด้วย ทางเดินเท้ากว้าง 3.00-5.00 เมตร ในเขตทางส่วนกลาง และกว้าง 6.00 เมตร ในระยะถอยร่นด้านหน้าอาคาร หรือกว้าง 3.00 เมตร ในเขตระยะร่นด้านหน้าอาคาร หากมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเดินเท้า เช่น ที่นั่งร้านอาหาร ที่นั่งร้านกาแฟชั่วคราว ภายนอกอาคารในระยะถอยร่นส่วนที่เหลือ (ส่งเสริมให้สร้างอาคารชิดแนวระยะถอยร่นเพื่อความสะดวกของกิจกรรมอาคารตลอดแนวถนน) และทางจักรยานเฉพาะริม 2 ฝั่งถนน เพื่อส่งเสริมการเดินเท้า/ขี่จักรยานในพื้นที่ ตลอดจนการเชื่อมโยงพื้นที่โซนต่างๆ ที่ผ่านเข้าด้วยกัน ได้แก่ โซน TOD Urban Core, TOD Urban Center, TOD General และ TOD Edge

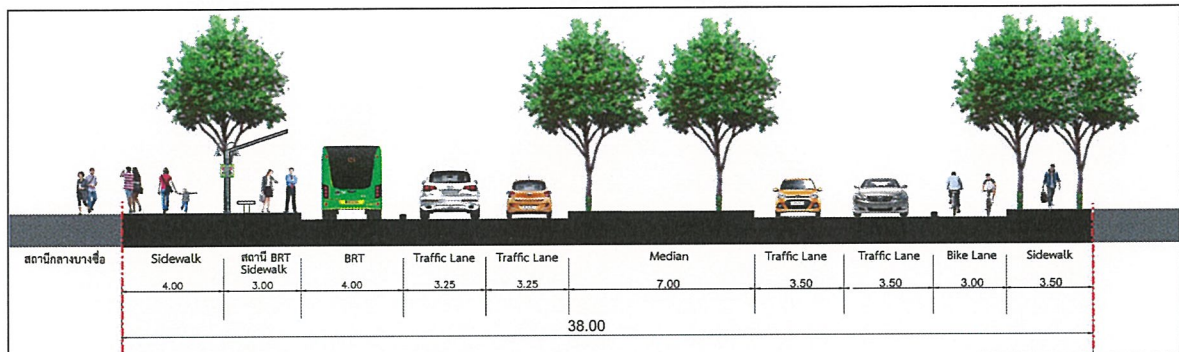


ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-5 : ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แคนเหนือ-ใต้ (P-M NS)

○ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลัก โดยปรับปรุงจากรูปแบบถนนสายหลักเดิมด้านตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ (P-M1) เป็นถนนที่มีการออกแบบสำหรับรถยนต์ในการเข้าถึงและเชื่อมโยงพื้นที่ด้านนอกกับสถานีกลางบางซื่อ โดยออกแบบมาพร้อมๆ กับการออกแบบสถานีกลางบางซื่อ เขตทางกว้างประมาณ 38.00 เมตร โดยเสนอให้มีการปรับปรุงเพื่อรองรับการเดินทางหนาแน่นสูงทุกรูปแบบ เข้าสู่สถานีกลางบางซื่อ ประกอบด้วย ถนน 4 ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ทั่วไป 1 ช่องทางวิ่งเฉพาะทิศทางเดียวของระบบขนส่งมวลชนขนาดรองรูปแบบ BRT โดยอยู่ฝั่งที่ติดกับสถานีกลางบางซื่อ เพื่อลดผลกระทบการจราจร และอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารเข้าสู่สถานีกลางบางซื่อ มีทางจักรยานเฉพาะวิ่งสวนทางกันกว้าง 3.00 เมตร โดยอยู่ฝั่งตรงข้ามกับสถานีกลางบางซื่อ เพื่อความปลอดภัยในการ

ใช้เส้นทาง และทางเดินเท้ากว้างทั้งสองฝั่ง (เป็นทางเดินเท้าในเขตทางส่วนกลางรวมกับทางเดินเท้าในระยะถอยร่นหน้าอาคาร) เพื่อรองรับการเดินเท้าเข้าสู่สถานี และการพัฒนาพาณิชยกรรมหนาแน่นสูง โดยควรปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินเท้าและขี่จักรยาน



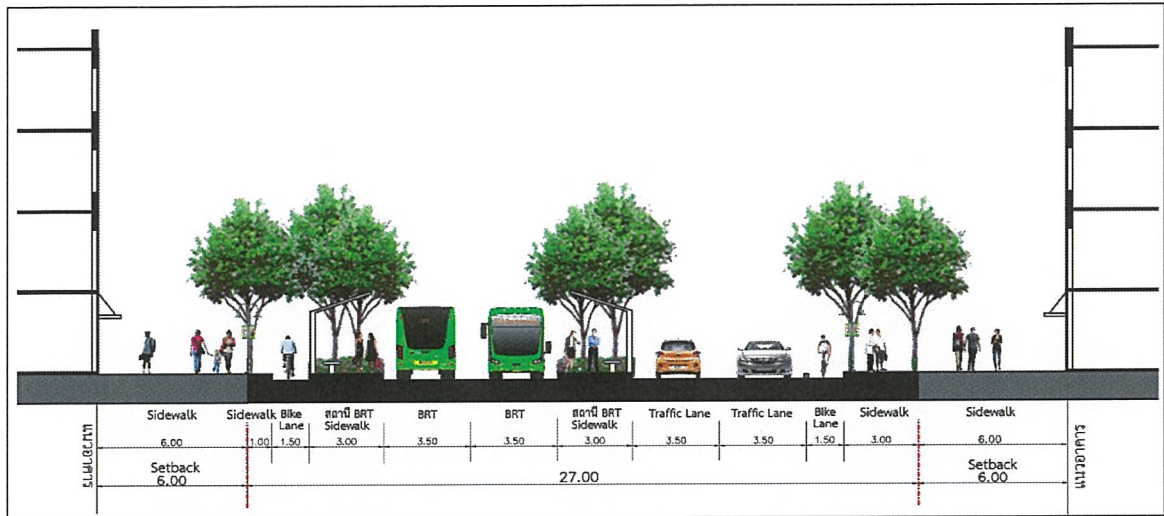
ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-6 : ถนนสายหลักด้านตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ (P-M1) ปรับปรุงเพื่อรองรับ การเดินทางทุกรูปแบบ

○ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลัก ที่อยู่ในโซน Urban Center ของย่าน กม. 11 และย่านตึกแดง เป็นถนนที่อำนวยความสะดวกในการเดินเท้าและทางจักรยาน เพื่อการเชื่อมโยงและเข้าถึงสถานีระบบราง มี 2 รูปแบบ

- ช่วงที่มีแนว BRT เขตทางกว้าง 27.00 เมตร (P-M2) มีรูปแบบเดียวกับถนนสายหลักปรับปรุง/ตัดใหม่ (R-M3) แต่เสนอให้ใช้ระยะถอยร่นอาคารอย่างน้อย 3.00 เมตร เป็นทางเดินเท้าเพิ่มเติม เพื่อรองรับและส่งเสริมการเดินเท้า)

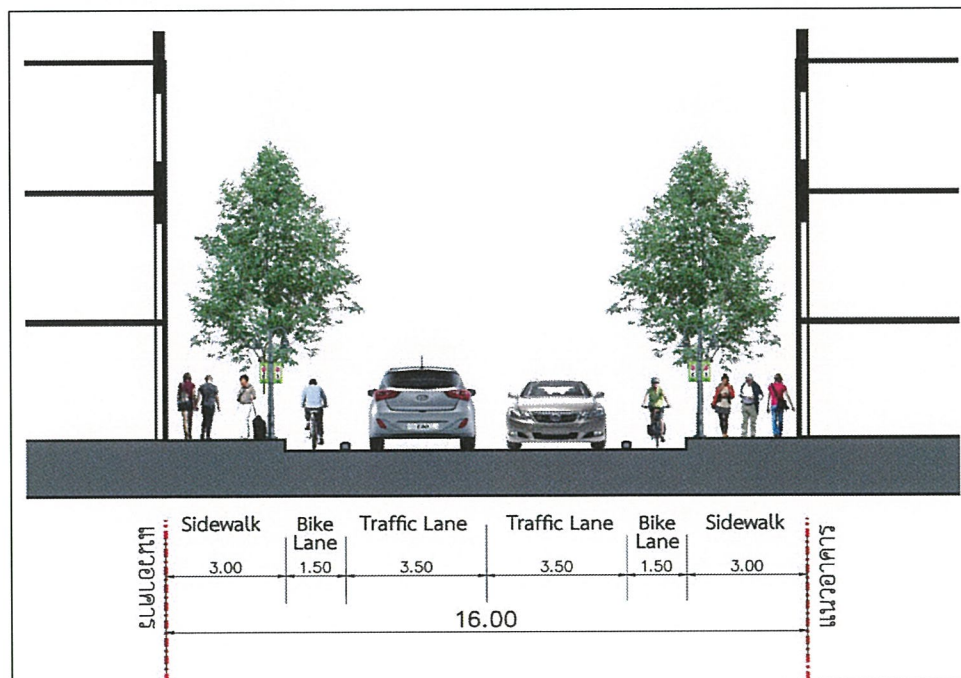
- ช่วงที่ไม่มีแนว BRT มีเขตทางกว้าง 18.00 เมตร (P-M3) มีรูปแบบเดียวกับถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนเหนือ-ใต้ ของย่านสถานีกลางบางซื่อ (P-M NS) และสำหรับสำหรับย่านตึกแดง ควรมีสะพานลอยพร้อมรางจูงจักรยานข้ามถนนทอดดำริและรางรถไฟ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเชื่อมโยงและเข้าถึงสถานีกลางบางซื่อโดยตรง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-7: ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลัก (P-M2) ย่าน กม.11 และย่านตึกแดง

• ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรอง (P-S) เป็นถนนที่เน้นคนเดินเท้าตัดใหม่เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินเท้ารองลงมา โดยพิจารณาให้เป็นถนนในพื้นที่พัฒนาของเอกชน ที่แยกออกจากถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลัก เขตทางกว้าง 16.00 เมตร มี 2 ช่องจราจร สำหรับรถยนต์ทั่วไปเข้าและออกจากพื้นที่ ทางเดินเท้ากว้างประมาณ 3.00-4.00 เมตร และทางจักรยานเฉพาะ 2 ฟังถนน มีบรรยากาศร่มรื่นส่งเสริมการเดินเท้า



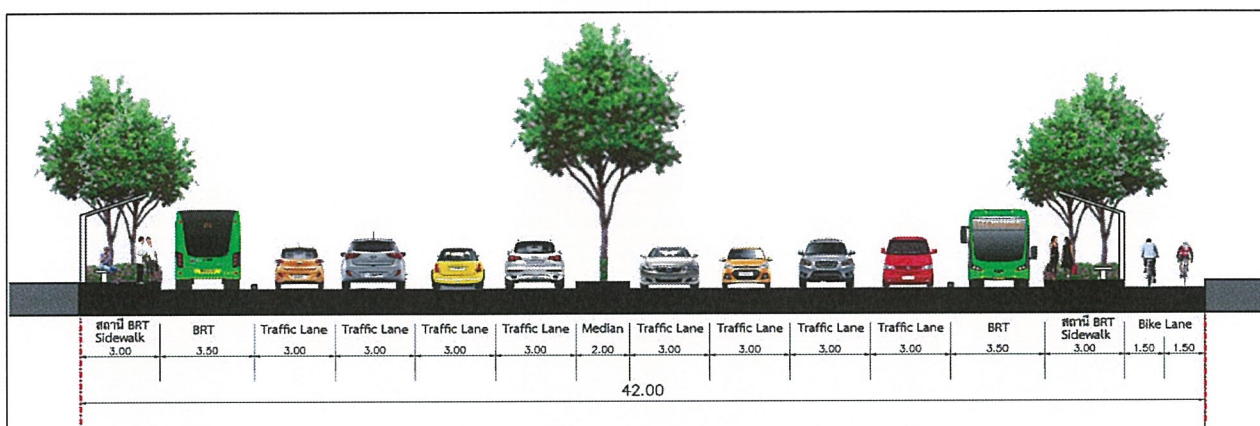
ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-8 : ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรอง (P-S)

(2) ถนนสำหรับรถยนต์

• ถนนสายหลัก (R-M) ได้แก่

○ ถนนกำแพงเพชร 2 (R-M1) เป็นถนนสายหลักเดิมของพื้นที่สำหรับรถยนต์ แนวเหนือ-ใต้ เพื่อการเข้าถึงพื้นที่ซึ่งในอนาคตจะเป็นจุดขึ้น-ลง ทางพิเศษศรีรัช ที่เชื่อมโยงพื้นที่ย่าน ศูนย์คมนาคมพหลโยธินกับพื้นที่อื่นๆ โดยรอบ ทั้งจากด้านเหนือและด้านใต้ โดยเสนอให้มีการปรับปรุง เพื่อรองรับทางจักรยาน BRT และปรับปรุงภูมิทัศน์ เช่น ปลุกต้นไม้ให้มีความร่มรื่น สวยงาม มีเอกลักษณ์ เป็นถนนสายหลักของย่าน



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-9 : ถนนกำแพงเพชร 2 (R-M1) ถนนสายหลักที่ปรับปรุงเพื่อรองรับทางจักรยาน

และ ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง BRT

○ ถนนกำแพงเพชร 6 (R-M4) เป็นถนนสายหลักเดิมสำหรับรถยนต์ รวมทั้ง ส่วนต่อขยาย (R-M2) จนจดถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักด้านตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ

○ ถนนสายหลักปรับปรุง/ตัดใหม่ เขตทาง 27.00 เมตร (R-M3) เสนอให้มี 2 ช่องจราจร ทางเดินเท้า ทางจักรยานเฉพาะ และระบบขนส่งมวลชนระบบรอง BRT วิ่งสวนกันใน ช่องทางวิ่งเฉพาะ โดยพัฒนาไปพร้อมๆ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง และการวางผังการ พัฒนาพื้นที่ ประกอบด้วย

- ถนนสายหลักปรับปรุงในย่าน กม.11
- ถนนสายหลักปรับปรุงในย่านตึกแดง
- ถนนสายหลักตัดใหม่ โดยอยู่ในแนวต่อเนื่องจากถนนสายหลักในย่าน

ตึกแดง เพื่อเชื่อมกับพื้นที่แปลงใหญ่และสถานีกลางบางซื่อ จนจดถนนกำแพงเพชร 2 แทนที่สะพานข้าม ทางรถไฟ โดยเป็นการขยายถนนเมื่อพวงวางและศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟทางไกลย้ายออกไป เพื่อนำพื้นที่ ดังกล่าวมาพัฒนาเชิงพาณิชย์ สะพานข้ามทางรถไฟจึงไม่มีความจำเป็นต้องมีอีกต่อไป

- ถนนสายหลักตัดใหม่ ในย่าน กม. 11 (R-M5) มีลักษณะคล้ายคลึงกับ ถนนสายหลัก (R-M3) คือ เน้นการเข้าถึงพื้นที่โดยทางรถยนต์ มีทางเดินเท้าและทางจักรยาน แต่ไม่มี ระบบขนส่งมวลชนขนาดรองให้บริการ

• ถนนสายรอง

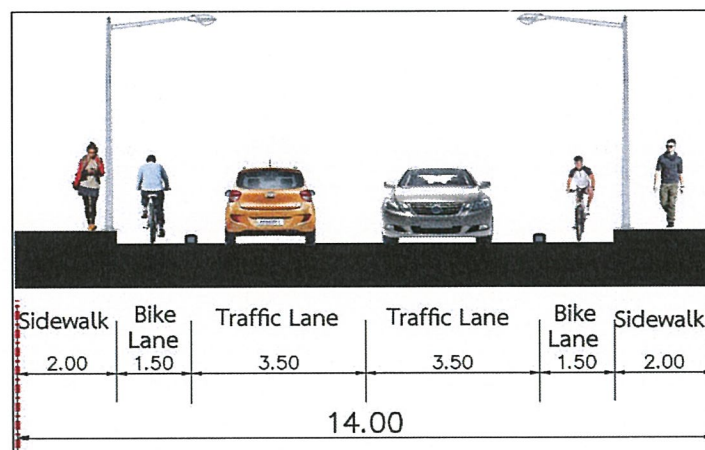
○ ถนนสายรองปัจจุบัน ได้แก่ ถนนกำแพงเพชร 3 (R-S1) เขตทางกว้าง 18.00 เมตร ถนนทางเข้าย่าน กม. 11 (R-S2) เขตทางกว้าง 20.00 เมตร โดยเสนอให้ปรับปรุงเพื่อรองรับ ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง ทางจักรยานและทางเดินเท้า

○ ถนนสายรองตัดใหม่ (R-S3) เพื่อสร้างโครงข่ายถนนที่เป็นระบบ สามารถ เข้าถึงพื้นที่แต่ละแปลง ให้เชื่อมโยงกับพื้นที่โดยรอบและสถานีระบบรางได้สะดวก รองรับการพัฒนาที่มีความหนาแน่นปานกลางหรือสูงได้ในอนาคต มีเขตทางกว้าง 14.00 เมตร เป็นถนน 2 ช่องจราจร มีทาง จักรยานเฉพาะและทางเดินเท้าไม่กว้าง ได้แก่

- ถนนเพื่อการเข้าถึงพื้นที่แปลงในด้านเหนือของแนวทางพิเศษศรีรัช ที่เชื่อมต่อกับถนนเข้า-ออกด้านเหนือของสถานีกลางบางซื่อ

- ถนนเพื่อการเข้าถึงพื้นที่แปลงในด้านใต้ของแนวทางพิเศษศรีรัช ที่เชื่อมต่อกับถนนเข้า-ออกด้านใต้ของสถานีกลางบางซื่อ

- ถนนสายรองเชื่อมถนนกำแพงเพชร 2 กับถนนกำแพงเพชร 4 ด้านข้าง ตลาดนัดจตุจักร



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-10 : ถนนสายรองตัดใหม่ (R-S3)

2) ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง

ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง เป็นระบบขนส่งมวลชนเสริม เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่และเชื่อมโยงสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบหลัก คือ สถานีรถไฟฟ้าสายต่างๆ กับพื้นที่โดยรอบภายในศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ซึ่งจะมีส่วนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเชิงพาณิชย์ให้เกิดขึ้นโดยรอบสถานีขนส่งมวลชน แนวคิดการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง มีหลายรูปแบบที่มีความเหมาะสมแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ความต้องการการเดินทาง ตลอดจนการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ พบว่า รูปแบบ BRT (Bus Rapid Transit) วิ่งระดับพื้นดิน (At Grade) มีความเหมาะสมกับการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินมากที่สุด โดยเสนอแนะให้มี BRT ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน เพื่อการเชื่อมโยงพื้นที่สำคัญ 3 ย่าน คือ ย่านสถานีกลางบางซื่อ (โดยเฉพาะจากสถานีกลางบางซื่อถึงสถานี BTS หมอชิต และสถานี MRT สวนจตุจักร) ย่านตึกแดงและย่าน กม.11 เส้นทางรวมทั้งสิ้นประมาณ 14 กิโลเมตร 23 สถานี ส่วนใหญ่เป็นวิงสวนทาง ยกเว้นบริเวณโดยรอบสถานีกลางบางซื่อและบริเวณที่เชื่อมต่อกับสถานี BTS หมอชิต และสถานี MRT สวนจตุจักรที่เป็นการวิ่งทางเดียว โดยมีช่องทางวิ่งเฉพาะกว้าง 3.50 เมตร ต่อทิศทาง มีสถานีจอดรับ-ส่งเฉพาะ และศูนย์ซ่อมบำรุง แบ่งเป็น 2 เส้นทางหลัก พัฒนาใน 2 ระยะ ตามความพร้อมของพื้นที่ ตลอดจนแผนการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์ ที่อยู่ใกล้เคียงซึ่งจะเป็นผู้ใช้ทางหลัก เพื่อความคุ้มค่าและความเป็นไปได้ในการดำเนินการ รายละเอียดแนวเส้นทาง (ดังแสดงในรูปที่ 3.3.3-1) มีดังนี้

- **เส้นทางที่ 1** มีความเหมาะสมในการพัฒนาระยะแรก เพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานเชื่อมโยงย่าน กม.11 ถนนพหลโยธิน (บริเวณสถานี BTS หมอชิต และสถานี MRT สวนจตุจักร) กับสถานีกลางบางซื่อ ซึ่งจะช่วยให้การเข้าถึงพื้นที่พัฒนาด้านในสะดวกขึ้น เส้นทางรวม 10.20 กิโลเมตร มีแนวเส้นทางวิ่งเป็น Loop สวนทางกันเป็นส่วนใหญ่ เริ่มจากแนวเส้นทางวิ่งรอบสถานีกลางบางซื่อ (วิ่งทางเดียว) และผ่านถนนกำแพงเพชร 2 ถนนกำแพงเพชร 4 ไปเชื่อมกับสถานี BTS หมอชิต และสถานี MRT สวนจตุจักร (รูปแบบวิ่งทางเดียวระดับใต้ดินใต้สวนจตุจักร) และวนออกสู่ถนนกำแพงเพชร 3 เข้าสู่พื้นที่ กม.11 เข้าสู่ถนนกำแพงเพชร 2 กลับเข้าสู่สถานีกลางบางซื่อ มีสถานีจอดรับ-ส่งทั้งหมด 17 สถานี พร้อมทั้งจอดจักรยาน และมีสะพานลอยคนข้ามพร้อมรางจักรยาน 5 แห่ง เพื่ออำนวยความสะดวกในการข้ามถนนที่มีการจราจรของรถยนต์หรือรถไฟฟ้าบนบริเวณถนนกำแพงเพชร 2 และพวงวางรถไฟ ทั้งนี้ เส้นทางวิ่งและสถานีช่วงที่ผ่านใต้สวนจตุจักร จำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนออกแบบรายละเอียดเพิ่มเติม จึงอาจอยู่ในลำดับการพัฒนาถัดจากการพัฒนาเส้นทางและสถานี 16 สถานีแรก

- **เส้นทางที่ 2** พัฒนาเมื่อมีการพัฒนาเชิงพาณิชย์กรรมหนาแน่นมากขึ้น จนมีความต้องการระบบขนส่งมวลชนขนาดรองมากขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อ ย่านตึกแดง และการพัฒนาบริเวณด้านเหนือของถนนที่เน้นคนเดินเท้าแทนตัวนอก-ตะวันตก เพื่อเป็น

ทางเลือกและอำนวยความสะดวกในการเดินทางเชื่อมโยงกับสถานีกลางบางซื่อโดยตรง โดยในเบื้องต้นมีเส้นทางยาวรวม 3.80 กิโลเมตร โดยบางช่วงจะใช้เส้นทางเดียวกับเส้นทางที่ 1 มีแนวเส้นทางวิ่งเป็น Loop ส่วนทางกันจากย่านตึกแดงข้ามพวงวางเข้าสู่ถนนกำแพงเพชร 2 ถนนที่เน้นคนเดินเท้าตัดใหม่แกนตะวันออก-ตะวันตก ช่วง P-M EW2 และ P-M EW3 ผ่านสถานีเชื่อมต่อกับ BTS หมอชิต และสถานี MRT สวนจตุจักร วงกลับทางเดิมและตรงออกสู่ถนนตัดใหม่ช่วง P-M EW1 เข้าสู่สถานีกลางบางซื่อ ถนนด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อ และวนเข้าสู่ย่านตึกแดง คาดว่าจะมีสถานีจอดรับ-ส่งพร้อมที่จอดรถจักรยานเพิ่ม 6 สถานี และมีสะพานลอยคนข้ามพร้อมรางจูงจักรยานเพิ่มอีก 2 แห่ง เพื่ออำนวยความสะดวกในการข้ามถนนที่มีการจราจรของรถยนต์หรือรถไฟฟ้าหนาแน่น บริเวณถนนกำแพงเพชร 2 และถนนเทอดดำริ และพวงวางรถไฟ

ทั้งนี้ ในอนาคต สามารถพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบระบบขนส่งมวลชนขนาดรองจากรูปแบบ BRT เป็นรูปแบบอื่นที่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้มากขึ้น เช่น รถราง (Tram) หากมีความต้องการการเดินทางที่มากขึ้น โดยยังคงสามารถใช้ช่องจราจรที่เตรียมไว้สำหรับ BRT เนื่องจากในการออกแบบคำนึงถึงความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนการใช้งานให้สามารถรองรับระบบขนส่งมวลชนขนาดรองรูปแบบอื่นไว้ด้วยแล้ว

3) โครงข่ายทางจักรยาน

การขี่จักรยานเป็นรูปแบบการเดินทางที่ต้องการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินตามหลักการ TOD เนื่องจากเป็นทางเลือกในการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เหมาะสำหรับการเดินทางที่มีระยะเกินกว่าระยะการเดินเท้า มีความสะดวก สามารถกำหนดเวลาในการเดินทางได้แน่นอน โดยเสนอให้มีทางจักรยานในช่องทางเฉพาะในทุกถนน ที่มีรูปแบบทิศทางวิ่ง เป็นทางวิ่งทางเดียวหรือสวนทางกัน แตกต่างกันตามลักษณะทางกายภาพและความเหมาะสมกับการสัญจรรูปแบบอื่นๆ โดยคำนึงถึง ความปลอดภัย ความต่อเนื่องและความสะดวกในการใช้เส้นทางเป็นแนวคิดหลักในการออกแบบ พร้อมจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

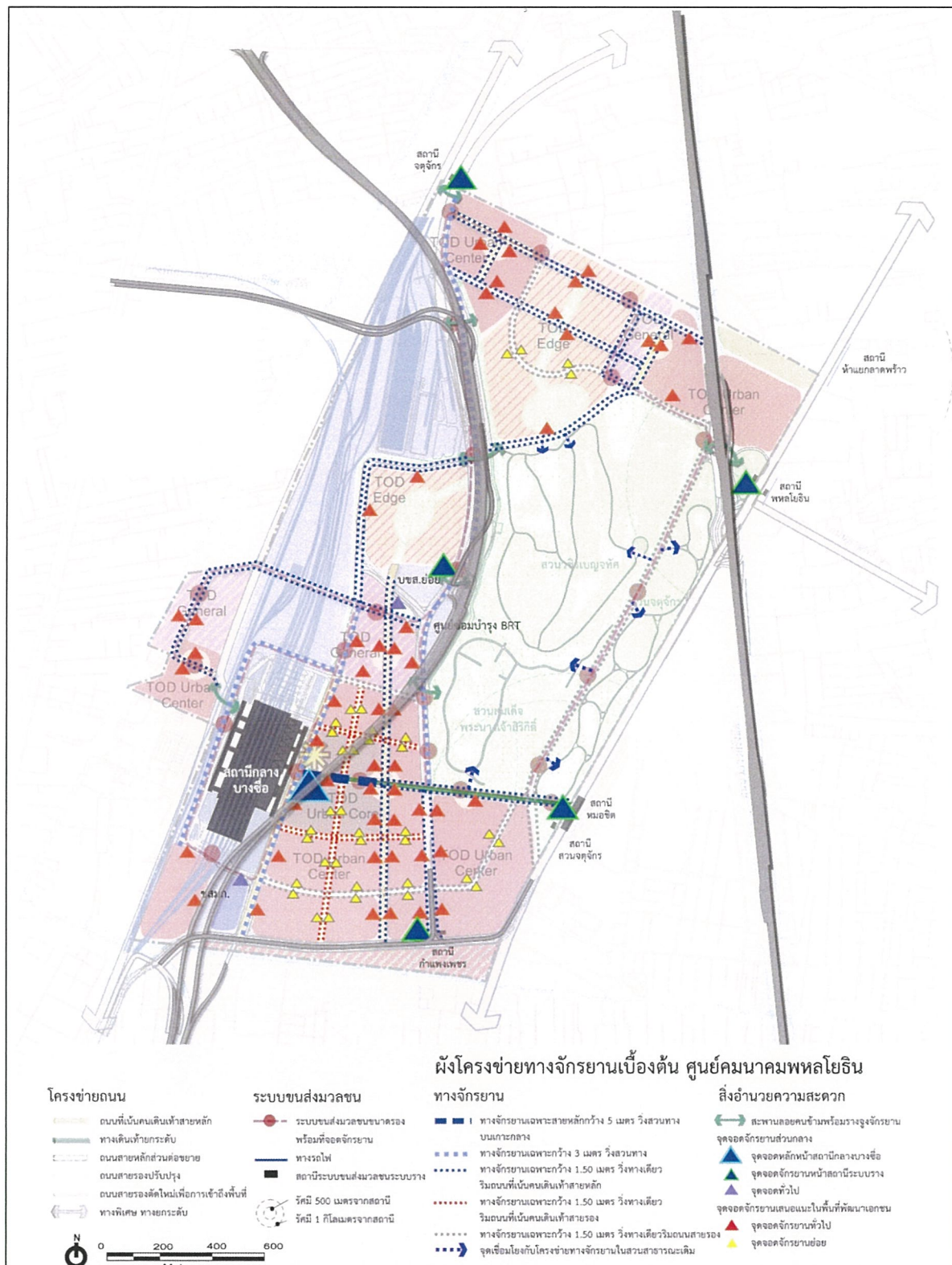
(1) ที่จอดจักรยานทั้งในพื้นที่ส่วนกลางและในพื้นที่พัฒนาของภาคเอกชน หลากหลายขนาดตามความเหมาะสม ได้แก่

- จุดจอดจักรยานในพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ จุดจอดจักรยานขนาดใหญ่หน้าสถานีกลางบางซื่อ และสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบรางทุกสถานีที่อยู่โดยรอบ 4 สถานี และสถานีย่อย บขส. รวม 6 จุด โดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อ ควรมีขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อรองรับความต้องการอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ยังมีจุดจอดจักรยานบริเวณสถานีระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง และ

จุดจอดจักรยานทั่วไป เช่น บริเวณใกล้ จุดจอดรถ ขสมก.ด้านทิศใต้ของ
สถานีกลางบางซื่อ

- จุดจอดจักรยานในพื้นที่พัฒนาเอกชน ได้แก่ จุดจอดจักรยานขนาดเล็ก
(ประมาณ 12 คันต่อจุด) บริเวณที่อยู่ติดกับถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลัก และ
จุดจอดจักรยานย่อย (ประมาณ 6 คันต่อจุด) สำหรับบริเวณที่อยู่ติดกับถนนที่
เน้นคนเดินเท้าสายรองและถนนสายรองทั่วไป

(2) สะพานลอยคนข้ามพร้อมรางจูงจักรยาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง โดยจัดให้มีในบริเวณที่ข้ามถนนที่มีการจราจรของรถยนต์หรือรถไฟ
หนาแน่น ได้แก่ บริเวณถนนกำแพงเพชร 2 ถนนเทอดดำริ และพวงวางรถไฟ รวม 7 แห่ง



ที่มา : กลุ่มบริษัททีปรีกษา, 2559

รูปที่ 3.3.3-11 : ผังโครงข่ายทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้น
ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

3.3.4 ผังโครงข่ายพื้นที่เปิดโล่งเบื้องต้น

ผังโครงข่ายพื้นที่เปิดโล่ง เป็นผังเสนอแนะแนวคิดพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อสร้างโครงข่ายพื้นที่เปิดโล่งที่เสนอแนะในศูนย์คมนาคมพหลโยธินให้เชื่อมโยงกับพื้นที่เปิดโล่งที่มีอยู่เดิม โดยโครงข่ายทางเดินเท้า ทางจักรยาน (โดยประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ LEED-ND ประกอบการพิจารณาเสนอแนะที่มีความเป็นไปได้และสอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาโครงการของศูนย์คมนาคมพหลโยธินที่เน้นการให้เอกชนร่วมลงทุน) ประกอบด้วยพื้นที่เปิดโล่ง 2 รูปแบบหลัก (รายละเอียดแสดงในรูปที่ 3.3.4-1) คือ

1) ลานโล่ง (Plaza) เป็นองค์ประกอบของพื้นที่สาธารณะที่เสนอให้มีในบริเวณที่การพัฒนาหนาแน่นสูง ประกอบด้วย

(1) ลานโล่งเอนกประสงค์ด้านหน้า (ด้านตะวันออก) สถานีกลางบางซื่อ ซึ่งเป็นลานโล่งสาธารณะส่วนกลาง ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางกิจกรรมสาธารณะต่างๆ ของย่านศูนย์คมนาคมพหลโยธิน นอกเหนือจากเป็นจุดรวมคนเข้า-ออกสถานีกลางบางซื่อ มีจุดหมายตา เพื่อการจดจำและแสดงเอกลักษณ์ของย่าน

(2) ลานโล่งเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาเอกชน เสนอเป็นกรอบแนวคิดเพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงภาพรวม โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ริมถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักใน TOD Urban Core TOD Urban Center และ TOD General โดยส่งเสริมให้เอกชนหรือผู้พัฒนาแปลงย่อยจัดให้มีพื้นที่ลานโล่งเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบการพัฒนา ที่สาธารณะสามารถใช้ประโยชน์ในการทำกิจกรรมในโอกาสต่างๆ เช่น บริเวณจุดตัดของถนนกำแพงเพชร 2 และถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนตะวันออก-ตะวันตก บริเวณริมถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนเหนือ-ใต้ เป็นต้น

2) พื้นที่เปิดโล่งสีเขียว (Green Open Space) แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

(1) พื้นที่เปิดโล่งสีเขียวส่วนกลาง เป็นองค์ประกอบของพื้นที่สาธารณะที่เสนอให้มีบริเวณรอยต่อระหว่าง TOD General กับ TOD Edge เพื่อเป็นพื้นที่เปิดโล่งเพื่อการพักผ่อนและเป็นพื้นที่กันชนให้กับย่านที่เน้นกิจกรรมพักอาศัยหนาแน่นสูง ที่สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเดิม คือ สวนสาธารณะขนาดใหญ่ 3 สวน

(2) พื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาเอกชน โดยเสนอแนะให้มีบริเวณที่มีกิจกรรมพักอาศัยหนาแน่นสูง เช่น ในโซน TOD Edge โดยเสนอเป็นกรอบเพื่อให้เอกชนหรือผู้พัฒนาแปลงย่อยจัดให้มีพื้นที่เปิดโล่งสีเขียว เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบการพัฒนาโครงการ

(3) แถบที่โล่งกันชน (Green Buffer) เป็นแนวพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวที่มีการปลูกต้นไม้หนาแน่น เพื่อเป็นกันชนทางสายตาให้กับการพัฒนาที่อยู่ติดกับย่านที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งมวลชน เช่น พวงราง หรือ แนวทางพิเศษ



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.3.4-1 : ผังโครงข่ายพื้นที่เปิดโล่งเบื้องต้น ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

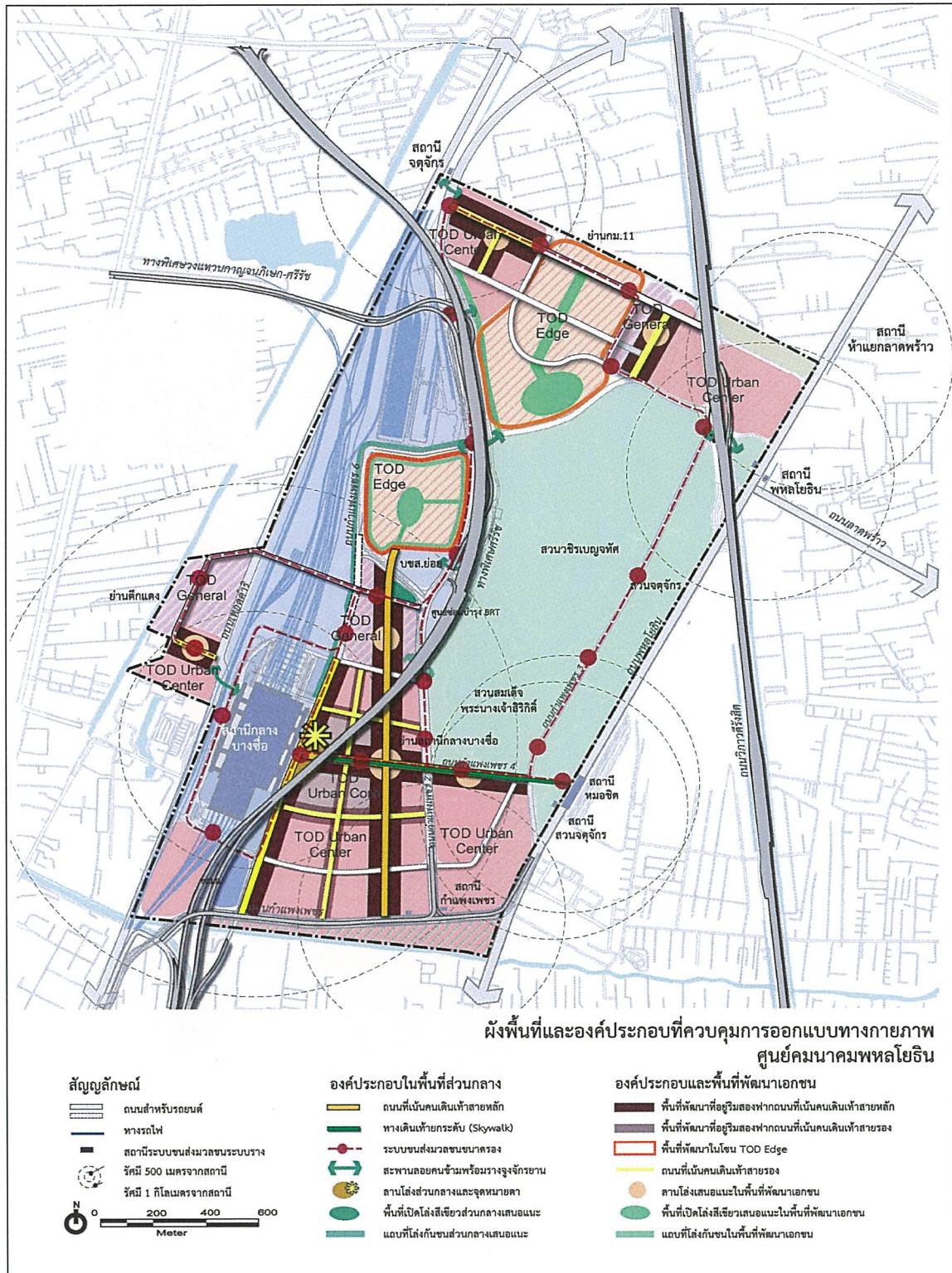
3.4 แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพ (Design Guidelines) ในภาพรวม

การพัฒนาย่านศูนย์คมนาคมพหลโยธินให้ประสบความสำเร็จ เป็นไปตามหลักการ TOD และการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) ในการใช้ประโยชน์จากข้อได้เปรียบของพื้นที่ที่อยู่ในระยะเดินเท้าจากสถานีระบบรางหลายสถานีที่อยู่โดยรอบ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาย่านศูนย์กลางเมืองใหม่ทางด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร จำเป็นต้องมีการกำหนดกรอบการออกแบบทางกายภาพของการพัฒนาทั้งพื้นที่ส่วนกลางและพื้นที่พัฒนาของเอกชน เพื่อให้การพัฒนาที่เกิดขึ้นจริงมีคุณภาพสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาในภาพรวมของย่าน รองรับการพัฒนาที่จะมีการกระจุกตัวของกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งที่เกี่ยวกับแหล่งงาน ที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง และบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม โดยการเสนอแนะแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพของศูนย์คมนาคมพหลโยธินประยุกต์ใช้ข้อกำหนดรูปแบบ Form-Based Code ของ SmartCode ประเด็นที่ใช้ในการประเมินการพัฒนาชุมชนตามหลักเกณฑ์ของ LEED-ND ตลอดจนหลักการกำหนดแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพการพัฒนาตามแนวทาง TOD ของพื้นที่อื่นๆ โดยพิจารณาปรับใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทยและพื้นที่ซึ่งยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการวางแผนการพัฒนาตามแนวทางนี้มาก่อน จึงเน้นการเสนอเจตนารมณ์ภาพรวม และเป้าหมายของประเด็นทางกายภาพต่างๆ ที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบให้มีความยืดหยุ่น เป็นเชิงเสนอแนะมากกว่าการบังคับ เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบองค์ประกอบต่างๆ ในอนาคต ทั้งของภาครัฐและเอกชน โดยแบ่งแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพออกเป็น 1) แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพพื้นที่ส่วนกลาง และ 2) แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพพื้นที่พัฒนาเอกชน (ดังแสดงในรูปที่ 3.4-1) รายละเอียดมีดังนี้

3.4.1 แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพพื้นที่ส่วนกลาง

การเสนอแนวทางการออกแบบควบคุมทางกายภาพพื้นที่ส่วนกลาง เป็นการวางกรอบรูปแบบขององค์ประกอบต่างๆ ของพื้นที่ส่วนกลางซึ่งจะเป็นโครงสร้างทางกายภาพที่สำคัญของย่านและเมืองในอนาคต เพื่อส่งเสริมการเดินเท้า การขี่จักรยาน และการใช้ระบบขนส่งมวลชนในการเดินทาง ตลอดจนกิจกรรมพักผ่อนสาธารณะ เพื่อวัตถุประสงค์หลักในการสร้างกิจกรรมการเดินเท้า ซึ่งส่งผลดีในการรองรับและดึงดูดให้เกิดการพัฒนา ตามหลักการ TOD โดยพื้นที่ส่วนกลางจะเป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันประกอบด้วย องค์ประกอบที่เกิดขึ้นใหม่ หรือปรับปรุงองค์ประกอบเดิม เพื่อให้ผู้ออกแบบหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นกรอบในการออกแบบรายละเอียดให้มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาศูนย์พหลโยธินในภาพรวม โดยยึดหลักการออกแบบที่สามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน ตลอดจนมีความเป็นไปได้ทางกายภาพ โดยองค์ประกอบสำคัญที่ควรมีแนวทางการออกแบบเพื่อ

ควบคุมทางกายภาพที่สำคัญ ได้แก่ 1) ถนนที่เน้นคนเดินเท้า 2) ทางเดินเท้ายกระดับ (Skywalk)
3) ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง (BRT) และ 4) พื้นที่เปิดโล่ง



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.4-1 : ผังพื้นที่และองค์ประกอบที่ควบคุมทางกายภาพ ในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน

1) ถนนที่เน้นคนเดินเท้า

เนื่องจากเป็นถนนที่ให้ความสำคัญกับการสัญจรทางเท้าเป็นหลัก และอยู่ในบริเวณที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาหนาแน่นสูง ถนนที่เน้นคนเดินเท้าจึงควรออกแบบให้มีบรรยากาศที่ส่งเสริมให้คนสามารถเดินด้วยความรู้สึกผ่อนคลายและปลอดภัย จำกัดจำนวนทางเข้า-ออกของรถยนต์ที่มากีดขวางการเดินเท้า มีความต่อเนื่องของกิจกรรมและอาคารสองฟากถนน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันในย่าน การออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จึงเน้นความปลอดภัย ร่มรื่น ความต่อเนื่องความรู้สึกอบอุ่น ออกแบบให้ทางเดินเท้ากว้างขวาง หลักการสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบในภาพรวมสรุป ได้ดังนี้

- ภาชนะนำสบายทางกายภาพ (Physical Comfort) มีบรรยากาศที่ร่มรื่น โดยการสร้างร่มเงาบนทางเดินเท้าและทางจักรยาน สองฟากถนน
- ความต่อเนื่องและความปลอดภัย ไม่มีอุปสรรคกีดขวางในการเดินเท้า หรือมีน้อยที่สุด
- มีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับอย่างเพียงพอ เช่น ม้านั่ง ถังขยะ ไฟส่องสว่าง
- มีสิ่งดึงดูดสายตาและความสนใจที่เหมาะสม เช่น มีลานประติมากรรม Public Art ของย่าน รวมทั้งความหลากหลายของกิจกรรมในพื้นที่เอกชน
- ออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานของคนทุกเพศ ทุกวัย ตามแนวคิด Universal Design สร้างความเท่าเทียมในการเข้าใช้งานโดยไม่เลือกสถานภาพทางร่างกาย เช่น ใช้แผ่นพื้นผิวต่างสัมผัส ทางลาดที่เหมาะสม มีราวจับ เป็นต้น

โดยที่เสนอในศูนย์คมนาคมพหลโยธินมี 2 รูปแบบหลักที่สำคัญ คือ 1) ถนนที่เน้นคนเดินเท้ารูปแบบ Pedestrian Mall ที่เน้นการเดินเท้า การขี่จักรยานและการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนเท่านั้น รถยนต์ส่วนบุคคลไม่สามารถเข้ามาได้ และ 2) ถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนหลักและสายรองสายอื่นๆ รายละเอียดมีดังนี้

(1) ถนนที่เน้นคนเดินเท้ารูปแบบ Pedestrian Mall (P-M EW1)

ถนนที่เน้นคนเดินเท้ารูปแบบ Pedestrian Mall เป็นส่วนหนึ่งของถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนตะวันออก-ตะวันตก ของย่านสถานีกลางบางซื่อ มีความสำคัญในการทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของย่านสถานีกลางบางซื่อ ร่วมกับลานโล่งด้านหน้าสถานี ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะขนาดใหญ่ที่ควรส่งเสริมกิจกรรมการเดินเท้าที่หนาแน่นที่สุด มีทางจักรยานและระบบขนส่งมวลชนขนาดรองรองรับและห้ามรถยนต์ส่วนบุคคลใช้ถนนสายนี้

องค์ประกอบทางกายภาพที่สำคัญที่ควรมีของถนนที่เน้นคนเดินเท้ารูปแบบ Pedestrian Mall ได้แก่

• ทางเดินเท้า (Sidewalk)

- เสนอให้กว้างข้างละ 9.00-12.00 เมตร โดย 6.00 เมตร อยู่ในเขตทางส่วนกลาง และ 3.00-6.00 เมตร ในเขตระยะร่นด้านหน้าอาคาร (กรณีทางเดินเท้า 6.00 เมตร ในเขตระยะร่นด้านหน้าอาคาร หรือ 3.00 เมตร ในเขตระยะร่นด้านหน้าอาคาร หากมีกิจกรรมส่งเสริมการเดินเท้า เช่น ที่นั่งร้านอาหาร ที่นั่งร้านกาแฟ ชั่วคราว ภายนอกอาคาร ในระยะถอยร่นส่วนที่เหลือ) เพื่อรองรับคนเดินเท้าซึ่งจะกระจุกตัวหนาแน่นต่อเนื่องจากลานโล่งด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อ โดยมีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับคนหลายคนสามารถเดินสวนกันได้สะดวก คล่องตัว สามารถเดินอย่างผ่อนคลาย (leisure) ไม่เร่งรีบ โดยไม่กีดขวางการสัญจรของบุคคลอื่น รวมทั้งเพียงพอที่จะปลูกต้นไม้ และออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่สวยงาม มีบรรยากาศร่มรื่นตลอดแนว สร้างความพิเศษให้กับถนน

- ผิวทางเดินเท้า ควรเรียบเสมอกัน เพื่อส่งเสริมการเดินเท้าที่มีความต่อเนื่อง และปลอดภัย ควรมีการออกแบบลวดลายเฉพาะที่เด่นดึงดูดความสนใจ มีเอกลักษณ์ แสดงความสำคัญของ Pedestrian Mall และเข้ากันได้ดีกับลวดลายของลานโล่งด้านหน้าสถานี ซึ่งต่อเนื่องกัน ควรใช้วัสดุที่ง่ายแก่การดูแลรักษา

• ทางข้าม (Crosswalk)

ควรออกแบบให้กว้าง อยู่ระดับเดียวกับทางเดินเท้า เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินเท้า และรองรับ Universal Design รวมทั้งชะลอความเร็วของรถ BRT มีลวดลายที่เชื่อมต่อกับลานหน้าสถานีกลางบางซื่อ

• ทางจักรยาน (Bike Lane)

- ออกแบบเป็นช่องทางเฉพาะกลางเกาะกลางถนน สองฟากเสาทงเดินเท้ายกระดับ (Skywalk) แยกจากทางเดินเท้าซึ่งอยู่สองฟากถนน รูปแบบวิ่งสวนทางกัน กว้างข้างละ 3.00 เมตร เพื่อรองรับปริมาณจักรยานหนาแน่นช่วงก่อนเข้าสู่สถานีกลางบางซื่อ

- ปลูกต้นไม้เพื่อความร่มรื่นตลอดแนว
- เลือกใช้วัสดุพื้นผิวที่เรียบ เห็นชัดเจนเพื่อความปลอดภัย
- มีจุดจอดจักรยานเป็นระยะๆ
- มีทางลาดในกรณีพื้นที่ต่างระดับ

• สิ่งอำนวยความสะดวกคนเดินเท้า (Pedestrian Amenities) ควรวางให้อยู่ในเขตแนวปลูกต้นไม้ นอกเขตที่ใช้เป็นทางเท้าและทางจักรยาน เพื่อความปลอดภัย หลีกเลียงกันการกีดขวางการเดินเท้า และขี่จักรยาน

- ม้านั่ง ถังขยะ ควรใช้วัสดุที่คงทน เหมาะกับสภาพอากาศ ดูแลรักษาง่าย สีควรเป็นแนวเดียวกันหมดเพื่อความกลมกลืน อาจเป็นสีที่มีความหมายพิเศษสำหรับย่าน จำนวนเพียงพอ กับความต้องการ

- ไฟส่องสว่างในตอนกลางคืนควรเป็นแบบทรงสูงชนิดมีก้านยื่นออกจากเสา โดยเลือกดวงโคมมีการกระจายแสงเป็นวงรีตกลงพื้นทางเท้าด้านล่างโดยตรง ควรวางในระยะห่างเท่าๆ กัน ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต เพื่อการกระจายแสงสว่างคลุมพื้นที่ทางเดินเท้าอย่างทั่วถึง

- ป้ายประชาสัมพันธ์งานต่างๆ ที่จัดขึ้นในย่าน เพื่อเพิ่มสีสันและสร้างบรรยากาศของงานต่างๆ ที่ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนตลอดปี

• พืชพรรณ

- เน้นการปลูกต้นไม้ริมทางเดินและบนเกาะกลางถนน เพื่อให้ร่มเงา สร้างบรรยากาศที่ร่มรื่น นำใช้เวลาเดินอย่างผ่อนคลายเพื่อจับจ่ายซื้อของ ช่วยลดการสะท้อนของแสงแดด และฟอกอากาศ ขณะเดียวกันสามารถเป็นกันชน (Buffer) ในแนวตั้งที่ช่วยแยกคนเดินเท้าและทางจักรยานออกจากรถ BRT

- ควรเป็นต้นไม้ที่ให้ร่มเงาดูแลรักษาง่าย เติบโตเร็วและคงทนต่อสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ (Native Species) หลีกเลี่ยงการใช้พรรณไม้ต่างถิ่น และเลือกคณะชนิดเป็นจังหวัดตลอดแนว เพื่อสร้างเอกลักษณ์ (Identity) ให้กับถนนและเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

• องค์ประกอบพิเศษอื่นๆ เช่น

- ประติมากรรมสาธารณะ (Public arts) ขนาดใหญ่ โดยออกแบบให้อยู่ในบริเวณที่มีพื้นที่เพียงพอ เป็นองค์ประกอบที่ช่วยสร้างความโดดเด่นพิเศษ เอกลักษณ์ และความมีชีวิตชีวาให้กับย่าน

- สายสาธารณูปโภคควรนำลงใต้ดิน เพื่อให้ภูมิทัศน์ของถนนสำคัญพิเศษเหล่านี้มีความเป็นระเบียบ สวยงาม ไม่รกกรุงรัง

2) ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักและรองสายอื่นๆ

ถนนที่เน้นคนเดินเท้าทั้งแกนหลักและสายรอง ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงพื้นที่ที่อยู่ในรัศมีการเดินเท้าจากสถานีระบบรางทั้งสถานีกลางบางซื่อและสถานีระบบรางทั่วไปที่กระจายในพื้นที่ศูนย์พหลโยธิน กับพื้นที่พัฒนาที่อยู่โดยรอบ เพื่อกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมการเดินเท้า ตลอดจนการพัฒนาสองฟากถนน การออกแบบจึงควรเน้นให้มีองค์ประกอบที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดการเดินเท้า มีทางจักรยานและในบางสายมีระบบขนส่งมวลชนระบบรางให้บริการ

องค์ประกอบทางกายภาพที่สำคัญที่ควรมีของถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนหลักและรอง ได้แก่

• ทางเดินเท้า (Sidewalk)

- เน้นทางเดินเท้ากว้าง เพื่อรองรับการเดินเท้าหนาแน่น โดยมีความแตกต่างของขนาด ในแต่ละเส้นทาง ดังนี้

○ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักของย่านสถานีกลางบางซื่อ แขนงตะวันออก-ตะวันตกของย่านสถานีกลางบางซื่อ (P-M EW) เขตทางกว้าง 26.00-30.00 เมตร ทางเดินเท้าระดับดิน กว้างข้างละ 9.00-11.00 เมตร (3.00-5.00 เมตร ในเขตทางส่วนกลาง และ 6.00 เมตร ในเขตระยะร่นด้านหน้าอาคาร) เพื่อรองรับคนเดินเท้าหนาแน่นต่อเนื่องจาก Pedestrian Mall โดยมีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับคนหลายคนสามารถเดินสวนกันได้สะดวก คล่องตัว รวมทั้งเพียงพอที่จะปลูกต้นไม้ และออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่สวยงาม มีบรรยากาศร่มรื่นตลอดแนว และเพื่อรองรับและอำนวยความสะดวกในการเดินเท้าหนาแน่นทางเดินเท้ายกระดับ (Skywalk) จึงมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ โดยควรกว้าง 6.00-10.00 เมตร เพื่อให้สามารถเดินสวนกันได้สะดวก โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

○ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักย่านสถานีกลางบางซื่อ แขนงเหนือ-ใต้ (P-M NS) เขตทางกว้าง 18.00 เมตร มีทางเดินเท้ากว้าง 9.00-11.00 เมตร ประกอบด้วยทางเดินเท้ากว้าง 3.00-5.00 เมตร ในเขตทางส่วนกลาง และกว้าง 6.00 เมตร ในระยะถอยร่นด้านหน้าอาคาร

○ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักด้านตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ (P-M1) เขตทางกว้าง 38.00 เมตร มีทางเดินเท้ากว้าง 5.00- 7.00 เมตร ในเขตทางส่วนกลาง และส่งเสริมให้ใช้ระยะถอยร่นอาคารเป็นทางเดินเท้าเพิ่มเติม

○ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักในย่านอื่นๆ ได้แก่ ในพื้นที่ กม. 11 และย่านตึกแดง เขตทางกว้าง 27.00 เมตร ทางเดินเท้ากว้างอย่างน้อย 6.00 เมตร (3.00 เมตร ในเขตทางส่วนกลาง และ 3.00-6.00 เมตร ในเขตระยะร่นด้านหน้าอาคาร)

○ ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรองทั่วไป (P-S) เขตทางกว้าง 16.00-18.00 เมตร มีทางเดินเท้ากว้างอย่างน้อย 3.00-4.00 เมตร

- ผิวทางเดินเท้า ควรเรียบเสมอกัน เพื่อส่งเสริมการเดินเท้าที่มีความต่อเนื่อง และปลอดภัย ลวดลายพื้นเรียบง่าย แสงเอกลักษณ์เพื่อแสดงความชัดเจนและต่อเนื่องของการเดินเท้าในแต่ละเส้นทาง เลือกใช้วัสดุที่ง่ายแก่การดูแลรักษา

- ทางลาด (Curb Cut) โดยเฉพาะบริเวณสี่แยกและบริเวณทางข้ามเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่คนพิการและผู้ใช้รถเข็น รองรับ Universal Design โดยความลาดเอียงต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากลในการออกแบบเพื่อคนพิการ

- ทางข้าม (Crosswalk)

ควรออกแบบให้กว้าง อยู่ระดับเดียวกับทางเดินเท้า เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินเท้า และรองรับ Universal Design รวมทั้งชะลอความเร็วของรถยนต์ ยกเว้นทางข้ามถนนกำแพงเพชร 2 ซึ่งเป็นถนนสายหลักขนาดใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น ควรส่งเสริมให้ใช้สะพานลอยพร้อมรางจูงจักรยานแทน เพื่อความปลอดภัย

- ทางจักรยาน (Bike Lane)

- ทางจักรยานเฉพาะกว้างข้างละ 1.50 เมตร (ในกรณีวิ่งทางเดียว) และกว้าง 3.00 เมตร (ในกรณีวิ่งสวนทาง) อยู่ระดับเดียวกับผิวถนน โดยวางเลียบขนานผิวจราจร (สำหรับถนนที่เน้นคนเดินเท้าที่ไม่มีแนว BRT ผ่าน) และวางระหว่างแนวที่ตั้งสถานี BRT กับทางเดินเท้า (สำหรับถนนที่เน้นคนเดินเท้าที่มีแนว BRT ผ่าน) โดยออกแบบร่วมกับทางเดินเท้า เพื่อสร้างความต่อเนื่อง ความปลอดภัย และลดการปะปนกันในการใช้เส้นทาง

- ปลูกลงไม้เพื่อความร่มรื่นตลอดแนว เลือกใช้วัสดุพื้นผิวที่เรียบ เห็นชัดเจนเพื่อความปลอดภัย

- ออกแบบให้มีระดับเรียบเสมอกันตลอดเส้นทาง กรณีที่มีระดับต่างกัน ควรมีทางลาด (Curb Cut) เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง

- มีจุดจอดจักรยานเป็นระยะ

- สิ่งอำนวยความสะดวกคนเดินเท้า (Pedestrian Amenities) ควรวางให้อยู่ในเขตแนวปลูกลงไม้ นอกเขตทางเท้าและทางจักรยาน เพื่อกันการกีดขวางการเดินเท้า

- ม้านั่ง ถังขยะ ควรใช้วัสดุที่คงทน เหมาะกับสภาพอากาศ ดูแลรักษาง่าย สีควรเป็นแนวเดียวกันหมดเพื่อความกลมกลืน จำนวนเพียงพอกับความต้องการ

- ไฟส่องสว่างในตอนกลางคืนควรเป็นแบบทรงสูงชนิดมีก้านยื่นออกจากเสา 2 ด้าน โดยเลือกดวงโคมมีการกระจายแสงเป็นวงรีตกลงพื้นทางเท้าและทางจักรยานด้านล่างโดยตรง ควรวางในระยะห่างเท่าๆ กันตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต เพื่อการกระจายแสงสว่างคลุมพื้นที่ทางเดินเท้าอย่างทั่วถึง

- ป้ายประชาสัมพันธ์งานต่างๆ ที่จัดขึ้นในย่าน เพื่อเพิ่มสีสันและสร้างบรรยากาศของงานต่างๆ ที่ผลักดันเปลี่ยนหมุนเวียนตลอดปี

- พืชพรรณ

- ปลูกลงไม้สองฟากถนน ตลอดแนวทางเดินเท้าและทางจักรยานทั้งสองฟากถนน เพื่อให้ร่มเงา สร้างบรรยากาศที่ร่มรื่น ผ่อนคลาย ช่วยลดการสะท้อนของแสงแดดและฟอกอากาศ และเป็นกันชน (Buffer) แบ่งแยกการสัญจรที่มีความเร็วต่างกันออกจากกัน ที่ช่วยแยกคนเดินเท้าและทางจักรยานออกจากรถยนต์และ BRT

- ควรเป็นต้นไม้ที่ให้ร่มเงาดูแลรักษาง่าย เติบโตเร็วและคงทนต่อสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ (Native Species) หลีกเลี่ยงการใช้พรรณไม้ต่างถิ่น และควรคละชนิด เป็นจังหวัดตลอดแนวถนนแต่ละสายเพื่อสร้างเอกลักษณ์และความชัดเจนให้กับถนนและเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยสำหรับต้นไม้บนทางเดินเท้าควรวางชิดริมขอบทางเดินเท้าด้านที่ติดกับผิวจราจร เพื่อรบกวนความกว้างของทางเดินเท้าให้น้อยที่สุด

- องค์ประกอบพิเศษอื่นๆ เช่น

- ประติมากรรมสาธารณะ (Public Arts) ขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยออกแบบให้อยู่ในบริเวณที่มีพื้นที่เพียงพอ ทั้งรูปแบบถาวร และที่สามารถปรับเปลี่ยนหมุนเวียน ตามความเหมาะสม โดยวางกระจายเป็นจุดๆ ตลอดแนวนอนที่เน้นคนเดินเท้าแกนหลักทั้งสองแกนของย่านสถานีกลางบางซื่อ เพื่อสร้างกิจกรรมบนทางเท้า ความโดดเด่นพิเศษ และควมมีชีวิตชีวาให้กับย่านในภาพรวม

- สายสาธารณูปโภคควรนำลงใต้ดิน เพื่อให้ภูมิทัศน์ของถนนสำคัญพิเศษเหล่านี้มีความเป็นระเบียบ สวยงาม ไม่รกรุงรัง

3) ทางเดินเท้ายกระดับ (Skywalk)

สำหรับประเทศไทยซึ่งมีภูมิอากาศร้อนชื้น การส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการเดินเท้าหนาแน่นภายในพื้นที่พัฒนา TOD โดยเฉพาะบริเวณที่มีระยะทางมากกว่าระยะทางที่เหมาะสมในการเดินเท้า 500 เมตร จำเป็นต้องมีการออกแบบองค์ประกอบเพิ่มเติม เพื่อสร้างสภาวะน่าสบายและจูงใจให้เกิดการเดินเท้า นอกเหนือจากการปลูกต้นไม้และการเสนอองค์ประกอบอื่นๆ ที่นำเสนอในการออกแบบทางเดินเท้าที่กว้าง มีต้นไม้ให้ร่มเงา ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินเท้าแล้ว ทางเดินเท้ายกระดับ (Skywalk) ที่มีหลังคาคลุมกันแดดกันฝน สามารถใช้งานได้ในทุกสภาพอากาศ จะช่วยอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อกับสถานีระบบราง จากสถานี BTS หมอชิตถึงสถานีกลางบางซื่อได้โดยตรง ย่อมจะมีส่วนช่วยกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการเดินเท้า ซึ่งส่งผลดีต่อการพัฒนาพื้นที่สองฟากทางเดินยกระดับและศูนย์คมนาคมพหลโยธินในภาพรวม

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบทางเดินเท้ายกระดับที่ดี ที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้งานมีดังนี้

- ขนาด ทางยกระดับควรมีความกว้าง 6.00-10.00 เมตร เพียงพอสำหรับที่ คนหลายคนสามารถเดินสวนกันได้สะดวก คล่องตัว โดยออกแบบให้มีความกว้างแตกต่างกันตามการใช้งาน โดยทั่วไปควรกว้าง 6.00 เมตร สำหรับบริเวณที่มีองค์ประกอบอื่นเสริมเข้ามา หรือบริเวณที่เชื่อมกับลานโล่งของการพัฒนาเอกชน สามารถออกแบบให้กว้างมากขึ้น เพื่อรองรับกิจกรรมพิเศษ นอกจากนี้ ทางยกระดับควรอยู่ในระดับที่ โครงสร้างใต้ทางเดินอยู่ระดับไม่ต่ำกว่า 5.50 เมตร ตามที่กฎหมายกำหนด โดยระดับ 7.00 เมตรจากระดับถนนเป็นระดับที่เหมาะสม ที่สามารถเปิดทางเชื่อมต่อกับพื้นที่ชั้น 2 และ 3 ของอาคารที่อยู่สองฟากได้สะดวก

- ออกแบบเพื่อส่งเสริมการเดินเท้าเพื่อการเชื่อมต่อระหว่างสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบราง จึงไม่ส่งเสริมให้มีร้านค้าบนทางเดินยกระดับ แต่ควรส่งเสริมให้พื้นที่พัฒนา เช่น ร้านค้าและ

บริการต่างๆ ที่อยู่สองฟาก เปิดทางเพื่อเชื่อมต่อกับทางเดินเท้ายกระดับ เพื่อความเป็นสัดส่วน และความสะดวกในการใช้เส้นทาง ป้องกันการกีดขวางการสัญจร

- ควรออกแบบให้สวยงาม เป็นองค์ประกอบที่ช่วยสร้างจุดเด่นให้กับย่าน รูปแบบทันสมัย สะท้อนความเป็นสากล โดยเน้นโครงสร้างเบา ให้ความรู้สึกโปร่ง โล่ง ไม่หนาทึบ เพื่อลดผลกระทบทางภูมิทัศน์ในภาพรวม มีองค์ประกอบที่น่าสนใจตลอดเส้นทาง ไม่น่าเบื่อ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้เส้นทาง แต่ยังคงความกลมกลืนกันตลอดแนว

- ออกแบบให้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนตามการใช้งานในอนาคตได้ เช่น รองรับในกรณีที่ต้องการปรับเปลี่ยนบางช่วงเป็นทางเดินปิด ติดผนังกระจกเพื่อติดเครื่องปรับอากาศ หรือในกรณีที่ต้องการเปิดทางเดินเพื่อเชื่อมต่อการพัฒนาเอกชนสองฟาก สำหรับการพัฒนาในระยะแรกที่ยังมีพวงวาง ควรพิจารณาเป็นรูปแบบชั่วคราว สำหรับบริเวณที่ต้องข้ามพวงวาง เพื่อประหยัดค่าก่อสร้าง และความเป็นไปได้ในการรื้อย้ายในอนาคต

- ออกแบบเพื่อรองรับ Universal Design สำหรับการใช้งานของคนทุกกลุ่ม เช่น จัดให้มีลิฟท์ สำหรับคนพิการหรือผู้สูงอายุ บันได บันไดเลื่อน ในบริเวณที่เหมาะสม ตลอดจนป้ายบอกทางต่างๆ

- ออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งาน เช่น
 - ออกแบบให้มีความโปร่ง สามารถมองเห็นชัดเจนในระยะไกล
 - จัดให้มีจุดขึ้น-ลงที่สามารถควบคุมการเปิด-ปิดในตอนกลางคืนได้สะดวก
 - จัดให้มีไฟส่องสว่างตอนกลางคืน อย่างเพียงพอ
- ใช้วัสดุคงทน แข็งแรง ดูแลรักษาง่าย เหมาะกับการใช้งานของคนจำนวนมาก

4) ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง (BRT)

ระบบขนส่งมวลชนระบบรอง (BRT) เป็นระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบใหม่ที่เสนอให้มีในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน เพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมให้เกิดการใช้งานเพื่อการเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบรางตลอดจนกิจกรรมหลักอื่นๆ ที่อยู่โดยรอบที่อยู่ในระยะไกลกว่ารัศมีการเดินเท้า โดยไม่ต้องพึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคล สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบและวางแผนเส้นทาง มีดังนี้

แนวเส้นทาง

- รูปแบบ มีทางวิ่งเฉพาะ (Exclusive Lane) ระดับพื้น กว้างอย่างน้อย 3.50 เมตร มีคั่นกันเลน (Lane Barrier)
- มีรูปแบบการวิ่งสวนทางกันเป็นหลัก ยกเว้นบริเวณรอบสถานีกลางบางซื่อและบริเวณใต้สวนจตุจักร ที่เป็นแบบวิ่งทางเดียว

- ใช้ผิวจราจรเดิมให้มากที่สุด เพื่อประหยัดค่าก่อสร้าง ยกเว้นกรณีที่ต้องปรับช่องจราจร ผิวจราจรควรเรียบเสมอกัน
- วางแนวให้อยู่ในช่องจราจรซ้ายสุดเพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการขึ้น-ลง
- ในเบื้องต้น มี 2 เส้นทางรวม 14 กิโลเมตร 23 สถานี
- ติดตั้งเครื่องหมายจราจร หรือป้ายจราจร เพื่อแยกช่องจราจร BRT ออกจากช่องจราจรทั่วไปอย่างชัดเจน
- ติดตั้ง BRT Signal Priority เพื่อการจัดการจราจรบริเวณแยกอำนวยความสะดวกให้รถ BRT วิ่งได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องหยุดรอ

สถานีจอดรับ-ส่ง

- สถานีจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร กว้าง 3 ม. พร้อมทั้งจอดจักรยาน รวม 23 สถานี โดยระยะแรกมี 17 สถานี (เส้นทางวิ่งและสถานีช่วงที่ผ่านใต้สวนจตุจักร จำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนออกแบบรายละเอียดเพิ่มเติม จึงอาจอยู่ในลำดับการพัฒนาถัดจากการพัฒนาเส้นทางและสถานี 16 สถานีแรก)
- ชานชาลาสูงให้อยู่ในระดับเดียวกับพื้นรถ BRT เพื่อความสะดวก รวดเร็วในการขึ้น-ลง
- อาจพิจารณาจัดให้มีประตูกันชานชาลา (Platform Screen Doors) สำหรับสถานีที่มีปริมาณผู้โดยสารหนาแน่นเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากผู้โดยสารหรือสิ่งของตกหล่นในช่องวิ่ง BRT
- สถานีควรมีรูปแบบทันสมัย โปร่ง ใช้วัสดุทนทาน ดูแลรักษาง่าย สามารถรองรับการใช้งานสำหรับคนจำนวนมาก
- ใช้หลักการ Universal Design สามารถรองรับการใช้งานของทุกกลุ่ม และคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งาน เช่น มีทางลาด มีความโปร่ง สามารถมองเห็นชัดเจนในระยะไกล และมีไฟส่องสว่างตอนกลางคืน
- จัดให้มีทางข้าม บริเวณสถานี เพื่อเชื่อมต่อสถานีทั้งสองฝั่งได้สะดวกและปลอดภัย สำหรับสถานีที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ถนนมีการจราจรหนาแน่น หรือมีพวงวางรถไฟ ทางข้ามควรเป็นรูปแบบสะพานลอยพร้อมราวสูงจักรยาน เพื่ออำนวยความสะดวก

รถ BRT

- มีลักษณะกึ่งพ่วง สามารถจุผู้โดยสารได้ประมาณ 150 คนต่อคัน
- สามารถรองรับผู้โดยสาร 3,000-18,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทาง

- มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการและผู้ใช้จักรยาน เช่น ที่วางจักรยานในรถ หรือหน้ารถ จอแสดงเส้นทางและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ที่จอดรถเข็น เป็นต้น ศูนย์ซ่อมบำรุง BRT พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก บนพื้นที่ 3 ไร่ ตรงข้ามสถานี บขส. ย่อย
- ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถ สำนักงาน ที่พักพนักงาน พื้นที่เก็บของ พื้นที่ซ่อมบำรุง สถานีเดิมเชื้อเพลิง เป็นต้น เพื่อรองรับการซ่อมบำรุง 24 คัน
- ออกแบบให้มีทางเข้า-ออกแยกกัน เพื่อความสะดวกและปลอดภัย
- มีระบบจัดการของเสียภายในพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพื้นที่ข้างเคียง

5) พื้นที่เปิดโล่ง

แนวคิดหลักประการหนึ่งของการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธิน คือการสร้างโครงข่ายพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งที่เป็นลานโล่งและพื้นที่สีเขียว ที่เชื่อมต่อเข้ากับสวนสาธารณะระดับมหานคร 3 สวน ที่มีอยู่เดิมให้เป็นโครงข่ายที่มีความสมบูรณ์ สาธารณะสามารถเข้าถึงพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะได้สะดวกและมีผู้ใช้บริการจำนวนมากขึ้น ประกอบด้วย

(1) ลานโล่ง

ประกอบด้วยลานโล่งเอนกประสงค์ด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อ และลานโล่งเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาเอกชน

ลานโล่งเอนกประสงค์ด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อ เป็นลานโล่งขนาดใหญ่ ถือเป็นองค์ประกอบส่วนกลางที่มีความสำคัญในการเป็นศูนย์กลางกิจกรรม ทั้งกิจกรรมสาธารณะทั่วไป เช่น พบปะพูดคุยกัน ปฏิสัมพันธ์ มองผู้สัญจรไป-มา (People Watching) อ่านหนังสือ หรือกิจกรรมในกรณีพิเศษต่างๆ เป็นต้น หรือใช้เป็นจุดรวมคนเพื่อรองรับการเข้า-ออก สถานีกลางบางซื่อซึ่งหากเปิดให้บริการสมบูรณ์เต็มรูปแบบจะมีการสัญจรทางเท้าหนาแน่นสูง การออกแบบลานโล่งเอนกประสงค์ดังกล่าวเพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลายจึงเป็นหัวใจสำคัญตามแนวคิดการพัฒนา TOD

ส่วนลานโล่งเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาเอกชน เป็นลานโล่งขนาดเล็กกว่า ใช้เพื่อรองรับกิจกรรมสาธารณะขนาดเล็ก ที่ออกแบบเพื่อส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมที่น่าสนใจ ช่วยสร้างชีวิตชีวาให้กับย่านและโครงการ โดยกระจายตัวตลอดแนวสองฟากถนนที่เน้นคนเดินเท้า ควรออกแบบให้ลานโล่งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารที่ติดกับถนนที่เน้นคนเดินเท้า หรือในกรณีที่เส้นทางเดินยกระดับ สามารถออกแบบลานโล่งยกระดับเพื่อเชื่อมต่อกับทางเดินเท้ายกระดับ

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบลานโล่งทั้งสองประเภท ที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้งาน มีดังนี้

- มืองค์ประกอบที่ส่งเสริมการใช้งาน ที่สำคัญ เช่น เป็นลานอเนกประสงค์ที่มีร่มเงาบางส่วนเพื่อการประกอบกิจกรรมสาธารณะต่าง ๆ ของชุมชน และเป็นจุดนัดพบปะพูดคุย (Meeting Place) เนื่องจากเป็นจุดที่มีการสัญจรทางเท้าหนาแน่นพอสมควร ควรเลือกใช้ต้นไม้ที่ให้ร่มเงาเติบโตเร็ว ชนิดที่แตกต่างจากต้นไม้ริมสองข้างถนนคนเดินเพื่อการสร้างเอกลักษณ์เฉพาะให้กับลาน ร่วมกับการออกแบบโดยใช้องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมอื่นๆ เช่น เลือกใช้วัสดุพื้นผิวลานที่ช่วยลดการสะท้อนความร้อนของแสงแดด เพื่อสร้างความร่มรื่นและสร้างภาพที่น่าสบาย และควรมีชีวิตชีวาเหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร
- ออกแบบให้มีความน่าสนใจ อาจมีการเล่นระดับบางส่วนเพื่อสร้างขอบเขตที่ชัดเจนงาน มีประติมากรรม หรือองค์ประกอบของน้ำ เพื่อสร้างจุดสนใจ (Focal Point) หรือกรณีลานโล่งหน้าสถานีกลางบางซื่อ ควรออกแบบให้มีจุดหมายตา (Landmark) ที่แสดงเอกลักษณ์ของย่าน
- ออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งาน ไม่ควรออกแบบให้มีขอบมุม หรือจุดอับหรือมืองค์ประกอบที่รกจนเกินไป ซึ่งอาจใช้เป็นที่พักผ่อนได้ ควรมีลักษณะโปร่งโล่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากระยะไกลเพื่อความปลอดภัย และมีโคมไฟส่องสว่างในตอนกลางคืนจำนวนเพียงพอ ที่กระจายแสงสว่างอย่างทั่วถึง
- ออกแบบเพื่อรองรับ Universal Design สำหรับการใช้งานของคนทุกกลุ่ม เช่น มีทางลาดในบริเวณที่เปลี่ยนระดับ เป็นต้น
- ส่วนที่เป็นลาน ควรใช้วัสดุผิวที่น้ำซึมผ่านได้ (Permeable Surface) เพื่อลดภาระการระบายน้ำของพื้นที่
- เลือกใช้พืชพรรณที่ทนต่อสภาพอากาศประเทศไทย (Native Species) หลีกเลี่ยงการใช้พรรณไม้ต่างประเทศ และควรเลือกคละชนิดกัน เพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ
- มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ม้านั่ง ถังขยะ ที่จอดรถจักรยาน กระจายอย่างเพียงพอ และมีรูปแบบเรียบง่าย กลมกลืนกับรูปแบบสถานีกลางบางซื่อ ใช้วัสดุทนทาน ดูแลรักษาง่าย เหมาะกับการใช้งานของคนจำนวนมาก

(2) พื้นที่เปิดโล่งสีเขียว

ประกอบด้วย 1) พื้นที่เปิดโล่งสีเขียวส่วนกลาง 2) พื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาเอกชน และ 3) แถบที่โล่งกันชน โดยพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวทำหน้าที่หลักในการเป็นพื้นที่พักผ่อนให้กับกิจกรรมพักอาศัย ในโซน TOD Edge ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวที่มีอยู่เดิม และแถบที่โล่งกันชน ทำหน้าที่เป็นกันชนทางกายภาพให้กับพื้นที่ที่มีกิจกรรมพักอาศัยหนาแน่น จากย่านที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งที่มีพวงวางรถไฟและอาคารคอนกรีต

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวทั้ง 3 ประเภท มีดังนี้

- ออกแบบโดยเน้นการใช้องค์ประกอบเพื่อสร้างความร่มรื่น เน้นการปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงาเป็นหลัก ดูแลรักษาง่าย เติบโตเร็วเป็นไม้ไม่ผลัดใบ ร่วมกับการออกแบบโดยใช้องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมอื่นๆ เพื่อสร้างความร่มรื่นและสร้างภาพที่น่าสบาย เหมาะสำหรับสภาพภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร ที่เอื้อให้เกิดการใช้งานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และออกกำลังกาย
- ออกแบบโดยเน้นความเป็นธรรมชาติ ใช้เส้นโค้งเพื่อสร้างความรู้สึกลื่นไหล เพื่อเน้นบรรยากาศร่มรื่นผ่อนคลายในระดับสายตา
- ออกแบบโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์หลักในการใช้งาน เช่น
 - พื้นที่เปิดโล่งสีเขียวส่วนกลาง และพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาเอกชน ควรออกแบบโดยเน้นการใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ร่มรื่น และควรจัดให้มีทางเดินเข้าถึงพื้นที่เปิดโล่งได้หลายทางโดยเฉพาะจากบริเวณย่านพักอาศัย เพื่อให้สามารถเข้าถึงพื้นที่สวนได้สะดวก
 - แถบที่โล่งกันชน ควรออกแบบโดยเน้นการกันเสียง กันฝุ่น ตลอดจนการบดบังมุมมองจากกิจกรรมที่มีจราจรของรถยนต์และรถไฟฟ้าพลุกพล่าน
- ออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ไม่ควรออกแบบให้มีซอกมุม หรือจุดอับหรือมีองค์ประกอบที่รกจนเกินไป ให้ความรู้สึกลดภัย และมีโคมไฟส่องสว่างในตอนกลางคืนจำนวนเพียงพอที่กระจายแสงสว่างอย่างทั่วถึง
- ออกแบบเพื่อรองรับ Universal Design สำหรับการใช้งานของคนทุกกลุ่ม เช่น มีทางลาดในบริเวณที่เปลี่ยนระดับ
- ต้นไม้ยืนต้น ควรเลือกชนิดที่ให้ร่มเงา ง่ายแก่การดูแล เป็นไม้พื้นถิ่น ไม่ผลัดใบเป็นส่วนใหญ่ และคละชนิดกัน เพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ หลีกเลี่ยงการใช้พรรณไม้ต่างถิ่น เน้นสีเขียวเพื่อให้ร่มเงาเป็นหลัก ควรปลูกในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่เรียงเป็นระเบียบจนเกินไป ความหนาแน่นแล้วแต่ความเหมาะสม เช่น
 - พื้นที่เปิดโล่งสีเขียวส่วนกลาง และพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเสนอแนะในพื้นที่พัฒนาเอกชน ควรปลูกให้บางเบา เน้นการให้ร่มเงาเป็นหลัก มีความโปร่ง มองเห็นได้ชัดเจน และอาจเน้นไม้ดอกบางส่วนเพื่อเพิ่มสีสันและความมีชีวิตชีวา บริเวณบ้านพักอาศัยหนาแน่นสูง
 - บริเวณที่เป็นแถบที่โล่งกันชน ควรปลูกหนาแน่นเพื่อใช้เป็นกันชนและเป็นตัวกรองเสียงและกลิ่นและควรเลือกต้นไม้ที่เป็นทรงพุ่มสูงบดบังสายตาได้ดี
- กรณีที่มีลาน ควรใช้วัสดุผิวที่น้ำซึมผ่านได้ (Permeable Surface) เพื่อลดภาระการระบายน้ำของพื้นที่

3.4.2 แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพพื้นที่พัฒนาเอกชน

นอกจากองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่ส่วนกลางแล้ว องค์ประกอบทางกายภาพที่อยู่ในพื้นที่พัฒนาเอกชน ก็มีความสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเดินเท้า ที่สร้างความมีชีวิตชีวาให้กับย่านศูนย์กลางคมนาคมพหลโยธิน โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ถนนที่เน้นคนเดินเท้า ลานโล่ง พื้นที่เปิดโล่งสีเขียว การเสนอแนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพพื้นที่พัฒนาเอกชน จึงเป็นการวางกรอบแนะนำการออกแบบองค์ประกอบที่อยู่ในพื้นที่พัฒนาของเอกชน ให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์แนวทางการพัฒนาในภาพรวม โดยยึดหลักการวางกรอบการออกแบบที่สามารถดำเนินการได้ ภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน ตลอดจนมีความเป็นไปได้ทางกายภาพ ถึงแม้จะไม่จัดเป็นข้อบังคับ แต่เป็นแรงจูงใจให้เอกชนพัฒนาในแนวทางที่เหมาะสม มีคุณภาพนอกเหนือจากที่กฎหมายกำหนด หรือหากมีความเป็นไปได้ในอนาคตสามารถนำข้อแนะนำดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ และบรรจุเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบการพัฒนาที่ภาคเอกชนต้องดำเนินการ แลกกับสิทธิในการพัฒนาโครงการต่อไป

1) พื้นที่พัฒนาที่อยู่ริมสองฟากถนนที่เน้นคนเดินเท้า ได้แก่ พื้นที่ริมสองฟากถนนที่เน้นคนเดินเท้าที่อยู่ในโซน TOD Urban Core, TOD Urban Center และ TOD General

โดยมีประเด็นและเป้าหมายหลักที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบ ได้แก่

- การส่งเสริมและเชื้อเชิญให้เกิดกิจกรรมการเดินเท้า (Walkable Street) โดยการสร้างความหลากหลายของกิจกรรมสองฟากถนน ที่สะท้อนออกมาทางรูปแบบสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ความหลากหลายของร้านค้า และการสร้างความต่อเนื่องของกิจกรรม ไม่มีลานจอดรถหรือที่จอดรถริมถนน (On-Street Parking) มากีดขวาง
- การสร้างภาวะน่าสบายทางกายภาพ (Physical Comfort) รวมทั้งความสะดวกปลอดภัยแก่คนเดินเท้า
- การสร้างพื้นที่ว่างเอกชนที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ว่างสาธารณะ เพื่อส่งเสริมความต่อเนื่องของพื้นที่เปิดโล่งที่สาธารณะสามารถใช้ประโยชน์ในการทำกิจกรรมร่วมกัน

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร

- ส่งเสริมกิจกรรมการใช้อาคารประเภทพาณิชยกรรมที่หลากหลาย บริเวณที่อยู่ติดกับถนนที่เน้นคนเดินเท้าในระดับดิน (กรณีเป็นถนนที่เน้นคนเดินเท้าระดับดิน) และรวมชั้น 2 และ 3 ของอาคาร (กรณีที่มีทางเดินเท้ายกระดับ) โดยเป็นกิจกรรมที่เน้นการเข้าถึงด้วยการเดินเท้า และมีความหลากหลายของประเภทร้านค้า ตลอดแนวสองฟากถนน ในแต่ละช่วง เช่น ร้านอาหาร ร้านค้า ร้านกาแฟ ร้านสะดวกซื้อ และบริการต่างๆ เช่น ธนาคาร ไปรษณีย์ บริการโทรศัพท์ เป็นต้น
- ส่วนกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการเดินเท้ารองลงไป เช่น สำนักงาน ที่พักอาศัย โรงแรม จัดให้อยู่ในระดับที่อยู่สูงขึ้นไปหรืออยู่ด้านหลังร้านค้าเป็นหลัก หรือมีส่วนส่วนของพื้นที่ที่

ติดทางเดินเท้าน้อย เพื่อเป็นทางเข้าอาคาร Lobby อาคาร เป็นต้น โดยมีสัดส่วนแตกต่างกันใน TOD แต่ละโซน

- ลดจำนวนที่จอดรถภายในโครงการ โดยเสนอให้พิจารณาปรับแก้กฎหมายควบคุมอาคาร เพื่อส่งเสริมการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน และนำพื้นที่มาพัฒนากิจกรรมอื่นที่คุ้มค่าและเกิดประโยชน์มากกว่า

- ส่งเสริมระบบบันได ให้สามารถพัฒนาพื้นที่อาคารรวมได้มากขึ้น หากมีการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย หรือจัดให้มีพื้นที่สาธารณะประโยชน์ หรือพื้นที่ว่างสาธารณะภายในพื้นที่โครงการ ที่สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่ว่างสาธารณะภายนอก เพื่อส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายของกลุ่มประชากร และกิจกรรมสาธารณะภายในย่าน

- เสนอแนะให้เพิ่ม FAR. จากที่กำหนดในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาหนาแน่นสูง โดยมีความสูงอาคารสูงสุด ไม่เกิน 150 เมตร เนื่องจากอยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมืองกรุงเทพมหานครเป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2540

(2) การแสดงออกทางสถาปัตยกรรม (Architectural Expression)

- ออกแบบให้อาคารชิดแนวระยะถอยร่น เพื่อสร้างความต่อเนื่องของกำแพงถนน (Streetwalls) และจัดให้พื้นที่ในระยะถอยร่นเป็นทางเดินเท้า หรือใช้ประโยชน์เพื่อสร้างความมีชีวิตชีวาในบางบริเวณ เช่น จัดให้เป็นที่นั่งภายนอกอาคารที่มีปฏิสัมพันธ์กับการเดินเท้า และไม่บดบังกิจกรรมภายในอาคาร

- ออกแบบและวางอาคารให้ตอบรับกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ โดยหันด้านหน้าของอาคารไปทางด้านที่ติดกับถนนที่เน้นคนเดินเท้า หรือทางเดินเท้ายกระดับ

- ลดทอนขนาดอาคาร โดยเฉพาะผนังด้านหน้าอาคารที่ติดถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลัก เช่น การแบ่งอาคาร การยื่นและร่นผนังอาคาร หรือการใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมอื่น ๆ ตลอดจนถึงขนาดสัดส่วนของคน (Human Scale) และสร้างความรู้สึกโอบล้อม (Enclosure) ไม่อึดอัดในขณะอยู่บนทางเดินเท้า เช่น มีความสูงของผนังอาคารอย่างน้อย 2-3 เท่าของความกว้างถนนด้านหน้าอาคาร

- จัดให้มีองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ที่ช่วยกันแดดกันฝน เช่น กันสาดด้านที่ติดกับทางเดินเท้า เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินเท้าที่สอดคล้องกับสภาพอากาศร้อนชื้น

- ผนังด้านหน้าอาคารที่ติดกับถนนที่เน้นคนเดินเท้า ชั้นล่าง (กรณีที่อยู่ติดกับทางเดินเท้าระดับดิน) และชั้น 2 และชั้น 3 ของอาคาร (กรณีที่อยู่ติดกับทางเดินเท้ายกระดับ) ควรออกแบบให้มีองค์ประกอบพิเศษทางสถาปัตยกรรมเพื่อดึงดูดความสนใจของคนเดินเท้าเช่น เป็นผนัง

โปร่งใส เพื่อสร้างความน่าสนใจและเชื้อเชิญ คนเดินเท้าสามารถมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นด้านในอาคาร หรือออกแบบให้มีองค์ประกอบพิเศษอื่นๆ เพื่อความน่าสนใจและสร้างชีวิตชีวา

- ทางเข้าอาคารและร้านค้า ควรมีหลายจุดตลอดแนวสองฟากถนน เพื่อสร้างกิจกรรมการเดินเท้าอย่างต่อเนื่อง ควรออกแบบให้มีความน่าสนใจโดยใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งการเลือกใช้ วัสดุ ผิวสัมผัส และสีที่น่าสนใจ แต่มีรูปแบบที่กลมกลืนในภาพรวม
- สำหรับแปลงที่ดินที่ตั้งอยู่ติดทางเดินยกระดับ ควรส่งเสริมให้เปิดทางเชื่อมต่อทางเดินเข้าอาคารจากทางเดินยกระดับโดยตรง โดยพิจารณาปรับแก้กฎหมายควบคุมอาคาร
- ส่งเสริมให้มีทางเดินยกระดับเชื่อมต่อระหว่างอาคาร โดยเสนอให้ปรับแก้กฎหมายควบคุมอาคาร
- ที่ว่างเหนือส่วนฐานอาคาร ควรออกแบบโดยใช้องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อสร้างสรรคให้มีความน่าสนใจ ไม่แห้งแล้ง กระตุ้นให้มีการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมสาธารณะภายนอกอาคาร เช่น ที่นั่งภายนอกอาคารของร้านอาหารเครื่องดื่ม ลานออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ เป็นต้น
- สำหรับอาคารสูง เนื่องจากเป็นย่านที่มีศักยภาพในการพัฒนาอาคารที่มีความหนาแน่นสูง ที่มีสวนสาธารณะระดับเมือง เป็นองค์ประกอบสำคัญ จึงจำเป็นต้องมีการควบคุม ขนาดและสัดส่วนของอาคารเพื่อป้องกันผลกระทบจากเงาขนาดใหญ่ ตลอดจนสามารถเปิดมุมมองสู่สวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีอยู่เดิม เพื่อการใช้ประโยชน์ของสวนร่วมกัน ดังนั้น ส่วนที่เป็น Tower อาคาร ควรคำนึงถึงขนาด (Scale) และตัวอาคาร (Bulk) ให้มีความเหมาะสม ไม่บดบังมุมมองสู่สวนของอาคารที่อยู่ข้างเคียง

(3) ทางเข้า-ออกรถยนต์ (Driveway) และที่จอดรถ

- หลีกเลี่ยงทางเข้า-ออกรถยนต์ (Driveway) บนถนนที่เน้นคนเดินเท้า โดยเฉพาะรูปแบบ Pedestrian Mall โดยให้มีทางเข้า-ออก จากถนนอื่นที่อยู่ด้านหลังหรือด้านข้าง สำหรับถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายอื่น ควรหลีกเลี่ยงการเปิดทางเข้า-ออก รถยนต์บนถนนที่เน้นคนเดินเท้าตลอดแนว โดยใช้ถนนกำแพงเพชร 2 หรือถนนด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อเป็นทางเข้า-ออกหลัก
- หลีกเลี่ยงอาคารจอดรถบนถนนคนเดิน หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรใช้องค์ประกอบสถาปัตยกรรมที่ช่วยซ่อนอาคารจอดรถ อาจใช้แผงบังสายตาหรือแผงบานเกล็ดประดับที่ผนัง อาคาร หรืออาจใช้องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม เช่น การปลูกต้นไม้ หรือพุ่มไม้ หรือองค์ประกอบทางภูมิทัศน์อื่นๆ โดยเฉพาะในระดับสายตา หรือร่นอาคารเพื่อจัดให้มีที่นั่งหรือร้านค้าขนาดเล็กด้านหน้าระหว่างส่วนจอดรถกับทางเดินเท้า เพื่อความต่อเนื่องและความปลอดภัยในการเดินเท้า
- ห้ามวางลานจอดรถติดทางเดินเท้าตลอดแนวสองฟากถนนที่เน้นคนเดินเท้า เนื่องจากลานจอดรถเป็นพื้นที่ที่ไม่คุ้มค่าและเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะทางกายภาพไม่เชื้อเชิญและไม่ส่งเสริมให้เกิดการเดินเท้า

(4) การจัดพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์สาธารณะ

- จัดให้ระยะถอยร่นอาคาร เป็นทางเดินเท้าสาธารณะ สำหรับการพัฒนาที่อยู่ริมถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลัก เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินเท้าหนาแน่น ในกรณีที่มีกิจกรรมส่งเสริมการเดินเท้าชั่วคราว เช่น ที่นั่งร้านอาหาร ที่นั่งร้านกาแฟชั่วคราว ภายนอกอาคาร ควรกันพื้นที่อย่างน้อย 3.00 เมตร เป็นทางเดินเท้าที่สาธารณะสามารถใช้ได้
- ประสานการออกแบบร่วมกับกรออกแบบทางเดินเท้าสาธารณะส่วนกลาง เช่น ลวดลายผิวทางเท้า และระดับทางเดินเท้าควรอยู่ในระดับเดียวกัน เพื่อความต่อเนื่อง และมีการออกแบบองค์ประกอบอื่นๆ ที่ส่งเสริมการเดินเท้าหากมีพื้นที่กว้างเพียงพอ เช่น ปลุกต้นไม้ จัดให้มีโคมไฟส่องสว่าง หรือประติมากรรม และจัดให้มีจุดจอดจักรยาน เพื่ออำนวยความสะดวกกระจายตามความเหมาะสม
- จัดให้มีจุดจอดจักรยานขนาดเล็ก (ประมาณ 12 คันต่อจุด) บริเวณพื้นที่พัฒนาที่ติดกับถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลัก และที่จอดจักรยานย่อย (ประมาณ 6 คันต่อจุด) ในพื้นที่พัฒนาบริเวณที่ติดกับถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรอง PS ช่วงละอย่างน้อย 1 จุด เพื่ออำนวยความสะดวก
- พื้นที่พัฒนาที่อยู่ใกล้กับสี่แยก หรืออยู่กลางบล็อกถนน ตามแนวถนนที่เน้นคนเดินเท้า เพื่อรองรับกิจกรรมสาธารณะของย่าน ควรพิจารณา
 - เปิดเป็นพื้นที่เปิดโล่งรองรับกิจกรรมสาธารณะโดยเฉพาะบริเวณจุดตัดของถนนที่เน้นคนเดินเท้า ให้มีความน่าสนใจ เชื้อเชิญ มีร่มเงาเพื่อให้เกิดความร่มรื่นดึงดูดคนเดินเท้าให้มาใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่นนั่งพักผ่อน อ่านหนังสือ มองผู้คนที่เดินผ่าน พบปะพูดคุยกัน เป็นต้น
 - สร้างองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดเอกลักษณ์กับพื้นที่ (Sense of Place)

2) พื้นที่พัฒนาในโซน TOD Edge

ถึงแม้จะเป็นย่านที่อยู่นอกระยะเดินเท้าที่เหมาะสมจากสถานีระบราง อย่างไรก็ตาม โซน TOD Edge ทั้ง 2 โซน ถือเป็นบริเวณที่มีศักยภาพในการพัฒนาที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง เนื่องจากเป็นบริเวณที่สงบ ไม่พลุกพล่าน และอยู่ใกล้สวนสาธารณะขนาดใหญ่ 3 สวน และในอนาคตจะมีระบบขนส่งมวลชนขนาดรองอำนวยความสะดวกเชื่อมต่อกับระบบหลัก ดังนั้นหากมีการออกแบบที่ดี มีคุณภาพ พื้นที่บริเวณนี้จะป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการรองรับการพัฒนาที่อยู่อาศัยที่ดีของย่านต่อไปในอนาคต

โดยมีหลักการและเป้าหมายที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบ ได้แก่

- การสร้างความน่าอยู่ สภาวะน่าสบายทางกายภาพ (Physical Comfort) สงบเย็นเป็นส่วนตัว มีบรรยากาศที่เหมาะสมแก่การพักอาศัย
- การสร้างพื้นที่ว่างที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ว่างสาธารณะ ให้เป็นโครงข่าย
- การใช้ประโยชน์จากพื้นที่สวนสาธารณะเดิมอย่างเท่าเทียมกัน

- การสร้างความต่อเนื่องและความสะดวกปลอดภัยแก่คนเดินเท้าเพื่อเชื่อมโยงกับส่วนอื่นๆ ของย่าน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร

- เน้นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูงเป็นกิจกรรมหลัก เช่น อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม อพาร์ทเมนต์ โดยมีกิจกรรมพาณิชยกรรมเพื่อรองรับกิจกรรมพักอาศัย และกิจกรรมอื่นๆ เป็นกิจกรรมรอง

- มีพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบการพัฒนาที่สามารถเชื่อมโยงกับสวนสาธารณะเดิม 3 สวนได้สะดวก

- ลดจำนวนที่จอดรถภายในโครงการ โดยเสนอให้พิจารณาปรับแก้กฎหมายควบคุมอาคาร เพื่อส่งเสริมการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน และนำพื้นที่มาพัฒนากิจกรรมอื่นที่คุ้มค่าและเกิดประโยชน์มากกว่า

- ส่งเสริมระบบบันได ให้สามารถพัฒนาพื้นที่อาคารรวมได้มากขึ้น หากมีการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย หรือจัดให้มีพื้นที่สาธารณะประโยชน์ หรือพื้นที่ว่างสาธารณะภายในพื้นที่โครงการ ที่สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่ว่างสาธารณะภายนอก เพื่อส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายของกลุ่มประชากร และกิจกรรมสาธารณะภายในย่าน

- เสนอแนะให้เพิ่ม FAR. จากที่กำหนดในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาหนาแน่นสูง โดยมีความสูงอาคารสูงสุด ไม่เกิน 150 เมตร เนื่องจากอยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ตาม ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมืองกรุงเทพมหานครเป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2540

(2) การแสดงออกทางสถาปัตยกรรม (Architectural Expression)

- สำหรับส่วนอาคารที่อยู่ระดับดิน ควรมีการออกแบบโดยใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม เพื่อการลดทอนอาคารทั้งในแนวระนาบและแนวตั้งเพื่อสร้างความสวยงามน่าสนใจในระดับสายตา

- ที่ว่างเหนือส่วนฐานอาคาร ควรออกแบบโดยใช้องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อสร้างสรรคี่ให้มีความน่าสนใจ ไม่แห้งแล้ง กระตุ้นให้มีการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมสาธารณะภายนอกอาคาร เช่น ลานออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

- ขนาดและสัดส่วนอาคาร เนื่องจากเป็นบริเวณที่ส่งเสริมการพัฒนาหนาแน่นสูงและมีสวนสาธารณะเป็นองค์ประกอบสาธารณะที่สำคัญ อาคารจึงควรออกแบบให้มีสัดส่วนที่เหมาะสมสวยงาม และมีมวลอาคารที่ไม่ใหญ่เกินไป โดยจำกัดขนาดของพื้นที่อาคารต่อชั้น เพื่อป้องกันผลกระทบจากเงาของอาคารขนาดใหญ่บนอาคารข้างเคียง และไม่บดบังมุมมองสู่สวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีอยู่เดิมเพื่อการใช้ประโยชน์ของสวนร่วมกัน

- หากมีอาคารหลายหลัง ควรมีระยะห่างระหว่างอาคาร และพื้นที่ว่างเพียงพออากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกอึดอัด โดยออกแบบให้พื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเชื่อมโยงถึงกันทั้งภายในและภายนอกโครงการ

(3) ทางเข้า-ออกรถยนต์ (Driveway) และที่จอดรถ

- กรณีที่อยู่ในย่านสถานีกลางบางซื่อ ควรหลีกเลี่ยงการเปิดทางเข้า-ออกรถยนต์จากแนวถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนเหนือ-ใต้ (P-M NS) โดยเลี่ยงใช้ถนนกำแพงเพชร 6 หรือกำแพงเพชร 2 แทน เพื่อความต่อเนื่องและความปลอดภัยในการสัญจรทางเท้า และทางจักรยาน
- หลีกเลี่ยงการสร้างอาคารจอดรถด้านหน้าที่ติดกับถนนที่เน้นคนเดินเท้า หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ควรใช้ช่องประกอบทางสถาปัตยกรรมหรือภูมิสถาปัตยกรรมในการบดบังสายตาของอาคารจอดรถโดยเฉพาะจากระดับถนน หรือจัดให้มีร้านค้าขนาดเล็กด้านหน้าระหว่างส่วนจอดรถกับทางเดินเท้า

(4) พื้นที่ว่าง

- ระยะถอยร่นอาคารรอบแปลงที่ดิน โดยเฉพาะด้านที่ดินกับถนนกำแพงเพชร 2 ซึ่งเป็นถนนสายหลักขนาดใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น อาจพิจารณาถอยร่นอาคารมากกว่าปกติ เพื่อปลูกต้นไม้ใหญ่ตลอดแนวเป็นกันชน และช่วยกันฝุ่นและเสียงเข้าสู่พื้นที่พักอาศัยด้านในโครงการ
- เนื่องจากเป็นพื้นที่พัฒนาแปลงใหญ่ จึงควรออกแบบให้มีทางเดินและทางจักรยานภายในโครงการ ที่สามารถเชื่อมต่อกับทางเดินและทางจักรยาน ตลอดจนถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ BRT ที่อยู่ภายนอกโครงการ รวมทั้งจัดให้มีจุดจอดจักรยาน เพื่ออำนวยความสะดวกกระจายตามความเหมาะสม
 - กรณีที่อยู่ในย่านสถานีกลางบางซื่อ ควรออกแบบให้มีทางสัญจร (ทางเดินเท้าและทางจักรยาน) เชื่อมต่อกับถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนเหนือ-ใต้ ได้โดยตรง เพื่ออำนวยความสะดวกในการเป็นทางสัญจรทางเลือกเชื่อมต่อกับ TOD โซนอื่นๆ โดยไม่ต้องพึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคล
 - กรณีที่อยู่ในย่าน กม. 11 ควรออกแบบให้มีทางสัญจร (ทางเดินเท้าและทางจักรยาน) เชื่อมต่อกับ TOD Urban Center ของสถานีจตุจักร และพื้นที่เปิดโล่งที่เชื่อมโยงต่อเนื่องไปยังสวนวชิรเบญจทัศได้สะดวก

ทั้งนี้ แนวทางการออกแบบเพื่อควบคุมทางกายภาพที่นำเสนอข้างต้น เป็นเพียงการเสนอแนะสิ่งที่ควรคำนึงในภาพรวม ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเป็นกรอบในการวางแผนการพัฒนาโดยละเอียดในอนาคต หรือใช้เป็นกรอบในการกำหนดองค์ประกอบของการพัฒนาของพื้นที่ที่เปิดให้เอกชนที่สนใจลงทุนพัฒนาโครงการแต่ละแปลงต่อไป

3.5 การพัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมระยะแรก

การพัฒนาโครงข่ายคมนาคม ที่สามารถดำเนินการได้ในระยะแรก เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาของภาคเอกชนในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน โดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน หรือพื้นที่พัฒนาอื่นๆ มีดังนี้

3.5.1 ทางเดินเท้ายกระดับ (Skywalk)

แบ่งการพัฒนาเป็น 3 ช่วง ดังนี้

1) ช่วงที่ 1 (SW1) พาดผ่านสวนจตุจักร มีรูปแบบเป็นทางเดินเท้ายกระดับที่เชื่อมต่อกับ BTS สถานีหมอชิตโดยตรง รูปแบบเป็นทางเดินเท้ายกระดับ กว้าง 6.00 เมตร เหนือสวนจตุจักร ระยะทาง 279 เมตร บางช่วงออกแบบเป็นลานโล่งสาธารณะ เพื่อชมทิวทัศน์สวนจตุจักร

2) ช่วงที่ 2 (SW2) ระหว่างถนนกำแพงเพชร 3 กับถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักแกนเหนือ-ใต้ ทางเดินเท้ายกระดับกว้าง 6.00 เมตร สำหรับการพัฒนาในระยะแรก มีระยะทาง 576 เมตร แบ่งออกเป็น 3 ช่วงย่อย คือ

- ตามแนวถนนกำแพงเพชร 4 โดยเสนอให้พัฒนาในพื้นที่พัฒนาเอกชนแปลง D (นอกเขตทางส่วนกลาง) ระยะทาง 302 เมตร
- ตามแนวถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักตัดใหม่ P-M EW2 โดยอยู่บริเวณเกาะกลางกึ่งกลางถนน ระยะทาง 180 เมตร
- ตามแนวถนนที่เน้นคนเดินเท้าตัดใหม่แกนเหนือ-ใต้ P-M NS เป็นรูปแบบชั่วคราวพัฒนาในระยะแรกเพื่ออำนวยความสะดวกในการเชื่อมกับสถานีกลางบางซื่อระหว่างที่ยังมีพวงวาง ระยะทาง 94 เมตร (ในอนาคตเมื่อทางเดินเท้ายกระดับสามารถเชื่อมตรงไปยังสถานีกลางบางซื่อได้ อาจพิจารณาปรับทางเดินยกระดับชั่วคราวส่วนนี้ออก)

3) ช่วงที่ 3 (SW3A) ข้ามพวงวางรถไฟไปสถานีกลางบางซื่อ สำหรับการพัฒนาในระยะแรกที่ยังต้องข้ามพวงวางทางเดินเท้ายกระดับกว้าง 6.00 เมตร ระยะทาง 576 เมตร โดยแนวเส้นทางจะไม่อยู่ในแนวแกนหลักตะวันออก-ตะวันตกโดยตรงเหมือนการพัฒนาในระยะยาว เนื่องจากยัง無法ตัดถนนใหม่ผ่านพวงวางได้ การพัฒนาทางเดินเท้ายกระดับในระยะแรกจึงต้องพิจารณาเบี่ยงแนวเส้นทาง เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงการเดินทางจากถนนพหลโยธินมายังสถานีกลางบางซื่อได้สะดวกและต่อเนื่อง โดยจำเป็นต้องก่อสร้างทางเดินยกระดับรูปแบบชั่วคราว ต่อเนื่องจากช่วงที่ 2 ข้ามพวงวางและวิ่งลอดใต้แนวทางพิเศษศรีรัช เพื่อไปเชื่อมต่อกับทางเดินใต้ดินลอดใต้ถนนด้านหน้าสถานีกลางบางซื่อของโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง

3.5.2 ระบบขนส่งมวลชนระบบขนาดรอง (BRT)

สำหรับการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง ในระยะแรกจะเป็นไปเพื่อตอบสนองความต้องการการเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบรางหลัก โดยในระยะแรก มีความต้องการในการเชื่อมโยงย่าน กม. 11 สถานี บขส. ย่อย (ในอนาคต) สถานีรถไฟฟ้าริมถนนพหลโยธินและถนนกำแพงเพชร กับสถานีกลางบางซื่อ ความยาวรวม 10.20 กิโลเมตร ประกอบด้วย 17 สถานี เพื่อรองรับการเดินทางและการพัฒนาเชิงพาณิชย์ซึ่งมีแนวโน้มและความพร้อมในการดำเนินการในระยะแรก ประกอบด้วย

- 1) ถนนเดิมปรับปรุงช่องจราจรเพื่อรองรับ BRT ได้แก่ ถนนรอบสถานีกลางบางซื่อ ถนนกำแพงเพชร 2 ถนนกำแพงเพชร 4 ถนนกำแพงเพชร 3 และถนนในย่านกม.11
- 2) สถานี BRT กว้าง 3.00 เมตร จำนวน 17 สถานี พร้อมทั้งจัดจักรยาน
- 3) ศูนย์ซ่อมบำรุง บนพื้นที่ 3 ไร่ ตรงข้ามสถานี บขส.ย่อย
- 4) สะพานลอยพร้อมรางจักรยาน 5 แห่ง
- 5) รถ BRT 18 คัน

ทั้งนี้ สามารถดำเนินการพัฒนาได้ทันที 16 สถานี ส่วนสถานีที่ 17 คือ บริเวณที่ผ่านสวนจตุจักรเพื่อไปเชื่อมโยกับสถานี BTS สถานีหมอชิตและสถานี MRT สถานีสวนจตุจักร อาจจำเป็นต้องพิจารณาปรับให้เชื่อมโยงในระดับใต้ดิน เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนหรือส่งผลกระทบต่อการใช้งานสวนจตุจักร ซึ่งเป็นสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวที่มีความสำคัญ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้การศึกษาลักษณะสิ่งแวดล้อม ตลอดจนออกแบบรายละเอียดเพิ่มเติม ลำดับการพัฒนาจึงอาจไม่ทันกับการพัฒนา 16 สถานีแรก อย่างไรก็ตาม คาดว่าน่าจะสามารถพัฒนาได้ในช่วงถัดไป จึงยังจัดให้อยู่ในการพัฒนาระยะแรก

3.5.3 โครงข่ายถนน

3.5.3.1 ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักแกนตะวันออก-ตะวันตก (P-M EW)

- 1) ช่วงที่ควรพัฒนาก่อนเพื่อเป็นถนนที่เน้นคนเดินเท้านำร่องสายแรก ได้แก่ ช่วงจากถนนกำแพงเพชร 3 ถึงถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักตัดใหม่แกนเหนือ-ใต้ (P-M NS) ของย่านสถานีกลางบางซื่อ
- 2) ช่วงตามแนวถนนกำแพงเพชร 4 (P-M EW3) เป็นการปรับปรุงถนนกำแพงเพชร 4 เดิมเพื่อรองรับการเป็นถนนที่เน้นคนเดินเท้าแกนหลัก เขตทางกว้าง 25.00-26.00 เมตร ประกอบด้วย

(1) ทางเดินเท้าระดับดินกว้างข้างละ 1.00-3.00 เมตร (เฉพาะส่วนที่อยู่ในเขตทาง)
ปลูกต้นไม้ตลอดแนว

(2) ทางจักรยานเฉพาะกว้าง 1.50 เมตร แยกจากทางเดินเท้า

(3) ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ 3 ช่องจราจรกว้าง 9.00 เมตร

(4) ช่องเดินรถเฉพาะ BRT วิ่งสวนกัน กว้าง 7.00 เมตร

(5) สถานีจอดรับ-ส่ง BRT กว้าง 3.00 เมตร

3) ช่วงถนนตัดใหม่ P-M EW2 เป็นถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักตัดใหม่ในแปลง D เขต
ทางกว้าง 30.00 เมตร ประกอบด้วย

(1) ทางเดินเท้าระดับดินกว้างข้างละ 2.50 เมตร (เฉพาะที่อยู่ในเขตทางส่วนกลาง)
ปลูกต้นไม้ตลอดแนว

(2) ทางจักรยานเฉพาะกว้างข้างละ 1.50 เมตร ริมถนนแยกจากทางเดินเท้า

(3) ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ 2 ช่องจราจร 7.00 เมตร

(4) ช่องเดินรถเฉพาะ BRT วิ่งสวนกัน กว้าง 7.00 เมตร (ปรับเป็นช่องจราจร
สำหรับรถทั่วไปในระยะแรกที่ยังไม่มี BRT ให้บริการ)

(5) สถานีจอดรับ-ส่ง BRT กว้างข้างละ 3.00 เมตร

(6) เกาะกลางถนนกว้าง 2.00 เมตร รองรับทางเดินเท้ายกระดับและปลูกต้นไม้

3.5.3.2 ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายหลักด้านตะวันออกของสถานีกลางบางซื่อ (P-M1)

เนื่องจากถนนสายนี้เป็นถนนที่เสนอให้มีการปรับปรุง เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงสถานีกลางบางซื่อ
ที่สะดวกมากขึ้น โดยการเดินเท้า การขี่จักรยาน และระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ จึงมีความเหมาะสมใน
การดำเนินการในระยะแรก เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันกับที่สถานีกลางบางซื่อเริ่มเปิดให้บริการ
ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1) ทางเดินเท้าระดับดินกว้าง 5.00 -7.00 เมตร (เฉพาะที่อยู่ในเขตทาง) ปลูกต้นไม้ตลอด
แนว

2) ทางจักรยานเฉพาะกว้าง 3.00 เมตร วิ่งสวนกัน แยกจากทางเดินเท้า โดยอยู่ฝั่งตรงข้าม
สถานีกลางบางซื่อ เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งาน

3) ช่องทาง BRT 1 ช่องรูปแบบ One-way กว้าง 4.00 เมตร อยู่ฝั่งสถานีกลางบางซื่อ

4) สถานีจอดรับ-ส่ง กว้าง 3.00 เมตร

5) ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ 4 ช่องจราจร สวนทางกัน กว้างช่องละ 3.25 เมตร

3.5.3.3 ถนนที่เน้นคนเดินเท้าหลักแกนเหนือ-ใต้ (P-M NS)

เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ในเขตทางบางส่วนอยู่ในเขตรั้วโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง จึงเสนอให้พัฒนาเฉพาะฝั่งตะวันออกของถนนก่อนในระยะแรก เขตทางกว้าง 8.00 เมตร จากถนนกำแพงเพชร ถึงแนวทางพิเศษศรีรัช ประกอบด้วย

- 1) ทางเดินเท้าระดับดินกว้าง 3.00 เมตร ติดต้นไม้ตลอดแนว
- 2) ทางจักรยานเฉพาะกว้าง 1.50 เมตร ริมถนนแยกจากทางเดินเท้า
- 3) ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ 1 ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร วิ่งทางเดียวออกจากพื้นที่

3.5.3.4 ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรอง (P-S)

ถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรองเป็นถนนที่อยู่ในพื้นที่พัฒนาเอกชน สำหรับการพัฒนาระยะแรก โดยเฉพาะบริเวณแปลง D เสนอให้พัฒนาถนนที่เน้นคนเดินเท้าสายรอง (P-S) เขตทาง 16.00 เมตร 2 สายก่อน คือ 1) บริเวณกึ่งกลางแปลง D1 และ 2) บริเวณกึ่งกลางแปลง D2 ประกอบด้วย

- 1) ทางเดินเท้ากว้างข้างละ 3.00 เมตร
- 2) ทางจักรยานกว้างข้างละ 1.50 เมตร
- 3) 2 ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ทั่วไปเพื่อการเข้าถึงพื้นที่ กว้าง 7.00 ม. เมตร

3.5.3.5 ถนนสายหลักในย่าน กม.11 (R-M3)

ถนนสายนี้เป็นถนนสายหลักของย่าน กม. 11 ที่ควรปรับปรุงไปพร้อมๆ กับการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง (BRT) โดยมีเขตทางกว้าง 27.00 เมตร องค์ประกอบที่ควรพัฒนา มีดังนี้

- 1) ทางเดินเท้าระดับดินกว้าง 3.00 -4.00 เมตร ติดต้นไม้ตลอดแนว
- 2) ทางจักรยานเฉพาะกว้างข้างละ 1.50 เมตร แยกจากทางเดินเท้า
- 3) ช่องทาง BRT กว้าง 3.50 เมตร และสถานีกว้าง 3.00 เมตร
- 4) ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ 2 ช่องจราจร วิ่งสวนทางกัน กว้างช่องละ 3.50 เมตร

3.5.3.6 ถนนสายรอง (R-S3)

เป็นถนนที่เน้นการเข้าถึงพื้นที่พัฒนาโดยรถยนต์เป็นหลัก เขตทางกว้าง 14.00 เมตร ในระยะแรก ควรพิจารณาพัฒนา 2 สาย คือ 1) บริเวณด้านใต้ของแปลง D1 (ซึ่งจะเชื่อมกับถนนสายรองในอนาคตในพื้นที่แปลง B) และ 2) บริเวณด้านตะวันออกของแปลง D3 (ซึ่งจะเชื่อมกับถนนกำแพงเพชรในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาบริเวณตลาดนัดจตุจักร) ประกอบด้วย

- 1) ทางเดินเท้ากว้างข้างละ 2.00 เมตร
- 2) ทางจักรยานกว้างข้างละ 1.50 เมตร
- 3) ช่องจราจรสำหรับรถยนต์ 2 ช่องจราจร วิ่งสวนทางกัน กว้างช่องละ 3.50 เมตร

3.5.4 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน

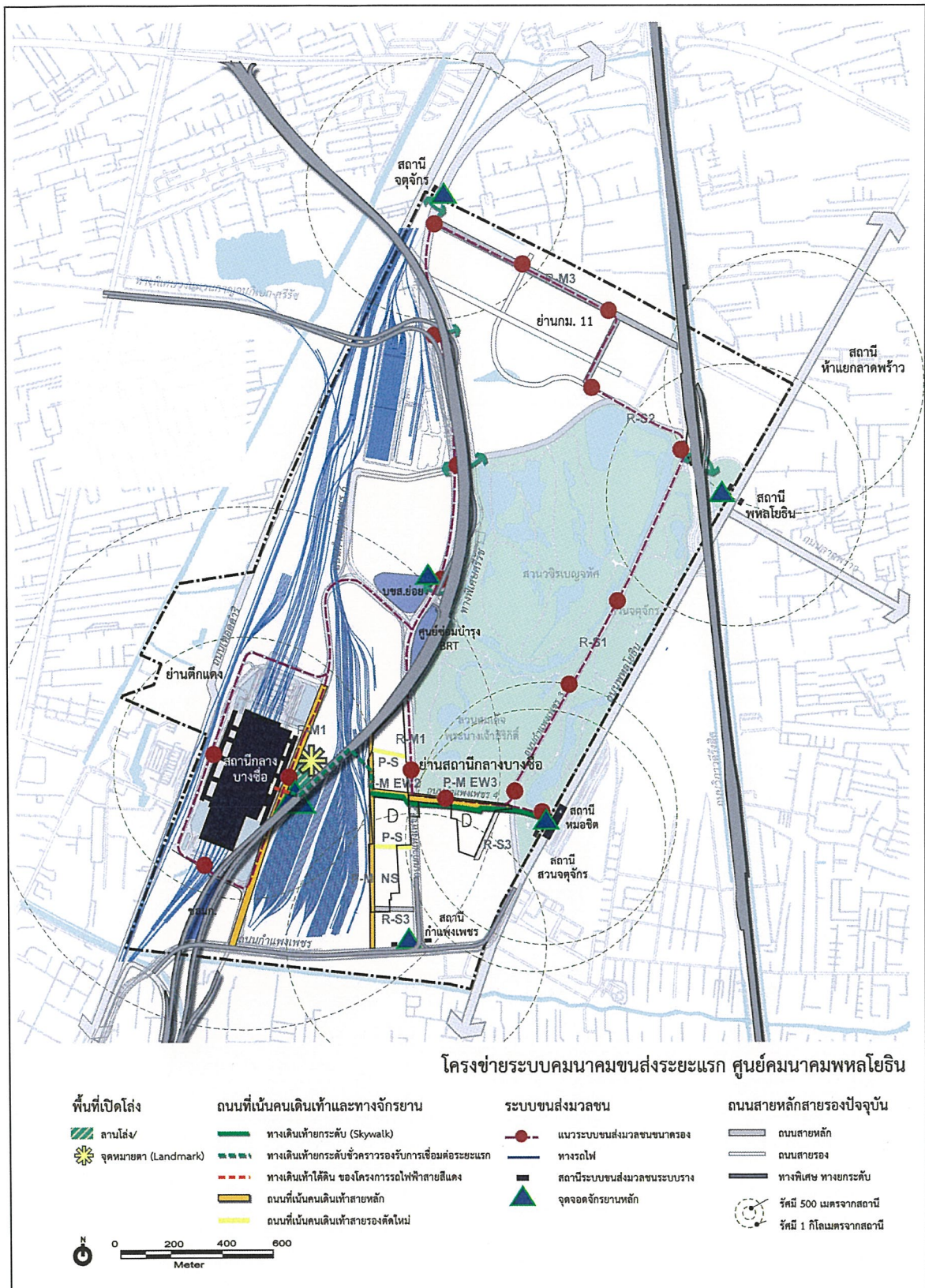
เพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมการเดินทางโดยการขี่จักรยาน ควรพิจารณาพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการขี่จักรยานในพื้นที่ส่วนกลางในระยะแรก ดังนี้

1) จุดจอดจักรยาน

- จุดจอดจักรยานหลัก บริเวณสถานีระบบขนส่งมวลชนระบบหลัก และ บขส.ย่อย จำนวนรวม 6 จุด
- จุดจอดจักรยานบริเวณสถานีจอดรับ-ส่ง BRT และบริเวณ ชสมก.

2) สะพานลอยคนข้ามพร้อมรางจูงจักรยาน ในระยะแรกควรพัฒนาสะพานลอยคนข้ามที่มีรางจูงจักรยานรวม 5 แห่ง

ทั้งนี้ หลังจากการวางแผนและจัดทำผังแม่บทการพัฒนาพื้นที่อย่างละเอียด จะสามารถวางแผนการพัฒนาโครงการระยะยาวส่วนที่เหลือได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจากความจำเป็นและความต้องการการเดินทาง ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์การพัฒนาที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2559

รูปที่ 3.5-1 : ผังระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งระยะแรก