

สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

8.1 สรุปผลงานวิจัย

การเติบโตของกรุงเทพมหานคร ที่ขยายตัวออกจากพื้นที่ศูนย์กลาง ไปยังพื้นที่ชานเมือง เป็นสาเหตุให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างแหล่งงานที่ยังคงรวมตัวอยู่ในบริเวณศูนย์กลางเมือง และที่อยู่อาศัย ซึ่งบริเวณชานเมือง ประกอบกับ นโยบายด้านการขนส่งที่ใช้ถนนเป็นการขนส่งระบบหลัก แต่ขาดการวางแผนการก่อสร้างลำดับศักยภาพถนน ที่จะรองรับความต้องการเดินทางที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น ซึ่งเป็นเวลาเดินทางจากบ้านมาที่ทำงานและจากที่ทำงานกลับบ้าน ทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดเป็นอย่างมาก ส่งผลกระทบทางด้านมลภาวะ และการสิ้นเปลืองพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นอย่างมาก การขนส่งมวลชนระบบราง ซึ่งเป็นรูปแบบการขนส่ง ที่สามารถขนส่งคนจำนวนมาก จึงได้รับการเสนอให้นำมาใช้เป็นทางเลือก ในการแก้ปัญหาดังกล่าว แต่โดยที่ การลงทุนก่อสร้างโครงการการขนส่งมวลชนระบบรางต้องใช้เงินจำนวนมาก การลงทุนก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องศึกษาและคาดการณ์ผลประโยชน์ ที่จะเกิดจากการวางแผนเส้นทางขนส่งมวลชนระบบรางดังกล่าวว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่เมืองหรือไม่ เพียงใด

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ ที่จะตรวจสอบ การวางแผนเส้นทางขนส่งมวลชนระบบราง ว่าควรจะมีลักษณะรองรับต่อพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่เดิม หรือการวางแผนเส้นทาง ควรจะมีผลต่อการชักนำการพัฒนาพื้นที่ที่มีการพัฒนาต่ำอยู่ โดย การวางแผนเส้นทาง ไปในพื้นที่ที่มีลักษณะการพัฒนาที่แตกต่างกัน ใน 2 ลักษณะ ดังกล่าวลักษณะแบบใดที่จะเป็นการวางแผนเส้นทางขนส่งมวลชนระบบราง ที่สอดคล้องกับเมือง และทำให้โครงการการขนส่งมวลชนระบบราง มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเริ่มต้นจากการศึกษานโยบายและแผนการขนส่งมวลชนระบบราง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งโครงการที่มีการก่อสร้างและดำเนินการไปแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการศึกษาแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบราง ในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง (2544) และโครงการแปลงแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบราง ในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่องไปสู่การปฏิบัติ (2547) เพื่อพิจารณาและวิเคราะห์เส้นทางขนส่งมวลชนระบบรางตัวแทน ใน 2 ลักษณะ ที่จะนำมาศึกษาเปรียบเทียบ เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลเปรียบเทียบ ระหว่างแนวเส้นทางตัวแทน และ

เพื่อเสนอแนะความคิด ที่จะนำไปใช้ในการวางแผนการขนส่งมวลชนระบบราง ที่สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองในอนาคต

จากการวิเคราะห์แนวโน้มการเติบโตของกรุงเทพมหานคร และการวางแผนการขนส่งมวลชนระบบรางข้างต้น การศึกษานี้ได้เลือกแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบราง ในพื้นที่ด้านตะวันออก ของกรุงเทพมหานคร เป็นแนวเส้นทางตัวแทน 2 เส้นทาง ได้แก่ แนวเส้นทางสายสีส้ม และแนวเส้นทางสายสีแดง โดย แนวเส้นทางสายสีส้มเป็นแนวเส้นทาง ที่วางไปในลักษณะ ซึ่งรองรับการพัฒนาที่มีอยู่เดิม กล่าวคือ แนวเส้นทางสายสีส้ม ในการศึกษา จะเริ่มต้นจาก สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ถึง สถานีมีนบุรี ระยะทาง 26.195 กิโลเมตร และแนวเส้นทางสายสีแดง เป็นแนวเส้นทาง ที่วางไปในลักษณะที่จะมีผลต่อการชักนำการพัฒนาพื้นที่ที่มีการพัฒนาต่ำอยู่ เริ่มต้นจากสถานีพญาไท ถึง สถานีท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะทาง 28.00 กิโลเมตร และเพื่อสะท้อนผลกระทบของแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบราง ต่อความต้องการเดินทางของคนที่จะเลือกหรือเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางของตนเอง การศึกษาจึงกำหนดขอบเขตของแนวเส้นทางระยะ 1 กิโลเมตร จากศูนย์กลางทาง ของแนวเส้นทางแต่ละเส้น เป็นพื้นที่ศึกษา

กระบวนการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) การศึกษาการพัฒนาพื้นที่เมือง ในแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางเส้นสายสีส้มและสายสีแดง โดยการศึกษาได้ใช้ ทฤษฎีการวิเคราะห์ผลกระทบการขนส่งมวลชนระบบราง ต่อการใช้และการพัฒนาที่ดิน ของ Robert Cervero et al. (1995) ในการสร้างแนวคิด เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการขนส่งมวลชนระบบราง ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาแล้ว และทฤษฎีการวิเคราะห์ผลกระทบของระบบ BART ที่มีต่อการพัฒนา และการใช้ที่ดิน ของ Robert Cervero และ John Landis (1997) ในการสร้างแนวคิดเพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการขนส่งมวลชนระบบราง ในพื้นที่ว่างที่สามารถพัฒนาได้ในอนาคต และเพื่อศึกษาถึงความแตกต่างหรือการพัฒนาการใช้ที่ดิน รวมทั้ง พื้นที่อาคาร แยกตามประเภทการใช้ ระหว่าง 2 ช่วงเวลา โดยใช้แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน จัดทำโดย JICA (Japan International Cooperation Agency) ปี 2530 แล้วนำมาแปลงเป็น Digital Map และสร้างข้อมูลการใช้ที่ดินเป็นฐานข้อมูลเดียวกับของกรุงเทพมหานคร และใช้ Digital Map และฐานข้อมูล ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geography Information System – GIS) ของกรุงเทพมหานคร ปี 2538 โดย พิจารณาเปรียบเทียบกับสัดส่วนการพัฒนาและการใช้ที่ดิน ที่เกิดจากการขนส่งมวลชนระบบราง จากทฤษฎีข้างต้น เพื่อคาดการณ์พื้นที่อาคาร ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาแล้ว และในพื้นที่ว่าง ที่สามารถพัฒนาได้ในอนาคต แล้วเปลี่ยนเป็นจำนวนประชากร และการจ้างงาน ซึ่งในส่วนนี้เป็นการศึกษาการพัฒนา

และการใช้ที่ดิน ที่คาดการณ์ว่าจะเกิดจากการขนส่งมวลชนระบบรางในอนาคต ในแนวเส้นทางตัวแทนทั้งสอง

2) การศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับการขนส่ง ซึ่งเป็นการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร โดยใช้ผลจากการวิเคราะห์ในส่วนแรก เป็นข้อมูลการวางแผน เพื่อใช้โปรแกรม TDMC โดยการใช้แบบจำลองการจราจรและการขนส่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (Bangkok Extended City Models-BECM) ของสำนักนโยบายและแผนการจราจร กระทรวงคมนาคม ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ ในโครงการศึกษาวางแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบราง ในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ต่อเนื่อง (2544) และโครงการศึกษาการแปลงแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบราง ในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ต่อเนื่อง ไปสู่การปฏิบัติ (2547) ผลการวิเคราะห์ ในส่วนนี้ ได้แก่ ปริมาณผู้โดยสาร ที่เป็นผู้ใช้การขนส่งมวลชนระบบราง ในแนวเส้นทางตัวแทนทั้งสอง ซึ่งจะนำไปใช้ในส่วนต่อไป

3) การประเมินผลกระทบการขนส่งมวลชนระบบราง การศึกษาในส่วนนี้ เป็นการประเมิน ใน 2 ส่วนหลัก คือ 3.1) การประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งพิจารณาถึงผลประโยชน์ที่เป็นผลกระทบโดยตรงและผลประโยชน์ที่เป็นผลกระทบโดยอ้อม จากการขนส่งมวลชนระบบราง ซึ่งทำให้สามารถประเมินผลเปรียบเทียบแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางสายสีส้มและสายสีแดงได้ โดยการใช้ตัวชี้วัด ทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญ 3 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลประโยชน์ตอบแทนการลงทุน (B/C Ratio) และ 3.2) การประเมินผลกระทบทางการเงิน ที่เป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความคุ้มทุนของแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางสายสีส้มและสายสีแดง โดยใช้ตัวชี้วัดสำคัญ 3 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และระยะเวลาการคืนทุน (Pay Back Period) ซึ่งการประเมินผลกระทบของโครงการทั้ง 2 ด้าน ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบระหว่างแนวเส้นทางสายสีส้มและสายสีแดง

8.2 สาระสำคัญของงานวิจัย

1) การศึกษานี้ เป็นการเสนอแนะแนวทางด้านนโยบายการพัฒนาการขนส่งมวลชนระบบราง โดยนำลักษณะทางด้านพื้นที่ของเมืองมาประกอบการพิจารณาในการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารระบบราง แต่เดิมที่การวางแผนการขนส่งมวลชนระบบรางไม่พิจารณาถึงข้อจำกัดทางด้านพื้นที่แต่อย่างใด จากการศึกษาพบว่าแนวทางการพิจารณาโดยใช้พื้นที่เป็นข้อ

จำกัดการพัฒนา ทำให้ตัวเลขการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารต่ำกว่าการคาดการณ์ในลักษณะเดิม ซึ่งจะทำให้การคาดการณ์เป็นไปอย่างเหมาะสม

2) จากการศึกษาพบว่า ตามแนวคิดเดิมที่ว่า การให้บริการการขนส่งมวลชนระบบราง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการแก่พื้นที่ที่มีการพัฒนาแล้ว เนื่องจากมีปริมาณความต้องการหรือปริมาณผู้โดยสารจำนวนมาก การศึกษาต่าง ๆ ได้ประมาณการปริมาณผู้โดยสารจากข้อมูลการวางแผน 5 กลุ่ม คือ ประชากร การจ้างงาน จำนวนครัวเรือน รายได้ต่อครัวเรือน และจำนวนนักเรียน โดยข้อมูลสำคัญที่ใช้คือ จำนวนประชากร และการจ้างงาน ซึ่งจำนวนประชากร ใช้จากสำมะโนประชากร และสำนักทะเบียนราษฎร ส่วนการจ้างงาน ใช้ข้อมูลจากการสำรวจของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม โดยคำนวณจากสัดส่วนประชากรต่อการจ้างงาน

การศึกษานี้ ใช้การเปรียบเทียบ แนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบราง ที่ให้บริการพื้นที่ที่แตกต่างกัน ในพื้นที่ด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ แนวเส้นทางสายสีส้ม ซึ่งให้บริการในพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่แล้วและเส้นทางสายสีแดง ซึ่งให้บริการในพื้นที่ที่มีการพัฒนาต่ำ การตรวจสอบและคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร จากการใช้และการพัฒนาพื้นที่เมือง โดยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่อาคารประเภทที่อยู่อาศัยและอาคารประเภทไมใช่ที่อยู่อาศัย จากพื้นที่พัฒนาแล้วและพื้นที่ว่าง ซึ่งมีแนวคิดที่ว่าที่ดินเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เป็นข้อกำหนดการใช้และการพัฒนาที่ดินที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และนำมาคาดการณ์เป็นจำนวนประชากรและการจ้างงาน เพื่อใช้คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารในแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบราง จากการศึกษาพบว่า ปริมาณผู้โดยสารที่เกิดจากการคาดการณ์โดยมีเงื่อนไขคือข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ มีปริมาณต่ำกว่า การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารที่คาดการณ์จากประชากรและการจ้างงาน ที่ไม่มีการพิจารณาเงื่อนไขทางด้านพื้นที่ ทำให้การประเมินผลเปรียบเทียบ ผลได้-ผลเสียทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ เพื่อทราบผลประโยชน์ของโครงการอย่างเหมาะสม

8.3 การค้นพบของงานวิจัย

1) การขนส่งมวลชนระบบรางมีผลกระทบต่อการใช้และการพัฒนาพื้นที่เมืองเป็นอย่างมาก เนื่องจากก่อให้เกิดการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์จากลักษณะเดิม ที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าหรือพื้นที่ที่ไม่น่าจะเกิดโครงการต่าง ๆ ได้ สามารถพัฒนาให้เกิดประโยชน์มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงเป็นกิจกรรมเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้ที่ดินมีมูลค่าเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเช่นนี้ อาจเป็นตัว

กำหนดรูปร่างของเมืองที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มขึ้นในกรณีมูลค่าเพิ่มของ อสังหาริมทรัพย์และการเปลี่ยนแปลงรูปร่างเมืองในอนาคต จะเป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น

2) โดยที่เมืองมีพื้นที่ว่างเป็นข้อจำกัดในการพัฒนา ในอนาคตความต้องการใช้ที่ดิน ย่อมถึงจุดเต็ม ดังนั้น ในระยะยาวจำเป็นต้องมีการทบทวนการเปลี่ยนแปลงการใช้และการ พัฒนาใหม่ ให้เป็นไปอย่างสอดคล้องกับการพัฒนาเมืองในอนาคต

3) ผลประโยชน์ของการขนส่งมวลชนระบบราง จากการศึกษา ได้แก่ การประหยัด ด้านต่างๆ มีความสำคัญยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น

3.1) การประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นประเด็นและปัญหาสำคัญของประเทศ เนื่องจากน้ำมันเป็นทรัพยากรที่มีลักษณะการใช้สิ้นเปลืองและหมดไปได้ ประกอบกับความ ต้องการจากทุกประเทศ ทำให้รัฐต้องใช้งบประมาณสูงมากเพื่อนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนั้น ควร มีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับการขนส่งมวลชนระบบรางและมูลค่าการประหยัดประเภทนี้ เพิ่มเติมต่อไป

3.2) การประหยัดเวลาการเดินทาง จากการศึกษาพบว่าเป็นผลประโยชน์ที่มีมูลค่า สูงสุด ในมูลค่าการประหยัดทั้งหมด โดยในปีแรกของการดำเนินการขนส่งมวลชนระบบราง ในเส้นทางสายสีแดง มูลค่าการประหยัด 1,645.119 ล้านบาท ในขณะที่การประหยัดอื่น เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีมูลค่า 390.556 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายยานพาหนะ มีมูลค่า 319.837 ล้านบาท แสดงให้เห็นว่า การประหยัดมูลค่าเวลาการเดินทางมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่ มีการแข่งขันทางด้านธุรกิจสูง เจ็อนไขทางด้านเวลาจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณา

4) ผลกระทบอื่น ๆ ที่ได้นำมาสู่การพิจารณาในการศึกษานี้ แต่มีผลประโยชน์อื่นๆ ที่ ไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ เช่น

4.1) ภาพลักษณ์ของเมือง จากเดิมที่กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่ได้รับการกล่าว ถึงว่า เป็นเมืองที่มีการจราจรติดขัดเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันจากการพัฒนาการขนส่งมวลชน ระบบราง ทำให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ และดึงดูดให้นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเข้ามาเพิ่มขึ้น ซึ่งทำ ให้รายได้ของประเทศเพิ่มขึ้น

4.2) ความสะดวกสบาย โดยที่การเดินทางเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิตในเมือง ทั้งคนที่เดินทางได้โดยปกติให้สามารถเดินทางได้รวดเร็วขึ้น จากเดิมที่ใช้บริการรถโดยสารประจำ ทางที่แออัด เนื่องจากไม่เพียงพอสำหรับคนจำนวนมากที่จะเดินทางในเวลาเดียวกัน ในช่วง เร่งด่วนเช้า-เย็น ทำให้มีทางเลือกที่สะดวกสบายขึ้น เนื่องจากไม่มีปัญหาการจราจรติดขัด

สามารถเดินทางไปทำงานได้ตรงเวลาที่กำหนด โดยใช้เวลาน้อยลงกว่าการเดินทางโดยระบบถนนเดิม

5) การเพิ่มขึ้นของมูลค่าอสังหาริมทรัพย์โดยรอบสถานี เป็นผลกระทบของการขนส่งมวลชนระบบราง เนื่องจากทำให้ความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ให้บริการการขนส่งเพิ่มขึ้น และดึงดูดการพัฒนาเข้าสู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานี (ในรัศมี 500-1,000 กิโลเมตร จากสถานีส่งผลให้อสังหาริมทรัพย์หรือที่ดินที่อยู่โดยรอบสถานีมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ผู้ได้รับประโยชน์ได้แก่ เจ้าของอสังหาริมทรัพย์และรัฐที่เก็บภาษีที่ดินได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากขณะนี้ฝ่ายข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของกรุงเทพมหานครกำลังจัดทำฐานข้อมูลด้านภาษี และคาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณปี 2549 หากมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนนี้จะประโยชน์ต่อการศึกษาผลกระทบการขนส่งมวลชนระบบรางเพิ่มขึ้น

6) ในการพิจารณาพื้นที่ที่มีการพัฒนาแล้ว ยังไม่ครอบคลุมถึงการ Redevelopment เนื่องจากยังไม่มีแผนที่ชัดเจน ดังนั้น หากมีการวางแผนที่ชัดเจนควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องนี้ด้วย ซึ่งคาดว่าตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงไม่น่าจะมีมาก เนื่องจากในกรุงเทพมหานคร ที่ดินส่วนใหญ่เป็นกรรมสิทธิ์ของเจ้าของรายย่อย ทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาก

8.4 ข้อเสนอแนะทางการวางแผน

8.4.1 ควรนำการพัฒนาและการใช้ที่ดินของพื้นที่เมืองมาใช้เป็นตัวชี้้นำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ในแนวเส้นทาง

ผลของการศึกษา แสดงให้เห็นว่า ลักษณะที่แตกต่างกันของพื้นที่เมือง ในแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางตัวแทน เป็นสิ่งที่ควรนำมาพิจารณา ในการวางแผนการขนส่งมวลชนระบบราง เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้ให้เห็น ลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมในการรองรับการขนส่งระบบราง โดยการศึกษา พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนพื้นที่อาคาร ในช่วงระหว่างปี 2530-2538-2547 ในเส้นทางสายสีแดง ซึ่งเป็นแนวเส้นทางที่มีลักษณะเป็นการชี้้นำการพัฒนาพื้นที่ที่มีการพัฒนาต่ำอยู่ เพื่อก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในทางบวกมากกว่า ในแนวเส้นทางสายสีส้ม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่เดิมแล้ว และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลของการขนส่งมวลชนระบบราง ในช่วงปี 2548-2567 เส้นทางสายสีแดง ซึ่งยังมีพื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้ รวมทั้งพื้นที่ว่างที่สามารถพัฒนาได้ในอนาคตมากกว่า จึงมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในทางบวกมากกว่า จึงเป็นแนวเส้นทางที่เหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ และก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจและ

สังคมโดยรวม มากกว่าแนวเส้นทางสายสีส้ม ดังนั้นจึงสมควรนำลักษณะของการพัฒนา และการใช้ที่ดินของพื้นที่เมืองมาใช้ในการวางแผนการขนส่งมวลชนระบบรางที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาและการใช้ที่ดิน โดยเปรียบเทียบจากพื้นที่อาคารแยกตามประเภทการใช้ประโยชน์ เช่น อาคารประเภทที่อยู่อาศัย และไม่ใช่ที่อยู่อาศัย เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะที่แตกต่างกันของพื้นที่ ในแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบราง โดยที่อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ที่จะเกิดจากผลกระทบของการขนส่งมวลชนระบบราง จะเป็นปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ลักษณะเหมาะสมของพื้นที่ที่จะรองรับการขนส่งมวลชนระบบราง ดังนั้น ในการวางแผนการขนส่งมวลชนระบบราง สามารถนำลักษณะที่แตกต่างกันของการพัฒนา และการใช้ที่ดินเป็นตัวชี้้นำการพัฒนาพื้นที่ตามประเภทการใช้ประโยชน์ ขนาด และความหนาแน่นของการพัฒนา ที่จะเกิดขึ้น ในแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางในอนาคต เพื่อให้การขนส่งมวลชนระบบรางดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการพัฒนาและการใช้พื้นที่เมืองมากขึ้น

8.4.2 ควรวางแผนการฟื้นฟูเมือง (Redevelopment) อย่างชัดเจนในพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่เดิม

จากการศึกษา พบว่าในพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่เดิมตามแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางตัวแทน เส้นทางสายสีส้มและสายสีแดง ยังไม่มีความชัดเจนในการวางแผนการฟื้นฟูอีกครั้ง ซึ่งหากมีการวางแผนการพัฒนาดังกล่าว จะมีการรื้อทำลาย และ/หรือก่อสร้างอาคารใหม่ ซึ่งจะทำให้พื้นที่ที่มีอาคารมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและ/หรือลดลงจำนวนมาก เนื่องจากอาคารเดี่ยว หรือกลุ่มอาคารในแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางทั้งสอง จะได้รับการพิจารณา ทบทวน เพื่อการพัฒนาใหม่อีกครั้ง ซึ่งในกรณีนี้ จำเป็นต้องคำนึงถึงต้นทุน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการรื้อ ย้าย และ การก่อสร้างใหม่ ที่จะเกิดขึ้น จะการพัฒนาใหม่อีกครั้งด้วย

โดยที่การพัฒนาใหม่อีกครั้ง เป็นกระบวนการเพื่อพัฒนาที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่เมืองที่มีการพัฒนาอย่างมากอยู่แล้ว ในพื้นที่เมืองส่วนมากมีพื้นที่ว่างที่จำกัด ซึ่งการพัฒนาใหม่อีกครั้งจะเกี่ยวข้องกับพัฒนาแปลงที่ดินของเอกชนด้วย การพัฒนาใหม่ที่จะประสบความสำเร็จควรจะมีการกำหนดลักษณะโดยที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นสูงเพียงพอที่จะสนับสนุนทางเลือกการใช้การขนส่ง รวมทั้งการให้บริการที่สะดวกสบายและงดงามควรจะต้องสะท้อนถึง วัฒนธรรม สังคม การพักผ่อนหย่อนใจ และความบันเทิง การรวมกลุ่มสถานที่ต่างๆ และความมีชีวิตชีวา ที่จะเกิดแก่ศูนย์กลางเมืองเก่า และละแวกใกล้เคียง โดยการออกแบบการพัฒนาใหม่อีกครั้งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องแน่ใจว่า การพัฒนาใหม่จะเข้ากับหรือเหมาะสมกับ

บริบทของเมืองที่เป็นอยู่และเป็นที่ยอมรับของลวดลาย เมื่อมีการกำหนดการพัฒนาใหม่อีกครั้งที่ชัดเจนขึ้นในบริเวณพื้นที่ศึกษาควรจะทำการศึกษาวิเคราะห์ ในส่วนนี้เพิ่มเติมเพื่อให้การศึกษาเป็นไปอย่างสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

8.4.3 การพัฒนาควรพิจารณาให้เป็นปอย่างต่อเนื่อง ในอนาคต

การศึกษาพบว่าในปัจจุบันพื้นที่เมืองจะมีการขยายตัวจากศูนย์กลางออกไปยังบริเวณชานเมืองอย่างต่อเนื่อง หากไม่มีการวางแผนเมืองและแผนการขนส่งที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นโดยที่แนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางจะให้บริการในพื้นที่ลักษณะแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้การพัฒนาเกิดขึ้นตามแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางอย่างต่อเนื่อง ในการให้บริการการขนส่งมวลชนระบบรางเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับจำนวนผู้โดยสารที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงควรมีการวางแผนการพัฒนาและการใช้ที่ดินในแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางในเส้นทางเดิมอย่างต่อเนื่องในอนาคต และเพื่อเกิดความสมบูรณ์ในการศึกษามากขึ้นสมควรจะทำการศึกษาต่อเนื่องในทุกแนวเส้นทางในโครงข่ายเพื่อให้ทราบถึงภาพรวมของพื้นที่เมืองทั้งหมดและทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาและการใช้ที่ดินในลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกันในเชิงเปรียบเทียบแนวเส้นทางอย่างครบถ้วนและเป็นประโยชน์ในการวางแผนการขนส่งมวลชนระบบราง ในอนาคตมากยิ่งขึ้น

ในการวางแผนเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบรางให้สมบูรณ์อย่างครบถ้วน สมควรต้องดำเนินศึกษาต่อเนื่องใน 2 ช่วงเวลา กล่าวคือการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการพัฒนา และการใช้ที่ดินในช่วงก่อนและภายหลังการเปิดให้บริการการขนส่งระบบรางในแต่ละแนวเส้นทางตัวแทน เช่น ระยะเวลาที่จะใช้ในการศึกษาควรเป็นช่วงเวลา ระหว่าง 10-20 ปี และ/หรือทำการศึกษาในทุก ๆ 5 ปี

8.4.4 การพัฒนาควรมีการนำการขนส่งระบบรองและเส้นทางการเดินเท้ามาประกอบในการพิจารณาด้วย

จากการศึกษา พบว่า พื้นที่ศึกษาในขอบเขตรัศมี 1 กิโลเมตร จากสถานี ซึ่งเป็นระยะทางการเดินเท้าที่คนธรรมดาเต็มใจ ที่จะเดินเข้ามาใช้การขนส่งระบบราง แต่โดยที่สภาพทางเดินเท้า ในกรุงเทพมหานคร มีข้อจำกัด และเป็นอุปสรรคต่อการเดินของคนอย่างมาก ดังนั้น สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนการพัฒนาแนวเส้นทางการเดินเท้า โดยการปรับปรุงให้ทางเดินเท้ามีสภาพที่เหมาะสมและสะดวกสบาย การปรับปรุงภูมิทัศน์ การตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้งาน

ถนน ไฟถนน รูปปั้นและงานศิลปะ รวมทั้งป้ายบอกทิศทางการเดินทางเดินเท้าเข้าสู่แนวเส้นทางขนส่งมวลชนระบบรางเพื่อเป็นการจูงใจให้คนเต็มใจที่จะเดินมากยิ่งขึ้นควรดำเนินการทั้งในพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยและที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยตลอดแนวเส้นทางขนส่งมวลชนระบบราง

นอกจากนี้ในแนวเส้นทางขนส่งมวลชนระบบรางกำหนดใช้รัศมี 1 กิโลเมตร จากสถานีในส่วนที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมคือการขนส่งสาธารณะยังมีข้อด้อยในการเชื่อมต่อของระบบ กล่าวคือการขนส่งสาธารณะเป็นการขนส่งที่ยังขาดความสะดวกสบายในแง่ของการขนส่งแบบประตูถึงประตู (door-to-door) ซึ่งรถยนต์จะมีความสะดวกมากในเรื่องนี้ ดังนั้น การจะทำให้การขนส่งสาธารณะดึงดูดผู้โดยสารมากขึ้นจึงควรมีการวางแผนระบบการขนส่งต่อเนื่องให้มีการต่อเชื่อมจากพื้นที่ห่างไกลเข้าถึงการขนส่งระบบหลักอย่างสะดวกสบายโดยใช้การขนส่งระบบรองเข้ามาเสริมให้บริการในทุกช่วงรอยต่อของแต่ละระบบ เช่น การเสนอรถยนต์สาธารณะ การใช้จักรยาน การใช้เรือโดยสาร ให้เป็นระบบการขนส่งรองที่ใช้เชื่อมต่อกับระบบราง ทั้งนี้เป็นการขยายเขตพื้นที่อิทธิพลของการขนส่งมวลชนระบบรางให้กว้างออกไปมากยิ่งขึ้น

8.4.5 การพัฒนาควรมีการประสานความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยที่พื้นที่ในแนวเส้นทางขนส่งมวลชนระบบราง มีความสำคัญต่อความเป็นไปได้ ในการดำเนินการการขนส่งระบบรางและหมายถึงผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่จะเกิดขึ้นต่อไป ดังนั้นเพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมเพื่อประโยชน์แก่เมืองอย่างแท้จริง ควรมีการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อวางแผนทางการบริหารและจัดการพื้นที่ในแนวเส้นทางขนส่งมวลชนระบบรางต่อไป