

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 1 จนถึงฉบับที่ 9 (ปีปัจจุบัน พ.ศ. 2547) ประเทศไทยได้พัฒนาเศรษฐกิจด้วยอุตสาหกรรมตามแนวโลกตะวันตก แรงงานจากภาคเกษตรถูกกระตุ้นเข้ามาทำงานในเมืองใหญ่ ประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความเป็นเมืองขยายตัว กรุงเทพมหานคร กลายเป็นเมืองที่มีแต่ความแออัดในทุกๆ ด้าน การถือครองที่ดินไม่ได้รับการจัดระเบียบให้มีประสิทธิภาพ ราคาที่ดินสูงขึ้น ซึ่งเป็นต้นเหตุให้เกิดความผันผวนทางเศรษฐกิจ เอกชนเข้ามามีบทบาทในการจัดสรรที่ดินมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้างบ้าน อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม ในเขตเมือง จนกระทั่งต้องออกกฎหมายผังเมือง ในปี 2518 สถานการณ์ความแออัดในเมืองยังคงสร้างปัญหาให้กับระบบจราจรขนส่งอีกด้วย เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ทำให้ความต้องการในการเดินทางทวีสูงขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่ยังขาดแคลนบริการขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ การเดินทางในชีวิตประจำวันของชาวกรุงเทพมหานครกลับใช้เวลาและระยะทางเพิ่มขึ้นๆ ทุกวัน ความต้องการการเดินทางที่เพิ่มขึ้นเป็นตัวเร่งเร้าให้การจัดการกับระบบขนส่งมวลชนต้องก้าวตามรถเมล์เป็นช่องทางแรกที่ชาวกรุงเทพมหานครได้รับบริการจากรัฐ แต่ปัญหาที่พบคือ ขนส่งมวลชนกรุงเทพ ยังคงแออัด แลดูไม่สะอาด ไม่มีความเพียงพอ อีกทั้งไม่สามารถกระจายบริการไปในพื้นที่ชานเมืองได้ การเข้าถึงในบริเวณพื้นที่ชานเมืองกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่จึงเป็นเอกชนที่เข้ามาลงทุน อาทิเช่น รถสองแถว รถเมล์ร่วมบริการ รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง รถตู้ เป็นต้น แต่กระนั้นก็ตาม การจราจรก็ยังติดขัดอยู่เหมือนเดิม

ในช่วงรัฐบาล พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ (พ.ศ.2529-2536) เศรษฐกิจขยายตัวอย่างต่อเนื่อง การลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ขยายตัวอย่างรวดเร็วไปสู่ชานเมือง และขาดการควบคุมการใช้ที่ดิน พื้นที่ว่างถูกเปิดใช้สร้างหมู่บ้านจัดสรรเพิ่มขึ้น พื้นที่กรุงเทพมหานครด้านตะวันออกขยายตัวจากย่านลาดพร้าวไปจนถึงมีนบุรี ส่วนด้านตะวันออกเฉียงเหนือขยายตัวจากย่านงามวงศ์วานไปจนถึงรังสิตคลอง 6 ในช่วงเวลาดังแต่ปี 2531-2542 (ข้อมูลสารสนเทศเพื่อประชาชน ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร, 2542) ส่วนพื้นที่เมืองชั้นในโดยเฉพาะย่านถนนสีลมและย่านสุขุมวิท มีการขออนุญาตก่อสร้างอาคารสูงจำนวนมาก พื้นที่ติดแควบางส่วนถูกแปรสภาพเป็นอาคารเพื่อการพาณิชย์ รวมถึงลักษณะกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละอาคารด้วย เช่น โรงแรมนารายณ์บนถนน

ราชดำเนินเปลี่ยนเป็นห้างสรรพสินค้าปัจจุบัน หรืออาคารดิเอ็มโพเรียม ที่สร้างเสร็จพร้อมกับการเปิดให้บริการของรถไฟฟ้าต่างๆ ที่แต่เดิมเป็นเพียงตึกแถวร้านค้า สำนักงาน เป็นต้น

นโยบายของรัฐหันมาสนใจการสร้างถนนให้เพียงพอต่อความต้องการของรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลได้ศึกษา และลงทุนเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 โดยเฉพาะในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ซึ่งมีโครงการกว่า 110 โครงการต่อปี เพื่อแก้ปัญหาจราจร ตัวอย่าง การสร้างถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ถนนรัชดาภิเษกเพื่อหลีกเลี่ยงการเดินทางเข้าสู่ใจกลางเมือง การสร้างทางด่วนพิเศษเฉลิมมหานคร (ทางด่วนขั้นที่ 1) ทางด่วนพิเศษศรีรัช (ทางด่วนขั้นที่ 2) เพื่อให้ประชาชนจากชานเมืองเข้าสู่กรุงเทพฯ ชื้นในได้สะดวกรวดเร็วขึ้น และก่อสร้างทางด่วนพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) เพื่อขยายระยะทางจากเมืองชั้นนอกเข้าสู่เมืองชั้นกลาง รวมถึงโครงการรถไฟฟ้าในเมือง อย่างโครงการรถไฟฟ้าลอยฟ้า รถไฟฟ้าใต้ดินและรถไฟฟ้าไฮปเวลล์ (ลิ้งค์) ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการเดินทางในเมืองชั้นในที่กำลังคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนรถยนต์ที่ใช้ทางด่วนในปี 2541-2544 ตามจำนวนเที่ยวในแต่ละวัน

	จำนวนรถยนต์ใช้ทางด่วน (เที่ยว)			
	2541	2542	2543	2544
ทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ทางด่วนขั้นที่ 1)	127,886,028	116,022,371	119,955,241	123,471,481
ทางพิเศษศรีรัช (ทางด่วนขั้นที่ 2)	91,756,033	85,838,818	110,578,955	120,294,322
ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)	18,548,029	14,126,315	13,788,766	15,994,205
รวม	239,204,660	221,795,428	252,620,642	268,872,299

ที่มา: การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

จากสภาวะการขยายตัวของเมืองกรุงเทพฯ และการพัฒนาโครงข่ายการจราจรขนส่งในข้างต้น หน่วยงานแรกที่เข้ามาจัดการเรื่องระบบขนส่งมวลชน คือ “กรุงเทพมหานคร” ซึ่งมีอำนาจการจัดการโดยตรงได้ตัดสินใจสร้างรถไฟฟ้าลอยฟ้าขึ้นก่อน โดยจัดให้บริษัทเอกชนเข้ามารับเหมาการสัมปทานในครั้งนี้ รถไฟฟ้าลอยฟ้าเริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 5 ธันวาคม 2542 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร และเพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางอย่างมีประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในเมือง ปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้จัดเพิ่มระบบขนส่งรถไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการรถไฟฟ้า

ขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย สำหรับรถไฟฟ้าได้มีการคาดการณ์ไว้ว่าจะมีประชาชนหันมาใช้บริการรถไฟฟ้ากว่า 500,000 คนต่อวัน และจะสามารถลดปริมาณการจราจรบนถนนได้ จึงเป็นที่น่าสนใจว่าการสร้างบริการระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า จะสามารถดึงดูดประชาชนให้หันมาใช้บริการได้ดังที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ รูปแบบการเดินทางของผู้มาใช้บริการรถไฟฟ้าเป็นอย่างไร และจะใช้ระยะเวลาเท่าใดที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าว พฤติกรรมการเดินทางของประชาชนจะหันมาใช้บริการรถไฟฟ้ามากขึ้นน้อยเพียงใด ในเมื่อการเข้าถึงของการให้บริการระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้ายังไม่ถึงบริเวณชานเมือง

พฤติกรรมการใช้ที่ดินภายหลังการเปิดให้บริการรถไฟฟ้าที่ถนนถูกบีบให้ราคาที่ดินในบริเวณรอบเส้นทางรถไฟฟ้าพุ่งสูงขึ้น ประเด็นความสนใจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินซึ่งพุ่งสูงขึ้นมูลค่าการใช้ที่ดินโดยการก่อสร้างตามแนวตั้งมีมากขึ้นจริงหรือไม่ อุปสงค์การเดินทางขยายตัวต่อเนื่องตามการขยายตัวของเมืองหรือไม่ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในบริเวณที่รถไฟฟ้าวิ่งผ่านเป็นอย่างไร สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษานี้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจในประเด็นที่เชื่อมโยงระหว่าง รูปแบบการเดินทางของประชาชนกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ทั้งก่อนและหลังการให้บริการขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า เพื่อทำความเข้าใจในการพัฒนาสร้างเส้นทางขนส่งมวลชนที่เหมาะสม เพื่อหาข้อมูลตัวเลขที่แน่ชัดว่าการใช้ที่ดินมีผลต่อจำนวนผู้โดยสารสูงสุดได้มากเพียงใด มีปัจจัยใดที่สนับสนุนและขัดแย้งกับการให้บริการระบบขนส่งดังกล่าว ซึ่งจะช่วยคาดการณ์การขยายตัวของประชากรที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย อีกทั้งรวมถึงกลยุทธ์การจูงใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางของคนในเขตเมืองให้หันมาใช้บริการขนส่งสาธารณะให้มากขึ้น ลดการเผาผลาญน้ำมันโดยการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ปรากฏการณ์ดังกล่าวจะเป็นตัวอย่างในด้านการตัดสินใจในการลงทุนครั้งใหม่ บนเมืองระดับรองของไทยต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตลอด 2 ฟังเส้นทางเดินรถไฟฟ้า ที่เกิดจากการให้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าตั้งแต่เปิดให้บริการ
- 2) เพื่อศึกษารูปแบบการเดินทางกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า
- 3) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการรถไฟฟ้า

1.3 สมมติฐานการศึกษา

- 1) การบริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีผลกระทบโดยตรงต่อการใช้ที่ดิน สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ของพื้นที่โดยรอบเส้นทางรถไฟฟ้า
- 2) วัตถุประสงค์ วิธีการและทิศทางการเดินทางรวมถึงกิจกรรมทางสังคมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า
- 3) สถานภาพของผู้ใช้บริการและจุดมุ่งหมายการเดินทาง มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เป็นข้อมูลเพื่อสาธารณะประโยชน์เกี่ยวกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการใช้ที่ดิน กับระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า ที่มีอิทธิพลต่อกัน
- 2) ทราบถึงกิจกรรมและรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้บริการ อันเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้บริการขนส่งมวลชนมากขึ้น
- 3) ทราบถึงปัจจัยหลักที่มีผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจในการเลือกเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้ากรุงเทพมหานคร
- 4) เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพิจารณาวางแผนหาจุดอ่อน-จุดแข็ง เพื่อใช้สร้างหรือขยาย เส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครในอนาคตต่อไป

1.5 นิยามศัพท์

รูปแบบการเดินทาง ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง การเดินทางจากจุดเริ่มต้นไปถึงจุดหมายปลายทางโดยอาศัยบริการรถไฟฟ้า หรือหมายถึงการเดินทางจากที่พักอาศัยไปทำงาน และที่ต่างๆ รวมหมายถึงการเดินทางจากจุดเริ่มไปสู่จุดต่อรถ และจากจุดต่อรถไปสู่จุดหมายปลายทาง โดยการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าร่วมในการเดินทางหรือทั้งหมดสำหรับการเดินทางแต่ละเที่ยว ซึ่งไม่ได้มุ่งเน้นเส้นทางถนน แต่มุ่งสนใจที่การกระจายตัวจากเส้นทางรถไฟฟ้าอันนำมาสู่รูปแบบการเดินทางที่ปรากฏให้เห็น

สถานภาพของผู้ใช้บริการ หมายถึง เพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ อาชีพ สถานภาพการสมรส การมีรถยนต์ส่วนตัว และรสนิยม ซึ่งทั้งหมดล้วนมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า

ขนส่งสาธารณะ หมายถึง การบริการโดยสารรถประจำทางที่มีการรับจ้างทุกประเภท ไม่มีเงื่อนไขพิเศษกับบุคคลใดๆ อันได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง รถสามล้อหรือรถตุ๊กตุ๊ก รถแท็กซี่ รถตู้ รถสองแถว รถเมล์เล็กรถเมล์ รถไฟฟ้า เป็นต้น

ขนส่งมวลชน สำหรับศึกษานี้หมายถึง รถเมล์และรถไฟฟ้าเท่านั้น เนื่องจากให้ความหมายเกี่ยวกับปริมาณที่ใช้ในการขนส่งต่อเที่ยวเป็นหลัก หมายถึงบริการที่มีการขนส่งผู้โดยสารมากกว่า 10 คนต่อเที่ยวขึ้นไป

รถไฟฟ้า BTS หมายถึง บริการระบบรถไฟฟ้าขนส่งสาธารณะของ บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพจำกัด (มหาชน) เท่านั้น ซึ่งเป็นคำย่อมาจากคำภาษาอังกฤษว่า “**Bangkok Mass Transit System Public Company Limited**”

รถไฟฟ้าใต้ดิน หมายถึง บริการรถไฟฟ้าขนส่งสาธารณะของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยเท่านั้น ซึ่งใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า “**Mass Rapid Transit Authority of Thailand**”

การเดินเท้า หมายถึง การเดินตั้งแต่ 100 เมตรขึ้นไป

การต่อรถ ได้แก่ การต่อรถเมล์ แท็กซี่ หรือพาหนะใดๆ ต่อจากเส้นทางขนส่งรถไฟฟ้า

เขต CBD หมายถึง เขตธุรกิจการค้าใจกลางเมือง

1.6 ขอบเขตการศึกษา

กรณีศึกษานี้มุ่งเน้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และรูปแบบของการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า ก่อนและหลังการให้บริการรถไฟฟ้า การปรับแผนกลยุทธ์ระบบขนส่งมวลชนด้วยการวางแผนที่น่าไปปฏิบัติจริง ทั้งแผนที่เกิดจากภาครัฐและจากภาคเอกชน โดยมุ่งสนใจกระบวนการและปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ ที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจใช้บริการของประชาชน โดยเลือกพื้นที่ตามแนวเส้นทางเดินรถของรถไฟฟ้า และบริเวณใกล้เคียงโดยรอบรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร เพื่อการวางแผนจัดระบบการดำเนินงานให้กับบริการขนส่งมวลชนประเภทรางภายในเมือง และศึกษาถึงความต้องการของประชาชนที่มีต่อระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า โดยแบ่งไว้ดังนี้

1.6.1 ขอบเขตพื้นที่การศึกษา

ศึกษาครอบคลุมพื้นที่จุดเริ่มต้น-จุดหมายปลายทางในเขตกรุงเทพมหานคร ของผู้ให้บริการขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า รวมถึงการใช้ที่ดินโดยรอบเขตเมืองชั้นในซึ่งเป็นที่ตั้งที่อยู่อาศัยและอาคารสำนักงานตลอดแนวเส้นทางเดินรถไฟฟ้าสาย 2 สาย รัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร ตลอดแนวเส้นทางรถไฟฟ้า โดยสายที่ 1 เริ่มตั้งแต่สถานีอ่อนนุช-สถานีหมอชิต และสายที่ 2 ตั้งแต่สถานีสะพานตากสิน-สนามกีฬาแห่งชาติ โดยมีแต่ละสถานีเป็นจุดศูนย์กลางการศึกษา (รูป 1.1)

1.6.2 ขอบเขตช่วงเวลาการศึกษา

การศึกษาการใช้ที่ดินกับระบบขนส่งมวลชนอยู่ช่วงระหว่างปี พ.ศ.2538–2545 โดยเริ่มจากประวัติความเป็นมาการเกิดระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพโดยสังเขป เพื่อให้เข้าใจสภาพการเดินทางที่สัมพันธ์กับการใช้ที่ดินและการขยายของตัวเมือง โดยแบ่งระยะเวลาเป็น 2 ช่วงเวลา ระหว่างปี พ.ศ.2538–2542 และปี พ.ศ. 2543–2547 โดยพิจารณาสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง กฎหมายข้อบังคับที่ใช้ ซึ่งมีผลต่อรูปลักษณะการเดินทางในเมือง ดังนี้

- 1) ระหว่างปี พ.ศ. 2538-2542 เป็นช่วงที่สภาพเศรษฐกิจอยู่ในช่วงถดถอย และเป็นช่วงเริ่มต้นก่อนการใช้ระบบขนส่งมวลชนระบบรถไฟฟ้าในประเทศไทย ที่ใช้ระยะเวลาในการสร้างกว่า 4 ปี ทำให้เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จนกระทั่งรถไฟฟ้าเริ่มเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการในปลายปี 2542
- 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547 เป็นช่วงที่สถานะเศรษฐกิจเริ่มปรับตัวใหม่ เริ่มการบริหารงานโดยผู้ว่าราชการจังหวัดในสมัย นายสมัคร สุนทรเวช และการบริหารงานของนายกรัฐมนตรี ทักษิณ ชินวัตร อัตราการจ้างงานสูงขึ้น ธุรกิจหลายประเภทดีขึ้น รวมถึงกิจการรถขนส่งมวลชนด้วย รวมถึงการขยายตัวด้านการศึกษาไม่ว่าจะเป็น โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ต่างก็รับนักเรียนนักศึกษาเพิ่มขึ้น ตามแนวทางการบริหารของรัฐที่มีนโยบายขยายการศึกษา ทำให้การขนส่งเดินทางภายในเมืองยังมีอัตราสูงอย่างต่อเนื่อง ระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าเปิดบริการให้กับประชาชนเป็นครั้งแรกจนถึงปี 2547

1.7 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาปัญหาระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า เพื่อทำความเข้าใจในรูปแบบการใช้พื้นที่และการเดินทางที่เกิดขึ้นในเมืองของการศึกษาค้นคว้าแบ่งออก เป็น 3 ส่วน รวมทั้งหมด 5 แนวคิด ได้แก่ ส่วนที่หนึ่ง แรงกระตุ้นที่มีผลต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินกับระบบจราจรขนส่ง ส่วนที่สอง รูปแบบหรือแบบแผนการเดินทางของผู้อาศัยในเขตเมือง ส่วนที่สาม สิ่งแวดล้อมหรือทำเลที่ตั้งที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 แนวคิดการพัฒนาการกับระบบจราจรขนส่ง

การเปลี่ยนแปลงความเป็นเมืองที่ผ่านๆ มา Simon (1996) พบว่าบทบาททางเศรษฐกิจถือเป็นแรงกระตุ้นอันดับแรกของการพัฒนาที่ดินและระบบคมนาคมขนส่ง ซึ่งการพัฒนาด้านเศรษฐกิจถือเป็นรากฐานสำคัญที่ใช้อธิบายถึงรูปแบบในการสัญจรของมนุษย์รวมถึงสินค้าและ

เทคโนโลยีด้วย ต่อมาเริ่มมีการโต้แย้งถึงคำอธิบายที่อยู่บนฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม เพราะรูปแบบของธุรกิจหรือกิจกรรมแบบทุนนิยมเข้ามามีบทบาทมากขึ้น มีการเดินทางในปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การสัญจรกลายเป็นตัวกำหนดอุปสงค์การพัฒนาหลักในพื้นที่ และเมื่อพื้นที่ใดๆ มีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาระบบจราจรขนส่งในพื้นที่นั้นก็จะสูงตามไปด้วยเช่นกัน

ทฤษฎีที่เก่าแก่ทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับมาก คือทฤษฎีการพัฒนา 5 ระดับของ W.W. Rostow ซึ่งอธิบายถึงลำดับขั้นการพัฒนา ได้ถูก Friedmann นำทฤษฎีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในแง่ของพื้นที่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นรูปแบบการขนส่งในแต่ละขั้นของการพัฒนา ดังแสดงในรูป 1.2 โดยที่แกนกลาง (Core) คือจุดศูนย์กลางของการใช้ทรัพยากร ขณะที่ชายขอบ (Periphery) เป็นบริเวณที่ห่างจากการพัฒนา โดยที่ Friedmann ได้แบ่งขั้นตอนการพัฒนาของชุมชนเป็น 4 ช่วงเวลา (Gillbert and Gugler, 1994) ดังนี้คือ

1. ยุคก่อนอุตสาหกรรม (Pre-Industrial Stage) สภาพชุมชนในยุคนี้จัดเป็นชุมชนรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งแต่ละชุมชนมีความเป็นอิสระในตัวเอง และมีการติดต่อปฏิสัมพันธ์กันน้อย ความเบ็ดเสร็จของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้รูปแบบของการสัญจรขนส่งและติดต่อสื่อสารจำกัดอยู่เฉพาะในแต่ละชุมชนหรือศูนย์กลางหนึ่งๆ เท่านั้น
2. ช่วงการเปลี่ยนแปลง (Transitional Stage) เป็นช่วงของการปรับเปลี่ยนเพื่อเตรียมพร้อมสู่ขั้นของการพัฒนา ในช่วงนี้จะเกิดศูนย์กลางหลักของการพัฒนาซึ่งมีความโดดเด่นเหนือศูนย์กลางอื่นๆ ด้วยเหตุนี้ทำให้ศูนย์กลางของการพัฒนา กลายเป็นจุดรวมหลักของการสัญจรและการติดต่อสื่อสาร การพัฒนาในขั้นนี้เป็นไปเพื่อให้แน่ใจว่าการเคลื่อนย้ายของประชากรและสินค้าบริการจะสามารถหล่อเลี้ยงศูนย์กลางการพัฒนา การเคลื่อนย้ายในขั้นตอนนี้จึงเป็นการสูบเอาทรัพยากรและแรงงานจากชายขอบรอบนอกสู่ศูนย์กลางของการพัฒนา สภาพการพัฒนาของประเทศโลกที่สามรวมถึงประเทศไทยอาจสะท้อนให้เห็นว่ายังไม่สามารถก้าวข้ามพ้นช่วงนี้ไปได้ กล่าวคือเมืองอย่างกรุงเทพมหานคร ยังคงเป็นศูนย์กลางหลักของการพัฒนาประเทศ ซึ่งถูกเรียกเมืองประเภทนี้ว่า “เมืองโตเดี่ยว” อย่างไรก็ตามในปัจจุบันการเติบโตของศูนย์กลางการพัฒนาในพื้นที่อื่นๆ เริ่มทวีความสำคัญมากขึ้นจากนโยบายการผลักดันของรัฐสู่ภูมิภาค
3. ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Stage) เมื่อสังคมก้าวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมเต็มที่แล้ว ชายขอบภายนอกด้านต่างๆ จะเริ่มยกระดับตนเองให้มีความแข็งแกร่งมากขึ้น สภาพของการแบ่งแยกระหว่างศูนย์กลางหลักของการพัฒนากับพื้นที่ชายขอบเริ่มไม่ชัดเจน เพราะชายขอบเหล่านั้นกลายเป็นศูนย์กลางรองของการพัฒนาหลายๆ แห่ง ในช่วงนี้การติดต่อสัญจรจะเริ่ม

เปลี่ยนแปลงจากการรวมศูนย์สู่แกนหลักของการพัฒนาไปสู่แกนรองที่กระจายกันอยู่ ขณะเดียวกันแต่ละแกนรองจะเริ่มมีปฏิสัมพันธ์กับแกนหลักของการพัฒนามากขึ้น

4. หลังยุคอุตสาหกรรม (Post-industrial Stage) เมื่อสังคมพัฒนาถึงจุดหนึ่ง ก็เชื่อกันว่าสภาพการแบ่งแยกระหว่างศูนย์กลางและชายเขตภายนอกจะหมดสิ้นไป ภายหลังกยุคอุตสาหกรรม เมืองและชนบทจะผสมผสานเข้าด้วยกัน ในแต่ละแกนรองจะเกิดแกนย่อยที่พัฒนาขึ้นและเชื่อมต่อแกนรองต่างๆ เข้าด้วยกัน ตารางที่ 1.2

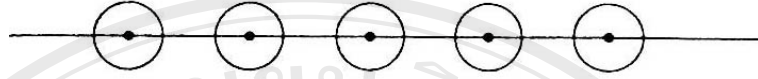
ตารางที่ 1.2 กระบวนการพัฒนาเพื่อสร้างความทันสมัย

	ปัจจัยของเมือง	เทคโนโลยีการขนส่ง	ระบบขนส่ง	รูปแบบของเมือง
Stage 1 ก่อนอุตสาหกรรม	การป้องกัน การตลาด สัญลักษณ์ทางการเมือง	เดินเท้า ม้าเทียมลาก	กระจายแบบรัศมี	กะทัดรัด
Stage 2 ช่วงการเปลี่ยนแปลง	อุตสาหกรรมขนาดย่อม ขนาดกลาง หัตถกรรม	รถรางไฟฟ้า รถเล็ก ขนส่งสาธารณะ	แผ่รัศมีไปตาม พื้นที่ ที่มี อรรถประโยชน์สูง	มีความหนาแน่น สูง, เกิดเมืองรอง, เป็นรูปดาว
Stage 3 ยุคอุตสาหกรรม	การแผ่ขยายของ อุตสาหกรรม และ บริการ	รถยนต์ รถเมล์ รถขนส่งสาธารณะ	การขยายรัศมี ถนนวงแหวน	ความหนาแน่น ของที่อยู่อาศัย ลดลง
Stage 4 หลังยุคอุตสาหกรรม	การเพิ่มปริมาณตาม กิจกรรม	รถยนต์ส่วนตัว	รวมรัศมีเข้า ด้วยกันจนกลาย โครงข่ายตาราง	ความหนาแน่น ต่ำ แผ่ขยายกว้าง ออกไปเรื่อยๆ

ที่มา: M. Pacione, *Urban Geography: A Global Perspective*. New York: Routledge, 2001, p. 248.

การพัฒนาเป็นไปเพื่อหล่อเลี้ยงความเติบโตของศูนย์กลางก่อน ความได้เปรียบของเมืองศูนย์กลางในการพัฒนาเป็นราคาที่ต้องจ่ายเพื่อแลกกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะแรก ต่อมาความเจริญที่เกิดขึ้นในศูนย์กลางหลักจะเป็นตัวเร่งให้เกิดการพัฒนาในระดับรองต่อไป จนท้ายที่สุดรูปแบบการสัญจรจะกระจายไปสู่ชนเมืองอย่างทั่วถึง จนกลายเป็นโครงข่ายเมืองขนาดใหญ่ ที่เกิดจากการรวมเมืองหลายๆ เมืองจนกลายเป็นผืนเดียวกันที่เรียกว่า “มหานคร” ดังรูป 1.2 ดังตัวอย่างกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองหลักของการพัฒนา และมีคุณค่าสำหรับการศึกษานี้

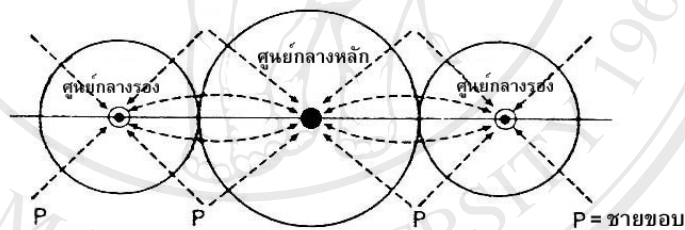
ช่วงที่ 1 ยุคก่อนอุตสาหกรรม : แยกกันอยู่อย่างอิสระและมีขนาดกะทัดรัด



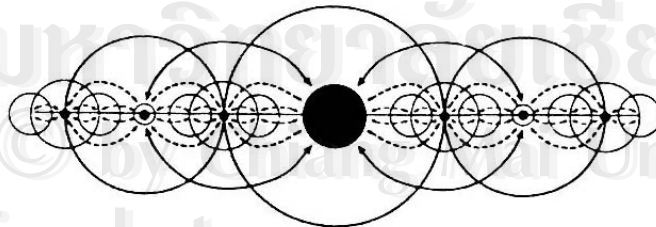
ช่วงที่ 2 ช่วงการเปลี่ยนแปลง : เริ่มเกิดศูนย์กลางของเมืองขึ้น



ช่วงที่ 3 ยุคอุตสาหกรรม : ศูนย์กลางหลักมีความโดดเด่นกว่าเมืองระดับรองที่อยู่รอบๆ โดยมีชายขอบเป็นเส้นแบ่งเมืองออกจากกัน



ช่วงที่ 4 หลังยุคอุตสาหกรรม : ผสมผสานเข้าเป็นระบบมหานครโดยปราศจากชายขอบ



รูป 1.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ศูนย์กลางกับพื้นที่ชายขอบของ Friedmann

ที่มา: Gilbert, A. and Gugler, J., *Cities, Poverty and Development Urbanization in the Third World*

Second edition. New York: Oxford University Press, 1994, p. 39.

การศึกษากระบวนการสร้างความทันสมัยที่ผ่านๆ มานั้น รูปแบบการเจริญเติบโตของเมืองเป็นไปตามลำดับขั้นการพัฒนาการตามลักษณะภูมิประเทศและศูนย์กลางของเมือง ซึ่งการใช้ที่ดินส่วนใหญ่มีลักษณะการขยายตัวสัมพันธ์กับระบบจราจรขนส่ง ปัจจุบันคงจะหลีกเลี่ยงปัญหา ระบบการจราจรขนส่งที่มาพร้อมกับความเป็นเมืองไปไม่ได้ เมื่อทั้งสองสิ่งเติบโตไปพร้อมๆ กัน การติดตามพัฒนาการของเมืองสมัยใหม่ใช้เกณฑ์พิจารณาออกเป็น 2 แนวทางคือ (ก) การพัฒนาทางเทคโนโลยี ที่มีต่อการพัฒนาพาหนะสำหรับการขนส่ง (ข) การขยายตัวของโครงสร้างเมืองซึ่งทำให้การเดินทางมีระยะเพิ่มขึ้น กรุงเทพมหานครเป็นตัวอย่างการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่ทำให้พาหนะส่วนตัวมีราคาถูกลงจนชนชั้นกลางสามารถมีไว้ในครอบครองได้ รวมถึงการสร้างถนนและสะพานที่รวดเร็วและประหยัดขึ้นด้วย ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างการจราจรขนส่งกับโครงสร้างเมืองจึงพัฒนาควบคู่กัน การศึกษาพฤติกรรมและการเคลื่อนที่ของคนกรุงเทพมหานคร ได้ใช้วิธีการติดตามการเปลี่ยนแปลงการเดินทางจากอดีตสู่ปัจจุบัน สังเกตการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตทางสังคมที่เป็นปัจจัยในการทำกิจกรรมของแต่ละพื้นที่ตามลำดับของการพัฒนา และเพื่อให้เห็นภาพการศึกษา

ลำดับการพัฒนาของประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อมนุษย์พัฒนานวัตกรรมใดๆ ที่เกี่ยวกับยานพาหนะได้ มักจะนำมาใช้ในระดับสาธารณะก่อนโดยมีรัฐเป็นผู้สนับสนุน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาก ในช่วงเริ่มต้นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเดินสัญจรจึงต้องตกเป็นหน้าที่ของรัฐ ดังนั้นการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนจึงเริ่มจากศูนย์กลางของเมืองก่อน ซึ่งกรุงเทพมหานครก็ตกอยู่ในสถานการณ์เช่นเดียวกันนี้ จากนั้นจึงจะขยายไปสู่เมืองระดับรองต่อไป และด้วยกระบวนการด้านราคาที่ดิน ทำให้ราคาในเขตศูนย์กลางทางธุรกิจสูงขึ้น ที่อยู่อาศัยดั้งเดิมมีสภาพเสื่อมโทรม ทำให้ประชากรตัดสินใจย้ายออกอยู่ในย่านชานเมืองกันมากขึ้น การใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจึงมีบทบาทมากขึ้นกับชีวิตประจำวัน การลงทุนของโรงแรม ห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร และสำนักงานก็ขยายตัวตามกันไป จนกระทั่งทั้งศูนย์กลางและชานเมืองได้ขยายมาบรรจบกัน ปัญหาที่ตามมาคือ การสัญจรที่แออัดขึ้นตามความหนาแน่นของเมือง ดังตารางที่ 1.3

ที่ผ่านมากรุงเทพมหานครพัฒนาระบบขนส่งมวลชนด้วยรถ “ขสมก.” ซึ่งมีผู้ใช้บริการในกรุงเทพมหานคร กว่าร้อยละ 80 แต่กลับไม่ได้ให้ความสะดวกสบาย อีกทั้งประสบปัญหาขาดทุนทุกปี ระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าจึงเป็นทางออกที่เข้ามามีบทบาทสำคัญกับเมืองขนาดใหญ่อย่างกรุงเทพมหานคร ซึ่งแต่เดิมรถไฟฟ้าถูกใช้เพื่อเดินทางข้ามไป-มาระหว่างเมืองใหญ่ ปัจจุบันถูกนำมาใช้ภายในเมืองเพื่อลดระยะเวลาในการเดินทางให้กับประชาชน โดยมีรัฐและเอกชนดำเนินการก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีอันล้ำสมัยที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับการจราจรและโครงสร้างเมืองน้อยที่สุด แต่ก็ยังมีปัญหาอื่นๆ ตามมา อาทิ ปัญหาที่สนะอุจจาต ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาราคาที่ดินเกินจริง ฯลฯ ดังที่จะทำการศึกษาในครั้งนี้

ตารางที่ 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างเมืองกับเทคโนโลยีการขนส่ง

ลักษณะของพาหนะ	
Stage1 Walking-Horsecar (1800 - 1890)	เป็นช่วงที่มนุษย์เดินทางด้วยการเดินเท้าและการใช้รถม้าเทียมลาก สำหรับเมืองที่มีขนาดกะทัดรัด และแออัด
Stage2 Electric Streetcar (1890 - 1920)	อยู่ในช่วงนวัตกรรมด้านมอเตอร์ไฟฟ้าเริ่มเจริญเติบโต ทำให้บนถนนมีแต่รถรางไฟฟ้าวิ่งอยู่เฉพาะเส้นทางหลัก
Stage3 Recreational Automobile (1920 - 1945)	มีการพัฒนารถยนต์ส่วนบุคคลขึ้นมา เพื่อรับส่งคนจากรถรางไฟฟ้าหรือรถไฟ ไปยังเมืองระดับรองต่างๆ
Stage4 Freeway (1945 - Present)	รถยนต์ส่วนบุคคลกลายเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันของคนในชุมชนเมืองสมัยใหม่ไปแล้ว อีกทั้งการพัฒนาของถนน “ไฮเวย์” ที่ขยายไปถึงชายขอบของเมือง ซึ่งเป็นส่วนให้เมืองมีลักษณะเป็นหลายศูนย์กลาง
การเจริญเติบโตของเมือง	
Bedroom Community (1945 - 1955)	เริ่มมีอิทธิพลหลังจากสงครามโลก ผู้คนเริ่มที่จะสร้างที่อยู่อาศัยกันอย่างเฟื่องฟู แผ่ขยายไปสู่เมืองระดับรอง ภายใต้กิจกรรมทางเศรษฐกิจ
Independence Stage (1955 - 1965)	เป็นช่วงเร่งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งนำโดยคลื่นแรกของอุตสาหกรรมและสำนักงาน ภายหลังปี 1960 ได้ขยายตัวโดยศูนย์กลางการค้า (Shopping Mall) ส่วนภูมิภาค
Catalytic Growth (1965 - 1980)	เป็นลักษณะการเจริญเติบโตของ Shopping Mall ในส่วนภูมิภาค สำนักงาน โรงแรม และร้านอาหาร ซึ่งมีทำเลที่เข้าถึงส่วนชนบทด้วย
High – rise/high-technology (1980 - 1990)	เมืองระดับรองมีการพัฒนาทัดเทียมกับเมืองหลัก มีการก่อสร้างอาคารสูงเป็นกลุ่มและการทวีตัวของเทคโนโลยี ภายหลังช่วงการเติบโตของอุตสาหกรรมภาคบริการ
Mature Urban Centers (1990 - Present)	เมืองได้พัฒนามาจนถึงขีดสุด เมืองระดับรองและชุมชนเมือง ต่างได้พัฒนาขึ้นมาจนเกิดความสลับซับซ้อนเป็นหนึ่งเดียวทั้งทางด้านการใช้ที่ดินและด้านวัฒนธรรม มีศูนย์กลางความบันเทิงของเมือง จนกระทั่งเกิดการร่วมมือในการแก้ปัญหาด้านการจัดการระบบจราจร

ที่มา: ดัดแปลงจาก M. Pacione, *Urban Geography: A Global Perspective*. New York: Routledge,

2001, p. 249.

1.7.2 แนวคิดการใช้ที่ดินในเขตเมือง

ประกอบด้วยแนวคิดการใช้ที่ดินยุคคลาสสิก 2 แนวคิดของชาวตะวันตก อันได้แก่ โมเดลการใช้ที่ดินแบบวงแหวนของ **Ernest W. Burgess** และโมเดลการใช้ที่ดินแบบรูปพายหรือแบบเลี้ยวของ **Homer Hyott** ซึ่งเป็นแนวความคิดสำหรับชุมชนเมือง โดยแต่ละแนวคิดมีรูปแบบการพัฒนาของเมืองที่แตกต่างกันตามสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.7.2.1 แนวคิดการใช้ที่ดินเป็นรูปวงแหวน (Concentric Zone Model)

Ernest W. Burgess ให้ความเห็นไว้ในปี 1920 ว่าการใช้ที่ดินในเมืองจะขยายตัวออกจากจุดศูนย์กลางก่อน โดยมีลักษณะการขยายตัวออกไปเป็นแบบวงแหวน บริเวณศูนย์กลางของเมืองเป็นศูนย์กลางความเจริญด้านธุรกิจ Central Business District (CBD) ที่อยู่อาศัยของคนจะถูกแบ่งด้วยรายได้ที่ต่างกันและมักจะอยู่เป็นย่าน คนรายได้น้อยที่สุดจะอยู่ใกล้ศูนย์กลางเมืองมากที่สุด คนรายได้สูงจะกระจายไปอยู่ตามชานเมือง การแบ่งลักษณะนี้เป็นไปตามเหตุผลความแตกต่างด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเชื่อว่าในระยะเริ่มแรกผู้คนจะอาศัยอยู่รวมตัวกันในเขตที่ 1 ย่านธุรกิจการค้าก่อน โดย Burgess แบ่งการใช้ที่ดินในเขตเมืองออกเป็นย่านต่างๆ ดังรูป 1.3

ย่านที่ 1 เป็นย่านธุรกิจใจกลางเมือง (Central Business District) เป็นทั้งศูนย์กลางกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การบริหาร วัฒนธรรม และการขนส่งทุกประเภท การใช้ที่ดินในย่านนี้ส่วนใหญ่ประกอบด้วยศูนย์การค้า อาคารพาณิชย์ ธนาคาร โรงแรม และโรงพยาบาล รวมทั้งร้านค้าขนาดเล็กอื่นๆ ส่วนมากย่านนี้เป็นจุดกำเนิดของเมือง

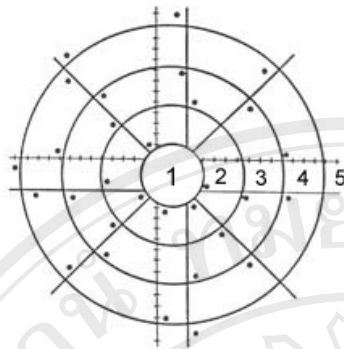
ย่านที่ 2 ย่านปรับเปลี่ยน (Transition Zone) ส่วนมากเป็นที่ตั้งของอาคารร้านค้าส่ง โกดังเก็บสินค้า และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มักมีที่พักอาศัยแบบเก่า สภาพทรุดโทรมอยู่ด้วย หรือมีบ้านเช่าคุณภาพต่ำอยู่ในบริเวณพื้นที่นี้ด้วย

ย่านที่ 3 ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย (Low Income Housing) เป็นที่อยู่ของผู้ที่มีรายได้น้อย เช่น กรรมกร หรือแรงงานในโรงงาน เป็นพื้นที่ใกล้ใจกลางเมือง สำหรับแรงงานที่ไม่อาจรับภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงได้

ย่านที่ 4 ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง (Better Class Residence) เป็นบริเวณที่มีทั้งผู้มีรายได้ระดับปานกลาง และผู้มีรายได้สูง ส่วนใหญ่จะเป็นบ้านเดี่ยวที่อยู่ในสภาพดี และอาจร้านค้าย่อยที่แตกตัวออกมาจากศูนย์กลางของเมือง

ย่านที่ 5 ย่านการสัญจร (Commuter Zone) เป็นบริเวณที่พักอาศัยของผู้ที่มีรายได้สูง เป็นบ้านเดี่ยวขนาดใหญ่ มีพื้นที่มาก มีเส้นทางการคมนาคมขนส่งที่ให้ความสะดวกรวดเร็วไปถึงสำหรับการไปทำงาน การซื้อสินค้าหรือติดต่อธุรกิจการค้า ส่วนใหญ่จะใช้พาหนะส่วนตัว

(ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, 2527 ; เสน่ห์ ญาณसार, 2544)



ย่านที่ 1	เป็นย่านธุรกิจใจกลางเมือง
ย่านที่ 2	ย่านปรับเปลี่ยน
ย่านที่ 3	ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย
ย่านที่ 4	ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง
ย่านที่ 5	ย่านการสัณจร

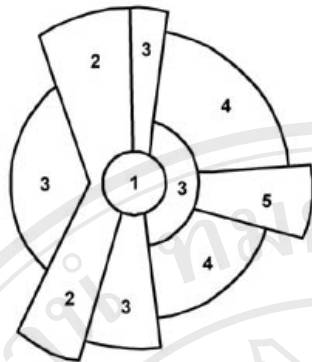
รูป 1.3 การใช้ที่ดินแบบวงแหวน (Concentric Zone Model)

ที่มา: ดัดแปลงรูปจาก M.Pacione, *Urban Geography: A Global Perspective*. New York: Routledge, 2001, p. 259.

ซึ่งแนวคิดนี้เน้นเฉพาะการใช้ที่ดินภายในศูนย์กลางเมือง โดยมีรูปแบบการขยายตัวของเมืองจากจุดศูนย์กลาง เพื่อนำแนวคิดนี้มาใช้อธิบายเปรียบเทียบกับกรขยายตัวทางกิจกรรมของเมือง จากบริเวณสถานีรถไฟฟ้าไล่ลำดับไปตามระยะทางไม่เกิน 500 เมตรจากสถานี คาดการณ์ว่ารูปแบบการใช้ที่ดินมีแนวโน้มความแออัดสัมพันธ์กับราคาที่ดินและประเภทของการใช้พื้นที่ โดยลำดับความแออัดเริ่มจากส่วนที่อยู่ใกล้สถานีก่อนตามลำดับ ราคาที่ดินจึงมีความสำคัญเป็นลำดับแรกของการการเลือกทำเลที่ตั้ง เห็นได้ชัดว่าระดับความแออัดบนพื้นที่บริเวณใกล้กับสถานีมีผลต่อการตัดสินใจการลงทุน ในทางกลับกันการลงทุนระบบขนส่งมวลชนส่วนใหญ่จึงเริ่มต้นในย่านธุรกิจของเมืองก่อนเสมอ อีกทั้งศูนย์กลางระบบขนส่งมวลชนคอยเอื้อประโยชน์ทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่โดยรอบอีกด้วย นี่เป็นตัวแทนของแนวคิดการขยายตัวแบบวงแหวน ซึ่งในสภาพความเป็นจริงแล้ว การเข้าถึงพื้นที่ย่านธุรกิจ มีปริมาณสูงในขณะที่การลงทุนนั้นอาจมีน้อย

1.7.2.2. แนวคิดการใช้ที่ดินเป็นรูปพายหรือรูปเสี้ยว (Sector Model)

นำเสนอไว้ในปี 1939 โดย Homer Hoytt ซึ่งมีแนวคิดว่าการใช้ที่ดินในเมืองน่าจะมีลักษณะเป็นเสี้ยวคล้ายรูปพายแผ่ออกไปจากศูนย์กลางเมือง โดยที่ศูนย์กลางของเมืองมีลักษณะเป็นวงกลม การใช้ที่ดินจะขยายตัวจากศูนย์กลางของเมืองไปตามเส้นทางคมนาคมขนส่ง และมีการแบ่งลำดับชั้นของที่อยู่อาศัย โดยที่เมืองจะขยายตัวออกไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งง่ายกว่าการใช้ที่ดินในลักษณะวงกลม การขยายตัวรูปแบบนี้มักจะเกาะไปตามถนนสายหลักก่อน โดยมีลักษณะของการใช้ที่ดินแบ่งกันเป็นเขตๆ รูป 1.4



- เขตที่ 1 ศูนย์กลางย่านธุรกิจการค้าและการบริการ
 เขตที่ 2 ย่านธุรกิจการค้าส่งและบริการ
 เขตที่ 3 การใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย
 เขตที่ 4 พื้นที่สำหรับผู้ที่มีรายได้ปานกลาง
 เขตที่ 5 ย่านที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้สูง

รูป 1.4 การใช้ที่ดินแบบรูปเลี้ยว (Sector Model)

ที่มา: ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2527, หน้า 48.

เขตที่ 1 เป็นศูนย์กลางย่านธุรกิจการค้าและการบริการ โดยมีร้านค้าเรียงรายไปตามถนนสายหลักต่างๆ

เขตที่ 2 ย่านธุรกิจการค้าส่งและบริการ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่สำหรับการค้าขายที่เข้มข้นมากกว่าที่จะเป็นพื้นที่เพื่อการผลิต โดยมีธุรกิจบริการกระจายโดยทั่วตามแนวของถนน

เขตที่ 3 การใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย กลุ่มแรงงานและผู้มีรายได้น้อยจะอาศัยอยู่ในเขตนี้ เพราะค่าเช่าและค่าครองชีพในเขตนี้มีราคาถูก และอยู่ใกล้กับบริการขนส่งที่จะนำพวกเขาเข้าสู่ใจกลางเมืองได้โดยง่ายและประหยัดกว่า

เขตที่ 4 พื้นที่สำหรับผู้ที่มีรายได้ปานกลาง และมักจะเป็นพื้นที่สำหรับบริการสาธารณะประเภทต่างๆ อาทิเช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย โรงพยาบาล สถานิ์ดับเพลิง สถานีขนส่ง หรือห้องสมุดประชาชน เป็นต้น

เขตที่ 5 ย่านที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้สูง และเป็นเขตพื้นที่ว่างเปล่า เป็นพื้นที่ที่ดูสะอาดตากว่าพื้นที่อื่น ความโล่งกว้างทำให้มีโอกาสปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่ประเภทอื่นได้เช่นกัน

บางครั้งอาจพบเห็นห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ หน่วยงานราชการในพื้นที่เขตที่ 3-5 ก็ได้ เพราะหลักการของแนวคิดนี้คือ การขยายตัวถูกกำหนดโดย “ถนน” หรือสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่นแนวท่อประปา แนวเสาไฟฟ้า ซึ่งมีผลต่อการใช้ที่ดินในเขตเมืองตามแนวแกนรัศมีและขยายความหนาแน่นจากแนวถนนสายหลัก (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, 2527 ; เสน่ห์ ญาณสาร, 2544)

แนวคิดการใช้ที่ดินทั้งของ Burgess และ Hoytt ที่ได้เสนอไว้ มีความคล้ายคลึงกันในการแบ่งประเภทของที่ดิน กล่าวคือ มีเขตศูนย์กลางย่านธุรกิจอยู่ใจกลางเมืองที่เหมือนกัน ซึ่ง

ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่ร้านค้า สำนักงาน ธนาคาร โรงแรม โรงภาพยนตร์ ฯลฯ การแบ่งเขตสำหรับผู้ใช้งาน การแบ่งเขตการผลิตขนาดกลางและพื้นที่ขายส่ง มองว่าผู้คนเหล่านี้ต้องอาศัยระบบขนส่งสาธารณะเหมือนกัน ชนชั้นกลางต้องอาศัยระบบขนส่งสาธารณะและพาหนะส่วนตัวเหมือนกัน ขนาดแปลงที่ดินขนาดใหญ่เป็นเขตที่อยู่อาศัยของคนที่มีรายได้สูง ซึ่งส่วนใหญ่ต้องเดินทางระยะไกลเพื่อมาทำงานในย่านใจกลางเมือง แต่อยู่ใกล้บริเวณที่มีวิวทัศน์สวยงาม จึงมักจะพึ่งพาการใช้พาหนะส่วนตัวเพียงอย่างเดียว

การศึกษาอาศัยแนวคิดทั้ง 2 นี้ เพื่อนำมาอธิบายแนวโน้มการเปลี่ยนการใช้ที่ดินเมื่อมีเส้นทางรถไฟฟ้าตัดผ่านตลอดแนว หรือเพื่อเปรียบเทียบปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามเส้นทางรถไฟฟ้า โดยให้ความสนใจเกี่ยวกับความหนาแน่นและประเภทการใช้ที่ดินในย่านศูนย์กลางการพาณิชย์ บนเส้นทางที่รถไฟฟ้าวิ่งตัดผ่าน เปรียบเทียบระหว่างปี 2529 กับปี 2545 รวมทั้งพิจารณาการใช้ที่ดินโดยรวมของกรุงเทพมหานครที่มีลักษณะหลายรูปแบบในพื้นที่เดียวกัน ส่วนการเข้าถึงพื้นที่ในปัจจุบันใช้ข้อมูลจากการพิจารณาความเร็วรถยนต์บนถนนสายสำคัญ เทียบกับถนนย่านที่รถไฟฟ้าตัดผ่าน รวมถึงการก่อสร้างอาคารสูงและการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ตลอดแนวเส้นทาง และเพื่อทำนายแนวโน้มการใช้บริการของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในอนาคตต่อไป อันเป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของการใช้ที่ดินขึ้นมาใหม่

1.7.3 แนวคิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินภายในเมือง

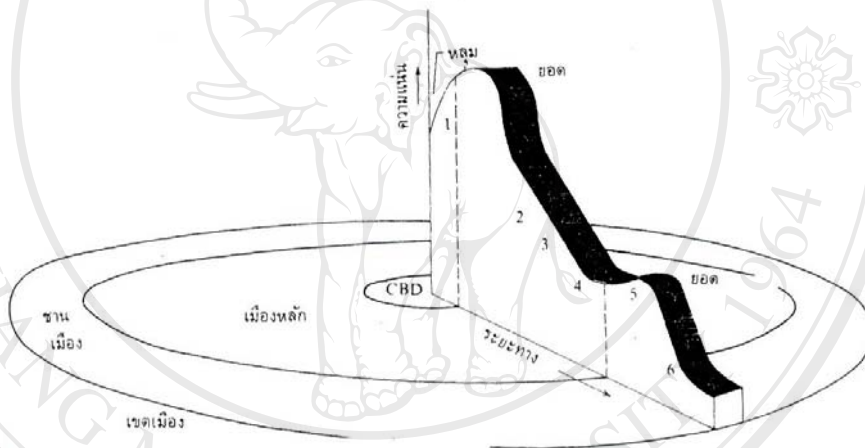
การใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษานี้ ส่วนใหญ่ล้วนอยู่ในเขตศูนย์กลางเมืองและเป็นที่ดินเข้มข้นที่มีกิจกรรมทางสังคมสูง โดยจำแนกประเภทที่ดินเฉพาะเพื่อการอยู่อาศัยกับเขตธุรกิจการค้าใจกลางเมือง ซึ่งมีความโดดเด่นสำหรับศึกษาการเปลี่ยนแปลง ดังต่อไปนี้

1.7.3.1 การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

มีเนื้อที่มากกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเดี่ยว บ้านแบบหลายครอบครัว แฟลต อพาร์ทเมนต์ หรือทาวเฮาส์ ที่อยู่อาศัยแต่ละแบบมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไป และมีความหนาแน่นต่างกัน ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้ง การกระจายนั้นไม่เท่ากันในแต่ละส่วนของเมืองขึ้นอยู่กับโครงสร้างของเมือง คุณภาพตัวอาคารและบริเวณ เมื่อประชากรภายในเมืองค่อยๆ เพิ่มขึ้น เมืองมีขนาดใหญ่ขึ้น กิจกรรมใหม่ๆ ตั้งอยู่โดยรอบที่อยู่อาศัย แผลออกไปอย่างไร้รูปแบบ การคมนาคมจึงได้รับการปรับปรุง จนได้นำระบบรถไฟฟ้าเข้ามาใช้ในเมือง นั่นคือความพยายามในการเชื่อมจุดการเดินทางรอบนอกเมืองกับใจกลางเมืองเข้าด้วยกัน การขยายตัวของที่อยู่อาศัยในระยะนี้ เกิดจากพวกอพยพเข้ามาหางานทำในเมืองใหญ่ ประชากรที่ค่อนข้างยากจนต้องการที่อยู่อาศัยเส้นทางคมนาคม และประชากรในระดับกลางจะอยู่ใกล้กับเส้นทางรถไฟฟ้า ส่วนมากอยู่กันตามแฟลต

อพาร์ทเมนต์ คอนโดมิเนียม ตลอดจนตึกแถวที่อยู่รอบๆ เขตการค้าชั้นใน ส่วนพวกที่มีรถยนต์ส่วนตัวไม่จำเป็นต้องทำงานในเมือง หรือไม่จำเป็นต้องพึ่งพาระบบขนส่งมวลชนมากนัก อาจทำงานตามโรงงานอุตสาหกรรมในเขตชานเมือง หากยึดความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรในเขตเมือง กับระยะทางที่ห่างออกไปจากใจกลางเมือง โดยพิจารณาจากลักษณะที่อยู่อาศัยจึงจะได้ความจริง ดังรูป 1.5

1. อพาร์ทเมนต์ สูง สถานที่ราชการ	4. บ้านเดี่ยว
2. อพาร์ทเมนต์ สูงไม่กั้นชั้น	5. อพาร์ทเมนต์ มีสนาม คอนโดมิเนียม
3. ห้องเดี่ยว บ้านแฝด คอนโดมิเนียม	6. บ้านเดี่ยวมีสนาม



รูป 1.5 ความหนาแน่นของประชากรในเมืองขนาดใหญ่ตามลักษณะที่อยู่อาศัย

ที่มา: T.A. Hartshorn, *Interpreting the City: An Urban Geography*. New York: Wiley, 1980, p. 219.

การย้ายที่อยู่อาศัย ซึ่งการตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัยอาจขึ้นอยู่กับการคำนึงของคนเราที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตประจำวัน แม้ว่าคำนึงเหล่านั้นอาจเป็นเรื่องที่วัดยาก แต่ก็มิมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของแต่ละคน โดยมีแรงกระตุ้นที่ทำให้เกิดการย้ายที่อยู่อาศัย 2 ด้าน อันประกอบด้วย แรงกระตุ้นที่ไม่พึงปรารถนา กับแรงกระตุ้นอันพึงปรารถนา (ถึตรชัย พงศ์ประยูร, 2527) ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของราคาบ้าน ขนาดของบ้าน สภาพตัวบ้าน สภาพแวดล้อมของละแวกที่อยู่ หรือความสะดวกในการเข้าถึง เหล่านี้ล้วนเป็นแรงกระตุ้นอันไม่พึงปรารถนา ที่เปลี่ยนแปลงไปตามขนาดครอบครัว และรายได้ของสมาชิกในครอบครัวที่สวนทางกับความเจริญ ค่าเช่าที่แพงขึ้น สภาพแวดล้อมที่

แออัด สภาพบ้านที่เก่า หรือมลพิษที่รบกวนและยากต่อการทำความสะอาด รวมถึงความสะดวกในการเดินทางไปทำงานอันเป็นมูลเหตุสำคัญในการย้ายที่อยู่อาศัยใหม่ และผู้เขียนได้ให้ความสำคัญกับการเข้าถึงนี้ด้วยเช่นกัน ส่วนแรงกระตุ้นอันพึงปรารถนา ส่วนใหญ่เป็นไปตามแรงคาดหวังที่คนเราตั้งไว้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความหวังในเรื่องการกินคืออยู่ดี ความหวังในชื่อเสียงทางสังคม หรือความหวังเกี่ยวกับครอบครัว สิ่งเหล่านี้มาพร้อมกับการพัฒนาซึ่งเป็นแรงดันที่สร้างภาพให้เกิดความสะดวกสบายทางวัตถุ อพาร์ทเมนต์ ที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองใกล้กับความสะดวกสบายทุกอย่างอาจถูกใจคนโสด หรือคู่แต่งงานใหม่มาหลายสมัยแล้ว แต่คงไม่ถูกใจคู่สามี-ภรรยาวัยชราเท่าที่ควร

Alonso (1964, อ้างใน จัตรชัย พงศ์ประยูร, 2527) ยังแสดงให้เห็นว่าผู้มีฐานะดีในเมืองตะวันตกมักชอบอาศัยอยู่ในเขตชานเมืองเพราะราคาที่ดินถูกกว่าในเขตเมือง จึงซื้อที่ดินได้ในขนาดที่กว้างกว่า ส่วนเมืองที่มีใช้ตะวันตกจะมีลักษณะตรงกันข้ามกับของตะวันตก ผู้ยากจนคือผู้ที่เคลื่อนที่ได้ได้น้อย มักอาศัยอยู่รอบนอกของเมือง การยกระดับค่าครองชีพผลักดันให้ที่ดินภายในเมืองมีราคาสูง ทำให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างหนาแน่น ความแออัดของเมืองที่มีใช้ประเทศตะวันตกจึงคงมีอยู่ แม้ว่าจะมีการพัฒนาปรับปรุงการขนส่งแล้วก็ตาม ดังนั้นเมืองทั้ง 2 มีความแตกต่างกันในแง่ความหนาแน่นของประชากรในย่านใจกลางเมือง กล่าวคือในเมืองตะวันตกจะหนาแน่นสูงในใจกลางเมืองและจะลดระดับลงไปเรื่อยๆ ตามลำดับ เมื่อเมืองพัฒนาขึ้น ความหนาแน่นใจกลางเมืองจะค่อยๆ ลดลง ส่วนในชานเมืองจะมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น แต่ระดับความหนาแน่นจะค่อยๆ ลดลง ส่วนเมืองที่มีใช้ตะวันตกทั้งความหนาแน่นในเขตใจกลางเมืองและระดับความหนาแน่นก็ยังคงอยู่เช่นกัน

1.7.3.2 เขตธุรกิจการค้าใจกลางเมืองหรือเขต CBD

เขต CBD มีความแตกต่างกันในช่วงเวลากลางวันและกลางคืนเป็นอย่างมาก กิจกรรมส่วนมากทำในตอนกลางวัน ผู้คนเดินเท้าในเวลากลางคืนก็จะน้อย เป็นแหล่งที่มีผู้อาศัยไม่มากนัก ส่วนมากจะเป็นการเช่าอยู่หรือไม่ก็อยู่ชั่วคราว มักเป็นอาคารสูงที่มาจากการดัดแปลงอาคารจากโรงแรมมาเป็นอพาร์ทเมนต์ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ขอบเขตของ CBD มักเปลี่ยนแปลงซ้ำ โดยเฉพาะในทางราบ แต่ว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในทางตั้ง มีอาคารสำนักงานเกิดขึ้นมากโดยเฉพาะเมืองขนาดใหญ่ที่มีอายุมาก่อน ศตวรรษที่ 20 บริเวณ CBD จะมีความเข้มข้นของการใช้ที่ดินสูง ในขณะที่เมืองที่อายุน้อยอย่างกรุงเทพมหานครยังมีความเข้มข้นของการใช้ที่ดินต่ำ ขอบเขตของ CBD จะยังค่อนข้างแคบ อนึ่ง กิจกรรมในเขต CBD ประกอบไปด้วยความเกี่ยวโยงสัมพันธ์กัน 4 รูปแบบ (เสนห์ ญาณสาร, 2544) ดังนี้

- 1) เกี่ยวโยงกันในเชิงแข่งขัน ร้านค้าย่อยๆ ต่างอยู่ร่วมกันเพื่อผลประโยชน์ร่วมกัน
- 2) เกี่ยวโยงในเชิงส่งเสริมกัน เช่น ธนาคาร ร้านอาหาร โรงแรม ห้างสรรพสินค้า
- 3) เกี่ยวโยงเชิงร่วมสถานที่ หมายถึงกิจการที่ต้องพึ่งพาแหล่งบริการเหมือนกัน ต้องการพื้นที่แบบเดียวกัน เช่นอาคารสำนักงาน ตัวแทนจำหน่าย บริษัทที่ปรึกษา
- 4) เกี่ยวโยงเชิงประกอบ หมายถึง แหล่งบริการซึ่งอยู่ใกล้แหล่งสำนักงาน เพื่อจัดหาสินค้าและบริการให้กับพนักงาน เช่นร้านขายกาแฟ ร้านดอกไม้ ร้านหนังสือ

กระบวนการเปลี่ยนแปลงในเขต CBD พบว่าความนิยมในการเดินทางไปซื้อของในเขตธุรกิจการค้าใจกลางเมืองลดลง ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ได้ย้ายไปตั้งอยู่บริเวณชานเมืองมากขึ้น เพื่อรองรับกับผู้บริโภคในพื้นที่นั้นๆ แต่สินค้าเฉพาะอย่างจากย่าน CBD ก็ยังคงดึงดูดลูกค้าอยู่ เช่น ร้านค้าเสื้อผ้าชาย-หญิงยี่ห้อดัง สินค้าราคาถูก เครื่องใช้ภายในบ้าน ด้วยเหตุนี้เองกิจการต่างๆ จึงต้องปรับตัวเปลี่ยนทำเลที่ตั้งกิจการใหม่ เพื่อความอยู่รอดของกิจการ ผลคือโครงสร้างและรูปแบบการค้าก็เปลี่ยนไปด้วย ดังนี้คือ

- 1) การขยายขนาดของร้านค้าให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรักษาความพอใจของลูกค้า ดังเช่นตัวอย่างของ ดีพาร์ทเมนต์สโตร์ ถูกเปลี่ยนเป็นไฮเปอร์มาร์เก็ต ส่วนร้านค้าขนาดเล็กที่กระจุกตัวอยู่ ก็ค่อยๆ หดหายไป กลายเป็นห้างขนาดใหญ่ขึ้นมาแทน
- 2) รูปแบบการบริโภคที่เปลี่ยนไปจากเดิม โดยมุ่งไปทางคุณภาพมากขึ้น และสินค้าเฉพาะด้านก็จะนิยมไปรวมกันในเขต CBD มากกว่า เช่น แหล่งขายรถยนต์แสดงรถยนต์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บริการแพทย์ ห้องเสื้อ ฯลฯ
- 3) ศูนย์การค้าใหม่ๆ จะมีบทบาทในแง่ลำดับศักดิ์ และผูกติดอยู่กับเส้นทางการสัญจรสายสำคัญเป็นหลัก หรืออยู่ใกล้กับย่านสำนักงาน
- 4) เขตการค้าเมื่อเข้าสู่วัยเจริญและค่อยๆ เสื่อม ในขณะที่เขตที่อยู่อาศัยย้ายออกไป แต่สำหรับรูปแบบการเดินทางในเขตกรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษานี้ ได้ตั้งสมมติฐานว่าพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าอยู่ในเขตธุรกิจการค้าใจกลางเมืองหรือเขต CBD โดยพิจารณาว่าตลอดแนวเส้นทางรถไฟฟ้า เป็นพื้นที่ที่ได้ผ่านการประเมินความเสี่ยงลงทุนจัดสร้างเส้นทางไว้แล้ว เป็นมิติที่เห็นพ้องจากหลายฝ่ายไม่ว่าจะเป็นกระทรวงคมนาคม กรมการขนส่งทางบก สำนักงานจราจรและการขนส่ง สำนักกรุงเทพมหานคร ฯลฯ

ปริมาณความหนาแน่นในการเข้าถึง ทราบได้จากตัวเลขซึ่งนำมาจากตารางสรุปความเร็วรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานครของ “สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและการขนส่ง” ซึ่งเป็นตัวชี้วัดบอกถึงความแออัดบนถนนแต่ละสาย บนถนนที่ซึ่ง

ความเร็วรถยนต์ส่วนบุคคลต่ำที่สุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน 6.00 - 9.00น. ขาเข้าเมือง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2544 คือ ถนนพระราม 4 โดยที่มีความเร็วเฉลี่ยเพียง 11.7 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รองลงมาคือถนนลาดพร้าว ความเร็วเฉลี่ย 11.8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งถนนลาดพร้าวมีระยะทางของถนนถึง 11 กิโลเมตร และบนถนนพหลโยธิน-ถนนพญาไท ระยะทางกว่า 17.250 กิโลเมตร ความเร็วรถเฉลี่ย 16.4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และเคยมีความเร็วเฉลี่ยต่ำสุดเพียง 11.7 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ได้มาจากการสำรวจเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2540 หากพิจารณาจากการใช้ที่ดินพบว่าบริเวณถนนพระราม 4 เป็นบริเวณที่มีอาคารสูงเรียงตัวเป็นจำนวนมากเป็นพื้นที่ที่มีการจราจรแออัด อีกทั้งเป็นเส้นทางผ่านไปยังท่าเรือคลองเตย แต่บริเวณถนนลาดพร้าวเป็นย่านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ ส่วนบนถนนพหลโยธิน-ถนนพญาไท เป็นย่านหน่วยงานราชการ ทหาร โรงเรียน วิทยาลัย อีกทั้งเป็นส่วนตัดผ่านย่านอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่าเป็นศูนย์กลางการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ หากรวมไปถึงบริเวณถนนสีลม ถนนนโศก ถนนพญาไท-ถนนพหลโยธิน ซึ่งล้วนแต่เป็นย่านธุรกิจของเมืองทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งหมดล้วนเป็นบริเวณที่มีเส้นทางรถไฟฟ้าตัดผ่านทั้งสิ้น ส่วนด้านถนนวิภาวดีรังสิตซึ่งเป็นถนนระดับชูปเปอร์ไฮเวย์ เป็นบริเวณที่มีปริมาณรถไหลผ่านมากที่สุด เหตุเนื่องจากเป็นเส้นทางออกสู่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อีกทั้งเป็นที่ตั้งของสนามบิน ห้างสรรพสินค้า มหาวิทยาลัยหลายแห่ง และยังเป็นที่ตั้งโกดังสินค้าและที่สำคัญเป็นที่ตั้งของหมู่บ้านจัดสรรจำนวนมาก ทำให้ปริมาณการเดินทางบนถนนวิภาวดีรังสิตมีอัตราสูงกว่าทางออกเมืองด้านอื่นๆ เมื่อเทียบกับถนนฝั่งตะวันออก บางนา-ตราด ซึ่งมีปริมาณการเข้าออกของรถสูงเช่นกันแต่เนื่องจากมีเส้นทางอื่นช่วยระบายรถ

1.7.4 แนวคิดรูปแบบการเดินทางของมนุษย์

ลักษณะพื้นฐานการเดินทางต่างๆ ไปของผู้อาศัยในเมือง พบว่าการเดินทางของคนมีลักษณะเป็นรูปแบบที่ตายตัวในวันทำงานและมีลักษณะไร้รูปแบบในวันหยุด กล่าวคือเมื่อออกเดินทางที่จุดเริ่มต้นในช่วงเช้าจนกระทั่งสิ้นสุดการเดินทางในช่วงค่ำ จะต้องกลับมาสิ้นสุดการเดินทาง ณ ที่อยู่อาศัยของตนเช่นเดิม และสำหรับการศึกษานี้ได้แบ่งความสำคัญกับรูปแบบการเดินทาง 3 รูปแบบคือ (1) วัตถุประสงค์การเดินทาง (2) วิธีการเดินทาง (3) ทิศทางการเดินทาง โดยที่ความแออัดจะขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่แตกต่างกันของแต่ละพื้นที่ และการใช้ที่ดินบนพื้นที่นั้นๆ ซึ่งรูปแบบการเดินทางที่เกี่ยวข้องได้พิจารณารายละเอียดไว้ดังนี้

1.7.4.1 รูปแบบของการเดินทางตามวัตถุประสงค์

จุดมุ่งหมายของการเดินทางในชีวิตประจำวันของคนส่วนใหญ่เป็นการเดินทางเพื่อไปทำงานหรือเพื่อการศึกษา เดินทางเพื่อไปซื้อของ เพื่อทำธุรกิจ เพื่อเข้าสังคม หรือเพื่อการพักผ่อน

หย่อนใจ และสุดท้ายก็จะกลับมาสู่ที่พักอาศัยของตน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเดินทางเสมอ นั่นหมายความว่ารูปแบบการเดินทางในเขตเมือง เดินทางออกจากบ้านในช่วงเช้าและกลับบ้านในช่วงหัวค่ำของวันธรรมดา และเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวหรือพักผ่อนหย่อนในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ สิ่งเหล่านี้เป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปของชาวเมือง แต่เราไม่เคยทราบว่าคนเหล่านั้นเดินทางไปไหน บริเวณไหนของเมือง ดังนั้นหากได้ศึกษาวัตถุประสงค์การเดินทาง ก็จะช่วยให้ทราบรูปแบบการใช้ที่ดินในแต่ละวัน แต่ละพื้นที่ของเมืองด้วยเช่นกัน

การจำแนกวัตถุประสงค์การเดินทางของมนุษย์ ซึ่งให้เห็นจุดมุ่งหมายการเดินทาง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการเดินทางเพื่อกลับบ้าน ไปทำงาน ไปโรงเรียน ซื้อของ เข้าสังคม ทำธุรกิจส่วนตัว เป็นเงื่อนไขต่อการพิจารณาวัตถุประสงค์การเดินทางและสัมพันธ์กับการใช้ที่ดิน

การศึกษานี้จึงนำวิธีการดังกล่าวมาใช้อธิบายแนวคิดรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า ซึ่งมีวัตถุประสงค์การเดินทางเป็นเงื่อนไขหลัก โดยการทำแบบสอบถามสุ่มตามอัตราส่วนร้อยละของปริมาณเฉลี่ยในแต่ละสถานีของแต่ละสายรถไฟฟ้า นำมาซ้อนทับกับข้อมูลการใช้ที่ดินว่าสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด

1.7.4.2 รูปแบบของการเดินทางตามวิธีการ

แนวคิดนี้เชื่อว่าวิธีการเดินทางของมนุษย์ขึ้นอยู่กับระยะทางที่ใช้ในการเดินทาง การเดินทางระยะทางที่ไม่เกิน 3 กิโลเมตร นิยมเดินทางด้วยการเดินเท้า จักรยานและรถยนต์ส่วนบุคคล ส่วนระยะทางตั้งแต่ 3 - 8 กิโลเมตร นิยมใช้รถยนต์ส่วนตัวกับบริการขนส่งสาธารณะ แต่ยังมีปัจจัยอื่นมาประกอบการตัดสินใจวิธีการในการเดินทางอีก เช่น ฐานะฐานะ ฐานะในการเดินทาง ผู้ร่วมเดินทาง ดังนั้นวิธีการที่ใช้ในการเดินทางมายังสถานีรถไฟฟ้าของการศึกษานี้ จึงแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับระดับสถานภาพของแต่ละบุคคล อันเป็นตัวกำหนดวิธีการในการเดินทาง ตัวอย่างเช่น กลุ่มที่นั่งรถส่วนตัวมาขึ้นรถไฟฟ้า กลุ่มที่ขึ้นรถเมล์มาขึ้นรถไฟฟ้า กลุ่มที่เดินเท้ามาขึ้นรถไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเดินทางที่แตกต่างกันออกไป โดยใช้แนวคิดรูปแบบตามวิธีการเดินทางเป็นปัจจัยประกอบการพิจารณาว่ามีผลต่อการใช้บริการและมีอิทธิพลต่อกิจกรรมในพื้นที่ที่รถไฟฟ้าเข้าถึงมากน้อยเพียงใด ดังที่จะศึกษาต่อไป

1.7.4.3 รูปแบบการเดินทางตามทิศทางของเมือง

ซึ่งหมายถึงการเดินทางจากจุดเริ่มต้น-จุดมุ่งหมาย จากบ้าน - ที่ทำงาน จากจุดต่อรถ - ไปสู่ปลายทาง จากปลายทาง - จุดเริ่มต้น แต่สำหรับการเดินทางภายในเขตมหานคร รูปแบบที่ให้ความสนใจและง่ายที่สุดคือ รูปแบบการเดินทางไป-กลับของการทำงาน (Commuting Pattern) ซึ่งแบ่งการจำแนกไว้ 2 รูปแบบคือ (1) การเดินทางภายในเขตเมือง (Intracity Trip) (2) การเดินทาง

ระหว่างชานเมือง (Intersuburban Trip) โดยทั่วไปแล้ว การเดินทางไป-กลับ จะเริ่มต้นจากชานเมือง และสิ้นสุดที่ศูนย์กลางเมือง ในทางกลับกันถ้าการเดินทางเกิดขึ้นจากในเมืองก็จะสิ้นสุดที่ชานเมือง

ในปี 1990 แรงงานสหรัฐฯ มีการเดินทางไปกลับจากการทำงาน 68 ล้านเที่ยว ซึ่งมากกว่าในปี 1960 เกือบ 25 ล้านเที่ยว ข้อมูลเปรียบเทียบในช่วง 30 ปี ที่ผ่านมาระหว่างปี 1960 และปี 1990 แสดงให้เห็นว่าในปี 1960 มีประมาณ 2 ใน 3 หรือร้อยละ 63 ของจุดมุ่งหมายของการเดินทาง อยู่ที่ศูนย์กลางของเมือง และมี 1 ใน 3 หรือร้อยละ 37 สิ้นสุดที่ชานเมือง ส่วนในปี 1990 ร้อยละ 53 ของจุดสิ้นสุดการเดินทางอยู่ที่ศูนย์กลางของเมือง และร้อยละ 47 สิ้นสุดที่ชานเมือง เนื่องจากที่ชานเมืองมีทำเลที่ตั้งของแหล่งงานมากขึ้นทำให้มีการเปลี่ยนรูปแบบการจัดการระบบพื้นที่ของสหรัฐอเมริกา

ในปี ค.ศ.1960 จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดการเดินทางไปทำงานในเมืองของสหรัฐอเมริกา ประมาณร้อยละ 48 อยู่ภายในศูนย์กลางเมือง ส่วนปี ค.ศ. 1990 เหลือประมาณร้อยละ 33 แต่สำหรับการเดินทางจากจุดเริ่มต้นชานเมืองไปสู่จุดหมายอยู่ที่ใจกลางเมือง ไม่เด่นชัดทั้ง 2 ปี เนื่องจากมีเพียง ร้อยละ 15 และ 20 ตามลำดับ ถึงแม้ว่าการเดินทางจากชานเมืองสู่ชานเมืองจะมีปริมาณมากกว่าการเดินทางจากชานเมืองสู่ใจกลางเมืองถึง 2 เท่า ทั้งในปี 1960 (ร้อยละ30 กับ ร้อยละ15) และในปี 1990 (ร้อยละ40 กับร้อยละ20) ก็ตาม (นิตยา ประพุทธนิตสาร, 2544)

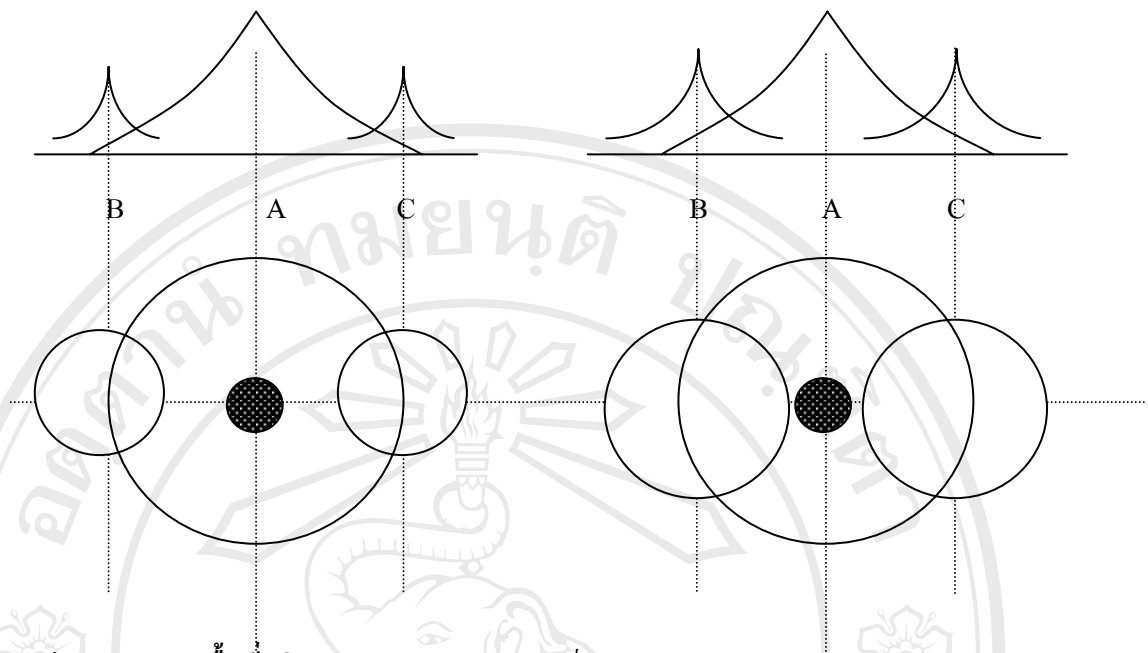
1.7.5 แนวคิดสิ่งแวดล้อมกับพื้นที่เมือง

แนวความคิดนี้ได้นำมาจากส่วนหนึ่งของหนังสือภูมิศาสตร์การขนส่ง เพื่ออธิบายปัจจัยโดยรอบของแต่ละสถานีรถไฟ โดยสนใจในแต่ละพื้นที่ที่มีผลต่อการเพิ่มหรือลดปริมาณการเดินทางในแต่ละวัน รวมถึงกิจกรรมที่กระทบต่อการเข้าถึงพื้นที่ในระยะเวลาที่แตกต่างกันออกไป

1.7.5.1 พื้นที่บริการ (Hinterlands)

ซึ่งหมายถึงเส้นทางที่มีลักษณะเป็นจุดศูนย์กลาง มีสินค้าและบริการถูกโยกเข้าสู่ที่เดียวกัน (นิตยา ประพุทธนิตสาร, 2544) เช่น พื้นที่รอบเมืองทำหรือพื้นที่ที่อยู่รอบๆ ตลาดการค้าปลีกขนาดใหญ่ ซึ่งเรียกว่า "พื้นที่บริการ" (Hinterland) ที่แสดงถึงการเข้าถึงในการใช้บริการของประชาชน

รูป 1.6 แสดงถึงขนาดและขอบเขตทางพื้นที่ของระบบพื้นที่บริการ สัมพันธ์กับขนาดของประชากร หรือตัววัดอื่นๆ ของเมืองแต่ละเมือง แสดงโดยความสูงของแกนกลางและอัตราการลดลงของอิทธิพลตามระยะทางซึ่งแสดงโดยเส้นลาดเท เมื่อเมืองมีขนาดไม่เท่ากัน ทำให้โครงสร้างของ Hinterland เป็นไปดังรูปข้างต้น กล่าวคือถ้าเมือง A ใหญ่กว่าเมือง B และ C เส้นอิทธิพลจะล้ำเข้าไปยังเมืองที่เล็กกว่า เพราะฉะนั้นขนาดของเมืองจะใหญ่สัมพันธ์กับเมืองข้างเคียง ขอบเขตที่ A มีอิทธิพลจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อเข้าไปใกล้เมืองเล็กมากขึ้น และจะสามารถอธิบายถึงเขตอิทธิพลของ A



รูป 1.6 ขอบเขตพื้นที่บริการตามลักษณะของศูนย์กลาง

ที่มา: ดัดแปลงจาก Edward J. Taaffe, H.L. Gauthier and M.E. O'Kelly, *Geography of Transportation*. Second edition. (Prentice Hall, 1996).

ลดน้อยลงเมื่อระยะทางไกลขึ้น ในทำนองเดียวกัน ถ้าเมือง A มีขนาดเท่ากับเมือง B และเมือง C แต่เส้นอิทธิพลของ A ไม่ชัน แสดงว่าอิทธิพลลดช้าเมื่อระยะทางเพิ่มขึ้น เขตอิทธิพลของ A จะล้ำเข้าไปใน B และ C ทำให้พื้นที่บริการของ A ใหญ่กว่า ของ B และ C

แนวคิดดังกล่าวจะถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษากล่าวถึงอิทธิพลที่มีในแต่ละสถานี อันมีส่วนในการดึงดูดผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการในสถานีนั้นๆ จากสถิติพบว่าปริมาณการใช้บริการของแต่ละสถานีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เฉลี่ยทุกๆ 3 สถานีปริมาณการเดินทางจะเพิ่มขึ้น 1.7-4.1 เท่า ซึ่งมีปัจจัยมาจากกิจกรรมการใช้ที่ดินและการให้บริการที่แตกต่างกัน ทำให้ปริมาณผู้โดยสารนั้นแตกต่างกัน แต่ไม่รวมถึงสถานีปลายทางซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางกับการขนส่งประเภทอื่นๆ ซึ่งมีปริมาณการเดินทางสูงกว่าทุกสถานี

1.7.5.2 การเลือกทำเลที่ตั้งกับการเดินทางสัญจร

ที่ตั้งของบ้านและที่ทำงาน คือปัจจัยพื้นฐานที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบการสัญจรเพื่อไปทำงาน ของลูกจ้างประการหนึ่ง คือ เขตที่อยู่อาศัยกับสถานที่ทำงาน เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับการจัดการผังเมือง ความหนาแน่นของประชากร ราคาของที่อยู่อาศัย ที่ตั้งของอาคารสูงซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับราคาที่ดิน ปรากฏการณ์เช่นนี้เคยเกิดขึ้นกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ตัวอย่างเช่นใน

สหรัฐอเมริกาในช่วงปี 1970 ซึ่งการสัญจรเพื่อไปทำงานกลายเป็นปัญหาสำคัญ โอเวน (1970, อ้างใน ถนนนวล ณ ป้อมเพชร, 2520, หน้า 138-147) ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยที่กล่าวมาในข้างต้น โดยชี้ให้เห็นว่า ความหนาแน่นของประชากรในเขตเมืองใหญ่ๆ เมื่อประกอบกับที่อยู่อาศัยที่มีราคาแพงในเมือง และการไม่สามารถตอบสนองได้ของสวัสดิการที่อยู่อาศัยของรัฐ ทำให้ที่ตั้งของบ้านและที่ทำงานต้องอยู่ห่างกันไปเรื่อยๆ นำไปสู่ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสัญจรสู่ที่ทำงานในที่สุด เงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งที่โอเวนกล่าวถึง คือ ความผิดพลาดของการพัฒนาแทนที่จะเป็นการพัฒนาชุมชน ที่มีสถานประกอบการกับบ้านที่อยู่อาศัยในอาณาเขตเดียวกัน แต่กลายเป็นว่าการพัฒนาทำให้บ้านและที่ทำงานต้องตั้งอยู่ไกลกัน

ตารางที่ 1.4 ประชากรในเขตเมือง รัศมีของเมือง และระยะทางในการเดินทางไปทำงาน

ประชากร	รัศมีของเมือง		ระยะทางการเดินทางที่เสนอแนะ โดยเฉลี่ย (80% ของรัศมีเมือง)	
	ไมล์	กิโลเมตร	ไมล์	กิโลเมตร
1,000,000	5.6	9.0	4.5	7.2
500,000	4.0	6.4	3.2	5.1
250,000	2.8	4.5	2.2	3.5
125,000	2.0	3.2	1.6	2.6
50,000	1.3	2.1	1.0	1.6

ที่มา: สุรพล ปรานวนิช และศักดิ์ศรี บริบาลบรรพตเขตต์. รายงานวิจัยเรื่อง การเลือกตำแหน่งที่อยู่อาศัยและแบบแผนการเดินทางไปทำงานด้วยรถเมล์ของลูกจ้างในเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล. กรุงเทพฯ: สาขาพัฒนาแรงงานและสวัสดิการ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2542. หน้า 12.

ตารางที่ 1.4 Klasston (1977, อ้างใน สุรพล ปรานวนิช และศักดิ์ศรี บริบาลบรรพตเขตต์, 2542) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับระยะทางในการเดินทางไปทำงานที่สัมพันธ์กับประชากรและอาณาเขตของเมือง ในประเทศอังกฤษ แสดงให้เห็นว่าเมืองที่มีขนาดรัศมี 2.1 กิโลเมตร หรือเมืองขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 กิโลเมตร จะสามารถรองรับประชากรที่ระดับความหนาแน่น 3,850 คนต่อตารางกิโลเมตร โดยระดับความหนาแน่นเดียวกันนี้ ประชากรจำนวน 250,000 คน ย่อมสามารถอาศัยอยู่ในเมืองที่มีรัศมีน้อยกว่า 5 กิโลเมตรได้ จากพื้นฐานความคิดดังกล่าว Klasston ได้เสนอความคิดต่อไปว่า การเดินทางไปทำงานที่เหมาะสมภายในเมืองของเมือง

ขนาดต่างๆ กันนั้น ควรจะอยู่ในในระดับเฉลี่ยประมาณร้อยละ 80 ของรัศมีเมือง จากตารางจะสามารถกำหนดระยะเวลาเดินทางไปทำงานที่เหมาะสมได้ว่า สำหรับที่มีประชากร 1,000,000 คน ซึ่งมีรัศมีของเมืองประมาณ 9 กิโลเมตร ระยะทางในการเดินทางไปทำงานที่เหมาะสมควรจะเป็น 7.2 กิโลเมตร สถานการณ์การใช้รถ ใช้ถนนของประเทศไทยในเวลานั้น คงไม่ต่างกับสภาพของกรุงเทพมหานครในเวลานี้เท่าใดนัก Newberry (1977, อ้างใน สุรพล ปธานวนิช และศักดิ์ศรี บริบาลบรรพตเขตต์, 2542) ได้ให้ข้อคิดเห็นไว้ว่า “หากอนุโลมว่าตัวเลขจำลองข้างต้นเป็นตัวแทนของสถานการณ์แล้ว ก็ไม่มีเหตุผลที่ชัดเจนว่า เหตุใดผู้ที่อาศัยและทำงานในตัวเมือง ควรจะต้องใช้วิธีการเดินทางที่แพงโดยรถยนต์สำหรับการสัญจรในเมืองที่มีระยะทางโดยเฉลี่ยที่สั้นเช่นนั้น”

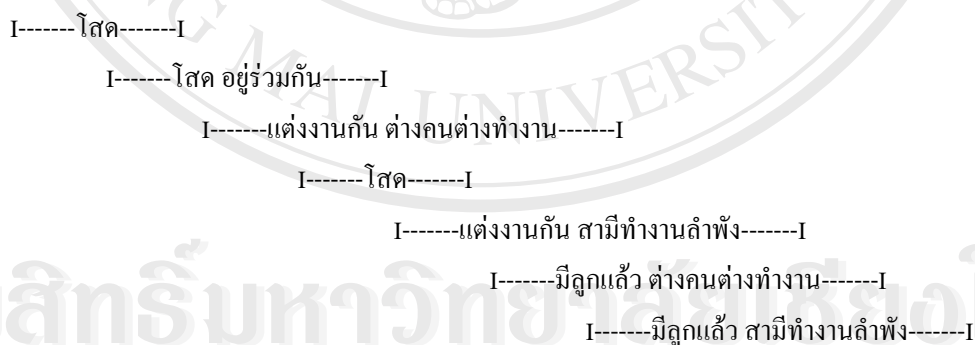
ถึงแม้จะเป็นเพียงแนวคิดเชิงฐานคติ (Hypothetical) แต่ผลจากการสำรวจในระดับประเทศ ช่วงปี 1972-1973 แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่แนวคิดของ Klasston จะสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ตัวเลขการสัญจรส่วนบุคคลภายในท้องถิ่นแสดงให้เห็นว่าร้อยละ 68.2 ของการสัญจรอยู่ในระยะทางไม่เกิน 8 กิโลเมตร ร้อยละ 85.4 อยู่ในระหว่าง 8-16 กิโลเมตร

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแล้ว การกำหนดระยะทางที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่นำไปสู่การเลือกทำเลที่ตั้งที่อยู่อาศัยของแต่ละบุคคล โดยหลักการแล้ว แต่ละคนย่อมพยายามทำให้ค่าใช้จ่ายของการเลือกทำเลที่อยู่อาศัยถูกที่สุด Evans (1973, อ้างใน สุรพล ปธานวนิช และศักดิ์ศรี บริบาลบรรพตเขตต์, 2542) ชี้ให้เห็นว่า ต้นทุนของการเลือกทำเลที่อยู่อาศัยประกอบด้วย ค่าเช่า ค่าใช้จ่ายทางตรงของการเดินทางระหว่างที่ทำงานกับที่พัก และต้นทุนทางอ้อมของการเดินทาง ซึ่งหมายถึง คุณค่าที่บุคคลนั้นให้กับเวลาที่ต้องใช้ในการเดินทาง เนื่องจากการเลือกทำเลที่อยู่อาศัยเกี่ยวข้องกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านที่อยู่อาศัยและการเดินทาง จึงทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจกลายเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง

ตามปกติแล้วย่านธุรกิจมักจะถือเป็นศูนย์กลางของเมือง ที่ดินและราคาบ้านที่อยู่อาศัยในย่านดังกล่าวมักมีราคาแพง เป็นผลให้ราคาของบ้านพลอยสูงตามไปด้วย จากหลักการข้างต้นช่วยให้คาดการณ์ได้ว่า ผู้ที่จะสามารถเลือกทำเลที่อยู่อาศัยที่เป็นหลักเป็นแหล่งภายในเขตเมืองชั้นในของเมือง ต้องเป็นผู้ที่มีฐานะดีเป็นส่วนใหญ่ จากการศึกษาทั้งในสหรัฐอเมริกาและในสหราชอาณาจักร แสดงผลยืนยันแนวคิดข้างต้น ซึ่งเป็นผลมาจากการศึกษาของทำเลที่อยู่อาศัยในแถบมหานครนิวยอร์ก แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับร้อยละของที่พักอาศัยในแต่ละบริเวณ กล่าวคือ กลุ่มผู้มีรายได้มากจะมีทำเลที่อยู่อาศัยในเขตชั้นใน (Inner Ring) มากกว่ากลุ่มผู้มีรายได้น้อย ซึ่งเหตุการณ์จะปรากฏในทางตรงกันข้ามสำหรับเขตชั้นนอก (Outer Ring) สำหรับผู้มีรายได้ระดับกลาง จะมีทำเลที่พักอาศัยอยู่ในแถบนอกเมืองของแมนฮัตตัน สำหรับในแมนฮัตตันซึ่งเป็นย่านธุรกิจนั้น จะมีสัดส่วนของผู้มีรายได้สูงกับรายได้ต่ำ มีจำนวนใกล้เคียงกัน ทำเลที่อยู่อาศัย

ของผู้ที่มีรายได้น้อยในใจกลางเมือง ส่วนใหญ่นั้นได้มีผู้กำหนดแบบแผนไว้ว่าจะอยู่ถัดออกมาจากกลุ่มผู้มีรายได้สูง ซึ่งมีศักยภาพครอบครองบ้านที่อยู่อาศัยในย่านธุรกิจกลางเมือง โดยย่านที่อยู่อาศัยของกลุ่มผู้มีรายได้สูง และรายได้ปานกลาง

นอกจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจแล้วยังพบว่าแบบแผนการเลือกทำเลที่พักอาศัยยังเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางด้านสังคมด้วยเช่นกัน แนวคิดทางด้านสังคมที่น่าสนใจได้แก่ คุณลักษณะของครัวเรือน และการเกาะกลุ่มทางสังคม ในประเด็นคุณลักษณะของครัวเรือนนั้น Evans (1973, อ้างใน สุรพล ปธานวนิช และศักดิ์ศรี บริบาลบรรพตเขตต์, 2542) อาศัยหลักการเกี่ยวกับต้นทุนของที่อยู่อาศัยและความจำเป็นในการใช้พื้นที่ของบุคคลในครัวเรือน เป็นแนวทางในการกำหนดแบบแผนของการเลือกที่อยู่อาศัยของครัวเรือนประเภทต่างๆ เป็นการสรุปแนวคิดของ Evans ที่แสดงถึงการตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัยของครัวเรือนประเภทต่างๆ ณ ระดับรายได้หนึ่งๆ จะเห็นได้ว่าสำหรับคนโสดที่ประสงค์จะอยู่คนเดียว ย่อมสามารถที่จะเลือกอยู่ในทำเลใจกลางเมืองได้ สำหรับคู่สมรสที่แต่งงานมีบุตรแล้วซึ่งสามีเป็นผู้ทำงานเพียงฝ่ายเดียวนั้น จะตัดสินใจเลือกที่อยู่ในแถบชานเมือง จากแนวคิดเบื้องต้นพอจะทำให้คาดหมายได้ระดับหนึ่งว่าขนาดครัวเรือน โดยเฉพาะจำนวนของเด็กในครัวเรือนจะแปรผันโดยตรงกับระยะทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับใจกลางเมือง ในทำนองเดียวกันหากสัดส่วนผู้ทำงานในครอบครัวสูงแล้ว โอกาสที่ที่อยู่อาศัยจะตั้งอยู่ใจกลางเมืองก็จะมีมากขึ้นเช่นกัน ดังรูป 1.7



← ใจกลางเมือง →

ชายขอบ

รูป 1.7 การเลือกที่อยู่อาศัยกับประเภทครัวเรือน

ที่มา: ดัดแปลงจาก สุรพล ปธานวนิช และศักดิ์ศรี บริบาลบรรพตเขตต์. รายงานวิจัยเรื่อง การเลือกตำแหน่งที่อยู่อาศัย และแบบแผนการเดินทางไปทำงานด้วยรถเมล์ของลูกจ้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. กรุงเทพฯ: สาขาพัฒนาแรงงานและสวัสดิการคณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2542. หน้า 16.

1.8 วรรณกรรมปริทัศน์

ประเด็นการทบทวนวรรณกรรมแบ่งเป็น 3 ประเด็น ดังนี้ (1) การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเมืองกับระบบขนส่ง (2) ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการเดินทางกับที่ตั้งพื้นที่ (3) ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจต่อการเดินทาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเมืองกับระบบขนส่ง

การศึกษาทฤษฎีและแบบจำลองการใช้ที่ดินใน “Urban Mass Transportation Planning” พบว่าผลกระทบของการขนส่งมีผลต่อการกระจายตัวของที่ดินทั้งในด้านภูมิศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ โดยระดับชั้นของงานในแต่ละทำเลต่างเน้นเรื่องของระบบขนส่งเป็นสำคัญแทบทั้งสิ้น ส่งผลให้เกิดความหลากหลายในการลงทุน ระบบขนส่งผลกระทบโดยตรงต่อเมืองโดยขึ้นอยู่กับกายภาพของแต่ละเมือง มูลค่าที่ดินและระบบขนส่งจะเป็นตัวบ่งชี้การใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ในการเข้าถึงที่แตกต่างกัน โดยในแนวคิดนี้ได้กล่าวว่า “การเข้าถึงจะมีสูงก็ต่อเมื่อการขยายตัวการลงทุนในที่นั้นมีการขยายตัวต่ำ และการลงทุนมาจากหลากหลายกลุ่มขึ้นอยู่กับกิจกรรมในแต่ละพื้นที่” โดยที่ปัจจัยการแข่งขันในตลาดพาณิชย์จะมีเพียงแห่งเดียวที่สามารถขึ้นไปสู่จุดสูงสุดและดีที่สุดได้ ซึ่งแต่ละกลุ่มการลงทุนสามารถทำประโยชน์และทำลายได้ตามต้องการ นั่นหมายถึงการทำกำไรจากการเข้าถึงพื้นที่ ซึ่งการเข้าถึงที่ให้ผลกำไรมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มาจากกิจกรรมและการใช้ประโยชน์ในที่ดินที่มีค่าสูงสุด เพราะที่ดินราคาสูงจะเป็นที่ดินในการสร้างอาคารสูงสำหรับกระจายการลงทุนเพื่อสร้างสำนักงาน อพาร์ทเมนต์ ห้างสรรพสินค้า ส่วนพื้นที่ระหว่างนั้นจะเป็นพื้นที่มูลค่าต่ำ การเข้าถึงน้อย รวมถึงมีการพัฒนาเพื่อที่อาศัยต่ำด้วยเช่นกัน และยังพบว่าความจริงดังกล่าวพึงได้มีการพัฒนามาเมื่อไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมาเอง (Wingo 1961, Alonso 1964, Mute 1969, Mill 1972. อ้างใน Alan Black, 1995)

การขนส่งในยุคนี้ Alan Black (1995) กล่าวว่าปัจจุบันมีความหลากหลายในการเข้าถึงศูนย์กลางเมืองมากขึ้น มีทั้งรถราง, รถไฟฟ้าใต้ดิน, บนดิน ซึ่งให้บริการได้ดีกว่ารถเมล์ รถยนต์และการเดิน การพัฒนาที่ดินส่วนใหญ่จะอยู่รอบๆ เส้นทางขนส่งในเขต CBD ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อพาหนะส่วนตัวเข้ามามีบทบาทในการเดินทางมากขึ้น ในขณะที่ถนน Free Way เอื้อประโยชน์ในการเข้าถึงและกระจายไปยังพื้นที่ต่างๆ เนื่องจากเป็นที่แพร่หลายและสะดวกต่อการขับขี ทำให้รูปแบบการเข้าถึงมีมากมายจนทำให้เส้นทางหลักๆ ลดความสำคัญลงไป ทำให้มูลค่าที่ดินลดลงอันเนื่องมาจากการกระจายระบบขนส่งที่ทั่วถึงนั่นเอง

พบตัวอย่างในการศึกษาวิทยานิพนธ์เรื่อง แนวทางการจัดระเบียบพื้นที่ เพื่อการสัญจรทางเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้าสยามสแควร์และสนามกีฬาแห่งชาติกับพื้นที่พาณิชย์กรรมเกี่ยวเนื่อง (สุนทร มลทา, 2541) ซึ่งพบว่าพื้นที่ย่านสยามสแควร์-มานูญครองเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้าที่

สำคัญของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นที่ตั้งของ 4 ศูนย์การค้าขนาดใหญ่บริเวณแยกปทุมวัน ลักษณะเด่นคือ การเป็นศูนย์รวมแฟชั่น ความทันสมัย ความหลากหลายของสินค้าและบริการ สามารถดึงดูดให้มีผู้เข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน และส่วนใหญ่เดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะประเภทรถโดยสารประจำทาง และเดินเท้าจากจุดบริการรับ-ส่ง กระจายตัวสู่พื้นที่พาณิชยกรรม ทำให้มีบริเวณที่คนเดินเท้าหนาแน่นและเบาบาง ทั้งนี้เป็นผลจากการกระจายตัวของกิจกรรมการค้า และพื้นที่โครงข่ายทางเท้าต่างระดับ แนวโน้มการเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้าร้อยละ 63 ทำให้ทิศทางการสัญจรบนทางเท้าเปลี่ยนจากบริเวณที่จอดรถประจำทาง ไปที่สถานีรถไฟฟ้า นอกจากนี้ระบบรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยดึงดูดให้ผู้คนหลั่งไหลเข้ามาเป็นจำนวนมาก เนื่องจากประสิทธิภาพการเข้าถึงสะดวกขึ้น โดยเฉพาะช่วงที่มีกิจกรรมพิเศษ เช่นการแข่งขันกีฬาในสนามกีฬาแห่งชาติได้พาคนเข้าสู่พื้นที่เพิ่มขึ้น จากการประมาณพบว่าจำนวนคนเดินเท้าในอนาคตรวมจะมี 133,200 คนซึ่งในปัจจุบันรองรับได้ทั้งหมดราว 173,400 คน

สำหรับกรุงเทพมหานครซึ่งมีการใช้ที่ดินอันหลากหลาย และกระจายกระจายในรูปแบบกำลังพัฒนาสู่เมืองขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญระมัดระวังกับการพัฒนาเป็นอย่างยิ่ง โดยปัจจุบันรถไฟฟ้าเพิ่งเข้ามามีบทบาทกับศูนย์กลางเมือง การใช้ที่ดินกำลังเกิดการเปลี่ยนแปลงอันก่อให้เกิดผลดีและผลเสียในด้านต่างๆ ตามมา จึงจำเป็นต้องเฝ้าสังเกตและศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่กำลังเกิดขึ้น ดังที่ศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

1.8.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการเดินทางกับทำเลที่ตั้ง

จากการประมวลผลการศึกษาปัจจัยด้านตำแหน่งที่อยู่อาศัยที่มีผลต่อแบบแผนการเดินทางทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและเมืองสำคัญๆ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าแบบแผนหรือวิธีการเดินทางของคนขึ้นอยู่กับตำแหน่งของที่อยู่อาศัยซึ่งสัมพันธ์กับที่ทำงานของตน โดยการรวบรวมข้อมูล ได้เปรียบเทียบแบบแผนการเดินทางระหว่างเพศ ชาย-หญิง กลุ่มอายุ กลุ่มรายได้ สถานภาพการสมรส อาชีพ ประเภทที่อยู่อาศัย รวมถึงวิธีการเดินทางด้วย

รายงานการวิจัยเรื่อง การเลือกตำแหน่งที่อยู่อาศัยและแบบแผนการเดินทางไปทำงานด้วยรถเมล์ของลูกจ้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. (สุรพล ปธานวนิช และศักดิ์ศรี บริบาลบรรพตเขตต์, 2542) ซึ่งศึกษาถึงแบบแผนการเดินทางทั้งไปและกลับจากการทำงานของลูกจ้างทั่วไป รวมถึงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับแบบแผนการเดินทาง มองว่ากิจกรรมของการจราจรขนส่ง มีบทบาทต่อการพัฒนา เชื่อมโยงทั้งมิติด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม บทบาททางเศรษฐกิจถือเป็นบทบาทแรกของการคมนาคมขนส่ง ตามแนวคิดด้านการพัฒนาเศรษฐกิจอันเป็นรากหญ้าสำคัญที่ใช้อธิบายถึงรูปแบบในการสัญจรของคน ซึ่งมีคำโต้แย้งเพื่ออธิบายการพัฒนาที่อยู่บนฐานการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยใช้แนวคิดการพัฒนาด้วยการขนส่งเป็น

ต้นแบบในการศึกษา เพื่อหาความเหมาะสมของค่าเฉลี่ยระยะทางกับการเดินทางภายในเมือง โดยการประมาณค่าเวลาที่เหมาะสมกับการเดินทางภายในเมือง และหารัศมีของเมืองที่เหมาะสมกับการเดินทางในปริมาณประชากรจำนวนหนึ่งๆ เพื่อโยกหาความสัมพันธ์ที่คนส่วนใหญ่ใช้ในการเดินทางจากบ้านมาสู่ที่ทำงาน ครอบครัวใช้เวลาและระยะทางในการเดินทางน้อยกว่าครอบครัวขยาย แต่ไม่ปรากฏนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ไม่ได้เป็นเจ้าของบ้านใช้ทั้งเวลาและระยะทางในการเดินทางน้อยกว่ากลุ่มที่เป็นเจ้าของบ้าน และกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยเป็นกลุ่มที่ใช้เวลาและระยะทางในการเดินทางมากกว่ากลุ่มที่ทำงานด้านกรขาย กลุ่มงานบริการและกลุ่มที่มีการศึกษาดำกว่าระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าจะสะท้อนถึงระดับทางเศรษฐกิจได้ และหากเป็นเช่นนั้นก็จะได้อธิบายว่า กลุ่มที่มีฐานะดีในกรุงเทพมหานครนิยมที่จะอยู่อาศัยไกลจากใจกลางเมือง แต่อย่างไรก็ตามไม่แน่ใจว่าการเก็บข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมถึงผู้ที่อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมใจกลางเมืองหรือไม่ จึงเป็นการยากที่จะให้ข้อสรุปที่หนักแน่นพอที่จะโต้แย้งกับแนวคิดและปรากฏการณ์ในต่างประเทศ

1.8.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งของบ้านและที่ทำงาน

การศึกษารูปแบบการเดินทางไปทำงานในเขตมหานครของสหรัฐอเมริกา เมื่อทำการแยกแยะตามขนาดของมหานครแล้ว พบว่าการเดินทางไปทำงานระหว่างชานเมืองขนาดเล็กมีลักษณะเด่นชัดกว่า กล่าวคือ ปริมาณการเดินทางระหว่างชานเมืองจะมีปริมาณลดลงเมื่อขนาดของเมืองเล็กลง เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นถึงระดับ 1,000,001 - 3,000,000 คน พบว่าการเดินทางระหว่างชานเมืองสู่ชานเมืองมีถึงร้อยละ 43 และจะลดลงตามลำดับจนเหลือเพียงร้อยละ 10 เมื่อเมืองมีประชากรน้อยกว่า 100,000 คน สำหรับเมืองขนาดเล็กที่มีประชากรน้อยกว่า 100,000 คน มีการเดินทางภายในเมืองมากถึงร้อยละ 50 แต่สำหรับเมืองที่มีขนาด 250,001 - 1,000,000 คน รูปแบบการเดินทางภายในศูนย์กลางเมือง กับรูปแบบการเดินทางระหว่างชานเมือง มีจำนวนพอๆ กัน อยู่ที่ระหว่างร้อยละ 32 - 34 จากข้อมูลในสหรัฐอเมริกาพบว่า เมืองที่มีขนาดประชากรตั้งแต่ 100,000 คนขึ้นไป มีรูปแบบการเดินทางภายในศูนย์กลางเมืองอยู่ในปริมาณเฉลี่ยคงที่ร้อยละ 32.6 ส่วนการเดินทางระหว่างชานเมืองสู่ชานเมืองจะเพิ่มตามจำนวนประชากร จนกระทั่งถึงจุดคงที่ ที่จำนวนประชากรมากกว่า 1,000,001 คน เท่ากับร้อยละ 43 และมีรูปแบบการเดินทางจากชานเมืองสู่ใจกลางเมืองอยู่ที่ประมาณร้อยละ 20 ของจำนวนประชากร (ตารางที่ 1.5)

1.8.2.2 วิธีการเดินทางในเขตเมือง

ได้พิจารณารูปแบบการเดินทางในเมืองออกเป็น 3 รูปแบบใหญ่ คือ การเดินและจักรยาน การใช้ยานพาหนะส่วนตัว รถโดยสารสาธารณะ ซึ่งการเดินทางทั้ง 3 รูปแบบมีระยะทางและวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1.5 ร้อยละของการเดินทางไป-กลับในพื้นที่มหานคร แยกตามขนาดของมหานคร

ประชากรในมหานคร	เมือง- เมือง	เมือง- ชานเมือง	ชานเมือง- เมือง	ชานเมือง- ชานเมือง	ระหว่าง เมือง
มากกว่า 3,000,000	35	6	15	43	1
1,000,001-3,000,000	27	7	19	43	4
500,001-1,000,000	31	7	23	34	5
250,001-500,000	33	8	22	32	5
100,001-250,000	37	7	21	25	10
น้อยกว่า 100,000	50	10	19	9	12

ที่มา: A. Black, *Urban Mass Transportation Planning*. New York: McGraw-Hill Book, 1995, p. 283.

ก) การเดินและจักรยาน รูปแบบการเดินทางด้วยพลังงานมนุษย์ ใช้เมื่อต้องการเดินทางในระยะสั้นๆ เท่านั้นพบเห็นได้ทั่วโลก อย่างไรก็ตามการสำรวจด้วย 2 วิธีพื้นฐานนี้แปรผกผันกับฐานะทางเศรษฐกิจ และระยะทางในการเดินทาง ผลการศึกษาของเมืองเดลี ประเทศอินเดีย แสดงให้เห็นว่า กลุ่มคนที่มีรายได้ต่ำจะมีปริมาณการเดินทางด้วยการเดินและจักรยานมากกว่ากลุ่มที่มีรายได้สูงอย่างชัดเจน แต่สำหรับการเดินทางระยะไกลแล้วทั้ง 2 กลุ่มมีการเดินทางใกล้เคียงกันมาก แต่ถ้าระยะทางยิ่งไกลออกไปเท่าไรกลุ่มที่มีรายได้ต่ำยังมีปริมาณมากกว่าอย่างชัดเจน กลุ่มที่มีรายได้สูงใช้จักรยานเพื่อการเดินทางมากที่สุด 18 กิโลเมตร ขณะที่กลุ่มผู้ที่มีรายได้ต่ำเดินทางมากที่สุด 28 กิโลเมตร เปรียบเทียบเทียบกับการสำรวจด้วยการเดินเท้ากับทั้งสองกลุ่ม ได้ผลทำนองเดียวกัน โดยระยะทางสูงสุดของผู้มีรายได้สูงไม่เกิน 5 กิโลเมตร ขณะที่กลุ่มผู้ที่มีรายได้ต่ำมีระยะการเดินทางเท้าสูงสุดมากกว่า 5 กิโลเมตร

ข) พาหนะส่วนตัว ได้แก่ รถยนต์ รถกระบะและรถจักรยานยนต์ โดยให้เหตุผลว่า เหตุใดปริมาณการเดินทางด้วยพาหนะส่วนตัวจึงมีมาก เอาไว้ 4 ประการ

- ถือว่าเป็นต้นทุนจม เมื่อซื้อมาแล้วจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด
- การใช้ระบบขนส่งมวลชนถือเป็นวิธีการที่ด้อยกว่าการใช้ยานพาหนะส่วนตัว การต้องนั่งรอในพาหนะส่วนตัวเป็นสิ่งที่ยอมรับได้มากกว่าต้องรอในรถเมล์
- การออกแบบยานพาหนะส่วนตัวมีความพิถีพิถัน จึงช่วยเพิ่มความสะดวกสบายมากกว่าการใช้ระบบขนส่งมวลชน
- ความเร็วของรถยนต์ส่วนบุคคลมีมากกว่ารถโดยสารประมาณ 2.5 เท่า จึงช่วยประหยัดเวลา

หากพิจารณาการใช้ยานพาหนะส่วนตัวเพื่อวัตถุประสงค์ในการเดินทางแล้ว พบว่าปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัวเปลี่ยนไปตามประเภทกิจกรรมและพื้นที่ประกอบกิจกรรมนั้นๆ

ค) รถโดยสาร เป็นทางเลือกที่สำคัญของการสัญจรในเขตเมืองอีกทางหนึ่ง แม้ว่าการเดินทางวิธีนี้จะมีข้อดีมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพาหนะส่วนบุคคล แต่ข้อได้เปรียบทางเลือกนี้ได้แก่ ความประหยัดไม่ต้องหาที่จอดรถ แต่ก็ไม่ใช่แรงจูงใจที่จะทำให้คนเมืองเพิ่มความนิยมได้ ทั้งนี้สถิติการใช้รถโดยสารกำลังลดลงเรื่อยๆ โดยเฉพาะประเทศที่มีระดับการพัฒนาเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ตัวอย่างในสหราชอาณาจักร ปริมาณของรถโดยสารใน ค.ศ. 1963 มีประมาณ 78,000 คัน แต่ลดลงเหลือ 74,300 คน ในอีก 10 ปีต่อมา การลดลงดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 5 แม้ภาพรวมของการใช้รถโดยสารมีแนวโน้มลดลง แต่สำหรับใจกลางกรุงลอนดอนแล้ว การเดินทางด้วยรถโดยสารได้รับความนิยมเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งมีอัตราการใช้มากกว่ารถส่วนบุคคลถึง 2 เท่า อย่างไรก็ตามการใช้รถโดยสารเพื่อซื้อของ หรือพักผ่อนไม่ได้รับความนิยมหากเทียบกับรถยนต์ส่วนบุคคลหรือการเดินทางใช้รถโดยสารในประเทศสิงคโปร์ช่วยสนับสนุนอัตราความนิยมในเขตเมือง แม้ว่าประเทศสิงคโปร์มีอัตราการเป็นเจ้าของรถมากที่สุดตามกฎหมายนี้ แต่กลับมีปริมาณการใช้รถโดยสารต่อปี สูงที่สุดในภูมิภาค กล่าวคือมีถึง 899.3 ล้านคนต่อปี เทียบกับ 767 ล้านคนในกรุงเทพมหานคร และ 780 ล้านคนในมนิลา ดังนั้นพื้นที่ใจกลางเมืองควรใช้วิธีการเดินทางด้วยรถขนส่งสาธารณะ

การเดินทางด้วยรถโดยสารถือเป็นสิ่งที่จำเป็น รถโดยสารประจำทางถือเป็นการเดินทางของกลุ่มผู้มีอายุน้อย กลุ่มวัยรุ่น การศึกษาในสหราชอาณาจักรอังกฤษแสดงให้เห็นว่ารถโดยสารเป็นวิธีสัญจรที่เด็กวัยรุ่นส่วนใหญ่ใช้ในการเดินทาง กล่าวคือประมาณร้อยละ 49 และมีอยู่ร้อยละ 21 ที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล แต่สำหรับกลุ่มที่มีอายุสูงขึ้นแล้วการเดินทางด้วยรถโดยสารได้รับความนิยมลดลง นอกจากนั้นการเดินทางด้วยรถโดยสารเป็นการเดินทางของกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำ และในหลายๆ กรณีกลุ่มอายุน้อยและกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำเป็นกลุ่มเดียวกัน

1.8.3 ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจต่อการเดินทาง

Alan Black (1995) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจในการเดินทาง ในเมืองสำคัญของสหรัฐอเมริกา โดยจำแนกปัจจัยที่มีต่อการเดินทางไว้ดังนี้

ระดับรายได้ พบว่าการเดินทางสวนทางกับรายได้ คนจนนิยมใช้บริการขนส่งมวลชนมากกว่าคนที่มีฐานะดี โดย NPTS กล่าวว่าร้อยละ 2 ของผู้สัญจรมีรายได้ต่อครัวเรือนต่ำกว่า 15,000 เหรียญต่อเดือน ในขณะที่ร้อยละ 12 ของผู้มีพาหนะส่วนตัวมีรายได้ต่ำกว่านั้น อย่างไรก็ตามคนจนก็ยังนิยมใช้รถส่วนตัวอยู่ดี เป็นรูปแบบที่ต้องยอมรับว่ารถรางขนาดเบามีแนวโน้มของผู้ใช้บริการที่มีรายได้สูง เพราะจากการสำรวจ พบว่าร้อยละ 41 ของผู้ให้บริการรถรางมีรายได้มากกว่า 50,000 เหรียญ มีเพียงเมืองนิวยอร์กเมืองเดียวที่มีการบรรทุกผู้โดยสารชนชั้นทำงานมากที่สุด

การเป็นเจ้าของพาหนะส่วนตัว สำหรับนครนิวยอร์ก พบว่าร้อยละ 81.9 ของผู้ไม่มีรถส่วนตัวใช้บริการขนส่ง อีกร้อยละ 28.6 ที่มีรถยนต์ส่วนตัว 1 คัน ใช้บริการขนส่งและร้อยละ 14.1 ที่ใช้บริการขนส่ง ซึ่งเป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นทั่วไป ถึงแม้ว่าอัตราส่วนการใช้ขนส่งจะลดลงก็ตามแต่จากที่ O'Hare and Morris ได้ศึกษาในเมือง 25 แห่งทั่วประเทศ พบว่าผู้ไม่มีพาหนะส่วนตัวร้อยละ 50.5 ใช้ระบบขนส่งมวลชนและจะลดลงร้อยละ 15.9 สำหรับผู้มีพาหนะส่วนตัว 1 คันต่อครัวเรือน

เพศ สถาบัน NPTS กล่าวว่ามิเพชหญิงร้อยละ 55.1 ที่ใช้บริการขนส่งมวลชน สำหรับการให้บริการรถเมล์มีร้อยละ 57.2 รถไฟใต้ดินร้อยละ 52.2 รถรางร้อยละ 46.5 และมีตัวแทนของผู้หญิงร้อยละ 56.7 ที่ใช้พาหนะส่วนตัว แต่อีกร้อยละ 34.2 ที่ใช้พาหนะประเภทอื่นอย่างรถกระบะ รถแวนส์ รถบรรทุก เป็นต้น โดยมีผู้หญิงจำนวนไม่มากนักที่เดินทางในช่วงโมงเร่งด่วน แต่กลับมีมากกว่าในช่วงเวลาทั่วไป คงเป็นเพราะกฎธรรมชาติของผู้หญิงที่เป็นแม่บ้าน ผู้หญิงชอบที่จะทำงานที่บ้าน ซ่อปปิ้ง และเดินทางเพื่อท่องเที่ยวในวัน

อายุ สถาบัน NPTS แสดงให้เห็นว่า วัยช่วงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปมีการเดินทางเพียงร้อยละ 6.2 ของการสัญจรทั้งหมด และมีเพียงร้อยละ 5.5 สำหรับการขนส่ง การเดินทางทั้งหมดลดลงหลังช่วงวัย 55 ปีขึ้นไป เป็นเพราะว่าคนแก่จำนวนมากเกษียณแล้ว และยังพบว่าคนสูงวัยส่วนใหญ่ใช้การเดินทางด้วยรถแท็กซี่กว่าร้อยละ 16.2 ของบริการแท็กซี่ทั้งหมดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ยังคงเป็นประชากรในช่วงวัย 21-55 ปี ที่มีการเดินทางสูงสุด แต่จากการสำรวจแล้ว แสดงให้เห็นว่าประชากรช่วงวัยตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ใช้พาหนะส่วนตัวร้อยละ 80 ในการเดินทาง ซึ่งไม่ต้องสงสัยเลยว่าผู้สูงอายุชอบที่จะเป็นผู้โดยสารมากกว่าผู้ขับขี่

ตัวอย่างการศึกษาของ Alan Black (1995) ได้ทำการสำรวจการเดินทางภายในเมืองของชาวนิวยอร์ก ชิคาโก และฟิลาเดลเฟีย ว่าด้วยเงื่อนไขด้านวัตถุประสงค์การเดินทางกับช่วงเวลาในการเดินทางของชาวเมือง เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเดินทาง ซึ่งเห็นได้ชัดว่าส่วนใหญ่เป็นการเดินทางไปโรงเรียน ไปทำงาน และกลับบ้าน และนั่นหมายความว่า ประชากรในวัยเรียนเป็นกลุ่มหลักของการสัญจร (ตารางที่ 1.6)

พิจารณาการเดินทางเป็นรายชั่วโมง ข้อมูลจากการสำรวจที่มหานครนิวยอร์กแสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 61.5 เริ่มต้นการเดินทางตั้งแต่ช่วง 7.00–10.00น. และเดินทางกลับในช่วงเวลา 16.00–19.00น. และมีอีกร้อยละ 43.4 ที่เดินทางบนถนนไฮเวย์ซึ่งให้ความแตกต่างระหว่างระบบการขนส่งแต่ละประเภท ในการศึกษาของมหานครนิวยอร์ก มีอยู่ร้อยละ 77.8 ที่ใช้การเดินทางด้วยการขนส่งมวลชนระบบราง โดยมีเที่ยวการเดินทางหนาแน่นอยู่ประมาณ 6 ชั่วโมงเท่านั้น มีร้อยละ 67.0 ที่ใช้ระบบรถไฟใต้ดิน และอีกร้อยละ 56.4 สำหรับการใช้รถเมล์

ตารางที่ 1.6 วัตถุประสงค์การเดินทางในเมืองใหญ่ประเทศสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ)

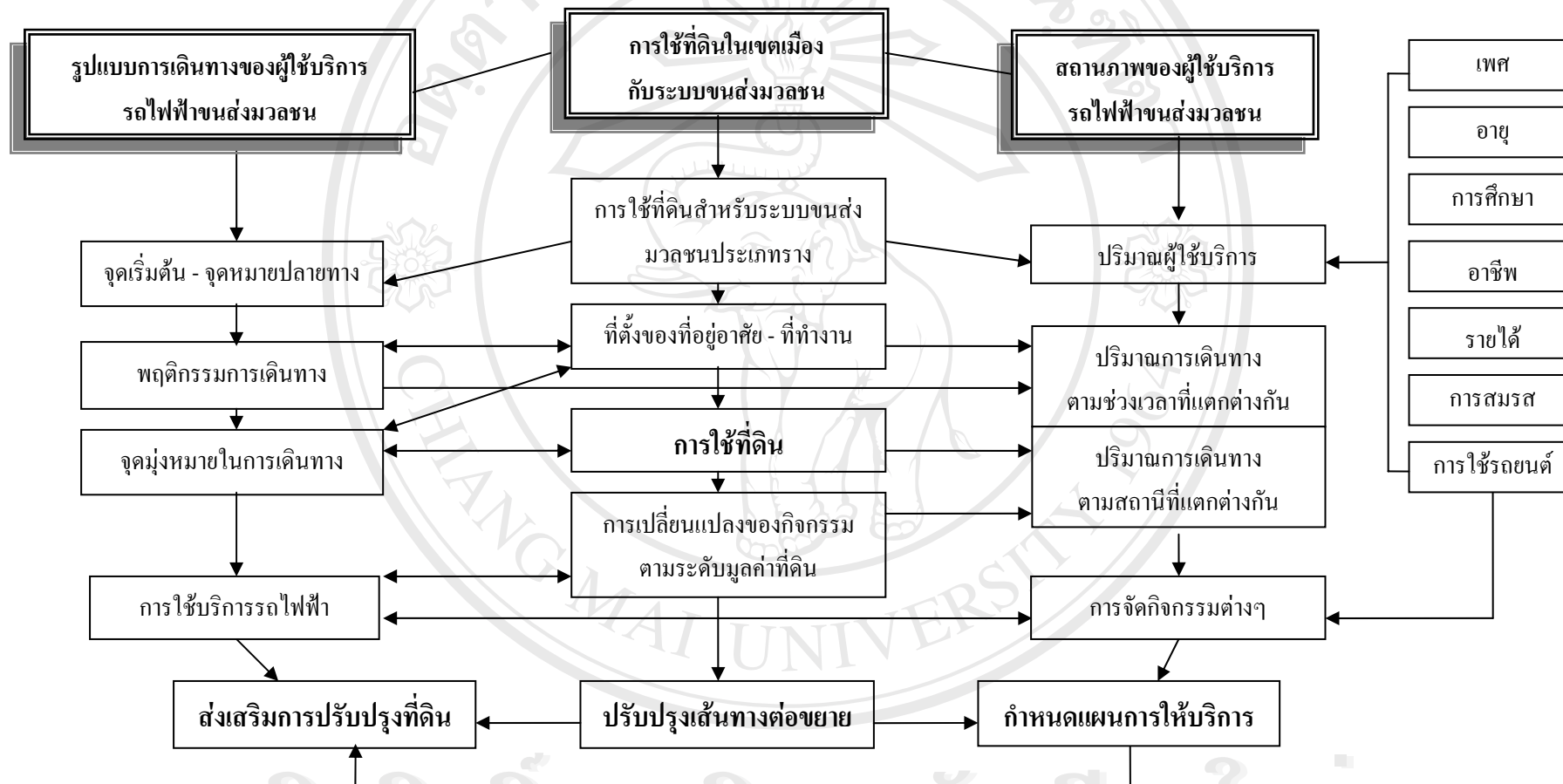
วัตถุประสงค์การเดินทาง	นิวยอร์ก	ชิคาโก	ฟิลาเดลเฟีย
ที่อยู่อาศัย	35.7	26.2	23.7
ทำงาน	38	32.7	23.2
ซื้อของ	13.3	18.8	14.8
โรงเรียน	74.1	61.1	61.3
เข้าสังคม	14.3	13.5	7
รับประทานอาหาร	-	7.1	6.3
ธุรกิจส่วนตัว	18.3	20.8	8.8
พักผ่อน	0.4	0	-
รวม	32.5	24.3	21.7

ที่มา: A. Black, *Urban Mass Transportation Planning*. New York: McGraw-Hill Book, 1995, p. 288.

พิจารณาการเดินทางในรอบสัปดาห์ พบว่าวันเสาร์-อาทิตย์ มีการเดินทางต่ำกว่าวันธรรมดา มีประชาชนส่วนน้อยที่ทำงานในวันหยุด และระบบการขนส่งทั้งหมดก็ให้บริการในวันเสาร์-อาทิตย์ น้อยกว่าวันธรรมดาด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะในเมืองเล็กๆ หลายๆ เมือง เพราะอุปสงค์มีน้อยเกินไป ส่วนวันที่มีการเดินทางสูงสุดคือวันศุกร์ แต่ก็ไม่เป็นเช่นนั้นเสมอไป หากว่าเมื่อใดที่มีวันทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์แล้ว จะพบว่าในวันเสาร์จะเป็นวันที่มีการเดินทางสูงสุดมากกว่าวันจันทร์ถึงศุกร์เสียอีก และวันอาทิตย์เป็นวันที่มีการเดินทางน้อยที่สุด ซึ่งรูปแบบการเดินทางโดยพาหนะส่วนตัวไม่เหมือนกันทุกที่ ในพื้นที่ที่เต็มไปด้วยการจราจร ทุกๆ วันเสาร์การจราจรมีความวุ่นวายทั้งบนถนนไฮเวย์ พื้นที่ที่เป็นริสอร์ทเต็มไปด้วยการจราจรเช่นกัน จากการสำรวจที่เมืองฟิลาเดลเฟียในวันธรรมดาทั้ง 5 วัน พบว่าวันอังคารเป็นวันที่มีการสัญจรน้อยที่สุด มีจำนวนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้ง 5 วัน ร้อยละ 7 และพบว่าการสัญจรสูงสุดคือวันศุกร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ยในวันธรรมดา ร้อยละ 12 สำหรับการเดินทางเพื่อไปทำงานและสถานศึกษาเกิดขึ้นเหมือนกันทุกวัน ในวันศุกร์ปริมาณการเดินทางเพื่อการจับจ่ายและการเข้าสังคมมีสูง สำหรับการขนส่งแล้วพบว่า วันอังคารเป็นวันที่มีการขนส่งต่ำที่สุดเช่นกัน ต่ำกว่าร้อยละ 6 ของค่าเฉลี่ยในวันธรรมดา และวันจันทร์เป็นวันที่มีการขนส่งสูงสุด คือ สูงกว่าร้อยละ 3.5 ของค่าเฉลี่ยวันธรรมดา

พิจารณาการเดินทางในรอบปี พบว่ามีการสัญจรสูงสุดในช่วงฤดูหนาวและจะต่ำสุดในฤดูร้อน ในที่นี้ให้ความเห็นว่ามีการจราจรจำนวนน้อยที่ไปทำงานและสถานศึกษาในช่วงฤดูร้อน หากพิจารณาปัจจัยด้านอื่นๆ พบว่าเป็นช่วงปิดเทอมและคนส่วนใหญ่จะเดินทางไปพักผ่อนตามต่างจังหวัดในช่วงหน้าร้อนนี้

1.9 กรอบแนวคิดรูปแบบการเดินทางและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามเส้นทางรถไฟฟ้า



รูป 1.8 กรอบแนวคิดรูปแบบการเดินทางและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามเส้นทางรถไฟฟ้า

1.10 ระเบียบวิธีวิจัย

1.10.1 ข้อมูลและแหล่งฐานข้อมูล

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

- 1) ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ อันได้แก่ ภาพถ่ายทางอากาศจากกรมแผนที่ทหาร
- 2) การสำรวจภาคสนาม ภาพถ่ายตัวอาคาร
- 3) การสัมภาษณ์ และการทำแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
 - กลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการขนส่งมวลชน
 - เจ้าของที่อยู่อาศัยและสำนักงานที่ตั้งอยู่ใกล้บริเวณสถานีรถไฟฟ้า
 - เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการจราจรขนส่ง

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

- 1) เอกสาร สิ่งพิมพ์ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ วารสาร บทความ รายงานการศึกษาทางราชการ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งแบบที่เป็นเอกสารและที่อยู่ในรูปข้อมูลจาก Internet ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้
- 2) ข้อมูลการใช้ที่ดิน อันประกอบด้วย แผนที่ผังเมืองรวมและแผนที่การใช้ที่ดินของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานครปี 2529 และปี 2545 แผนที่ถนนจากสำนักงานคณะกรรมการการจัดระบบการจราจรและขนส่งทางบก สำนักนายกรัฐมนตรี (สนข.)
- 3) ฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย ถนน เส้นทางรถไฟฟ้า อาคารสูง ตลาด โรงเรียน ชุมชน มหาวิทยาลัย ฯลฯ ในเขตกรุงเทพมหานครโดยรอบ จัดทำโดยศูนย์สารสนเทศภูมิศาสตร์กรุงเทพมหานคร
- 4) แผนที่การใช้ที่ดินรัศมี 1 กิโลเมตรจากเส้นทางการเดินรถไฟฟ้า ปี 2529 กับปี 2545 ที่ต้องนำมาปรับปรุงเพิ่มเติมให้ตรงกับฐานข้อมูลในข้อ 2 และข้อ 3 โดยผู้ศึกษา

1.10.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ศึกษาจากเอกสารปฐมภูมิและทุติยภูมิที่เคยทำการศึกษาเกี่ยวกับเมืองและระบบขนส่งมวลชนในพื้นที่ต่างๆ ทั่วโลก เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับการให้บริการระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าของคนกรุงเทพมหานคร
- 2) นำข้อมูลที่ได้จากการนับปริมาณการเดินทางในแต่ละวันของบริษัท มาสร้างกราฟ และคำนวณค่าเฉลี่ยการเดินทางเพื่อทดสอบแนวโน้มปริมาณผู้ให้บริการในอนาคต

- 3) สัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจราจรขนส่ง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้นำองค์กร หรือผู้นำกลุ่มเป็นลำดับแรก จากนั้นจึงเลือกคนทั่วไปและผู้ให้บริการที่มีส่วนร่วมกับการขนส่งมากกว่า 10 ปีเป็นลำดับรอง
- 4) ทำแบบสอบถาม เพื่อวิเคราะห์สถานภาพตามวัตถุประสงค์การศึกษา ที่ได้ประเมินจากสถิติปริมาณการเดินทางในแต่ละวันโดยเฉลี่ย โดยแยกพื้นที่แต่ละสถานี แบ่งเป็น สถานีหลัก 9 สถานี สถานีย่อยอีก 14 สถานี รวม 23 สถานี รวมจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 1,000 ชุด โดยใช้วิธีเฉลี่ยยอดปริมาณการเดินทางของแต่ละสถานีในแต่ละวัน นำมาจัดสัดส่วนเป็นร้อยละจำแนกปริมาณแต่ละสถานี โดยเทียบกับจำนวนผู้โดยสารทั้งหมดที่เดินทางในแต่ละวัน จากนั้นนำไปคูณ 10 เพื่อให้ได้ 1,000 ชุด แบ่งเป็น สัดส่วนเพื่อแจกแบบสอบถาม รวมจำนวน 1,000 ชุด โดยกระจายเวลาการทำแบบสอบถามตามช่วงเวลาต่างๆ ในการทำแบบสอบถาม ก่อนที่จะนำมาสร้างเป็นแผนที่รูปแบบการเดินทาง
- 5) รวบรวมภาพถ่ายและแผนที่การใช้ที่ดิน ก่อนและหลังการให้บริการ บริเวณโดยรอบ สถานี รัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตรจากเส้นทางรถไฟฟ้า

1.10.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อการศึกษาได้แบ่งวิธีการศึกษาการขนส่งมวลชนรถไฟฟ้ากรุงเทพมหานคร ไว้เป็น 6 ส่วน

- 1) รวบรวมศึกษาเหตุการณ์สำคัญๆ ในอดีต ทั้งข้อมูลการจราจรย้อนหลัง การใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย การขยายตัวของตัวเมือง โครงการก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้า รูปแบบการเดินทางในปัจจุบัน นำมาเป็นตัวอย่างการศึกษาก่อนที่จะทำการศึกษาจริง
- 2) นำข้อมูลด้านปริมาณที่ได้ มาเปรียบเทียบหาความแตกต่างในการเข้าถึงการใช้บริการและจำแนกปัญหาระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นๆ กับวิถีแก้ไขของเมืองอื่นๆ บนโลก
- 3) สร้างฐานข้อมูลถนน ขนาด ทิศทาง ปริมาณการจราจร แหล่งดึงดูดการเดินทาง โครงสร้างถนน การใช้ที่ดิน เพื่อนำมาทำแผนที่รูปแบบการเดินทางของประชากรโดยสนใจเฉพาะจุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทาง ไม่สนใจรายละเอียดของเส้นทางเดินทาง ก่อนที่จะนำมาศึกษาร่วมกับปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ และปัญหาที่เกี่ยวข้องสถานภาพ
- 4) ทำการวางแผน สร้างนโยบายการแก้ปัญหา หาความต้องการประชาชนที่แท้จริงโดยใช้ฐานจากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาด้านรูปแบบการเดินทาง สถานภาพ ผลกระทบด้านการใช้พื้นที่หลังการเปิดให้บริการรถไฟฟ้า

- 5) หาแนวโน้มการใช้บริการ จากแบบสอบถาม-การสัมภาษณ์ กลุ่มต่างๆ เพื่อคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุดที่มีความเป็นไปได้ในช่วงระยะ 1 ปี เปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังการเปิดให้บริการของรถไฟฟ้า
- 6) สรุปการวิเคราะห์ และ การทดสอบสมมติฐาน จากข้อมูล 3 ส่วน คือ ข้อมูลแผนที่ ข้อมูลสถิติของรถไฟฟ้า และข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ทำการสุ่มตัวอย่างเป็นที่เรียบร้อย สรุปผลการศึกษา

1.11 ระยะเวลาในการศึกษา

ในการศึกษา “การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและรูปแบบการเดินทางอันเนื่องมาจากการให้บริการรถไฟฟ้ากรุงเทพมหานคร” ใช้ระยะเวลาประมาณ 11 เดือนโดยประมาณ มีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

ขั้นตอนการศึกษา	ระยะเวลาในการศึกษา (เดือน)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.ศึกษาเอกสารและกำหนดวิธีวิจัย	←		→								
2.ออกภาคสนาม , เก็บรวบรวมข้อมูล			←			→					
3.การวิเคราะห์ข้อมูล					←			→			
4.สรุปและเขียนรายงานการวิจัย							←			→	
5.จัดพิมพ์และเสนอผลงาน							←				→

1.12 การนำเสนอวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนการนำเสนอวิทยานิพนธ์ คำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การศึกษา - แนวคิดที่ใช้ในการศึกษา - กรอบแนวคิดในการหาเหตุปัจจัยของปัญหา แบ่งเป็นหมวดหมู่องค์ความรู้จำนวน 6 บท ไว้อย่างชัดเจน โดยในบทที่ 1 นำเสนอเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์การศึกษา - ขอบเขตการศึกษา - ทฤษฎีและแนวคิดในการศึกษา - ทบทวนวรรณกรรม - กรอบแนวคิด และระเบียบวิธีวิจัยในการศึกษา ส่วนในบทที่ 2 เป็นการอธิบายเชิงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 จนถึงปัจจุบัน และอธิบายสภาพการจราจรและการใช้บริการขนส่งสาธารณะพื้นฐานในปัจจุบันโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์การ

เดินทาง วิธีการเดินทาง และทิศทางการเดินทางของประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในบทที่ 1 และนำไปสู่การนำเสนอในบทที่ 3-5 ต่อไป

บทที่ 3 นำเสนอเกี่ยวกับรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าตามวัตถุประสงค์การศึกษาข้อที่ 1 โดยมีมิติทางการศึกษาเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ (Time and Space) ซึ่งเป็นปรัชญาพื้นฐานของการศึกษาทางสังคมศาสตร์ โดยมองความสอดคล้องที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ตามวัตถุประสงค์วิธีการ ทิศทาง และระยะทางในการเดินทาง บทที่ 4 อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามเส้นทางการให้บริการรถไฟฟ้าตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยใช้แนวคิดทางภูมิศาสตร์ที่กล่าวไว้ในบทที่ 1 เป็นตัวเชื่อมการวิเคราะห์ ซึ่งจำแนกการใช้ที่ดินจากราคาที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง ย่านการค้า ความโดดเด่นบนพื้นที่ และผลกระทบที่ตามมาจากการสร้างเส้นทางรถไฟฟ้า ในบทที่ 5 นำเสนอเกี่ยวกับ พฤติกรรมการตัดสินใจของมนุษย์ที่มีต่อบริการรถไฟฟ้า และปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อเดินทางในชีวิตประจำวันของผู้คน สัมพันธ์กับการเข้าถึงพื้นที่ตลอดเส้นทางรถไฟฟ้า BTS และในบทสุดท้าย สรุปรวบรวมองค์ความรู้จากแต่ละบทเปรียบเทียบกับทฤษฎีการวางผังเมืองของผู้อื่นที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 นำมาเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาทั้งก่อนสร้างและหลังสร้างเส้นทางรถไฟฟ้า เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษารุ่นต่อไป