

บทที่

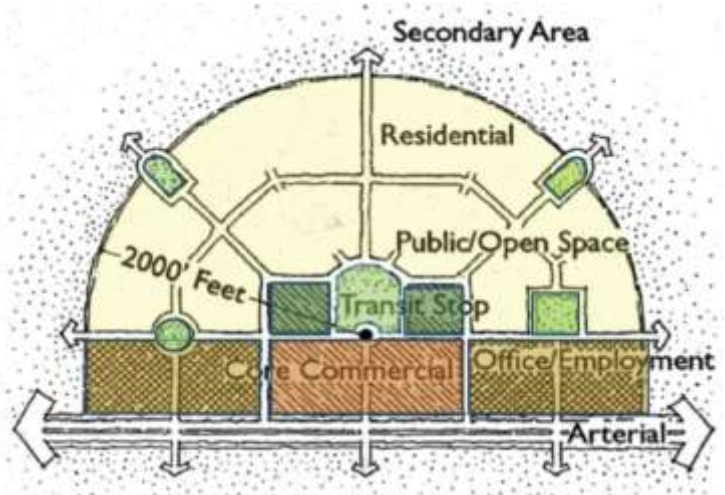
1 แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี

1. แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี

1.1 การพัฒนาพื้นที่รอบสถานี

ปัจจุบันแนวคิด การพัฒนาพื้นที่รอบสถานี รวมทั้งจุดจอดแล้วจร (Transit Oriented Development: TOD) ได้รับความสนใจในนโยบายการพัฒนาเมืองสมัยใหม่ สร้างโอกาสในการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนให้ใช้ได้เต็มประสิทธิภาพ การพัฒนาขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพสูงจะช่วยส่งเสริมให้ประชาชนมาใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้นทำให้มูลค่าอสังหาริมทรัพย์ ที่พักอาศัยและสำนักงานที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงสูงขึ้น โดยภาครัฐหรือเอกชนที่ลงทุนในการพัฒนาระบบสามารถนำมูลค่าส่วนเพิ่มมาสนับสนุนเป็นส่วนหนึ่งของการลงทุนได้ โดยต้องมีการวางแผนครอบคลุมทุกๆ ด้าน ได้แก่ ผังเมือง ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และมาตรการต่างๆ

ปีเตอร์ คาลธอร์ป ได้กล่าวถึงแนวคิดการพัฒนา TOD ว่าเป็นย่านที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีขนาดของทั้งย่านประมาณ 80 เฮกตาร์ (ประมาณ 12 ไร่) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยรอบสถานีขนส่งมวลชน และพื้นที่พาณิชยกรรมหลัก พื้นที่ TOD จะอยู่ในรัศมีการเดินประมาณ 10 นาที ระยะทางประมาณ 600 เมตร จากสถานีขนส่งมวลชน พื้นที่ถัดออกมาเรียกว่า Secondary Area ประกอบไปด้วยที่พักอาศัยหนาแน่นต่ำ โรงเรียน สวนสาธารณะ พื้นที่พาณิชยกรรม สำนักงาน ภายในรัศมี 1 ไมล์ (ประมาณ 1.6 กิโลเมตร) พื้นที่ TOD จะผสมผสานระหว่างที่พักอาศัย ร้านค้า สำนักงาน พื้นที่โล่ง และพื้นที่สาธารณะ เป็นต้น



ที่มา : Calthorpe, P. (1993) The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream. New York: Princeton Architectural Press.

1. รูปแบบเฉพาะของพื้นที่ (Transit Oriented Development: TOD)

ธำนา บุญประวีตร ได้กล่าวถึงเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนและการกำหนดรูปลักษณะเฉพาะ ไว้ในเกณฑ์การวางผังและออกแบบพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน ตอนที่ 3 ว่าพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนมักถูกจัดให้เป็นพื้นที่นำร่องในการพัฒนาเมืองหรือการปรับปรุงพื้นที่เมืองเนื่องจากพื้นที่นี้มีรูปลักษณะที่โดดเด่น จากการวางผังเมืองและออกแบบ และจากการกำหนดอัตลักษณ์ที่แตกต่างจากพื้นที่เนื้อเมืองโดยทั่วไป กลยุทธ์ในการวางผังและออกแบบพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนเพื่อให้มีรูปลักษณะที่โดดเด่นมีอยู่ด้วยกัน 5 ด้าน ประกอบด้วย การออกแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน การออกแบบปรับปรุงพื้นที่ถนนและรูปแบบแปลงที่ดิน การออกแบบข้อกำหนดด้านทำเลและที่ตั้งของอาคาร การออกแบบข้อกำหนดความสูงอาคาร และการออกแบบจัดการระบบสัญจร รายละเอียดประกอบด้วย



รูปที่ 1.1- 1 ลักษณะเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน

1) การออกแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน (Land Use Mix Design) พื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนควรใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่หลากหลาย ผสมผสานกิจกรรมด้านต่างๆ มากกว่า 2 กิจกรรม โดยให้ใช้ที่ดินและอาคารอย่างหนาแน่น ประหยัด และมีความคุ้มค่า ควรผสมผสานอาคารทั้งขนาดกลางกับอาคารสูงที่ใช้ประโยชน์ทั้งการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม สำนักงาน สถานที่สาธารณะ และเป็นที่ตั้งของสถาบันต่างๆ รวมทั้งสถาบันเชิง

2) การออกแบบปรับปรุงพื้นที่ถนนและรูปแบบแปลงที่ดิน (Street and Block Pattern Design) ได้แก่ การออกข้อกำหนดมาตรฐานการปรับปรุงพื้นที่ขนาดของแปลงที่ดินให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ LEED-ND หรือตามเกณฑ์ Form-Based Codes ที่ให้พื้นที่ 1 เอเคอร์ไม่ควรที่ดินแปลงย่อยน้อยกว่า 4 แปลง การกำหนดรูปแบบมาตรฐานถนน ทางเดิน และทางจักรยานที่มีลักษณะการเชื่อมต่อกันอย่างสมบูรณ์ มีแปลงที่ดินรูปสามเหลี่ยมบริเวณหัวมุม (Unique triangular) ซึ่งใช้เชื่อมต่อกับระหว่างแปลงที่ดินที่เป็นรูปตาข่าย (Grid block) ทั้งในรูปของ square grid และ oblong grid รูปแบบถนนแนวยาวตรง (Linear Streets) และถนนซอยระหว่างอาคาร (Consistent alleys)

3) การออกแบบข้อกำหนดด้านทำเลและที่ตั้งของอาคาร (Building Placement and Location Design) ได้แก่ การออกแบบข้อกำหนดตามเกณฑ์ LEED-ND และ Form-Based Codes เพื่อกำหนดที่ตั้งอาคารให้หันหน้าไปยังทางเดินหรือมีความสัมพันธ์กับทางเดิน (Building built-to sidewalks) การกำหนดให้ตั้งอาคาร

4) ผนังตามแนวยาวของถนนที่ต่อเนื่องกันไป (Continuous street wall) การกำหนดที่ตั้งอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม (Consistent orientation) กำหนดที่จอดรถด้านข้างอาคารหรือด้านหลังอาคารและในโรงจอด (Parking at rear/side or structured)

5) การออกแบบข้อกำหนดความสูงอาคาร (Building Heights Design) ได้แก่ การกำหนดความสูงอาคารที่สอดคล้องกับการรักษาทัศนียภาพที่ดีให้กับพื้นที่ การออกแบบที่ไม่ทำลายภูมิทัศน์ประวัติศาสตร์ การออกข้อกำหนดความสูงที่มีความเหมาะสมกับมูลค่าของที่ดินในพื้นที่ย่านพาณิชย์กรรมรอบสถานี เป็นต้น

6) การจัดการระบบการสัญจร (Mobility Design) ด้วยการให้ความสำคัญสูงสุดกับทางเดิน (Highest priority to pedestrian) การให้ความสำคัญกับการลงทุนปรับปรุงฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานจักรยาน และการให้มีทางเลือกการเดินทางที่หลากหลาย โดยมีศูนย์การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Center of multimodal transit system) ตั้งอยู่ในพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน

2. ประเภทของการพัฒนา TOD เชิงพื้นที่

แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี จะพิจารณาจากหลักการการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ดังต่อไปนี้

1) การพิจารณาประเภทของ TOD (Typology of TOD หรือ Station Area Type) พิจารณาจากบริบทของพื้นที่ ซึ่งอาจรวมถึงแนวโน้มของการพัฒนาและการลงทุนในพื้นที่ ข้อจำกัดอุปสรรคในการพัฒนาทางกายภาพ การเชื่อมโยงระหว่างโครงข่ายการคมนาคมขนส่งรูปแบบต่างๆ (City of Edmonton, 2011; CNT, 2013) และประเภทของ TOD นอกจากนี้ต้องพิจารณาการบูรณาการแผนพัฒนาเมืองที่เหมาะสมสอดคล้องกับบทบาทหรือลำดับศักยภาพของสถานีขนส่งมวลชน ซึ่งลักษณะเชิงพื้นที่และบทบาทของแต่ละสถานีฯ จะมีความหลากหลายที่จำเป็นต้องพิจารณาเป็นลักษณะเฉพาะรายสถานีเพื่อนำไปสู่การวางแผนกำหนดแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีฯ แต่ละแห่งได้อย่างเหมาะสม

2) พิจารณาบทบาทหรือลำดับศักยภาพของแนวเส้นทางและสถานีขนส่งมวลชนต่อการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ของเมือง ซึ่งอาจจำแนกเป็น 3 ระดับ (Iwama, 2015; CNT, 2013) คือ ระดับภูมิภาคเมือง (City Region Level หรือ Transit Region) ระดับเมือง (City Level หรือ Transit Shed) และระดับย่านพื้นที่สถานี (Station Area Level หรือ Transit Zone) ซึ่งทั้งสามระดับนี้มีความเชื่อมโยง และมีความสัมพันธ์ในเชิงบทบาทของกิจกรรมพื้นที่ระหว่างเมืองด้วยเช่นกัน

3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระบบโครงข่ายโดยสถานีขนส่งมวลชนกับการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เมืองของสถานีฯ

4) การกำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่ TOD ในอนาคตด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียของทุกกลุ่มในเมือง ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความหลากหลายและความเท่าเทียมของกลุ่มรายได้ระดับต่างๆ ในพื้นที่

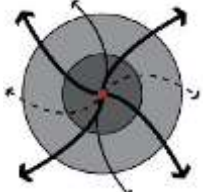
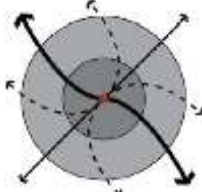
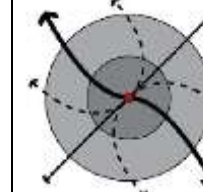
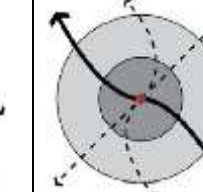
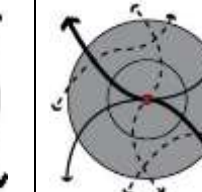
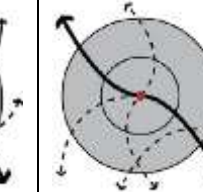
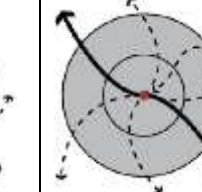
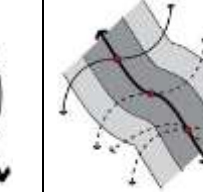
ลักษณะประเภทของการพัฒนาเชิงพื้นที่แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- ลักษณะแบบเป็นศูนย์กลาง (Center) : ประกอบไปด้วยพื้นที่ย่อย ได้แก่ ศูนย์กลางหลักภูมิภาค (Regional Center) ศูนย์กลางเมือง (Urban Center) ศูนย์ชานเมือง (Suburban Center) และ ศูนย์ชุมชน (Transit Town Center)
- ลักษณะแบบเป็นย่าน (District) : ประกอบไปด้วยพื้นที่ย่อย ได้แก่ ย่านชุมชนเมือง (Urban Neighborhood) ย่านชุมชนสถานีขนส่ง (Transit Neighborhood) และย่านพิเศษ / แหล่งงาน (Special Use / Employment District)
- ลักษณะแบบเป็นแนว แถบ/(Corridor) : ประกอบไปด้วยพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจแบบผสมผสาน (Mixed-use Corridor)

ปัจจัยในการพิจารณาวิเคราะห์การพัฒนาเชิงพื้นที่ ประกอบไปด้วย

- ลักษณะการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี
- ระบบขนส่ง
- ความถี่ของระบบขนส่ง
- การใช้ประโยชน์ที่ดินและความหนาแน่น
- รูปแบบการพัฒนาที่อยู่อาศัย
- เป้าหมายการจ้างงานในพื้นที่
- ความหนาแน่นของที่พักอาศัยใหม่
- ค่า FAR ต่ำสุด

ตารางที่ 1.1- 1 ประเภทของการพัฒนา TOD เชิงพื้นที่

	ลักษณะแบบเป็นศูนย์กลาง (Center)				ลักษณะแบบเป็นย่าน (District)			ลักษณะแบบเป็นแนว/ แถบ (Corridor)
	ศูนย์กลางหลักภูมิภาค (Regional Center)	ศูนย์กลางเมือง (Urban Center)	ศูนย์กลางชานเมือง (Suburban Center)	ศูนย์ชุมชน (Transit Town Center)	ย่านชุมชนเมือง (Urban Neighborhood)	ย่านชุมชนสถานีขนส่ง (Transit Neighborhood)	ย่านพิเศษ / แหล่งงาน (Special Use / Employment District)	ระเบียบเศรษฐกิจแบบ ผสมผสาน (Mixed-Use Corridor)
								
ลักษณะ การพัฒนา พื้นที่รอบ สถานี	ศูนย์กลางหลักของ กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ และแหล่งวัฒนธรรม	ศูนย์กลางสำคัญของ กิจกรรมด้านเศรษฐกิจและ แหล่งวัฒนธรรม เป็นพื้นที่ เป้าหมายระดับภูมิภาค	ศูนย์กลางสำคัญของ กิจกรรมด้านเศรษฐกิจและ แหล่งวัฒนธรรมเป็นพื้นที่ เป้าหมายระดับภูมิภาค	ศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจ และกิจกรรมในระดับ ชุมชน	ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาที่ พักอาศัย แต่สามารถ เข้าถึงศูนย์กลางในระดับ ภาคและอนุภูมิภาคได้	ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาที่ พักอาศัยรอบๆ ตัวสถานี	เป็นการพัฒนาที่เน้น กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และกิจกรรมชุมชนโดยไม่ ต้องมีศูนย์กลางแยก เฉพาะอย่างชัดเจน	เป็นการพัฒนาที่เน้น กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และกิจกรรมชุมชนโดยไม่ ต้องมีศูนย์กลางแยก เฉพาะอย่างชัดเจน
ระบบ ขนส่ง	ทุกระบบ	ทุกระบบ	ทุกระบบ	ระบบขนส่งชานเมือง (Commuter Rail)/ระบบ รางเบา / ระบบรถประจำทาง ระหว่างเมือง	ระบบรางหนัก / ระบบ รางเบา/ รถราง/ BRT/ ระบบขนส่งชานเมือง (Commuter Rail)/ ระบบรถประจำทาง	ระบบรางเบา/ รถราง/ BRT/ ระบบขนส่งชานเมือง (Commuter Rail)/ระบบ รถประจำทาง	ระบบรางเบา /รถราง / BRT/ ระบบรางหนัก (พอเป็นไปได้)	ระบบรางเบา / รถราง /BRT/ ระบบรถประจำทาง
ความถี่ ของระบบ ขนส่ง	< นาที 5	นาที 15-5	นาที 15-5	15-30 นาที	นาที 15-5	15-30 นาที	15-30 นาที	นาที 15-5

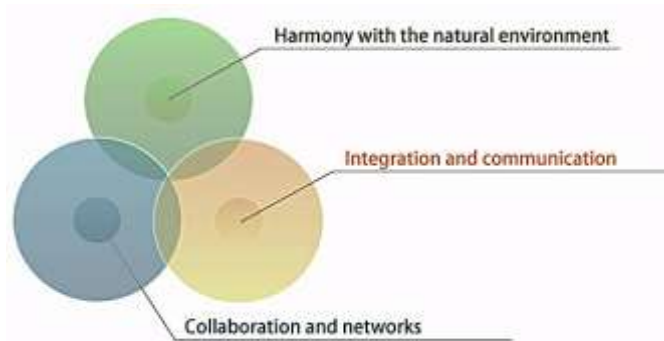
ตารางที่ 1.1-1 ประเภทของการพัฒนา TOD เชิงพื้นที่ (ต่อ)

	ศูนย์กลางหลักภูมิภาค (Regional Center)	ศูนย์กลางเมือง (Urban Center)	ศูนย์ชานเมือง (Suburban Center)	ศูนย์ชุมชน (Transit Town Center)	ย่านชุมชนเมือง (Urban Neighborhood)	ย่านชุมชนสถานีขนส่ง (Transit Neighborhood)	ย่านพิเศษ แหล่งงาน / (Special Use / Employment District)	ระเบียบเศรษฐกิจแบบ ผสมผสาน (Mixed-Use Corridor)
การใช้ประโยชน์ ที่ดินและความ หนาแน่น	การใช้ที่ดินแบบ ผสมผสานระหว่างที่พัก อาศัย การค้า แหล่งงาน บริการสาธารณะและ แหล่งวัฒนธรรม ความ หนาแน่นสูง	การใช้ที่ดินแบบ ผสมผสานระหว่างที่พัก อาศัย การค้า แหล่งงาน บริการสาธารณะและ แหล่งวัฒนธรรม ความ หนาแน่นปานกลาง – สูง	การใช้ที่ดินแบบ ผสมผสานระหว่างที่พัก อาศัย การค้า แหล่งงาน บริการสาธารณะและ แหล่งวัฒนธรรม ความ หนาแน่นปานกลาง – สูง	การใช้ที่ดินแบบ ผสมผสานระหว่างที่พัก อาศัย การค้า แหล่งงาน บริการสาธารณะและ แหล่งวัฒนธรรม ความ หนาแน่นปานกลาง	การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่ อาศัยเป็นหลัก แต่มี ระบบสนับสนุนอื่น ประกอบ เช่นร้านค้า และแหล่งงานในพื้นที่ ความหนาแน่นปานกลาง – สูง	การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่ อาศัยเป็นหลัก แต่มี ระบบสนับสนุนอื่น ประกอบ เช่นร้านค้า และแหล่งงานในพื้นที่ ความหนาแน่นน้อย- ปานกลาง	การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วน ใหญ่เป็นการกระจุกตัวของ ย่านการค้า แหล่งงาน บริการสาธารณะและแหล่ง วัฒนธรรม เช่น ย่านศูนย์ ราชการ เป็นต้น ในพื้นที่ อาจมีย่านพักอาศัยปะปน บ้าง	การใช้ที่ดินแบบผสมผสาน ระหว่างที่พักอาศัย การค้า แหล่งงาน บริการสาธารณะ และแหล่งวัฒนธรรม ความ หนาแน่นปานกลาง
รูปแบบการ พัฒนาที่อยู่อาศัย	อาคารพักอาศัยรวมแบบ อาคารสูง (High-rise) และ สูงปานกลาง (Mid- rise) และ คอนโดมีเนียม	อาคารพักอาศัยรวมแบบ อาคารสูงปานกลาง (Mid- rise) อาคารเดี่ยว (Low- rise) อาจมีอาคารสูง ปะปนบ้าง และ ทาวน์เฮาส์	อาคารพักอาศัยรวมแบบ อาคารสูงปานกลาง (Mid- rise) อาคารเดี่ยว (Low- rise) อาจมีอาคารสูง ปะปนบ้าง และ ทาวน์เฮาส์	อาคารพักอาศัยรวมแบบ อาคารสูงปานกลาง (Mid-rise) อาคารเดี่ยว (Low-rise) ทาวน์เฮาส์ และบ้านเดี่ยวที่มีขนาด แปลงที่ดินเล็ก	อาคารพักอาศัยรวม แบบอาคารสูงปาน กลาง (Mid-rise) อาคารเดี่ยว (Low-rise) ทาวน์เฮาส์	อาคารพักอาศัยรวม แบบอาคารเดี่ยว (Low- rise) อาจมีอาคารแบบ อาคารสูงปานกลางบ้าง และบ้านเดี่ยวที่มีขนาด แปลงที่ดินเล็ก	การพัฒนาที่อยู่อาศัย ค่อนข้างจำกัด ถ้าจะเป็น จะเป็นรูปแบบอาคารพัก อาศัยรวมแบบอาคารสูง (High-rise) และ สูงปาน กลาง (Mid-rise)	อาคารพักอาศัยรวมแบบ อาคารสูงปานกลาง (Mid- rise) อาคารเดี่ยว (Low-rise) ทาวน์เฮาส์และบ้านเดี่ยวที่มี ขนาดแปลงที่ดินเล็กในพื้นที่ รอบนอก
เป้าหมายการจ้าง งานในพื้นที่	40, 000– 150,000	5, 000– 30,000	7, 500– 50,000	2, 000– 7,500	na	na	7, 500– 50,000	750– 1,500
ความหนาแน่น ของที่พักอาศัย ใหม่ (ไร่/หน่วย)	120 - 30	60 - 20	40 - 15	30 - 8	40 - 16	20 - 8	60 - 20	25 - 10
ค่า FAR ค่าสุด	5.0	2.5	4.0	2.0	1.0	1.0	2.5	2.0

ที่มา ศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยขอนแก่น เรียบเรียงดัดแปลงจาก :TOD :202Station Area Planning: How to Make Transit-Oriented Places, Center of Transit -Oriented Development

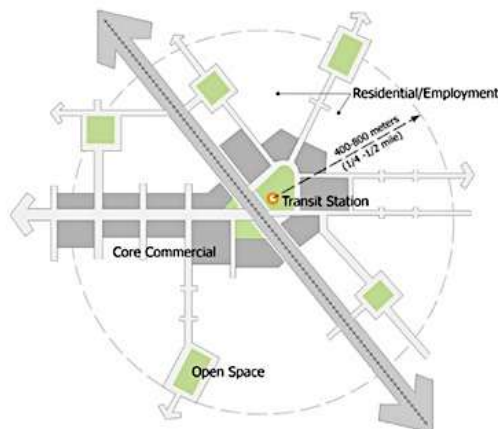
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพิจารณาการขนส่งสาธารณะ ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเมือง จึงไม่ใช่เพียงแต่การคิดระบบ และวางเส้นทางเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องมีการสนับสนุนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย ในแต่ละระดับของการพัฒนาเมืองด้วย เพื่อให้เกิดการกระตุ้นระบบขนส่งสาธารณะที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป (Chen, 2014) โดยผู้ศึกษาได้นำข้อมูลเบื้องต้น ผสมผสานกับแนวคิดในการพัฒนาเมืองที่เหมาะสมดังแสดงในรูปที่ 1.1-2 และรูปที่ 1.1-3 เช่น แนวคิดแบบผสมผสาน (Mixed-use Development), แนวคิด เมืองน่าอยู่ (Livable City), แนวคิดการฟื้นฟูเมือง (Urban Renewal) และแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นที่เหมาะสมในการพัฒนาเมือง (Urban Planning) และระบบขนส่ง (Transportation Theory) เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน Mixed-use, เมืองแบบกระชับ Compact, การสร้างแรงดึงดูดการใช้งานและการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานี Transit-oriented Development (TOD), การเดินเท้า Walkable City และการปฏิสัมพันธ์กับการใช้จักรยาน Bicycle-friendly เพื่อลดปัญหาการพัฒนาเมืองแบบไร้ทิศทาง (Urban Sprawl) ปัญหาการจราจรที่หนาแน่น และปัญหามลภาวะเป็นพิษในปัจจุบัน



ที่มา : Robert D. Bullard, 2007

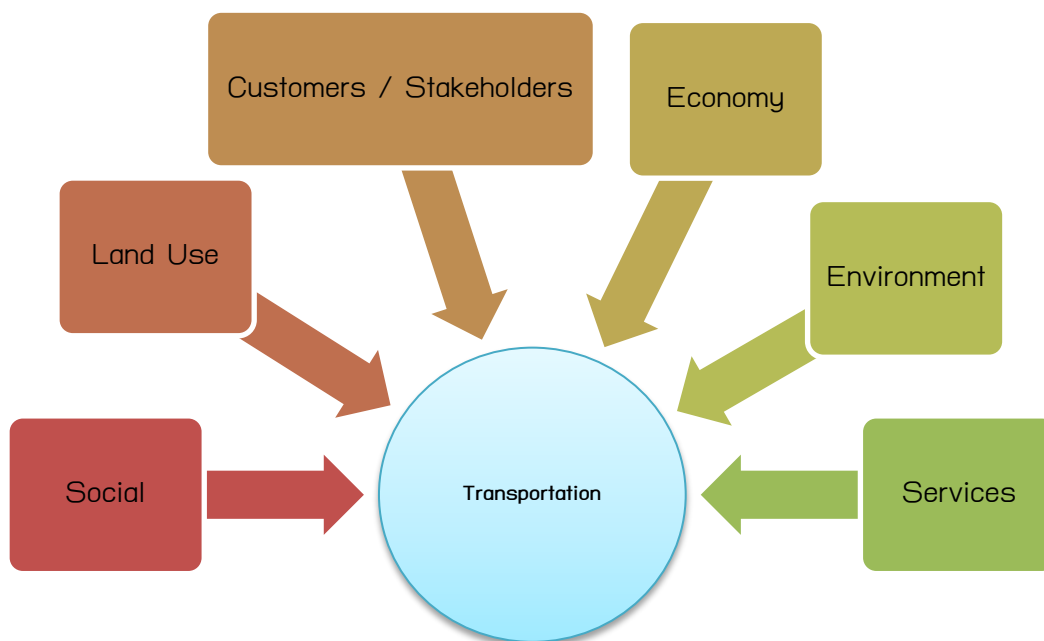
รูปที่ 1.1- 2 แนวคิดการพัฒนาเมืองแบบชาญฉลาด Smart Growth



ที่มา : Chen, 2014

รูปที่ 1.1- 3 ลักษณะการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีขนส่ง

ซึ่ง Mazaza (2002) ได้กล่าวถึง การวิเคราะห์บริบทและผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาการขนส่งสาธารณะกับการพัฒนาและการวางแผนเมือง ทั้งในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดิน เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมทางสังคม เพื่อให้เมืองเกิดการขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดแนวทางการพัฒนาและการวางแผนยุทธศาสตร์ใหม่ และเกิดผลลัพธ์ที่ครอบคลุมในทุกๆ ด้านของความสัมพันธ์กับเมือง โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและสอดคล้องนั้น จะช่วยให้เกิดแรงผลักดันที่มีคุณภาพและตอบโจทย์กับการเติบโตและการพัฒนาเมืองด้วยดังรูปที่ 1.1-4



ที่มา : Mazaza, 2002

รูปที่ 1.1- 4 ความสัมพันธ์ของการคมนาคมขนส่ง กับการวางแผนนโยบายของเมือง

ระบบคมนาคมขนส่ง จึงเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเมือง ซึ่งนอกจากจะสามารถบ่งบอกทิศทางการพัฒนารูปแบบของเมืองแล้ว ยังรวมถึงการกำหนดวิถีชีวิตของคนในเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินอันเป็นพื้นที่สร้างการใช้งานที่หลากหลาย จากจำนวนครั้งของการเดินทางที่แตกต่างกันไป ลักษณะการเคลื่อนย้ายของปริมาณคน และแรงดึงดูดที่เกิดขึ้นจากการสร้างหรือพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขึ้นมาใหม่ เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึง ความสะดวกสบายในการเดินทาง และความปลอดภัยในการใช้งาน ในการเดินทางที่หลากหลาย สำหรับการเชื่อมต่อพื้นที่ต่างๆ ในการประกอบกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็น ย่านเศรษฐกิจ แหล่งงาน ที่อยู่อาศัย สถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ หรือแหล่งผลิตสินค้าและบริการต่างๆ ของเมืองเข้ากับผู้เดินทาง ดังนั้นการเลือกระบบที่เหมาะสมกับพื้นที่แต่ละพื้นที่ย่อมมีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงกันไม่ได้

1) แนวคิดในการพัฒนา TOD ของ Zottis (2558) และการบริหารจัดการ TOD ของ Dunphy, Myeson และ Pawlukiewicz (2555) 10 ประการ ได้แก่

- มุ่งเน้นการพัฒนาเมืองควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพของระบบการขนส่งสาธารณะ
- การเดินทางแบบเคลื่อนไหว (Active Transport)
- การจัดการปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
- การส่งเสริมการใช้ประโยชน์อาคารในรูปแบบผสมผสาน Mixed-use และมีประสิทธิภาพ
- การสร้างความหลากหลายในศูนย์ชุมชนและการใช้พื้นที่ภายนอกอาคาร
- การมีอยู่ของพื้นที่สาธารณะ
- การสร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและภาคส่วนต่างๆ

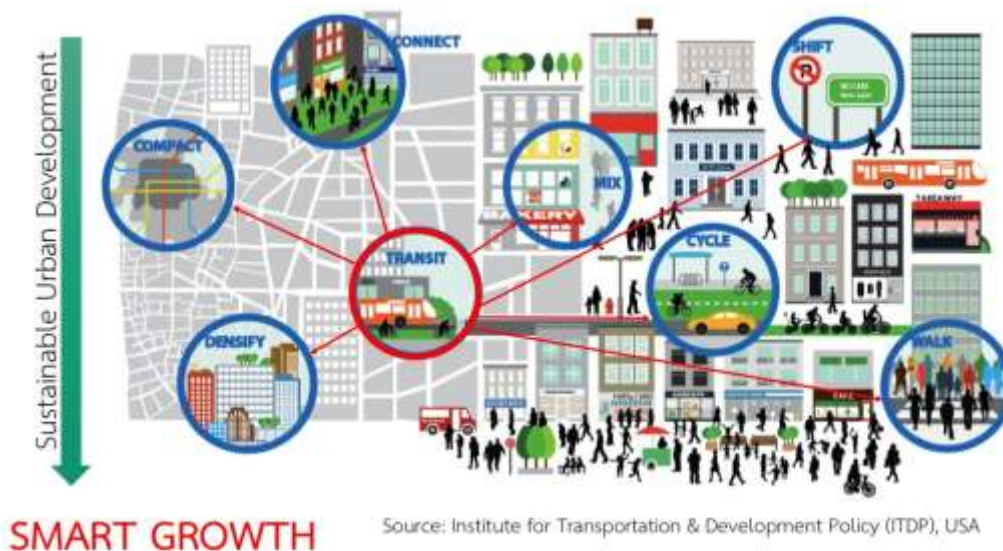
- การสร้างอัตลักษณ์
- การกำหนดวิสัยทัศน์ของการพัฒนาให้มีความชัดเจน
- เน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่ไม่ใช่การพัฒนาเฉพาะโครงการ

ซึ่งในหลักการแล้ว TOD จึงไม่ใช่เพียงสถานี หรือจุดจอดของระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเชื่อมโยงและขนถ่ายคนจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่หมายถึง พื้นที่ที่เสมือนจุดหมายปลายทางของคนเดินทาง เพื่อเชื่อมต่อไปยังสถานที่ซึ่งเป็นจุดที่ทำหน้าที่เป็น node เชื่อมต่อระบบขนส่งในพื้นที่ พื้นที่ควบคุม และมีการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม และส่งเสริมให้เกิดการใช้งานระบบขนส่งสาธารณะที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งรูปแบบการพัฒนาและการพัฒนาการขนส่งที่มีการคำนึงถึงไปพร้อมๆ กัน เช่น พื้นที่แหล่งงาน ที่อยู่อาศัย พื้นที่สาธารณะ และการเชื่อมต่อกับโหมดอื่นๆ ทั้งการเดินทาง การใช้จักรยาน และการขนส่งระบบรอง หรือระบบย่อยอื่นๆ ต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 1.1-5 ถึงรูปที่ 1.1-6



ที่มา : The City of Calgary, Canada

รูปที่ 1.1- 5 แนวคิดหลักของการพัฒนา TOD



ที่มา : ITDP, USA

รูปที่ 1.1- 6 หลักการวางแผนการพัฒนาพื้นที่ TOD เบื้องต้น



ที่มา : ITDP, USA

รูปที่ 1.1- 7 มาตรฐานการพัฒนา TOD

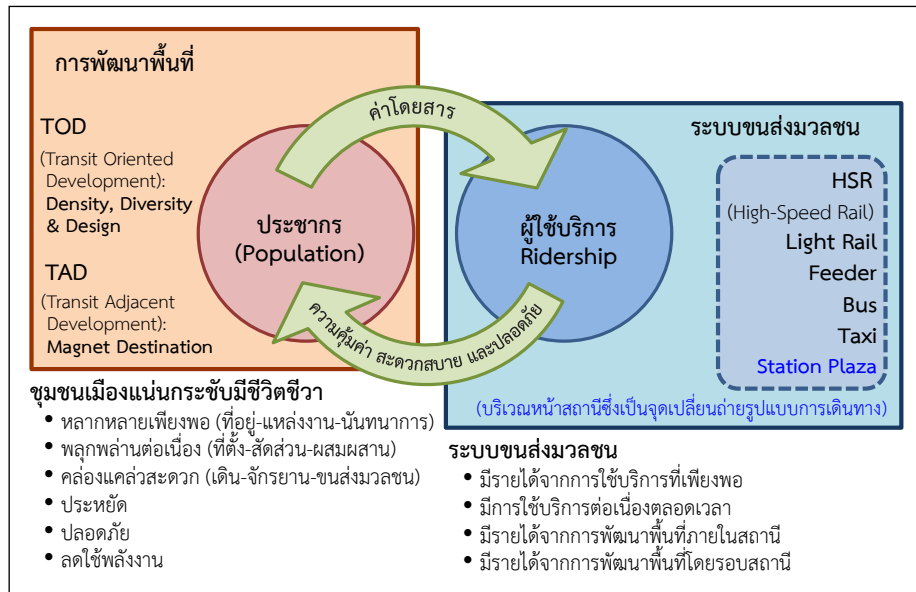
1.2 การกำหนดแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งสาธารณะหลัก

การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งสาธารณะ โดยการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและจราจรในพื้นที่จะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของโครงการระบบขนส่งสาธารณะให้เกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมายได้เป็นอย่างดี เนื่องจากนอกจากจะสร้างทางเลือกในการเดินทางและอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆแล้ว ยังทำให้พื้นที่โดยรอบสามารถสร้างธุรกิจหรือกิจกรรมที่เกิดมูลค่าได้ ผลที่ตามจะส่งผลต่อสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนที่ดีขึ้น เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานที่ได้จัดเตรียมไว้มีความสะดวกต่อการ การสร้างรายได้ การจ้างแรงงานในพื้นที่มีมากขึ้น ดำเนินธุรกิจต่างๆ และจะดึงดูดให้เกิดการลงทุนภายในพื้นที่ จึงสามารถกล่าวได้ว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งโดยเฉพาะระบบขนส่งสาธารณะ เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการทำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งสาธารณะ

ในการกำหนดแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งสาธารณะหลักจึงจำเป็นต้องพิจารณาประเด็นหลักสำคัญที่สามารถพัฒนาพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง โดยการพิจารณา (1) การเข้าถึงพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ติดขัด สะดวกสบาย และปลอดภัย ซึ่งจะพิจารณาจากที่ตั้ง ย่านโดยรอบสถานี โครงข่ายเมือง โดยระบบขนส่งสาธารณะหลัก ในระดับที่สามารถแข่งขันได้กับยานพาหนะส่วนบุคคล อันย่อมนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของผู้คน กิจกรรม และการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจ ที่นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของมูลค่าการค้าและมูลค่าที่ดินของอาคารร้านค้าโดยรอบแนวระบบขนส่งสาธารณะหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพื้นที่ในระยะ 500-800 เมตร โดยรอบสถานีหรือจุดจอดเหล่านี้ สามารถก่อสร้างอาคารได้หนาแน่นมากขึ้น ตามมาตรการทางผังเมือง จะทำให้พื้นที่ตามแนวระบบขนส่งสาธารณะหลักทั้งหมด มีความสามารถในการรองรับผู้คนและกิจกรรมได้เพิ่มมากขึ้นอย่างสอดคล้องกับการเข้าถึงด้วยระบบขนส่งสาธารณะหลักซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของมูลค่าการค้าและทรัพย์สินโดยรวม ซึ่งส่งผลให้เกิดการจัดเก็บรายได้ของเทศบาลและรัฐบาลได้มากขึ้น (2) ในขณะเดียวกันพื้นที่บริเวณเหล่านี้ ย่อมมีระดับมลพิษทางอากาศ การสะสมความร้อนจากรถยนต์และความแออัดคับคั่งลดน้อยลง อีกทั้งยังสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่สาธารณะ (ทางเท้าและถนน) เพื่อกิจกรรมและการสัญจรด้วยการเดินหรือจักรยานที่ส่งผลดีต่อสุขภาพของประชากรเมืองโดยรวม และ (3) และการสัญจรและการเข้าสู่พื้นที่สาธารณะด้วยการเดินเท้าหรือจักรยาน ยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ของชุมชน การส่งเสริมการ

ท่องเที่ยวของยานการค้า และพื้นที่ย่านเมืองเก่าหรือย่านการค้าใหม่ ที่ส่งเสริมการเดินทางโดยไร้เครื่องยนต์ (Non-Motorized) ย่อมส่งผลดีต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของเมืองให้เป็นเมืองที่มีชีวิตชีวาได้อย่างแท้จริงและเป็นรูปธรรม นอกจากนี้เส้นทางที่สามารถเดินหรือปั่นจักรยานผ่านย่านธุรกิจการค้า จะทำให้เกิดโอกาสในการเลือกซื้อสูงกว่าการเดินทางผ่านย่านโดยรถยนต์ เนื่องจากการเดินหรือปั่นจักรยานสามารถเข้าถึงและมีความสะดวกในการซื้อมากกว่านอกจากนี้ การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งสาธารณะ ยังต้องมีการวางบทบาทหน้าที่ของพื้นที่โดยรอบของสถานีแต่ละสถานีตามศักยภาพการพัฒนา ซึ่งมีความจำเป็นต้องพิจารณาในระดับภาค กลุ่มจังหวัดและจังหวัด ควบคู่ไปกับการพิจารณาในระดับเมืองหรือเทศบาล รวมถึงลักษณะเฉพาะของสภาพพื้นที่โดยรอบสถานีด้วย โดยที่ระบบฯ ต้องเป็นเสมือนสายโซ่เชื่อมร้อยกลุ่มพื้นที่ หรือกลุ่มเมืองตามแนวเส้นทางให้เชื่อมต่อกันเป็นเนื้อเดียวกัน จึงมีความจำเป็นต้องมีการวางแผนการพัฒนาพื้นที่เหล่านั้น ให้กลายเป็นการรวมกลุ่มที่มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ เพื่อให้เกิดการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันอย่างลงตัว ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางไปสู่โหมดการเดินทางอื่นๆ ที่มีจุดหมายปลายทางที่ไกลขึ้นแต่มีความสะดวกในการเดินทางมากขึ้นกว่าเดิมได้นอกจากจะต้องอำนวยความสะดวกในการเดินทางของผู้โดยสารแล้ว ชุมชนโดยรอบจะต้องได้รับผลประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ เช่น ส่งเสริมการประกอบธุรกิจ การสร้างแรงงานในพื้นที่ การบูรณะและพัฒนาเมืองให้มีความน่าอยู่ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประโยชน์จากการพัฒนาทั้งสองฝ่าย

ดังนั้น การจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีหรือจุดเชื่อมต่อ จึงต้องทำการศึกษาในทุกระดับ ทั้งในเชิงพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ตั้งสถานี พื้นที่โดยรอบสถานี เมืองที่ตั้งของสถานี จนถึงเครือข่ายของเมืองโดยรอบ เพื่อให้การวางแผนและพัฒนาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมตามลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ สอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชน พร้อมสามารถบูรณาการก่อให้เกิดการพัฒนาที่เชื่อมโยงสอดคล้องกันได้ทั้งระบบ จากแนวความคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งสาธารณะ หรือ Transit Oriented Development (TOD) หมายถึง การพัฒนาพื้นที่ที่มีความหนาแน่นปานกลางถึงสูง ทั้งที่อยู่อาศัย อาคารสาธารณะ แหล่งงาน ร้านค้าปลีก และบริการในการศึกษาจะต้องพิจารณารูปแบบของการพัฒนาพื้นที่เดิมว่ามีลักษณะเป็นแบบใด ยุทธศาสตร์และแนวทางในการจัดระบบขนส่งสาธารณะตามแนวโครงข่ายที่จัดเตรียมไว้เป็นแบบใด เพื่อจะได้ทราบและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งฯ ชุมชน และบริบททางสังคมในชุมชนให้เกิดความเกื้อกูลกันระหว่างกัน โดยมีจุดมุ่งหมายสูงสุดเพื่อการสร้างโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะที่ดี การพัฒนาชุมชนที่ดีและการสร้างวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่เน้นการเดินเท้าเพื่อลดการพึ่งพายานพาหนะส่วนบุคคล โดยการวางแผนการพัฒนาเชิงพื้นที่เชิงกายภาพและใช้ประโยชน์อาคารที่สอดคล้องกับระบบขนส่งสาธารณะ และการเชื่อมต่อการเดินทางตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทางแบบไร้รอยต่อ สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ศูนย์กลางหลักที่สำคัญอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกและรวดเร็ว จึงทำให้สามารถพัฒนากลายเป็นเมืองที่กระชับอัดแน่น โดยยังคงรักษาคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีไว้ได้ ทั้งยังสามารถลดการใช้พลังงานและสร้างความเท่าเทียมกันสำหรับผู้คนทุกกลุ่ม ท้ายที่สุดผู้คนในพื้นที่โดยรอบเหล่านี้ จะกลายเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการหลักของระบบขนส่งสาธารณะที่มีอยู่ ส่งผลให้ระบบขนส่งสาธารณะเหล่านี้มีรายได้หรือผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจเพียงพอสำหรับการสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะให้สามารถดำเนินการไปได้ดีอย่างต่อเนื่อง อันนำไปสู่ระบบการพึ่งพาอาศัยกันระหว่างการให้ประโยชน์พื้นที่และการใช้ประโยชน์ระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างยั่งยืน



ที่มา: โครงการศึกษาแผนแม่บทจราจรและแผนแม่บทพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองนครราชสีมา

รูปที่ 1.2- 1 แนวคิดและความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาพื้นที่และการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ

จากหลักการและแนวคิดการพัฒนาพื้นที่ข้างต้น สามารถกำหนดแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี ประกอบด้วย 3 แนวความคิดหลัก ได้แก่

1) การพัฒนาการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Use and Activity)

การพัฒนาการใช้ประโยชน์พื้นที่ ต้องมีการวางผังพัฒนาพื้นที่เพื่อขึ้นและผลักดันการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีในอนาคต โดยการกำหนดผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน กิจกรรมการใช้ประโยชน์อาคาร ความสูง ความหนาแน่นอาคาร สัดส่วนพื้นที่โล่งและพื้นที่สีเขียว เพื่อให้กลายเป็นพื้นที่ย่านชุมชนเมืองที่มีความกระชับ (Compact) หนาแน่นแต่ไม่แออัด มีความหลากหลาย นำไปสู่ความมีชีวิตชีวา ทั้งนี้ เพื่อให้พื้นที่โดยรอบสถานีกลายเป็นจุดหมายหนึ่งของการเดินทาง แทนที่จะเป็นเพียงจุดเชื่อมต่อการเดินทางเท่านั้น แนวคิดการวางผังพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีในแนวรัศมีประมาณ 500-800 เมตร ตามแนวคิดการพัฒนาพื้นที่เพื่อมุ่งเน้นการรองรับสถานีหรือระบบขนส่งสาธารณะ (Transit-Oriented Development: TOD) ซึ่งต้องการขึ้นให้เกิดการพัฒนาชุมชนที่มีชีวิตชีวาและน่าอยู่อาศัยขึ้นโดยรอบสถานี ที่ต้องมีความกระชับ (Compact) มีการใช้ประโยชน์แบบผสมผสาน (Mixed Use) และสามารถเดินเท้าถึงกันได้สะดวก (Pedestrian-Oriented)

นอกจากนี้ การพัฒนาให้เกิดกิจกรรมที่หลากหลายตามบริบทของพื้นที่ทั้งร้านค้าปลีก ร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า สวนสาธารณะ สนามกีฬา และนันทนาการ ตลอดจนอาคารพักอาศัย ก่อให้เกิดการใช้งานพื้นที่อย่างมีชีวิตชีวา มีความต่อเนื่องตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ซึ่งก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางธุรกิจ และมีความปลอดภัย ในขณะเดียวกันกับที่ระบบการเชื่อมต่อการเดินทางและระบบขนส่งสาธารณะที่ลงทุนไปสามารถใช้งานได้เต็มขีดความสามารถ

2) การพัฒนาการเชื่อมต่อ (Connectivity)

การพัฒนาการเชื่อมต่อที่ดีต้องทำให้มีระบบการสัญจร โครงข่ายถนน ทางเท้า ทางจักรยาน และระบบการขนส่งสาธารณะเชื่อมต่อการเดินทางต่อเนื่องในทุกรูปแบบ โดยเฉพาะระบบการเดินเท้า ทางจักรยาน และระบบขนส่งรองที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเดินทางจากต้นทางสู่ปลายทางแบบไร้รอยต่อ มีความต่อเนื่องลิ้นไหลระหว่างสถานีกับพื้นที่และกิจกรรมโดยรอบสถานี ทั้งนี้ โครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ อาจสามารถทำการลงทุนได้ทั้งโดยงบประมาณของรัฐ หรือโดยกลไกที่แบ่งสรรสัดส่วนจากมูลค่าของที่ดินที่สูงขึ้นโดยรอบสถานี

3) การสร้างบรรยากาศและความเป็นชุมชน (Community and Atmosphere)

การสร้างความเป็นชุมชนให้เกิดขึ้นในพื้นที่ ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่เกิดการรับรู้ เกิดความประทับใจ เกิดการจดจำอัตลักษณ์ความเป็นชุมชน ซึ่งสามารถแสดงออกได้ทั้งในทางสถาปัตยกรรม ภูมิทัศน์ ประวัติศาสตร์ความเป็นมา ศาสนสถาน และโครงข่ายคมนาคม รวมถึงสภาพพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ สวนสาธารณะ ตลอดจนวิถีชีวิตและสำนึกความเป็นชุมชน โดยเฉพาะการส่งเสริมการพบปะสังสรรค์ด้วยการเดินเท้า ทางจักรยาน และการสัญจรที่ไม่ใช้รถยนต์ เชื่อมพื้นที่ส่วนบุคคลกับพื้นที่สาธารณะและพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรม เทศกาลงานประเพณี ตลาดการค้าและการบริการที่เป็นความเฉพาะตัวของท้องถิ่น

ดังนั้น จึงต้องเลือกพื้นที่เพื่อการพัฒนาตามแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีหรือจุดจอดของระบบขนส่งสาธารณะ (Transit-Oriented Development : TOD) ตามที่กล่าวข้างต้น โดยพื้นที่ดังกล่าวต้องสอดคล้องต่อการบูรณาการเชื่อมโยงระบบขนส่งสาธารณะ รวมทั้งต้องสามารถสร้างบรรยากาศและความเป็นชุมชน และช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มของโครงการระบบขนส่ง

โดยเกณฑ์หลักที่ใช้ในการคัดเลือกพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อการพัฒนา มีทั้งหมด 7 เกณฑ์ ได้แก่

1) เป็นพื้นที่ในระยะไม่เกิน 500 เมตร โดยรอบสถานีระบบขนส่งสาธารณะหลักที่ได้มีการคัดเลือกที่เป็นชุมทาง ต้นทาง ปลายทาง จุดตัดหรือจุดเชื่อมต่อสำคัญ โดยเฉพาะจุดเปลี่ยนเส้นทางหรือรูปแบบการเดินทางของระบบขนส่งสาธารณะหลัก เนื่องจากเป็นจุดซึ่งมีความต้องการเดินทางสูง และมีความจำเป็นในการหยุดหรือพักรอเพื่อเปลี่ยนเส้นทางหรือรูปแบบการเดินทาง จึงเปิดโอกาสการเข้าใช้พื้นที่ในกิจกรรมต่างๆ รวมถึงเป็นพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพในการเข้าถึงด้วยระบบขนส่งสาธารณะหลักสูงเนื่องจากเข้าถึงได้จากหลายรูปแบบการเดินทางและหลายทิศทาง

2) มีพื้นที่ว่างหรือมีการพัฒนาในระดับต่ำ ซึ่งมีความพร้อมในการพัฒนาโครงการโดยไม่กระทบกับการใช้พื้นที่เดิม

3) เป็นพื้นที่ราชพัสดุของหน่วยงานรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจที่มีศักยภาพสูงในการแข่งขันเชิงพาณิชย์ หากเป็นที่ดินของเอกชนต้องเป็นที่ดินหรือกลุ่มที่ดินที่มีเจ้าของน้อยรายที่มีความพร้อมในการพัฒนาพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ซึ่งเป็นองค์ประกอบของระบบขนส่งสาธารณะ

4) ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเชื่อมโยงระหว่างการเดินทางเชื่อมต่อภายในเมือง ระหว่างเมืองและภูมิภาค เพื่อนำผู้โดยสารเข้าสู่ระบบขนส่งสาธารณะ

5) มีขนาดเหมาะสมหรือไม่น้อยกว่า 5 ไร่ (ทั้งนี้จะต้องมีการพิจารณาขนาดพื้นที่ตามสภาพที่ตั้งของสถานีขนส่งสาธารณะหลัก ย่านชุมชน และปริมาณความต้องการเดินทางร่วมด้วย โดยเกณฑ์ขนาดพื้นที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม) และเป็นพื้นที่ตามแนวการพัฒนากระบวนขนส่งสาธารณะหลักเพื่อส่งผลให้เกิดการพัฒนาหรือการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามแนวดังกล่าว และพื้นที่ต่อเนื่อง ได้อย่างเป็นรูปธรรมภายหลังการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะหลัก

6) เจ้าของหรือผู้ครอบครองพื้นที่มีความพร้อมและมีความต้องการในการพัฒนาพื้นที่ ตามแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งสาธารณะ (TOD) โดยอาจพิจารณาจากความสามารถในการพัฒนาธุรกิจ/การประกอบกิจกรรมต่างๆ ความพร้อมในการให้บริการ

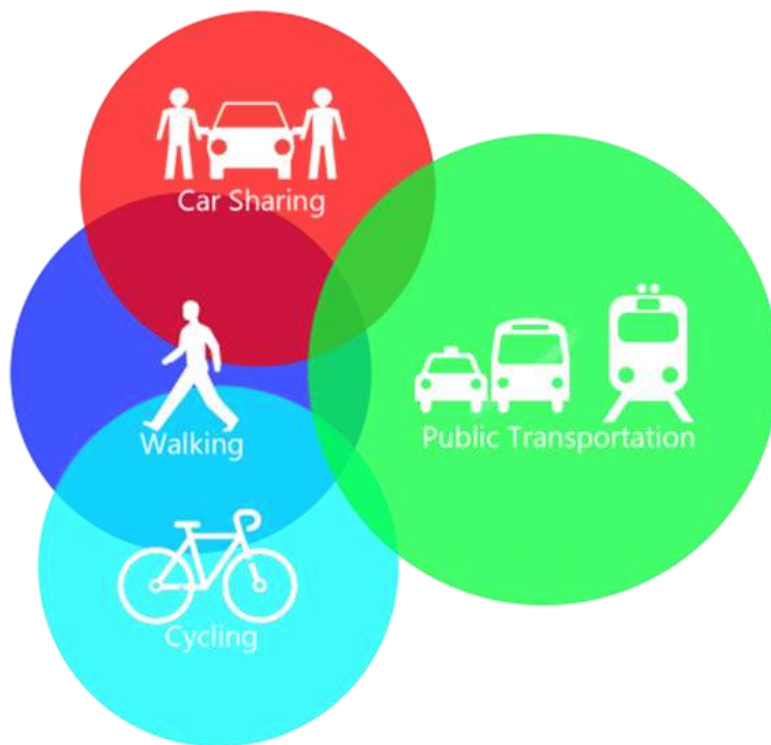
7) พิจารณาพื้นที่จากผังเมืองอุดรธานีที่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมและการอยู่อาศัยในแบบผสมผสานได้ในระดับความหนาแน่นสูงหรือหนาแน่นปานกลาง และไม่มีข้อจำกัดการพัฒนาตามมาตรการผังเมือง พร้อมทั้งมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่พร้อมรองรับการพัฒนาที่มีความหนาแน่นสูงได้อย่างเพียงพอ

ในขั้นตอนของการศึกษา ที่ปรึกษาจะทำการพิจารณาพื้นที่ทางเลือกตามเกณฑ์ข้างต้น เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีต่อไป

1.3 แนวคิดการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกรอบสถานีขนส่งสาธารณะ

การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งสาธารณะ นอกจากจะต้องจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและจราจรในพื้นที่แล้ว ยังจำเป็นต้องจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เดินทางเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อการเดินทางจากการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง เช่น การเชื่อมต่อระหว่างการเดินเท้าหรือจักรยานสู่ระบบขนส่งสาธารณะ การเดินทางด้วยรถยนต์ไปสู่อะบบขนส่งสาธารณะ รวมถึงการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างระบบขนส่งสาธารณะด้วยกันได้อย่างสะดวก โดยจะมีการออกแบบให้มีความเชื่อมโยงในการเดินทาง (Transportation connectivity) จากระบบหนึ่งไปสู่อะบบหนึ่งเพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ประชาชนในการเดินทางอย่างปลอดภัย และสะดวกสบาย โดยจัดให้มีการเชื่อมต่อของรูปแบบการเดินทางแบบต่างๆ (Mode of transportations) และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในตำแหน่งและระยะที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองการเชื่อมต่อ ได้แก่ สถานี จุดเปลี่ยนรถ ทางเชื่อม ทางเท้า ที่จอดรถยนต์ ที่จอดจักรยาน ที่จอดแล้วจร และที่จอดชั่วคราวรับส่งผู้โดยสาร เป็นต้น

รูปแบบของการเชื่อมต่อจากการทบทวนงานศึกษาที่ผ่านมา พบว่า มักจะเป็นการเชื่อมต่อของสถานีต่อสถานี เน้นการเดินทางเป็นหลัก อาจมีจุดพักคอยสำหรับต่อรถรับจ้างในเมืองและจุดจอดรถชั่วคราว หากสถานีอยู่นอกเมือง จะเน้นการเชื่อมต่อในรูปแบบของ รถต่อรถ บริเวณนอกอาคารอาจมีจุดจอดแล้วจรของทั้งรถยนต์ส่วนตัวและของรถรับจ้าง ที่จอดรถผู้โดยสาร และที่จอดรถพักคอยของรถรับจ้างในชุมชน สิ่งอำนวยความสะดวกรอบๆ สถานีสามารถแบ่งประเภทได้ตามรูปแบบของ การเดินทางต่อ ได้แก่ การเดินทางต่อแบบไร้เครื่องยนต์ การเดินทางต่อด้วยระบบขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะ และการเดินทางต่อด้วยยานพาหนะส่วนบุคคล



(การศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนากระบวนขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่ : ที่มา)

รูปที่ 1.3- 1 แนวคิดการเชื่อมต่อของระบบขนส่งสาธารณะและการเดินทางในชีวิตประจำวัน

ประเภทของการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกโดยรอบสถานี ประกอบไปด้วย 3 ประเภทหลัก ดังนี้

1) สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเดินทางต่อแบบไร้เครื่องยนต์

การเดินทางแบบไร้เครื่องยนต์ เป็นรูปแบบการเดินทางแบบไร้เครื่องยนต์ เป็นรูปแบบหนึ่งของการเดินทางในชีวิตประจำวัน ตั้งแต่การสัญจรด้วยเท้า (Pedestrians) และการใช้จักรยาน (Bicycles) เป็นหลักครอบคลุมไปถึงการใช้รถเข็นเด็ก (Strollers) รถเข็นของผู้พิการ (Wheelchairs) ล้อลาก (Trolleys) สเก็ตบอร์ด (Skateboards) ฯลฯ การออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดี จะช่วยส่งเสริมการใช้งานขนส่งสาธารณะทั้งระบบ ให้มีความสะดวก ปลอดภัย และมีความน่าสนใจสร้างแรงจูงใจในการเดินทาง และนอกเหนือจากการใช้งานปกติในชีวิตประจำวัน เส้นทางที่ได้รับการออกแบบที่ดีนั้นยังสามารถใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชน สามารถเพิ่มปริมาณการใช้งานของระบบขนส่ง ไม่ทำให้เกิดการสูญเปล่ากับเงินทุนและทรัพยากรที่เสียไปอีกด้วย

องค์ประกอบทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าว ได้ถูกแบ่งประเภทเป็น

- สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้า (Pedestrian facilities) ที่มีสภาพโดยรวมเพื่อเอื้อประโยชน์กับคนเดินเท้าเป็นหลัก เช่น ทางเดินเท้า ไหล่ทาง ทางข้ามแยก สะพานทางข้ามและอุโมงค์ทางลอด ไฟฟ้าแสงสว่าง ม้านั่ง จุดพัก ป้ายบอกทางและป้ายข้อมูล เป็นต้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทางจักรยาน (Bicycle facilities) เน้นเอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้ใช้จักรยานและพาหนะติดล้อต่างๆเป็นหลัก มีจุดจอดจักรยาน ป้ายจราจร เป็นต้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทางที่ใช้ร่วมกัน (Shared-Use Facilities) ส่วนใหญ่จะเป็นทางที่สร้างไว้ต่างหากแยกออกจากถนนหลัก สามารถออกแบบให้อยู่ขนานไปกับถนน เป็นส่วนหนึ่งของสวนสาธารณะ หรือทะลุผ่านชุมชนก็เป็นไปได้ ระหว่างทางอาจมีจุดพักเป็นระยะเพื่อไม่ให้เกิดการเดินทางไกลเกินไป ออกแบบเพื่อการสัญจรโดยเท้าและจักรยานเป็นหลัก ควรป้องกันไม่ให้รถจักรยานยนต์เข้าได้ มีขนาดกว้างประมาณ 2.5-3 เมตร ให้สามารถสวนกันได้ มีจุดแยกออกเป็นระยะสู่ถนนหลัก

2) สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเดินทางต่อด้วยระบบขนส่งสาธารณะ และกึ่งสาธารณะ

การเดินทางต่อด้วยระบบขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะนี้ มักจะเป็นการเดินทางที่มีทางเดินเท้าเป็นส่วนเชื่อมต่อสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน และจะอยู่ในระยะเดินไม่เกิน 100 เมตร สิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ได้แก่ ที่พักคอยเพื่อต่อรถประจำทาง จุดขึ้น-ลงรถรับส่ง จุดจอดรถพักคอยสำหรับรถกึ่งสาธารณะ (รถแท็กซี่ รถสองแถว)

องค์ประกอบทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าว ได้ถูกแบ่งประเภทเป็น

- ที่นั่งรอรถประจำทาง จุดพักคอยเปลี่ยนรถ เพื่อใช้ในการรอการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางและพักคอย ซึ่งจำเป็นต้องจัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เดินทาง
- ป้ายรถประจำทาง (Bus-stop หรือ Stop pole) มีลักษณะเป็นเสาหนึ่งต้นใช้เป็นเครื่องหมายบอกตำแหน่งและใช้เป็นจุดขึ้นลงรถ มี
- เฝ้ารอดแบบมีหลังคา (Shelter) มีองค์ประกอบที่เรียบง่าย คือ ป้ายบอกตำแหน่งจุดจอด ป้ายแสดงข้อมูลแผนที่ และที่พักคอยในเฝ้ารอดแบบมีหลังคา
- จุดเปลี่ยนรถ (Commuter transit) อาจจะมีอยู่ในรูปแบบของสถานี ลานจอดรถ หรือพื้นที่ริมถนน ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการรอและเปลี่ยนถ่าย หากเป็นพื้นที่เปิดไม่มีอาคาร พื้นที่ทางเท้าควรกว้างเพียงพอที่จะรองรับปริมาณการสัญจรในขณะเปลี่ยนถ่ายรถ โดยไม่ต้องลงไปยืนบนถนนเพื่อความปลอดภัยของผู้เดินทางและผู้ใช้รถใช้ถนนอื่นๆ

■ ป้าย สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเดินทางด้วยยานพาหนะส่วนบุคคล

ที่จอดรถส่วนบุคคล (รถยนต์ และรถจักรยานยนต์) ในรูปแบบของที่จอดแล้วจร (Park and ride) โดยสามารถจะอยู่ในรูปของอาคาร หรืออยู่ในรูปของลานจอดรถได้ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ที่ใช้รถส่วนบุคคล สามารถนำรถเข้ามาจอดแล้วเดินทางไปยังจุดอื่นในโครงข่ายระบบสาธารณะได้อย่างสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องนำรถส่วนบุคคลเข้าไปในพื้นที่ เหมาะสำหรับบริเวณสถานที่ที่ไม่มีการให้บริการระบบเสริม หรือระบบเสริมไม่ครอบคลุมในพื้นที่นั้นๆ

จุดจอดรับ-ส่ง ในรูปแบบของที่จอดส่งแล้วจร (Kiss and ride) โดยมักอยู่ในรูปแบบของที่โล่งริมถนน หรือริมทางด่วน ที่ผู้ใช้งานสามารถลงจากรถได้สะดวก และสามารถเดินทางไปใช้งานระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างปลอดภัย

นอกจากองค์ประกอบทั้ง 3 ที่จำเป้นดั่งข้างต้นแล้ว ยังจะต้องมีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เพื่อให้สามารถใช้งานโครงสร้างพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกหลักได้อย่างเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ได้แก่ การจัดเตรียมสัญลักษณ์ ป้าย และการบอกข้อมูล ได้แก่ ป้ายบอกที่ตั้ง ป้ายข้อมูลรถประจำทาง ป้ายสัญลักษณ์นำทาง เป็นต้น