

บทที่ 3

กรุงเทพมหานครและการขนส่ง

3.1 กรุงเทพมหานคร

3.1.1 การเติบโตของกรุงเทพมหานคร

การขยายตัวของกรุงเทพมหานครตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน สามารถแบ่งตามช่วงเวลาตามลำดับดังนี้

สมัย รัชกาลที่ 1-3 (พ.ศ.2325-2394) สภาพของเมืองในยุคแรกมีการตั้งถิ่นฐานกระจุกตัวริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา มีพระบรมมหาราชวังและสถานที่ราชการเป็นศูนย์กลางที่สำคัญ บ้านพักข้าราชการและประชาชนอยู่บริเวณโดยรอบศูนย์กลาง โดยที่อยู่อาศัยจะกระจุกตัวรวมกันเพื่อสะดวกในการเดินทาง โดยใช้รูปแบบการสัญจรทางน้ำเป็นหลัก ขอบเขตของเมืองถูกกำหนดโดยคลองคูเมืองเดิม และคลองรอบกรุง . โดยในยุคของการสร้างเมืองกรุงเทพมหานครมีพื้นที่เมืองประมาณ 6 ตร.กม. ประชากร 130,000 คน

สมัย รัชกาลที่ 4 (พ.ศ.2394-2411) สนธิสัญญาเบาว์ริงมีผลกระทบอย่างมากต่อประเทศไทย จึงทำให้ต้องเร่งรับพัฒนาประเทศไปในแนวทางใหม่ โดยขุดคลองผดุงกรุงเกษม และตัดถนนหลายสาย ได้แก่ ถนนเจริญกรุง บำรุงเมือง เพ็ญนคร สีลม พระรามสี่ ฯลฯ มีการสร้างตึกแถวสองฟากถนน ทำให้รูปร่างของเมืองเปลี่ยนไป โดยขยายตัวออกไปตามริมถนนและริมคลอง มากขึ้น

สมัย รัชกาลที่ 5- 8 (พ.ศ.2411-2489) รัชกาลที่ 5 ได้ทรงส่งเสริมความเจริญและพัฒนากรุงเทพฯ โดยเฉพาะด้านการพัฒนาเมือง ได้ทรงสร้างถนน สะพานจำนวนมาก ถนนสายสำคัญที่เกิดขึ้น คือ ถนนราชดำเนินใน ราชดำเนินกลาง และราชดำเนินนอก สามเสน ราชวิถี มหาชัย มหาราช ดินสอ พานูรดี เขาวราช ทวงวาด ฯลฯ ยานการค้าของพ่อค้าชาวจีน ไทย และฝรั่ง เข้ามาเปิดกิจการ และส่งเสริมสาธารณูปโภคแผนใหม่ ได้แก่ รถยนต์ รถเมล์ รถราง รถไฟ ไฟฟ้า และประปา โดยปลายรัชกาลที่ 5 (พ.ศ.2443) กรุงเทพฯขยายตัวจากคลองหลอดจนถึงคลองผดุงกรุงเกษม พื้นที่รวม 13.3 ตร.กม. ประชากร 550,000 คน

ในสมัยรัชกาลที่ 6-7 มีการตัดถนนเพิ่มขึ้น ได้แก่ ถนนพลโยธิน ทำให้เมืองขยายตัวออกไปด้านตะวันออก นอกจากนี้ยังมีการสร้างสะพานพระพุทธยอดฟ้า และสะพานพระราม 6

เชื่อมระหว่างฝั่งพระนคร และธนบุรี และสร้างโรงพยาบาล มหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมให้ กรุงเทพฯ เป็นจุดรวมความเจริญของประเทศ

หลังปี พ.ศ.2475 มีการก่อสร้างถนนหลายสาย เมืองเริ่มขยายตัวไปตามแนวถนน โดยกระจายไปทางทิศเหนือตามแนวถนนพหลโยธิน สามเสน ดุสิต ทางตะวันออก ไปตามแนวถนนลาดพร้าว เพชรบุรี และด้านใต้ ตามแนวถนนสุขุมวิท ส่วนทางฝั่งธนบุรีมีการกระจายตัวไปตามถนนจรัญสนิทวงศ์ พื้นที่เมืองรวม 40 ตร.กม. ประชากร 700,000 คน

สมัย รัชกาลที่ 9 ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504-2509) ถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) ทิศทางการพัฒนาจากภาคเกษตรกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม ส่งผลให้โรงงานเกิดขึ้นจำนวนมาก ผู้คนจากชนบทอพยพเข้ามาทำงานในเขตเมือง ทำให้จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความต้องการที่พักอาศัยมีผลทำให้พื้นที่เมืองขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็ว โดยปี พ.ศ.2501 มีพื้นที่เมือง 96.4 ตร.กม. โดยปี พ.ศ.2511 พื้นที่เมืองขยายตัวถึง 290 ตร.กม. โดยมีอัตราเติบโตร้อยละ 1.69 ต่อปี เมื่อมีการถมคูคลองตัดถนนอีกหลายสาย การปรับปรุงโครงข่าย และการขยายเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางไกลออกไป ทำให้เกิดบ้านจัดสรรกระจายตัวออกไปในเขตชานเมืองทางเหนือและด้านตะวันออก ในเขตพระโขนง บางกะปิ และบางเขน เกิดการพัฒนาเป็นแนวยาวเมืองขยายออกไปจดจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ โดยชุมชนกระจุกตัวในเขตเมืองชั้นกลางมากขึ้น พร้อมทั้งย่านการค้าหลัก บริเวณถนนเจริญกรุง เยาวราช และเกิดย่านการค้าระดับรองกระจายรอบนอก ได้แก่ ย่านประตูน้ำ ราชประสงค์ สยาม สีลม สุรวงศ์ และย่านการค้าชานเมือง เช่น ย่านสะพานควาย สะพานใหม่ พระโขนง สุขุมวิท บางกะปิ สุขาภิบาลพัฒนาการ และรามอินทรา และแจ้งวัฒนะ ธานีปากท่อ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529) พื้นที่ด้านเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือมีการขยายตัวของเมืองมากกว่าด้านอื่นๆ โดยที่อยู่อาศัยชานเมืองขยายตัวออกไปถึงรังสิต จังหวัดปทุมธานี ประกอบกับโครงการตัดถนนวงแหวนรอบนอก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินไกลออกไป ถนนงามวงศ์วานเชื่อมระหว่างถนนวิภาวดีรังสิตกับถนนประชาชื่น และติวานนท์ เชื่อมระหว่างนนทบุรีและปทุมธานี การปรับปรุงผิวการจราจรคอนกรีตสัมพันธ์กับการปรับปรุงผิวทางของถนนเตาปูนนนทบุรี งามวงศ์วาน และแจ้งวัฒนะ ซึ่งเป็นถนนเชื่อมระหว่างถนนแจ้งวัฒนะกับย่านชานเมือง การเจริญเติบโตสองฟากถนนมีอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอาคารพาณิชย์สองข้างถนน ถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมเปลี่ยนเป็นพื้นที่เมืองมากขึ้น เนื่องจากเชื่อมกับถนนวงแหวนสายนอกด้านตะวันตก ทำให้การสัญจรจากชานเมืองเข้าสู่ย่านกลางเมืองได้รวดเร็วขึ้น ในปี พ.ศ.2527 พื้นที่ขยายตัวเป็น 1,500 ตร.กม. ประชากร 5,100,000 คน (ทองผ่องภูมิ, 2528)

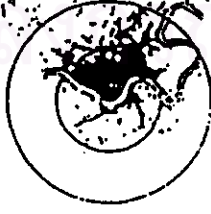
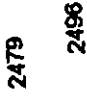
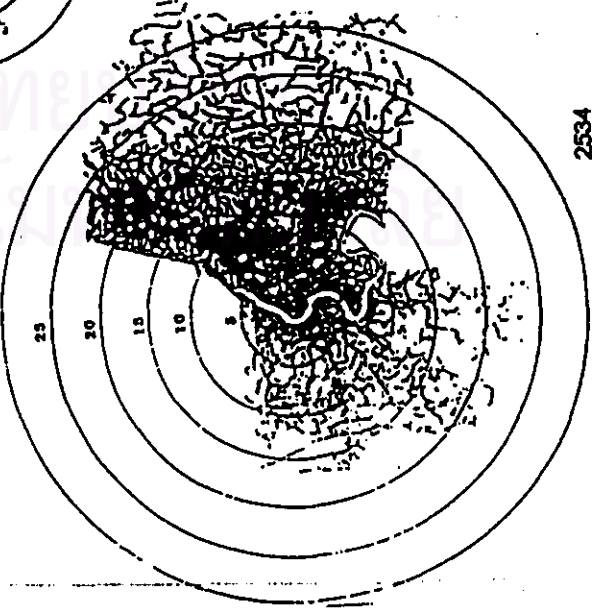
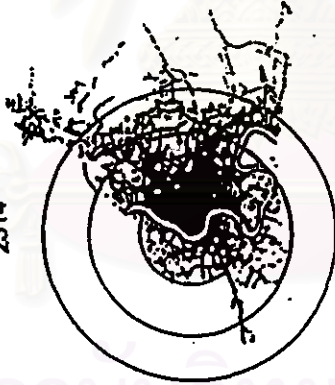
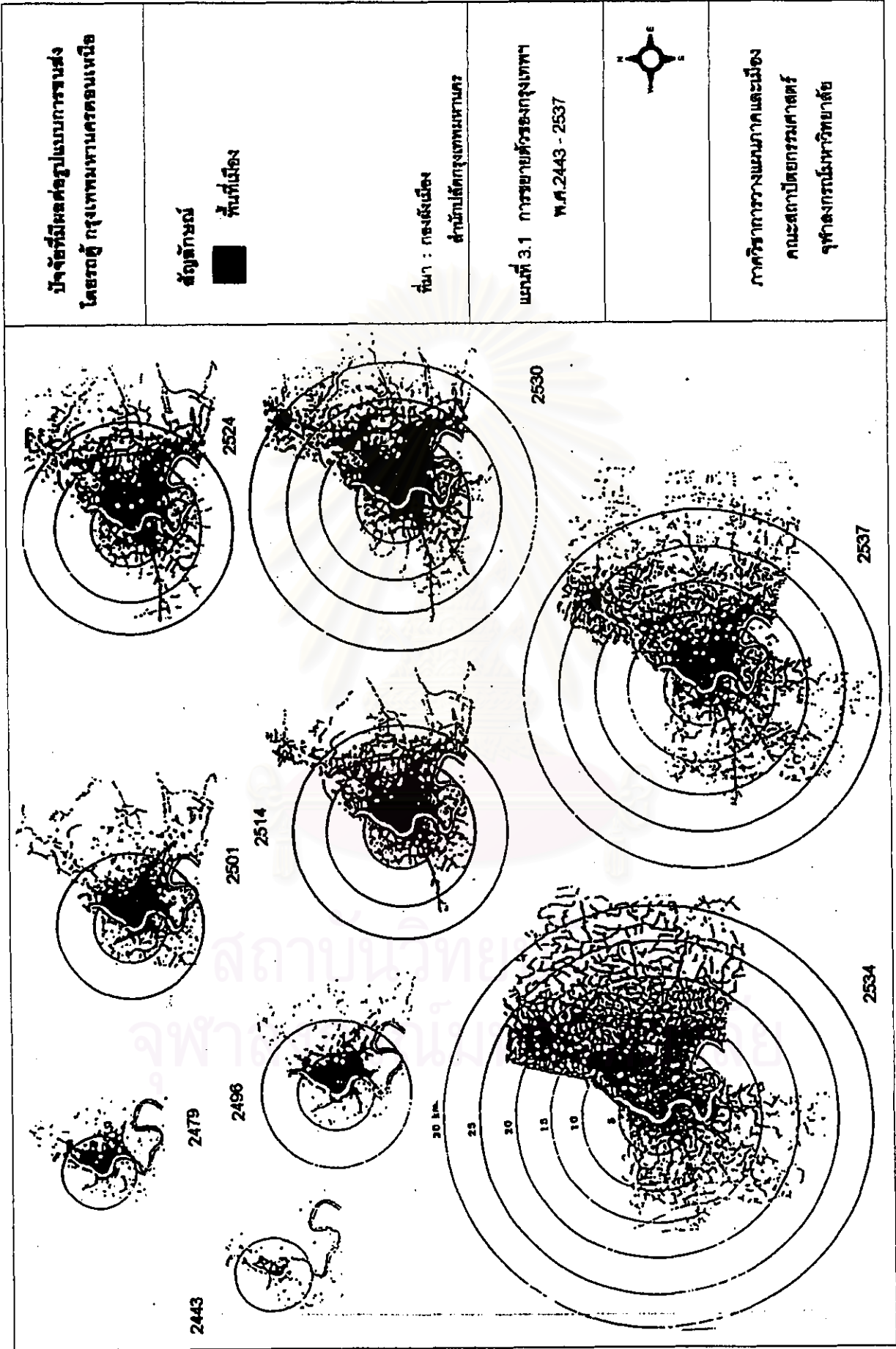
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) กำหนดให้พื้นที่กรุงเทพมหานครมีการขยายตัวของการใช้ที่ดินอย่างรวดเร็ว โดยกำหนดให้แจ้งวัฒนะเป็นศูนย์กลางที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง มีทั้งแหล่งงาน ที่พักอาศัยและบริการพื้นฐานที่จำเป็น นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงโครงข่าย ได้แก่ ทางด่วนสายบางโคล่-แจ้งวัฒนะ ถนนสายเลียบบคลองเปรมประชากร และถนนประชาธิปไตยที่ 3 เลียบคลองประปา ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเข้าสู่ย่านกลางเมืองได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งจ้างงานของภาคเอกชนและรัฐบาล และชุมชนขนาดใหญ่ภายในเมืองทองธานี พื้นที่เกษตรกรรมถูกพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยมากขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ขานเมืองกรุงเทพมหานครขยายตัวออกไปในแนวราบ โดยการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำหลายสาย และการตัดถนน โดยเฉพาะโครงการทางด่วน สายคลองเตย-ดาวคะนอง เปิดให้บริการตั้งแต่ปีพ.ศ.2530 ทำให้เมืองขยายไปยังตะวันตก ถนนสายหลักมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมากขึ้น ได้แก่ ถนนรามคำแหง สุขาภิบาล รามอินทรา แจ้งวัฒนะ พุทธมณฑล และพระรามที่ 2 การพัฒนายังคงหนาแน่นในเขตเมืองชั้นใน โดยมีการเติบโตของเมืองในแนวสูง ได้แก่ เขตสัมพันธวงศ์ บางรัก คลองเตย พญาไท ปทุมวัน การก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ภายในเมือง ส่งผลให้การใช้ที่ดินในเขตเมืองชั้นในมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) โดยเฉพาะในการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล พื้นที่ชั้นใน การพัฒนาพื้นที่เฉพาะ สนับสนุนการพัฒนาในแนวตั้งโดยเฉพาะพื้นที่ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ พื้นที่ย่านพหลโยธินของการรถไฟ พื้นที่มักกะสัน และศูนย์ประชุมสิริกิติ์ และสถานีแม่น้ำของการรถไฟโดยการเชื่อมโยงด้วยระบบขนส่งมวลชน ส่วนพื้นที่ชานเมือง เน้นการพัฒนารองรับการกระจายตัวของประชากรและแหล่งงาน บริเวณจุดตัดแนวถนนวงแหวนรอบนอกให้เป็นชุมชนที่มีมาตรฐานทั้งคุณภาพชีวิตของประชากรและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะการพัฒนาชุมชนลาดกระบัง ตลิ่งชัน มีนบุรี บางขุนเทียน นโยบายการพัฒนาเมืองยังมุ่งเน้นการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง

สภาพของเมืองตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กล่าวได้ว่ากรุงเทพมหานครมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว กล่าวคือตั้งแต่พ.ศ. 2443 จนถึง พ.ศ.2501 เมืองเติบโต 7 เท่าตัว จากรัศมี 5 กิโลเมตรเป็น 10 กิโลเมตร ซึ่งสอดคล้องกับขนาดของประชากรเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่าตัว ในช่วงเวลา 58 ปี และในปี 2537 เมืองขยายตัวออกไปถึง 30 กิโลเมตร โดยมีจำนวนประชากรถึง 5,584,226 คน หรือเพิ่มขึ้นอีก 3 เท่าตัว โดยสภาพของเมืองเติบโตอย่างกระจัดกระจาย แผ่ขยายออกไปตามแนวถนนสายหลักทางด้านทิศเหนือและตะวันออก

ปัจจุบันการเติบโตของเมืองส่วนใหญ่ยังคงแผ่ขยายออกไปตามแนวถนน ทำให้พื้นที่เมืองขยายตัวออกจากศูนย์กลางไปทุกทิศทาง ได้แก่ บริเวณตอนเหนือของกรุงเทพมหานครความเจริญ



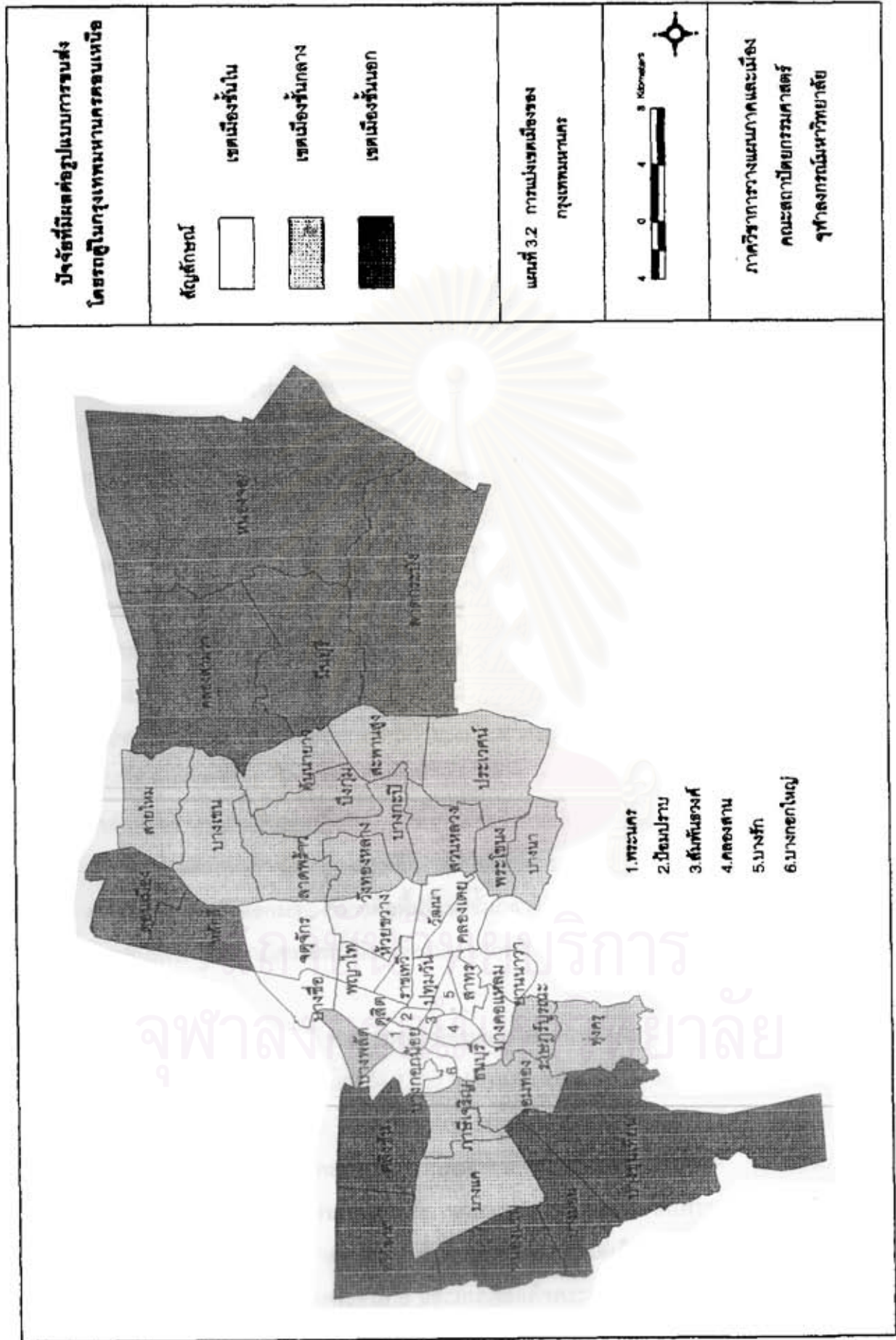
ได้แผ่ออกอย่างรวดเร็ว เพราะถนนสายหลักแนวเหนือ-ใต้ที่สะดวก ระบบทางด่วน สนามบินดอนเมือง และพื้นที่ในแนวหลังที่มีขนาดกว้างใหญ่ รวมทั้งจำนวนประชากรและจังหวัดในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ดินเป็นที่พักอาศัย และแหล่งงานขยายครอบคลุมพื้นที่บางเขตของจังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ส่วนพื้นที่ด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงกรุงเทพฯ-ชลบุรี จะมีการขยายตัวสูง เนื่องจากโครงการพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก รัฐได้ลงทุนจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพื่อการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นท่าเรืออุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศรองจากท่าเรือคลองเตย และโครงการท่าอากาศยานนานาชาติแห่งที่ 2 พื้นที่ด้านใต้ต่อเนื่องกับจังหวัดสมุทรปราการ มีการขยายตัวช้ากว่าฝั่งตะวันออกและตอนเหนือ ส่วนหนึ่งมาจากข้อจำกัดของระบบโครงข่ายที่มีถนนสายหลักเพียง 2 สาย คือ สุขุมวิท และบางนา-บางปะกง แต่มีความได้เปรียบได้ด้านการเป็นจุดขนถ่ายสินค้าทางเรือและใกล้กรุงเทพมหานคร พื้นที่ด้านใต้จึงเป็นเขตอุตสาหกรรม ฝั่งตะวันตกพื้นที่มีการขยายช้ากว่าทิศทางอื่นๆ อันเนื่องจากอุปสรรคทางธรรมชาติของลำน้ำเจ้าพระยา จนมีการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำหลายแห่ง การสร้างถนนวงแหวนรอบนอก ทำให้พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น

3.1.2 การแบ่งเขตการปกครอง

กรุงเทพมหานครมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,586.737 ตร.กม. ในปี พ.ศ.2538 ได้แบ่งเขตการปกครองจาก 36 เขต เป็น 38 เขต โดยเขตที่แบ่งใหม่ คือ เขตดินแดงจากเขตห้วยขวาง และเขตสวนหลวงจากเขตประเวศ ต่อมาในปี พ.ศ.2540 ได้แบ่งเขตการปกครองจากพื้นที่เดิมเพิ่มขึ้นอีก 12 เขต ได้แก่ สายไหม หลักสี่ วังทองหลาง คันนายาว สะพานสูง วัฒนา คลองสามวา บางบอน บางแค ทวีวัฒนา ทุ่งครุ และบางนา รวมทั้งสิ้น 50 เขต

จากการแบ่งพื้นที่กรุงเทพมหานครของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ออกเป็น 3 บริเวณ (แผนที่ 3.2) ซึ่งพิจารณาจากความหนาแน่นประชากรและลักษณะการใช้ที่ดิน สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) เขตเมืองชั้นใน ซึ่งเป็นเขตเมืองเก่า เป็นที่ตั้งของพระบรมมหาราชวัง ศูนย์ราชการ และศูนย์กลางพาณิชยกรรม ในรัศมีไม่เกิน 10 กิโลเมตร ประกอบด้วยเขตการปกครอง 22 เขต มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 213.283 ตร.กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 13.60 ของพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด
- 2) เขตเมืองชั้นกลาง เป็นบริเวณถัดจากเขตเมืองชั้นใน พื้นที่ที่มีการขยายตัวของพื้นที่รวดเร็ว ส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย ประชากรความหนาแน่นปานกลาง อยู่ในรัศมีไม่



เกิน 20 กิโลเมตรประกอบด้วยเขตการปกครอง 16 เขต มีพื้นที่รวม 477.801 ตร.กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 30.48 ของพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด

- 3) เขตเมืองชั้นนอก เป็นพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร มีประชากรอาศัยเบาบาง เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รับน้ำ ปัจจุบันเริ่มมีการขยายตัวของที่อยู่อาศัยมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วยเขตการปกครอง 12 เขต มีขนาดพื้นที่รวม 877.653 ตร.กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 55.95 ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร

3.1.3 ประชากร

1) การกระจายตัวของประชากร

ประชากรกรุงเทพมหานครจากตัวเลขจดทะเบียนของสำนักงานทะเบียนราษฎรในปี พ.ศ.2535 มีจำนวน 5,584,676 คน ความหนาแน่น 3,547 คนต่อตร.กม. หากพิจารณาตามเขตเมือง พบว่า เขตชั้นในมีประชากรจำนวน 2,805,380 คน เขตชั้นกลาง 1,939,571 คน เขตชั้นนอกมีจำนวน 819,725 คน โดยมีส่วนแบ่งเป็นร้อยละ 50, 35 และ 15 ตามลำดับ โดยเขตที่มีประชากรสูงสุด ได้แก่ เขตภาษีเจริญ มีส่วนแบ่งจากประชากรทั้งหมดร้อยละ 4.73 รองลงมาคือ เขตคลองเตยมีส่วนแบ่งร้อยละ 4.62 ส่วนเขตที่มีประชากรต่ำสุด คือ เขตสัมพันธวงศ์ มีประชากร 44,399 คน หรือเพียงร้อยละ 0.8 รองลงมาคือ เขตหนองจอกมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 1.15 จากประชากรทั้งหมด พื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของประชากรสูงสุด คือพื้นที่เขตชั้นในมีความหนาแน่น 13,158 คนต่อตร.กม. โดยเฉพาะในเขตป้อมปราบฯ เขตสัมพันธวงศ์ และเขตธนบุรี มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นตามลำดับ. ซึ่งพื้นที่เมืองชั้นในเป็นแหล่งงาน ศูนย์กลางทางด้านธุรกิจ การค้า และศูนย์กลางราชการโดยความหนาแน่นของประชากรจะลดลงตามระยะทางที่ห่างออกจากศูนย์กลางเมืองถัดออกมา กล่าวคือพื้นที่เขตชั้นกลางมีความหนาแน่นรวม 4,343 คนต่อตร.กม. และพื้นที่เขตชั้นนอกมีความหนาแน่นของประชากรต่ำสุดเพียง 902 คนต่อตร.กม

สำหรับประชากร ปี พ.ศ. 2540 มีจำนวนทั้งสิ้น 5,584,972 คน โดยเขตชั้นในมีประชากรจำนวน 2,531,423 คน เขตชั้นกลาง 2,062,948 คน เขตชั้นนอกมีจำนวน 990,601 คน โดยมีส่วนแบ่งเป็นร้อยละ 45, 37 และ 18 ตามลำดับ ลักษณะการกระจายตัวของประชากรระดับเขตการปกครอง ในปี พ.ศ.2540 พบว่า ประชากรกระจายอยู่ในเขตธนบุรีมากที่สุด โดยมีส่วนแบ่งจากประชากรโดยรวม 3.54% รองลงมา คือ เขตบางแค มีส่วนแบ่งจากประชากรโดยรวม 3.24 % โดยเขตธนบุรีเป็นย่านพักอาศัยเก่าแก่ ที่มีการตั้งถิ่นฐานมาแต่เดิม และที่ตั้งใกล้กับเขตเมืองชั้นใน โดยมีถนนเจริญนคร ถนนพระราม 3 และถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน รวมทั้งสะพานพระราม 9

สะพานกรุงเทพ สะพานตากสินเชื่อมโยงกับย่านธุรกิจที่สำคัญ บริเวณถนนสาทร สีลม และ เจริญกรุง ส่วนเขตบางแคได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของพื้นที่เมืองจากเขตชั้นใน และชั้นกลาง โดยเฉพาะโครงการหมู่บ้านจัดสรร และการก่อสร้างห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ประชากร กรุงเทพมหานครมีความหนาแน่น 3,560 คนต่อตร.กม. โดยประชากรส่วนใหญ่กระจุกตัวในเขตเมืองชั้นใน ได้แก่ เขตป้อมปราบฯ มีความหนาแน่นมากถึง 41,006 คนต่อตร.กม. รองลงมาได้แก่ เขตสัมพันธวงศ์ และเขตธนบุรี มีความหนาแน่น 27,531 และ 23,199 คนต่อตร.กม. ตามลำดับ โดยทั้ง 3 เขตมีความหนาแน่นลดลง จากปีพ.ศ. 2535 แต่ยังคงเป็นเขตที่มีประชากรกระจุกตัว อย่างหนาแน่น อันเนื่องจากสภาพการใช้ที่ดิน และความพร้อมของโครงข่ายระบบขนส่ง ส่วนเขตรอบนอกอย่างเขตทวีวัฒนา คลองสามวา และหนองจอก มีประชากรอยู่อย่างเบาบาง เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเขตเกษตรกรรม โดยมีความหนาแน่นเพียง 638, 665 และ 337 คนต่อตร.กม. ตามลำดับ

2) การเปลี่ยนแปลงประชากรรายเขต

หากพิจารณาด้านการเปลี่ยนแปลงประชากรกรุงเทพมหานคร ในช่วง 5 ปี คือ พ.ศ. 2535-2540 พบว่า กรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น 42,636 คน หรือเฉลี่ยร้อยละ 0.1 ต่อปี พื้นที่เมืองชั้นนอกมีอัตราการขยายตัวของประชากรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีสูงสุดถึงร้อยละ 5.31 รองลงมาได้แก่พื้นที่เขตเมืองชั้นกลาง อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีเพียง 1.59 ขณะที่พื้นที่เขตเมืองชั้นในมีอัตราการขยายตัวลดลง 2.44 ต่อปี การเปลี่ยนแปลงของประชากรดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงการกระจุกตัวประชากรภายในศูนย์กลางเมืองอย่างหนาแน่น และการกระจายตัวของประชากรออกสู่พื้นที่ต่อเนื่องในเขตเมืองชั้นกลางและชั้นนอก เนื่องจากยังมีพื้นที่ว่างขนาดใหญ่อีกจำนวนมาก ปัจจุบันการกระจายตัวของประชากรได้ออกสู่พื้นที่รอบนอก โดยเฉพาะในเขตปริมณฑล จากสถิติจำนวนประชากรในเขตปริมณฑลมีเพิ่มขึ้นถึง 324,954 คน ในช่วง 5 ปี (พ.ศ.2535-2540) หรือเพิ่มโดยเฉลี่ยประมาณ 81,239 คนต่อปี การเติบโตคิดเป็นร้อยละ 2.61 ต่อปี เขตที่มีอัตราการเติบโตของประชากรมากที่สุดคือ เขตมีนบุรี (9.74%ต่อปี) รองลงมาได้แก่ เขตลาดกระบัง (6.78% ต่อปี) และเขตปทุมฯ (6.74% ต่อปี) เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นกลางและชั้นนอกที่สามารถรองรับการขยายตัวของเมืองจากพื้นที่รอบๆ โดยปี พ.ศ. 2530-2538 เขตลาดกระบัง หนองจอก และปทุมฯ มีอัตราการขยายตัวของ พื้นที่เมืองถึงร้อยละ 4.3, 2.8 และ 5.03 ของพื้นที่ปลูกสร้างทั้งหมด

3) ประชากรปริมณฑล

สำหรับประชากรในปริมณฑล จังหวัดที่มีประชากรสูงสุดคือ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 948,233 คน หรือร้อยละ 27 ของประชากรในเขตปริมณฑล รองลงมาคือนนทบุรี และ นครปฐม ร้อยละ 23 และ 21 ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่ยังคงอาศัยอยู่ในเขตเมืองและเขตต่อเนื่องระหว่างกรุงเทพมหานครชั้นนอกและเขตเมืองของจังหวัดต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณแนวถนนสายหลัก เนื่องจากมีความได้เปรียบด้านที่ตั้งของแหล่งงาน และสถานศึกษา ของกรุงเทพมหานคร ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่ดี ที่ดินราคาถูก พื้นที่ขนาดใหญ่ของพื้นที่รอบนอกและปริมณฑล ส่งผลให้ผู้คนสามารถตั้งถิ่นฐานได้ในระยะทางที่ไกลมากขึ้น โดยอาศัยความสะดวกจากระบบโครงข่ายคมนาคม ซึ่งจังหวัดโดยรอบกับกรุงเทพฯ ทางตอนเหนือ มีการขยายตัวสูงสุด ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี และปทุมธานี โดยมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 2.74 และ 2.43 ต่อปี โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางบัวทอง ในจังหวัดนนทบุรี อำเภอลำลูกกา และอำเภอธัญบุรี ในจังหวัดปทุมธานี ขณะที่พื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงใต้ในพื้นที่สมุทรสาคร มีการเติบโตของประชากรเพียงร้อยละ 1.42 ต่อปี ประชากรส่วนใหญ่ขยายตัวออกจากเขตกรุงเทพมหานครสู่พื้นที่ทางทิศเหนือ และทางทิศตะวันออก เนื่องจากโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันออก และการอพยพย้ายถิ่นของประชากรในจังหวัดต่างๆ ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยพื้นที่เหล่านี้มีแรงดึงดูดจากระบบทางด่วน ถนนสายหลัก และความได้เปรียบด้านระยะทางที่ไม่ไกลมากนักจากใจกลางเมืองของกรุงเทพมหานคร

หากพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากรและจำนวนบ้านพักอาศัย พบว่าการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรมีความสัมพันธ์กับจำนวนบ้าน โดยในช่วงปี พ.ศ. 2535-2540 อัตราการเพิ่มจำนวนของบ้านในเขตกรุงเทพมหานครเป็นร้อยละ 8.2 ต่อปี แยกเป็นเขตชั้นใน เขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอก เพิ่มขึ้นต่อปีร้อยละ 2, 6.4, 17.2 ตามลำดับ จังหวัดในเขตปริมณฑล โดยการขยายตัวของจำนวนบ้านในเขตชั้นในมีต่ำสุด ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนประชากร เนื่องจากเขตชั้นในมีสภาพแออัด พื้นที่จะสามารถพัฒนาได้มีอยู่น้อย อีกทั้งเป็นพื้นที่แปลงขนาดย่อยกระจายทั่วเมือง ประกอบกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาจราจร ทำให้การขยายตัวของบ้านลดลง หากเปรียบเทียบกับพื้นที่ในเขตปริมณฑล พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนบ้านพักอาศัยถึงร้อยละ 11.9 ต่อปี โดยจังหวัดที่มีการขยายตัวของบ้านสูงสุดคือ ปทุมธานี นนทบุรี และสมุทรปราการ โดยเฉพาะในอำเภอธัญบุรี ลำลูกกาในจังหวัดปทุมธานี อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี และอำเภอบางพลี ในจังหวัดสมุทรปราการ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ต่อเนื่องกับเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร ระยะทางไม่ไกลมาก ระบบคมนาคมสะดวก ประกอบกับความ

ตารางที่ 3.1 แสดงพื้นที่ จำนวนประชากร จำนวนบ้าน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ราชอาณาจักรไทย ในปี 2535 และ 2540

เขต	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนประชากร (คน)		ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)		growth rate ต่อปี	จำนวนบ้าน		growth rate ต่อปี
		2535	2540	2535	2540		2535	2540	
กรุงเทพมหานคร	213.208	2,806,380	2,467,128	13,158	11,571	-2.41	634,131	687,487	2.00
1. พระนคร	5.536	81,590	81,658	16,544	14,750	-2.17	19,564	18,023	-1.58
2. ป้อมปราบฯ	1.931	85,941	79,182	44,506	41,006	-1.57	18,034	18,204	0.19
3. สัมพันธวงศ์	1.416	44,348	38,984	31,320	27,531	-2.42	14,152	14,038	-0.16
4. ปทุมวัน	8.389	123,371	112,597	14,741	13,454	-1.75	26,821	26,939	0.08
5. บางรัก	5.536	73,278	64,988	13,238	11,739	-2.26	20,591	23,856	3.17
6. ชานนทฯ	16.682	102,982	94,223	6,179	5,655	-1.70	28,442	38,445	7.03
7. สาทร	9.326	131,702	113,612	14,122	12,182	-2.75	31,884	31,382	-0.30
8. บางคอแหลม	10.921	136,339	123,082	12,484	11,270	-1.94	30,444	33,085	1.72
9. คูสิต	10.685	178,525	161,995	18,739	15,189	-1.85	24,276	26,693	1.99
10. บางซื่อ	11.545	178,540	165,844	15,291	14,348	-1.23	38,852	43,489	3.60
11. พญาไท	9.595	212,035	93,296	22,098	9,723	-11.20	30,447	25,837	-3.03
12. ราชเทวี	7.126	112,203	109,018	15,748	15,298	-0.57	21,281	25,418	3.89
13. หัวขวาง	15.033	252,805	79,793	18,803	5,308	-13.68	60,966	31,795	-9.57
14. คลองเตย	12.984	266,851	147,855	19,775	11,379	-2.27	79,119	51,738	-8.92
15. วัฒนา	12.585	-	79,902	-	6,359	-	-	40,357	-
16. จตุจักร	32.908	183,637	171,326	5,580	5,208	-1.34	53,192	65,584	4.86
17. หนองจอก	8.551	227,980	198,377	26,661	23,199	-2.60	47,840	41,624	-2.80
18. คลองสาม	6.051	136,118	117,301	22,495	19,385	-2.76	28,514	27,788	-0.51
19. บางกอกน้อย	11.944	176,281	189,378	14,759	14,181	-0.78	37,286	41,243	2.12
20. บางกอกใหญ่	6.18	102,975	93,869	18,663	15,188	-1.77	24,426	26,058	1.34
21. ดินแดง	8.354	-	171,082	-	20,477	-	-	45,900	-
กรุงเทพมหานคร	448.811	1,939,571	1,959,728	4,343	4,388	0.21	519,682	686,708	6.43
22. พระโขนง	13.986	200,835	103,688	14,360	7,414	-0.01	55,885	32,426	-8.40
23. บางนา	18.789	-	97,005	-	5,163	-	-	37,706	-
24. ประเวศ	52.673	205,127	112,269	3,894	2,131	1.54	50,488	35,312	-6.01
25. บางเขน	42.123	235,100	162,785	5,581	3,884	5.01	69,754	66,398	-0.96
26. ลาดพร้าว	44.47	-	131,179	-	2,850	-	-	52,777	-
27. บางกะปิ	28.523	232,506	139,870	8,152	4,904	0.82	81,507	62,110	0.20
28. รังสิต	19.937	-	102,218	-	5,127	-	-	40,837	-
29. ลาดพร้าว	21.851	128,761	105,158	5,893	4,813	-3.67	34,374	36,791	1.41
30. บึงกุ่ม	24.311	204,882	134,573	6,418	5,535	6.74	50,545	43,825	-2.86
31. คันนายาว	25.98	-	71,377	-	2,747	-	-	22,457	-
32. สวนหลวง	28.308	-	67,700	-	2,382	-	-	21,485	-
33. บางพลี	11.38	138,208	127,566	12,166	11,229	-1.54	34,984	38,317	1.91
34. ภาษีเจริญ	17.834	262,891	143,113	14,747	8,025	4.82	74,375	40,687	-9.06
35. จอมทอง	26.285	166,380	169,360	6,335	6,448	0.36	41,971	49,858	3.86
36. ราษฎร์บูรณะ	15.782	185,001	102,830	10,465	6,503	2.21	46,821	31,237	-8.37
37. ทุ่งครุ	30.741	-	80,823	-	2,623	-	-	32,844	-
38. สวนหลวง	23.878	-	108,644	-	4,588	-	-	41,862	-
กรุงเทพมหานคร	908.918	819,725	1,180,455	902	1,289	8.80	231,989	428,894	16.98
39. มีนบุรี	83.645	109,508	89,184	1,721	1,401	8.74	23,083	29,084	5.21
40. คลองสามวา	110.886	-	73,640	-	665	-	-	33,947	-
41. พุทธรังษี	22.841	-	116,876	-	5,121	-	-	38,481	-
42. คลองสาม	36.948	218,437	136,636	5,912	3,898	3.22	65,641	48,645	-5.12
43. พนงฯ	236.261	64,139	79,585	271	337	4.82	12,886	22,341	15.22
44. ลาดกระบัง	123.859	76,805	102,562	618	828	6.78	18,291	38,004	18.37
45. คลองสาม	29.479	124,937	113,455	4,239	3,849	3.29	34,610	33,866	-0.43
46. ทวีวัฒนา	60.219	-	32,035	-	638	-	-	15,276	-

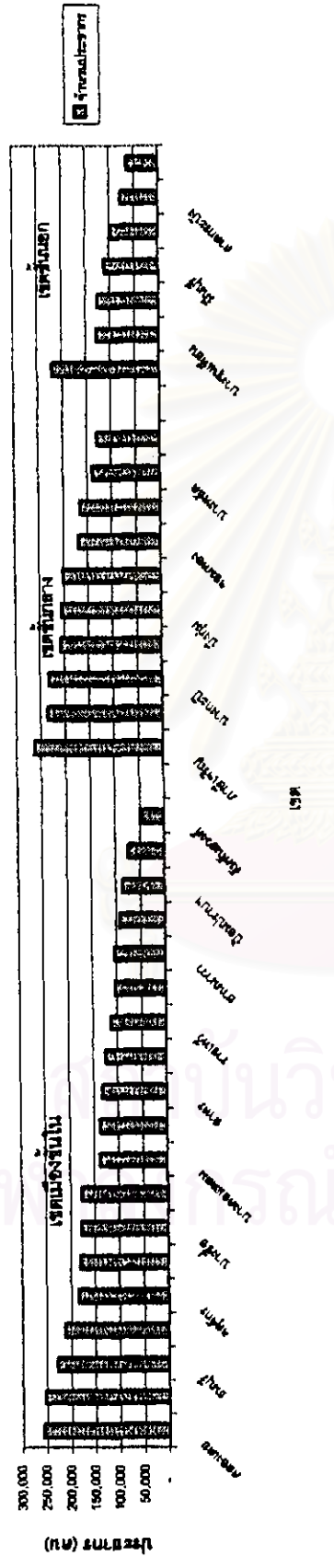
ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

แสดงพื้นที่ จำนวนประชากร จำนวนบ้าน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ราชอาณาจักรไทย ปี 2535 และ 2540

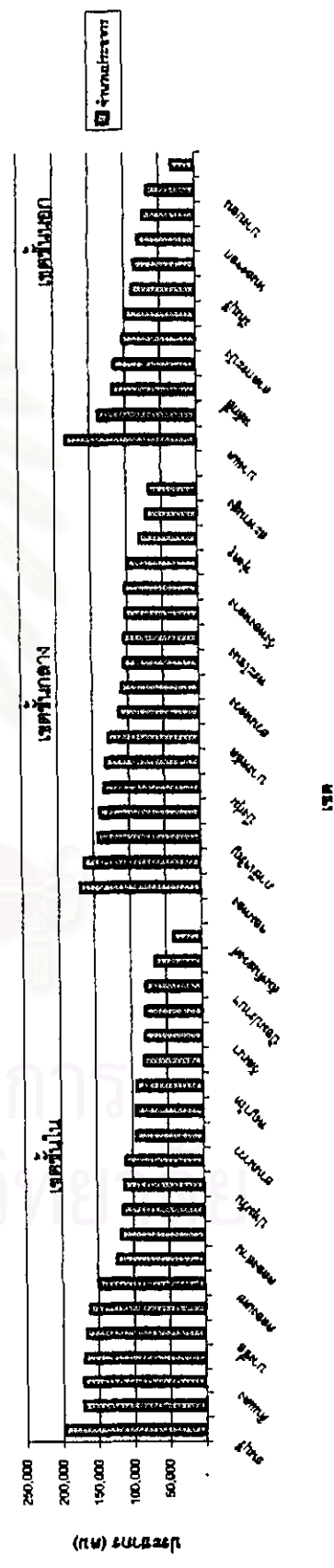
เขต	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนประชากร (คน)		ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)		growth rate ต่อปี	จำนวนบ้าน		growth rate ต่อปี
		2535	2540	2535	2540		2535	2540	
47. พนงสม	35.322	86,832	85,983	2,736	2,434	-2.20	33,331	32,304	-0.82
48. บางขุนเทียน	120.667	128,932	97,498	1,062	808	5.93	41,812	37,642	-1.89
49. บางบอน	34.745	-	67,071	-	1,930	-	-	32,381	-
60. บางแค	44.226	-	183,289	-	4,144	-	-	86,193	-
กรุงเทพมหานคร	1,568.737	5,584,878	5,807,312	3,547	3,674	0.15	1,385,802	1,813,070	8.17
รวม 5 จังหวัดปริมณฑล	10,080	5,528,160	6,266,681	548	622	2.67	593,228	845,374	11.87
นนทบุรี	834	694,704	800,741	1,095	1,263	3.05	205,877	341,784	13.20
เมืองนนทบุรี	78	307,781	336,580	3,952	4,322	1.87	88,687	115,172	5.98
บางกรวย	186	78,116	81,943	421	441	0.98	20,808	26,384	5.36
บางใหญ่	71	40,851	52,899	574	744	5.90	13,877	24,879	15.86
บางบัวทอง	115	74,532	113,207	650	988	10.38	27,881	73,847	32.87
ไทรน้อย	98	35,598	38,887	370	405	1.90	8,648	15,653	27.09
ปากเกร็ด	89	157,826	177,115	1,777	1,994	2.44	47,988	85,849	15.77
ปทุมธานี	1,529	484,588	582,328	317	388	4.45	140,850	281,661	17.15
เมืองปทุมธานี	120	100,242	123,627	836	1,030	4.65	34,433	63,231	10.92
คลองหลวง	298	84,292	104,916	282	362	4.89	30,751	52,020	13.83
ธัญบุรี	112	89,280	111,021	798	992	4.87	23,255	57,088	29.08
หนองเสือ	413	41,274	44,683	100	108	1.64	8,329	10,149	4.37
ลำลูกกา	300	93,508	125,178	312	417	6.77	28,186	60,147	22.66
ลาดหลุมแก้ว	191	37,118	40,385	194	212	1.77	7,241	15,046	21.56
สามโคก	95	38,872	42,831	410	450	1.93	8,645	14,002	12.39
สมุทรปราการ	989	871,808	956,268	803	990	1.94	246,499	341,929	7.74
เมืองสมุทรปราการ	159	379,023	416,709	2,382	2,619	1.98	107,832	136,778	5.37
บางปะ	219	77,685	81,831	355	374	1.07	14,476	19,837	7.41
บางพลี	324	151,700	175,015	468	540	3.07	48,028	89,361	17.21
พระประแดง	84	193,456	202,587	2,310	2,419	0.94	59,900	72,263	4.13
พระสมุทรเจดีย์	180	69,643	80,124	389	446	2.91	16,283	23,892	9.14
สมุทรสาคร	828.16	372,805	407,148	450	492	1.85	103,134	147,836	8.67
เมืองสมุทรสาคร	484.62	185,229	201,398	382	416	1.75	49,925	69,893	8.00
กระทุ่มแบน	132.00	98,138	114,343	743	868	3.30	37,084	60,182	12.46
บ้านแพ้ว	211.54	89,238	91,405	422	432	0.49	16,125	17,781	2.03
นครปฐม	2,168.33	680,746	753,589	314	348	2.14	151,055	207,717	7.50
เมืองนครปฐม	417.44	236,110	256,888	568	615	1.76	63,833	87,522	5.09
กำแพงแสน	405.02	107,852	117,339	268	290	1.78	18,095	21,898	3.88
บางซื่อศรี	280.01	85,932	95,421	300	387	2.21	17,821	26,188	8.25
ดอนตูม	171.35	39,099	43,820	228	256	2.41	7,789	8,728	2.41
บางเลน	586.84	85,440	88,908	148	148	0.34	18,344	19,295	3.61
สามพราน	249.35	110,733	134,123	444	538	4.22	34,278	58,076	13.89
พุทธมณฑล	78.32	15,582	19,120	204	251	4.54	2,897	7,232	29.93
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	11,948	11,080,291	11,871,333	4,094	4,194	2.62	1,976,493	2,795,904	7.89

ที่มา : สำนักงานทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2535-2540

แผนภูมิ 3.1 จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร เขต ปีพ.ศ.2535



แผนภูมิ 3.2 จำนวนประชากรกรุงเทพมหานคร เขต ปีพ.ศ.2540



ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการขนส่ง
โดยรถตู้กรุงเทพมหานครเหนือ

สัญลักษณ์

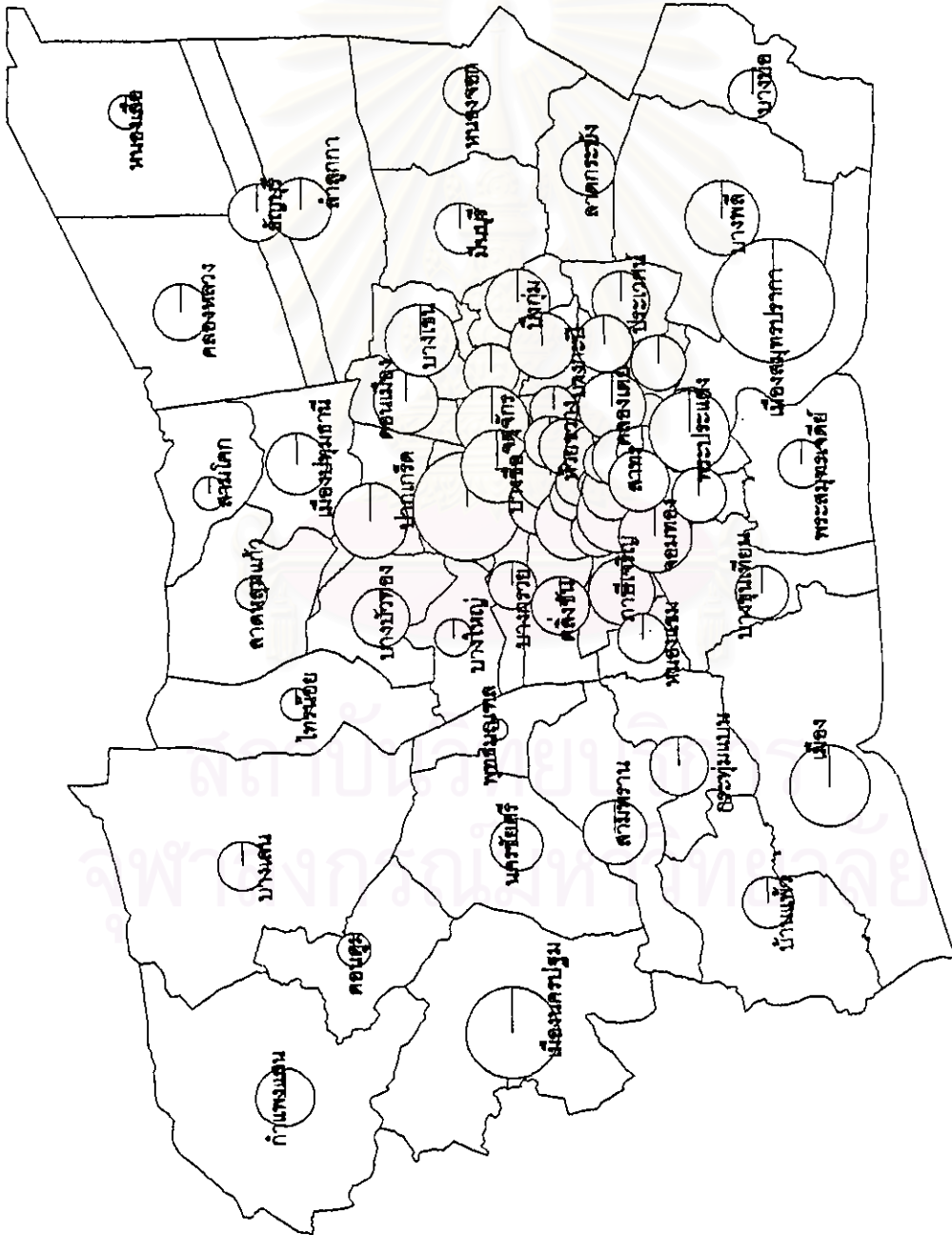


256,869 - 419,709 คน
147,856 - 256,869 คน
117,340 - 147,855 คน
97,500 - 117,339 คน
52,900 - 97,499 คน
19,120 - 52,899 คน

แผนที่ 3.3 ขนาดประชากรกรุงเทพมหานคร
ปี พ.ศ. 2540



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ต้องการพื้นที่พักอาศัยขนาดใหญ่ในชานเมืองและราคาไม่แพงมีเพิ่มขึ้น การพัฒนาด้าน
อสังหาริมทรัพย์จึงกระจุกตัวอยู่ในเขตชานเมืองและจังหวัดใกล้เคียง

4) ประชากรในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาประกอบด้วยพื้นที่ทางตอนเหนือของกรุงเทพมหานครและเขตต่อเนื่อง โดยปี พ.ศ.2540 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 4,078,162 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 ของประชากรกรุงเทพและ ปริมณฑล ประชากรส่วนใหญ่กระจายตัวในอำเภอเมืองนนทบุรีคิดเป็นร้อยละ 8.65 ของประชากร ในพื้นที่ตอนเหนือ รองลงมาได้แก่ อำเภอปากเกร็ด ในจังหวัดนนทบุรี และเขตจตุจักร คิดเป็น ร้อยละ 4.55 และ 4.4 ของประชากรตอนเหนือ ตามลำดับ โดยประชากรส่วนใหญ่อาศัยอยู่ใน กรุงเทพมหานครตอนเหนือ บริเวณเขตจตุจักร ดอนเมือง บางซื่อ และพื้นที่ต่อเนื่องในจังหวัด นนทบุรี บริเวณอำเภอเมืองและอำเภอปากเกร็ดเนื่องจากสภาพพื้นที่ในอำเภอเมืองนนทบุรี และ อำเภอปากเกร็ด ประกอบด้วยหมู่บ้านจัดสรร เมืองทองธานี และความได้เปรียบด้านโครงข่ายคมนาคมขนส่ง ทั้งระบบถนนสายหลัก สายรอง และทางด่วนชั้นที่ 2 ที่เปิดพื้นที่ทางด้านใต้ และ ตะวันตก และเขตใจกลางเมือง และยังมีพื้นที่ติดกับเขตเมืองชั้นในของกรุงเทพมหานคร ทำให้ พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกจัดสรรเป็นที่พักอาศัยขนาดใหญ่ ราคาถูก จำนวนมาก แต่เมื่อดูตัวเลขความหนาแน่นของพื้นที่ตอนเหนือ ส่วนใหญ่ประชากรยังคงกระจุกตัวในเขตดุสิต บางซื่อ และบางกอกน้อย ซึ่งอยู่ในเขตเมืองชั้นในของกรุงเทพมหานคร โดยมีความหนาแน่น 15,189 , 14,348 และ 14,181 คนต่อตร.กม. ตามลำดับ ส่วนเขตชานเมืองและเขตนอกเมืองจะมีประชากรอาศัยอยู่อย่างเบาบาง ได้แก่ เขตหนองจอก อำเภอลาดหลุมแก้ว และอำเภอหนองเสือ ในจังหวัดปทุมธานี เนื่องจากที่ตั้งที่อยู่ห่างจากศูนย์กลางเมือง พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมถึงร้อยละ 70 ประกอบระบบโครงข่ายส่วนใหญ่เป็นถนนสายหลัก ซึ่งมีส่วนช่วยในการเปิดพื้นที่ได้น้อย ทำให้ การพัฒนาจะมีเฉพาะตามแนวถนนเท่านั้น

3.1.4 สภาพการใช้ที่ดิน

การใช้ที่ดินในกรุงเทพมหานคร จากการสำรวจของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539 พื้นที่กรุงเทพมหานครมีทั้งสิ้นประมาณ 1568.737 ตร.กม. โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเมือง 1,137.98 ตร.กม. หรือประมาณร้อยละ 73 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรม ที่ว่าง และที่พักผ่อนหย่อนใจแม่น้ำลำคลอง และอื่นๆ 430.75 ตร.กม. หรือร้อยละ 27 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเขตเมืองชั้นในมีการใช้ที่ดินประเภทเมืองสูงสุด 1,002.38

ตร.กม. (คิดเป็นร้อยละ 63.9 ของพื้นที่เขต) รองลงมาคือเขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอก มีพื้นที่เมืองเท่ากับ 317.76 และ 298.57 ตร.กม. (คิดเป็นร้อยละ 20.3 และ 19 ตามลำดับ)

นอกจากนี้ สภาพการใช้ที่ดินเขตกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2539 โดยแบ่งตามชั้นเมืองพบว่า การใช้ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมจะกระจุกตัวในเขตเมืองชั้นในสูงสุด ร้อยละ 59.51 จากพื้นที่พาณิชย์กรรมทั้งหมด 73.47 ตร.กม. กระจายอยู่ในเขตห้วยขวาง คลองเตย ส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยกระจุกตัวอยู่ในเขตชั้นกลางและชั้นนอกคิดเป็นร้อยละ 47.95 และ 37.47 จากที่อยู่อาศัยทั้งหมด 492 ตร.กม. ส่วนการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างเขตเมืองชั้นในมีสัดส่วนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.14 และ 2.78 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดตามลำดับ แต่มีสัดส่วนมากในเขตเมืองชั้นกลางและเมืองชั้นนอก โดยมีการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม 10.6 และ 89.38 ตามลำดับ กระจายในเขตบางเขน และหนองจอก และการใช้ที่ดินสำหรับที่ว่างคิดเป็นในเขตเมืองชั้นกลางและชั้นนอกร้อยละ 51 และ 46.46 ของพื้นที่ว่างทั้งหมดตามลำดับ

ตารางที่ 3.2 การใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2529 และ 2539

ประเภทการใช้ที่ดิน	พ.ศ.2529		พ.ศ.2539		อัตราเติบโต (%ต่อปี)
	ตร.กม.	ร้อยละ	ตร.กม.	ร้อยละ	
ที่พักอาศัย	180.99	11.54	492.00	31.36	17.2
พาณิชย์กรรม	17.84	1.14	73.47	4.68	31.2
อุตสาหกรรม	22.25	1.42	40.46	2.58	8.2
คลังสินค้า	8.86	0.44	7.06	0.45	0.3
สถานที่ราชการ	41.73	2.66	75.64	4.82	8.1
สถานบันการศึกษา	13.10	0.84	16.16	1.03	2.3
ศาสนสถาน	7.08	0.45	7.90	0.50	1.2
ที่พักผ่อนหย่อนใจ	4.00	0.25	25.12	1.60	52.8
สาธารณูปโภคและถนน	42.74	2.72	96.66	6.16	12.6
เกษตรกรรม	543.13	34.62	510.52	32.54	-0.6
แม่น้ำ ลำคลอง	54.36	3.46	59.20	3.77	0.9
ที่ว่าง	623.87	39.77	164.31	10.47	-7.4
อื่นๆ	10.80	0.69	0.23	0.01	-9.8
รวม	1,568.74	100.00	1,568.74	100.00	

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ.2529 และ 2539

สภาพการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี 2529 และ 2539 มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตามตารางที่ 3.2 พบว่า การใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม และการใช้ที่ดินประเภทที่พักอาศัย มีอัตราเติบโต (Growth Rate) เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 31.2 และ 17.2 ต่อปี ส่วนการใช้ที่ดินที่มีอัตราเติบโตลดลงในช่วง 10 ปี ได้แก่ การใช้ที่ดินประเภทที่ว่าง และเกษตรกรรม โดยมีสัดส่วนลดลงร้อยละ 7.4 และ 0.6 จากสภาพดังกล่าวพอสรุปได้ว่าพื้นที่เมืองซึ่งได้แก่ การใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมและคลังสินค้า สถานที่ราชการมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ในขณะที่ที่ดินประเภทที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรมมีสัดส่วนลดลง อันเนื่องจากการขยายตัวของเมืองสู่พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งมีสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ

3.1.5 พื้นที่ปลูกสร้าง (Built-Up Area)

พื้นที่ปลูกสร้างในเขตต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2530, 2536 และ 2538 จากการสำรวจโดยสำนักผังเมือง (ตารางที่ 3.3) ในปี พ.ศ. 2530 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ปลูกสร้างรวม 302.28 ตร.กม. เขตเมืองชั้นในของกรุงเทพมหานครมีพื้นที่ปลูกสร้างทั้งสิ้น 134.98 ตร.กม. คิดเป็นส่วนแบ่งจากพื้นที่ปลูกสร้างรวมร้อยละ 45 รองลงมาได้แก่ เขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอก ซึ่งคิดเป็นส่วนแบ่งร้อยละ 36 และ 19 ของพื้นที่เมืองทั้งหมดตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาในอดีตของเขตชั้นในที่มีสูงกว่าเขตเมืองชั้นอื่นๆ ในปี พ.ศ. 2536 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ปลูกสร้างเพิ่มขึ้นรวม 194.47 ตร.กม. โดยพื้นที่ปลูกสร้างในเขตเมืองชั้นในเพิ่มขึ้น 20.63 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่ปลูกสร้างทั้งหมด เขตชั้นกลางและเขตชั้นนอกมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เมืองเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 52 และ 39 ของพื้นที่ปลูกสร้างทั้งหมด ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เมืองชั้นในเริ่มน้อยลง และขยายตัวอย่างมากในเขตเมืองชั้นกลางและชั้นนอก ทั้งนี้สาเหตุมาจากที่ดินมีราคาสูง ความแออัด และพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ของเขตเมืองชั้นในมีจำนวนน้อยลง และในปี พ.ศ. 2538 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ปลูกสร้างเพิ่มขึ้นรวม 114.42 ตร.กม. โดยพื้นที่ปลูกสร้างเขตเมืองชั้นในเพิ่มขึ้นเพียง 0.92 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นส่วนแบ่งเพียงร้อยละ 0.8 ของพื้นที่ปลูกสร้างทั้งหมด ส่วนเขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอกมีส่วนแบ่งของพื้นที่เมือง เป็นร้อยละ 47 และ 52 ตามลำดับ หากพิจารณาเป็นรายเขต ปี พ.ศ. 2538 เขตที่มีพื้นที่ปลูกสร้างมากที่สุดคือ เขตบางเขนและเขตมีนบุรี ซึ่งเป็นอยู่ในเขตเมืองชั้นกลางและชั้นนอกมีจำนวนพื้นที่ในสัดส่วน 13.2 และ 13.1 ของพื้นที่ปลูกสร้างทั้งหมด ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ เขตบางขุนเทียนและเขตตลิ่งชันซึ่ง-เป็นเขตเมืองชั้นนอก ในสัดส่วนร้อยละ 12 และ 11 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารวมพื้นที่เมืองที่มีเพิ่มขึ้นตลอดทั้ง 3 ปี พบว่า เขตเมืองชั้นกลางมีพื้นที่ปลูกสร้างมากที่สุดคือ 267.07 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 43.53 รองลงมาได้แก่ เขตเมืองชั้นนอก และ

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ได้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคาร (Built-Up Area) ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2530, 2536, 2538



เขต	พื้นที่เขต (ตร.กม.)	จำนวนพื้นที่ก่อสร้าง (Built-Up Area)						รวมการขยาย ปี 2530-2536
		ปี พ.ศ.2530		ปี พ.ศ.2536		ปี พ.ศ.2538		
		จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	
ย่านเขตเมืองชั้นใน	213.283	134.98	44.05	17.34	8.78	0.92	0.80	153.24
1. พรรณาร	6.636	4.3	1.42	0	0.00	0	0.00	4.3
2. ป้อมปราบฯ	1.931	2.47	0.82	0	0.00	0	0.00	2.47
3. สัมพันธวงศ์	1.416	1.29	0.43	0	0.00	0	0.00	1.29
4. ปทุมวัน	6.369	5.68	1.88	0	0.00	0	0.00	5.68
6. บางรัก	6.636	3.82	1.20	0	0.00	0	0.00	3.82
6. ยานนาวา	16.662	5.5	1.82	2.84	1.44	0	0.00	8.34
7. สาทร	9.326	5.7	1.89	0.89	0.30	0	0.00	6.29
8. บางกอกน้อย	10.921	4.9	1.62	0	0.00	0	0.00	4.9
9. คูคิต	10.665	7.43	2.46	0	0.00	0	0.00	7.43
10. บางซื่อ	11.545	7.71	2.55	0.43	0.22	0	0.00	8.14
11. พญาไท	9.595	7.66	2.53	0.01	0.01	0	0.00	7.67
12. บางเขน	7.126	5.9	1.95	0.16	0.05	0	0.00	6.08
13. หัวขวาง	15.033	5.41	1.79	4.75	2.41	0.05	0.04	10.21
14. คลองเตย	26.559	20.82	6.89	1.02	0.52	0	0.00	21.64
15. จตุจักร	32.808	17.68	5.82	3.98	2.02	0	0.00	21.58
16. ธนบุรี	8.625	6.33	2.09	0.92	0.47	0	0.00	7.25
17. คลองสาน	8.051	4.71	1.56	0	0.00	0	0.00	4.71
18. บางกอกน้อย	11.944	5.7	2.22	1.97	1.00	0.87	0.76	9.54
19. บางกอกใหญ่	6.18	4.65	1.54	0.23	0.12	0	0.00	4.88
20. ดินแดง	5.364	6.62	2.19	0.44	0.22	0	0.00	7.06
27. บางพลัด	11.36	5.98	1.97	2.25	1.14	0	0.00	8.21
ย่านเขตเมืองชั้นกลาง	343.896	76.57	25.33	68.95	33.90	40.99	35.62	164.51
21. ตะโพน	32.776	12.26	4.06	8.63	4.32	1.78	1.56	22.57
22. ประเวศ	61.547	6.4	2.12	11.33	5.74	9.83	8.59	27.56
23. บางเขน	76.613	12.51	4.14	13.95	7.05	15.12	13.21	41.58
24. บางกะปิ	46.904	19.43	6.43	6.61	3.35	4.67	4.08	30.71
25. ลาดพร้าว	30.478	6.13	2.03	7.48	3.79	8.03	7.02	21.64
26. ปทุมฯ	69.903	11.56	3.83	9.47	4.80	1	0.87	22.05
31. สวนหลวง	23.678	8.26	2.73	9.58	4.85	0.56	0.49	18.4
33. ดอนเมือง	69.789	18.46	6.11	21.55	10.91	0	0.00	40.01
28. ภาษีเจริญ	53.947	11.48	3.80	13.72	6.95	7.95	6.97	33.18
29. หนองแขง	25.724	5.72	1.89	9.73	4.93	0.74	0.65	16.19
30. ราษฎร์บูรณะ	42.874	10.73	3.56	9.76	4.95	4.47	3.91	24.68
36. คลองจั่น	79.598	4.38	1.44	15.45	7.82	12.6	11.01	32.41
37. หนองจอก	48.263	6.62	2.16	6.63	3.36	8.83	7.45	21.88
ย่านเขตเมืองชั้นนอก	699.883	27.5	9.10	34.07	17.25	38.19	33.38	90.76
32. ภาษี	174.331	9.2	3.04	8.78	4.44	15.03	13.14	32.99
34. หนองจอก	236.281	5.19	1.72	1.93	0.98	4.26	3.72	11.38
35. ลาดกระบัง	123.669	9.13	3.02	4.92	2.49	4.92	4.30	18.67
36. บางขุนเทียน	155.432	3.98	1.32	18.46	9.35	13.98	12.22	36.42
กรุงเทพมหานคร	1247.082	239.05	79.08	118.36	59.04	80.1	70.01	437.51

ที่มา: กองสำรวจและแผนที่ สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2530, 2536 และ 2538

แผนที่ 3.4 แสดงพื้นที่ก่อสร้างปี 2530, 2536 และ 2538



สัญลักษณ์

-  พื้นที่เมืองปี พ.ศ. 2530
-  พื้นที่เมืองปี พ.ศ. 2536
-  พื้นที่เมืองปี พ.ศ. 2538



มาตราส่วน 1 : 250,000



ฝ่ายแผนที่ กองสำรวจและแผนที่
สำนักงานรังวัด กรุงเทพมหานคร

เขตเมืองชั้นในคิดเป็นร้อยละ 31.49 และ 24.98 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการขยายตัวของพื้นที่เมืองในเขตชั้นกลาง และชั้นนอกที่เพิ่มขึ้น

3.2 การคมนาคมขนส่ง

3.2.1 ระบบโครงข่ายคมนาคมของกรุงเทพมหานคร

ระบบโครงข่ายคมนาคมของกรุงเทพมหานครได้เริ่มพัฒนาขึ้นตั้งแต่แผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504-2509) เป็นการเร่งรัดพัฒนาระบบขนส่งทางบกเพื่อการขนส่งสินค้าไปยังต่างประเทศ โดยเริ่มต้นจากตัดถนนหลายสาย และโครงการถนนวงแหวน ทำให้บทบาทและความสำคัญของการสัญจรทางบกมีเพิ่มขึ้น

จากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดมาจนถึงปัจจุบันทำให้โครงข่ายถนนในกรุงเทพมหานครมีทั้งสิ้น 1,497 สาย ความยาวรวม 3,578 กิโลเมตร แบ่งเป็นถนนสายหลักสายรอง 978 กิโลเมตร ที่เหลือเป็นถนนซอย 2,600 กิโลเมตร ถนนสายหลัก หมายถึง ถนนที่ต่อเชื่อมกับทางด่วนหรือถนนสายหลักอื่นๆ และถนนสายรอง สามารถแบ่งออกเป็นถนนรัศมี และถนนวงแหวน โดยถนนแนวรัศมีจะตัดผ่านจากศูนย์กลางสู่พื้นที่รอบนอก และเชื่อมโยงระหว่างกันโดยถนนวงแหวน ถนนรัศมีที่สำคัญ ได้แก่

-ทางตอนเหนือ โดยทางหลวงหมายเลข 1, 32 คือ ถนนพหลโยธิน และถนนวิภาวดีรังสิต โดยผ่านอำเภอลำลูกกา ัญญบุรี และคลองหลวง ตัดสู่พื้นที่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

-ทางตะวันออก โดยทางหลวงหมายเลข 304, 305 คือ ถนนรามอินทรา และถนนรังสิต-องครักษ์

-ทางตะวันออกเฉียงใต้ โดยทางหลวงหมายเลข 3, 34 คือ สุขุมวิท , บางนา-ตราด โดยผ่านอำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอบางพลี และอำเภอบางปะอิน จังหวัดสมุทรปราการในเขตพื้นที่ปริมณฑล ส่วนถนนสายบางนา-ตราด ตัดตรงไปสู่จังหวัดต่างๆ ในภาคตะวันออก

-ทางตะวันตกเฉียงใต้ โดยทางหลวงหมายเลข 35, 4 คือ ถนนพระราม 2 , ถนนเพชรเกษม โดยผ่านอำเภอกะทู้มแบน จ.สมุทรสาคร อำเภอสามพราน จ.นครปฐม สู่พื้นที่ภาคใต้

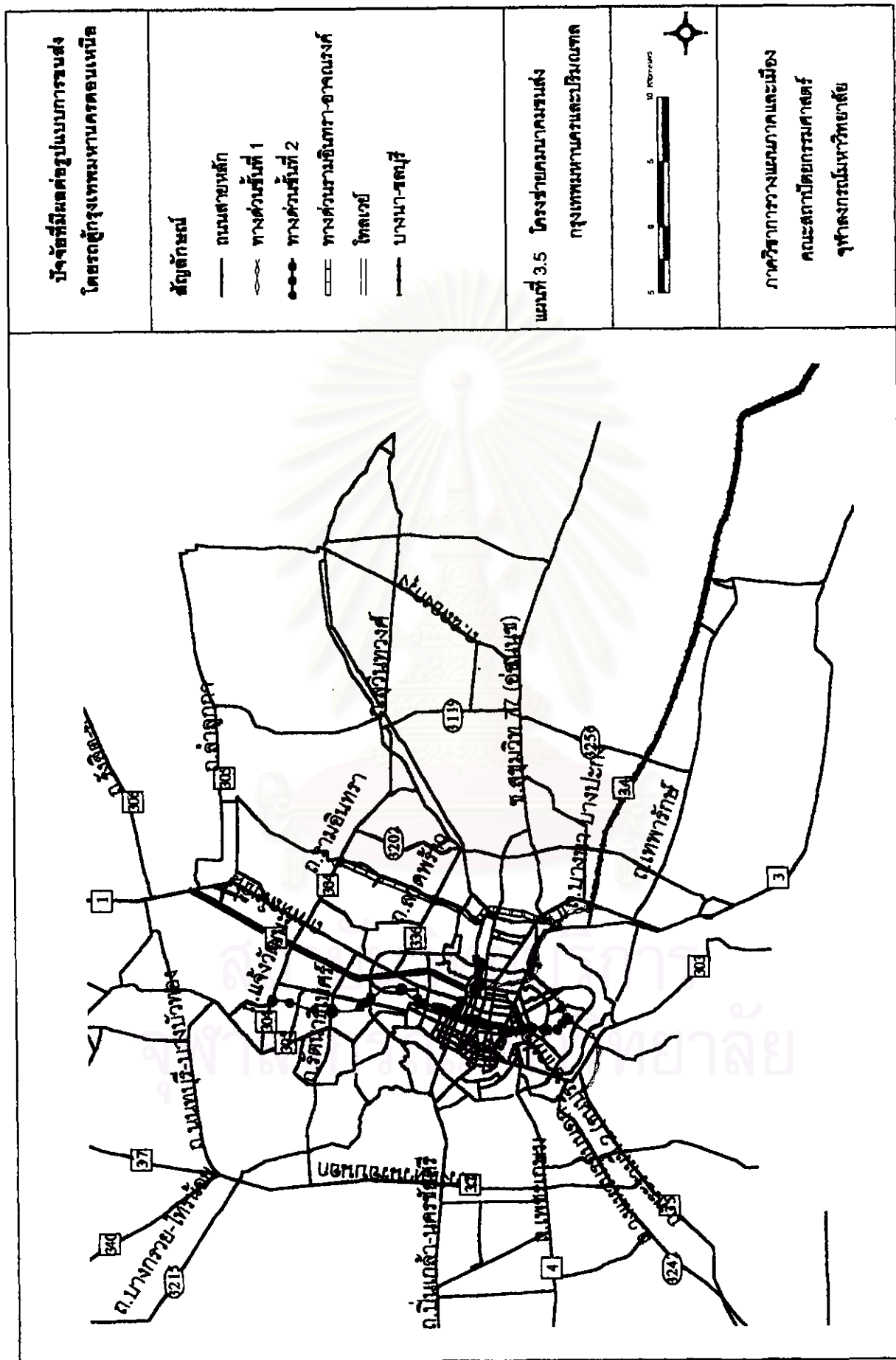
-ทางตะวันตกเฉียงเหนือ โดยทางหลวงหมายเลข 340 คือ ถนนสุพรรณบุรี-บางบัวทอง สู่พื้นที่ภาคตะวันตก

ส่วนถนนวงแหวน ซึ่งเป็นถนนที่เปิดพื้นที่เพื่อการติดต่อระหว่างชานเมืองและภายในเมือง รวมทั้งการขนส่งผ่านเมืองไปสู่พื้นที่โดยรอบ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีถนน 3 วง คือ ถนนวงแหวนรอบในเป็นถนนรอบใจกลางเมืองเก่า ทำให้พื้นที่สามารถเข้าออกได้โดยรอบ ซึ่งล้อมรอบเขตพระนคร ป้อมปราบ และสัมพันธวงศ์ ถนนวงแหวนรอบกลางสายรัชดาภิเษกตัดผ่านทั้งพื้นที่ฝั่งพระนครและฝั่งธนบุรี ทำให้สามารถเดินทางไปที่ต่างๆ ได้โดยไม่ต้องผ่านศูนย์กลางเมืองและส่งคนจากศูนย์กลางออกสู่จังหวัดต่างๆ โดยรอบได้อย่างสะดวก และถนนวงแหวนรอบนอก ซึ่งการก่อสร้างยังไม่เสร็จสิ้นครบตามโครงการ โดยแบ่งออกเป็นถนนวงแหวนด้านตะวันตกและตะวันออก ทางด้านตะวันตกเป็นการก่อสร้างช่วงบางบัวทอง-ตลิ่งชัน เน้นเฉพาะโครงข่ายถนนด้านตะวันตกและเชื่อมโยงกับพื้นที่ในเขตปริมณฑลแนวเหนือ-ใต้ การก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว ส่วนแนวถนนวงแหวนด้านตะวันออก เป็นถนนเชื่อมโยงกับภาคเหนือ และตะวันออกเชิงเหนือซึ่งเมื่อการก่อสร้างเสร็จคาดว่าจะช่วยแก้ไขปัญหารถราที่ติดขัดภายในเมือง นอกจากนี้ยังมีถนนสายสำคัญเชื่อมพื้นที่ต่างๆ ภายในเมืองเข้าด้วยกัน และถนนสายย่อยเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่ต่างๆ เช่น ชุมชนและย่านการค้า ทำให้เกิดการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ มากยิ่งขึ้น ถนนที่เชื่อมพื้นที่ใจกลางเมือง และพื้นที่ต่อเนื่องด้านเหนือได้แก่ ถนนติวานนท์ ถนนแจ้งวัฒนะ และถนนรัตนาริเบศร์ ด้านใต้ได้แก่ ถนนศรีนครินทร์ ด้านตะวันออก ได้แก่ ถนนสุขาภิบาล 1,2,3 ถนนรามอินทรา ด้านตะวันตก ได้แก่ ถนนบรมราชชนนี เป็นต้น

สำหรับระบบทางด่วน ซึ่งเป็นทางยกระดับที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงทางแยกต่าง ๆ ปัจจุบัน ได้แก่ ทางด่วนชั้นที่ 1 สายดินแดง-ท่าเรือ, สายบางนา-ท่าเรือ และสายดาวคะนอง-ท่าเรือ ซึ่งเป็นการเปิดพื้นที่ด้านเหนือและด้านใต้รวมถึงฝั่งตะวันตก มีความยาว 27.1 กิโลเมตร ทางด่วนชั้นที่ 2 เป็นเส้นทางต่อเชื่อมและสัมพันธ์กับระบบทางด่วนชั้นที่ 1 มีความยาวทั้งสิ้น 40.5 กิโลเมตร ประกอบด้วยแนวเส้นทาง 2 สาย สายบางโคล่-แจ้งวัฒนะ ตัดพื้นที่ในแนวเหนือ-ใต้ รวมความยาว 25 กิโลเมตร และสายพญาไท-ศรีนครินทร์ ตัดพื้นที่ในแนวตะวันออก รวมความยาว 15.5 กิโลเมตร

ทางด่วนสายรามอินทรา-อาจณรงค์ เชื่อมพื้นที่ด้านตะวันออกและด้านใต้ของกรุงเทพมหานคร ความยาวทั้งสิ้น 18.7 กิโลเมตร

ทางด่วนสายบางปะอิน - ปากเกร็ด มีความยาวทั้งสิ้น 32 กิโลเมตร ซึ่งเชื่อมต่อจากทางด่วนชั้นที่ 2 โดยส่วนแรกจากแจ้งวัฒนะถึงมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต) ในส่วนที่ 2 จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต) ถึงบางไทร ซึ่งจะเป็นการช่วยลดปริมาณการจราจรบนถนนสายหลักวิภาวดีรังสิต แก้ไขปัญหารถรา และความต้องการเดินทางจำนวนมากในช่วงเทศกาลวันหยุด



ทางด่วน สายบางนา - ชลบุรี มีระยะทางรวม 55 กิโลเมตร เริ่มต้นที่สิ้นสุดของทางด่วน
 ชั้นที่ 1 บริเวณบางนา ก่อสร้างเป็นทางยกระดับไปตามแนวเกาะกลางของทางหลวงหมายเลข 34
 จากบริเวณบางนาไปทางทิศตะวันออก ตามแผนงานคาดว่าจะก่อสร้างส่วนต่อขยายบริเวณจุด
 เริ่มต้นโครงการไปต่อเชื่อมกับทางด่วนชั้นที่ 1 และจะขยายบริเวณปลายทางไปถึงบริเวณทางเลี่ยง
 เมืองชลบุรี เพื่อส่งเสริมพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออก บริเวณท่าอากาศยานสากล
 กรุงเทพฯ แห่งที่ 2 ที่ อ.บางพลี และแก้ไขปัญหารถจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34
 บริเวณบางนา-บางปะกง

นอกจากนี้ยังมีโครงการก่อสร้างโครงข่ายคมนาคมต่างๆ ได้แก่ ทางด่วนชั้นที่ 2 ส่วนดี
 จากถนนอโศกไปทางทิศตะวันออก ไปสิ้นสุดที่ ถนนศรีนครินทร์ มีระยะทางทั้งสิ้น 8.7 กิโลเมตร
 ทางด่วนชั้นที่ 3 ทางด่วนชั้นที่ 4 โครงการถนนวงแหวนรอบนอกฝั่งตะวันออก เป็นต้น

แม้ว่าการก่อสร้างระบบคมนาคมในปัจจุบัน และโครงการก่อสร้างในอนาคตจะมีจำนวน
 มาก แต่ปัญหาของโครงข่ายถนนที่สำคัญคือด้านความจุและสมรรถภาพของถนนสายหลัก การ
 ก่อสร้างถนนหรือขยายถนนที่ผ่านมาเป็นการช่วยบรรเทาปัญหาการ จราจรที่แออัด และความ
 ต้องการใช้ถนนที่เพิ่มขึ้น แต่ปัญหาจะกลับมาอีกครั้งเมื่อปริมาณรถยนต์เพิ่มมากขึ้น ขณะที่
 โครงข่ายถนนมีจำนวนเท่าเดิม ซึ่งทั้งหมดไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือ นอกจากนี้อการตัดและ
 ขยายโครงข่ายถนนที่ผ่านมาเป็นไปในลักษณะขาดการวางแผนและควบคุมที่ดี ผลคือ ถนนยัง
 ขาดความเชื่อมโยง ขาดแคลนถนนสายรองในเมืองและชานเมืองที่จะเชื่อมต่อกับระบบทางด่วน
 และถนนสายหลัก ทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนขาดทางเลือก ถนนสายหลักจึงมีปริมาณความต้องการใช้
 ถนนจำนวนมาก ซึ่งปัญหาดังกล่าวพบเห็นในหลายบริเวณ เช่น ถนนลาดพร้าว ถนน
 รามอินทรา ถนนเจริญกรุง เป็นต้น

3.2.2 ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่กำหนดโครงข่ายเส้นทางเดินรถไฟฟ้าในเขต
 กรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถขนส่งผู้โดยสารได้ชั่วโมงละ 40,000-80,000 คนทิศทาง
 ขอบข่ายของการศึกษาการออกแบบเชิงหลักการ ได้ครอบคลุมโครงการรถไฟฟ้า 3 ระยะ ระยะ
 ทางรวม 269 กิโลเมตร คือ

1) ระยะที่ 1 (ก่อสร้างช่วงปี 2534-2545)

ความยาว 110 กิโลเมตร ประกอบด้วย 3 โครงการ กำลังดำเนินการ 2 โครงการ และอีก
 1 โครงการ คือ โครงการทางรถไฟและถนนยกระดับในเขตกรุงเทพมหานคร (ไฮปเวลล์) ของการ

รถไฟแห่งประเทศไทย (สายสีแดง) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (ธนายง) ของ กรุงเทพมหานคร (สายสีเขียว) และโครงการรถไฟฟ้ามหานครระยะแรกขององค์การรถไฟฟ้ามหานคร (สายสีน้ำเงิน) มีแนวเส้นทางโดยสังเขปดังนี้

- 1.1) เส้นทางสายสีแดง กระทรวงคมนาคมได้ยกเลิกสัญญากับบริษัทโฮปเวลล์ เนื่องจาก ความล่าช้าและบริษัทประสบปัญหาทางการเงิน ระยะทาง 60.1 กม.
- 1.2) เส้นทางสายสีเขียว (พ.ศ.2538-2541)
 - เส้นทางสายสุขุมวิท (ความยาว 16.54 กม.) เริ่มตั้งแต่สุขุมวิทซอย 77 ไปสิ้นสุดที่หมอชิตใกล้กับสถานีขนส่งสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง 16.8 กม.
 - เส้นทางสายสีลม จากสนามกีฬาแห่งชาติไปยังสะพานสาทร ความยาว 6.9 กม. โครงการเปิดให้บริการได้ในปี 2543
- 1.3) เส้นทางสายสีน้ำเงิน (พ.ศ.2538-2545) ดำเนินการโดยองค์การรถไฟฟ้ามหานคร แบ่งออกเป็น 2 ช่วง
 - เส้นทางสายสีน้ำเงิน ทางด้านใต้ เริ่มจากใจกลางกรุงเทพมหานคร ที่สถานีรถไฟหัวลำโพง จนถึงโรงพยาบาลที่ห้วยขวาง ระยะทาง 9.6 กม. เป็นระบบใต้ดินตลอดสาย
 - เส้นทางสายสีน้ำเงิน ทางด้านเหนือ ต่อไปทางเหนือตั้งแต่โรงพยาบาลที่ห้วยขวาง ไปจนถึงสถานีบางซื่อ ระยะทางรวม 11.1 กม. เป็นระบบใต้ดินตลอดสาย

2) ระยะที่ 2 (ตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จะก่อสร้างช่วงปี พ.ศ.2538-2544)

ความยาว 116 กิโลเมตร ประกอบด้วย โครงการต่อขยายโครงการในระยะที่ 1 และโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (สายใหม่)

2.1) เส้นทางสายสีแดง (ต่อขยาย) ระยะทางทั้งสิ้น 24.9 กม. (โครงการหยุดดำเนินการ)

2.2) เส้นทางสายสีเขียว (ต่อขยาย)

-สายสีเขียวด้านตะวันออก (G-1) เริ่มจากสถานีปลายทางสุขุมวิทซอย 77 ไปตามถนนสุขุมวิทจนถึงแยกตัดกับถนนบางนา-ตราด เลี้ยวเข้าบางนาตราดไปทางตะวันออก โดยเลขถนนวงแหวนรอบนอกไปเล็กน้อย อยู่ด้านใต้

ของสนามบินนานาชาติแห่งใหม่ ระยะทางรวม 21.4 กม. เป็นทางยกระดับตลอดเส้นทาง

-สายสีเขียวด้านเหนือ (G-2) เส้นทางต่อขยายแนวสุขุมวิท จากตอนเหนือของหมอชิตถึงสถานีปลายทางแห่งใหม่ที่รัชโยธิน โดยเป็นทางยกระดับเหนือถนนพหลโยธินตลอดความยาวของเส้นทาง 3.4 กิโลเมตร

-สายสีเขียวด้านตะวันตก (G-3) ส่วนต่อขยายด้านถนนสีลม โดยมีจุดเริ่มต้นที่จุดปลายทางด้านใต้ที่บางรักใต้สะพานตากสิน ข้ามแม่น้ำไปตามถนนกรุงธนบุรีและสิ้นสุดที่วงเวียนใหญ่ มีสถานีร่วมกับเส้นทางสีลม เป็นทางยกระดับโดยมีความยาวประมาณ 2.7กม.

-สายสีเขียว (G-4) ส่วนต่อขยายจาก G-1 ทางทิศใต้ จากบางนาไปยังปากน้ำเป็นระยะทาง 5.9 กม.

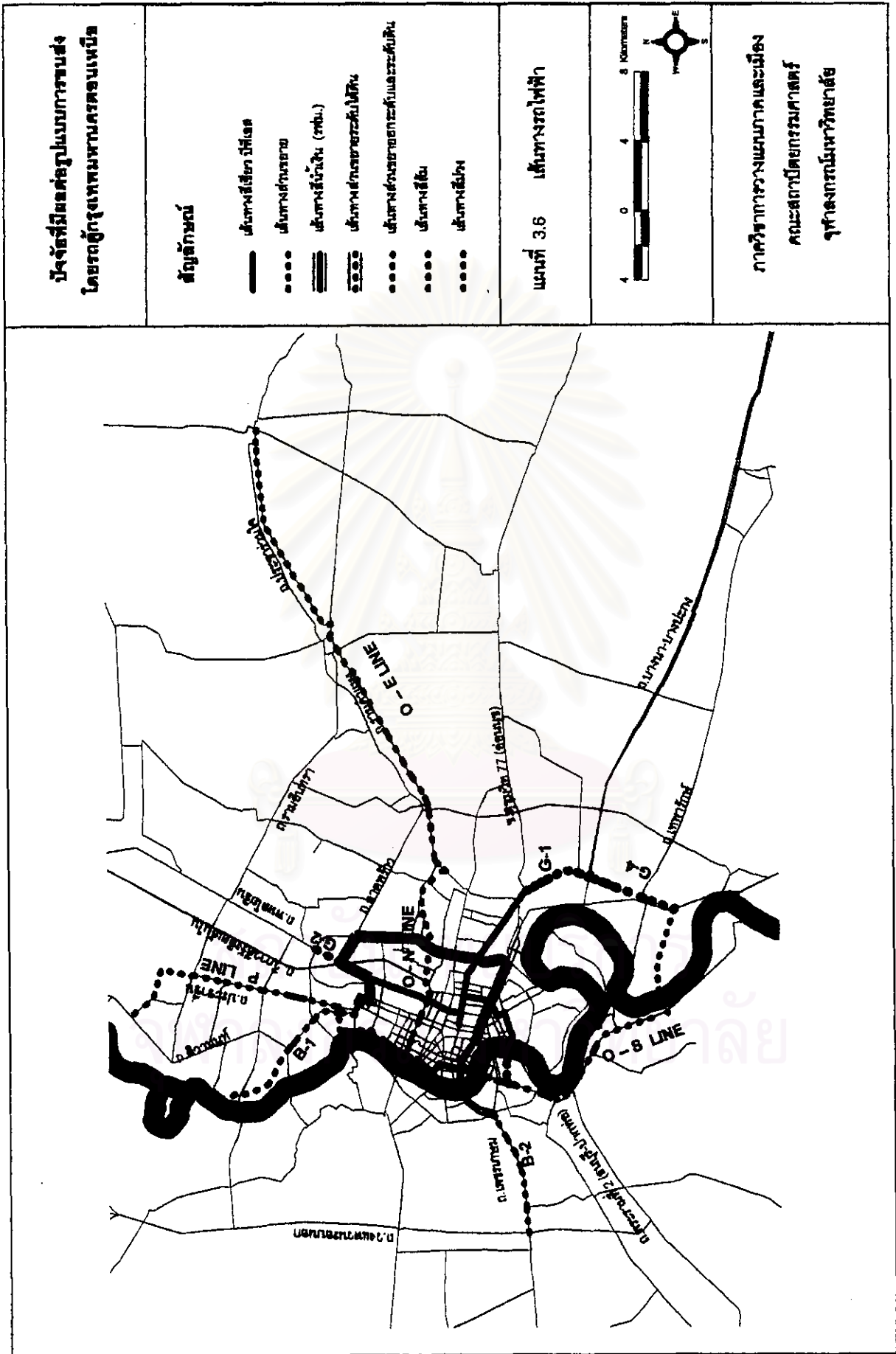
2.3) เส้นทางสายสีน้ำเงิน (ต่อขยาย)

-สายสีน้ำเงินด้านตะวันตกเฉียงเหนือ (B-1) เริ่มจากบางซื่อไปตามถนนประชาธิปไตยจนถึงเมืองนนทบุรี และเบนออกไปจนถึงสะพานพระนั่งเกล้า รวมระยะทางประมาณ 11 กม. โดยเป็นทางยกระดับตลอดเส้นทาง

-สายสีน้ำเงินด้านตะวันตกเฉียงใต้ (B-2) จากหัวลำโพงไปตามถนนพระรามที่ 4 ข้ามเกาะรัตนโกสินทร์ และแม่น้ำ ผ่านบางกอกใหญ่ โดยไม่ไปตามแนวถนนจนพบทางแยกถนนเพชรเกษม ตัดรัชดาภิเษก และวิ่งตามถนนเพชรเกษม ถึงวงแหวนรอบนอก ระยะทางประมาณ 13 กม. ซึ่งจะเป็นทางใต้ดินตรงส่วนที่อยู่ในเขตใจกลางเมือง จะเปลี่ยนเป็นทางยกระดับหลังจากที่ลอดแม่น้ำเจ้าพระยา ระยะทาง 4.6 กม.

2.4) เส้นทางสายสีส้ม

เส้นทางวิ่งจากบางกะปิถึงสะพานพระราม 9 ระยะทาง 33.4 กม.



3) ระยะที่ 3 (ก่อสร้างช่วงปี พ.ศ.2544-2554)

ความยาว 43 กิโลเมตร ประกอบด้วยเส้นทางสายสีม่วงและสีส้ม (ส่วนต่อขยาย)

3.1) เส้นทางสายสีม่วง จากเทเวศน์ถึงบางพุด (ปากเกร็ด) ระยะทาง 21.2 กม. เริ่มจากทางใต้ดินหน้าหอสมุดแห่งชาติที่เทเวศน์ ทางอยู่ใต้เส้นทางสายสีส้ม แนวขึ้นไปทางทิศเหนือ ตามถนนสามเสน ถนนประชากรราษฎร์สาย 1 เลย ถนนประชากรราษฎร์สาย 2 ขึ้นไป ทางทิศเหนือประมาณ 200 เมตร เลี้ยวขวา แนวทางเปลี่ยนจากทางใต้ดินเป็นทางลอดใต้สีน้ำเงิน B-1 ที่ถนนประชากรราษฎร์ เลียบถนนประชาชื่น ข้ามถนนแจ้งวัฒนะ แนวทางเปลี่ยนจากทางยกระดับเป็นระดับดินผ่านเมืองทองธานี สิ้นสุดที่จุดตัดกับถนนติวานนท์ที่บางพุด

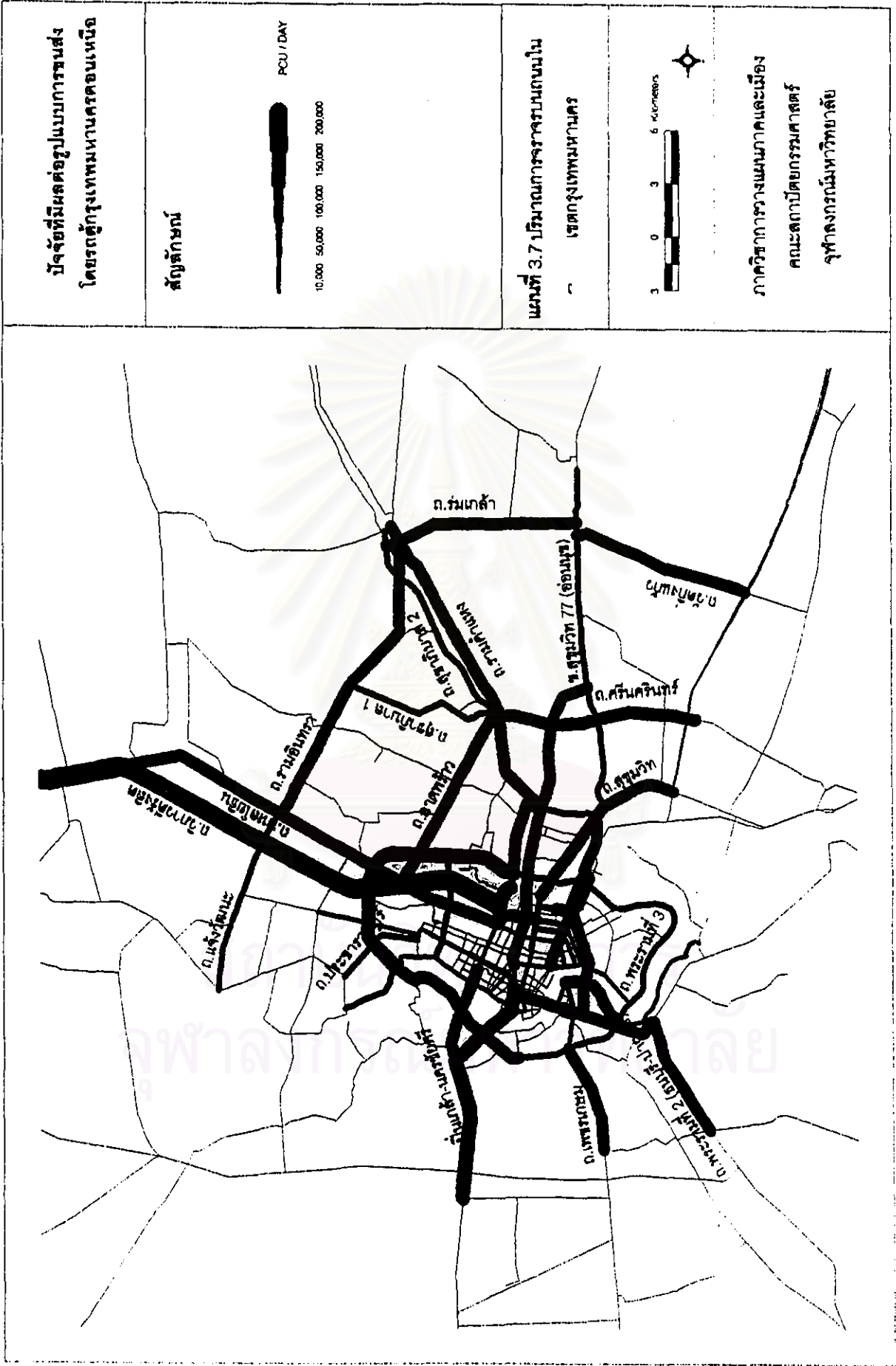
3.2) เส้นทางสายสีส้ม (ต่อขยาย)

-สายสีส้มส่วนต่อขยายส่วนเหนือ ระยะทาง 11.8 กม. ช่วงบางกะปิ-มีนบุรี เริ่มจากบางกะปิตรงแยกลำสาลีไปตามถนนสุขาภิบาล 3 ถึงมีนบุรี เป็นเส้นทางเหนือพื้นดิน

-สายสีส้มส่วนต่อขยายส่วนใต้ ระยะทาง 10.4 กม. เริ่มจากใต้สะพานพระรามที่ 9 บนถนนสุขสวัสดิ์เป็นทางยกระดับผ่านพระประแดง แนวทางเปลี่ยนเป็นทางใต้ดินลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยาและถนนสุขาภิบาล 6 แนวทางยกระดับบริเวณปลายทางที่บรรจบกับถนนสุขุมวิท และสายสีเขียว G-4 ที่สำโรงใต้

3.2.2 การจราจรในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยทั้งวันในถนนสายต่างๆ ของกรุงเทพมหานครจากการศึกษาโดยสำนักคณะกรรมการจัดระบบจราจร (สจร.) ปี พ.ศ.2539 พบว่า ถนนสายหลักที่มีปริมาณการจราจรสูงได้แก่ ถนนพระราม 4 (บริเวณหน้าสนามมวยสมิทนี่) ถนนวิภาวดีรังสิต (ช่วงหน้าสนามกีฬากองทัพบก และช่วงแยกวัดเสมียนนารี-งามวงศ์วาน) และถนนรัชดาภิเษก (บริเวณแย่งกรมพาณิชย์สัมพันธ์) โดยมีปริมาณการจราจรระหว่าง 160,000-220,000 คันต่อวัน ส่วนถนนที่มีปริมาณการจราจรรองลงมาช่วง 100,000-160,000 คันต่อวัน ได้แก่ ถนนรามอินทรา งามวงศ์วาน พหลโยธิน ลาดพร้าว รัชดาภิเษก รามคำแหง กำแพงเพชร จรัญสนิทวงศ์ บรมราชชนนี สิรินคร ดินแดง เพชรบุรี สาทร เพชรเกษม สมเด็จพระเจ้าตากสิน และพระราม2 หากเปรียบเทียบปริมาณการจราจรในช่วงเร่งด่วน ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงต่อวันมีสูงกว่าถึง



10-40 % ที่มีปริมาณใกล้เคียงในช่วงเร่งด่วน ส่วนใหญ่ถนนสายหลักมีปริมาณการจราจรสูงตลอดทั้งวัน เนื่องจากเป็นถนนเปิดพื้นที่สู่ด้านเหนือ ด้านตะวันออก ด้านตะวันตก และด้านใต้ ส่วนปริมาณการจราจรบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทั้ง 6 สะพาน โดยถนนข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาปริมาณการจราจรอย่างหนาแน่น คือ ถนนพระปิ่นเกล้า เชิงสะพานพระปิ่นเกล้า (161,428 คันต่อวัน) ถนนวงศ์สว่าง เชิงสะพานพระราม7 (147,141 คันต่อวัน) ถนนประชาธิปไตย เชิงสะพานพระปกเกล้า (127,433 คันต่อวัน)

3.2.3 ปริมาณการเดินทางในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ปริมาณการเดินทางของคนในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากการศึกษาของ สจร. ในโครงการสัมภาษณ์ครัวเรือน ของ BEIP/UTDM โดยแบ่งแยกตามกลุ่มการครอบครองยานพาหนะของครัวเรือน พบว่า พ.ศ.2538 ปริมาณการเดินทางทั้งสิ้น 15.9 ล้านเที่ยวต่อวัน ในปี พ.ศ. 2541 พบว่าปริมาณการเดินทางทั้งสิ้น 17.1 ล้านเที่ยวต่อวัน หรืออัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.4 ต่อปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มของผู้ไม่มียานพาหนะ 5.5 ล้านเที่ยวต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 39 ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด มีรถจักรยานยนต์ 1 คัน จำนวน 3.6 ล้านเที่ยวต่อวัน หรือร้อยละ 21 ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด และมีรถยนต์ 1 คัน 4.4 ล้านเที่ยว (คิดเป็น 25%) และมียานพาหนะหลายคัน 16%

หากแยกปริมาณการเดินทางตามวัตถุประสงค์ พบว่า ในปี พ.ศ.2541 ปริมาณการเดินทางไปทำงานมี 7.6 ล้านเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 44.8 ของการเดินทางทั้งหมด รองลงมาได้แก่การเดินทางไปโรงเรียน 3.7 ล้านเที่ยว หรือร้อยละ 21.8 ที่เหลือเป็นการเดินทางจากบ้านไปทำกิจกรรมอื่นๆ 3.6 ล้านเที่ยว และการเดินทางที่ไม่ได้มีจุดเริ่มต้นจากบ้านอีก 5.6 ล้านเที่ยว หากรวมการเดินทางทั้งไปทำงานและไปโรงเรียนมีถึง 11.3 ล้านเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 67 ของการเดินทางทั้งหมด แสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์หลักของการเดินทางภายในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล คือ ไปทำงานและไปโรงเรียน โดยมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางจากบ้านไปทำงานและไปโรงเรียน

ตารางที่ 3.4 ปริมาณการเดินทางของคนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลต่อวัน แยกตามกลุ่ม การครอบครองยานพาหนะของครัวเรือนและตามวัตถุประสงค์การเดินทางปี 2541

กลุ่มการครอบครอง ยานพาหนะของครัวเรือน	วัตถุประสงค์การเดินทาง				รวม
	HBW	HBE	HBO	NHB	
ไม่มียานพาหนะ	2,945,520	1,427,952	845,160	262,579	5,481,211
	38.5	38.3	23.2	12.5	32.0
มีรถจักรยานยนต์ 1 คัน	1,598,194	662,352	868,408	501,760	3,628,714
	20.8	17.8	23.9	23.9	21.2
มีรถยนต์ 1 คัน	1,919,742	806,789	1,024,480	612,190	4,363,201
	25.1	21.6	28.2	29.2	25.5
มียานพาหนะหลายคัน	1,195,230	831,477	898,395	721,904	3,647,006
	15.8	22.3	24.7	34.4	21.3
รวม	7,656,688	3,728,570	3,636,443	2,098,433	17,120,132
	44.7	21.8	21.2	12.3	100.0

ที่มา : สำนักคณะกรรมการจัดระบบจราจรทางบก, พ.ศ.2541

นอกจากนี้ การศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบจราจรทางบก (2539) ปริมาณการเดินทางของคนกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยแบ่งตามประเภทยานพาหนะ ปริมาณการเดินทางทั้งหมดเป็น 16.63 ล้านเที่ยวต่อวัน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ การเดินทางด้วยการขนส่งส่วนบุคคลจำนวน 7.7 ล้านเที่ยว หรือร้อยละ 47 ของการเดินทางทั้งหมด และการเดินทางด้วยการสาธารณะจำนวนทั้งสิ้น 5.1 ล้านเที่ยวต่อวัน หรือร้อยละ 31 ส่วนการเดินทางด้วยยานพาหนะประเภทแท็กซี่และอื่นๆ อีกร้อยละ 9.7 ของการเดินทางทั้งหมด ที่เหลืออีกร้อยละ 13.1 เป็นการเดินทางเท้า แม้ว่าปริมาณการเดินทางด้วยการขนส่งส่วนบุคคลจะอยู่ในสัดส่วนที่สูงกว่าการขนส่งสาธารณะ หากแยกเป็นการเดินทางแต่ละประเภทพาหนะ การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางกลับมีปริมาณการเดินทางสูงสุดถึงร้อยละ 33.9 ของการเดินทางที่ใช้ยานพาหนะ ขณะที่ปริมาณการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล และการเดินทางโดยจักรยานยนต์ มีเพียงร้อยละ 25.8 และ 22.1 ของการเดินทางที่ใช้ยานพาหนะ ส่วนการเดินทางโดยพาหนะประเภทเรือและรถไฟมีเพียงร้อยละ 1.4 ของการเดินทางที่ใช้พาหนะ จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการเดินทางของคนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลยังคงพึ่งพาการขนส่งโดยรถประจำทางเป็นหลักสำคัญ

ตารางที่ 3.5 ปริมาณการเดินทางของคนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แยกตามวิธีการเดินทาง ปี พ.ศ.2539

วิธีการเดินทาง	จำนวนเที่ยว	ร้อยละ	ร้อยละของการเดินทางทุกชนิด
ระบบขนส่งมวลชน	5,108,659	35.3	30.7
รถโดยสารประจำทางสาธารณะ	4,901,803	33.9	29.5
เรือ	106,658	0.7	0.6
รถไฟ	100,000	0.7	0.6
ระบบขนส่งส่วนบุคคล	7,740,340	53.5	46.5
รถโดยสารส่วนบุคคล	825,444	5.7	5.0
รถยนต์ส่วนตัว	3,725,004	25.6	22.4
รถจักรยานยนต์	3,189,892	22.1	19.2
แท็กซี่	1,108,000	7.7	6.7
อื่นๆ	502,288	3.5	3.0
รวม	14,459,287	100.0	86.9
เดินเท้า	2,177,440		13.1
รวมทั้งสิ้น	16,636,727		100.0

ที่มา : UTDM และ BEIP (พฤศจิกายน 2539)

3.2.4 การกระจายการเดินทาง


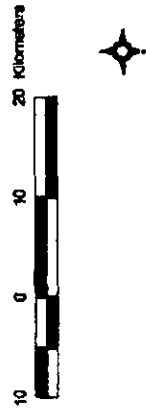
จากการศึกษาปริมาณการเดินทางในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้วยแบบจำลอง UTDM (Urban Transportation Database and Model Development Project) ของสำนักคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก โดยใช้ฐานข้อมูลในปี พ.ศ. 2538 และคาดการณ์เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2539 ซึ่งทำการแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 505 โซน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางภายในโซนและระหว่างโซน โดยการแบ่งโซนจะแบ่งตามลักษณะของขอบเขตการปกครองระดับแขวง เส้นทางคมนาคม และการใช้ที่ดินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง และรวมกลุ่มทั้ง 505 โซน ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเหลือเพียง 14 โซน (แผนที่ 3.6) เพื่อให้มองเห็นในภาพรวมของปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในพื้นที่หนึ่งไปยังพื้นที่อื่นๆ และทิศทางของการเดินทาง โดยแต่ละโซนจะประกอบด้วยพื้นที่ต่างๆ (ตารางที่ 3.6)

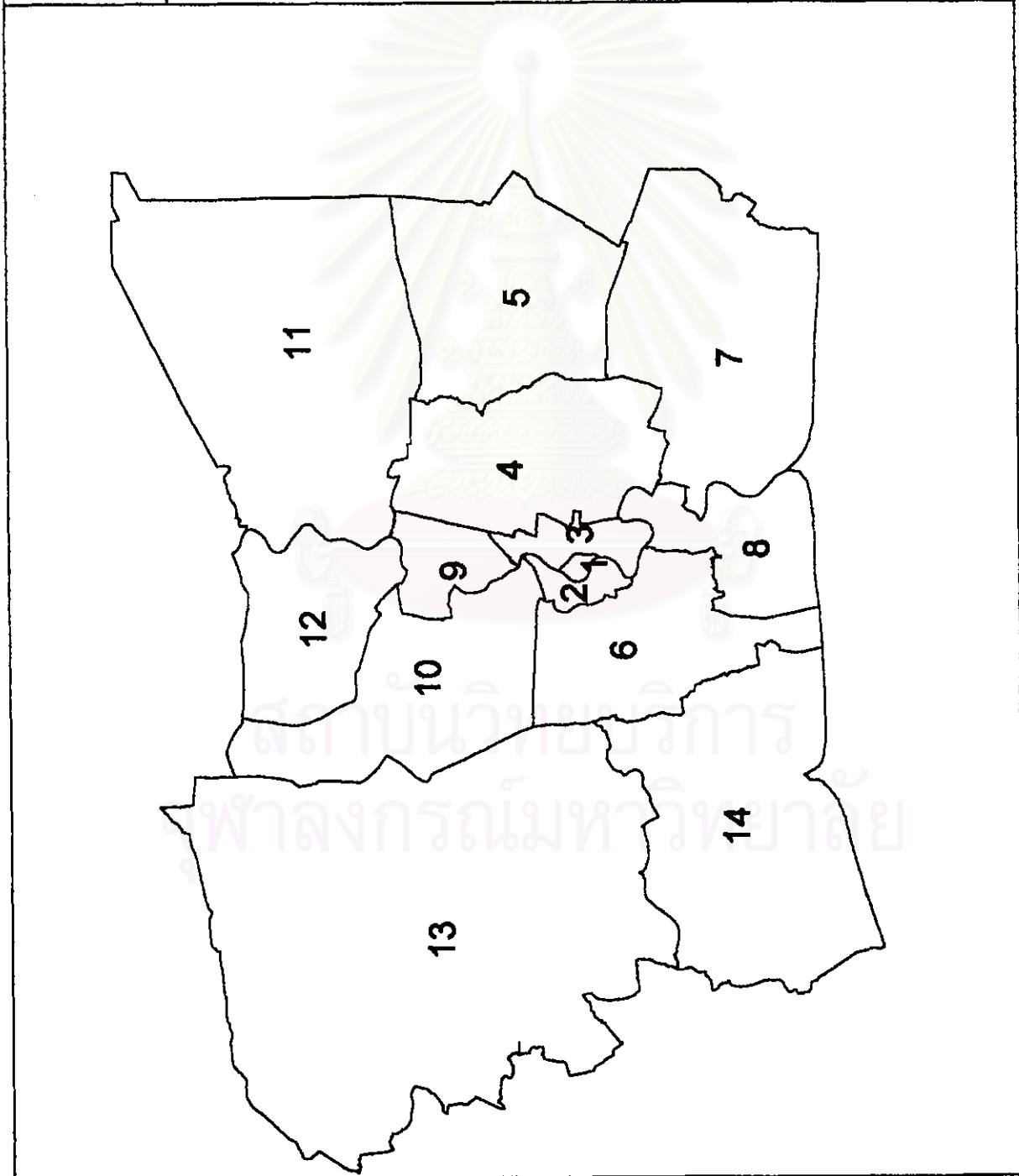
ตารางที่ 3.6 เขตพื้นที่ของโซนจราจร

โซน	บริเวณ	เขตปกครองระดับอำเภอ
1.	เขตกลางเมืองเก่า	พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย และสัมพันธวงศ์
2.	เมืองชั้นในตะวันตก	บางกอกน้อย บางพลัด คลองสาน ธนบุรี และบางกอกใหญ่
3.	เมืองชั้นในตะวันออก	ดุสิต บางรัก บางคอแหลม บางซื่อ ปทุมวัน พญาไท ชานนาหวา ราชเทวี และสาทร
4.	เขตต่อเมืองตะวันออก	คลองเตย จตุจักร ดอนเมือง บางกะปิ บางเขน บึงกุ่ม พระโขนง ดอนหว่าง ประเวศ ห้วยขวาง ลาดพร้าว และดินแดง
5.	ชานเมืองตะวันออก	มีนบุรี ลาดกระบัง และหนองจอก
6.	ชานเมืองตะวันตก	จอมทอง ดลิ่งชัน บางขุนเทียน ภาษีเจริญ ราษฎร์บูรณะ ทุ่งครุ บางแค ทวีวัฒนา บางบอน และหนองแขม
7.	สมุทรปราการตะวันออก	เมืองสมุทรปราการ บางพลี และ บางปะ
8.	สมุทรปราการตะวันตก	พระประแดง และพระสมุทรเจดีย์
9.	นนทบุรีตะวันออก	เมืองนนทบุรี และปากเกร็ด
10.	นนทบุรีตะวันตก	เมืองนนทบุรี ปากเกร็ด บางกรวย บางใหญ่ บางบัวทอง และไทรน้อย
11.	ปทุมธานีตะวันออก	เมืองปทุมธานี สามโคก ลำลูกกา ธีรบุรี คลองหลวง และหนองเสือ
12.	ปทุมธานีตะวันตก	เมืองปทุมธานี สามโคก และลาดหลุมแก้ว
13.	จังหวัดนครปฐม	เมืองนครปฐม สามพราน นครชัยศรี ทูตสมณฑล ดอนตูม บางเลน และ กำแพงแสน
14.	จังหวัดสมุทรสาคร	เมืองสมุทรสาคร บางแพ้ว และกระทุ่มแบน

การพัฒนาแบบจำลอง UTDM ในการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางจากโซนหนึ่งไปยังอีกโซนหนึ่งโดยอาศัยข้อมูลสถิติภูมิฐานประชากรและการจ้างงานในแต่ละพื้นที่ เพื่อมาใช้คาดคะเนปริมาณการเกิดเดินทางและการดึงดูดการเดินทางที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ย่อย ผลจากการศึกษาของ สจร ปี พ.ศ.2538 พบว่า กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประชากรทั้งสิ้น 11,451,731 คน และปริมาณการจ้างงาน 6,349,713 คน แบ่งเป็นการจ้างงานในภาคเกษตรกรรม 482,541 คน ภาคอุตสาหกรรม 2,616,852 คน และการค้าและบริการ 3,250,312 คน เนื่องจากกรุงเทพมหานครตั้งแต่โซน 1-4 เป็นเขตเมืองชั้นในและชั้นกลาง มีการกระจุกตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทการค้าและบริการมากที่สุด ส่วนบริเวณเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดสมุทรสาคร มีกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรมจำนวนมาก ทำให้การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมสูงกว่าภาคอื่นๆ สำหรับในจังหวัดนนทบุรีฝั่งตะวันออกประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทการค้า บริการเป็นส่วนใหญ่ นนทบุรีฝั่งตะวันตกต่อเนื่องไปยังจังหวัดนครปฐม มีจำนวนการจ้างงานในภาคเกษตรกรรมสูงกว่าภาคอื่นๆ

สำหรับปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปี พ.ศ.2539 มีทั้งสิ้น 18,407,221 เที่ยวต่อวัน โดยแบ่งเป็นการเดินทางภายในโซน (Intrazone) 10,798,676 เที่ยวต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 60 ที่เหลือเป็นการเดินทางระหว่างโซน (Interzone)

<p>ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการเดินทาง โดยรถตู้กรุงเทพมหานครตอนเหนือ</p>	<p>สัญลักษณ์</p> <p> ใจกลาง</p> <p>ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการผังเมืองและกรุงเทพมหานคร</p> <p>แผนที่ 3.8 การแบ่งโซนย่อยและกลุ่มพื้นที่ ของโครงการ BTDM</p> <p>10 0 10 20 Kilometers</p> 	<p>ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>
---	---	---

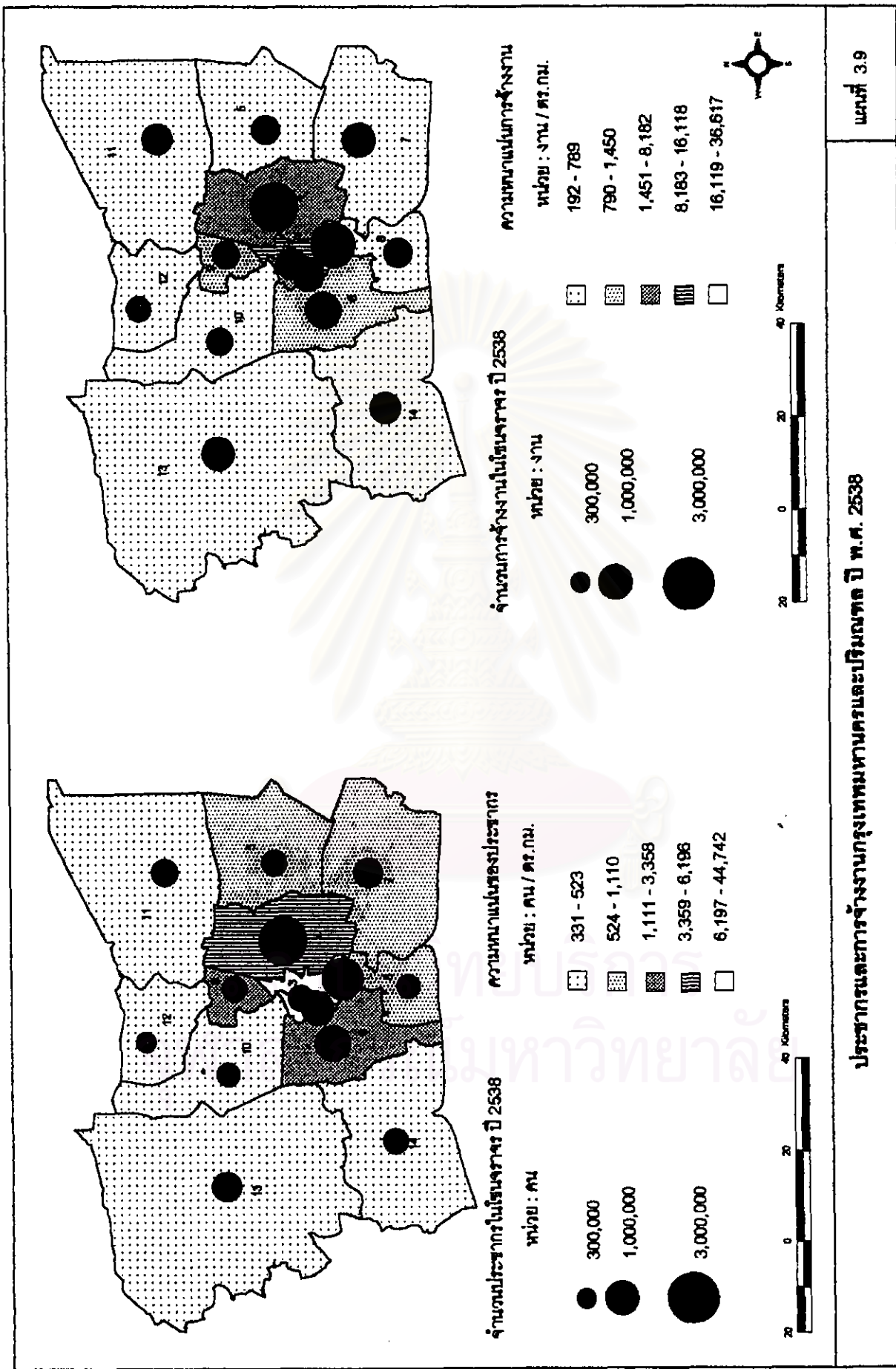


7,608,545 เทียบต่อวัน โดยพบว่า โชนย่อยที่มีการเดินทางออกจากพื้นที่มากที่สุดคือ โชน 4 โดยมีปริมาณการเดินทางออกจากพื้นที่ เท่ากับ 5,256,303 เทียบต่อวัน และปริมาณการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ เท่ากับ 5,224,841 เทียบต่อวัน รองลงมาโชน 3 มีปริมาณการเดินทางออกจากพื้นที่ เท่ากับ 3,807,182 เทียบต่อวัน และปริมาณการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ เท่ากับ 4,208,891 เทียบต่อวัน และโชน 6 มีปริมาณการเดินทางออกจากพื้นที่ เท่ากับ 1,996,197 เทียบต่อวัน และปริมาณการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ เท่ากับ 1,652,479 เทียบต่อวัน ตามลำดับ ซึ่งทั้งปริมาณการเดินทางออกจากพื้นที่ที่จะแปรผันตามจำนวนประชากร และปริมาณการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ที่จะแปรผันตามจำนวนการจ้างงานซึ่งก่อให้เกิดการดึงดูดการเดินทาง โดยโชน 4,3 และ 6 จะมีจำนวนประชากรและการจ้างงานมากที่สุด ตามลำดับ (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 พื้นที่ ประชากร การจ้างงาน และปริมาณการเดินทางภายในและภายนอกโชนจวารจร พื้นที่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ.2539

โชนจวารจร	พื้นที่ (ตร.กม.)	ประชากร (คน)	การจ้างงาน (คน)	INTRAZONE (เทียบต่อวัน)	สัดส่วน (%)	INTERZONE (เทียบต่อวัน)	สัดส่วน (%)
1	6.4607	378,552	309,608	302,557	40.2	450,685	59.8
2	40.2409	1,043,332	329,251	607,628	36.8	1,043,435	63.2
3	78.8022	2,024,762	1,270,171	2,285,233	60.0	1,521,949	40.0
4	476.4335	2,952,016	1,629,608	3,575,092	68.0	1,881,211	32.0
5	547.5951	402,770	190,943	288,777	56.4	222,907	43.6
6	419.7915	1,324,670	608,539	1,147,100	57.5	849,097	42.5
7	756.5292	703,603	462,500	602,419	63.6	344,532	36.4
8	251.4895	279,191	198,541	214,723	53.8	184,445	46.2
9	117.6641	395,106	152,088	274,651	44.4	343,991	55.6
10	523.228	273,820	126,771	161,459	43.2	212,342	56.8
11	1154.8192	470,953	298,266	400,028	67.7	190,569	32.3
12	341.9672	113,330	65,576	76,111	53.4	66,435	46.6
13	2142.701	721,917	411,091	745,613	85.4	127,030	14.6
14	872.96	367,689	296,560	341,327	70.1	145,675	29.9
รวม	7732.6821	11,451,731	6,349,713	11,022,918	59.8	7,384,303	40.1

ที่มา: โครงการพัฒนาแบบจำลอง UTM สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบจวารจรทางบก ปี พ.ศ. 2538



ประชากรและการจ้างงานกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2538

หากพิจารณาถึงปริมาณการเดินทางระหว่างโซน (O-D Trip Distribute) ในตารางที่ 3.8 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการกระจายปริมาณการเดินทางระหว่างโซนต่างๆ โดยแยกแต่ละโซน สามารถสรุปได้ดังนี้

โซน 1 เขตใจกลางเมืองเก่า เป็นโซนที่มีขนาดพื้นที่เล็กที่สุดเพียง 8.4607 ตร.กม. ส่งผลให้พื้นที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น (44,472 คนต่อตร.กม.) ประกอบด้วย 3 อำเภอ ได้แก่ พระนคร ป้อมปราบฯ สัมพันธวงศ์ ซึ่งมีปริมาณการเดินทางออกจากพื้นที่ 753,242 เที่ยวต่อวัน โดยปริมาณการเดินทางภายในพื้นที่สูงสุดร้อยละ 40.2 และเดินทางออกไปยังกลุ่มพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ โซน 3, โซน 2 และโซน 4 ซึ่งเป็นโซนที่อยู่ติดกัน ปริมาณการเดินทางระหว่างโซนที่อยู่ติดกัน เท่ากับ 393,327 เที่ยวต่อวัน สำหรับปริมาณการเดินทางเข้าสู่โซนมีจำนวนทั้งสิ้น 1,032,276 เที่ยวต่อวัน โดยเดินทางภายในโซนเป็นหลัก และเป็นการเดินทางที่มาจากโซน 3, โซน 2 เท่ากับ 302,557, 275,067 และ 231,225 เที่ยวต่อวัน ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาณการเดินทางเข้าสู่พื้นที่มากกว่าการเดินทางออกจากพื้นที่ และส่วนใหญ่เป็นการเดินทางติดต่อกันกับพื้นที่ใกล้เคียง

โซน 2 เขตเมืองชั้นในฝั่งตะวันตก มีพื้นที่เพียง 40.2409 ตร.กม. และมีประชากร 1,043,322 คน ส่งผลให้โซน 2 เป็นโซนที่มีความหนาแน่นของประชากรรองจากโซน 1 (25,927 คนต่อตร.กม.) ปริมาณการเดินทางออกจากพื้นที่เท่ากับ 1,651,063 เที่ยวต่อวัน ซึ่งเดินทางกระจุกตัวในกลุ่มโซน 1-4 และ 6 โดยเป็นการเดินทางภายในเขตสูงสุดร้อยละ 36.78 รองลงมา คือ โซน 3 , โซน 1 และโซน 2 มีปริมาณการเดินทางเท่ากับ 413,864 , 231,225 และ 193,934 เที่ยวต่อวัน ตามลำดับ ส่วนปริมาณการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ในหนึ่งวันมีทั้งสิ้น 1,200,780 เที่ยว ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางภายในโซน และการเดินทางมาจากโซน 1, 3-4 และ 6 โดยมาจากโซน 3 เท่ากับ 192,934 เที่ยว และโซน 6 เท่ากับ 163,361 เที่ยว การเดินทางส่วนใหญ่เดินทางติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง

โซน 3 เขตเมืองชั้นในฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย 9 อำเภอ มีพื้นที่รวม 78.8022 ตร.กม. ประชากรความหนาแน่นใกล้เคียงกับโซน 2 (25,927 คนต่อตร.กม.) ส่งผลให้พื้นที่มีปริมาณการเดินทางออกจากพื้นที่สูงถึง 3,807,182 เที่ยวต่อวัน โดยเดินทางไปยังกลุ่มพื้นที่ 1-4 ซึ่ง ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางภายในโซน 2,285,233 เที่ยว คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือโซน 4, โซน 1 และโซน 2 มีปริมาณการเดินทางเท่ากับ 722,865 , 275,067 และ 192,934 เที่ยวต่อวัน ตามลำดับ ส่วนการเดินทางเข้าสู่พื้นที่มีรวมทั้งสิ้น 4,208,891 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางมาจากโซน 3,4,2 และ 1 ตามลำดับ ซึ่งเป็นการเดินทางในพื้นที่ติดกับโซน 3 ทั้งสิ้น 1,612,687 หรือร้อยละ 83.8

โซน 4 เขตต่อเมืองตะวันออก เป็นโซนที่มีประชากรสูงสุด ส่งผลให้มีปริมาณการเดินทางออกจากพื้นที่ และเข้าสู่พื้นที่สูงสุดคือ 5,256,303 และ 5,224,641 เที่ยวต่อวัน ตามลำดับ การเดินทางออกจากพื้นที่กระจุกตัวมากในโซน 4, 3, 11, 7 และ 5 สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่มาจากโซน 4, 3, 7, 2 และ 5 ตามลำดับ ในโซน 4 ปริมาณการเดินทางเข้าและออกจากพื้นที่มีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสมดุลระหว่างแหล่งงานและที่พักอาศัย

โซน 5 เขตชานเมืองตะวันออก (มีนบุรี หนองจอก และลาดกระบัง) ประชากรกระจายตัวเบาบาง ทำให้เกิดการเดินทางไปยังโซนต่างๆ เท่ากับ 511,684 เที่ยวต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางระหว่างโซนใกล้เคียง คือ โซน 5, 4, 7, และ 3 สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 515,951 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางมาจากโซน 5, 4, 7 และ 11 ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางภายในโซนถึงร้อยละ 56.4

โซน 6 ชานเมืองตะวันตก มีประชากรมากเป็นอันดับ 3 รองจากโซน 4 และ 3 แต่มีปริมาณการจ้างงานสูงสุด 8,068,097 คน ปริมาณการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นจากพื้นที่ 1,996,197 เที่ยวต่อวัน ขณะที่พื้นที่ดึงดูดการเดินทางเท่ากับ 1,652,479 เที่ยวต่อวัน แสดงให้เห็นถึงพื้นที่เป็นมีการเดินทางออกมากกว่าการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อาจไม่ได้ทำงานภายในพื้นที่ แม้ว่าจะมีการจ้างงานสูงก็ตาม การเดินทางภายในพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 57.5 และเดินทางออกจากโซน 2-4 และ 14 เท่ากับ 577,101 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 67.97 ของการเดินทางระหว่างโซน) สำหรับการเดินทางที่ดึงดูดจากโซนอื่นๆ เท่ากับ 505,379 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 30.6) โดยดึงดูดจากโซนจากโซน 2-3 และ 14 มากที่สุด 352,510 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 69.8) ซึ่งเป็นโซนในพื้นที่เขตชั้นใน และพื้นที่ใกล้เคียง

โซน 7 จังหวัดสมุทรปราการฝั่งตะวันออก ปริมาณการเดินทางที่เริ่มต้นจากโซน 946,951 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางภายในโซน 602,419 (63.6%) ที่เหลือเป็นการเดินทางระหว่างโซนต่างๆ อีก 344,532 เที่ยวต่อวัน ในเขต 3-4 และ 8 มากที่สุด และดึงดูดจากพื้นที่อื่นเท่ากับ 300,102 เที่ยวต่อวัน โดยดึงดูดจากโซนอื่นไม่มากนัก กระจุกในเขต 3-5 มากที่สุด 219,703 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 73.2) ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องบริเวณเขตเมืองชั้นในและเขตต่อเมืองและชานเมือง มีความสมดุลระหว่างแหล่งงานและที่พักอาศัย

โซน 8 จังหวัดสมุทรปราการฝั่งตะวันตก การเดินทางออกจากพื้นที่มีจำนวน 399,168 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางภายในโซน 241,723 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 53.8) การจ่ายไปยังโซน 3-

4 และ 8 มากที่สุด ส่วนปริมาณการดึงดูดการเดินทางจากพื้นที่อื่นๆ จำนวน 183,266 เที่ยวต่อวัน มาจากโซน 4, 6-7 จำนวน 92,909 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 50.7)

โซน 9 จังหวัดนนทบุรีฝั่งตะวันออก ปริมาณการเดินทางโดยมีจุดเริ่มต้นในพื้นที่ เท่ากับ 648,642 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางภายในโซนคิดเป็นร้อยละ 44.4 ที่เหลือเป็นการเดินทางไปยังโซนต่างๆ ได้แก่ โซน 3-4 และโซน 10-11 ซึ่งเป็นเขตต่อเนื่องเท่ากับ 262,623 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 76.35) สำหรับปริมาณการดึงดูดจากโซนอื่นๆ มีจำนวน 204,905 เที่ยวต่อวัน โดยมาจากพื้นที่ 3-4 และ 10 เท่ากับ 173,171 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 84.5 ของการเดินทางระหว่างโซน)

โซน 10 จังหวัดนนทบุรีฝั่งตะวันตก ปริมาณการเดินทางโดยมีจุดเริ่มต้นในพื้นที่ เท่ากับ 373,810 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางภายในโซนคิดเป็นร้อยละ 43.2 ที่เหลือเป็นการเดินทางไปยังโซนต่างๆ ได้แก่ โซน 3, 6 และโซน 13 ซึ่ง 4 เป็นเขตต่อเนื่องเท่ากับ 107,225 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 50.5) สำหรับปริมาณการดึงดูดจากโซนอื่นๆ มีจำนวน 187,757 เที่ยวต่อวัน โดยมาจากพื้นที่ 2-3 และ 6 เท่ากับ 79,341 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 84.5 ของการเดินทางระหว่างโซน)

โซน 11 จังหวัดปทุมธานีด้านตะวันออก ปริมาณการเดินทางโดยมีจุดเริ่มต้นในพื้นที่ เท่ากับ 590,597 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางภายในโซนคิดเป็นร้อยละ 67.7 ที่เหลือเป็นการเดินทางไปยังโซนต่างๆ ได้แก่ โซน 3-5 และโซน 12 ซึ่งเป็นเขตต่อเนื่องเท่ากับ 144,381 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 75.8) สำหรับปริมาณการดึงดูดจากโซนอื่นๆ มีจำนวน 285,337 เที่ยวต่อวัน โดยมาจากพื้นที่ 3-4 และ 9 เท่ากับ 229,311 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 80.4 ของการเดินทางระหว่างโซน)

โซน 12 จังหวัดปทุมธานีด้านตะวันตก ปริมาณการเดินทางโดยมีจุดเริ่มต้นในพื้นที่ เท่ากับ 142,546 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางภายในโซนร้อยละ 53.4 ที่เหลือเป็นการเดินทางไปยังโซนต่างๆ ได้แก่ โซน 4 และโซน 10-11 ซึ่งเป็นเขตต่อเนื่องเท่ากับ 42,056 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 63.3) สำหรับปริมาณการดึงดูดจากโซนอื่นๆ มีจำนวน 96,454 เที่ยวต่อวัน โดยมาจากพื้นที่ 4, 9 และ 11 เท่ากับ 61,950 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 64.2 ของการเดินทางระหว่างโซน)

โซน 13 จังหวัดนครปฐม ปริมาณการเดินทางโดยมีจุดเริ่มต้นในพื้นที่ เท่ากับ 872,843 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางภายในโซนร้อยละ 85.4 ที่เหลือเป็นการเดินทางไปยังโซนต่างๆ ได้แก่ โซน 6, 10 และ 14 ซึ่งเป็นเขตต่อเนื่องเท่ากับ 97,113 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 76.5) สำหรับ

ปริมาณการดึงดูดจากโซนอื่นๆ มีจำนวน 243,695 เที่ยวต่อวัน โดยมาจากพื้นที่ 6, 10 และ 14 เท่ากับ 132,511 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 54.4 ของการเดินทางระหว่างโซน)

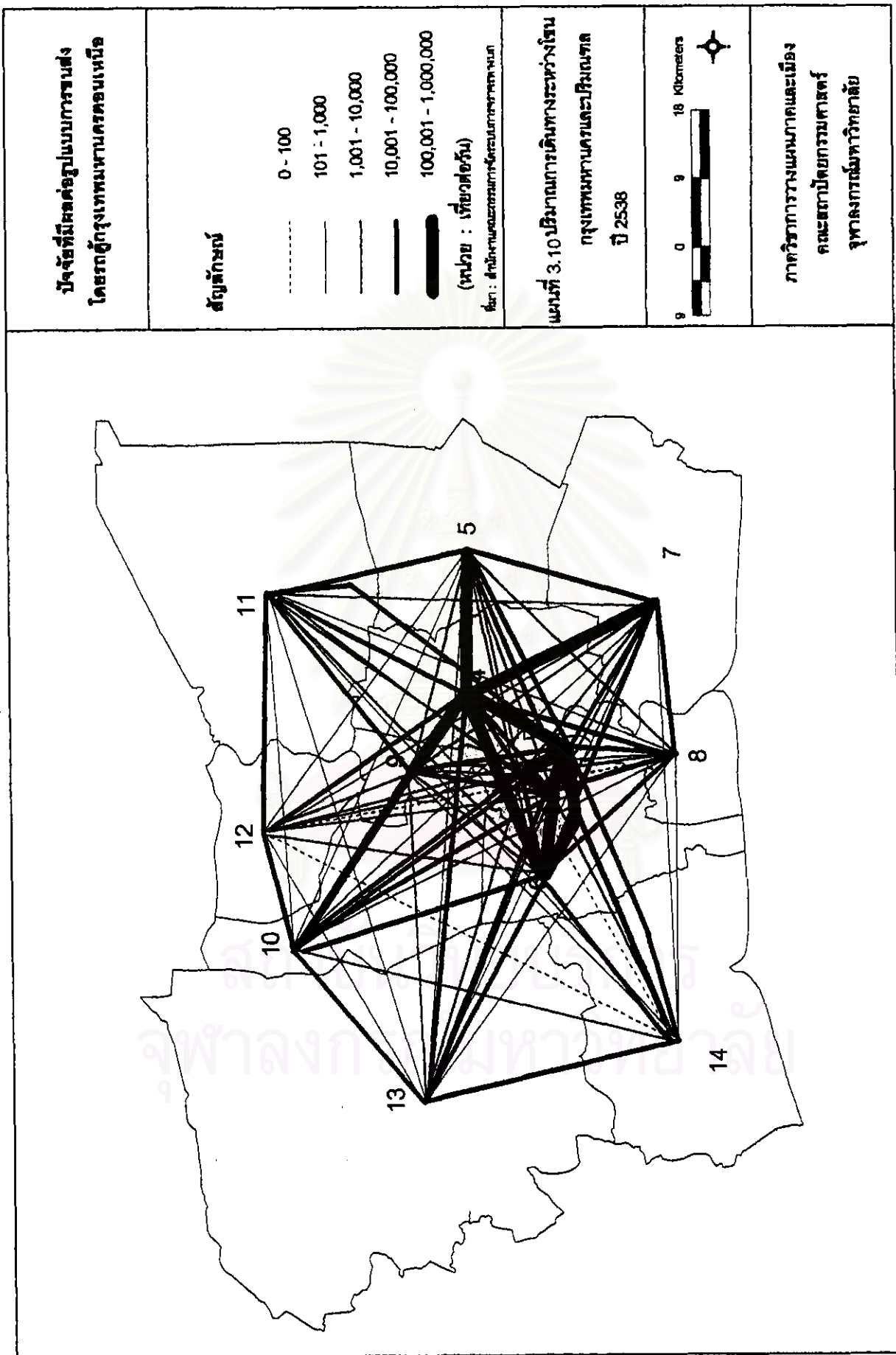
โซน 14 จังหวัดสมุทรสาคร มีปริมาณการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ ปริมาณการเดินทางโดยมีจุดเริ่มต้นในพื้นที่ เท่ากับ 487,002 เที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางภายในโซนร้อยละ 70.1 ที่เหลือเป็นการเดินทางไปยังโซนต่างๆ ได้แก่ โซน 3, 6 และโซน 13 ซึ่งเป็นเขตต่อเนื่องเท่ากับ 120,840 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 83) สำหรับปริมาณการดึงดูดจากโซนอื่นๆ มีจำนวน 254,136 เที่ยวต่อวัน โดยมาจากพื้นที่ 2, 6 และ 13 เท่ากับ 177,627 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 69.9 ของการเดินทางระหว่างโซน)

โดยในพื้นที่ศึกษาค้างนี้ ได้แก่ พื้นที่บางสวนในโซนจรรยาหมายเลข 2-6 เป็นเขตกรุงเทพมหานครตอนเหนือ และ 9-12 เขตต่อเนื่องทางตอนเหนือ โดยมีการกระจายการเดินทางจะสอดคล้องกับการใช้ที่ดินและกิจกรรมในแต่ละพื้นที่ โดยโซน 2-6 ยกเว้นโซน 5 มีการเดินทางเข้าออกโซนปริมาณสูง และปริมาณการเดินทางต่อเนื่องกับโซนใกล้เคียง โดยเฉพาะในโซนหมายเลข 3-4 มีปริมาณการเดินทางภายในโซนและเขตต่อเนื่องสูง โดยโซนหมายเลข 3 มีการเดินทางสู่เขตต่อเนื่องจำนวนมากในโซน 1-2,4,6 ส่วนในโซน 4 มีการเดินทางสู่เขตใกล้เคียงปริมาณสูงในเขต 2-3 และ 5-7,9 อันเป็นผลจากความได้เปรียบด้านที่ตั้ง กิจกรรมการใช้ที่ดิน และโครงข่ายคมนาคม โซนหมายเลข 3 มีทำเลที่ตั้งเขตชั้นในตะวันออก สภาพการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม เป็นที่รวมของแหล่งงาน ประกอบด้วยอาคารสูงจำนวนมาก ได้แก่ โรงแรม ห้างสรรพสินค้า อาคารสำนักงานต่างๆ หนาแน่นตามแนวถนนสีลม สาทร สุริวงค์ เพลินจิต และพระรามที่ 1 ซึ่งเป็นแหล่งธุรกิจการค้า การบริการ และการเงินที่สำคัญ รวมทั้งมีสถาบันการศึกษาตั้งอยู่จำนวนมาก หากเปรียบเทียบจำนวนประชากรกับการจ้างงาน จำนวนแรงงานมีน้อยกว่า อาจเนื่องจากการเข้ามาใช้พื้นที่ของคนภายนอกทั้งการติดต่อธุรกิจและการซื้อขายสินค้า และการเดินทางเพื่อการศึกษา การเดินทางส่วนใหญ่มีจุดปลายทางภายในเขตและเขตในกลางเมือง เขตจตุรเมือง และเขตเมืองชั้นในฝั่งตะวันตก โดยเขตจตุรเมืองมีสภาพการใช้ที่ดินใกล้เคียงกับโซน 3 อันเนื่องจากธุรกิจที่ขยายตัวออกไปยังเขตต่อเนื่อง ได้แก่ สุขุมวิท ดินแดง ห้วยขวาง ลาดพร้าว จตุจักร และบางกะปิ โดยอาศัยระบบโครงข่ายถนนสายหลักในแนวตะวันออก-ตะวันตก ได้แก่ ถนนพระราม 4 ถนนพระราม 9 ถนนสุขุมวิท และเพชรบุรีตัดใหม่ รวมทั้งระบบทางด่วนชั้นที่ 1 และ 2 สำหรับโซนจรรยา 4 ซึ่งเป็นเขตต่อเนื่องด้านตะวันออก เป็นศูนย์กลางธุรกิจใหม่ที่ขยายตัวออกจากบริเวณศูนย์กลางเดิม ตามแนวถนนพระราม 9 ถนนสุขุมวิท ถนนพระราม 4 และถนน

ตารางที่ 3.8 ปริมาณการระบายการเดินทางทั้งหมดในสี่ทิศทางแยกตามกลุ่มพื้นที่ (ปี พ.ศ. 2538)

OID Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	302,557	77,524	240,192	75,811	2,159	22,959	3,608	2,679	3,741	4,354	2,806	610	6,245	8,197
2	231,225	607,628	413,864	125,562	3,866	141,757	8,965	11,591	11,132	33,156	7,376	1,727	19,023	34,191
3	275,067	192,934	2,285,233	722,865	15,692	84,192	31,494	16,012	65,926	26,239	29,165	6,703	26,923	28,737
4	98,239	79,599	754,536	3,575,092	148,777	59,278	154,846	38,664	83,288	24,267	164,044	26,869	31,122	17,684
5	4,550	3,164	31,677	120,628	288,777	2,031	37,156	1,611	1,821	738	16,949	925	906	752
6	64,613	163,361	204,095	108,374	2,811	1,147,100	21,805	71,125	5,038	38,379	5,102	2,400	60,623	101,271
7	6,065	7,988	57,479	185,905	30,486	12,245	602,419	38,233	1,742	346	2,144	255	406	1,218
8	5,354	10,603	34,065	64,983	1,674	31,014	33,363	214,723	711	262	477	83	468	1,388
9	14,956	16,229	92,882	118,238	3,814	10,726	2,427	1,046	274,651	24,570	26,833	18,005	10,747	3,418
10	12,569	23,257	38,483	26,792	987	33,446	750	659	12,256	161,459	8,098	11,888	35,296	7,861
11	5,419	4,814	26,324	78,981	15,883	3,562	4,669	385	11,701	6,834	400,028	23,193	7,639	1,175
12	1,055	1,163	4,830	10,497	625	2,125	210	71	5,969	12,406	19,153	76,111	7,706	625
13	3,493	3,892	8,268	5,894	215	34,771	187	286	1,253	14,723	2,777	3,652	745,813	47,619
14	7,094	8,624	16,863	5,219	185	67,285	522	904	347	1,483	313	144	36,582	341,327
TOTAL	1,032,276	1,200,780	4,208,691	5,224,641	515,951	1,652,479	902,521	397,989	478,576	349,216	685,365	172,565	969,508	595,463

ที่มา : โครงการพัฒนาระบบจราจรและระบบการเดินรถสำหรับกรุงเทพมหานคร (ภาคการเดินรถปี พ.ศ. 2539)



ลาดพร้าว สภาพการใช้ที่ดินเป็นแบบผสมระหว่างที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมกระจุกตัวตามแนวถนนสายหลัก กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการดึงดูดในการเดินทาง ได้แก่ มหาวิทยาลัยต่างๆ สถานิชนสงสยเหนื่อและตวันออกเฉียงเหนื่อ สถานิชนสงเอกมัย ตลาคณัดสวนจตุจักร และสวนสาธารณะ และพื้นที่ที่ก่อให้เกิดการเดินทาง โดยเฉพาะที่พักอาศัย โครงการหมู่บ้านจัดสรรตามแนวถนนลาดพร้าว ดอนเมือง

สรุปภาพรวมการกระจายปริมาณการเดินทางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามกลุ่มพื้นที่ จะเกิดแนวทิศทางหลักของการเดินทาง คือ การเดินทางส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายในแต่ละกลุ่มพื้นที่ และเดินทางระหว่างกลุ่มพื้นที่ที่ต่อเนื่องกันหรืออยู่ติดต่อกัน หากพิจารณาการเดินทางระหว่างกรุงเทพมหานครกับปริมณฑล พบว่า การเดินทางเข้าสู่พื้นที่กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มาจากจังหวัดสมุทรปราการ บริเวณอำเภอเมือง และบางพลี รองลงมาได้แก่ จังหวัดนนทบุรี ในอำเภอเมืองนนทบุรี และอำเภอปากเกร็ด และจังหวัดปทุมธานี บริเวณคลองหลวง รัชบุรี ลำลูกกา ส่วนการเดินทางออกจากกรุงเทพฯ กระจายสู่พื้นที่ปริมณฑล บริเวณอำเภอเมืองสมุทรปราการ บางพลี รองลงมา คือ จังหวัดนนทบุรี อำเภอเมือง ปากเกร็ด และบางบัวทอง และจังหวัดปทุมธานี

3.3 รูปแบบการขนส่ง

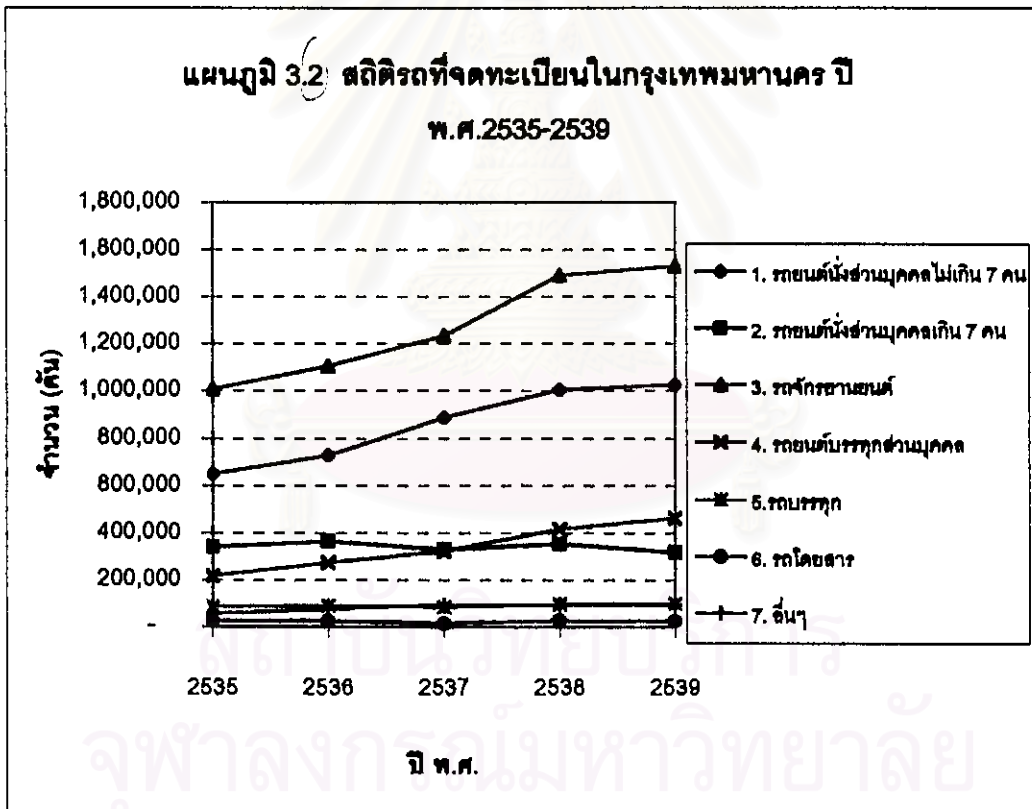
รูปแบบการขนส่งหลักในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 3 กลุ่ม คือ การขนส่งส่วนบุคคล การขนส่งสาธารณะ และการขนส่งกึ่งสาธารณะ โดยแต่ละกลุ่มมีลักษณะแบ่งแยกตามหน้าที่ดังนี้

3.3.1 การขนส่งส่วนบุคคล

กรุงเทพมหานครประสบกับปัญหาการจราจร อันเนื่องจากการปริมาณรถยนต์จดทะเบียนเพิ่มจำนวนสูงขึ้น จากสถิติกรมการขนส่งทางบก ในปี พ.ศ. 2535 จำนวนพาหนะที่จดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 2,373,288 คัน เพิ่มขึ้นเป็น 3,549,082 คัน ในปี พ.ศ.2539 คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.63 ต่อปี สามารถแบ่งออกเป็นประเภทยานพาหนะที่จดทะเบียน คือ รถจักรยานยนต์มีจำนวนสูงถึง 1,527,834 รองลงมาคือรถยนต์ส่วนบุคคลนั่งไม่เกิน 7 คน มีจำนวน 1,026,233 คัน และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล มีจำนวน 482,803 คัน คิดเป็นสัดส่วน 43 : 29 : 13 ตามลำดับ ปริมาณยานพาหนะส่วนบุคคลบนถนนมีจำนวนมาก และเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว ขณะที่จำนวนรถสาธารณะที่วิ่งบนถนนมีเพียง 215,632 คัน หรือเพียงร้อยละ

ตารางที่ 3.9 จำนวนรถยนต์ตามประเภทที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร

ประเภทที่จดทะเบียน	จำนวนรถ(คัน)					อัตราการเติบโตต่อปี
	2535	2536	2537	2538	2539	
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	649,663	727,054	886,446	1,003,852	1,026,233	7.34
2. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	338,336	364,782	328,481	351,689	318,580	-1.37
3. รถจักรยานยนต์	1,006,302	1,105,084	1,233,503	1,491,226	1,527,834	6.83
4. รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	217,336	272,190	323,902	415,286	462,803	10.61
5. รถบรรทุก	84,328	90,349	83,250	96,332	98,234	2.83
6. รถโดยสาร	23,394	24,074	13,886	26,312	24,647	1.02
7. อื่นๆ	53,929	72,574	93,573	89,935	92,751	8.37
รวม	2,373,288	2,656,107	2,963,043	3,474,632	3,549,082	6.63



ที่มา : ฝ่ายสถิติการขนส่ง กองวิชาการและวางแผน กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ปี 2535-2539

ละ 15 ของจำนวนพาหนะทั้งหมด โดยเฉพาะรถโดยสารซึ่งเป็นรูปแบบการขนส่งที่จำเป็นต่อการเดินทางของคนกรุงเทพฯ มีสัดส่วนเพียง 0.7 และมีอัตราการเติบโตเพียงร้อยละ 1.02 ต่อปี สาเหตุหลักของการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ส่วนบุคคล มาจากสภาพปัญหาจราจรแออัด และจำนวนรถโดยสารที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้โดยสาร จากการศึกษาความต้องการเดินทางของประชาชนในกรุงเทพมหานคร (JICA, 2533) พบว่า ความต้องการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะมีมากที่สุดถึง 8.1 ล้านคนต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 60.4 ของความต้องการทั้งหมด การใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้มีรายได้ปานกลางถึงสูง ที่ต้องการรูปแบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และสะดวกสบาย เนื่องจาก รถยนต์ส่วนบุคคลให้ความคล่องตัวมากที่สุด และให้ระดับของการบริการสูงสุด เป็นการเดินทางแบบประตูถึงประตู (Door to Door) คือสามารถจอดยานพาหนะที่บ้าน หรือใกล้บ้าน พร้อมทั้งสามารถจอดยานพาหนะใกล้จุดหมายปลายทางของการเดินทางมากที่สุด ซึ่งการเพิ่มขึ้นของจำนวนของรถยนต์ส่วนบุคคลยิ่ง ส่งผลต่อสภาพจราจรที่แออัดมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการจัดหาสาธารณูปโภคด้านการขนส่งที่ไม่ทันกับปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น หากเปรียบเทียบพื้นที่ถนนในกรุงเทพมหานครมีทั้งสิ้น 38.4 ตารางกิโลเมตร กับพื้นที่เมือง พบว่า ถนนมีพื้นที่เพียงร้อยละ 2.45 น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานของเมืองขนาดใหญ่ ที่ควรมีพื้นที่ถนนร้อยละ 15-20 ของพื้นที่เมือง (สำนักผังเมือง, 2531)

3.3.2 การขนส่งสาธารณะ

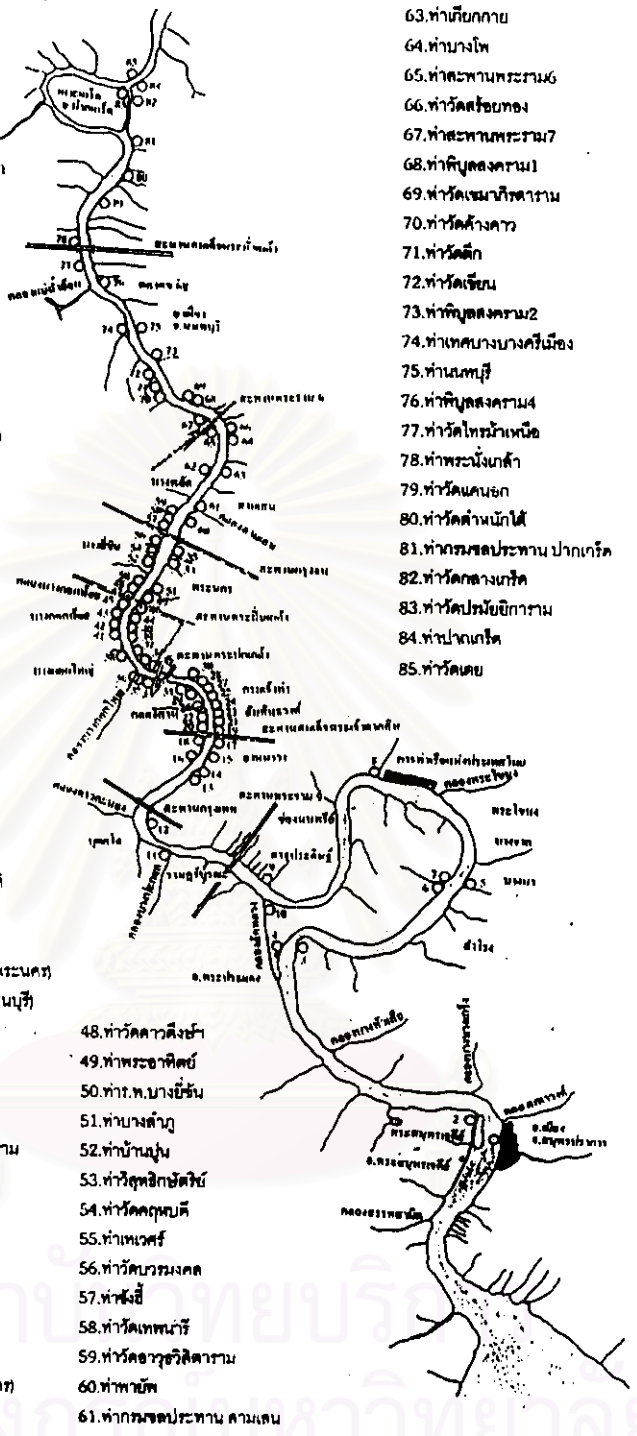
รูปแบบการบริการขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครมีอยู่หลายประเภท ได้แก่ เรือ รถไฟ และรถโดยสารประจำทาง ซึ่งแตกต่างกันตามขนาดและลักษณะของขบวน และบริการ โดยการขนส่งสาธารณะจะให้บริการประจำทางเส้นทาง และมีตารางเวลาออกรถ ระดับการให้บริการจากต้นทางถึงปลายทางอยู่ในระดับต่ำ เพราะเส้นทางถูกกำหนดแน่นอน การเดินทางด้วยการขนส่งสาธารณะจึงมักจะต้องเดินทางจากบ้านมาที่จุดขึ้นรถ และจากจุดลงรถไปที่หมาย โดยมีการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง และอาศัยการขนส่งขนาดรอง (Feeder) ประกอบการเดินทาง โดยจะขอส่วถึงการขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานครสามารถแยกได้ดังนี้

1) เรือ

การขนส่งทางน้ำยังคงมีบทบาทและสนองความต้องการการเดินทางของคนในกรุงเทพมหานคร ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะผู้ที่มิที่พักอาศัยบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา และตามแนวคลองต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย

รายชื่อท่าเรือในแม่น้ำเจ้าพระยา

- 1.ท่าวิบูลย์คีรี
- 2.ท่าพระสมุทรเจดีย์
- 3.ท่ามดตรา
- 4.ท่าพระประแดง
- 5.ท่าบางนา
- 6.ท่าวัดบางน้ำผึ้งนอก
- 7.ท่าก้านตัน
- 8.ท่าคลองเตย
- 9.ท่าสาธุประดิษฐ์
- 10.ท่าพระประแดง (คลองศักดิ์หลวง)
- 11.ท่าบึงกิ้ง
- 12.ท่าถนนตก
- 13.ท่าวัดราชสิงขร
- 14.ท่าวัดราชวรวิหาร
- 15.ท่าสี่ตา
- 16.ท่าวัดเขมาภิรตาราม
- 17.ท่าสาทร
- 18.ท่าช่างเหล็ก
- 19.ท่าสวนกุหลาบ
- 20.ท่าคูเมืง
- 21.ท่าโขนจีน
- 22.ท่าวัดสุวรรณ
- 23.ท่าวัดม่วง
- 24.ท่าไปรษณีย์กลาง
- 25.ท่าสี่พระยา
- 26.ท่ารถไฟคลองสาน
- 27.ท่ากรมเจ้าท่า
- 28.ท่าวัดลิ้น
- 29.ท่าวัดทองธรรมราชา
- 30.ท่าราชวงศ์
- 31.ท่าดินแดง
- 32.ท่าสะพานพุทธฯ (พระนคร)
- 33.ท่าสะพานพุทธฯ (ธนบุรี)
- 34.ท่าราชินี
- 35.ท่าวัดญาติ
- 36.ท่าวัดกัลยาณ
- 37.ท่าเตียน
- 38.ท่าวัดอรุณราชวราราม
- 39.ท่าช้าง
- 40.ท่าคุณนาย
- 41.ท่าวัดระฆัง
- 42.ท่าวังหลัง
- 43.ท่าสะพานก
- 44.ท่าพระจันทร์เหนือ
- 45.ท่ารถไฟ
- 46.ท่าบ้านกุ่ม (พระนคร)
- 47.ท่าบ้านกุ่ม (ธนบุรี)



- 62.ท่าวัดเขมาภิรตาราม
- 63.ท่าเทียบกาย
- 64.ท่าบางโพ
- 65.ท่าสะพานพระราม6
- 66.ท่าวัดสี่แยกทอง
- 67.ท่าสะพานพระราม7
- 68.ท่าพิบูลสงคราม1
- 69.ท่าวัดเขมาภิรตาราม
- 70.ท่าวัดค้างคาว
- 71.ท่าวัดตึก
- 72.ท่าวัดเขียน
- 73.ท่าพิบูลสงคราม2
- 74.ท่าเทศบาลบางศรีเมือง
- 75.ท่าเทพบุรี
- 76.ท่าพิบูลสงคราม4
- 77.ท่าวัดโสมนัส
- 78.ท่าพระนั่งเกล้า
- 79.ท่าวัดถนนนอก
- 80.ท่าวัดบ้านกุ่ม
- 81.ท่ากรมชลประทาน ปากเกร็ด
- 82.ท่าวัดกลางเกร็ด
- 83.ท่าวัดประมัยนิการาม
- 84.ท่าปากเกร็ด
- 85.ท่าวัดเขมา

แผนที่ 3.11 เส้นทางเดินเรือในแม่น้ำเจ้าพระยา

สัญลักษณ์



ท่าเรือ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก



ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบ การขนส่งโดยรถตู้ในเขต กรุงเทพมหานครตอนเหนือ

-เรือด่วน เป็นการให้บริการขนส่งจากชานเมืองกับพื้นที่เมืองของกทม. ผ่านทางแม่น้ำเจ้าพระยา ให้บริการตามท่าเรือต่างๆ ทั้ง 51 ท่า โดยจุดเริ่มให้บริการจากตอนเหนือ อำเภอปากเกร็ด ไปยังถนนตก ทางด้านใต้ โดยในปี พ.ศ. 2539 มีผู้โดยสารเฉลี่ย 68,525 คนต่อวัน โดยท่านนนทบุรีมีผู้โดยสารมากที่สุด (กรมเจ้าท่า, 2540)

-เรือข้ามฟาก เป็นการให้บริการทางเรือในระยะสั้นระหว่างฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา เส้นทางท่าเรือข้ามฟากสาธารณะในปัจจุบันระหว่างจ.นนทบุรี ถึง จ.สมุทรปราการ มีทั้งสิ้น 39 ท่า บริการเรือข้ามฟากเป็นการสัญจรที่ได้รับความนิยมจากประชาชนมากที่สุดเมื่อเทียบกับการเดินเรือด่วนและเรือหางยาว ผู้โดยสารทั้งหมด 255,040 คนต่อวัน ซึ่งเส้นทางที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก ได้แก่ เส้นทางท่านนนทบุรี -ท่าสุวภิบาลศรีเมือง ท่าเกษตร-ท่าพระประแดง ท่าสี่พระยา-ท่าคลองสาน

-เรือหางยาวในคลอง เป็นการให้บริการจากชานเมืองเข้าสู่พื้นที่เมืองของกทม. มีให้บริการทั้งหมด 5 เส้นทาง ได้แก่ คลองแสนแสบ คลองลาดพร้าว คลองพระโขนง คลองผดุงกรุงเกษมและคลองภาษีเจริญ โดยเฉพาะคลองแสนแสบและคลองลาดพร้าว มีผู้โดยสารเฉลี่ยต่อวันมากที่สุดถึง 62,200 คน และ 25,300 คนตามลำดับ ซึ่งให้บริการจากชานเมืองด้านตะวันออกสู่พื้นที่ชั้นในซึ่งมีประชากรหนาแน่น สามารถเลี่ยงปัญหาจราจรติดขัดบนถนนได้เป็นอย่างดี

กล่าวโดยสรุป การให้บริการขนส่งสาธารณะทางน้ำในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และชานเมือง สามารถให้บริการตอบสนองผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี แต่เน้นกลุ่มผู้ใช้บริการที่อยู่ตามแนวคลองหรือผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงเป็นหลัก

2) รถไฟ

การขนส่งสาธารณะโดยรถไฟเป็นการให้บริการระหว่างพื้นที่ชานเมืองกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีสถานีเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายผู้ใช้บริการ สถานีที่สำคัญทางตอนเหนือ ได้แก่ สถานีหัวลำโพง สามเสน บางซื่อ บางเขน ดอนเมือง และรังสิต การให้บริการของเส้นทางรถไฟชานเมือง ในระยะทางไม่เกิน 150 กิโลเมตร เป็นการเสริมระบบขนส่งมวลชน โดยเน้นรูปแบบการขนส่งผู้โดยสารสู่แหล่งงานในเขตเมืองชั้นใน และขนส่งกลับสู่พื้นที่พักอาศัยซึ่งอยู่นอกเมือง มี 4 เส้นทาง ได้แก่ สายเหนือจากสถานีกรุงเทพ-สถานีลพบุรี สายตะวันออก จากสถานีกรุงเทพ-สถานีปราชญ์บุรี สายใต้ จากสถานีกรุงเทพ-สถานีราชบุรี และรถไฟสายวงเวียนใหญ่-มหาไชย เส้นทางที่มีผู้ใช้บริการเพื่อเดินทางระหว่างเมืองและชานเมืองจำนวนมาก ได้แก่ สายเหนือ (หัวลำโพงไปดอนเมือง) สายตะวันออก (มักกะสันไปหัวหมาก) สายใต้ (บางกอกน้อยไปศาลาธรรม

สห) และสายแม่กลอง (วงเวียนใหญ่ไปวัดสิงห์) โดยปริมาณผู้โดยสารระหว่างจังหวัดในเขต กรุงเทพฯและปริมณฑล มีจำนวน 97,800 คนต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของจำนวนผู้ใช้บริการ รถไฟทั้งหมด (สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย, 2536) การให้บริการขนส่งสาธารณะทาง รถไฟ สามารถตอบสนองผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีกำหนดเวลาเปลี่ยนที่แน่นอน และค่าบริการต่ำ สามารถเข้าสู่พื้นที่ศูนย์กลางของกทม.ได้ดี แต่มีข้อจำกัดเนื่องจากไม่สามารถ ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดได้

3) รถโดยสารประจำทาง

การจัดเดินรถโดยสารประจำทางถือเป็นโครงข่ายการขนส่งสาธารณะที่ครอบคลุมพื้นที่ มากกว่าการขนส่งประเภทอื่น โดยโครงข่ายครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร และบางส่วนของ จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรปราการ และสมุทรสาคร ปี พ.ศ. 2539 รถโดยสาร ประจำทางมีทั้งสิ้น 393 สาย แบ่งเป็นการให้บริการโดย ขสมก. 155 สาย จำนวนรถโดยสารที่ให้ บริการมีทั้งสิ้น 4,624 คัน และการให้บริการระหว่าง ขสมก. กับเอกชนอีก 238 สาย มีจำนวนรถ 6,843 คัน (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, 2539)

โครงข่ายเส้นทางรถประจำทาง แบ่งออกเป็นเส้นทางที่วิ่งให้บริการทางตอนเหนือ ตะวัน ออก ตะวันตก และทางใต้ ซึ่งเส้นทางการเดินทางส่วนใหญ่มีการเดินทางทับหรือเหลื่อมเส้นทางกัน หลายจุด หากแบ่งเส้นทางรถโดยสารประจำทางตามการแบ่งเขตชั้นเมือง และทิศทาง จะได้ 4 กลุ่ม ได้แก่ (ศักดิ์ชัย ประโยชน์วินิจ, 2535)

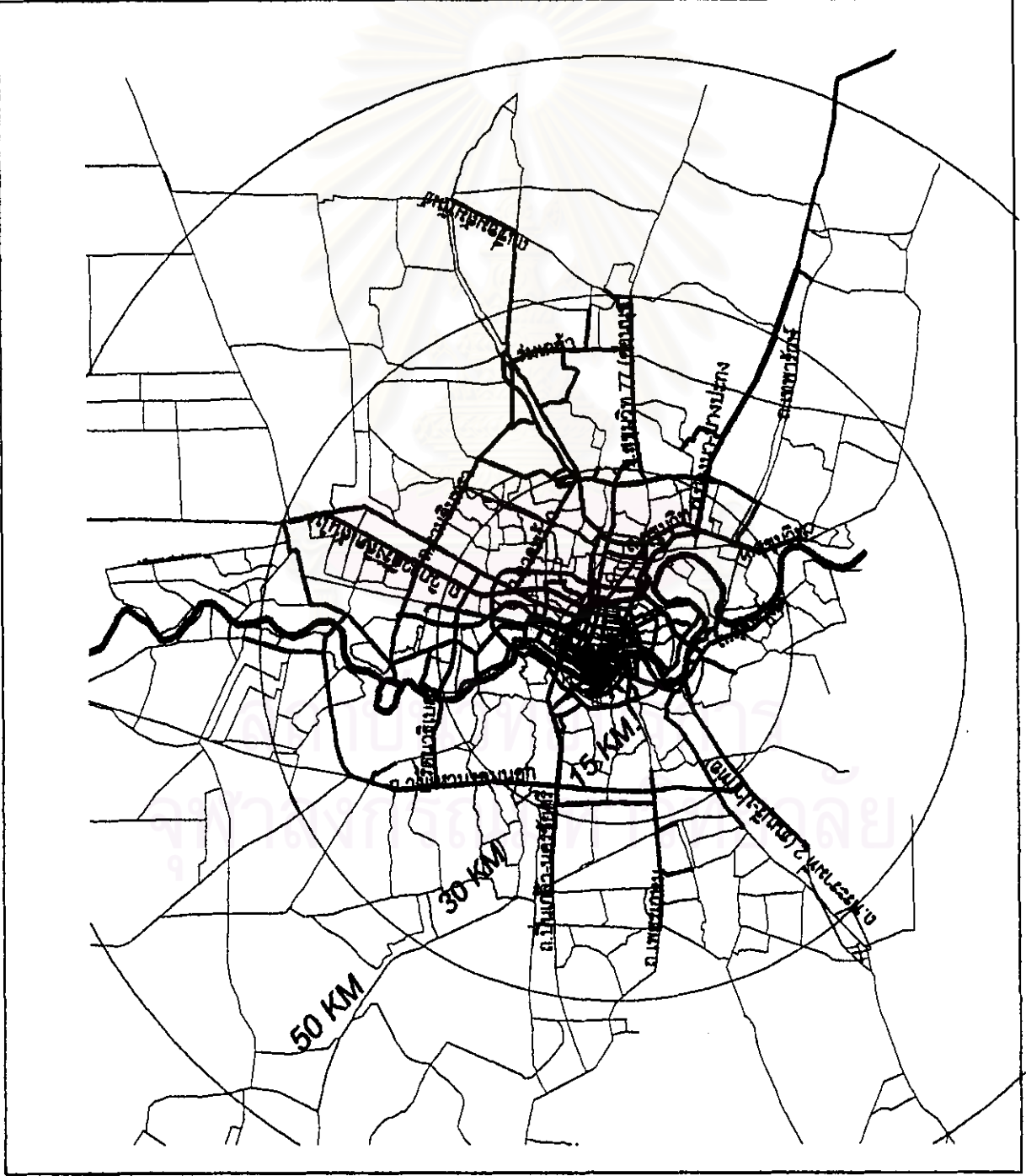
1) เส้นทางที่มีจุดต้นทางหรือปลายทางในศูนย์กลางเมือง มุ่งสู่ทิศทางต่างๆ จำนวน 72 เส้นทาง แบ่งเป็นทางทิศเหนือมีสายรถเมล์ 34 เส้นทาง ด้านใต้มี 14 เส้นทาง ด้านตะวันออกมี 21 เส้นทาง และด้านตะวันตกอีก 3 เส้นทาง

2) เส้นทางที่มีจุดต้นทางและปลายทางอยู่นอกศูนย์กลางเมืองมีจำนวนทั้งสิ้น 88 เส้นทาง แบ่งเป็นทางด้านเหนือ 21 เส้นทาง ด้านใต้ 6 เส้นทาง ด้านตะวันออก 14 เส้นทาง และด้านตะวันตก 3 เส้นทาง นอกจากนี้ยังมีเส้นทางที่วิ่งเป็นวงรอบนอกเขตศูนย์กลางเมืองอีก 42 เส้นทาง

3) เส้นทางที่ผ่านศูนย์กลางเดิม โดยมีจุดต้นทางและปลายทางอยู่นอกเมือง มีจำนวน 17 เส้นทาง และเป็น เส้นทางในแนวเหนือใต้ 4 เส้นทาง ในแนวตะวันตกกับตะวันออก 7 เส้นทาง และ แนวเหนือกับตะวันออก แนวเหนือกับตะวันตก และทางใต้กับตะวันออกอย่างละ 2 เส้นทาง

4) เส้นทางเป็นวงรอบ โดยมีจุดเริ่มต้นกับจุดปลายทางอยู่ในที่เดียวกัน มีเส้นทางรวม 8 เส้นทาง โดยแบ่งเป็นเส้นทางที่ผ่านศูนย์กลางเมืองและไม่ผ่านศูนย์กลางเมือง อย่างละ 4 เส้นทาง

<p>บริษัทที่มีผลต่อรูปแบบการขนส่ง โดยรถตู้กรุงเทพมหานครตอนเหนือ</p>	<p>สัญลักษณ์ — โครงการรถประจำทาง</p>	<p>แผนที่ 3.12 โครงการรถประจำทาง</p>	<p>0 7 14 กิโลเมตร N</p>	<p>ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>
---	--	--------------------------------------	------------------------------	---



โครงข่ายการเดินรถโดยสารประจำทางส่วนใหญ่มีมากทางตอนเหนือ และจะให้บริการหนาแน่นมากในเขตเมืองชั้นใน และลดลงเมื่อการขยายตัวของเมืองไกลออกไป เขตชานเมืองเป็นพื้นที่ที่มีบริการรถเมล์น้อยลง เนื่องจากพื้นที่เขตชั้นในเป็นพื้นที่ดึงดูดการเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นที่ตั้งของแหล่งงาน สถาบันการศึกษา สถาบันการเงิน และศูนย์กลางธุรกิจ ซึ่งกระจุกตัวในพื้นที่ จุดที่มีผู้โดยสารใช้บริการขึ้นและลงจะเป็นย่านศูนย์กลางเมืองและศูนย์กลางชุมชน และเป็นเส้นทางบริการที่มีผู้โดยสารขึ้นลงอย่างหนาแน่น โดยจุดต่อรถที่สำคัญของกรุงเทพฯ ได้แก่ บริเวณอนุสาวรีย์ สนามหลวง และวงเวียนใหญ่

เมื่อเปรียบเทียบการให้บริการขนส่งสาธารณะ พบว่า ปัญหาของการขนส่งโดยสารประจำทาง มีข้อจำกัดด้านการใช้เวลาในการเดินทาง การรอคอยรถ ความไม่แน่นอนของความเร็วในการให้บริการ ระยะทางที่ยาวเกินไป ความซ้ำซ้อนของเส้นทาง ยังรวมถึงความไม่สะดวก สบาย อันเป็นผลมาจากปัญหาการติด และการรอสัญญาณไฟแต่ละรอบ และรถประจำทางยังคงต้องใช้พื้นที่ถนนร่วมกับยานพาหนะประเภทอื่นๆ ซึ่งทำให้มีบริการที่ช้ามากขึ้น แม้ว่าการแก้ปัญหา ยังคงทำได้แค่การกำหนดช่องทางสำหรับรถโดยสาร (Bus Lanes) หรือ มาตรการให้สิทธิพิเศษแก่รถประจำทางใช้ถนนก่อน

3.3.3 การขนส่งถึงสาธารณะ

การขนส่งถึงสาธารณะในกรุงเทพมหานคร สามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. รถแท็กซี่

เป็นการขนส่งถึงสาธารณะที่ตอบสนองความต้องการของผู้โดยสาร การกำหนดมี 2 แบบ คือ ค่าโดยสารส่วนใหญ่จะเป็นการตกลงกันระหว่างผู้โดยสารและคนขับ โดยอัตราค่าโดยสารจะขึ้นอยู่กับระยะทางและความสะดวกด้านการจราจร หรือคิดอัตราค่าโดยสารตามมาตรวัดหรือมิเตอร์ซึ่งราคาขึ้นกับระยะทางและสภาพการจราจรบนถนน ค่าโดยสารค่อนข้างแพงกว่ารูปแบบการเดินทางอื่นๆ เนื่องจากเป็นบริการให้บริการที่สะดวกสบาย รวดเร็ว เป็นส่วนตัว และขนส่งจากต้นทางถึงปลายทาง

ข้อจำกัดของรถแท็กซี่ คือ การให้บริการส่วนใหญ่จะให้บริการเฉพาะเขตพื้นที่เมือง และไม่นิยมขนส่งในระยะทางไกลๆ เช่น จากเขตเมืองไปยังชานเมือง เพราะใช้เวลาในการเดินทางนาน และต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง

ข. รถสี่ล้อเล็กรับจ้าง

ระบบขนส่งกิ่งสาธารณะประเภทรถสี่ล้อเล็กรับจ้าง ที่มีการให้บริการอยู่ในเขตกรุงเทพฯ มีจำนวนทั้งสิ้น 8,483 คัน โดยมีรูปแบบการให้บริการทั้งถนนสายหลัก รอง ถนนซอย โดยให้บริการทั้งในเมืองและชานเมือง การให้บริการรูปแบบการให้บริการจะให้บริการเฉพาะคนในพื้นที่ เช่น แหล่งที่พักอาศัยขนาดใหญ่ และในเขตอุตสาหกรรม เป็นต้น มีระยะทางแต่ละเส้นทางสั้นๆ มีเส้นทางวิ่งที่แน่นอน อัตราค่าโดยสารจะอยู่ในช่วง 3-5 บาท เมื่อผู้โดยสารเต็มคันรถจึงออกวิ่งตามเส้นทางที่กำหนด

ค. รถสามล้อเครื่อง

รถสามล้อเครื่องมีทั้งสิ้น 7,406 คัน การให้บริการขนส่งกิ่งสาธารณะประเภทนี้คล้ายคลึงกับประเภทแท็กซี่ และได้มีการควบคุมจำนวนรถให้มีไม่เกิน 8,000 คัน ตั้งแต่ปี 2504 ซึ่งรูปแบบการดำเนินการจะต้องอยู่ในรูปของสหกรณ์การเดินรถรับ-ส่งผู้โดยสารจะเป็นไปตามความต้องการของผู้โดยสาร โดยมีการตกลงราคาที่เหมาะสมระหว่างคนขับกับผู้โดยสาร อัตราค่าโดยสารขึ้นกับระยะทาง ซึ่งการวิ่งให้บริการส่วนใหญ่จะพบเฉพาะภายในเขตกรุงเทพมหานคร

ง. รถจักรยานยนต์รับจ้าง

การขนส่งกิ่งสาธารณะประเภทนี้เป็นบริการที่เกิดขึ้นไม่นานมานี้ จากความต้องการเดินทางที่รวดเร็วในเขตทางที่มีการจราจรแออัด ผู้ให้บริการเป็นกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างโดยจอดรอรับผู้โดยสารตามซอยแยกจากถนนสายหลักและสายรอง และถนนใหญ่บางสาย เพื่อเดินรถรับส่งผู้โดยสารจากสถานที่หนึ่งไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการ การให้บริการคล้ายกับรถแท็กซี่และสามล้อเครื่อง คือขนส่งตามความต้องการของผู้โดยสาร ค่าโดยสารที่รถจักรยานยนต์รับจ้างจัดเก็บขึ้นกับระยะทาง หากระยะทางในซอยจะเก็บค่าโดยสารตั้งแต่ 5-10 บาท เส้นทางเดินรถและจำนวนรถในปี 2534 มีอยู่ 1,415 คิว มีจำนวนรถ 31,420 คัน (กรมการขนส่งทางบก, 2535) ลักษณะการให้บริการเน้นความรวดเร็ว แต่ยังขาดความปลอดภัย

จ. รถตู้โดยสาร

รถตู้โดยสารปัจจุบันมีจำนวน 116 เส้นทาง จำนวนรถทั้งสิ้น 2,980 คัน (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ, 2541) ให้บริการตั้งแต่ปี 2535 โดยให้บริการขนส่งตามเส้นทางที่กำหนด และจอดรับส่งตามป้ายรถประจำทาง เส้นทางส่วนใหญ่วิ่งระยะทางไกล ระหว่างเขตพื้นที่เมืองชั้นในและชั้นนอก และใช้ทางด่วน เพื่อใช้เวลาในการเดินทางน้อยที่สุด รถหนึ่งคันสามารถบรรจุผู้

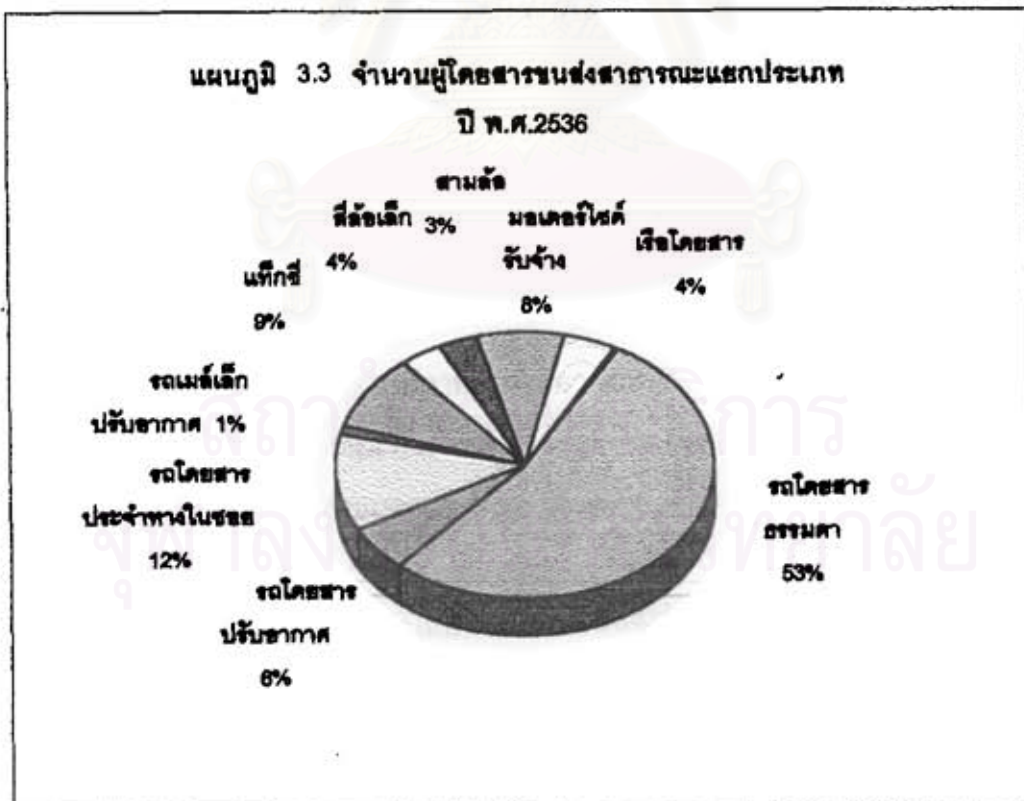
โดยสารได้ 11-14 ที่นั่ง ไม่มีที่ยืน ทำให้ผู้เดินทางที่ต้องการความสบาย เลือกใช้บริการแท็กซี่ประจำทาง โดยมีอัตราค่าโดยสารระหว่าง 10-50 บาท ขึ้นกับระยะทางให้บริการ

การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางถือเป็นรูปแบบการเดินทางที่สำคัญของคนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจากเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีเส้นทางให้บริการมากที่สุด โดยเส้นทางวิ่งกระจายอยู่โดยรอบหัวเมืองตามถนนสายหลัก ถือได้ว่าเป็นรูปแบบการขนส่งสาธารณะที่จำเป็นต่อคนกรุงเทพฯ โดยในหนึ่งวันมีผู้ใช้บริการจำนวน 6,990,000 คน เป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 72 ของผู้เดินทางที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

เนื่องจากระบบโครงข่ายและเส้นทางให้บริการครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงมากกว่าการขนส่งรูปแบบอื่นๆ และถือเป็นการขนส่งที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนในกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบจราจรทางบกในปี 2538 สัดส่วนของการเดินทางด้วยการขนส่งสาธารณะเป็นร้อยละ 45 อีกร้อยละ 55 เป็นการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล โดยผู้ต้องการใช้บริการขนส่งสาธารณะมี 9.77 ล้านคน โดยแบ่งเป็นผู้ที่ใช้รถโดยสารประจำทาง 6.99 คน เป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 72 ของผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะทั้งหมด (ตารางที่ 3.10) ขณะที่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ให้บริการแก่ผู้โดยสารจำนวน 3.3 ล้านคนต่อวัน หรือร้อยละ 47.8 ของความต้องการใช้รถประจำทาง แสดงให้เห็นว่าความต้องการใช้รถโดยสารประจำทางยังมีอยู่สูงกว่าความสามารถในการรองรับการเดินทาง โดยในปี 2538 จำนวนรถโดยสารประจำทางเพียง 11,578 คัน เป็นรถโดยสารปรับอากาศจำนวน 2,249 คัน และรถโดยสารธรรมดา 9,329 คัน มีทั้งสิ้น 219 เส้นทาง โดยเส้นทางให้บริการจะวิ่งตามเส้นทางถนนสายหลักและถนนสายรองทุกทิศทาง แต่มีบางพื้นที่ที่การขนส่งโดยรถประจำทางไม่สามารถให้บริการได้ อันเกิดจากการพัฒนาโครงข่ายของเส้นทางการเดินทางในระยะเวลาที่ผ่านมาเป็นไปอย่างไม่เป็นระบบ การพัฒนาโครงข่ายเส้นทางเดินทางเป็นเพียงการยืดหรือขยายเส้นทางออกไปตามการเจริญเติบโตของเมือง โดยเฉพาะเส้นทางรถประจำทางในเขตชานเมืองที่ความต้องการเดินทางมีเฉพาะช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น การวิ่งให้บริการตลอดทั้งวันทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนของผู้ประกอบการ นอกจากนี้เส้นทางที่ขยายออกไปทำให้ระยะทางยาวและซ้ำซ้อนกันมากยิ่งขึ้น เวลาวิ่งในแต่ละเที่ยวยาวนานขึ้น และไม่สามารถหมุนเวียนรถกลับไปรับผู้โดยสารได้ทัน ผู้โดยสารต้องเสียเวลารอคอยรถเพิ่ม เพราะรถโดยสารเกือบทั้งหมดติดขัดในเขตเมืองทั้งสิ้น สภาพดังกล่าวทำให้ทำให้ผู้โดยสารต้องพึ่งรถยนต์ส่วนบุคคลและระบบขนส่งถึงสาธารณะกลุ่มผู้มีรายได้ปานกลางถึงสูงหันไปใช้ระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพมาก

ตารางที่ 3.10 ปริมาณผู้โดยสารรายวันที่ให้บริการขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะแต่ละประเภทปี พ.ศ. 2536

ประเภท	ปริมาณผู้โดยสาร (*1000 คน)	%
ขนส่งสาธารณะ	7,442	76.2
รถโดยสารประจำทาง	6,990	71.6
รถโดยสารประจำทางธรรมดา	5,200	53.2
รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ	540	5.5
รถโดยสารประจำทางในซอย	1,150	11.8
รถเมล์เล็กปรับอากาศ	100	1.0
เรือโดยสาร	412	4.2
รถไฟ	40	0.4
ขนส่งกึ่งสาธารณะ	2,325	23.8
แท็กซี่	900	9.2
สี่ล้อเล็ก	360	3.7
สามล้อ	330	3.4
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	735	7.5
รวม	9,767	100.0



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทาง "โครงการศึกษาระบบโครงข่ายการขนส่งสาธารณะ" พ.ศ.2538 หน้า 2-15

กว่า โดยเฉพาะรถยนต์ส่วนบุคคล และการขนส่งทางสาธารณะ เช่น แท็กซี่ สามล้อ จักรยานยนต์
รับจ้าง

การขนส่งทางสาธารณะสามารถให้บริการขนส่งผู้โดยสารได้ประมาณ 2,325,000 คนต่อวัน
คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 ของการเดินทางทั้งหมด ตัวเลขดังกล่าวไม่ได้รวมถึงการขนส่งประเภทรถ
ตู้ ขณะที่ระบบการขนส่งสาธารณะโดยเรือและรถไฟมีผู้โดยสารรายวันประมาณ 412,000 และ
40,000 คน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.2 และ 0.14 ตามลำดับ เพราะมีข้อจำกัดด้านการเข้า
ถึง

การขนส่งทั้งประเภทสาธารณะและกึ่งสาธารณะที่ให้บริการในเขตกรุงเทพมหานครและ
เขตปริมณฑล มีลักษณะการบริการ และหน้าที่แตกต่างกันไป โดยถูกจำกัดจากตัวรูปแบบการขน
ส่งในตัวเอง เช่น การเข้าถึง ความเร็ว ความปลอดภัย ความตรงเวลา และค่าใช้จ่าย ส่วนลักษณะ
ที่เป็นนามธรรม เช่น ความสะดวกสบาย ความน่าเชื่อถือ ความง่ายต่อการเปลี่ยนถ่ายการขนส่ง
ความง่ายต่อการเข้าออกพาหนะ การเลือกใช้บริการจึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ และข้อ
จำกัดด้านเวลาและค่าใช้จ่าย ซึ่งอาจรวมถึงทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางด้วย

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการให้บริการขนส่งสาธารณะที่ดีควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 6
อย่างของ Gray & Hoel (1987:p.135) ที่เรียกว่า SCARCE อันประกอบไปด้วย ความปลอดภัย
(Safety) ความสบาย (Comfort) การเข้าถึง (Accessibility) เชื่อถือได้ (Reliability) ค่าใช้จ่าย
(Cost) และมีประสิทธิภาพ (Efficiency) รวมทั้งได้เพิ่มเกณฑ์ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ
การใช้พลังงานของยานพาหนะเข้าไปด้วย โดยคุณสมบัติแต่ละอย่างมีความหมาย ดังนี้

- 1) ความปลอดภัย ได้แก่ ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ จากการโจรกรรม และอันตรายอันเกิด
จากเครื่องยนต์
- 2) ความสบาย ได้แก่ ความสบายภายในยานพาหนะ (ที่นั่งถูกจัดไว้อย่างดี, ง่ายต่อการเข้าออก)
ป้องกันสภาพอากาศจากฝุ่น เสียง และควันพิษ และคนขับเอาใจใส่ต่อการให้บริการ
- 3) การเข้าถึง ได้แก่ การครอบคลุมของการให้บริการ จำนวนรถที่เพียงพอ การเข้าถึงจุดหมาย
สูง
- 4) ความเชื่อถือได้ หมายถึง การให้บริการที่ตอบสนองของผู้ใช้บริการสูง ได้แก่ การให้บริการทั้งใน
ช่วงเวลากลางคืน และขยายเวลาการให้บริการถึงช่วงกลางวัน หากมีผู้ที่ต้องการเดินทาง รวม
ทั้งเวลารอคอยรถไม่นาน
- 5) ค่าใช้จ่าย หมายถึง ค่าโดยสารยุติธรรม สามารถกำหนดค่าโดยสารได้แน่นอน การให้สิทธิ
พิเศษแก่กลุ่มบุคคลพิเศษ เช่น คนพิการ
- 6) ประสิทธิภาพ หมายถึง การขนส่งมีความรวดเร็วสูง เส้นทางมุ่งตรงจากต้นทางไปปลายทาง

- 7) ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยระบบขนส่งย่อมมีผลกระทบต่อผู้ไม่ใช่ระบบขนส่งและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลภาวะทางด้านเสียง อากาศ และความสุนทรียภาพ
- 8) การใช้พลังงาน โดยเฉพาะการประหยัดจากการใช้พลังงานน้ำมันจากรถยนต์ส่วนตัว

จากหลักข้างต้นทำให้สามารถสรุปถึงลักษณะการให้บริการของระบบขนส่งแต่ละประเภท ในกรุงเทพมหานครจากเกณฑ์ข้างต้น ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.11 เปรียบเทียบลักษณะการให้บริการการขนส่งแต่ละประเภทในเขตกรุงเทพมหานคร

ประเภทพาหนะ	มาตรฐาน	ค่าใช้จ่าย	การเข้าถึง	ประสิทธิภาพ	ความสบาย	ความปลอดภัย	เชื่อถือได้	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การใช้พลังงาน
การขนส่งส่วนบุคคล									
1. รถส่วนบุคคล		○	●	●	●	●	●	○	○
การขนส่งสาธารณะ									
2. รถประจำทาง		●	■	○	○	○	○	■	●
3. เรือ		●	○	○	○	○	○	■	●
4. รถไฟ		●	○	○	●	●	●	●	●
5. รถสองแถว		●	○	○	○	○	○	■	●
การขนส่งกึ่งสาธารณะ									
6. รถแท็กซี่		○	●	●	●	○	●	■	●
7. รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง		○	●	●	○	○	●	■	●
8. รถตู้		■	■	●	●	■	■	■	●

- หมายเหตุ :**
- หมายถึง พอใจ
 - หมายถึง ปานกลาง
 - หมายถึง ไม่พอใจ

จากการเปรียบเทียบลักษณะการให้บริการขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะในกรุงเทพมหานคร ที่มีคุณสมบัติตาม Gray & Hoel โดยใช้ประเภทของการขนส่งสาธารณะที่มีผู้ใช้บริการมากกว่าการเดินทางประเภทอื่นเป็นเกณฑ์ พบว่า การขนส่งประเภทรถยนต์ส่วนบุคคล การขนส่งประเภทสาธารณะ ได้แก่ รถโดยสารประจำทาง เรือ และรถไฟ และการขนส่งประเภทกึ่งสาธารณะ ได้แก่ รถแท็กซี่ รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง และรถตู้โดยสาร โดยเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะ พบว่า ระบบกึ่งสาธารณะมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของ Gray & Hoel มากกว่า

สรุป

กรุงเทพมหานครมีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานในอดีตและปัจจุบันปรับเปลี่ยนไปตามระบบสาธารณูปโภค ส่งผลให้พื้นที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่การใช้ระบบสัญจรทางน้ำ ส่งผลให้เมืองขยายออกไปตามลำน้ำ และมีการตั้งถิ่นฐานอยู่รวมกัน จนกระทั่งมีระบบถนน ทำให้เปลี่ยนรูปแบบการสัญจรจากน้ำเป็นบก และมีการนำพาหนะที่ใช้กับถนนเข้ามา ทำให้สามารถเดินทางได้ไกลมากยิ่งขึ้น การเติบโตของประชากรและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ยังผลให้เมืองขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยพื้นที่เมืองขยายตัวไปตามเส้นทางคมนาคม เปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดินในเมืองจากที่พักอาศัยเป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ส่วนพื้นที่นอกเมืองจากพื้นที่ว่างและเกษตรกรรม เป็นพื้นที่เมือง ตามแนวถนนสายหลักเป็นที่ตั้งของอาคารพาณิชย์ หรือย่านการค้า ทำให้เขตชั้นในกลายเป็นแหล่งงาน เขตต่อเนื่องถูกพัฒนาเป็นที่พักอาศัยเพื่อรองรับผู้ที่มีแหล่งงานในเขตเมือง การขยายตัวดังกล่าว ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างที่อยู่อาศัยกับแหล่งการทำงาน โดยบ้านอยู่ไกลจากแหล่งงาน มีภาวะในการเดินทางเพิ่มขึ้น รัฐต้องลงทุนให้บริการสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้น ทั้งถนน และการบริการขนส่งสาธารณะที่ไม่ทันกับความต้องการ โดยเฉพาะระบบขนส่งสาธารณะยังคงขาดคุณภาพและปริมาณ จึงเกิดทางเลือกรูปแบบขนส่งใหม่ที่จัดทำโดยเอกชน ไม่ว่าจะเป็นรถไมโครบัส หรือรถตู้โดยสาร ที่เพิ่มทางเลือกและประสิทธิภาพโดยรวมของการขนส่งในเมือง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย