



แนวทางการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนในประเทศไทย ตอนที่ 1
(Transit-Oriented Development (TOD)
Guidelines for Thailand: Phase 1)

แนวทางการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนในประเทศไทย ตอนที่ 1 (Transit-Oriented Development (TOD) Guidelines for Thailand: Phase 1)

โดย ฐาปนา บุญประวิต (thaismartgrowth@hotmail.com)



ภาพการพัฒนาที่อยู่อาศัยรอบสถานีขนส่งมวลชน

ที่มา: Reconnecting America's Center for Transit Oriented Development, April 2007

ความสำคัญ

แนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart growth) ได้ใช้แผนผังการพัฒนาระดับภาค (Regional Plan) เป็นตัวกำหนดแผนยุทธศาสตร์การคมนาคมขนส่งของมหานครให้มีบทบาทในการบูรณาการแผนพัฒนาส่วนต่างๆ ให้เกิดความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามที่แผนผังการพัฒนาระดับภาคได้กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้แผนยุทธศาสตร์การคมนาคมขนส่งสามารถเชื่อมต่อกับห่วงโซ่การจัดการทรัพยากรระหว่างพื้นที่ให้มีความสมบูรณ์ โดยแผนผังการพัฒนาระดับภาคจะมีบทบาทในการกำหนดลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดความสมดุลระหว่างการส่งเสริมเศรษฐกิจกับการอนุรักษ์พื้นที่ ส่วนแผนยุทธศาสตร์การคมนาคมขนส่งจะมีบทบาทในการสร้างสรรค์การเชื่อมต่อการสัญจรให้เกิดประสิทธิภาพ โดยใช้กลยุทธ์การคมนาคมขนส่งสีเขียว (Green Transportation System) เป็นธงนำ ซึ่งจะก่อให้เกิดมูลค่าด้านเศรษฐกิจ ลดภาระการใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลืองและลดปัญหาด้านสภาวะแวดล้อมที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งให้น้อยลง

นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 เป็นต้นมา หลายๆ ประเทศได้พบว่า โครงข่ายคมนาคมขนส่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการขยายตัวของเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกระจายตัวของเมือง (Urban Sprawl) อย่างไร้ขอบเขต งานวิจัยหลายชิ้นได้แสดงให้เห็นว่า อัตราการขยายตัวของโครงข่ายถนนได้เพิ่มขึ้นพร้อมๆ กับการสูญเสียความสมดุลของโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ดังตัวชี้วัดที่ชัดเจนที่สุดได้แก่

การขยายตัวของโครงข่ายคมนาคมขนส่งมีความสัมพันธ์กับระดับการเพิ่มขึ้นของภาวะมลพิษและสภาวะโลกร้อน ดังนั้น จึงได้มีความพยายามในเปลี่ยนบทบาทโครงข่ายคมนาคมขนส่งจากการเป็นปัจจัยในการกระตุ้นการขยายตัวของเมืองแบบไร้รูปแบบให้กลับเป็นการควบคุมการกระจุกตัวของเมืองหรือการสร้างการเติบโตของเมืองให้เป็นไปอย่างมีระบบ และให้ความสำคัญการคมนาคมขนส่งระบบรางโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการขนส่งมวลชนภายในเขตเมืองที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ โดยให้การขนส่งมวลชนระบบรางมีบทบาทหลักในการสนับสนุนการพัฒนาของเมืองให้เกิดความกระชับ มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความหนาแน่นและอนุญาตให้เมืองแผ่ขยายได้ตามแนวโครงข่ายของระบบรางหรือระบบการขนส่งมวลชนซึ่งได้รับการศึกษาผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างชัดเจนแล้ว

ดังตัวอย่างการบูรณาการแผนพัฒนาเมืองของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งพบว่าฝั่งระดับภาคจากหลายๆ มลรัฐ ได้กำหนดให้การวางแผนโครงข่ายระบบขนส่งมวลชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขนส่งมวลชนในระบบราง ให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กันกับการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่ง หรือที่เรียกว่า Transit Oriented Development-TOD ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมความหนาแน่นในพื้นที่รอบสถานี และใช้ประโยชน์สาธารณูปโภค สาธารณูปการและที่ดินอย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้การลงทุนระบบขนส่งมวลชนมีความคุ้มค่าซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนการบริการต่อหน่วยลดลง ส่งผลต่อระดับค่าบริการให้มีระดับต่ำ เป็นปัจจัยดึงดูดให้ประชาชนเข้ามาใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น (U.S. Department of Transportation Federal Transit Administration, 2009) นอกจากนี้ ในหลายมลรัฐได้ออกเป็นข้อกำหนดให้พื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนเป็นพื้นที่พัฒนาพิเศษเพื่อเป็นที่ยู่ออาศัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อยู่อาศัยหลายระดับราคา และบางมลรัฐยังได้สร้างรางวัลและผลตอบแทนสำหรับผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ที่ลงทุนในพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนอีกด้วย

สำหรับประเทศไทย ผู้เขียนมองเห็นว่าเป็นเวลาเหมาะสมแล้วที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรหันมาให้ความสำคัญในการวางแผนพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน ซึ่งบทความนี้จะชี้ให้เห็นความสำคัญ และความเป็นไปได้ในการริเริ่มโครงการ แต่เนื่องจากมีสาระสำคัญที่ต้องกล่าวถึงเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ผู้เขียนจึงได้แบ่งบทความออกเป็น 2 ตอน โดยตอนแรกจะได้กล่าวถึงความสำคัญ และแนวทางการพัฒนาตามแบบอย่างของประเทศสหรัฐอเมริกา รวมทั้งผลประโยชน์ที่ได้รับ ส่วนในตอนที่ 2 จะได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งในประเทศไทยอย่างละเอียด ต่อไป

ภาพบรรยากาศในสถานีขนส่งมวลชน

ที่มา : ภาพจาก

National Association of Realtors,
Realtors & Smart Growth, 2009



Courtesy of DART

ความหมาย

การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหมายถึง กระบวนการจัดการพื้นที่เมืองให้เกิดความกระชับ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ได้แก่ ที่อยู่อาศัย แหล่งพาณิชยกรรม ระบบบริการของเมือง พื้นที่สาธารณะรอบสถานีขนส่งมวลชน โดยการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่ดี ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก และทางเดินเท้าให้มีคุณภาพสูง (U.S. Department of Transportation Federal Transit Administration, 2009: 3) เป้าหมายในการพัฒนาพื้นที่เพื่อใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านระบบและโครงข่ายการขนส่งมวลชนที่มีอยู่แล้วในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและการเติบโตอย่างยั่งยืน ผลักดันให้มีผู้ใช้บริการระบบการขนส่งมวลชนมากขึ้นเพื่อลดความแออัดของเมืองซึ่งเกิดจากการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

พัฒนาการในประเทศสหรัฐอเมริกา

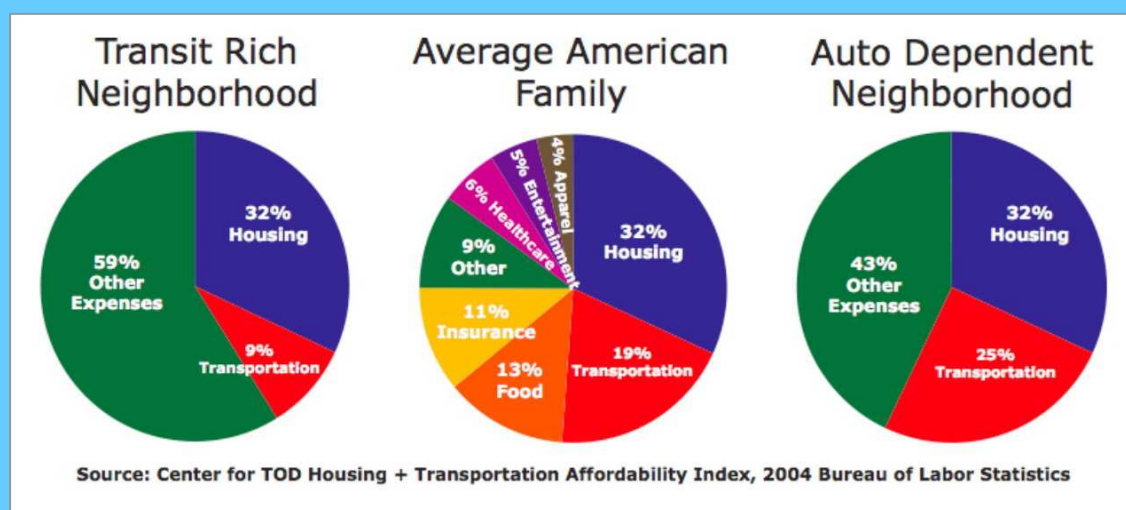
การก่อกำเนิดของโครงการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนมาจากการสำรวจพบว่า รัฐไม่สามารถจัดสรรพื้นที่พักอาศัยให้อยู่บริเวณเดียวกันหรืออยู่ใกล้กับพื้นที่แหล่งงาน ทั้งนี้เพราะความหนาแน่นแออัดในพื้นที่และมูลค่าที่ดินไม่คุ้มค่าในการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัย อีกทั้งบริเวณที่เป็นแหล่งงานยังตั้งอยู่ห่างไกลจากแหล่งบริการสาธารณะ ไม่มีทางเลือกในการเดินทาง ไม่สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นชุมชนที่มีคุณภาพดี ต้นทุนการอยู่อาศัยอยู่ในระดับสูง ดังนั้นจึงเชื่อว่า หากสามารถวางแผนและปรับปรุงให้ที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ใกล้สถานีขนส่งได้ก็จะก่อให้เกิดความสะดวกในการเดินทางไปยังแหล่งงานซึ่งจะสามารถลดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนลงได้ (Allison Brooks, Reconnecting America and CTOD, 2009: 2)



ภาพสถานีขนส่งมวลชนบริเวณใจกลางชุมชน
ที่มา: Reconnecting America's Center for Transit Oriented Development, April 2007

รายงานของ Center for TOD Housing – Transportation Affordability Index, Bureau of Labor Statistics (The Brookings Institution, 2004: 3) พบว่า ค่าใช้จ่ายครัวเรือนของคนอเมริกันแบ่งตามประเภทค่าใช้จ่าย 3 ชนิด คือ ค่าใช้จ่ายด้านที่อยู่อาศัย ค่าใช้จ่ายด้านการเดินทาง และค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆ จำแนกจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ ครัวเรือนในย่านที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลกับครัวเรือนในย่านที่ใช้บริการระบบขนส่งมวลชน พบว่า ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของครัวเรือนอเมริกันแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านที่อยู่อาศัยร้อยละ 32 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางร้อยละ 19 ค่าใช้จ่ายด้านอาหารร้อยละ 13 ค่าใช้จ่ายด้านการประกันภัยร้อยละ 11 ที่เหลือร้อยละ

ละ 24 เป็นค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆ แต่หากจำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง จะพบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ ในย่านที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล คริวเรือนจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงถึงร้อยละ 25 เทียบกับคริวเรือนในย่านที่ใช้ระบบการขนส่งมวลชนซึ่งมีค่าใช้จ่ายการเดินทางเพียงแค่อ้อยละ 9 เท่านั้น จึงอาจสรุปได้ว่า 1 ใน 3 ของคริวเรือนอเมริกันมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยมากกว่าร้อยละ 30 เทียบจากรายได้ที่ได้รับ โดยคริวเรือนอเมริกันมีค่าใช้จ่ายด้านการเดินทางสูงเป็นลำดับ 2 รองจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบ้าน ดังนั้น สมาคมการขนส่งสาธารณะอเมริกัน (American Public Transportation Association-APTA, 2008) จึงได้สรุปว่า คริวเรือนอเมริกันที่เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายต่อปีได้ 9,499 เหรียญหากคริวเรือนเหล่านั้นหันมาใช้ระบบการขนส่งมวลชน



แผนภูมิแสดงค่าใช้จ่ายการเดินทางของชาวอเมริกัน
ที่มา : American Public Transportation Association-APTA, 2008

อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่เรื่องง่ายนักในการเปลี่ยนแปลงให้คริวเรือนย้ายเข้ามาอยู่ใกล้กับบริเวณสถานีขนส่งมวลชน เนื่องจากในพื้นที่รอบสถานีขนส่งมีปริมาณของบ้านที่ขายน้อยกว่าความต้องการจริงอยู่เป็นจำนวนมาก อีกทั้ง การสร้างบ้านที่มีความหลากหลายด้านรูปแบบและราคาเพื่อให้ทุกคนซื้อหาได้อาจไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ประกอบกับการฟื้นฟูสภาพแบบเบ็ดเสร็จ (Infill Development) ในพื้นที่รอบสถานีขนส่งไม่อาจดำเนินการได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากมีอุปสรรคด้านระเบียบข้อกำหนด (codes) นโยบาย (policies) และ ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedures) ของรัฐที่ไม่สนับสนุนการมีที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้แบบผสมผสานในพื้นที่พัฒนา (TOD mix income) ปัญหาในประเด็นนี้เกิดจากข้อขัดแย้งในการวางแผนการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่งให้สอดคล้องกับระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งพบเห็นได้ในทุกเมืองขนาดใหญ่ของโลก



ภาพกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานในพื้นที่ TOD

ที่มา : American Public Transportation Association-APTA, 2008

แนวทางการพัฒนา

เพื่อให้นโยบายการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางช่วยลดการกระจายตัวของเมือง และใช้ประโยชน์ในพื้นที่รอบสถานีขนส่งให้เกิดประสิทธิภาพบรรลุผล จึงจำเป็นต้องวางแผนการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งโดยกำหนดเป็นนโยบายเชิงรุกที่จะทำให้โครงการในลักษณะนี้ประสบความสำเร็จด้วยความรวดเร็ว กลยุทธ์ที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา จึงได้แก่

1. การให้รางวัลสำหรับเมืองที่วางแผนการจัดย่านการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Zoning) เพื่อดำเนินโครงการพัฒนารอบสถานีขนส่งในเชิงรุก
2. การสร้างกลยุทธ์ในการลดความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล
3. การจัดทำข้อกำหนดเป็นการพิเศษสำหรับการจัดย่านการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย
4. การให้รางวัลสำหรับโครงการฟื้นฟูสภาพแบบเบ็ดเสร็จ (Infill Development) และโครงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ (Redevelopment) ในบริเวณรอบสถานีขนส่งมวลชน
5. การแก้ไขระบบเครดิตภาษีสำหรับบ้านผู้มีรายได้น้อยที่ตั้งอยู่รายรอบสถานีขนส่งมวลชนอยู่แล้ว โดยการเสนอรางวัลและผลตอบแทนการคงอยู่ของที่อยู่อาศัยในพื้นที่รอบสถานี
6. การกำหนดเป้าหมายและสนับสนุนด้านเงินทุนในรักษาและเพิ่มโครงการทางเลือกบ้านที่หลากหลาย (Affordable housing) ที่อยู่รายรอบสถานีและตามความยาวของถนนรอบสถานี
7. การกำหนดบทบาทและสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เท่าเทียมกัน มีความยุติธรรมในการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน
8. การเพิ่มภาษีทางการเงิน (Tax increment financing-TIF) ตามมูลค่าที่ได้รับจริงจากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน



ภาพการเตรียมการพัฒนาที่อยู่อาศัยรอบสถานีขนส่งมวลชน

ที่มา : Reconnecting America's Center for Transit Oriented Development, April 2007

ผลประโยชน์ที่ได้รับ

ผลประโยชน์จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งต่อชุมชนและระบบเศรษฐกิจโดยรวม (Center for Transit-Oriented Development, 2009: 15) จึงได้แก่



รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ที่มา : American Public Transportation Association-APTA, 2008

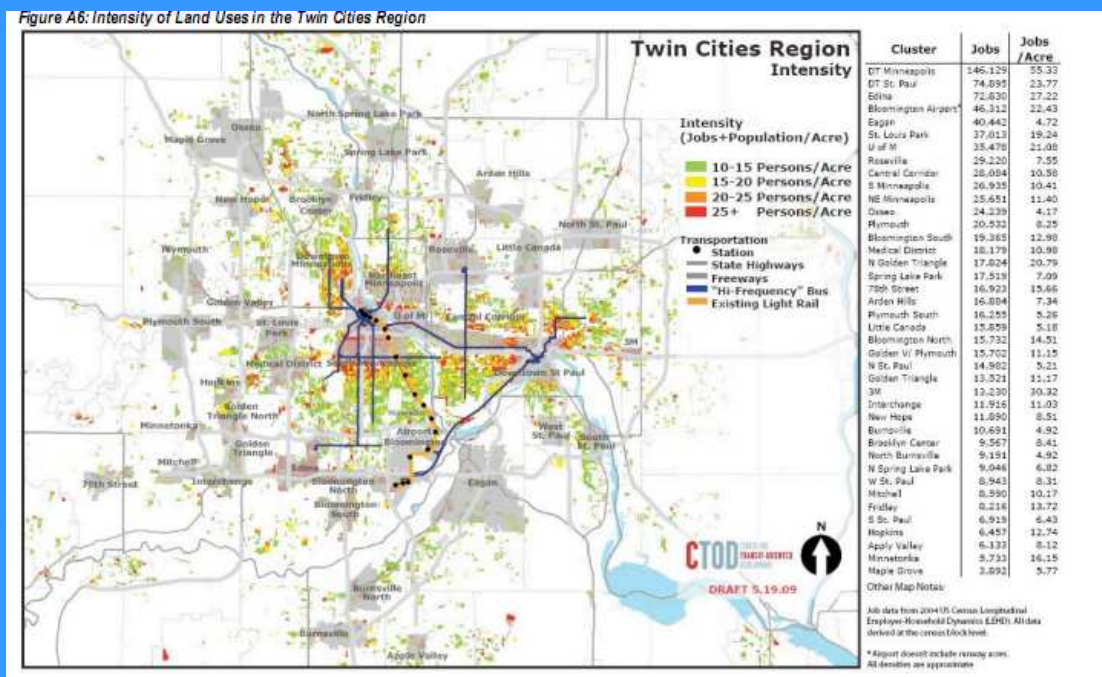
1. เมืองจะได้เตรียมการและจัดหาที่อยู่อาศัยและระบบการสัญจรที่หลากหลาย (Provides Housing and Mobility Choices) แก่ประชาชน
2. ช่วยยกระดับคุณภาพของสภาพแวดล้อม (Improves Environmental Performance)
3. ประหยัดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน (Results in Infrastructure Cost Saving) โดยการใช้งบประมาณร่วมกันระหว่างชุมชนและระบบขนส่งมวลชน

4. สนับสนุนการมีสุขภาพและวิถีชีวิตที่ดี (Helps Support Healthy Lifestyles) โดยการอยู่ร่วมกันเป็นชุมชนแบบกระชับซึ่งใช้ทางเดินเป็นระบบการสัญจรเชื่อมต่อกันภายในชุมชน

5. สร้างความแข็งแกร่งให้กับระบบการขนส่งมวลชน (Strengthens Transit System) การมีชุมชนหรือย่านที่มีความกระชับขนาดใหญ่ตั้งอยู่รอบสถานีจะช่วยให้ปริมาณการเดินทางของประชาชนมีเสถียรภาพ

6. สร้างมูลค่าให้เกิดอย่างถาวร (Create Lasting Values) ทั้งต่อชุมชนและสถานี อันได้แก่ มูลค่าทางสังคมที่เกิดจากความสัมพันธ์ของสมาชิกภายในชุมชน และมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากใช้สอยของประชาชนในพื้นที่พาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีขนส่งมวลชน

7. ลดภาวะโลกร้อน (Reduces Greenhouse Gas Emissions) การเติบโตของระบบขนส่งมวลชนหมายถึงการลดลงของการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งหมายถึงการลดภาระการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและการระบายอากาศพิษจากการขับที่ ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของระบบขนส่งมวลชนจึงถือเป็นการลดภาวะโลกร้อนในทางตรง



แผนที่แสดงความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตเมือง

ที่มา : Reconnecting America's Center for Transit Oriented Development, April 2007

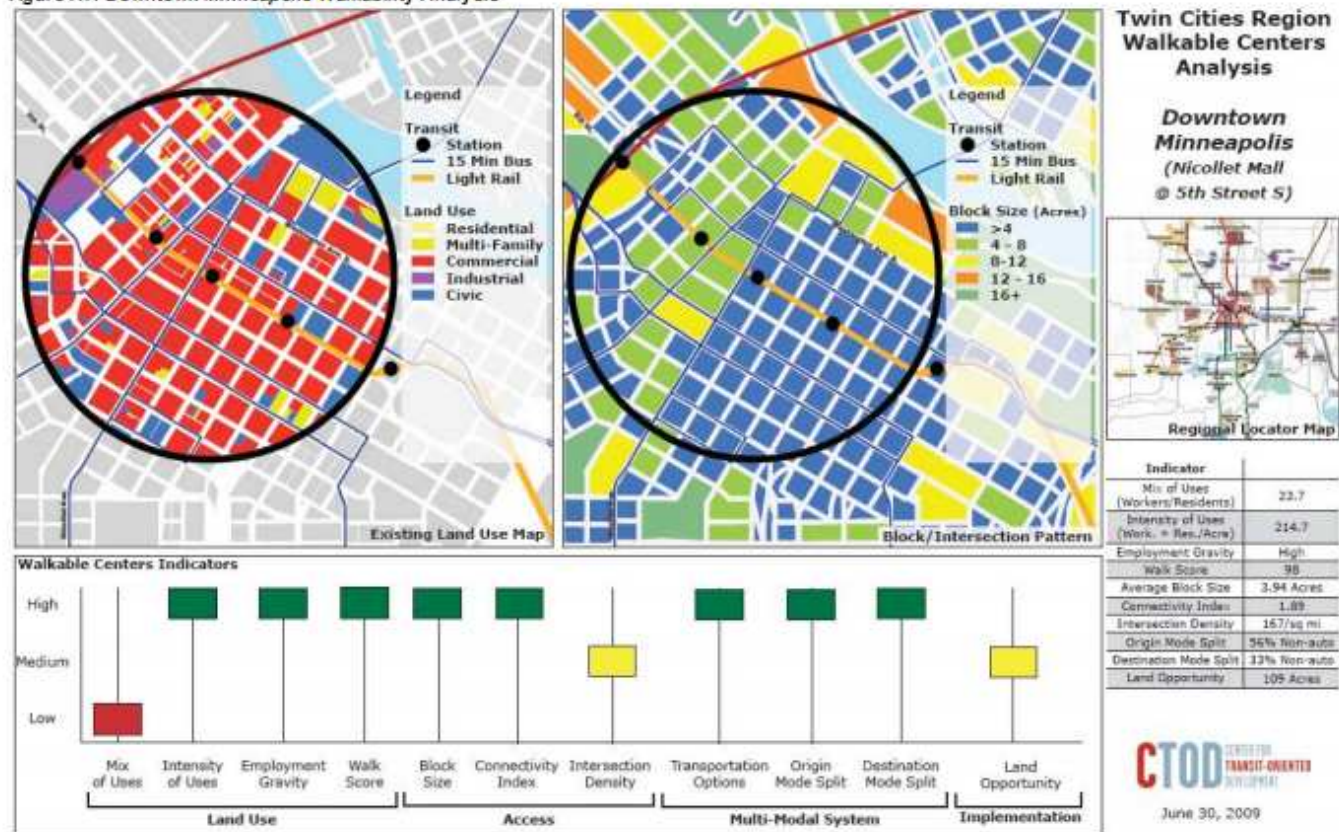
นอกจากผลประโยชน์ที่ได้รับดังที่ได้กล่าวแล้ว การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนยังมีบทบาทในการยกระดับสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในมหานคร (Transit Cooperative Research Program-TCRP Report 22, 1997: 1) โดยบทบาทดังกล่าว ได้แก่

1. สร้างสรรพื้นที่ที่ดีสำหรับวิถีชีวิตของชุมชน
2. เป็นเครื่องช่วยฟื้นฟูสภาพศูนย์กลางธุรกิจของเมืองให้มีความสดใส
3. เสริมสร้างโอกาสของผู้ประกอบการในท้องถิ่นในการร่วมกันพัฒนาทางเศรษฐกิจภายในพื้นที่
4. สร้างชุมชนให้เป็นสถานที่ปลอดภัยและเพลิดเพลินไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก
5. ก่อให้เกิดการเชื่อมต่อทางกายภาพระหว่างย่านที่อยู่อาศัยกับศูนย์กลางธุรกิจด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
6. ทำให้ชุมชนเติบโตอย่างเป็นระบบ

ทั้งนี้ กลยุทธ์การพัฒนาทางกายภาพและเศรษฐกิจในพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน จึงประกอบด้วย

1. การยกระดับความปลอดภัยของในพื้นที่สาธารณะ
2. การเพิ่มทางเดินที่มีคุณภาพที่ใช้เชื่อมต่อไปยังสถานีขนส่งมวลชนและหน่วยบริการของชุมชน
3. การปรับปรุงความหนาแน่นของย่านด้วยการฟื้นฟูสภาพแบบเบ็ดเสร็จ (Infill) และการก่อสร้างที่อยู่อาศัยใหม่ในพื้นที่สถานีขนส่งมวลชน
4. การเพิ่มประเภทงานและการจ้างงานให้กับผู้อยู่อาศัยในชุมชน
5. การปรับปรุงสภาพเศรษฐกิจของย่านโดยการฟื้นฟูสภาพร้านค้าและศูนย์พาณิชยกรรมชุมชน
6. การฟื้นฟูที่ว่าง และพื้นที่สาธารณะให้ตอบสนองความต้องการของชุมชน
7. การขยายกำลังความสามารถของย่านหรือชุมชนในการสร้างความร่วมมือกับหุ้นส่วนต่างๆ เพื่อร่วมกันพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างย่านและเมือง

Figure A7: Downtown Minneapolis Walkability Analysis



ผังแสดงการวิเคราะห์ความเหมาะสมพื้นที่พัฒนารอบสถานีขนส่งมวลชน

ที่มา : Reconnecting America's Center for Transit Oriented Development, April 2007

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนเป็นการบูรณาการแผนงานซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาระดับภาค และเป็นปัจจัยกระตุ้นสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่และควบคุมการขยายตัวของเมืองให้เป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน รวมทั้งยังเป็นผลประโยชน์ร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Center for Transit-Oriented Development, 2009: 12) ที่ปรากฏได้อย่างเด่นชัด ดังนี้

ผู้พัฒนาสังหาริมทรัพย์ (Private developer) มีความได้เปรียบในการเข้าถึงโครงการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน อันส่งผลให้เกิดโอกาสในการสร้างรายได้ทางเศรษฐกิจ

ผู้ประกอบการขนส่งมวลชน (Transit Agency) ได้รับผลประโยชน์จากการลงทุนของภาคเอกชนในการพัฒนาพื้นที่ การขับเคลื่อนรายได้และมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ทั้งผู้พัฒนาสังหาริมทรัพย์และผู้ประกอบการขนส่งมวลชน สามารถได้ประโยชน์ในการเข้าถึงโครงการร่วมกัน ใช้ประโยชน์ร่วมกันด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทางเดินเท้า ที่โล่ง ที่สาธารณะ การรักษาความปลอดภัย และการบำรุงรักษาพื้นที่

ประชาชน ลดภาระค่าใช้จ่ายการเดินทาง ลดเวลาการเดินทาง มีเวลาสำหรับกิจกรรมในครัวเรือนญาติมิตรและการนันทนาการมากยิ่งขึ้น

ประเทศ ลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ลดปัญหามลพิษ ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาถนน ลดอุบัติเหตุ ลดค่าใช้จ่ายการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่กระจุกกระจาย

โลก ลดปัญหาโลกร้อนและประหยัดการใช้ทรัพยากรของโลก

เอกสารอ้างอิง

American Public Transportation Association. 2008. APTA 2010-2014 STRATEGIC PLAN,

<http://www.apta.com/about/governance/strategic/Pages/default.aspx>, วันที่ 10 กันยายน 2553

Center for Neighborhood Technology (CNT). 2009. The H + T Affordability Index,

<http://www.cnt.org/news/media/H+T1.JPG>, วันที่ 10 กันยายน 2553

Reconnecting America and the Center for Transit-Oriented Development (CTOD), 2007,

Mixed-Income TOD site boasts updated case studies, resources and news, <http://www.reconnectingamerica.org/public/stories/2154>, วันที่ 10 กันยายน 2553

The Brookings Institution. 2004. Transportation Affordability Index: Bureau of Labor Statistics

www.brookings.edu/metro/umi/20060127_affindex.pdf, วันที่ 11 กันยายน 2553

U.S. Department of Transportation Federal Transit Administration. 2009. Transit Oriented

Development, http://fta.dot.gov/publications/publications_11007.html, วันที่ 11 กันยายน 2553