

ทฤษฎี แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1 กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในเขตที่อยู่อาศัย

การย้ายที่อยู่อาศัยภายในเมืองทั้งขนาดเล็กและใหญ่เกิดขึ้นไม่เว้นแต่ละวัน การย้ายที่อยู่อาศัยจากบ้านหนึ่งไปอีกบ้านหนึ่ง มีผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวัน และบริเวณที่อยู่อาศัยทั้งที่เก่าและที่ใหม่ เขตที่อยู่อาศัยจึงไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ จะต้องเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาทางด้านกายภาพ ถนนหนทาง ระบบขนส่งมวลชน สังคม ประชากร ความหนาแน่น และอื่น ๆ อีกมาก

การศึกษาทำความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงย้ายที่อยู่อาศัยจะมีประโยชน์ต่อการประเมินผลการตัดสินใจของบุคคลและของส่วนรวมไปในตัว การศึกษาการย้ายที่อยู่อาศัยทำให้เข้าใจพฤติกรรมบางอย่างของชาวเมือง อันเป็นการย้ายที่อยู่อาศัยของคนกลุ่มหนึ่ง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคนอีกกลุ่มหนึ่งในที่ใหม่ การศึกษาการย้ายครอบครัวจากภายในตัวเมืองออกไปอยู่แถบชานเมือง หรือการย้ายเข้าเมืองของชาวชนบท ย่อมมีผลต่อองค์ประกอบของประชาชนในแถบหรือย่านหนึ่งของเมือง

1. สาเหตุการย้ายที่อยู่อาศัย

การย้ายที่อยู่อาศัยประกอบด้วย การตัดสินใจหาที่อยู่ใหม่ การตัดสินใจหาที่อยู่ใหม่อาจขึ้นอยู่กับค่านิยมของตนเองหรือเกี่ยวกับวิถีชีวิต สภาพบ้านที่ต้องการหรือสะดวกที่ต้องการอาศัย แม้ว่าค่านิยมเหล่านี้จะเป็นเรื่องอัตวิสัย คือ เป็นเรื่องของแต่ละคน ต่างก็มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของแต่ละคน นอกจากนี้ อาจเกี่ยวกับขนาดที่อยู่อาศัย จำนวนห้อง และราคา เป็นต้น การเลือกที่อยู่อาศัยใหม่มีมูลเหตุมาจาก (สุวิมล ชาติานิติ, 2539)

1.1 ความจำเป็นต้องย้ายออกจากที่เก่าด้วยเหตุผลนานาประการ เช่น ถูกไล่ที่ ถูกไล่ออก ตลอดจนไม่สามารถเสียดำเช่าได้

1.2 เกิดจากความจำเป็นในการปรับฐานะทางสังคม เช่น แต่งงาน ตาย หย่าร้าง การเปลี่ยนงานใหม่หรือรายได้ของครอบครัวเปลี่ยนไป

1.3 ความต้องการในเรื่องที่อยู่อาศัยเปลี่ยนไป อันอาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมบางอย่างภายในบ้านเปลี่ยนไป เช่น ขนาดของครอบครัวใหญ่ขึ้น

1.4 เกิดจากแรงดึงดูดจากย่านที่อยู่อาศัยอันเกิดขึ้นในแถบชานเมือง

สำหรับสาเหตุต่าง ๆ ใน 2 ประการแรก อาจเรียกว่าเป็นการย้ายที่อยู่อาศัยแบบถูกบังคับ (Forced Moves)

ส่วน 2 ประการหลังเป็นการย้ายที่อยู่อาศัยแบบสมัครใจ (Voluntary Moves)

2. แรงกระตุ้นอันช่วยให้เกิดการย้ายที่อยู่อาศัย

แทนที่จะพิจารณาสาเหตุเป็นแบบรวม ๆ อาจแบ่งสาเหตุออกเป็นข้อย่อย ๆ ซึ่งทั้งหมดนี้จัดเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการย้ายเคสสถาน ซึ่งประกอบด้วยแรงกระตุ้นที่ไม่พึงปรารถนา และแรงกระตุ้นอันพึงปรารถนา (สุวณณา ชาดานิติ, 2539)

2.1 แรงกระตุ้นที่ไม่พึงปรารถนาประกอบด้วย

1.) ขนาดของเคสสถาน แรงกระตุ้นที่สำคัญอันทำให้คนเราต้องย้ายที่อยู่ใหม่ คือ ไม้พอใจที่อยู่อาศัยเก่า ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ทั้งในวัยเริ่มต้นครอบครัวและวัยชรา วัยเริ่มต้นสมาชิกครอบครัวจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนวัยชราจำนวนสมาชิกลดน้อยลง อาจต้องมีการปรับขนาดของบ้านให้พอดีกับความต้องการ แต่ทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับสัญชาตญาณของเจ้าของบ้านเป็นใหญ่ว่าเรามองเนื้อที่ภายในบ้าน เช่น จำนวนห้องพอเพียงกับจำนวนสมาชิกครอบครัวเพียงใด

2.) ราคาบ้าน ปัญหาราคาค่าทรัพย์สินคือตัวบ้านรวมทั้งราคาที่ดิน อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการโยกย้ายที่อยู่อาศัยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่เช่าบ้านอยู่ถ้าราคาเช่าแพงขึ้นเรื่อย ๆ ก็อาจมีการย้ายที่อยู่ใหม่ ในรายที่มีฐานะดีขึ้นก็อาจขยับขยายไปอยู่ในตัวเคสสถานที่ที่มีราคาสูงขึ้นก็ได้

3.) สภาพตัวบ้านและละแวกที่อยู่อาศัย สภาพทั่วไปของตัวบ้านและละแวกที่อยู่อาศัยซึ่งเกี่ยวกับการดูแลรักษา ความสะอาด และปราศจากสิ่งรบกวน เป็นองค์ประกอบสำคัญของสภาพแวดล้อมบ้าน ผู้ที่ตกอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่พึงปรารถนาก็คงอยากที่จะหาที่อยู่ใหม่ถ้าหากเป็นไปได้

4.) ความสะดวกในการเข้าถึง ความสะดวกในเรื่องการเดินทางไปทำงาน ทำธุรกิจ ตลอดจนรับบริการต่าง ๆ เป็นมูลเหตุสำคัญที่ทำให้คนย้ายที่อยู่ใหม่ แต่ในกรณีเดียวกันถ้าหากที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้ใจกลางเมืองเกินไป ใกล้ศูนย์การค้า โรงเรียน โรงพยาบาล หรือสถานพักผ่อนออกกำลังกาย และใกล้ที่ทำงานก็อาจจะไม่เหมาะอีก เพราะอาจเป็นแหล่งที่มีเสียงรบกวนจากยานพาหนะและกลิ่นเหม็นจากโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น ความสะดวกในการเข้าถึงจึงเป็นปัญหาสองแง่สองนัยเป็นเรื่องต่างจิตต่างใจ หรือพฤติกรรมของแต่ละคนมากกว่า

5.) ลักษณะสภาพแวดล้อมของละแวกที่อยู่อาศัย โดยทั่วไปหมายถึงองค์ประกอบทางสังคมของย่านที่อยู่อาศัยซึ่งเปลี่ยนแปลงไปในทางใด เช่น โครงสร้างของประชากรในละแวกเปลี่ยนแปลง อาจมีการย้ายถิ่นเข้ามามาก พวกที่ย้ายเข้ามามีฐานะที่ต่ำกว่ากว่าพวกที่อยู่เก่า หรือสภาพสาธารณูปโภคในหมู่บ้านกำลังอยู่ในสภาพที่แยลง สภาพดังกล่าวทำให้ผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ก่อนอาจต้องพิจารณาปรับตัว คืออาจย้ายที่อยู่อาศัยได้

2.2 แรงกระตุ้นอันพึงปรารถนา ประกอบด้วยสาเหตุต่าง ๆ กันตั้งแต่แรงดึงดูดจากเซตที่อยู่อาศัยอื่น ซึ่งมีวิถีชีวิตตามที่ผู้นั้นต้องการ หรือไม่ก็มีสภาพแวดล้อมเหมือนดังที่คาดหวัง สมมติว่าพบบ้านที่ต้องการก็อาจย้ายเข้าไปอยู่ก็ได้ สาเหตุในการดึงดูดอื่น ๆ อาจมีดังนี้

1.) ความหวังในเรื่องอยู่ดีกินดี แรงดันทางด้านนี้เกิดจากความสะดวกสบายทางวัตถุของสังคมสมัยใหม่ ในแง่ทำเลที่ตั้งที่อยู่อาศัยซึ่งสนองความต้องการดังกล่าวได้ดี คือ อพาร์ตเมนต์อันตั้งอยู่ในเมืองใกล้กับความสะดวกทุกอย่าง ซึ่งอาจถูกใจคนโสด หรือคู่แต่งงานที่อยู่ในวัยหนุ่มสาวซึ่งยังไม่มีการบุตร และในขณะเดียวกันอาจดึงดูดคู่สามี - ภรรยาที่ชราแล้วและไม่มีบุตรเป็นการอีกแล้วเช่นกัน การดูแลรักษาบ้านขนาดใหญ่และการขาดความสะดวกเป็นปัญหาของคนในวัยเหล่านี้

2.) ความหวังชื่อเสียงทางสังคม ส่วนมากเกิดจากวิถีชีวิตในอาชีพที่ประกอบและชุมชนที่อาศัยอยู่ โดยทั่วไปในสังคมตะวันตก ก็คือ การมีเคหสถานอยู่ตามชานเมือง เพราะเป็นละแวกของชนชั้นกลางขึ้นไป บ้านชองก็มีราคาแพงและมักจะได้รับการดึงดูดโฆษณาจากผู้จัดสรรที่ดินว่าเป็นละแวกที่อยู่อาศัยของชุมชนที่มีฐานะดีเหมือนกัน

3.) ความหวังเกี่ยวกับครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเติบโตของเด็ก ๆ ตัวบ้าน สนามหญ้า และอุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งได้รับการตกแต่งอย่างดี และเป็นปัจจัยดึงดูดให้ครอบครัวของชนชั้นกลางขึ้นไปอาศัยอยู่ในย่านเดียวกัน

4.) ความหวังเกี่ยวกับชุมชน เรื่องนี้จัดเป็นวิถีชีวิตซึ่งอาจประสบผลสำเร็จถ้ามีการพบปะติดต่อกับผู้มีฐานะทางสังคมเหมือนกัน ในสังคมตะวันตกจะเห็นได้ชัดเจนจากกลุ่มชนที่มีชีวิตคล้ายกันจะอยู่ในละแวกเดียวกัน เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มฮิปปีหรือโบฮีเมียน และกลุ่มข้าราชการบำนาญ เป็นต้น

3. แรงดันการย้ายที่อยู่อาศัย

แม้ว่าแรงกระตุ้นจากภายนอกเป็นแรงดึงดูดให้มีการย้ายที่อยู่อาศัยผนวกเข้ากับแรงผลักดันภายในให้คนเราคิดที่จะย้ายที่อยู่อาศัยมีมากก็ตาม ในบางครั้งคนเราก็มักย้ายที่อยู่อาศัยได้ เพราะยังมีแรงดันทานการย้ายที่อยู่อาศัยเกิดขึ้นได้เช่นกัน แรงดังกล่าวอาจระงับความคิดหาที่อยู่อาศัยใหม่เสียเลยก็ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทวนรอนในการย้ายสูงเมื่อคิดเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่พึงได้รับจากการย้ายที่อยู่ใหม่ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับทวนรอนในการย้ายอีกดังนี้ (สุวัฒนา ชาดานิติ, 2639)

1.) ลักษณะการถือครอง ไม่ว่าจะพิจารณาในด้านเศรษฐกิจ จิตวิทยา หรือทางกายภาพก็ตามที โดยทั่วไปผู้เป็นเจ้าของบ้านไม่ค่อยคิดที่จะย้ายบ่อยเหมือนผู้ที่เช่าบ้านอยู่ ถ้าไม่ต้องคำนึงถึงอายุหรือรายได้ ผู้เช่าบ้านอยู่มีแนวโน้มที่จะย้ายที่อยู่มากกว่าผู้เป็นเจ้าของบ้านเอง

2.) ระยะเวลาอาศัย การอาศัยในที่หนึ่งนาน ๆ จะช่วยลดความเป็นไปได้ในการย้ายให้น้อยลง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกิดนิสัยความเคยชินกับที่อยู่เก่าไม่อยากที่จะไปปรับตัวเข้ากับที่ใหม่

3.) พลังทางสังคม ครั้งหนึ่งเคยเข้าใจกันว่าการอยู่ใกล้เพื่อนฝูงและญาติสนิทเป็นปัจจัยสำคัญ จึงทำให้คนเราต้องย้ายบ้านไปอยู่ใกล้บุคคลเหล่านั้น แต่ในปัจจุบันความเชื่อดังกล่าวอยู่ในขั้นสงสัยเสียแล้ว ทั้งนี้ยกเว้นกลุ่มผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวกว้างไกลไปไหนมาไหนลำบาก อาจต้องอยู่ใกล้ญาติที่พี่น้อง แต่ในคนกลุ่มอายุอื่นต้องพิจารณาในเรื่องคุณภาพของการติดต่อซึ่งกันและกันด้วย แทนที่จะมองเฉพาะระยะทาง ถ้าบุคคลผู้นั้นเห็นว่าเขามีบทบาทสำคัญทางสังคมที่จะย้ายไปอยู่ที่ใหม่ อาจทำให้เขาตัดสินใจย้ายมากขึ้นก็ได้

4. บทบาทความสัมพันธ์บางอย่าง

จากสาเหตุต่าง ๆ อันเชื่อว่าทำให้คนเราย้ายที่อยู่หรือคิดจะย้ายที่อยู่ ตลอดจนอุปสรรคต่าง ๆ ในการขัดขวางมิให้คนเราคิดย้ายที่อยู่ใหม่นั้น จริง ๆ แล้วอาจสรุปลงได้เพียง 3 สาเหตุด้วยกัน (สุวัทนา ธาตานิธิ, 2539) คือ

1.) วัยของชีวิต ในการศึกษาเกี่ยวกับการย้ายที่อยู่ นั้น รายงานส่วนมากเห็นความสัมพันธ์ระหว่างจังหวะหรือวัยแห่งชีวิตกับการย้ายที่อยู่เป็นอย่างดี ตั้งแต่เริ่มมีครอบครัว ขยายครอบครัวจนถึงขั้นอยู่ตัว และแยกย้ายกันมีครอบครัว ล้วนแล้วแต่มีการย้ายที่อยู่อาศัย ในช่วงแรกของชีวิตครอบครัว คือ ตอนแต่งงานจะมีแนวโน้มในการแยกครอบครัวมากที่สุด ในจังหวะที่เด็ก ๆ กำลังอยู่ในวัยเรียนและหัวหน้าครอบครัวกำลังมีความก้าวหน้าในอาชีพ จะเป็นช่วงที่มั่นคงที่สุด คือ ไม่มีการย้ายที่อยู่ ขั้นสุดท้ายก็คือ ช่วงที่เด็กเติบโตแยกย้ายออกไปจากครอบครัว อาจมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยอีกครั้ง ดังนั้น วัยที่มีแนวโน้มในการย้ายที่อยู่สูง คือ ช่วงอายุ 20 - 30 ปี หลังจากวัยนั้น การย้ายจะไม่ค่อยมี จนกว่าจะถึงวัยที่เด็กเติบโตแยกย้ายออกไปจากบ้านจึงจะมีการปรับตัวในเรื่องที่อยู่อาศัยอีกครั้ง

2.) ฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม เท่าที่ผลงานการวิจัยเปิดเผยในเรื่องนี้ ผลยังมีได้ยืนยันว่าการย้ายที่อยู่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับฐานะทางเศรษฐกิจ รายงานจากกระทรวงเกษตรของสหรัฐอเมริกาแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีรายได้สูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวิชาชีพชอบย้ายที่อยู่ (U.S.Dept. of Agriculture, 1969) ในขณะที่ซิมมอนส์ (Simmon, 1968) และมาร์วีได้พบว่า ผู้มีฐานะดีมักจะนิยมย้ายที่อยู่ระหว่างเมือง ในระยะทางไกลมากกว่าที่จะย้ายแหล่งที่อยู่ภายในเมือง ผิดกับกลุ่มสังคมที่มีฐานะค่อนข้างยากจนจะนิยมย้ายที่อยู่ภายในเมืองเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เป็นตัวร่วมผสมผสานกับปัจจัยอื่นด้วย เช่น อายุของหัวหน้าครอบครัว สภาพของตัวบ้าน ลักษณะการถือครอง การเข้าถึง และอื่น ๆ เป็นตัวสัมพันธ์ร่วมด้วย ในอันที่จะก่อให้เกิดการย้ายถิ่น

3.) เชื้อชาติ สำหรับสังคมในสหรัฐอเมริกาหรือยุโรปนั้นมีชนกลุ่มน้อยอาศัยปะปนอยู่กับชาวผิวขาว ชนกลุ่มน้อยเหล่านี้ประกอบด้วยพวกนิโกร จีน ญี่ปุ่น หรืออินเดียแดง ปรากฏว่าชนกลุ่มน้อยเหล่านี้มักเข้าบ้านอาศัย มีครอบครัวขนาดใหญ่และมีสมาชิกอยู่ในวัยหนุ่มสาวมาก และมักจะ

เพียงอพยพเข้ามาอยู่ในเขตชุมชน องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนทำให้เขาเหล่านั้นต้องย้ายที่อยู่บ่อย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัย

ปัจจัยในการเลือกที่อยู่อาศัย เป็นใจความสำคัญสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการด้านที่อยู่อาศัย การจะตอบสนองต่อความต้องการด้านที่อยู่อาศัย ให้เหมาะสมกับความต้องการนั้นเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นเราจึงควรศึกษาให้ถ่องแท้ถึงหลักฐาน ของปัจจัยในการเลือกที่อยู่อาศัยของกลุ่มคนที่เราต้องการศึกษางานวิจัยฉบับนี้ ต้องการศึกษเกี่ยวกับ ผลกระทบของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ที่มีต่อบุคลากรจupa ๆ ถึง การเปลี่ยนแปลงแหล่งที่อยู่อาศัย และจะเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยอย่างไร และมีปัจจัยรองอื่น ๆ ไตบ้างที่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยนั้น แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยในการเลือกที่อยู่อาศัยนั้นเมื่อมองทุกทั้งในประเทศ และต่างประเทศ พอจะสรุปได้ 2 ปัจจัยใหญ่ ๆ ดังนี้

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

Park, Burgess และ Mc Kenzie (1920) ได้ศึกษาพบว่าระดับรายได้จะมีความสัมพันธ์กับการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัย กล่าวคือ ผู้มีรายได้น้อยจะอยู่ในใกล้ศูนย์กลางเมือง ส่วนผู้มีรายได้สูงจะอยู่บริเวณชานเมือง ทั้งนี้เพราะผู้มีรายได้สูงต้องการมีพื้นที่ขนาดใหญ่ บ้านใหม่ และประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับราคาที่ดิน ดังนั้น การย้ายออกไปอยู่ในเขตชานเมือง จะช่วยให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับราคาที่ดินได้

Aamos H. Hawley (1950) นักนิเวศวิทยา ซึ่งมีความสนใจเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกแหล่งที่อยู่อาศัย ในแง่ของระบบนิเวศน์ ได้พบว่า บริเวณที่เป็นชุมชนหนาแน่นในใจกลางเมืองใกล้ย่านธุรกิจและย่านอุตสาหกรรม จะเป็นบริเวณที่ดินที่มีราคาแพงแต่จะมีที่อยู่อาศัยราคาถูก ทั้งนี้ เพราะเจ้าของที่ดินในบริเวณใจกลางเมืองมักจะคาดการณ์ว่าที่ดินในบริเวณดังกล่าวจะมีราคาสูงขึ้นอย่างแน่นอน และจะมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อพาร์ทเมนต์ ดังนั้น จึงไม่เอาใจใส่และบำรุงรักษาที่อยู่อาศัย ซึ่งจะพบว่าบริเวณชุมชนใจกลางเมืองนี้ จะเป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ ส่วนผู้มีรายได้สูงจะอพยพออกไปอยู่ในชานเมือง

William Alonso (1960) ได้อธิบายว่า การเลือกแหล่งที่อยู่อาศัย จะต้องมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับราคาที่ดิน กล่าวคือ บริเวณศูนย์กลางเมืองจะมีราคาที่ดินสูงกว่าบริเวณอื่น ๆ ในขณะเดียวกันที่ดินจะมีราคาลดลงตามระยะทางที่ห่างจากศูนย์กลางเมืองออกไป เป็นผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยแตกต่างกันไปด้วย นอกจากนี้ราคาที่ดินยังแปรผกผันกับค่าขนส่ง ดังนั้น ผู้ที่มีรายได้สูงจะมีโอกาสเลือกที่อยู่อาศัยในเขตชานเมือง ถึงแม้ว่าจะต้องเสียค่าขนส่งสูงกว่าผู้มีรายได้ต่ำกว่า ซึ่งจำต้องอยู่กันอย่างแออัดในศูนย์กลางเมือง ทั้งนี้ เพื่อต้องการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Alonso ได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยไว้ 3 ประการ

1.) รายได้ รายได้กับความพึงพอใจจะมีอิทธิพล ต่อการเลือกที่อยู่อาศัย กล่าวคือ เมื่อผู้
อยู่อาศัยมีรายได้สูงขึ้น โอกาสในการเลือก รูปแบบบ้าน ที่ตั้งและสิ่งทีพอใจจะอยู่ในระดับสูงขึ้นด้วย
คือ สามารถจ่ายเพื่อให้ได้สิ่งที่ดีกว่า ใหม่กว่า และแหล่งที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่า

2.) การเข้าถึงแหล่งงาน การกระจายตัวของแหล่งงานอาจมีอิทธิพล ต่อการกระจายตัวของ
ที่อยู่อาศัยมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ ครอบคลุมจะต้องพิจารณา ระหว่างความสะดวกในการเข้าถึงแหล่ง
งานของหัวหน้าครอบครัวกับความเป็นไปได้หลาย ๆ ด้านเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากบ้าน
ไปที่ทำงาน ราคาที่ดินที่เหมาะสมความต้องการอื่น ๆ ในการติดต่อกับเมือง แหล่งที่อยู่อาศัยที่มี
ความได้เปรียบในแง่เศรษฐกิจ คือ อยู่ใกล้แหล่งงาน เพราะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อย

3.) วัยของสมาชิกในครอบครัว ครอบครัวใดที่มีจำนวนเด็กมากจะเป็น ผลให้ต้องใช้พื้นที่
มากขึ้น ซึ่งมักจะเป็นพื้นที่ในเขตชานเมือง นอกจากนี้บริเวณที่มีโรงเรียน ซึ่งมีมาตรฐานการศึกษาดี
ตั้งอยู่ ในบริเวณนั้นจะได้รับความสนใจในการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยมากยิ่งขึ้นส่วนครอบครัว ที่ไม่มี
เด็กมักชอบความสะดวกสบายในการเข้าถึงสิ่งทีซึ่งน่าพอใจของเมือง และพอใจอยู่ในบ้านที่มีพื้นที่
เล็ก ๆ บริเวณศูนย์กลางเมือง

4.) ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การแบ่งแยกผิว เชื้อชาติ และชนชั้น จะมีผลต่อการเลือกที่อยู่อาศัย
ด้วยเช่นกัน นอกจากนั้นในพื้นที่เมืองที่มีการให้บริการสาธารณะที่ไม่เท่าเทียมกัน ก็จะมีอิทธิพลต่อ
การเลือกแหล่งที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้สูง

Harold Cater (1972) กล่าวว่า ปัจจัยใหญ่ ๆ ที่ควบคุมการตัดสินใจ ในการเลือกที่อยู่อาศัยใน
เมืองนั้นมี 2 ประการ คือ

1.) ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม โดยจะรวมถึงความสามารถในการจ่ายเงิน และค่าเช่า
บุคลิกลักษณะของแต่ละบุคคล และลักษณะของกลุ่มสังคมที่ตนปรารถนาจะอยู่

2.) สภาพวงจรชีวิต ความแตกต่างของช่วงอายุของบุคคล จะมีผลต่อการเลือกที่อยู่อาศัย
เช่น ครอบครัวที่มีผู้สูงอายุเป็นส่วนใหญ่ จะต้องการบ้านที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความงาม และเงียบ
สงบ เป็นต้น

Jay Siegal (1970) ได้ให้ความเห็นว่า การเลือกที่อยู่อาศัยจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยสำคัญภายใต้ข้อ
จำกัดด้านงบประมาณ คือ

1.) ความสะดวกสบายในการเข้าถึง (Accessibility)

2.) คุณภาพของสภาพแวดล้อม เช่น ลักษณะทางด้านสังคมของชุมชน สภาพแวดล้อมทาง
ธรรมชาติ การบริการชุมชนต่าง ๆ และความพึงพอใจเกี่ยวกับที่ตั้ง

3.) ทำเลที่ตั้ง และลักษณะที่ดินที่ไว้ปลูกสร้างบ้าน

K. J. Button (1976) ได้เสนอองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ ในการเลือกบริเวณที่อยู่อาศัย คือ

1.) รายได้ของครอบครัวเป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจคนที่มียาได้สูงจะมีโอกาสเลือกที่อยู่อาศัยได้มากกว่า โดยจะพยายามเลือกบริเวณที่มีค่าเช่าที่ดินต่ำ ใกล้เส้นทางคมนาคมขนส่ง และเข้าถึงได้สะดวก

2.) คุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากจะมีสิ่งแวดล้อมที่ดีแล้ว ความสัมพันธ์ของเพื่อนบ้านก็เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง แต่จะต้องมียาได้ และรสนิยมอยู่ในระดับเดียวกัน

B. M. Mariatry ได้อธิบายถึงปัจจัยในการเลือกที่อยู่อาศัยคือ

1.) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ โดยให้ความสำคัญในเรื่องความสามารถในการใช้จ่ายว่า เป็นปัจจัยพื้นฐานอันดับแรกในการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัย ส่วนระยะทางไปยังแหล่งงานและราคาที่ดินจะเป็นปัจจัยที่ตามมาภายหลังการตัดสินใจเลือกแหล่งที่แตกต่างกัน ย่อมขึ้นอยู่กับงบประมาณและระดับรายได้ของผู้อยู่อาศัย และสิ่งนี้เป็นตัวกำหนดการกระจายตัวของบริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่างกันภายในเมือง

2.) ปัจจัยทางด้านสังคม จะเกี่ยวข้องกับความแตกต่างกัน ในด้านคุณค่าความต้องการ และความพอใจของประชาชน

ปัจจัยด้านกายภาพและสังคม

Londow Wingo Jr. (1961) ได้ให้ความสำคัญเรื่องการเดินทางไปทำงานมากที่สุดและได้ให้ข้อสรุปผลการศึกษาว่า การย้ายที่อยู่อาศัยเข้าใกล้แหล่งงานมากขึ้น ราคาที่ดินก็จะยิ่งสูงขึ้น ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางลดลง และพบว่ามีความเร็วในการย้ายที่อยู่อาศัยเข้าใกล้แหล่งงานเรื่อย ๆ จนกระทั่งพบทำเลที่ตั้งที่พอใจ ซึ่งเงินที่เกิดจากการประหยัดจากการเดินทางที่ลดลง เท่ากับช่วยทดแทนให้ราคาที่ดินลดลงด้วย

William H. Clair (1973) ได้อธิบายถึงแนวทางโดยทั่วไปในการเลือกที่อยู่อาศัย และการพัฒนาที่อยู่อาศัยในเมือง ดังนี้

1.) แหล่งที่อยู่อาศัยควรอยู่ในที่ดอน ซึ่งมีความปลอดภัยสูง มีการระบายน้ำได้ดี และควรอยู่ใกล้ถนนและดินมีลักษณะที่เหมาะสมในการก่อสร้าง มีบริการสาธารณะต่าง ๆ ที่สามารถเดินไปใช้บริการได้

2.) ที่อยู่อาศัยควรอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยจากภัยด้านต่าง ๆ ได้แก่ ภัยจากน้ำท่วม ไฟไหม้หรือบริเวณแนวเส้นทางการบิน ซึ่งคาดว่าจะมีเครื่องบินตก

3.) ที่อยู่อาศัยควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งที่ทำงาน ย่านการค้า และต้องอยู่ห่างจากสิ่งรบกวนจากควัน กลิ่น เสียง ฝุ่นละออง และอิทธิพลของสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา

4.) ที่อยู่อาศัยควรอยู่ในบริเวณที่มีสภาพธรรมชาติสวยงาม

5.) ที่อยู่อาศัยควรอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีบ้านหนาแน่นนักและต้องมีความเป็นส่วนตัว เงียบสงบ ได้

รับแสงสว่างเพียงพอ และมีอากาศถ่ายเทได้ดี

Brain Goodal (1972) ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ที่ผู้อาศัยใช้พิจารณาเลือกที่อยู่อาศัย ซึ่งจะพิจารณาจากลักษณะ 3 ประการ คือ

1.) ลักษณะของบ้าน โดยดูจากความใหม่เก่าของบ้าน ส่วนประกอบภายในและความพอเหมาะขนาดของบ้านสำหรับครอบครัว

2.) ลักษณะชุมชน ผู้อาศัยมักจะพิจารณาเลือกบริเวณที่มีสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเหมือนตนเอง

3.) ที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กับพื้นที่โดยรอบ-สามารถเดินทางไปยังบริเวณต่าง ๆ ได้สะดวก รวมทั้งแหล่งงาน ย่านธุรกิจการค้า และกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งอาจเกี่ยวข้อง นอกจากนี้ Goodall ยังได้เสริมความคิดเห็นว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่อยู่อาศัย คือ

1.) รายได้ และความพอใจ จะทำให้การตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงมีโอกาเลือกรูปแบบและขนาดของบ้าน รวมทั้งแหล่งที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกได้ดีกว่า

2.) ราคาที่ดิน จะต้องมียาไม่แพงนัก แต่เป็นทำเลที่ดี

3.) สภาพครอบครัว สมาชิกครอบครัวมีผลต่อความต้องการใช้พื้นที่ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีบ้านขนาดใหญ่ด้วย นอกจากนั้นบริเวณที่มีโรงเรียนซึ่งมีมาตรฐานด้านการศึกษาดีตั้งอยู่จะได้รับ ความสนใจในการเลือกที่อยู่อาศัยในบริเวณนั้น

4.) การกำหนดบริเวณพื้นที่เพื่อแบ่งชนชั้น ด้านสังคม เช่นการแบ่งแยกผิว เชื้อชาติก็มีผลต่อการเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยด้วย

Barrie Needham (1977) ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ที่อยู่อาศัยตั้งอยู่รวมกันเ็นบริเวณใกล้เคียงดังนี้

1.) ความสะดวกในการเข้าถึง ความต้องการในด้านความสะดวกเกี่ยวกับการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้ผู้อาศัยเลือกอยู่ในบริเวณสองข้างเส้นทางคมนาคม และกระจายอยู่รอบ ๆ ศูนย์กลางธุรกิจการค้า ศูนย์กลางการทำงาน และศูนย์กลางการศึกษา

2.) การประหยัดจากภายนอก การอยู่รวมกันเ็นบริเวณเดียวกันของที่อยู่อาศัยจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องการใช้บริการทางสาธารณูปการ เช่น สถานศึกษา และสถานพยาบาล รวมทั้งการใช้บริการสาธารณูปโภคของเมือง เช่นถนน ไฟฟ้า ประปาและโทรศัพท์ เนื่องจากการบริการต่าง ๆ เหล่านี้สามารถให้บริการได้ทั่วถึง และเพียงพอสำหรับบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกันมากกว่าบริเวณที่อยู่กันกระจัดกระจาย

Northam (1979) เสนอรูปแบบการกระจายตัวของบริเวณที่อยู่อาศัยเ็นเมืองโดยแบ่งออกเป็น 3 บริเวณ ดังนี้

บริเวณที่ 1 เป็นบริเวณที่อยู่ใกล้ใจกลางเมือง จะเป็นชุมชนหนาแน่น เป็นที่อยู่อาศัยของหลายครอบครัวรวมกัน (Multifamily Dwelling Units) และมีความหนาแน่นสูงกว่าบริเวณอื่น ๆ

บริเวณที่ 2 ได้แก่บริเวณที่กระจายอยู่รอบ ๆ บริเวณแรก เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของพวกกรรมกร พวกใช้แรงงาน

บริเวณที่ 3 เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยที่ขยายตัวออกมาตามเส้นทางคมนาคมหลักอาจเป็นประชากรที่ย้ายออกมาจากบริเวณที่ 1 ก็ได้ บริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว (Single Family Dwellings) มีความหนาแน่นน้อยกว่าบริเวณอื่น ๆ จัดเป็นชานนอกเมือง (Residential Suburban หรือ Commuter Zone)

Harold Cater กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญ 2 ประการที่ควบคุมการตัดสินใจว่าจะเลือกอยู่ในบริเวณใดของเมืองได้แก่

1.) สถานะทางสังคมของผู้อยู่อาศัย เช่น ระดับรายได้ บุคลิกส่วนบุคคลและกลุ่มทางสังคม

2.) สภาพครอบครัว เช่นครอบครัว ที่ประกอบด้วยผู้สูงอายุเป็นส่วนใหญ่ ย่อมต้องการบ้านที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความเงียบสงบ

สุวัทนา ชาทานิติ กล่าวถึงความแตกต่างของการใช้ที่ดินภายในเมืองทำให้เกิดการเดินทาง ขณะเดียวกันการเดินทางก็ถูกจำกัด โดยระยะโครงข่ายของการคมนาคม ซึ่งนั่นคือ โครงข่ายการคมนาคมมีผลต่อการใช้ที่ดิน และการกระจายของประชากร ขณะเดียวกันการใช้ที่ดินและการกระจายของประชากร ก็ส่งผลไปถึงโครงข่ายนั้นด้วย

จากแนวคิดข้างต้น พอลจะสรุปปัจจัยสำคัญที่ใช้พิจารณาเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัย ได้ดังนี้

1. เดินทางสะดวก
2. สภาพแวดล้อมดี
3. ใกล้ที่อยู่อาศัยเดิม
4. เป็นย่านที่เจริญแล้ว
5. ความสามารถในการจ่าย
6. ลักษณะชุมชนใกล้เคียงตนเอง
7. ปลอดภัยจากภัยอันตรายต่าง ๆ
8. ราคาที่ดิน
9. การเข้าถึงแหล่งงาน
10. ภัยของสมาชิกในครอบครัว
11. โครงข่ายการคมนาคม

2.3 ทฤษฎีการขยายตัวของเมืองและที่อยู่อาศัย (Theory of Urban Growth)

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวของเมืองมีหลายทฤษฎี แต่มีทฤษฎีที่สำคัญและเป็นแม่บททฤษฎีหรือแบบจำลองว่าด้วยการขยายตัวของเมืองมีอยู่ 3 ทฤษฎี ที่สามารถอธิบายโครงสร้างของเมือง ได้แก่

1. **ทฤษฎีวงกลม (Concentric theory)** Ernest W. Burgess (1925) นักสังคมวิทยาได้เสนอทฤษฎีที่อธิบายการกระจายตัวของกิจกรรมต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจและการใช้ที่ดินในเมือง เรียกกันว่า "ทฤษฎีการแบ่งเขตการใช้ที่ดินในเมืองรูปวงกลม" (The Concentric Zone Theory) โดยได้กำหนดให้เมืองประกอบด้วยเขตต่าง ๆ 5 เขต โดยเริ่มจากเขตศูนย์กลางเมืองและรองถัด ๆ ออกไปตามลำดับดังนี้ (รูป 2.1)

- 1) เขตศูนย์กลางเมืองเป็นอาณาบริเวณของธุรกิจการค้า (The Central Business District)
- 2) เขตการค้า อุตสาหกรรมขนาดเล็กและโกดังเก็บสินค้า (Zone in Transition)
- 3) เขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยหรือพวกกรรมกร (Zone of Independent Working man's Homes)
- 4) เขตที่อยู่อาศัยของชนชั้นกลาง (Zone of Better Residences)
- 5) เขตที่อยู่อาศัยของชนชั้นสูงซึ่งเป็นเขตชานเมือง (Commuter's Zone) เขตนี้มีการพัฒนาที่อยู่อาศัยราคาสูงเป็นทย่อม ๆ ตามเส้นทางที่สามารถเดินทางได้รวดเร็วไกลที่สุด ของระยะทางที่ไกลที่สุดของเขตนี้ไปยังศูนย์กลางเมือง ซึ่งเป็นแหล่งงานของประชาชนส่วนใหญ่ในเขตนี้ จะใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชม. นอกจากนั้นพื้นที่เขตนี้ยังมีพื้นที่เกษตรกรรมอยู่มาก แต่จะค่อย ๆ เปลี่ยนสภาพเป็นบริเวณที่อยู่อาศัย

2. **ทฤษฎีรูปลิ้ม (Weage Sector Theory)** โดย Homer Hoyt (1939) ได้เสนอ Radial Sector Theory โดยปรับปรุงมาจาก The Concentric Zone Theory ของ Burgess Hoyt ได้อธิบายว่าการขยายตัวของเขตการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ของเมืองนั้น ไม่อาจขยายตัวเป็นรูปวงแหวนได้เสมอไป ทั้งนี้ เพราะถนนและลักษณะด้านกายภาพของเมือง มีอิทธิพลต่อการกำหนดประเภทการใช้ที่ดินของเมือง ดังนั้น เมืองจะขยายออกไปในรูป Sector

สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยนั้น Hoyt ได้กล่าวถึงบริเวณที่อยู่อาศัยราคาสูงในเมืองไว้ดังนี้

- 1) บริเวณที่อยู่อาศัยราคาสูง มักจะเกิดขึ้นในบริเวณ 2 ฟากถนนใหญ่ ที่เชื่อมระหว่างศูนย์กลางการค้ากับศูนย์กลางการค้า หรืออยู่ในบริเวณรอบ ๆ ศูนย์การค้า ธนาคาร และอาคารที่ทำงานต่าง ๆ
- 2) บริเวณที่อยู่อาศัยราคาสูงในเมืองมักขยายไปในพื้นที่ว่าง ที่ไม่มีสิ่งกีดขวางจากสภาพธรรมชาติ หรือสิ่งกีดขวางที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ขยายไปในพื้นที่เกษตรกรรม
- 3) ที่อยู่อาศัยแบบหลายชั้น และมีค่าเช่าสูง มักตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางธุรกิจการค้าหรือบริเวณที่อยู่อาศัยเก่าแก่ของเมือง

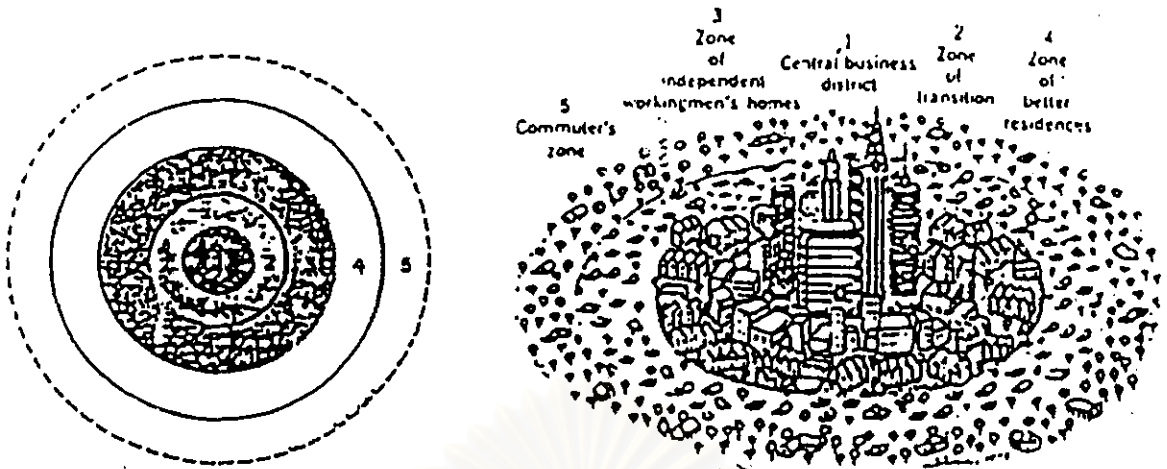
4) นักจัดสรรที่ดินอาจทำให้ทิศทางการขยายตัว ของบริเวณที่อยู่อาศัยราคาสูง เปลี่ยนแปลงไป

3. ทฤษฎีหลายศูนย์กลาง (The Multiple Nuclei Theory) โดย Chauncy L. Ullman (1945) ได้เสนอ Multiple Nuclei Theory ซึ่งทฤษฎีนี้เป็นการรวบรวมทฤษฎีของ Burgess และ Hoyt เข้าด้วยกัน แล้วเพิ่มส่วนประกอบอื่น ๆ เข้าไป โดยได้อธิบายว่า รูปแบบการใช้ที่ดินของเมืองนั้น จะมีหลายศูนย์กลาง จำนวนศูนย์กลางจะเพิ่มมากขึ้นตามขนาดของเมือง ซึ่งศูนย์กลางย่อยของเมือง มักจะเกิดอยู่ใกล้เคียงกับ บริเวณ ที่อยู่อาศัย ของคนชั้นกลางและสูง และศูนย์กลางย่อยที่เกิดขึ้นใหม่นี้มักจะมีการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันเกิดขึ้นตามมาด้วย

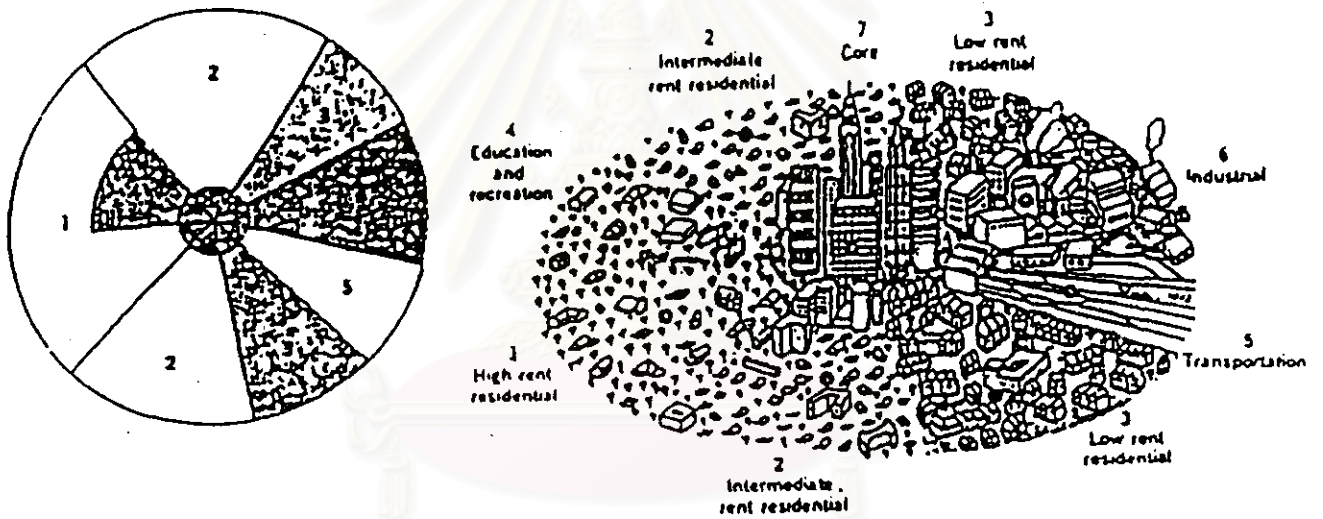
สำหรับการกระจายตัวของกิจกรรมต่าง ๆ พิจารณาตามความต้องการโดยเฉพาะของแต่ละ บริเวณ และเพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ คือ

- 1) กิจกรรมบางประเภทต้องการความสะดวกสบาย โดยเฉพาะในแต่ละบริเวณ เช่น บริเวณพาณิชยกรรม หรือย่านการค้าจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกที่สุด
- 2) กิจกรรมบางประเภทอาจต้องอยู่ร่วมกัน หรือใกล้กัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลกำไรทาง เศรษฐกิจสูงสุด เป็นต้นว่า ประหยัดค่าขนส่ง ประหยัดแรงงาน และมีอำนาจในการต่อรอง เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ประเภทเดียวกันควรตั้งอยู่ร่วมกันหรือใกล้กัน
- 3) กิจกรรมบางประเภท อาจต้องแยกจากกันโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ เพราะอาจทำให้เกิดผลเสีย แก่กัน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ควรอยู่ห่างจากบริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง
- 4) กิจกรรมบางประเภทไม่อาจจัดตั้งในพื้นที่ที่เหมาะสมสูงสุดได้ ทั้งนี้เพราะค่าเช่าที่ดินสูงเกินไป เช่น บริเวณที่อยู่อาศัยราคาถูกจำเป็นต้องตั้งอยู่ในที่ดินที่มีราคาถูก

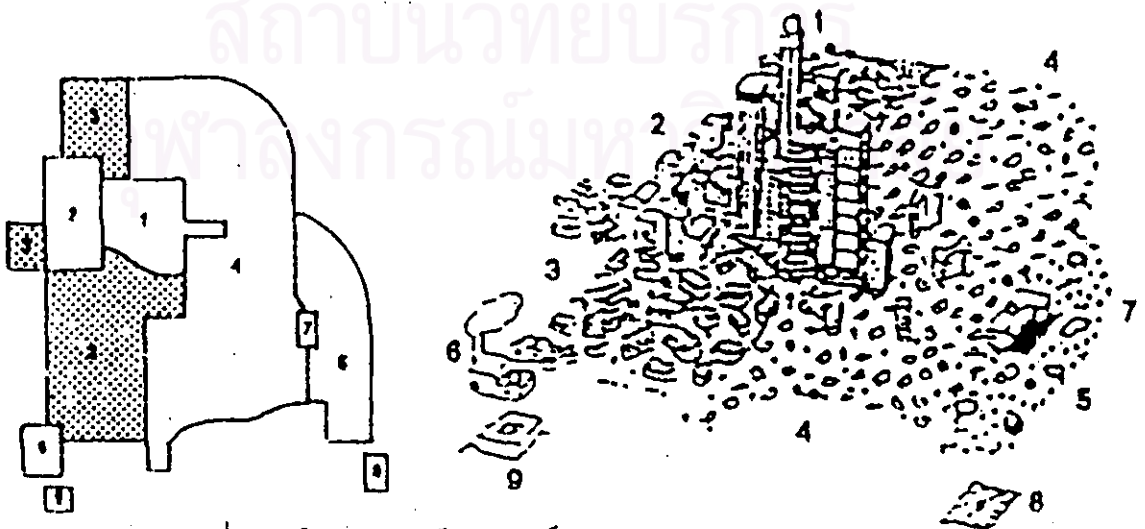
ทฤษฎีการขยายตัวดังกล่าวมาแล้ว หากมาพิจารณาที่กรุงเทพฯ ฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย มีการพัฒนาการขยายตัวเป็นแบบ โดเดียว (Primate City) ซึ่งมีศูนย์กลางความเจริญต่าง ๆ มากกระจุกตัว อยู่ภายในกรุงเทพฯ ฯ ไม่ว่าจะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง ทั้งทางบก ทางอากาศ และทางน้ำ เป็นศูนย์กลาง การพาณิชยกรรม ด้านการศึกษา ด้านการโทรคมนาคม และ ฯลฯ แต่ละระยะ 5 - 10 ปีที่ผ่านมา กรุงเทพฯ ฯ ได้มีการพัฒนาการด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยเฉพาะด้านการคมนาคมทางบก มีเส้นทางที่ได้รับการ พัฒนามากมาย โดยเฉพาะ ถ้าระบบขนส่งมวลชนเสร็จสมบูรณ์ จะทำให้มีการพัฒนาเมืองออกไปตามถนน สายหลักมากขึ้น ซึ่งทำให้เกิดเป็นศูนย์กลางย่อย ๆ ขึ้นมาบริเวณรอบ ๆ กรุงเทพฯ ฯ ขึ้นอีกหลาย ๆ ศูนย์ กลาง ทั้งทางด้านทิศเหนือ บริเวณดอนเมือง รังสิต ทางด้านตะวันออก บริเวณเมินบุรี หนองจอก และ ลาดกระบัง ทางด้าน ทิศตะวันตก บริเวณพุทธมณฑลติดจังหวัดนครปฐม ซึ่งพอจะชี้ให้เห็น การขยายเส้นทาง ทั้งถนนและระบบขนส่งมวลชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเป็นตัวกำหนดทิศทางการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ได้



ภาพที่ 2.1 เมืองตามทฤษฎีวงกลม (Concentric Zone Theory)



ภาพที่ 2.2 เมืองตามทฤษฎีแบ่งส่วน (Sector Theory)



ภาพที่ 2.3 เมืองตามทฤษฎีหลายศูนย์กลาง (Multiple Nuclei Theory)

2.4 แผนแม่บทการพัฒนาาระบบการจราจรควบคู่กับการพัฒนาเมือง

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชนได้ร่วมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง แผนการพัฒนาาระบบการจราจรควบคู่กับการพัฒนาเมือง (กุมภาพันธ์ 2541) โดยมีวัตถุประสงค์ คือ สนับสนุนการพัฒนาเมืองและการพัฒนาระบบการจราจรให้เกิดการผสมผสาน เพื่อให้ประชาชนมีการเดินทางที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ประหยัด รวมทั้งส่งเสริมคุณภาพชีวิต และสภาพแวดล้อมของเมือง โดยมีนโยบายการพัฒนากรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ดังมีแผนงานหลักที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ คือ

แผนที่ 1 การพัฒนาเมืองควบคู่กับการพัฒนาระบบขนส่งขนาดใหญ่ (ระยะที่ 1 พ.ศ. 2541 - พ.ศ. 2545)

วัตถุประสงค์ของแผน

1. เพื่อให้เกิดการพัฒนาเมืองทางด้านสาธารณูปการ สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับสนับสนุนการให้บริการรถไฟฟ้าของประชาชน ซึ่งขณะนี้อยู่ในช่วงดำเนินการ โดยมีแผนควบคู่กับการก่อสร้างโครงการขนส่งขนาดใหญ่
2. เพื่อให้มีแผนผังแม่บทรวมและการออกแบบ (Comprehensive Plan and Design) สำหรับการอนุรักษ์ บูรณะฟื้นฟูและการพัฒนาการใช้ที่ดิน การพัฒนาเมือง และการพัฒนาระบบการจราจรในบริเวณพื้นที่ระดับหมู่บ้าน ตำบล หรือเขต โครงการเมืองใหม่ในเมืองบริวาร

เป้าหมายของแผน

ต้องการให้ประชาชนมีที่อยู่อาศัยใกล้ที่ทำงาน สาธารณูปการ เพื่อลดระยะทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับที่ทำงาน และเดินทางไปทำงานด้วยรถไฟฟ้า และเดินทางไปโรงเรียนด้วยการเดินหรือขี่จักรยาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DECENTRALIZE

RENEWAL

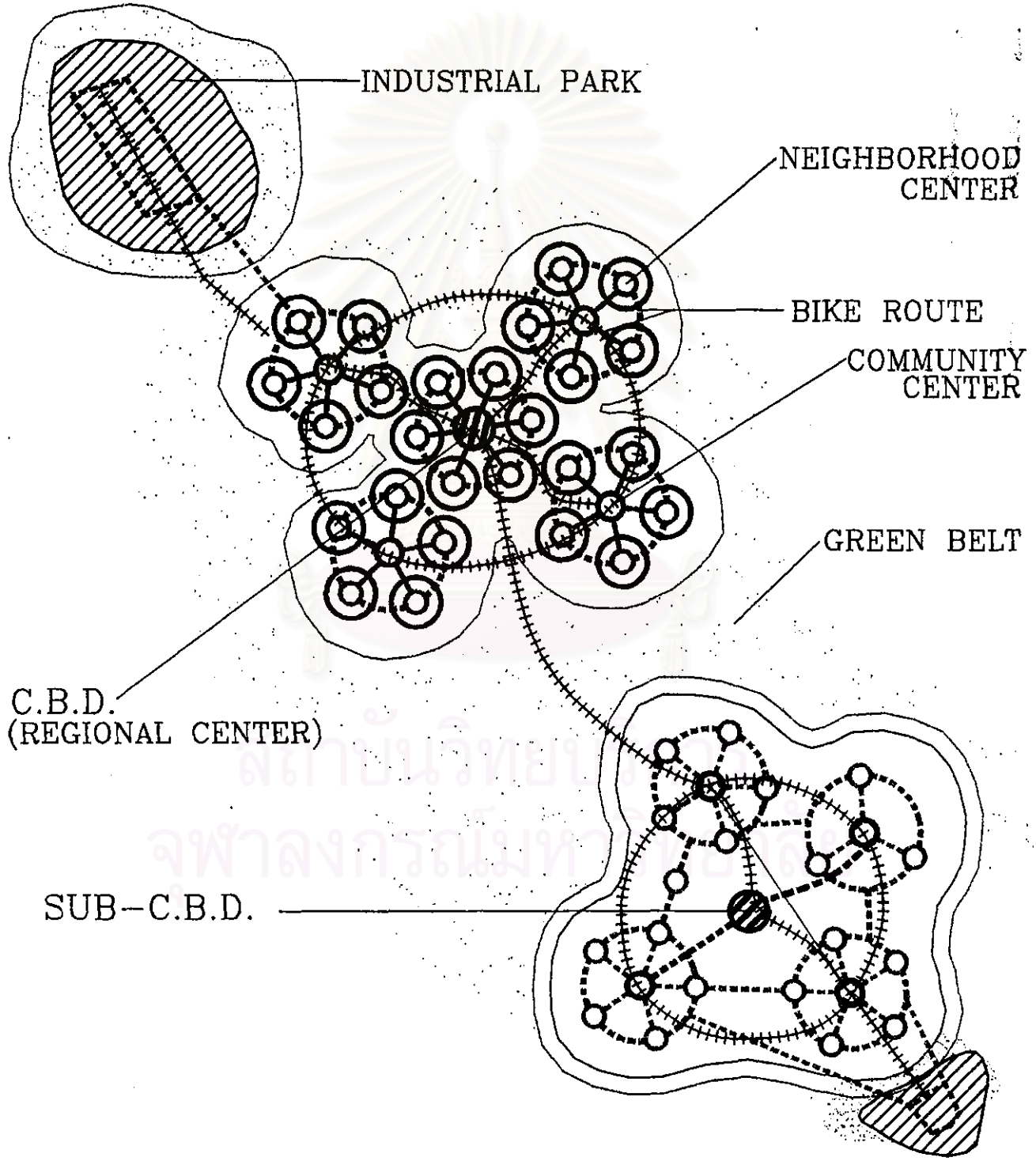
MULTIPLE NUCLEI

SELF-CONTAINED NEIGHBORHOOD GREEN BELT.

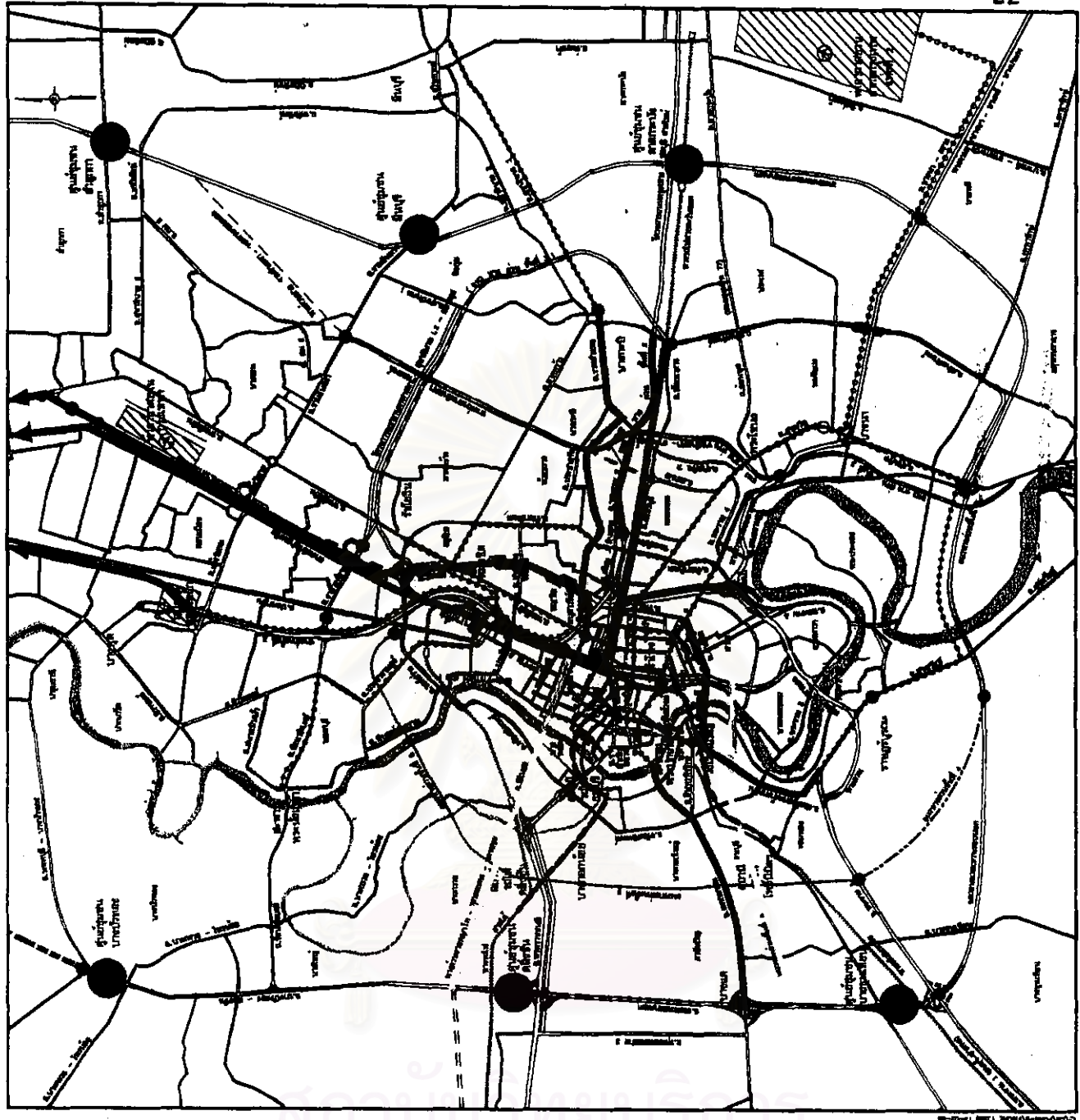
RAPID TRANSIT

URBAN SYSTEM

BICYCLE ROUTE.....



ภาพที่ 2.4 แสดงโครงสร้างของนโยบายการเติบโตของกรุงเทพมหานคร หรือเมืองศูนย์กลางจังหวัด



KEY

- Expressways
- MRT Lines
- N&E BERTS.
- S&W

ภาพที่ 26 แสดงระบบรถไฟฟ้าขนส่งขนาดใหญ่ และทางด่วน

สถาบันวิจัยประชากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.1 แผนการปฏิบัติงานตามแผนการพัฒนาเมืองควบคู่กับการพัฒนาระบบขนส่งขนาดใหญ่ (ต่อ)

โครงการ/หน่วยงาน	พื้นที่โครงการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา				การดำเนินการ				งบลงทุน									
			5 ปี	10 ปี	15 ปี	20 ปี	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4										
1. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	พื้นที่วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน	6 เดือน																	
2. สถานีรถไฟสุพรรณบุรี	พื้นที่สถานีรถไฟสุพรรณบุรี	ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน	1 ปี																	
3. ถนนสายพัฒนาเมือง	พื้นที่ถนนสายพัฒนาเมือง	พัฒนาการจราจร	1 ปี																	
4. สวนสาธารณะ	พื้นที่สวนสาธารณะ	พัฒนาคุณภาพชีวิต	6 เดือน																	

ตารางที่ 2.1 แผนงานปฏิบัติงานตามแผนการพัฒนาเมืองควบคู่กับการพัฒนาระบบขนส่งขนาดใหญ่ (ต่อ)

โครงการพัฒนา	รายละเอียด	โครงการพัฒนาเมือง	งานที่จะต้องดำเนินการให้		ระยะเวลาทั้งหมด				การดำเนินงาน			งบลงทุน
			งานชุมชน	งานระยะที่วาง	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	การดำเนินงาน	วิธีดำเนินการ	Fund	
1. ปลูกสร้าง มีนีสถิต สหกรณ์อินทนิม-สุพรรณ สหกรณ์อินทนิม-สุพรรณ เปิดดินรกรับการได้ วันที่..... ค.ศ..... พ.ศ.....	3. การอนุรักษ์และ พัฒนาพื้นที่อยู่อาศัย เดิมให้มีสภาพดี ขึ้นยิ่งขึ้น	1. Urban Extension ใหม่ Rehabilitation rehabilitation ๘ บริเวณ 1. ถนนลาดพร้าว 2. สุพรรณ 3. รัชดา 4. พหลโยธิน	1. จัดทำ Comprehensive plan และ Urban design ทั้งหมด บริเวณ และ Sizing plan สำหรับ การพัฒนาในระยะต่าง ๆ	6 เดือน						ถนน, ไรซ์ชด ของพื้นที่นั้น	วิธี : สำนัก งบประมาณ จัดซื้อ ดำเนินการ	
2. ปลูกสร้าง รพม. สายส่งไฟฟ้า สายส่ง เปิดดินรกรับการได้ วันที่..... ค.ศ..... พ.ศ.....		2. Zoning บังคับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ใช้ FAR = 2 CR = .5 Bonus		1 ปี						ถนน, ไรซ์ชด ของพื้นที่นั้น	วิธี : สำนัก งบประมาณ จัดซื้อ ดำเนินการ	
3. ทางด่วน สาย เปิดใช้แล้ว		3. Capital Improvement Programs (- 1500 ล้าน 5 ปี) (- 15000 ล้าน 25 ปี)	1. Arterial Road # 1 KM 130017 กม. 2. Collector road - Cal-de-lac 3. Pedestrian & Bike lane 4. Neighbourhood Park 5. School Allocation* 6. Public parking - Car - Bus 7. Public U.K.F. 8. Service							Option 7 ถนน, ไรซ์ชด ของพื้นที่นั้น และหน่วยงาน สามารถอุปโภค	วิธี : สำนัก งบประมาณ จัดซื้อ ดำเนินการ	
เปิดดินรกรับการได้ วันที่..... ค.ศ..... พ.ศ.....										Option II สหกรณ์(รูป ที่ดิน	วิธี : สำนัก งบประมาณ จัดซื้อ ดำเนินการ	

แผนที่ 2 การพัฒนาระบบการจราจรในพื้นที่เฉพาะ

วัตถุประสงค์ของแผน

เพื่อมีแผนรวมของการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่ง การจราจรสายรอง และการจราจรในบริเวณพื้นที่หมู่บ้าน ตำบล เขต โครงการเมืองใหม่ และเมืองบริวาร เชื่อมโครงการขนส่งมวลชน

เป้าหมายของแผน

1. มีระบบการจราจรเชื่อมโยงระหว่างที่อยู่อาศัยกับสถานีรถไฟ และสถานีรถไฟกับแหล่งงาน และสาธารณูปการทางสังคม ด้วยความสะดวก ปลอดภัย และประหยัด
2. แยกการจราจรทางเดินเท้า และจักรยาน ออกจากการจราจรทางรถยนต์
3. สนับสนุนให้ประชาชนใช้บริการขนส่งสาธารณะเป็นหลัก
4. มีสาธารณูปการการจราจรที่เป็นระบบ

แผนงานโครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะ (สาธารณูปการและการขนส่ง) ระยะที่ 1 พ.ศ. 2540 - พ.ศ. 2545

สำนักงานประมาณสนับสนุนท้องถิ่นหรือเขตของพื้นที่เฉพาะ ได้จัดทำ Official Map แผนการระยะสั้นไม่เกิน 5 ปี และดำเนินการพัฒนาโครงการโดยการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการเวนคืนและงบประมาณการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ได้แก่ ถนน สวนสาธารณะ สถานีขนถ่ายสินค้า ที่จอดรถ ทางเท้า ทางจักรยาน และสาธารณูปโภคอื่น ๆ

1. เขต ท้องถิ่น จัดหาที่ดินและพัฒนาเป็นที่โล่ง นันทนาการ ณ บริเวณพื้นที่ที่ได้รับบริการขนส่งมวลชนรถไฟ รถไฟชานเมืองระยะแรก (เน้นบริเวณสถานี) ตามมาตรฐานที่กำหนด คือ อย่างน้อยแห่งละ 10 ไร่ และจัดทำหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง

2. เขต ท้องถิ่น จัดหาที่ดินและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการจราจรขนส่งให้เพียงพอ ณ บริเวณพื้นที่ที่ได้รับบริการขนส่งมวลชนรถไฟ รถไฟชานเมือง ระยะแรก (เน้นบริเวณสถานี) และบริเวณศูนย์กลางที่อยู่อาศัยรอบนอกของสถานี ได้แก่

1. ที่จอดรถส่วนบุคคล แห่งละ 1,000 คัน
2. สถานีรถไฟโดยสารประจำทาง แห่งละ 10 - 50 คัน
3. ที่จอดรถแท็กซี่ แห่งละ 50 - 200 คัน
4. ที่จอดรถจักรยาน แห่งละ 1,000 คัน

แผนงานดำเนินงานการจัดระบบการจราจร

1. จัดระบบถนนและโครงข่ายของถนนที่มีประสิทธิภาพ และแยกการจราจรทางเท้า จักรยานจากทางถนนรถยนต์ เพื่อความปลอดภัย
 - 1.1 Arterial Road ซึ่งมีหน้าที่สำหรับเปิดพื้นที่การใช้ที่ดินภายในเขต สนับสนุนให้เปิดใหม่ หรือปรับปรุงให้มีโครงข่ายเชื่อมโยงถึงกันมีระยะห่างกันประมาณ 500 เมตร เป็นถนนวงรอบของพื้นที่เฉพาะที่เล็กที่สุด คือ ระดับหมู่บ้าน และให้เชื่อมโยงกันในเขตอื่นๆ ให้เป็นแบบโครงข่ายเดียวกันทั้งเมือง
 - 1.2 ถนนซอย จัดระบบของถนนซอยตัน (Dead Ended Cul-de-sac) ภายในหมู่บ้าน เชื่อมโยงกับถนน Arterial โดยมีการควบคุมจุดบรรจบกับถนน Arterial ให้น้อยที่สุด
 - 1.3 ทางเท้า ทางจักรยานภายในพื้นที่หมู่บ้านให้เชื่อมโยงกับศูนย์กลางในหมู่บ้านและที่อยู่อาศัย และให้เชื่อมโยงกับหมู่บ้านอื่น รวมทั้งศูนย์กลางระดับตำบลและเขต ที่เป็นระบบและโครงข่ายเดียวกันทั้งเขต โดยแยกทางเท้า ทางจักรยาน ออกจากทางรถยนต์ และทำทางลอดใต้ถนน Arterial เพื่อความปลอดภัย
 - 1.4 ลาน หรือที่โล่งสำหรับเป็นศูนย์เชื่อมโยงของการขนส่งระบบต่าง ๆ
 - 1.5 Transit Way Mall ถนนรถมวลชน ห้ามรถยนต์เข้า สนับสนุนให้เกิดขึ้นภายในเขตศูนย์กลางชุมชน
 - 1.6 เปิดทางด่วนให้เข้าออกพื้นที่เฉพาะทุกพื้นที่
 - 1.7 สนับสนุนและส่งเสริมที่จอดรถยนต์สาธารณะ Mechanical Elevated Parking
2. การจัดระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง (Feeder) แยกจากถนนรถยนต์ เพื่อความรวดเร็ว โดยให้มีโครงข่ายเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เฉพาะต่าง ๆ และเชื่อมโยงกับสถานีรถไฟ และทางด่วน โดยใช้ระบบขนส่งสาธารณะประเภทต่าง ๆ ได้แก่
 - 2.1 รถราง
 - 2.2 Trolley Bus
 - 2.3 รถโดยสารเขต
 - 2.4 รถแท็กซี่เขต
 - 2.5 Car Pool
3. จัดระบบการขนส่งสินค้าภายในเมืองและระหว่างเมือง
 - 3.1 จัดเส้นทางสำหรับรถบรรทุกสินค้า ห้ามผ่านใจกลางเมือง หรือชุมชน
 - 3.2 จัดที่ตั้งสถานีขนส่งสินค้าระดับต่าง ๆ

การควบคุมการจราจร

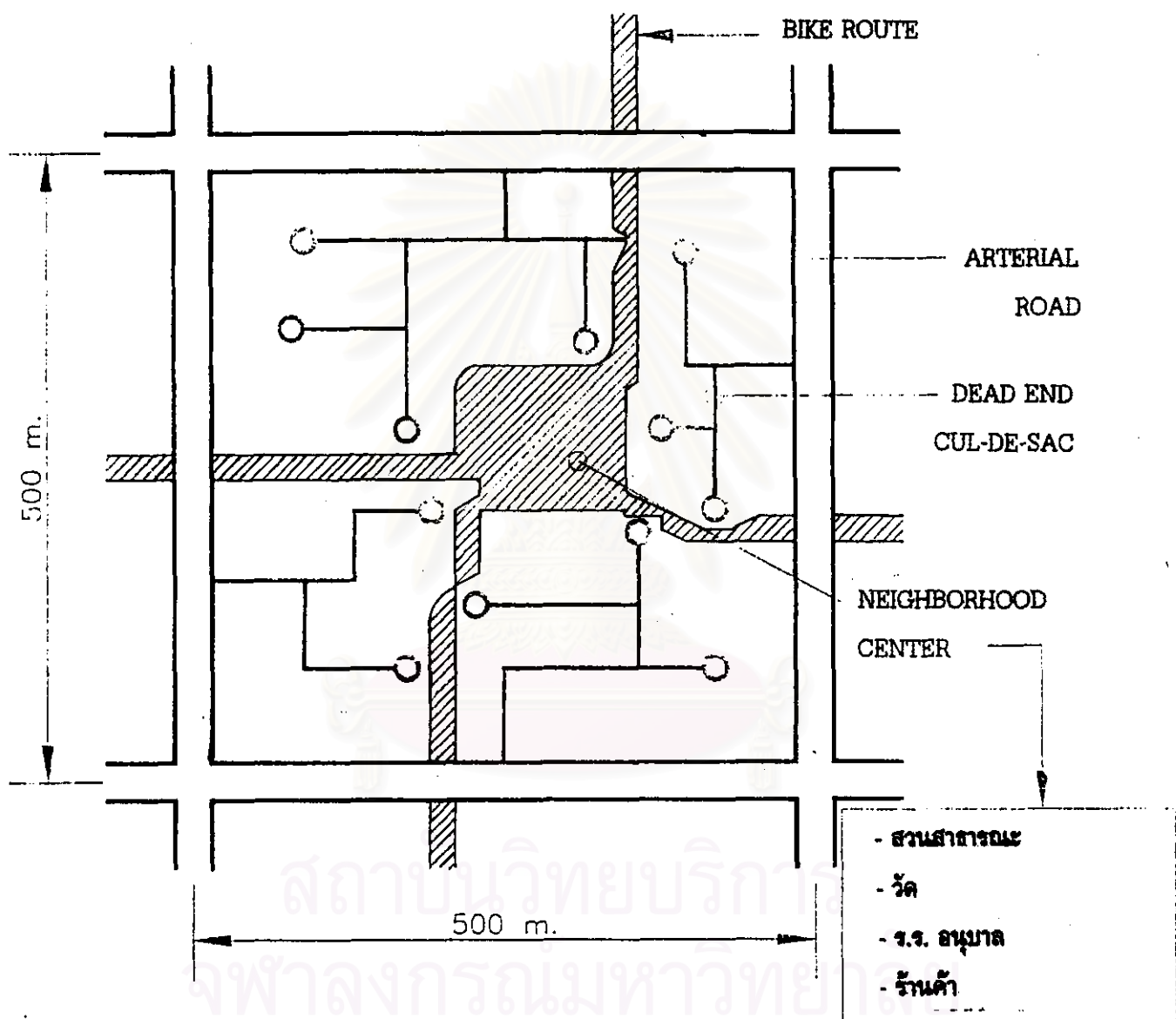
ส่งเสริมการควบคุมการจราจรและใช้มาตรการต่าง ๆ

1. สัญญาณไฟ
2. เครื่องหมาย
3. วินัยจราจร
4. ควบคุมความเร็วของรถ
5. สนับสนุนการจราจรให้เลี้ยวซ้าย และไม่ควรถ่ายระบบ U - Turn
6. จัดระบบเดินรถทางเดียว
7. จัดช่องจราจรช่วงเวลาเร่งด่วนให้เหมาะสมกับปริมาณ
8. จัดเวลาทำงาน เหลือเวลาเช้า ลดวันทำงานในหนึ่งสัปดาห์ เช่น ทำวันละ 11 ชม. อาทิตย์ละ 3 วัน หยุด 2 วัน ทำงาน 3 วันสลับกัน สนับสนุนให้ทำงาน 3 กะ



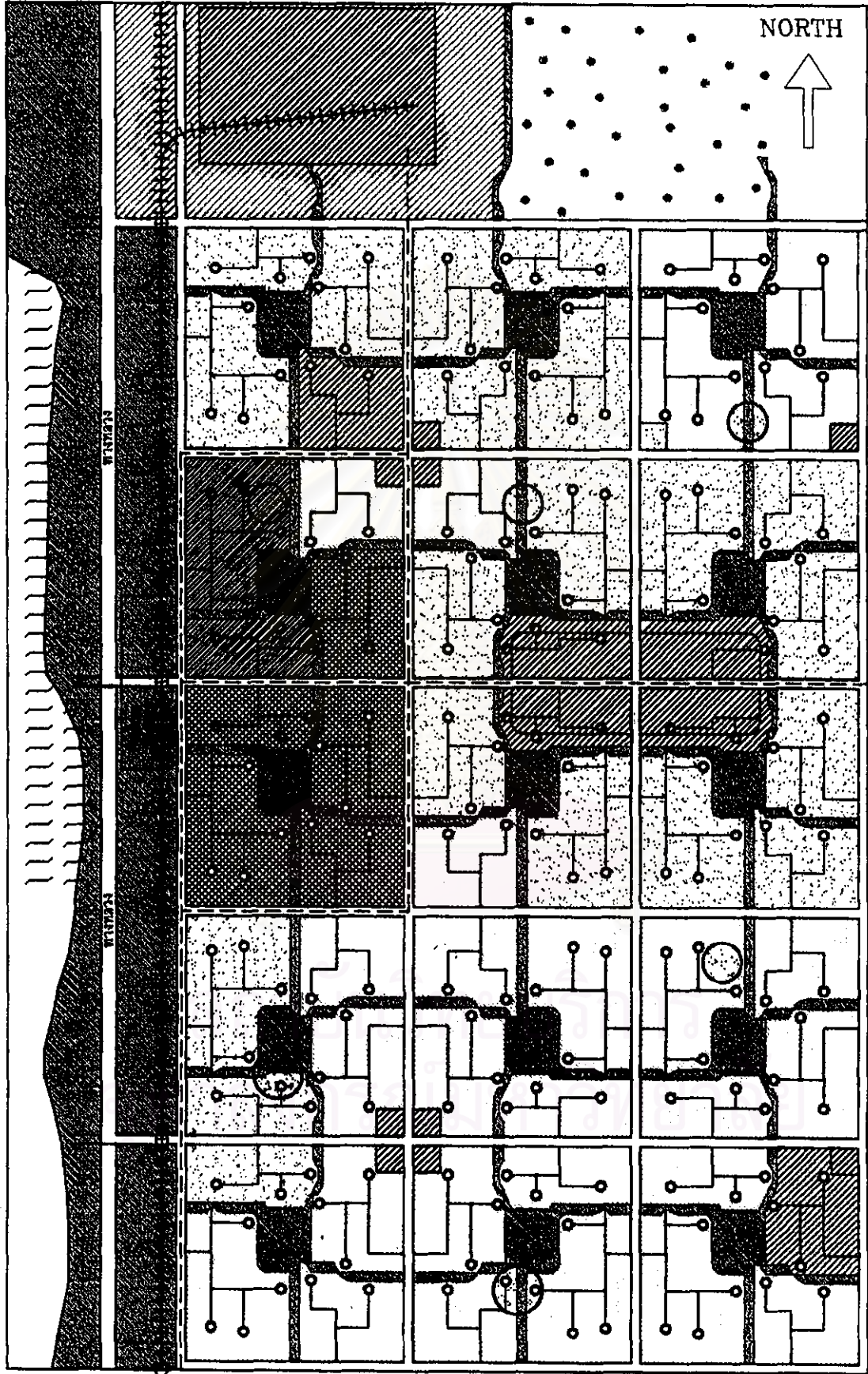
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

NEIGHBORHOOD UNIT



ภาพที่ 2.7 แสดงการจัดที่อยู่อาศัย และระบบถนนของชุมชนหมู่บ้าน

การวางผังเมือง โดยใช้องค์ประกอบและแนวคิด NEIGHBORHOOD CONCEPT



ภาพที่ 28 แสดงโครงการของการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยมีรถไฟฟ้าเป็นโครงสร้าง

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกรูปแบบที่อยู่อาศัยและลักษณะพื้นที่ใช้สอยในที่อยู่อาศัย

ความหมาย

รูปแบบ หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของรูปทรงและส่วนประกอบของอาคาร โครงสร้าง วัสดุก่อสร้างและเนื้อที่ใช้สอยในอาคาร

บ้าน หมายถึง สิ่งปลูกสร้างสำหรับเป็นที่อยู่อาศัย ที่นับทั้งตัวอาคาร และบริเวณที่อาคารตั้งอยู่

บ้านเดี่ยว หมายถึง ที่อยู่อาศัยที่ปลูกอยู่บนพื้นที่ดินที่มีบริเวณโดยรอบ และมีผู้อยู่อาศัยครอบครัวเดียวในบ้านหลังนั้น

ทาวน์เฮ้าส์ หมายถึง ที่อยู่อาศัยชนิดบ้านแถว โดยใช้ผนังแบ่งร่วมกัน เจ้าของหนึ่งจะถือกรรมสิทธิ์ตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นบน รวมทั้งพื้นที่ดินในบริเวณรั้วบ้านของตน

อาคารชุดพักอาศัย หมายถึง ที่อยู่อาศัยชนิดอาคารสูงหรืออาคารแถว ซึ่งประกอบด้วย ห้องชุดแต่ละครอบครัว จำนวนมากหน่วย อยู่ร่วมกันในอาคารเดียวกัน โดยถือกรรมสิทธิ์ที่ครอบครองพื้นที่ในหน่วยของตน และพื้นที่ส่วนกลางร่วมกัน เช่น ทางเดิน บันได สนาม

การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยใหม่ของคุณลากรจฟ้า ฯ นั้นมีโอกาสเลือกรูปแบบที่อยู่อาศัย แตกต่างกันตามหน้าที่การงานหรือรายได้ ซึ่งในการศึกษาทัศนคติความต้องการของผู้ใช้สอย ในการเลือกลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่เป็นแนวทางที่ดีในการที่จะทราบความต้องการลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ของคุณลากรจฟ้า ฯ กลุ่มนี้

Becker (1977) ได้อธิบายว่าผู้อยู่อาศัยมีความพอใจที่อยู่ในปัจจุบันได้แม้ว่าจะไม่ตรงกับบ้านในอุดมคติ ผู้อยู่อาศัยจะประเมินที่อยู่อาศัยด้วยปัจจัย 3 ประการ คือ

1. ภาพพจน์บ้านในอุดมคติ
2. เงื่อนไขตามสภาพการณ์
3. กลไกการแก้ปัญหาในตัวบุคคล

นอกจากนี้ Becker ได้ชี้แจงว่ามนุษย์มีเหตุผลหลายอย่างเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย การที่บุคคลจะประเมินที่อยู่อาศัยในแบบปัจจุบันของตนจะคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น ลักษณะครอบครัวที่อยู่อาศัยปัจจุบัน ข้อจำกัดเรื่องรายได้ของครอบครัวและราคาบ้าน ดังนั้น บ้านในอุดมคติจึงเป็นเพียงเป้าหมายเรื่องที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน เพื่อเป็นบันไดก้าวไปสู่เป้าหมายนั้น ดังนั้น เงื่อนไขตามสถานการณ์และกลไกแก้ปัญหาในตัวบุคคลในขณะหนึ่งอาจทำให้ผู้อยู่อาศัยเกิดความพอใจต่อที่อยู่อาศัยในขณะนั้น แม้ที่อยู่อาศัยนั้นจะไม่ตรงกับบ้านในอุดมคติ และเมื่อเงื่อนไขตามสภาพการณ์และปัจจัยอื่น ๆ แปรเปลี่ยนไป ก็อาจทำให้ผู้อยู่อาศัยเปลี่ยนแปลงจากความพอใจเป็นความไม่พอใจในที่อยู่อาศัยอันเดียวกันนั้นในเวลาต่อมา

ในประเด็นเกี่ยวกับที่พักอาศัยในอุดมคติ (Muth F. Richard, 1974) ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงหน่วยพักอาศัยว่า เมื่อประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น จะมีแนวโน้มที่ต้องการขนาดที่พักอาศัยที่ใหญ่กว่าและอยู่ในแหล่งที่พักอาศัยที่ดีกว่า เช่น ในแหล่งที่ตั้งที่มีการเดินทางเข้า - ออก สะดวก และมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น

ดังนั้น ในการศึกษาการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยของบุคลากรจุฬาฯ ครั้งนี้ เมื่อปราศจากเงื่อนไขตามสภาพการณ์ที่ปรากฏแล้ว บุคคลเหล่านี้จะมีจินตนาการของตนเอง ในการเลือกที่พักอาศัยตามที่ตนปรารถนา ซึ่งปรากฏออกมาในรูปลักษณะของความคาดหวังของที่อยู่ที่ต้องการในอนาคต และที่อยู่อาศัยที่ต้องการเมื่อได้ลดการทำงานลง

หลักเกณฑ์ที่ผู้อยู่อาศัยใช้พิจารณาเลือกลักษณะพื้นที่ใช้สอยในที่อยู่อาศัย

การเลือกลักษณะของบ้าน โดยดูจากความใหม่เก่าของบ้าน ส่วนประกอบภายในและความพอเหมาะของขนาดบ้านสำหรับครอบครัว (Brain Goodal, 1972) สมาชิกครอบครัวมีผลต่อความต้องการใช้พื้นที่ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีย่านที่เหมาะสมกับขนาดของสมาชิกในครอบครัว

การแบ่งเขตพื้นที่

ในงานวิจัยนี้ ได้แบ่งพื้นที่เป็น 3 เขต ดังนี้

1). เขตเมืองกรุงเทพ ฯ ชั้นใน ประกอบด้วยเขตย่อย 14 เขต ได้แก่ พระนคร ป้อมปราบ ปทุมวัน ลัมพันธ์วงศ์ บางรัก ดุสิต พญาไท ห้วยขวาง ธนบุรี คลองสาน บางกอกใหญ่ บางซื่อ ราชเทวี และสาทร เขตนี้คาดว่าในปี 2544 จะมีประชากรประมาณ 4 ล้านคน

2). เขตเมืองกรุงเทพ ฯ

2.1 เขตชั้นกลาง ประกอบด้วย 15 เขต ได้แก่ ยานนาวา พระโขนง บางเขน บางกะปิ บางกอกน้อย ภาษีเจริญ ราษฎร์บูรณะ บางคอแหลม บางพลัด จตุจักร ดอนเมือง ลาดพร้าว บึงกุ่ม คลองเตย และประเวศ ในปี 2544 เขตนี้คาดว่าจะมีประชากรถึง 4.3 ล้านคน

2.2 เขตชั้นนอก ประกอบด้วย 7 เขต ได้แก่ หนองจอก มีนบุรี ลาดกระบัง บางขุนเทียน ดลิ่งชัน หนองแขม และจอมทอง ในเขตนี้จะมีประชากรเกือบ 1 ล้านคนในปี 2544

3). เขตจังหวัดใกล้เคียงกรุงเทพ ฯ ประกอบด้วย จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร

2.6 รายงานที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการรถไฟฟ้าต่อการเลือกที่อยู่อาศัย

บริษัทที่ปรึกษาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ โจนส์ แลงก์ วู้ทัน และบริษัทที่ปรึกษาด้านการวางแผนการขนส่งและการจราจร สินธุ ไซท์ โบเดลล์ ได้ร่วมกันจัดทำเอกสารรายงานเรื่อง โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน (มิถุนายน 2538) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ถึงผลกระทบจากโครงการรถไฟฟ้าในกรุงเทพ ฯ ทั้ง 3 โครงการ คือ โครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส โครงการรถไฟฟ้ามหานคร และโครงการรถไฟฟ้าไฮปเวลล์ ที่มีต่อการเลือกที่อยู่อาศัย

วัตถุประสงค์หลักของโครงการรถไฟฟ้า คือ เพื่อช่วยให้การเดินทางของประชาชนในแถบชานเมืองเข้ามาศูนย์กลางธุรกิจของกรุงเทพ ฯ มีความคล่องตัว และเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรหนาแน่นในย่านศูนย์กลางธุรกิจในเมือง และย่านอื่น ๆ ของกรุงเทพ ฯ โดยผลกระทบจากโครงการรถไฟฟ้าทั้ง 3 โครงการ ที่มีต่อการเลือกที่อยู่อาศัยขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัยด้วยกันคือ

1. ระดับการใช้บริการ
2. การเปลี่ยนวิถีเดินทาง
3. การจราจรที่ดีขึ้น และเวลาที่ใช้ในการเดินทางสั้นลง

เมื่อโครงการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าแล้วเสร็จ จะเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดต่อรูปแบบในเขตเมืองของกรุงเทพ ฯ แนวเส้นทางการเดินทางของระบบขนส่งมวลชน ทำหน้าที่ดึงเช่นลื่อนำสำหรับนักพัฒนาที่ดิน คาดกันว่าในบริเวณที่รถไฟฟ้าแล่นผ่าน จะมีประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 และจะเกิดการว่างงานเพิ่มขึ้นในบริเวณดังกล่าวอีกร้อยละ 4.5 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าบริเวณอื่น ๆ ของกรุงเทพ ฯ ที่จะมีการว่างงานเพิ่มขึ้นไม่ถึงร้อยละ 2 และจะมีการว่างงานเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.5

จากตัวอย่างที่เกิดขึ้นในต่างประเทศพบว่า เมื่อเกิดโครงการรถไฟฟ้าขึ้น ผู้ที่เคยใช้รถยนต์ส่วนตัวจะเปลี่ยนมาใช้รถไฟฟ้าแทนประมาณร้อยละ 5 - 10 และถ้าต้องการให้อัตราส่วนเพิ่มขึ้นมากกว่านี้ อาจทำได้โดยการเพิ่มภาษีหรือเพิ่มความเข้มงวดของกฎหมายควบคุมการใช้รถยนต์ และโครงการรถไฟฟ้าจะทำให้เกิดจุดศูนย์กลางใหม่ ๆ ตามจุดตัดของเส้นทางรถไฟฟ้า ดังเช่นในย่านเซ็นทรัลของฮ่องกง และรฟเพิลส์เพลสในสิงคโปร์ ซึ่งศูนย์กลางใหม่ในเมืองที่กล่าวถึงนี้ ส่วนใหญ่เป็นจุดศูนย์กลางของอาคารสำนักงานและศูนย์การค้า ส่วนโครงการที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มจะอยู่บริเวณสถานีรับส่งผู้โดยสาร และจุดตัดของเส้นทางแถบชานเมืองมากกว่าที่จะเป็นทำเลในเขตศูนย์กลางธุรกิจ ซึ่งปกติจะมีราคาสูงเนื่องจากที่ดินราคาแพง

สำหรับจุดตัดระหว่างเส้นทางรถไฟฟ้า 2 โครงการ ซึ่งบริเวณเหล่านี้จะได้รับผลประโยชน์มากที่สุดจากโครงการรถไฟฟ้า มีทั้งหมด 7 แห่ง ดังนี้คือ

1. บางซื่อ - จตุจักร บริเวณนี้อยู่ค่อนข้างไกลจากแหล่งธุรกิจการค้า และการสัญจรขณะนี้ไม่ค่อยสะดวกนัก เมื่อมีโครงการรถไฟฟ้า ทำเลนี้ น่าจะเป็นที่นิยมสำหรับการพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัย
2. หมอชิต - จตุจักร บริเวณนี้จะให้เป็นสถานที่ก่อสร้างโรงเก็บรถโครงการบีทีเอส และยังมีโครงการรถไฟฟ้ามหานครตัดผ่าน จึงทำให้ทำเลนี้เป็นจุดที่สะดวกต่อการเดินทางไปกรุงเทพ ฯ ตอนเหนือ และที่สถานีเซ็นทรัลลาดพร้าวยังมีที่จอดรถ (Park & Ride) ด้วยยิ่งเพิ่มความสะดวกมากขึ้นต่อการเดินทาง ทำให้ที่อยู่อาศัยกระจายไปได้ไกลมากขึ้น
3. แยกพญาไท - ศรีอยุธยา โครงการบีทีเอสวิ่งตามถนนพญาไท มาตัดกับโครงการไฮปเวลล์ซึ่งวิ่งตามทางรถไฟเดิม คาดว่าจะเกิดโครงการอาคารสำนักงานเพิ่มขึ้น
4. หัวลำโพง สถานีรถไฟหัวลำโพงจะเป็นโรงเก็บรถตอนใต้ของโครงการมหานคร ซึ่งจะเป็นจุดตัดกับเส้นทางวิ่งรถของโครงการไฮปเวลล์ จุดตัดนี้จะช่วยให้การสัญจรช่วงเยาวราช ซึ่งเป็นบริเวณที่มีโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่ทันสมัยอยู่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ให้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
5. สีลม - พระรามที่ 4 เป็นจุดตัดแห่งเดียวในเขตศูนย์กลางธุรกิจของกรุงเทพ ฯ บริเวณนี้มีโรงแรม ศูนย์การค้า และอาคารสำนักงานจำนวนมากที่จะได้รับประโยชน์จากจุดตัดระหว่างโครงการบีทีเอสและมหานคร
6. อโศก - สุขุมวิท จุดตัดนี้นับว่าเป็นบริเวณที่มีปัญหาการจราจรติดขัดมากที่สุดแห่งหนึ่งของกรุงเทพ ฯ ซึ่งบริเวณนี้มีอาคารสำนักงานและคอนโดมิเนียมพักอาศัยเป็นจำนวนมาก โครงการรถไฟฟ้าจะช่วยให้การสัญจรบริเวณนี้สะดวกมากขึ้น
7. รัชดาภิเษก - เพชรบุรี โครงการมหานครวิ่งจากทิศเหนือจรดใต้ของกรุงเทพ ฯ ลงสู่ถนนรัชดาภิเษกตัดกับเส้นทางโครงการไฮปเวลล์บริเวณตอนใต้ของทางด่วนชั้นที่ 2 ปัจจุบันมีโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่ทันสมัยเพียงไม่มาก

ตลาดที่อยู่อาศัยนับว่าได้รับผลกระทบมากที่สุดจากโครงการรถไฟฟ้า การเลือกแหล่งที่อยู่อาศัย จะกระจายออกไปในทำเลนอกเขตศูนย์กลางธุรกิจ จะมีทำเลที่อยู่อาศัยใหม่ ๆ ที่ใช้เวลาเดินทางเข้าสู่เขตศูนย์กลางธุรกิจด้วยเวลา 30 - 40 นาทีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลด้านลบต่อตลาดที่อยู่อาศัยย่านกลางเมือง เนื่องจากต้องแข่งขันกับทำเลอื่นมากขึ้น

2.7 รายงานที่เกี่ยวข้องกับสภาพความเป็นอยู่ของผู้มีรายได้น้อยในเมือง

ลักษณะและปริมาณของคนจนในเมือง

กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางในหลายด้าน เช่น การศึกษา การบริการ จึงมีคนจนจากชนบทย้ายถิ่นเข้าสู่เมืองเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการเพิ่มขึ้นตามปกติของประชากรที่เป็นคนยากจนในเมือง

การกำหนดค่าจำกัดความเกี่ยวกับคนจนในเมืองได้มีการกำหนดตามเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งมีผลทำให้ขอบเขต ปริมาณคนจนในเมืองมีความแตกต่างกัน เช่น การกำหนดตามสภาพการอยู่อาศัย ระดับรายได้ อาชีพ ฯลฯ จึงได้สรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและปริมาณคนจนในเมือง เพื่อให้เห็นภาพรวมสถานการณ์ชัดเจนยิ่งขึ้น (ชอส. 2538) ดังนี้ คือ

1.1 ลักษณะของคนจนในเมือง ลักษณะของคนจนในเมืองสามารถแยกได้ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่าง ๆ นี้

1. อาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม เช่น รับจ้างทั่วไป ค้าขาย ทหารเรือแม่ลอย ฯลฯ
2. รายได้ ตามการจัดกลุ่มรายได้ของการเคหะแห่งชาติ คือกลุ่มรายได้ ก. ซึ่งมีรายได้ต่ำกว่า 11,000 บาทต่อเดือน (ฐานข้อมูลปี 2535 ปรับเพิ่ม 10% ต่อปี)
3. สภาพการเป็นอยู่ สภาพที่อยู่อาศัยทรุดโทรม แออัด ไม่ถูกสุขลักษณะ ไม่มีมั่นคงในการอยู่อาศัย เช่น บุกรุก เช่าที่ เช่าบ้าน
4. การได้รับบริการสังคม ขาดโอกาสในการรับบริการทางสังคม เช่น การศึกษา สาธารณสุข สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ฯลฯ

1.2 ปริมาณคนจนในเมือง การประมาณการปริมาณคนจนในเมือง โดยองค์การลักษณะต่าง ๆ เป็นเกณฑ์ได้ดังนี้

สภาพการอยู่อาศัยแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือคนจนในชุมชนแออัดกับคนจนนอกชุมชนแออัด ซึ่งกลุ่มที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดนั้นได้มีการสำรวจจำนวนชุมชนและผู้อยู่อาศัยได้ค่อนข้างชัดเจน แม้ว่าตัวเลขแสดงปริมาณอาจแตกต่างกันไปได้เนื่องจากค่าจำกัดความของหน่วยงานต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ส่วนคนจนที่อยู่นอกชุมชนแออัดนั้นสำรวจปริมาณให้ชัดเจนได้ยาก เนื่องจากได้กระจายตัวตามพื้นที่ต่าง ๆ และมีการเคลื่อนย้ายบ่อย ได้แก่ บ้านเช่าบริเวณโรงงาน แพลตให้เช่า ที่บุกรุกขนาดเล็ก แหล่งก่อสร้าง คนเร่ร่อน ฯลฯ ซึ่งจากการสำรวจของการเคหะแห่งชาติเมื่อปี 2533 ในกลุ่มคนจนที่สุด พบว่า คนจนที่อาศัยอยู่นอกชุมชนแออัดมีเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 54 ของคนจนในชุมชนแออัด ซึ่งปริมาณคนจนในเมืองแยกตามสภาพการอยู่อาศัยได้ดังนี้ คือ

- 1.) ผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัด แยกตามพื้นที่ดังนี้ คือ
 1. เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า มีจำนวนชุมชนผู้มีรายได้น้อย 1,024 ชุมชน 246,530 ครอบครัว และผู้อยู่อาศัย 1,038,906 คน
 2. เขตปริมณฑล จังหวัดนนทบุรี (กคช.2531) มีชุมชนแออัด 95 ชุมชน 11,148 ครอบครัว ประชากร 62,500 คน จังหวัดปทุมธานี (กคช. 2531) มีชุมชนแออัด 44 ชุมชน 6,083 ครอบครัว จังหวัดสมุทรปราการ (กคช. และ พชม. 2537) มีชุมชนแออัด 201 ชุมชน 49,944 ครอบครัว จังหวัดสมุทรสาคร (กคช. 2538) มีชุมชนแออัด 51 ชุมชน จังหวัดนครปฐม (กคช. 2538) มีชุมชนแออัด 31 ชุมชน
- 2.) ผู้อยู่อาศัยได้สะพาน กลุ่มบุกรุกขนาดเล็ก จากการสำรวจของ กทม.(2537) มีผู้อยู่อาศัย 78 สะพาน 710 ครอบครัว 2,526 คน ส่วนกลุ่มบุกรุกขนาดเล็กยังไม่มีการสำรวจข้อมูลที่ชัดเจน
- 3.) ผู้อยู่อาศัยบ้านเช่า จากการสำรวจสำมะโนประชากรและการเคหะ ฯ ปี 2533 พบว่า ในเขตกรุงเทพ ฯ มีที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเช่า จำนวน 370,693 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 27.8 ของที่อยู่อาศัยในกรุงเทพ ฯ ทั้งหมดและจากการสำรวจบ้านเช่าราคาถูกของ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) เมื่อปี 2536 พบว่า บ้านเช่าที่ราคาต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน สำหรับผู้มีรายได้น้อยมีจำนวน 505,050 หน่วย ผู้อยู่อาศัยบ้านเช่า 1.4 ล้านคน
 - 3.1 จังหวัดสมุทรปราการ จากจำนวนชุมชนที่สำรวจ 201 ชุมชน (2537) เป็นชุมชนบ้านเช่า 43 ชุมชน ส่วนใหญ่อยู่บริเวณใกล้โรงงานย่านปู่เจ้าสมิงพราย
 - 3.2 จังหวัดสมุทรสาคร จากจำนวนชุมชนที่สำรวจ 140 ชุมชน เป็นชุมชนบ้านเช่า 89 แห่ง โดยส่วนใหญ่อยู่บริเวณใกล้โรงงานใน อำเภอกระทุ่มแบน 50 แห่ง อำเภอเมือง 37 แห่ง
 - 3.3 จังหวัดนครปฐม จากจำนวนชุมชนที่สำรวจ 180 ชุมชน เป็นชุมชนบ้านเช่า 149 แห่ง โดยส่วนใหญ่อยู่บริเวณใกล้โรงงานใน อำเภอสามพราน 79 แห่ง อำเภอกำแพงแสน 16 แห่ง อำเภอนครชัยศรี 15 แห่ง
- 4.) กลุ่มผู้ที่ย้ายจากชุมชนแออัด ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ย้ายไปอยู่ชุมชนใหม่ เนื่องจากปัญหาถูกไฟไหม้ ถูกไล่ที่ ถูกเวนคืน ฯลฯ ซึ่งสภาพการอยู่อาศัยมันคงขึ้น แต่ยังคงเป็นกลุ่มคนจน เพราะผู้ที่ย้ายไปอยู่ที่ใหม่ไม่มีฐานะดีขึ้น จนสามารถซื้อที่ดินเป็นของตนเองได้ แต่ย้ายไปเพราะปัญหาความจำเป็นบังคับ และต้องรับภาระค่าใช้จ่าย ค่าที่อยู่อาศัย และค่าเดินทางเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาลักษณะของบุคคลากรจุฬา ฯ พบว่า บุคลากรประเภทลูกจ้าง มีรายได้ครอบครัวไม่เกิน 11,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนสูงสุด ซึ่งกลุ่มนี้อยู่ในกลุ่มรายได้ ก. ตามการจัดกลุ่มรายได้ของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มรายได้ที่น้อย แต่ลักษณะอาชีพของบุคคลากรจุฬา ฯ มีความมั่นคง มีรายได้แน่นอน ดังนั้น จึงมีลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัยแบบเช่ารายเดือนมากกว่า การบุกรุกที่ในชุมชนแออัด

ในกรณีเจ้าทางจุฬา ฯ จะสนับสนุนการทำโครงการที่อยู่อาศัยเพื่อช่วยแก้ปัญหาให้แก่บุคคลากรจุฬา ฯ
จากลักษณะสภาพปัญหา และความพร้อมขององค์กร การแก้ปัญหาควรอยู่ในลักษณะการทำโครงการที่อยู่อาศัยใหม่

จากแนวคิดและแนวทางในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 ซึ่งเน้นคนเป็นศูนย์กลาง หรือจุดมุ่งหมายหลักของการพัฒนาส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในกระบวนการพัฒนาสนับสนุนการวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องกับปัญหา และศักยภาพของแต่ละพื้นที่ ให้เป็นแผนที่คำนึงถึงความต้องการของชุมชนเป็นหลัก ซึ่งมีหลักการและแนวคิดในการจัดทำแผนฉบับนี้ โดยเน้นการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร

งานวิจัยนี้จะทำการค้นหาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทาง แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย และแนวโน้มการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ จากแนวโน้มเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดแนวทางในการพัฒนาที่อยู่อาศัยให้สอดคล้องกับปัญหาเรื่องการเดินทาง และความต้องการที่อยู่อาศัยของบุคคลากรจุฬา ฯ อย่างครบวงจร

การทำโครงการที่อยู่อาศัยเพื่อตอบสนองบุคคลากรจุฬา ฯ ที่มีรายได้น้อยซึ่งมีจำนวนสูงสุดนั้น จำเป็นต้องลดต้นทุนโครงการมากที่สุด โดยยังคงมาตรฐานที่ดีในการอยู่อาศัย ดังนั้น จึงต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ)

รัฐบาลได้ประกาศนโยบายการส่งเสริมการลงทุนด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย และรายได้ปานกลาง ตั้งแต่วันที่ 9 เม.ย. 2536 โดยมอบหมายให้ทางสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) เป็นผู้ดูแลซึ่งได้มีการกำหนดเงื่อนไข และสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ในการขอส่งเสริมการลงทุนกิจการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย และรายได้ปานกลาง

โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจาก บีโอไอ จะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 5 ปี และยังคงคาดว่าจะมีมาตรการลดค่าธรรมเนียมนิคมในการจดจำนองและการโอน นอกจากนี้ทางภาครัฐคาดว่าจะสนับสนุนเกี่ยวกับสาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่าง ๆ ให้กับโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน เช่น ลดอัตราค่า

สมทบการก่อสร้างไฟฟ้า ประปา ลงครึ่งหนึ่ง ลงทุนสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งผู้ประกอบการสามารถที่จะหักค่าใช้จ่ายได้ทั้งหมด แทนที่จะเป็นทรัพย์สินที่ต้องหักค่าเสื่อมเป็นรายปีแบบเดิม

2.8 โครงการรถไฟฟ้าในต่างประเทศ และในประเทศ

2.8.1 โครงการรถไฟฟ้าในต่างประเทศ

1. รถไฟฟ้าในฮ่องกง

ในทศวรรษ 1960 รัฐบาลฮ่องกงได้ดำเนินการให้มีการสำรวจระบบการขนส่งในฮ่องกง ศึกษาถึงความต้องการของผู้โดยสาร และการจัดระบบจราจรที่ดีในอนาคต ปัญหาพื้นฐานคือการเพิ่มขึ้นอย่างมากของประชากรในฮ่องกง โดยเฉพาะในพื้นที่ขนาดเล็กของเกาลูนและทางเหนือของเกาะฮ่องกง ความหนาแน่นของประชากรในบริเวณนี้ และความจำกัดทางด้านภูมิประเทศ ทำให้มีความจำเป็นต้องปรับปรุง และขยายโครงข่ายการขนส่งที่มีอยู่ออกไป

จากรายงานของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา Freeman Fox, Wilbur Smith and Associates ในปี 1976 ได้แนะนำเกี่ยวกับการก่อสร้างของระบบการขนส่งของฮ่องกง ที่มีความสามารถในการขนส่งที่รวดเร็ว เพื่อที่จะเชื่อมโยงระหว่างเกาะฮ่องกงกับส่วนที่หนาแน่นของเกาลูน และ New Territories รายงานได้กล่าวยืนยันว่า ระบบถนนนั้นไม่สามารถที่จะพัฒนาได้เพียงพอกับความต้องการของการขนส่ง และได้มีข้อเสนอแนะในเรื่องระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งเป็นแนวทางที่จะแก้ปัญหาได้ รายงานนี้ได้แนะนำเกี่ยวกับเส้นทางของระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน รัฐบาลฮ่องกงเห็นด้วยและเล็งเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการ และการก่อสร้างตามโครงการนี้ได้แล้วเสร็จเปิดให้บริการได้ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 1979

2. รถใต้ดินในกรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นปัจจุบันนี้นับว่าเป็นประเทศที่มีประชากรหนาแน่นที่สุดประเทศหนึ่งในแถบเอเชีย มีประชากรอาศัยใน 644 เมือง ซึ่งเป็นเมืองที่มีประชากรไม่ต่ำกว่า 30,000 คน (1978) และประชากรประมาณร้อยละ 15 อาศัยอยู่ใน 8 เมือง ที่มีจำนวนประชากรมากกว่า 1 ล้านคนขึ้นไป

ปัญหาของเมืองใหญ่ทุกแห่งก็คือ ปัญหาของการจราจรคับคั่ง ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ จนรัฐบาลต้องหาทางพัฒนาถนน และโครงข่ายถนนในเมืองให้มากขึ้น รวมทั้งสร้างถนนเชื่อมระหว่างเมืองใหญ่ อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงและการก่อสร้างถนน ไม่สามารถพัฒนาทันการเติบโตของการใช้รถยนต์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมือง เนื่องจากราคาที่ดินสูง การขยายเมืองรวดเร็วมาก และงบประมาณจากรัฐบาลไม่เพียงพอในที่สุดเมืองใหญ่ ๆ ต้องหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน เพราะสามารถบรรจุผู้โดยสารได้คราวละมาก ๆ และสามารถลดการใช้เนื้อที่ถนนลงได้มากกว่ารถยนต์ส่วนตัว

ในบริเวณพื้นที่ตัวเมืองโตเกียวประมาณ 75 ตารางกิโลเมตรในขณะนี้ กล่าวได้ว่า กิจกรรมขนส่งมวลชนทั้งหมด คือ รถประจำทาง รถราง รถไฟ และรถใต้ดิน ดำเนินกิจการโดยหน่วยงานของรัฐ ส่วนย่านชานเมืองนั้น มีกิจการของเอกชนดำเนินการด้วย กิจการเอกชนนี้ สืบทอดมาจากการดำเนินการในอดีต ซึ่งค่อย ๆ วิวัฒนาการมาเป็นลำดับ อย่างไรก็ตามขณะนี้หน่วยงานของรัฐได้ขยายขอบข่ายงานออกไปบริเวณชานเมืองกว้างขวางขึ้นทุกขณะ

3. รถใต้ดินในเมืองซัปโปโร ประเทศญี่ปุ่น

เมืองซัปโปโร เป็นเมืองหลวงของเกาะฮอกไกโด ซึ่งเป็นหมู่เกาะที่อยู่ทางตอนเหนือสุดของประเทศญี่ปุ่น มีพื้นที่ประมาณ 1,118 ตารางกิโลเมตร เป็นเมืองที่ประสบปัญหาเรื่องความเป็นศูนย์กลาง คือ ประชากรในเขตเมืองมีความหนาแน่นมากใน Core Area of 1 sq.km เมื่อเทียบกับเขตโดยรอบ รัฐบาลท้องถิ่นจึงได้มีโครงการที่จะสร้างศูนย์กลางใหม่ขึ้นบริเวณ Atsubetsu ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเมืองซัปโปโรห่างจาก Future Circle Freeway ไปประมาณ 7.5 กม. โดยคาดว่าจะมี Day-Time Population ประมาณ 500,000 คน เมื่อสร้างเสร็จในปี 1982 จำนวนพาหนะต่อประชากรสำหรับเมืองซัปโปโร นับว่าสูง กล่าวคือ Vehicle Ownership ในปี 1975 ประมาณ 1 คันต่อประชากร 5 คน (ไม่นับ Commercial Vehicle) และประมาณ 1 คันต่อประชากร 4 คน (เมื่อนับรวม Commercial)

การขนส่งในเมืองซัปโปโรนี้ ได้ใช้ระบบรถใต้ดิน รถราง และรถยนต์โดยสาร เช่นเดียวกับในโตเกียว ระบบรถใต้ดิน ถูกนำมาใช้ในเมืองซัปโปโรในขณะที่เมืองซัปโปโรมีพลเมืองประมาณล้านกว่าคนเท่านั้นซึ่งนับว่าระบบรถใต้ดินได้พัฒนาขึ้นมาใช้เร็วมาก เมื่อเทียบกับเมืองใหญ่ทั่วไป

4. ระบบขนส่งมวลชนในกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ

กรุงลอนดอน เป็นนครหลวงที่เก่าแก่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก การขนส่งสาธารณะเริ่มต้นตั้งแต่การใช้รถม้าแล้ววิวัฒนาการขึ้นมาเป็นลำดับ ผ่านรูปแบบของการขนส่งมาหลายรูปแบบ ทั้งชนิดของยานพาหนะในการขนส่งและการจัดการ จนพัฒนามาเป็นการใช้รถไฟฟ้าใต้ดินผสมกับใช้รถยนต์โดยสารในปัจจุบัน และรูปแบบการจัดการก็ได้พัฒนามาเป็นองค์การเดียว รับผิดชอบการขนส่งมวลชนทั้งหมด

กรุงลอนดอนมีพื้นที่ 1,008 ตารางกิโลเมตร (กรุงเทพมหานคร 1,500 ตารางกิโลเมตร) มีประชากรอาศัยอยู่ 7 ล้านคน การขนส่งมวลชนดำเนินการโดย London Transport Executive ซึ่งจัดตั้งขึ้นในปี 1969 โดยรวมหน่วยงานหลาย ๆ หน่วยที่ทำอยู่เดิมเป็นหน่วยงานเดียว (เพื่อให้การบริหารงานเป็นไปอย่างประหยัด และสามารถบริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ) หน่วยงานนี้มีหน้าที่ดำเนินการขนส่งมวลชนทั้งหมดในกรุงลอนดอน แนวความคิดนี้ได้รับการนำไปใช้ในการจัดระบบการขนส่งมวลชนของหลาย ๆ ประเทศด้วย

ในปัจจุบัน London Transport ดำเนินกิจการขนส่งมวลชนอยู่ 2 ประเภทคือ รถยนต์โดยสารประจำทาง (Bus) 6,700 คัน และรถไฟฟ้าใต้ดิน (Underground) 4,300 คัน จากการสำรวจปริมาณผู้โดยสารในปี 1978 สามารถรับผู้โดยสารได้ถึง 1,870 ล้านคน ถือว่าเป็นกิจการขนส่งในเมืองที่ใหญ่ที่สุดในโลก และได้รับความนิยมมากจากประชาชนในกรุงลอนดอน และรวมทั้งนักท่องเที่ยวด้วย การเดินทางไปทำงาน ประจำวันของชาวลอนดอนกว่าครึ่งใช้บริการนี้ รถยนต์ส่วนตัวนั้นจะใช้สำหรับการไปพักผ่อนเป็นส่วนใหญ่

5. ระบบขนส่งมวลชนในเมืองมิวนิค ประเทศเยอรมัน

มิวนิค เป็นเมืองที่มีขนาดใหญ่ เป็นอันดับ 3 ของประเทศเยอรมัน (รองจากเมือง Berlin และเมือง Hamburg) มีพื้นที่ประมาณ 5,000 ตารางกิโลเมตรประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่บริเวณเมือง Bavarian ซึ่งเป็นนครหลวง มีพื้นที่ 310 ตารางกิโลเมตร แต่ประชากรอาศัยอยู่ครอบคลุมพื้นที่ถึง 1,200 ตารางกิโลเมตร ประชากรรวมทั้งหมด 1.3 ล้านคน เป็นพวกที่อาศัยอยู่บริเวณใจกลางเมือง และบริเวณใกล้เคียงประมาณ 900,000 คน ส่วนประชากรที่เหลืออีก 400,000 คน อาศัยกระจายอยู่รอบนอกโดยทั่วไปจากจำนวนประชากรดังกล่าว จำเป็นที่รัฐบาลจะต้องหาระบบการขนส่งมวลชนอย่างมีประสิทธิภาพมาใช้

รถไฟฟ้าใต้ดินมีเส้นทาง 11 เส้นทาง ให้บริการครอบคลุมในพื้นที่ประมาณ 400 ตารางกิโลเมตร เป็นเส้นทางที่วิ่งเฉพาะภายในตัวเมือง 2 สาย ซึ่งเรียกว่า U-Bahn ที่เหลือนั้นเป็นเส้นทางที่วิ่งจากบริเวณชานเมืองผ่านตัวเมือง ทะลุไปชานเมืองอีกด้านหนึ่ง (เรียกว่า S-Bahn) มีสถานีประมาณ 160 สถานี

2.8.2 ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพฯ ประเทศไทย

1). โครงการรถไฟฟ้ามหานครบีทีเอส (ธนาถ)

ความเป็นมา

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่รัฐให้สัมปทานแก่เอกชน เพื่อสร้างและประกอบการระบบขนส่งมวลชน ในกรุงเทพฯ โดยมิว่าตฤประสงค์ เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรในกรุงเทพฯ และเพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางที่มีประสิทธิภาพ บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (BTSC) เป็นผู้รับสัมปทานและลงนามสัญญาสัมปทานกับกรุงเทพมหานครเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2535

ลักษณะโครงการ

1. โครงสร้าง

โครงสร้างทางวิ่งมีลักษณะเป็นทางยกระดับ วางบนเสาเดี่ยวทางวิ่งซึ่งโดยทั่วไปจะ

สร้างอยู่ในเกาะกลางถนน ทางยกระดับนี้กว้างประมาณ 9 เมตร อยู่สูงจากพื้นโดยทั่วไปประมาณ 12 เมตร ใช้ระบบคอนกรีตหล่อสำเร็จ ชนิดนำมาประกอบในสถานที่มีลักษณะเป็น Segmental Box Girder นำมาต่อกันด้วยวิธี Launching สำหรับเสารองรับทางยกระดับสร้างด้วยคอนกรีต มีความกว้างประมาณ 2 เมตร ซึ่งสร้างขึ้นบริเวณกึ่งกลางถนน มีระยะห่างช่วงเสาประมาณ 30 - 35 ม

2. ลักษณะของระบบ

เป็นรถขนส่งมวลชนความจุสูงแบบมาตรฐาน ที่ใช้กันแพร่หลายในเมืองใหญ่ ๆ ทั่วไป ให้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อน วิ่งบนรางคู่ยกระดับ ความกว้างราง 1.435 ม. แยกทิศทางไปและกลับ มีรางป้อนกระแสไฟฟ้าอยู่ด้านข้าง (Third Rail System) ซึ่งมีความปลอดภัยสูง ระบบที่ใช้นี้เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัวสูง และสามารถขยายระบบได้ มีความจุมากกว่า 50,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทาง การควบคุมใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะในเรื่องของความปลอดภัย เช่น ระบบป้องกันการชน ระบบควบคุมความเร็ว เป็นต้น

3. ขบวนรถ

ขบวนรถประกอบด้วยรถจำนวน 3 หรือ 6 คัน พ่วงต่อกัน สามารถวิ่งกลับทิศทางได้ รถที่ใช้มีอยู่สองประเภทหลัก คือ รถชนิดที่ไม่มีห้องคนขับ หรือรถพ่วงมีทั้งชนิดที่มี และไม่มีมอเตอร์ขับเคลื่อน ตัวรถแต่ละคันมีความกว้างประมาณ 3.20 ม. ยาวประมาณ 22 ม. จุผู้โดยสารได้ประมาณ 320 คน เป็นผู้โดยสารนั่ง 42 คน และยืน 278 คน มีประตูเลื่อนกว้าง 1.40 ม. ด้านละ 4 บาน ติดตั้งระบบปรับอากาศพร้อมหน้าต่างชนิดกันแสง

4. สถานี

สถานีรับ - ส่งผู้โดยสาร ออกแบบให้มีโครงสร้างแบบเสาเดี่ยว ตั้งอยู่บนเกาะกลางถนน เช่นเดียวกับโครงสร้างทางวิ่งโดยทั่วไป มีความยาวประมาณ 150 ม. มี 2 ลักษณะ คือ

- 1.) Side Platform Station มีชานชาลาอยู่สองข้าง โดยรถไฟวิ่งอยู่ตรงกลางสถานี สถานีทั่วไปได้ออกแบบให้มีลักษณะแบบนี้ เนื่องจากสร้างได้รวดเร็วและใช้เนื้อที่น้อย
- 2.) Centre Platform Station มีชานชาลาอยู่ตรงกลาง และรถไฟวิ่งอยู่สองข้าง สถานีชนิดนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าแบบแรก แต่การก่อสร้างยุ่งยากกว่า เนื่องจากตัวรางต้องเบนออกจากกันเมื่อเข้าสู่สถานี ทั้งนี้ได้ออกแบบให้สถานีร่วมมีลักษณะแบบนี้ เนื่องจากคาดว่าจะมีผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก

ตัวสถานีมี 2 ชั้น คือชั้นสำหรับจำหน่ายตั๋ว และชั้นชานชาลา โดยชั้นจำหน่ายตั๋วอยู่ในระดับเดียวกับสะพานคนเดินข้ามถนน ส่วนชั้นชานชาลาอยู่สูงขึ้นไป ทุกสถานีออกแบบให้สามารถติดตั้งบันไดเลื่อนในขาขึ้นได้ มีจำนวนทั้งสิ้น 23 สถานี อยู่ห่างกันประมาณ 800 - 1,000 ม. โดยมีสถานีร่วมแบบขนาน อยู่ 1 สถานี บนถนนพระรามที่ 1 (สถานีร่วมสยามสแควร์) สำหรับให้ผู้โดยสารสามารถเปลี่ยนเส้นทางระหว่างสายสุขุมวิทกับสายสีลมได้โดยสะดวก

5. โรงเก็บรถ

ก่อสร้างที่บริเวณสถานีขนส่งตลาดหมอชิต ซึ่งรัฐบาลพัฒนาพื้นที่ใหม่ให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันกับสถานีขนส่งผู้โดยสารระหว่างเมือง และจัดให้มีการต่อเชื่อมระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร

การให้บริการ

1. ช่วงเวลา

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร คาดว่าจะให้บริการในระหว่างเวลา 06.00 น. ถึง 24.00 น. ทุกวัน โดยในระยะแรกจะมีขบวนรถออกวิ่งบริการทุก ๆ 2 - 5 นาที ทั้งนี้ การจัดทำตารางเวลาให้บริการดังกล่าว จะคำนึงถึงจำนวนและความต้องการของผู้โดยสารเป็นสำคัญ

2. ระบบเก็บเงิน

ระบบเก็บเงินเป็นระบบอัตโนมัติ ใช้ตัวชนิดที่สามารถบันทึกข้อมูลได้ และหากเป็นไปได้จะออกแบบให้สามารถใช้ร่วมกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ ได้ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้โดยสาร

3. ค่าโดยสาร

อัตราค่าโดยสาร 15 บาท ตลอดสาย (มูลค่าในปี 2535) และ 20 บาท ในปี พ.ศ. 2540 และจะมีการปรับค่าโดยสารตามดัชนีราคาผู้บริโภค

ความเหมาะสมของโครงการ

ประชากรของกรุงเทพฯ ๓ เข้าชายเมืองใหญ่ของโลก ปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนอยู่ในระดับรุนแรงมาก แต่ยังไม่มียระบบขนส่งมวลชนที่สามารถขนผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก ทำให้การเดินทางไม่สามารถกระทำได้ตามความต้องการที่แท้จริงซึ่งมีอยู่มาก โดยเฉพาะในย่านที่มีการจราจรติดขัด เช่น สุขุมวิท และสีลม ทั้งที่ระดับภาวะเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูง ประชาชนมีความพร้อมที่จะจ่ายค่าโดยสารเพื่อแลกกับเวลาที่ต้องเสียไปเนื่องจากการจราจรติดขัด ประกอบกับปัญหาที่จอดรถ ซึ่งทวีความรุนแรงขึ้นทุกวันทำให้เชื่อได้ว่าจะมีผู้มาใช้ระบบขนส่งมวลชนที่มีระดับการบริการที่ดีเป็นจำนวนมาก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับกรุงเทพมหานคร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร มีเส้นทางที่เหมาะสมทั้งในการให้บริการผู้โดยสารจากชานเมืองแล้วกระจายเข้าสู่กลางเมือง และยังสามารถให้บริการในใจกลางเมืองได้ตลอดวัน

ผลประโยชน์ของโครงการ

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทาง ในอนาคตของกรุงเทพมหานคร ปัญหาการเดินทางในย่านใจกลางเมืองที่ไม่สามารถกำหนดเวลานัดหมายที่แน่นอนได้จะหมดสิ้นไป โดยเฉพาะการเดินทางระหว่างพื้นที่ที่อยู่ในเส้นทางของระบบ ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นมีใช้แต่เพียง ผู้โดยสารและผู้ใช้รถใช้ถนนเท่านั้น หากยังจะเกิดแก่สภาพเศรษฐกิจโดยรวมของกรุงเทพ ฯ และประเทศชาติด้วย เนื่องจากการเดินทางเป็นหัวใจของการพัฒนาเศรษฐกิจ ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ สามารถจำแนกเป็น 2 ประเด็น คือ ผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ และผลประโยชน์ต่อสังคม

1. ผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ

- 1.) ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง สำหรับผู้ใช้ระบบขนส่งมวลชนรวมและผู้ใช้รถใช้ถนน
- 2.) จะเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น เมื่อลดเวลาในการเดินทางลง
- 3.) เพิ่มการลงทุนโดยเฉพาะจากต่างประเทศ เนื่องจากปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานดีขึ้น
- 4.) ประหยัดค่าใช้จ่าย ในการแก้ปัญหาการจราจรบนถนน

2. ผลประโยชน์ต่อสังคม

- 1.) เพิ่มคุณภาพชีวิต โดยมีสุขภาพทั้งกายและใจที่ดีขึ้น มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น สมาชิกครอบครัวมีโอกาสอยู่ใกล้ชิดกันมากขึ้น และมีโอกาสในการเลือกดำเนินวิถีชีวิตมากขึ้น
- 2.) ทำให้เกิดการพัฒนาทางสังคมจากการพบปะสังสรรค์และเกิดความใกล้ชิดมากขึ้น ด้วยเหตุที่มีการเดินทางร่วมกัน

ในส่วนของความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์นั้น จากการศึกษาพบว่าระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ฯ จะประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางแก่ผู้ใช้ระบบ ได้ไม่น้อยกว่า 15 ล้านบาทต่อวัน เมื่อเริ่มเปิดให้บริการ โดยยังไม่รวมถึงผลประโยชน์แก่ผู้ใช้รถใช้ถนนที่จะได้รับ จากสภาพการจราจรที่คล่องตัวขึ้น และผลประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการลงทุน

สายสุขุมวิท

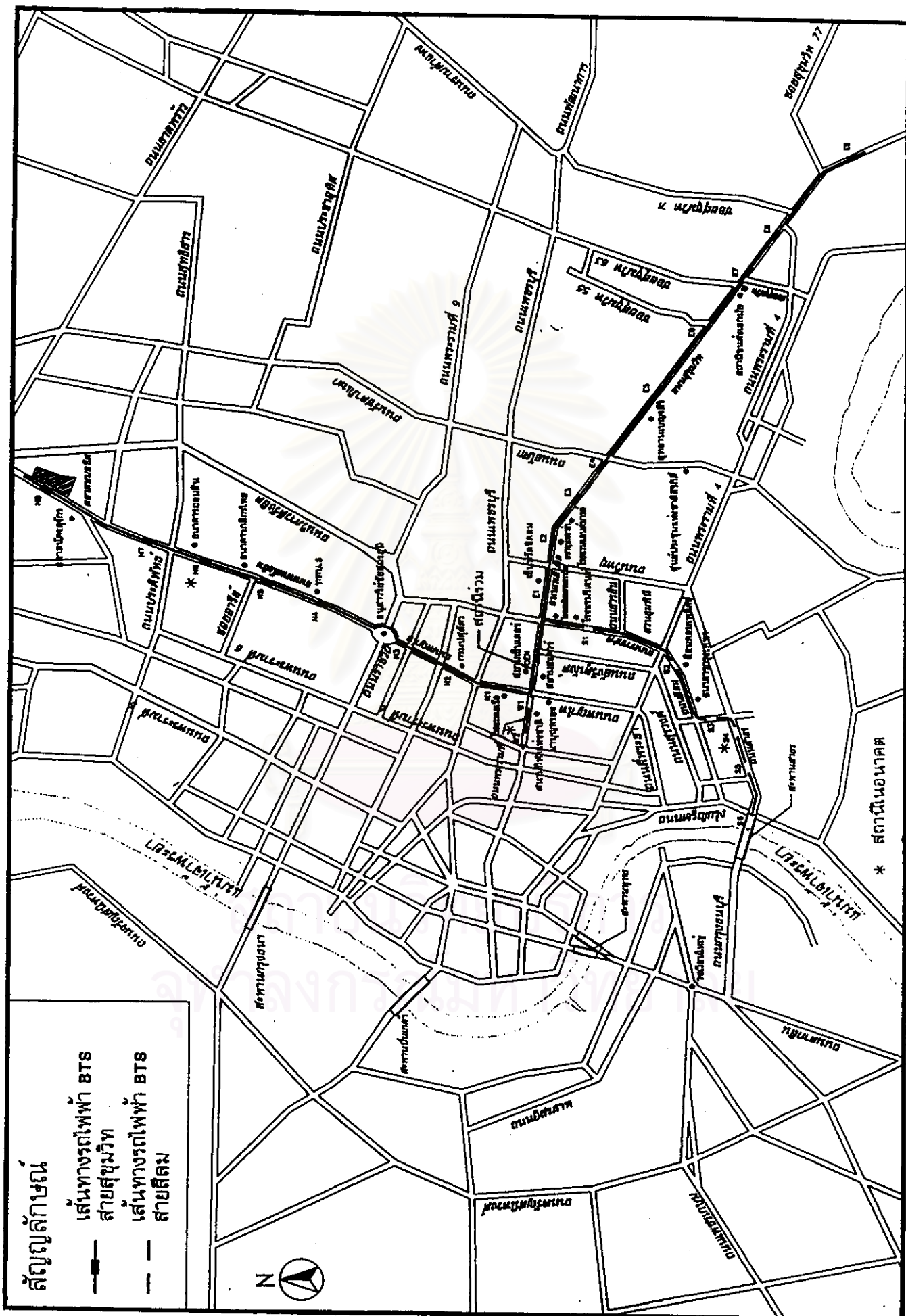
E9 ●	สถานีอ่อนนุช	ปั้ม ESSO - ใกล้ปากซอยนิยม (79)
E8 ●	สถานีพระโขนง	ใกล้ทางแยกพระราม 4 - ใกล้ซอยพิชัยสวัสดิ์ (44/1)
E7 ●	สถานีเอกมัย	วัดธาตุทอง - ปากซอยเอกมัย
E6 ●	สถานีทองหล่อ	ปากซอยทองหล่อ - ปั้มน้ำมัน SHELL
E5 ●	สถานีพร้อมพงษ์	ปากซอยพร้อมพงษ์ (39) - ใกล้ซอยเจริญนิเวศ (35)
E4 ●	สถานีโศภ	ปากซอยโศภ (21) - ปากซอยวัฒนา(19)
E3 ●	สถานีนานา	ปากซอยชัยยศ(11)- ซอยเลิศสิน 2 (7)
E2 ●	สถานีเพลินจิต	ปากซอยร่วมฤดี - ธนาคารกรุงเทพ
E1 ●	สถานีชิดลม	ปากซอยชิดลม - ทางแยกเข้าอาคารภาณุณี
CEN ●	สถานีสยาม(สถานีร่วม)	ปากทางแยกเฉลิมเผ่า(แยกอรัญญ์) - สยามสแควร์ซอย 5
N1 ●	สถานีราชเทวี	ปากซอยพญานาค - ทางแยกราชเทวีกับเพชรบุรี
N2 ●	สถานีพญาไท	บริเวณหน้าอาคารพญาไทพลาซ่า- ธนาคารทหารไทย
N3 ●	สถานีอนุสาวรีย์ชัยฯ	ใกล้ซอยโยธี - ทางแยกเข้าอนุสาวรีย์ฯ
N4 ●	สถานีสนามเป้า	เยื้องปั้ม CALTEX - CAF พลาซ่า
N5 ●	สถานีอารี	ปั้ม SHELL - เยื้องปากซอยอารี
N6 ●	สถานีสนามร่วม*	อาคาร VOLVO - ซอยสนามร่วม (11) (สถานีตำรวจนครบาลบางซื่อ)
N7 ●	สถานีสะพานควาย	ทางเข้าโรงพยาบาลเปาโล - เยื้องปั้มน้ำมันบางจาก
N8 ●	สถานีหมอชิต	หน้าสถานีขนส่งสายเหนือ

สายสีลม

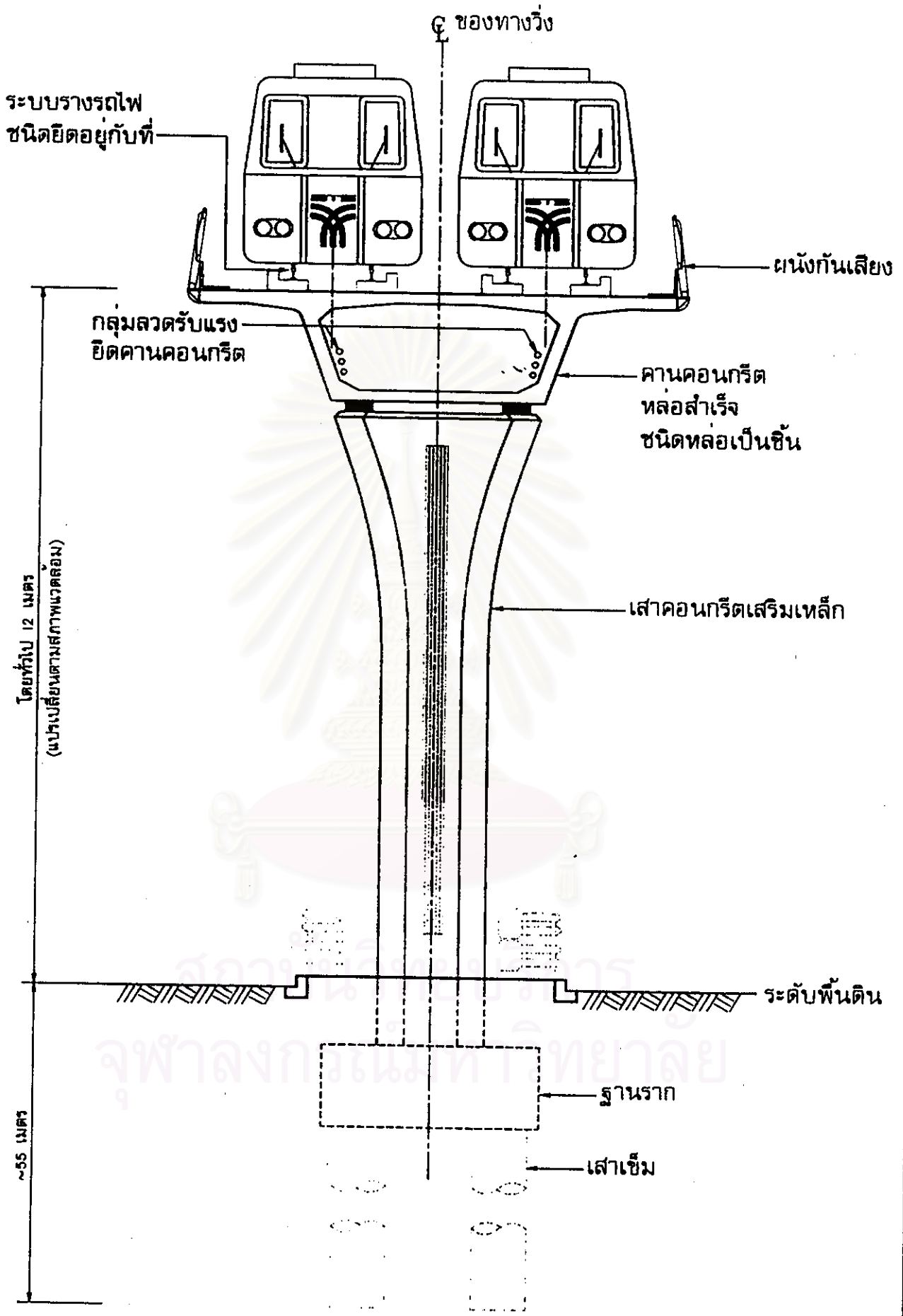
S6 ●	สถานีสะพานสาธร	เชิงสะพานสาธร
S5 ●	สถานีสุรศักดิ์	หน้าสมาคมหอการค้าไทย - จีน
S4 ●	สถานีศึกษาวิทยา*	หน้าธนาคารเอเชีย - ปากซอยพิบูล
S3 ●	สถานีช่องนนทรี	ถนนราชมรรคาสาทรนครินทร์ (เลียบบคลองช่องนนทรี) บริเวณปากซอยพิพัฒน์
S2 ●	สถานีศาลาแดง	ปากซอยสีลม (1) - เยื้องปากซอยศาลาแดง
S1 ●	สถานีราชดำริ	ปากซอยมหาดเล็กหลวง (3) - ปากซอยมหาดเล็กหลวง (2)
CEN ●	สถานีสยาม(สถานีร่วม)	ปากทางแยกเฉลิมเผ่า(อรัญญ์) - สยามสแควร์ซอย 5
W1 ●	สถานีสนามกีฬา	หน้าสนามกีฬาแห่งชาติ

หมายเหตุ * สถานีในอนาคต

สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส มีรวม 25 สถานีเป็นสถานีร่วม 1 สถานี

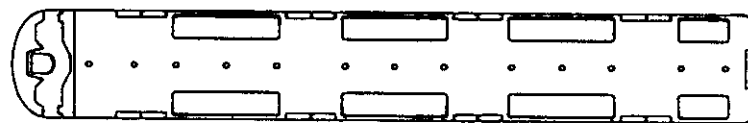
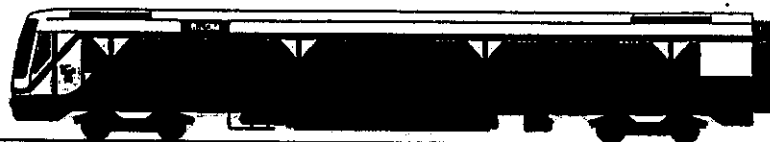


ภาพที่ 2.9 เส้นทางรถไฟฟ้า บีทีเอส

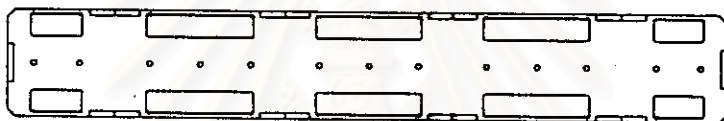


ภาพที่ 2.10 รูปตัดโครงสร้างทางยกระดับ (รถไฟฟ้ามหานคร)

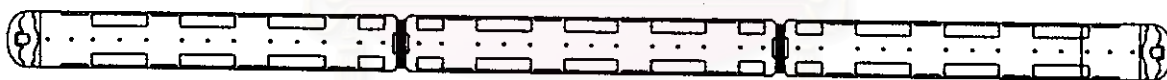
๕๕๖



รถโดยสารเดี่ยวพร้อมห้องขับเคลื่อน



รถโดยสารเดี่ยวสำหรับผู้โดยสาร

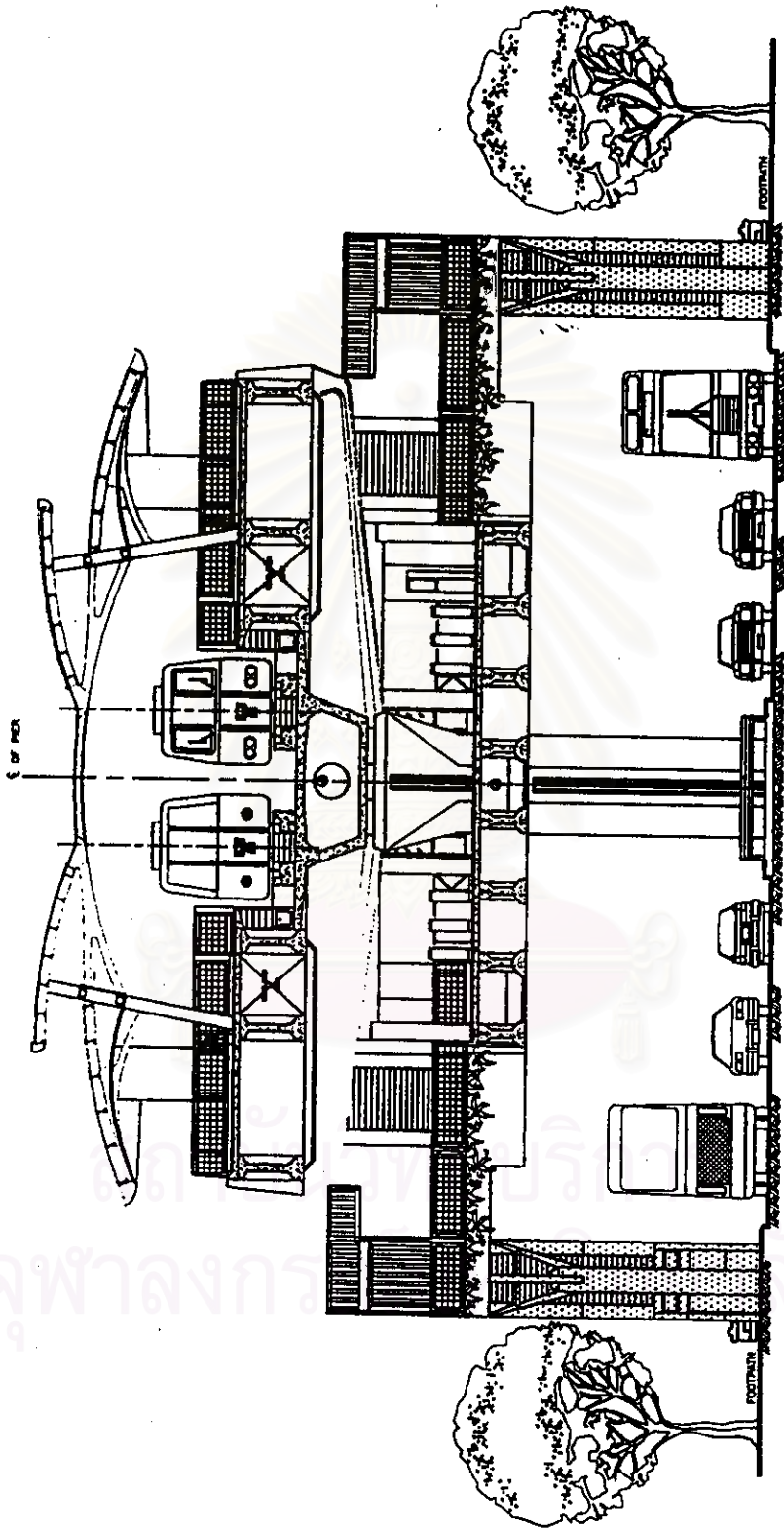


ขบวนรถไฟโดยสารชนิด 3 รถโดยสาร

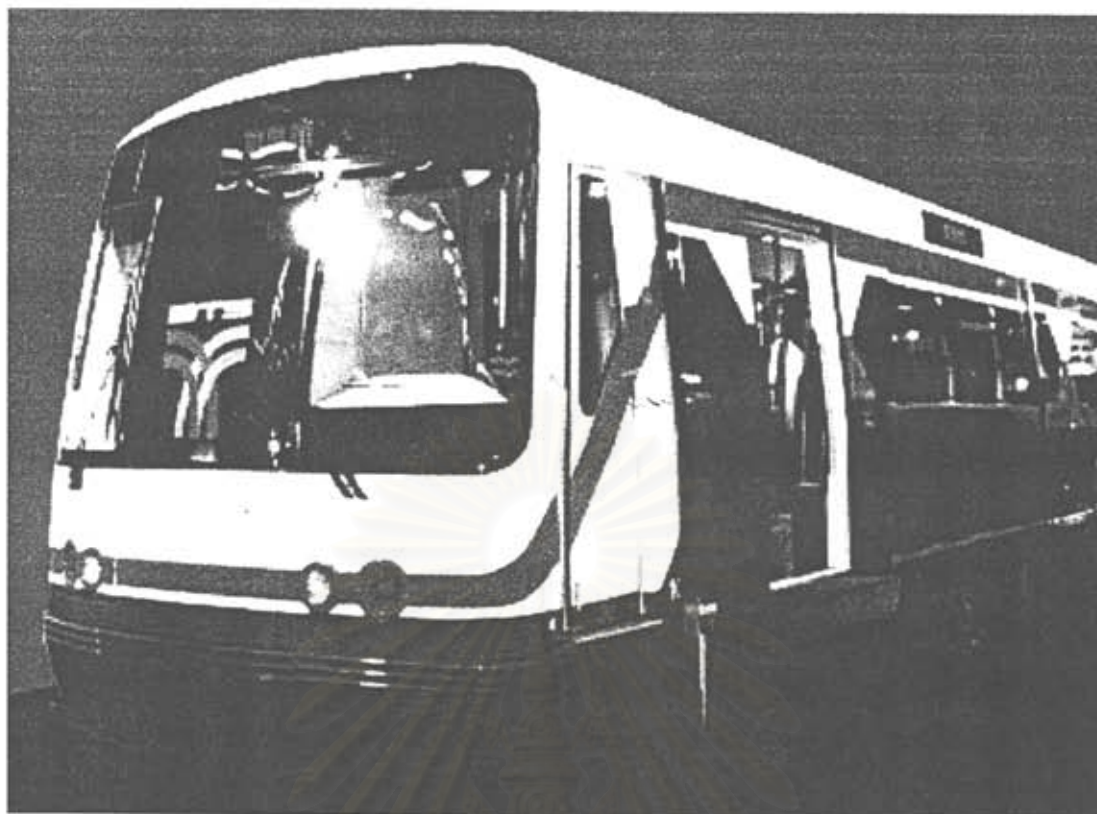


ขบวนรถไฟโดยสารชนิด 6 รถโดยสาร

ภาพที่ 2.11 ภาพทั่วไปของขบวนรถโดยสารชนิด 3 และ 6 รถโดยสาร



ภาพที่ 2.12 รูปตัดตามขวางทั่วไปของสถานีรถไฟ



ภาพที่ 2.13 แสดงลักษณะตัวรถไฟฟ้า

ชื่อทางการ	: รถไฟฟ้าบีทีเอส
ประเทศผู้ผลิต	: สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน
ผลิตโดย	: บริษัท ซีเมนส์ เอ จี จำกัด
ออกแบบโดย	: ปอร์เช่ ดีไซน์
ประสิทธิภาพ	: มากกว่า 50,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทาง
ความจุต่อ 1 ขบวน (6 ตู้)	: 2,000 คน
ชนิด	: รถไฟฟ้าปรับอากาศ
สมรรถนะในการขับเคลื่อน	: มอเตอร์ไฟฟ้า กระแสสลับ 16 เครื่อง ขนาด 2,720 กิโลวัตต์
พลังงานที่ใช้	: ไฟฟ้า (ปลอดมลพิษ)
พ.ศ. 2540	: รถต้นแบบเสร็จเรียบร้อย ถึงกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2541	: เริ่มวิ่งทดสอบ
พ.ศ. 2542	: เปิดให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป

2). โครงการรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีเอส (มหานคร)

ความเป็นมา

เริ่มมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการมาตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการจราจรในเขตกรุงเทพฯ ฯ และปริมณฑล บริษัท ลาวาลินบางกอกแลนด์เป็นผู้ประมวลโครงการได้ จนกระทั่งเดือนพฤษภาคม 2538 รัฐบาลได้ประกาศยกเลิกข้อตกลงกับบริษัทบางกอกแลนด์ และเข้ามารับผิดชอบในนามขององค์การรถไฟฟ้ามหานคร (รฟม.) และได้มีการปรับการก่อสร้างให้เป็นระบบใต้ดินตลอดสาย เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2538 และเริ่มโครงการแล้วเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2539

ลักษณะโครงการ

1. สถานี

สถานีส่วนใต้ 9 สถานี ประกอบด้วย สถานีหัวลำโพง สถานีสามย่าน สถานีสีลม สถานีลุมพินี สถานีบ่อนไก่ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ สถานีสุขุมวิท สถานีเพชรบุรี สถานีพระราม 9

สถานีส่วนเหนือ 8 สถานี ประกอบด้วย สถานีห้วยขวาง สถานีสุทธิสาร สถานีคลองบางซื่อ สถานีรัชดา / ลาดพร้าว สถานีปานะพันธ์ สถานีเซ็นทรัล สถานีหมอชิต และ สถานีบางซื่อ

การจัดตำแหน่งสถานีให้อยู่กลางถนนได้ระดับดินลึกประมาณ 25 เมตร โดยทั่วไปเป็นสถานีแบบชานชาลาอยู่ด้านข้าง

2. โครงสร้าง

โครงสร้างทางวิ่งส่วนที่เป็นอุโมงค์ได้ระดับดินลึกประมาณ 25 เมตร ตามแนวกลางถนน จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการนี้เกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย น้ำท่วม การซึมของน้ำจากชั้นใต้ดิน การระบายอากาศ การหลุดตัวของผิวดิน เป็นต้น

3. ลักษณะของระบบ

เป็นรถไฟฟ้าขนาดใหญ่ ใช้ล้อเหล็กวิ่งบนรางเหล็ก ซึ่งเป็นรางแบบคู่กว้าง 1.435 เมตร โดยมีรางที่ 3 วางขนานกันไปเป็นรางสำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับตัวรถ ระบบไฟฟ้ากำลังขับเคลื่อนมอเตอร์ 750 โวลต์ขนส่งผู้โดยสารได้ไม่น้อยกว่า 40,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทาง ใช้ระบบสัญญาณสื่อสาร เพื่อควบคุมการเดินทางแบบอัตโนมัติ โดยมีศูนย์กลางควบคุมที่โรงซ่อมบำรุง

4. ขบวนรถ

ขบวนรถประกอบด้วยรถจำนวน 3 หรือ 6 คัน พ่วงต่อกัน ขนาดตัวรถกว้าง 3.2 เมตร ยาว 19 - 23 เมตร สูง 3.8 เมตร ความเร็วเฉลี่ย 35 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ความเร็วสูงสุด 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ประตูรถเป็นบานเลื่อนคู่ ด้านละ 4 ประตู เป็นรถปรับอากาศ

5. โรงซ่อมบำรุง

อยู่บริเวณห้วยขวาง ประกอบด้วย พื้นที่สำหรับจอดรถ ทำความสะอาด โรงตรวจซ่อมบำรุงรักษา รถ อาคารศูนย์ควบคุมการเดินรถ อาคารสำนักงาน เป็นต้น

การให้บริการ

1. ช่วงเวลา

ขบวนรถออกวิ่งบริการมากที่สุด (ช่วงเวลาเร่งด่วน) 2 นาทีต่อขบวน

2. ระบบเก็บเงิน

ใช้ระบบขายและตรวจตั๋วโดยสารโดยเครื่องอัตโนมัติ และสามารถใช้ตั๋วร่วมกับระบบตั๋วของโครงการอื่นได้

3. อัตราค่าโดยสาร

อยู่ระหว่าง 7-15 บาท (ราคาในปี พ.ศ. 2536)

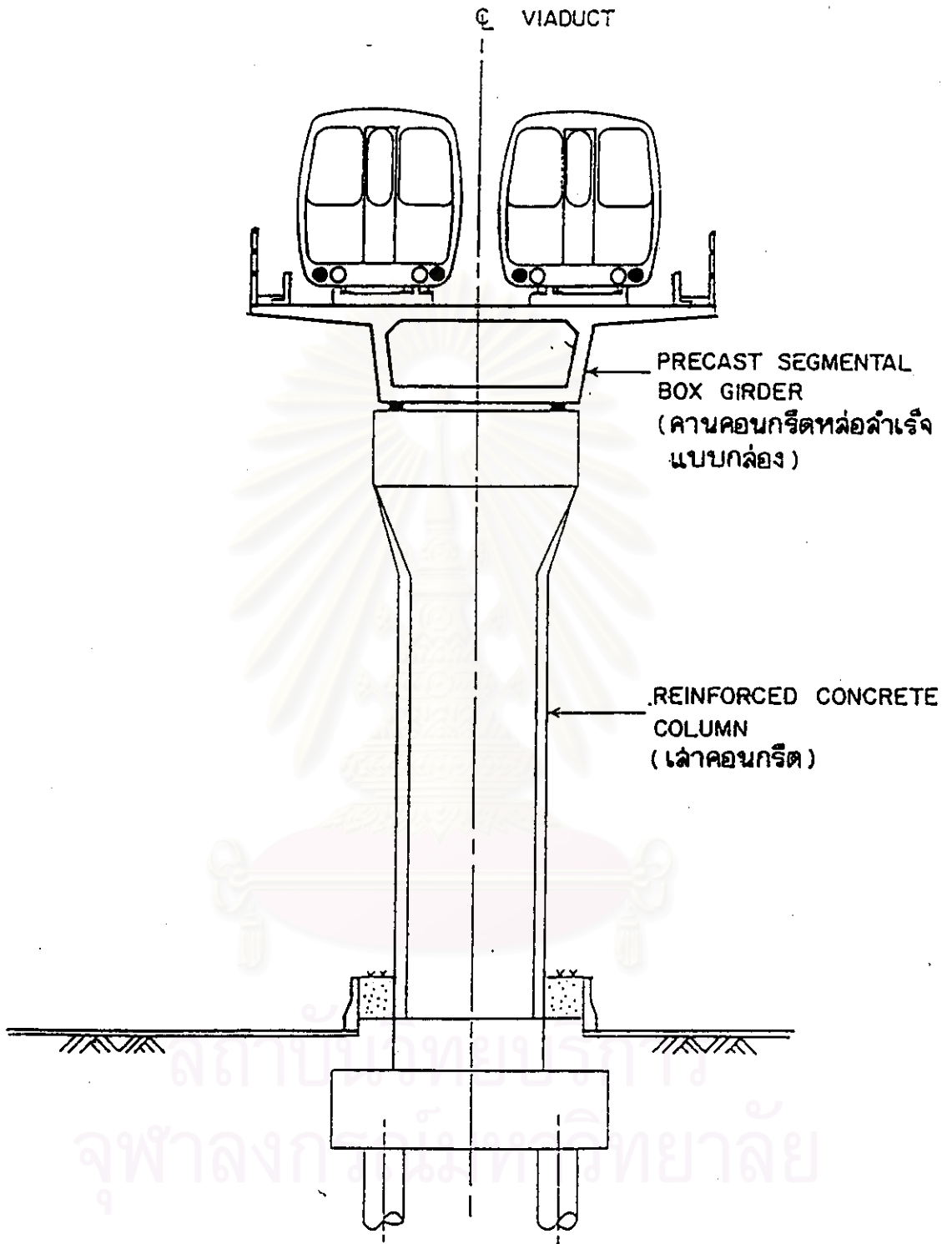
4. ระบบบันไดเลื่อนและลิฟท์

ทุกสถานีจะมีบันไดเลื่อนขาขึ้นสำหรับผู้โดยสาร และมีลิฟท์สำหรับขนส่งอุปกรณ์และผู้โดยสารที่พิการ

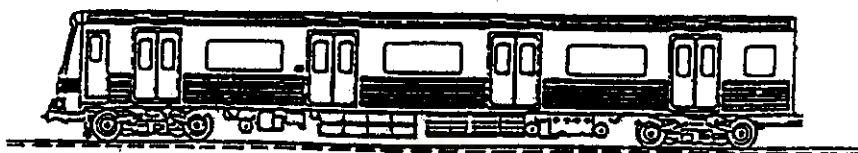
5. ที่จอดรถสำหรับผู้โดยสาร (Park & Ride)

มี 1 แห่ง อยู่บริเวณลาดพร้าว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2.15 แสดงรูปตัดโครงสร้างทางยกระดับ (รถไฟฟ้ามหานคร)



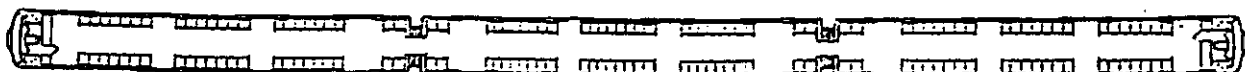
MOTOR CAR

(รถไฟฟ้ามีมอเตอร์ขับเคลื่อนพร้อมห้องขับ)



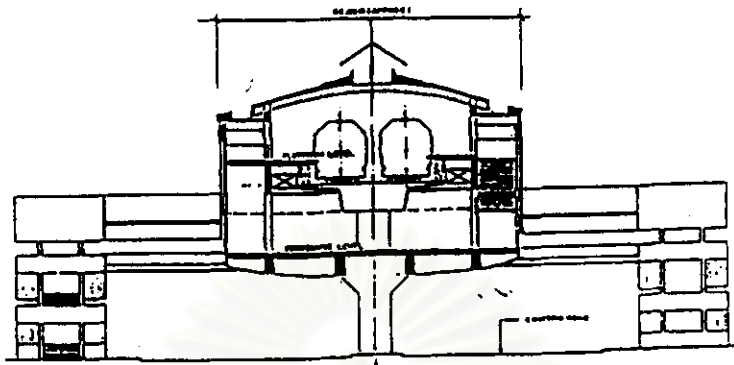
TRAILER CAR

(รถพ่วงไม่มีห้องขับ)

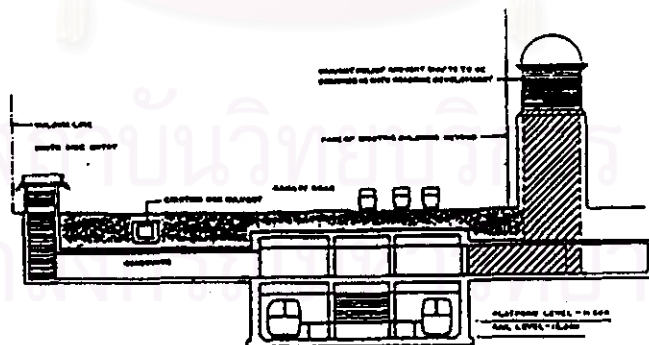


3-CAR TRAIN

ภาพที่ 2.16 แสดงการจัดรูปขบวนรถไฟฟ้าแบบ 3 ตู้



รูปตัด สถานีหัวไป



รูปตัดสถานีรถไฟใต้ดินบริเวณหัวลำโพง

ภาพที่ 2.17 แสดงรูปตัดสถานี

3). โครงการรถไฟฟ้าไฮปเวลล์

ความเป็นมา

ปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพฯ ๑ นับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น รัฐบาลได้พยายามหาวิธีแก้ไขตลอดมา วิธีการหนึ่ง คือ สนับสนุนให้มีโครงการขนส่งมวลชนต่าง ๆ โครงการรถไฟฟ้าและถนนยกระดับ กระทรวงคมนาคมและการรถไฟ ๑ ได้ลงนามในสัญญาสัมปทานกับบริษัท ไฮปเวลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2533 โดยกำหนดให้บริษัท ไฮปเวลล์ ๑ เป็นผู้ลงทุน ออกแบบก่อสร้าง ประกอบการ และบำรุงรักษาระบบทางรถไฟและถนนยกระดับในเขตทางของการรถไฟ ๑ ซึ่งมีมูลค่าโครงการรวมประมาณ 80,000 ล้านบาท โดยมอบที่ดินของการรถไฟ ๑ จำนวน 633.5 ไร่ ให้บริษัท ไฮปเวลล์นำไปพัฒนาหาประโยชน์เป็นเวลา 30 ปี

รูปแบบการขนส่งทางรถไฟและถนนยกระดับ

ระบบการขนส่งทางรถไฟ และถนนยกระดับประกอบด้วย ทางรถไฟของการรถไฟ ๑ ทางรถไฟฟ้ามหานคร และทางด่วนรถยนต์เก็บค่าผ่านทาง อยู่ในโครงสร้างเดียวกัน คือ

- 1.) ชั้นบนสุด เป็นทางด่วนเก็บค่าผ่านทาง (Tollway) ขนาด 6 ช่องทาง โดยแบ่งเป็น 2 ทิศทาง ทิศทางละ 3 ช่องทาง
- 2.) ชั้นกลาง คือ ทางรถไฟของการรถไฟ ๑ จำนวน 2 - 3 ทาง และขนานซ้ายขวาด้วยทางรถไฟฟ้ามหานคร (Community Train) ของบริษัทไฮปเวลล์ ๑ อีกข้างละ 1 ทาง พร้อมสถานีรถไฟฟ้ามหานครทุก ๆ ระยะ 0.7 - 1.2 กม.
- 3.) ชั้นล่างสุด เป็นถนน ระดับพื้นดิน (Local Road) ขนานข้างตัวระบบ ทิศทางละ 2 - 4 ช่องทาง สำหรับใช้เชื่อมต่อระบบขนส่งของโครงการเข้ากับโครงข่ายถนนของกทม. ที่มีอยู่เดิมในทางบางช่วง บริษัทจะหาประโยชน์จากพื้นที่ชั้นล่างนี้

เส้นทาง

เส้นทางของระบบขนส่งโครงการไฮปเวลล์ ๑ มีความยาวรวมประมาณ 60.1 กม. แบ่งเป็น 2 สายหลัก คือ

สายเหนือ - ใต้

เริ่มจากโพธิ์นิมิตร - วงเวียนใหญ่ - คลองสาน - (ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา) - หัวลำโพง - ยมราช - บางซื่อ - ดอนเมือง - รังสิต (รวมระยะทางประมาณ 34.2 กม.)

สายตะวันออก - ตะวันตก

เริ่มจากหัวหมาก - มักกะสัน - ยมราช - (ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา) - บางกอกน้อย - ดลิ่งชัน โดยมีสายแยกจากสถานีมักกะสันไปสถานีแม่น้ำท่าเรือกรุงเทพฯ ๑ ด้วย (รวมระยะทางประมาณ 25.9 กม.)

อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าชุมชน

บริษัท โฮปเวลล์ คิดอัตราค่าโดยสาร 0.60 บาทต่อกม. (ในปีแรก - ปีที่ 6)

มาตรฐานการให้บริการ

ขบวนรถไฟฟ้าประกอบด้วยตู้ปรับอากาศขนาด 12 ตู้ ในชั่วโมงเร่งด่วนวิ่งบริการไม่เกิน 2 นาทีต่อขบวน คาดว่าสามารถขนส่งผู้โดยสารได้มากกว่า 3 ล้านคนต่อวัน

ผลประโยชน์ต่อสาธารณชน

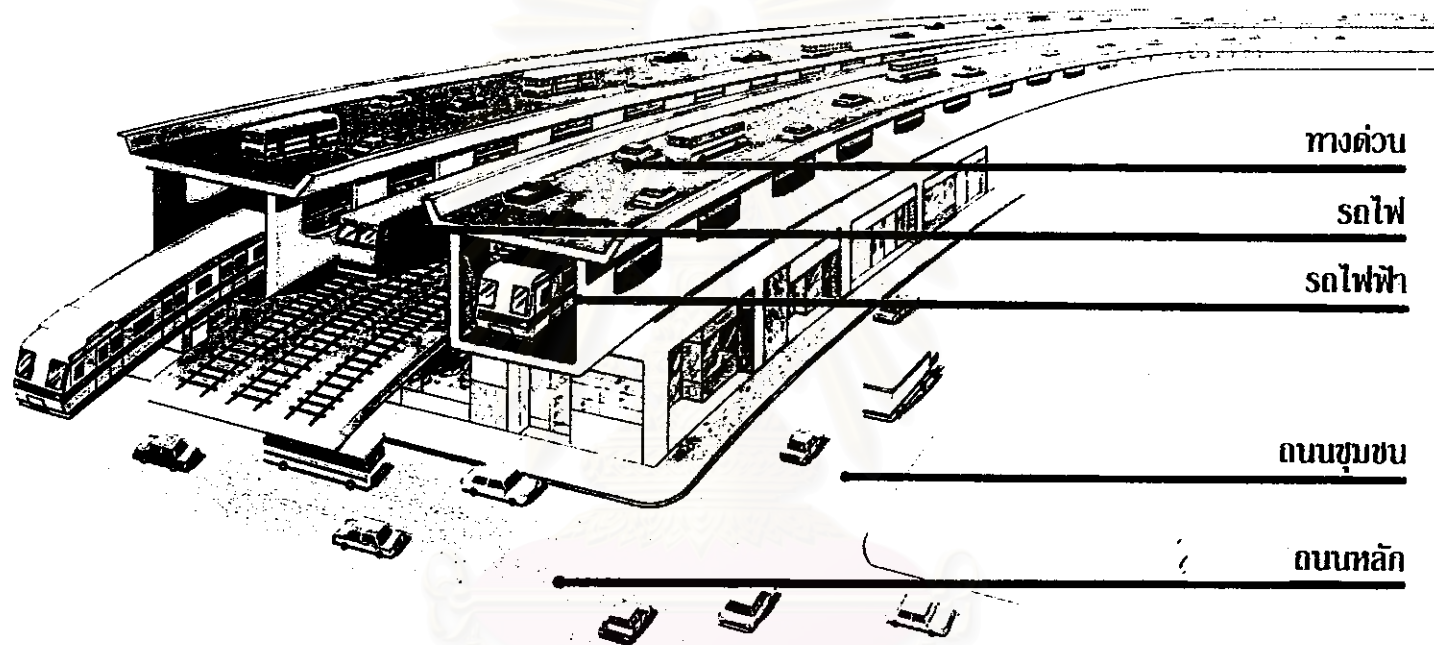
ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

- 1.) ลดปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพฯ ฯ โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดผ่านระหว่างถนนและทางรถไฟ ทำให้สุขภาพจิตของคนในสังคมดีขึ้น
- 2.) ลดมลภาวะอากาศเป็นพิษเนื่องจากจะสามารถดึงดูดผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัวในปัจจุบันบางส่วนให้หันมาใช้รถไฟฟ้าชุมชนที่ทันสมัย

ด้านเศรษฐกิจ

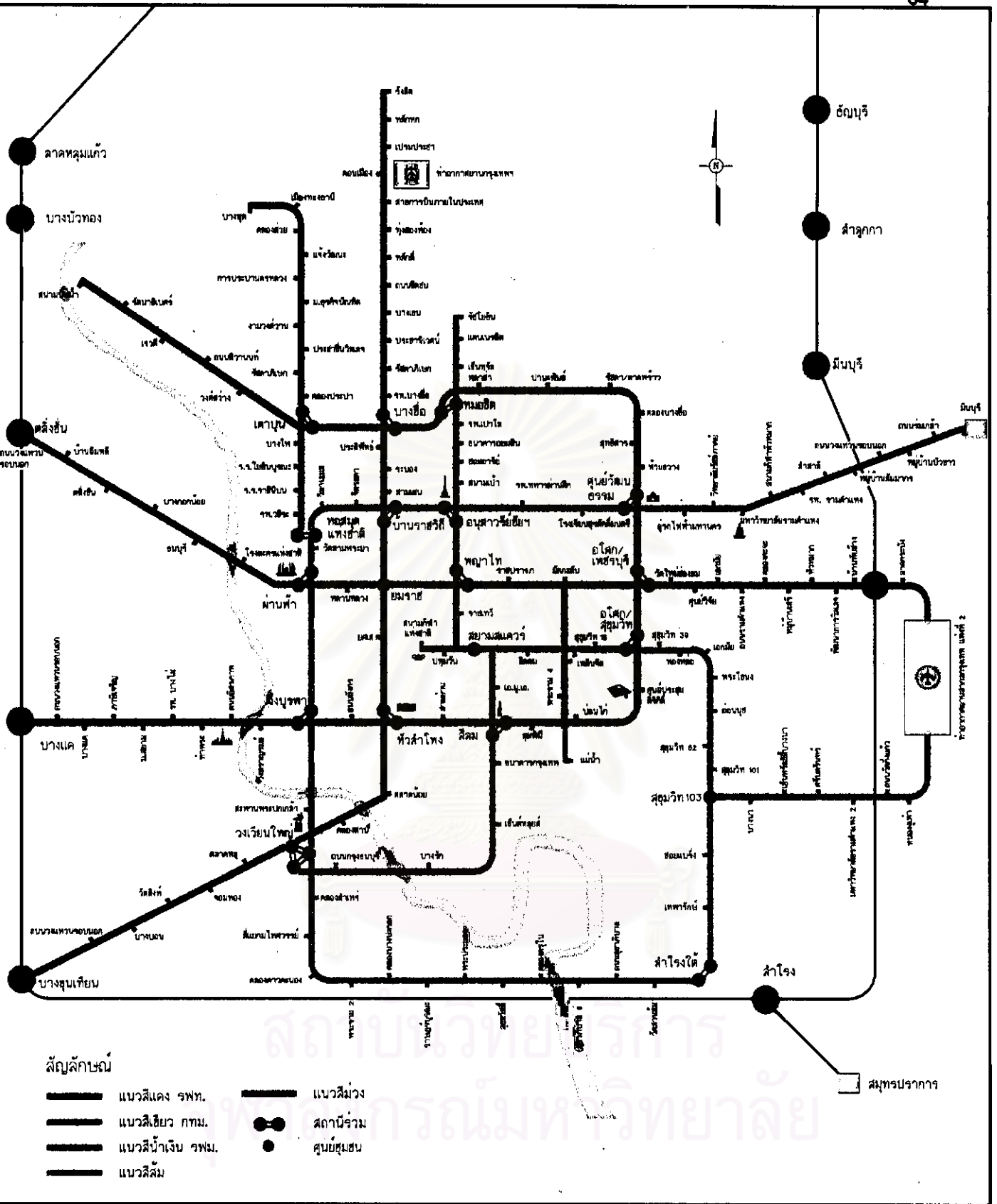
- 1.) ลดความสูญเปล่าทางด้านพลังงาน การสูญเสียน้ำมัน ตลอดจนความสึกหรอของยานพาหนะ
- 2.) เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการขนส่งในเขตเมือง
- 3.) ก่อให้เกิดรายได้และการสร้างงานภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



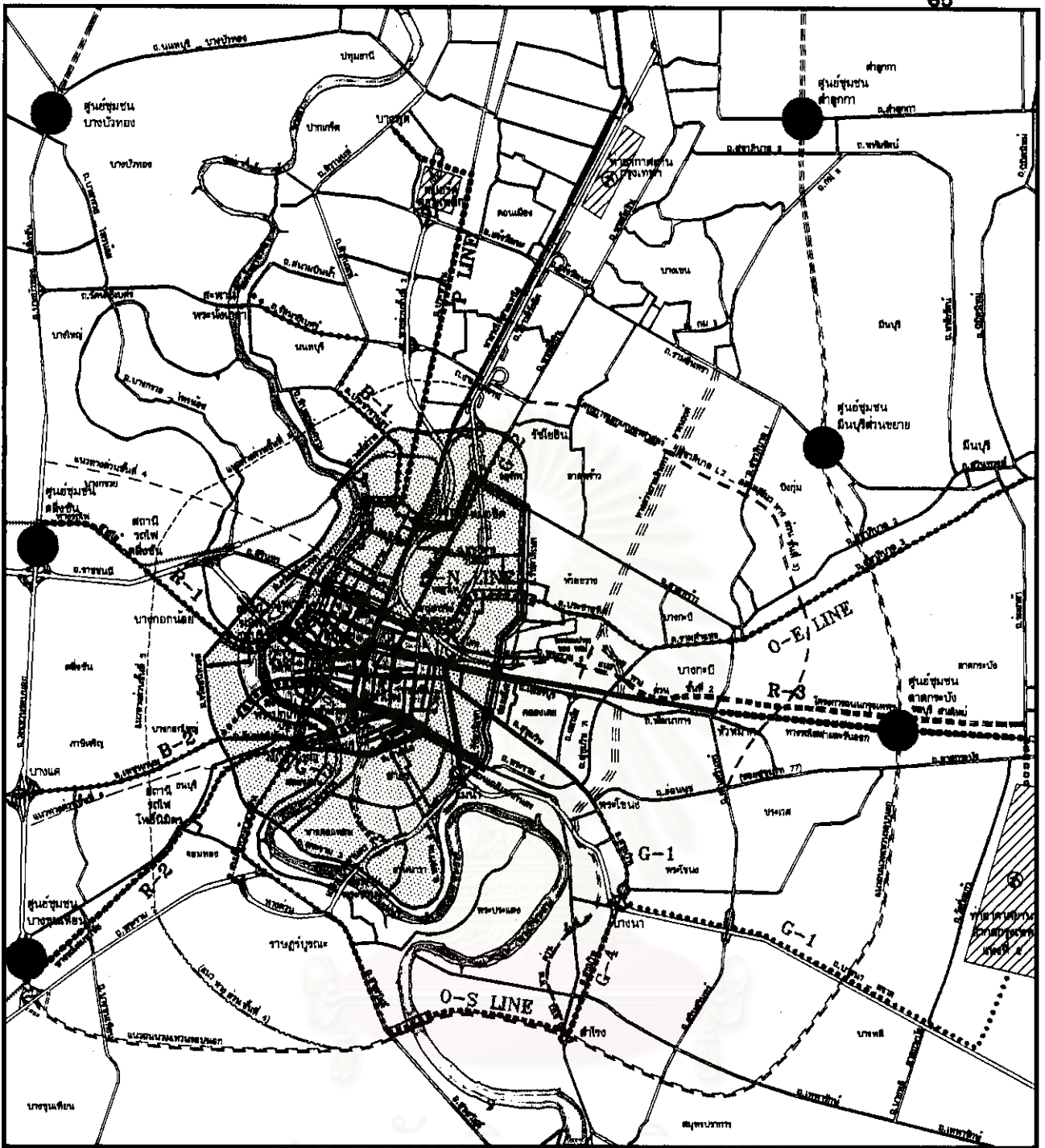
ภาพที่ 2.19 แสดงรูปตัดโครงสร้างทางยกระดับรถไฟฟ้าไฮปเวลล์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2.20 โครงข่ายระบบรถไฟฟ้ายนส่งมวดยนในกรุงเทพมหานคร

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการจัดระบบการขนส่งขนาดใหญ่ (สจข.)
 สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.)



สัญลักษณ์

เส้นทางที่ผูกพันแล้ว

- แนวลิเซียว กทม. (อนายง)
- แนวสีน้ำเงิน รพม.
- แนวสีแดง กทม. (ไฮบเวสล์)
- สถานีเชื่อมต่อการเดินทาง
- พื้นที่กำหนดให้หลังเตีดิน
- ▨ พื้นที่เสนอแนะให้ควรรองเตีดิน
- เสนอให้เป็นทางเตีดิน

ส่วนต่อขยาย/เส้นทางใหม่

โครงการที่ต้องดำเนินการเป็นอันดับแรก (ปี พ.ศ.2538_2544)

- แนวลิเซียว กทม.
- แนวสีน้ำเงิน รพม.
- แนวสีส้ม รพม.
- แนวสีแดง รพท.

โครงการที่ต้องดำเนินการเป็นอันดับสอง (ปี พ.ศ.2538_2544)

- แนวสีแดง รพท.
- แนวสีส้ม รพม.
- แนวสีม่วง

..... ออกแบบเชิงหลักการ
 ออกแบบเชิงหลักการขั้นต้น

ภาพที่ 2.21 แผนแม่บทโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร

4). แผนการก่อสร้างระบบโครงการรถไฟฟ้ามี 3 ระยะดังนี้ คือ

4.1 แผนการก่อสร้างระบบโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนระยะที่ 1 (ปี 2535 - 2538)

ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้างประกอบด้วย

1. โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (กทม.) ของบริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เครื่องหมายหรือบีทีเอสซี (สายสีเขียว) มี 2 เส้นทาง คือ
 - 1.1 สายสุขุมวิทช่วงซอยอ่อนนุช (สุขุมวิท 77) - สถานีขนส่งตลาดหมอชิต ระยะทาง 16.8 กิโลเมตร
 - 1.2 สายสีลมช่วงสาทร - สนามกีฬากลาง ระยะทาง 6.9 กิโลเมตร
2. โครงการรถไฟฟ้ามหานครขององค์การรถไฟฟ้ามหานคร (รฟม.) สายสีน้ำเงิน มี 2 เส้นทาง คือ
 - 2.1 สายใต้จากหัวลำโพง - หัวขวง ระยะทาง 10 กิโลเมตร
 - 2.2 สายเหนือจากหัวขวง - บางซื่อ ระยะทาง 10 กิโลเมตร
3. โครงการทางรถไฟและถนนยกระดับในเขตกรุงเทพฯ ฯ หรือโครงการไฮโวลล์ (สายสีแดง) ของการรถไฟแห่งประเทศไทย มีทั้งหมด 3 เส้นทางคือ
 - 3.1 สายเหนือ - ใต้ ช่วงรังสิต - หัวลำโพง - โพรซีนิมิต ระยะทางรวม 34.2 กิโลเมตร
 - 3.2 สายตะวันออก - ตะวันตก ช่วงจากหัวหมาก - ยมราช - ดลิ่งชัน ระยะทาง 22.6 กิโลเมตร
 - 3.3 สายสถานีแม่น้ำ เริ่มจากมักกะสัน - ชำมถนนพระราม 4 แม่น้ำเจ้าพระยา ระยะทาง 3.3 กิโลเมตร

4.2 แผนระบบโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนระยะที่ 2

แผนงานระยะที่ 2 ก่อสร้างในช่วงปี 2538-2544 มีระยะทางยาวรวม 103 กิโลเมตร โดยจะเป็นการก่อสร้างส่วนต่อขยายจากโครงการระยะที่ 1 ได้แก่

1. โครงการรถไฟฟ้าชานาย (สายสีเขียว) ส่วนต่อขยาย ประกอบด้วย
 - 1.1 ส่วนต่อขยายด้านตะวันออกเฉียงใต้จากอ่อนนุช - สนามบินทองหล่อ ระยะทาง 21.4 กิโลเมตร

1.2 ส่วนต่อขยายด้านทิศเหนือ จากสถานีขนส่งหมอชิต - รัชโยธิน ระยะทาง 3.4 กิโลเมตร

1.3 ส่วนต่อขยายด้านทิศตะวันตกจากปลายถนนสาทร - วงเวียนใหญ่ ระยะทาง 2.7 กิโลเมตร

1.4 ส่วนต่อขยายด้านใต้จากบางนา - สำโรงใต้ ระยะทาง 5.9 กิโลเมตร

2. โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร (สายสีน้ำเงิน) ส่วนต่อขยาย ประกอบด้วย

2.1 ส่วนต่อขยายด้านทิศเหนือเริ่มจากบึงขัง - สะพานพระนั่งเกล้า ระยะทาง 11 กิโลเมตร

2.2 ส่วนต่อขยายด้านทิศใต้จากหัวลำโพง - บางแค ระยะทาง 13 กิโลเมตร โดยจะเป็นระบบใต้ดิน 4.6 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานครสายสีส้ม ระยะแรกจาก บางกะปิ - ราชบุรีบูรณะ ระยะทาง 35 กิโลเมตร

3. โครงการรถไฟฟ้าไฮโวลต์ (สายสีแดง)

3.1 ส่วนต่อขยายด้านทิศตะวันตกช่วงจากยมราช - ถนนวงแหวนรอบนอก บริเวณฉิมพลี ระยะทาง 14.3 กิโลเมตร

3.2 ส่วนต่อขยายด้านใต้จากหัวลำโพง - ถนนวงแหวนรอบนอกบริเวณ บางขุนเทียน ระยะทาง 16.9 กิโลเมตร

3.3 ส่วนต่อขยายด้านตะวันออกจากหัวหมาก - ท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งที่ 2 (สนามบินหนองงูเห่า) ที่ลาดกระบัง ระยะทาง 13.6 กิโลเมตร

4.3 แผนระบบโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนระยะที่ 3

แผนงานระยะที่ 3 จะเริ่มก่อสร้างช่วงปี 2544 - 2554 แบ่งเป็น 2 เส้นทาง คือ

1. สายสีม่วงจากเทเวศร์ - บางพูด (ปากเกร็ด) ระยะทาง 21.2 กิโลเมตร

2. ส่วนต่อขยายสายสีส้มมี 2 เส้นทางคือ

2.1 ส่วนต่อขยายสายเหนือช่วงจากบางกะปิ - มีนบุรี เริ่มจากบางกะปิตรงไปแยกลำสาลี ไปตามถนนสุขุมวิท 3 จนถึงมีนบุรี

2.2 ส่วนต่อขยายสายใต้เริ่มจากใต้สะพานพระราม 9 บนถนนสุขสวัสดิ์เป็นทางยก ระดับผ่านไปยังพระประแดง