การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

นางสาวอรอนงค์ กฤตยาเกียรณ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวางผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2545
ISBN 974-17-1474-2
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PROVISION OF PARK AND RIDE FACILITIES FOR SUPPORTING THE BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PROJECT

Miss Oranong Krithayakrien

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning in Urban Planning
Department of Urban and Regional Planning
Faculty of Architecture
Chulalongkorn University
Academic Year 2002

ISBN 974-17-1474-2

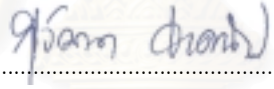
หัวข้อวิทยานิพนธ์	การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน
โดย	นางสาวอรอนงค์ กฤตยาเกียรณ์
สาขาวิชา	การวางผังเมือง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพนันท์ ตาปนานนท์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

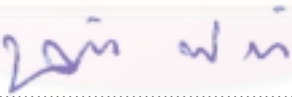
(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ สัจกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ธาดานิติ)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพนันท์ ตาปนานนท์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ขวัญสรวง อติโพธิ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อรอนงค์ กฤตยาเกียรณ์ : การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน (PROVISION OF PARK AND RIDE FACILITIES FOR SUPPORTING THE BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PROJECT) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพนันท์ ตาปนานนท์ : 177 หน้า, ISBN 974-17-1474-2

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทาง สภาพความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทาง ตลอดจนศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากที่รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพเปิดให้บริการมีประชากรกลุ่มหนึ่งเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางโดยหันมาใช้รถไฟฟ้าเป็นพาหนะในการเดินทางควบคู่ไปกับการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล ในลักษณะของการจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้บริเวณสถานที่จอดรถยนต์แล้วจึงอาศัยรถไฟฟ้าเป็นพาหนะในการเดินทางเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ ทั้งนี้พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันออกไป โดยสามารถแบ่งกลุ่มพฤติกรรมการเดินทางออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ กลุ่มที่นิยมจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้บริเวณจุดเริ่มต้นของการเดินทางแล้วอาศัยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นพาหนะในการเดินทาง ในลักษณะของการเดินทางที่เกิดขึ้นเป็นเที่ยวแรกของวัน กับกลุ่มที่นิยมนำรถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามาจอดยังบริเวณสถานที่ทำงานจากนั้นในระหว่างวันหากจำเป็นต้องเดินทางไปติดต่อธุรกิจหรือทำกิจกรรมยังสถานที่ต่างๆซึ่งอยู่ในบริเวณเส้นทางจึงอาศัยรถไฟฟ้าเป็นพาหนะในการเดินทางเป็นลักษณะของการเดินทางระยะสั้น ทั้งนี้การตัดสินใจของแต่ละบุคคลจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นเวลาค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทำเลที่ตั้งของจุดเริ่มต้นของการเดินทางและจุดหมายปลายทาง ลักษณะส่วนบุคคลของผู้เดินทาง ตลอดจนปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ เช่น การขาดประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะ ปริมาณการจราจรในขณะนั้น สิ่งต่างๆเหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นและมีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง

ในเบื้องต้นขณะที่โครงข่ายเส้นทางการให้บริการมีเพียงเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพเส้นทางเดียว จึงเสนอให้มีการพัฒนาพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางเฉพาะในพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงสุดอันได้แก่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าหมอชิต สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช และสถานีรถไฟฟ้าสะพานตากสิน เพื่อเป็นการรองรับปริมาณการเดินทางที่เกิดจากพื้นที่รอบนอกของกรุงเทพมหานคร และเป็นการสนับสนุนให้เกิดการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน ตลอดจนผลักดันให้เกิดการลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลง เนื่องจากว่าบริเวณสถานีทั้ง 3 แห่งนี้เป็นสถานีซึ่งมีปริมาณการเดินทางสูง และเป็นสถานีปลายทางซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหนาแน่น โดยที่การพัฒนาจำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการทั้งในด้านของทำเลที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ ระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้า ค่าใช้จ่าย ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ นอกจากนี้ยังเสนอแนะให้มีการปรับปรุงและพัฒนาระบบการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆ ควรมีมาตรการจำกัดปริมาณสถานที่จอดรถยนต์ในพื้นที่เขตเมืองชั้นใน และยกเลิกการจอดรถยนต์บริเวณริมขอบทาง และเนื่องจากโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพเป็นเพียงโครงข่ายหนึ่งของทั้งระบบจึงควรได้มีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อขยายผลให้ครอบคลุมทั้งระบบ เพื่อเป็นการวางแผนสำหรับการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและพื้นที่จอดรถยนต์ในอนาคต

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง	ลายมือชื่อนิสิต
สาขาวิชา การวางผังเมือง	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา 2545	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

4274183725 : MAJOR URBAN PLANNING
KEY WORD : PARK AND RIDE FACILITIES / BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

ORANONG KRITHAYAKRIEN : PROVISION OF PARK AND RIDE FACILITIES FOR SUPPORTING THE BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PROJECT. THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR NOPANANT TAPANANONT, Ph.D. 177 pp. ISBN 974-17-1474-2

The objectives of this research are to study the travel behavior of the person who uses the mass transportation system along with a private car, to analyze the conditions and influencing factors of the travel pattern, the requirements of park and ride facilities. As well as to survey the suitable land along with proposing of an approach of provide park and ride facilities for supporting The Bangkok Mass Transit System.

The study revealed that after the Bangkok Mass Transit System Project was operated. There are some of Bangkok population changed their travel behavior by using the sky-train together with travelling by a private car. In term of people who park their private car at the parking lot, then take the sky-train as a choice of transportation mode for doing others activities.

However, the behavior of each passenger is different in taking the sky-train alongside a private car. This can be divided into two categories. First, journey of the day would be the person who will park his or her private car at the origin and uses the sky-train as a vehicle to travel to the destination. Second, people will park their private car at the work place and take the sky-train during the day. Nonetheless, the decision depends on such factors as time, travel expenses, location of origin and destination, personality of travelers and others environment, for example, inefficient of transportation and traffic intense. These factors are influence and stimulate the choice of transportation.

As mentioned earlier, The Bangkok Mass Transit System Project is only one service route of Bangkok Mass Transit System Plan. Therefore, it has suggested the development of the park and ride to support the journey, especially in the main stations such as Morchit station, On-nuch station and Tak-sin station. This is to prepare for the traffic volume from suburb and to sustains the travel by The Bangkok Mass Transit System Project. Besides, it would reduce the quantity of a private car. Regarding to the development of park and ride facilities, it is essential to consider the passengers needs.

Moreover, it has a suggestion to improve and develop the service of the others transportation system. In addition, it should be restrict the volume of parking space in the inbound area and to eliminate the on-street parking in order to open the street space. Since the Bangkok Mass Transit system is the only one network of all transportation. Therefore, it should be a further research to expand the coverage system for future development of the transportation system of Bangkok.

Department of	Urban and Regional Planning	Student's signature	ORANONG KRITHAYAKRIEN
Field of study	Urban Planning	Advisor's signature	Nopanant T.
Academic year	2002	Co-advisor's signature	

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง "การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อนสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน" นี้ สำเร็จลุล่วงลงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพนันท์ ตาปนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นแนวทางในการทำงานและปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ธาดานิติ, อาจารย์ขวัญสรวง อติโพธิ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนชี้แนะประเด็นที่เป็นประโยชน์ในฐานะประธานกรรมการและกรรมการคุมสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ อบรมสั่งสอน และให้คำแนะนำต่างๆแก่ผู้เขียนมาโดยตลอด

ขอบพระคุณหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อันได้แก่ สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพจำกัด เป็นต้น

ขอขอบพระคุณคุณแม่และครอบครัว ผู้ซึ่งเป็นทั้งแรงใจและเป็นกำลังสนับสนุนที่สำคัญ และให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆตลอดมา ตลอดจนมอบโอกาสและสิ่งดีๆในชีวิตของผู้เขียน

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง เจ้าหน้าที่ห้องคอมพิวเตอร์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่เป็นธุระดำเนินการอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในด้านเอกสารการขอข้อมูล และอุปกรณ์ต่างๆในตลอดระยะเวลาของการศึกษา

ขอบคุณเพื่อนๆ ผังเมืองรุ่น 24 ที่คอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆตลอดระยะเวลาการศึกษา ตลอดจนในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

หากวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีคุณประโยชน์อยู่บ้าง ผู้เขียนขอมอบความดีทั้งหมดนี้ให้แก่บิดามารดา ผู้ซึ่งให้การสนับสนุนในด้านการศึกษาอย่างดียิ่งมาโดยตลอดจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

แต่หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้เขียนขอรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

นางสาวอรอนงค์ กฤตยาเกียรณ์

พฤษภาคม 2546

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ญ
สารบัญแผนที่ ..... ฏ
สารบัญแผนภูมิ ..... ฑ
สารบัญภาพ ..... ฒ
บทที่ 1 บทนำ
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา 3
1.3 ขอบเขตในการศึกษา 3
1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการศึกษา 3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6
1.6 นิยามศัพท์ 6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเดินทาง 7
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ 11
2.1.1 ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ 12
2.2.2 ประเภทของที่จอดรถยนต์ 13
2.2.3 การจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในต่างประเทศ 20
2.2.4 การออกแบบสถานที่จอดรถยนต์ 30
2.2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของที่จอดรถยนต์กับขนาดของประชากรเมือง 31
2.2.6 มาตรการควบคุมที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารในปัจจุบัน 32
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 34
2.4 สรุป 36

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 กรุงเทพมหานครกับระบบการขนส่ง

3.1 ภาพรวมของกรุงเทพมหานคร 38
3.1.1 จำนวนประชากร 38
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 43
3.2 การคมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานคร 50
3.2.1 ระบบโครงข่ายคมนาคมและการสัญจร 50
3.2.2 รูปแบบการขนส่ง ปริมาณการจราจร และปริมาณการเดินทาง 53
3.2.3 สภาพปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร 62
3.3 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชน 63
3.4 แผนการศึกษาเพื่อจัดทำที่จอดรถสาธารณะ (Park-and-Ride Facilities) 70
3.5 สรุป 73

บทที่ 4 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

4.1 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร 75
4.2 ปริมาณการเดินทางโดยโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร 90
4.3 สรุป 96

บทที่ 5 การวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทาง และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางของผู้โดยสารรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

5.1 วิธีการศึกษาวิจัย 98
5.1.1 การกำหนดกลุ่มประชากรตัวอย่าง 98
5.1.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 99
5.2 พฤติกรรมการเดินทางของผู้ของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล 100
5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 100
5.2.2 ข้อมูลลักษณะการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล 101
5.2.3 สรุปพฤติกรรมการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล 115
5.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล 120
5.4 สรุป 124

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 การวิเคราะห์ความต้องการและการประเมินความเหมาะสมของพื้นที่ในการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์

6.1 สภาพความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ 126

6.1.1 ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 126

6.2 การประเมินความเหมาะสมของพื้นที่ในการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ 129

6.2.1 ลักษณะการใช้ที่ดินและการใช้อาคารบริเวณริมเส้นทางของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 134

6.2.2 ระบบโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 138

6.2.3 ปริมาณการกระจายตัวของสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 141

6.2.4 สรุปความเหมาะสมของพื้นที่ 146

6.3 ความเป็นไปได้ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน 148

6.4 สรุป 158

บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

7.1 บทสรุป 159

7.1.1 พฤติกรรมการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล 161

7.1.2 เงื่อนไขและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทาง 161

7.1.3 สภาพความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ 163

7.1.4 ความเหมาะสมของพื้นที่และความเป็นไปได้ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ 163

7.2 ข้อเสนอแนะในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน 165

7.2.1 ข้อเสนอแนะในปัจจุบัน 165

7.2.2 ข้อเสนอแนะในอนาคต 167

7.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 168

รายการอ้างอิง 170

ภาคผนวก 173

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ 177

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

2-1 แสดงชนิดและข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของการขนส่งแบบต่างๆของเมือง 10

2-2 สรุปความเหมาะสมของพื้นที่ในการนำ Park-and-Ride Facilities ไปการประยุกต์ใช้ 16

2-3 สรุปประโยชน์ของ Park-and-Ride Facilities 18

2-4 สรุปผลกระทบของ Park-and-Ride Facilities ต่อการเดินทาง 19

2-5 แสดงเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ของอาคารตามกฎหมาย 33

3-1 แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่น บ้านและการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรปี พ.ศ.2533 - 2543 39

3-2 เปรียบเทียบการใช้ที่ดินประเภทต่างๆในกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2529 และปี พ.ศ. 2539 44

3-3 เปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ปลูกสร้างอาคาร (Built-Up Area) ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2530 ปี พ.ศ. 2536 และปี พ.ศ. 2538 46

3-4 แสดงจำนวนและพื้นที่อาคารที่ได้รับอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารและการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2533-2543 48

3-5 แสดงสถิติจำนวนรถที่จดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2543 54

3-6 แสดงปริมาณการเดินทางของคนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แยกตามวิธีการเดินทางปี พ.ศ. 2539 61

3-7 สรุปแผนแม่บทในการจัดทำที่จอดรถสาธารณะ 72

4-1 แสดงรายละเอียดของเส้นทางการให้บริการของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร 79

4-2 แสดงจำนวนเที่ยวการเดินทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ มกราคม 2543 – พฤษภาคม 2544 90

4-3 แสดงปริมาณการเดินทางขาเข้า-ขาออกจำแนกตามรายสถานีของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ ตั้งแต่ ตุลาคม 2542 – พฤษภาคม 2543 93

5-1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 100

5-2 แสดงวัตถุประสงค์ในการเดินทาง 101

5-3 แสดงแสดงจุดเริ่มต้นการเดินทางและจุดหมายปลายทาง 102

5-4 แสดงช่วงเวลาในการโดยสารรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 103

5-5 แสดงสถานีต้นทางและสถานีปลายทางของการเดินทาง 103

5-6 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 106

5-7 แสดงเวลาในการเข้า-ออกจากที่จอดรถยนต์ 108

5-8 แสดงช่วงระยะเวลาในการจอดรถยนต์ 108

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่

5-9 แสดงค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ 109
5-10 แสดงระบบขนส่งสาธารณะที่ใช้ประกอบในการเดินทางจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า 110
5-11 แสดงระยะเวลาในการเดินทางทั้งหมด 110
5-12 แสดงความถี่ในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล 111
5-13 สาเหตุในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางโดยใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล 112
5-14 แสดงปัญหาที่พบในระหว่างการเดินทางและการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง 113
5-15 แสดงสิ่งที่ควรปรับปรุงในการเดินทาง 114
5-16 แสดงลักษณะการเดินทางและการใช้สถานที่จอดรถยนต์จำแนกรายสถานี 116
6-1 แสดงอัตราค่าบริการที่จอดรถยนต์ที่คาดว่าเหมาะสมต่อชั่วโมงและต่อวัน 127
6-2 แสดงความเหมาะสมของระยะห่างระหว่างที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า 128
6-3 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในสถานที่จอดรถยนต์ 128
6-4 แสดงความสะดวกในการเดินทางในกรณีที่สถานที่จอดรถยนต์อยู่ห่างไกลจากสถานีรถไฟฟ้า 129
6-5 แสดงความไม่สะดวกในการเดินทางในกรณีที่สถานที่จอดรถยนต์อยู่ห่างไกลจากสถานีรถไฟฟ้า 129
6-6 แสดงสาเหตุที่ไม่เห็นด้วยกับการจัดทำที่จอดรถยนต์ 130
6-7 แสดงค่าเฉลี่ยความต้องการที่จอดรถยนต์จำแนกตามรายสถานี 131
6-8 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีระบบขนส่งมวลชนในแต่ละรูปแบบการเดินทาง 134
6-9 สรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณสถานีหมอชิต 150
6-10 สรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณสถานีอ่อนนุช 154
6-11 สรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณสถานีสะพานตากสิน 156

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนที่

หน้า

แผนที่

3-1 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของจำนวนประชากร ปี พ.ศ. 2543 41
3-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2539 42
3-3 แสดงการขยายตัวของพื้นที่เมืองกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2530 พ.ศ. 2536 และ พ.ศ. 2538 45
3-4 แสดงระบบโครงข่ายถนนและระบบทางด่วนของกรุงเทพมหานคร 52
3-5 แสดงปริมาณการจราจรขาเข้าของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2542 60
3-6 แสดงโครงข่ายแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร 68
4-1 แสดงโครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร 76
4-2 แสดงจุดตัดของเส้นทางรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งกรุงเทพมหานครกับรถไฟฟ้าโครงการอื่น 84
4-3 แสดงส่วนต่อขยายของโครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ 85
4-4 แสดงรายละเอียดโครงการการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง บริเวณสถานีหมอชิต 87
4-5 แสดงรายละเอียดโครงการการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง บริเวณสถานีอ่อนนุช 88
4-6 แสดงรายละเอียดโครงการการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง บริเวณสถานีสะพานตากสิน 89
4-7 แสดงปริมาณการเดินทางเฉลี่ยของผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานี 94
5-1 แสดงสถานที่จอดรถยนต์ของกลุ่มตัวอย่าง 107
6-1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า 135
6-2 แสดงลำดับโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้า 137
6-3 แสดงโครงข่ายเส้นทางการเดินรถโดยสารประจำทาง 139
6-4 แสดงที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ของอาคารในลักษณะต่างๆ 140
6-5 แสดงที่ตั้งของพื้นที่โล่งว่างที่เหมาะสมในการจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า 145
6-6 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีรถไฟฟ้าหมอชิตในอนาคต 149
6-7 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชในอนาคต 153
6-8 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีรถไฟฟ้า สะพานตากสินในอนาคต 155

สารบัญแผนที่ (ต่อ)

หน้า

แผนที่

7-1 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร 164

7-2 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครที่คาดว่าเหมาะสมในอนาคตเมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งระบบ 169

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่

3-1 แสดงสถิติจำนวนรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2543 55

4-1 แสดงจำนวนเที่ยวการเดินทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ มกราคม 2543 – พฤษภาคม 2544 91

4-2 แสดงจำนวนเที่ยวการเดินทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ มกราคม 2543 – พฤษภาคม 2544 เฉลี่ยต่อวัน 91

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1-1 แสดงขั้นตอนและวิธีการศึกษา 5
2-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Cambridge 21
2-2 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่ตั้งอยู่บริเวณรอบนอกเมือง Nottingham 23
2-3 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่ตั้งอยู่บริเวณภายในเขตเมือง Nottingham 24
2-4 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Oxford 25
2-5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Boston 26
2-6 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Chicago 27
2-7 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในพื้นที่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของรัฐ Wisconsin 28
2-8 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Melbourne 29
4-1 แสดงภาพตัดขวางโครงสร้างรองรับรางของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร 77
4-2 แสดงภาพขบวนรถของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร 78
4-3 แสดงภาพตัดขวางรูปแบบสถานีรับส่งผู้โดยสารของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพแบบ Side Platform Station 78
4-4 แสดงภาพตัดขวางรูปแบบสถานีรับส่งผู้โดยสารของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพแบบ Centre Platform Station 78
4-5 แสดงภาพสิ่งอำนวยความสะดวกและร้านค้าต่างๆภายในบริเวณสถานีรถไฟฟ้า 79
4-6 แสดงโครงข่ายเส้นทางการเดินรถ Shuttle Bus 81
5-1 แสดงลักษณะการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง 105
5-2 แสดงภาพรวมของรูปแบบการเดินทางจากจุดเริ่มต้นของการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง 118
6-1 แสดงสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีอ่อนนุช 141
6-2 แสดงสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีหมอชิต 142

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การที่กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางความเจริญเพียงแห่งเดียวของประเทศ ทำให้ประชากรจากทั่วทุกมุมของประเทศต่างพยายามมุ่งสู่กรุงเทพมหสนครเพื่อหาโอกาสในการประกอบอาชีพที่ดีกว่า ส่งผลให้กรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว การใช้ประโยชน์ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เมืองมีการขยายตัวออกจากศูนย์กลางเดิมไปตามแนวถนนสายสำคัญต่างๆ โดยบริเวณใจกลางเมืองจะเป็นแหล่งสำนักงานและศูนย์กลางกิจกรรมทางธุรกิจที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างแออัด ส่วนที่อยู่อาศัยจะถูกผลักดันให้ออกมาอยู่ในเขตชั้นนอกหรือเขตชานเมืองซึ่งเป็นบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีกว่า การเดินทางจึงเข้ามามีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวันของคน ส่งผลให้ระบบขนส่งมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น มีการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบต่างๆขึ้นมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เดินทาง โดยที่ไม่ได้มีการวางแผนหรือคาดการณ์ถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้เองเมื่อเวลาผ่านล่วงไปจึงก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรเพิ่มมากขึ้น

การแก้ไขปัญหาการจราจรที่ผ่านมาในพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้นหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องมักเน้นการแก้ปัญหาไปในทางของการเพิ่มอุปทานรองรับการเดินทางในรูปแบบของการเพิ่มปริมาณพื้นที่ถนน โดยไม่ได้ให้ความสนใจกับระบบขนส่งมวลชนมากนัก การแก้ไขปัญหาด้วยวิธีนี้จึงเน้นที่การเคลื่อนรถมากกว่าการเคลื่อนคน ต่อมาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ได้มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาบริการพื้นฐานว่าด้วยการขนส่งโดยให้เพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพการให้บริการด้วยการขนส่งที่รวดเร็ว ปลอดภัย และมีต้นทุนต่ำ พร้อมทั้งสนับสนุนเอกชนให้มีบทบาทในการเข้าร่วมลงทุน โดยใช้มาตรการการจัดระบบการจราจรเพื่อลดปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลลงและสนับสนุนให้มีการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น[1] มีการเสนอให้มีการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนขึ้นเพื่อให้บริการในพื้นที่เมือง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชนภายในเมือง เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง และส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เป็นอีกหนึ่งโครงการที่มีเป้าหมายเพื่อที่จะบรรเทาปัญหาการจราจรในพื้นที่ธุรกิจย่านใจกลางเมือง เนื่องจากเป็นบริเวณที่ปัญหาทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ วัตถุประสงค์ก็เพื่อขนส่งผู้โดยสาร อำนวยประโยชน์ให้กับประชาชนเป็นจำนวนมากที่ไม่มีรถยนต์ส่วนบุคคลหรือผู้ที่มีรถยนต์ส่วนบุคคล

---

[1] การุญ จันทรางศุ, "รถเมล์รางและช่องทางเดินรถพิเศษ," ใน ปัญหารถติด-ต้องช่วยกันคิดช่วยกันแก้ไข ครั้งที่ 2, (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2536), หน้า 25-44

แต่ไม่ประสงค์จะใช้ให้หันมาใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแทน เพื่อเดินทางไปทำธุรกิจในเมืองได้สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และตรงตามเวลา โครงการนี้ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 และเปิดให้บริการแก่ประชาชนเมื่อปลายปี พ.ศ. 2542 ซึ่งภายหลังจากที่เปิดให้บริการมีประชาชนส่วนหนึ่งเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากรถขนส่งสาธารณะประเภทอื่นหรือจากการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลหันมาใช้ระบบนี้แทน ในขณะเดียวกันก็มีผู้โดยสารอีกจำนวนหนึ่งที่ใช้รูปแบบของการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนควบคู่ไปกับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในลักษณะของการจอดรถยนต์ส่วนบุคคลบริเวณตอนปลายของเส้นทางหรือจอดในบริเวณเส้นทาง แล้วอาศัยระบบรถไฟฟ้าเพื่อเดินทางสำหรับทำกิจกรรมในระหว่างวัน จากการสถิติการใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพในเดือนตุลาคมพบว่าตลอดทั้งเดือนมีปริมาณการเดินทางทั้งสิ้น 4,884,270 เที่ยว โดยแยกคิดเป็นจำนวนเฉลี่ยต่อวันทำงาน 175,700 เที่ยว จำนวนเฉลี่ยต่อวันหยุดจำนวน 141,220 เที่ยวในวันเสาร์ และ 104,220 เที่ยวในวันอาทิตย์ ซึ่งเมื่อคิดเฉลี่ยโดยรวมแล้วเป็นจำนวน 157,560 เที่ยวต่อวัน และในจำนวนเฉลี่ยของปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นนี้มีประมาณ 40,000 คนต่อวัน (ประมาณ 26 %) ที่เป็นผู้โดยสารที่เป็นเจ้าของรถยนต์ส่วนบุคคล เมื่อพิจารณาปริมาณการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เกิดขึ้น พบว่ามีปริมาณการเดินทางที่ต่ำกว่าขีดความสามารถในการบรรทุกที่คาดการณ์ไว้เป็นจำนวนมาก เนื่องมาจากปัจจัยทางด้านอัตราค่าโดยสารที่สูง เส้นทางการให้บริการที่อยู่เฉพาะภายในพื้นที่เมือง ความไม่พร้อมของระบบควบคุม ตลอดจนความไม่สะดวกในด้านต่างๆ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางและเป็นการดึงดูดประชาชนให้มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้นจึงมีการลดอัตราค่าโดยสารลง มีการจัดกิจกรรมและการส่งเสริมการขายด้วยวิธีการต่างๆ จัดให้มีรถบริการรับ-ส่งผู้โดยสารตามเส้นทางที่กำหนดไว้ จัดทำทางเชื่อมทะลุกับห้างสรรพสินค้าหรืออาคารสำนักงานที่ตั้งอยู่ในบริเวณสถานี

อย่างไรก็ตามการส่งเสริมระบบขนส่งมวลชนในรูปแบบใหม่นี้อย่างเดียวย่อมไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ที่สมบูรณ์ หากไม่มีการพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการขนส่งตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทางของผู้เดินทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่เป็นจุดเชื่อมต่อของการเดินทาง ซึ่งเป็นทั้งแหล่งที่รวบรวมและกระจายผู้โดยสารไปยังทิศทางต่างๆ เพราะในปัจจุบันเส้นทางการให้บริการของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนี้ยังเป็นเพียงเส้นทางที่ให้บริการเฉพาะภายในพื้นที่เมืองเพื่อช่วยกระจายผู้โดยสารระหว่างแหล่งศูนย์กลางธุรกิจการค้าเท่านั้น สำหรับการเดินทางจากชานเมืองเข้ามาใช้บริการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนั้นผู้ใช้บริการยังจำเป็นที่จะต้องอาศัยระบบขนส่งในรูปแบบอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ระบบขนส่งรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญก็คือการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในลักษณะของการโดยสารร่วม ในปัจจุบันการจัดการในเรื่องของสถานที่จอดรถยนต์เพื่อโดยสารรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนยังไม่ได้รับความสนใจในการจัดทำ โดยจะเห็นได้ว่าจากการดำเนินงานของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมาเป็นระยะเวลา 1 ปี มีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพียงแห่งเดียวเท่านั้นจากทั้งระบบ หากคำนึงถึงเรื่องประสิทธิภาพสูงสุดของการให้บริการนั้น การจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบนี้จะเป็นอีกวิถีทางที่จะช่วยดึงดูดผู้โดยสารให้หันมาเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้ามากขึ้น

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารที่เดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ และจัดหาพื้นที่ที่มีศักยภาพที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เพื่อเป็นการดึงดูดผู้ใช้รถยนต์ให้หันมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น และเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนาและปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนให้มีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลให้น้อยลง

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล
3. เพื่อศึกษาวิเคราะห์สภาพความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ
4. เพื่อศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่และความเป็นไปได้พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนโครงการรถระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

1.3 ขอบเขตในการศึกษา

1. **ขอบเขตด้านพื้นที่** ขอบเขตในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ พื้นที่กรุงเทพมหานครโดยเฉพาะในบริเวณเขตชั้นในและเขตต่อเมืองซึ่งเป็นบริเวณที่เป็นที่ตั้งและเป็นบริเวณที่อยู่ในขอบเขตการให้บริการของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้ที่ดินอย่างหนาแน่น มีการเคลื่อนไหวของกิจกรรมต่างๆอยู่ตลอดเวลาก่อให้เกิดการเดินทางทั้งภายในพื้นที่และการเดินทางระหว่างพื้นที่อย่างคับคั่ง

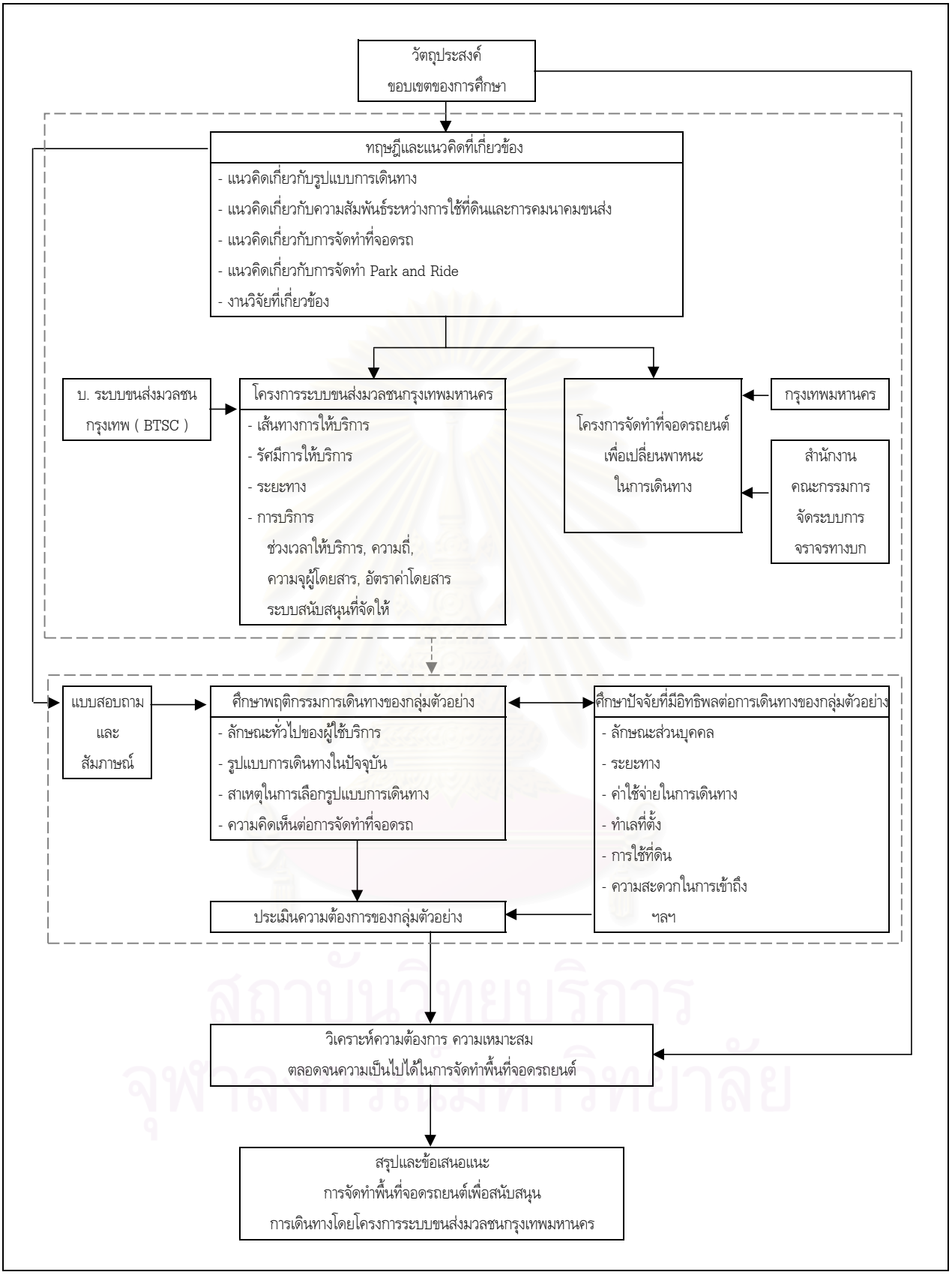
2. **ขอบเขตด้านเนื้อหา** ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งมวลชนและรูปแบบการเดินทาง แนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ และการจัดทำ Park-and-Ride Facilities ในต่างประเทศ การศึกษาจะเน้นประเด็นของการเดินทางที่ใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อเน้นถึงการแก้ไขปัญหาการเดินทางด้วยการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เขตชั้นในซึ่งเป็นบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น ศึกษาพฤติกรรมการเดินทางว่ามีลักษณะเช่นใด และดูว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเดินทางในลักษณะนี้ เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์พร้อมทั้งเสนอแนะความเป็นไปได้ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ต่อไป

1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการศึกษา เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานตลอดจนทราบถึงขั้นตอน รูปแบบ วิธีการและผลการศึกษาที่ผ่านมา ทำให้สามารถกำหนดกรอบการศึกษาได้อย่างชัดเจน
2. กำหนดกรอบแนวคิดและประเด็นในการศึกษา

3. เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสารของหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่
   - ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาคารสิ่งปลูกสร้าง โครงข่ายคมนาคม แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น
   - ข้อมูลรายละเอียดโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนโดยเน้นที่โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ ในรายละเอียดเกี่ยวกับแนวเส้นทางการให้บริการ ระยะทางบริการ อัตราค่าโดยสาร ความเร็วในการให้บริการ ปริมาณผู้โดยสาร
   - ข้อมูลรายละเอียดโครงการการศึกษาเพื่อจัดทำพื้นที่จอดรถภายในกรุงเทพมหานคร เฉพาะโครงการที่เกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์กับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกพื้นที่จอดรถในการศึกษา เช่น คัดเลือกจากที่จอดรถยนต์ที่อยู่ในเส้นทางและอยู่ในขอบเขตการบริการที่อยู่ในระยะการเดินเท้า (Walking Distance)
4. เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างโดยตรง เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของกลุ่มตัวอย่างต่อความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจได้แก่การใช้แบบสอบถาม โดยสามารถแบ่งได้อย่างคร่าวๆดังนี้
   - ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ
   - ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทางและการจอดรถ ได้แก่ จุดเริ่มต้นและปลายทาง จุดประสงค์ในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง สถานที่จอดรถ สาเหตุในการจอดรถ ค่าใช้จ่ายในการจอดรถ ระยะเวลาในการจอดรถ ระยะเวลาในการหาที่จอดรถ เวลาที่ใช้จากที่จอดรถเพื่อไปใช้รถไฟฟ้าและจากสถานีไปยังปลายทาง สาเหตุที่เดินทางด้วยวิธีนี้ จอดเป็นประจำหรือไม่ ช่วงเวลาในการจอดรถ เป็นต้น
   - ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำที่จอดรถ ในด้านที่ตั้ง ระยะทาง ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย ความสะดวกในการเข้าถึง เป็นต้น
5. วิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่อทราบถึงพฤติกรรมการเดินทาง ตลอดจนนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทาง และความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ จากนั้นจึงทำการศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่อย่างละเอียดเพื่อให้ได้พื้นที่ที่มีความเหมาะสม โดยคำนึงถึงในด้านของที่ตั้ง ระยะทาง และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ
6. สรุปผลการศึกษาพร้อมทั้งเสนอแนะผลที่ได้จากการศึกษาวิจัย เพื่อจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยโครงการระบบขนส่งมวลชนในอนาคตต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพ 1-1 แสดงขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลของการศึกษาทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการเดินทาง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการเดินทาง ตลอดจนความต้องการที่จอดรถของผู้ใช้บริการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำที่สถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยปรับให้มีความเหมาะสมกับสภาพความต้องการของแต่ละพื้นที่ เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรภายในพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจของเมือง และเป็นการชี้นำให้เกิดการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน นอกจากนี้ยังสามารถนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ประกอบการวางแผนปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรของเมือง และการวางแผนทางด้านระบบขนส่งของเมืองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองในอนาคต

1.6 นิยามศัพท์

1. ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน หมายถึง โครงการระบบขนส่งมวลชนที่ใช้รถรางไฟฟ้าความเร็วสูงในการขนส่งผู้โดยสาร มีเส้นทางการวิ่งเฉพาะไม่ปะปนกับทางวิ่งของพาหนะชนิดอื่น ให้บริการผู้โดยสารได้เป็นจำนวนมากต่อเที่ยวการเดินทาง ตลอดจนเป็นการเดินทางที่มีสะดวกรวดเร็วและประหยัดเวลาในการเดินทาง
2. โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หมายถึง โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร สายสีเขียว, รถไฟฟ้าบีทีเอส หรือ รถไฟฟ้าธนายง
3. Park-and-Ride Facilities หมายถึง ที่จอดรถยนต์ที่สร้างขึ้นสำหรับเป็นศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง โดยให้ผู้ที่เป็นเจ้าของรถยนต์ส่วนบุคคลจอดรถยนต์ไว้ในบริเวณที่จอดรถ จากนั้นจึงอาศัยระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นในการเดินทางเข้าไปยังพื้นที่บริเวณใจกลางเมืองเพื่อทำกิจกรรมต่างๆในระหว่างวัน จะมีการเก็บหรือไม่เก็บค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์และในการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะก็ได้ ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดปริมาณรถยนต์ที่จะวิ่งเข้าไปยังพื้นที่ใจกลางเมือง และเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยโครงการระบบขนส่งมวลชนจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงแนวความคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้แยกประเด็นในการทบทวนวรรณกรรมออกเป็น 3 ส่วน ในส่วนแรกเป็นแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการเดินทาง ส่วนที่สองเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ และส่วนสุดท้ายเป็นการกล่าวถึงงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยแนวคิดและทฤษฎีทั้งหมดนี้จะเป็นส่วนสนับสนุนผลการวิเคราะห์ที่จะได้กล่าวต่อไปในรายละเอียดของงานวิจัยฉบับนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเดินทาง

การเดินทางนั้นเป็นการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่ง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเดินทาง (Origin) ไปยังอีกจุดหนึ่งซึ่งเป็นจุดหมายปลายทาง (Destination) ด้วยวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง ซึ่งการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทางเพื่อทำกิจกรรมต่างๆนั้นทำให้เกิดการเดินทางนับล้านเที่ยวในพื้นที่เมืองตามความต้องการของแต่ละบุคคลและมีวิธีการเดินทางที่หลากหลาย ดังนั้นหากแบ่งการเดินทางออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆสามารถจัดได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่การเดินทางมีจุดเริ่มต้นหรือจุดปลายทางที่บ้าน (Home Based) และกลุ่มที่การเดินทางนั้นมีจุดเริ่มต้นหรือจุดปลายทางที่นอกเหนือจากที่พัก (Non Home Based) โดยการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นที่บ้านสามารถแยกวัตถุประสงค์ของการเดินทางได้ดังนี้

1) การเดินทางไปทำงาน เป็นการเดินทางไปยังสถานที่ที่ผู้นั้นทำงานอยู่ เช่น โรงงาน ร้านค้า และสำนักงาน
2) การเดินทางไปโรงเรียน เป็นการเดินทางที่มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษา
3) การเดินทางเพื่อซื้อของ เป็นการเดินทางไปยังสถานที่ซึ่งมีการค้าปลีกสินค้า โดยไม่คำนึงถึงขนาดหรือประเภทการซื้อ ทั้งนี้รวมถึงการเดินทางไปยังร้านค้าเพื่อเดินดูสินค้าด้วย
4) การเดินทางเพื่อพักผ่อน การเดินทางทางวัฒนธรรมเพื่อพักผ่อนหรือให้ความบันเทิง เช่น การไปโบสถ์ ไปชมคอนเสิร์ต ไปเล่นกีฬา หรือการเดินทางเพื่อกิจกรรมทางสังคม เช่น ไปงานเลี้ยง ไปเยี่ยมเพื่อน เป็นต้น

การเกิดการเดินทางนั้นเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดความเจริญ เกิดการพัฒนาของเมือง ซึ่งแสดงอยู่ในรูปของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้นการจะวางแผนระบบขนส่งมวลชนของเมืองจำเป็นที่จะต้องรู้จำนวนการเดินทางในแต่ละพื้นที่เพื่อเป็นการการคาดการณ์จำนวนการเดินทางจากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง และเป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่าง

ลักษณะการเดินทางและสิ่งแวดล้อม โดยเกี่ยวข้องกันอยู่บนสมมติฐานที่ว่าการเดินทางเกิดมาจากปัจจัย 3 ประการ[1] ได้แก่

1) รูปแบบการใช้ที่ดินและการพัฒนาในพื้นที่ การใช้ที่ดินจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดการเดินทาง ในเรื่องของความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน ลักษณะการใช้ที่ดิน และการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่ตั้งกิจกรรม โดยความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน (Intensity of Land Use) มักจะแสดงอยู่ในหน่วยของที่อยู่อาศัยต่อพื้นที่หรือจำนวนลูกจ้างต่อพื้นที่ ส่วนตัวแปรของลักษณะการใช้ที่ดิน (Characteristics of Land Use) ได้แก่ รายได้และการเป็นเจ้าของรถยนต์ของครัวเรือน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ครัวเรือนที่มีรถยนต์มากกว่า 1 คัน มีแนวโน้มการเกิดการเดินทางมากกว่าครัวเรือนที่มีรถยนต์คันเดียว และตัวแปรของที่ตั้งกิจกรรมการใช้ที่ดิน (Location of Land Use Activity) หมายถึง การกระจายตัวของการใช้ที่ดิน (Spatial Distribution) และลักษณะของการใช้ที่ดิน เช่น บริเวณที่พักอาศัย พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งตัวแปรทั้งหมดนี้จะสะท้อนถึงความสัมพันธ์ของการเดินทางที่เพิ่มขึ้น และการเกิดการเดินทางแตกต่างกันออกไปด้วย

2) ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เดินทางในพื้นที่นั้น สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในที่นี้หมายถึง สภาพความเป็นอยู่ของประชากร อายุ เพศ การศึกษา รายได้ การเป็นเจ้าของรถยนต์ เป็นต้น สภาพการดังกล่าวจะมีผลต่อการเกิดการเดินทางอย่างมาก เช่น เมื่อสภาพทางเศรษฐกิจดีจะทำให้ประชากรมีรายได้สูงและมีโอกาสเป็นเจ้าของรถยนต์ จะมีผลทำให้อัตราการเดินทางสูงตามไปด้วย

3) ลักษณะ ขอบเขต และความสามารถในการรองรับของระบบขนส่งที่มีอยู่ในพื้นที่ (Type and Extent of the Transportation Facilities) การใช้ประโยชน์ในที่ดินกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมคล้ายคลึงกันแต่การเกิดการเดินทางอาจจะแตกต่างกันได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากคุณลักษณะของเส้นทางในเรื่องความปลอดภัย ความสะดวกสบายในการเดินทาง เช่น จำนวนช่องทางจราจร จำนวนการจราจร ทิศทางการจราจร จำนวนทางแยก ชนิดของผิวทาง ความเร็วเฉลี่ยบนเส้นทาง เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการตัดสินใจในการเดินทางที่แตกต่างกัน

นอกจากตัวแปรที่ก่อให้เกิดการเดินทางข้างต้นแล้ว การเดินทางยังเกิดได้จากการตัดสินใจของผู้เดินทางว่าจะเดินทางหรือไม่ จะเดินทางไปไหน ด้วยรูปแบบใด และจะไปด้วยเส้นทางใด ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะทำอย่างมีเหตุผลและคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดด้วย

---

[1] Bruton M. J., Introduction to Transportation Planning (London: Hutchinson Co. Ltd., 1975), pp. 84-90.

การตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางจะขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้ [2]

1. ลักษณะของการเดินทางอันได้แก่ ระยะการเดินทางและวัตถุประสงค์ของการเดินทางนั้น ในส่วนของระยะทางในการเดินทาง เนื่องจากแต่ละรูปแบบของการเดินทางจะมีอัตราความเร็วที่แตกต่างกัน ในระยะทางสั้นความแตกต่างในเรื่องเวลาที่ใช้ในการเดินทางจะไม่มาก แต่จะเพิ่มขึ้นเมื่อระยะทางในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลถึงการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทาง สำหรับวัตถุประสงค์ของการเดินทางพบว่า การเดินทางที่มีจุดต้นทางที่บ้านจะใช้การเดินทางด้วยรถยนต์สาธารณะมากกว่าการเดินทางที่ไม่มีจุดเริ่มต้นทางบ้าน ขณะที่การเดินทางเพื่อมาทำงานหรือเพื่อมายังสถานศึกษาการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะจะมีอัตราที่สูงกว่าจุดประสงค์ของการเดินทางเพื่อมาซื้อสินค้า

2. ลักษณะของผู้เดินทาง ซึ่งหมายถึงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เดินทาง อันได้แก่ รายได้ การเป็นเจ้าของรถยนต์ ขนาดและโครงสร้างครัวเรือน ความหนาแน่นของที่พักอาศัย อาชีพ สถานที่ตั้งของที่ทำงาน ปัจจัยเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง ผู้ที่จะเลือกใช้รถยนต์ในการเดินทางได้นั้นส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการที่จะซื้อและบำรุงรักษารถยนต์ซึ่งขึ้นอยู่กับรายได้ที่มี จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มีรายได้สูงส่วนใหญ่จะเลือกใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทาง โดยถ้าอัตราการเป็นเจ้าของรถยนต์สูง อัตราการใช้ระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทางก็จะลดลง

จากการศึกษาพบว่าในย่านที่พักอาศัยชานเมืองที่มีความหนาแน่นน้อย อัตราการใช้ระบบขนส่งมีน้อย เนื่องจากการบริการของระบบขนส่งไม่ทั่วถึงและไม่เพียงพอประกอบกับเป็นเขตที่พักอาศัยของผู้มีรายได้สูงซึ่งมีอัตราการเป็นเจ้าของรถยนต์สูง ในทางกลับกันย่านพักอาศัยที่มีความหนาแน่นสูงความต้องการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะที่สูงอีกทั้งผู้ที่พักอาศัยส่วนใหญ่จะมีรายได้ต่ำทำให้อัตราการเป็นเจ้าของรถยนต์ต่ำ

3. ลักษณะของระบบคมนาคมขนส่ง ระดับการให้บริการของแต่ละรูปแบบการเดินทางจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง อันได้แก่ ระยะเวลาในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเข้าถึง และความสะดวกสบาย

ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง จากการศึกษาอัตราส่วนระหว่างเวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยรถยนต์ พบว่าอัตราส่วนดังกล่าวสูงเพิ่มขึ้น อันหมายถึงเวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะสูงกว่าการเดินทางด้วยรถยนต์แล้ว จำนวนผู้ที่จะเลือกเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะจะลดน้อยลง (เวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ รวมเวลาในการเดินทางไปใช้บริการ เวลาในการรอคอย เวลาที่อยู่ในยานพาหนะ เวลาที่ใช้ในช่วงเปลี่ยนยานพาหนะ และเวลาในการเดินจากสถานีไปยังจุดหมายปลายทาง ส่วนเวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยรถยนต์ รวมเวลาในการขับรถยนต์ เวลาที่ใช้ในการจอดรถยนต์ และเวลาในการเดินจากที่จอดรถไปยังจุดปลายทาง)

---

[2] Ibid., pp. 169-175.

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จากการศึกษาอัตราค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างระบบขนส่งสาธารณะต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยรถยนต์ ถ้าสัดส่วนดังกล่าวสูงขึ้น ซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะสูงกว่ารถยนต์แล้ว จำนวนผู้ที่จะเลือกเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะจะลดลง (ค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะคือ อัตราค่าโดยสาร ส่วนค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยรถยนต์ ได้แก่ ค่าน้ำมันรถ ค่าที่จอดรถ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ภาษีรถยนต์ ค่าประกัน ค่าสึกหรอ)

จากการศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเดินทางกับเวลาที่ใช้ในการเดินทางที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางนั้น พบว่า การลดระยะเวลาในการเดินทางจะทำให้มีจำนวนผู้ที่จะมาใช้บริการเพิ่มขึ้นมากกว่าการลดอัตราค่าโดยสาร ในขณะที่การลดระยะเวลาในการเข้าถึง (Access Time) เช่น ระยะการเดินเท้า ระยะการรอคอย จะมีผลต่อการเพิ่มจำนวนผู้มาใช้บริการมากกว่าการลดระยะเวลาที่อยู่ในยานพาหนะ (Inn Vehicle Time) 2-3 เท่า[3] จากลักษณะดังนี้เองที่ทำให้ผู้เดินทางนิยมใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางมากกว่า เนื่องจากสามารถลดระยะเวลาในการเดินทางไปใช้บริการและเวลาในการรอคอย สำหรับความสะดวกสบายนั้นก็มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทางเช่นกัน ผู้เดินทางบางคนยอมที่จะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าถ้าได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง เช่น มีที่นั่งที่แน่นอน มีระบบปรับอากาศ เป็นต้น ทั้งนี้สามารถสรุปข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบของการขนส่งแบบต่างๆของเมือง[4] ได้ดังตาราง 2-1

ตาราง 2-1 แสดงชนิดและข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของการขนส่งแบบต่างๆของเมือง

ชนิด	ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
การขนส่งส่วนบุคคล		
การเดินหรือวิ่ง	มีความสะดวกและคล่องตัวในการเดินทางโดยเฉพาะการเดินทางระยะสั้น และยังได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกาย อนุรักษ์พลังงาน ปราศจากมลพิษ	เคลื่อนที่ช้า ไม่เหมาะสมกับการเดินทางระยะไกล ไม่สามารถปกป้องผู้เดินทางจากสภาพอากาศ เสียงดัง หรือมลพิษได้
จักรยาน	มีอิสระในการเดินทาง ใช้ความเร็วได้เท่ากับรถยนต์สำหรับการเดินทางไม่เกิน 8 กม. ค่าใช้จ่ายในการเป็นเจ้าของและบำรุงรักษาถูกกว่ายานพาหนะประเภทอื่น ประหยัดพลังงานและทรัพยากร	ผู้ขับขี่ไม่ได้รับการปกป้องจากสภาวะแวดล้อม เดินทางได้เพียง 1-2 คน เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ช้ากว่าการเดินทางด้วยยานพาหนะอื่นๆหากการเดินทางมากกว่า 8 กม.
จักรยานยนต์	คล้ายรถจักรยาน แต่ใช้ความเร็วได้มากกว่าเมื่อต้องเดินทางในระยะทางไกล ใช้พลังงานมากกว่าจักรยานแต่ไม่ต้องออกแรงมาก	คล้ายจักรยานแต่สร้างมลพิษมากกว่า

[3] Boris S. Pushkarev and Jeffrey M. Zupan, Public Transportation and Land Use Policy (Canada: Fitzhenry & Whiteside Ltd., 1977), p. 16.

[4] Jorh R. Short, An Introduction to Urban Geography (1984), p. 173.

ตาราง 2-1 (ต่อ) แสดงชนิดและข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของการขนส่งแบบต่างๆของเมือง

ชนิด	ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
รถยนต์ส่วนบุคคล / รถแท็กซี่	มีอิสระในการเดินทาง (รับ-ส่งถึงที่หมาย) สะดวกและบรรทุกคนได้จำนวนมาก	ต้องใช้พื้นที่มากในการใช้งานและที่จอดรถ (Highway & Parking area) สิ้นเปลืองพลังงานและทรัพยากร สร้างมลพิษ ก่อให้เกิด Urban Sprawl ค่ายานพาหนะและค่าอะไหล่สูง
ระบบขนส่งมวลชน		
รถไฟฟ้า/รถไฟ	ขนส่งผู้โดยสารได้จำนวนมาก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมากกว่ารถยนต์ ใช้พลังงานและทรัพยากรน้อยกว่า ต้องการพื้นที่จำนวนมาก สร้างมลพิษน้อยกว่ารถยนต์	มีเส้นทางเฉพาะซึ่งไม่อาจใช้ร่วมกับยานพาหนะอื่นได้ การรับ-ส่งไม่ถึง ณ จุดหมายทันที เสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษายานพาหนะและเส้นทางสูงมาก มีความคุ้มค่าเมื่อต้องขนส่งผู้คนจำนวนมาก
รถราง	คล้ายรถไฟ แต่เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า	คล้ายรถไฟ
รถโดยสารประจำทาง	ขนส่งผู้โดยสารได้จำนวนมาก สะดวกกว่าการใช้รถราง ใช้พลังงานและทรัพยากรมากกว่ารถยนต์ในขณะที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า	คล้ายรถไฟแต่มีความแออัดมากกว่า ก่อให้เกิดมลภาวะทางเสียงและฝุ่นควันมากกว่า
ระบบขนส่งกึ่งสาธารณะ		
Carpool	ขนส่งบุคคลเป็นกลุ่มเล็กๆ ประหยัดค่าใช้จ่าย ประหยัดพลังงานและทรัพยากรมากกว่าการใช้รถยนต์ส่วนตัวเพียงคันเดียว ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ทางสังคมต่อผู้ร่วมทาง	ไม่สะดวกในการใช้งาน ส่งเสริมให้เกิดการกระจายตัวของเมือง มีข้อจำกัดในการเคลื่อนที่
Dial-a-Bus	ขนส่งขนาดเล็ก มีความปลอดภัยมากกว่ารถยนต์ ค่าใช้จ่ายไม่สูงเท่าการขับขี่รถยนต์และการใช้ยานพาหนะประเภทราง รับ-ส่งถึงที่ ประหยัดพลังงานและทรัพยากร เหมาะสมกับผู้โดยสารทุกสถานะ	อาจต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางและร่วมทางกับกลุ่มคนอื่นๆ ซึ่งอาจแออัด เสียงดัง หรือมีมลภาวะเป็นพิษ

ที่มา : Jorh R. Short, An Introduction to Urban Geography (1984), p. 173.

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์

ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์นั้น ส่วนหนึ่งเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการจราจรโดยเฉพาะภายในพื้นที่เมือง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีปัญหาความแออัดของการจราจรสูงมาก เป็นการลดจำนวนรถยนต์ที่จะแล่นผ่านเข้าไปยังศูนย์กลางเมือง อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้เกิดการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนไม่ว่าจะด้วยรูปแบบใดก็ตาม และยังก่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ทั้งภายในเมืองและบริเวณรอบนอกด้วย ทั้งนี้การศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์นั้นจะ

กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ ประเภทของสถานที่จอดรถยนต์ ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของที่จอดรถยนต์กับขนาดของประชากรเมือง

2.2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ [5] มีดังนี้คือ

1. ลักษณะของประชากร ลักษณะพื้นฐานของประชากรที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ เช่น ขนาดครอบครัว ช่วงอายุของประชากร รายได้ อัตราการเป็นเจ้าของรถยนต์ และความหนาแน่นของประชากรในย่านที่พักอาศัย สิ่งต่างๆเหล่านี้จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงความต้องการสถานที่จอดรถยนต์
2. การใช้อาคารและที่ดิน ก่อให้เกิดความต้องการที่จอดรถยนต์สัมพันธ์กับขนาดพื้นที่ของอาคาร จำนวนผู้ใช้อาคาร เช่น จำนวนพนักงาน ผู้มาติดต่อ จำนวนผู้ชม ในลักษณะของหน่วยการใช้สอยอาคาร (Unit)
3. ทางเลือกของรูปแบบการเดินทาง ความต้องการที่จอดรถยนต์จะน้อยลงถ้าผู้เดินทางมีรูปแบบการเดินทางอื่นๆแทนการเดินทางด้วยรถยนต์ เช่น แท็กซี่ ระบบขนส่งมวลชน โดยรูปแบบการเดินทางที่เป็นทางเลือกจะต้องมีจำนวนเพียงพอและมีลักษณะที่ดึงดูดให้มาใช้บริการ ในด้านความสะดวกสบาย ช่วงเวลาในการให้บริการ ระยะเวลาในการเดินทาง ระยะการเดินทางไปใช้บริการ และค่าใช้จ่าย เป็นต้น
4. สภาพการจราจร ความต้องการที่จอดรถยนต์จะถูกจำกัดลงด้วยความสามารถในการรองรับของถนน เพื่อที่จะควบคุมสภาพการจราจรให้เหมาะสมกับปริมาณการรองรับของถนนนั้นๆในช่วงระยะเวลาต่างๆ
5. ความแออัดคับคั่งของสถานที่จอดรถยนต์ ความต้องการที่จอดรถยนต์จะลดลงถ้าระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าหรือออกจากสถานที่จอดรถกินเวลานาน อันเกิดจากความแออัดคับคั่งภายในสถานที่จอดรถยนต์ ซึ่งเกิดได้จากความไม่เหมาะสมของจำนวน/ที่ตั้งของจุดควบคุมการเข้าออกของสถานที่จอดรถยนต์ ระบบการจัดการจราจรภายในที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขนาดความกว้างของทางวิ่ง หรือขนาดช่องที่จอดรถยนต์ที่ไม่เหมาะสม
6. การขาดแคลนสถานที่จอดรถยนต์ ความต้องการที่จอดรถยนต์จะถูกจำกัดลงด้วยปริมาณการตอบสนองของจำนวนที่จอดรถยนต์ โดยทั่วไปแล้วจะมีปริมาณการจอดรถยนต์ประมาณร้อยละ 85 ของจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมดเป็นปริมาณการใช้สูงสุดที่ยังไม่ก่อให้เกิดสภาพความไม่เพียงพอของที่จอดรถยนต์
7. ค่าใช้จ่าย มีผลอย่างมากต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ อัตราค่าจอดรถยนต์ที่สูงจะทำให้ความต้องการใช้ที่จอดรถยนต์น้อยลง เช่น ในย่านธุรกิจที่หาที่จอดรถยนต์ยากและมีราคาแพง ดังนั้นในพื้นที่ที่อยู่ไกลออกไปนั้นอาจมีการจัดทำที่จอดรถยนต์ ในลักษณะของการมีอัตราค่าจอดรถยนต์ที่ถูกลง และจัดหารถรับ–ส่ง คอยให้บริการในย่านใจกลางเมือง เพื่อให้ผู้ใช้บริการไม่ต้องเดินทางไกล
8. ที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ สถานที่ตั้งของที่จอดรถยนต์กับจุดหมายปลายทางของผู้ใช้รถยนต์ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ ความสะดวกสบายนี้วัดโดยระยะทางเดินเท้า สถานที่จอดรถที่อยู่ไกลจากจุดหมายปลายทางทำให้ระยะการเดินเท้าไกลขึ้น จะทำให้ความต้องการใช้สถานที่จอดรถยนต์ลดน้อยลง

---

[5] Highway Research Board, Parking Principles (Washington DC: 1971), pp. 17-18.

9. การบริหารงานของท้องถิ่น ความต้องการที่จอดรถยนต์จะขึ้นอยู่กับนโยบายของท้องถิ่นในอันที่จะสนับสนุนหรือจำกัดการใช้ที่จอดรถยนต์ เช่น การกำหนดย่าน การควบคุมอาคาร การควบคุมที่จอดรถยนต์บริเวณริมถนนสาธารณะ ความเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ในการดูแลควบคุมพื้นที่ที่ไม่อนุญาตให้มีการจอดรถยนต์ เป็นต้น

2.2.2 ประเภทของที่จอดรถยนต์

การจำแนกประเภทของที่จอดรถยนต์นั้นสามารถจำแนกได้หลายลักษณะ ทั้งนี้จากการศึกษาของ Highway Research Board ของอเมริกา ได้แบ่งประเภทของที่จอดรถออกตามลักษณะโครงสร้างได้เป็น 3 ประเภทดังนี้ 1) แบ่งตามลักษณะที่ตั้งในแนวดิ่ง (บนดิน / ใต้ดิน) 2) พิจารณาตามประเภทของการจัดการพาหนะ (Ramp / Slope) 3) แบ่งตามวิธีการจอด (จอดเอง / พนักงานจอด) [6]

ในการศึกษาของกรมการผังเมือง [7] เกี่ยวกับกระบวนการทางผังเมืองในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของเมือง ซึ่งกล่าวว่าในการวางผังเมืองเพื่อปรับปรุงพัฒนาเมืองหรือการวางผังเมืองใหม่จำเป็นที่จะต้องจัดหาที่ดินบางส่วนไว้เป็นสถานที่สำหรับจอดรถยนต์ เนื่องจากปัญหาการของแคลนสถานที่จอดรถยนต์ภายในพื้นที่เมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณศูนย์กลางเมือง ย่านบริเวณศูนย์การค้า ศูนย์ราชการ ย่านคลังสินค้าสถานีขนส่ง เนื่องจากปัญหาที่จอดรถยนต์ได้กลายเป็นปัญหาในเมืองที่มีขนาดใหญ่ทุกๆแห่ง โดย ได้จำแนกลักษณะที่จอดรถยนต์ภายในเมืองออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ที่จอดรถสำหรับผู้ทำงานประจำเป็นกิจวัตรในเมือง (Operational Parking Space) ได้แก่ พื้นที่เพื่อให้จอดรถยนต์หรือยานพาหนะประเภทอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมีที่จอดรถให้เป็นประจำเพื่อประกอบกิจการในอาคารร้านค้าพาณิชยกรรม หรืออาชีพเฉพะ

2. ที่จอดรถสำหรับการติดต่อทั่วไปภายในเมือง (Non-Operational Parking Space) ได้แก่ พื้นที่จอดรถยนต์ซึ่งไม่ต้องจัดเฉพาะสำหรับที่ทำการใดหรือบริษัทใดบริษัทหนึ่ง แบ่งได้เป็นสองประเภทคือ

- ประเภทจอดในระยะเวลานาน (Long Term Parking)
- ประเภทจอดในระยะเวลาสั้น (Short Term Parking)

3. ที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยในเมือง (Residential Parking Space) ได้แก่พื้นที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยในเมืองทั้งที่เป็นที่เก็บรถ โรงรถ ที่จอดรถสำหรับญาติมิตรเยี่ยมเยียนและขนส่งของอุปโภค สำหรับผู้พักอาศัยในเมืองด้วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

[6] Ibid., pp. 108-109.

[7] กรมการผังเมือง, ทฤษฎีและความรู้ทางด้านผังเมือง (กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 91-92.

นอกจากนี้สามารถแบ่งประเภทที่จอดรถตามที่ สจร. กำหนดได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ[8]

1. ที่จอดรถยนต์ริมถนน (On-Street Parking / Curb Parking)

การจอดรถยนต์ริมถนนจะออกแบบให้มีการจอดรถยนต์ขนานกับขอบทางหรือจอดเป็นมุมเอียงต่างๆกับขอบถนนก็ได้ ส่วนมากการจอดรถยนต์บริเวณริมถนนนั้นมักจะออกแบบในลักษณะขนานกับขอบทาง (0 องศา) เนื่องจากมีผลกระทบต่อการไหลของกระแสการจราจรที่น้อยกว่าการจอดรถยนต์ในลักษณะมุม อีกทั้งโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุที่มีน้อยกว่าด้วย ส่วนการจะอนุญาตให้จอดรถเป็นมุมนั้นมักจะอนุญาตเฉพาะถนนที่มีการจราจรเบาบาง มีความกว้างของถนนมาก และมีทัศนวิสัยที่ดี บางครั้งอาจใช้เส้นจราจรบนพื้นถนนเป็นการบังคับช่องจอด และใช้ป้ายจราจรเป็นการบังคับช่องเวลาห้ามจอด ในกรณีจำเป็นการเก็บค่าที่จอดรถยนต์อาจกระทำทำได้ตามความเหมาะสม ในกรณีที่ต้องการให้การจอดรถยนต์หมุนเวียนได้มากขึ้นอาจจำเป็นต้องกำหนดช่วงเวลาในการจอดรถของรถยนต์แต่ละคันได้

2. ที่จอดรถยนต์นอกบริเวณถนน (Off-Street Parking)

มีจุดประสงค์เพื่อจะให้ความสะดวกกับผู้ใช้รถยนต์รวมทั้งไม่เป็นอุปสรรคกับการจราจรบนถนนสาธารณะ จำแนกเป็นที่จอดรถยนต์ในที่โล่งกลางแจ้ง เช่น ลานจอดรถ หรืออาคารจอดรถ เช่น ในศูนย์การค้า ในอาคารธุรกิจ ในอาคารที่พักอาศัย ซึ่งที่จอดรถยนต์ในอาคารนี้สามารถแยกเป็น ที่จอดรถยนต์เหนือพื้นดินและที่จอดรถยนต์ใต้ดินได้อีกด้วย ปัจจัยสำคัญที่จะเป็นตัวกำหนดในเรื่องนี้ก็คือ ราคาที่ดินในกรณีที่ราคาที่ดินต่ำ ค่าใช้จ่ายสำหรับที่จอดรถยนต์บนพื้นดินจะถูกกว่า ในทางตรงกันข้ามหากราคาที่ดินสูงมากค่าใช้จ่ายของการสร้างอาคารจอดรถยนต์จะประหยัดกว่า

Park-and-Ride Facilities เป็นอีกลักษณะหนึ่งของที่จอดรถยนต์นอกบริเวณถนน (Off-Street Parking) โดยได้มีผู้ให้ความหมายของ Park-and-Ride Facilities ไว้ต่างกันดังนี้

Highway Research Board[9] ได้ให้ความหมายของ Park-and-Ride Facilities ไว้ว่าเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน โดยผู้ขับขี่จะได้รับการสนับสนุนให้จอดรถยนต์ส่วนบุคคลแล้วหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนแทน ในลักษณะของการจัดหาพื้นที่จอดรถยนต์ให้ โดยที่อาจไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์ หรือไม่ก็จ่ายในอัตราที่ต่ำที่สุดเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทั้งระบบแล้ว ส่วนมากที่จอดรถยนต์ประเภทนี้จะอยู่บริเวณชานเมืองเพื่อที่จะลดจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้ระบบทางด่วนหรือใช้ถนนสายหลักเพื่อที่จะเข้ามายังบริเวณศูนย์กลางธุรกิจ (CBD) หรือในกรณีอื่นๆ Park-and-Ride Facilities จะถูกจัดให้ภายนอกบริเวณพื้นที่ย่านศูนย์กลางธุรกิจ (Fringe CBD) โดยค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์นั้นจะตั้งไว้สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อที่จะเดินทางเข้าไปยังศูนย์กลางธุรกิจ วัตถุประสงค์ของการเข้าถึงด้วยวิธีนี้ก็เพื่อขัดขวาง

---

[8] สำนักงานการจัดระบบการจราจรทางบก, การจัดระบบการจราจรและการขนส่ง (กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., ม.ป.ป.) หน้า 54

[9] George E. Gray and Lester A. Hoel, Public Transportation : Planning, Operations, and Management (New Jersey : Prentice-Hall, 1979), pp. 210–211.

ปริมาณรถยนต์ที่จะเข้าไปยังศูนย์กลางธุรกิจ หรือเพื่อการจัดหาระบบการเคลื่อนที่ที่มีศักยภาพภายในเขตจำกัดรถยนต์ (Auto-Restricted Zone : ARZ)

TDM Encyclopedia[10] ให้นิยามของ Park-and-Ride Facilities ไว้ว่าเป็นที่จอดรถยนต์ที่อยู่บริเวณสถานีขนส่ง และป้ายรถประจำทาง และบริเวณริมถนนสายหลักและบางทีอยู่บริเวณรอบนอกเมือง (Fringe CBD) เพื่อสะดวกต่อการใช้ระบบขนส่งและการเดินทางแบบ Ridesharing บางทีรวมถึงการเป็นที่จอดรถจักรยาน ซึ่งโดยทั่วไปจะไม่คิดค่าบริการหรือมีการเก็บค่าบริการที่ต่ำกว่าพื้นที่เมือง และจะเป็นการดำเนินการโดยบริษัทขนส่งของแต่ละท้องถิ่น

นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้ความหมายของ Park-and-Ride Facilities อีกว่าหมายถึง สถานที่จอดรถยนต์ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของอาคารจอดรถยนต์หรือลานจอดรถยนต์ ซึ่งถูกใช้สำหรับจอดรถยนต์ในขณะที่เจ้าของรถยนต์เปลี่ยนรูปแบบการเดินทางไปใช้บริการระบบขนส่งมวลชนในการเดินทางโดยที่จะเก็บหรือไม่เก็บค่าที่จอดรถก็ได้ ที่จอดรถยนต์นี้จะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนและรถไฟ นอกจากนี้ยังให้บริการแก่ผู้เดินทางที่เดินทางโดย Vanpools และ Carpools พร้อมทั้งมีบทบาทในการเป็นศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางอีกด้วย

สรุปแล้วที่จอดรถ Park-and-Ride Facilities จึงหมายถึงที่จอดรถยนต์ที่สร้างขึ้นสำหรับเป็นศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง โดยให้ผู้ที่เป็นเจ้าของรถยนต์ส่วนบุคคลจอดรถยนต์ของตนไว้ในบริเวณที่จอดรถยนต์จากนั้นจึงอาศัยระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นในการเดินทางเข้าไปยังพื้นที่บริเวณใจกลางเมืองเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างวัน จะมีการเก็บหรือไม่เก็บค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์และในการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะก็ได้ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดปริมาณรถยนต์ที่จะวิ่งเข้าไปยังพื้นที่ใจกลางเมือง และเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน

ในเมืองที่มีขนาดและความหนาแน่นของประชากรที่แตกต่างกัน จะมีความต้องการสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride และการลักษณะดำเนินการ Park-and-Ride ที่แตกต่างกันไปด้วย จากการศึกษาของ Victoria Transport Policy Institute: VTPI พบว่า (ตาราง 2-2) ขนาดของเมืองที่เหมาะสมในการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride มากที่สุดได้แก่เมืองที่มีขนาดใหญ่และมีความหนาแน่นของประชากรสูงจนถึงในเขตชานเมืองที่มีความหนานแน่นของประชากรปานกลาง โดยที่สถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ส่วนมากมักจะถูกจัดสรรอยู่ในบริเวณรอบนอกของเมืองขนาดใหญ่ และมีแนวโน้มว่าจะมีประสิทธิภาพอย่างมากในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของความพยายามที่สนับสนุนให้เกิการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะและการเดินทางแบบ Ridesharing

---

[10] Victoria Transport Policy Institute, TDM Encyclopedia – Park & Ride Convenient Parking For Transit Users [Online]. 2002. Available from: http://www.vtpi.org/tdm/tdm27.htm[2002, September 1]

ตาราง 2-2 สรุปความเหมาะสมของพื้นที่ในการนำ Park-and-Ride Facilities ไปการประยุกต์ใช้

สภาพภูมิศาสตร์	ลำดับ	องค์กร	ลำดับ
เขตเมืองขนาดใหญ่	3	Federal government	2
เขตเมืองที่มีความหนาแน่นประชากรสูง	3	State-provincial government	3
เมืองและชานเมืองที่มีความหนาแน่นปานกลาง	3	Regional government	3
เมือง (Town)	2	Municipal/local government	2
ชนบทที่มีความหนาแน่นต่ำ	2	Business Association / TMA	2
ศูนย์การค้า	2	Individual business	0
ย่านที่อยู่อาศัย	2	Developer	1
พื้นที่นันทนาการ / ที่พักตากอากาศ	2	Neighborhood association	1
		Campus	2

หมายเหตุ : 0 = ไม่เหมาะสม 3 = เหมาะสมมาก

ที่มา : TDM Encyclopedia – Victoria Transport Policy Institute

เห็นได้ว่าที่จอดรถยนต์ในลักษณะของ Park-and-Ride เริ่มมีความสำคัญมากขึ้นโดยเฉพาะสำหรับเมืองที่ให้ความสำคัญกับการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน และสำหรับผู้อยู่อาศัยที่ไม่ได้อยู่ภายในเส้นทางการเดินรถหรือไม่ได้อยู่ในระยะการเดินเท้า (Walking Distance) สถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ส่วนใหญ่จะถูกใช้บริการโดยคนที่มีที่อยู่อาศัยบริเวณชานเมืองและต้องการที่จะเดินทางไปทำงานภายในศูนย์กลางธุรกิจ (CBD) หรือศูนย์กลางการจ้างงานอื่นๆ ส่วนใหญ่แล้วที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อมีขนานพื้นที่กว้างใหญ่เพียงพอที่จะรองรับจำนวนรถยนต์ในช่วงเวลาเร่งด่วนได้ และยังพบว่ามีการให้บริการในลักษณะของการเป็นจุดที่รถโดยสารประจำทางจะมาจอดรับส่งผู้โดยสารอีกด้วย โดยจะรับผู้โดยสารที่อยู่ในละแวกใกล้เคียงและอยู่ในย่านที่อยู่อาศัยเพื่อมาส่งยังบริเวณที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ทั้งนี้เส้นทางที่รับผู้โดยสารจะครอบคลุมพื้นที่การให้บริการของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride และอยู่ในเส้นทางการให้บริการของรถประจำทาง

จะเห็นได้ว่าการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride มีมาตรฐานเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ของระบบขนส่งมวลชนในชุมชนขนาดใหญ่อันได้แก่ การปรับปรุงความสะดวกสบายในการเคลื่อนที่ของผู้เดินทาง สนับสนุนการพัฒนาการใช้ที่ดิน ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของระบบขนส่งมวลชน ลดระยะเวลาในการเดินทาง ลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนและชุมชนในละแวกบ้าน ตลอดจนความได้เปรียบในเรื่องของความถี่ของระบบขนส่งมวลชน ดังนั้นในการเลือกทำเลที่ตั้งของที่จอดรถยนต์นั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาความต้องการที่จอดรถยนต์ของคนในชุมชน วัตถุประสงค์ในการเดินทางซึ่งเป็นองค์ประกอบที่แน่นอนของลักษณะที่จอดรถยนต์ ระยะเวลาของการเดินทางในแต่ละเที่ยวก็มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และมีผลกระทบถึงประเภทของที่จอดรถด้วย โดยต้องพิจารณาระยะการเดินเท้า (Walking Distance) ด้วย

เพื่อให้มีการเข้าถึงระบบขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride โดยทั่วไปจะตั้งอยู่ในทิศทางเดียวกับเส้นทางของระบบขนส่งหลัก และอยู่ใกล้บริเวณทางเข้าทางหลวง หรือถนนสายหลัก การเลือกที่ตั้งจะอยู่บนพื้นฐานของลักษณะพิเศษของแต่ละพื้นที่ เช่น เวลาในการเดินทางจากจุดเริ่มต้น-ถึงปลายทาง การแข่งขันด้านบริการ

และสิ่งอำนวยความสะดวก ความยาวของเส้นทางการเดินรถรับ-ส่ง (Feeder Bus) การเข้าถึงสถานที่ การจัดการด้านการบริการที่จำเป็นต่าง ๆ เช่น ลักษณะทัศนียภาพ ทั้งนี้ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ยังสามารถรวมอยู่กับศูนย์กลางการเดินทาง (ชุมทาง) และจุดเปลี่ยนถ่ายได้ในบริเวณที่มีจำนวนเส้นทางระบบขนส่งหลายชนิดตัดผ่านกัน

การพิจารณาทำเลที่ตั้งของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride พบว่าที่ตั้งโดยทั่วไปสามารถแบ่งได้ 2 บริเวณ[11] คือ

1. บริเวณพื้นที่รอบนอก (ภายนอกบริเวณถนนวงแหวน) เช่น ระบบขนส่งชานเมืองเพื่อขจัดรถยนต์ก่อนที่จะเข้าไปยังพื้นที่ที่การจราจรแออัด และบริเวณขอบของพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจใกล้บริเวณศูนย์กลางเมืองในเส้นทางสายหลักซึ่งเป็นทางผ่านเข้าสู่พื้นที่เมือง วัตถุประสงค์เพื่อขจัดรถยนต์ก่อนที่จะเข้าไปยังพื้นที่ที่การจราจรแออัด ควรตั้งอยู่ในบริเวณทางเข้า-ออกของเส้นทางสายหลักซึ่งเป็นทางผ่านเข้าสู่พื้นที่เมือง มีการออกแบบและควบคุมการเข้าออกอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาที่กระทบถึงปริมาณการจราจรบนถนนสายหลัก หรือควรตั้งอยู่บนถนนที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อเลี่ยงเมือง (By-pass) ที่จอดรถยนต์ประเภทนี้สามารถทำให้เกิดการปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนภายในเมืองได้ และสามารถลดความแออัดของการจราจรในถนนสายหลักและถนนบริเวณใจกลางเมืองได้ อีกทั้งยังเป็นการใช้ที่ดินที่มีราคาต่ำที่อยู่ภายนอกให้เกิดประโยชน์อีกด้วย

2. บริเวณขอบของพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเติมเต็มระบบขนส่งและเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนภายในเขตพื้นที่เมือง การก่อสร้างที่จอดรถยนต์ใกล้บริเวณศูนย์กลางเมืองจะทำให้มีโอกาสในการดึงดูดผู้ใช้บริการมากขึ้น เพราะสถานที่จอดรถยนต์แต่ละแห่งต่างก็มีจุดประสงค์ของการดำเนินการเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางให้แก่ผู้เดินทาง ลดระยะเวลาในการเดินทาง ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชนภายในพื้นที่เมือง โดยพื้นที่บริเวณหัวมุมถนนจะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษเนื่องจากสามารถจัดทิศทางการเข้า-ออกได้ว่าควรอยู่ในทิศทางใด

อย่างไรก็ตามที่จอดรถยนต์ทั้ง 2 แบบนี้ยังก่อให้เกิดการเรียกร้องระบบขนส่งในรูปแบบอื่น เช่น Shuttle Bus และ Feeder Bus ตลอดจนระยะการเดินเท้า (Walking Distance) ที่เหมาะสมกับสถานที่จอดรถยนต์ ทั้งนี้สถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ยังสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนได้ถึง 2 ทาง คือ ลดความต้องการระบบสาธารณูปการด้านการขนส่งและลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำที่จอดรถยนต์ (Parking) ในเขตเมืองด้วย

ประโยชน์ของการมีที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ทำให้ผู้ใช้บริการจะได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง การหลีกเลี่ยงจากปัญหาการจราจรติดขัด หลีกเลี่ยงปัญหาราคาที่จอดรถยนต์ในบริเวณใจกลางเมืองที่มีราคาแพง และยังสามารถพักผ่อนในระหว่างการเดินทางได้ ลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ อีกทั้งระยะเวลาโดยรวมอาจเท่ากันหรือน้อยกว่าการขับรถยนต์ แต่ในทางกลับกันอาจไม่ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง (ระยะเวลาในการเดินเท้า ระยะเวลาในการรอรถ ความสะดวกในการเข้าถึง การเปลี่ยนพาหนะ) ซึ่งอาจทำให้การเดินทางนั้นช้ากว่าการขับรถเอง ทั้งนี้การตัดสินใจที่จะจอดรถยนต์ไว้ที่ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จะถูกกำหนดโดยผู้เดินทางเอง โดยอยู่บนพื้น

---

[11] Highway Research Board, Parking Principle, p. 85

ฐานของความสะดวกและระยะเวลาในการเปลี่ยนประเภทยานพาหนะเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ ส่วนในด้านของประโยชน์ของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ต่อพื้นที่เมืองนั้นจากการศึกษาของ Victoria Transport Policy Institute พบว่าการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จะส่งผลให้ความแออัดของการจราจรในพื้นที่เมืองลดลงโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน เป็นการประหยัดพื้นที่ถนนและที่จอดรถยนต์ในบริเวณพื้นที่ใจกลางเมือง ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และยังส่งผลให้เกิดการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะเพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทางอีกด้วย (ตาราง 2-3)

ตาราง 2-3 สรุปประโยชน์ของ Park-and-Ride Facilities

วัตถุประสงค์	รถยนต์	จักรยาน	ข้อคิดเห็น
ลดความแออัด	3	3	ลดการเดินทางของรถยนต์ในช่วงเวลาเร่งด่วน
การประหยัดถนนและที่จอด	1	3	ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ถนนและที่จอดรถในศูนย์กลางเมือง
การประหยัดของผู้บริโภค	1	3	ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
ทางเลือกของระบบขนส่ง	1	2	ปรับปรุงระบบขนส่งเพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทาง
ความปลอดภัยบนถนน	1	2	ลดการเดินทางโดยรถยนต์
การป้องกันสภาพแวดล้อม	1	3	ลดการเดินทางโดยรถยนต์
การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีประสิทธิภาพ	-1	2	อาจสนับสนุนให้เกิดการขยายตัวของเมือง
การอยู่อาศัยของชุมชน	1	3	ลดการเดินทางโดยรถยนต์

หมายเหตุ : 3 = มีประโยชน์มากสุด -3 = อันตราย 0 = ไม่มีผลกระทบ / เป็นผลกระทบแบบรวมๆ

ที่มา : TDM Encyclopedia - Victoria Transport Policy Institute

จากการศึกษาถึงผลกระทบในการเดินทางของ Morral และ Bolger[12] พบว่า การจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride เป็นส่วนที่มีอิทธิพลอย่างสูงต่อรูปแบบการเดินทางของผู้ที่เดินทางเข้าไปทำงานในบริเวณย่านธุรกิจ ทำให้เกิดการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ในขณะที่การศึกษาของ Parkhurst[13] พบว่าขณะที่ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ลดปริมาณการจราจรภายในเมืองนั้น กลับก่อให้เกิดปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นในบริเวณรอบนอกของเมือง เพื่อเป็นทางอ้อมของผู้ขับขี่เพื่อเข้าถึงระบบขนส่ง (สิ่งอำนวยความสะดวก) หรือเพิ่มเติมการเดินทางผลกระทบที่แท้จริงขึ้นอยู่กับคุณภาพของระบบขนส่งสาธารณะและการบริการ Ridesharing, ขึ้นอยู่กับ HOV Priority ที่มีอยู่, ฐานะทางการเงินของผู้เดินทาง, ปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์ เช่น การกระจายของแหล่งงาน และ การจ้างงาน ขาย การครอบครองที่ดินที่อยู่

[12] John Morrall and Dan Bolger, " The Relationship Between Downtown Parking Supply and Transit Use," ITE Journal (February 1996a): 32-36.

[13] G. Prakhurst, " Influence of Bus-Based Park and Ride Facilities on Users' Car Traffic," Transport Policy 7, No. 2 (April 2000): 159-172.

Victoria Transport Policy Institute ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ต่อการเดินทางและสามารถสรุปผลกระทบได้ดังตาราง 2-4

ตาราง 2-4 สรุปผลกระทบของ Park-and-Ride Facilities ต่อการเดินทาง

วัตถุประสงค์	ลำดับ	ข้อคิดเห็น
ลดปริมาณการจราจรทั้งหมด	1	ลดการเดินทางโดยรถยนต์ได้ส่วนหนึ่ง
ลดปริมาณการจราจรช่วง ชม. เร่งด่วน	2	มีแนวโน้มลดการเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วน
เปลี่ยนการเดินทางจากรถยนต์ เป็น ทางเลือกอื่น	3	สนับสนุนการขนส่งและ Ridesharing
เพิ่ม Ridesharing	3	สนับสนุน Ridesharing
เพิ่มระบบขนส่งสาธารณะ	3	สนับสนุนการใช้ระบบขนส่ง
เพิ่มการขี่จักรยาน	1	สนับสนุนการใช้จักรยานเมื่อมีการจัดทำที่จอดรถจักรยาน
เพิ่มการเดินเท้า	0	
เพิ่มการทำงานในระบบระยะทางไกล	0	
ลดปริมาณการจราจรภายนอก	0	
ปรับปรุงการเข้าถึงและลดความต้องการเดินทาง	0	

หมายเหตุ : 3 = มีประโยชน์สูงสุดถึง-3 แย่สุด 0 = ชี้ให้เห็นถึงว่าไม่มีผลกระทบ / ผลกระทบรวม

ที่มา : TDM Encyclopedia - Victoria Transport Policy Institute

ผลกระทบของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่เกิดขึ้นส่งผลให้ผู้ใช้รถยนต์ได้รับผลประโยชน์จากความแออัดของการจราจรที่ลดลงและความเสี่ยงและมลพิษที่น้อยลง ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จะมีผลประโยชน์โดยตรงกับผู้ใช้ที่จอดรถยนต์เองและมีผลประโยชน์ทางอ้อมต่อผู้ใช้ถนน กล่าวคือผู้เดินทางที่มีรายได้ต่ำจะมีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและ Ridesharing มากกว่าผู้เดินทางที่มีรายได้สูง ส่วนผู้ที่ไม่ได้ขับขี่จะได้ผลประโยชน์จากความต้องการระบบขนส่งสาธารณะและ Ridesharing ที่เพิ่มขึ้น และจากการที่ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride มีแนวโน้มที่จะสนับสนุนการเคลื่อนย้ายโดยการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะและ Ridesharing ผลลัพธ์จะเปรียบเทียบกับการปรับปรุงระบบขนส่งประเภทอื่น

ทั้งนี้จากการศึกษาของ Highway Research พบว่า ระยะเวลาในการจอดรถเมื่อแบ่งตามประเภทวัตถุประสงค์ของการเดินทางแล้ว ในเมืองขนาดเล็กจะใช้ระยะเวลาในการจอดรถประมาณชั่วโมงกว่าต่อเที่ยวการเดินทาง และในเมืองขนาดใหญ่ที่มีประชากรมากกว่า 1 ล้านจะใช้เวลาในการจอดรถเฉลี่ยประมาณ 3 ชั่วโมง หากเป็นการแบ่งตามระยะเวลาในการจอดรถพบว่า ระยะเวลาในการจอดรถจะมากหรือน้อยนั้นจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของประชากรในเมือง โดยที่ระยะเวลาในการใช้ที่จอดรถจะเพิ่มขึ้นตามขนาดของเมืองที่ใหญ่ขึ้น [14]

อย่างไรก็ตามความสำเร็จในการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ขึ้นอยู่กับ ค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์เพราะหากค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์มีราคาแพงความพยายามที่จะชักจูงผู้เดินทางเข้า-ออกให้จอดรถยนต์

[14] Highway Research Board, Parking Principle, p. 13.

ในบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์รอบนอกและอาศัยรถรับ-ส่งในการเดินทางอาจล้มเหลว การเลือกที่ตั้งที่ดีและการออกแบบที่ดีจะทำให้เกิดความได้เปรียบ ในบางครั้งอาจจำเป็นที่จะต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าเพื่อเป็นการดึงดูดผู้ใช้บริการ เช่น การบริการรถรับ-ส่งที่ดีกว่า การรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้จอดรถยนต์ สร้างความเชื่อมั่นในการจอดรถยนต์ ลักษณะการจอดรถยนต์ ตลอดจนการอยู่ใกล้เส้นทางของระบบขนส่งมวลชนที่มีความถี่ในการให้บริการสูง

ทั้งนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ให้คุ้มค่านั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณารวมไปถึงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป การเข้าถึงพื้นที่ถนนนั้นจะต้องมีขนาดที่เพียงพอ จำนวนชั้นของอาคารที่จอดรถยนต์ ต้องคำนึงถึงความได้เปรียบและความกะทัดรัด ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย และหลีกเลี่ยงระยะการเดินเท้า (Walking Distance) ที่นานเกินไปจากที่จอดรถยนต์ไปยังระบบขนส่ง สิ่งต่างๆเหล่านี้จะเป็นข้อพิจารณาที่สำคัญมากที่สุดในการที่ผู้ขับขี่จะเลือกใช้หรือไม่ใช้บริการที่จอดรถยนต์ ซึ่งแต่ละชุมชนจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกประเภทของที่จอดรถยนต์ที่เหมาะสมกับความต้องการของตน โดยคำนึงถึงปัจจัยในด้านลักษณะทางเศรษฐกิจ ขนาดของพื้นที่ การเมือง ความสนใจปัญหา ความสำคัญของที่จอดรถยนต์ ความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้จอดรถยนต์ ขอบเขตของพื้นที่ที่จัดให้มีการจอดรถฟรี ความสามารถในการลงทุนของภาคเอกชน ตลอดจนความสามารถในการับมือกับปัญหา เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นตัวกำหนดการบริหารและการพัฒนาโครงการที่จอดรถยนต์

นอกจากนี้การพัฒนาที่จอดรถยนต์ควรอยู่บนพื้นฐานที่ว่าจะทำอย่างไรให้ประสบความสำเร็จมากกว่าคิดว่าใครเป็นผู้เหมาะสมที่จะรับผิดชอบในการจัดทำและดำเนินการเรื่องที่จอดรถยนต์ เพราะการหาพื้นที่จอดรถยนต์ที่เพียงพอไม่ใช้คำตอบที่ดีที่สุด เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่จอดรถยนต์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาเมือง และต้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับแผนและโครงการในการพัฒนาพื้นที่ ถนนสายหลัก ทางด่วน ระบบขนส่งมวลชน โดยที่การพัฒนาควรเป็นไปในลักษณะของการร่วมมือกับระหว่างรัฐและเอกชน

2.2.3 การจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในต่างประเทศ

ในต่างประเทศโดยเฉพาะในเมืองที่มีขนาดใหญ่และมีจำนวนประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นมักมีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดทำแตกต่างกันออกไป เช่น

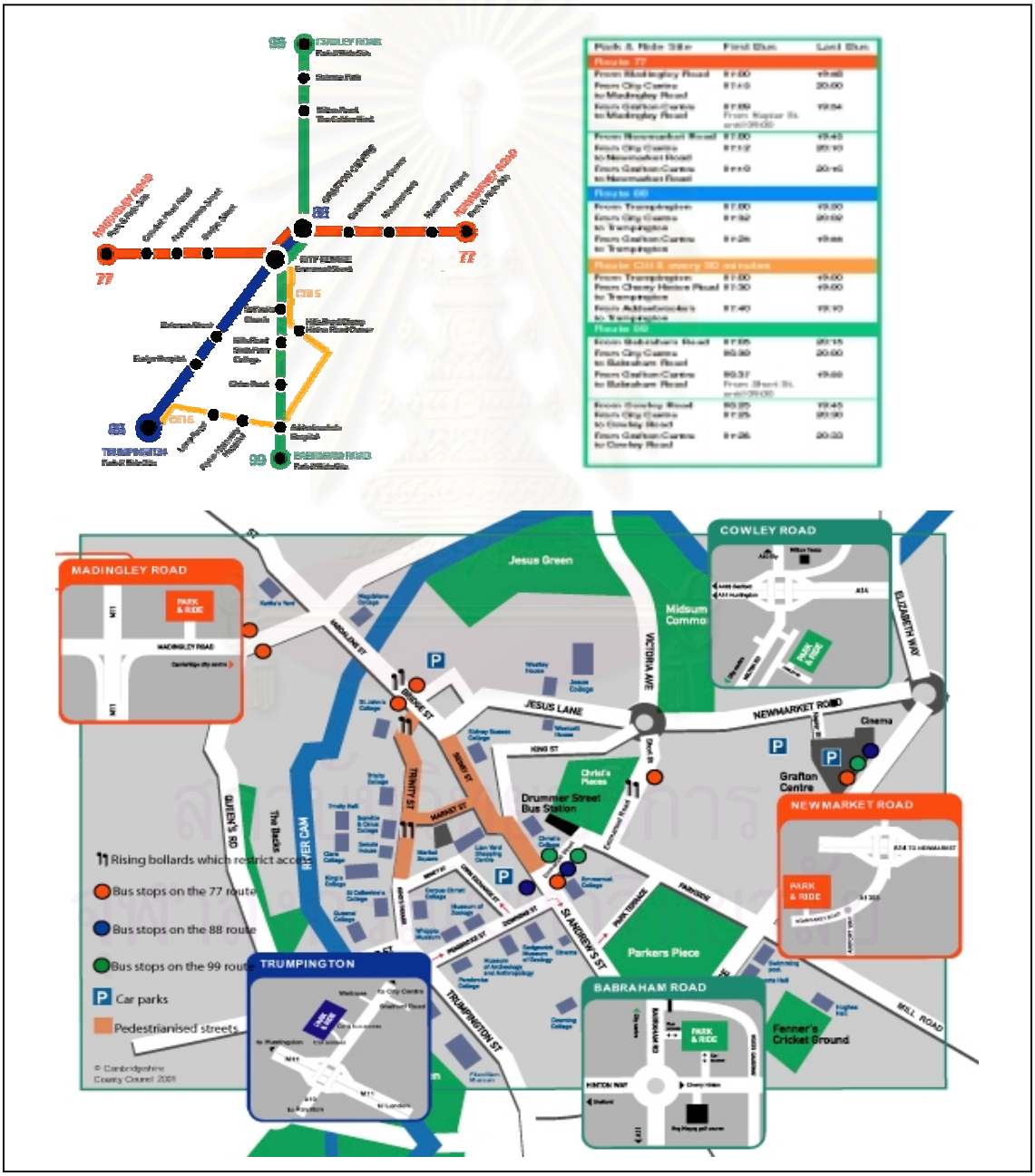
ที่เมือง Cambridge[15] ในประเทศอังกฤษที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ถูกสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ที่เดินทางเข้าไปทำงานสามารถใช้ถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีระเบียบมากขึ้น ในขณะที่ผู้เดินทางเพื่อเข้ามาซื้อสินค้าและผู้ที่มาเยี่ยมเยียนสามารถเดินทางเข้ามาสู้บริเวณใจกลางเมืองโดยระบบขนส่งที่ถูกวิธี การจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ของเมือง Cambridge นี้ จะเป็นการร่วมมือกันระหว่างองค์กร 3 แห่งได้แก่ Cambridgeshire County Council, Cambridge City Council และ Stagecoach เพื่อเป็นการให้บริการแก่ประชากรซึ่งเป็นคน

---

[15] Cambridgeshire County Council, Welcome to the Cambridge Park & Ride web page [Online]. 2003. Available from : http://www.cambridgeshire.gov.uk/sub/parkride/ [2003, March 30]

ทำงานผู้ที่เดินทางไปมาและผู้ซื้อสินค้าให้มีทางเลือกในการเดินทางอย่างสะดวกสบายและประหยัด ในเมือง Cambridge มีสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride อยู่ 5 แห่งด้วยกัน (ภาพ 2-1)

ได้แก่
- Cowley Road Park-and-Ride Site ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเมือง Cambridge
- The Madingley Road Park-and-Ride Site ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของเมือง Cambridge
- Babraham Road Park-and-Ride Site ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของเมือง Cambridge
- The Newmarket Road Park-and-Ride ตั้งอยู่ทางฝั่งวันออกของเมือง Cambridge
- Trumpington Park-and-Ride Siteตั้งอยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของเมือง Cambridge



ภาพ 2-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Cambridge

สถานที่จอดรถยนต์ทั้ง 5 แห่งนี้ตั้งอยู่บนถนนสายหลักของเมือง สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้มากกว่า 4,700 คัน มีอัตราค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ที่ต่ำ และมีหลายอัตราสำหรับกลุ่มผู้ใช้บริการหลายๆกลุ่ม โดยจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับลักษณะการจอดรถยนต์ ระยะเวลาในการจอดรถยนต์ ตลอดจนจำนวนครั้งในการจอดรถยนต์ต่อสัปดาห์

นอกจากนี้แล้วสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride แต่ละแห่งจะมีรถโดยสารคอยให้บริการ โดยมีทั้งหมด 4 เส้นทาง แต่ละเส้นทางจะวิ่งผ่านบริเวณย่านที่แตกต่างกันและมีจุดหมายปลายทางส่วนมากอยู่ภายในพื้นที่เมืองและบริเวณใจกลางเมือง รถโดยสารจะมีตารางเวลาการเดินรถที่แน่นอนและจะออกเดินทางจากบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในทุกๆ 10 นาที โดยหลังจากเวลา 19.00 น.จะออกทุกๆ 20 นาที นอกจากรถโดยสารแล้วภายในสถานที่จอดรถยนต์แต่ละแห่งยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆอีก เช่น มีพื้นที่สำหรับค่อยรถโดยสาร (Waiting Area) มีช่องจอดรถยนต์ที่เป็นระเบียบ มีรถโดยสารที่สะอาดสะดวกสบายและปลอดภัย มีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ทั้งภายในสถานที่จอดรถยนต์และบนรถโดยสาร มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เป็นต้น

ในเมือง Nottingham[16] สถานที่จอดรถยนต์ได้รับการพัฒนาขึ้นตามความต้องการสถานที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะในเขตพื้นที่เมือง วัตถุประสงค์คือต้องการจัดให้มีที่จอดรถบริเวณขอบของพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีเส้นทางรถโดยสารให้บริการอยู่โดยเก็บค่าใช้จ่ายในอัตราที่ต่ำ เพื่อเป็นการปรับปรุงรูปแบบการเดินทางเข้ามายังพื้นที่ในเขตเมือง และเป็นการส่งเสริมให้เกิดการใช้รถจักรยานและการเดินเท้า องค์ประกอบที่สำคัญก็คือต้องการที่จะปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนและให้ผู้ขับขี่ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง ทั้งนี้ในส่วนของที่จอดรถยนต์จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ Car Parking และ Park-and-Ride ซึ่งทั้ง 2 ประเภทจะทำหน้าที่ในการรองรับปริมาณรถยนต์เหมือนกัน แต่แตกต่างกันในลักษณะของสถานที่ตั้งกล่าวคือ Park-and-Ride ส่วนมากจะอยู่นอกเขตเมืองเพื่อรองรับปริมาณรถยนต์ก่อนที่จะเข้าสู่เมือง ในขณะที่ Car Parking จะเป็นสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ในบริเวณเขตเมือง Car Paring ขนาดใหญ่ๆในเมือง Nottingham มีอยู่ด้วยกัน 3 บริเวณคือบริเวณ Nottingham Ice Stadium, Broadmarsh Car Park และ Fletchergate Car Park นอกจากนั้นก็จะกระจายตัวกันอยู่บริเวณรอบๆ ส่วนในด้านของ Park-and-Ride ก็จะมีอยู่ด้วยกันหลายแห่งทั้งที่อยู่ในเมืองและที่อยู่บริเวณชานเมือง ทั้งนี้ Park-and-Ride หลักของเมือง Nottingham จะมีอยู่ด้วยกัน 4 แห่ง[17] (ภาพ 2-2, ภาพ 2-3) คือ

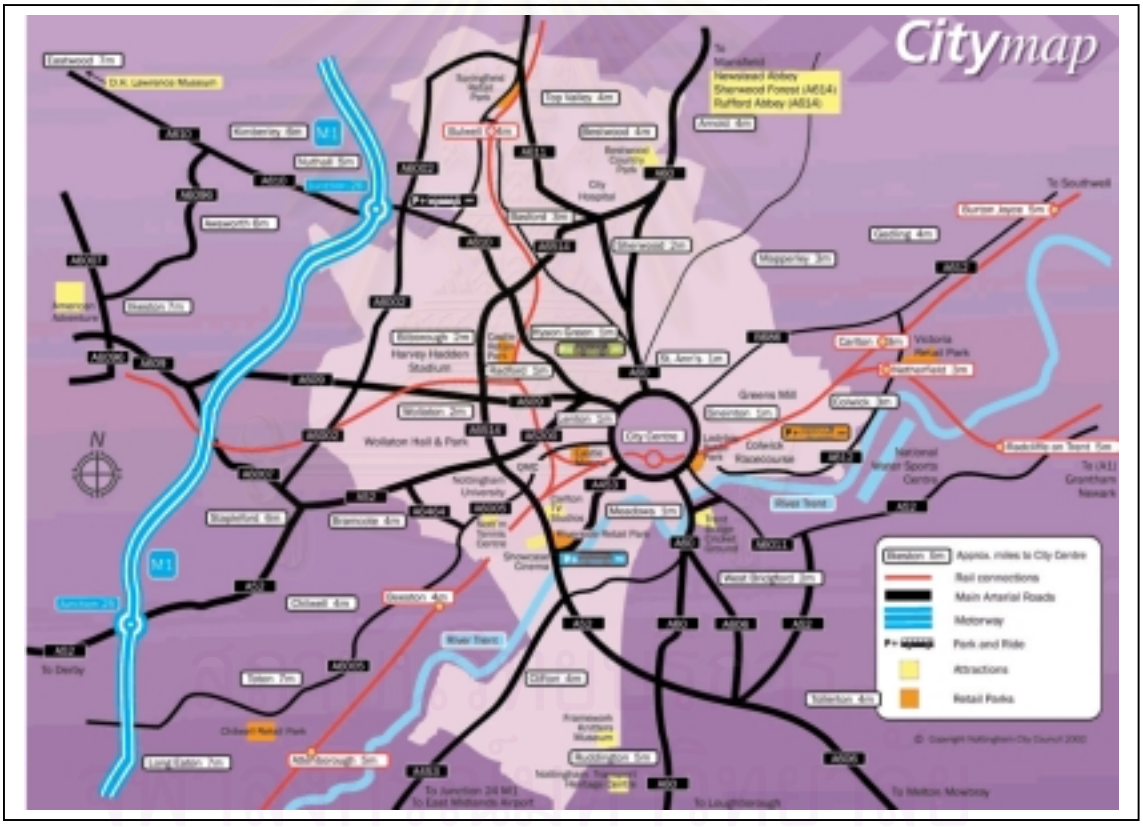
- ทางตอนเหนือของเมืองมีที่จอดรถยนต์ Forest Park-and-Ride สถานที่จอดรถยนต์แห่งนี้จะมีรถโดยสารวิ่งบริการ ทุกวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 6.55 น.-19.05 น. ความถี่ของรถโดยสารจะอยู่ที่ 7-10 นาทีต่อครั้ง โดยมีค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ 1.50 ปอนด์ต่อรถ 1 คัน

---

[16] Queen Drive Park & Ride [Online]. 2002. Available from: http://www.eltis.org/studies/98E.HTM [2003, February 24]

[17] Nottingham City Council, Nottingham City Park and Ride Schemes [Online]. 2003. Available from: http://www.nottinghamcity.gov.uk/coun/department/dps/parking/park_ride.asp [2003, February 23]

- ทางด้านตะวันออกของเมืองมีที่จอดรถยนต์ Colwick Park-and-Ride สถานที่จอดรถยนต์แห่งนี้จะมีรถโดยสารวิ่งบริการ ทุกวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 7.00 น.-19.05 น. ความถี่ของรถโดยสารจะอยู่ที่ 8 นาทีต่อครั้ง โดยมีค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ 2.10 ปอนด์ต่อรถ 1 คัน สามารถรองรับจำนวนรถยนต์ได้ 500 คัน
- ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองมีที่จอดรถยนต์ Queens Park-and-Ride อยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองเป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร สถานที่จอดรถยนต์แห่งนี้จะมีรถโดยสารวิ่งบริการ ทุกวันจันทร์-เสาร์ รถเที่ยวแรกที่เข้าเมืองจะเริ่มเมื่อเวลา 4.30น. และรถเที่ยวสุดท้ายที่ออกจากเมืองจะเริ่มเมื่อเวลา19.00น. ความถี่ของรถโดยสารก่อนเวลา 7.15น. จะอยู่ที่ทุกๆ 15 นาที หลังจากนั้นจะอยู่ที่ทุกๆ10 นาทีต่อครั้ง และทุกๆ 6 นาทีในวันเสาร์ โดยมีค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ 2.20 ปอนด์ต่อรถ 1 คัน รองรับจำนวนรถยนต์ได้ 1000 คัน
- ทางตะวันตกเฉียงเหนือของเมืองมีที่จอดรถยนต์ Phoenix Park-and-Ride สถานที่จอดรถยนต์แห่งนี้จะมีรถโดยสารวิ่งบริการ ทุกวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 6.50 น.-19.02 น. ความถี่ของรถโดยสารจะอยู่ที่ 12-15 นาทีต่อครั้ง โดยมีค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ 1.90 ปอนด์ต่อรถ 1 คัน



ภาพ 2-2 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่ตั้งอยู่บริเวณรอบนอกเมือง Nottingham

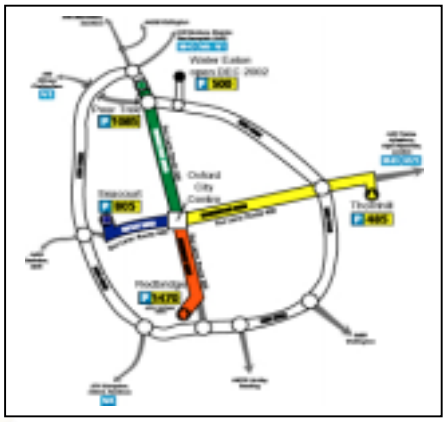
ภาพ 2-3 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่ตั้งอยู่บริเวณภายในเขตเมือง Nottingham

โดยเมื่อผู้ขับขี่ขับรถยนต์เข้าไปใกล้กับพื้นที่เมือง จะมีป้ายแสดงสถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่จอดรถยนต์ต่างๆ ติดตั้งไว้บริเวณถนนสายหลักใกล้กับเขตเมือง เพื่อบอกว่าสถานที่จอดรถยนต์แห่งใดที่สะดวกที่สุดและตอบสนองความพึงพอใจของผู้ขับขี่ได้มากที่สุด เป็นทางเลือกให้แก่ผู้ขับขี่ในการเลือกสถานที่จอดรถยนต์ นอกจากนี้ยังมีการแบ่งประเภทของบัตรจอดรถออกเป็นหลายประเภท โดยที่แต่ละประเภทก็จะมีค่าใช้จ่ายในการจอดรถและมีระยะเวลาในการจอดรถที่แตกต่างกันออกไป เช่น บัตรจอดรถยนต์สีฟ้าและสีส้ม ซึ่งจะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถในระยะเวลา 4 ชั่วโมงแรกหลังจากนั้นเก็บตามราคาปกติ

เมือง Oxford[18] เป็นเมืองที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ มีประชากรประมาณ 110,000 คน Oxford จัดได้ว่าเป็นเมืองที่มีปริมาณการจราจรมากมาตั้งแต่ พ.ศ. 2513 และจัดได้ว่าเป็นเมืองที่เป็นผู้นำในด้านของการจัดการที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความกดดันในการสร้างพื้นที่ถนนและพื้นที่จอดรถยนต์ในบริเวณศูนย์กลางธุรกิจของเมือง ลดปริมาณจราจรที่จะวิ่งเข้ายังพื้นที่ย่านใจกลางเมือง ทำให้การเดินทางสามารถกระทำได้ง่ายโดยใช้รถโดยสารและจักรยาน ตลอดจนเป็นการเพิ่มความถี่ของการให้บริการรถโดยสาร โดยมีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเขตรอบนอกพื้นที่เมือง (ใกล้ถนนวงแหวน) จำนวน 4 แห่งใน 4 ทิศทาง (ภาพ 2-4) แต่ละแห่งจะอยู่ห่างจากบริเวณเขตศูนย์กลางธุรกิจเป็นระยะทางประมาณ 2-3 กิโลเมตร สถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ทั้ง 4 แห่งนี้สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้ประมาณ 2,300 คัน และได้รับความนิยมอย่างมากจากผู้ที่เดินทางเข้า-ออกเมืองเพื่อไปทำงานและคนที่เดินทางไปซื้อของภายในเมือง สถานที่จอดรถยนต์ทั้ง 4 แห่งนี้สามารถลดความต้องการของพื้นที่จอดรถยนต์ในเขตเมืองได้ถึง 2,400 คัน และประสบความสำเร็จในการจัดการกับรถยนต์ถึงปีละมากกว่า 1 ล้านคัน ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมามีปริมาณการใช้สถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride เพิ่มมากขึ้นถึง 27% แสดงให้เห็นว่ารถยนต์ 1 ใน 5 คันที่วิ่งเข้ามาใช้บริการพื้นที่ในเขตเมือง Oxford จะจอดรถยนต์ที่บริเวณที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จากนั้นจึงอาศัยรถโดยสารในการเดินทางเพื่อเข้าเมือง ทั้งนี้พบว่า 45 % ของผู้ใช้บริการสถานที่จอดรถยนต์จะมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อเข้ามาทำงานและเรียนหนังสือ ส่วนอีก 37 % มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพิ่มเข้ามาจับจ่ายซื้อสินค้า

[18] Brian Richards, Transport in Cities (Great Britain: The Bath, 1990), p. 107.

ในตอนแรกมีการถกเถียงกันอย่างมากจากกลุ่มผู้ค้าที่ได้รับความเสียหายต่อธุรกิจของตนถึงความจำเป็นของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride อย่างไรก็ตามการประเมินในช่วงท้ายของปี 1999 แสดงให้เห็นว่าเป็นวิธีการทำงานที่มีความหมาย โดยเห็นได้จากปริมาณการจราจรขาเข้าของเมือง Oxford ลดลงถึง 20-30 % ต่ำว่าในช่วงระยะเวลาเดียวกันของปีก่อนหน้านี้ และภาพรวมของผลกระทบที่มีต่อธุรกิจมีน้อยมาก ระยะเวลาในการเดินทางโดยรถยนต์เปลี่ยนแปลงไป โดยที่ในขณะเดียวกันรถโดยสารมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้น 9 % และมีปริมาณการเดินเท้าเพิ่มมากขึ้นด้วยในปัจจุบันที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จะเปิดดำเนินการตั้งแต่ 5.30น.-24.00น. ในวันจันทร์-เสาร์ และ 9.00น.-18.00น.ในวันอาทิตย์ และมีเส้นทางการเดินรถโดยสาร 7 เส้นทางคอยให้บริการ โดยจะมีการจัดรถโดยสารวิ่งให้บริการรับ-ส่งทุกๆ 10 – 15 นาที และมีค่าใช้จ่ายในการจอดรถที่ต่ำ (ประมาณ 50 เพนนีต่อวัน) และในช่วงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2545 จะมีการเปิดที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride แห่งใหม่ขึ้นบริเวณทิศเหนือของเมือง



ภาพ 2-4 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Oxford

ในประเทศเยอรมัน ที่เมือง Hanover ได้มีการจัดระบบที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณรอบๆสถานีรถรางไฟฟ้า และมีระบบ Feeder Buses ซึ่งจะมาถึงพอดีกับการเข้าสถานีของรถรางในระบบ Light-Rail [19] และที่เมือง Humburg ซึ่งปัจจุบันมีประชากรทั้งสิ้นกว่า 2.6 ล้านคน เป็นอีกเมืองหนึ่งที่มีการประสานโครงข่ายของระบบขนส่งมวลชนอย่างมีประสิทธิภาพมานานกว่า 30 ปี และมีการวางนโยบายด้านของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1973 ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ของเมือง Humburg จะตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานีขนส่งที่อยู่บริเวณชานเมือง อยู่ค่อนมาทางตอนใต้ของเมืองในระยะทางที่ห่างจากย่านใจกลางเมืองมากกว่า 5 กิโลเมตร เป็นลักษณะของอาคารที่จอดรถยนต์แบบหลายชั้นสามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้ 15,000 คัน สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการแก่ผู้ที่ใช้ระบบรถไฟชานเมือง S Banh และระบบรถไฟฟ้า U Banh โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ อีกทั้งมีการรักษาความปลอดภัยให้ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและการบำรุงรักษาสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จะได้มาจากผู้เช่าและผลกำไรที่ได้จากร้านค้าที่อยู่ภายในบริเวณสถานี ร่วมกับการเก็บภาษีจากผู้ที่เข้าไปใช้สถานที่จอดรถยนต์ภายในบริเวณใจกลางเมือง กล่าวคือ จะมีการนำเงินที่ได้จากค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ 1 คันในบริเวณพื้นที่ย่านใจกลางเมืองไปมอบให้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้สำหรับสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่อยู่บริเวณชานเมือง[20]

---

[19] Brian Richards, Transport in Cities, pp. 108-109.

[20] American Public Transportation Association, Innovative Support for Free Park-and-Ride Lots [Online]. 2003. Available from: http://www.apta.com/intnatl/intfocus/parkride.htm [2003, March 30]

ในประเทศสหรัฐอเมริกา เมืองBoston รัฐMassachusetts[21] ด้วยความร่วมมือของ The Massachusetts Highway Department (Mass.Highway), Massachusetts Turnpike Authority (Mass.Pike), และ The Massachusetts Bay Transportation Authority (MBTA) ทั้ง 3 หน่วยงานนี้ร่วมมือกันดำเนินการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ส่วนมากจะตั้งอยู่ในบริเวณตลอดเส้นทางถนนสายหลักและไม่เสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ ส่วนในบริเวณชานเมืองต่างๆที่มีระบบรถไฟความเร็วสูงหรือในบริเวณที่มีสถานีรถไฟจะมีการเสนอที่จอดรถยนต์ที่มีค่าใช้จ่ายในการจอดรถในอัตราต่ำให้ ใน Boston จะมีสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จำนวนทั้งสิ้น 62 แห่ง ซึ่งตั้งเรียงรายอยู่ในบริเวณเส้นทางคมนาคมสายหลักของเมือง (Mass. Highway) บริเวณเส้นทางการทางเข้า-ออกของ ถนน Mass.Turnpike บริเวณท่าเทียบเรือเฟอร์รี่ ตลอดจนบริเวณสถานีรถไฟเป็นต้น (ภาพที่ 2-5)

ภาพ 2-5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Boston

โดยที่สถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride แต่ละแห่งก็จะมีระบบขนส่งรองรับที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งและวัตถุประสงค์ของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride นั้นๆ สังเกตได้ว่าสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่อยู่ใกล้กับบริเวณสถานีรถไฟและบริเวณท่าเทียบเรือส่วนมากจะไม่มีระบบขนส่งประเภทอื่นมารองรับ ส่วนในกรณีของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่อยู่ในบริเวณถนนสายหลักและทางหลวง (Mass. Turnpike) จะมีระบบขนส่งรองรับการให้บริการที่แตกต่างกันออกไป ส่วนมากพบว่าเป็นระบบ Carpool และ Vanpool รองลงมาก็จะเป็นระบบรถบัสโดยสารซึ่งจะมีระยะเวลาและเส้นทางในการวิ่งบริการที่แน่นอนขึ้นอยู่กับการดำเนินการของแต่ละสถานที่จอดรถ นอกจากนี้แล้วในส่วนของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บางแห่งยังมีการให้บริการรถรับ-ส่งระหว่างเมืองด้วย ทั้งนี้ park-and-Ride ทั้งหมดจำนวน 62 แห่งนี้สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ที่จะเดินทางเข้า-ออกได้มากถึงกว่า 10,000 คัน

เมือง Chicago ซึ่งเป็นเมืองท่าขนาดใหญ่อีกแห่งหนึ่งที่สำคัญในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นเมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่จำนวนมากและจัดได้ว่าเป็นอีกเมืองที่มีบทบาททางด้านเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศสหรัฐฯ เมือง Chicago เป็นเมืองที่มีการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพมาตั้งแต่ในอดีต โดยเฉพาะในเรื่องของระบบคมนาคมขนส่ง ซึ่งจะเห็นได้จากโครงข่ายถนนและเส้นทางการเดินรถ ในด้านของระบบขนส่งมวลชนของเมือง Chicago รถไฟใต้ดินและรถไฟความเร็วสูงถือว่าเป็นระบบขนส่งมวลชนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากมีเส้นทางที่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งภายในและนอกเขตเมือง มีเส้นทางการเดินรถทั้งหมด 7 เส้นทางด้วยกัน ในแต่ละเส้นทางก็จะมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชนในลักษณะของการเชื่อมต่อระหว่างเส้นทางทั้งบนดินและใต้ดิน

---

[21] Boston Metropolitan Planning Organization, Park and Ride Lots [Online]. 2003. Available from: http://www.ctps.org/bostonmpo/info/pnr/pr.htm [2003, February 25]

รวมถึงจัดให้มีสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จากข้อมูลของ Chicago Transit Authority[22] พบว่าตลอดทั้งโครงข่ายเส้นทางรถไฟมีสถานที่จอดรถยนต์อยู่ทั้งหมด 16 แห่งด้วยกัน (ภาพ 2-6) ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของ CTA ซึ่งที่จอดรถยนต์เหล่านี้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ที่เดินทางโดยรถไฟเป็นสำคัญ สถานที่ตั้งของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณเขตที่พักอาศัย ซึ่งอยู่ห่างจากใจกลางเมืองออกมาเป็นระยะทางพอสมควร ส่วนมากจะอยู่ในบริเวณตอนปลายขอเส้นทางเดินรถ

ภาพ 2-6 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Chicago

นอกจากนี้ภายในบริเวณพื้นที่เมือง Chicago ยังมีสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride อีกจำนวนมากตั้งกระจายอยู่ทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการเดินทางเช่นเดียวกัน ลักษณะของการดำเนินการของแต่ละแห่งจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการซึ่งเป็นได้ทั้งรัฐและเอกชน ลักษณะของการเก็บค่าจอดรถก็จะแตกต่างกันไปมีทั้งใช้แรงงานคนเป็นผู้เก็บ ใช้เครื่องมิเตอร์หยอดเหรียญ และใช้เครื่องกล ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการจอดรถก็แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับระยะเวลาและความถี่ในการจอดรถยนต์ นอกเหนือจาก Park-and-Ride แล้วยังพบว่ามีลักษณะของที่จอดรถที่เป็น Off-Street Parking อีกเป็นจำนวนมากเช่นกัน

ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของรัฐ Wisconsin[23] ประเทศสหรัฐอเมริกา มีสถานที่จอดรถ Park-and-Ride ทั้งหมด 52 แห่งด้วยกัน ครอบคลุมพื้นที่ในเขต Fond du Lac, Sheboygan, Washington, Ozaukee, Waukesha, Milwaukee, Walworth, Racine, Kenosha (ภาพ 2-7) ผู้ขับขี่จะได้รับผลประโยชน์จากการจอดรถยนต์ตามสถานที่ต่างๆได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ยกเว้นบางสถานที่ที่มีการระบุค่าใช้จ่ายไว้ จากนั้นสามารถเดินทางโดยรถไฟหรือรถโดยสาร หรืออาศัยระบบ Carpool และ Vanpool ในการเดินทางต่อไป ซึ่งสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ส่วนมากจะมีการเสนอการให้บริการในด้านต่างๆ เช่น การจอดรถยนต์ค้างคืน โทรศัพท์สาธารณะ

---

[22] Chicago Transit Authority, Park N' Ride: Parking at station [Online]. 2003. Available from: http://www.transitchicago.com/maps/park.html [2003, February 23]

[23] Wisconsin Department of Transportation, Park and ride lots in southeastern Wisconsin [Online]. 2003. Available from: http://www.dot.wisconsin.gov/travel/park-ride/index.htm [2003, February 24]

ภาพ 2-7 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในพื้นที่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของรัฐ Wisconsin

ที่พักผู้โดยสารสำหรับรอรถ บริการระบบรถโดยสารประจำทาง ที่จอดรถยนต์จักรยานยนต์ที่ปลอดภัย ตลอดจนมีการบริการสำหรับผู้โดยสารที่เดินทางโดยรถไฟ นอกจากนี้แล้วในสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride Facilities บางแห่งยังเป็นสถานที่เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง (Interchange) อีกด้วย ทั้งนี้ในแต่ละบริเวณจะมีลักษณะของการให้บริการที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์และลักษณะการใช้ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนโครงข่ายเส้นทางของระบบขนส่งที่มีอยู่ด้วย

เมือง Melbourne ประเทศออสเตรเลีย ภายใต้การดำเนินการของ Victorian State Government ในด้านของระบบขนส่งสาธารณะ ระบบรถราง Yarra ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีวิสัยทัศน์เพื่อเป็นระบบขนส่งที่มีการเข้าถึงที่มีประสิทธิภาพ มีความถี่สูง และสามารถรองรับปริมาณการเดินทางจำนวนมากได้ รวมถึงทำให้เมืองมีความสวยงาม และลดความไว้วางใจในระบบขนส่งสวนบุคคล เพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้โดยสาร และเป็นการปรับปรุงรถรางให้มีความทันสมัยและเป็นระบบขนส่งสาธารณะที่ดึงดูดความสนใจของชุมชน รถราง Yarra สามารถรองรับปริมารณผู้โดยสารได้ถึง 60 ล้านคน หรือคิดเป็นระยะทางมากกว่า 9.2 ล้านตารางกิโลเมตรต่อปี ทั้งนี้มีการพัฒนาสถานที่จอดรถยนต์ขึ้นเพื่อสนับสนุนการเดินทาง โดยปัจจุบันมีสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride อยู่ 2 แห่งด้วยกันคือ ที่ Telstra Dome และ Melbourne Museum (ภาพ 2-8) แต่ละแห่งสามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้ 600 คัน เปิดให้บริการในวันจันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่ 7.00 น.-19.00น. และเสียค่าใช้จ่ายต่อวัน 8.50 เหรียญ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถรางไฟฟ้าตลอดทั้งวัน และจะมีการเก็บค่าบริการเพิ่มขึ้นอีก 3 เหรียญต่อจำนวนผู้โดยสารในรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คน และหากผู้ขับขี่นำรถยนต์ออกจากสถานที่จอดรถยนต์หลัง 19.00 น. จะมีการเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มโดยที่ค่าปรับจะขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้ดูแลในขณะนั้น จากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของชาว Melburnians พบว่า ในช่วงวันธรรมดา (วันทำงาน) จะมีปริมาณการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามายังพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจประมาณ 85,000 คันต่อวัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ Yarra Trams' Park-and-Ride มีศักยภาพในการช่วยลดปริมาณความแออัดของรถยนต์ในพื้นที่เมืองลงได้ 7 % หรือคิดเป็น ประมาณ 5,600 คันในวันทำงาน[24]

[24] Metrolink Victoria, Park N' Ride [Online]. 2003. Available from: http://www.yarratrams.com.au/content/Default.asp?Seo=2&SubSeo=3&Con=15 [2003, April 12]

นอกจากนี้แล้วยังได้มีการทดลองจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ชั่วคราวขึ้นในบริเวณ ถนน St. Kilda ที่ซึ่งผู้เดินทางสามารถจอดรถยนต์ส่วนบุคคลและอาศัยรถรางไฟฟ้า รถไฟ หรือรถโดยสารในการเดินทาง โดยเสียค่าใช้จ่ายเพียง 9 เหรียญ และสามารถเดินทางเข้าเมืองได้โดยใช้เวลาต่ำกว่า 15 นาทีโดยรถโดยสาร และประมาณ 5-7 นาทีโดยรถรางไฟฟ้าในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า การริเริ่มในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการเดินทางภายในพื้นที่เมืองในอนาคต เพราะในอนาคตระบบขนส่งมวลชนจะเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อชีวิตประจำวันของคนและมีบทบาทที่สำคัญต่อเมืองที่ รถยนต์ส่วนบุคคลและระบบขนส่งมวลชนเป็นองค์ประกอบซึ่งกันและกัน สถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จึงเป็นเสมือนการเสนอทางเลือกให้กับผู้เดินทาง เพื่อลดความเครียดในการเดินทาง และค่า ใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ส่วนบุคคลในเขตเมือง นอกจากนี้ยังส่งผลที่ดีสำหรับสภาพแวดล้อมของชุมชน และคนในชุมชนระดับท้องถิ่นด้วย[25]

ภาพ 2-8 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในเมือง Melbourne

[25] Metrolink Victoria, Park + Ride trial starts at Metropol, St. Kilda [Online]. 2003. Available from: http://www.yarratrams.com.au/ [2003, April 12]

2.2.4 การออกแบบสถานที่จอดรถยนต์

การออกแบบที่จอดรถยนต์นั้นจะเป็นไปอย่างค่อนข้างซับซ้อนและใช้หลักการและเทคนิคหลายอย่างในการออกแบบให้เหมาะสมกับระบบขนส่งแต่ละประเภท โดยในการจัดทำที่จอดรถยนต์นั้นจะต้องมีการคำนึงถึงทางเดินรถด้วย โดยเฉพาะถ้าที่จอดรถยนต์แห่งนั้นเก็บค่าธรรมเนียมในการจอดด้วยแล้ว ความสะดวกในการเข้า–ออกเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่สำคัญ และควรมีการจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสมด้วย

การออกแบบที่จอดรถยนต์และทางเดินรถนั้นขึ้นอยู่กับประเภทของพาหนะ โดยทั่วไปการคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์นั้นขึ้นอยู่กับมาตรฐานที่กำหนดในแต่ละประเทศ ตลอดจนมุมที่จะอนุญาตให้จอด มาตรฐานนั้นประกอบไปด้วยความกว้างความยาวของช่องที่จอดรถยนต์แต่ละคัน และความกว้างของช่องทางวิ่งภายในบริเวณที่จอดรถยนต์ สำหรับในประเทศไทยนั้นตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารประเภทต่างๆ และลักษณะที่จอดรถยนต์และทางเข้า–ออก กำหนดให้ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ และถ้าที่จอดรถยนต์นั้นอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางเดินไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตรทางเข้า–ออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ

นอกจากนั้นการออกแบบที่จอดรถยังมีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณาคือ [26]

1. ตำแหน่งสถานที่จอดรถยนต์ ลักษณะพื้นที่ตลอดจนรูปร่างและตำแหน่งของพื้นที่จอดรถยนต์จะต้องเหมาะสมและสัมพันธ์กับระบบถนนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง
2. จุดเข้า–ออกไม่ควรเป็นอุปสรรคกับการจราจรทั้งรถยนต์และคนเดินเท้า ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร และต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร
3. การจราจรของที่จอดรถยนต์ การเข้า–ออกควรเป็นการเลี้ยวซ้ายเข้าและเลี้ยวขวาออก โดยมีถนนภายนอกเป็นการเดินรถทางเดียว สำหรับการจราจรภายในนั้นจะต้องออกแบบให้มีจุดตัดที่จะเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุด การจราจรทางเดียวภายในจะเหมาะสมกับช่องจราจรที่ไม่ตั้งฉาก หากจำไม่เป็นต้องทำช่องจอดเป็นมุมฉากแล้วอาจจะยอมให้มีการเดินรถสวนทางได้
4. ลักษณะช่องจอด โดยทั่วไปควรจัดให้เหมาะสมกับสภาพของรถยนต์ที่ใช้งาน การจัดช่องที่มีขนาดเล็กไปอาจทำให้มีการจอดคล่อมช่องได้ นอกจากนี้ที่จอดรถที่ต้องการหมุนเวียนการจอดสูงควรจัดให้มีขนาดใหญ่กว่าที่จอดที่มีการหมุนเวียนของการจอดรถน้อยกว่า

[26] กรมการผังเมือง, คู่มือการวางและปฏิบัติตามผังเมืองรวม (กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 74-75.

5. การจราจรระหว่างชั้นจำเป็นต้องได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ หากเป็นอาคารจอดรถที่มีหลายชั้น และควรมีกำแพงบังสายตาบริเวณ Ramp นอกจากนี้ควรมีป้ายสัญญาณการจราจร เพื่อควบคุมการจราจรให้อยู่ในระเบียบ
6. ระบบสาธารณูปโภคภายในควรมีระบบไฟฟ้า ระบบระบายน้ำ ระบบป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม
7. ระบบการเก็บเงิน ควรเป็นระบบที่สะดวกแก่ผู้ใช้รถยนต์และไม่ทำให้เกิดความล่าช้าบริเวณทางเข้า–ออก
8. ระบบการนำรถไปจอด ระบบที่ผู้ขับขี่นำรถไปจอดเองจะมีข้อดีในเชิงประหยัดค่าใช้จ่ายของที่จอดรถยนต์และทำให้ผู้ขับขี่รับผิดชอบรถยนต์ด้วยตนเอง

2.2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของที่จอดรถยนต์กับขนาดของประชากรเมือง

ประเภทของที่จอดรถยนต์อาจแบ่งได้ในหลายลักษณะ โดยส่วนใหญ่แล้วจะแบ่งเป็นที่จอดรถยนต์บนขอบทาง (Curb or On-Street Parking) และที่จอดรถยนต์นอกเขตทางสาธารณะ (Off-Street Parking) อันได้แก่ ลานจอดรถ หรือ อาคารจอดรถ (Lot or Garage) แบ่งตามตำแหน่งที่ตั้งของที่จอดรถยนต์ คือที่จอดรถยนต์ในย่านใจกลางเมือง ที่จอดรถยนต์รอบนอกเมือง แบ่งตามประเภทของผู้ดำเนินการ เช่น ที่จอดรถยนต์เอกชน ที่จอดรถยนต์ของรัฐ โดยคุณลักษณะของที่จอดรถยนต์อันได้แก่ จำนวนที่จอดรถยนต์ ประเภทของที่จอดรถยนต์ อัตราค่าจอดรถยนต์ จุดประสงค์ของการจอดรถยนต์ และระยะทางเดินทางจากที่จอดรถยนต์ไปยังจุดปลายทาง จะมีความสัมพันธ์กับขนาดของประชากรเมืองดังนี้[27]

1. จำนวนที่จอดรถยนต์จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรของเมือง แต่สัดส่วนต่อประชากรจะลดลงเมื่อเมืองมีขนาดประชากรสูงขึ้น จากการศึกษาเมืองที่มีประชากร 100,000 คน จะมีสัดส่วนที่จอดรถยนต์ 110 คันต่อประชากร 1,000 คน ส่วนเมืองที่มีประชากร 1,000,000 คน สัดส่วนที่จอดรถยนต์จะลดลงเหลือ 40 คันต่อประชากร 1,000 คน ทั้งนี้เนื่องจากราคาที่ดินที่สูงขึ้นเป็นข้อจำกัดของการจัดสร้างที่จอดรถยนต์ ประกอบกับการบริการขนส่งสาธารณะที่ทำให้ประชากรสามารถเลือกใช้ในการเดินทาง

2. ประเภทที่จอดรถยนต์ ในเมืองขนาดเล็กประเภทของที่จอดรถยนต์ส่วนใหญ่จะเป็นที่จอดรถยนต์บนเขตทางสาธารณะ ในขณะที่เมืองขนาดใหญ่ที่จอดรถยนต์ส่วนใหญ่จะเป็นที่จอดรถยนต์อยู่นอกขอบทาง เช่น ลานจอดรถหรืออาคารจอดรถ โดยอาคารจอดรถจะมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นกว่าลานจอดรถ

3. อัตราค่าจอดรถยนต์ อัตราค่าจอดรถยนต์จะสูงขึ้นเมื่อขนาดประชากรเมืองเพิ่มขึ้น โดยจะมีอัตราที่สูงในเมืองที่สนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ นอกจากนี้อัตราค่าที่จอดรถยนต์ยังขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการใช้สถานที่จอดด้วย ผู้ที่จอดรถยนต์เพื่อมาทำงานจะเสียค่าจอดรถที่สูงเนื่องจากระยะเวลาในการจอดรถนาน ในขณะที่ผู้ที่มาติดต่อธุรกิจหรือเพื่อซื้อสินค้า จะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเนื่องจากมีระยะเวลาในการจอดรถไม่นาน

4. จุดประสงค์ของการจอดรถยนต์ เมื่อจำนวนประชากรสูงขึ้น จุดประสงค์ของการจอดรถยนต์เพื่อมาทำงานจะมีสัดส่วนที่สูงกว่าจุดประสงค์ของการจอดรถยนต์เพื่อมาซื้อสินค้า โดยในเมืองขนาดเล็กผู้ใช้ที่จอดรถยนต์เพื่อมาซื้อสินค้าจะมีประมาณหนึ่งในสามของทั้งหมด ในขณะที่เมืองขนาดใหญ่จะมีสัดส่วนเพียงหนึ่งในสิบ และเนื่องจากการจอดรถในเมืองที่มีจำนวนประชากรมาก ส่วนใหญ่จะมีจุดประสงค์เพื่อมาทำงานซึ่งมีระยะเวลาในการจอดรถนาน

---

[27] Wilbur Smith and Associates, Parking in the City Center (New Haven: 1965), p. 5-12.

ประกอบกับการจอดรถเพื่อมาซื้อสินค้าซึ่งมีระยะเวลาการจอดรถสั้นลงนั้น ทำให้จำนวนครั้งของการใช้ที่จอดรถต่อหนึ่งที่ในช่วงเวลาหนึ่งวัน (Turnover) ต่ำลง

5. ระยะเวลาในการจอดรถยนต์ จะสัมพันธ์กับจุดประสงค์ของการจอดและขนาดของเมือง เมืองที่มีขนาดใหญ่ระยะเวลาในการจอดรถยนต์เพื่อซื้อสินค้าจะเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวของศูนย์การค้าในบริเวณรอบนอกเมือง ทำให้สินค้าเพื่อการบริโภคส่วนใหญ่สามารถหาซื้อได้ใกล้แหล่งที่พักอาศัย ดังนั้นการเดินทางเพื่อมาซื้อสินค้าในเมืองจะเป็นการซื้อสินค้าที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งในเวลาในการเลือกซื้อสินค้านานกว่า ส่วนมากระยะเวลาในการจอดรถเพื่อมาทำงานจะไม่แตกต่างกันมากนักในขนาดเมืองที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ระยะการเดินเท้าจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังจุดหมายปลายทางจะมีระยะที่เพิ่มมากขึ้นเมื่อขนาดเมืองใหญ่ขึ้น

2.2.6 มาตรการควบคุมที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารในปัจจุบัน

มาตรการควบคุมที่จอดรถยนต์สำหรับอาคาร ได้บัญญัติในกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 เหตุผลในการประกาศกฎกระทรวงฉบับนี้ เนื่องด้วยพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 192 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2515 กำหนดให้เจ้าของอาคารบางประเภทที่ใช้ในการบริการสาธารณะเพื่อหาประโยชน์จากอาคารนั้น ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้ใช้ประโยชน์จากอาคารนั้น

เหตุผลในการประกาศคณะปฏิวัติดังกล่าวเนื่องด้วยการจราจรในขณะนั้นไม่ได้สะดวกรวดเร็วเท่าที่ควร เพราะมีจำนวนรถยนต์มากขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งยังมีการใช้ทางเดินรถ (ถนน) บางส่วนเป็นที่จอดรถยนต์อีกด้วย ทำให้การบรรเทาความคับคั่งของการจราจรทำได้ไม่เต็มที่และไม่สามารถแก้ไขได้โดยการแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการจราจรเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นๆประกอบ จึงมีการแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการก่อสร้างอาคารเพื่อกำหนดให้เจ้าของอาคารประเภทที่ใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณะ เช่น โรงภาพยนตร์ โรงแรม ภัตตาคาร อาคารชุด และอาคารขนาดใหญ่ เป็นต้น จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้ที่ใช้ประโยชน์จากอาคารนั้นๆ โดยให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงดังกล่าว คือ

1. กำหนดประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถยนต์
   1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป
   2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
   3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตาตรงเมตรขึ้นไป
   4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
   5) ห้าวสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
   6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
   7) อาคารขนาดใหญ่
   8) ห้องโถงของโรงแรม (2) ภัตตาคาร (4) หรืออาคารขนากใหญ่ (7)

2. กำหนดจำนวนพื้นที่ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถ และทางเข้าของรถยนต์ของอาคารตาม (1) พอสมควรกับขนาดของอาคาร

ตามกฎหมายได้กำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์แตกต่างกันตามตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและประเภทของอาคาร โดยตำแหน่งที่ตั้งของอาคารแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานครเฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวง

2) ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฎษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร กฎหมายกำหนดให้จัดสร้างที่จอดรถยนต์มากกว่าในเขตเทศบาลอื่นๆ โดยจำนวนที่กำหนดจะมากกว่าประมาณ 2 เท่า การกำหนดจะพิจารณาจากขนาดพื้นที่อาคารเป็นหลัก ยกเว้นอาคารชุดพักอาศัย โรงมหรศพ และโรงแรม ที่กำหนดตามจำนวนครอบครัว จำนวนที่นั่ง และจำนวนห้องพัก โดยแต่ละประเภทอาคารจะมีการกำหนดจำนวนพื้นที่ใช้สอยอาคารต่อจำนวนที่จอดรถที่แตกต่างกันดังนี้คือ (ตาราง 2-5)

ตาราง 2-5 แสดงเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ของอาคารตามกฎหมาย

ประเภทอาคาร	ในเขตกรุงเทพหมานคร	ในเขตเทศบาลอื่นๆ
โรงมหรสพ	20 ที่นั่งต่อคัน	40 ที่นั่งต่อคัน
โรงแรม	30 ห้องแรก 10 คัน	30 ห้องแรก 5 คัน
อาคารชุด	31-100 ห้อง 5 ห้องต่อคัน	31-100 ห้อง 10 ห้องต่อคัน
ภัตตาคาร	101 ห้องขึ้นไป 10 ห้องต่อคัน	101 ห้องขึ้นไป 15 ห้องต่อคัน
ห้างสรรพสินค้า	1 ครอบครัวต่อคัน	1 ครอบครัวต่อคัน
สำนักงาน	< 750 ตร.ม. 15 ตร.ม.ต่อคัน	40 ตร.ม.ต่อคัน
ห้องโถง	> 750 ตร.ม. 30 ตร.ม.ต่อคัน	
อาคารขนาดใหญ่	20 ตร.ม.ต่อคัน	40 ตร.ม.ต่อคัน
	60 ตร.ม.ต่อคัน	1200 ตร.ม.ต่อคัน
	10 ตร.ม.ต่อคัน	30 ตร.ม.ต่อคัน
	120 ตร.ม.ต่อคัน	240 ตร.ม.ต่อคัน

กฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร และข้อบัญญัติกรุงเทพหมานคร เรื่องอาคารจอดรถยนต์ พ.ศ. 2521 ได้กำหนดลักษณะทางกายภาพของอาคารจอดรถยนต์ที่สำคัญดังนี้คือ

1. ขนาดที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร

2.ระยะดิ่งระหว่างพื้นอาคารถึงส่วนต่ำสุดของคานหรือเพดานหรือสิ่งอื่นใดที่ติดกับคานหรือเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

3. อาคารจอดรถยนต์ให้สร้างได้สูงไม่เกิน 10 ชั้นจากระดับพื้นดิน เว้นแต่จะเป็นอาคารที่มีระบบยกรถด้วยเครื่องจักรเป็นส่วนประกอบอีกทางหนึ่งด้วย

อาคารจอดรถยนต์ที่สูงเกินหนึ่งชั้นเหนือระดับพื้นดิน ต้องเปิดโล่งอย่างน้อย 2 ด้าน โดยมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ผนังด้านนั้น และไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่อาคารชั้นนั้นๆ

4. ทางลาดขึ้นลงสำหรับรถยนต์ระหว่างชั้นต่างๆ ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ 15 ทางลาดช่วงหนึ่งๆต้องสูงไม่เกิน 5.00 เมตร ทางลาดที่สูงเกิน 5.00 เมตร ให้ทำที่พักมีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เว้นแต่ทางลาดแบบเวียนที่ชันไม่เกินร้อยละ 10 จะไม่มีที่พักก็ได้

5. ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

6. ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยที่แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะทางดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร

ในปัจจุบันมีกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขรายละเอียดบางประการของอาคารจอดรถยนต์ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ในปัจจุบันซึ่งพื้นที่ที่ใช้สำหรับจอดรถมีจำกัด โดยกำหนดขนาดที่จอดรถยนต์ให้มีขนาดเล็กลงกว่าเดิมตามมุมการจอด ได้แก่ 1) ที่จอดรถขนานหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ขนาด 2.40 * 6.00 เมตร 2) ที่จอดรถที่ทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่า 30 องศา ขนาด 2.40 * 5.50 เมตร และ 3) ที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ขนาด 2.40 * 5.00 เมตร โดยระยะความสูงระหว่างชั้นของอาคารจอดรถ เฉพาะพื้นที่ที่ใช้จอดรถต่างระดับกันสามารถเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 1.00 เมตร และส่วนที่เหลื่อมกันนี้มีความสูงน้อยกว่า 2.10 เมตรได้ นอกจากนี้ยังมีการกำหนดลักษณะของอาคารที่จอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลเพิ่มเติมด้วย

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่รวบรวมและนำเสนอในส่วนนี้ เป็นงานวิจัยที่มีแนวทางการศึกษาและเนื้อหาบางส่วนใกล้เคียงกับวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ซึ่งมีรายละเอียดของงานดังนี้

ปรีชญา มหัทธนทวี[28] ได้ศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรการควบคุมเกี่ยวกับที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารในพื้นที่ที่มีบริการของระบบขนส่งมวลชน โดยใช้ย่านศูนย์กลางธุรกิจถนนสีลมเป็นพื้นที่ศึกษา จากการที่สีลมมีสภาพพื้นที่ในลักษณะของอาคารสูงที่มีจำนวนชั้นและพื้นที่อาคารมาก ส่งผลให้มีการจัดสร้างพื้นที่จอดรถยนต์จำนวนมากตาม

[28] ปรีชญา มหัทธนทวี, “แนวทางการกำหนดมาตรการควบคุมเกี่ยวกับที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารในพื้นที่ที่มีบริการของระบบขนส่งมวลชน กรณีศึกษา ย่านศูนย์กลางธุรกิจ ถนนสีลม,” (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538), หน้า ก.

มาตรการที่ควบคุมอยู่ โดยแนวโน้มของจำนวนที่จอดรถยนต์ต่ออาคารในพื้นที่ศึกษาจะเพิ่มขึ้น โดยทำการศึกษาในอาคาร 3 ประเภท คือ อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า และโรงแรม และจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้รถยนต์ต่อการหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนนั้นพบว่า บทบาทของระบบขนส่งมวลชนเพื่อทดแทนการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลจะแตกต่างกันในทั้งสามประเภทอาคาร โดยที่อาคารสำนักงานสามารถทดแทนได้มากที่สุด รองลงมาคือห้างสรรพสินค้าและโรงแรม ตามลำดับ ส่วนแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุมที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารนั้นจะพิจารณาปรับเปลี่ยนให้มีความสัมพันธ์กับปริมาณการทดแทนการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนและสภาพการใช้งานอาคารในปัจจุบัน โดยปรับให้มีสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อจำนวนที่จอดรถหนึ่งคันสูงขึ้นตามสัดส่วนของการทดแทน

ธีรนันท์ โอภาสสัมพันธ์[29] ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เพื่อต้องการทราบว่าเมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแล้วพฤติกรรมในการเดินทางของบุคลากรเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ อีกประการหนึ่งยังศึกษาด้วยว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางดังกล่าวแล้วจะส่งผลต่อการเลือกที่อยู่อาศัยใหม่หรือไม่ โดยผลการศึกษาพบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงร้อยละ 71.3 จะเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง โดยหันไปใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และพบว่ามีบุคลากรถึงร้อยละ 27.1 มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ ทั้งนี้หากพิจารณาจากปัจจัยหลักพบว่าการที่บุคลากรส่วนใหญ่เปลี่ยนไปเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนั้น เนื่องจากสามารถควบคุมระยะเวลาในการเดินทางได้ โดยที่ที่อยู่อาศัยที่จะเปลี่ยนแปลงนั้นจะอยู่ในแนวที่รถไฟฟ้าวิ่งผ่าน และต้องอยู่ไม่ไกลจากตัวสถานีในระยะทางไม่เกิน 1 - 2 กิโลเมตร ประเด็นสำคัญของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถบ่งชี้ได้ว่าการมีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจะทำให้บุคลากรเหล่านี้มีพฤติกรรมในการเดินทางที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และอาจจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยในอนาคตได้

Kamalas Phandee[30] ทำการศึกษาในเรื่องความเป็นไปได้และผลกระทบของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนย่านศูนย์กลางธุรกิจการค้าของกรุงเทพมหานคร พื้นที่ศึกษา ย่านสีลม ย่านสุขุมวิท ย่านรัชดาภิเษกและเกาะรัตนโกสินทร์ แยกวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการนำระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลขนเข้ามาใช้ในพื้นที่และวิเคราะห์ความเหมาะสมสำหรับกรุงเทพมหานคร และส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบของระบบรถไฟฟ้าที่มีต่อพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 แห่งข้างต้น โดยพิจารณาผลกระทบด้านการใช้ที่ดิน สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ ผลการศึกษาพบว่า รถไฟฟ้านั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ดินทำให้ที่ดินราคาสูงขึ้น ส่งผลให้มีการก่อสร้างที่อยู่อาศัยประเภทอพาร์ทเม้นท์ (Apartment) อาคารสำนักงาน (Office Building) เพิ่มขึ้นในแนวเส้นทางที่รถไฟฟ้าพาดผ่าน

---

[29] ธีรนันท์ โอภาสสัมพันธ์, "การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน," (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540), หน้า ก.

[30] Kamalas Phandee, "The Feasibility and Impact of a Mass Transit System on the Central Business District of the Bangkok Metropolitan Area," (Master's Thesis, Department of Human Settlements Development Program, Asian Institute of Technology, 1994), p. 121.

สำหรับผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษานั้น ในย่านสีลมและสุขุมวิทนั้น จะทำให้ถนนแคบลงและอาจส่งผลให้การจราจรติดขัดมากขึ้น เนื่องจากต้องสูญเสียพื้นที่ถนนส่วนหนึ่งไปสำหรับโครงสร้างของระบบรถไฟฟ้า ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมจะรุนแรงขึ้นทั้งทางด้านเสียงและอากาศ อีกทั้งโครงสร้างขนาดใหญ่ของเส้นทางและสถานียังมีผลกับด้านภูมิทัศน์ เนื่องจากจะบดบังทัศนียภาพของพื้นที่และทำลายสุนทรียภาพของสถาปัตยกรรมต่างๆด้วย ในย่านรัชดาภิเษก ระบบรถไฟฟ้าจะก่อให้เกิดแรงดึงดูดในการพัฒนาพื้นที่มากขึ้นทั้งในด้านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและภูมิทัศน์นั้นไม่รุนแรงมากนัก ยกเว้นบริเวณอโศกที่ถนนค่อนข้างแคบ ทั้งนี้เนื่องจากระบบรถไฟฟ้าในบริเวณนี้เป็นระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน สำหรับในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์นั้นจะมีการปรับเปลี่ยนประเภทของธุรกิจการค้าและการปรับปรุงหน้าร้านจะพบปัญหาด้านเสียงและความสั่นสะเทือน ตลอดจนปัญหาด้านภูมิทัศน์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตอนุรักษ์

2.4 สรุป

การขนส่งเป็นเครื่องมือในการตอบสนองความต้องการในการเดินทางของคนจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่งเพื่อประกอบกิจกรรม ประกอบกับการใช้ที่ดินภายในเมืองที่มีลักษณะผสมผสาน (Mixed Use) ส่งผลให้เกิดการกระจายตัวของกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ จึงจำเป็นที่จะต้องมีระบบขนส่งเป็นตัวรองรับการเดินทางที่เกิดขึ้น สาเหตุนี้เองทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินและการขนส่งมีความสัมพันธ์กัน การขนส่งที่เกิดขึ้นภายในเมืองถือได้ว่าเป็นการเดินทางเพื่อทำกิจกรรมประจำวันของแต่ละบุคคลตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น ไปทำงาน ซื้อของ ไปโรงเรียน เป็นต้น โดยที่แต่ละคนจะตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางที่แตกต่างกันออกไป โดยมีตัวแปร 3 กลุ่ม คือ 1) ลักษณะการเดินทางอันได้แก่ ระยะทาง วัตถุประสงค์ในการเดินทาง 2) ลักษณะของผู้เดินทางอันได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น รายได้ การครอบครองยานพาหนะ และกลุ่มสุดท้าย 3) ลักษณะของระบบขนส่ง โดยแยกเป็นค่าใช้จ่าย ความสะดวกสบาย การเข้าถึง

ปัจจุบันการเคลื่อนที่ภายในพื้นที่เมืองมีความลำบากมากขึ้น เนื่องจากแรงกดดันในด้านการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัยและแหล่งทำงาน ระบบขนส่งมวลชนจึงเข้ามามีบทบาทในการรองรับปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการขนส่งคนจำนวนมาก และเพื่อเป็นการลดจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลที่จะเข้าไปยังศูนย์กลางธุรกิจ โดยอยู่ในหลักการของความสามารถในการเดินทาง ตรงต่อเวลา ปลอดภัย ความสะดวกสบาย ค่าใช้จ่ายไม่สูงมากเป็นต้น ทั้งนี้ระบบขนส่งมวลชนจะประสบความสำเร็จในการดำเนินการได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือของบุคคลและองค์กรที่เกี่ยวข้องในการจัดการความเรียบร้อยและองค์ประกอบต่างๆในการดำเนินการ วิธีการหนึ่งที่สำคัญและสามารถช่วยให้การเดินทางภายในพื้นที่เมืองมีความสะดวกสบายและรวดเร็วเพิ่มขึ้น ก็คือการประสานการเดินทางระหว่างระบบขนส่งมวลชนกับรถยนต์ส่วนบุคคล ในลักษณะของการทำพื้นที่จอดรถยนต์ในบริเวณรอบนอกแล้วให้ผู้เดินทางโดยสารระบบขนส่งมวลชนเพื่อเข้ามาประกอบกิจกรรมในพื้นที่เมือง การประสานกันระหว่าง 2 ระบบนี้จึงจำเป็นที่จะต้องมีการจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำเป็นที่จอดรถยนต์สำหรับการสนับสนุนและส่งเสริมการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน

Park-and-Ride Facilities เป็นสิ่งสำคัญสำหรับหลายประเทศที่ต้องการส่งเสริมให้พื้นที่ใจกลางเมืองมีรูปแบบการเดินทางโดยไม่อาศัยรถยนต์ส่วนบุคคล และต้องการจำกัดปริมาณการจอดรถยนต์ในบริเวณใจกลางเมืองเพื่อป้องกันปัญหาการจราจรและการขาดแคลนสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณใจกลางเมืองโดยเฉพาะในย่านธุรกิจของเมือง และกรณีที่ต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน ซึ่งในการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ของแต่ละประเทศจะมีลักษณะของที่จอดรถยนต์ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการจัดทำที่จอดรถยนต์โดยทางด้านของผู้ดำเนินการจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในด้านของทำเลที่ตั้ง ระดับการให้บริการรถรับ-ส่ง ความเพียงพอของการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะภายในพื้นที่ที่จะเลือกใช้แทนการเดินทางด้วยรถยนต์ ตลอดจนความสะดวกสบายในการเดินทางของผู้เดินทางตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปลายทาง

ลักษณะของที่จอดรถยนต์นี้โดยส่วนมากจะเป็นการก่อสร้างอยู่นอกบริเวณถนน (Off-Street Parking) เพื่อไม่ให้กีดขวางทางจราจร ในการก่อสร้างนั้นสามารถทำได้ทั้งในลักษณะของลานจอดรถยนต์หรืออาคารจอดรถยนต์ และตั้งอยู่ได้ทั้งในบริเวณที่อยู่ใกล้กับศูนย์กลางเมือง (Fringe CBD) และบริเวณที่อยู่ห่างไกลออกไปในพื้นที่ชานเมือง ทั้งนี้สถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับปริมาณรถยนต์ที่มาใช้บริการซึ่งอาจคำนวณได้จากปริมาณรถยนต์ประกอบกับการศึกษาความต้องการของผู้เป็นเจ้าของรถยนต์ซึ่งจะมีสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในด้านทำเลที่ตั้งและการออกแบบบริเวณของพื้นที่จอดรถยนต์ตลอดจนรูปแบบการดำเนินการ สิ่งต่างๆเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานในการดึงดูดผู้เดินทางให้ลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

กรุงเทพมหานครกับระบบการขนส่ง

ในบทนี้จะกล่าวถึงภาพรวมกรุงเทพมหานครทั้งในเรื่องของการเจริญเติบโตของเมือง ประชากร รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และภาพรวมของระบบขนส่งภายในกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ระบบโครงข่าย รูปแบบการขนส่ง ปริมาณการจราจรและปริมาณการเดินทาง สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน ตลอดจนแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนและแผนการศึกษาเพื่อจัดทำสถานที่จอดรถสาธารณะ ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจถึงโครงสร้างทางด้านการขนส่งซึ่งเป็นระบบที่มีความสำคัญต่อการเดินทางของประชากรและสามารถนำผลที่ได้มาใช้วิเคราะห์ในการศึกษาต่อไป

3.1 ภาพรวมของกรุงเทพมหานคร

3.1.1 จำนวนประชากร

จากข้อมูลสำนักบริหารการทะเบียนกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ 2543 (ตาราง 3-1, แผนที่ 3-1) พบว่ากรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,668,550 คน คิดเป็นความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 3,613 คนต่อตารางกิโลเมตร เมื่อพิจารณาด้านการเปลี่ยนแปลงประชากรในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2533 – 2543) พบว่ากรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.10 ต่อปี โดยส่วนมากจะเพิ่มขึ้นในเขตเมืองชั้นนอก[1] คือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 71.74 ในขณะที่เขตพื้นที่ชั้นในมีจำนวนประชากร ลดลงถึงร้อยละ 18.65 ความหนาแน่นของประชากรในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าในปี พ.ศ.2533 มีความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 3,610 คน/ตร.กม. โดยที่เขตเมืองชั้นในมีความหนาแน่นสูงสุดคิดเป็น 13,551 คน/ตร.กม. ซึ่งถือได้

---

[1] การแบ่งเขตเมืองใช้เกณฑ์ในการแบ่งตามที่สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร กำหนดดังนี้

เขตเมืองชั้นใน (Inner City) ประกอบด้วยศูนย์กลางเมืองเดิม และเขตต่างๆรวม 22 เขต เป็นพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานชุมชนในระยะเริ่มแรก และพื้นที่อนุรักษ์ทางภูมิศาสตร์ สถานที่ราชการ สถานศึกษา ย่านธุรกิจการค้า หนาแน่น จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ลดลง แต่ความหนาแน่นประชากรในเขตต่างๆ ส่วนใหญ่เกิดกว่า 10,000 คนต่อตารางกิโลเมตร

เขตชั้นกลางหรือเขตต่อเมือง (Urban Fringe) เป็นเขตที่มีการขยายตัวของประชากร กิจกรรมทางการค้า และที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง ตั้งอยู่ในรัศมีระหว่าง 10-20 กิโลเมตรจากศูนย์กลางเมือง ซึ่งในปัจจุบันเป็นบริเวณที่มีการพัฒนาเมืองอย่างกระจัดกระจาย (Urban Sprawl)ประกอบด้วย พื้นที่ทางฝั่งตะวันออก 14 เขต และทางฝั่งตะวันตก 8 เขต

เขตชั้นนอกหรือเขตชานเมือง (Suburb) เป็นพื้นที่เขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งยังมีพื้นที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรมอยู่เป็นส่วนใหญ่ และมีสัดส่วนสูงกว่าพื้นที่พัฒนาแบบเมือง โดยมีลักษณะผสมระหว่างเมืองและชนบท เป็นเขตที่อยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองเกินกว่า 20 กิโลเมตร ทางฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย เขตมีนบุรี คลองสามวา หนองจอก ลาดกระบัง และทางฝั่งตะวันตก ได้แก่ เขตบางบอน และเขตบางขุนเทียน

ว่าสูงมากโดยมากกว่าค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของทั้งกรุงเทพมหานครเกือบถึง 4 เท่า ส่วนเขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอกมีความหนาแน่นคิดเป็น 3,476 และ 500 คน/ตร.กม. ในปี พ.ศ. 2543 พบว่าเขตเมืองชั้นในยังคงมีความหนาแน่นสูงสุดคือ 11,024 คน/ตร.กม. ส่วนในเขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอกมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นคิดเป็น 3,974 และ 859 คน/ ตร.กม. ตามลำดับ เห็นได้ว่าถึงแม้ว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเขตเมืองชั้นในจะมีความหนาแน่นสูงสุดแต่ก็มีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นที่ลดลง ในขณะเดียวกันเขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอกกลับมีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นเพิ่มสูงขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรและความหนาแน่นสะท้อนให้เห็นถึงการขยายตัวของย่านธุรกิจการค้าผลักดันให้ที่อยู่อาศัยต้องย้ายออกไปจากใจกลางย่านธุรกิจไปอยู่ในเขตชานเมือง เนื่องจากเขตเมืองชั้นในมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเข้มข้น มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกสร้างอาคารเพื่อรองรับการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่พักอาศัยที่ต้องรื้อถอนเพื่อสร้างอาคารพาณิชยกรรมทดแทนเพื่อรองรับด้านธุรกิจการค้า มีผลทำให้พื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนามีจำนวนน้อยอีกทั้งเป็นแปลงขนาดย่อยกระจายอยู่ทั่วเมือง ประกอบกับปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมทางอากาศ เสียง และการจราจรที่เพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้เขตชั้นในมีจำนวนประชากรและความหนาแน่นลดลง ในขณะที่บริเวณเขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอกยังคงมีพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นพื้นที่พักอาศัยเพื่อรองรับการขยายตัวของประชากรได้และมีราคาที่ดินที่ต่ำกว่า มีระบบเส้นทางคมนาคมที่สะดวกรวดเร็ว สามารถย่นระยะเวลาในการเดินทางได้ จึงทำให้เกิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้นในบริเวณนี้

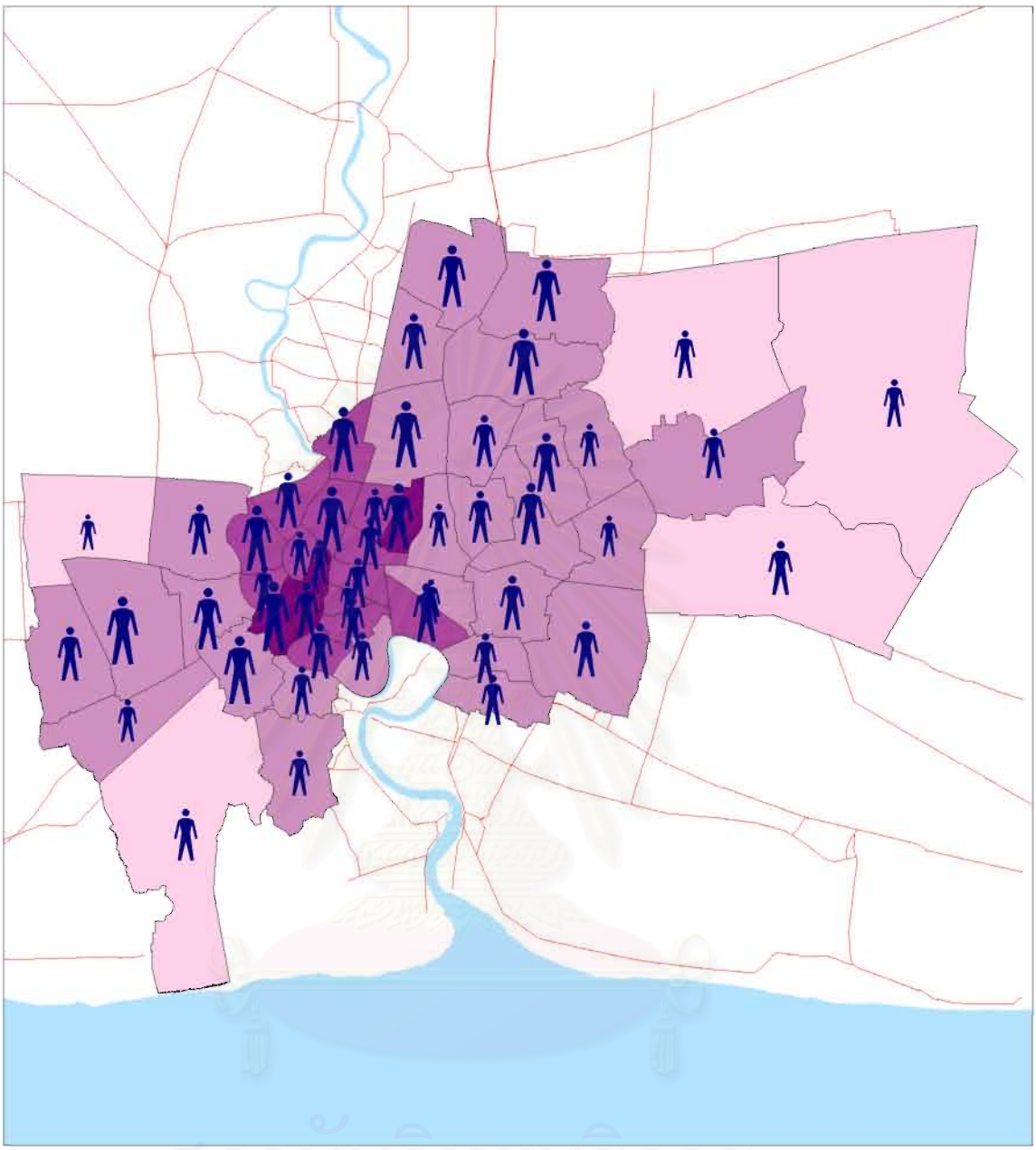
ตาราง 3-1 แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่น บ้านและการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรปี พ.ศ.2533 - 2543

เขตการปกครอง	พื้นที่	พ.ศ. 2533				พ.ศ.2543				การเปลี่ยนแปลง
		ประชากร (คน)	ร้อยละ	บ้าน (หลัง)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	ประชากร (คน)	ร้อยละ	บ้าน (หลัง)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	จำนวนประชากร 2533-2543
เขตเมืองชั้นใน	224.568	3,043,017	53.74	599,922	13,551	2,475,566	43.67	746,611	11,024	-18.65
คลองเตย	12.994	252,300	4.46	69,651	19,417	138,803	2.45	52,092	10,682	-44.98
คลองสาน	6.051	122,409	2.16	24,345	20,230	112,012	1.98	27,961	18,511	-8.49
จตุจักร	32.908	205,324	3.63	39,829	6,239	169,943	3.00	71,422	5,164	-17.23
ดินแดง	8.354	-	-	-	-	162,002	2.86	46,334	19,392	-
ดุสิต	10.665	177,502	3.13	24,704	16,643	155,744	2.75	28,204	14,603	-12.26
ธนบุรี	8.551	262,384	4.63	39,119	30,685	184,181	3.25	41,373	21,539	-29.80
บางกอกน้อย	11.944	143,355	2.53	30,577	12,002	160,035	2.82	42,861	13,399	11.64
บางกอกใหญ่	6.18	103,885	1.83	22,118	16,810	88,809	1.57	26,494	14,370	-14.51
บางคอแหลม	10.921	150,985	2.67	25,805	13,825	118,485	2.09	33,292	10,849	-21.53
บางซื่อ	11.545	189,246	3.34	37,843	16,392	160,755	2.84	45,145	13,924	-15.06
บางพลัด	11.36	161,309	2.85	38,437	14,200	120,200	2.12	36,235	10,581	-25.48
บางรัก	5.536	86,653	1.53	21,969	15,653	61,994	1.09	24,130	11,198	-28.46
ปทุมวัน	8.369	139,592	2.47	26,028	16,680	102,776	1.81	24,756	12,281	-26.37
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	1.931	85,260	1.51	16,928	44,153	75,220	1.33	18,147	38,954	-11.78
พญาไท	9.595	204,967	3.62	24,482	21,362	91,091	1.61	26,951	9,494	-55.56
พระนคร	5.536	92,701	1.64	21,239	16,745	81,687	1.44	18,155	14,756	-11.88
ยานนาวา	16.662	110,797	1.96	23,716	6,650	93,403	1.65	39,296	5,606	-15.70

ตาราง 3-1 (ต่อ) แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่น บ้านและการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรปี พ.ศ.2533 - 2543

เขตการปกครอง	พื้นที่	พ.ศ. 2533				พ.ศ.2543				การเปลี่ยนแปลง
		ประชากร (คน)	ร้อยละ	บ้าน (หลัง)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	ประชากร (คน)	ร้อยละ	บ้าน (หลัง)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	จำนวนประชากร 2533-2543
ราชเทวี	7.126	97,380	1.72	21,338	13,665	104,816	1.85	26,399	14,709	7.64
วัฒนา	12.565	-	-	-	-	80,905	1.43	40,808	6,439	-
สัมพันธวงศ์	1.416	47,035	0.83	14,722	33,217	25,096	0.44	13,582	17,723	-46.64
สาทร	9.326	143,526	2.53	26,864	15,390	109,014	1.92	31,933	11,689	-24.05
ห้วยขวาง	15.033	266,407	4.70	50,208	17,721	78,595	1.39	31,041	5,228	-70.50
เขตเมืองชั้นกลาง	654.286	2274594	40.17	499643	3,476	2,600,341	45.87	938,910	3,974	14.32
คันนายาว	25.98	-	-	-	-	77,610	1.37	25,714	2,987	-
จอมทอง	26.265	171,043	3.02	36,307	6,512	172,863	3.05	54,075	6,581	1.06
ดอนเมือง	36.803	226,813	4.01	47,362	6,163	146,525	2.58	51,796	3,981	-35.40
ตลิ่งชัน	29.479	119,649	2.11	26,076	4,059	100,509	1.77	29,924	3,410	-16.00
ทวีวัฒนา	50.219	-	-	-	-	53,800	0.95	22,165	1,071	-
ทุ่งครุ	30.741	-	-	-	-	90,427	1.60	34,828	2,942	-
บางกะปิ	28.523	231,707	4.09	60,129	8,124	143,046	2.52	66,001	5,015	-38.26
บางเขน	42.123	208,567	3.68	46,178	4,951	170,089	3.00	68,460	4,038	-18.45
บางแค	44.456	-	-	-	-	174,466	3.08	64,152	3,924	-
บางนา	18.789	-	-	-	-	100,312	1.77	40,069	5,339	-
บึงกุ่ม	24.311	178,143	3.15	42,997	7,328	137,184	2.42	45,762	5,643	-22.99
ประเวศ	52.49	200,826	3.55	44,309	3,826	121,459	2.14	41,895	2,314	-39.52
พระโขนง	13.986	204,333	3.61	48,637	14,610	100,481	1.77	32,877	7,184	-50.82
ภาษีเจริญ	17.834	255,345	4.51	60,376	14,318	141,063	2.49	41,557	7,910	-44.76
ราษฎร์บูรณะ	15.782	165,818	2.93	34,463	10,507	93,482	1.65	29,309	5,923	-43.62
ลาดพร้าว	21.557	115,758	2.04	30,452	5,370	108,125	1.91	37,991	5,016	-6.59
วังทองหลาง	19.865	-	-	-	-	107,903	1.90	43,921	5,432	-
สวนหลวง	23.678	-	-	-	-	111,898	1.97	43,422	4,726	-
สะพานสูง	28.124	115,758	2.04	0,452	4,116	72,745	1.28	22,753	2,587	-37.16
สายไหม	44.615	-	-	-	-	145,892	2.57	59,903	3,270	-
หนองแขม	35.825	80,834	1.43	22,357	2,256	112,579	1.99	40,471	3,142	39.27
หลักสี่	22.841	-	-	-	-	117,883	2.08	41,865	5,161	-
เขตเมืองชั้นนอก	689.883	345084	6.09	76549	500	592,643	10.45	214,713	859	71.74
มีนบุรี	63.645	94,232	1.66	18,693	1,481	102,375	1.81	34,661	1,609	8.64
คลองสามวา	110.686	-	-	-	-	95,481	1.68	37,266	863	-
บางขุนเทียน	120.687	124,346	2.20	32,033	1,030	109,723	1.94	40,442	909	-11.76
บางบอน	34.745	-	-	-	-	76,040	1.34	35,534	2,189	-
ลาดกระบัง	123.859	65,685	1.16	16,367	530	116,844	2.06	40,269	943	77.89
หนองจอก	236.261	60,821	1.07	9,456	257	92,180	1.63	26,541	390	51.56
กรุงเทพมหานคร	1568.737	5,662,695	100.00	1,176,114	3,610	5,668,550	100.00	1,900,234	3,613	0.10

ที่มา : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ



แผนที่ 3-1 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของจำนวนประชากร ปี พ.ศ. 2543

สัญลักษณ์

จำนวนประชากร

200,000 คน

100,000 คน

20,000 คน

ความหนาแน่นของจำนวนประชากร (คน/ตารางกิโลเมตร)

300 - 1,100 คน

1,100 - 8,100 คน

8,100 - 15,100 คน

15,100 - 39,000 คน

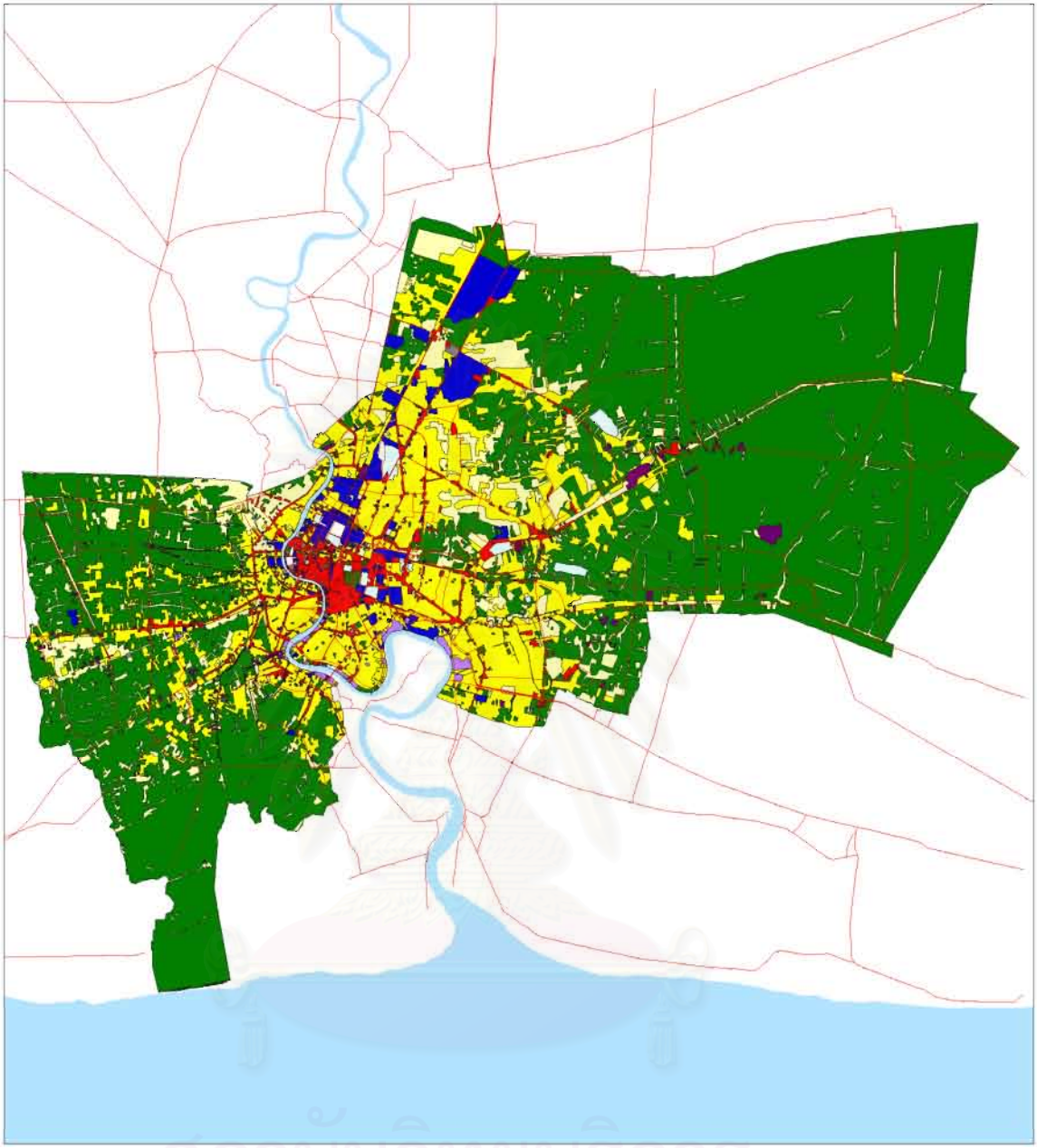
ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 7.5 15
กิโลเมตร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 3-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2543

สัญลักษณ์

- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- พื้นที่คลังสินค้า
- พื้นที่พาณิชย์กรรม
- พื้นที่อนุรักษ์
- พื้นที่อุตสาหกรรม
- พื้นที่เกษตรกรรม
- สถาบันราชการ
- สถาบันศาสนา
- สวนสาธารณะ
- โรงเรียน

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 7.5 15
กิโลเมตร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.1.2. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

กรุงเทพมหานครมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นแบบผสม (Mixed Land Use) โดยมีลักษณะการขยายตัวของเมืองซึ่งเป็นในลักษณะของ Ribbon Development คือกระจายไปตามแนวเส้นทางคมนาคมสายสำคัญต่างๆ เนื่องจากถนนเป็นเส้นทางคมนาคมที่เข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็วที่สุด จึงเป็นปัจจัยดึงดูดให้มีการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นขึ้นเรื่อยๆ การตั้งถิ่นฐานดังกล่าวทำให้เมืองมีการขยายตัวในแนวราบมากขึ้น จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2539 ของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร (แผนที่ 3-2) เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักๆ อันได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม พบว่า

- **การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัย มี**จำนวนทั้งสิ้น 492 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 31.36 ของพื้นที่ทั้งหมด ที่อยู่อาศัยส่วนมากจะอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นกลางและชั้นนอก คิดเป็นร้อยละ 47.78 และ 37. 43 ของพื้นที่อยู่อาศัยทั้งหมด ตามลำดับ จากการที่มีที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้นในทั้งสองเขตนี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาที่อยู่อาศัยที่ไม่สัมพันธ์และสอดคล้องกับการพัฒนาแหล่งงานภาคธุรกิจ สำนักงาน และบริการสังคม และก่อให้เกิดปัญหาการจราจรที่รุนแรงขึ้น สร้างความยากลำบากในการวางแผนและการลงทุนก่อสร้างบริการสาธารณูปโภคของภาครัฐเป็นอย่างมาก
- **การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชกรรม** มีจำนวนทั้งสิ้น 73.47 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 4.68 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยกระจุกตัวอยู่ในเขตชั้นในมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 59.51 จากพื้นที่พาณิชยกรรมทั้งหมด และมีการขยายตัวตามทิศทางการพัฒนาเมืองที่ชี้นำด้วยระบบคมนาคมขนส่ง ซึ่งค่อนข้างที่จะมีลักษณะการขยายตัวที่กลับกันกับการขยายตัวของที่อยู่อาศัย
- **การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม** มีจำนวนทั้งสิ้น 40.46 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 2.85 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยาและอยู่รวมกันกับการใช้ที่ดินประเภทคลังสินค้า โดยตั้งอยู่ในบริเวณเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานครคิดเป็นร้อยละ 55.95 ของการใช้ที่ดินประเภทนี้ แต่โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กบางส่วนจะกระจายตัวอยู่ทั่วไปในย่านที่อยู่อาศัยซึ่งอยู่ในเขตชั้นใน
- **การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม** มีจำนวนทั้งสิ้น 510.52 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 32.54 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอกซึ่งเป็นเขตที่ตั้งอยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองเกินกว่า 10 กิโลเมตร ถึงร้อยละ 10.57 และร้อยละ 89.29 ตามลำดับ โดยการใช้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำนา บ่อปลา และทำสวนในลักษณะเกษตรแบบผสม

หากแบ่งลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตเมืองจะพบว่า <u>เขตเมืองชั้นใน</u> จะเป็นเขตที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหนาแน่นมาก ส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรม ในเขตเมืองชั้นในจะประกอบไปด้วยย่านการค้าที่สำคัญ สถานที่ราชการ ศูนย์กลางการปกครอง และศูนย์การศึกษาระดับต่างๆ ส่งผลให้มีการพัฒนาอาคารสูงเกิดขึ้นจำนวนมากเพื่อเป็นแหล่งการค้าและสำนักงานชั้นดีและที่พักอาศัยของผู้มีรายได้สูงในกรุงเทพมหานคร ส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเข้มข้น และมีการขยายตัวในแนวดิ่งมากขึ้น <u>เขตเมืองชั้นกลาง</u> เป็นบริเวณที่ดึงดูดการขยายตัวของประชากรในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นเขตที่อยู่ติดกับเขตชั้นในและมีพื้นที่ว่างเพื่อรองรับการขยายตัว มีการให้บริการด้านการคมนาคมขนส่งและสาธารณูปโภคต่างๆครบครัน การขยายตัวในเขตชั้นกลางนี้มักเป็นการขยายตัวตามเส้นทางคมนาคม ตามแนวถนนวงแหวนชั้นกลางและชั้นนอก และกระจายออกไปในเขตพื้นที่เกษตรชานเมือง

เขตเมืองชั้นนอก เป็นเขตที่น่าสนใจในอนาคต เนื่องจากเป็นเขตเกษตรกรรมที่กำลังถูกลุกล้ำด้วยการขยายตัวของเมือง และเป็นเขตที่มีการบริการด้านคมนาคมต่ำ เป็นบริเวณที่มีปัญหาการพัฒนาทั้งแบบกระจัดกระจาย (Sprawling) และการพัฒนาแบบขยายตัวเป็นเส้นตามแนวเส้นทางคมนาคม (Ribbon Growth) โดยขาดระบบถนนซอยในการเชื่อมโยงและมีระบบสาธารณูปโภคไม่เพียงพอ คาดกันว่าหากการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนชานเมืองสำเร็จและมีการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งในเมืองแล้ว จะทำให้พื้นที่ในบริเวณนี้เหมาะแก่การเป็นที่อยู่อาศัยของประชากร เนื่องจากสามารถเดินทางเข้ามาทำงานในเมืองด้วยระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพได้

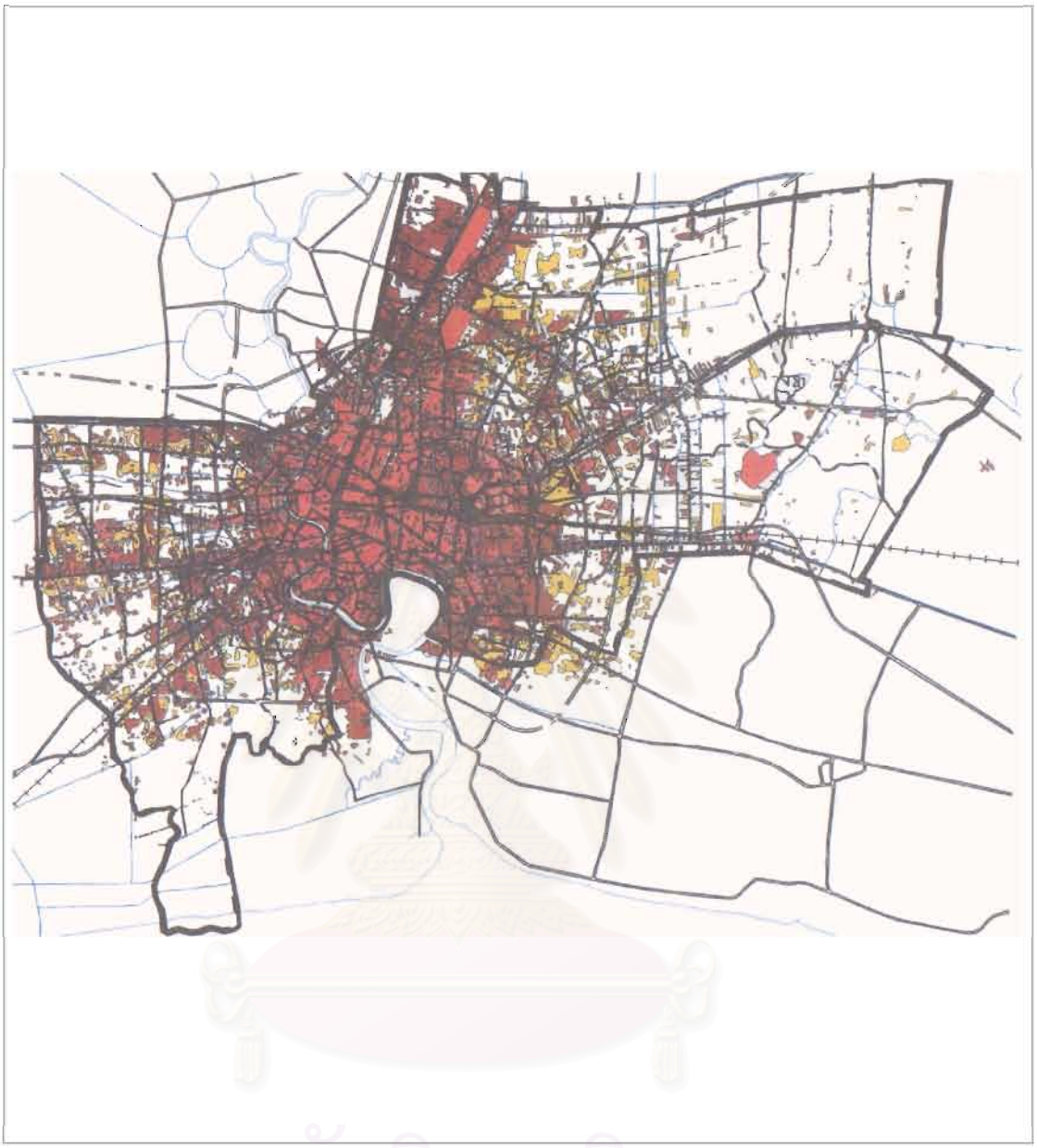
เมื่อนำการใช้ประโยชน์ที่ดินของปี พ.ศ. 2529 และปี พ.ศ. 2539 มาเปรียบเทียบกัน พบว่า ภายในระยะเวลา 10 ปี การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างมาก โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย การพาณิชกรรม มีการเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.2 และ 31.2 ต่อปี ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ลดลงได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ที่ว่าง มีสัดส่วนลดลงร้อยละ 0.6 และ 7.4 ต่อปีตามลำดับ (ตาราง 3-2)

ตาราง 3-2 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆในกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2529 และปี พ.ศ. 2539

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พ.ศ. 2529		พ.ศ. 2539		อัตราเติบโต
	ตร.กม.	ร้อยละ	ตร.กม.	ร้อยละ	(% ต่อปี)
ที่พักอาศัย	180.99	11.54	492.00	31.36	17.2
พาณิชยกรรม	17.84	1.14	73.47	4.68	31.2
อุตสาหกรรม	22.25	1.42	40.46	2.58	8.2
คลังสินค้า	6.86	0.44	7.06	0.45	0.3
สถานที่ราชการ	41.73	2.66	75.64	4.82	8.1
สถาบันการศึกษา	13.10	0.84	16.16	1.03	2.3
ศาสนสถาน	7.08	0.45	7.90	0.50	1.2
สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	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
แม่น้ำลำคลอง	54.36	3.47	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	**1568.74**	**100.00**	**1568.74**	**100.00**	

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2529 และ พ.ศ. 2539

ทั้งนี้ จากการศึกษาพื้นที่ปลูกสร้าง (Built up area) ของกรุงเทพมหานคร ในปีพ.ศ. 2530 เขตเมืองชั้นในเป็นเขตเมืองที่มีพื้นที่ปลูกสร้างมากที่สุดมีจำนวน 134.98 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 44.65 รองลงมาคือเขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอกจำนวน 25.33 และ 9.10 ตร.กม. ตามลำดับ ต่อมาในปีพ.ศ. 2536 พบว่ากรุงเทพมหานครมีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกสร้างอาคารถึง 118.36 ตร.กม. โดยส่วนมากจะปลูกสร้างอยู่ในบริเวณเขตเมืองชั้นกลางถึง 66.95 ตร.กม. รองลงมาได้แก่เขตชั้นนอก 34.07 ตร.กม. และในปี พ.ศ. 2538 พบว่า การปลูกสร้างอาคารในช่วงนี้เพิ่มขึ้น



แผนที่ 3-3 แสดงการขยายตัวของพื้นที่เมืองกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2530 พ.ศ. 2536 และ พ.ศ. 2538

สัญลักษณ์

- ปี พ.ศ. 2530
- ปี พ.ศ. 2536
- ปี พ.ศ. 2538

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จาก ปี พ.ศ. 2536 80.10 ตร.กม. เขตเมืองชั้นกลางยังคงเป็นเขตที่มีการปลูกสร้างอาคารมากที่สุดถึง 40.99 ตร.กม. หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.82 ของพื้นที่ก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น รองลงมาได้แก่ในเขตเมืองชั้นนอกมีจำนวน 38.19 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 33.38 (ตาราง 3-3, แผนที่ 3-3) โดยจะเห็นได้ว่าเมืองค่อยๆขยายตัวออกมาในเขตชั้นนอกมากขึ้น

ในขณะที่เขตเมืองชั้นในมีพื้นที่ปลูกสร้างอาคารลดลงอย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูกสร้างที่ไปเพิ่มขึ้นในเขตพื้นที่ชั้นกลางและชั้นนอกของเมือง แต่ถึงแม้ว่าเขตเมืองชั้นในจะมีการปลูกสร้างอาคารลดลงก็ยังคงมีพื้นที่ปลูกสร้างสะสมตั้งแต่ ปี พ.ศ.2530 - 2538 ถึง 163.24 ตร.กม จากการลดลงนี้เองแสดงให้เห็นถึงความมีศักยภาพของพื้นที่ในเขตชั้นในที่มีต่อการพัฒนาที่สูงมาก ทำให้เกิดความหนาแน่นเพิ่มมากขึ้นจนเกิดความแออัดจึงต้องมีการขยายพื้นที่ปลูกสร้างไปยังพื้นที่เขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอกมากขึ้น

ตาราง 3-3 เปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ปลูกสร้างอาคาร (Built-Up Area) ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2530 2536 2538

เขต	พื้นที่	จำนวนพื้นที่ก่อสร้าง (Built-Up Area)						รวมการขยาย ปี 2530-2538
		ปี พ.ศ. 2530		ปี พ.ศ. 2536		ปี พ.ศ. 2538		
	(ตร.กม.)	จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	
เขตเมืองชั้นใน	213.283	134.98	44.65	17.34	8.78	0.92	0.80	153.24
1. พระนคร	5.536	4.30	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30
2. ป้อมปราบฯ	1.931	2.47	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	2.47
3. สัมพันธวงศ์	1.416	1.29	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	1.29
4. ปทุมวัน	8.369	5.68	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	5.68
5. บางรัก	5.536	3.62	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	3.62
6. ยานนาวา	16.662	5.50	1.82	2.84	1.44	0.00	0.00	8.34
7. สาธร	9.326	5.70	1.89	0.59	0.30	0.00	0.00	6.29
8. บางคอแหลม	10.921	4.90	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	4.90
9. ดุสิต	10.665	7.43	2.46	0.00	0.00	0.00	0.00	7.43
10. บางซื่อ	11.545	7.71	2.55	0.43	0.22	0.00	0.00	8.14
11. พญาไท	9.595	7.66	2.53	0.01	0.01	0.00	0.00	7.67
12. ราชเทวี	7.126	5.90	1.95	0.16	0.08	0.00	0.00	6.06
13. ห้วยขวาง	15.033	5.41	1.79	4.75	2.41	0.05	0.04	10.21
14. คลองเตย	25.559	20.82	6.89	1.02	0.52	0.00	0.00	21.84
15. จตุจักร	32.908	17.58	5.82	3.98	2.02	0.00	0.00	21.56
16. ธนบุรี	8.626	6.33	2.09	0.92	0.47	0.00	0.00	7.25
17. คลองสาน	6.051	4.71	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	4.71
18. บางกอกน้อย	11.944	6.70	2.22	1.97	1.00	0.87	0.76	9.54
19. บางกอกใหญ่	6.180	4.65	1.54	0.23	0.12	0.00	0.00	4.88
20. ดินแดง	8.354	6.62	2.19	0.44	0.22	0.00	0.00	7.06
21. บางพลัด	11.360	5.96	1.97	2.25	1.14	0.00	0.00	8.21
เขตเมืองชั้นกลาง	343.896	76.57	25.33	66.95	33.90	40.99	35.82	184.51
22. พระโขนง	32.775	12.26	4.06	8.53	4.32	1.76	1.56	22.57
23. ประเวศ	61.547	6.40	2.12	11.33	5.74	9.83	8.59	27.56

ตาราง 3-3 (ต่อ) เปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ปลูกสร้างอาคาร (Built-Up Area) ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2530 2536 2538

เขต	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนพื้นที่ก่อสร้าง (Built-Up Area) ปี พ.ศ. 2530 จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	ปี พ.ศ. 2536 จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	ปี พ.ศ. 2538 จำนวน (ตร.กม.)	ส่วนแบ่ง (ร้อยละ)	รวมการขยาย ปี 2530-2538
24. บางเขน	76.613	12.51	4.14	13.95	7.06	15.12	13.21	41.58
25. บางกะปิ	48.904	19.43	6.43	6.61	3.35	4.57	4.08	30.71
26. ลาดพร้าว	30.476	6.13	2.03	7.48	3.79	8.03	7.02	21.64
27. บึงกุ่ม	69.903	11.58	3.83	9.47	4.80	1.00	0.87	22.05
28. สวนหลวง	23.678	8.26	2.73	9.58	4.85	0.56	0.49	18.40
29. ดอนเมือง	59.789	18.46	6.11	21.55	10.91	0.00	0.00	40.01
30. ภาษีเจริญ	53.947	11.48	3.80	13.72	6.95	7.98	6.97	33.18
31. จอมทอง	25.724	5.72	1.89	9.73	4.93	0.74	0.65	16.19
32. ราษฎร์บูรณะ	42.874	10.73	3.55	9.78	4.95	4.47	3.91	24.98
33. ตลิ่งชัน	79.698	4.36	1.44	15.45	7.82	12.60	11.01	32.41
34. หนองแขม	48.283	6.62	2.16	6.63	3.36	8.53	7.45	21.68
เขตเมืองชั้นนอก	689.883	27.50	9.10	34.07	17.25	38.19	33.38	99.76
35. มีนบุรี	174.331	9.20	3.04	8.76	4.44	15.03	13.14	32.99
36. หนองจอก	236.261	5.19	1.72	1.93	0.98	4.26	3.72	11.38
37. ลาดกระบัง	123.859	9.13	3.02	4.92	2.49	4.92	4.30	18.97
38. บางขุนเทียน	155.432	3.98	1.32	18.46	9.35	13.98	12.22	36.42
กรุงเทพมหานคร	1,247.062	239.05	79.08	118.36	59.94	80.10	70.01	437.51

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

การขยายตัวของพื้นที่ก่อสร้าง (Built-up Area) ของกรุงเทพมหานครเป็นผลอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาธุรกิจภาคอสังหาริมทรัพย์ จากการศึกษาสถานการณ์ขยายตัวของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ในช่วงปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 – 2543 (ตาราง 3-4) พบว่า มีจำนวนอาคารที่ได้รับอนุญาตให้ปลูกสร้างรวมทั้งสิ้น 126,991 หน่วย และมีพื้นที่อาคารรวม 122,179,137.95 ตร.ม. โดยสามารถแยกออกเป็นจำนวนหน่วยของอาคารที่ได้รับอนุญาตให้ปลูกสร้างในเขตเมืองชั้นกลางมากที่สุดถึง 63,964 หน่วย รองลงมาคือเขตเมืองชั้นนอก 42,448 หน่วยและเขตเมืองชั้นใน 20,579 หน่วยตามลำดับ เมื่อพิจารณาด้านขนาดของพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตกลับพบว่าในเขตเมืองชั้นในมีขนาดพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างมากที่สุดถึง 57,789,547.49 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 47.30 รองลงมาคือเขตเมืองชั้นกลางมีพื้นที่ประมาณ 44,915,373.64 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 36.76 เขตเมืองชั้นนอกเป็นเขตเมืองที่มีขนาดพื้นที่น้อยที่สุดประมาณ 19,474,216.82 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 15.94 ของพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตทั้งหมด จากข้อมูลดังกล่าวสามารถอธิบายถึงลักษณะการขยายตัวของอาคารในพื้นที่กรุงเทพมหานครได้ว่า ในพื้นที่เขตชั้นในนั้นการขยายตัวของพื้นที่ปลูกสร้างอาคารส่วนมากมีการขยายตัวในแนวดิ่ง (Vertical) เนื่องจากการลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมในบริเวณนี้เหมาะที่จะดำเนินธุรกิจการพาณิชย์ต่างๆ ประกอบกับพื้นที่มีจำกัดส่งผลให้ที่ดินมีราคาแพง การก่อสร้างอาคารจึงนิยมที่จะก่อสร้างในลักษณะของอาคารสูงขนาดใหญ่ เพื่อใช้ประโยชน์ในลักษณะของการเป็นสำนักงานและที่พักอาคารในลักษณะของอาคารชุด ในขณะที่ในบริเวณเขตเมืองชั้นกลางไปสู่เขตเมืองชั้นนอกนั้นจะพบว่ามีการขยายตัวของการปลูกสร้างอาคารตามแนวราบ (Horizontal) มากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีพื้นที่กว้างขวางและราคาที่ดิน

ต่ำกว่าบริเวณในเขตเมือง ผู้ลงทุนในบริเวณเขตเมืองชั้นกลางและชั้นนอกจึงสามารถเป็นเจ้าของที่ดินขนาดใหญ่กว่าในเขตเมืองชั้นในได้ในราคาที่เท่ากัน โดยลักษณะของอาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารสำนักงานและอาคารที่พักอาศัยในลักษณะของบ้านเดี่ยวและเทาวน์เฮ้าส์

ตาราง 3-4 แสดงจำนวนและพื้นที่อาคารที่ได้รับอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารและการเปลี่ยนแปลง ปี พ.ศ. 2533-2543

เขต	สะสม33-43			พื้นที่	พื้นที่อาคาร :	การเปลี่ยนแปลง	การเปลี่ยนแปลง	การเปลี่ยนแปลง
	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ (ตร.ม.)	(ร้อยละ)	ทั้งหมด (ตร.กม.)	พื้นที่ทั้งหมด (ร้อยละ)	2533-2538 (ร้อยละ)	2538-2543 (ร้อยละ)	2533-2543 (ร้อยละ)
ย่านเขตเมืองชั้นใน	20,579	57,789,547.49	47.30	224.57	25.73	-14.74	-97.46	-97.83
คลองเตย	2,397	13,038,736.61	10.67	12.99	100.34	-74.35	-97.95	-99.47
คลองสาน	789	1,885,869.38	1.54	6.05	31.17	-1.94	-99.36	-99.37
จตุจักร	2,924	6,491,119.51	5.31	32.91	19.73	20.92	-97.41	-96.87
ดินแดง	169	632,918.00	0.52	8.35	7.58	-	-96.96	-
ดุสิต	421	276,161.00	0.23	10.67	2.59	-20.17	-80.73	-84.62
ธนบุรี	781	748,967.06	0.61	8.55	8.76	-52.16	-96.23	-98.20
บางกอกน้อย	1,524	1,145,770.71	0.94	11.94	9.59	-28.00	-100.00	-100.00
บางกอกใหญ่	1,175	501,310.94	0.41	6.18	8.11	-41.66	-100.00	-100.00
บางคอแหลม	1,073	2,647,150.95	2.17	10.92	24.24	377.94	-98.21	-91.46
บางซื่อ	2,327	1,797,755.00	1.47	11.55	15.57	118.16	-98.46	-96.64
บางพลัด	2,088	2,889,635.80	2.37	11.36	25.44	-9.12	-97.65	-97.86
บางรัก	362	3,479,532.22	2.85	5.54	62.85	-11.88	-99.06	-99.17
ปทุมวัน	304	4,687,894.47	3.84	8.37	56.01	150.62	-97.76	-94.40
ป้อมปราบฯ	229	382,910.00	0.31	1.93	19.83	171.55	-98.07	-94.76
พญาไท	792	2,241,817.30	1.83	9.60	23.36	17.32	-98.34	-98.05
พระนคร	197	296,201.00	0.24	5.54	5.35	-81.99	-41.83	-89.52
ยานนาวา	1,002	5,002,782.71	4.09	16.66	30.03	154.35	-99.86	-99.63
ราชเทวี	517	3,099,433.25	2.54	7.13	43.49	-47.98	-97.31	-98.60
วัฒนา	17	49,034.00	0.04	12.57	0.39	-	-	-
สัมพันธวงศ์	91	207,531.80	0.17	1.42	14.66	-87.92	-100.00	-100.00
สาทร	752	2,875,619.85	2.35	9.33	30.83	-24.53	-95.99	-96.97
ห้วยขวาง	2,772	6,407,503.73	5.24	15.03	42.62	-71.10	-95.97	-98.84
ย่านเขตเมืองชั้นกลาง	63,964	44,915,373.64	36.76	654.29	6.86	-56.89	-96.55	-98.51
คันนายาว	2	2,028.00	0.00	25.98	0.01	-	-	-
จอมทอง	3,636	1,454,121.25	1.19	26.27	5.54	-87.26	-98.53	-99.81
ดอนเมือง	7,066	6,932,260.87	5.67	36.95	18.76	-78.92	-98.83	-99.75
ตลิ่งชัน	6,733	2,248,923.76	1.84	29.48	7.63	-91.20	-99.01	-99.91
ทวีวัฒนา	4	12,347.00	0.01	50.22	0.02	-	-	-
ทุ่งครุ	8	7,723.00	0.01	30.74	0.03	-	-	-
บางกะปิ	7,169	7,812,838.85	6.39	28.52	27.39	-64.53	-97.49	-99.11
บางเขน	10,155	4,505,386.09	3.69	42.12	10.70	-41.73	-99.83	-99.90
บางแค	16	16,849.00	0.01	44.23	0.04	-	-	-
บางนา	15	144,401.00	0.12	18.79	0.77	-	-	-

ตาราง 3-4 (ต่อ) แสดงจำนวนและพื้นที่อาคารที่ได้รับอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารและการเปลี่ยนแปลง ปี พ.ศ. 2533-2543

เขต	สะสม33-43			พื้นที่	พื้นที่อาคาร :	การเปลี่ยนแปลง	การเปลี่ยนแปลง	การเปลี่ยนแปลง
	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ (ตร.ม.)	(ร้อยละ)	ทั้งหมด (ตร.กม.)	พื้นที่ทั้งหมด (ร้อยละ)	2533-2538 (ร้อยละ)	2538-2543 (ร้อยละ)	2533-2543 (ร้อยละ)
บึงกุ่ม	9,687	4,142,897.50	3.39	24.31	17.04	-69.52	-96.06	-98.80
ประเวศ	5,813	6,821,434.86	5.58	52.67	12.95	-64.64	-97.97	-99.28
พระโขนง	4,590	5,607,725.38	4.59	13.99	40.10	-39.16	-99.53	-99.71
ภาษีเจริญ	11,426	4,140,706.93	3.39	17.83	23.22	-74.67	-100.00	-100.00
ราษฎร์บูรณะ	4,360	4,289,602.88	3.51	15.78	27.18	-77.84	-95.27	-98.95
ลาดพร้าว	4,870	2,257,231.10	1.85	21.85	10.33	-59.08	-97.16	-98.84
วังทองหลาง	20	44,566.00	0.04	19.94	0.22	-	-	-
สวนหลวง	228	1,067,008.20	0.87	23.68	4.51	-	-100.00	-
สะพานสูง	49	36,355.00	0.03	28.31	0.13	-	-	-
สายไหม	5	5,097.00	0.00	44.47	0.01	-	-	-
หนองแขม	7,973	2,324,796.44	1.90	35.32	6.58	-88.16	-92.05	-99.06
หลักสี่	12	44,834.00	0.04	22.84	0.20	-	-	-
ย่านเขตเมืองชั้นนอก	42,448	19,474,216.82	15.94	689.88	2.82	-79.47	-83.48	-96.61
คลองสามวา	19	50,520.00	0.04	110.69	0.05	-	-	-
บางขุนเทียน	10,265	4,400,869.21	3.60	120.69	3.65	-87.91	-93.54	-99.22
บางบอน	9	13,247.00	0.01	34.75	0.04	-	-	-
มีนบุรี	5,634	1,389,234.91	1.14	63.65	2.18	-73.54	-20.18	-78.88
ลาดกระบัง	3,205	1,225,052.63	1.00	123.86	0.99	56.00	-94.82	-91.91
หนองจอก	1,512	815,282.00	0.67	236.26	0.35	-64.33	-83.49	-94.11
กรุงเทพมหานคร	**126,991**	**122,179,137.95**	**100.00**	**1,568.74**	**7.79**	**-44.23**	**-96.16**	**-97.86**

ที่มา : สถิติรายปีกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2534 2539 และ2544

ในด้านของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขออนุญาตปลูกสร้างอาคารในเขตกรุงเทพมหานครพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2533 – 2543 หากพิจารณาแบ่งเป็นช่วง พบว่าในช่วงระยะ 5 ปีแรกนั้นการลดลงเป็นไปอย่างเบาบาง เนื่องจากยังมีบางบริเวณที่มาการขออนุญาตปลูกสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ในเขตบางคอแหลม บางซื่อ ป้อมปราบฯ ปทุมวัน ยานนาวา เป็นต้น แต่ในช่วง 5 ปีหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2538-2543 เป็นช่วงที่มีการขออนุญาตปลูกสร้างลดลงอย่างรวดเร็ว มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขออนุญาตปลูกสร้างลดลงถึงร้อยละ 97.86 ซึ่งเมื่อพิจารณาตามเขตเมืองชั้นต่างๆ พบว่า มีการขออนุญาตปลุกสร้างอาคารลดลงเกือบเท่าๆกันทั้งในเขตเมืองชั้นใน ชั้นกลางและชั้นนอก คือลดลงมากกว่าร้อยละ 95 โดยพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงลดลงน้อยที่สุดได้แก่ เขตมีนบุรีซึ่งอยู่ในบริเวณเขตเมืองชั้นนอก ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารลดลงก็คือ ปัจจัยในเรื่องของภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศซึ่งเริ่มถดถอยลดมาตั้งแต่ยุคฟองสบู่แตก และช่วงปี พ.ศ 2540 ในช่วงที่ภาวะทางเศรษฐกิจโลกตกต่ำส่งผลให้ประเทศไทยจำเป็นต้องลดค่าเงินบาทลง ทำให้การลงทุนในด้านต่างๆทั้งภายในและภายนอกประเทศลดน้อยลง โดยเฉพาะการลงทุนในด้านของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ซึ่งเป็นธุรกิจที่ต้องอาศัยเม็ดเงินจำนวนมากในการลงทุน

อาจกล่าวได้ว่าการขยายตัวของพื้นที่เมืองกรุงเทพมหานครที่เกิดขึ้น มีสาเหตุที่สำคัญมากจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วในขณะที่ความสามารถในการรองรับของพื้นที่มีอยู่อย่างจำกัด ส่งผลให้เมืองมีการขยายตัวออกไปอย่างกระจัดกระจายทุกทิศทาง รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินหนาแน่นมากขึ้น มีอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากบริเวณริมเส้นทางคมนาคมสายสำคัญ ทำให้พื้นที่ในส่วนที่ระบบคมนาคมเข้าไปไม่ถึงไม่ได้รับการพัฒนาและก่อให้เกิดพื้นที่ว่าง (Vacant Area) และพื้นที่ปิดล้อมในลักษณะ Super Block เนื่องจากการขาดระบบการเข้าถึง (Accessibility) ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไร้ประสิทธิภาพ เมืองจึงขยายตัวไปในแนวราบมากขึ้น การลงทุนในด้านการก่อสร้างสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เพื่อบริการประชาชนจึงจำเป็นที่จะต้องใช้ต้นทุนในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น หากรัฐไม่สามารถให้บริการในสิ่งต่างๆ เหล่านี้ได้ก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆตามมาได้ ปัญหาหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนากรุงเทพมหานครในปัจจุบันก็คือปัญหาด้านการจราจรและการขนส่ง ซึ่งจะได้กล่าวถึงต่อไป

3.2 การคมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานคร

3.2.1 ระบบโครงข่ายคมนาคมและการสัญจร

ระบบโครงข่ายคมนาคมของกรุงเทพมหานครได้เริ่มพัฒนาขึ้นตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) โดยเริ่มต้นจากการตัดถนนหลายสายและโครงการถนนวงแหวน ทำให้บทบาทและความสำคัญของการสัญจรทางบกเพิ่มสูงขึ้นประกอบกับมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง ทำให้การสัญจรทางบกกลายเป็นระบบขนส่งหลักในการเดินทางมาจนถึงปัจจุบัน โครงข่ายถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2542 มีความยาวรวม 4,076.13 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ผิวจราจรทั้งสิ้น 38,712,666.15 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.47 ของพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร

ระบบโครงข่ายถนนของกรุงเทพมหานคร ในบริเวณเขตศูนย์กลางของเมืองบริเวณที่ล้อมรอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยา คลองผดุงกรุงเกษม และทางรถไฟสายเหนือ จะมีรูปแบบถนนคล้ายรูปตารางเหลี่ยม (Grid System) ถัดออกมาจากบริเวณศูนย์กลางเมือง ถนนจะมีรูปแบบที่ไม่แน่นอน โดยประกอบไปด้วยถนนสายหลักที่พุ่งเป็นรัศมีออกจากใจกลางเมือง (Raided Road) ออกสู่พื้นที่โดยรอบของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ถนนพหลโยธินและถนนวิภาวดีรังสิตในทางตอนเหนือ ถนนรามอินทราและถนนรังสิต–องครักษ์ในทางตะวันออก ถนนสุขุมวิท ถนนบางนา-ตราดในทางตะวันออกเฉียงใต้ ถนนพระราม2 ถนนเพชรเกษมในทางตะวันตกเฉียงใต้ และถนนสุพรรณบุรี-บางบัวทองในทางตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งถนนรัศมีเหล่านี้จะเชื่อมโยงกันด้วยถนนวงแหวน (Ring Road) ซึ่งเป็นถนนที่เปิดพื้นที่เพื่อการติดต่อระหว่างชานเมืองและภายในเมือง รวมทั้งการขนส่งผ่านเมืองไปยังพื้นที่โดยรอบ

กรุงเทพมหานครมีถนนวงแหวนอยู่ทั้งสิ้น 2 วง คือ วงแหวนรัชดาภิเษก ซึ่งเป็นวงแหวนชั้นใน (Inner Ring) ซึ่งตัดผ่านพื้นที่ทั้งฝั่งพระนครและฝั่งธนบุรี ถนนเส้นนี้ทำให้การเดินทางไปยังที่ต่างๆกระทำได้โดยไม่ต้องผ่านพื้นที่ศูนย์กลางเมือง วงแหวนชั้นนอก (Outer Ring) ซึ่งแบ่งออกเป็นถนนวงแหวนด้านตะวันตกและตะวันออก

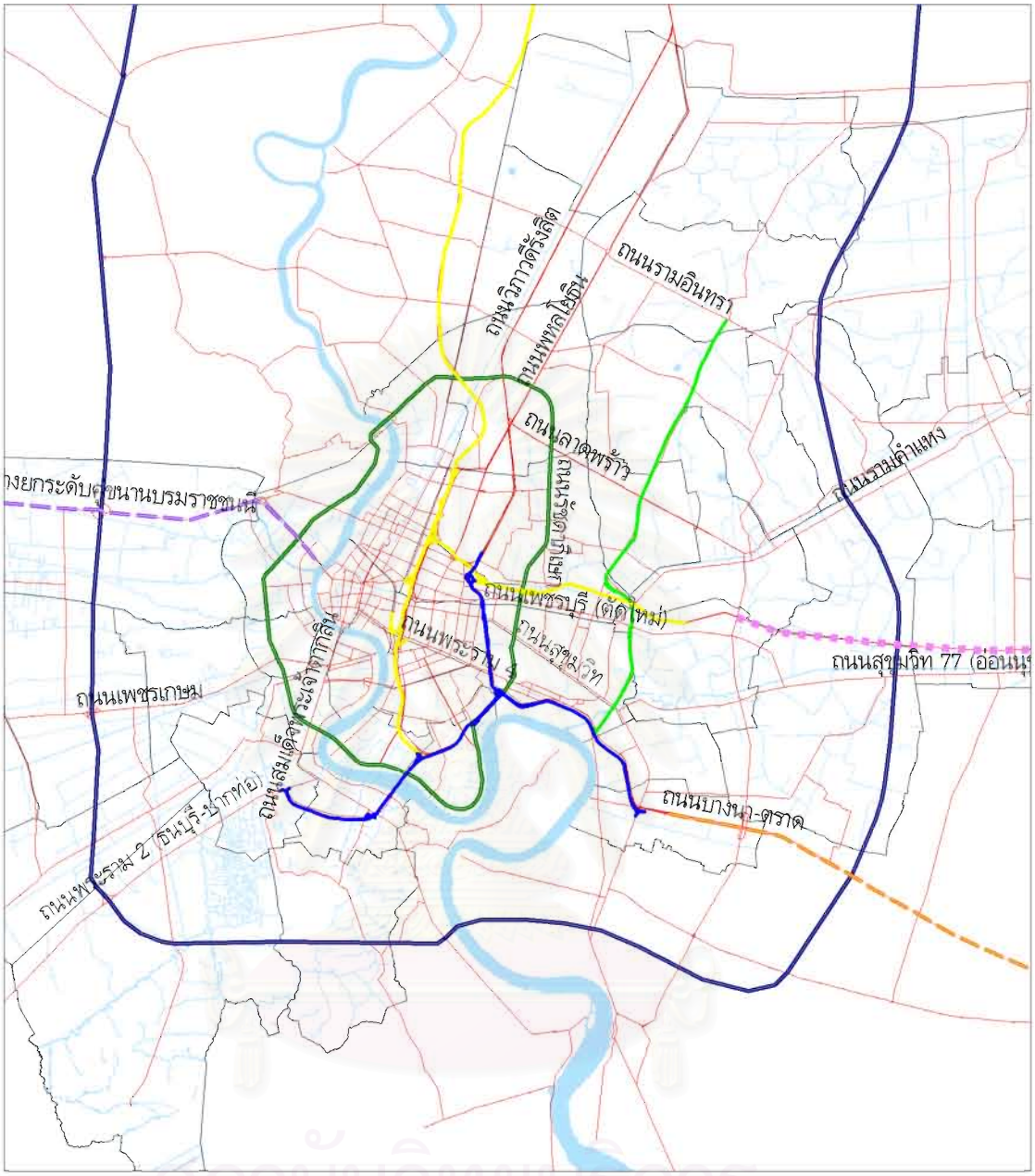
ด้านตะวันตกเป็นการก่อสร้างช่วงบางบัวทอง-ตลิ่งชัน เน้นโครงข่ายถนนด้านตะวันตกเชื่อมโยงกับพื้นที่ในเขตปริมณฑลในแนวเหนือ-ใต้ ส่วนในแนววงแหวนตะวันออกเป็นถนนที่เชื่อมโยงกับภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ยังมีถนนสายสำคัญเชื่อมพื้นที่ต่างๆภายในเมืองเข้าด้วยกันและถนนสายย่อยที่เชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่ต่างๆทำให้เกิดการเข้าถึงมากขึ้น ทางด้านเหนือได้แก่ ถนนติวานนท์ ถนนแจ้งวัฒนะ และถนนรัตนาธิเบศร์ ด้านใต้ได้แก่ ถนนศรีนครินทร์ ด้านตะวันออกได้แก่ ถนนสุขาภิบาล 1, 2, 3 ถนนรามอินทรา ด้านตะวันตกได้แก่ ถนนบรมราชชนนี เป็นต้น

สำหรับระบบทางด่วนซึ่งมีลักษณะเป็นทางยกระดับที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงทางแยกต่างๆนั้น ประกอบด้วยทางด่วนขั้นที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยทาง 3 สาย คือ สายดินแดง-ท่าเรือ, สายบางนา-ท่าเรือ, สายดาวคะนอง-ท่าเรือ ความยาวรวม 27.1 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการเปิดพื้นที่ด้านเหนือ ใต้ และฝั่งตะวันตก ทางด่วนขั้นที่ 2 ซึ่งเชื่อมโยงและสัมพันธ์กับระบบทางด่วนขั้นที่ 1 มีความยาว 40.5 กิโลเมตร ประกอบด้วยแนวเส้นทาง 2 สาย คือ สายบางโคล่-แจ้งวัฒนะ ซึ่งตัดพื้นที่ในแนวเหนือ-ใต้ และสายพญาไท-ศรีนครินทร์ ซึ่งตัดพื้นที่ในแนวตะวันออก

ทางด่วนสายรามอินทรา-อาจณรงค์ ความยาว 18.7 กิโลเมตร ที่เชื่อมพื้นที่ด้านตะวันออกและด้านใต้ของกรุงเทพมหานคร ทางด่วนสายบางปะอิน-ปากเกล็ด ความยาว 32 กิโลเมตร ซึ่งเชื่อมต่อกับทางด่วนขั้นที่ 2 โดยส่วนแรกจากแจ้งวัฒนะถึงมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต) ในส่วนที่ 2 จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต) ถึงบางไทร ซึ่งเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาการจราจรบนถนนวิภาวดีรังสิต ทางด่วนสายบางนา-ชลบุรี เริ่มต้นที่จุดสิ้นสุดของทางด่วนขั้นที่ 1 แต่คาดว่าจะมีการก่อสร้างต่อขยายบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการให้เชื่อมโยงกับระบบทางด่วนขั้นที่ 1 และขยายเส้นทางไปจนถึงบริเวณทางเลี่ยงชลบุรี เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกและท่าอากาศยานกรุงเทพแห่งที่ 2

นอกจากนี้ยังมีโครงการในอนาคตที่ยังไม่มีการดำเนินการแต่โครงการส่วนใหญ่ได้อนุมัติเพื่อการดำเนินการอันได้แก่ โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 ซึ่งต่อเชื่อมกับโครงการระบบทางด่วนสายศรีนครินทร์-บางนา-สมุทรปราการ โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 4 (สมุทรปราการ-สุขสวัสดิ์-ธนบุรี-ปากท่อ) และโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 5 (สายธนบุรี-ปากท่อ-เพชรเกษม-นนทบุรี) ถือได้ว่าเป็นโครงการระบบทางด่วนที่เชื่อมต่อกันเป็นวงแหวนระบบศูนย์กลางเมือง นอกจากนี้ยังมีโครงการระบบทางด่วนที่เชื่อมต่อเป็นรัศมีออกสู่พื้นที่โดยรอบกรุงเทพมหานคร เช่น โครงการระบบทางด่วนสายดาวคะนอง-บางขุนเทียน-สมุทรสาครซึ่งเป็นถนนไปสู่พื้นที่ภาคตะวันตก โครงการระบบทางด่วนสายรามอินทรา-วงแหวนรอบนอกเป็นถนนไปสู่พื้นที่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ (แผนที่ 3-4)

แม้ว่าการก่อสร้างระบบคมนาคมในปัจจุบันและโครงการก่อสร้างในอนาคตจะมีเป็นจำนวนมาก แต่ปัญหาที่สำคัญของโครงข่ายถนนคือความจุและสมรรถภาพของถนน ซึ่งการพัฒนาระบบโครงข่ายถนนด้วยการก่อสร้างหรือขยายพื้นผิวการจราจรที่ผ่านมานั้นเป็นเพียงการช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรที่แออัดและความต้องการใช้ถนนที่เพิ่มขึ้นปัญหาต่างๆจะกลับมาอีกครั้งเมื่อปริมาณรถยนต์เพิ่มมากขึ้นในขณะที่โครงข่ายถนนมีจำนวนเท่าเดิม ดังนั้นการพัฒนาระบบโครงข่ายในรูปแบบที่ผ่านมาจึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทั้งหมด นอกจากนี้การตัดถนนโดยขาดการวางแผนและการ



แผนที่ 3-4 แสดงระบบโครงข่ายถนนและระบบทางด่วนของกรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์

- ทางด่วนเฉลิมมหานคร ขั้นที่1
- ทางด่วน ขั้นที่2
- ทางด่วนรามอินทรา-อาจณรงค์
- ดอนเมืองโทลล์เวย์
- บางนาโทลล์เวย์
- ทางด่วนยกระดับปิ่นเกล้า
- ทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี
- ถนนวงแหวนชั้นนอก
- ถนนวงแหวนชั้นใน
- ถนนสายหลัก
- แม่น้ำ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 5 10
กิโลเมตร

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ควบคุมที่ดีจะส่งผลให้ถนนสายรองและถนนซอยในพื้นที่เมืองและชานเมืองขาดความเชื่อมโยงกับถนนสายหลัก และระบบทางด่วน และก่อให้เกิดพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่ได้รับการพัฒนาในพื้นที่ระหว่างถนนสายประธานและถนนสายหลักต่างๆ จำนวนมาก อีกทั้งยังทำให้เกิดปริมาณความต้องการใช้พื้นที่ถนนในจำนวนมากอยู่ดีโดยเฉพาะในถนนสายหลัก ปัญหาดังกล่าวนี้สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในปัจจุบันในบริเวณถนนบางสาย เช่น ลาดพร้าว รามอินทรา และสุขุมวิท เป็นต้น ซึ่งหากการพัฒนาระบบโครงข่ายยังคงเป็นในลักษณะนี้ต่อไป จะส่งผลให้เมืองมีการขยายตัวแผ่ไปตามแนวถนนสายประธานต่างๆที่แยกออกจากใจกลางเมืองในลักษณะที่เป็นรัศมีออกไปในทุกทิศทางมากยิ่งขึ้นโดยที่ยังขาดความเชื่อมโยงของระบบโครงข่ายอยู่ ทำให้การพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆในบริเวณชานเมืองกระทำได้ยากลำบากขึ้น

3.2.2 รูปแบบการขนส่ง ปริมาณการจราจร และปริมาณการเดินทาง

1. รูปแบบการขนส่ง

รูปแบบของระบบขนส่งหลักในกรุงเทพมหานคร สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ การขนส่งส่วนบุคคล การขนส่งสาธารณะ และการขนส่งกึ่งสาธารณะ แต่ละประเภทจะมีลักษณะการให้บริการและหน้าที่ที่แตกต่างกันดังนี้

1. **การขนส่งส่วนบุคคล**

จากสถิติของกรมการขนส่งทางบกในปี พ.ศ. 2523 จำนวนพาหนะที่จดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครมีจำนวนทั้งสิ้น 610,404 คัน เพิ่มขึ้นเป็น 4,419,590 คันในปี พ.ศ.2543 คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.55 ต่อปี หรือประมาณ 522 คันต่อวัน และเมื่อพิจารณาจำนวนรถยนต์แต่ละประเภทในปี พ.ศ. 2543 พบว่า รถจักรยานยนต์มีจำนวนสูงถึง 1,772,969 คัน รองลงมาได้แก่รถยนต์นั่งไปเกิน 7 คนจำนวน 1,386,247 คัน และรถบรรทุกส่วนบุคคลจำนวน 720,914 คัน (ตาราง 3-5, แผนภูมิ 3-1)

เมื่อดูการเปลี่ยนแปลงในช่วงปี 10 ปีที่ผ่านมาตั้งแต่ พ.ศ. 2533 – 2543 พบว่า รถจักรยานยนต์มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 43.99 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด รองลงมาได้แก่รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน มีการเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 33.20 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด สาเหตุหลักของการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ส่วนบุคคลเนื่องมาจากสภาพการจราจรติดขัดและจำนวนรถโดยสารไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้โดยสาร การใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจึงเป็นทางออกหนึ่งของผู้มีรายได้ปานกลางถึงสูงที่ต้องการรูปแบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย เนื่องจากรถยนต์ส่วนบุคคลให้ความคล่องตัวที่สุดและให้ระดับของการบริการสูงสุด เป็นการเดินทางจากประตูถึงประตู (Door-to-Door) คือ สามารถจอดยานพาหนะบริเวณหน้าบ้านหรือใกล้ที่สุด และยังสามารถจอดยานพาหนะใกล้จุดหมายปลายทางของการเดินทางมากที่สุด ซึ่งการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลจะส่งผลต่อการจราจรมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการพัฒนาสาธารณูปโภคด้านการขนส่งในปัจจุบันไม่เพียงพอกับปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น

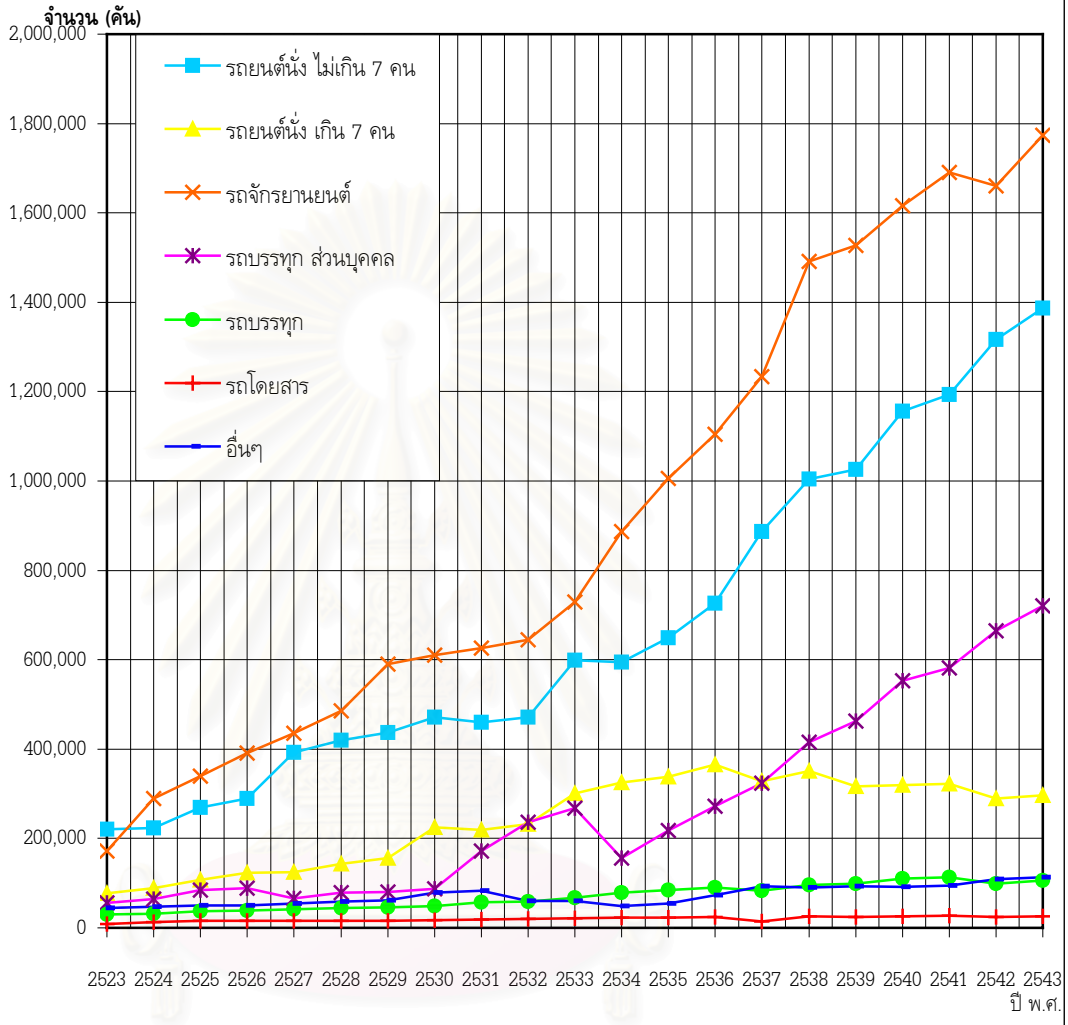
ตาราง 3-5 แสดงสถิติจำนวนรถที่จดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 - 2542

ปี พ.ศ.	รวม (คัน)	รถยนต์นั่ง ไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่ง เกิน 7 คน	รถจักรยานยนต์	รถบรรทุก ส่วนบุคคล	รถบรรทุก	รถโดยสาร	อื่นๆ
2523	610,404	221,275	77,817	172,008	55,377	30,646	8,223	45,058
2524	757,690	224,146	88,932	289,702	63,984	31,155	12,615	47,156
2525	902,389	268,758	106,810	338,846	85,031	37,236	15,565	50,143
2526	997,558	290,083	122,604	390,752	89,218	39,123	16,264	49,514
2527	1,129,813	392,359	124,056	435,516	65,495	42,102	15,985	54,300
2528	1,245,252	420,110	142,670	485,486	78,267	44,326	15,922	58,471
2529	1,385,801	437,659	155,846	589,671	79,649	45,402	15,649	61,925
2530	1,537,973	471,991	224,993	610,139	87,249	48,612	16,792	78,197
2531	1,635,169	460,132	219,343	625,538	171,969	56,659	18,343	83,185
2532	1,721,586	470,927	232,689	644,597	236,082	58,040	19,528	59,723
2533	2,045,814	598,223	300,938	728,679	268,598	67,987	20,923	60,466
2534	2,112,518	594,078	324,517	887,289	156,136	79,167	23,199	48,132
2535	2,373,288	649,663	338,336	1,006,302	217,336	84,328	23,394	53,929
2536	2,656,107	727,054	364,782	1,105,084	272,190	90,349	24,074	72,574
2537	2,963,043	886,446	328,481	1,233,503	323,902	83,250	13,888	93,573
2538	3,474,632	1,003,852	351,689	1,491,226	415,286	96,332	26,312	89,935
2539	3,549,082	1,026,233	316,580	1,527,834	462,803	98,234	24,647	92,751
2540	3,872,327	1,156,361	319,546	1,616,622	552,835	110,454	25,391	91,118
2541	4,025,431	1,193,238	323,032	1,691,050	582,190	113,718	27,129	95,074
2542	4,162,846	1,317,062	289,116	1,660,119	664,080	99,072	24,928	108,469
2543	4,419,590	1,386,247	296,071	1,772,969	720,914	105,560	25,274	112,555
เพิ่ม (คันต่อปี)	190,459	58,249	10,913	80,048	33,277	3,746	853	3,375
เพิ่ม (% ต่อปี)	10.55	9.99	7.64	13.13	16.72	6.69	8.31	5.68
ปป.สัมพัทธ์ (2533-2543)	116.03	131.73	-1.62	143.31	168.40	55.26	20.80	86.15
ปป. สัมบูรณ์ (2533-2543)	100.00	33.20	-0.21	43.99	19.05	1.58	0.18	2.19

ที่มา : ฝ่ายสถิติการขนส่ง กองวิชาการและวางแผน กรมการขนส่งทางบก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิ 3-1 แสดงสถิติจำนวนรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523-2543



2. การขนส่งสาธารณะ

รูปแบบการขนส่งสาธารณะเป็นการขนส่งที่สำคัญสำหรับการเดินทางของประชาชนในกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาของ JICA พบว่าการเดินทางของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครโดยยานพาหนะในแต่ละวันมีประมาณ 13.4 ล้านเที่ยวต่อวัน เป็นการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะมากที่สุดถึง 8.1 ล้านคนต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 60.4 ของความต้องการทั้งหมด โดยที่ร้อยละ 75.3 ของจำนวน 8.1 ล้านเที่ยวนี้เป็นผู้ที่ใช้รถโดยสารประจำทางเป็น

พาหนะในการเดินทาง[2] ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีระบบการขนส่งสาธารณะด้วยกันหลายประเภท แต่ละประเภทจะแตกต่างกันตามลักษณะของยวดยานและการบริการ โดยการขนส่งสาธารณะจะเป็นการให้บริการประจำภายในเส้นทางมีตารางเวลาเดินรถ ระดับการให้บริการของระบบขนส่งประเภทนี้จะต่ำ เนื่องจากเส้นทางที่ถูกกำหนดอย่างแน่นอน ดังนั้นการเดินทางในขั้นแรกจึงจำเป็นที่จะต้องเดินทางจากบ้านมาที่จุดขึ้นรถและจากจุดลงรถไปยังปลายทาง โดยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางและอาศัยการขนส่งระดับรอง (Feeder) ประกอบการเดินทาง โดยการขนส่งสาธารณะในกรุงเทพสามารถแยกได้ดังนี้

1) เรือ ซึ่งเป็นการขนส่งทางน้ำที่มีบทบาทและสนองตอบความต้องการการเดินทางของคนในกรุงเทพมหานครมาตั้งแต่อดีต โดยเฉพาะผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาและตามแนวคลองต่างๆ โดยรูปแบบการให้บริการนั้นจะมีอยู่ด้วยกันหลายประเภท เช่น เรือด่วน เรือข้ามฟาก เป็นต้น

2) รถไฟ สำหรับการขนส่งทางรถไฟเป็นการให้บริการระหว่างพื้นที่ชานเมืองกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีสถานีเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสาร การให้บริการของเส้นทางรถไฟชานเมืองในระยะทางไม่เกิน 150 กิโลเมตรเป็นการเสริมระบบขนส่งมวลชน โดยเน้นรูปแบบการขนส่งผู้โดยสารสู่แหล่งงานในเมืองชั้นในและขนกลับสู่พื้นที่พักอาศัยซึ่งอยู่ย่านชานเมือง การบริการของรถไฟสามารถตอบสนองผู้ใช้บริการได้ดี เนื่องจากมีกำหนดเวลาที่แน่นอนและค่าบริการต่ำ และยังสามารถเข้าสู่พื้นที่ศูนย์กลางของกรุงเทพฯได้ดี แต่มีข้อจำกัดเนื่องจากไม่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมในทุกพื้นที่

3) รถโดยสารประจำทาง ถือว่าเป็นโครงข่ายการขนส่งสาธารณะที่ครอบคลุมพื้นที่มากกว่าการขนส่งประเภทอื่น จากข้อมูลขององค์การขนส่งมวลชน (ขสมก.) ในปี พ.ศ. 2543 มีทั้งหมดทั้งสิ้น 10,914 คัน แบ่งเป็นรถโดยสารปรับอากาศจำนวน 2,591 คัน และรถโดยสารธรรมดาจำนวน 3,672 คัน รถเมล์เล็กจำนวน 4,651 คัน มีเส้นทางการให้บริการทั้งสิ้น 374 เส้นทาง[3] การให้บริการนั้นจะกระจายกันอยู่ทั่วไปในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยที่เส้นทางการให้บริการจะหนาแน่นมากในเขตพื้นที่ชั้นในและลดลงเมื่อไกลจากศูนย์กลางเมืองออกไป ในเขตชานเมืองจะมีการบริการที่น้อยลง เนื่องจากพื้นที่ชั้นในเป็นพื้นที่ที่ดึงดูดการเดินทางและเป็นที่ตั้งของแหล่งงาน สถาบันการศึกษา สถาบันทางการเงิน ศูนย์กลางธุรกิจ เมื่อเปรียบเทียบลักษณะการให้บริการแล้วพบว่า รถโดยสารประจำทางจะมีข้อจำกัดด้านเวลามากเป็นพิเศษ ทั้งเรื่องของระยะเวลาในการเดินทาง การรอคอยรถ ความไม่แน่นอนของความถี่ในการให้บริการ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของระยะทางที่ยาวเกินไป ความซ้ำซ้อนของเส้นทาง และยังรวมถึงความไม่สะดวกสบายต่างๆด้วย

4) รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งเป็นระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบใหม่ ที่มีข้อได้เปรียบทั้งในด้านเส้นทาง ความเร็วและความจุ เนื่องจากมีเส้นทางการวิ่งอิสระแยกจากรูปแบบขนส่งอื่นๆ และเป็นระบบที่ใช้ความเร็วสูงในการเดินทาง มีความจุซึ่งสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้จำนวนมากต่อเที่ยวการเดินทางเมื่อเปรียบเทียบกับระบบขนส่งรูปแบบอื่น แต่ระบบนี้ก็มีข้อเสียเปรียบในเรื่องของการลงทุน เพราะเป็นระบบที่ต้องใช้เงินในการลงทุนสูง ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก็สูงด้วย ส่งผลให้ค่าโดยสารของระบบนี้มีอัตราค่าโดยสารที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับระบบ

---

[2] JICA, The Study on Medium to Long-Term Improvement / Management Plan of Road and Road Transport in Bangkok (Bangkok), pp. 4-6 to 4-9.

[3] องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, "ข้อมูลเส้นทางการเดินรถโดยสาร" กันยายน 2543. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่)

ขนส่งสาธารณะในรูปแบบอื่นๆ อีกทั้งเส้นทางการเดินรถไฟฟ้านี้โดยส่วนมากจะอยู่เฉพาะบริเวณถนนสายหลักเท่านั้น การเข้าถึงพื้นที่ที่อยู่ไกลออกไปจากบริเวณเส้นทางจึงทำได้ไม่สะดวกเท่าที่ควร (รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกระกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป)

3. การขนส่งกึ่งสาธารณะ

การขนส่งกึ่งสาธารณะในกรุงเทพมหานครสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) แท็กซี่ ซึ่งเป็นลักษณะของการขนส่งแบบกึ่งสาธารณะ โดยอัตราค่าโดยสารจะคิดตามระยะทางและความแออัดของการจราจร ค่าโดยสารจะค่อนข้างแพงกว่ารูปแบบการเดินทางอื่นๆ เนื่องจากมีความสะดวกสบายและความเป็นส่วนตัวสูง ลักษณะการขนส่งจะเป็นการขนส่งจากต้นทางถึงปลายทาง การขนส่งรูปแบบนี้มักเป็นการขนส่งในพื้นที่เมือง

2) รถสี่ล้อเล็กรับจ้าง ซึ่งมีรูปแบบการให้บริการทั้งถนนสายหลัก สายรอง และถนนซอย โดยให้บริการทั้งในพื้นที่เมืองและชานเมือง รูปแบบการให้บริการส่วนมากจะเป็นการให้บริการเฉพาะคนในพื้นที่ เช่น การให้บริการรับ-ส่งภายในแหล่งที่พักอาศัยขนาดใหญ่ เป็นต้น

3) รถสามล้อเครื่อง มีลักษณะการบริการที่คล้ายรถแท็กซี่ ซึ่งรูปแบบการดำเนินการเป็นในลักษณะของสหกรณ์ การเดินรถรับ-ส่งจะเป็นไปตามความต้องการของผู้โดยสาร ซึ่งจะมีการตกลงราคาที่เหมาะสมระหว่างคนขับกับผู้โดยสาร

4) รถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นระบบที่พึ่งเกิดขึ้นไม่นาน เนื่องจากความต้องการเดินทางที่รวดเร็วในเขตทางที่มีสภาพการจราจรที่แออัด ลักษณะการให้บริการจะเป็นในรูปแบบของการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารตามซอยต่างๆไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการ ค่าโดยสารเก็บตามระยะทาง

5) รถตู้มวลชน เป็นระบบใหม่เช่นกัน ลักษณะการบริการจะเป็นการขนส่งตามเส้นทางที่กำหนดและจอดรับ-ส่งตามป้ายรถประจำทาง ส่วนมากเป็นการวิ่งระยะไกล ระหว่างพื้นที่เมืองชั้นในและชั้นนอก อาจใช้ทางด่วนหรือไม่ก็ได้ เพื่อให้เวลาในการเดินทางน้อยที่สุด โดยมีการรับประกันที่นั่งให้กับผู้โดยสาร และค่าโดยสารคิดตามระยะทาง

เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งหมดของระบบขนส่งที่มีอยู่ในปัจจุบันของกรุงเทพมหานคร จะพบว่าปริมาณยานพาหนะส่วนใหญ่ที่แล่นอยู่บนท้องถนนในปัจจุบันจะเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นส่วนมาก เนื่องจากการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เดินทางได้ในหลายๆด้าน ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนรถโดยสาร แต่ระบบขนส่งสาธารณะก็ยังเป็นระบบที่มีความสำคัญในด้านของการขนส่งของเมือง เนื่องจากมีระบบโครงข่ายและเส้นทางการบริการที่ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครมากกว่าการขนส่งรูปแบบอื่นๆ ประกอบกับเป็นระบบที่มีอัตราค่าบริการที่ต่ำสุด สามารถตอบสนองความต้องการของคนที่มีรายได้ต่ำซึ่งเป็นประชากรจำนวนมากของกรุงเทพฯได้ จะเห็นได้ว่าจากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกในปี พ.ศ. 2538 สัดส่วนของการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเป็นร้อยละ 45 และอีกร้อยละ 55 เป็นการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล โดยผู้ที่ต้องการใช้บริการขนส่งสาธารณะมีจำนวน 9.77 ล้านคน โดยแบ่งเป็นผู้ที่ใช้รถโดยสารประจำทาง 6.99 ล้านคน คิดเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดถึงร้อยละ 72 ของผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะทั้งหมด ในขณะที่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ สามารถให้บริการผู้โดยสารได้จำนวน 3.3 ล้านคนต่อ

วัน หรือร้อยละ 47.8 ของความต้องการที่ใช้รถประจำทาง แสดงให้เห็นว่าความต้องการใช้รถโดยสารประจำทางยังมีอยู่สูงกว่าความสามารถในการรองรับการเดินทาง

ในปัจจุบันเส้นทางรถโดยสารประจำทางส่วนมากจะให้บริการตามถนนสายหลักและสายรอง และกระจายไปในทิศทางต่างๆ แต่ยังมีพื้นที่บางบริเวณที่การขนส่งโดยรถโดยสารประจำทางไม่สามารถให้บริการได้ เนื่องจากการพัฒนาระบบโครงข่ายของเส้นทางเดินรถในระยะเวลาที่ผ่านมาเป็นไปอย่างไม่มีระบบ เป็นเพียงการยืดและขยายเส้นทางที่มีอยู่เดิมออกไปตามการเจริญเติบโตของเมือง โดยเฉพาะในเส้นทางที่อยู่บริเวณชานเมืองซึ่งเป็นบริเวณที่ความต้องการจะเกิดขึ้นเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น อีกทั้งเส้นทางที่ขยายออกไปนั้นทำให้เส้นทางการเดินรถยาวขึ้นและเกิดการซ้อนทับกันมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาในการวิ่งในแต่ละเที่ยวยาวนานขึ้นและไม่สามารถที่จะหมุนเวียนรถกลับมาใช้ได้ทัน ผู้ใช้สารต้องเสียเวลาในการรอคอยเพิ่มขึ้น สภาพดังกล่าวทำให้ผู้โดยสารต้องพึ่งรถยนต์ส่วนบุคคลและระบบขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะในการเดินทาง โดยที่กลุ่มที่มีรายได้ปานกลางถึงต่ำส่วนมากมักหันไปใช้บริการของระบบขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะประเภทต่างๆที่มีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง รถตู้ เป็นต้น ซึ่งถึงแม้ว่าค่าโดยสารจะสูงขึ้นแต่ก็ได้รับความสะดวกสบายในด้านอื่นเข้ามาทดแทนเช่นในเรื่องของความรวดเร็วและเวลาในการเดินทางที่น้อยลง ส่วนกลุ่มผู้มีรายได้ปานกลางถึงรายได้สูงอาจหันไปใช้ระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพสูงมากกว่า เช่น รถยนต์ส่วนบุคคล รถแท็กซี่ รถไฟฟ้า เป็นต้น เนื่องจากมีความสะดวกสบายสูงและมีความสามารถในการจ่ายค่าโดยสารที่มีอัตราสูงได้ ทั้งนี้ระบบการขนส่งในกรุงเทพมหานครนั้นจะมีลักษณะการบริการและหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป โดยจะถูกจำกัดจากตัวรูปแบบการขนส่งเอง เช่น การเข้าถึง ความรวดเร็ว ความปลอดภัย ความตรงเวลา และค่าใช้จ่าย ส่วนในลักษณะที่เป็นนามธรรมก็เช่น ความสะดวกสบาย ความน่าเชื่อถือ ความง่ายต่อการเปลี่ยนถ่ายการขนส่ง ความง่ายต่อการเข้า-ออกของยานพาหนะ ดังนั้นการที่จะเลือกเดินทางด้วยรูปแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้บริการ ข้อจำกัดด้านเวลาและค่าใช้จ่าย ความสะดวกสบาย ซึ่งอาจรวมถึงทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางด้วย สิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเลือกพิจารณาและใช้บริการของประชาชนผู้เดินทางทั้งสิ้น

รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนถือได้ว่าเป็นระบบขนส่งสาธารณะอีกหนึ่งรูปแบบที่พึ่งเข้ามามีส่วนในการแก้ไขปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากการให้บริการของรถไฟฟ้านั้นมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เป็นระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบใหม่ ที่มีข้อได้เปรียบทั้งในด้านเส้นทางเนื่องจากมีเส้นทางการวิ่งอิสระแยกจากรูปแบบขนส่งอื่นๆ ความจุซึ่งสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้จำนวนมากต่อเที่ยวการเดินทาง ความเร็วในการเดินทางสูง ซึ่งหากการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเสร็จสิ้นตลอดทั้งโครงข่ายแล้ว ระบบรถไฟฟ้าจะกลายเป็นระบบขนส่งมวลชนหลักของกรุงเทพมหานครที่มีการให้บริการในลักษณะที่เสริมกันกับระบบรถโดยสารประจำทาง อีกทั้งยังสามารถช่วยลดปริมาณยานพาหนะและแก้ไขปัญหาการจราจรได้อีกด้วย เนื่องจากว่ารถไฟฟ้า 1 ขบวน (6 ตู้) นั้นสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้เทียบเท่ากับรถประจำทางถึง 20 คัน หรือเทียบเท่ากับรถยนต์ส่วนบุคคลถึง 800 คัน[4] ซึ่งจากการศึกษาโครงการ CMIP เมื่อปี พ.ศ. 2539 เกี่ยวกับจำนวนผู้โดยสารที่จะใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และการขนส่งรูปแบบอื่น

[4] สำนักงานโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน, การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, "โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร," มิถุนายน 2531, หน้า 9.

ในปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2553 โดยมีสมมติฐานว่าเส้นทางในลำดับความสำคัญที่ 1 สามารถเปิดดำเนินการได้ในปี พ.ศ. 2543 คาดว่าปริมาณผู้โดยสารเฉลี่ยรายวันของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจะมีมากกว่า 2 ล้านคน และในปี พ.ศ. 2553 จะเพิ่มขึ้นมากกว่า 3 ล้านคนหากไม่มีการเปิดใช้งานรถไฟฟ้าสายอื่นๆ และตัวเลขดังกล่าวจะเพิ่มเป็น 3.7 ล้านคนหากระบบรถไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ครบเต็มตามโครงข่าย[5] นอกจากนี้ตัวเลขที่ได้คาดการณ์ไว้ในแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในปี 2544 พบว่า หากการขนส่งมวลชนได้รับการพัฒนาจนครบวงจรคาดว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2554) จะสามารถรองรับผู้โดยสารได้ 1.9 ล้านคนต่อวัน หรือเพิ่มขึ้นเกือบ 10 เท่า และในปี พ.ศ. 2564 คาดว่าจำนวนผู้โดยสารที่สามารถรองรับจะเพิ่มขึ้นเป็น 4 ล้านคนต่อวัน และหากมีการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนระบบรางแล้วเสร็จตามแผนจะสามารถทดแทนการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลได้ถึงร้อยละ 50 แล้วจะส่งผลให้กรุงเทพมหานครมีศักยภาพเพียงพอที่จะสามารถพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการขนส่งระบบรางของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพื่อเชื่อมต่อไปยังประเทศต่างๆ ได้อีกด้วย[6] ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบใหม่ที่มีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน

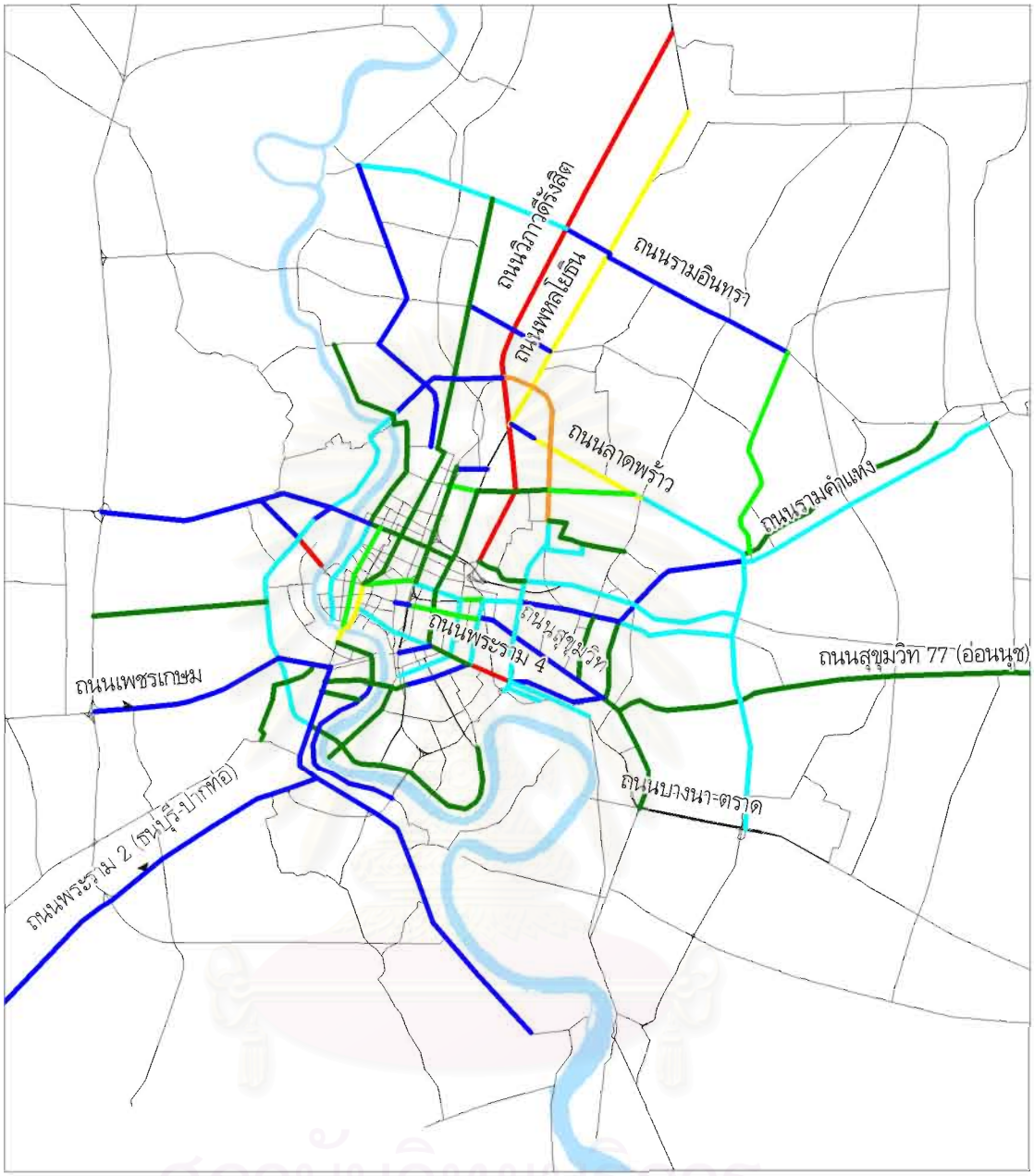
2. ปริมาณการจราจร

ปริมาณการจราจรบนถนนสายต่างๆของกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาของกองวิชาการสำนักการจราจรและการขนส่ง ปี พ.ศ. 2542 (แผนที่ 3-5) พบว่าถนนที่มีปริมาณการจราจรมากที่สุด คือถนนวิถาวดีรังสิต (ห้าแยกลาดพร้าว) โดยมีปริมาณการจราจร 154,413 คัน เฉลี่ยชั่วโมงละ 6,434 คันรองลงมาคือ ถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า (ผ่านภิภพ) มีปริมาณการจราจร 109,161 คัน ซึ่งถนนทั้งสองทางมีปริมาณการจราจรมากกว่า 100,000 คันตลอดทั้งวัน ส่วนถนนที่มีปริมาณการจราจรช่วงระหว่าง 50,000-1000,000 คัน ได้แก่ ถนนกำแพงเพชร (ย่านพหล) จรัญสนิทวงศ์ (ปากซอยจรัญสนิทวงศ์ 40/1) พหลโยธิน (ย่านพหล) พหลโยธิน (หน้ากรมวิทยาศาสตร์ทหารบก) พระราม 9 พระราม 2 (ธนบุรีปากท่อ) พระราม 4 (ตลาดคลองเตย,เชื้อเพลิง,มหานคร,สะพานเหลือง,อังรีดูนังต์) เพชรบุรี (มิตรสัมพันธ์) เพชรบุรีตัดใหม่ (ประตูน้ำ) เพลินจิต (เพลินจิต) รัชดาภิเษก (เทียมร่วมมิตร) รัชดาภิเษก (วงศ์สว่าง) ราชดำเนินกลาง ราชวิถี (สามเหลี่ยมดินแดง) รามอินทรา (พิทักษ์รัฐธรรมนูญ) วงศ์สว่าง วิทยุ สมเด็จพระปิ่นเกล้า (อรุณอัมรินทร์) สาทร สุขุมวิท (พระโขนง ,อ่อนนุช) อโศกดินแดง (พระราม 9) จะเห็นว่าถนนส่วนใหญ่อยู่ในเขตเมืองชั้นในและเขตเมืองชั้นกลาง โดยเป็นถนนที่เปิดพื้นที่สู่ด้านเหนือ ด้านตะวันออก ด้านตะวันตกและด้านใต้ แสดงให้เห็นว่าการเดินทางของประชากรในกรุงเทพมหานครเป็นการเดินทางระหว่างพื้นที่ใจกลางเมืองกับพื้นที่ชานเมืองเป็นส่วนใหญ่ซึ่งจะเห็นได้จากปริมาณการจราจรที่มีเป็นจำนวนมากบนถนนสายหลักที่เป็นถนนที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ใจกลางเมืองและพื้นที่ชานเมือง

---

[5] สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาจัดทำนโยบายและแผนหลักด้านการจราจรและขนส่งของประเทศ (กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., กันยายน 2541), หน้า 3-16.

[6] คำรบลักขิ์ สุรัสวดี, การศึกษาและการวิจัยเพื่อชี้นำและกำหนดกรอบนโยบายการพัฒนาเมือง "กรุงเทพมหานครและปริมณฑล" กับการแก้ไขปัญหาการจราจร (กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2543), หน้า 3



แผนที่ 3-5 แสดงปริมาณการจราจรขาเข้าของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2542

สัญลักษณ์

- น้อยกว่า 1,000 คัน/ชั่วโมง
- 1,001-2,000 คัน/ชั่วโมง
- 2,001-3,000 คัน/ชั่วโมง
- 3,001-4,000 คัน/ชั่วโมง
- 4,001-5,000 คัน/ชั่วโมง
- 5,001-6,000 คัน/ชั่วโมง
- มากกว่า 6,000 คัน/ชั่วโมง

ที่มา : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 5 10
กิโลเมตร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ปริมาณการเดินทาง

ในส่วนของปริมาณการเดินทางนั้น จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก ในปี พ.ศ. 2539 พบว่าปริมาณการเดินทางของคนกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแบบตามประเภทยานพาหนะ ปริมาณการเดินทางทั้งหมดเป็น 16.63 ล้านเที่ยวต่อวัน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ การเดินทางด้วยการขนส่งส่วนบุคคลจำนวน 7.7 ล้านเที่ยว หรือร้อยละ 47 ของการเดินทางทั้งหมด การเดินทางด้วยขนส่งสาธารณะ 5.1 ล้านเที่ยวต่อวัน หรือร้อยละ 31 ส่วนการเดินทางด้วยยานพาหนะประเภทแท็กซี่และอื่นๆ อีกร้อยละ 9.7 ของการเดินทางทั้งหมด ที่เหลืออีกร้อยละ 13.1 เป็นการเดินเท้า (ตาราง 3-6)

ตาราง 3-6 แสดงปริมาณการเดินทางของคนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 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	106,856	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	25.8	22.4
รถจักรยานยนต์	3,189,982	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

นอกจากนี้ สจร. ยังได้พยากรณ์ความต้องการการเดินทางและสภาพการจราจรที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 โดยคาดว่าการเดินทางในปี พ.ศ. 2544 จะเกิดขึ้นทั้งหมด 19.5 ล้านเที่ยวต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปี 2539 อยู่ 3.7 ล้านเที่ยว เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 23.6 หรือคิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.7 ต่อปี [7]

จากข้อความข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การเติบโตของกรุงเทพมหานครกับระบบการสัญจรมีส่วนสัมพันธ์กัน โดยระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการสัญจรมักจะเป็นตัวกำหนดรูปร่างการขยายตัวของเมือง และการที่เมืองมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นย่อมส่งผลต่อความต้องการใช้ที่ดินและการเพิ่มขึ้นของยานพาหนะ รวมทั้งความต้องการในการเดินทางเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งหากไม่มีการวางแผนการรองรับการจัดการที่ดีย่อมเป็นการเพิ่มปัญหาให้กับเมืองมากขึ้น

[7] เรื่องเดียวกัน, หน้า 53.

3.2.3 สภาพปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร

สภาพปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานครในปัจจุบันนั้น สาเหตุหลักเกิดจากความต้องการการเดินทางที่สูงกว่าองค์ประกอบที่รองรับการเดินทางอย่างมาก โดยความต้องการการเดินทางนั้นเกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆที่ได้กล่าวไว้ตั้งแต่ต้นแล้ว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การเจริญเติบโตของเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนยานพาหนะในขณะที่องค์ประกอบที่รองรับการเดินทางเช่นระบบโครงข่ายและระบบขนส่งสาธารณะยังไม่เพียงพอ จะเห็นได้ว่ามีการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรไว้แล้วตั้งแต่แผนพัฒนาฯฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – พ.ศ. 2529) แต่จนถึงปัจจุบันการแก้ปัญหาก็ยังไม่ทันต่อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นได้ หนึ่งในอุปสรรคที่สำคัญในการแก้ปัญหาการจราจรก็คือข้อจำกัดด้านงบประมาณของประเทศ ปัญหาการเวนคืนที่ดินเพื่อการก่อสร้าง ลักษณะทางผังเมือง และวิถีชีวิตของประชากร

ประเด็นสาเหตุปัญหาการจราจรสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ความต้องการการเดินทางที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร ก่อให้เกิดความต้องการในการเดินทางและนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ที่มากมายโดยเฉพาะรถยนต์ส่วนบุคคล ส่งผลให้ปริมาณยานพาหนะบนท้องถนนเพิ่มในอัตราสูงมาก ทำให้ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนถนนสายต่างๆลดลง ผู้เดินทางต้องใช้เวลาเดินทางที่ยาวนานขึ้น และก่อให้เกิดความแออัดในการจราจรในท้ายที่สุด ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าความต้องการในการเดินทางนั้นจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนประชากรและการจ้างงานด้วย ปริมาณการเดินทางจะมีลักษณะการกระจายไปตามส่วนต่างๆของกรุงเทพมหานครคล้ายกับการกระจายของจำนวนประชากรและการจ้างงาน โดยบริเวณที่คาดว่าจะมีการเพิ่มขึ้นของการเดินทางในอัตราที่สูงจะเป็นบริเวณเดียวกับที่มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากร ในขณะที่การดึงดูดการเดินทางจะสูงขึ้นมากในบริเวณที่การจ้างงานเพิ่มขึ้นในอัตราสูง

2. ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการที่เขตเมืองชั้นในของกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่มีความสามารถในการเข้าถึงสูง ส่งผลให้มีการกระจุกตัวของแหล่งงาน ประกอบกับเป็นศูนย์กลางการค้าธุรกิจบริการต่างๆของเมือง กิจกรรมเศรษฐกิจที่ต้องการการเข้าถึงที่ดีจึงพยายามหาที่ตั้งในบริเวณดังกล่าว แม้ว่าจะต้องเสียค่าเช่าที่ดินหรือพื้นที่ในอาคารสำนักงานแพงกว่าในบริเวณอื่นก็ตาม ส่งผลให้พื้นที่นั้นสามารถสร้างตลาดรองรับการผลิตได้ในขอบเขตที่กว้างและสามารถดึงดูดแรงงานจำนวนมากได้ ประกอบกับมีประโยชน์จากการกระจุกตัวของกิจกรรม (agglomeration economies) รวมทั้งผลภายนอกเชิงบวก (positive externalities) ด้านอื่นๆ สิ่งเหล่านี้เป็นเหตุผลที่ทำให้บริษัทห้างร้านต่างๆตัดสินใจที่จะตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของเมือง จนก่อให้เกิดย่านพาณิชยกรรมขึ้นซึ่งส่งผลให้ที่ดินในบริเวณดังกล่าวมีราคาเพิ่มสูงขึ้น จนถึงระดับที่การพัฒนาที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยไม่สามารถก่อให้เกิดกำไรอีกต่อไปแล้ว การพัฒนาที่อยู่อาศัยจึงเหมาะที่จะกระทำในบริเวณที่อยู่ไกลจากศูนย์กลางเมืองออกไป ซึ่งเป็นบริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำกว่า ประชาชนที่ไม่สามารถซื้อหรือเช่าที่พักอาศัยในเขตเมืองชั้นในได้จึงต้องเลือกที่จะอยู่ในบริเวณชานเมืองแทน และอาศัยระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทางเข้ามาทำงานในเขตเมือง ส่งผลให้เกิดรูปแบบการเดินทางในลักษณะทิศทางเดียว คือ ประชาชนจำนวนมากต้องเดินทางเพื่อเข้ามาทำงานในเมืองในตอนเช้า และจะเดินทางออกไป

ยังชานเมืองเพื่อกลับที่พักอาศัยในตอนเย็น ซึ่งรูปแบบการเดินทางเช่นนี้ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดและเป็นการใช้โครงสร้างของระบบขนส่งอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

โดยจะเห็นได้ว่าในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางธุรกิจจะมีการก่อสร้างอาคารสูงจำนวนมาก แม้แต่ในซอยแคบๆก็มีการก่อสร้างอาคารสูง เนื่องจากในบริเวณดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างหนาแน่น ที่ดินส่วนใหญ่มีขนาดเล็กอีกทั้งยังมีราคาแพง การพัฒนาในแนวราบทำได้ลำบาก ดังนั้นผู้พัฒนาส่วนมากจึงนิยมทำให้การพัฒนาในแนวดิ่งแทน ซึ่งอาคารสูงดังกล่าวนั้นจะมีผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการแออัดของการจราจรตามบริเวณซอยต่างๆ ถึงแม้จะมีการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนมากเพียงใดก็ตาม หากไม่มีการจำกัดต้นเหตุก็จะทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาการจราจรได้ เนื่องจากความต้องการการจราจรจะเพิ่มขึ้นตามความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสาธารณูปโภคด้านระบบขนส่ง

3. ปัญหาของระบบโครงข่ายที่ไม่สมบูรณ์ ขาดการวางแผนโครงข่ายที่ดี ขาดการเชื่อมต่อประสาน ทำให้พื้นที่ถนนสำหรับรองรับปริมาณการจราจรมีน้อย เกิดจุดตัดของกระแสจราจรจำนวนมาก เกิดสภาพคอขวดบางจุดของถนน ทำให้การไหลเวียนและการถ่ายเทปริมาณการจราจรเป็นไปอย่างไร้ทิศทางและไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้รถยนต์ไม่สามารถใช้ความเร็วได้เต็มที่ ประกอบกับจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากทำให้ไม่สามารถสร้างถนนได้เพียงพอกับการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของปริมาณรถยนต์ประเภทต่างๆ ส่งผลให้การแก้ปัญหาในรูปแบบต่างๆที่ดำเนินการอยู่ไม่อาจประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ เพราะพื้นผิวถนนไม่สามารถรองรับปริมาณการจราจรใหม่ๆที่เพิ่มขึ้นในแต่ละเดือนได้ทัน

4. ปัญหาเกี่ยวกับระบบขนส่งสาธารณะที่ไม่เพียงพอกับความต้องการการเดินทางที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบโครงข่ายที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่กระจายตัวและไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ต่างๆได้จะเห็นได้ว่าเส้นทางเดินรถประจำทางส่วนใหญ่จะซ้อนทับกันอยู่ในบริเวณใจกลางเมืองที่มีจำนวนผู้ใช้บริการสูง ส่วนในบริเวณชานเมืองนั้นจะมีเส้นทางการให้บริการที่ต่ำมาก ประกอบกับขาดการประสานกับระบบขนส่งสาธารณะต่างๆทำให้ไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้ทั่วถึงในทุกพื้นที่ นอกจากนี้การขาดทุนอย่างต่อเนื่องของ ขสมก. อันเนื่องจากอัตราค่าโดยสารที่ไม่สามารถปรับให้เป็นไปตามภาวะค่าใช้จ่ายได้ก็ส่งผลให้ระดับการให้บริการรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพฯมีคุณภาพต่ำลง และเมื่อมีปัญหาการจราจรติดขัดเข้ามาร่วมด้วยเป็นผลให้การบริการโดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนไม่เพียงพอ รถแล่นช้า ขาดความสะดวกสบาย ขาดความเชื่อถือในการให้บริการ ซึ่งถึงแม้จะมีการให้เอกชนเข้าร่วมในการเดินรถก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ อีกทั้งรัฐบาลไม่ได้ให้ความสนใจต่อระบบรถโดยสารประจำทางเท่าที่ควร สิ่งต่างๆเหล่านี้ส่งผลให้ระบบขนส่งสาธารณะขาดศักยภาพในการดึงดูดผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

5. อีกทั้งปัญหาการจราจรที่เกิดขึ้นในปัจจุบันยังมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากกับประเภทและปริมาณยานพาหนะ (model) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ส่วนบุคคล โดยทั่วไปลักษณะการกระจุกตัวของการจราจรขนส่งในเมืองจะมีการกระจุกตัวในเชิงเส้นทาง เวลา และประเภทยานพาหนะ หรือที่เรียกว่า การกระจุกตัวสามแบบ (Triple convergence) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า คนเดินทางแทบทุกคนต่างก็ต้องการให้ตนเองได้รับอรรถประโยชน์สูงสุดในการเดินทาง ด้วยการเดินทางในเส้นทางที่สั้นที่สุด เร็วที่สุดจากต้นทางไปยังปลายทาง จึงทำให้เกิดการกระจุก

ตัวของการเดินทางในบางเส้นทางบางเวลาด้วยพาหนะบางประเภท ส่งผลให้ปริมาณการจราจรในเส้นทางหนึ่งจะเพิ่มขึ้นไปจนถึงจุดที่เส้นทางนั้นสามารถรองรับได้ ซึ่งอยู่ในระดับที่ถือว่าเป็นการจราจรที่ติดขัด ในขณะที่บางคนอาจตัดสินใจเลือกในเส้นทางอื่นในการเดินทางหรือเลือกเส้นทางเดิมแต่ในระยะเวลาอื่น จนกระทั่งเมื่อมีการขยายช่องทางจราจรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรในเส้นทางดังกล่าว จึงทำให้การจราจรเคลื่อนตัวได้อย่างสะดวก อย่างไรก็ตามสภาพดังกล่าวอาจคงอยู่ได้ไม่นานนัก เพราะเมื่อผู้เดินทางซึ่งแต่เดิมใช้เส้นทางอื่นหรือเวลาอื่นเริ่มเห็นว่าเส้นทางที่ปรับปรุงแล้วเริ่มมีความคล่องตัวมากขึ้น อาจหันมาสนใจเส้นทางนั้นในเวลาเร่งด่วนมากขึ้น จนกระทั่งการจราจรในเส้นทางดังกล่าวกลับมาอยู่ในสภาพติดขัดดังเดิม [8]

นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นที่เป็นส่วนประกอบให้เกิดปัญหาการจราจรอีกหลายประการ เช่น ระเบียบวินัยในการใช้รถใช้ถนนทั้งผู้ขับขี่และผู้เดินเท้า ปัญหาด้านองค์กรบริหารอันประกอบไปด้วยหน่วยงานหลายหน่วย ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนหรือความล่าช้าในการดำเนินการ ตลอดจนปัญหาด้านงบประมาณในการแก้ไขปัญหาการจราจร

ซึ่งในส่วนของการแก้ไขปัญหาการจราจรนั้นสามารถทำได้ 2 วิธีใหญ่ๆ คือ

1. การเพิ่มขีดความสามารถของถนนให้เพียงพอกับความต้องการของการจราจรในปัจจุบัน ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี เช่น การสร้างถนนใหม่ สร้างทางด่วนหรือขยายถนนสายใหม่ ซึ่งวิธีนี้เป็นเพียงการเพิ่มความจุของถนนซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดชั่วคราวเท่านั้น เพราะการเดินทางที่สะดวกนั้นจะเอื้ออำนวยให้ผู้คนหันมาใช้รถยนต์ส่วนบุคคลกันมากขึ้นและในที่สุดก็จะเกิดปัญหาการจราจรติดขัดเช่นเดิม วิธีการดังกล่าวอาจเป็นเพียงการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุก็ได้ การจัดระบบการจราจร (Traffic Management) คือการปรับปรุงสภาพของถนนที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นวิธีการเพิ่มขีดความสามารถของถนนโดยใช้เงินทุนน้อยที่สุด เช่น การจราจรแบบเดินรถทางเดียว การจัดช่องเดินรถประจำทาง การปรับปรุงทางแยก สะพาน คอขวด เป็นต้น

2. การลดปริมาณการจราจรให้อยู่ในระดับที่ขอบข่ายของถนนสามารถรับได้ ซึ่งทำได้โดย การปรับปรุงวิธีการขนส่งโดยใช้ระบบการขนส่งที่สามารถขนส่งคนได้ทีละมากๆ การจำกัดการจราจร (Traffic Restraints) คือการจำกัดการใช้หรือการจำกัดการเป็นเจ้าของยานพาหนะ ซึ่งจะทำให้คนส่วนมากหันมานิยมใช้บริการรถโดยสารสาธารณะในที่สุด ด้วยการกำหนดนโยบายการขนส่งเพื่อลดปริมาณการจราจรด้วยการลงทุนที่น้อยมาก การจำกัดการจราจรมีหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น วิธีการปันส่วน เช่น การกำหนดวันคู่-คี่ วิธีการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการใช้รถ เช่น การเพิ่มภาษีน้ำมันหรือภาษียานพาหนะซึ่งเป็นวิธีการที่ถูกต้องตามหลักเศรษฐศาสตร์เพราะทำให้การเดินทางที่ไม่มีความจำเป็นถูกจำกัดออกไป การเก็บเงินค่าใช้ถนน (Area Pricing) คือการกำหนดเขตจำกัดการจราจร ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อที่จะขับยานพาหนะผ่านพื้นที่ได้ และวิธีการทางอ้อมสามารถทำได้โดยการควบคุมการจอดรถ โดยควบคุมสถานที่จอดรถและอัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถในบริเวณที่การจราจรคับคั่ง การกวดขันกฎหมายเกี่ยวกับสภาพรถยนต์

---

[8] อภิวัฒน์ รัตนวราหะ, "บททบทวนและวิพากษ์แนวคิดความสมดุลระหว่างงานกับที่อยู่อาศัยในการวางแผนมหานคร." ใน การประชุมวิชาการสาขาการออกแบบและวางผังชุมชนเมืองและผังเมืองครั้งที่ 1 เรื่องมหานคร (กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครร่วมกับภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543), หน้า 60-88

ความพยายามแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาในอดีต หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างพยายามแก้ไขปัญหานี้มาตลอด โดยมีการเสนอให้มีการปรับปรุงการจราจรหลายรูปแบบ ตั้งแต่การห้ามรถบรรทุกเข้ามายังพื้นที่กรุงเทพมหานครในบางเวลา การออกมาตรการห้ามจอดรถยนต์บนถนนสายหลักๆในเขตกรุงเทพมหานคร รวมถึงมาตรการอื่นๆ เช่น การจัดบัสเลน การจัดการเดินรถแบบทางเดียว หรือการเหลื่อมเวลาการทำงาน แต่ดูเหมือนว่ามาตรการต่างๆที่กล่าวมายังไม่เพียงพอในการแก้ปัญหาการจราจร เนื่องจากการลงทุนในด้านการจราจรและการขนส่งในเขตเมืองส่วนมากมักจะให้ความสำคัญกับรถยนต์มากกว่าคน จะเห็นได้จากการจัดสรรงบประมาณในการแก้ปัญหาการจราจรส่วนใหญ่จะเน้นในด้านการสร้างถนนเพื่อรองรับปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นมากกว่าการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ จนกระทั่งในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 จึงเริ่มให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาการขนส่งสาธารณะ

การแก้ปัญหาด้วยการจัดทำระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่นั้นได้เริ่มมีการศึกษามาตั้งแต่ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529) โดยที่มีเป้าหมายในการพัฒนาการขนส่งทางบกในเขตกรุงเทพมหานครด้วยการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนที่เป็นรถไฟฟ้า เพื่อช่วยแก้ปัญหาการจราจรติดขัดและเพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน โดยสนับสนุนให้เอกชนเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการ นอกจากนี้ยังได้เริ่มมีมาตรการจำกัดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดยพิจารณาเก็บค่าใช้ถนนในเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อมาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ได้กำหนดให้มีการเร่งรัดดำเนินการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนซึ่งมีอยู่หลายโครงการให้สอดคล้องเป็นโครงข่ายร่วมกับการก่อสร้างศูนย์ผู้โดยสารกลางเมืองซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมของรถไฟฟ้าต่างๆ นอกจากนี้ยังมีแผนเตรียมดำเนินการต่อขยายโครงข่ายรถไฟฟ้าออกไปยังชุมชนชานเมือง เพื่อสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่และศูนย์กลางธุรกิจชานเมืองของกรุงเทพมหานครในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

ภายหลังจากที่มีการลงทุนในระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพื่อพัฒนารูปแบบของระบบขนส่งสาธารณะของกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2533 ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจึงกลายเป็นอีกระบบหนึ่งที่ได้รับความสนใจในฐานะของระบบขนส่งความเร็วสูง เนื่องจากมีคุณสมบัติที่เหมาะสมทั้งในเรื่องของเวลา ความเร็ว และปริมาณความจุของจำนวนผู้โดยสาร ตลอดจนลดการใช้พลังงานและช่วยลดมลภาวะในอากาศ และอาจช่วยลดจำนวนรถยนต์ที่สัญจรอยู่ในท้องถนนได้ในระดับหนึ่งโดยเฉพาะในบริเวณที่เส้นทางของรถไฟฟ้าพาดผ่าน แต่ทว่าระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนั้นเป็นระบบที่มีเส้นทางอยู่บนถนนสายสำคัญภายในบริเวณที่มีประชาชนหรือชุมชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ในเรื่องของความสะดวกสบายในการเดินทางตั้งแต่เริ่มต้นเดินทางจนกระทั่งถึงจุดหมายปลายทางนั้นจึงไม่สะดวกเท่าที่ควร เนื่องจากผู้โดยสารจำเป็นที่จะต้องอาศัยระบบขนส่งประเภทอื่นหรืออาศัยการเดินเท้าเพื่อเดินทางจากจุดเริ่มต้นของการเดินทางมายังบริเวณสถานีต้นทางและจากสถานีปลายทางไปยังจุดหมายปลายทาง ซึ่งในการเดินทางหากต้องผ่านกระบวนการในการเปลี่ยนพาหนะนั้นจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายจำนวนมาก โดยเฉพาะหากการเปลี่ยนพาหนะนั้นไม่ได้รับการออกแบบให้สอดประสานกัน ดังนั้น เพื่อเป็นการดึงดูดผู้โดยสารจึงจำเป็นที่จะต้องให้ความสนใจในเรื่องการต่อเชื่อมกับระบบขนส่งประเภทอื่นด้วย เพราะคนส่วนมากมักนิยมที่จะเลือกเดินทางด้วยระบบขนส่งที่ให้ความสะดวกสบายในการเดินทางมากที่สุดตั้งแต่จากจุดเริ่มต้นของการเดินทางจนถึงจุดหมายปลายทาง

ในการที่จะจัดระบบต่อเชื่อมรูปแบบการเดินทางให้กับผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนั้นสามารถกระทำได้ในหลายลักษณะ เนื่องจากรูปแบบการเดินทางของผู้โดยสารที่มาใช้ระบบขนส่งชนิดนี้จะแตกต่างกันไปตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเดินทางก่อนจะมาถึงสถานีและจากสถานีปลายทางไปยังจุดหมายปลายทาง ซึ่งอาจสรุปรูปแบบการเดินทางได้ 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ การเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นร่วมในการเดินทาง การใช้รถยนต์ส่วนบุคคลร่วมในการเดินทาง และการใช้รูปแบบการเดินทางโดยไร้เครื่องยนต์เข้าร่วมในการเดินทาง เช่น การเดินเท้าหรือการขี่จักรยาน เป็นต้น อย่างไรก็ตามการที่จะสนับสนุนให้ผู้สัญจรหันมาใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการผลักดันและสนับสนุนการเดินทางในรูปแบบนี้ โดยที่ในด้านของระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นอาจมีการปรับเส้นทางการเดินรถให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเส้นทางของรถไฟฟ้า เพื่อลดปัญหาการซ้อนทับของเส้นทางในพื้นที่เมืองและไปขยายขอบเขตการให้บริการในพื้นที่ชานเมืองซึ่งขาดระบบขนส่งสาธารณะแทน ส่วนในด้านของระบบรถยนต์ส่วนบุคคลนั้นการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride อาจเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณยานพาหนะที่สัญจรอยู่บนท้องถนนได้ และยังเป็นการลดความกดดันในการสร้างพื้นที่ถนนและพื้นที่จอดรถยนต์ในศูนย์กลางของเมืองด้วย เพราะผู้ขับขี่ส่วนหนึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางโดยหันมาใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางมากขึ้น ทั้งนี้ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเพิ่มสาธารณูปการด้านการขนส่งด้วย และเป็นการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงที่ศูนย์เสียไปในการเดินทางอีกด้วย

จะเห็นได้ว่าถนนสายหลักต่างๆในกรุงเทพมหานครมีปริมาณการจราจรใกล้เคียงหรือสูงกว่าความสามารถของถนนที่จะรองรับปริมาณการจราจรได้ ทำให้อัตราความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ลดลง โดยเฉพาะในเขตชั้นในซึ่งเป็นศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญที่มีการกระจุกตัวของอาคารสูง-ต่ำจำนวนมาก ทั้งอาคารสำนักงานและอาคารพาณิชย์ต่างๆ ก่อให้เกิดการเดินทางเข้ามาทำงาน ติดต่อธุรกิจ ซื้อสินค้า และอื่นๆ อาคารต่างๆเหล่านี้ส่วนมากมักมีการก่อสร้างอาคารที่จอดรถอันเป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลตามสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยของอาคารตามกฎหมายกำหนด ดังนั้นอาคารจอดรถเหล่านี้จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ดึงดูดให้ผู้ใช้รถยนต์ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามายังปลายทาง เพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆของตนแทนการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ เนื่องจากการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลมีความสะดวกสบายมากที่สุด ทำให้มีปริมาณรถยนต์จำนวนมากเข้ามาใช้พื้นที่ในบริเวณนี้ ส่งผลกระทบต่อสภาพความแออัดของการจราจร ทั้งนี้ยังไม่รวมถึงปริมาณการจราจรที่ไหลผ่าน (Through Traffic)

ดังนั้นสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จึงอาจเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่จะช่วยลดปริมาณพาหนะบนท้องถนน ช่วยสกัดกั้นรถยนต์ส่วนบุคคลจากรอบนอกที่จะวิ่งเข้าในเขตพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ การปฏิบัติจะกระทำโดยผู้ขับขี่จะขับรถยนต์มาจอดไว้ในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ให้จากนั้นอาศัยระบบขนส่งมวลชนในการเดินทางเข้าไปยังเขตเมืองอีกต่อหนึ่ง เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาจราจรในเขตเมือง ระบบที่จอดรถยนต์แบบ Park-and-Ride นี้เป็นระบบที่ได้รับความนิยมอย่างมากในต่างประเทศจากผู้เดินทางที่ต้องการจะหลีกเลี่ยงการติดขัดบนถนน ในประเทศไทยเองก็มีการจัดทำที่จอดรถในลักษณะนี้บ้างแล้วในบางพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร เช่น โครงการจอดรถบ้านโดยสารรถเมล์ ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างองค์การขนส่งมวลชน (ขสมก.) กับห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ในบริเวณชานเมืองของกรุงเทพมหานคร ซึ่งสถานที่ต่างๆเหล่านี้สามารถรองรับจำนวนรถยนต์ได้ถึง 1,000-2,000 คันต่อวัน ในระยะแรกของโครงการเริ่มขึ้นเมื่อเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2539 แต่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดี

ขาดการเชื่อมโยงกับระบบขนส่งมวลชนยังไม่มีประสิทธิภาพนัก ประกอบกับพฤติกรรมคนไทยที่ต้องการความสะดวกสบาย ซึ่งระบบขนส่งมวลชนไม่สามารถตอบสนองสิ่งนี้ได้ คนส่วนมากจึงคิดว่าการติดอยู่บนรถยนต์ส่วนบุคคลย่อมจะดีกว่าติดอยู่บนรถที่ไม่สะดวกสบายเหมือนรถของตนเอง ทำให้โครงการดังกล่าวต้องยุติลง ดังนั้นในการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride นี้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาอย่างลึกซึ้งเสียก่อนเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

หากมีการพัฒนาโครงข่ายของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนให้มีการเชื่อมโยงที่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับมีการพัฒนาที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ขึ้นในพื้นที่ที่เหมาะสมแล้ว ผลที่ได้อาจทำให้ปริมาณการจราจรของกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจการค้าที่มีปริมาณการเดินทางสูงนั้นมีความแออัดลดลงได้ แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนจึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานคร และเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยแก้ไขปัญหาการจราจร

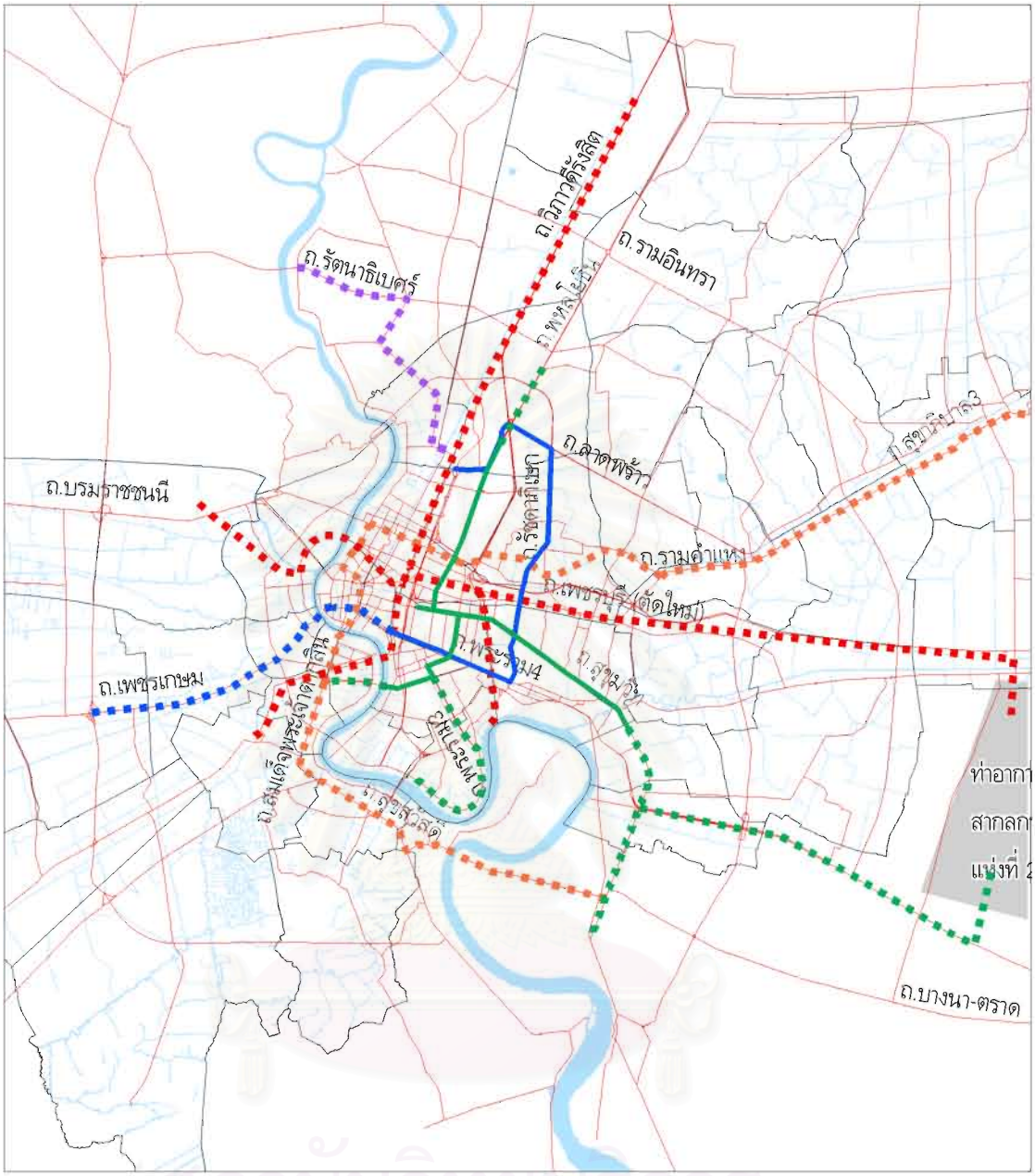
3.3 แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชน

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) ทำการศึกษาเรื่องการจัดทำแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนเพื่อ ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ในการจัดทำโครงการระบบขนส่งมวลชนและเพื่อให้มีความต่อเนื่องกับโครงข่ายระบบสาธารณะอื่นๆ ซึ่งผลจากการศึกษาได้เสนอให้เส้นทางระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่มีเส้นทางอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครในระยะ 25 กิโลเมตร ให้ลงใต้ดิน ซึ่งมติ ครม. เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2537 ได้เห็นชอบหลักการดังกล่าว และได้กำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทำการเจรจาต่อรองกับบริษัทผู้รับสัมปทานโครงการที่มีอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ได้เห็นชอบให้พื้นที่ 87 ตารางกิโลเมตรในภายในเขตถนนวงแหวน (ถนนรัชดาภิเษก) ควรกำหนดเป็นพื้นที่ปรับระดับ และเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2537 มติครม.ได้เห็นชอบให้โครงการโอปเวลล์ และโครงการระบบขนส่งมวลชน (BTSC) สามารถดำเนินการได้ตามสัญญาที่มีไว้ในตอนต้นคือเป็นแบบยกระดับ [9]

แนวเส้นทางของแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (แผนที่ 3-6)

จากผลการศึกษาแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร ได้กำหนดโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนหลัก และแผนการขยายเส้นทางในอนาคตไว้ด้วยกันทั้งหมด 5 เส้นทาง ซึ่งเป็นเส้นทางที่มีอยู่ในปัจจุบัน 3 โครงการกับส่วนต่อขยายของโครงการดังกล่าวและโครงการใหม่อีก 2 เส้นทาง ได้แก่

[9] สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร" รายงานฉบับสุดท้าย ฉบับที่ 1 – รายงานสำหรับผู้บริหาร (กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., สิงหาคม 2537), หน้า 10.



แผนที่ 3-6 แสดงโครงข่ายแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์

- เส้นทางสีเขียว (กทม.)
- เส้นทางสีเขียว (กทม.) ส่วนต่อขยาย
- เส้นทางสีน้ำเงิน (รฟม.)
- เส้นทางสีน้ำเงิน (รฟม.) ส่วนต่อขยาย
- เส้นทางสีแดง (รฟม.)
- เส้นทางสีส้ม (รฟม.)
- เส้นทางสีม่วง (รฟม.)
- เส้นแบ่งเขตอำเภอ
- ถนนสายหลัก
- ถนนซอย
- แม่น้ำ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 5 10
กิโลเมตร

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.1 เส้นทางสีน้ำเงิน (รฟม.) ประกอบด้วยโครงการระยะแรกของรถไฟฟ้ามหานคร เริ่มต้นจากบางซื่อและหมอชิตไปทางทิศใต้ถึงหัวลำโพง โดยส่วนต่อขยายเส้นทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือจากบางซื่อไปนนทบุรีและสะพานพระนั่งเกล้า ส่วนทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เชื่อมจากหัวลำโพงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปบางกอกใหญ่ไปตามถนนเพชรเกษมจนถึงถนนวงแหวนรอบนอก ระยะทางรวม 42.4 กิโลเมตร โดยจะเป็นระบบใต้ดิน 13.4 กิโลเมตร

1.2 เส้นทางสีเขียว (กทม.) ประกอบด้วยโครงการระยะแรกของสัมปทานระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ เริ่มต้นจากหมอชิตไปทางทิศใต้ถึงเพลินจิตแล้วไปตามแนวถนนสุขุมวิทถึงสุขุมวิท 77 และเส้นทางส่วนที่ผ่านถนนสีลมไปยังสะพานตากสิน โดยส่วนต่อเติมนั้นทางด้านตะวันออกฝั่งสุขุมวิทจะขยายไปจนถึงแยกบางนา-ตราด แล้วขยายไปตามแนวเขตทางถนนบางนา-บางปะกง ถึงบริเวณตอนใต้ของท่าอากาศยานกรุงเทพแห่งที่ 2 ที่หนองงูเห่า ส่วนทางด้านตะวันตกฝั่งสีลมจากสะพานตากสินข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปตามแนวสะพานตากสินจนถึงบริเวณวงเวียนใหญ่ และจากฝั่งสีลมต่อไปทางถนนพระราม 3 ในลักษณะของรถรางเรียบคลองช่องนนทรี รวมระยะทางทั้งหมด 44.7 กิโลเมตร

1.3 เส้นทางสีแดง (รฟท.) ประกอบด้วยเส้นทางระยะแรกของโครงการโฮปเวลล์ตามแนวเหนือใต้ที่มีอยู่แล้วจากรังสิต-หัวลำโพง และเส้นทางทิศตะวันออกจากยมราชไปหัวหมาก โดยเส้นทางในระยะที่ 2 จะต่อจากยมราชไปตามแนวคลองมหานาคและคลองบางลำภูข้ามผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาไปยังบางกอกน้อยและเชื่อมต่อไปยังตลิ่งชันและจากหัวลำโพงในเขตพื้นที่ใจกลางเมืองข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปทางคลองสานตามแนวถนนเจริญรัถเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟวงเวียนใหญ่และไปตามแนวทางรถไฟถึงโพธิ์นิมิต รวมทั้งเส้นทางทิศใต้จากสถานีมักกะสันไปยังสถานีแม่น้ำใกล้ท่าเรือคลองเตย สำหรับส่วนต่อขยายมีด้วยกัน 3 เส้นทาง จากแนวเส้นทางในระยะที่ 2 อันได้แก่ ส่วนต่อขยายทางด้านทิศตะวันตกจากตลิ่งชันไปยังศูนย์กลางระดับรองใหม่ที่ตลิ่งชันที่แนวถนนวงแหวนรอบนอก ส่วนต่อขยายทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้จากสถานีรถไฟโพธิ์นิมิตไปตามเส้นทางรถไฟถึงศูนย์กลางระดับรองใหม่ที่บางขุนเทียนที่แนวถนนวงแหวนรอบนอก และส่วนต่อขยายทางด้านทิศตะวันออกจากหัวหมากไปยังศูนย์กลางระดับรองใหม่ที่ลาดกระบังและต่อไปจนถึงสนามบินนานาชาติแห่งใหม่ มีระยะทางทั้งหมด 78.6 กิโลเมตร

พร้อมกันนี้ได้มีการเสนอให้มีเส้นทางผ่านเมืองเพิ่มเติมอีก 2 เส้นทาง คือ

1.4 เส้นทางสีส้ม ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนตะวันออก-ตะวันตกเริ่มจากสะพานกรุงธนบุรีเชื่อมต่อไปยังอู่ที่ห้วยขวาง บางกะปิไปจนถึงมีนบุรี ส่วนเหนือใต้จากสะพานกรุงธนบุรีผ่านพื้นที่ใจกลางเมืองตามแนวเส้นทางโครงการลาวาลินเดิม ข้ามผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาถึงวงเวียนใหญ่และลงไปทางใต้ตามแนวถนนสุขสวัสดิ์ ตามแนวถนนวงแหวนรอบนอก ข้ามผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาไปตามแนวถนนสุขุมวิทจนถึงบางนา ซึ่งจะเชื่อมกับเส้นทางสีเขียว (กทม.) มีระยะทางรวมทั้งสิ้น 53.7 กิโลเมตร

1.5 เส้นทางสีม่วง เริ่มต้นจากบริเวณใกล้ปากเกร็ดทางด้านทิศเหนือลงไปยังด้านใต้ที่สะพานกรุงธน ซึ่งจะเชื่อมต่อกับเส้นทางสีส้ม มีระยะทางรวมทั้งสิ้น 18.7 กิโลเมตร

โดยที่เส้นทางของระบบขนส่งมวลชนตามแผนแม่บทมีระยะทางรวมทั้งสิ้นประมาณ 238.1 กิโลเมตร เป็นระยะทางใต้ดินประมาณ 40.5 กิโลเมตร มีจุดข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งหมด 6 จุด โดยแบ่งเป็นตามแนวเส้นทางสีแดง (รฟท.) 2 จุด แนวเส้นทางสีเขียว (กทม.) 1 จุด แนวเส้นทางสีน้ำเงิน (รฟม.) 1 จุด และแนวเส้นทางสีส้ม 2 จุด ทั้งนี้จะมีสถานีเชื่อมต่อการเดินทางหลักจำนวน 18 สถานี โดยสถานีเชื่อมต่อการเดินทางหลักจะก่อสร้างที่ตำแหน่งจุด

ตัดของเส้นทางในโครงข่ายแต่ละจุด ส่วนสถานีที่ตั้งอยู่บนเส้นทางจะกระจายออกไปในระยะตั้งแต่ 1–1.2 กิโลเมตรในเขตเมือง และ 1.2–1.5 กิโลเมตรในเขตชานเมือง

ระยะเวลาการดำเนินงานนอกจากแผนการดำเนินงานของ 3 โครงการในปัจจุบันซึ่งมีระยะทางรวม 103.1 กิโลเมตร ในส่วนของแนวเส้นทางที่เสนอเพิ่มเติมในแผนแม่บทได้แบ่งเป็น 2 ลำดับ คือ โครงการลำดับที่ 1 พ.ศ. 2538–2544 เป็นส่วนต่อขยายของโครงการระบบขนส่งมวลชนในปัจจุบัน 2 โครงการคือ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ กับแนวเส้นทางสีส้มช่วงแรกจากบางกะปิ–ห้วยขวาง–สะพานกรุงธนบุรี–สะพานพระราม 9 มีระยะทางรวม 71.4 กิโลเมตร ส่วนโครงการลำดับที่ 2 พ.ศ. 2544–2554 เป็นส่วนที่เพิ่มความสมบูรณ์ให้กับโครงข่าย อันได้แก่ส่วนต่อขยายของโครงการโฮปเวลล์ในระยะที่ 2 แนวเส้นทางสีม่วง และแนวเส้นทางสีส้มจากบางกะปิไปมีนบุรี และจากถนนพระราม 9 ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปยังบางนา มีระยะทางรวม 63.6 กิโลเมตร

3.4 แผนการศึกษาเพื่อจัดทำที่จอดรถสาธารณะ

นอกจากนี้แล้วกรุงเทพมหานครโดยสำนักการจราจรและขนส่ง ยังได้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบขนส่งมวลชนในการแก้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร จึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาแผนแม่บทในการจัดทำที่จอดรถสาธารณะ[10] เพื่อรองรับระบบขนส่งมวลชนที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างและในแผนงานในอนาคต เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณความต้องการที่จอดรถโดยอาศัยข้อมูลจาก Urban Transport Database Model (UTDM) ของสำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก ซึ่งจากการศึกษาและวิเคราะห์หาปริมาณความต้องการที่จอดรถนั้นจะอาศัยข้อมูลการเดินทางชนิด home-work base trip และโครงข่ายถนนในบริเวณที่ศึกษาเป็นข้อมูลหลักในการคำนวณ ซึ่งพบว่าความต้องการที่จอดรถจะสูงในบริเวณสถานีปลายทางของระบบขนส่งมวลชน โดยจะต้องมีระบบโครงข่ายถนนรองรับหรือเป็นสถานีซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งมวลชน 2 สาย ซึ่งวัตถุประสงค์ในการจัดทำแผนนี้ก็เพื่อ

- ช่วยแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งเป็นผลมาจากการเบียดบังพื้นที่ผิวจราจรของยานพาหนะที่ไม่สามารถหาที่จอดรถที่เหมาะสมได้
- เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่ต้องการที่จอดรถยนต์และใช้บริการระบบขนส่งมวลชนต่อไป
- เพิ่มบริการสาธารณะที่จำเป็นและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะเรื่องการขาดแคลนของพื้นที่สำหรับเก็บ–จอดรถยนต์
- เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะที่มีอยู่ในกรุงเทพมหานครให้ได้ประโยชน์สูงสุดและเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในกรุงเทพมหานคร
- เพื่อศึกษาความเหมาะสมและคัดเลือกพื้นที่สาธารณะของรัฐที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นที่จอดรถสาธารณะใต้ดินหรือบนดิน หรือจัดหาพื้นที่อื่นๆที่เหมาะสมกับการพัฒนาในกรณีที่มีความจำเป็น ตลอดจนการแนะนำเทคโนโลยีการก่อสร้างที่จอดรถและระบบการจัดการที่ทันสมัย และเหมาะสมกับกรุงเทพมหานคร

---

[10] สำนักการจราจรและขนส่ง, โครงการศึกษาสำรวจออกแบบที่จอดรถยนต์ใต้ดินและบนดิน, รายงานบทสรุปสำหรับผู้บริการ (กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., กันยายน 2541), หน้า 1-11.

ในการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมนั้น นอกจากจะพิจารณาจากความต้องการแล้ว ขนาดของการลงทุน ระยะเวลาที่เหมาะสม และโครงการต่างๆที่เกี่ยวข้อง เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการตัดสินใจดำเนินโครงการสรุปแผนแม่บทในการจัดทำที่จอดรถสาธารณะ (แสดงในตาราง 3-7) ซึ่งเกณฑ์ที่กรุงเทพมหานครใช้ในการคัดเลือกสถานที่ที่เหมาะสมในการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride นั้นจะคัดเลือกจากข้อมูลที่ดินในส่วนของรัฐซึ่งอยู่ในการควบคุมดูและของกรุงเทพมหานคร โดยทำการคัดเลือกโดยพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้

- ตำแหน่งที่ตั้ง ห่างจากสถานีของระบบขนส่งมวลชนไม่เกิน 1 กิโลเมตร
- ขนาดที่ดินไม่ต่ำกว่า 2 ไร่
- สามารถเข้าออกได้สะดวกจากถนนใหญ่

โดยจากการศึกษาได้เลือกพื้นที่ที่เหมาะสม จำนวน 6 แห่ง ขึ้นมาเพื่อทำการศึกษาเพื่อออกแบบรายละเอียด ซึ่งในพื้นที่ 6 แห่งนี้จะมี 3 แห่งที่อยู่ในเส้นทางที่รถไฟฟ้ากรุงเทพพาดผ่านในปัจจุบัน ซึ่งจะมีผลในการดึงดูดผู้เดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางให้หันมาใช้บริการรถไฟฟ้ากรุงเทพ พื้นที่ทั้ง 3 แห่งนั้น ได้แก่

1. โครงการที่จอดรถยนต์บริเวณตลาดนัดจตุจักร – ตั้งอยู่บริเวณกองอำนวยการตลาดนัดในปัจจุบัน และด้านแผงค้าริมถนนกำแพงเพชร 2 มีพื้นที่ประมาณ 7 ไร่ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีความต้องการที่จอดรถสูงมาก อีกทั้งตำแหน่งที่ตั้งยังอยู่ติดกับสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินสีน้ำเงินระยะแรก และสถานีรถไฟฟ้ายกระดับสายสีเขียว ซึ่งด้วยศักยภาพของพื้นที่ดังกล่าวทำให้โครงการอาคารที่จอดรถบริเวณนี้สามารถเริ่มโครงการได้ทันที โดยไม่ต้องรอให้ระบบขนส่งมวลชนแล้วเสร็จ โดยสามารถสร้างเป็นอาคารที่จอดรถได้ประมาณ 2,000 คัน และรถจักรยานยนต์ 1,000 คัน โดยสร้างในลักษณะของอาคารที่จอดรถสูง 10 ชั้น

2. โครงการที่จอดรถยนต์บริเวณหอศิลป์ร่วมสมัย (ปทุมวัน) – พื้นที่โครงการอยู่ที่สี่แยกปทุมวัน ซึ่งเป็นแหล่งการค้าและธุรกิจขนาดใหญ่ของกรุงเทพฯ และยังอยู่ใกล้สถานที่สำคัญของโครงการรถไฟฟ้ายกระดับของรถไฟฟ้ากรุงเทพ (สถานีสยามสแควร์) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความต้องการที่จอดรถสูงทั้งจากแหล่งธุรกิจ และจากระบบขนส่งมวลชน

3. โครงการที่จอดรถบริเวณสวนสันติภาพ – พื้นที่โครงการอยู่บริเวณภายในสวนสันติภาพ ซึ่งเชื่อมถนนราชวิถีและถนนรางน้ำ ความต้องการที่จอดรถในปัจจุบันอาจยังไม่สูงมากนัก แต่ในอนาคตจะสามารถรองรับผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนสายสีเขียวได้

นอกจากนั้นคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาเห็นว่า บริเวณสำนักงานเขตพระโขนงเป็นบริเวณที่มีศักยภาพเพียงพอในการพัฒนาโครงการที่จอดรถสาธารณะ จึงได้เสนอให้มีการออกแบบรายละเอียดในบริเวณพื้นที่นี้ด้วย

4. โครงการที่จอดรถบริเวณสำนักงานเขตพระโขนง – ที่ตั้งปัจจุบัน อยู่ใกล้กับสถานีปลายทางของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพ (สีเขียว) และความต้องการที่จอดรถบริเวณนี้นั้นจะเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับว่าที่ดินแปลงนี้เป็นที่ดินที่มีความพร้อมสูงมากเนื่องจากอยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพและเป็นอาคารเก่า 3 ชั้น ซึ่งใช้ประโยชน์ที่ดินไม่คุ้มค่า แต่การพัฒนาที่จอดรถอย่างเดียวจะให้ผลตอบแทนการลงทุนที่ต่ำ ดังนั้นจึงควรพัฒนาเป็นอาคารเพื่อใช้ประโยชน์ประเภทอื่นควบคู่ไปกับการจัดทำที่จอดรถสาธารณะ เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเต็มที่ด้วย

ตาราง 3-7 สรุปแผนแม่บทในการจัดทำที่จอดรถสาธารณะ

	บริเวณ	ขนาด (คัน)	ระยะเวลาที่เหมาะสม	ระบบขนส่งมวลชนที่อ้างอิง
1.	หมอชิต และจตุจักร	2,000	พ.ศ.2542	สายสีเขียว และสายสีน้ำเงิน
2.	อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	2,000	พ.ศ.2542	สายสีเขียว และสายสีส้ม
3.	ปทุมวัน	1,000	พ.ศ.2542	สายสีเขียว
4.	สีลม	1,000	พ.ศ.2542	สายสีเขียว และสายสีน้ำเงิน
5.	อ่อนนุช – พระโขนง	2,000	พ.ศ.2542	สายสีเขียว
6.	ดอนเมือง	2,000	พ.ศ.2545	สายสีแดงระยะที่ 1
7.	ลาดพร้าว	3,000	พ.ศ.2545	สายสีน้ำเงิน
8.	ห้วยขวาง, เทียนร่วมมิตร	500	พ.ศ.2545	สายสีน้ำเงิน และสายสีส้ม
9.	สถานีรถไฟหัวลำโพง	3,000	พ.ศ.2545	สายสีน้ำเงิน และสายสีแดง
10.	ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	3,000	พ.ศ.2545	สายสีน้ำเงิน
11.	ถนนศรีนครินทร์ – พัฒนาการ	1,500	พ.ศ.2545	สายสีแดง
12.	บางซื่อ	2,000	พ.ศ.2550	รฟม. สายสีน้ำเงิน และสายสีม่วง
13.	สามเสน	2,000	พ.ศ.2550	สายสีส้ม และสายสีม่วง
14.	ลำสาลี, บางกะปิ	4,000	พ.ศ.2550	สายสีส้ม
15.	ท่าพระ	2,500	พ.ศ.2550	สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย
16.	วงเวียนใหญ่	3,000	พ.ศ.2550	สายสีส้ม, สีเขียวส่วนต่อขยาย และสายสีแดง
17.	บางแค – ถนนเพชรเกษม	2,000	พ.ศ.2550	สายสีน้ำเงิน
18.	บางปะแก้ว – บางมด	2,500	พ.ศ.2550	สายสีส้ม
19.	บางขันเทียน – บางบอน	2,500	พ.ศ.2550	สายสีแดงเส้นทาง R2
20.	บางพลี สมุทรปราการ	2,500	พ.ศ.2550	สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย
21.	รัตนาธิเบศร์	2,000	พ.ศ.2550	สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย
22.	ลาดกระบัง	2,000	พ.ศ.2560	สายสีแดง
23.	มีนบุรี	3,000	พ.ศ.2560	สายสีส้ม
24.	ถนนสุขสวัสดิ์-ราษฎร์บูรณะ	3,000	พ.ศ.2560	สายสีส้ม
25.	บางคอแหลม – ยานนาวา	1,500	พ.ศ.2560	รถรางเลียบคลอง
26.	อำเภอปากเกร็ด	1,000	พ.ศ.2560	รฟม.สายสีม่วง
27.	ฉิมพลี และตลิ่งชัน	2,000	พ.ศ.2560	สายสีแดงระยะที่ 2
28.	สำโรง	1,000	พ.ศ.2560	สายสีเขียว และสายสีส้ม

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, เมษายน, 2541

3.5 สรุป

ในช่วงระยะเวลา 30 ปีมานี้กรุงเทพมหานครมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเติบโตของประชากรเห็นได้จากจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นโดยในปี พ.ศ. 2543มีประชากรรวมทั้งสิ้น 5,668,550 คน มีความหนาแน่นคิดเป็น 3,613.45 คนต่อตร.กม. และการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมืองเปลี่ยนแปลงไป พื้นที่ชั้นในจากที่เคยเป็นที่พักอาศัยกลายเป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ เป็นแหล่งงานที่สำคัญ พื้นที่ต่อเนื่องถูกพัฒนาเป็นที่พักอาศัยเพื่อรองรับผู้ที่มีแหล่งงานในเมือง ส่วนพื้นที่นอกเมืองจากที่เคยเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่เกษตรกรรมกลายเป็นพื้นที่เมืองที่มีการปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนจำนวนมาก การขยายตัวดังกล่าวส่งผลให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานครเปลี่ยนแปลงไป บริเวณศูนย์กลางของเมืองกลายเป็นศูนย์กลางทางด้านธุรกิจการค้าและการพาณิชย์ต่างๆ ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพักอาศัยซึ่งให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าต้องถอยล่นออกไปพัฒนาอยู่บริเวณพื้นที่ชานเมือง เหตุการณ์ดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างแหล่งงานและที่อยู่อาศัยทำให้ที่อยู่อาศัยกับที่ทำงานอยู่ห่างไกลกัน ซึ่งความไม่สมดุลดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับปัญหาการจราจร โดยเฉพาะเรื่องของระยะทางและจำนวนเที่ยวการเดินทางไปทำงาน ส่งผลให้ในด้านของประชากรจะมีภาระในการเดินทางที่เพิ่มขึ้น ส่วนในด้านของรัฐนั้นรัฐเองก็ต้องลงทุนในระบบสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้นทั้งถนนและบริการระบบขนส่งสาธารณะ นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยต่างๆที่ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจร เช่น ปริมาณความต้องการการเดินทางที่สูงกว่าองค์ประกอบรองรับการเดินทาง ระบบขนส่งสาธารณะที่มีไม่เพียงพอและขาดประสิทธิภาพ ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในขณะที่พื้นผิวการจราจรที่รองรับมีอยู่จำกัด

ถึงแม้ว่ารูปแบบการเดินทางในกรุงเทพมหานครจะมีด้วยกันหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล การเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะหรือกึ่งสาธารณะประเภทใดก็ตาม การเดินทางโดยเฉพาะบริเวณเขตเมืองชั้นในและพื้นที่ต่อเนื่องก็ยังคงไม่ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนของวันเห็นได้จากสภาพการจราจรที่แออัดบนถนนสายหลักเกือบทุกสาย การแก้ไขปัญหาการจราจรที่ผ่านมามุ่งเน้นไปในการก่อสร้างถนน ทางด่วน ซึ่งล้วนแต่เป็นการอำนวยประโยชน์ให้กับการเดินทางด้วยรถยนต์ โดยที่ไม่ให้ความสำคัญกับระบบขนส่งสาธารณะเท่าที่ควร ตราบใดที่การพัฒนาระบบการขนส่งทั้งหมดยังคงมุ่งเน้นการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงเขตศูนย์กลางธุรกิจด้วยการเพิ่มอุปทานแล้วการแก้ปัญหาจราจรก็จะไม่ประสบความสำเร็จ ทั้งนี้เพราะจะเป็นการดึงดูดให้ผู้เดินทางใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลในการเดินทางเข้าไปยังพื้นที่เมืองมากขึ้น ซึ่งในทางที่กลับกันแล้วการทำให้การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลยากขึ้น จะทำให้ประชาชนสามารถตัดสินใจในการเลือกประเภทและชนิดของระบบการขนส่งมวลชนในการเดินทางโดยคำนึงถึงระยะทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทางแทน นัยหนึ่งเพื่อเป็นการลดต้นทุนในการเดินซึ่งอาจเป็นในเชิงเวลาหรือในรูปเงินก็เป็นได้

ในระยะหลังนี้หน่วยงานหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องเริ่มให้ความสนใจกับการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนมากขึ้นโดยเฉพาะระบบขนส่งมวลชนรูปแบบใหม่ที่มีความเร็วสูงและรองรับปริมาณผู้โดยสารได้จำนวนมาก รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจึงเกิดขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้เดินทาง และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการขนส่งภายในเมือง ทั้งนี้เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เดินทางด้วยรถยนต์หันมาใช้ระบบดังกล่าว เพื่อลดจำนวนพาหนะที่มีจำนวน

มากบนท้องถนน ซึ่งระบบดังกล่าวได้มีการศึกษาและดำเนินการก่อสร้างแล้วในบางส่วน ได้แก่ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร โครงการโฮปเวลล์ และโครงการระบบขนส่งมวลชลกรุงเทพ ทั้ง 3 โครงการนี้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร แต่ในปัจจุบันมีเพียงโครงการรถไฟฟ้าระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพที่เปิดให้ประชาชนใช้บริการแล้ว แต่ด้วยความที่เป็นเพียงเส้นทางสายสั้นๆที่ให้บริการภายในพื้นที่เมือง ทำให้ผู้ใช้บริการมีจำนวนน้อยกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้และน้อยกว่าขีดความสามารถของตัวระบบเอง อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ใช้อาจเพิ่มมากขึ้นหากระบบโครงข่ายของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชลได้รับการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์

ในปัจจุบันขณะที่โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนยังมีการก่อสร้างที่ไม่สมบูรณ์นั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการเพื่อเป็นการดึงดูดการเดินทาง โดยเฉพาะเมื่อเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้ากรุงเทพมหานครนั้นให้บริการเฉพาะบริเวณถนนสายหลักเท่านั้น การเดินทางจึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยระบบขนส่งประเภทอื่นเข้าร่วม ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงความเชื่อมต่อของการเดินทางเป็นสำคัญ เนื่องจากว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ผู้เดินทางใช้เป็นตัวกำหนดในการเลือกหรือไม่เลือกที่จะเดินทางด้วยรถไฟฟ้า เนื่องจากว่ารถไฟฟ้ามีค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ดังนั้นหากยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการด้านความสะดวกรวดเร็วได้ก็ไม่มารถที่จะดึงดูดผู้ใช้บริการได้ การเชื่อมต่อนี้สามารถทำได้ในหลายลักษณะทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพาหนะที่ใช้ในการเดินทางด้วย

ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการสนับสนุนให้เกิดการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจร โดยเฉพาะช่วยลดปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศูนย์กลางเมือง ลดมลพิษทางอากาศ เพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ที่อาศัยหรือจำเป็นจะต้องเดินทางเข้าไปในพื้นที่นั้นๆ ซึ่งในการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride แต่และแห่งนั้นจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์อย่างรอบคอบ ทั้งในด้านของต้นทุนและค่าใช้จ่ายระหว่างดำเนินงาน ผลประโยชน์และผลตอบแทนที่จะได้รับ ตลอดจนต้องคำนึงถึงความต้องการและพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการด้วย ทั้งนี้เพราะผู้ใช้บริการเป็นผู้ที่สามารถระบุลักษณะความต้องการของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride นี้ได้ดีที่สุด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

การศึกษาในบทนี้เป็นการศึกษาถึงเรื่องโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (รถไฟฟ้า BTS) ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารรถไฟฟ้า ระดับความสำคัญของแต่ละสถานีในแต่ละเส้นทาง และนำผลการวิเคราะห์เหล่านี้มาหาขอบเขตการใช้บริการของผู้โดยสาร เพื่อสร้างความเข้าใจอันนำไปสู่การหาแนวทางในการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ต่อไป

4.1 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร[1] (Bangkok Mass Transit System Project)

4.1.1 ภาพรวมของโครงการ

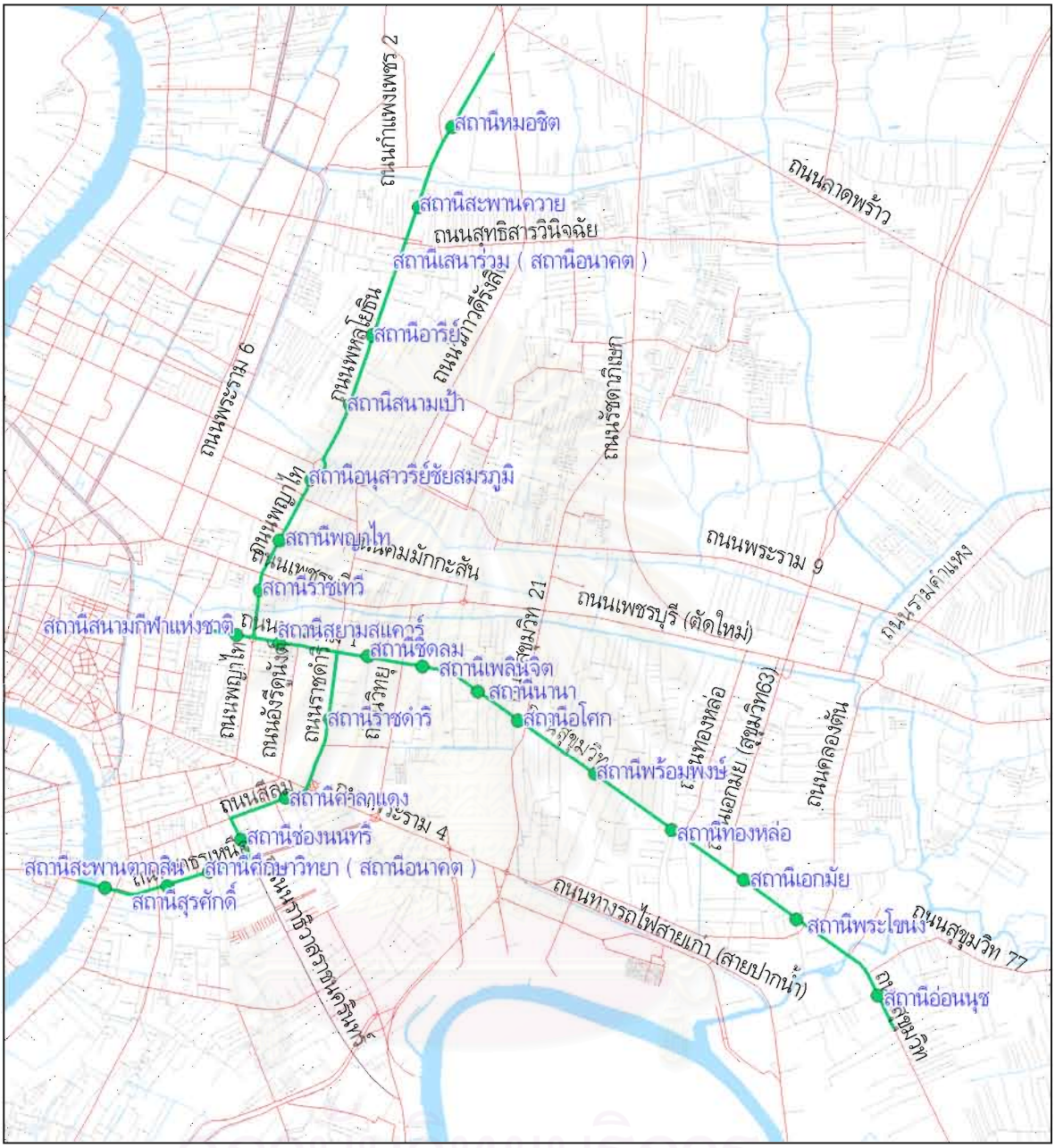
1. ความเป็นมาของโครงการ ฯ

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่รัฐให้สัมปทานแก่เอกชนเพื่อสร้างและประกอบการระบบขนส่งมวลชนวิ่งบนทางยกระดับ 2 สายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร และเพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกรุงเทพมหานครได้ประกาศเชิญชวนให้เอกชนยื่นรายละเอียดข้อเสนอของโครงการ และข้อเสนอของกลุ่มบริษัทธนายงได้รับการคัดเลือกว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด กลุ่มธนายงจึงได้ก่อตั้ง บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ จำกัด (BTSC) ขึ้นตามข้อเสนอ และลงนามสัญญาสัมปทานกับกรุงเทพมหานครเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2535 และมีการแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาสัมปทานอีก 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2538 และวันที่ 28 มิถุนายน 2538

โดยลักษณะของสัมปทานนั้นภาครัฐจะไม่ให้การสนับสนุนเงินทุน แต่จะจัดหาที่ดินที่จำเป็นสำหรับโครงการให้ โดยไม่แบ่งผลประโยชน์จากรายได้ตลอดระยะเวลาสัมปทานอายุ 30 ปี นับจากวันเริ่มเปิดให้บริการแก่ประชาชน หลังจากนั้นจะต้องโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่เป็นงานโครงสร้างให้แก่กรุงเทพมหานคร ตามหลักเกณฑ์ Build-Operate-Transfer นอกจากนี้ยังให้สิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ประกอบด้วยการยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักรและการยกเว้นภาษีเงินได้เป็นระยะเวลา 8 ปี เพื่อให้ค่าโดยสารมีราคาไม่สูงมากนัก

---

[1] บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), "โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร," 2542.



แผนที่ 4-1 แสดงโครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์

- สถานีรถไฟฟ้า
- เส้นทางรถไฟฟ้า
- ถนนสายหลัก
- ถนนซอย
- แม่น้ำ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.25 2.5
กิโลเมตร

ที่มา : บมจ. ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

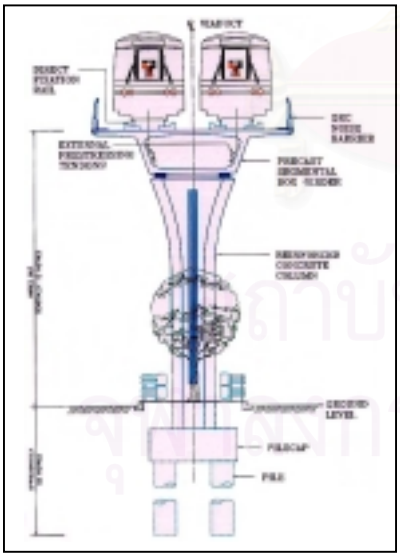
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (Bangkok Mass Transit System Project) มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรในบริเวณย่านใจกลางเมืองของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะในบริเวณศูนย์กลางธุรกิจการค้าซึ่งเป็นบริเวณที่มีการติดต่อปะทะสัมพันธ์กันเป็นจำนวนมาก ทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นการปรับปรุงการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนที่ดีขึ้น นอกจากนั้นยังมีวัตถุประสงค์ให้ระบบขนส่งมวลชนนี้เป็นระบบที่สามารถเสริมสร้างโครงการระบบขนส่งมวลชนในอนาคตด้วย

3. แนวเส้นทาง

แบ่งออกเป็น 2 เส้นทาง (แผนที่ 4-1) ดังนี้

1. สายสุขุมวิท (รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา สาย 1) เริ่มจากบริเวณสุขุมวิท 81 ผ่านถนนสุขุมวิท–ถนนเพลินจิต–ถนนพระราม 1–ถนนพญาไท–อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ–สนามเป้า–สะพานควาย–จตุจักร ไปสิ้นสุดบริเวณสถานีขนส่งสายเหนือและสายตะวันออกเฉียงเหนือ (สถานีขนส่งหมอชิต) รวมระยะทางประมาณ 17.0 กิโลเมตร โดยมีสถานีทั้งสิ้นจำนวน 17 สถานี รวมสถานีร่วมสำหรับเปลี่ยนสายบนถนนพระราม 1

2. สายสีลม (รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา สาย 2) เริ่มจากเชิงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน (สะพานสาธร) ฝั่งกรุงเทพฯ–ถนนสาทร–ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ (ถนนเลียบคลองช่องนนทรี)–ถนนสีลม–ถนนราชดำริ–ถนนพระราม1–ไปสิ้นสุดบริเวณหน้าสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ รวมระยะทางประมาณ 6.5 กิโลเมตร มีสถานีจำนวน 7 สถานี รวมสถานีร่วม



ภาพ 4-1 แสดงภาพตัดขวางโครงสร้างรองรับรางของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

4. โครงสร้าง

โครงสร้างทางวิ่งมีลักษณะเป็นทางยกระดับ (Viaduct) มีความกว้างประมาณ 9 เมตร อยู่สูงจากพื้นโดยทั่วไปประมาณ 12 เมตร ใช้ระบบคอนกรีตหล่อสำเร็จวางบนเสารองรับซึ่งเป็นระบบเดี่ยว มีความกว้างประมาณ 2 เมตร ซึ่งสร้างอยู่บริเวณกึ่งกลางถนน โดยมีช่วงห่างระหว่างเสาประมาณ 30 – 35 เมตร (ภาพ 4-1)

5. ลักษณะของระบบ

เป็นรถขนส่งมวลชนความจุสูงแบบมาตรฐานที่ใช้กันแพร่หลายในเมืองใหญ่ๆทั่วไป ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อน วิ่งบนรางคู่ยกระดับ ความกว้างราง 1.435 เมตร (Standard gauge) แยกทิศทางไปและกลับ มีรางป้อนกระแสไฟฟ้าอยู่ด้านข้าง (Third Rail System) ซึ่งมีความปลอดภัยสูง และไม่มีผลกระทบต่อทัศนียภาพ ระบบที่ใช้นี้เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัวสูงและสามารถขยายระบบได้ มีความจุมากกว่า 50,000 คนต่อทิศทาง การควบคุมใช้คอมพิวเตอร์

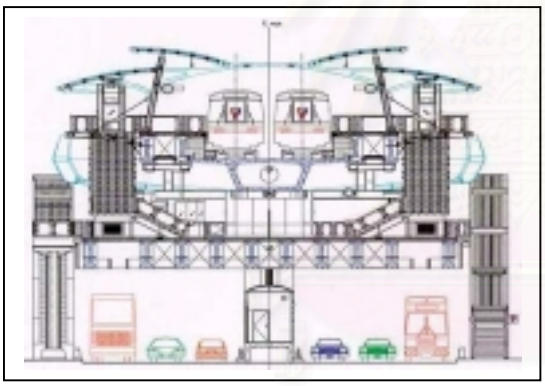
ภาพ 4-2 แสดงภาพขบวนรถของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

6. ขบวนรถ

ประกอบด้วยจำนวนรถ 3 หรือ 6 คัน พ่วงต่อกัน (ภาพ 4-2) สามารถวิ่งกลับทิศทางได้ โดยรถที่ใช้จะมีอยู่ 2 ประเภทคือ รถยนต์ชนิดที่มีห้องคนขับซึ่งมีมอเตอร์สามารถขับเคลื่อนได้ และรถยนต์ชนิดที่ไม่มีห้องคนขับหรือรถพ่วงที่มีทั้งชนิดที่มีและไม่มีมอเตอร์ขับเคลื่อน ตัวรถแต่ละคันมีความกว้างประมาณ 3.20 เมตร ยาวประมาณ 21.8 เมตร จุผู้โดยสารได้ประมาณ 320 คน โดยเป็นผู้โดยสารนั่งจำนวน 42 คน และผู้โดยสารยืนจำนวน 278 คน มีประตูเลื่อนกว้าง 1.40 เมตร ด้านละ 4 บาน ตัวถังทำด้วยเหล็กปลอดสนิม ติดตั้งระบบปรับอากาศพร้อมหน้าต่างชนิดกันแสง

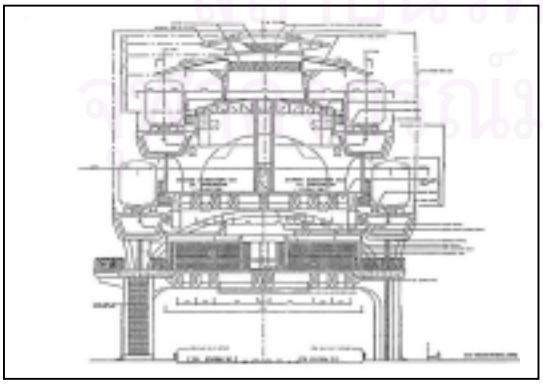
7. สถานี

สถานีรับส่งผู้โดยสารออกแบบให้หลบเลี่ยงสาธารณูปโภคใต้ดินและบนดินและรักษาพื้นผิวจราจรบนถนนมากที่สุด มีลักษณะโครงสร้างแบบ Portal มีความกว้างประมาณ 19 เมตรยาวประมาณ 150 เมตร มี 2 ลักษณะ คือ



ภาพ 4-3 แสดงภาพตัดขวางรูปแบบสถานีรับส่งผู้โดยสารของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพแบบ Side Platform

1. Side Platform Station มีชานชาลาอยู่สองข้างโดยที่รถไฟวิ่งอยู่ตรงกลางสถานี ผู้โดยสารสามารถขึ้นลงได้ทั้ง 2 ของของตัวรถไฟฟ้า ลักษณะนี้จะสร้างได้รวดเร็วและใช้พื้นที่น้อย (ภาพ 4-3)



ภาพ 4-4 แสดงภาพตัดขวางรูปแบบสถานีรับส่งผู้โดยสารของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพแบบ Centre Platform

2. Centre Platform Station มีชานชาลาอยู่ตรงกลางและรถไฟวิ่งอยู่สองข้าง ผู้โดยสารจะต้องขึ้นลงตรงฝั่งชานชาลาเพียงด้านเดียว แบบนี้จะมีประสิทธิภาพสูงกว่าแบบแรก สามารถรองรับผู้โดยสารได้จำนวนมาก แต่การก่อสร้างจะยุ่งยากมากกว่า สถานีแบบนี้จะมีเพียงแห่งเดียวที่ถนนพระรามที่ 1 (สถานีสยาม) ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนเส้นทางระหว่างสายสุขุมวิทและสีลม (ภาพ 4-4)

ตัวสถานีทั่วไปมี 2 ชั้น คือชั้นสำหรับจำหน่ายตั๋ว (Concourse) และชั้นชานชาลา (Platform) โดยชั้นจำหน่ายตั๋วจะอยู่ในระดับเดียวกับสะพานคนเดินข้ามถนน ส่วนชั้นชานชาลาจะอยู่สูงขึ้นไป แต่ละสถานีอยู่ห่างกันประมาณ 800 – 1,000 เมตร โดยมีสถานีร่วมแบบขนาน (Parallel Interchange Station) อยู่ 1 สถานี บนถนนพระราม 1 สำหรับให้ผู้โดยสารสามารถเปลี่ยนเส้นทางระหว่างสายสุขุมวิทกับสายสีลมได้โดยสะดวก

8. โรงจอด – ซ่อมบำรุง

อยู่บริเวณสถานีขนส่งหมอชิต ซึ่งเป็นพื้นที่ที่รัฐบาลพัฒนาขึ้นใหม่เพื่อให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันกับสถานีขนส่งผู้โดยสารระหว่างเมือง และจัดให้มีการต่อเชื่อมระบบเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร โดยที่ในบริเวณก่อสร้างยังประกอบไปด้วยศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า สถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย

9. การให้บริการ (ตาราง 4-1)

1. ช่วงเวลา ให้บริการในระหว่างเวลา 06:00 น. – 24:00 น. ทุกวัน โดยจะมีขบวนรถออกวิ่งบริการทุกๆ 3 – 4 นาทีในชั่วโมงเร่งด่วน และทุกๆ 4 – 6 นาทีในช่วงเวลาปกติ
2. ค่าโดยสาร มีอัตราแปรผันตามระยะทาง โดยมีอัตราค่าโดยสารเริ่มต้นที่ 10 บาท จนถึง 40 บาท ทั้งนี้อาจมีการปรับค่าโดยสารตามดัชนีผู้บริโภคและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้กำหนดในสัญญาสัมปทาน

ตาราง 4-1 แสดงรายละเอียดของเส้นทางการให้บริการของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหาคร

	สายสุขุมวิท		สายสีลม	
จำนวนสถานี	16 สถานี		6 สถานี	
สถานีร่วม 1 สถานี	สยามสแควร์		สยามสแควร์	
ระยะทางตลอดสาย	17 กิโลเมตร		6.5 กิโลเมตร	
ระยะเวลาวิ่งตลอดสาย (รวมระยะเวลาจอดรถ)	ไม่เกิน 30 นาที		ไม่เกิน 13 นาที	
ช่วงเวลา	ชั่วโมงเร่งด่วน (7.00 - 9.00 น. และ 17.00 – 20.00 น.)	ชั่วโมงปกติ	ชั่วโมงเร่งด่วน (7.00 - 9.00น. และ 17.00 – 20.00 น.)	ชั่วโมงปกติ
จำนวนขบวนรถวิ่ง (ขบวน)	26	17	7	6
ระยะเวลาในการปล่อยรถ (นาที / คัน)	2.18	3.40	3.50	4.18

ที่มา : บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) , 2542

ภาพ 4-5 แสดงภาพสิ่งอำนวยความสะดวกและร้านค้าต่างๆภายในบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

10. สิ่งอำนวยความสะดวกในสถานี

ในบริเวณสถานีรถไฟฟ้าจะมีการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเพื่อให้บริการแก่ผู้โดยสาร โดยจะมีการติดตั้งบันไดเลื่อนจากชั้นจำหน่ายตั๋วขึ้นไปชั้นชานชาลาในทุกสถานีและมีการจัดสร้างบันไดเลื่อนจากทางเท้าขึ้นมายังชั้นจำหน่ายตั๋วเป็นจำนวนทั้งสิ้น 21 ตัว ใน 17 สถานี ทั้งนี้บันไดเลื่อนจะเป็นชนิดพิเศษใช้สำหรับระบบขนส่งมวลชนซึ่งจะมีความเร็วในการขนส่งผู้โดยสารสูงกว่าบันไดเลื่อนที่มีใช้ทั่วไปในอาคารต่างๆ และยังมีโครงการจะทำการติดตั้งในทุกสถานี นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งลิฟต์ขึ้นลงสำหรับคน

พิการจะมีบริการอยู่ 5 สถานี จำนวน 11 จุด คือ สถานีช่องนนทรี สถานีอ่อนนุช สถานีอโศก สถานีหมอชิตและสถานีสยาม และยังมีการให้บริการสาธารณะอื่นๆอีก เช่น โทรศัพท์สาธารณะ ระบบรักษาความปลอดภัย ถังขยะ และมีการให้บริการทางด้านการเงิน ด้านสินเชื่อ ตลอดจนร้านอาหาร เบเกอร์รี่ ร้านหนังสือ และร้านสะดวกซื้ออีกด้วย (ภาพ 4-5)

11. ระบบสนับสนุนของโครงการ

ในปัจจุบันโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครได้มีการริเริ่มนำเอาระบบสนับสนุนเข้ามาให้บริการเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้บริการและเป็นการดึงดูดการใช้บริการ ทั้งในลักษณะของระบบป้อน (Feeder & Shuttle Bus) และพื้นที่จอดรถ (Park and Ride) ดังนี้

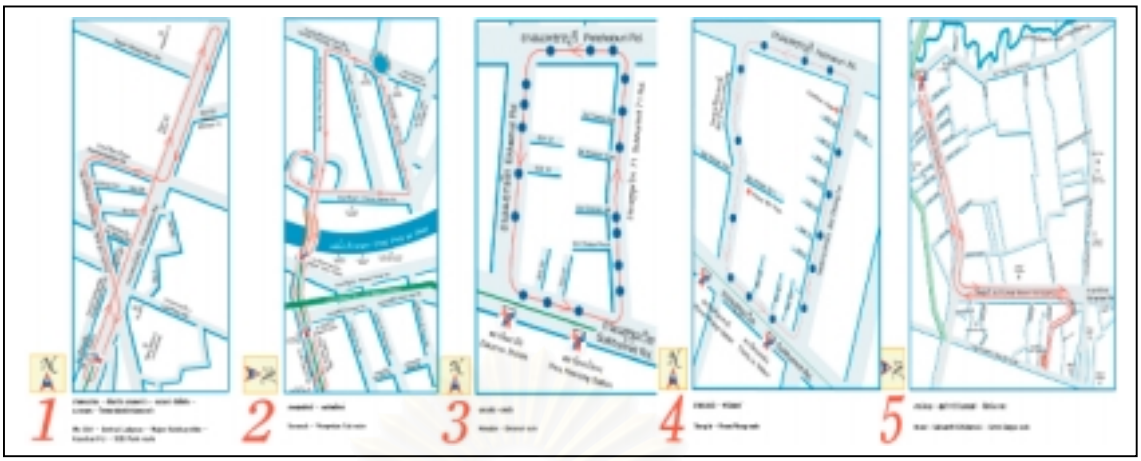
1) <u>ระบบป้อน</u>[2] (Feeder & Shuttle Bus)

ภายหลังจากที่รถไฟฟ้า BTS เปิดให้บริการได้ระยะหนึ่งแล้วได้มีการจัดเส้นทางรถรับ–ส่ง เพื่อให้บริการแก้ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในลักษณะของ BTS Free shuttle Bus ด้วยความร่วมมือระหว่าง บริษัท บางกอกไมโครบัส จำกัด กับบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด(มหาชน) เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าบีทีเอสได้สะดวกมากขึ้น โดยมีรัศมีการให้บริการประมาณ 5 กม. /เที่ยว และไม่เก็บค่าใช้จ่าย[3] ลักษณะของรถเป็นรถโดยสารปรับอากาศขนาด 23 ที่นั่ง สีน้ำเงิน-ขาว และสีม่วง-เทา เริ่มให้บริการตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2543 และได้มีการปรับปรุงเส้นทางให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้โดยสารมาโดยตลอด ปัจจุบันมีเส้นทางการให้บริการของ Shuttle Bus 5 เส้นทาง ได้แก่ 1) สายหมอชิต-เซ็นทรัลลาดพร้าว-เมเจอร์ซีนีเพล็กซ์รัชโยธิน-ม.เกษตรศาสตร์-ไทยพาณิชย์ปาร์ค พลาซา 2) สายสุรศักดิ์-วงเวียนใหญ่ 3) สายคลองตัน-เอกมัย 4) สายทองหล่อพร้อมพงษ์ 5) สายอ่อนนุช-สุขุมวิท 103(ซอยอุดมสุข)-เซ็นทรัลซิตี้บางนา (ภาพ 3-6) โดยรถ Shuttle Bus จะให้บริการแก่ผู้โดยสารตั้งแต่เวลา 06.30 น. ถึง 22.30 น. ผู้โดยสารที่ประสงค์จะใช้บริการ Shuttle Bus จะต้องเป็นผู้โดยสารที่ใช้บัตรโดยสารประเภทตั๋วแบบสะสมมูลค่า (Stored-Value Ticket) ไม่ว่าจะเป็น BTS 30 DAYS STUDENT PASS, BTS 30 DAYS ADULT PASS, Sky Card, Student Card หรือบัตรโดยสารพิเศษอื่นๆ เพื่อขอรับคูปองโดยสารรถบริการรับ-ส่งฟรี โดยจะต้องแสดงคูปองรถ Shuttle Bus ก่อนใช้บริการทุกครั้ง สำหรับป้ายรับ-ส่งผู้โดยสาร จะมีป้าย BTS Shuttle Bus เป็นสัญลักษณ์

---

[2] ระบบป้อน (Feeder & Shuttle Bus) เป็นรูปแบบหนึ่งของระบบรถโดยสารสาธารณะ เป็นการจัดรถโดยสารขนาดเล็กวิ่งบริการผู้โดยสารในลักษณะของการรับผู้โดยสารจาก 1) หลายจุดไปยังจุดเดียว 2) หลายจุดไปยังหลายๆจุด 3) จุดเดียวไปยังหลายๆจุด ตามเส้นทางที่กำหนด และระยะเวลาที่แน่นอน เพื่อนำผู้โดยสารไปส่งที่สถานีระบบขนส่ง โดยมีระยะทางไม่เกิน 5 กิโลเมตร ตามปกติแล้วจะใช้เวลาในการเดินทางตลอดเส้นทางประมาณ 10 – 15 นาที หรือสั้นกว่านั้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเดินทางต่อไปในระบบขนส่งมวลชนหลัก หรือจากสถานีไปยังศูนย์กลางธุรกิจหรือชุมชนใกล้เคียงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

[3] บริษัท ขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), <u>ร่วมทาง</u> 5, ฉบับที่ 15 (มิถุนายน–กรกฎาคม 2543): 1.



ภาพ 4-6 แสดงโครงข่ายเส้นทางการเดินรถ Shuttle Bus

และเพื่อให้การเดินทางของประชาชนมายังสถานีหรือต่อจากสถานีเป็นไปด้วยความสะดวก องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ(ขสมก.)ยังได้ร่วมกับบริษัทบางกอกทรานสิทฟีดเดอร์ จำกัด (ของกลุ่มบริษัทธนายง) เดินรถปรับอากาศจำนวน 13 เส้นทาง ประมาณ 122 – 175 คัน ให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกับเส้นทางของรถไฟฟ้า ซึ่งลักษณะของรถประเภทนี้จะมีสีและตราสัญลักษณ์เช่นเดียวกับรถไฟฟ้า BTS และเก็บค่าโดยสารในอัตรา 8 – 18 บาท ทั้ง 13 เส้นทางนั้น ประกอบด้วย

สาย 6	สถานีรถไฟฟ้าตากสิน – ราษฎร์บูรณะ – พระประแดง	ระยะทาง 14 กิโลเมตร
สาย 35	สถานีรถไฟฟ้าตากสิน – สาธุประดิษฐ์	ระยะทาง 6 กิโลเมตร
สาย 84	สถานีรถไฟฟ้าตากสิน – หนองแขม	ระยะทาง 22 กิโลเมตร
สาย 132	สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช - การเคหะบางพลี	ระยะทาง 32 กิโลเมตร
สาย 11	สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช – ปากน้ำ	ระยะทาง 14 กิโลเมตร
สาย 13	สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช - ปู่เจ้าสมิงพราย	ระยะทาง 16 กิโลเมตร
สาย 79	สถานีรถไฟฟ้าพญาไท – พุทธมณฑลสาย 2	ระยะทาง 23 กิโลเมตร
สาย 52	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต – ปากเกร็ด	ระยะทาง 20 กิโลเมตร
สาย 26	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต - มีนบุรี	ระยะทาง 24 กิโลเมตร
สาย 27	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต – ลาดพร้าว - มีนบุรี	ระยะทาง 28 กิโลเมตร
สาย 29	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต – ม.ธรรมศาสตร์รังสิต	ระยะทาง 32 กิโลเมตร
สาย 134	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต - บางบัวทอง	ระยะทาง 27 กิโลเมตร
สาย 73	สถานีรถไฟฟ้าสนามกีฬา - สะพานพุทธ	ระยะทาง 7 กิโลเมตร

นอกจากนี้ยังมีรถไมโครบัส ฟีดเดอร์ (Microbus Feeder) ในลักษณะที่เป็นรถ ปอ.พ. ซึ่งเป็นรถโดยสารปรับอากาศขนาด 30 ที่นั่ง เปิดให้บริการใหม่ ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2543 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมระบบขนส่งรถไฟฟ้าบีทีเอส ให้ผู้โดยสารที่ต้องการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสได้รับความสะดวกสบายมากขึ้น ในลักษณะการรับประกันที่นั่งให้กับผู้โดยสารบนรถทุกท่าน จัดทำประกันภัยชั้นหนึ่งและให้บริการ

ทีวี-วีดีโอบนรถโดยสารทุกคัน มีอัตราค่าโดยสาร 10 บาท ตลอดสายทุกเส้นทาง ลักษณะรถเป็นสีม่วง-เทาคาดเขียว ป้ายบอกเส้นทางเป็นสีเขียว ในเบื้องต้นนี้ จำนวน 2 สายเป็นเส้นทางระยะสั้น ได้แก่

- ปอ.พ.11 หมู่บ้านประชานิเวศน์ 3 ถ.สามัคคี ถ.ประชาชื่น ม.ธุรกิจบัณฑิต แยกพงษ์เพชร ถ.งามวงศ์วาน แยกถ.วิภาวดีรังสิต ม.เกษตรศาสตร์ แยกเสนาฯ แยกรัชโยธิน เซ็นทรัลลาดพร้าว หมอชิตเก่า สถานีรถไฟฟ้าBTSหมอชิต
- ปอ.พ. 13 ปากน้ำ ถ.สุขุมวิท รร.นายเรือ แยกปู่เจ้าสมิงพราย แยกเทพารักษ์ สำโรง อิมพีเรียลสำโรง กรมอุตุฯ แยกบางนา ถนนสุขุมวิท บางจาก สถานีรถไฟฟ้าBTSอ่อนนุช

2) ระบบที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลเพื่อโดยสารระบบขนส่งมวลชน[4] (Park and Ride Facilities)

ทางบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมกับ บริษัท ปาร์ค เซฟ (ประเทศไทย) จำกัด ได้มีการพัฒนา Park & Ride On-Nut เพื่อรองรับผู้โดยสารที่มาใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส ที่บริเวณสถานีอ่อนนุชซึ่งเป็นสถานีปลายทางทางด้านตะวันออก โดยเริ่มเปิดให้บริการทุกวัน ตั้งแต่วันที่ 25 มีนาคม 2543 เป็นต้นไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อโครงการ : เอเชียปาร์ค
- สถานที่ : ใกล้กับสถานีอ่อนนุช
- ระยะเวลา : ทุกวัน เวลา 06:00 - 03:00 น
- อัตราค่าบริการ : ชั่วโมงละ 15 บาท จอดเกิน 3 ชั่วโมง ค่าบริการวันละ 45 บาท

นอกจากการจัดที่จอดรถเพื่อสนับสนุนการเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแล้วยังได้มีการทำทางทะลุเชื่อมต่อกับอาคารสำนักงานและห้างสรรพสินค้าที่อยู่ในบริเวณ 2 ฝั่งของเส้นทาง เป็นจำนวน 7 แห่งด้วยกัน ดังนี้

- ทางเชื่อมบริเวณสถานีพร้อมพงษ์ กับ อาคารศูนย์การค้าเอ็มโพเรียม (วันที่ 20 ธันวาคม 2542)
- ทางเชื่อมบริเวณสถานีชิดลม กับ อาคารภาณุนี (วันที่ 26 มกราคม 2543)
- ทางเชื่อมบริเวณสถานีสยาม กับ อาคารสยามเซ็นเตอร์ (วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2543)
- ทางเชื่อมบริเวณสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ กับ อาคารศูนย์การค้ามาบุญครองเซ็นเตอร์ (วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2543)
- ทางเชื่อมบริเวณสถานีอ่อนนุช กับ อาคารโลตัสซุปเปอร์เซ็นเตอร์ (วันที่ 20 มิถุนายน 2534)
- ทางเชื่อมบริเวณสถานีชิดลม กับ อาคารเซ็นทรัลชิดลม (วันที่ 31 สิงหาคม 2543)
- ทางเชื่อมบริเวณสถานีศาลาแดง กับ อาคารสีลมคอมเพล็กซ์ (วันที่ 31 สิงหาคม 2543)

---

[4] ระบบที่จอดรถยนต์ ฯ (Park-and-Ride Facilities) เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่สร้างขึ้นเพื่อ สนับสนุนให้ผู้ขับขี่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลแล้วหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนแทน ในลักษณะของการจัดหาที่จอดรถยนต์ให้ในบริเวณที่ห่างไกลจากที่หยุดรถ โดยที่จะเก็บหรือไม่เก็บค่าธรรมเนียมก็ได้ โดยส่วนมากจะอยู่บริเวณชานเมืองเพื่อที่จะลดจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้ระบบทางด่วนหรือใช้ถนนสายหลัก เพื่อที่จะเข้ามายังบริเวณศูนย์กลางธุรกิจ

ซึ่งทางเชื่อมทั้ง 7 แห่งนี้ได้เปิดให้ใช้บริการแล้ว ในการจัดทำทางทะลุเชื่อมต่อระหว่างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกับอาคารข้างเคียงนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการดึงดูดให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น อีกทั้งเพื่อใช้สถานที่จอดรถของอาคารดังกล่าวในลักษณะของที่จอดรถแฝงอีกด้วย และในอนาคตอันใกล้นี้ คาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการทางเดินเชื่อมอีกที่สถานีชิดลมซึ่งจะเชื่อมกับเกษรพลาซ่า อาคารอัมรินทร์พลาซ่า โรงแรมแกรนด์ไฮแอท เอราวัณ และอาคารเมอร์คิวรี่ และที่สถานีของนนทรีซึ่งจะเชื่อมกับอาคารเอ็มไพร์ สถานีเอกมัยซึ่งจะเชื่อมกับเมเจอร์ ซีเนเพ็กซ์ เอกมัย สถานีสะพานตากสินกับโรงแรมแชงกรี-ลา

12. การประสานงานกับโครงการระบบขนส่งขนาดใหญ่อื่นๆ

1.) โครงการรถไฟฟ้ามหานคร

ได้มีการประสานงานกันในเรื่องของการใช้ระบบที่เหมือนกันเพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกันในอนาคต รวมถึงการประสานจุดตัดและจุดร่วม 3 แห่ง คือ จุดตัดพระราม 4 – ราชดำริ จุดตัดสุขุมวิท – อโศก และจุดตัดร่วมบริเวณสถานีขนส่งหมอชิต โดยบริเวณจุดตัดทั้ง 3 แห่งนั้นจะมีการเชื่อมต่อสถานีกันเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร (แผนที่ 4-2)

2.) โครงการถนนและทางรถไฟยกระดับในกรุงเทพมหานคร (โฮปเวลล์)

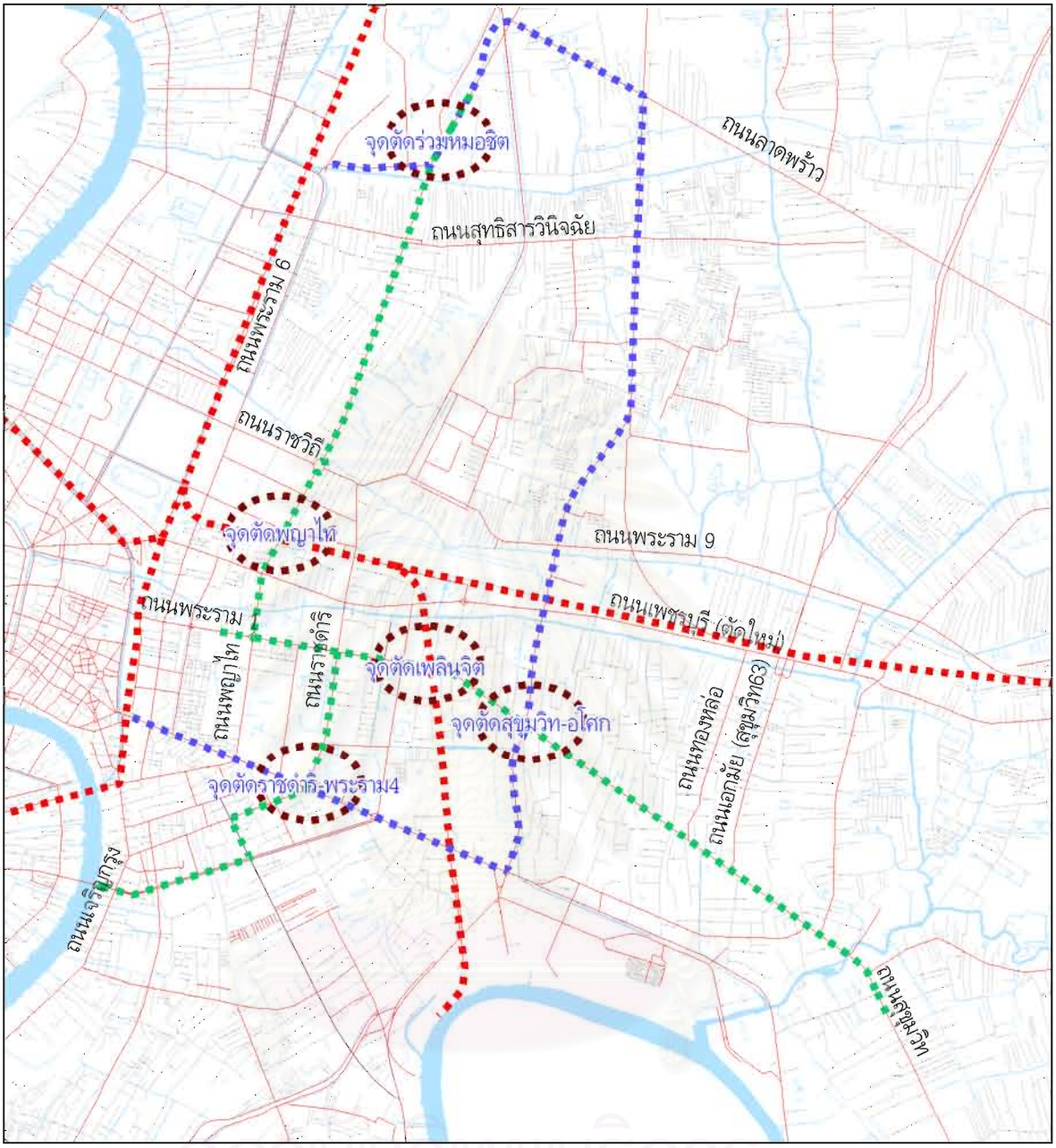
แต่เดิมได้มีการประสานงานที่จุดตัดพญาไท และเพลินจิตแล้ว แต่ปัจจุบันเนื่องจากโครงการนี้ได้ถูกระงับการก่อสร้าง เนื่องมาจากปัญหาการขาดสภาพคล่องของบริษัทผู้รับสัมปทาน จึงส่งผลให้โครงการหยุดชะงักลง (แผนที่ 4-2)

13. โครงการต่อขยายเส้นทางการให้บริการ

ปัจจุบันได้มีโครงการขยายเส้นทางการให้บริการของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครแล้ว และมียื่นเสนอเส้นทางต่อคณะ ครม. และคณะรัฐมนตรีได้มีมติในการประชุมเมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 อนุมัติให้กระทรวงมหาดไทย โดยกรุงเทพมหานคร ดำเนินการส่วนต่อขยายโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครโดยมีความยาวทั้งสิ้น 19.6 กิโลเมตร (แผนที่ 4-3) แบ่งเป็น 3 เส้นทางได้แก่

- สายสุขุมวิท ต่อจากสุขุมวิท 81 (สถานีอ่อนนุช)ไปตามถนนสุขุมวิท–แยกบางนา–สำโรง เป็นระยะทาง 8.9 กิโลเมตร
- สายสีลม จากเชิงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน (ฝั่งกรุงเทพฯ) ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา–ถนนตากสิน เป็นระยะทาง 2.2 กิโลเมตร
- สายสีลม ต่อขยายไปทางถนนพระราม 3 จากสถานีช่องนนทรี–ถนนพระราม 3–สิ้นสุดที่แยกถนนสาธุประดิษฐ์ ในลักษณะของรถรางเรียบคลองช่องนนทรี เป็นระยะทาง 8.5 กิโลเมตร

ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาจัดเตรียมขอบเขตงาน เงื่อนไขสำคัญของสัญญา (TOR) เพื่อประกาศเชิญชวนผู้สนใจเข้าร่วมลงทุนในโครงการ



แผนที่ 4-2 แสดงจุดตัดของเส้นทางรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครกับรถไฟฟ้าโครงการอื่น

สัญลักษณ์

- จุดตัดของโครงการ
- เส้นทางรถไฟฟ้าธนายง
- เส้นทางรถไฟฟ้ามหานคร
- เส้นทางรถไฟฟ้าโฮปเวลล์
- ถนนสายหลัก
- ถนนซอย
- แม่น้ำ

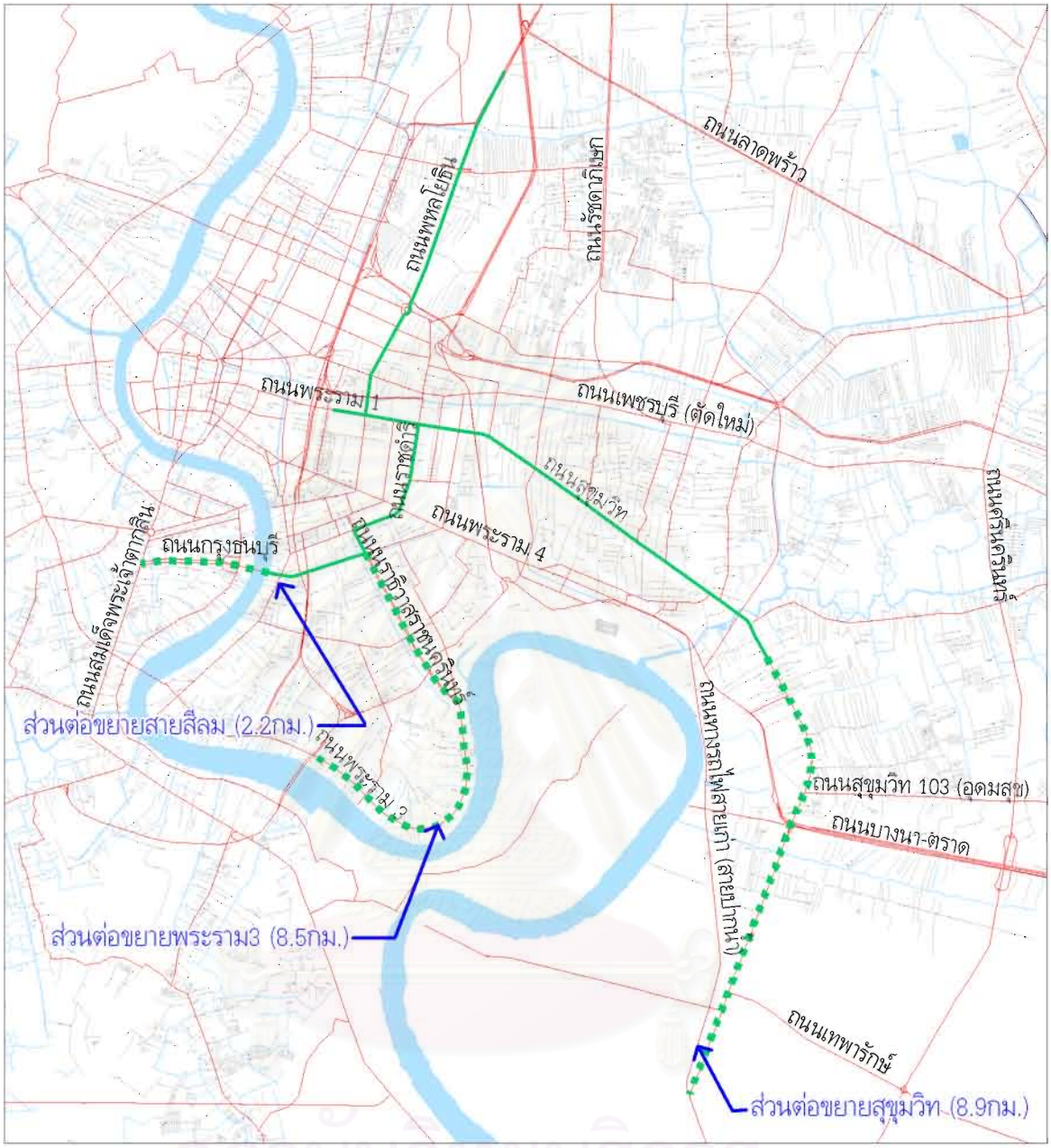
การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.5 3
กิโลเมตร

ที่มา : บมจ. ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 4-3 แสดงส่วนต่อขยายของโครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

สัญลักษณ์

- เส้นทางรถไฟฟ้า
- ส่วนต่อขยาย
- ถนนสายหลัก
- ถนนซอย
- แม่น้ำ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 2.5 5
กิโลเมตร

ที่มา : บมจ. ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในขณะเดียวกันก็มีนโยบายที่จะขยายเส้นทางรถไฟฟ้ากรุงเทพ (สายสีเขียว) ออกไปยังเขตชานเมือง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่อยู่ในเขตชานเมือง โดยมีแนวคิดที่จะขยายออกไปในอีก 3 ทิศทาง [5] คือ

- ด้านทิศเหนือ ขยายเส้นทางจากบริเวณสถานีหมอชิตไปตามแนวคลองบางซื่อ คลองลาดพร้าว คลองถนน ถนนสายใหม่พัฒนา ไสวพัฒนาถึงลำลูกกา ระยะทางประมาณ 26 กิโลเมตร
- ด้านทิศตะวันออก ขยายจากเส้นทางที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีแล้วไปยังบางพลีถึงถนนบางนา - ตราด ระยะทางประมาณ 21 กิโลเมตร
- ด้านทิศตะวันตก ขยายเส้นทางที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีไปยังมหาชัยโดยใช้แนวทางของการรถไฟแห่งประเทศไทยระยะทางประมาณ 27 กิโลเมตร

และเพื่อให้การบริการของแนวเส้นทางทั้งสามเส้นทางบรรจบเป็นโครงข่าย จึงมีแนวคิดที่จะดำเนินการรถไฟฟ้าวงแหวนระยะทาง 127 กิโลเมตร เชื่อส่วนต่อขยายทั้งสามทิศทาง ซึ่งแผนดังกล่าวนี้ยังอยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสม

14. แผนกลยุทธ์

ทางบริษัทระบบขนส่งมวลชนยังได้มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ขึ้น เพื่อดึงดูดจำนวนผู้โดยสารให้เป็นไปตามหรือใกล้เคียงกับเป้าหมายและความสามารถของระบบที่รองรับได้ โดยได้จำทำแผนเป็น 3 ระยะ ได้แก่

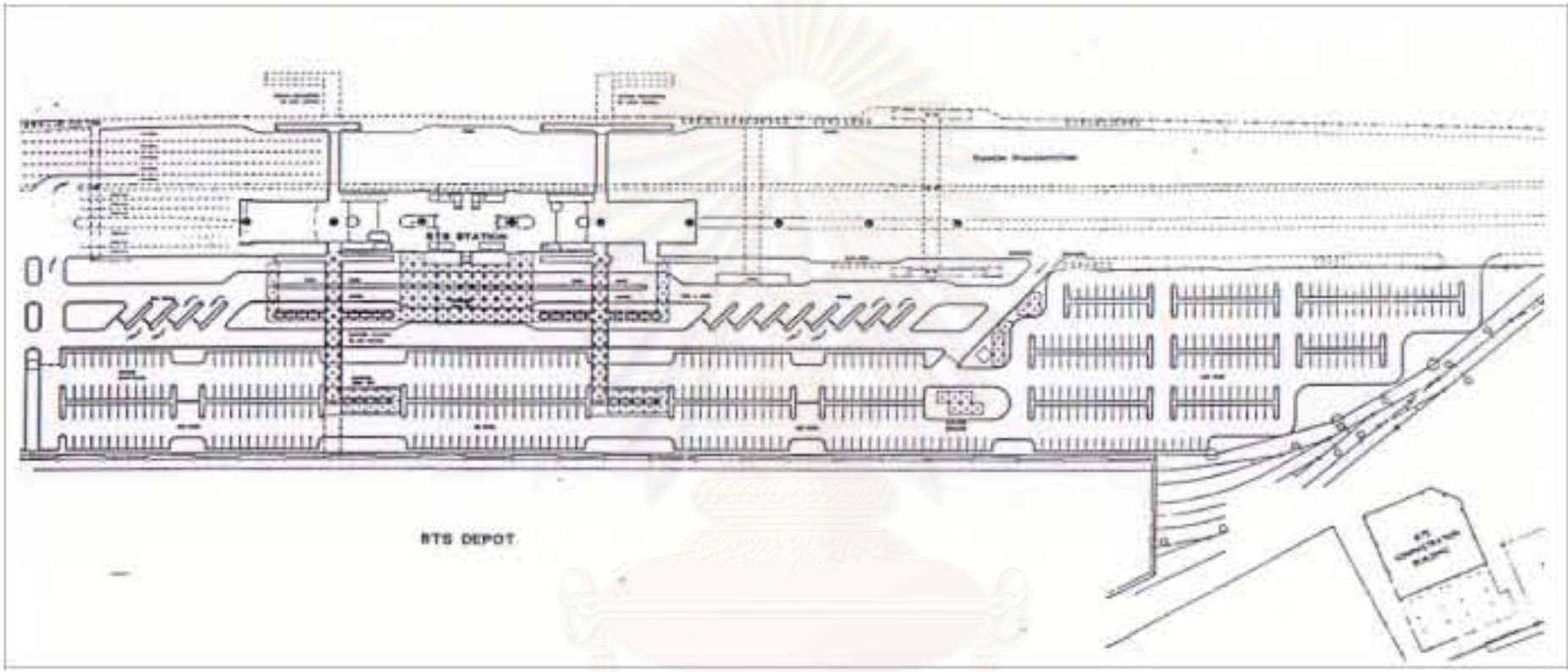
1. ระยะสั้น ได้แก่ การจัดรถโดยสารรับ-ส่ง (Shuttle Bus) ระหว่างสถานีและบ้านเรื่องหรือสำนักงานเพื่อขยายการให้บริการของระบบออกไป โดยในระยะแรกจะวิ่งในเส้นทางที่คาดว่าจะมีผู้ใช้บริการสูงก่อน เพิ่มทางเชื่อมระหว่างสถานีและอาคารโดยรอบมากขึ้น ประสานงานกับหน่วยงานราชการเพื่อปรับปรุงตำแหน่งป้ายรถประจำทางจัดทำบันได้เลื่อนจากทางเท้าไปยังชั้นจำหน่ายตั๋ว จัดกิจกรรมส่งเสริมการขายร่วมกับอาคารร้านค้าที่อยู่ในเส้นทางเพิ่มประเภทบัตรโดยสารเพื่อดึงดูดลูกค้าใหม่ สิ่งต่างๆทั้งหมดนี้ก็เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ปลุ่มเป้าหมายที่ยังไม่ได้ใช้บริการได้ทดลองใช้บริการ และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนผู้ใช้บริการ

2. ระยะกลาง ได้แก่ ประสานงานกับหน่วยงานราชการและเอกชนเพื่อจัดทำจุดเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสาร (Public Transport Interchange) และจุดจอดแล้วจร (Park-and-Ride) โดยได้มีการศึกษาพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณสถานีหมอชิตในส่วนพื้นที่ริมถนนพหลโยธินซึ่งเป็นที่ดินของกรมธนารักษ์ บริเวณสถานีอ่อนนุชใกล้ปากซอยสุขุมวิท 81 ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่มีอยู่ในปัจจุบันและสร้างทางเดินเชื่อมกับสถานที่จอดรถยนต์ที่มีอยู่ในลักษณะของสะพานลอย และบริเวณสถานีสะพานตากสินบริเวณใกล้แม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณติดกับถนนเจริญกรุง มีการออกแบบการก่อสร้างภายในแต่ละพื้นที่ดังแผนที่ 4-4 ถึง แผนที่ 4-6 นอกจากนี้ยังเน้นให้มีการเพิ่มการให้บริการรถรับ-ส่งผู้โดยสารระหว่างสถานีให้มากขึ้น ตลอดจนประสานกับหน่วยงานราชการในการประสานระบบรถโดยสารประจำทาง เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อขอระบบที่ดี และลดการแข่งขันทางด้านการให้บริการ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งแก่ผู้ใช้บริการและผู้ดำเนินการ

3. ระยะยาว ได้แก่ การประสานกับหน่วยงานราชการและการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ที่จะเกิดขึ้น เช่น รถไฟฟ้าใต้ดินและ โครงการโฮปเวลล์ เพื่อให้มีการประสานระบบอย่างสมบูรณ์ และดำเนินการส่วนต่อขยาย ตามที่คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบ

---

[5] บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) [Online]. Available from: http://www.bts.co.th[2002, August]



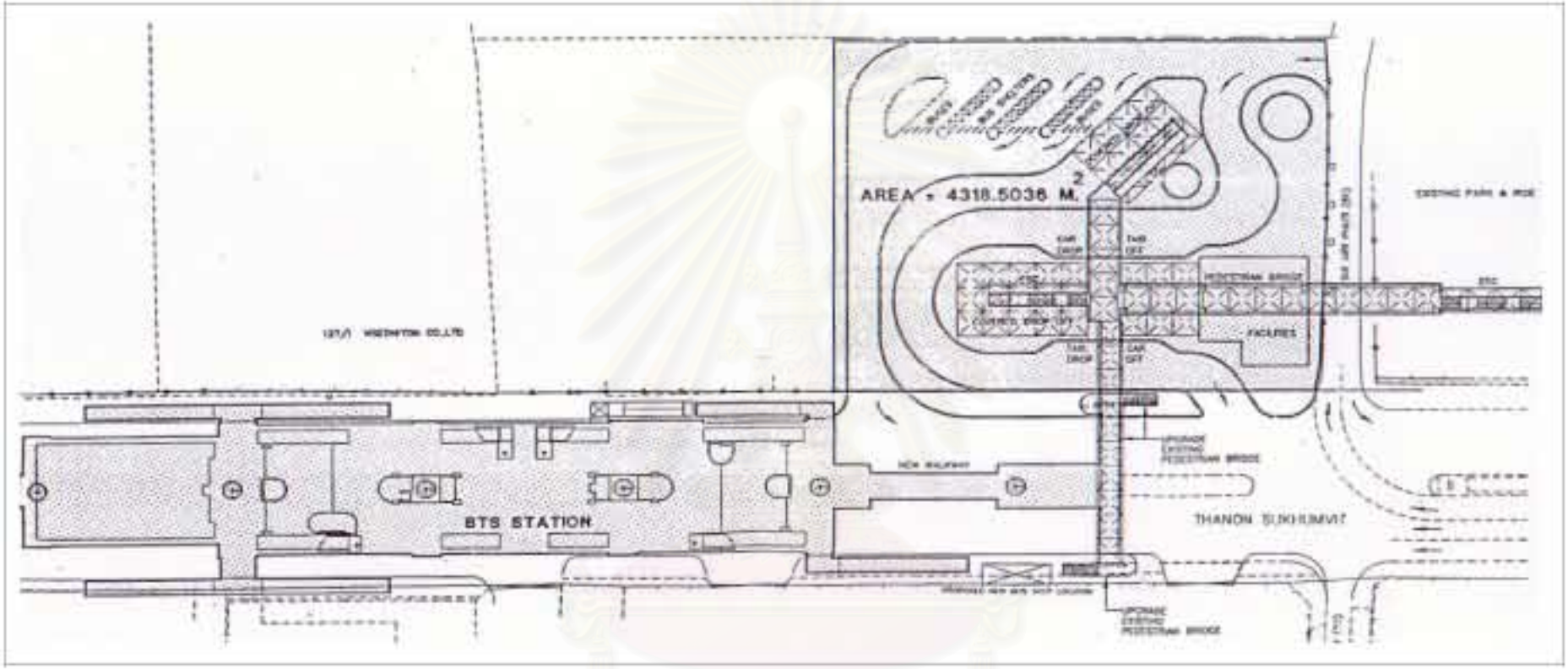
แผนที่ 4-4 แสดงรายละเอียดโครงการการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางบริเวณสถานีหมอชิต

NORTH

การจัดสร้างพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

ที่มา : บมจ. ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

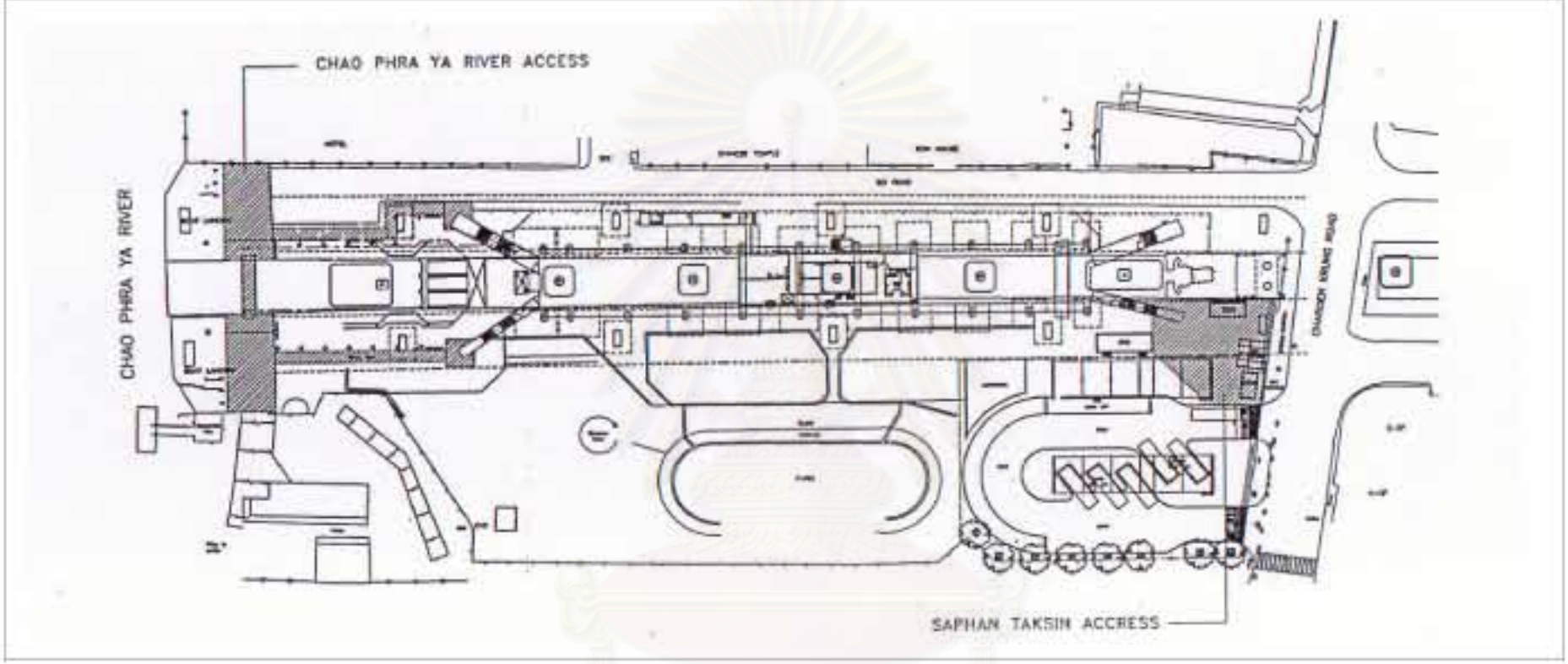


แผนที่ 4-5 แสดงรายละเอียดโครงการการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางบริเวณสถานีอ่อนนุช

การจัดสร้างพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

ที่มา : บมจ. ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 4-6 แสดงรายละเอียดโครงการการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางบริเวณสถานีสะพานตากสิน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

NORTH

การจัดสร้างพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

ที่มา : บมจ. ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

4.2 ปริมาณการเดินทางโดยโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

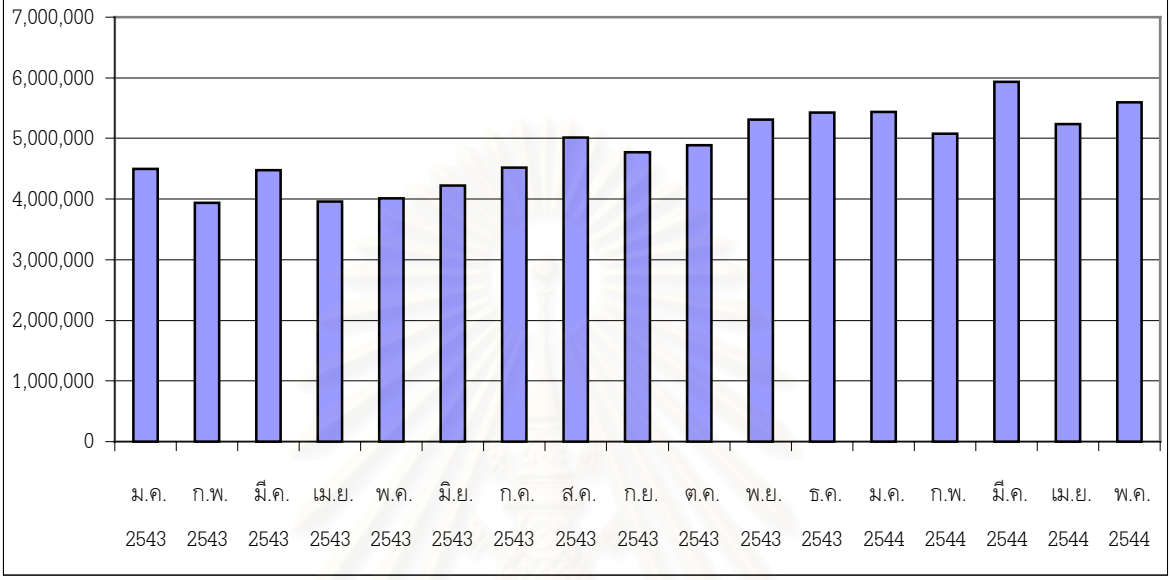
ภายหลังจากที่รถไฟฟ้ากรุงเทพเปิดให้บริการมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง ปรากฏว่ามีจำนวนผู้โดยสารจำนวนมากปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางโดยหันมาอาศัยรถไฟฟ้าในการเดินทางแทนรูปแบบการเดินทางรูปแบบอื่น ด้วยสาเหตุหลักจากเรื่องของความสะดวกสบายในการเดินทาง ประกอบกับเป็นระบบที่สามารถควบคุมระยะเวลาในการเดินทางได้เนื่องจากมีเส้นทางการเดินรถเฉพาะและมีระยะเวลาในการเดินรถที่แน่นอน ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการติดขัดอยู่บนท้องถนน โดยที่ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารนั้นสามารถแสดงออกมาเป็นจำนวนเที่ยวของการเดินทางได้ดังนี้ (ตาราง 4-2, แผนภูมิ 4-1, แผนภูมิ 4-2)

ตาราง 4-2 แสดงจำนวนเที่ยวการเดินทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครตั้งแต่ ม.ค. 43 – พ.ค. 44

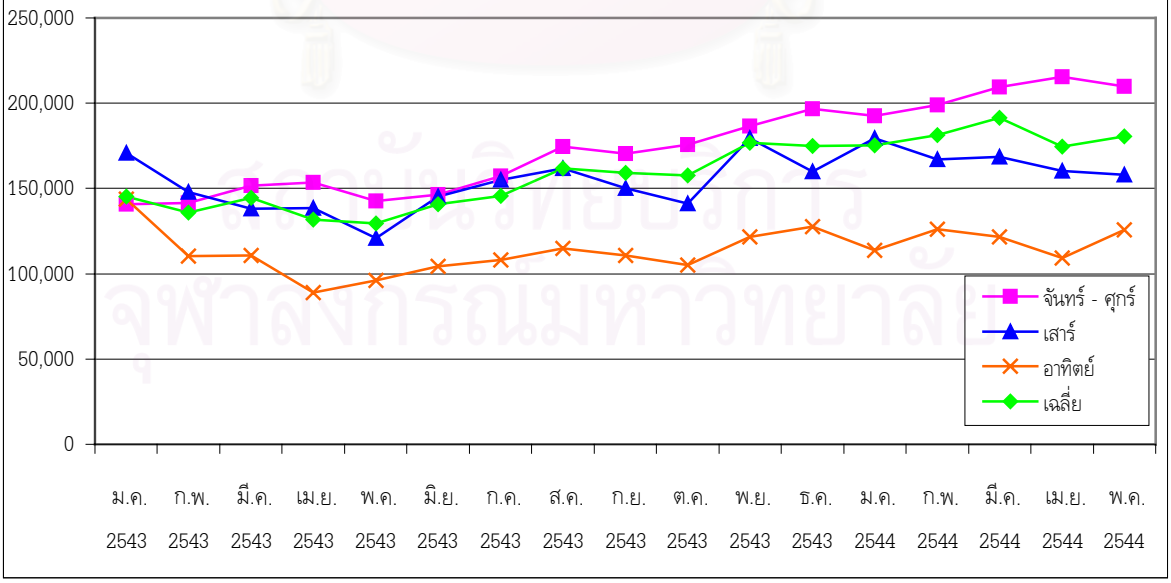
เดือน	รวม	จำนวนเที่ยวการเดินทางเฉลี่ยต่อวัน (1,000 เที่ยว)				
	(*1000)	จันทร์ - ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	เฉลี่ย	อัตราการเพิ่ม (%)
ม.ค. 2543	4500.27	140.59	170.64	143.69	145.17	-15.26
ก.พ. 2543	3935.51	141.46	148.01	110.42	135.71	-6.86
มี.ค. 2543	4478.38	151.47	138.01	110.65	144.46	6.45
เม.ย. 2543	3956.63	153.45	138.54	88.79	131.88	-8.71
พ.ค. 2543	4011.32	142.71	120.90	96.21	129.40	-1.88
มิ.ย. 2543	4222.77	146.56	145.19	104.42	140.76	8.77
ก.ค. 2543	4520.40	157.35	154.90	108.03	145.82	3.59
ส.ค. 2543	5013.49	174.52	161.73	114.82	161.73	10.91
ก.ย. 2543	4770.95	170.31	150.19	110.86	159.03	-1.67
ต.ค. 2543	4884.27	175.70	141.22	104.95	157.56	-0.92
พ.ย. 2543	5305.59	186.44	179.52	121.45	176.85	12.24
ธ.ค. 2543	5427.35	196.57	160.03	127.47	175.08	-1.00
ม.ค. 2544	5439.71	192.42	179.38	113.55	175.47	0.23
ก.พ. 2544	5076.90	198.87	166.99	126.08	181.32	3.33
มี.ค. 2544	5938.89	209.57	168.45	121.55	191.58	5.66
เม.ย. 2544	5234.54	215.41	160.30	109.17	174.49	-8.92
พ.ค. 2544	5592.93	209.83	158.02	125.79	180.42	3.40

ที่มา : BTSC. , BTS OPERATIONS MONTHLY REPORT, Bangkok

แผนภูมิ 4-1 จำนวนเที่ยวการเดินทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ มกราคม 2543 - พฤษภาคม 2544



แผนภูมิ 4-2 จำนวนเที่ยวการเดินทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่มกราคม 2543 - พฤษภาคม 2544 เฉลี่ยต่อวัน



จากข้อมูลปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีปริมาณการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเฉลี่ยถึง 4.5 ล้านเที่ยว และในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณการเดินทางเฉลี่ยถึง 5.4 ล้านเที่ยว เห็นได้ว่ามีการเดินทางโดยวิธีนี้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20.88 ต่อปี แต่หากพิจารณาปริมาณการเดินทางในรายเดือนนั้นจะพบว่า จำนวนผู้โดยสารที่เดินทางด้วยระบบขนส่งชนิดนี้จะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการด้วยกัน ได้แก่ อัตราค่าโดยสารที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เก็บค่าโดยสารอัตราเดียวกันตลอดเส้นทางเปลี่ยนเป็นการเก็บอัตราค่าโดยสารตามระยะทาง จากการหยุดชะงักของขบวนรถในระหว่างการเดินทางที่ส่งผลให้ผู้โดยสารเกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการเดินทาง การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในบริเวณสถานี เช่นการสร้างบันไดเลื่อนเพื่อเพิ่มความสะดวกในการขึ้น-ลงของผู้โดยสาร การสร้างสะพานเชื่อมต่อจากอาคารสำนักงาน ตลอดจนการจัดให้มีร้านค้าปลีกขายสินค้าจำเป็นในบริเวณสถานี การปรับปรุงรูปแบบการให้บริการโดยเสนอรูปแบบของบัตรโดยสารหลากหลายชนิดเพื่อดึงดูดผู้เดินทางที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางที่แตกต่างกัน ตลอดจนการจัดให้มีระบบรถบริการรับ-ส่งผู้โดยสาร (Shuttle Bus) จากสถานที่ต่างๆที่กำหนดไว้ไปยังสถานีโดยไม่คิดค่าบริการ เป็นต้น

ทั้งนี้ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารที่ใช้รถไฟฟ้ากรุงเทพนั้นยังแตกต่างกันตามการจำแนกวันอีกด้วย โดยเมื่อมีการเปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้บริการตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 – เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2544 แล้วจะพบว่า จำนวนเที่ยวของการเดินทางส่วนมากจะเกิดขึ้นในช่วงวันทำการ (วันจันทร์ – วันศุกร์) โดยเมื่อเฉลี่ยจากทั้ง 17 เดือนแล้วมีปริมาณการเดินทางเฉลี่ย 174,307 เที่ยวต่อวัน รองลงมาคือวันเสาร์ซึ่งมีปริมาณการเดินทางเฉลี่ย 155,413 เที่ยวต่อวัน ส่วนในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์นั้นจะมีปริมาณการเดินทางเฉลี่ยต่ำที่สุดคือเฉลี่ยแล้ว 113,995 เที่ยวต่อวัน

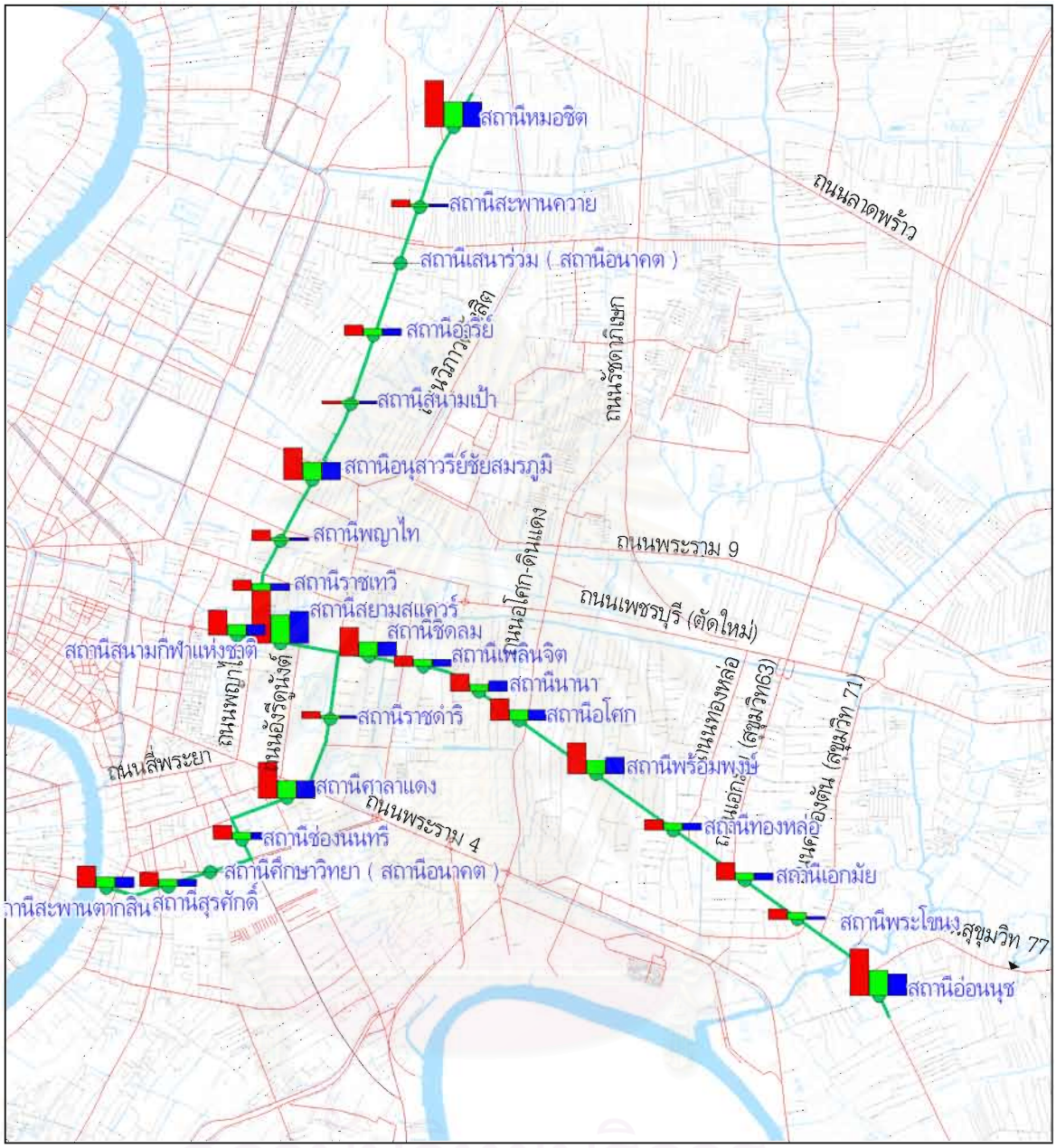
จากข้อมูลปริมาณการเดินทางจำแนกตามรายสถานีประจำเดือนตุลาคม พ.ศ.2543 – พฤษภาคม พ.ศ.2544 (ตาราง 4-3, แผนที่ 4-7) เมื่อทำการเปรียบเทียบปริมาณการเดินทางทั้งหมดโดยแยกตามสถานีบริการแล้ว พบว่าสถานีที่มีปริมาณการเดินทางขาเข้าสูงที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สถานีสยามสแควร์ คิดเป็นร้อยละ 10.68 ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด รองลงมาได้แก่สถานีหมอชิตและสถานีอ่อนนุช คิดเป็นร้อยละ 10.11 และ 9.88 ตามลำดับ ส่วนสถานีที่มีปริมาณการเดินทางขาเข้าต่ำที่สุดได้แก่สถานีสนามเป้า คือเป็นร้อยละ 0.98 ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด ส่วนสถานีที่มีปริมาณการเดินทางขาออกสูงที่สุด 3 อันดับแรกก็ยังคงได้แก่ สถานีสยามสแควร์ คิดเป็นร้อยละ 12.09 ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด รองลงมาได้แก่สถานีหมอชิตและสถานีอ่อนนุช คิดเป็นร้อยละ 9.35 และ 9.51 ตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากว่าสถานีสยามสแควร์เป็นสถานีซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางจากทั้ง 2 เส้นทางคือเส้นทางสายสุขุมวิทและเส้นทางสายสีลม อีกทั้งยังเป็นบริเวณย่านการค้าและย่านพาณิชยกรรมขนาดใหญ่ของกรุงเทพมหานครที่มีผู้คนเดินทางเข้ามาประกอบกิจกรรมต่างๆในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่วนในสถานีหมอชิตและสถานีอ่อนนุชนั้นที่มีจำนวนปริมาณการเดินทางที่สูงก็เนื่องมาจากว่าทั้ง 2 สถานีนี้เป็นสถานีปลายทางของระบบรถไฟฟ้ากรุงเทพ และตั้งอยู่ในย่านที่เป็นแหล่งที่พักอาศัยของคนทำงานจำนวนมากในกรุงเทพมหานคร ประกอบกับเป็นบริเวณที่อยู่ในเส้นทางที่มีปัญหาเรื่องความแออัดของการจราจรสูง นอกจากนี้แล้วยังเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกับสถานีขนส่งสายสำคัญ ได้แก่ สถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต) และสถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย) อีกด้วย

ตาราง 4-3 แสดงปริมาณการเดินทางขาเข้า-ขาออกจำแนกตามรายสถานีของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ ตั้งแต่ ตุลาคม 2542 – พฤษภาคม 2543

ขาเข้า	CS	N1	N2	N3	N4	N5	N7	N8	S1	S2	S3	S5	S6	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	W1	รวม
ต.ค. 43	17,308	3,882	3,166	10,766	1,712	4,215	2,959	16,159	2,339	10,581	4,436	4,566	5,995	8,091	3,350	5,075	5,822	10,063	4,163	5,272	3,484	15,635	7,668	156,707
พ.ย. 43	18,728	4,219	3,465	11,294	1,774	4,625	2,999	17,408	2,704	12,528	5,301	5,981	7,893	9,510	4,107	6,296	6,989	11,319	4,872	5,843	4,027	16,939	8,033	176,854
ธ.ค. 43	19,130	4,139	3,345	10,874	1,640	4,395	3,196	17,165	2,568	11,622	4,868	5,703	7,482	11,176	3,600	6,097	6,483	11,883	4,742	5,601	3,941	17,077	8,350	175,077
ม.ค. 44	19,035	4,080	3,308	11,062	1,660	4,515	3,036	17,264	2,489	12,154	5,122	5,885	7,594	10,411	3,784	6,225	6,494	11,300	4,698	5,721	3,971	17,048	8,620	175,476
ก.พ. 44	18,988	4,242	3,421	11,233	1,721	4,739	3,108	18,077	2,624	12,938	5,554	6,244	8,040	10,368	4,015	6,352	6,857	11,462	4,913	5,633	4,283	17,794	8,712	181,318
มี.ค. 44	21,021	4,721	3,882	12,524	1,892	5,227	3,584	19,598	2,708	12,814	5,754	6,192	7,449	10,952	4,276	6,386	7,111	11,949	5,093	5,864	4,335	18,925	9,322	191,579
เม.ย. 44	18,698	4,373	3,632	11,656	1,675	4,719	3,211	18,378	2,262	11,366	5,094	5,881	7,003	9,799	3,688	5,512	6,236	10,247	4,436	5,546	3,904	17,998	9,171	174,485
พ.ค. 44	17,838	4,116	3,504	11,610	1,701	4,943	3,182	18,706	3,051	12,518	5,938	6,560	7,479	10,102	3,918	5,693	6,413	10,804	4,815	5,675	4,226	18,126	9,498	180,416
เฉลี่ย	18,843	4,222	3,465	11,377	1,722	4,672	3,159	17,844	2,593	12,065	5,258	5,877	7,367	10,051	3,842	5,955	6,551	11,128	4,717	5,644	4,021	17,443	8,672	176,489
	10.68	2.39	1.96	6.45	0.98	2.65	1.79	10.11	1.47	6.84	2.98	3.33	4.17	5.70	2.18	3.37	3.71	6.31	2.67	3.20	2.28	9.88	4.91	100.00
ขาออก	CS	N1	N2	N3	N4	N5	N7	N8	S1	S2	S3	S5	S6	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	W1	รวม
ต.ค. 43	20,189	3,640	3,207	11,306	1,238	3,406	2,612	15,201	2,427	11,568	4,337	3,652	6,212	8,575	3,597	5,912	6,651	10,079	3,612	5,334	3,096	13,492	7,361	156,704
พ.ย. 43	20,790	4,296	3,728	12,212	1,306	3,809	2,713	16,110	2,883	13,809	5,208	5,169	7,627	10,182	4,521	7,262	8,054	11,388	4,237	5,704	3,454	14,688	7,705	176,855
ธ.ค. 43	21,396	4,075	3,485	11,382	1,214	3,551	2,674	16,360	2,679	13,030	4,772	4,827	7,191	12,052	3,881	7,094	7,632	12,140	4,091	5,712	3,299	14,538	8,000	175,075
ม.ค. 44	21,011	4,052	3,493	11,813	1,217	3,724	2,663	15,957	2,679	13,300	5,028	5,203	7,410	10,947	4,116	7,277	7,529	11,520	4,155	5,767	3,408	14,883	8,324	175,476
ก.พ. 44	20,981	4,231	3,654	12,173	1,293	3,914	2,730	16,645	2,731	14,160	5,497	5,561	7,696	10,906	4,389	7,472	8,123	11,774	4,349	5,777	4,578	15,190	8,492	182,316
มี.ค. 44	24,389	4,483	3,953	13,064	1,318	4,239	3,232	17,780	2,856	14,145	5,666	5,379	7,388	11,493	4,616	7,561	8,224	12,181	4,351	6,117	3,643	15,930	9,110	191,118
เม.ย. 44	21,770	4,034	3,865	12,115	1,194	3,908	2,956	16,812	2,362	12,537	5,008	5,105	6,802	10,211	3,942	6,474	7,213	10,518	3,867	5,912	3,284	15,596	9,002	174,487
พ.ค. 44	20,282	3,939	3,697	12,441	1,226	4,146	2,814	17,181	3,113	13,452	5,767	5,872	7,254	10,492	4,302	6,765	7,496	11,110	4,125	5,973	3,583	15,843	9,545	180,418
เฉลี่ย	21,351	4,094	3,635	12,063	1,251	3,837	2,799	16,506	2,716	13,250	5,160	5,096	7,198	10,607	4,171	6,977	7,615	11,339	4,098	5,787	3,543	15,020	8,442	176,556
	12.09	2.32	2.06	6.83	0.71	2.17	1.59	9.35	1.54	7.50	2.92	2.89	4.08	6.01	2.36	3.95	4.31	6.42	2.32	3.28	2.01	8.51	4.78	100.00

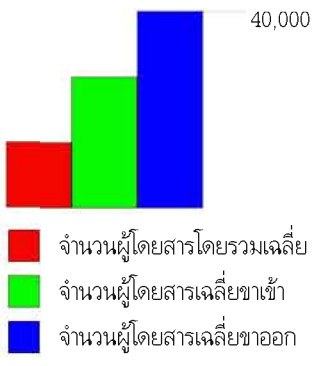
ที่มา : BTSC. , BTS OPERATIONS MONTHLY REPORT, Bangkok

หมายเหตุ : CS = สถานีสยามสแควร์ N3 = สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ N7 = สถานีสะพานควาย S2 = สถานีศาลาแดง S6 = สถานีสะพานตากสิน E3 = สถานีนานา E6 = สถานีทองหล่อ E9 = สถานีอ่อนนุช
N1 = สถานีราชเทวี N4 = สถานีสนามเป้า N8 = สถานีหมอชิต S3 = สถานีช่องนนทรี E1 = สถานีชิดลม E4 = สถานีอโศก E7 = สถานีเอกมัย W1 = สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ
N2 = สถานีพญาไท N5 = สถานีอารีย์ S1 = สถานีราชดำริ S5 = สถานีสุรศักดิ์ E2 = สถานีเพลินจิต E5 = สถานีพร้อมพงษ์ E8 = สถานีพระโขนง



แผนที่ 4-7 แสดงปริมาณการเดินทางเฉลี่ยของผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานี

สัญลักษณ์



สถานีรถไฟฟ้า
เส้นทางรถไฟฟ้า
ถนนสายหลัก
ถนนซอย
แม่น้ำ

ที่มา : บมจ. ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.5 3
กิโลเมตร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากข้อมูลปริมาณการเดินทางขาเข้า-ขาออก แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าจะเป็นในลักษณะของการเดินทางไป-กลับเป็นมาก โดยสันนิษฐานได้จากปริมาณการเดินทางขาเข้า-ขาออกที่มีปริมาณการเดินทางที่ใกล้เคียงกันในเกือบทุกสถานี จะมีเพียงไม่มีสถานีเท่านั้นที่รูปแบบการเดินทางแตกต่างออกไป เช่น ในสถานีสยามสแควร์ สถานีหมอชิต และสถานีศาลาแดง จะเป็นสถานีที่มีการเดินทางขาออกมากกว่าขาเข้า แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการดึงดูดการเดินทาง อันเนื่องมาจากการเป็นแหล่งงานและเป็นย่านการค้าที่สำคัญ และจะกลับกันในสถานีอ่อนนุชซึ่งมีการเดินทางในขาเข้าที่มากกว่าขาออก

เมื่อได้ทำการศึกษาปริมาณการเดินทางรายวันแล้วจะพบว่า ปริมาณการเดินทางในวันทำงาน (จันทร์–ศุกร์) ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะสูงที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนในตอนเช้าคือช่วงเวลาประมาณ 7.00 น.-8.00 น. และในช่วงเวลาเย็นหลังเลิกงานประมาณ 17.00 น. - 18.00 น. มีการเดินทางขาเข้าเฉลี่ยประมาณ 20,000 เที่ยวต่อชั่วโมง ส่วนในวันเสาร์-วันอาทิตย์และวันหยุดปริมาณการเดินทางจะมากในช่วงเวลากลางวันไปจนถึงช่วงเวลาตอนเย็นคือตั้งแต่เวลา 12.00 น.–17.00 น. โดยมีการเดินทางเฉลี่ยประมาณ 15,000 เที่ยวต่อชั่วโมงในวันเสาร์ และ 12,000 เที่ยวต่อชั่วโมงในวันอาทิตย์และวันหยุด

นอกจากเรื่องของปริมาณการเดินทางแล้ว ระยะทางหรือความยาวเฉลี่ยในการเดินทางของผู้ใช้บริการนั้นก็เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงเช่นกัน จากข้อมูลจำแนกความยาวเฉลี่ยต่อเที่ยวของการเดินทาง (average trip length) ตั้งแต่เปิดให้บริการคือ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 – พฤษภาคม พ.ศ. 2544 สามารถจำแนกระยะทางในการเดินทางออกเป็น 2 ประเภท คือ จำแนกตามจำนวนสถานีและจำแนวตามระยะทาง(กิโลเมตร) พบว่าความยาวเฉลี่ยต่อเที่ยวการเดินทางนั้นจำแนกตามสถานีได้ 6.69 สถานี และ 6.15 กิโลเมตรเมื่อจำแนกตามระยะทาง[6]

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการเดินทางโดยรถไฟฟ้ากับการเดินทางที่เกิดขึ้นบนถนนแล้ว จะเห็นได้ว่าการเดินทางโดยรถไฟฟ้านั้นจะให้ความสะดวกสบายที่มากกว่าทั้งในเรื่องเวลา ระยะทาง ตลอดจนค่าใช้จ่ายโดยรวม อีกทั้งยังไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องการหาที่จอดรถยนต์อีกด้วย เพราะว่าในการเดินทางโดยรถยนต์นั้นนอกจากที่จะต้องเผชิญกับปัญหาการจราจรแล้ว อีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญก็คือเรื่องการหาที่จอดรถยนต์ในพื้นที่เมือง เนื่องจากในเขตพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างหนาแน่นและเป็นบริเวณที่มีปริมาณรถยนต์หนาแน่น การหาที่จอดรถยนต์ก็ยังทำได้ยากลำบากเนื่องจากพื้นที่มีอยู่อย่างจำกัดและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเต็มที่แล้ว อีกทั้งมีค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ก็มีราคาสูง ดังนั้นการเดินทางโดยใช้รถไฟฟ้าจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ที่จำเป็นที่จะต้องเดินทางเข้ามาทำธุระในเขตเมือง ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการวนหาที่จอดรถและประหยัดพลังงานและค่าเชื้อเพลิง ทั้งนี้นอกจากที่รถไฟฟ้าจะทำให้การเดินทางของคนสะดวกขึ้นแล้ว นอกจากนี้แล้วรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนยังมีส่วนชี้นำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบๆสถานีของชุมชนต่างๆใกล้สถานีที่เส้นทางพาดผ่านไป หรือในบริเวณที่เป็นสถานีระบบขนส่งร่วม (Inter-Modal) ที่มีลักษณะของระบบขนส่งมวลชน 2 เส้นหรือมากกว่า (หรือเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ) มาตัดกันเพื่อใช้ในการเปลี่ยนทิศทางของเส้นทาง ก่อให้เกิดกิจกรรมในด้านการบริการ (Services Industries) และการพัฒนาที่ดิน (Business Opportunities) ในบริเวณโดยรอบสถานีและบริเวณข้างเคียง เป็นการเพิ่มประโยชน์

---

[6] บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด, "BTS OPERATIONS MONTHLY REPORT," ตุลาคม 2543-พฤศจิกายน 2544.

การใช้ที่ดินทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มหรือผลตอบแทนทางด้านการเงินจากกิจการพัฒนา อีกทั้งยังมีบทบาทสำคัญในการจัดการให้เป็นสถานที่รวมของระบบการขนส่งที่เป็นปัจจัยสำคัญของการแก้ปัญหาจราจรและการขนส่งในกรุงเทพฯอีกด้วย

จริงอยู่ที่ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนให้ประโยชน์สูงและมีข้อได้เปรียบในหลายๆด้าน แต่การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าสามารถกระทำได้ยากและยังมีอุปสรรคดังอยู่บ้างโดยเฉพาะเรื่องของจำนวนผู้โดยสารที่มีจำนวนน้อยกว่าขีดความสามารถของระบบอยู่มาก และยังขาดความสะดวกสบายในการต่อรถทำให้ผู้ที่มีรถยนต์อยู่แล้วจะใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจนกว่าโครงข่ายจะขยายได้สมบูรณ์ อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางซึ่งสูงกว่าระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นตลอดจนการขาดความเชื่อมโยงของระบบ ซึ่งปัญหาต่างๆเหล่านี้จะหมดไปเมื่อการพัฒนาระบบขนส่งโดยรถไฟฟ้านั้นกระทำสำเร็จทั้งโครงข่าย ตลอดจนมีการปรับระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบอื่นๆๆ ให้มีการสอดประสานกันทั้งระบบ ทั้งนี้โครงข่ายการคมนาคมและโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนทั้งที่มีอยู่ในปัจจุบันและในอนาคตจะมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางการขยายตัวของชุมชนเมือง เพราะการพัฒนาดังกล่าวทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางระหว่างพื้นที่ย่านใจกลางเมืองและพื้นที่ชานเมืองมากขึ้น ทำให้ประชาชนเดินทางได้ในระยะทางที่ไกลและสะดวก และการที่มีระบบโครงข่ายที่ต่อเชื่อมกันอย่างสมบูรณ์ยังทำให้สามารถเดินทางได้ทั่วทุกทิศทางของกรุงเทพมหานครอีกด้วย

4.3 สรุป

โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชนและลดปัญหาความแออัดของการจราจรโดยเฉพาะในพื้นที่เมือง และเป็นการดึงดูดให้ผู้คนเดินทางโดยระบบ ขนส่งมวลชน ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลง เส้นทางของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครนั้นจะให้บริการอยู่ในพื้นที่เมือง มีความยาวตลอดเส้นทางประมาณ 23.5 กิโลเมตร สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ถึงจำนวน 960 คนต่อเที่ยวการเดินทาง แต่ละสถานีจะมีระยะห่างกันประมาณ 1 กิโลเมตร ภายในบริเวณสถานีจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกจำนวนมาก ตั้งแต่ สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเช่น บันไดเลื่อน ลิฟต์สำหรับคนพิการ โทรศัพท์สาธารณะ บันไดเชื่อมต่อกับอาคารหรือสถานที่ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนร้านค้าอำนวยสะดวกต่างๆ เช่น ร้านขายอาหาร เครื่องดื่ม เสื้อผ้า อุปกรณ์สื่อสาร ธนาคาร ร้านหนังสือ เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ นอกจากนี้ยังมีการปรับเส้นทางของระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆให้มีความเหมาะสมและสอดรับกับเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครอีกด้วย ตั้งแต่ในด้านของการปรับเส้นทางการเดินรถโดยสารใหม่ ปรับสถานที่ตั้งของป้ายรถประจำทางใหม่ การเพิ่มเส้นทางเดินรถใหม่ๆให้สอดรับกัน และยังได้มีการวางแผนกลยุทธ์ต่างๆในการดำเนินการ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนอีกด้วย เช่น การจัดรถโดยสารรับ-ส่ง (Shuttle Bus) ระหว่างสถานีและบ้านเรือนหรือสำนักงานเพื่อขยายขอบเขตการให้บริการของระบบออกไป การประสานงานกับหน่วยงานราชการและเอกชนเพื่อจัดทำจุดเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสาร (Public Transport Interchange) และจุดจอดแล้วจร (Park-and-Ride) ตลอดจนการประสานกับหน่วยงานราชการและการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้การเดินทางเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว

จำนวนการเดินทางที่เกิดขึ้นโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครนั้น ถือได้ว่ามีปริมาณการดินทางที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับการเดินทางด้วยระบบขนส่งประเภทอื่นๆ จะเห็นได้ว่าในหนึ่งวันมีผู้โดยสารเดินทางโดยใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมากถึงประมาณ 2 แสนกว่าคนต่อวัน โดยเฉพาะในช่วงเวลาเช้าก่อนเข้างานและในช่วงเวลาเย็นหลังเลิกงาน จะมีการโดยสารรถไฟฟ้าในปริมาณที่สูงมาก จึงสามารถกล่าวได้ว่ารถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครนั้นสามารถช่วยลดปริมาณการเดินทางโดยระบบขนส่งประเภทอื่นๆที่เกิดขึ้นบนท้องถนนได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งหากระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้รับการพัฒนาอย่างครบสมบูรณ์ทั้งโครงข่ายแล้วละก็ ก็เป็นไปได้ที่ปริมาณการเดินทางและการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจะลดลง และส่งผลให้การเดินทางโดยเฉพาะการเดินทางเข้าไปยังพื้นที่ย่านใจกลางเมืองเป็นการเดินทางที่สะดวกรวดเร็ว

นอกจากตัวระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครเองแล้วยังมีองค์ประกอบของการเดินทางประเภทอื่นอีกที่สามารถช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน หนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญก็คือการจัดให้มีจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง ซึ่งในแผนกลยุทธ์ของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครก็ได้มีการวางแผนเพื่อทำการศึกษาและก่อสร้างสถานที่เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางในบริเวณตอนปลายของสถานีรถไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง อันได้แก่ สถานีหมอชิต สถานีอ่อนนุช และ สถานีสะพานตากสิน ทั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาความเหมาะสมของการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนรูปแบบการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนขึ้น โดยรายละเอียดของการศึกษาและผลการศึกษาวิจัยที่ได้จะกล่าวถึงในบทถัดไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

การวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทาง และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทาง ของผู้โดยสารรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

ในการศึกษาเพื่อให้เข้าใจสภาพความต้องการที่จอดรถยนต์ของผู้โดยสาร จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในลักษณะของรูปแบบการเดินทางและการใช้สถานที่จอดรถยนต์ ตลอดจนศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง เพื่อนำผลที่ได้ไปประมวลวิเคราะห์ถึงบทบาทหน้าที่ของระบบขนส่งมวลชนในด้านของการทดแทนการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล และเป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อพัฒนาพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนต่อไป

5.1 วิธีการศึกษาวิจัย

5.1.1 การกำหนดกลุ่มประชากรตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้โดยสารที่เดินทางโดยใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล แต่เนื่องจากไม่สามารถทราบค่าที่แท้จริงของผู้โดยสารที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล เพราะระบบขนส่งประเภทนี้มีจำนวนผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากและยังไม่เคยมีการสำรวจหรือศึกษาถึงลักษณะการเดินทางของผู้ใช้บริการมาก่อน ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาเป็นไปอย่างถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด จึงได้หยิบเอาจำนวนผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครทั้งระบบขึ้นมาเป็นประชากรในการศึกษา เนื่องจากเป็นจำนวนเต็มของการเดินทางที่เกิดขึ้นจากทั้งระบบ การหากลุ่มประชากรตัวอย่างโดยคำนวณจากจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมดจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด โดยจะทำการสุ่มตัวอย่างในรูปแบบชนิดที่ไม่ทราบโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะถูกเลือกมาเป็นตัวอย่าง (Non-probability sampling) การสุ่มตัวอย่างเป็นแบบบังเอิญ (Accidental sampling) ทั้งนี้เพราะลักษณะของการสัมภาษณ์จะเป็นการสัมภาษณ์ระหว่างการเดินทาง (Trip Interview-In Course of Travel) ทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องของสถานที่ ระยะเวลาในการร่วมมือของประชากรเป้าหมาย การสุ่มตัวอย่างประเภทนี้จึงเหมาะสมสำหรับการวิจัยครั้งนี้ที่สุด โดยจะเน้นความแตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั่วถึงในทุกกลุ่มอายุ

5.1.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ประมาณจากจำนวนผู้โดยสารรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในช่วงเวลาหนึ่งวัน โดยใช้วิธีการคำนวณของ Taro Yamane คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n = กลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (ระดับความเชื่อมั่น 95 %)

จากข้อมูลจำนวนการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543–พฤษภาคม พ.ศ. 2544 พบว่า รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีการเดินทางเฉลี่ยต่อวันทั้งสิ้นประมาณ 159,219 เที่ยว ดังนั้นที่ค่าความคลาดเคลื่อนที่ ± 5 ทำให้ทราบขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นเป็นจำนวน

$$n = \frac{159,219}{1 + (159,219 \times 0.05^2)}$$

$$= 399 \text{ ตัวอย่าง}$$

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาโดยใช้แบบสอบถามทำการสอบถามจากตัวอย่างที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ในการสร้างแบบสอบถามได้สร้างให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นหลัก ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ (Pretest) โดยการสัมภาษณ์จากตัวอย่างของประชากรที่เดินทางโดยโครงการรถไฟฟ้าระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลจำนวนทั้งสิ้น 30 ชุด และทำการแก้ไขแบบสอบถามให้สามารถเข้าใจได้ง่ายและตรงกับวัตถุประสงค์มากที่สุด โดยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 2 สัปดาห์ คือตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน ถึง วันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2544

ทั้งนี้ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในแต่ละสถานีจะมากน้อยแตกต่างกัน จึงทำให้ไม่สามารถใช้ค่าสัดส่วนเดียวกันในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสถานีได้ เพราะจะทำให้ในบางสถานีมีกลุ่มตัวอย่างน้อยมากจนไม่สามารถนำมาใช้เป็นตัวแทนของประชากรได้ ดังนั้นจึงพิจารณาลักษณะของการแจกแบบสอบถามโดยรวมทั้งระบบ การแจกแบบสอบถามจะกระทำโดยผู้สัมภาษณ์ซึ่งจะโดยสารรถไฟฟ้าและทำการสุ่มถามผู้โดยสารในแต่ละเที่ยว โดยพิจารณาจากลักษณะการเดินทางที่ใช้ระบบขนส่ง 2 ชนิดร่วมกัน ในการสุ่มถามจะเน้นไปที่กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกันในด้านของสถานภาพทางสังคมอันได้แก่ เพศ อายุ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามข้อมูลในเรื่องของลักษณะและพฤติกรรมในการเดินทาง

ส่วนที่ 3 เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการและทัศนคติในการจัดทำที่จอดรถยนต์

และใช้การวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC+ ผลสรุปจากแบบสอบถามเป็นดังนี้

5.2 พฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 5-1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	186	46.62
	หญิง	213	53.38
อายุ	ต่ำกว่า 21 ปี	40	10.03
	21-30 ปี	135	33.83
	31-40 ปี	109	27.32
	41-50 ปี	88	22.06
	51 ปีขึ้นไป	27	6.77
			อายุเฉลี่ย = 34 ปี
อาชีพ	รับราชการ	28	7.02
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	47	11.78
	พนักงานบริษัท	143	35.84
	เจ้าของกิจการ	32	8.02
	รับจ้าง	42	10.53
	ค้าขาย	16	4.01
	นักเรียน นิสิต นักศึกษา	77	19.30
	ว่างงาน	14	3.51

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 399 คน พบว่าเป็นชาย จำนวน 186 คน หญิง 213 คน คิดเป็นร้อยละ 46.62 และ 53.38 เมื่อจำแนกตามอายุพบว่ามีกลุ่มตัวอย่างทุกวัยตั้งแต่อายุ 18-58 ปี ส่วนมากเป็นคนในวัยทำงานมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 34 ปี โดยกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มากที่สุดจำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 33.83 รองลงมาได้แก่กลุ่มอายุ 31-40 ปี จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.32 และกลุ่มอายุ 41-50 ปี จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22.06 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามลักษณะด้านการงานและอาชีพแล้วพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาชีพที่หลากหลาย ซึ่งพอสรุปได้ว่า ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทมากที่สุดจำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.84 รองลงมา

ได้แก่นักเรียน นิสิตนักศึกษา จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 19.30 และพนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 11.78 ตามลำดับ (ตาราง 5-1)

5.2.2 ข้อมูลลักษณะการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

ในส่วนนี้จะวิเคราะห์ลักษณะการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของวัตถุประสงค์ในการเดินทาง ลักษณะการเดินทางจากต้นทางไปยังบริเวณปลายทาง ระยะเวลาในการเดินทางทั้งหมด ความถี่ในการเดินทาง การพิจารณาเลือกสถานที่จอดรถยนต์ ลักษณะการใช้สถานที่จอดรถยนต์ ระยะเวลาในการเข้า-ออกจากสถานที่จอดรถยนต์ ค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ ระยะห่างระหว่างที่จอดรถยนต์และสถานี ตลอดจนระบบขนส่งอื่นหรือรูปแบบการเดินทางชนิดอื่นที่ใช้ร่วมกัน โดยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ ซึ่งผลที่ได้เป็นดังต่อไปนี้

ตาราง 5-2 แสดงวัตถุประสงค์การเดินทาง

วัตถุประสงค์	จำนวน	ร้อยละ
ไปทำงาน	128	32.08
ไปพักผ่อน	46	11.53
ประชุมสัมมนา งานเลี้ยง	2	0.50
ไปโรงเรียน	44	11.03
ทำธุระ ธุรกิจ	115	28.82
กลับบ้าน	18	4.51
ซื้อสินค้า	31	7.77
รับประทานอาหาร	12	3.01
อื่นๆ	3	0.75

วัตถุประสงค์ของการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง (ตาราง 5-2) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปทำงานมากที่สุดคือร้อยละ 32.08 รองลงมาได้แก่การเดินทางเพื่อไปติดต่อธุระหรือทำธุรกิจ ร้อยละ 28.82 และการเดินทางเพื่อการพักผ่อน ร้อยละ 11.53 ตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้เพราะเส้นทางการเดินรถของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นเส้นทางที่วิ่งเข้าไปยังพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจใจกลางเมืองกรุงเทพฯ ซึ่งตลอดสองข้างทางเต็มไปด้วยอาคารสำนักงานจำนวนมาก เป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างหนาแน่น เป็นย่านการค้า เป็นแหล่งงาน แหล่งเงินทุนที่สำคัญของกรุงเทพฯ ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวจึงเป็นบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวของกิจกรรมต่างๆจำนวนมากก่อให้เกิดการเดินทางอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาทำงาน

ตาราง 5-3 แสดงจุดเริ่มต้นการเดินทางและจุดหมายปลายทาง

	จุดเริ่มต้น		ปลายทาง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ที่พักอาศัย	236	59.15	29	7.27
สถานศึกษา	15	3.76	48	12.03
ที่ทำงาน	123	30.83	141	35.34
อื่นๆ	25	6.27	181	45.36

เมื่อพิจารณาในด้านจุดเริ่มต้นของการเดินทาง-ปลายทาง พบว่าจุดเริ่มต้นของการเดินทางส่วนมากเริ่มจากที่พักอาศัยถึงร้อยละ 59.15 รองลงมาได้แก่สถานที่ทำงานร้อยละ 30.83 และเริ่มจากสถานที่อื่นๆร้อยละ 6.27 โดยที่มีปลายทางอยู่ที่สถานที่อื่นๆมากที่สุดถึงร้อยละ 45.36 รองลงมาได้แก่สถานที่ทำงานถึงร้อยละ 35.34 และสถานศึกษาร้อยละ 12.03 ตามลำดับ (ตาราง 5-3)

เมื่อจำแนกจุดเริ่มต้นของการเดินทาง-ปลายทางออกโดยตามวัตถุประสงค์ พบว่า ลักษณะการเดินทางที่พบมากที่สุดจะมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่ที่บริเวณที่พักอาศัย มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางคือเพื่อไปทำงาน โดยมีจุดหมายปลายทางอยู่ที่สถานที่ทำงานถึง ร้อยละ 29.82. รองลงมาได้แก่การเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นจากสถานที่ทำงานและมีจุดหมายปลายทางอยู่ที่สถานที่อื่นๆ ร้อยละ17.04 โดยมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปติดต่อธุรกิจหรือทำธุระอันดับถัดมาได้แก่การเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางจากที่พักอาศัยโดยมีปลายทางอยู่ที่สถานศึกษา ร้อยละ9.52 การเดินทางลักษณะเช่นนี้โดยส่วนมากเกิดจากวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา เนื่องจากระหว่างเส้นทางรถไฟฟ้านั้นมีสถาบันการศึกษาต่างๆ ตั้งอยู่ในระยะการให้บริการเป็นจำนวนมาก เช่นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันราชมงคลวิทยาเขตอุเทนถวายในบริเวณสถานีสยามสแควร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรจน์ประสานมิตรในบริเวณสถานีอโศก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในบริเวณสถานีหมอชิต และสถาบันราชภัฏสวนดุสิตในบรเวณสถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นต้น ถัดมาได้แก่การเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่ที่บริเวณที่พักอาศัย มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปพักผ่อนยังสถานที่อื่นๆ ร้อยละ 7.52

จากการศึกษาพบว่าการเดินทางส่วนใหญ่จะมีจุดต้นทางอยู่ภายในพื้นที่เขตต่อเมืองทางด้านตะวันออกในเขตบางเขนและเขตพระโขนง รองลงมาได้แก่พื้นที่ในเขตเมืองชั้นในในเขตพญาไท ในขณะที่จุดหมายปลายทางส่วนมากจะอยู่ที่บริเวณศูนย์กลางธุรกิจการค้าย่านใจกลางเมืองในเขตพื้นที่เมืองชั้นในคือ เขตปทุมวัน เขตพญาไท เขตบางรัก

ตาราง 5-4 แสดงช่วงเวลาในการโดยสารรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

	เที่ยวไป		เที่ยวกลับ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อน 9 โมงเช้า	155	38.85	0	0.00
9.00 - 11.00 น.	39	9.77	0	0.00
11.00 - 13.00 น.	78	19.55	31	7.77
13.00 - 15.00 น.	17	4.26	12	3.01
15.00 - 18.00 น.	18	4.51	71	17.79
18.00 - 21.00 น.	5	1.25	66	16.54
21.00 น. เป็นต้นไป	0	0.00	15	3.76
ไม่แน่นอน	87	21.80	204	51.13

ผลการศึกษาลักษณะของการเดินทางของผู้ที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง พบว่า ส่วนมากนิยมใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในการเดินทางในช่วงเวลาก่อน 9.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาเร่งด่วนในช่วงเช้ามากที่สุดร้อยละ 38.85 รองลงมาจะมีลักษณะการเดินทางที่ไม่แน่นอนร้อยละ 21.80 และในช่วงเวลา 11.00-13.00 น. ร้อยละ 19.55 ตามลำดับ ส่วนในเที่ยวการเดินทางกลับนั้นส่วนมากจะมีกำหนดระยะเวลาในการเดินทางกลับที่ไม่แน่นอนมากที่สุดร้อยละ 51.13 รองลงมาคือช่วงเวลา 15.00-18.00 น. ร้อยละ 17.79 และช่วงเวลา 18.00-21.00 น. ร้อยละ 16.54 ตามลำดับ (ตาราง 5-4)

ตาราง 5-5 แสดงสถานีต้นทางและสถานีปลายทางของการเดินทาง

สถานี	สถานีต้นทาง		สถานีปลายทาง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สยามสแควร์	26	6.52	94	23.56
ราชเทวี	12	3.01	4	1.00
พญาไท	11	2.76	5	1.25
อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	36	9.02	51	12.78
สนามเป้า	14	3.51	8	2.01
อารีย์	11	2.76	8	2.01
สะพานควาย	11	2.76	6	1.50
หมอชิต	50	12.53	35	8.77
ราชดำริ	5	1.25	14	3.51
ศาลาแดง	15	3.76	30	7.52
ช่องนนทรี	16	4.01	13	3.26
สุรศักดิ์	19	4.76	3	0.75
สะพานตากสิน	24	6.02	8	2.01
ชิดลม	14	3.51	27	6.77
เพลินจิต	12	3.01	14	3.51

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 5-5 (ต่อ) แสดงสถานีต้นทางและสถานีปลายทางของการเดินทาง

สถานี	สถานีต้นทาง		สถานีปลายทาง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
นานา	9	2.26	9	2.26
อโศก	13	3.26	11	2.76
พร้อมพงษ์	16	4.01	11	2.76
ทองหล่อ	14	3.51	8	2.01
เอกมัย	11	2.76	15	3.76
พระโขนง	15	3.76	2	0.50
อ่อนนุช	34	8.52	16	4.01
สนามกีฬาแห่งชาติ	11	2.76	7	1.75

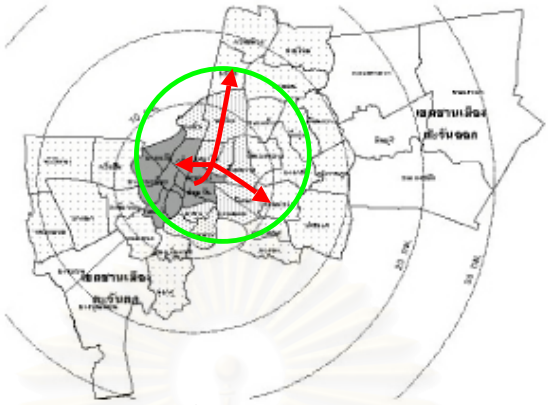
เมื่อศึกษาจากสถานีต้นทาง-สถานีปลายทาง (ตาราง 5-5) จะพบว่า การเดินทางซึ่งใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลนั้นสถานีต้นทางส่วนมากจะเป็นสถานีที่อยู่ ณ ปลายเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เช่น สถานีหมอชิตซึ่งมีการเดินทางมากเป็นอันดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 12.53 รองลงมาได้แก่ สถานีอนุสาวรีย์ชันสมรภูมิร้อยละ 9.02 สถานีอ่อนนุชร้อยละ 8.52 สถานีสยามสแควร์ร้อยละ 6.52 และสถานีสะพานตากสินร้อยละ 6.02 ตามลำดับ ในทางกลับกันเมื่อศึกษาจากสถานีปลายทางแล้วพบว่า สถานีสยามสแควร์เป็นสถานีที่เป็นจุดหมายปลายทางมากที่สุดคือร้อยละ 23.56 รองลงมาได้แก่สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิร้อยละ 12.78 สถานีหมอชิตร้อยละ 8.77 สถานีศาลาแดงร้อยละ 7.52 และสถานีชิดลมร้อยละ 6.77 ตามลำดับ

จากการศึกษาลักษณะการเดินทางจากจุดเริ่มต้นการเดินทาง-ปลายทาง ร่วมกับการศึกษาสถานีต้นทาง-สถานีปลายทางแล้ว พบว่า สามารถแบ่งการลักษณะการเดินทางออกได้เป็น 3 ลักษณะ (ภาพ 5-1) คือ

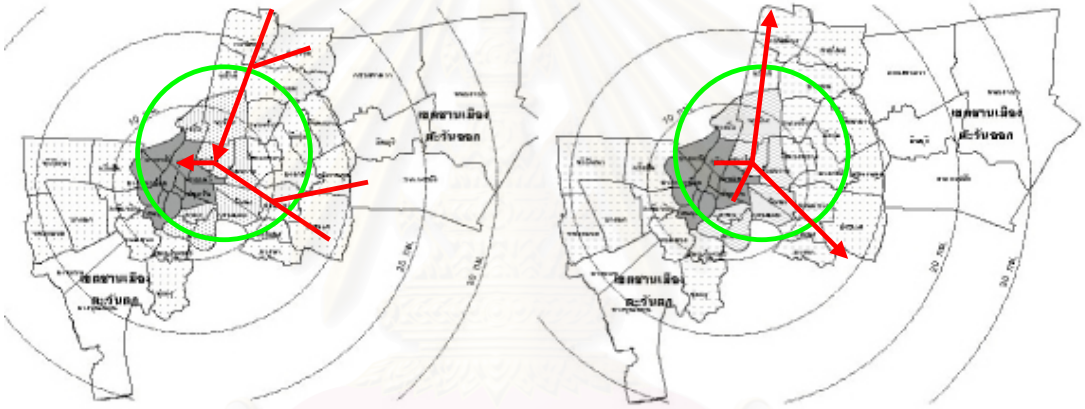
1. การเดินทางที่เกิดขึ้นภายในบริเวณเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ได้แก่ การเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางและจุดหมายปลายทางอยู่ภายในขอบเขตเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า ส่วนมากจะอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานีรถไฟฟ้า การเดินทางในลักษณะนี้มีจำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 59.39 ของการเดินทางที่ทำการสำรวจ

2. การเดินทางระหว่างพื้นที่ขอบเขตเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้ากับบริเวณภายนอก ได้แก่ การเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่นอกบริเวณขอบเขตเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าและมีจุดหมายปลายทางอยู่ในขอบเขตการให้บริการ หรือมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่ในบริเวณขอบเขตการให้บริการของรถไฟฟ้าแต่มีจุดหมายปลายทางอยู่นอกขอบเขตการให้บริการ หมายถึงการมีจุดเริ่มต้นหรือจุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณสถานีรถไฟฟ้าในขณะที่อีกด้านหนึ่งอยู่ในบริเวณที่ไกลออกไป การเดินทางในลักษณะนี้มีจำนวนร้อยละ 36.09 ของการเดินทางที่ทำการสำรวจ มักจะเป็นการเดินทางของคนทำงานที่จำเป็นจะต้องเดินทางเข้ามาทำงานในบริเวณศูนย์กลางธุรกิจในตอนเช้าและเดินทางกลับในตอนเย็น

การเดินทางลักษณะที่ 1 การเดินทางภายในบริเวณเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า



การเดินทางลักษณะที่ 2 การเดินทางระหว่างพื้นที่ขอบเขตเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้ากับบริเวณภายนอก



การเดินทางลักษณะที่ 3 การเดินทางผ่านบริเวณเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า

สัญลักษณ์

ขอบเขตการให้บริการของเส้นทางรถไฟฟ้า

ทิศทางการเดินทาง

ที่มา: การวิเคราะห์

ภาพ 5-1แสดงลักษณะการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง

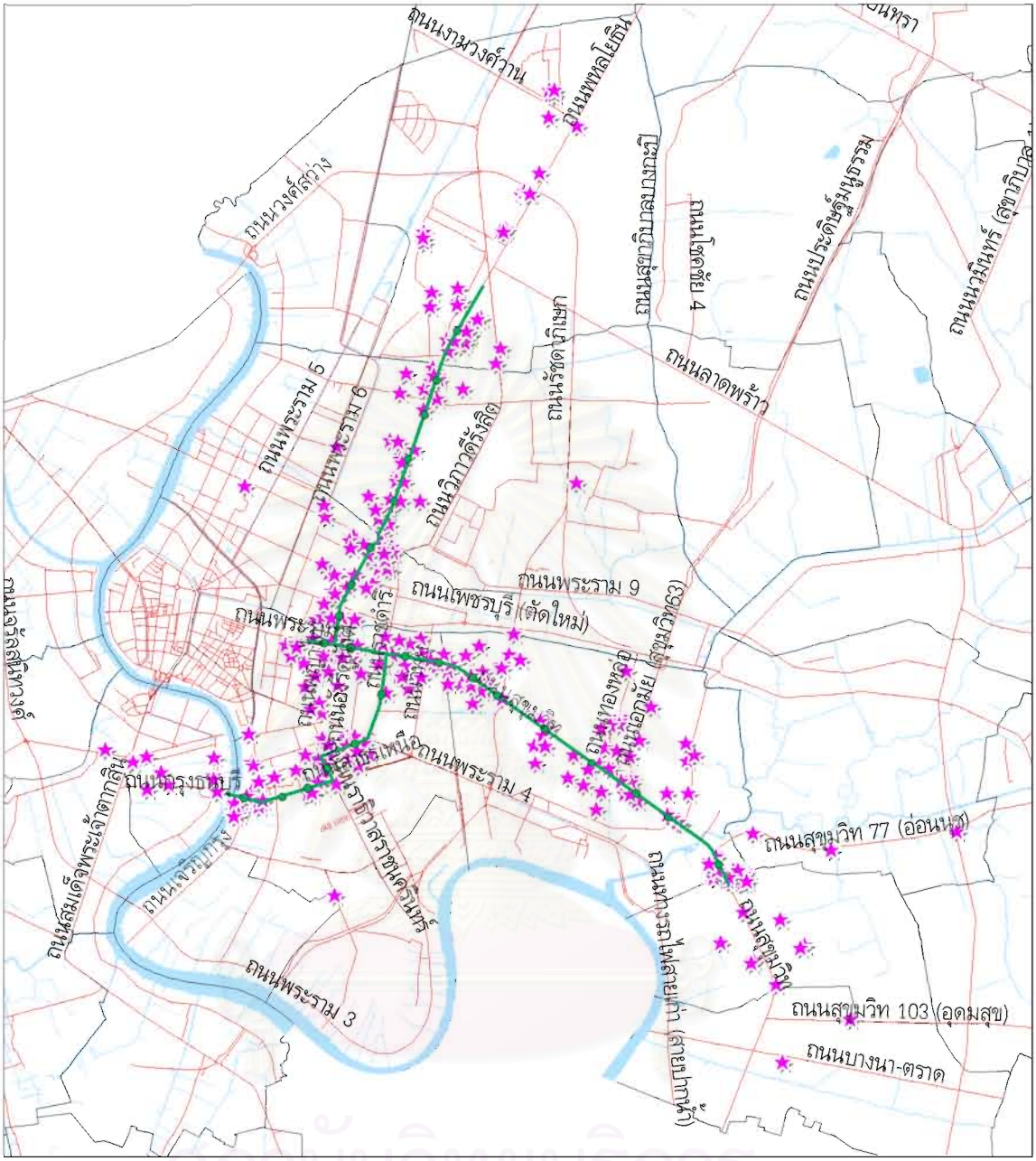
3. การเดินทางผ่านบริเวณเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า ได้แก่ การเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางและจุดหมายปลายทางอยู่นอกบริเวณขอบเขตเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า แต่จะอาศัยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในการเดินทางผ่านจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง เพื่อย่นระยะเวลาในการเดินทาง เป็นการหลีกเลี่ยงการเดินทางโดยรถยนต์เพื่อไม่ต้องประสบกับปัญหาการจราจรบนทองถนนเท่านั้น การเดินทางในลักษณะนี้มีจำนวนเพียงร้อยละ 4.51 ของการเดินทางที่ทำการสำรวจ ซึ่งถือได้ว่าเป็นลักษณะการเดินทางที่น้อยที่สุด

ตาราง 5-6 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

	จำนวน	ร้อยละ
10 บาท	28	7.02
15 บาท	32	8.02
18 บาท	120	30.07
20 บาท	78	18.55
25 บาท	33	8.27
30 บาท	21	5.26
35 บาท	62	15.54
มากกว่า 35 บาทขึ้นไป	25	6.27

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า (ตาราง5-6) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากจำนวนร้อยละ 30.07 เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าในอัตรา 18 บาท เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้โดยสารที่เดินทางโดยรถไฟฟ้าเป็นประจำและใช้บัตรเดินทางแบบจำกัดจำนวนเที่ยวทำให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าต่ำลงกว่าปกติ รองลงมาเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า 20 บาท ร้อยละ 18.55 และที่อัตราค่าโดยสาร 35 บาท ร้อยละ 15.54 ตามลำดับ

เมื่อศึกษาถึงลักษณะการจอดรถยนต์สามารถแบ่งลักษณะการจอดรถยนต์ได้ 2 แบบคือ การจอดรถยนต์ในบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า และการจอดรถยนต์ไว้ในสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทางไกล คิดเป็นร้อยละ 59.90 และร้อยละ 40.01 ตามลำดับ การจอดรถยนต์ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าส่วนหนึ่งเป็นการจอดรถยนต์ไว้บริเวณที่พักอาศัยที่อยู่ในบริเวณที่มีเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าพาดผ่านหรือไม่ก็เป็นการจอดรถยนต์ไว้ตามอาคารสำนักงานและสถานที่ทำงานซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ลักษณะการจอดรถยนต์เช่นนี้โดยส่วนมากผู้เดินทางจะอาศัยการเดินเท้าจากสถานที่จอดรถไปยังสถานีรถไฟฟ้าโดยไม่ต้องอาศัยระบบขนส่งประเภทอื่นๆร่วมในการเดินทาง นอกจากนี้ยังพบลักษณะของการจอดรถยนต์บริเวณริมขอบทางในบริเวณถนน/ซอยที่อนุญาตให้มีการจอดรถยนต์ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ แต่มีข้อแม้ในเรื่องของเวลาในการเดินทางเนื่องจากถนนส่วนมากที่อนุญาตให้จอดรถยนต์ได้จะมีการกำหนดระยะเวลาในการจอดรถยนต์ไว้เสมอ การเดินทางจึงจำเป็นต้องมีระยะเวลาในการเดินทางกลับที่แน่นอน ส่วนในกรณีที่มีการจอดรถยนต์ในสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้านั้น ส่วนหนึ่งเป็นการจอดรถยนต์ไว้ในบริเวณที่อยู่อาศัยและงดใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง เป็นการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางอย่างสิ้นเชิง หรือไม่ก็เป็นการจอดรถยนต์ไว้ในบริเวณสถานที่ทำงานหรือไม่ก็สถานที่จอดรถยนต์ซึ่งอยู่ห่างไกลจากสถานีรถไฟฟ้าลึกเข้าไปในถนน/ซอย ทำให้ต้องอาศัยระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นร่วมในการเดินทาง ทั้งนี้สามารถสรุปตำแหน่งในการจอดรถยนต์ของกลุ่มตัวอย่างได้ดังแผนที่ 5-1



แผนที่ 5-1 แสดงสถานที่จอดรถยนต์ของกลุ่มตัวอย่าง

สัญลักษณ์

- สถานีรถไฟฟ้า
- เส้นทางรถไฟฟ้า
- ถนนสายหลัก
- แม่น้ำ
- สถานที่จอดรถยนต์

ที่มา : การสำรวจ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 2.5 5
กิโลเมตร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 5-7 แสดงเวลาในการเข้า-ออกจากที่จอดรถยนต์

	เวลาเข้าที่จอดรถ		เวลาออกที่จอดรถ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จอดรถไว้ที่บ้าน	76	19.05	76	19.05
5.31 - 7.00 น.	14	3.51	0	0.00
7.01 - 8.30 น.	135	33.83	0	0.00
8.31 - 10.00 น.	84	21.05	1	0.25
10.01 - 11.30 น.	20	5.01	0	0.00
11.31 - 13.00 น.	21	5.26	4	1.00
13.01 - 14.30 น.	5	1.25	5	1.25
14.31 - 16.00 น.	5	1.25	28	7.02
16.01 - 17.30 น.	4	1.00	80	20.05
17.31 - 19.00 น.	2	0.50	103	25.81
19.01 - 20.30 น.	0	0.00	25	6.27
20.31 - 22.00 น.	0	0.00	24	6.02
ไม่แน่นอน	33	8.27	53	13.28

ด้านเวลาการเข้า-ออกที่จอดรถยนต์ (ตาราง 5-7) พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งนิยมจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้ที่บ้าน เนื่องจากเหตุผลทางด้านความสะดวกสบายในด้านการเดินทางและตัดปัญหาการหาสถานที่จอดรถยนต์ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่เหลืออีก 323 คน ร้อยละ 80.95 นิยมที่จะนำรถยนต์ส่วนบุคคลเข้าจอดในสถานที่จอดรถในสถานที่ต่างๆ โดยช่วงเวลาที่นิยมเข้าจอดรถยนต์มากที่สุดคือช่วงเวลาเช้า 7.00-8.30 น. คิดเป็นร้อยละ 33.83 รองลงมาได้แก่ช่วงเวลา 8.31-10.00 น. คิดเป็นร้อยละ 21.05 และเข้าจอดในเวลาที่ไม่แน่นอนร้อยละ 8.27 ตามลำดับ ส่วนเวลาที่ออกจากที่จอดรถยนต์นั้นจะเป็นช่วงเวลาที่ตรงข้ามกับในขาเข้า กล่าวคือจะมีการนำรถยนต์ออกจากที่จอดรถยนต์มากในช่วงเวลาเย็นโดยเฉพาะในช่วงเวลา 17.31-19.00 น.คิดเป็นร้อยละ 25.81 รองลงมาได้แก่ 16.01-17.30 น. ร้อยละ 20.05 และในช่วงเวลาที่ไม่แน่นอนร้อยละ 13.28

ตาราง 5-8 แสดงช่วงระยะเวลาในการจอดรถยนต์

	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง	11	2.76
3-6 ชั่วโมง	32	8.02
6-9 ชั่วโมง	123	30.83
9-12 ชั่วโมง	88	22.06
มากกว่า 12 ชั่วโมงขึ้นไป	15	3.76
จอดรถที่บ้าน	76	19.05
ไม่แน่นอน	54	13.53

ในส่วนของช่วงระยะเวลาในการจอดรถยนต์ (ตาราง 5-8) พบว่า กลุ่มตัวอย่างนิยมจอดรถยนต์เป็นระยะเวลายาวที่สุดประมาณ 14 ชั่วโมง และจอดรถเป็นระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30 นาที เฉลี่ยแล้วมีระยะเวลาในการจอดรถยนต์เท่ากับ 8.49 ชั่วโมง (ไม่รวมผู้ที่จอดรถยนต์ไว้ที่บ้านและผู้ที่จอดเป็นระยะเวลาที่ไม่แน่นอน) โดยจะจอดรถยนต์เป็นเวลาประมาณ 6-9 ชั่วโมงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.83 รองลงมาได้แก่ 9-12 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 22.06 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งนิยมจอดรถยนต์เป็นระยะเวลายาวมากกว่า 6 ชั่วโมง เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการจอดรถยนต์เป็นการจอดรถยนต์เพื่อเดินทางไปทำงานในช่วงเช้าและกลับมายังสถานที่จอดรถยนต์อีกครั้งในช่วงเวลาหลังเลิกงาน หรือไม่ก็เป็นการจอดรถยนต์ในบริเวณที่ทำงานในตอนเช้าและโดยสารรถไฟฟ้าในช่วงเวลากลางวันเพื่อเดินทางไปติดต่อธุระตามสถานีที่ต่างๆ ในขณะเดียวกันก็มีกลุ่มตัวอย่างอีกส่วนหนึ่งที่นิยมจอดรถยนต์เป็นระยะเวลาสั้นๆ ไม่เกิน 6 ชั่วโมง จุดประสงค์ในการจอดรถยนต์ลักษณะนี้ก็เพื่อการเดินทางไปทำธุระ ไปจับจ่ายซื้อของและรับประทานอาหาร

ตาราง 5-9 แสดงค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์

	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เสียค่าที่จอดรถ	263	65.91
1 - 10 บาท	5	1.25
11 - 20 บาท	17	4.26
21 - 30 บาท	38	9.52
31 - 40 บาท	35	8.77
41 - 50 บาท	28	7.02
51 - 60 บาท	9	2.26
61 - 70 บาท	0	0.00
71 - 80 บาท	3	0.75
มากกว่า 81 บาทขึ้นไป	1	0.25

ด้านค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ (ตาราง 5-9) พบว่ามีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 263 คนคือร้อยละ 65.91 ไม่เสียค่าที่จอดรถยนต์ ส่วนหนึ่งจอดรถยนต์อยู่ภายในบริเวณที่อยู่อาศัยของตนเอง อีกส่วนหนึ่งจะจอดอยู่บริเวณสถานที่ต่างๆที่ไม่เก็บค่าที่จอดรถยนต์ โดยจะจอดรถยนต์บนท้องถนนบริเวณริมขอบทางที่อนุญาตให้สามารถจอดรถยนต์ได้มากที่สุด หรือไม่ก็เป็นการจอดรถยนต์ภายในบริเวณศูนย์การค้าและอาคารสำนักงานต่างๆ ตลอดจนบริเวณที่จอดรถยนต์ของบริษัทซึ่งตนเองทำงานอยู่ อีกทั้งการที่สถานที่จอดรถยนต์ในแต่ละแห่งมีเงื่อนไขในการจัดเก็บค่าบริการที่แตกต่างกันทั้งในเรื่องของระยะเวลาในการจอดรถยนต์ สถานที่ในการมาติดต่อ การประทับตราจอดรถยนต์ สิ่งต่างๆเหล่านี้จะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ขับขี่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีก 136 คน คือร้อยละ 34.09 ที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ พบว่า อัตราค่าที่จอดรถยนต์จะแตกต่างกันตามสถานที่จอดและระยะเวลาในการจอดรถยนต์ โดยที่อัตราค่าจอดรถยนต์ที่ถูกที่สุดคือ 5 บาทต่อวันและอัตราค่าจอดรถยนต์ที่แพงสุดที่ 100 บาทต่อวัน กลุ่มตัวอย่างส่วนมากจะเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ที่อัตรา 21-30 บาทมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 9.52 รองลงมาได้แก่ราคา 31-40 บาทคือร้อยละ 8.77 และที่ราคา 41-50 บาท ร้อยละ 7.02 ตามลำดับ

ตาราง 5-10 แสดงระบบขนส่งสาธารณะที่ใช้ประกอบในการเดินทางจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า

	จำนวน	ร้อยละ
รถประจำทาง	106	26.57
แท็กซี่ สามล้อ	8	2.01
รถสองแถว	12	3.01
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	27	6.77
Shuttle bus	28	7.02
อื่นๆ	7	1.75
ไม่ใช้	211	52.88

การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างบางคนจำเป็นต้องใช้พาหนะอื่นที่นอกเหนือจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและรถยนต์ส่วนบุคคลร่วมในการเดินทางคิดเป็นร้อยละ 47.12 ระบบขนส่งที่ถูกใช้ร่วมในการเดินทางมากที่สุดได้แก่รถประจำทางคิดเป็นร้อยละ 26.57 รองลงมาได้แก่รถ Shuttle bus ร้อยละ 7.02 และรถจักรยานยนต์รับจ้างร้อยละ 6.77 ตามลำดับ (ตาราง 5-10) เห็นได้ว่าระบบขนส่งที่ถูกเลือกให้เป็นส่วนประกอบในการเดินทางส่วนมากจะเป็นระบบขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ไม่สูงมากนัก เนื่องจากระบบขนส่งสาธารณะจะมีเส้นทางการเดินรถที่แน่นอนและมีรถแล่นอยู่ตลอดเวลา สะดวกสำหรับผู้เดินทางที่มีจุดหมายปลายทางอยู่บริเวณริมถนนใหญ่หรืออยู่ในบริเวณที่สามารถเดินเท้าได้ ในขณะที่การเดินทางโดยระบบขนส่งกึ่งสาธารณะเช่นรถจักรยานยนต์รับจ้างเหมาะสำหรับผู้เดินทางที่มีจุดหมายปลายทางอยู่ลึกเข้าไปในพื้นที่ที่ระบบขนส่งสาธารณะเข้าไปไม่ถึงหรืออยู่ในพื้นที่ที่ขาดแคลนระบบขนส่งสาธารณะ การใช้รถจักรยานยนต์รับจ้างจึงสะดวกสบายมากกว่าเนื่องจากเป็นลักษณะของการเดินทางเพียงคนเดียวไม่จำเป็นที่จะต้องหยุดเพื่อทำการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารรายอื่นทำให้ได้รับความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้นในด้านของเวลา ในทางตรงกันข้ามพบว่ากลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนร้อยละ 52.88 จะไม่ใช้ระบบขนส่งชนิดอื่นร่วมในการเดินทาง เนื่องจากโดยส่วนมากแล้วการเดินทางโดยใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลนี้ จุดเริ่มต้นการเดินทางหรือจุดหมายปลายทางของผู้เดินทางมักจะอยู่ในบริเวณที่ระบบขนส่งทั้ง 2 ชนิดนี้สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกสบาย เช่น อาจมีจุดหมายปลายทางอยู่ในบริเวณเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า หรือไม่ก็อยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่สามารถเดินเท้าถึงได้ภายในระยะเวลาสั้นๆ ทำให้ไม่ต้องอาศัยระบบขนส่งชนิดอื่นรวมในการเดินทาง

ตาราง 5-11 แสดงระยะเวลาในการเดินทางทั้งหมด

	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 15 นาที	117	29.32
16 - 30 นาที	170	42.61
31 - 45 นาที	71	17.79
46 - 60 นาที	29	7.27
61 - 75 นาที	3	0.75
76 - 90 นาที	9	2.26

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระยะเวลาในการเดินทั้งหมดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเดินทางไปจนถึงปลายทางเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 28.56 นาที ระยะเวลาในการเดินทางที่ต่ำสุดคือ 5 นาที ส่วนระยะเวลาในการเดินทางที่สูงที่สุดคือ 1 ชั่วโมง 30 นาที ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนมากใช้เวลาในการเดินทางไม่เกิน 16-30 นาทีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.61 รองลงมาได้แก่กลุ่มที่ใช้เวลาในการเดินทางต่ำกว่า 15 นาที คิดเป็นร้อยละ 29.32 และกลุ่มที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 46-60 นาที คิดเป็นร้อยละ 17.79 ตามลำดับ (ตาราง 5-11)

เมื่อพิจารณาแยกตามรายบุคคลจะพบว่าที่ระยะเวลาในการเดินทาง 30 นาทีจะเป็นระยะเวลาที่มีความถี่สูงสุดและเมื่อเกิน 1 ชั่วโมง 30 นาทีไปแล้ว ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่จะไม่นิยมที่จะเดินทางในลักษณะนี้ เนื่องจากว่าจุดประสงค์ในการเลือกเดินทางในลักษณะนี้โดยส่วนมากเน้นเพื่อการประหยัดเวลาในการเดินทาง อีกทั้งเมื่อคำนึงถึงค่าใช้จ่ายโดยรวมแล้วจะพบว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในลักษณะนี้เมื่อรวมทั้งค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าจอดรถยนต์ ค่าน้ำมัน ค่าโดยสารรถไฟฟ้าแล้ว จัดได้ว่าเป็นการเดินทางที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรวมที่สูงพอสมควร ดังนั้นหากผู้ขับขี่ไม่ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทางก็จะหันกลับไปใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางเหมือนเช่นเคย เมื่อพิจารณาแยกตามลักษณะการเดินทาง พบว่าว่ากลุ่มเดินทางโดยไม่อาศัยระบบขนส่งสาธารณะชนิดอื่นร่วมในการเดินทางส่วนมากจะมีระยะเวลาในการเดินทางโดยรวมแล้วต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะร่วมในการเดินทาง เนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาในกระบวนการการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง

ตาราง 5-12 แสดงความถี่ในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

	จำนวน	ร้อยละ
1-2 วันต่อสัปดาห์	114	28.57
3-4 วันต่อสัปดาห์	124	31.08
ทุกวันจันทร์-ศุกร์	101	25.31
เฉพาะวันเสาร์/อาทิตย์	48	12.03
ทุกวัน	12	3.01

ด้านของความถี่ในการเดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคลร่วมกับการเดินทางโดยรถไฟฟ้าพบว่า (ตาราง 5-12) กลุ่มตัวอย่างที่มีความถี่ในการเดินทางประมาณ 3-4 วันต่อสัปดาห์มากที่สุด ร้อยละ 31.08 รองลงมาได้แก่ 1-2 วันต่อสัปดาห์ร้อยละ 28.57 และทุกวันจันทร์-ศุกร์ ร้อยละ 25.31 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งเลือกที่จะเดินทางด้วยวิธีนี้ไม่ทุกวัน โดยจะเลือกเฉพาะในวันที่ต้องการความรีบด่วนในการเดินทางเท่านั้น ส่วนในบางวันก็ยังคงเดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคลอยู่เช่นเดิม ทั้งนี้ปัจจัยหนึ่งก็คือความไม่สะดวกสบายในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง จริงอยู่ที่การเดินทางโดยรถไฟฟ้าเป็นการเดินทางอย่างรวดเร็วและสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้เป็นจำนวนมาก แต่ในด้านของการเชื่อมโยงกับระบบขนส่งประเภทอื่นๆนั้น ยังไม่อยู่ในขั้นที่จะทำให้สามารถเดินทางได้อย่างรวดเร็วในตลอดทั้งเที่ยวการเดินทาง ความไม่สะดวกนี้เองเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนไม่อาจที่จะแก้ไขปัญหาการจราจรได้อย่างแท้จริง สำหรับกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่นิยมที่จะเดินทางลักษณะนี้ในทุกวันทำงาน (วันจันทร์-วันศุกร์) เมื่อพิจารณาตามวัตถุประสงค์ในการเดินทางและอาชีพพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่นิยมเดินทางในทุกวันทำงานส่วนมากจะเป็นพนักงานบริษัทมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปทำงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่นักศึกษามีวัตถุประสงค์

ในการเดินทางเพื่อไปสถานศึกษา ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากว่าเมื่อคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางแล้วพบว่ามีความประหยัดมากกว่าการที่จะต้องนำรถยนต์ส่วนบุคคลเข้าไปจอดไว้ยังสถานที่ปลายทาง การประหยัดนี้รวมถึงการประหยัดทั้งในด้านของเวลาและค่าใช้จ่าย ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งนิยมที่จะเดินทางเฉพาะในวันเสาร์-วันอาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 12.03 ของการเดินทางที่เกิดขึ้นทั้งหมด เมื่อจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการเดินทางพบว่า ส่วนมากจะมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อมาพักผ่อนมากที่สุดโดยกลุ่มนักศึกษา รองลงมาจะเป็นการเดินทางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อติดต่อธุรกิจโดยกลุ่มผู้เป็นเจ้าของกิจการ

ตาราง 5-13 สาเหตุในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางโดยใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
1. หลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรติดขัด	246	119	29	4	1	399
	61.65	29.82	7.27	1.00	0.25	100.00
2. ความสะดวกสบายในการเดินทาง	172	177	49	1	-	399
	43.11	44.36	12.28	0.25	-	100.00
3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	51	77	153	76	42	399
	12.78	19.30	38.35	19.05	10.53	100.00
4. ความปลอดภัยในการเดินทาง	60	200	132	6	1	399
	15.04	50.13	33.08	1.50	0.25	100.00
5. ทำให้การเดินทางรวดเร็วขึ้น / ใช้เวลาในการเดินทางลดลง	146	208	44	-	1	399
	36.59	52.13	11.03	-	0.25	100.00
6. สามารถกำหนดเวลาในการเดินทางได้ค่อนข้างแน่นอน	90	172	112	15	10	399
	22.56	43.11	28.07	3.76	2.51	100.00
7. มีจุดต้นทาง และ/หรือ ปลายทางอยู่ภายในเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า	134	139	112	10	4	399
	33.58	34.84	28.07	2.51	1.00	100.00
8. การหาที่จอดรถภายในเขตเมืองกระทำได้ยากลำบาก	110	217	65	7	-	399
	27.57	54.39	16.29	1.75	-	100.00
9. ช่วยลดความเครียดในการเดินทาง	162	151	71	8	7	399
	40.60	37.84	17.79	2.01	1.75	100.00
10. มีระบบการเชื่อมต่อกับ Mode การเดินทางประเภทอื่นๆ	57	136	143	51	12	399
	14.29	34.09	35.84	12.78	3.01	100.00
11. ไม่มีทางเลือก	19	64	104	96	116	399
	4.76	16.04	26.07	24.06	29.07	100.00

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงสาเหตุที่ทำให้ตัดสินใจเลือกเดินทางด้วยวิธีนี้ (ตาราง 5-13) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเลือกที่จะเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลเนื่องจากว่า วิธีนี้ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรติดขัดบนท้องถนนได้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 61.65 และเพื่อลดความเครียดในการเดินทางมากที่สุดร้อยละ 40.60 เนื่องจากบริเวณที่เส้นทางรถไฟฟ้าวิ่งผ่านจะเป็นบริเวณที่มีความเป็นเมืองสูงมาก และมีผู้คนเข้ามาใช้พื้นที่ในบริมาณมาก ส่งผลให้มีการเดินทางและการใช้รถใช้ถนนในปริมาณสูง ประกอบกับระบบโครงข่ายที่มีขนาด

เล็กจนไม่สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ บริเวณดังกล่าวจึงกลายเป็นบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหาการจราจรสูง ส่งผลให้ผู้ขับขี่เกิดความเครียดในการเดินทาง

ส่วนในด้านของสาเหตุที่มีความสำคัญในระดับสูงรองลงมา กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับเรื่องการขาดแคลนที่จอดรถยนต์ภายในบริเวณพื้นที่เมืองและการหาที่จอดรถทำได้ยากลำบากมากร้อยละ 54.39 การประหยัดเวลาในการเดินทางและย่นระยะเวลาในการเดินทางร้อยละ 52.13 ความปลอดภัยในการเดินทางร้อยละ 50.13 ความสะดวกสบายในการเดินทางร้อยละ 44.36 สามารถกำหนดเวลาในการเดินทางได้ร้อยละ 43.11 และสาเหตุจากการมีจุดต้นทางหรือปลายทางอยู่ภายในเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าร้อยละ 34.84 สาเหตุที่มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางได้แก่ เรื่องของการประหยัดค่าใช้จ่ายร้อยละ 38.35 โดยให้เหตุผลว่าเมื่อรวมค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์เข้ากับการเดินทางโดยรถไฟฟ้าแล้วพบว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางค่อนข้างที่จะสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆ และในเรื่องของการเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งประเภทอื่นๆร้อยละ 35.84 ซึ่งในที่นี้จะเน้นไปที่เรื่องของการเชื่อมต่อกับอาคารจอดรถหรือสถานที่จอดรถยนต์มากที่สุด เนื่องจากว่าการพัฒนาที่จอดรถยนต์สำหรับรองรับการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนั้นไม่มีให้เห็นในปัจจุบัน ส่วนสาเหตุที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือสาเหตุของการไม่มีทางเลือกในการเดินทางร้อยละ 29.07

ตาราง 5-14 แสดงปัญหาที่พบในระหว่างการเดินทางและการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง

	จำนวน	ร้อยละ
สภาพความแออัดบริเวณสถานีรถไฟฟ้า	183	17.07
สภาพความแออัดภายในบริเวณที่จอดรถ	247	23.04
ความไม่มีประสิทธิภาพในด้านการจัดการของที่จอดรถ	170	15.86
ที่จอดรถอยู่ไกลจากสถานีรถไฟฟ้ามาก / ไม่มีที่จอดรถอยู่ในบริเวณใกล้ๆสถานี	151	14.09
เสียเวลาในการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง	128	11.94
ขาดความเชื่อมโยงระหว่างที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้า	190	17.72
อื่นๆ	3	0.28

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงปัญหาที่พบในระหว่างการเดินทางและการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง พบว่า (ตาราง 5-14) ปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมากที่สุดก็คือปัญหาความแออัดภายในบริเวณสถานที่จอดรถยนต์คิดเป็นร้อยละ 23.04 เนื่องจากว่าสถานที่จอดรถยนต์ที่มีอยู่ในขณะนี้ส่วนมากเป็นสถานที่จอดรถตามอาคารต่างๆที่อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับปริมาณรถยนต์ของผู้ที่เดินทางเข้ามาติดต่อธุระภายในสถานที่นั้นๆ ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับปริมาณรถยนต์ของผู้ขับขี่ที่ต้องการจอดรถยนต์เพื่อมาใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน รองลงมาได้แก่ปัญหาการขาดความเชื่อมโยงกันระหว่างสถานที่จอดรถยนต์กับตัวสถานีรถไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 17.72 ปัญหาในด้านของการขาดความเชื่อมโยงเกิดขึ้นเนื่องจากไม่มีว่าการจัดทำที่จอดรถยนต์เพื่อให้เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางอย่างชัดเจน ผู้ขับขี่จำเป็นที่จะต้องอาศัยจอดรถยนต์ตามอาคารที่จอดรถของอาคารและสถานที่ต่างๆที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานีรถไฟฟ้าแทน ดังนั้นเชื่อมโยงระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้าจึงเป็นสิ่งที่ขาดหายไป ปัญหาถัดมาคือปัญหาด้านความแออัดบริเวณสถานีรถไฟฟ้าโดยเฉพาะใน

ระยะเวลาเร่งด่วนคิดเป็นร้อยละ 17.07 ในกรณีของความแออัดบริเวณสถานีนี้ส่วนมากจะเกิดขึ้นในระยะเวลาเร่งด่วน เนื่องจากมีผู้เดินทางจำนวนมากมาใช้บริการและต่างก็ต้องการความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ประกอบกับภายในพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าได้มีการจัดพื้นที่สำหรับร้านค้าต่างๆจำนวนมาก และร้านค้าเหล่านี้จะมีการนำสินค้ามาวางระเกะระกะอยู่บริเวณหน้าร้าน สินค้าต่างๆเหล่านี้จะการกีดขวางการเดินทางภายในบริเวณสถานี นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15.86 บอกว่าความไม่มีประสิทธิภาพในด้านการจัดการของที่จอดรถยนต์เป็นปัญหาในการเดินทาง ความไม่มีประสิทธิภาพในด้านการจัดการที่จอดรถจะหมายรวมถึงตั้งแต่ในเรื่องของระบบการจัดเก็บค่าโดยสาร ระบบการรักษาความปลอดภัย รวมไปจนถึงลักษณะมุมและองศาต่างๆของสถานที่จอดรถยนต์ ตลอดจนลักษณะของเส้นทางการเดินรถภายในบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ด้วย โดยรวมแล้วจะพบว่าปัญหาหลักๆที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดการจัดการที่เหมาะสมทั้งในด้านของสถานที่จอดรถยนต์และในด้านของสถานีรถไฟฟ้า

อีกทั้งการที่ที่จอดรถยนต์อยู่ไกลจากสถานีรถไฟฟ้าหรือไม่มีสถานที่จอดรถอยู่ในบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเป็นอีกปัญหาหนึ่ง เนื่องจากทำให้ต้องเสียเวลาในการเดินทางจากที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า โดยเฉพาะในกรณีที่สถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้าอยู่ห่างกันมากจนไม่สามารถที่จะเดินถึง จำเป็นต้องอาศัยระบบขนส่งประเภทอื่นร่วมในการเดินทาง สาเหตุนี้จะก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆตามมาได้โดยเฉาะในเรื่องของการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง เพราะผู้เดินทางไม่สามารถที่จะกำหนดระยะเวลาในการเดินทางที่แน่นอนได้ อาจทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มมากขึ้นก็เป็นได้

ตาราง 5-15 แสดงสิ่งที่ควรปรับปรุงในการเดินทาง

	จำนวน	ร้อยละ
จัดระบบการเดินรถโดยสารใหม่	238	24.19
ขยายเส้นทางการให้บริการรถไฟฟ้า / รถ Shuttle Bus	182	18.50
จัดให้มีที่จอดรถยนต์ (Park-and-Ride) ขึ้น	257	26.12
ปรับปรุงเส้นทางการเข้าถึงที่จอดรถให้สะดวกมากขึ้น	164	16.67
ลดอัตราค่าที่จอดรถยนต์ลง	141	14.33
อื่นๆ	2	0.20

ในส่วนของการบริการที่ควรได้รับการปรับปรุงพบว่า (ตาราง 5-15) กลุ่มตัวอย่างส่วนมากคิดว่าควรจะมีการจัดสถานที่จอดรถยนต์เฉพาะสำหรับเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางถึงร้อยละ 26.12 เนื่องจากว่าหากมีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์อย่างถูกลักษณะแล้วจะทำให้การเดินทางสะดวกเพิ่มมากขึ้น ผู้เดินทางไม่ต้องเสียเวลาในการหาสถานที่จอดรถยนต์ รองลงมาต้องการให้มีการจัดระบบเส้นทางการเดินรถโดยสารประจำทางใหม่ร้อยละ 24.19 เพราะหากมีการปรับเส้นทางการวิ่งรถโดยสารให้สอดคล้องและเหมาะสมกับเส้นทางการเดินรถไฟฟ้า พร้อมทั้งมีการกระจายการบริการออกไปในทุกพื้นที่ทั้งในเขตเมืองชั้นใน ชั้นกลางและชั้นนอก ให้ผู้ใช้บริการได้รับการบริการที่สะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ อาจส่งผลให้ระบบขนส่งมวลชนมีบทบาทต่อการเดินทางเพิ่มมากขึ้นและเป็นการช่วยการลดจำนวนรถยนต์บนท้องถนนลงได้ และร้อยละ 18.50 ต้องการให้มีการขยายเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนตลอดจนเส้นทางการวิ่งของรถรับ-ส่ง Shuttle Bus เพื่อความสะดวกในการเดินทาง เนื่องจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในปัจจุบันเป็นการบริการ

ภายในบริเวณเขตเมืองชั้นในและชั้นกลาง การขยายเส้นทางออกไปยังพื้นที่เขตชานเมืองมากขึ้นจะเป็นการดึงดูดการเดินทางเพิ่มขึ้นด้วย ในขณะที่รถรับ-ส่ง Shuttle Bus จะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมากที่ทำการเดินทางของผู้เดินทางที่อาศัยอยู่ลึกเข้าไปในซอยต่างๆ สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบาย นอกจากนี้ในส่วนของสถานีรถไฟฟ้าที่ในปัจจุบันมีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์อยู่แล้วก็ควรมีปรับปรุงในด้านของการเข้าถึงสถานที่จอดรถยนต์ การจัดการสภาพพื้นผิวของสถานที่จอดรถยนต์ ตลอดจนลดอัตราค่าที่จอดรถลงให้อยู่ในอัตราส่วนที่เหมาะสมและไม่สูงจนเกินไป

5.2.3 สรุปพฤติกรรมการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

หลังจากที่ทราบถึงรูปแบบการเดินทางและการใช้สถานที่จอดรถยนต์ของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ได้ทำการจัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการศึกษาและจำแนกถึงพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารที่ใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลจำแนกตามรายสถานี โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการเดินทางคล้ายกันจะจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ตัวแปรที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อแบ่งกลุ่มพฤติกรรมได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ เวลาในการโดยสารรถไฟฟ้าไป-กลับ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง จุดเริ่มต้น-ปลายทางของการเดินทาง สถานที่จอดรถยนต์ ระยะเวลาในการเข้า-ออกจากที่จอดรถยนต์ ค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ ระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นที่ใช้ร่วมในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทางทั้งหมดและความถี่ในการเดินทาง ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มผู้เดินทางออกตามลักษณะการเดินทางและการใช้สถานที่จอดรถยนต์ได้ดังนี้ (ตาราง 5-16)

ในสถานีราชเทวี สถานีพญาไท สถานีหมอชิต สถานีราชดำริ สถานีสุรศักดิ์ สถานีสะพานตากสิน สถานีนานา สถานีอโศก สถานีพร้อมพงษ์ สถานีเอกมัย สถานีพระโขนง สถานีอ่อนนุช สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ ผู้เดินทางที่มีจุดเริ่มต้นการเดินทางอยู่ในสถานีเหล่านี้ส่วนมาก (มากกว่าร้อยละ 50) จะมีระยะเวลาการเข้าใช้สถานที่จอดรถยนต์อยู่ในช่วงเดียวกับระยะเวลาในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งส่วนมากแล้วจะเป็นการเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้ามากที่สุดในเกือบทุกสถานี ยกเว้นในสถานีสนามกีฬาแห่งชาติและสถานีเอกมัยซึ่งจะพบในช่วงเวลากลางวัน ระยะเวลาในการจอดรถยนต์ส่วนมากแล้วจะจอดรถเป็นระยะเวลานาน โดยมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปทำงานมากที่สุด

ในสถานีสยามสแควร์ สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สถานีสนามเป้า สถานีอารีย์ สถานีสะพานควาย สถานีทองหล่อ ผู้เดินทางในสถานีเหล่านี้กลุ่มหนึ่งจะมีลักษณะการเดินทางโดยรถไฟฟ้าและการใช้สถานที่จอดรถยนต์ในช่วงเวลาเดียวกันโดยจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้า ในลักษณะของเที่ยวการเดินทางแรกของวัน โดยมีจุดเริ่มต้นการเดินทางอยู่บริเวณที่พักอาศัย ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากกว่า (มากกว่าร้อยละ 50) จะมีพฤติกรรมการเข้าใช้สถานที่จอดรถยนต์ในช่วงเวลาและเดินทางโดยรถไฟฟ้าในช่วงระยะเวลาที่ไม่แน่นอน การเดินทางเช่นนี้มักจะมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่ในสถานที่อื่นๆ เช่นสถานที่ทำงาน เป็นต้น ทั้งนี้ส่วนมากจะใช้ระยะเวลาในการเดินทางต่ำ กล่าวคือเที่ยวไป-กลับจะไม่ห่างกันมากนัก

ตาราง 5-16 แสดงลักษณะการเดินทางและการใช้สถานที่จอดรถยนต์จำแนกตามรายสถานี

สถานีรถไฟฟ้า	จอดรถเช้า เดินทางเช้า		จอดรถเช้า เดินทางกลางวัน		จอดรถเช้า เดินทางเย็น		จอดรถเช้า เดินทางไม่แน่นอน		จอดรถกลางวัน เดินทางเช้า		จอดรถกลางวัน เดินทางกลางวัน		จอดรถกลางวัน เดินทางเย็น		จอดรถกลางวัน เดินทางไม่แน่นอน		จอดรถเย็น เดินทางเช้า		จอดรถเย็น เดินทางกลางวัน		จอดรถเย็น เดินทางเย็น		จอดรถเย็น เดินทางไม่แน่นอน		จอดรถไม่แน่นอน เดินทางเช้า		จอดรถไม่แน่นอน เดินทางกลางวัน		จอดรถไม่แน่นอน เดินทางเย็น		จอดรถไม่แน่นอน เดินทางไม่แน่นอน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สยามสแควร์	5	19.23	5	19.23			6	23.08					2	7.69							3	11.54	1	3.85							4	15.38
ราชเทวี	8	66.67									2	16.67													1	8.33			1	8.33		
พญาไท	7	63.64	3	27.27											1	9.09																
อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	5	13.89	6	16.67			5	13.89			3	8.33	2	5.56	3	8.33					3	8.33			1	2.78					8	22.22
สนามเป้า	5	35.71	4	28.57			1	7.14			3	21.43			1	7.14																
อารีย์	1	9.09	4	36.36	1	9.09					2	18.18			1	9.09					1	9.09									1	9.09
สะพานควาย	2	18.18	2	18.18	1	9.09	2	18.18			1	9.09									1	9.09									2	18.18
หมอชิต	21	42.00	4	8.00	1	2.00	2	4.00			5	10.00			5	10.00					1	2.00			2	4.00	2	4.00			7	14.00
ราชดำริ	2	40.00									1	20.00									2	40.00										
ศาลาแดง	3	20.00	3	20.00	2	13.33	3	20.00			2	13.33			1	6.67															1	6.67
ช่องนนทรี	2	12.50	5	31.25	1	6.25	2	12.50					3	18.75	2	12.50									1	6.25						
สุรศักดิ์	7	36.84	3	15.79	1	5.26	2	10.53			3	15.79	1	5.26							1	5.26									1	5.26
สะพานตากสิน	14	58.33	4	16.67	1	4.17					4	16.67															1	4.17				
ชิดลม	3	21.43	2	14.29	1	7.14	2	14.29			1	7.14	2	14.29	1	7.14									1	7.14					1	7.14
เพลินจิต	4	33.33			5	41.67	1	8.33																			1	8.33			1	8.33
นานา	5	55.56	1	11.11	1	11.11					1	11.11									1	11.11										
อโศก	5	38.46	2	15.38			1	7.69			3	23.08			1	7.69							1	7.69								
พร้อมพงษ์	5	31.25	1	6.25			2	12.50			4	25.00									3	18.75									1	6.25
ทองหล่อ	3	21.43	3	21.43	1	7.14	1	7.14			2	14.29			1	7.14											1	7.14			2	14.29
เอกมัย	3	27.27	2	18.18			1	9.09			5	45.45																				
พระโขนง	8	53.33	2	13.33							1	6.67			1	6.67					2	13.33									1	6.67
อ่อนนุช	19	55.88	4	11.76							5	14.71			3	8.82					1	2.94			1	2.94	1	2.94				
สนามกีฬาแห่งชาติ	2	18.18					3	27.27			5	45.45													1	9.09						

หมายเหตุ : เช้า ตั้งแต่เวลาเช้า-9.00 น. กลางวัน ตั้งแต่เวลา 10.00 น.-13.00 น. เย็น ตั้งแต่เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป

ในกรณีที่จอดรถยนต์ไว้บริเวณที่พักอาศัยถึงว่าจอดรถและเดินทางในช่วงระยะเวลาเดียวกัน

กลุ่มสุดท้าย ในสถานีศาลาแดง สถานีช่องนนทรี สถานีชิดลม สถานีเพลินจิต ผู้เดินทางส่วนใหญ่ในสถานีเหล่านี้ (มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์) จะมีพฤติกรรมการเดินทางที่คล้ายกันคือ จะมีลักษณะการเข้าใช้สถานที่จอดรถยนต์และลักษณะการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เกิดขึ้นช่วงเวลาที่แตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่า ส่วนมากจะเป็นการเข้า-ออกสถานที่จอดรถยนต์ในช่วงเวลาเช้า-เย็น จากนั้นในระหว่างวันจะเดินทางโดยอาศัยรถไฟฟ้า การเดินทางส่วนมากจะมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณสถานที่ทำงาน และมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปติดต่อธุระ โดยส่วนมากจะมีระยะเวลาในการเดินทางที่สั้น

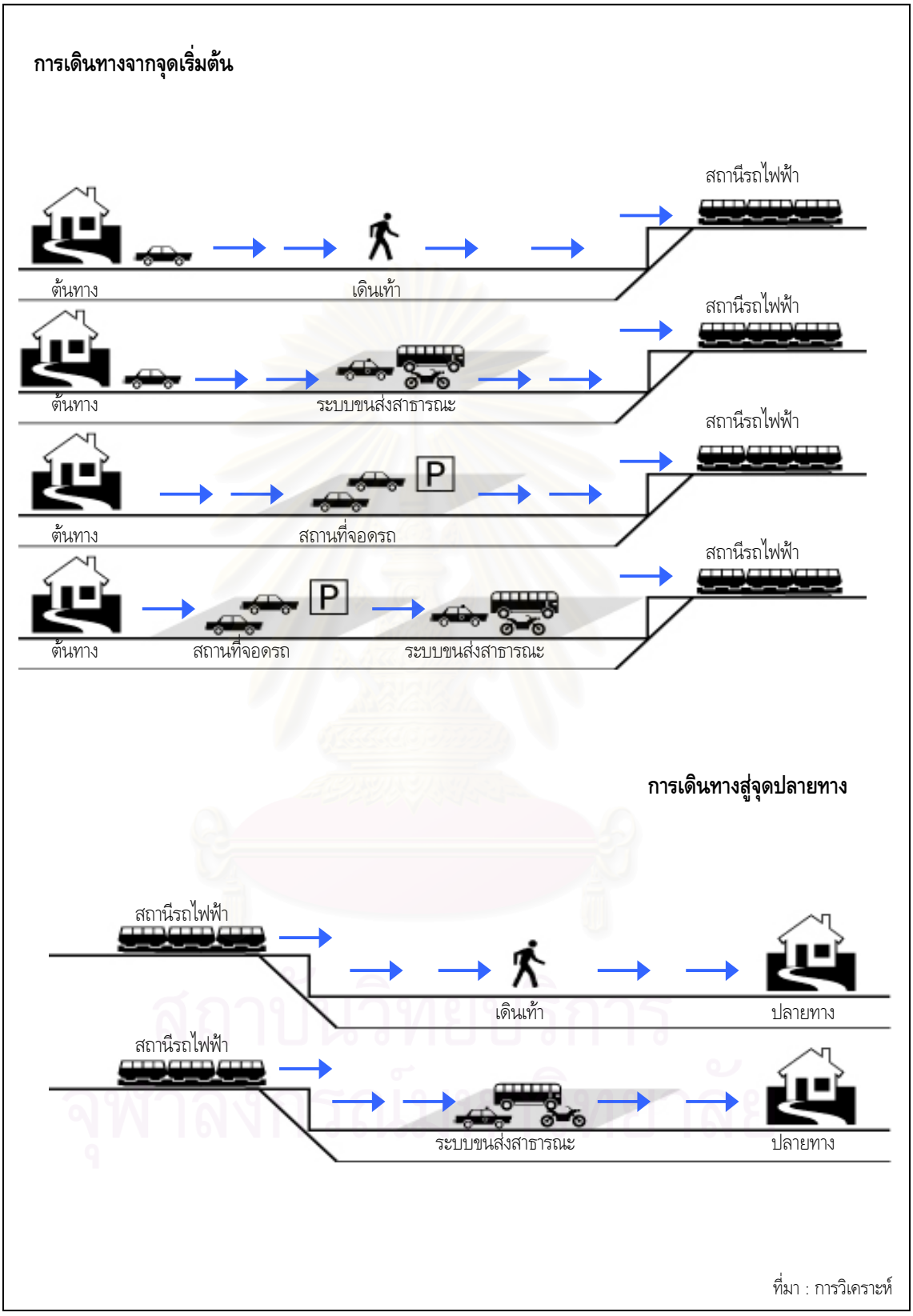
จากลักษณะการเดินทางและการใช้สถานที่จอดรถยนต์ดังที่กล่าวมาแล้วนั้นทำให้สามารถสรุปพฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างตามได้ดังนี้

1. พฤติกรรมการเดินทางที่เกิดขึ้นในวันทำงาน (จันทร์-ศุกร์) สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

- การเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้า-เย็น

การเดินทางประเภทนี้สามารถจำแนกออกได้หลายลักษณะ กล่าวคือ ในกลุ่มแรกจะเป็นการเดินทางในลักษณะที่ผู้เดินทางนิยมที่จะจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้บริเวณที่พักอาศัยของตนเอง ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ สาเหตุเนื่องจากที่พักอาศัยของผู้เดินทางอยู่ใกล้บริเวณสถานีรถไฟฟ้ามาก สามารถเดินเท้าจากจากบริเวณที่พักอาศัยซึ่งเป็นสถานที่ที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าได้สะดวก แต่ในบางกรณีผู้ขับขี่ก็เลือกที่จะจอดรถยนต์ไว้บริเวณที่อยู่อาศัยของตนถึงแม้ว่าจะไม่อยู่ใกล้กับบริเวณสถานีรถไฟฟ้าก็ตามแล้วอาศัยระบบขนส่งประเภทอื่นเช่น รถโดยสาร รถ Shuttle Bus หรือรถจักรยานยนต์รับจ้าง ในการเดินทางจากบริเวณที่พักอาศัยไปยังสถานีรถไฟฟ้าจากนั้นจึงอาศัยรถไฟฟ้าในการเดินทางต่อไปยังสถานที่ปลายทาง เนื่องจากว่าที่อยู่อาศัยของตนนั้นอยู่ในบริเวณที่มีระบบขนส่งระดับรองรองรับอยู่ การเดินทางจากบริเวณที่อยู่อาศัยไปยังบริเวณสถานีรถไฟฟ้าทำได้สะดวก และในกรณีที่ผู้เดินทางได้รับความพึ่งพอใจในการเลือกเดินทางเช่นนี้

ในกลุ่มต่อมากจะเป็นลักษณะของการเดินทางที่ผู้ขับขี่นิยมจอดรถยนต์ไว้ในบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ สามารถจำแนนออกได้เป็นการจอดรถยนต์ในสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าและการจอดรถยนต์ในสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้า โดยที่ระยะเวลาในการจอดจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการเดินทาง หากเป็นการเดินทางเพื่อไปทำงานส่วนมากจะเป็นการจอดในระยะเวลายาว ส่วนมากแล้วการจอดรถยนต์บริเวณสถานที่จอดรถยนต์นี้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละสถานที่ว่าจะเก็บในอัตราเท่าไร จากการศึกษาพบว่าผู้ขับขี่ส่วนมากจะนิยมจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้ในสถานที่จอดรถยนต์ซึ่งอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า เนื่องจากทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการต่อรถโดยสาร และจะยอมเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ที่สูงขึ้นเพื่อแลกกับความสะดวกสบายในการเดินทางและระยะเวลาที่เสียไป



ภาพ 5-2 แสดงภาพรวมของรูปแบบการเดินทางจากจุดเริ่มต้นของการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง

- การเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาระหว่างวัน

ผู้ขับขี่จะขับรถยนต์ส่วนบุคคลของตนเข้ามาจอดรถยนต์ไว้ภายในสถานที่จอดรถของสำนักงานหรือบริษัทที่ตนเองทำงานอยู่ในช่วงเวลาตอนเช้า จากนั้นในระหว่างวันหากมีความจำเป็นจะต้องเดินทางไปติดต่อธุระยังสถานที่ต่างๆซึ่งอยู่ภายในบริเวณเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า ผู้เดินทางจะเลือกที่จะเดินทางโดยรถไฟฟ้ามากกว่าการนำรถยนต์ส่วนบุคคลของตนออกมาใช้ในการเดินทาง ส่วนมากแล้วจะเป็นการจอดรถยนต์ไว้บริเวณสถานที่ทำงานซึ่งอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถแต่หากจำเป็นต้องเสียค่าที่จอดรถก็จะเสียในอัตราที่ต่ำ ทำให้ลักษณะของการเดินทางโดยรถไฟฟ้านี้เป็นการเดินทางในช่วงเวลาระหว่างวันและมักจะเกิดขึ้นชั่วครั้งชั่วคราวในช่วงที่มีความต้องการเกิดขึ้น ลักษณะของการเดินทางมักเป็นการเดินทางในระยะเวลาสั้นๆมีระยะห่างของสถานีไม่มาก ในขณะที่ลักษณะการเข้า-ออกจากสถานที่จอดรถจะมีเวลาการเข้า-ออกที่ค่อนข้างแน่นอนขึ้นอยู่กับระยะเวลาการเข้า-ออกของงาน ส่วนใหญ่จะพบว่าเป็นการจอดรถตลอดทั้งวัน การเดินทางในลักษณะนี้จะช่วยผู้เดินทางในด้านของการประหยัดเวลาในการหาสถานที่จอดรถยนต์ และประหยัดค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ แต่พฤติกรรมการเดินทางเช่นนี้จะไม่ช่วยในด้านของการลดปัญหาความแออัดของจราจรภายในเขตเมือง เนื่องจากว่าผู้เดินทางยังคงเดินทางเข้ามาภายในพื้นที่เมืองโดยรถยนต์ส่วนบุคคลอยู่ดี

นอกจากนี้แล้วการเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาระหว่างวัน ยังพบว่ามีผู้เดินทางที่จอดรถยนต์ไว้บริเวณสถานที่จอดรถยนต์เช่นเดียวกันกับการเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้า-เย็นด้วย แตกต่างกันที่ระยะเวลาในการเดินทางซึ่งประเภทนี้จะเดินทางในช่วงเวลากลางวันวัตถุประสงค์เพื่อติดต่อธุรกิจ ลักษณะการจอดรถจะใช้ระยะเวลาในการจอดรถยนต์ที่สั้นกว่า

2. พฤติกรรมการเดินทางที่เกิดขึ้นในวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์) การเดินทางในช่วงวันหยุดนี้จะพบว่ามีความยืดหยุ่นสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับวันทำงาน กล่าวคือ จะมีระยะเวลาการเดินทางที่ไม่แน่นอนทั้งในด้านของการโดยสารรถไฟฟ้าและการเข้า-ออกสถานที่จอดรถยนต์ โดยที่ลักษณะการจอดรถนั้นจะเป็นการจอดรถยนต์ภายในสถานที่จอดรถยนต์เป็นส่วนใหญ่ สถานที่จอดรถยนต์ที่ได้รับความนิยมได้แก่ สถานที่จอดรถบริเวณห้างสรรพสินค้าเนื่องจากไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอด โดยผู้ขับขี่จะเลือกจอดรถยนต์ในห้างสรรพสินค้าที่อยู่ใกล้กับบริเวณที่พักอาศัยของตนมากที่สุดจากนั้นจึงเลือกเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน นอกจากนี้ผู้ขับขี่บางคนยังเลือกที่จะจอดรถยนต์อยู่ในบริเวณริมขอบทางที่ได้รับการอนุญาตให้สามารถจอดรถยนต์ได้ในวันหยุดเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง แต่ก็ยังมีผู้ขับขี่บางกลุ่มที่จอดรถยนต์ในสถานที่จอดรถยนต์ที่เก็บค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ วัตถุประสงค์ในการเดินทางส่วนมากแล้วจะเป็นเพื่อการพักผ่อนแต่ก็มีบางส่วนที่เป็นการเดินทางเพื่อติดต่อธุระ

5.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

การพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลและส่งผลให้เกิดการเดินทาง โดยจะพิจารณาจากลักษณะการเดินทาง ทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัยและแหล่งงาน ลักษณะการใช้ที่จอดรถยนต์ ทั้งนี้ในการวิเคราะห์จะอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม (แบบสอบถาม) มาทำการวิเคราะห์ประกอบกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการเดินทางและการใช้ที่จอดรถยนต์ เพื่อตรวจสอบว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเดินทาง สามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางได้ดังต่อไปนี้

5.3.1. ทางด้านกายภาพ

1) ที่ตั้งของจุดเริ่มต้นการเดินทาง-ปลายทาง

จุดเริ่มต้นของการเดินทาง-จุดหมายปลายทางเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางอย่างมาก เพราะว่าภายหลังจากที่มีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเกิดขึ้น การเดินทางเพื่อเข้าไปใช้บริการพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้เดินทางจำนวนมากที่จะต้องเดินทางจากภายนอกเมืองเข้าไปทำงานในเขตเมืองในช่วงเวลาเช้าและเดินทางกลับออกมายังบริเวณชานเมืองในช่วงเวลาเย็นเพื่อกลับไปยังบริเวณที่พักอาศัยจะมีความสะดวกสบายและมีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ยิ่งในกรณีที่ผู้เดินทางมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางหรือจุดหมายปลายทางอยู่บริเวณใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า สิ่งนี้จะยิ่งมีอิทธิพลในการช่วยผลักดันและส่งเสริมให้ผู้เดินทางที่เป็นเจ้าของรถยนต์เปลี่ยนรูปแบบการเดินทางของตน จากแต่เดิมที่มีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้รถไฟฟ้าขนสงมวลชนแทน หากผู้เดินทางเกิดความรู้สึกว่าตนเองได้รับความสะดวกสบายในการเดินทางแล้วก็จะช่วยลดปริมาณรถยนต์บนท้องถนนได้อีกส่วนหนึ่ง

นอกจากนี้แล้วยังมีความสัมพันธ์กับเรื่องของการใช้ประโยชน์ที่ดินเกี่ยวข้องอยู่ด้วย ในเรื่องของลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินกับความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ เพราะการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะต่างๆจะก่อให้เกิดความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาด ลักษณะการใช้สอยอาคาร พื้นที่ของอาคารและสถานที่นั้นๆ ดังนั้นในบริเวณพื้นที่เมืองซึ่งมีความหนาแน่นของการใช้ที่ดินสูง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปของอาคารสำนักงานและอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่จำนวนมาก จึงเป็นไปไม่ได้ที่จะจัดหาสถานที่จอดรถยนต์ให้เพียงพอกับความต้องการของผู้เดินทาง การจอดรถยนต์ไว้บริเวณภายนอกเขตเมืองและอาศัยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในการเดินทางจะสามารถช่วยผู้เดินทางย่นระยะเวลาในการเดินทางและหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรที่แออัดในพื้นที่เมืองได้ และยังช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการจอดรถในพื้นที่เมืองด้วย

2) เส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า

เส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าเป็นเส้นทางที่วิ่งจากพื้นที่ในเขตรอบนอกของเมืองมุ่งเข้าสู่พื้นที่ในเขตธุรกิจย่านใจกลางเมือง ให้บริการในเขตเมืองชั้นในและเขตต่อเมืองซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้ที่ดินอย่างหนาแน่นและมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเดินทางอยู่ตลอดเวลา เป็นระบบขนส่งที่มีเส้นทางการเดินรถเฉพาะตัวไม่ปะปนกับระบบขนส่งประเภทอื่น

และเป็นระบบที่มีความเร็วในการเดินทางสูง สามารถบรรทุกคนจำนวนมากได้ในหนึ่งเที่ยวการเดินทาง โดยที่มีสถานีตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นย่านชุมชนหรือบริเวณที่เป็นย่านธุรกิจต่างๆ การเดินทางโดยรถไฟฟ้านี้จะมีความคล่องตัวมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับระบบขนส่งประเภทอื่นๆและยังสามารถคาดคะเนเวลาในการเดินทางที่แน่นอนได้ การเกิดขึ้นของรถไฟฟ้าจึงทำให้ผู้เดินทางมีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น

3) สถานที่จอดรถยนต์

ปัจจัยด้านสถานที่จอดรถยนต์จะรวมถึง สถานที่ตั้งของที่จอดรถยนต์ ลักษณะของที่จอดรถยนต์ ความเพียงพอ ตลอดจนเรื่องระยะห่างระหว่างที่จอดรถกับสถานีรถไฟฟ้า โดยที่ในเรื่องของสถานที่ตั้งของที่จอดรถยนต์ควรจะอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้า-ออกได้อย่างสะดวกสบายโดยไม่กีดขวางการจราจรบนถนนสายหลัก ส่วนลักษณะของที่จอดรถยนต์จะเกี่ยวข้องกับเรื่องสภาพทั่วไปของที่จอดรถยนต์ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะอาคารหรือลานที่จอดรถยนต์ สภาพพื้นผิว ลักษณะการเดินรถภายในสถานที่จอดรถยนต์ ทิศทางการจอดรถยนต์ วิธีการเข้า-ออก ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ก็คือ ความสะดวกสบายซึ่งจะวัดจากระยะการเดินเท้า (Walking Distance) จากสถานที่จอดรถไปยังสถานีรถไฟฟ้า ผู้เดินทางส่วนมากจะนิยมจอดรถในสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้ามากที่สุด และยิ่งที่จอดรถอยู่หากจากสถานีเป็นระยะทางไกลเท่าไรความสะดวกสบายในการเดินทางก็จะลดลงและระยะเวลาในการเดินทางจะยาวมากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้บริการที่จอดรถลดน้อยลง ผู้โดยสารส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ตั้งของสถานที่จอดรถอยู่ห่างจากสถานีเป็นระยะการเดินเท้าไม่เกิน 10 นาที ซึ่งเป็นระยะทางที่สามารถเดินเท้าจากสถานที่จอดรถไปยังสถานีรถไฟฟ้าได้ เพราะหากผู้เดินทางไม่ได้รับความสะดวกสบายในด้านของการจอดรถแล้วก็เป็นยากที่ผู้เดินทางจะเลือกเดินทางโดยใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล รวมถึงความเพียงพอของสถานที่จอดรถเพื่อสนับสนุนการเดินทางโดนรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในลักษณะของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ด้วย เพราะในปัจจุบันยังไม่มีสถานที่จอดรถยนต์ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนอย่างแท้จริง แต่จะเป็นในลักษณะของที่จอดรถยนต์ในบริเวณอาคารสำนักงานและที่จอดรถยนต์ตามร้านค้าและสถานบริการต่างๆซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการไปทำงาน ซื้อสินค้าและใช้บริการสำหรับสถานที่นั้นๆ ที่จอดรถตามวัตถุประสงค์ต่างๆเหล่านี้ไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาด้านการจราจรแต่อย่างไร ในทางตรงกันข้ามกลับยิ่งเป็นการเพิ่มปริมาณการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลให้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ในส่วนของรายละเอียดเกี่ยวกับความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์จะกล่าวถึงในบทถัดไป

5.3.2. ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

1) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีผลอย่างมากต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางนี้จะรวมตั้งแต่ค่าโดยสารรถไฟฟ้า ค่าที่จอดรถยนต์ ค่าน้ำมัน และค่าโดยสารระบบขนส่งชนิดอื่นในกรณีที่ใช้ระบบขนส่งชนิดอื่นร่วมในการเดินทางด้วย ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่สูงจะทำให้ความต้องการในการเดินทางลดน้อยลงโดยเฉพาะหากเป็นการเดินทางในระยะใกล้ๆ และหากค่าใช้จ่ายโดยรวมทั้งหมดสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลตลอดทั้งการเดินทางผู้เดินทางซึ่งเป็นเจ้าของรถยนต์จะเลือกเดินทางโดนรถยนต์ส่วนบุคคลแทน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์จะเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง เนื่องจากในย่านธุรกิจซึ่งเป็นบริเวณที่เส้นทางรถไฟฟ้าวิ่งผ่านนั้น ส่วนมากจะเป็นบริเวณที่หาสถานที่จอดรถยนต์ได้ยากไม่ว่าจะเป็นย่านสุขุมวิท ปทุมวัน สีลม อนุสาวรีย์หรือหมอชิต เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างหนาแน่น ซึ่งหากในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวหรือพื้นที่ใกล้เคียงมีการจัดทำที่จอดรถที่มีอัตราค่าบริการจอดรถที่ถูกลงเพื่อดึงดูดให้ผู้เดินทางเลือกที่จะจอดรถยนต์แล้วอาศัยระบบขนส่งมวลชนแทน ก็จะเป็นการลดปริมาณรถยนต์ที่จะวิ่งเข้าไปบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในได้ ดังนั้นการเดินทางในลักษณะนี้จึงไม่ควรมีค่าใช้จ่ายโดยรวมของการเดินทางที่สูงเกินไปเพื่อเป็นการจูงใจผู้เดินทางให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง

2) เวลาในการเดินทาง

ระบบขนส่งแต่ละชนิดจะมีอัตราความเร็วของการเดินทางที่แตกต่างกัน ความเร็วนี้จะแสดงออกมาได้ในลักษณะของระยะเวลาในการเดินทาง “เวลา” จึงจัดได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้เดินทางตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีที่ว่าผู้เดินทางต่างก็ต้องการการเดินทางที่สะดวกรวดเร็วและใช้เวลาในการเดินทางสั้นที่สุด เวลาในการเดินทางจะเริ่มต้นตั้งแต่ผู้เดินทางเริ่มออกเดินทางจากจุดเริ่มต้นไปยังสถานที่จอดรถ จากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า และจากสถานีรถไฟฟ้าไปยังจุดหมายปลายทาง จริงอยู่ที่การเดินทางในช่วงของการใช้รถไฟฟ้าสามารถกำหนดระยะเวลาในการเดินทางที่แน่นอนและย่นระยะเวลาในการเดินทางได้ แต่ผู้เดินทางส่วมมากจะเสียเวลาไปกับการใช้เวลาในสถานที่จอดรถยนต์และการใช้เวลาจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า ดังนั้นการเชื่อมต่อระหว่างทั้ง 2 สิ่งนี้จึงเป็นสิ่งที่ควรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อให้การให้เวลาในขั้นตอนของการใช้ที่จอดรถยนต์สั้นลง เพราะหากผู้เดินทางได้รับความสะดวกในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าแต่เพียงอย่างเดียว แต่ไม่ได้รับความสะดวกในการจอดรถและการเดินทางจากที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าแล้วที่จอดรถในลักษณะของ Park-and-Ride ก็จะไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการ นอกจากสาเหตุในการช่วยย่นระยะเวลาในการเดินทางแล้ว ระยะเวลาในการเดินทางไม่ว่าจะเป็นการเดินทางในระยะสั้นหรือการเดินทางในระยะยาว การเดินทางทั้ง 2 แบบนี้จะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจเลือกลักษณะของการเดินทางและลักษณะของการจอดรถยนต์ด้วย

5.3.3. ปัจจัยทางด้านสังคม

1) ลักษณะของผู้เดินทาง

ปัจจัยด้านลักษณะของผู้เดินทางได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ เนื่องจากว่าสิ่งเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับลักษณะการเดินทาง โดยเฉพาะในเรื่องของอาชีพที่เป็นตัวกำหนดลักษณะบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล ลักษณะอาชีพและงานในความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลนี้เองจะนำไปซึ่งความต้องการการเดินทางในลักษณะและวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป และอาชีพก็ยังมีความสัมพันธ์กับระดับของรายได้และความสามารถในการรับมือกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งค่ายานพาหนะและค่าที่จอดรถ ซึ่งมีผลต่อเนื่องไปถึงการเลือกลักษณะการเดินทางและยังมีความสัมพันธ์กับจุดหมายปลายทางของการเดินทางด้วย จะเห็นได้ว่าลักษณะของผู้เดินทางนี้เองจะเป็นสิ่งที่กำหนดรูปแบบการเดินทางทั้งหมด ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเดินทางจนถึงจุดหมายปลายทาง

2) ลักษณะการเดินทาง

ลักษณะการเดินทางเป็นผลต่อเนื่องมาจากลักษณะส่วนตัวของผู้เดินทางที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยในด้านลักษณะการเดินทางจะเกี่ยวข้องกับเรื่องวัตถุประสงค์และความถี่ในการเดินทาง ผู้เดินทางแต่ละคนจะมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางที่แตกต่างกัน วัตถุประสงค์ในการเดินทางที่แตกต่างกันจะมีลักษณะการเดินทางและการใช้ที่จอดรถยนต์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นวัตถุประสงค์ในการเดินทางจะเป็นตัวกำหนดความต้องการที่จอดรถยนต์และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง การเดินทางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อมาทำงานหรือมายังสถานศึกษาจะมีการจอดรถยนต์เป็นระยะเวลายาวกว่าการเดินทางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อมาซื้อสินค้าหรือรับประทานอาหาร และมีความถี่ในการเดินทางที่สูงกว่า นอกจากนี้ลักษณะการเดินทางยังเกี่ยวข้องกับเรื่องของระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆที่มีส่วนร่วมในการเดินทางด้วย เพราะการเดินทางในบางครั้งจำเป็นที่จะต้องอาศัยระบบขนส่งสาธารณะชนิดอื่นร่วมในการเดินทางด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่จอดรถและจุดเริ่มต้น-จุดหมายปลายทางของผู้เดินทางด้วย ซึ่งผู้เดินทางจะเลือกวิธีการเดินทางที่เหมาะสมกับสภาวการณ์ของตนเองมากที่สุด

5.3.4. ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ

1) การขาดประสิทธิภาพของระบบขนส่ง

การขาดประสิทธิภาพของระบบขนส่งจะแสดงออกมาให้เห็นในลักษณะของปัญหาด้านการจราจร การขาดประสิทธิภาพในเรื่องระบบโครงข่ายถนนและระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นระบบขนส่งหลักของคนส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานครส่งผลให้รถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อพฤติกรรมการเดินทางของคนในกรุงเทพและปริมณฑล ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลที่เพิ่มขึ้นนี้เองที่ส่งผลเกิดปัญหาการจราจรแออัดโดยเฉพาะภายบริเวณในพื้นที่เมือง เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางจำนวนมากๆได้ทางเลือกของผู้เดินทางจึงมีเพิ่มมากขึ้น ผู้เดินทางบางคนจึงยอมเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่สูงขึ้นเพื่อแลกกับการเดินทางที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในที่นี้หมายถึงการเดินทางที่รวดเร็วขึ้น ใช้เวลาในการเดินทางที่น้อยลงและไม่ต้องติดอยู่บนท้องถนนเป็นเวลานาน และเป็นการลดความเครียดในการเดินทางลงด้วย ทั้งนี้ความต้องการการเดินทางจะถูกจำกัดด้วยเรื่องของสถานที่ตั้งของที่จอดรถยนต์ ความสามารถในการรองรับของสถานที่จอดรถยนต์ ระยะห่างระหว่างที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้าตลอดจนการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างระบบขนส่งประเภทต่างๆด้วย

สรุปแล้วปัจจัยต่างๆเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านกายภาพ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านสังคมและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ต่างก็ที่มีอิทธิพลต่อการการตัดสินใจเลือกรูปแบบของการเดินทางและมีความสัมพันธ์กันในทางดึงดูดและผลักดันให้เกิดหรือไม่เกิดการเดินทางโดยใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการรับรู้ของผู้เดินทางเพราะหากผู้เดินทางคิดว่าตนเองได้รับความสะดวกสบายและความคุ้มค่าในการเดินทางการเดินทางในลักษณะนี้ก็จะเกิดขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามหากผู้เดินทางคิดว่าตนเองไม่ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทางเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เสียไป การเดินทางในลักษณะนี้ก็จะไม่เกิดขึ้น โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่มีฐานะอยู่ในขั้นปานกลางและขั้นสูงเป็นกลุ่มบุคคลที่มีพาหนะส่วนบุคคลและสามารถรับมือกับค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการเดินทางได้สูง

5.4 สรุป

ผลจากการศึกษาลักษณะการเดินทาง พบว่า การเดินทางมีวัตถุประสงค์เพื่อไปทำงานมากที่สุดร้อยละ 32.08 โดยมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่บริเวณที่พักอาศัยมากที่สุดร้อยละ 59.19 และมีจุดหมายปลายทางอยู่ในสถานที่อื่นๆ มากที่สุดร้อยละ 45.36 รูปแบบการเดินทางส่วนมากเป็นการเดินทางระหว่างที่อยู่อาศัยและสถานที่ทำงาน (HBW : Home Based Work) มากที่สุดร้อยละ 34.09 ผู้เดินทางส่วนมากจะเที่ยวไปเริ่มในช่วงเวลาเช้ามากที่สุดโดยผู้เดินทางส่วนใหญ่จะเข้าจอดรถในช่วงเวลา 7.00-8.30น. ร้อยละ 33.83 รองลงมาคือช่วง 8.30-10.00น. ร้อยละ 21.05 และโดยสารรถไฟฟ้าในช่วงเวลาก่อน 9.00 น. มากที่สุดร้อยละ 38.85 ส่วนในเที่ยวกลับผู้โดยสารส่วนมากจะเดินทางกลับในช่วงระยะเวลาที่ไม่แน่นอนมากที่สุดร้อยละ 51.13 และออกจากที่จอดรถในช่วงเวลา 17.30-19.00 น. มากที่สุดร้อยละ 25.81

ลักษณะการใช้ที่จอดรถยนต์ส่วนใหญ่ผู้เดินทางจะเลือกจอดรถยนต์ไว้บริเวณใกล้กับสถานีรถไฟฟ้ามากที่สุด โดยร้อยละ 65.91 ของผู้เดินทางจะไม่เสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ ระยะเวลาในการจอดรถยนต์ส่วนมากจะใช้เวลาจอดรถยนต์ประมาณ 3-6 ชั่วโมงร้อยละ 30.83 ใช้เวลาในการเดินทางทั้งหมดอยู่ในช่วงเวลา 16-30 นาทีมากที่สุดร้อยละ 42.61 และการเดินทางส่วนมากจะไม่อาศัยระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นร่วมในการเดินทางมากที่สุดร้อยละ 52.88 ในกรณีที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่ได้รับความนิยมมากได้แก่รถโดยสารประจำทางร้อยละ 26.57 ความถี่ในการเดินทางส่วนมากจะอยู่ในช่วง 3-4 วันต่อสัปดาห์มากที่สุดร้อยละ 31.08 สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้เดินทางตัดสินใจเลือกการเดินทางด้วยวิธีนี้เนื่องมาจากความต้องการหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรติดขัดมากที่สุดร้อยละ 61.65 ปัญหาที่พบในการเดินทางมากที่สุดได้แก่ปัญหาความแออัดบริเวณภายในสถานที่จอดรถ ร้อยละ 23.07 ส่วนสิ่งที่ผู้เดินทางคิดว่าควรได้รับการปรับปรุงมากที่สุดคือให้มีการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride เพื่อสนับสนุนการเดินทาง ร้อยละ 26.12

จากลักษณะการเดินทางและการใช้ที่จอดรถยนต์สามารถการสรุปพฤติกรรมการเดินทางของผู้ที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลร่วมกับรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้ว่า พฤติกรรมการเดินทางของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะส่วนบุคคลของผู้เดินทาง วัตถุประสงค์ของการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง ที่ตั้งของจุดเริ่มต้นการเดินทาง-จุดหมายปลายทาง ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับรูปแบบของการใช้ระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นในการเดินทางด้วย กล่าวคือในกรณีที่จุดเริ่มต้นของการเดินทางหรือจุดหมายปลายทางอยู่ในบริเวณที่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะทางไกล ผู้เดินทางอาจจำเป็นต้องอาศัยระบบขนส่งสาธารณะร่วมในการเดินทาง นอกจากนี้พฤติกรรมการเดินทางยังแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้ที่จอดรถยนต์ อันได้แก่ลักษณะการจอดยนต์ว่าเป็นการจอดรถใกล้บริเวณสถานีรถไฟฟ้าหรือจอดรถไว้ในสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ห่างไกลจากสถานีรถไฟฟ้าออกไป ค่าใช้จ่ายในการจอดรถว่าเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถหรือไม่เสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์

ในด้านของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางของผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลพบว่าปัจจัยในเรื่องของระยะเวลาในการเดินทางซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากผู้เดินทางส่วนมากต้องการการเดินทางที่รวดเร็วและประหยัดเวลาในการเดินทางมากที่สุด ปัจจัยด้านลักษณะของผู้เดินทางซึ่งจะเป็นตัวกำหนดวัตถุ

ประสงค์ในการเดินทางและส่งผลถึงลักษณะการเดินทางว่าจะออกมาในลักษณะใด เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการเดินทางที่แตกต่างกันจะส่งผลให้ลักษณะการเดินทางต่างกันด้วย ปัจจัยอีกอันหนึ่งได้แก่เรื่องของสถานที่ตั้งซึ่งเป็นปัจจัยทางกายภาพที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นเส้นทางเดินรถไฟฟ้า ที่ตั้งของจุดเริ่มต้นการเดินทาง-จุดหมายปลายทาง ที่ตั้งของสถานที่จอดรถ ทั้ง 3 สิ่งนี้จะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ปัจจัยในเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญแต่อาจจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่ไม่มากนัก เนื่องจากการเดินทางโดยรถไฟฟ้าและรถยนต์ส่วนบุคคลนั้นเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่สูงอยู่แล้วเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการขนส่งประเภทอื่นๆ และผู้เดินทางบางคนยินยอมที่จะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่สูงขึ้นเพื่อแลกกับความสะดวกสบายและความรวดเร็วในการเดินทาง โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มผู้เดินทางที่เป็นนักธุรกิจหรือคนทำงานซึ่งเวลาเป็นสิ่งที่สำคัญมาก นอกจากนี้ยังมีปัจจัยแวดล้อมอื่นๆอีก เช่น ปัญหาการจราจรแออัดและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ปัจจัยต่างๆที่ได้กล่าวมานี้ต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การที่ผู้เดินทางจะเลือกรูปแบบการเดินทางได้นั้นจำเป็นจะต้องอาศัยปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวประกอบในการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้เดินทางเอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

การวิเคราะห์ความต้องการและการประเมินความเหมาะสม ของพื้นที่ในการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์

การศึกษาในบทนี้เป็นการศึกษาถึงเรื่องความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของพื้นที่ในการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ ในส่วนของการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์นั้น ได้ทำการศึกษาโดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างถึงทัศนคติที่มีต่อการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ ทางด้านทำเลที่ตั้ง ค่าใช้จ่าย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ฯลฯ เพื่อทราบความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ จากนั้นจึงนำปัจจัยต่างๆที่ได้มาทำการวิเคราะห์ร่วมกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เพื่อทำการศึกษาความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่พร้อมทั้งประเมินความเป็นไปได้ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ต่อไป

6.1 สภาพความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์

6.1.1 ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 399 คน ถึงการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทาง พบว่า จำนวน 336 คน (ร้อยละ 84.21) เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และอีก 63 คน(ร้อยละ 15.79) ไม่เห็นด้วย ทั้งนี้ได้ทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ถึงลักษณะของสถานที่จอดรถยนต์ที่กลุ่มตัวอย่างต้องการ เพื่อนำปัจจัยต่างๆเหล่านี้ไปใช้เป็นองค์ประกอบในการคัดเลือกและจัดสรรพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ต่อไป และได้ทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ถึงสาเหตุที่ไม่เห็นด้วย โดยผลที่ได้เป็นดังต่อไปนี้

1. กลุ่มที่เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์

ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ ได้ทำการสอบถามถึงรูปแบบของสถานที่จอดรถยนต์ที่กลุ่มตัวอย่างต้องการทั้งในด้านของที่ตั้ง ระยะทาง ค่าใช้จ่าย ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สามารถสรุปลักษณะความต้องการได้ดังนี้

ตาราง 6-1 แสดงอัตราค่าบริการที่จอดรถยนต์ที่คาดว่าเหมาะสมต่อชั่วโมงและต่อวัน

	จำนวน	ร้อยละ
รายชั่วโมง		
ฟรี	65	19.35
1-10 บาท	91	27.08
11-20 บาท	45	13.39
21-30 บาท	3	0.89
31-40 บาท	0	0.00
41-50 บาท	1	0.30
ไม่ตอบ	131	38.99
รายวัน		
ฟรี	59	17.56
1-20 บาท	130	38.69
21-40 บาท	88	26.19
41-60 บาท	36	10.71
61-80 บาท	8	2.38
81-100 บาท	7	2.08
101-120 บาท	4	1.19
มากกว่า 121 บาท	1	0.30
ไม่ตอบ	3	0.89

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เห็นด้วยกับการสร้างพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 336 ราย ถึงอัตราค่าจอดรถยนต์ที่เหมาะสม (ตาราง 6-1) พบว่า ในกรณีของการจัดเก็บค่าจอดรถยนต์ตามระยะเวลาในการจอด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากต้องการให้เก็บค่าที่จอดรถในอัตราไม่เกิน 10 บาทต่อชั่วโมงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 27.08 รองลงมาเป็นกลุ่มที่ไม่ต้องการให้มีการเก็บค่าที่จอดรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 19.58 และต้องการให้เก็บค่าที่จอดรถยนต์ในอัตราระหว่าง 11-20 บาทต่อชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 13.39 ตามลำดับ ส่วนในด้านของการคิดอัตราค่าจอดรถยนต์แบบเหมาจ่ายรายวันพบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการให้มีการเก็บค่าจอดรถยนต์ในอัตราไม่เกิน 20 บาทต่อวันมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 38.69 รองลงมาได้แก่อัตราระหว่าง 21-40 บาทต่อวันคิดเป็นร้อยละ 26.19 และไม่ต้องการให้มีการเก็บค่าที่จอดรถยนต์คิดเป็นร้อยละ 17.56 ตามลำดับ สรุปได้ว่าผู้เดินทางส่วนใหญ่ต้องการให้อัตราค่าจอดรถยนต์อยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนักเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยเฉพาะในกรณีของการเดินทางระยะยาวของกลุ่มตัวอย่างซึ่งอาศัยอยู่บริเวณเขตเมืองชั้นนอกที่จำเป็นจะต้องเดินทางเข้ามาประกอบอาชีพยังบริเวณใจกลางเมือง หากอัตราค่าจอดรถยนต์สูงมากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่มีฐานะปานกลางไปถึงสูงจะเลือกที่จะเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าเดินทางโดยรถไฟฟ้า ดังนั้นเพื่อเป็นการดึงดูดผู้ใช้บริการจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาเรื่องของอัตราค่าบริการที่จอดรถยนต์ด้วย

ตาราง 6-2 แสดงความเหมาะสมของระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า

	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 นาที	75	22.32
5-10 นาที	103	30.65
11-15 นาที	97	27.98
16-20 นาที	42	12.50
21-25 นาที	17	5.06
25 นาทีขึ้นไป	5	1.49

ในด้านความเหมาะสมของระยะทางระหว่างสถานที่จอดรถยนต์กับสถานีรถไฟฟ้า (ตาราง 6-2) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากคิดว่าระยะการเดินทางที่สะดวกมากที่สุดควรอยู่ระหว่าง 5-10 นาทีโดยการเดินเท้า คิดเป็นร้อยละ 30.65 รองลงมาได้แก่ 11-15 นาที คิดเป็นร้อยละ 27.98 และน้อยกว่า 5 นาที คิดเป็นร้อยละ 22.32 เห็นได้ว่ายิ่งระยะการเดินเท้าระหว่างสถานที่จอดรถยนต์กับสถานีรถไฟฟ้าห่างกันมากขึ้นเท่าใดความสะดวกในการเดินทางก็จะลดลงตามไปด้วย “เวลา” จึงจัดได้ว่าเป็นตัวแปรที่สำคัญตัวแปรหนึ่งที่ในด้านการเลือกวิถีการเดินทาง

ตาราง 6-3 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในพื้นที่จอดรถยนต์

	จำนวน	ร้อยละ
ระบบป้องกันอัคคีภัย	173	15.18
โทรศัพท์สาธารณะ / ห้องน้ำ	159	13.95
ที่นั่งสำหรับนั่งพัก	104	9.12
ทางเดินเท้าที่เป็นสัดส่วน	113	9.91
ระบบการจัดเก็บค่าบริการที่มีประสิทธิภาพ	176	15.44
ระบบรักษาความปลอดภัย	285	25.00
อุปกรณ์ต่อเชื่อมกับสถานีรถไฟฟ้า	129	11.30
อื่นๆ	1	0.09

ในด้านของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ (ตาราง 6-3) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากต้องการให้มีระบบรักษาความปลอดภัยมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 25.00 อันได้แก่การจัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยทั้งของผู้ขับขี่และยานพาหนะอย่างเข้มงวด จัดให้มีโทรทัศน์วงจรปิดหรือกล้องวีดีทัศน์เพื่อรักษาความปลอดภัย รวมถึงการมีรั้วกั้นบริเวณและแสงไฟฟ้าด้วย รองลงมาได้แก่การจัดให้มีระบบการจัดเก็บค่าบริการที่มีประสิทธิภาพร้อยละ 15.44 เพื่อลดความแออัดและก่อให้เกิดความสะดวกในการเข้า-ออกจากพื้นที่จอดรถยนต์ และระบบป้องกันอัคคีภัยร้อยละ 15.18 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังต้องการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอื่นๆด้วย เช่น เรื่องของระบบโทรศัพท์สาธารณะ ไฟฟ้าและห้องน้ำเป็นต้น การคำนึงถึงสภาพแวดล้อมภายในของพื้นที่จอดรถยนต์ก็เป็นสิ่งที่สำคัญ กลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 9.91 และร้อยละ 9.12 ต้องการให้มีทางเดินทางเท้าที่เป็นสัดส่วนและที่นั่งพักภายในบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ อีกสิ่ง

หนึ่งที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าข้างต้นก็คือเรื่องของการต่อเชื่อมระหว่างพื้นที่จอดรถยนต์กับสถานีรถไฟฟ้าจะเห็นได้ว่าร้อยละ 11.30 ต้องการให้มีการต่อเชื่อมเพื่อความสะดวกในการเดินทางและย่นระยะเวลาในการเดินทางให้สั้นลง

ตาราง 6-4 แสดงความสะดวกในการเดินทางในกรณีที่สถานที่จอดรถยนต์อยู่ห่างไกลจากสถานีรถไฟฟ้า

	จำนวน	ร้อยละ
ไม่สะดวก	43	12.80
น้อยกว่า 1.5 กม.	103	30.65
1.5-3 กม.	83	24.70
3-4.5 กม.	54	16.07
4.5-6 กม.	33	9.82
6-7.5 กม.	13	3.87
มากกว่า 7.5 ขึ้นไป	7	2.08

ในกรณีที่ที่สถานที่จอดรถยนต์จำเป็นต้องอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้า ได้ทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงความสะดวกในการเดินทาง (ตาราง 6-4) พบว่า ร้อยละ 87.20 ของกลุ่มที่เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์บอกว่าการที่สถานที่จอดรถยนต์อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้านั้นสามารถกระทำได้แต่ควรอยู่ในระยะไม่เกิน 1.5 กิโลเมตรมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.65 รองลงมาได้แก่ 1.5-3 กิโลเมตรคิดเป็นร้อยละ 24.70 และระยะทางประมาณ 3-4.5 กิโลเมตรคิดเป็นร้อยละ 16.07 ตามลำดับ

ตาราง 6-5 แสดงความไม่สะดวกในการเดินทางในกรณีที่สถานที่จอดรถยนต์อยู่ห่างไกลจากสถานีรถไฟฟ้า

	จำนวน	ร้อยละ
เสียเวลาในการเดินทางมากขึ้น	30	35.71
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น	15	17.86
ไม่สะดวกสบายในการเดินทาง	20	23.81
ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาในการเดินทางได้	18	21.43
อื่นๆ	1	1.19

และมีกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 12.80 ของกลุ่มตัวอย่างที่เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ไม่เห็นด้วยกับการจัดให้มีสถานที่จอดรถยนต์อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทางไกล เนื่องจะทำให้เสียเวลาในการเดินทางมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 35.71 รองลงมาได้แก่ความไม่สะดวกในการเดินทางร้อยละ 23.81 และไม่สามารถกำหนดระยะเวลาในการเดินทางได้ร้อยละ 21.43 ตามลำดับ (ตาราง 6-5) ยิ่งระยะห่างไกลระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้าห่างกันขึ้นมากเท่าไรผู้เดินทางก็จะได้รับความสะดวกในการเดินทางที่ลดลงและเสียเวลาในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น

2. กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์

ตาราง 6-6 แสดงสาเหตุที่ไม่เห็นด้วยกับการจัดทำที่จอดรถยนต์

	จำนวน	ร้อยละ
ไม่สามารถแก้ไขปัญหาความแออัดของการจราจรได้	22	15.07
ทำให้ไม่ได้รับความไม่สะดวกสบายในการเดินทาง	28	19.18
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้น	45	30.82
ระยะเวลาในการเดินทางยาวนานขึ้น	44	30.14
อื่นๆ	7	4.79

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 63 ราย (ร้อยละ 15.79) (ตาราง 6-6) พบว่า สาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ไม่เห็นด้วยในเรื่องของการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยรถไฟฟ้าได้แก่ สาเหตุเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางคิดเป็นร้อยละ 30.82 เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางหลายส่วน ตั้งแต่ค่าเชื้อเพลิง ค่าสถานที่จอดรถยนต์ ไปจนถึงค่าโดยสารระบบขนส่งมวลชน ทำให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรวมสูงขึ้น รองลงมาได้แก่สาเหตุเรื่องเวลาคิดเป็น 30.14 เนื่องจากต้องเสียเวลาในการเปลี่ยนถ่ายระบบการขนส่งจึงทำให้ไม่สามารถคาดการณ์เวลาในการเดินทางได้อย่างแน่นอนและบางครั้งอาจใช้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น และสาเหตุในด้านของความไม่สะดวกในการเดินทางคิดเป็นร้อยละ 19.18 ความไม่สะดวกในด้านการเดินทางนี้รวมถึงความไม่สะดวกในการหาสถานที่จอดรถยนต์และความไม่สะดวกในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางตลอดจนคิดว่าวิธีนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาการจราจรได้อีกร้อยละ 15.07 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นๆอีก ได้แก่ สาเหตุในเรื่องของข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่เมืองซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่หนาแน่นแล้ว กลุ่มตัวอย่างคิดว่าไม่สามารถที่จะหาพื้นที่ว่างเพื่อทำการพัฒนาไปเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ได้ และสาเหตุในเรื่องของปริมาณยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆโดยที่ไม่มีมาตรการใดเพื่อบังคับหรือจำกัดการใช้รถยนต์ เป็นต้น

ในส่วนของข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการให้มีการขยายเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนให้ครอบคลุมมากกว่านี้โดยเฉพาะในพื้นที่ชานเมืองทั้ง 2 ฝั่ง เพราะหากยังคงมีเส้นทางเพียงแค่ในเขตเมือง ประชาชนก็ยังจำเป็นต้องอาศัยรถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางอยู่ดี ทำให้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนไม่อาจแก้ปัญหาความแออัดของการจราจรได้ ทั้งนี้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนควรจะมีเส้นทางการให้บริการที่เชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดอัตราค่าใช้บริการลงให้เหมาะสมและต้องการให้มีการขยายเส้นทางการให้บริการของรถ Shuttle bus และเพิ่มจำนวนรถ Shuttle bus ให้มากขึ้นในทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน จัดให้มีบันไดเลื่อนในทุกสถานี ตลอดจนการจัดให้มีสถานที่จอดรถยนต์ฟรีหรือเก็บค่าจอดรถยนต์ในราคาต่ำ เพราะสิ่งต่างๆเหล่านี้ต่างเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในการทำให้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน กลายเป็นระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพและสามารถช่วยบรรเทาปัญหาด้านการจราจรได้

ตาราง 6-7 แสดงค่าเฉลี่ยความต้องการที่จอดรถยนต์จำแนกตามรายสถานี

สถานีรถไฟฟ้า	เห็นด้วยกับการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์																																		ไม่เห็นด้วย					
	รวม	ค่าจอดรถ/ชั่วโมง			ค่าจอดรถ/วัน			ระยะการเดินเท้า							สิ่งอำนวยความสะดวก								ระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถกับสถานีรถไฟฟ้า													รวม	26	27	28	29	30
		ฟรี	ไม่ตอบ	เฉลี่ย (บาท)	ฟรี	ไม่ตอบ	เฉลี่ย (บาท)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25										
สยามสแควร์	73.08	42.11	21.05	10.00	36.84	10.53	33.00	21.05	42.11	31.58	5.26	-	-	10.71	16.07	10.71	7.14	19.64	21.43	14.29	-	46.67	13.33	33.33	6.67	-	-	36.36	18.18	18.18	27.27	-	26.92	-	21.43	50.00	21.43	7.14
ราชเทวี	91.67	-	54.55	13.00	-	-	36.36	27.27	36.36	27.27	-	9.09	-	16.22	18.92	8.11	8.11	16.22	21.62	10.81	-	33.33	66.67	-	-	-	-	50.00	-	-	50.00	-	8.33	33.33	-	33.33	33.33	-
พญาไท	90.91	20.00	20.00	15.83	20.00	-	40.63	20.00	50.00	30.00	-	-	-	16.22	13.51	2.70	16.22	13.51	27.03	10.81	-	50.00	-	25.00	25.00	-	-	66.67	-	-	33.33	-	9.09	-	-	50.00	50.00	-
อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	72.22	26.92	23.08	10.00	26.92	3.85	38.88	34.62	26.92	15.38	15.38	3.85	3.85	13.46	16.35	12.50	11.54	12.50	20.19	13.46	-	45.45	22.73	18.18	9.09	4.55	-	30.00	20.00	30.00	10.00	10.00	27.78	25.00	16.67	29.17	29.17	-
สนามเป้า	100.0	21.43	57.14	8.33	7.14	-	29.23	14.29	28.57	35.71	14.29	7.14	-	12.96	12.96	12.96	11.11	11.11	22.22	16.67	-	54.55	18.18	27.27	-	-	-	20.00	20.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
อารีย์	100.0	9.09	36.36	12.50	18.18	-	35.00	9.09	27.27	45.45	9.09	9.09	-	18.18	9.09	3.03	12.12	21.21	24.24	12.12	-	20.00	40.00	20.00	10.00	10.00	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
สะพานควาย	81.82	11.11	33.33	10.00	11.11	-	38.13	11.11	22.22	11.11	33.33	22.22	-	18.75	12.50	15.63	9.38	12.50	18.75	12.50	-	28.57	42.86	28.57	-	-	-	50.00	25.00	-	25.00	-	18.18	25.00	12.50	25.00	25.00	12.50
หมอชิต	82.00	24.39	48.78	11.36	21.95	-	34-84	26.83	39.02	31.71	2.44	-	-	15.13	17.11	7.24	9.87	14.47	23.68	11.84	0.66	31.43	22.86	20.00	14.29	8.57	2.86	35.71	21.43	21.43	21.43	-	18.00	29.41	5.88	23.53	29.41	11.76
ราชดำริ	100.0	-	20.00	15.00	-	-	42.00	40.00	20.00	-	40.00	-	-	27.27	9.09	-	-	18.18	18.18	27.27	-	-	-	66.67	-	33.33	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ศาลาแดง	86.67	23.08	30.77	15.00	30.77	-	31.66	38.46	30.77	23.08	-	7.69	-	12.77	10.64	12.77	10.64	19.15	23.40	10.64	-	25.00	33.33	25.00	8.33	8.33	-	50.00	-	50.00	-	-	13.33	50.00	50.00	-	-	-
ช่องนนทรี	81.25	23.08	23.08	15.71	15.38	-	18.63	46.15	15.38	23.08	7.69	7.69	-	12.50	12.50	6.25	9.38	9.38	37.50	12.50	-	54.55	27.27	18.18	-	-	-	33.33	-	66.67	-	-	18.75	25.00	12.50	25.00	25.00	12.50
สุรศักดิ์	78.95	53.33	13.33	10.00	53.33	-	18.57	20.00	26.67	20.00	20.00	6.67	6.67	13.64	9.09	15.91	6.82	18.18	31.82	4.55	-	38.46	15.38	30.77	7.69	7.69	-	66.67	-	33.33	-	-	21.05	18.18	27.27	18.18	36.36	-
สะพานตากสิน	79.17	10.53	52.63	15.83	10.53	-	28.53	31.58	31.58	26.32	10.53	-	-	12.50	15.28	12.50	8.33	13.89	23.61	13.89	-	29.41	47.06	11.76	-	5.88	5.88	40.00	40.00	-	20.00	-	20.83	5.88	29.41	29.41	29.41	5.88
ชิดลม	92.86	30.77	38.46	9.25	23.08	-	28.00	-	30.77	53.85	15.38	-	-	20.00	10.00	7.50	5.00	22.50	25.00	10.00	-	46.15	23.08	-	15.38	7.69	7.69	-	-	-	-	-	7.14	-	100.0	-	-	-
เพลินจิต	100.0	16.67	41.67	11.00	25.00	-	36.11	16.67	25.00	33.33	25.00	-	-	21.62	8.11	5.41	5.41	24.32	29.73	5.41	-	33.33	33.33	8.33	25.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นานา	88.89	25.00	25.00	15.00	12.50	-	39.28	50.00	25.00	12.50	-	12.50	-	15.15	18.18	6.06	6.06	15.15	21.21	18.18	-	37.50	25.00	25.00	12.50	-	-	-	-	-	-	-	11.11	33.33	33.33	-	33.33	-
อโศก	76.92	10.00	40.00	16.00	-	-	34.50	30.00	30.00	20.00	20.00	-	-	31.03	3.45	10.34	-	17.24	34.48	3.45	-	20.00	60.00	-	20.00	-	-	-	-	-	-	-	23.08	-	33.33	33.33	22.22	11.11
พร้อมพงษ์	87.50	7.14	50.00	12.50	7.14	-	24.62	7.14	14.29	42.86	21.43	14.29	-	13.33	17.78	4.44	22.22	8.89	31.11	2.22	-	21.43	35.71	21.43	21.43	-	-	-	-	-	-	-	12.50	-	25.00	25.00	50.00	-
ทองหล่อ	71.43	-	50.00	21.00	-	10.00	45.00	-	10.00	50.00	20.00	10.00	10.00	17.86	14.29	3.57	14.29	7.14	32.14	10.71	-	20.00	30.00	20.00	10.00	10.00	10.00	-	-	-	-	-	28.57	-	16.67	50.00	33.33	-
เอกมัย	90.91	-	60.00	10.00	-	-	27.00	30.00	50.00	20.00	-	-	-	13.89	11.11	8.33	16.67	11.11	27.78	11.11	-	50.00	12.50	25.00	-	-	12.50	33.33	-	33.33	33.33	-	9.09	-	-	50.00	50.00	-
พระโขนง	86.67	7.69	69.23	11.66	7.69	-	27.50	7.69	23.08	23.08	23.08	15.38	7.69	9.38	9.38	3.13	18.75	25.00	28.13	6.25	-	27.27	36.36	-	18.18	9.09	9.09	-	50.00	50.00	-	-	13.33	-	25.00	50.00	25.00	-
อ่อนนุช	91.18	16.13	38.71	13.21	16.13	-	30.38	16.13	29.03	25.81	19.35	6.45	3.23	13.04	16.52	10.43	7.83	17.39	23.48	11.30	-	40.00	16.00	20.00	16.00	4.00	4.00	11.11	33.33	11.11	44.44	-	8.82	12.50	12.50	37.50	37.50	-
สนามกีฬาแห่งชาติ	81.82	11.11	33.33	12.00	-	-	30.00	11.11	55.56	22.22	11.11	-	-	20.59	11.76	11.76	5.88	11.76	26.47	11.76	-	22.22	44.44	11.11	22.22	-	-	-	-	-	-	-	18.18	-	-	33.33	66.67	-
รวม	84.21	19.35	38.99		17.56	0.89		22.32	30.65	27.98	12.50	5.06	1.49	15.18	13.95	9.12	9.91	15.44	25.00	11.30	0.09	30.65	24.70	16.07	9.82	3.87	2.08	35.71	17.86	23.81	21.43	1.19	15.79	15.07	19.18	30.82	30.14	4.79

ทั้งนี้ผู้โดยสารในแต่ละสถานีต่างมีลักษณะความต้องการที่แตกต่างกันดังตาราง 6-7 โดยสามารถพิจารณาลักษณะความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์ของแต่ละสถานีออกตามลักษณะความต้องการทั้งทางด้านของที่ตั้ง ค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ ระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้า ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้ดังนี้

ในด้านทำเลที่ตั้งของพื้นที่จอดรถยนต์จะวัดจากระยะการเดินเท้าจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า จากการสอบถามพบว่า กลุ่มตัวอย่างในแต่ละสถานีมีความคิดเห็นในเรื่องของระยะการเดินเท้าที่แตกต่างกัน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากในสถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สถานีศาลาแดง สถานีช่องนนทรี สถานีนานา จะเห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ซึ่งอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะการเดินเท้าที่ต่ำกว่า 5 นาทีมากที่สุด ส่วนในสถานีสยามสแควร์ สถานีราชเทวี สถานีพญาไท สถานีสะพานควาย สถานีหมอชิต สถานีสุรศักดิ์ สถานีสะพานตากสิน สถานีอโศก สถานีเอกมัย สถานีอ่อนนุชและสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ กลุ่มตัวอย่างในสถานีเหล่านี้จะเห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์โดยมีระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะการเดินเท้าประมาณ 5-10 นาทีมากที่สุด และในสถานีสนามเป้า สถานีอารีย์ สถานีชิดลม สถานีเพลินจิต สถานี พร้อมพงษ์ สถานีทองหล่อ กลุ่มตัวอย่างในสถานีเหล่านี้เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์โดยมีระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้าโดยการเดินเท้าประมาณ 15-20 นาทีมากที่สุด ขณะที่สถานีราชดำริและสถานีพระโขนงพบว่ากลุ่มตัวอย่างในสถานีทั้ง 2 แห่งนี้เห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์โดยมีระยะห่างโดยการเดินเท้าที่ไกลที่สุดคือประมาณ 15-20 นาทีมากที่สุด หากมองภาพรวมทั้งระบบจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากต้องการให้มีการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ ในระยะทางที่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าในระยะเวลาเดินเท้าประมาณ 5-10 นาทีมากที่สุด เนื่องจากว่าจะทำให้ผู้เดินทางสามารถประหยัดเวลาในการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางได้

ในด้านของอัตราค่าบริการที่จอดรถยนต์ เฉลี่ยแล้วในทุกสถานีต้องการให้มีการเก็บอัตราค่าจอดรถยนต์ในระดับราคาประมาณ 10-15 บาทต่อชั่วโมงหรือประมาณ 30-35 บาทต่อวัน ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้เดินทางจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้านอื่นที่นอกเหนือจากค่าจอดรถยนต์อีก ซึ่งก็คือค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายหลังจากที่ผู้เดินทางจอดรถยนต์เรียบร้อยแล้วทั้งในเที่ยวไปและเที่ยวกลับ โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้เดินทางต้องอาศัยระบบขนส่งอื่นที่นอกเหนือจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน กล่าวคือผู้เดินทางต้องการที่จะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยที่สุดและใช้ระยะเวลาในการเดินทางสั้นที่สุด แต่เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่าจอดรถยนต์กับระยะทางแล้วพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มยินดีที่จะเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์สูงขึ้นหากสถานที่จอดรถยนต์นั้นอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า เพื่อแลกกับความสะดวกในการเดินทาง

ส่วนในด้านของสิ่งอำนวยความสะดวกกลุ่มตัวอย่างในทุกสถานีคำนึงถึงเรื่องของความปลอดภัยทั้งต่อตัวผู้เดินทางเองและต่อยานพาหนะมากที่สุด โดยต้องการให้มีการจัดระบบและมาตรการเพื่อรักษาความปลอดภัย เช่น จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัย ยาม กล้องโทรทัศน์วงจรปิด และจัดพื้นที่บริเวณสถานที่จอดรถยนต์ให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ มีรั้วล้อมรอบบริเวณสถานที่จอดรถยนต์อย่างเป็นระเบียบเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลอื่นเข้ามาภายในพื้นที่จอดรถยนต์ได้ง่าย มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ รองลงมาพบว่าสถานีส่วนมากต้องการให้ภายในสถานที่จอดรถยนต์มีการจัดการระบบการจัดเก็บค่าบริการที่มีประสิทธิภาพ และกรณีที่สถานที่จอดรถอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าอาจมีการสร้างทางเชื่อมระหว่างทั้ง 2 บริเวณเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการในลักษณะของลิฟต์ บันไดเลื่อน หรือทางเดินยกระดับ นอกจากนี้ยังต้องการให้มีการจัดระเบียบพื้นที่ภายในบริเวณสถานที่จอดรถ

ยนต์ให้เป็นสัดส่วน ทั้งในด้านของเส้นทางการเดินรถภายใน ลักษณะและทิศทางในการจอดรถยนต์ควรจะเป็นในรูปแบบไหน ตลอดจนมีสัญลักษณ์และป้ายต่างๆติดให้เห็นอย่างชัดเจน มีการจัดทางเดินเท้าที่เป็นสัดส่วนสำหรับการสัญจรทางเท้าภายในบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ ตลอดจนต้องการให้จัดให้มีตู้โทรศัพท์สาธารณะและห้องน้ำไว้คอยให้บริการแก่ผู้เดินทางที่นำรถเข้ามาจอดไว้ในบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ด้วย

ในด้านของระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์กับสถานีรถไฟฟ้าในกรณีที่ทั้ง 2 สิ่งนี้ตั้งอยู่ในระยะทางที่ไกลกันพบว่า กลุ่มตัวอย่างในแต่ละสถานีมีความคิดเห็นในเรื่องของระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้าแตกต่างกัน สรุปได้ว่า ในสถานีสยามสแควร์ สถานีพญาไท สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สถานีสนามเป้า สถานีสะพานควาย สถานีช่องนนทรี สถานีสุรศักดิ์ สถานีชิดลม สถานีเพลินจิต สถานีนานา สถานีเอกมัย สถานีอ่อนนุช เป็นสถานีที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมากตอบว่าระยะห่างที่เหมาะสมได้แก่ระยะห่างที่ไม่เกิน 1.5 กิโลเมตรมากสุด ในสถานีที่เหลืออันได้แก่ สถานีราชเทวี สถานีอารีย์ สถานีสะพานควาย สถานีศาลาแดง สถานีสะพานตากสิน สถานีเพลินจิต สถานีอโศก สถานีพร้อมพงษ์ สถานีทองหล่อ สถานีพระโขนงและสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ เป็นสถานีที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมากตอบว่าระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้าที่เหมาะสมได้แก่ระยะห่างที่ประมาณ 1.5-3 กิโลเมตรมากสุด ส่วนในสถานีราชดำรินั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนมากบอกว่าระยะห่างที่เหมาะสมได้แก่ระยะห่างประมาณ 3-4.5 กิโลเมตรมากสุด เมื่อมองในภาพรวมทั้งระบบพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากยอมรับที่จอดรถยนต์ซึ่งอยู่ห่างไกลจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะทางที่ต่ำกว่า 1.5 มากที่สุด เนื่องจากเห็นว่าหากสถานที่จอดรถอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะทางไกล ผู้เดินทางจะไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทางอันเนื่องมาจากปริมาณการจราจรที่มีอยู่บนท้องถนนส่งผลให้เสียเวลาในการเดินทางเพิ่มมากขึ้นและไม่สามารถกำหนดเวลาในการเดินทางที่แน่นอน ตลอดจนเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เพิ่มมากขึ้นด้วย

6.2 การประเมินความเหมาะสมของพื้นที่ในการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์

หลังจากที่ทราบพฤติกรรมและความต้องการตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางในแต่ละสถานีแล้ว จะนำผลที่ได้มาทำการศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อการจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ในลักษณะของการเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางที่สามารถเชื่อมโยงกับการให้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้สะดวก เพื่อให้บริการแก่ผู้เดินทางและยังคงความสะดวกสบายและความรวดเร็วในการเดินทางไว้เช่นเดิม โดยจะศึกษาความเหมาะสมและประเมินศักยภาพของพื้นที่จากลักษณะการใช้ที่ดินและการใช้อาคารที่ปรากฏให้เห็นอยู่ในปัจจุบัน โครงข่ายการเดินทางอันได้แก่ระบบถนนและระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ ปริมาณการจราจร สถานที่ตั้งของที่จอดรถยนต์ภายในพื้นที่ เพื่อนำผลที่ได้ไปศึกษาประเมินถึงความเป็นไปได้ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ต่อไป

6.2.1 ลักษณะการใช้ที่ดินและการใช้อาคารบริเวณริมเส้นทางของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ลักษณะการใช้ที่ดินที่โดยรอบจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการก่อให้เกิดการเดินทาง อีกทั้งการใช้ที่ดินต่างประเภทกันย่อมมีลักษณะการเดินทางที่แตกต่างกันอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ดังนั้นในการเลือกพื้นที่เพื่อจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์จึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงลักษณะการใช้ที่ดินด้วย

ในการศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินนี้จะพิจารณาด้านรัศมีการให้บริการของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นหลัก จากการศึกษาพบว่ามาตรฐานของระยะทางเดินทางมายังสถานีระบบขนส่งมวลชนจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับรูปแบบของการเดินทางดังแสดงในตารางที่ 6-8 สำหรับการเดินทางของผู้มาใช้บริการโดยการเดินเท้าจะมีระยะทางประมาณ 0.6-1.0 กิโลเมตรจากสถานี[1] และจากผลการศึกษาเพื่อจัดทำแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร เสนอแนะว่ารัศมีการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนควรมีระยะห่างจากสถานีประมาณ 500 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่ผู้โดยสารสามารถเดินเท้ามายังสถานีได้สะดวกและสามารถเพิ่มได้ถึง 1 กิโลเมตร ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆในแต่ละพื้นที่[2] เช่น ความสะดวกสบายของทางเดินเท้า ปริมาณคนเดินเท้า เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าระยะห่างระหว่างสถานีควรอยู่ในช่วง 1 กิโลเมตร สำหรับโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครมีระยะห่างระหว่างสถานีประมาณ 800–1,000 เมตร รัศมีการบริการโดยประมาณที่คำนวณได้จากครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างสถานีจะเท่ากับ 400–500 เมตร เมื่อพิจารณาประกอบกับกลุ่มประชากรที่จะทำการศึกษาซึ่งจะเป็นกลุ่มผู้ที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลร่วมในการเดินทาง และเป็นบุคคลที่เดินทางภายใต้ความคิดในเรื่องของความสะดวกสบายและการประหยัดเวลาเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงกำหนดให้รัศมีการให้บริการที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินจึงมีระยะทางประมาณ 500 เมตร ซึ่งเป็นครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างสถานี

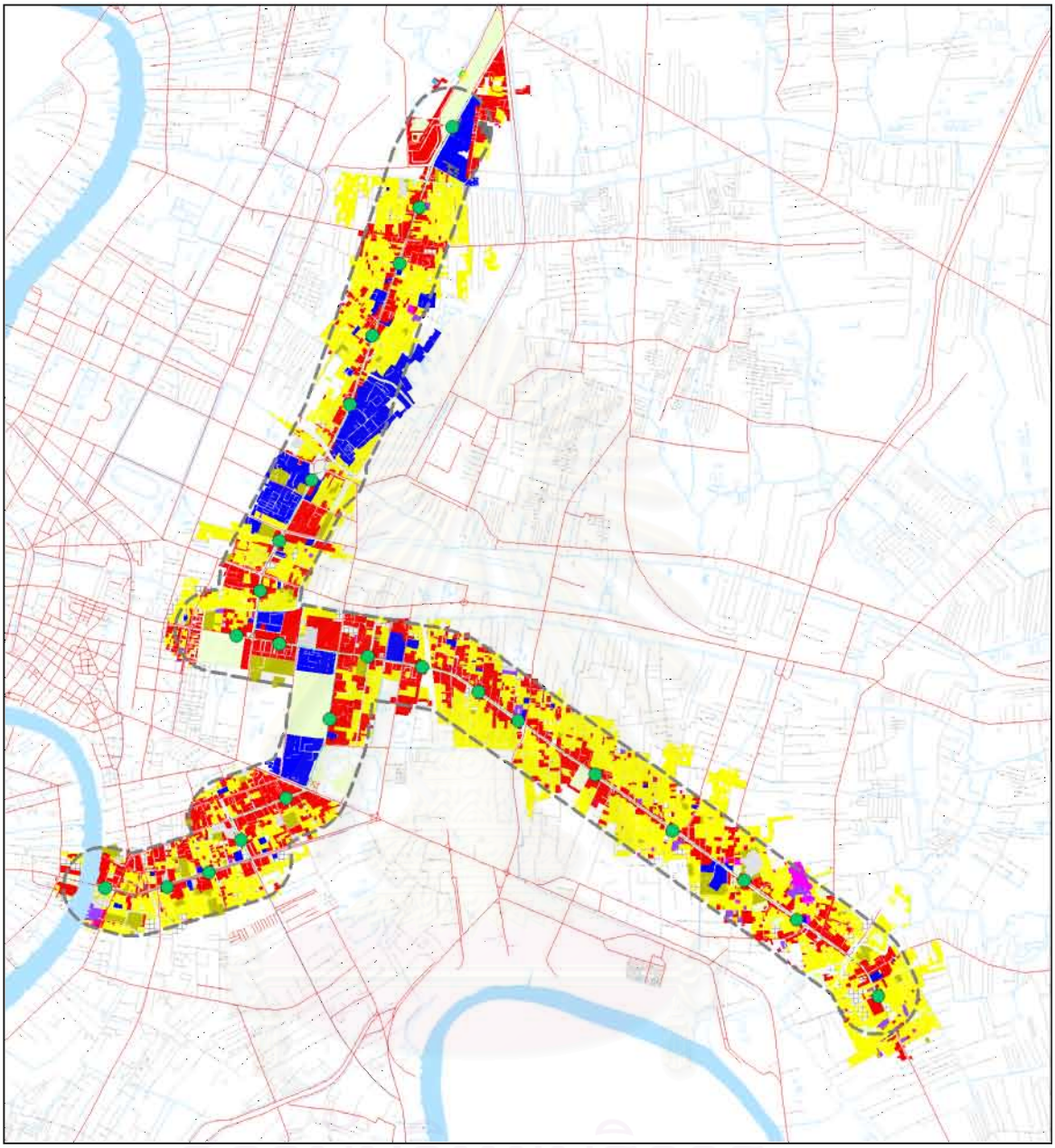
ตาราง 6-8 แสดงระยะทางในการเดินทางมายังสถานีระบบขนส่งมวลชนในแต่ละรูปแบบการเดินทาง

รูปแบบการเดินทาง	ระยะทางที่ผู้ใช้บริการเดินทางมายังสถานี	
	ระยะทางเฉลี่ย (กม.)	ระยะทางสูงสุด (กม.)
เดินเท้า	0.6-1.0	1.0-1.6
จักรยาน	1.6-3.2	32.-4.8
รถโดยสารประจำทาง	3.2-6.4	6.4-9.7
รถแท็กซี่	4.8-6.4	6.4-9.7
รถยนต์ส่วนตัว (จอดที่สถานี)	6.4-9.7	9.7-16.0

ที่มา : Transportation and Traffic Engineering Handbook

[1] Institute of Traffic Engineers, Transportation and Traffic Engineering Handbook, 3rd Ed. (New Jersey: Prentice-Hall, 1976), pp. 230.

[2] The Office of Commission for the Management of Road Traffic (OCMT), Mass Rapid Transit Systems Master Plan", volume II Final Report (Bangkok: 1994), pp. 4-23.



แผนที่ 6-1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า

สัญลักษณ์

- การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
- การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
- การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
- การใช้ที่ดินประเภทสถานที่ราชการ
- การใช้ที่ดินประเภทศาสนสถาน
- การใช้ที่ดินประเภทสถานศึกษา
- การใช้ที่ดินประเภทนันทนาการ
- การใช้ที่ดินประเภทที่ว่าง
- สถานีรถไฟฟ้า
- เส้นทางรถไฟฟ้า
- ถนนสายหลัก
- ถนนซอย
- แม่น้ำ

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.5 3
กิโลเมตร

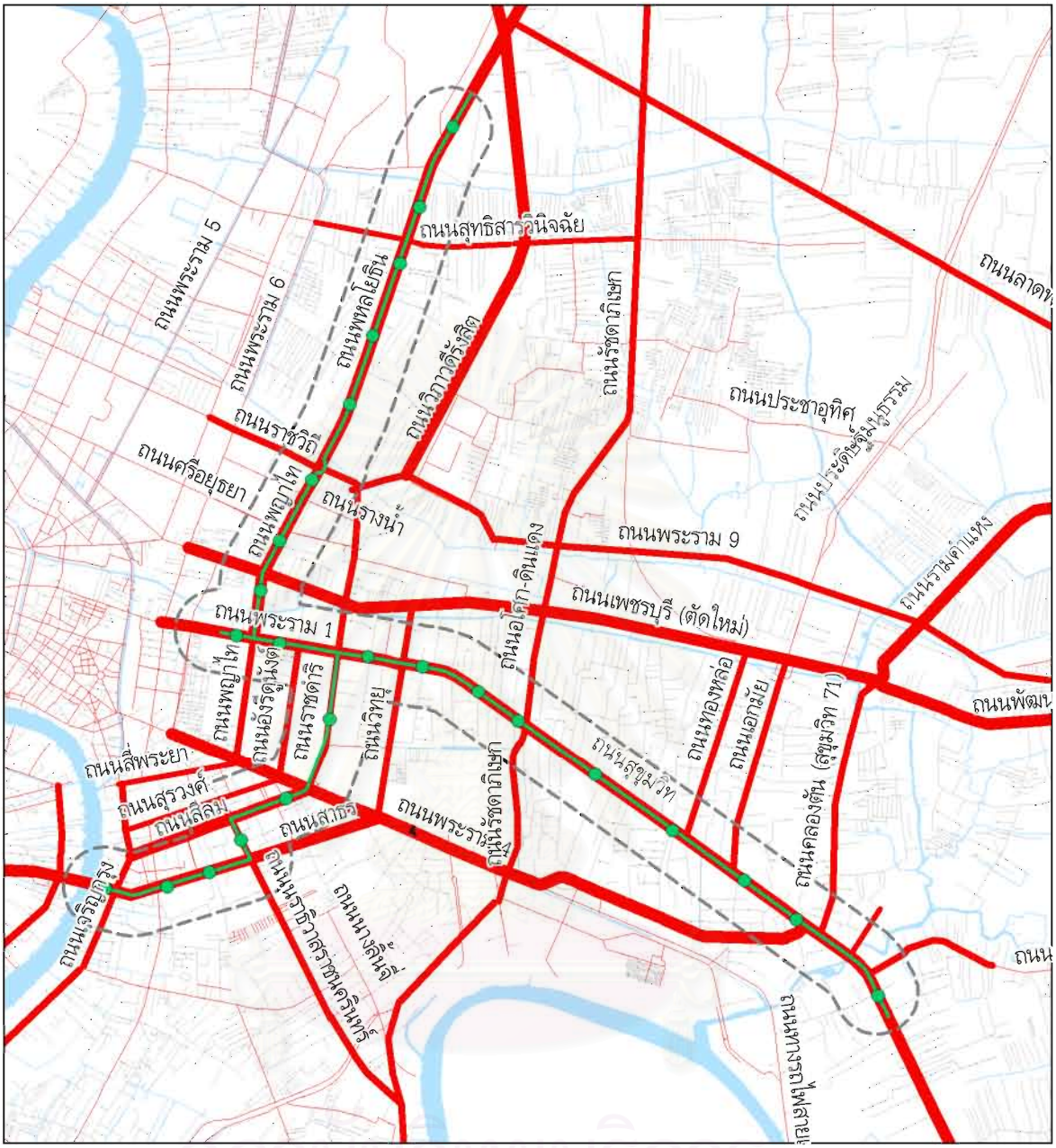
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลจากการศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินในรัศมี 500 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตเมืองชั้นในและเขตต่อเมืองที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาเมือง พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่มีความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์ที่ดินสูง ส่งผลให้กิจกรรมและรูปแบบการใช้ที่ดินจะแตกต่างกันไปสามารถอธิบายได้ดังนี้ (แผนที่ 6-1)

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนส่วนมากจะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยมากที่สุด โดยบริเวณใจกลางเมืองบริเวณสีลม สาทร เพลินจิต อโศก การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยนี้จะมีปริมาณไม่มากนักส่วนมากจะอยู่ลึกเข้าไปในถนนซอยต่างๆและเป็นที่อยู่อาศัยในลักษณะของอาคารชุด ในขณะที่บริเวณที่อยู่ห่างจากใจกลางเมืองออกมาบริเวณตอนปลายของเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทั้งทางด้านถนนสุขุมวิทและทางถนนพหลโยธิน พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยจะกระจุกตัวอยู่ทั้งในบริเวณริมเส้นทางคมนาคมสายหลักซึ่งเป็นทางผ่านของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในถนนซอย เนื่องจากบริเวณพื้นที่เหล่านี้เป็นส่วนของพื้นที่เมืองที่มีการขยายตัวออกมาตามเส้นทางคมนาคม ลักษณะของที่อยู่อาศัยที่พบจะเป็นลักษณะของบ้านเดี่ยว อาคารพาณิชย์ คอนโดมิเนียม อพาร์ตเมนท์ เทาว์เฮาว์ และหมู่บ้านจัดสรร

ในด้านของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมส่วนมากจะตั้งอยู่บริเวณริมเส้นทางรถไฟฟ้าโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ย่านใจกลางเมือง ในเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีลมพบว่าจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้กระจุกตัวกันอยู่อย่างหนาแน่นมากบริเวณถนนสีลมและถนนสาทรในลักษณะของอาคารสำนักงานที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นบริเวณศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญของกรุงเทพฯ และจัดได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีสถาบันการเงินการลงทุนและบริษัทเอกชนตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนในเส้นทางรถไฟฟ้าสายสุขุมวิทนั้นพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมจะกระจุกตัวกันอยู่ในบริเวณปทุมวัน เพลินจิต นานา อโศก เนื่องจากพื้นที่ในบริเวณนี้เป็นย่านธุรกิจการค้าที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง อาคารที่พบส่วนใหญ่จะเป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่เช่นเดียวกับในบริเวณถนนสีลมและสาทร ถัดออกมาในบริเวณตอนปลายของถนนสุขุมวิทจะพบว่าลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้จะลดน้อยลงแต่ยังคงมีให้เห็นอยู่อย่างกระจายตัว แต่ลักษณะของอาคารจะเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะของร้านค้าตึกแถวและอาคารพาณิชย์เพิ่มมากขึ้นในขณะที่อาคารสูงจะลดน้อยลง เช่นเดียวกับในด้านของรถไฟฟ้าสายสุขุมวิทที่อยู่เลยจากย่านปทุมวันขึ้นไปทางทิศเหนือในช่วงของถนนพญาไทจนถึงถนนพหลโยธิน การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมก็จะลดน้อยลงและอยู่ในลักษณะของอาคารพาณิชย์และร้านค้าที่เป็นตึกแถวเช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่สำคัญๆอื่นๆอีกได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสวนสาธารณะและที่ว่าง พบว่า การใช้ที่ดินประเภทสวนสาธารณะมีด้วยกัน 5 แห่งคือ สวนเบญจสิริบนถนนสุขุมวิทใกล้กับสถานีพร้อมพงษ์ สวนลุมพินีซึ่งอยู่บริเวณหัวมุมถนนระหว่างถนนพระราม4ตัดกับถนนราชดำริอยู่ระหว่างสถานีราชดำริกับสถานีศาลาแดง สวนสันติภาพอยู่บนถนนราชวิถีบริเวณใกล้สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ และสวนจตุจักรบริเวณถนนพหลโยธินใกล้กับสถานีหมอชิต มีสนามกีฬาอีก 2 แห่ง คือ สนามกีฬาแห่งชาติบนถนนพระราม1 และราชกรีฑาสโมสรตั้งอยู่ระหว่างถนนอังรีดูนังกับถนนลุมพินี ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นที่ว่างที่ไม่ได้รับการพัฒนาจะพบได้น้อยมากในบริเวณใจกลางเมือง แต่ก็ยังคงมีอยู่บ้างในลักษณะที่เป็นพื้นที่ขนาดเล็ก ในขณะที่ยิ่งห่างจากบริเวณย่านธุรกิจใจกลางเมืองออกไปมากเท่าไรก็จะพบพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินมากขึ้น ในลักษณะของพื้นที่โล่งหรือพื้นที่รกร้างที่ไม่



แผนที่ 6-2 แสดงลำดับโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมภายในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้า

สัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- ถนนสายย่อย
- ถนนซอย
- แม่น้ำ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.5 3
กิโลเมตร

ที่มา : การวิเคราะห์

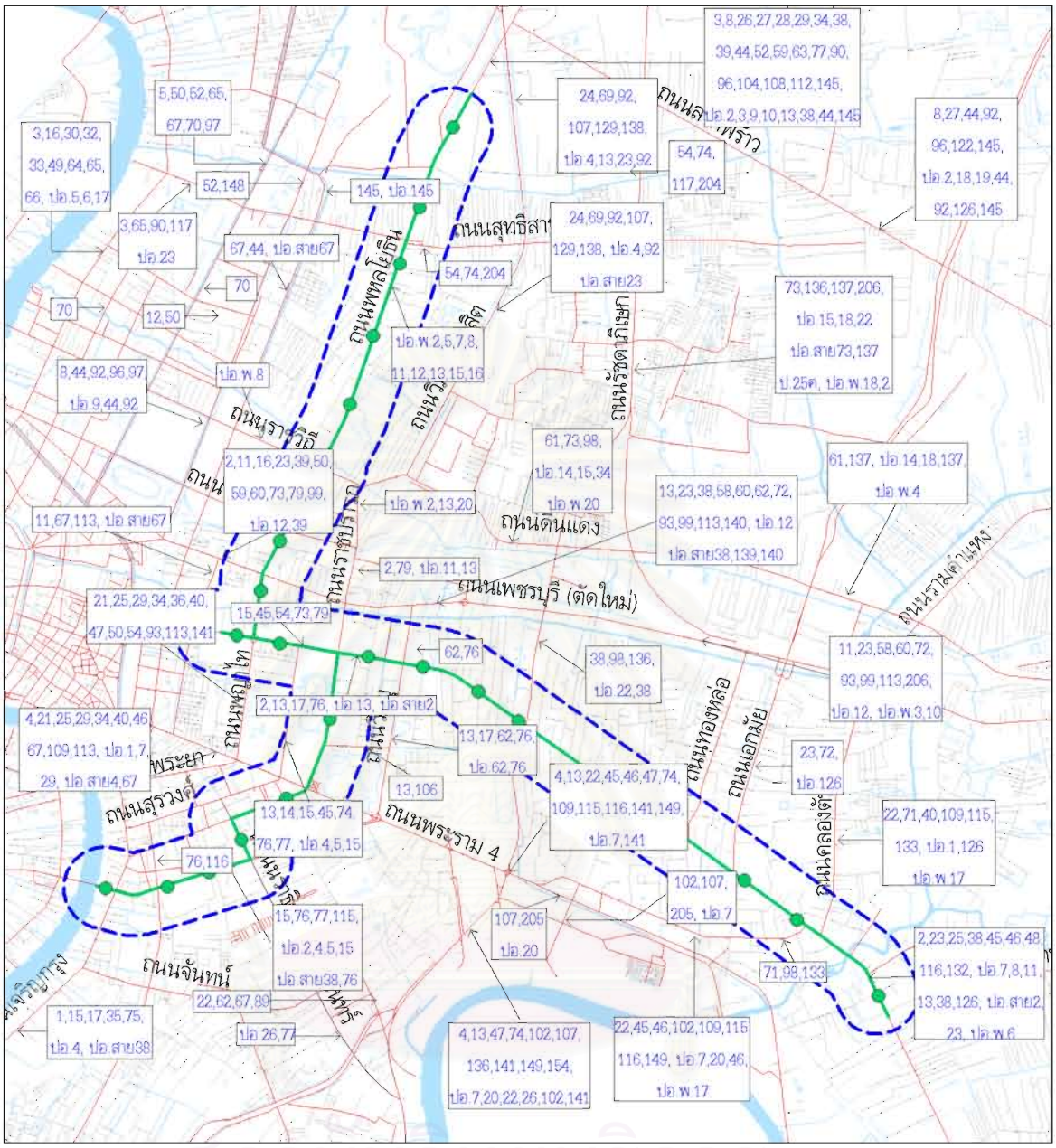
ได้รับการพัฒนา นอกจากนี้แล้วยังพบการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา สถาบัน ราชการ และสถาบันการศึกษาอีกเป็นจำนวนมาก กระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณพื้นที่รอบๆเส้นทางรถไฟฟ้าตามบริเวณแหล่งชุมชนต่างๆ

6.2.2 ระบบโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

เนื่องจากโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมเป็นองค์ประกอบสำคัญและเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ของยานพาหนะประเภทต่างๆทั้งประเภทส่วนบุคคลและขนส่งสาธารณะ รวมถึงการเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่นๆ บทบาทและหน้าที่ของถนนทั่วไปจะเป็นพื้นที่บริการสาธารณะสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคล รถโดยสารสาธารณะ ตลอดจนคนเดินเท้าเพื่อใช้ในการสัญจร ลักษณะของโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถอธิบายถึงการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ได้ เนื่องจากเป็นสิ่งสำคัญที่ทำหน้าที่ในการรองรับปริมาณรถยนต์

จากการศึกษาโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้า (แผนที่ 6-2) พบว่า มีถนนสายหลักซึ่งเป็นถนนสายสำคัญของเมืองอยู่หลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนพระราม4 และถนนเพชรบุรีตัดใหม่ซึ่งเป็นถนนสายสำคัญในแนวตะวันออก-ตะวันตกที่มีหน้าที่เป็นทางผ่านของผู้ที่จะเดินทางจากเขตชานเมืองตะวันออกและเขตต่อเมืองตะวันออกเข้ามายังพื้นที่เขตชั้นในและข้ามไปยังฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร ถนนพหลโยธินซึ่งเป็นถนนสายหลักในแนวเหนือ-ใต้ เป็นทางผ่านของผู้เดินทางที่อยู่ทางตอนเหนือของกรุงเทพมหานครในการที่จะเดินทางเข้ามายังบริเวณเขตชั้นใน ถนนพระราม1 ซึ่งเป็นถนนสายสำคัญที่ตั้งอยู่บริเวณย่านการค้าของกรุงเทพฯอยู่บริเวณใจกลางเมือง ถนนพญาไทที่เป็นถนนที่เชื่อมระหว่างถนนพระราม1กับถนนพหลโยธินมีเส้นทางวิ่งผ่านย่านอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิซึ่งเป็นอีกบริเวณที่เป็นศูนย์กลางทางด้านการเดินทางและการคมนาคมภายในพื้นที่เมืองและระหว่างเมือง เนื่องจากเป็นบริเวณที่เป็นจุดศูนย์รวมเส้นทางการเดินรถขนส่งของกรุงเทพมหานครไม่ว่าจะเป็นการเดินทางโดยรถโดยสารหรือรถตู้ ถนนสีลมและถนนสาธรซึ่งเป็นถนนสายสำคัญและเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญของกรุงเทพ เป็นถนนที่เป็นที่ตั้งของสถาบันการเงินและการลงทุนจำนวนมาก จะเห็นได้ว่าถนนสายต่างๆเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นถนนที่วิ่งขนานอยู่ทางด้านล่างไปกับเส้นทางการเดินรถไฟฟ้า และเป็นถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับบริเวณพื้นที่อื่นๆโดยรอบซึ่งเป็นถนนที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น

ส่วนถนนที่มีความสำคัญในลำดับรองลงมาในพื้นที่ได้แก่ ถนนอโศก-ดินแดงซึ่งเป็นถนนที่เชื่อมโยงระหว่างถนนรัชดาภิเษกกับถนนพระราม3และพื้นที่บริเวณท่าเรือคลองเตย ถนนที่เชื่อมบริเวณนี้ถึงได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของถนนวงแหวนชั้นในของพื้นที่เมืองกรุงเทพฯ ถนนราชดำริซึ่งเป็นถนนทางผ่านไปยังบริเวณสีลมและผ่านไปยังบริเวณพื้นที่ย่านประตูน้ำ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ซึ่งเป็นถนนที่วิ่งตัดพื้นที่บริเวณสาทรและสีลม ถนนเจริญกรุง ถนนคลองตันและถนนเอกมัยที่เชื่อมต่อระหว่างเส้นทางบริเวณถนนสุขุมวิทและถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เป็นต้น ถนนที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่สองหรือถนนสายรองนี้ส่วนมากจะเป็นถนนที่วิ่งตัดผ่านเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า และทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงถนนสายหลักกับถนนสายอื่นๆ ระหว่างพื้นที่ นอกจากนี้แล้วยังมีถนนซอยอีกจำนวนมากที่มีความสำคัญโดยเฉพาะในบริเวณถนนสุขุมวิทและถนนพหลโยธินซึ่งเป็นถนนสายหลักที่มีลักษณะเป็นถนนแนวยาวและมีการแบ่งซอยเรียงกันเป็นแนวยาวตามลักษณะของถนน ถนนซอยเหล่านี้จะมีบทบาทอย่างมากในลักษณะของการเป็นเส้นทางลัดในการเดินทาง โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่มีการจราจรแออัด



แผนที่ 6-3 แสดงโครงข่ายเส้นทางการเดินรถโดยสารประจำทาง

สัญลักษณ์

- สถานีรถไฟฟ้า
- เส้นทางรถไฟฟ้า
- ถนนสายหลัก
- ถนนซอย
- แม่น้ำ
- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- 1,2,3..... รหัสเส้นทางรถโดยสาร

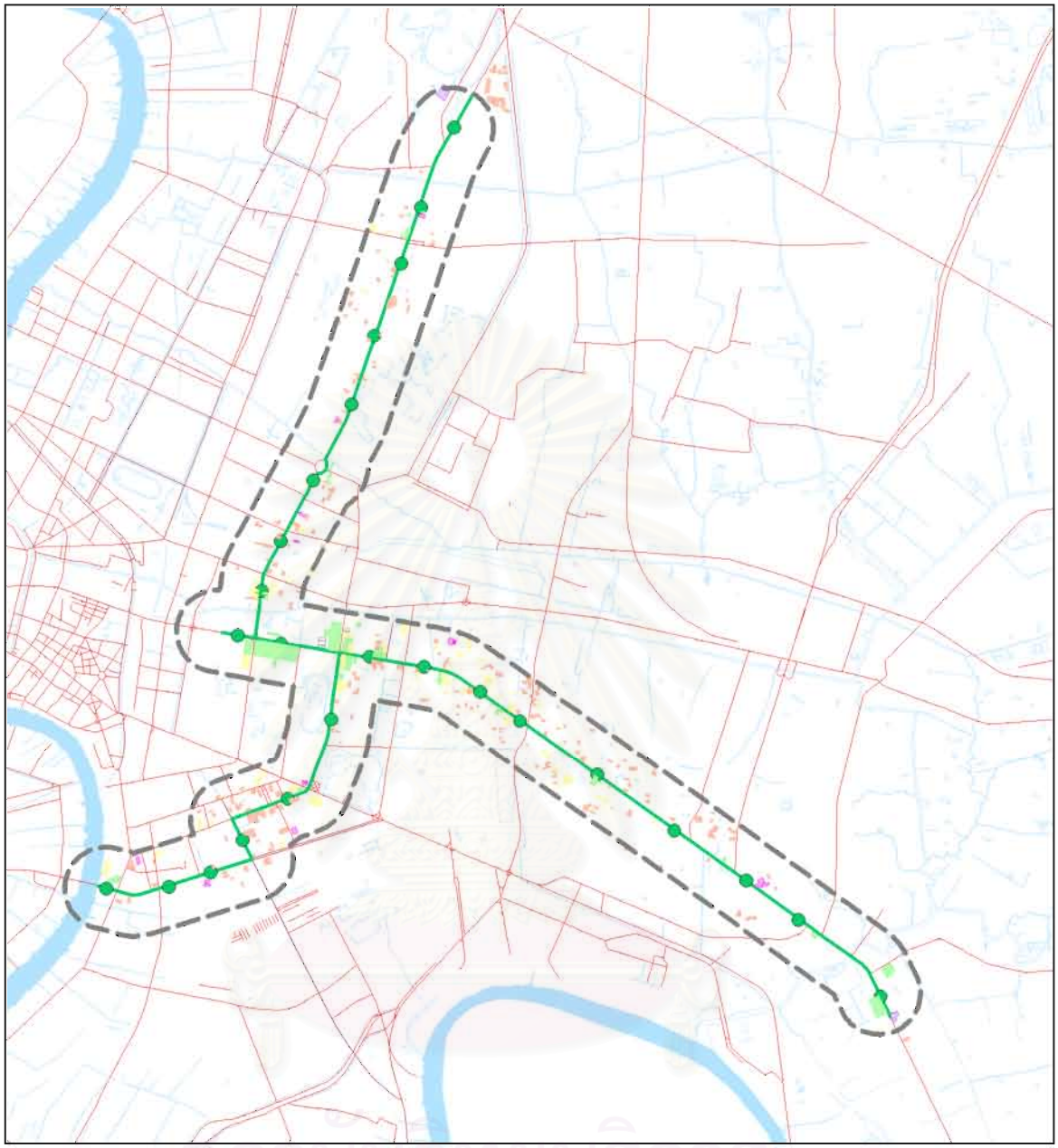
การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.5 3
กิโลเมตร

ที่มา : องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 6-4 แสดงที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ของอาคารในลักษณะต่างๆ

สัญลักษณ์

- ที่จอดรถ Park-and-Ride
- ที่จอดรถบริเวณอาคารสำนักงานและอาคารที่อยู่อาศัย
- ที่จอดรถบริเวณห้างสรรพสินค้าและโรงภาพยนต์
- ที่จอดรถบริเวณโรงพยาบาล
- ที่จอดรถบริเวณโรงแรม

ที่มา : การสำรวจ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.5 3
กิโลเมตร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นอกจากองค์ประกอบด้านโครงข่ายเส้นทางคมนาคมแล้ว อีกองค์ประกอบหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้มีการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่สูงขึ้นก็คือระบบขนส่งสาธารณะและระบบขนส่งกึ่งสาธารณะ ซึ่งเป็นระบบขนส่งที่มีความสำคัญอย่างมากในการนำพาผู้เดินทางให้เข้า-ออกในบริเวณพื้นที่ ตลอดจนแสดงให้เห็นถึงความชัดเจนในการเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่นๆในเรื่องของเส้นทางการเดินรถ จากการศึกษาพบว่าระบบขนส่งสาธารณะและกึ่งสาธารณะภายในพื้นที่มีอยู่เป็นจำนวนมากและมีอยู่หลายรูปแบบด้วยกันไม่ว่าจะเป็นรถโดยสารประจำทาง (แผนที่ 6-3) รถตู้หรือรถจักรยานยนต์รับจ้าง

6.2.3 ปริมาณการกระจายตัวของสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ในการวิเคราะห์ความต้องการที่จอดรถยนต์เพื่อจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride จำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มีอยู่เดิม (Existing Parking Inventories) สำหรับการสำรวจที่จอดรถยนต์ได้แบ่งลักษณะการสำรวจที่จอดรถยนต์ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ (แผนที่ 6-4)

1. ที่จอดรถของเอกชนที่จัดทำขึ้นเพื่อมีวัตถุประสงค์สำหรับการเดินทาง

ส่วนใหญ่จะเป็นสถานที่จอดรถในลักษณะลานจอดรถยนต์ สภาพแวดล้อมภายในมีทั้งที่ได้รับการปรับสภาพพื้นผิวให้เรียบและมีการตีเส้นแบ่งช่องที่จอดรถไว้เรียบร้อยในลักษณะของลานจอดรถที่มีเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ กับสถานที่จอดซึ่งเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นเวลานาน จนกระทั่งมีรถไฟฟ้าเกิดขึ้น เจ้าของที่ดินจึงเปิดให้ผู้ขับขี่สามารถเข้ามาใช้บริการจอดรถยนต์ในพื้นที่ดังกล่าวได้ ส่วนมากแล้วสถานที่จอดรถเหล่านี้จะมีการเก็บค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ โดยได้ทำการศึกษาลงไปในรายละเอียดของที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในบริเวณสถานีอ่อนนุช และบริเวณสถานีหมอชิต ทำการสำรวจลักษณะการเข้าใช้สถานที่จอดรถยนต์ของผู้เดินทางในด้านของการเข้า-ออกจากที่จอดรถยนต์ ระยะเวลาในการสำรวจจะทำการสำรวจการใช้ที่จอดรถยนต์เป็นเวลา 1 อาทิตย์เพื่อนำตัวเลขที่ได้มาทำการศึกษาลักษณะการใช้บริการที่จอดรถยนต์ ผลการสำรวจพบว่ามีรายละเอียดดังนี้

ที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีอ่อนนุช (ภาพ 6-1) เป็นที่จอดรถยนต์ที่ดำเนินการโดยเอกชนคือ บริษัท ปาร์ค เซฟ (ประเทศไทย) จำกัด ลักษณะของที่จอดรถยนต์จะเป็นลานจอดรถซึ่งมีการปรับสภาพพื้นผิวอย่างเรียบร้อยและมีการแบ่งช่องการจอดอย่างเป็นระเบียบ การเดินรถภายในสถานที่จอดรถยนต์จะมีลักษณะการเดินรถภายในแบบหันไปในทิศทางเดียวกัน การเข้า-ออกของที่จอดรถจะมีทางเข้า-ทางออกอยู่ในทิศทางเดียวบริเวณริมถนนสุขุมวิท ที่จอดรถยนต์สามารถรองรับรถยนต์ได้ทั้งหมดประมาณ 400 คัน ลักษณะการเก็บค่าบริการจะเป็นการเก็บโดยพนักงานเก็บบัตรที่นั่งอยู่ภายในตู้ออกบัตร บัตรจะเป็นลักษณะของบัตรแข็งที่มีการบันทึกจำนวนการเข้า-ออกและเวลาในการเข้าออกโดยอัตโนมัติ ที่จอดรถยนต์บริเวณสถานีอ่อนนุชนี้ จะอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าในระยะทาง

ภาพ 6-1 แสดงสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีอ่อนนุช

ประมาณ 200 เมตร สามารถเดินเท้าจากบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าได้อย่างสะดวกสบาย โดยที่อัตราค่าจอดรถอยู่ที่ 45 บาทต่อวันหรือสิบบาทต่อชั่วโมง จากการสำรวจปริมาณการใช้ที่จอดรถยนต์พบว่า

ในวันทำงาน (จันทร์-ศุกร์) ปริมาณการเข้า-ออกของรถยนต์ส่วนมากจะมีการเข้าอย่างหนาแน่นในช่วงเวลาประมาณ 7.00น.-9.00น. หลังจากนั้นจะเริ่มเบาบางลงในช่วงเวลาประมาณ ส่วนในด้านการออกจากที่จอดรถยนต์พบว่า ส่วนมากแล้วจะมีการออกในช่วงเวลาประมาณ 18.00น.-20.00น. มากที่สุด กล่าวคือลักษณะการจอดรถยนต์โดยส่วนมากจะเป็นการจอดรถยนต์ระยะยาว ใช้เวลาในการจอดมากกว่า 10 ชั่วโมงขึ้นไป ส่วนในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ปริมาณการเข้า-ออกของรถยนต์ส่วนมากจะมีการเข้า-ออกอย่างสม่ำเสมอในช่วงเวลาตั้งแต่ประมาณ 10.00น. เป็นต้นไป โดยจะมีการเข้า-ออกอยู่ตลอดทั้งวันจนกระทั่งเวลาเย็น ลักษณะการจอดรถในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์นี้จะแตกต่างกับการจอดในช่วงวันธรรมดา กล่าวคือจะมีช่วงเวลาในการจอดรถที่สั้นกว่า และจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเข้า-ออกของรถยนต์ พบว่า ปริมาณการใช้ที่จอดรถในบริเวณสถานีอ่อนนุชนี้อาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการของจำนวนผู้ใช้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวจะพบว่ามีการจอดรถยนต์อยู่เต็มบริเวณสถานที่จอดรถ

ส่วนในด้านของที่จอดรถยนต์บริเวณสถานีหมอชิต (ภาพ 6-2) เป็นการดำเนินการโดยกรุงเทพมหานคร จะเป็นลักษณะของลานจอดรถยนต์ที่มีการแบ่งช่องการจราจรอย่างเป็นระเบียบ ระบบการเข้า-ออกของที่จอดรถจะเป็นมีทางเข้า-ออกอยู่ในด้านเดียวกันและมีทางเข้า-ออกเพียง 1 ทาง การเดินรถภายในสถานที่จอดรถยนต์จะมีเส้นทางการเดินรถหันไปในทิศทางเดียวกัน ภายในที่จอดรถสามารถจอดรถยนต์ได้ทั้งหมด 1,500 คัน เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 6.00น.-22.30น. มีอัตราค่าธรรมเนียมการจอดรถสำหรับผู้โดยสารรถไฟฟ้าที่ 40 บาท ลักษณะการเก็บค่าบริการจะเป็นการเก็บโดยพนักงานเก็บบัตรที่นั่งอยู่ภายในตู้ออกบัตร ที่จอดรถยนต์ในบริเวณสถานีหมอชิตนี้จะห่างจากสถานีรถไฟฟ้าประมาณ 1 กิโลเมตร การเดินทางจากบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าจะมีการให้บริการโดยรถโดยสาร Shuttle Bus โดยไม่เก็บค่าธรรมเนียม ซึ่งการปล่อยรถ Shuttle Bus ทุกๆ 10 นาทีในช่วงเวลาก่อน 9.00น.และหลัง 16.00น. และจะมีการปล่อยรถทุกๆ 15 นาทีในช่วงเวลาระหว่าง 9.00น.-16.00น. มีรถ Shuttle Bus ให้บริการทั้งหมด 10 คัน วิ่งให้บริการในช่วงเวลาตั้งแต่ 6.30น.-22.30น. จากการสำรวจปริมาณการใช้ที่จอดรถยนต์พบว่า

ภาพ 6-2 แสดงสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีหมอชิต

ในวันจันทร์-ศุกร์ซึ่งเป็นวันทำงานปริมาณการใช้สถานที่จอดรถยนต์มีจำนวนน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถในการรองรับของสถานที่จอดรถ ส่วนมากการเข้าใช้ที่จอดรถจะอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 7.00น.-8.30น. ซึ่งเป็นเวลาในช่วงเช้า ขณะที่ในระหว่างวันแทบจะไม่มีการเข้าใช้สถานที่จอดรถยนต์แห่งนี้เลย จะพบว่ามีการใช้อยู่บ้างแต่อยู่ในปริมาณที่ไม่มากคือประมาณ 2-3 คันเท่านั้น ลักษณะการจอดรถยนต์เป็นการจอดระยะยาว ซึ่งผู้ที่ใช้บริการที่จอดรถยนต์จะเป็นผู้ที่มีลักษณะการเดินทางด้วยวิธีนี้เป็นประจำ การออกจากที่จอดรถยนต์ส่วนมากจะออกในช่วงเวลา 18.00น.-19.30น. โดยหลังจากช่วงเวลานี้แล้วแทบจะกล่าวได้ว่าไม่มีการใช้สถานที่จอดรถยนต์อีกเลย ส่วนในวันเสาร์-วันอาทิตย์ซึ่งเป็นวันหยุดพบว่ามีปริมาณการใช้ที่จอดรถยนต์อย่างหนาแน่น ทั้งนี้เพราะการใช้สถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณนี้นอกจากจะเป็นการจอดเพื่อไปใช้บริการรถไฟฟ้าแล้วยังพบว่าเป็นการจอดรถเพื่อไปใช้บริการภายในตลาดนัดจตุจักรและพิพิธภัณฑ์เด็กด้วย ซึ่งเมื่อมองในภาพรวมแล้วจะพบว่าการใช้บริการที่จอดรถยนต์บริเวณนี้ในช่วงวันหยุดส่วนมากจะเป็นการจอดรถยนต์เพื่อไปใช้บริการภายในตลาดนัดจตุจักรมากที่สุด แต่หากเปรียบเทียบการใช้เพื่อไปใช้บริการรถไฟฟ้าแล้วก็จะพบว่ามีปริมาณการใช้ที่มากกว่าในวันธรรมดาเป็นจำนวนมาก โดยที่การเข้า-ออกจะมีอยู่ตลอดทั้งวันโดยเริ่มตั้งแต่เวลา 11.00น.เป็นต้นไปจนกระทั่งเวลา 20.00น. ซึ่งลักษณะการจอดก็จะเป็นการจอดในระยะยาว จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเข้า-ออกและพนักงานขับรถ Shuttle Bus พบว่า ที่จอดรถ Park-and-Ride ในบริเวณสถานีหมอชิตนี้ยังไม่ได้รับความสนใจจากผู้เดินทางมากเท่าไรนักโดยเฉพาะในช่วงวันทำงาน ทั้งนี้เพราะที่จอดรถยนต์บริเวณสถานีหมอชิตตั้งอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะทางที่ค่อนข้างไกล การเดินทางจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าทำให้ผู้เดินทางไม่สะดวกมากนัก เนื่องจากผู้เดินทางจำเป็นที่จะต้องอาศัยรถรับ-ส่ง ประกอบกับการที่อยู่ใกล้กับสถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต) ทำให้บริเวณดังกล่าวหนาแน่นไปด้วยปริมาณการจราจร ส่งผลให้เสียเวลาในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบการใช้บริการของที่จอดรถยนต์ทั้ง 2 แห่งแล้วพบว่าสถานีทั้งสองสถานีนี้มีลักษณะที่เหมือนกันอยู่หนึ่งอย่างคือเป็นสถานีที่อยู่บริเวณตอนปลายของเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าซึ่งเป็นบริเวณที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก แต่จะแตกต่างกันในเรื่องของระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้า โดยบริเวณสถานีอ่อนนุชนั้นการเดินทางจะสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าสามารถกระทำได้อย่างสะดวก ทำให้สามารถดึงดูดผู้เดินทางให้มาใช้บริการได้ เนื่องจากความสะดวกสบายในการเดินทางและการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางเป็นหลัก ส่วนสถานีหมอชิตการเดินทางจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าทำได้ไม่สะดวกทำให้ผู้ขับขี่ส่วนมากไม่นิยมมาจอดรถยนต์บริเวณนี้

2. ที่จอดรถยนต์บริเวณศูนย์การค้า

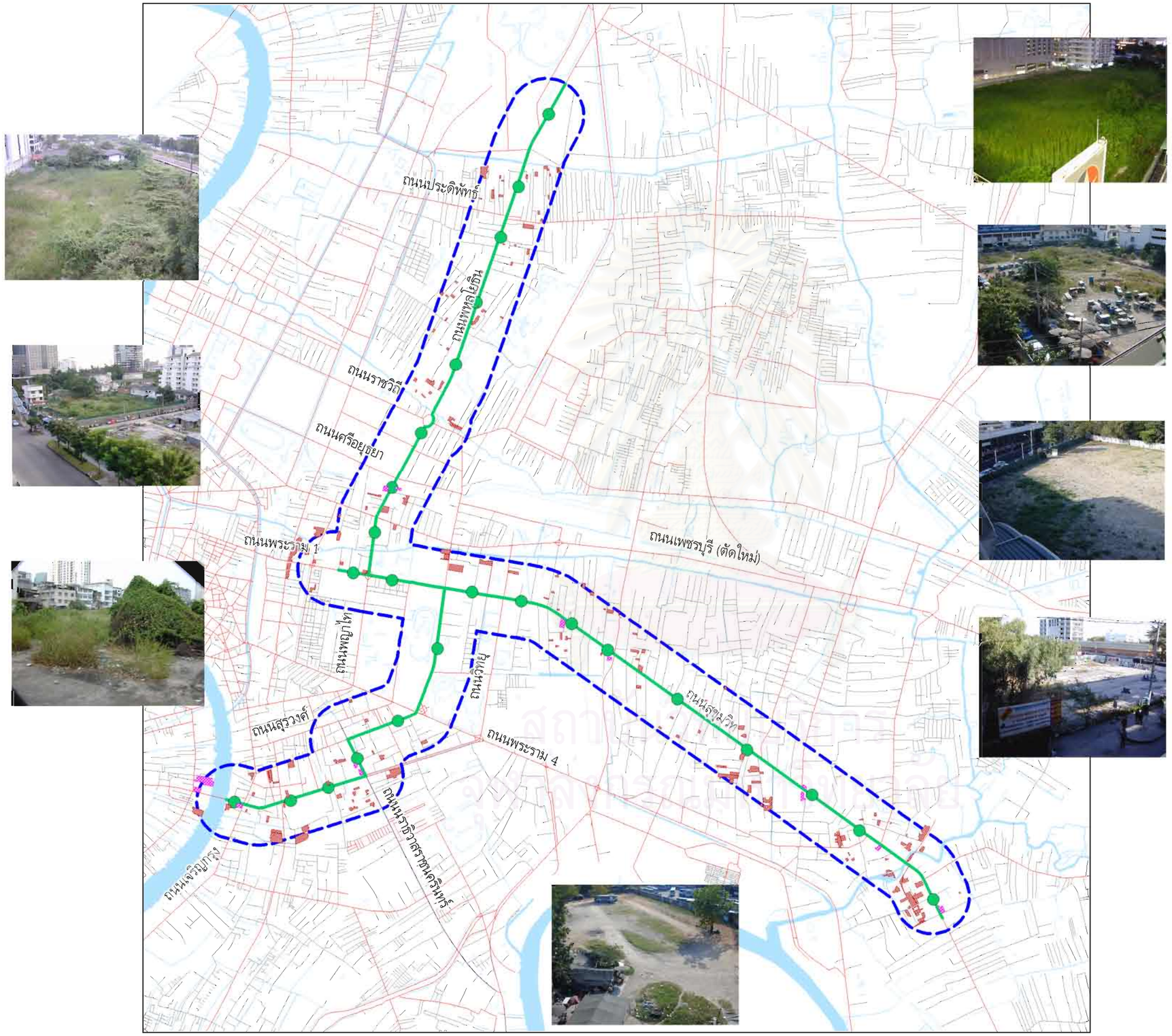
ผลจากการศึกษาพบว่า ตลอดเส้นทางของรถไฟฟ้านั้นมีศูนย์การค้าตั้งอยู่จำนวนมาก ทั้งในลักษณะของห้างสรรพสินค้า เช่น บริเวณมาบุญครอง สยามเซ็นเตอร์ สยามดิสคัพเวอร์รี่ เวิลดเทรดเซ็นเตอร์ โซโก้ เกษรพลาซ่า เซ็นทรัลชิดลม ดิเอ็มโพเรี่ยมและโรบินสัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่ามีศูนย์การค้าส่งด้วย เช่น ห้างเทสโก้โลตัสและห้างคาร์ฟรู ศูนย์การค้าเหล่านี้ส่วนมากจะมีทำเลที่ตั้งอยู่บริเวณริมถนนสุขุมวิทและบริเวณถนนพระราม1 ในบริเวณที่เป็นย่านการค้าหรือในแหล่งที่มีผู้คนอยู่อาศัยจำนวนมาก โดยที่วัตถุประสงค์ส่วนมากของที่จอดรถยนต์ประเภทนี้ก็เพื่อเป็นการให้บริการแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการซื้อสินค้าหรือทำกิจกรรมต่างๆภายในห้าง ที่จอดรถยนต์ส่วนมากจะเป็นในลักษณะของอาคารจอดรถ แต่ในบางแห่งก็จัดให้มีที่จอดรถยนต์ในลักษณะของลานจอดรถ

3. ที่จอดรถบริเวณอาคารสำนักงานและอาคารที่พักอาศัยต่างๆ

ในการศึกษาจะใช้ข้อมูลของการขออนุญาตก่อสร้างอาคารสูง ของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร โดยจะศึกษาเฉพาะอาคารที่มีความสูงเกิน 6 ชั้นขึ้นไป ผลของการศึกษาพบว่าในบริเวณขอบเขตที่กำหนดให้เป็นเขตการให้บริการด้านการเดินเท้าของรถไฟฟ้าซึ่งเป็นรัศมี 500 เมตร นั้นมีอาคารสูงตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้อาคารสูงส่วนใหญ่สามารถแบ่งออกได้เป็นอาคารสำนักงาน อาคารที่อยู่อาศัย อาคารโรงพยาบาล และโรงแรม จากการศึกษาพบว่าอาคารสูงโดยส่วนมากแล้วจะตั้งอยู่หนาแน่นบริเวณตลอดแนวของถนนสีลม ถนนสาทร และช่วงต้นของถนนสุขุมวิท นอกจากนั้นจะกระจายตัวออกมาตามบริเวณริมถนนสายหลักๆ เช่น บริเวณถนนพหลโยธินบริเวณสนามเป้าและบริเวณซอยอารีย์ นอกจากนี้จะพบอาคารสูงบางส่วนที่อยู่ลึกเข้าไปในบริเวณถนนซอยต่างๆซึ่งโดยส่วนมากพบว่าเป็นอาคารที่พักอาศัยมากกว่าอาคารสำนักงาน

นอกจากลักษณะของที่จอดรถยนต์ทั้ง 3 ลักษณะนี้แล้ว ยังพบว่ามีการจอดรถยนต์ในบริเวณริมเส้นทางถนนในลักษณะของ On-Street Parking อีกเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในถนนที่อนุญาตให้สามารถจอดรถยนต์ได้ ทั้งนี้การจอดรถยนต์บริเวณริมถนนส่วนมากจะไม่มีการเสียค่าจอดรถ ดังนั้นจึงเป็นที่นิยมสำหรับผู้เดินทางเนื่องจากทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้อีกต่อหนึ่ง โดยเฉพาะเมื่อการเดินทางเป็นการเดินทางในระยะเวลาสั้นๆ การจอดรถยนต์บริเวณริมถนนนี้เองที่เป็นอีกสาเหตุให้เกิดการกีดขวางการจราจรในบริเวณพื้นที่เมือง ส่งผลให้ถนนในเขตเมืองมีความสามารถในการรองรับปริมาณรถยนต์น้อยลง

เมื่อทำการเปรียบเทียบปริมาณของที่จอดรถยนต์ในลักษณะต่างๆแล้วจะพบว่า ที่จอดรถสำหรับอาคารสำนักงานและอาคารที่อยู่อาศัยจะมีปริมาณมากที่สุด เนื่องจากว่าตลอดทั้งแนวเส้นทางซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตศูนย์กลางธุรกิจที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหนาแน่นและเป็นเขตที่อยู่อาศัยและเขตพาณิชยกรรมที่สำคัญของกรุงเทพมหานคร รองลงมาได้แก่ที่จอดรถยนต์บริเวณศูนย์การค้าโดยจะกระจายตัวอยู่ในเขตพื้นที่ชุมชนย่านต่างๆ ส่วนที่จอดรถยนต์สำหรับการเดินทางพบว่ามีจำนวนน้อยมาก ลักษณะของที่จอดรถยนต์แต่ละประเภทจะแตกต่างกันทั้งในด้านพื้นที่ ลักษณะการเข้า-ออก ปริมาณความจุของที่จอดรถยนต์ และอัตราค่าบริการ สิ่งต่างๆเหล่านี้จะมีปริมาณมากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ว่ามีวัตถุประสงค์เพื่อสิ่งใด เพราะวัตถุประสงค์ของที่จอดรถยนต์จะเป็นข้อพิจารณาที่สำคัญสำหรับเป็นแนวทางในการจัดทำที่จอดรถยนต์ แต่ถึงแม้ว่าจะมีการจัดทำที่จอดรถยนต์ตามอาคารสำนักงานและตามอาคารที่อยู่อาศัยต่างๆเป็นจำนวนมากแล้วก็ตามก็ยังพบปัญหาในเรื่องของการขาดแคลนที่จอดรถยนต์อยู่ดีโดยเฉพาะในพื้นที่ใจกลางเมือง ซึ่งเห็นได้จากการจอดรถยนต์บริเวณริมขอบทางที่ยังมีการจอดอยู่เป็นจำนวนมากทั้งในบริเวณถนนสายหลักและถนนซอย นอกจากนั้นแล้วในบริเวณใจกลางเมืองยังพบว่ามีปัญหาในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์อีกด้วย เพราะโดยส่วนมากแล้วผู้ขับขี่จำเป็นที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ในราคาสูง เพื่อแลกเปลี่ยนกับความสะดวกสบายในการจอดรถยนต์ ซึ่งปัญหาในด้านของสถานที่จอดรถยนต์นี้สามารถสะท้อนออกมาให้เห็นถึงปัญหาด้านการจัดการการจราจรภายในพื้นที่อีกด้วย



แผนที่ 6-5 แสดงที่ตั้งของพื้นที่โล่งที่เหมาะสม
ในการจัดทำเป็นพื้นที่จอดรถยนต์
Park-and-Ride บริเวณรอบสถานี

สัญลักษณ์

- สถานีรถไฟฟ้า
- เส้นทางรถไฟฟ้า
- ถนนหลัก
- ถนนรอง
- พื้นที่โล่งว่าง
- ที่ว่างที่เหมาะสม

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร และ การสำรวจ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.5 3
กิโลเมตร

6.2.4 สรุปความเหมาะสมของพื้นที่

ภายหลังจากที่ได้ศึกษาลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมและสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้า ทำให้ทราบว่ามีพื้นที่โล่งว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียงกับสถานีรถไฟฟ้าหลายแห่งด้วยกัน ซึ่งเมื่อทำการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดทำเป็นพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อรองรับการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทางด้านของทำเลที่ตั้งแล้ว พบว่าตลอดเส้นทางรถไฟฟ้านั้นมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมหลายแห่งด้วยกัน (แผนที่ 6-5) ความเหมาะสมของทำเลที่ตั้งในชั้นแรกนี้จะพิจารณาจากการที่พื้นที่นั้นๆอยู่ติดถนนสายหลักซึ่งเป็นถนนสายสำคัญของพื้นที่และอยู่บริเวณใกล้เคียงกับสถานีรถไฟฟ้ามากที่สุด ในแต่ละสถานีอาจจะมีพื้นที่ที่เหมาะสมอยู่หลายแห่งหรือในบางสถานีอาจไม่มีพื้นที่ว่างที่เหมาะสมเลยก็เป็นได้ เมื่อทราบถึงศักยภาพของพื้นที่ในด้านความเหมาะสมของทำเลที่ตั้งในการจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์แล้ว จะนำพื้นที่ที่ได้เหล่านี้ไปทำการวิเคราะห์ร่วมกับลักษณะการเดินทางและรูปแบบการใช้สถานที่จอดรถยนต์ของผู้เดินทางในแต่ละสถานี ตลอดจนเกณฑ์ที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งในด้านของระยะทาง ค่าใช้จ่าย สถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อทำการคัดเลือกพื้นที่อีกครั้งหนึ่งให้ได้พื้นที่ที่เหมาะสมตามความต้องการของกลุ่มตัวอย่างอย่างแท้จริง

ผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ร่วมกับการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางและเกณฑ์ที่ได้จากการสอบความความคิดเห็นของผู้เดินทาง พบว่า ในสถานีศาลาแดง สถานีช่องนนทรี สถานีเพลินจิต สถานีชิดลม สถานีเหล่านี้สามารถแยกลักษณะการเดินทางออกได้เป็น 2 รูปแบบก็คือ ส่วนหนึ่งเป็นการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่ในบริเวณที่พักอาศัยซึ่งอยู่ใกล้บริเวณสถานีรถไฟฟ้า การเดินทางในลักษณะนี้ผู้ขับขี่ไม่จำเป็นที่จะต้องหาสถานที่จอดรถยนต์เนื่องจากสามารถจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้บริเวณที่พักอาศัยของตนได้ และอีกประเภทหนึ่งที่เป็นลักษณะของการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่ที่สถานที่ทำงานหรือสถานที่อื่นๆ การเดินทางในลักษณะนี้ส่วนมากจะไม่ใช่การเดินทางที่เกิดขึ้นเป็นเที่ยวแรกของวันแต่จะเป็นการเดินทางที่เกิดขึ้นเนื่องจากวัตถุประสงค์ที่เพิ่มขึ้นมา จากการศึกษาพบว่าการเดินทางที่เกิดขึ้นในสถานีในกลุ่มนี้ส่วนมากจะมีลักษณะแบบประเภทหลังมากกว่า ส่งผลให้เกิดลักษณะการจอดรถยนต์ที่เป็นการจอดรถบริเวณสถานที่ทำงานหรือสถานที่อื่นๆแล้วจากนั้นจึงอาศัยรถไฟฟ้าในการเดินทาง จากพฤติกรรมการเดินทางและลักษณะการใช้สถานที่จอดรถยนต์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าไม่จำเป็นที่จะต้องทำการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride เพื่อรองรับปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในสถานีเหล่านี้ เนื่องจากว่าสภาพในปัจจุบันในพื้นที่ใกล้เคียงกับสถานีเหล่านี้มีปริมาณสถานที่จอดรถยนต์รองรับอยู่เป็นจำนวนมากอยู่แล้ว ประกอบกับพฤติกรรมการเดินทางที่เป็นการเดินทางระยะสั้นๆที่ผู้ขับขี่ยังคงต้องนำรถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามายังบริเวณพื้นที่ย่านใจกลางเมืองอยู่จากนั้นจึงอาศัยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในการเดินทาง ซึ่งหากลักษณะการเดินทางเป็นเช่นนี้แล้วยังมีการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพิ่มขึ้นภายในพื้นที่ต่างๆเหล่านี้อีก ก็จะไม่เป็นการลดปริมาณการขับขี่รถยนต์ในเขตพื้นที่เมืองแต่อย่างใด อีกทั้งอาจจะยิ่งเป็นการเพิ่มอุปทานทางด้านการขนส่งให้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดการดึงดูดให้มีการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้ขับขี่ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทางและการหาที่จอดรถยนต์ในพื้นที่เมือง หากเป็นเช่นนี้ก็การก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์ในพื้นที่เมืองก็จะส่งผลกระทบต่อระบบขนส่งสาธารณะของพื้นที่เมืองด้วย

ส่วนในสถานีสยามสแควร์ สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สถานีสนามเป้า สถานีอารีย์ สถานีสะพานควายและสถานีทองหล่อนั้น ก็เหมาะสมที่จะได้รับการส่งเสริมให้มีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพื่อรองรับการเดินทางเช่นเดียวกัน เนื่องจากว่าลักษณะการเดินทางของผู้เดินทางในสถานีดังกล่าวนี้ส่วนหนึ่งจะเป็นการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่ในบริเวณที่พักอาศัย วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อการทำงานโดยมีจุดหมายปลายทางอยู่ในพื้นที่เมืองและเป็นการเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้า-เย็น

นอกจากนี้ในส่วนของสถานีราชเทวี สถานีพญาไท สถานีหมอชิต สถานีราชดำริ สถานีสุรศักดิ์ สถานีสะพานตากสิน สถานีนานา สถานีอโศก สถานีพร้อมพงษ์ สถานีเอกมัย สถานีพระโขนง สถานีอ่อนนุช และสถานีสนามกีฬาแห่งชาติพบว่าการเดินทางส่วนมากเป็นการเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้า-เย็น โดยมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่บริเวณสถานที่พักอาศัยทั้งที่อยู่ห่างไกลจากบริเวณสถานีรถไฟฟ้าและอยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า ส่วนมากเป็นลักษณะของการเดินทางที่เกิดขึ้นเป็นเที่ยวแรกของวัน ลักษณะการจอดรถยนต์นั้นบางส่วนจะจอดไว้บริเวณที่พักอาศัยของตนและบางส่วนจะจอดไว้บริเวณสถานที่จอดรถยนต์ต่างๆ ลักษณะการเดินทางเช่นนี้เองที่ส่งผลให้สถานีเหล่านี้เหมาะที่จะได้รับการส่งเสริมให้มีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพื่อรองรับการเดินทาง เนื่องจากเป็นสถานีที่มีความสำคัญสำหรับการเดินทางของผู้คนที่เดินทางเข้ามาทำงานในเขตพื้นที่เมืองในช่วงเวลาเช้าและจำเป็นที่จะต้องเดินทางกลับออกไปในเวลาเย็น แต่การที่จะก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์สำหรับรองรับการเดินทางที่จะเกิดขึ้นในทุกๆสถานีนั้นย่อมเป็นไปไม่ได้ เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของที่ตั้งของสถานี ข้อจำกัดในเรื่องของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนข้อจำกัดในเรื่องของปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้น เนื่องจากว่าสถานีรถไฟฟ้าบางแห่งตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองที่มีความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินสูงการจะหาพื้นที่ว่างเพื่อทำการพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์กระทำได้ลำบาก เช่นในสถานีสยามสแควร์ สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สถานีสะพานควาย สถานีราชเทวี สถานีพญาไท สถานีนานา สถานีพร้อมพงษ์ และสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ เป็นต้น อีกทั้งในบางสถานีก็มีปริมาณการเดินทางโดยรถไฟฟ้าที่มีไม่มากนักเช่น สถานีสนามเป้าและสถานีอารีย์ เป็นต้น ซึ่งเมื่อพิจารณาข้อจำกัดต่างๆแล้ว พบว่าในสถานีหมอชิต สถานีอ่อนนุช สถานีสะพานตากสิน เหมาะสมที่จะมีการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อรองรับปริมาณการเดินทางเนื่องจากการที่เป็นสถานีเริ่มต้น-ปลายทางของเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าทั้งสายสุขุมวิทและสายสีลม และตั้งอยู่ในบริเวณที่หากจากบริเวณศูนย์กลางธุรกิจออกมาอยู่ในย่านที่เป็นแหล่งชุมชนและแหล่งที่อยู่อาศัย ส่งผลให้มีปริมาณการเดินทางของผู้คนทำงานสูง ในสถานีหมอชิต ยังมีความเหมาะสมเนื่องจากเป็นสถานีที่เป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางของระบบรถไฟฟ้ากรุงเทพมหานครกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ดังนั้นหากมีการจัดเตรียมสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางก็จะเป็นการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มทางเลือกในด้านการเดินทางให้แก่ผู้ขับขี่ที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่ต่างๆนี้ด้วย

จากการศึกษาในรายละเอียดความต้องการที่เกิดขึ้นในสถานีต่างๆแล้วพบว่า ในบางสถานีที่มีปริมาณการเดินทางจำนวนมากจำเป็นที่จะต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ในการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วเป็นการยากที่จะหาพื้นที่ขนาดใหญ่ในบริเวณพื้นที่ในเขตเมืองโดยเฉพาะบริเวณย่านพาณิชยกรรม เนื่องจากส่วนมากจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินค่อนข้างที่จะหนาแน่นอยู่แล้ว ดังนั้นการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride เพื่อรองรับการเดินทางและสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางจึงควรกระจายสถานที่จอดรถยนต์ออกเป็นพื้นที่ขนาดเล็กแต่ตั้งอยู่ในหลายบริเวณแทน ทั้งนี้การพิจารณาจะพิจารณาจากพื้นที่ว่างเปล่าที่มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ รวมถึงการพิจารณาโครงการพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ โดยพื้นที่ทั้งหมดจะต้องมีการเชื่อมต่อกับ

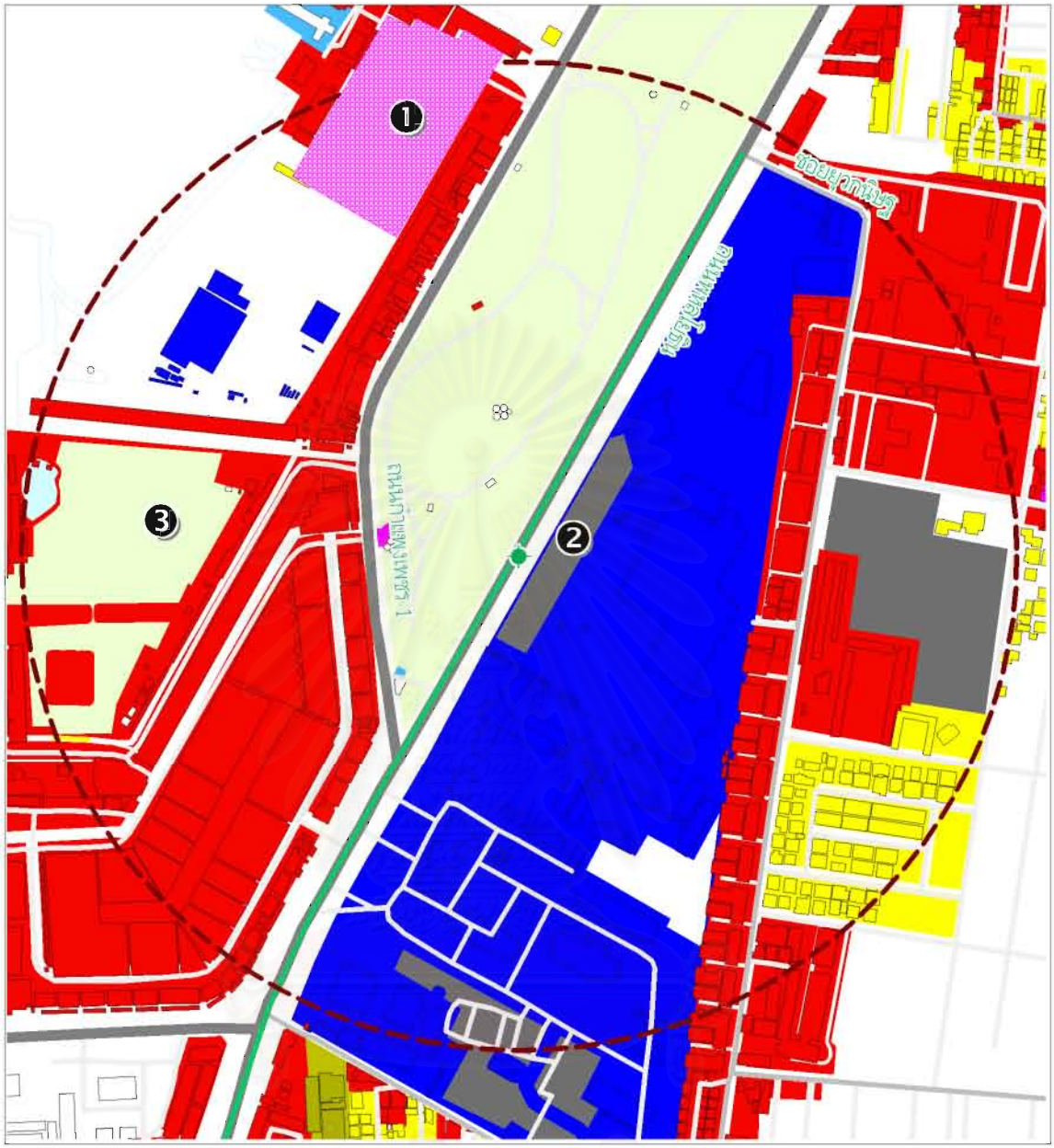
ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เพื่อทำการศึกษาเพื่อหาความเป็นไปได้ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์ตามลักษณะความต้องการ จำแนกตามสถานีที่จำเป็นต่อไป

6.3 ความเป็นไปได้ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน

6.3.1. บริเวณสถานีหมอชิต

สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต (แผนที่ 6-6) ตั้งอยู่บนถนนพหลโยธินใกล้บริเวณสวนจตุจักร เป็นสถานีที่อยู่ตอนปลายสุดของเส้นทางรถไฟฟ้าในด้านทิศเหนือในเขตจตุจักร และเป็นสถานีต้นทางที่มีจำนวนผู้โดยสารรถไฟฟ้ามากที่สุด จากการศึกษาพบว่าในปัจจุบันบริเวณดังกล่าวมีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพื่อการเดินทางอยู่ 1 แห่ง คืออยู่บริเวณถนนกำแพงเพชร1 ด้านหลังสวนจตุจักรบริเวณใกล้กับพิพิธภัณฑ์เด็ก ซึ่งมีระยะห่างในการเดินทางระหว่างสถานที่จอดรถยนต์ไปยังบริเวณสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร สภาพการใช้งานในปัจจุบันในวันทำงาน(จันทร์-ศุกร์) มีผู้ใช้บริการสถานที่จอดรถยนต์จำนวนน้อยมาก สาเหตุเนื่องจากสถานที่จอดรถอยู่ห่างไกลจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะทางที่ไม่สามารถเดินเท้าได้ ผู้เดินทางจำเป็นต้องอาศัยระบบขนส่งประเภทอื่นในการเดินทางจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งภายในสถานที่จอดรถยนต์ก็ได้มีการจัดบริการรถรับ-ส่งให้ แต่ผู้เดินทางก็ยังคงไม่ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง เนื่องจากว่าต้องเสียเวลาในการคอยรถรับ-ส่ง และการที่สถานที่จอดรถยนต์ตั้งอยู่บริเวณลึกเข้าไปจากถนนสายหลักการเข้า-ออกพื้นที่ก็จะทำได้อย่างลำบาก ประกอบกับเมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์แล้วพบว่ามีอัตราที่สูงมาก สาเหตุทั้งหมดนี้ทำให้ผู้เดินทางไม่นิยมนำรถยนต์ส่วนบุคคลมาจอดไว้ในบริเวณนี้ ทั้งๆที่พื้นที่บริเวณนี้มีความสามารถในการรองรับรถยนต์ได้เป็นจำนวนมาก ทั้งรถยนต์ที่มาจากถนนพหลโยธินและถนนวิถาวดีรังสิตขาเข้า-ขาออก เนื่องจากว่าถนนกำแพงเพชรเป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างถนนพหลโยธินและถนนวิภาวดีรังสิต

นอกจากนี้แล้วยังได้มีการศึกษาเพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่อื่นอีก ได้แก่ พื้นที่บริเวณริมถนนพหลโยธินฝั่งขาเข้าติดกับสถานีรถไฟฟ้าในทางตรงข้ามกับสวนสาธารณะจตุจักร ซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณด้านหน้าของอู่รถไฟฟ้า กรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของกรมธนารักษ์ เมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมทางด้านที่ตั้งแล้วจัดได้ว่าเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากตั้งอยู่ติดกับสถานีรถไฟฟ้าหมอชิตบริเวณริมถนนสายหลักของพื้นที่คือถนนพหลโยธินและอยู่ในฝั่งขาเข้า ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับการเดินทางขาเข้าของผู้โดยสารทำให้ผู้เดินทางไม่จำเป็นต้องเดินทางไปกลับรถ นอกจากนี้แล้วพื้นที่บริเวณนี้ยังเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ทางบริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ ได้เสนอแนะให้มีการจัดทำเป็นสถานที่เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง ในลักษณะของการเป็นทั้งสถานที่จอดรถของระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นและการจัดให้เป็นสถานจอดรถยนต์ส่วนบุคคลสำหรับผู้เดินทางอีกด้วย ซึ่งจากการศึกษาแล้วพื้นที่บริเวณนี้สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้ประมาณ 400 คัน



แผนที่ 6-6 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีรถไฟฟ้าหมอชิตในอนาคต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สัญลักษณ์

- การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
- การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
- การใช้ที่ดินประเภทสถานที่ราชการ
- การใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- การใช้ที่ดินประเภทคลังสินค้า
- ที่จอดรถ Park-and-Ride Facilities ปัจจุบัน
- 1 2 3 พื้นที่จอดรถยนต์ที่เหมาะสม

ที่มา : การสำรวจ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 0.125 0.25
กิโลเมตร

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมบริเวณสุดท้ายของสถานีนี้ได้แก่ พื้นที่บริเวณด้านหลังตลาดนัดจตุจักรซึ่งอยู่ระหว่างถนนกำแพงเพชร1 และถนนกำแพงเพชร2 ตรงข้ามกับสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่บริเวณนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นสถานที่จอดรถยนต์อยู่แล้ว แต่ส่วนมากจะเป็นการจอดสำหรับผู้มาใช้บริเวณบริเวณตลาดนัดสวนจตุจักร ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่จะเป็นลานโล่งที่ยังไม่ได้มีการปรับสภาพพื้นผิว หากเทียบระยะห่างระหว่างพื้นที่บริเวณนี้กับสถานีรถไฟฟ้า จะพบว่ามีระยะห่างที่ใกล้เคียงกันกับสถานที่จอดรถยนต์บริเวณแรก (บริเวณด้านหลังพิพิธภัณฑ์เด็ก) พื้นที่บริเวณนี้สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้เป็นจำนวนมาก

พื้นที่ทั้ง 3 แห่งจากการศึกษาจะพบว่านี้มีข้อได้เปรียบและข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป ดังนั้นในการเลือกและพิจารณาพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งสำหรับการก่อสร้างจำเป็นที่จะต้องคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้หากพิจารณาจากด้านระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้าเป็นหลักแล้ว พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดก็จะได้แก่พื้นที่บริเวณริมถนนพหลโยธินซึ่งอยู่ติดกับสถานีรถไฟฟ้า นอกจากนี้แล้วบริเวณพื้นที่หลังพิพิธภัณฑ์เด็กซึ่งเป็นสถานที่จอดรถยนต์อยู่แล้วนั้น ควรมีการปรับปรุงลักษณะการดำเนินการภายในสถานที่จอดรถยนต์ใหม่ โดยการปรับปรุงระยะเวลาในการเดินรถรับ-ส่งผู้เดินทางใหม่ให้มีการเข้า-ออกในช่วงเวลาที่ถี่ขึ้น จากเดิมทุกๆ 10 นาที เป็นทุกๆ 5 นาที เพื่อเป็นการประหยัดระยะเวลาในการเดินทางให้แก่ผู้เดินทาง ให้ไม่ต้องเสียเวลาในการรอคอยรถรับ-ส่งเป็นเวลานานโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน และมีการปรับอัตราค่าจอดรถยนต์ให้ต่ำลงกว่าเดิม ซึ่งจากการศึกษาแล้วอัตราค่าจอดรถยนต์ที่เหมาะสมสำหรับสถานีนี้ได้แก่ อัตราค่าโดยสารเฉลี่ย 10 บาทต่อชั่วโมงหรือ 35 บาทต่อวัน ส่วนพื้นที่ภายในสถานที่จอดรถยนต์แต่เดิมนั้นมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่แล้ว อาจมีการปรับปรุงเพิ่มเติมบ้างในด้านของความปลอดภัยโดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่และค่อนข้างที่จะห่างไกลจากสถานที่อื่นๆ โดยคาดว่าเมื่อมีการปรับปรุงสถานที่จอดรถยนต์แห่งนี้ประกอบกับหากมีการส่งเสริมให้ผู้เดินทางรู้ถึงประโยชน์ของการเลือกที่จะเดินทางในลักษณะนี้แล้วจะมีผู้ขับขี่หันมาจอดรถยนต์และเดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพิ่มมากขึ้น

ตาราง 6-9 สรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณสถานีหมอชิต

	ข้อได้เปรียบ	ข้อจำกัด
พื้นที่ที่ 1 (ด้านหลังพิพิธภัณฑ์เด็ก)	● ไม่ต้องลงทุนเพิ่มเนื่องจากปัจจุบันเป็นสถานที่จอดรถยนต์อยู่แล้ว ● จอดรถยนต์ได้จำนวนมาก ● สามารถเข้า-ออกได้อย่างสะดวก 2 ทาง คือ จากถนนพหลโยธินและถนนกำแพงเพชร 2 ● มีรถรับ-ส่งคอยให้บริการ	● อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทางค่อนข้างไกล ● ค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์สูง ● อยู่ใกล้บริเวณสถานีขนส่งทำให้มีปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่น
พื้นที่ที่ 2 (ที่กรมธนารักษ์)	● อยู่ติดกับสถานีรถไฟฟ้าหมอชิต ● สามารถจอดรถยนต์ได้เป็นจำนวนมาก ● ใกล้กับทางเข้า-ออกสถานีรถไฟฟ้าของเส้นทางสีน้ำเงิน	● เป็นที่ดินซึ่งมีปัญหาทางด้านกรรมสิทธิ์

ตาราง 6-9 (ต่อ) สรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณสถานีหมอชิต

	ข้อได้เปรียบ	ข้อจำกัด
พื้นที่ที่ 3 (หลังตลาดนัดจตุจักร)	• สามารถเข้า-ออกได้อย่างสะดวก 2 ทาง คือ จากถนนพหลโยธินและถนนกำแพงเพชร 2 • จอดรถยนต์ได้จำนวนมาก	• อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทางค่อนข้างไกล • สภาพพื้นผิวของสถานที่จอดรถยนต์ชำรุดทรุดโทรม • อยู่ใกล้บริเวณสถานีขนส่งทำให้มีปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่น

2. บริเวณสถานีอ่อนนุช

สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช (แผนที่ 6-7) เป็นสถานีเริ่มต้น-ปลายทางในเส้นทางสุขุมวิท ตั้งอยู่บริเวณริมถนนสุขุมวิทในเขตพระโขนง จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่พบว่า บริเวณสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชจะมีห้างโลตัสซุปเปอร์เซ็นเตอร์ตั้งอยู่ด้านข้างของสถานี มีทางขึ้น-ลงทางด่วนสายรามอินทรา-อาจณรงค์ (ด่านสุขุมวิท 50) อยู่ในบริเวณใกล้เคียงด้วยคืออยู่ในซอยสุขุมวิท50 และอยู่ใกล้บริเวณแยกอ่อนนุชซึ่งเป็นเส้นทางที่เชื่อมถนนสุขุมวิทเข้ากับถนนศรีนครินทร์และเชื่อมต่อไปยังบริเวณพื้นที่รอบนอกในเขตลาดกระบัง ลักษณะการใช้ที่ดินในบริเวณนี้ส่วนมากจะเป็นการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวมีปริมาณการเดินทางเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน

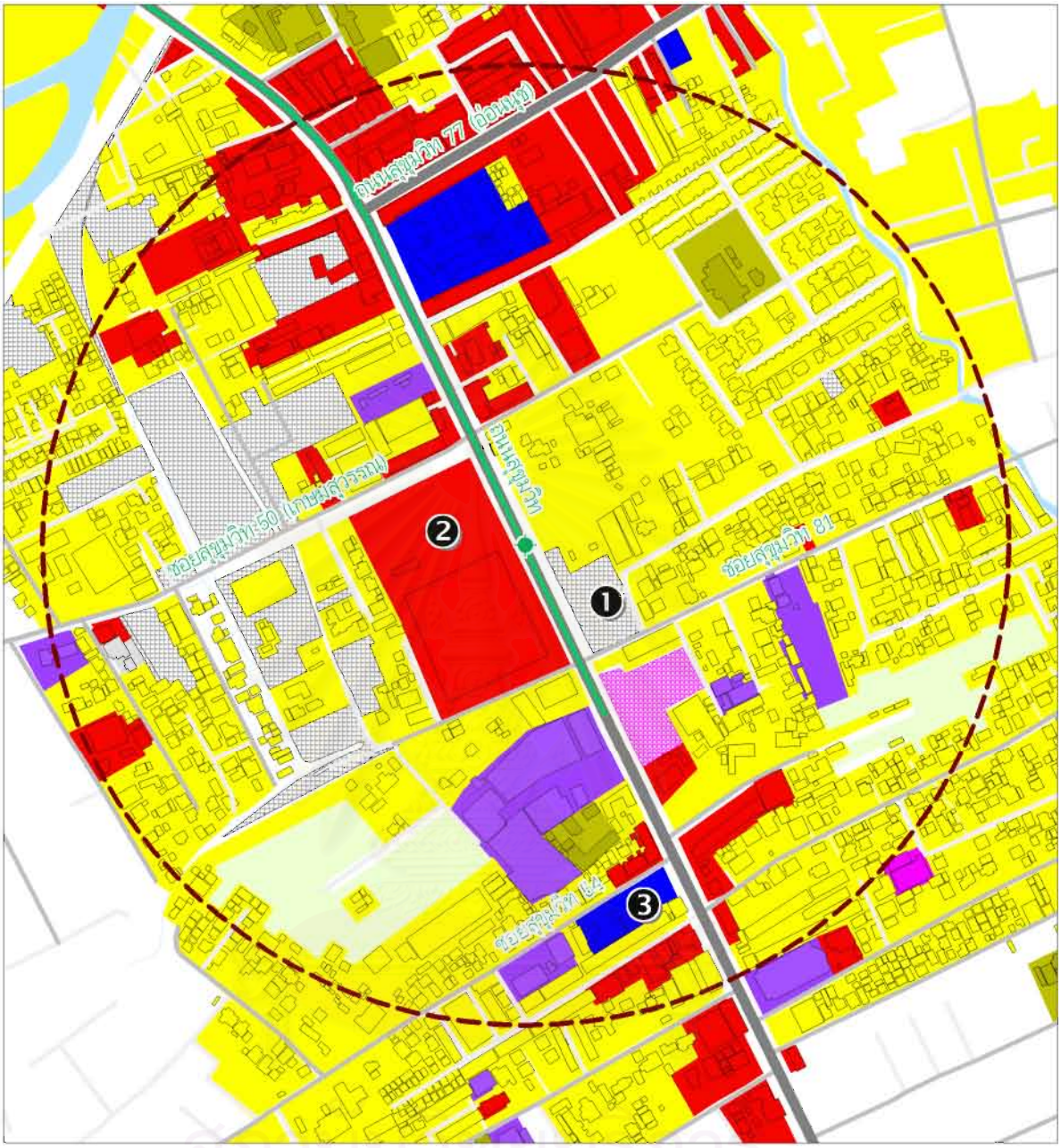
ในปัจจุบันบริเวณอ่อนนุชมีสถานที่จอดรถยนต์เพื่อการเดินทางในลักษณะของ Park-and-Ride อยู่แล้ว1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณริมถนนสุขุมวิทตัดกับซอยสุขุมวิท 81 ซึ่งอยู่ห่างจากรถไฟฟ้าเป็นระยะทางประมาณ 150 เมตร สถานที่จอดรถยนต์แห่งนี้มีปริมาณการเข้า-ออกของรถยนต์ที่สูงมาก เนื่องจากว่าเป็นสถานีรถไฟฟ้าที่อยู่ทางตอนปลายล่างสุดของเส้นทางรถไฟฟ้าในปัจจุบัน ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยในปริมาณมาก และเป็นเส้นทางผ่านที่สำคัญของผู้ที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ชานเมืองด้านตะวันออก ตลอดจนพื้นที่ในเขตจังหวัดรอบนอกอื่นๆ ในการเดินทางเข้ามายังเขตเมืองชั้นใน บริเวณถนนสุขุมวิทจึงจัดได้ว่าเป็นถนนสายสำคัญที่จะนำปริมาณจราจรเข้ามาสู่พื้นที่โดยเฉพาะในเขตศูนย์กลางธุรกิจของกรุงเทพฯ จากการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่พบว่ายังมีพื้นที่อื่นๆที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับสถานีอ่อนนุชที่เหมาะสำหรับก่อสร้างเป็นสถานที่จอดรถยนต์ พื้นที่นั้นได้แก่ พื้นที่บริเวณด้านล่างของสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชตรงข้ามกับบริเวณห้างโลตัส เนื่องจากว่าในปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นเพียงที่ดินรกร้างที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งที่ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวไม่ได้รับการพัฒนานั้นก็คือการที่มีการก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้าคร่อมอยู่บริเวณด้านหน้าของพื้นที่ทำให้โอกาสในการพัฒนาเพื่อการพาณิชยกรรมนั้นลดลง แต่ถึงกระนั้นก็ตามพื้นที่บริเวณนี้ก็ยังมีการได้เปรียบในเชิงธุรกิจอยู่บ้าง เนื่องจากว่าบริเวณดังกล่าวมีทั้งห้างสรรพสินค้า หมู่บ้าน ชุมชน ตลาดสด อยู่ใกล้กับทางขึ้น-ลงทางด่วนสายรามอินทรา-อาจณรงค์ และยังเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้กับถนนอ่อนนุชซึ่งเป็นทางแยกที่จะมุ่งหน้าไปยังบริเวณทางด้านถนนพัฒนาการและตรงไปยังเขตลาดกระบัง การก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณนี้จะส่งผลให้พื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงได้รับการพัฒนาไปด้วย อีกทั้งยังเป็นการดึงดูดการเดินทาง

จากผู้เดินทางที่อยู่ไกลออกไปในบริเวณย่านอ่อนนุชได้ด้วย พื้นที่ดังกล่าวจัดได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งหากทำการก่อสร้างเป็นสถานที่จอดรถยนต์ในลักษณะของลานจอดรถยนต์ พื้นที่ดังกล่าวจะสามารถรองนับรถยนต์ได้ทั้งสิ้นจำนวนประมาณ 300 คัน ซึ่งจะเพิ่มขึ้นจากบริเวณที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride เดิม เป็นทั้งหมด 700 คัน

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมอีกแห่งคือที่จอดรถยนต์ของห้างโลตัส อยู่บริเวณริมเส้นทางถนนสุขุมวิททางฝั่งขาเข้าซึ่งเป็นอีกบริเวณหนึ่งที่สามารถปรับปรุงให้เป็นสถานที่จอดรถยนต์เพื่อการเดินทางได้ โดยเฉพาะว่าหากการเดินทางนั้นเป็นการเดินทางในระยะเวลาสั้นๆ เนื่องจากในปัจจุบันก็มีผู้ขับขี่บางส่วนที่อาศัยจอดรถยนต์ในบริเวณพื้นที่นี้ เนื่องจากหากจอดในระยะเวลาสั้นแล้วจะไม่จำเป็นต้องเสียค่าบริการในการจอดรถยนต์

นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ของที่ทำการเขตพระโขนง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ที่ดินกรรมสิทธิ์ของรัฐมาทำการดัดแปลงให้เป็นอาคารจอดรถยนต์ พื้นที่ดังกล่าวทั้งอยู่ใกล้กับบริเวณสถานีรถไฟฟ้าเช่นกันแต่มีระยะห่างของเดินเท้าที่เพิ่มมากขึ้นกล่าวคือมีระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้าประมาณ 350 เมตร ซึ่งหากพิจารณาจากความต้องการของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากแล้วจะพบว่า พื้นที่ดังกล่าวค่อนข้างที่จะอยู่ไกลเกินจากลักษณะความต้องการของผู้โดยสารอยู่พอสมควร แต่หากเปรียบเทียบในลักษณะของความได้เปรียบในเชิงการก่อสร้างและการพัฒนาแล้ว พบว่า พื้นที่ดังกล่าวมีโอกาสที่จะได้รับการพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์สูง เนื่องจากว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ดินที่เป็นกรรมสิทธ์ของรัฐ ดังนั้นโอกาสในการพัฒนาให้เป็นที่จอดรถยนต์จึงมีความเป็นไปได้สูงกว่า เพราะว่าการจัดทำที่จอดรถยนต์นั้นหากมองในแง่ของกำไรและผลประโยชน์ในการลงทุนแล้ว พบว่าการจัดทำที่จอดรถยนต์ในจะให้ผลประโยชน์น้อยกว่าการพัฒนาพื้นที่ไปในทางอื่น ซึ่งจากการศึกษาของสำนักการจราจรและขนส่งนั้นหากมีการก่อสร้างที่จอดรถยนต์ในลักษณะของอาคารจอดรถในบริเวณนี้จะสามารถรองรับจำนวนรถยนต์ได้ทั้งหมด 336 คันซึ่งใน

จากลักษณะพื้นที่ที่เสนอให้มีการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณสถานีอ่อนนุชนี้ จะพบว่าภายหลังจากที่จอดรถยนต์เสร็จแล้ว ผู้ขับขี่สามารถที่จะเดินเท้าจากบริเวณสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าได้ทันทีโดยไม่ต้องอาศัยระบบขนส่งประเภทอื่นร่วมในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทางจากสถานที่จอดรถยนต์ทั้ง 2 แห่ง (บริเวณพื้นที่ริมถนนสุขุมวิทติดกับสถานีรถไฟฟ้ากับบริเวณห้างโลตัส) จะใช้เวลาในการเดินเท้าทั้งหมดไม่เกิน 5 นาทีซึ่งก็อยู่ในข้อตกลงที่ผู้ขับขี่ต้องการ ทำให้ผู้ขับขี่ไม่ต้องเสียเวลาในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมากนัก ทั้งนี้หากการก่อสร้างมีการจัดทำทางเดินเชื่อมโยงระหว่างที่จอดรถไปยังสถานีรถไฟฟ้าด้วยแล้งก็จะยิ่งเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้เดินทางมากยิ่งขึ้น ส่วนที่จอดรถยนต์บริเวณที่ทำการเขตพระโขนงนั้น ในด้านของที่ตั้งแล้วอาจจะเสียเปรียบพื้นที่ใน 2 บริเวณแรก แต่เมื่อพิจารณาในด้านของระยะทางแล้วก็ยังพบว่าอยู่ในระยะทางการเดินเท้าที่ผู้ขับขี่จะสามารถเดินไปถึงสถานีรถไฟฟ้าได้อย่างสบาย



แผนที่ 6-7 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในบริเวณสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชในอนาคต

สัญลักษณ์

- การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
- การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
- การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
- การใช้ที่ดินประเภทสถานที่ราชการ
- การใช้ที่ดินประเภทศาสนสถาน
- การใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- การใช้ที่ดินประเภทคลังสินค้า
- การใช้ที่ดินประเภทที่ว่าง
- ที่จอดรถ Park-and-Ride Facilities ปัจจุบัน
- 1 2 3 พื้นที่จอดรถยนต์ที่เหมาะสม

ที่มา : การสำรวจ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

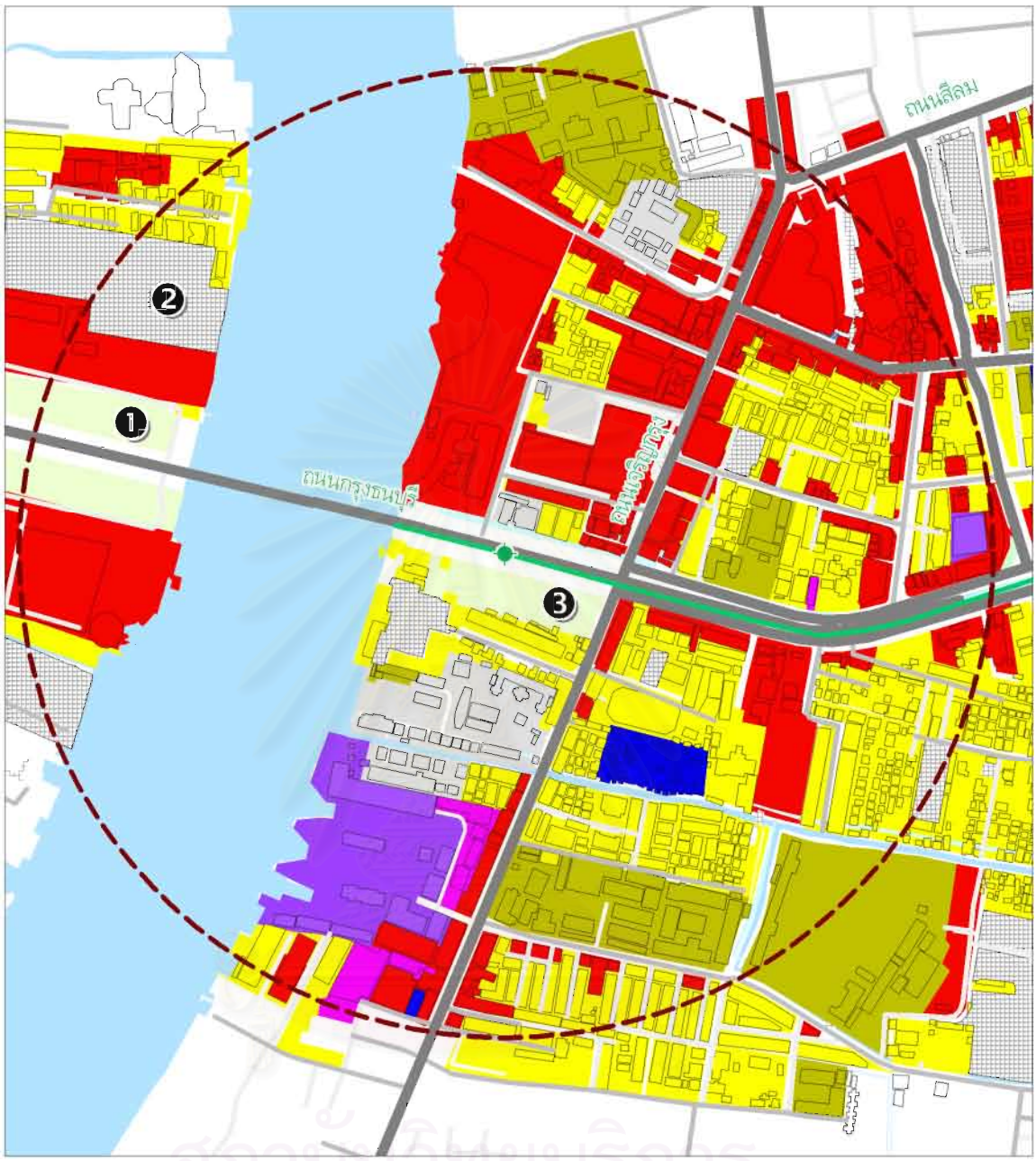
0 0.125 0.25
กิโลเมตร

ตาราง 6-10 สรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณสถานีอ่อนนุช

	ข้อได้เปรียบ	ข้อจำกัด
พื้นที่ที่ 1 (ตรงข้ามห้างโลตัส)	● อยู่ติดสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช ● อยู่ติดถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นถนนสายหลัก ● เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ซึ่งหากมีการพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์แล้วจะสามารถจอดรถยนต์ได้จำนวนมาก ● อยู่ติดกับซอยสุขุมวิท 81 ซึ่งเป็นทางลัดไปบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช)	● กรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของเอกชน ● อยู่ในฝั่งขาออก ทำให้ผู้ที่เดินทางเข้าเมืองจำเป็นต้องไปกลับรถบริเวณใต้สะพานพระโขนง
พื้นที่ที่ 2 (ห้างโลตัส)	● เป็นสถานที่จอดรถอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องลงทุนเพิ่ม ● อยู่ติดสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช และมีทางเดินต่อเชื่อมกับสถานีรถไฟฟ้า ● อยู่ติดถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นถนนสายหลัก ● สามารถจอดรถยนต์ได้จำนวนมาก	● เป็นที่ดินที่ได้รับการพัฒนาแล้วโดยเอกชน การดำเนินการต้องอาศัยความร่วมมือกับภาคเอกชน
พื้นที่ที่ 3 (ที่ทำการเขตพระโขนง)	● กรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของรัฐ ● อยู่ติดถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นถนนสายหลัก ● เป็นพื้นที่ในโครงการวางแผนเพื่อจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ของกรุงเทพมหานคร	● อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทางค่อนข้างที่จะไกล

3.บริเวณสถานีสะพานตากสิน

สถานีสะพานตากสิน (แผนที่ 6-8) เป็นสถานีรถไฟฟ้าที่อยู่บริเวณตอนปลายของเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีลม อยู่บริเวณใกล้กับสะพานตากสินซึ่งเป็นสะพานที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างพื้นที่กรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออกในบริเวณเขตบางรักกับฝั่งตะวันตกบริเวณเขตคลองสาน ลักษณะทั่วไปของพื้นที่นั้น สถานีรถไฟฟ้าจะตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นย่านพาณิชยกรรมซึ่งส่วนมากจะเป็นโรงแรม อาคารสำนักงาน และอาคารพาณิชย์กึ่งพักอาศัย ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหนาแน่นมากโดยเฉพาะในบริเวณถนนเจริญกรุง การเดินทางที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้านี้จัดได้ว่าเป็นบริเวณที่มีปริมาณการเดินทางที่สูงทั้งโดยรถยนต์ การเดินทางโดยรถไฟฟ้า และการเดินทางโดยระบบขนส่งทางน้ำ เนื่องจากต้องรองรับปริมาณการเดินทางของผู้เดินทางจากทางฝั่งตะวันตกและจากฝั่งตะวันออกของกรุงเทพฯ สาเหตุนี้เองที่ทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเหมาะสมที่จะมีการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทาง แต่ว่าพื้นที่บริเวณนี้ส่วนมากจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่อย่างหนาแน่นอยู่แล้ว การหาพื้นที่ว่างเพื่อพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางนั้นกระทำได้ลำบาก จึงเสนอให้มีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์อยู่ในทางพื้นที่ฝั่งตะวันตกแทน และเสนอให้มีการจัดรถโดยสารรับ-ส่งเพื่อคอยอำนวยความสะดวกในการเดินทางจากบริเวณทางฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร โดยพื้นที่ที่เหมาะสมนั้นจากการศึกษาพบว่ามีอยู่ด้วยกัน 2 บริเวณคือ พื้นที่บริเวณริม



แผนที่ 6-8 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride บริเวณสถานีรถไฟฟ้าสะพานตากสินในอนาคต

สัญลักษณ์

- การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
- การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
- การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
- การใช้ที่ดินประเภทสถานที่ราชการ
- การใช้ที่ดินประเภทศาสนสถาน
- การใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- การใช้ที่ดินประเภทคลังสินค้า
- การใช้ที่ดินประเภทที่ว่าง

1 2 3 พื้นที่จอดรถยนต์ที่เหมาะสม

ที่มา : การสำรวจ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 0.125 0.25
กิโลเมตร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แม่น้ำเจ้าพระยาติดกับถนนเจริญนคร ซึ่งสภาพในปัจจุบันพื้นที่บริเวณนี้จัดทำเป็นสวนหย่อมซึ่งอยู่ใกล้กับท่าเทียบเรือสำหรับเรือข้ามฝากและเป็นท่าเรือด่วนสำหรับเดินทางไปยังบริเวณอื่นๆ บริเวณสวนดังกล่าวมีการจัดทำที่จอดรถยนต์สำหรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการพื้นที่ภายในสวนสาธารณะด้วย โดยสามารถจอดรถยนต์ได้จำนวนประมาณ 80 คัน อีกบริเวณหนึ่งคือพื้นที่บริเวณสามแยกถนนเจริญนครตัดกับซอยกรุงธนบุรี 1 พื้นที่ดังกล่าวจะอยู่บริเวณติดถนนและอยู่ห่างจากท่าเรือข้ามฟากเป็นระยะทางประมาณ 320 เมตร พื้นที่นี้มีพื้นที่ประมาณ 13 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันเป็นพื้นที่รกร้างที่ไม่ได้รับการพัฒนา หากพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์แล้ว จะสามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้เป็นจำนวนมาก โดยที่พื้นที่ทั้ง 2 แห่งนี้หากจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ การเดินทางจากสถานที่จอดรถยนต์ไปยังสถานีรถไฟฟ้าผู้เดินทางจะสามารถเลือกรูปแบบการเดินทางได้ 2 ลักษณะคือสามารถเดินทางโดยรถรับ-ส่งหรือไม่ก็เดินทางโดยเรื่องข้ามฟากได้อีกด้วย เนื่องจากว่าสถานีรถไฟฟ้าสะพานตากสินนั้นอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ติดริมแม่น้ำเจ้าพระยาพอดี การเดินทางโดยเรือโดยสารจึงเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเดินทางภายในบริเวณสถานีนี้

ส่วนที่จอดรถยนต์ในเขตพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกนั้น ปัจจุบันมีสถานที่จอดรถยนต์อยู่แล้ว 1 แห่ง ในพื้นที่บริเวณสวนหย่อมใต้สถานีสะพานตากสิน ซึ่งในตอนแรกนั้นพื้นที่บริเวณจัดทำขึ้นเพื่อรองรับการเดินทางทางน้ำที่เกิดขึ้น แต่ในปัจจุบันได้มีผู้ขับขี่บางส่วนนำรถยนต์มาจอดไว้ในพื้นที่บริเวณดังกล่าวแล้วอาศัยการเดินเท้าไปยังสถานีรถไฟฟ้า พื้นที่บริเวณนี้หากทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ในลักษณะของลานจอดรถจะสามารถรองรับปริมาณการจอดรถยนต์ได้ประมาณ 80 คัน

สาเหตุที่เน้นการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้น ก็เนื่องจากว่าในปัจจุบันได้มีการเริ่มการก่อสร้างเพื่อที่จะขยายเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปทางด้านของพื้นที่ย่านเจริญนครและพื้นที่บริเวณถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินแล้ว หากรถไฟฟ้าได้มีการขยายเส้นทางเพิ่มขึ้นแล้วโอกาสในการที่จะกลายเป็นระบบขนส่งมวลชนที่รองรับการเดินทางของผู้คนย่านฝั่นธนบุรีก็จะมีมากขึ้น และอีกทั้งบริเวณพื้นที่แถบเจริญนครยังเป็นบริเวณที่มีการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก และมีประชากรที่จำเป็นที่จะต้องเดินทางข้ามมายังฝั่งพระนครเพื่อทำงานและประกอบกิจกรรมในระหว่างวันอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีปริมาณการเดินทางที่ข้ามมาจากทางสะพานตากสินและทางท่าเรื่องข้ามฟากในปริมาณที่สูง ดังนั้นการจัดทำที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยรถไฟฟ้าจึงเป็นโครงการที่เหมาะสมและควรได้รับการพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าว

ตาราง 6-11 สรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณสถานีสะพานตากสิน

	ข้อได้เปรียบ	ข้อจำกัด
พื้นที่ที่ 1 (ใต้สะพานตากสิน ฝั่งธนบุรี)	● เป็นที่ดินของรัฐโอกาสในการพัฒนากระทำได้ง่าย ● ไม่ต้องลงทุนเพิ่มเนื่องจากปัจจุบันเป็นสถานที่จอดรถยนต์อยู่แล้ว ● อยู่ติดสถานีรถไฟฟ้า	● พื้นที่ขนาดเล็กจอดรถยนต์ได้จำนวนไม่มาก ● อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะทางที่ค่อนข้างไกล

ตาราง 6-11 (ต่อ) สรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณสถานีสะพานตากสิน

	ข้อได้เปรียบ	ข้อจำกัด
พื้นที่ที่ 2 (ริมถนนเจริญนคร ตัดกับซอยธนบุรี1)	● สามารถเดินทางเชื่อมโยงกับบริเวณสถานีรถไฟฟ้าได้ 2 ทาง ทั้งจากการเดินทางโดยอาศัยรถรับ-ส่ง บริเวณถนนเจริญนคร และการเดินทางโดยใช้บริการเรือข้ามฝากบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ● พื้นที่ขนาดใหญ่สามารถจอดรถยนต์ได้ปริมาณมาก	● กรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของเอกชน ● เป็นที่ดินติดริมแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งอาจมีราคาที่ดินสูง
พื้นที่ที่ 3 (ใต้สะพานตากสิน ฝั่งพระนคร)	● เป็นที่ดินของรัฐโอกาสในการพัฒนากระทำได้ง่าย ● อยู่ติดสถานีรถไฟฟ้าสะพานตากสิน	● พื้นที่ขนาดเล็กจอดรถยนต์ได้จำนวนไม่มาก ● อาจประสบปัญหาน้ำท่วมในช่วงเวลาที่ระดับน้ำทะเลขึ้นสูง เนื่องจากอยู่ติดริมแม่น้ำ และเป็นพื้นที่ที่มีระดับความสูงไม่มากนัก ● อยู่ในบริเวณที่มีปัญหาการจราจรแออัด การเดินทางเข้า-ออกทำได้ไม่สะดวก

ทั้ง 3 สถานีรถไฟฟ้านี้เป็นสถานีปลายทางของเส้นทาง ซึ่งกระจายตัวอยู่ในบริเวณพื้นที่ต่างๆที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น การใช้ที่ดินส่วนมากเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่พักอาศัย ส่งผลให้มีปริมาณการเดินทางที่สูงกว่าสถานีอื่นๆ ดังนั้นจึงเห็นควรให้มีการพิจารณาพื้นที่บริเวณโดยรอบสถานีเหล่านี้ เพื่อการพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์เพื่อรองรับการเดินทางที่จะเกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

นอกจากนี้แล้วในสถานีอื่นๆที่ไม่ได้มีการเสนอแนะให้มีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ก็เนื่องจากว่า ลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณสถานีต่างๆเหล่านั้นมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างหนาแน่นอยู่แล้ว และส่วนมากเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรม ซึ่งหากมีการสร้างที่จอดรถยนต์ในบริเวณดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มอุปสงค์ของการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลมากขึ้น และจะเป็นการดึงดูดให้เกิดการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากว่าผู้ขับขี่ได้รับความสะดวกสบายในการหาสถานที่จอดรถยนต์ จะส่งผลกระทบถึงสภาพการจราจรภายในพื้นที่เมืองได้ อีกทั้งการที่สถานีต่างๆเหล่านั้นเป็นสถานีที่ตั้งอยู่ในระหว่างเส้นทางการเดินทางเข้าเมือง หากมีการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณพื้นที่รอบนอกเพื่อรองรับการเดินทางอย่างพอเพียง ประกอบกับการส่งเสริมและออกมาตรการเพื่อจำกัดปริมาณการใช้รถยนต์และมาตรการจำกัดสถานที่จอดรถยนต์ภายในเขตเมืองอย่างมีประสิทธิภาพแล้วก็จะสามารถลดจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลที่จะแล่นเข้ามายังพื้นที่เมืองได้

6.4 สรุป

จากการศึกษาพบว่าผู้เดินทางส่วนมากเห็นด้วยกับการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางในอัตราค่าจอดรถยนต์เฉลี่ยประมาณ 10 บาทต่อชั่วโมงหรือ 30 บาทต่อวัน โดยต้องการให้มีระยะห่างระหว่างสถานที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้าในระยะเวลาการเดินเท้าประมาณ 5-10 นาทีมากที่สุด ส่วนในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นผู้เดินทางส่วนมากจะคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยมากที่สุด กลุ่มของผู้เดินทางที่ไม่เห็นด้วยกับการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์นั้นสาเหตุเนื่องจากเรื่องของค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรวมมากที่สุด รองลงมาได้แก่เรื่องระยะเวลาในการเดินทาง กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้เชื่อว่าหากมีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์แล้วจะทำให้การเดินทางใช้ระยะเวลาเพิ่มมากขึ้นเพราะต้องเสียเวลาในขั้นตอนของการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง

เมื่อทราบลักษณะความต้องการแล้วได้ทำการศึกษาสภาพทางกายภาพของพื้นที่บริเวณรอบๆสถานีรถไฟฟ้าเพื่อหาพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์ โดยทำการคัดเลือกพื้นที่โล่งว่างที่เหมาะสมที่มีอยู่ในปัจจุบันด้วยวิธีการศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายเส้นทางการคมนาคม และสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ในบริเวณ ซึ่งพบว่ามีพื้นที่โล่งที่เหมาะสมอยู่หลายบริเวณด้วยกัน แต่จากการที่เส้นทางรถไฟฟ้ากรุงเทพมหานครนี้เป็นเส้นทางที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่ย่านใจกลางเมือง การที่จะจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ในทุกสถานีรถไฟฟ้าจึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่เมืองชั้นใน อันเนื่องมาจากการมีสถานที่จอดรถยนต์จำนวนมากคอยรองรับ ดังนั้นจึงได้ทำการคัดเลือกสถานีบางแห่งที่มีความเหมาะสมและมีความจำเป็นขึ้นมาทำการศึกษาก่อน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาความเหมาะสมในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมการเดินทางของผู้ที่เดินทางโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล ตลอดจนศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเดินทาง รวมทั้งศึกษาลักษณะความต้องการสถานที่จอดรถยนต์ทั้งในด้านของระยะทาง ค่าใช้จ่าย ทำเลที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ เพื่อให้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเข้ามามีบทบาทในด้านของการเป็นระบบขนส่งเพื่อทดแทนการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาการจราจร พร้อมทั้งพิจารณาวางแนวทางที่เหมาะสมในการวางแผนการใช้ที่ดินและการจราจรในอนาคต จากการศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

7.1 บทสรุป

ปัญหาการจราจรที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเกิดจากสาเหตุหลักก็คือ การที่มีความต้องการขององค์ประกอบในด้านการเดินทางที่สูงกว่าองค์ประกอบในด้านการรองรับการเดินทางเห็นได้จาก การขยายตัวของจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เมืองมีการขยายตัวออกจากศูนย์กลางไปสู่บริเวณพื้นที่รอบนอกมากขึ้น ทั้งสองสิ่งนี้ก่อให้เกิดความต้องการในการเดินทางตามมา จะเห็นได้จากอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของปริมาณรถยนต์บนท้องถนน ในขณะที่สัดส่วนของพื้นผิวการจราจรยังคงต่ำอยู่ ประกอบกับความไม่มีประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะเป็นต้น สิ่งต่างๆเหล่านี่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้คนในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างมาก โดยเฉพาะในเรื่องของการเดินทางซึ่งกลายเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ในเขตศูนย์กลางธุรกิจบริเวณใจกลางเมืองของกรุงเทพมหานครและพื้นที่ใกล้เคียง ในอดีตการแก้ปัญหาการจราจรจะมุ่งเน้นในด้านของการหาแนวทางในการเพิ่มปริมาณพื้นผิวการจราจร ทั้งในลักษณะของการตัดถนนและการสร้างทางด่วน ซึ่งวิธีการเหล่านี้กลับส่งผลให้เกิดความต้องการในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น การแก้ไขปัญหาจึงกลับกลายเป็นการผลักดันให้ปัญหาการจราจรทวีความรุนแรงมากขึ้น

ทั้งนี้กรุงเทพมหานครได้มีการศึกษาและวางแผนในด้านการจัดสร้างระบบขนส่งมวลชนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะ เนื่องจากว่าระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นระบบขนส่งที่มีความเร็วสูงและสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้เป็นจำนวนครั้งละมากๆ มีเส้นทางการเดินรถเฉพาะตัวที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาการแย่งพื้นผิวการจราจรกับระบบขนส่งทางบกประเภทอื่นๆ แต่แผนการศึกษาดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณ

จำนวนมากในการก่อสร้าง ประกอบกับสภาพปริมาณการคมนาคมขนส่งทางบกในขณะนั้นยังมีปริมาณการจราจรที่ไม่สูงมากนั้น หากทำการก่อสร้างในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นการก่อสร้างที่มีคุ้มค่ากับการลงทุน ต่อมาในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ได้มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาบริการพื้นฐานว่าด้วยการขนส่งโดยให้เพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพการให้บริการด้วยการขนส่งที่รวดเร็ว ปลอดภัย และมีต้นทุนต่ำ จึงได้มีการนำเอาโครงการด้านของระบบขนส่งมวลชนขึ้นมาทำการศึกษาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผลที่ได้ก็คือ ระยะการดำเนินงานระยะแรกจะประกอบไปด้วยโครงการ 3 โครงการ คือ 1) โครงการรถไฟฟ้ามหานคร 2) โครงการทางรถไฟยกระดับในเขตกรุงเทพมหานครของการรถไฟแห่งประเทศไทย 3) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครของกรุงเทพมหานครในรูปแบบของการก่อสร้างเหนือพื้นดิน ในทางปฏิบัติแล้วเมื่อทั้ง 3 โครงการนี้ก่อสร้างแล้วเสร็จจะส่งผลให้ปริมาณการเดินทางโดยรถยนต์ลดลงได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากการมีระบบขนส่งสาธาณะที่มีประสิทธิภาพในการเดินทางเข้ามาแทนที่

โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (ธนายง) เป็นโครงการ 1 ในจำนวนทั้ง 3 โครงการที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ โดยที่มีเส้นทางการเดินรถในระยะแรกจากบริเวณเขตต่อเมืองทางด้านตะวันออกทางถนนพหลโยธินและถนนสุขุมวิทเรื่อยมาจนวิ่งผ่านบริเวณย่านศูนย์กลางการค้าบริเวณใจกลางเมืองบริเวณปทุมวันเรื่อยไปยังบริเวณเขตศูนย์กลางธุรกิจใจกลางเมืองบริเวณสีลม สาทร และต่อไปยังบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาสิ้นสุดที่บริเวณสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินฯ หลังจากมีการเปิดใช้บริการรถไฟฟ้าสามารถดึงดูดให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้บริการจากระบบการเดินทางประเภทอื่นๆ อาทิ การเปลี่ยนแปลงจากการใช้ระบบการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางรถรับจ้าง และรวมถึงการเปลี่ยนแปลงระบบจาการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางแทน ซึ่งปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นจากรถไฟฟ้าภายในหนึ่งวันพบว่ามีปริมาณการเดินทางมากถึงกว่า 200,000 เที่ยว โดยที่ส่วนมากแล้วจะเป็นการเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น แต่อย่างไรก็ตาม ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในปัจจุบันก็ยังไม่สามารถผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางได้อย่างสมบูรณ์แบบมากนักโดยเฉพาะสำหรับผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เนื่องจากขาดปัจจัยในการเชื่อมต่อระบบรถไฟฟ้าระหว่างพื้นที่ในเขตเมืองกับพื้นที่ชานเมืองซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่อาศัยที่สำคัญของคนทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร จึงส่งผลให้พื้นที่บริเวณเขตศูนย์กลางการค้าและศูนย์กลางธุรกิจของกรุงเทพมหานครยังคงมีปริมาณการจราจรจำนวนมากทั้งในช่วงเวลาเช้า-เย็นและช่วงเวลากลางวัน

ดังนั้นวิธีการหนึ่งที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านของการจราจรและการเดินทางได้ก็คือ การก่อสร้างสาธารณูปโภคในลักษณะของสถานที่จอดรถยนต์ขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนุบสนุนให้เกิดการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะโดยเฉพาะในเขตพื้นที่ย่านศูนย์กลางการค้าและศูนย์กลางธุรกิจบริเวณใจกลางเมือง อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการขนส่งในพื้นที่เมือง ซึ่งในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะนั้น จำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงการพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่มีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยเฉพาะในส่วนของผู้ขับขี่ที่มีการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางโดยหันมาใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า

7.1.1 พฤติกรรมการเดินทางของผู้เดินทางที่ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

จากการศึกษารูปแบบการเดินทางและลักษณะการใช้สถานที่จอดรถยนต์ของกลุ่มประชากร พบว่า สามารถจำแนกพฤติกรรมการเดินทางออกได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่คือ

การเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้า-เย็น และการเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาระหว่างวัน ทั้งนี้ส่วนมากของการเดินทางที่เกิดขึ้นจะเป็นการเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้า-เย็น ลักษณะการเดินทางนั้นผู้ขับขี่จะนำรถยนต์ส่วนบุคคลไปจอดไว้ยังสถานที่จอดรถยนต์ที่อยู่ใกล้กับบริเวณสถานีรถไฟฟ้า จากนั้นจึงโดยสารรถไฟฟ้าเพื่อเข้าไปยังพื้นที่ในเขตเมืองชั้นในและจะกลับออกมายังสถานที่จอดรถยนต์อีกครั้งในช่วงเวลาเย็นหลังเลิกงาน ลักษณะของการเดินทางประเภทนี้นั้นจะมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางส่วนมากจากบริเวณที่พักอาศัย โดยมีจุดหมายปลายทางอยู่ในบริเวณสถานที่ทำงาน วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปทำงาน ส่วนมากจะใช้เวลาในการเข้าจอดรถยนต์และโดยสารรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในช่วงเวลาเช้า ลักษณะของการเดินทางประเภทนี้จะเป็นการเดินทางประจำ และมีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นร่วมในการเดินทางด้วย เช่น อาจมีการใช้รถโดยสารหรือรถจักรยานยนต์รับจ้าง ตลอดจนรถ Shuttle Bus ในกรณีที่จุดเริ่มต้นของการเดินทางหรือสถานที่จอดรถยนต์อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทางที่ไกล แต่จากการศึกษาแล้วพบว่ามีการเดินทางที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะร่วมอยู่ในปริมาณที่น้อยมาก การเดินทางในลักษณะนี้จะเป็นการเดินทางในระยะทางที่ค่อนข้างไกล ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์นั้น โดยส่วนมากแล้วจะเป็นการจ่ายในแบบรายวัน โดยที่มีค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์เฉลี่ยประมาณ 45 บาทต่อวัน และใช้ระยะเวลาในการเดินทางจากจุดเริ่มต้นของการเดินทางจนกระทั่งถึงจุดหมายปลายทางนั้นจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที

การเดินทางที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาระหว่างวันนั้น ผู้ขับขี่จะนำรถยนต์ส่วนบุคคลเข้าไปจอดไว้ยังบริเวณสถานที่ทำงานของตนในช่วงเวลาเช้า จากนั้นในช่วงเวลาระหว่างวันหากจำเป็นต้องมีธุระที่จะออกไปยังสถานที่อื่นที่อยู่ในเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า โดยคนกลุ่มเหล่านี้ก็จะอาศัยรถไฟฟ้าเดินทางไป-กลับ จากนั้นในช่วงเวลาเย็นหลังเลิกงานก็จะขับรถยนต์กลับไปยังบริเวณที่อยู่อาศัยของตน การเดินทางแบบนี้ส่วนใหญ่แล้วจะมีจุดเริ่มต้นของการเดินทางอยู่ในสถานที่ทำงานหรือสถานที่อื่นๆ วัตถุประสงค์ของการเดินทางส่วนมากเพื่อไปทำธุระและรับประทานอาหาร การเดินทางในลักษณะนี้จะใช้ระยะเวลาในการเดินทางสั้นเพราะการเดินทางเป็นการเดินทางไปยังสถานที่ใกล้ๆ ส่วนมากแล้วจุดต้นทางและปลายทางจะอยู่ในบริเวณที่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าเป็นอย่างมาก ส่งผลให้ไม่จำเป็นต้องอาศัยระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นร่วมในการเดินทาง ทั้งนี้ในส่วนของการใช้สถานที่จอดรถยนต์นั้น

7.1.2 เงื่อนไขและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทาง

จากการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางทำให้สามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางออกได้เป็น 4 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. ปัจจัยทางด้านกายภาพอันได้แก่เรื่องของทำเลที่ตั้งของเส้นทางรถไฟฟ้า ทำเลที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ จุดเริ่มต้นของการเดินทาง-จุดหมายปลายทาง

2. ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจจะคำนึงถึงเรื่องของระยะเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

3. ปัจจัยทางด้านสังคมจะเกี่ยวข้องกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้เดินทางและลักษณะการเดินทาง

4. ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ จะเป็นเรื่องของสภาพความแออัดการจอดรถในพื้นที่ต่างๆ ประสิทธิภาพระบบขนส่งสาธารณะเป็นต้น

จากการศึกษา พบว่า สิ่งต่างๆเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการดึงดูดหรือผลักดันให้เกิดการเดินทาง เนื่องจากว่ารถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมีเส้นทางการให้บริการอยู่ภายในบริเวณที่เป็นย่านการค้าและเป็นศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญของกรุงเทพมหานคร เป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมอย่างหนาแน่นและมีการเคลื่อนไหวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจอยู่ตลอดเวลา อันส่งผลให้เกิดความต้องการในการเดินทางของผู้คนในระดับสูง และยังส่งผลกระทบต่อภาพรวมของระบบการคมนาคมในกรุงเทพมหานคร เพราะจากการที่กรุงเทพมหานครมีโครงสร้างการคมนาคมขนส่งที่เอื้อต่อการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นอย่างมาก ประกอบกับการบริการรถโดยสารประจำทางที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เดินทางบางส่วนที่ความสามารถในการครอบครองยานพาหนะเป็นของตนเองหันมาใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางมากขึ้น ผลกระทบที่ตามมาก็เป็นเรื่องของการที่มีองค์ประกอบของการเดินทางที่สูง องค์ประกอบในการรองรับการเดินทางที่เห็นได้ชัดเจนในเรื่องของความแออัดของการจราจรและการขาดแคลนสถานที่จอดรถยนต์ในเขตเมือง ทำให้การเดินทางเข้าเมืองโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนยากลำบากมาก ผู้คนจำต้องใช้เวลาในการเดินทางที่ยาวนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในเรื่องของการเดินทางเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นค่าทางด่วนหรือค่าน้ำมัน

ดังนั้นเมื่อรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครเปิดให้บริการ ผู้ขับขี่ซึ่งเป็นเจ้าของรถยนต์ส่วนบุคคลบางกลุ่มที่มีจุดเริ่มต้นของการเดินทางและจุดหมายปลายทางอยู่ในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้า จึงเปลี่ยนลักษณะการเดินทางจากการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางแทน เนื่องจากการมีระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพในการเดินทางมากกว่าเข้ามาแทนที่ระบบขนส่งประเภทเดิมที่มีอยู่ และเพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรและปัญหาการขาดแคลนสถานที่จอดรถยนต์ในเขตเมือง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะสะท้อนให้เห็นได้จากปริมาณการจราจรบนท้องถนนที่ลดลงไปบ้าง แต่ก็ยังมีผู้ขับขี่บางส่วนที่ยังคงความจำเป็นที่จะต้องใช้ระบบบนส่งรูปแบบเดิมในการเดินทางอยู่ เนื่องจากไม่ได้รับความสะดวกในเรื่องของปัจจัยในการเชื่อมต่อของระบบรถไฟฟ้า

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมากที่สุดจะเป็นเรื่องของค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางนี้จะรวมตั้งแต่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางตลอดจนค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ ผู้ขับขี่บางคนยอมที่จะเสียค่าใช้จ่ายในการใช้สถานี่จอดรถยนต์ในเขตรอบนอกพื้นที่เมือง เนื่องจากว่ามีค่าใช้จ่ายในการจอดรถยนต์ที่ถูกกว่าและยังไม่ต้องเสียเวลาในการวนรถเพื่อหาที่จอดในบริเวณศูนย์กลางธุรกิจอีกด้วย

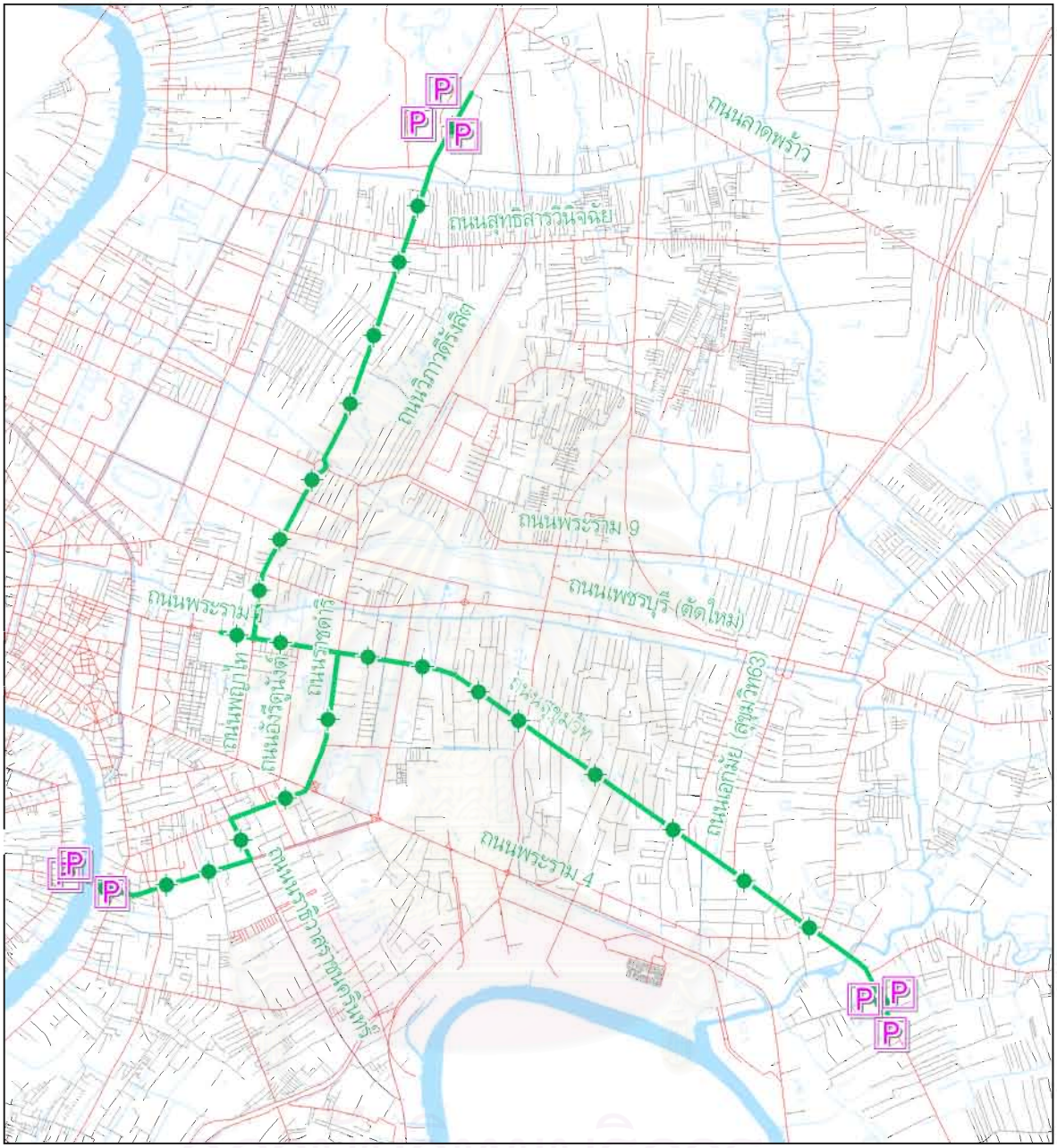
7.1.3 สภาพความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์

ในส่วนของสภาพความต้องการพื้นที่จอดรถยนต์นั้นจากการศึกษา พบว่า ผู้ขับขี่ส่วนมากเห็นด้วยกับการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทาง เนื่องจากว่าจะสามารถช่วยลดปริมาณการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลได้มากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งของเมือง โดยที่ส่วนมากแล้วต้องการให้มีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับสถานีรถไฟฟ้าในระยะเวลาเดินทางประมาณ 5-10 นาทีมากที่สุด เนื่องจากว่าจะทำให้ผู้เดินทางสามารถประหยัดเวลาในการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทางได้ และควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ติดกับเส้นทางการจราจรสายหลัก สามารถเข้า-ออกได้อย่างสะดวกสบายโดยไม่กีดขวางการจราจรบนท้องถนน ในส่วนของอัตราค่าบริการที่จอดรถยนต์นั้นจะมากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการจอดรถยนต์ ทั้งนี้ในการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางนั้นควรที่จะคำนึงถึงองค์ประกอบของสถานที่จอดรถยนต์ด้วย องค์ประกอบที่สำคัญๆจะเป็นเรื่องของมาตรการป้องกันความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้บริการ นอกจากนี้ควรจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านของการเดินทางด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกที่ว่านี้จะเป็นเรื่องของการเชื่อมต่อระหว่างสถานที่จอดรถยนต์กับสถานีรถไฟฟ้า โดยอาจจะอยู่ในรูปของทางเดินที่เชื่อมต่อกันหรือการให้บริการระบบรับ-ส่งที่มีประสิทธิภาพก็เป็นได้

เมื่อทราบถึงลักษณะความต้องการของผู้ใช้บริการแล้วจึงได้ทำการศึกษาลงรายละเอียดของพื้นที่ เพื่อหาความเป็นได้และความเหมาะสมของพื้นที่ในการพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทาง

7.1.4 ความเหมาะสมของพื้นที่และความเป็นไปได้ในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์

โครงการจัดทำที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ส่วนมากจะประสบความสำเร็จโดยมีผู้ใช้บริการจำนวนมากได้นั้นต้องรอให้มีการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนแล้วเสร็จทั้งโครงข่าย แต่สำหรับในบางพื้นที่ที่มีปริมาณความต้องการที่จอดรถยนต์ในบริเวณนั้นอยู่แล้วก็สามารถที่จะดำเนินการได้ก่อน เช่น ในพื้นที่บริเวณย่านธุรกิจต่างๆที่มีปริมาณการจราจรและปริมาณการเดินทางที่สูง บริเวณพื้นที่ในเขตต่อเมืองซึ่งเป็นพื้นที่ก่อนเข้าสู่ย่านธุรกิจการบริเวณค้าใจกลางเมืองหรือบริเวณชานเมืองซึ่งเป็นบริเวณย่านที่พักอาศัยของผู้คนจำนวนมาก ซึ่งจากการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ระบบโครงข่ายถนน ตลอดจนการศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารในบริเวณรอบๆสถานีรถไฟฟ้า ทำให้สามารถสรุปพื้นที่ที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นสถานีจอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้ 3 บริเวณด้วยกัน ได้แก่ บริเวณสถานีหมอชิต สถานีอ่อนนุช สถานีสะพานตากสิน และสถานีอโศก ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพื่อเป็นการลดการพึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคลไม่ก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรหรือที่จอดรถในบริเวณถนนสายหลักโดยเฉพาะในเขตพื้นที่ชั้นในและในย่านศูนย์กลางธุรกิจ โดยจะต้องมีการจัดเตรียมสถานที่จอดรถยนต์ให้เพียงพอ และสถานที่จอดรถยนต์ที่จะทำการพัฒนาขึ้นมาใหม่นั้นจะต้องอยู่ในบริเวณที่สามารถเดินทางติดต่อกับโครงข่ายหลักของถนนได้เป็นอย่างดี เพื่อการเข้าถึงอย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อผู้คนที่อาศัยอยู่บริเวณละแวกใกล้เคียงด้วย



แผนที่ 7-1 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพ

สัญลักษณ์

- สถานีรถไฟฟ้า
- เส้นทางรถไฟฟ้า
- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- แมน้ำ
- พื้นที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ที่เหมาะสม

ที่มา : การสำรวจ

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 1.5 3
กิโลเมตร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาเหตุที่เสนอให้มีการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนการเดินทางในพื้นที่ทั้ง 3 สถานี (แผนที่ 7.1) เนื่องจากว่า ในสถานีหมอชิต สถานีอ่อนนุช และสถานีสะพานตากสิน จะมีความได้เปรียบในเรื่องของการเป็นสถานีปลายทางที่อยู่ในบริเวณที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยสูง และยังตั้งอยู่บริเวณตอนปลายของถนนซึ่งเป็นถนนสายหลักของเมือง ไม่ว่าจะเป็นถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นถนนสายสำคัญในแนวตะวันออก-ตะวันตก หรือถนนพหลโยธินที่เป็นถนนสายสำคัญในแนวเหนือ-ใต้ หรือว่าจะเป็นถนนสาธรซึ่งอยู่ในบริเวณริมสุดของพื้นที่กรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออกก่อนที่จะข้ามไปยังฝั่งธนบุรี ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ทั้ง 3 แห่งนี้มีปริมาณการเดินทางเกิดขึ้นจำนวนมากโดยเฉพาะในช่วงเวลาเช้า-เย็น นอกจากนี้ในส่วนของสถานีหมอชิตยังเป็นสถานที่เชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้าโครงการอื่น ซึ่งจะส่งผลให้มีปริมาณการเดินทางในพื้นที่แห่งนี้เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินเปิดให้บริการ

จริงอยู่ที่ว่าในสถานีอื่นๆก็มีความต้องการสถานีที่จอดรถยนต์เพื่อการเดินทางเช่นกัน แต่การที่จะก่อสร้างพื้นที่จอดรถยนต์ในทุกๆสถานีรถไฟฟ้านั้นเป็นไปไม่ได้ ทั้งในแง่ของการลงทุนและในแง่ของการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ อีกระยะห่างระหว่างสถานีรถไฟฟ้าในเขตเมืองมีระยะทางห่างกันเพียงแค่ประมาณ 1 กิโลเมตร เท่านั้นซึ่งถือว่าน้อยมาก หากทำการพัฒนาสถานที่จอดรถยนต์ในทุกสถานีจะกลายเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในบริเวณสถานที่ที่อยู่ในเขตเมืองหรือในเขตพื้นที่ย่านธุรกิจที่มีปัญหาความแออัดของการจราจรอยู่แล้ว

นอกจากนี้หากพิจารณาในส่วนของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจะพบว่า เส้นทางของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครในปัจจุบันนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ซึ่งในปัจจุบันยังคงมีการก่อสร้างเส้นทางเพิ่มเติมตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนอยู่ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเส้นทางในอนาคต ดังนั้นหากพิจารณาจากสภาพเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในปัจจุบัน จึงเสนอให้มีการจัดทำสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณพื้นที่รอบนอกของเส้นทางรถไฟฟ้าเพื่อรองรับปริมาณการเดินทางที่จะเกิดขึ้นจากภายในเขตเมืองก่อน ในขณะที่บริเวณสถานีที่อยู่ด้านในจะเสนอแนะให้มีการจัดการเดินรถโดยสารสาธารณะให้ครอบคลุมพื้นที่เพิ่มมากขึ้นแทน

7.2 ข้อเสนอแนะในการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

7.2.1 ข้อเสนอแนะในปัจจุบัน

(1) ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

1) เสนอแนะให้มีการจำกัดปริมาณสถานที่จอดรถยนต์ในเขตพื้นที่เมือง โดยเฉพาะสถานที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารสำนักงานต่างๆ โดยจะไปอนุญาตให้มีการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณเขตนอกศูนย์กลางเมืองแทน เพื่อเป็นวิธีการในการยับยั้งปริมาณการเดินทางเข้า-ออกของรถยนต์ในบริเวณเขตศูนย์กลางเมือง

ตลอดจนเป็นการสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งภายในเมือง และลดปริมาณการจราจร ลดการใช้พลังงานและลดการก่อมลพิษในเขตเมือง

2) เสนอให้มีการยกเลิกการจอดรถยนต์บริเวณริมถนน โดยเฉพาะบนถนนสายหลักที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น เพื่อเป็นการเพิ่มการใช้ประสิทธิภาพของพื้นที่ถนน เนื่องจากว่าในปัจจุบันมีการจอดรถยนต์บริเวณริมขอบทางของถนนบางแห่งจนทำให้ถนนเส้นนั้นๆ ไม่สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้เต็มประสิทธิภาพ

(2) ข้อเสนอแนะระดับการปฏิบัติ

1) ในส่วนของการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์นั้น นอกจากจะจัดทำให้เป็น Park-and-Ride แล้วในบางสถานีที่มีลักษณะของระบบขนส่งมวลชน 2 เส้นหรือมากกว่ามาตัดกัน (หรือเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ) เพื่อใช้ในการเปลี่ยนทิศทางการเดินทางทางหรือให้ผู้โดยสารเกิดความสะดวกในการเชื่อมต่อระหว่างรถขนส่งมวลชนประเภท (Mode) อื่นๆ อาจพัฒนาให้เป็น Interchange Model ได้ โดยการพัฒนาให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านการ เดินทางประเภทอื่นๆ เช่น อาจจัดให้มีที่จอดรถของระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นเช่น แท็กซี่ รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถโดยสาร อยู่ภายในสถานที่จอดรถยนต์นั้นๆ โดยมีการจัดระบบการเดินรถให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการขนส่งของเมือง เป็นการยกระดับการให้บริการด้านการเดินทางตลอดจนเป็นการรองรับความต้องการในด้านการเดินทางของประชากรเมือง สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญของกลยุทธ์ด้านการพัฒนาระบบขนส่งของเมืองซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่บริเวณโดยรอบสถานีและบริเวณข้างเคียง ในลักษณะของการใช้ที่ดินและระบบคมนาคมขนส่งที่เอื้ออำนวยประโยชน์ต่อกัน เป็นการเพิ่มประโยชน์การใช้ประโยชน์ที่ดินทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มหรือผลตอบแทนทางด้านการเงินจากการพัฒนา จึงควรพิจารณาให้มีการจัดการพื้นที่อย่างเหมาะสมและสนับสนุนการเดินทางต่อเชื่อมด้วยระบบต่างๆ โดยจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการต่อเชื่อม เช่น การจัดที่จอดรถยนต์บริเวณสถานีอย่างเพียงพอ เป็นต้น

2) พัฒนาพื้นที่จอดรถยนต์หรือพื้นที่บริเวณใกล้เคียงให้กลายเป็นศูนย์กลางขนาดเล็กสำหรับรองรับการบริการจากชุมชนในละแวกใกล้เคียง ในลักษณะของการเป็น Center หรือ Shopping Mall ที่ประกอบไปด้วยร้านค้า ร้านอาหาร เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้มีการพัฒนากิจกรรมในด้านการบริการและการพัฒนาที่ดิน โดยอาศัยความได้เปรียบในด้านการเป็นชุมทางการเดินทาง เพื่อให้บริการพื้นฐานแก่ผู้คนที่เดินทางผ่านไป-มา และเป็นการลดโอกาสในการเดินทางเข้าไปทำกิจกรรมบางประเภทในพื้นที่เมือง ตลอดจนลดเที่ยวการเดินทางทำให้รูปแบบการเดินทางของผู้คนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่จอดรถยนต์แห่งนั้นมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่มีระยะการเดินทางที่สั้นลง ทั้งนี้เพราะการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจะมีผลกระทบทำให้พื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีบทบาทในการชี้นำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบๆสถานีและชุมชนต่างๆที่ตั้งอยู่ใกล้สถานี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง รูปแบบการเดินทางและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ดังนั้นพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าจึงกลายเป็นสถานที่ซึ่งมีโอกาสการพัฒนาทางธุรกิจในแนวตั้งเป็นอย่างมาก

3) ส่วนในบริเวณสถานีที่มีปริมาณการเดินทางต่ำ การจัดทำสถานที่จอดรถยนต์เพื่อสันบสนุนการเดินทางอาจจะไม่ประสบความสำเร็จเท่าไรนัก ทั้งในด้านของการลงทุนและด้านของการเข้าใช้สถานที่จอดรถยนต์จึงเสนอให้มีการดัดแปลงสถานที่จอดรถยนต์ในบริเวณใกล้เคียงเพื่อการจอดรถยนต์ในระยะสั้นและระยะกลาง โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ไม่ใช่ช่วงเวลาเร่งด่วน

4) จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพและการใช้ประโยชน์อาคารในบริเวณพื้นที่แล้วยัง พบว่าปัจจุบันในพื้นที่เขตเมืองมีอาคารที่มีการก่อสร้างค้างอยู่หลายอาคารด้วยกัน ซึ่งอาคารที่มีการก่อสร้างค้างเหล่านี้อาจสามารถพัฒนาหรือก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากอาคารดังกล่าวได้ โดยสามารถนำพื้นที่ในส่วนที่เป็นสถานที่จอดรถยนต์ของตัวอาคารนั้นมาทำการดัดแปลงให้เป็นอาคารจอดรถยนต์ชั่วคราว เพื่อใช้ประโยชน์ในการเป็นที่จอดรถสาธารณะชั่วคราวในขณะที่ผู้ลงทุนยังไม่สามารถทำการลงทุนก่อสร้างต่อได้

5) ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการให้บริการของรถโดยสารสาธารณะในระดับรองเพื่อให้สามารถรับผู้เดินทางออกจากบ้านให้ได้ใกล้บ้านที่สุดและนำผู้เดินทางมาส่งยังสถานีต้นทางหรือป้ายรถประจำทางบนถนนสายหลักให้ใกล้ที่สุด ในลักษณะของการรับ-ส่งผู้โดยสารให้ใกล้เคียงจุดต้นทางหรือจุดหมายปลายทางที่สุด การบริการที่จัดเพิ่มขึ้นให้เหมาะสมเหล่านี้จะเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากกว่าใช้รถยนต์โดยเฉพาะในพื้นที่เมือง เพื่อเป็นการเพิ่มระดับการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในส่วนที่เกี่ยวกับความสะดวกสบายและความตรงต่อเวลา ซึ่งเมื่อระดับการบริการดีขึ้นก็จะมีผู้หันมาใช้บริการเพิ่มขึ้นและในท้ายที่สุดก็จะสามารถลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลงได้

7.2.2 ข้อเสนอแนะในอนาคต (เมื่อมีการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแล้วเสร็จทั้งระบบ)

จากการศึกษา พบว่า โครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานคร ที่ประกอบไปด้วย 3 เส้นทางหลักนั้นหากมีการก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งระบบ จะส่งผลให้ระบบระไฟฟ้าขนส่งมวลชนกลายเป็นระบบขนส่งมวลชนหลักของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีบทบาทในการรองรับปริมาณการเดินทางของผู้คนทั้งในกรุงเทพมหานครและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง แต่กว่าที่โครงการนี้จะมีการก่อสร้างแล้วเสร็จจำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณในการลงทุนสูง และใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานที่ยาวนาน ดังนั้นหากจะทำการพิจารณาถึงที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride เพื่อสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนแล้วละก็ ควรจะทำการพิจารณาความเหมาะสมจากองค์ประกอบในด้านของโครงข่ายเส้นทางการคมนาคม ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเป็นจุดตัดของเส้นทางการเดินรถไฟฟ้าปริมาณการจราจรในพื้นที่บริเวณนั้นๆ และควรพิจารณาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมดังกล่าวตามระยะเวลาในการก่อสร้าง

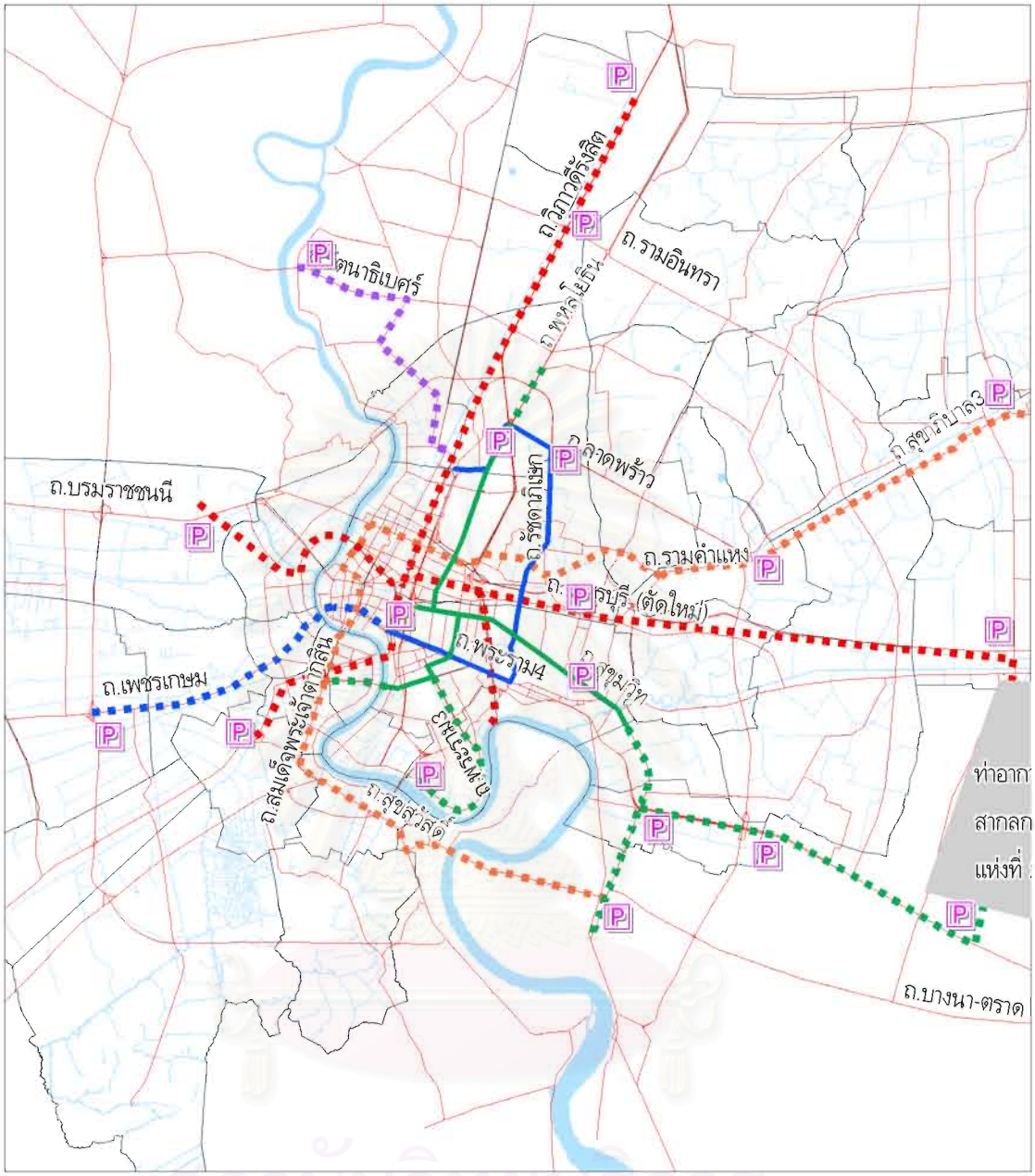
เมื่อทำการการศึกษาในรายละเอียดของเส้นทางเดินรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนตามแผนการขนส่งมวลชนพิจารณาตามความเหมาะสมขององค์ประกอบในด้านต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้ว ประกอบกับการเป็นจุดปลายทางของเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทำให้สามารถพิจารณาที่ตั้งของสถานที่จอดรถยนต์ที่เหมาะสมของโครงการได้ดังแผนที่ 7.2 กล่าวคือ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ในลำดับแรก ได้แก่ พื้นที่ส่วนที่ตั้งอยู่ในบริเวณตอนปลายของเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน พื้นที่ดังกล่าวจะมีความได้เปรียบในด้านของการเป็น

สถานีปลายทางเพื่อรองรับปริมาณการเดินทางจากพื้นที่ชานเมืองซึ่งอยู่บริเวณรอบนอก พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดทำเป็นสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride อีกส่วนหนึ่ง ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ในบริเวณตอนกลางของเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ทั้งนี้สามารถพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ได้จาก 1) เป็นบริเวณที่เป็นพื้นที่ว่างเพื่อรองรับการพัฒนา 2) อยู่ในบริเวณที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หนาแน่น 3) อยู่ในบริเวณที่เป็นย่านการค้าหรือย่านที่อยู่อาศัยที่สำคัญซึ่งเป็นบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวของกิจกรรมในรูปแบบต่างๆที่ก่อให้เกิดการเดินทางจำนวนมาก 4) อยู่ติดกับโครงข่ายเส้นทางคมนาคมสายหลักที่มีการเคลื่อนไหวของปริมาณการจราจรอย่างหนาแน่น 5) ตั้งอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าสถานีสำคัญๆ หรือบริเวณสถานีซึ่งมีการเชื่อมโยงกับระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่น ทั้งนี้เพื่อรองรับปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นทั้งจากการเดินทางภายในพื้นที่และการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ด้วย

7.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในเส้นทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (สายสีเขียว) ในช่วงระยะแรกเพียงเส้นทางเดียวเท่านั้น ในอนาคตหากมีการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบก็ควรที่จะมีการศึกษาถึงพฤติกรรมการเดินทางและความต้องการสถานที่จอดรถยนต์อีกครั้ง เพื่อเป็นการตอกย้ำถึงลักษณะความต้องการและความเป็นไปได้ในการก่อสร้างสถานที่จอดรถยนต์ ตลอดจนการจัดหาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นสถานที่จอดรถยนต์ เพื่อเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้ขับขี่ทั้งหลายหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนในการเดินทางทดแทนการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นการลดปัญหาด้านปริมาณการจราจรภายในพื้นที่เมือง รักษาสภาพแวดล้อมของเมืองและลดการใช้พลังงานลง หรืออาจทำการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของลักษณะการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลของผู้อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ชานเมือง เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการเดินทางและลักษณะการเดินทางและนำไปประกอบการศึกษาวิเคราะห์การจัดทำ Park-and-Ride ในเขตพื้นที่ชานเมือง ตลอดจนการศึกษาเพื่อจัดเส้นทางการเดินรถขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆให้มีเส้นทางการเดินรถที่เหมาะสมและสอดคล้องประสานกับเส้นทางรถไฟฟ้าเพื่อก่อให้เกิดการสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชนของเมือง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 7-2 แสดงที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จอดรถยนต์ Park-and-Ride ของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพ ที่คาดว่าเหมาะสมในอนาคตเมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งระบบ

สัญลักษณ์

- เส้นทางสีเขียว (กทม.)
- เส้นทางสีเขียว (กทม.) ส่วนต่อขยาย
- เส้นทางสีน้ำเงิน (รฟม.)
- เส้นทางสีน้ำเงิน (รฟม.) ส่วนต่อขยาย
- เส้นทางสีแดง (รฟม.)
- เส้นทางสีส้ม (รฟม.)
- เส้นทางสีม่วง (รฟม.)
- เส้นแบ่งเขตอำเภอ
- ถนนสายหลัก
- ถนนซอย
- แม่น้ำ
- ที่ตั้งที่คาดว่าเหมาะสม

การจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์
เพื่อสนับสนุนโครงการระบบขนส่งมวลชน

NORTH

0 5 10
กิโลเมตร

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรุงเทพมหานคร, คณะที่ปรึกษา MIT และคณะที่ปรึกษา EC. ผังเมืองกรุงเทพมหานคร : วิสัยทัศน์สำหรับกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2538 – 2548. กรุงเทพฯ: 2539.

การุญ จันทรางศุ, "รถเมล์รางและช่องทางเดินรถพิเศษ." ใน ปัญหารถติด-ต้องช่วยกันคิดช่วยกันแก้ไข ครั้งที่ 2, หน้า 25-44 กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2536.

คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, สำนักงาน. การจัดระบบการจราจรและการขนส่ง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. ม.ป.ป.

คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, สำนักงาน. การศึกษาเพื่อวางแผนคมนาคมขนส่งในกรุงเทพมหานคร โครงการมาตรการควบคุม/จำกัดการจราจร และวางระบบการจอดรถ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. กันยายน 2541.

คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, สำนักงาน. แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร" รายงานฉบับสุดท้าย ฉบับที่ 1 – รายงานสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. สิงหาคม 2537.

คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, สำนักงาน. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาจัดทำนโยบายและแผนหลักด้านการจราจรและขนส่งของประเทศ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. ม.ป.ป.

โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน, สำนักงาน. โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สำนักงานโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน, การทางพิเศษแห่งประเทศไทย. มิถุนายน 2531.

คำรบลักษ์ สุรัสวดี. การศึกษาและการวิจัยเพื่อชี้นำและกำหนดกรอบนโยบายการพัฒนาเมือง "กรุงเทพมหานครและปริมณฑล" กับการแก้ไขปัญหาการจราจร. กรุงเทพฯ: 2543.

จราจรและขนส่ง, สำนัก. โครงการศึกษาสำรวจออกแบบที่จอดรถยนต์ใต้ดินและบนดิน, รายงานบทสรุปสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ: สำนักการจราจรและขนส่ง. กันยายน 2541.

ธีรนันท์ โอภาสสัมพันธ์. การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเคหะการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ปรีชญา มหัทธนทวี. แนวทางการกำหนดมาตรการควบคุมเกี่ยวกับที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารในพื้นที่ที่มีบริการของระบบขนส่งมวลชน กรณีศึกษาย่านศูนย์กลางธุรกิจ ถนนสีลม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

ผังเมือง, กรม. คู่มือการวางและปฏิบัติตามผังเมืองรวม. กรุงเทพฯ: กรมการผังเมือง. ม.ป.ป.

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ, บริษัทจำกัด (มหาชน). โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพจำกัด (มหาชน), 2542

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ, บริษัทจำกัด (มหาชน). ร่วมทาง 5, ฉบับที่ 15 (มิถุนายน–กรกฎาคม 2543): 1.

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ, บริษัทจำกัด (มหาชน). [Online]. 2002. Available from: http://www.bts.co.th [2002, August 22]

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ, บริษัทจำกัด (มหาชน). BTS OPERATIONS MONTHLY REPORT. กรุงเทพฯ : บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพจำกัด (มหาชน), ตุลาคม 2543-พฤศจิกายน 2544.

อภิวัฒน์ รัตนวราหะ, "บททบทวนและวิพากษ์แนวคิดความสมดุลระหว่างงานกับที่อยู่อาศัยในการวางแผนมหานคร." ใน การประชุมวิชาการสาขาการออกแบบและวางผังชุมชนเมืองและผังเมืองครั้งที่1 เรื่องมหานคร, หน้า 60-88 กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานครร่วมกับภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ภาษาอังกฤษ

Black, A. Urban Mass Transportation Planning. New York: McGraw Hill, 1995.

Boris S. Pushkarev and Jeffrey M. Zupan. Public Transportation and Land Use Policy. Canada: Fitzhenry & Whiteside, 1977.

Boston Metropolitan Planning Organization Park and Ride Lots. [Online]. 2003. Available from: http://www.ctps.org/bostonmpo/info/pnr/pr.htm [2003, February 25]

Brian Richards. Transport in Cities. Great Britain: The Bath Press, 1990.

Bruton M. J. Introduction to Transportation Planning. London: Hutchinson, 1975.

Chapin, F.S. Urban land use Planning. New York: U.S.A., 1957.

Chicago Transit Authority Park N' Ride: Parking at station. [Online]. 2003. Available from: http://www.transitchicago.com/maps/park.html [2003, February 23]

George E. Gray and Lester A. Hoel. Public Transportation: Planning, Operations, and Management. New Jersey: Prentice-Hall, 1979.

G. Prakhurst Influence of Bus-Based Park and Ride Facilities on Users' Car Traffic. Transport Policy 7, No.2 (April 2000): 159-172.

Highway Research Board. Parking Principles. Washington DC: 1971.

Institute of Traffic Engineers, Transportation and Traffic Engineering Handbook. 3rd Ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1976

JICA. The Study on Medium to Long-Term Improvement / Management Plan of Road and Road Transport in Bangkok. Bangkok.

John Morrall and Dan Bolger The Relationship Between Downtown Parking Supply and Transit Use. ITE Journal (February 1996a): 32-36

Jorh R. Short. An Introduction to Urban Geography. 1984.

Kamalas Phandee. The Feasibility and Impact of a Mass Rapid Transit System on the Central Business District of the Bangkok Metropolitan Area. Master's Thesis, Department of Human Settlements Development Program, Asian Institute of Technology, 1994.

Metrolink Victoria Park N' Ride. [Online]. 2003. Available from: http://www.yarratrams.com.au/content/Default.asp?Seo=2&SubSeo=3&Con=15 [2003, April 12]

Metrolink Victoria Park + Ride trial starts at Metropol, St. Kilda. [Online]. 2003. Available from: http://www.yarratrams.com.au/ [2003, April 12]

Needham, B. How Cities Work: An Introduction. Oxford: Pergamon, 1977.

Nottingham City Council Online Nottingham City Park and Ride Schemes. [Online]. 2003. Available from: http://www.nottinghamcity.gov.uk/coun/department/dps/parking/park_ride.asp [2003, February 23]

Queen Drive Park & Ride. [Online]. 2003. Available from: http://www.eltis.org/studies/98E.HTM [2003, February 24] Nottingham, UK

The Office of Commission for the Management of Road Traffic (OCMT), Mass Rapid Transit Systems Master Plan", volume II Final Report. Bangkok: 1994

Victoria Transport Policy Institute TDM Encyclopedia – Park & Ride Convenient Parking For Transit Users. [Online]. 2002. Available from: http://www.vtpi.org/tdm/tdm27.htm[2002, September 1]

Vuchic, V.R. Urban Public Transportation System and Technology. New Jersey: Prentice Hall, 1981.

Wilbur Smith and Associates. Parking in the City Center. New Haven: 1965.

Wisconsin Department of Transportation Park and ride lots in southeastern Wisconsin. [Online]. 2003. Available from: http://www.dot.wisconsin.gov/travel/park-ride/index.htm [2003, February 24]

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลร่วมกับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนต่อการจัดทำพื้นที่จอดรถยนต์

วิทยานิพนธ์: ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่.....ผู้สำรวจ.....

เวลา..... สถานี.....

ทำเครื่องหมาย / ใน ❑ หน้าคำตอบที่ท่านต้องการ หรือเติมข้อความในช่องว่าง

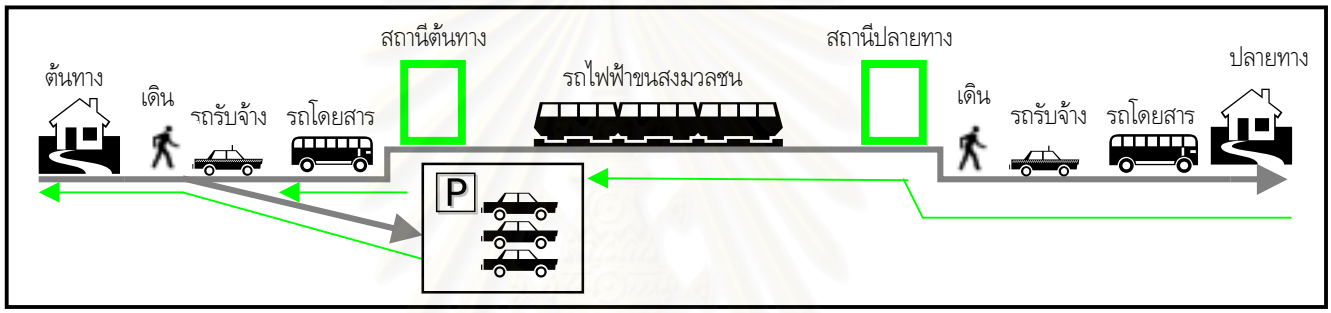
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 เพศ ❑ ชาย ❑ หญิง

1.2 อายุ.....ปี

1.3 อาชีพ ❑ รับราชการ ❑ เจ้าของกิจการ ❑ นักเรียน / นิสิต / นักศึกษา
❑ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ❑ รับจ้าง ❑ ว่างงาน
❑ พนักงานบริษัท ❑ ค้าขาย ❑ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางของผู้ตอบแบบสอบถาม



2.1 ลักษณะการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทาง

1) วัตถุประสงค์ในการเดินทาง

❑ ไปทำงาน ❑ ไปโรงเรียน ❑ ไปซื้อสินค้า
❑ ไปพักผ่อน ❑ ทำธุระ / ธุรกิจ ❑ รับประทานอาหาร
❑ ประชุมสัมมนา / งานเลี้ยง ❑ กลับบ้าน ❑ อื่นๆ.....

2) จุดเริ่มต้นการเดินทาง

สถานที่ ❑ ที่พักอาศัย ❑ สถานศึกษา ❑ ที่ทำงาน ❑ อื่นๆ.....

ที่ตั้ง : แขวง.....เขต.....

ระบุชื่อสถานที่ใกล้เคียง.....(สถานที่/อาคาร/สถาบันที่เป็นที่รู้จักดีในย่านนั้น)

3) ลักษณะการใช้ที่จอดรถยนต์

ท่านจอดรถยนต์ของท่านไว้ในสถานที่ใด.....(ชื่อสถานที่/ชื่ออาคาร)

เข้าจอดรถเวลาประมาณ.....และออกจากที่จอดรถเวลาประมาณ.....

เสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถหรือไม่ ❑ เสีย ในอัตรา.....บาทต่อวัน / .....ต่อเดือน
❑ ไม่เสีย

ในการเดินทางจากที่จอดรถไปยังสถานีรถไฟฟ้านั้น ท่านต้องอาศัยระบบขนส่งประเภทอื่นในการเดินทางหรือไม่

❑ ใช้ →→ ❑ รถประจำทาง ❑ รถสองแถว ❑ Shuttle Bus
❑ แท็กซี่ / รถสามล้อ ❑ มอเตอร์ไซด์รับจ้าง ❑ อื่นๆ.....
❑ ไม่ใช้

4) ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าจากสถานี.....ไปยังสถานี.....

และใช้บริการรถไฟฟ้าในช่วงเวลาใด

เที่ยวไป ❑ ก่อน 9 โมงเช้า. ❑ 11.00น. – 13.00น. ❑ 15.00น. – 18.00 น. ❑ 21.00น. เป็นต้นไป
❑ 9.00น. – 11.00น. ❑ 13.00น. – 15.00น. ❑ 18.00น. – 21.00 น. ❑ ไม่แน่นอน

เที่ยวไป ❑ ก่อน 9 โมงเช้า. ❑ 11.00น. – 13.00น. ❑ 15.00น. – 18.00 น. ❑ 21.00น.เป็นต้นไป

❑ 9.00น. – 11.00น. ❑ 13.00น. – 15.00น. ❑ 18.00น. – 21.00 น. ❑ ไม่แน่นอน

5) จุดปลายทางการเดินทาง

สถานที่ ❑ ที่พักอาศัย ❑ สถานศึกษา ❑ ที่ทำงาน ❑ อื่นๆ.....

ที่ตั้ง : แขวง.....เขต.....

ระบุชื่อสถานที่ใกล้เคียง.....(สถานที่/อาคาร/สถาบันที่เป็นที่รู้จักดีในย่านนั้น)

2.2 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า.....บาท (ไม่รวมค่าที่จอดรถ)

2.3 ท่านใช้เวลาในการเดินทางทั้งสิ้นประมาณ.....ชั่วโมง.....นาที

2.4 ความถี่ในการเดินทางด้วยวิธีนี้ภายใน 1 สัปดาห์

❑ 1-2 วันต่อสัปดาห์ ❑ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ❑ ทุกวันจันทร์-ศุกร์ ❑ เฉพาะวันเสาร์ / อาทิตย์ ❑ ทุกวัน

2.5 ปัจจัยในข้อใดที่เป็นสาเหตุให้ท่านตัดสินใจเลือกเดินทางด้วยวิธีนี้ (โปรดให้คะแนนตามระดับความพึงพอใจของท่าน)

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. หลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรติดขัด					
2. ความสะดวกสบายในการเดินทาง					
3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง					
4. ความปลอดภัยในการเดินทาง					
5. ทำให้การเดินทางรวดเร็วขึ้น / ใช้เวลาในการเดินทางลดลง					
6. สามารถกำหนดเวลาในการเดินทางได้ค่อนข้างแน่นอน					
7. มีจุดต้นทาง และ/หรือ ปลายทางอยู่ภายในเส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้า					
8. การหาที่จอดรถภายในเขตเมืองกระทำได้ยากลำบาก					
9. ช่วยลดความเครียดในการเดินทาง					
10. มีระบบการเชื่อมต่อกับ Mode การเดินทางประเภทอื่นๆ					
11. ไม่มีทางเลือก					
12. อื่นๆ.....					

2.6 ปัญหาที่ท่านพบในระหว่างการเดินทางและการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❑ สภาพความแออัดบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

❑ สภาพความแออัดภายในบริเวณที่จอดรถ

❑ ความไม่มีประสิทธิภาพในด้านการจัดการของที่จอดรถ

❑ ที่จอดรถอยู่ไกลจากสถานีรถไฟฟ้ามาก / ไม่มีที่จอดรถอยู่ในบริเวณใกล้ๆสถานี

❑ เสียเวลาในการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง เช่น เวลาในการรอคอยรถ เวลาในการเดินจากที่จอดรถไปยังสถานี

❑ ขาดความเชื่อมโยงกันระหว่างที่จอดรถยนต์และสถานีรถไฟฟ้า

❑ อื่นๆ.....

2.7 ท่านคิดว่าการเดินทางในลักษณะนี้ควรได้รับการปรับปรุงอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❑ จัดระบบการเดินรถโดยสารใหม่ให้เหมาะสมและเชื่อมโยงกับระบบรถไฟฟ้ามากขึ้น

❑ ขยายเส้นทางการให้บริการทั้งของรถไฟฟ้า และรถ Shuttle Bus เพิ่มมากขึ้น

❑ จัดให้มีที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล (Park-and-Ride) ขึ้น

❑ ปรับปรุงเส้นทางการเข้าถึงที่จอดรถให้สะดวกมากขึ้น

❑ ลดอัตราค่าที่จอดรถยนต์ลง

❑ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้เดินทางที่มีต่อสภาพความต้องการที่จอดรถยนต์

ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ในลักษณะของ Park-and-Ride

3.1 ❑ เห็นด้วย

ในกรณีที่เห็นด้วย หากมีการจัดทำที่จอดรถ Park-and-Ride

3.1.1 ท่านคิดว่าอัตราค่าที่จอดรถที่เหมาะสมควรเป็นเท่าใด

.....บาทต่อชั่วโมง /.....บาทต่อวัน

3.1.2 ท่านสะดวกที่จะ "เดิน" จากที่จอดรถไปยังสถานีรถไฟฟ้าโดยใช้เวลาไม่เกินเท่าใด

❑ น้อยกว่า 5 นาที ❑ 5-10 นาที

❑ 11-15 นาที ❑ 16-20 นาที

❑ 21-25 นาที ❑ 25 นาทีขึ้นไป

3.1.3 สิ่งอำนวยความสะดวกใดบ้างที่ท่านคาดว่าควรมีอยู่ภายในสถานที่จอดรถ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❑ ระบบป้องกันอัคคีภัย

❑ โทรศัพท์สาธารณะ

❑ ที่นั่งสำหรับนั่งพัก

❑ ทางเดินเท้าที่เป็นสัดส่วน

❑ ระบบการจัดเก็บค่าบริการที่มีประสิทธิภาพ

❑ ระบบป้องกันความปลอดภัย เช่น ยาม โทรทัศน์วงจรปิด

❑ ลิฟต์ / บันไดเลื่อน เพื่อต่อเชื่อมกับสถานีรถไฟฟ้า

❑ อื่นๆ.....

3.1.4 ในกรณีที่ที่จอดรถอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทางไกลแต่มีการจัดระบบป้อน (เช่น Shuttle Bus) ให้ ท่านคิดว่าจะได้รับความสะดวกสบายในการเดินทางหรือไม่

❑ ได้

↳ "ระยะทาง" ในการเดินทางเพื่อไปยังสถานี ไม่ควรเกิน เท่าใด

❑ น้อยกว่า 1.5 กม ❑ 1.5-3 กม.

❑ 3-4.5 กม. ❑ 4.5-6 กม.

❑ 6-7.5 กม. ❑ มากกว่า 7.5 กม. ขึ้นไป

❑ ไม่ได้

↳ ❑ เสียเวลาในการเดินทางมากขึ้น

❑ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น

❑ ไม่สะดวกสบายในการเดินทาง

❑ ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาในการเดินทางที่แน่นอนได้

❑ อื่นๆ.....

3.2 ❑ ไม่เห็นด้วย

ในกรณีที่ไม่เห็นด้วย สาเหตุที่ท่านไม่เห็นด้วยเนื่องจาก

❑ ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการจราจรได้

❑ ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง

❑ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้น

❑ ระยะเวลาในการเดินทางยาวนานขึ้น

❑ อื่นๆ.....

3.3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวอรอนงค์ กฤตยาเกียรณ์ เกิดเมื่อวันจันทร์ที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2520 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาศิลปศาสตร์บัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปี พ.ศ. 2542 จากนั้นเข้ารับการศึกษาต่อในสาขาวิชาการวางผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อปี พ.ศ. 2542 ปัจจุบันประกอบธุรกิจส่วนบุคคล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย