

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของ
รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส

FACTORS AFFECTING USERS' SATISFACTION OF
THE MICRO BUS SERVICES



เลขหม.....
เลขทะเบียน..... 34571
วัน, เดือน, ปี 16 พ.ย. 2542

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2542

ISBN 974-622-600-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FACTORS AFFECTING USERS' SATISFACTION OF
THE MICRO BUS SERVICES



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN AND ENVIRONMENTAL PLANNING
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

1999

ISBN 974-622-600-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 1999

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-----------------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส |
| นักศึกษา | นายธนพล มณีรัตน์ |
| รหัสประจำตัว | 35622003 |
| ปริญญา | การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม |
| พ.ศ. | 2542 |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ | ดร.นันทนา ศิริประภาศิริ |

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาถึงบทบาทของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสในรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงการเดินทางสำหรับประชาชนผู้มีรายได้ปานกลาง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะลดการใช้จ่ายยานพาหนะส่วนบุคคลในกรุงเทพมหานคร โดยพยายามที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้รถไมโครบัสรวมทั้งรถโดยสารสาธารณะแบบอื่นๆ ให้สามารถตอบสนองของความต้องการของกลุ่มบุคคลเป้าหมายได้ดีขึ้น

วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาจากเอกสารต่างๆ และการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) สัมภาษณ์ผู้โดยสารจำนวน 200 คน ซึ่งกลุ่มผู้โดยสารจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มวันธรรมดาและกลุ่มวันหยุดเสาร์อาทิตย์ โดยจะสำรวจในเส้นทางเดินรถทั้งหมด 20 เส้นทาง

จากการศึกษาพบว่า ผู้โดยสารส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-40 ปี และในจำนวนนี้เกือบครึ่งหนึ่งมีรายได้มากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตชานเมืองและเดินทางเข้าสู่ใจกลางเมืองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมาทำงาน ร้อยละ 75 ของกลุ่มตัวอย่างจะมียานพาหนะส่วนตัวและร้อยละ 56 มีรถยนต์ส่วนตัวอย่างน้อย 1 คัน ขนาดครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างโดยเฉลี่ยจะเท่ากับ 4 คน ในแต่ละวันจะมีจำนวน 2.44 คนที่ต้องเดินทาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อไปทำงานร้อยละ 65 ไปโรงเรียนร้อยละ 18 และที่เหลือเป็นการเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่น 1 ใน 3 จะเดินทางโดยรถไมโครบัสเป็นประจำ ขณะที่อีก 1 ใน 3 จะเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว แสดงให้เห็นว่าสมาชิกในครอบครัวที่มีรถยนต์บางคนใช้บริการรถไมโครบัส ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครลงได้ จากการศึกษพบว่าโดยเฉลี่ยผู้โดยสารมีความพึงพอใจการให้บริการของรถไมโครบัส แนวทางในการปรับปรุงการให้บริการจะรวมถึง การเชื่อมต่อกับระบบการเดินทางสาธารณะแบบอื่น การให้บริการและมารยาทของพนักงานบนรถด้วย ในการเดินทางนั้นผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสาร 2 ใน 3 จำเป็นต้องใช้ระบบขนส่งมวลชนแบบอื่นและการโดยสารรถจักรยานยนต์ร่วมด้วยในการเดินทาง ดังนั้นการออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างระบบการขนส่งมวลชนอย่างระมัดระวังจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การบริการขนส่งมวลชนมีประสิทธิภาพที่ดี

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความต้องการในการเดินทางและปัญหาของผู้โดยสารรถไมโครบัส จากข้อมูลที่พบนี้สามารถที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง หรือพัฒนาการขนส่งสาธารณะให้ดีขึ้น ซึ่งจะทำให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้นและใช้ยานพาหนะส่วนตัวน้อยลง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|----------------|---|
| Thesis Title | Factors Affecting Users' Satisfaction of the Micro Bus Services |
| Student | Mr.Thanapol Maneerat |
| Student ID. | 35622003 |
| Degree | Master of Urban and Regional Planning |
| Programme | Urban and Environmental Planning |
| Year | 1999 |
| Thesis Advisor | Nuntana Siraprapasiri, Ph.D |

ABSRTACT

This study examines the role of Micro Bus as an alternative mode of transportation for middle-income people, aimed at reducing the use of personal vehicles in Bangkok. The study attempts to identify factors affecting users' satisfaction of the Micro Bus services so that appropriate improvements can be made to make the Micro Bus as well as other types of public transports more responsive to the needs of their target clients.

The study is both a document and a survey research. In the questionnaire survey, a sample of 200 passengers, including both weekday and weekend passengers, on all of the 20 bus routes were interviewed.

The study finds that the majority of the passengers are young adults aged 21-40 and that almost half of them have monthly income of Baht 10,000 and over. Most live outside the inner city and travel to the CBD to work. Approximately 75 percent of the sampled households have some kinds of personal vehicles and as many as 56 percent owns at least one car. Of an average family size of 4 persons, 2.44 persons make daily trips for work (65 percent), school (18 percent) and other purposes. Among them, one third use the Micro Bus regularly while another one third use private cars. It is quite evident that some members of families with cars are now using the Micro Bus thus help to some extent reduce the traffic in Bangkok. The study finds that on average the passengers are only fairly satisfied with the overall Micro Bus services. Areas of improvements include linkages with other urban public transports, on-board amenities, and conductors' and hostesses' manners and conducts. To complete their trips, about

two thirds of the passengers have to use other modes which include other types of

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

public transports and hired motorcycle rides. It is, therefore, important that linkages between public transports be carefully planned if efficient public transportation services are to be achieved.

The study has identified travel needs and problems of the Micro Bus passengers as reported by the passengers themselves. These findings can be used as bases for future improvements and/or development of public transports that will lead to greater preference for the use of mass transit systems and less reliance of personal vehicles among urban population.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจาก ดร.นันทนา ศิริประภาศิริ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่าน และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.นพดล สุหทัยเสรี และดร.ยงธนิศร์ พิมลเสถียร ที่ได้กรุณาสละเวลามาเป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ แก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งแนะนำประเด็นต่างๆ โดยเฉพาะด้านแนวความคิดและการวิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เลี้ยงดูมาเป็นอย่างดี พี่และน้องที่คอยเป็นกำลังใจมาโดยตลอดจนงานวิจัยนี้ประสบผลสำเร็จ

ขอขอบคุณคุณพิรวรรณ พงษ์ไพบูลย์ ที่ช่วยเหลือค้นคว้าหาข้อมูลรวมทั้งแผนที่เส้นทางต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีเนื้อหาสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำต่างๆ พร้อมทั้งช่วยค้นหาข้อมูลสำหรับงานวิจัยนี้ ทำให้สำเร็จสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและยังให้กำลังใจต่อผู้วิจัยอย่างใกล้ชิด

ขอขอบคุณคุณวรรณ สุกุลณี คุณวันทนา ช่างชัย และคุณสุกมา มุ่ยสี ที่ช่วยพิมพ์และจัดรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ธนพล มณีรัตน์

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | III |
| กิตติกรรมประกาศ..... | V |
| สารบัญ..... | VI |
| สารบัญตาราง..... | X |
| สารบัญภาพ..... | XII |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์..... | 4 |
| 1.3 การตั้งสมมุติฐาน..... | 4 |
| 1.4 ขอบเขตในการศึกษา..... | 5 |
| 1.5 วิธีดำเนินการศึกษา..... | 5 |
| 1.6 แหล่งที่มาของข้อมูล..... | 5 |
| 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 6 |
| บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| 2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับเมือง..... | 8 |
| 2.1.1 รูปแบบของเมือง (Urban Patterns) | 8 |
| 2.1.2 วิวัฒนาการของเมือง (Urban Evolution) | 10 |
| 2.1.3 แนวทางการกำหนดที่ตั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินของเมือง..... | 11 |
| 2.1.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับถนนของเมือง..... | 11 |
| 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทาง..... | 14 |
| 2.2.1 ทฤษฎีการเกิดการเดินทาง..... | 14 |
| 2.2.2 แนวคิดรูปแบบการเดินทางของคน..... | 17 |
| 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง..... | 18 |
| 2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อพื้นที่เมือง..... | 19 |
| 2.3.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับการใช้ที่ดิน..... | 19 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 2.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการและความพึงพอใจ..... | 20 |
| 2.4.1 ความต้องการพื้นฐาน..... | 20 |
| 2.4.2 ทฤษฎีความพึงพอใจ..... | 21 |
| 2.4.3 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ..... | 21 |
| 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 23 |
| 2.5.1 การศึกษาการคมนาคมเชื่อมต่อเมืองและเขตชานเมือง..... | 23 |
| 2.5.2 การศึกษาวิจัยด้านการจราจร..... | 25 |
| 2.6 กรอบแนวคิดในการศึกษา..... | 29 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา..... | 34 |
| 3.1 วิธีดำเนินการศึกษา..... | 34 |
| 3.2 ประชากรที่ศึกษา..... | 35 |
| 3.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง | 36 |
| 3.4 วิธีการศึกษา..... | 37 |
| 3.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา..... | 37 |
| 3.5.1 ตัวแปรอิสระ..... | 37 |
| 3.5.2 ตัวแปรตาม..... | 37 |
| 3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 37 |
| 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 38 |
| 3.8 นิยามปฏิบัติการ..... | 38 |
| บทที่ 4 สภาพและปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล..... | 41 |
| 4.1 ภาพรวมของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล..... | 41 |
| 4.2 ประชากร..... | 41 |
| 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม..... | 44 |
| 4.4 การขยายตัวของพื้นที่พัฒนาเมือง..... | 47 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 4.5 โครงข่ายถนนของกรุงเทพมหานคร..... | 49 |
| 4.5.1 โครงข่ายเส้นทางที่สำคัญ..... | 49 |
| 4.6 สภาพการจราจรของกรุงเทพมหานคร..... | 54 |
| 4.6.1 ปริมาณการเดินทางในกรุงเทพมหานคร..... | 54 |
| 4.6.2 ปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ..... | 60 |
| | |
| บทที่ 5 การใช้บริการของผู้โดยสารรถปรับอากาศไม่โครบัส..... | 71 |
| 5.1 เส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไม่โครบัส..... | 71 |
| 5.2 ค่าโดยสารรถปรับอากาศไม่โครบัส..... | 78 |
| 5.3 รถโดยสารปรับอากาศไม่โครบัสเสริมระบบการขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ และการเชื่อมต่อกับระบบอื่น..... | 78 |
| 5.4 การเชื่อมต่อบริการขนส่งมวลชนโดยรถไฟกับรถไม่โครบัส..... | 82 |
| 5.5 โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล..... | 83 |
| 5.6 ความเชื่อมต่อของโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกับ รถโดยสารปรับอากาศไม่โครบัส..... | 87 |
| 5.7 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารรถปรับอากาศไม่โครบัส..... | 88 |
| 5.8 ระดับความสำคัญของเส้นทาง..... | 90 |
| | |
| บทที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 92 |
| 6.1 การวิเคราะห์คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการรถไม่โครบัส..... | 93 |
| 6.2 วิเคราะห์ตัวแปรเกี่ยวกับการเดินทางของครอบครัว..... | 96 |
| 6.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไม่โครบัส..... | 97 |
| 6.4 การวิเคราะห์การบริการที่ผู้โดยสารรถไม่โครบัสได้รับ..... | 104 |
| 6.5 การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้บริการรถไม่โครบัส..... | 107 |
| 6.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านต่างๆ..... | 109 |
| 6.6.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับ ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล..... | 109 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 6.6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับ ปัจจัยด้านลักษณะการให้บริการ..... | 113 |
| 6.6.3 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับ ปัจจัยด้านสภาพการได้รับบริการ..... | 119 |
| 6.6.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการให้บริการของรถไมโครบัส..... | 124 |
| บทที่ 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... | 125 |
| 7.1 สรุปผลการวิจัย..... | 125 |
| 7.2 ข้อเสนอแนะ..... | 128 |
| บรรณานุกรม..... | 132 |
| ภาคผนวก..... | 135 |
| ภาคผนวก ก เงื่อนไขการทดสอบโคแอสควร์..... | 136 |
| ภาคผนวก ข แบบสอบถามผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัส..... | 139 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 144 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 แสดงวัตถุประสงค์ของการเดินทางจากการใช้ที่ดินที่จุดปลายทาง..... | 17 |
| 3.1 นิยามปฏิบัติการของตัวแปรในการศึกษา..... | 38 |
| 4.1 แสดงประชากรกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ.2523-2537..... | 42 |
| 4.2 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2532 และ พ.ศ.2536..... | 45 |
| 4.3 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่จดทะเบียน พ.ศ.2527 และ พ.ศ.2534..... | 46 |
| 4.4 แสดงจำนวนตัว จำนวนเที่ยววิ่ง และจำนวนผู้โดยสารประจำทางที่องค์การขนส่ง มวลชนจัดเดินรถ ปี 2541 (ไม่รวมเส้นทางรถร่วมบริการ)..... | 56 |
| 4.5 แสดงจำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่ง ในกรุงเทพฯ 2530–2540..... | 57 |
| 4.6 จำนวนรถแยกตามประเภทที่จดทะเบียนในกรุงเทพฯ 2540..... | 57 |
| 4.7 แสดงปริมาณการจราจรบนถนนสายสำคัญๆ ของกรุงเทพมหานคร..... | 62 |
| 4.8 แสดงปริมาณการจราจรบนถนนในเขตกรุงเทพฯ 2539..... | 67 |
| 5.1 แสดงปริมาณการเดินทางในแต่ละเส้นทางและปริมาณผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัส...89 | |
| 6.1 แสดงจำนวนร้อยละด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส..... | 94 |
| 6.2 แสดงจำนวนร้อยละของตัวแปรเกี่ยวกับการเดินทางของครอบครัว..... | 96 |
| 6.3 แสดงพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส..... | 98 |
| 6.4 แสดงการเดินทางจากเขตที่พักไปปลายทาง..... | 103 |
| 6.5 แสดงการเดินทางจากต้นทางไปปลายทาง(ขาไป)..... | 103 |
| 6.6 แสดงการเดินทางจากต้นทางไปปลายทาง (ขากลับ)..... | 104 |
| 6.7 แสดงการบริการที่ผู้โดยสารรถไมโครบัสได้รับ..... | 105 |
| 6.8 แสดงความพึงพอใจในการใช้บริการรถไมโครบัส..... | 107 |
| 6.9 แสดงความพึงพอใจรวมของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส..... | 109 |
| 6.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านคุณลักษณะ ส่วนบุคคล..... | 110 |
| 6.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านลักษณะ การใช้บริการ..... | 114 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 6.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านสภาพ การได้รับบริการ..... | 119 |
| 6.13 แสดงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการให้บริการของรถไมโครบัส ตามจำนวนผู้ที่ต้องการให้ปรับปรุง (จำนวนเต็ม 200)..... | 124 |



สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 แสดงความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม..... | 22 |
| 2.2 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ..... | 23 |
| 2.3 แสดงการเดินทางระหว่างชั่วโมงเร่งรีบ..... | 23 |
| 2.4 แสดงการเดินทางในตอนเช้า..... | 24 |
| 2.5 การเคลื่อนที่จากนอกเมืองไปยังนอกเมืองอีกแห่งหนึ่ง..... | 24 |
| 2.6 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจราจรในภาพรวม..... | 30 |
| 2.7 แสดงกรอบแนวความคิดของการศึกษานี้ กลุ่มประชากรคือ ผู้โดยสารไมโครบัสในปัจจุบัน..... | 32 |
| 2.8 แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของ รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส..... | 33 |
| 3.1 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย..... | 35 |
| 4.1 แผนที่กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง..... | 43 |
| 4.2 แสดงทิศทางการขยายตัวของที่อยู่อาศัย..... | 50 |
| 4.3 แสดงโครงข่ายถนนในเขต กทม..... | 51 |
| 4.4 แสดงปริมาณการจราจรบนถนนในเขตกทม..... | 61 |
| 4.5 แสดงระดับความเร็วของยานพาหนะบนถนนสายต่างๆ ในชั่วโมงเร่งด่วนตอนเช้า..... | 63 |
| 4.6 แสดงระดับความเร็วของยานพาหนะบนถนนสายต่างๆ ในชั่วโมงเร่งด่วนตอนบ่าย..... | 64 |
| 4.7 แสดงจุดติดตั้งเครื่องนับรถอัตโนมัติในเขต กทม. จำนวน 95 จุด..... | 66 |
| 5.1 แสดงเส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส บริเวณโซน A..... | 72 |
| 5.2 แสดงเส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส บริเวณโซน B..... | 74 |
| 5.3 แสดงเส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส บริเวณโซน C..... | 75 |
| 5.4 แสดงเส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส บริเวณโซน D..... | 77 |
| 5.5 แสดงเส้นทางระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน..... | 86 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรุงเทพมหานครเป็นนครขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของโลก มีโครงสร้างทางเศรษฐกิจและจำนวนประชากรที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กรุงเทพมหานครจัดเป็นเมืองเอกนคร (Primate City) ของประเทศไทย มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมทุกรูปแบบครบถ้วนอยู่ในตัว เนื่องจากเป็นที่ตั้งของเมืองหลวง ศูนย์บริการทางราชการ ศูนย์กลางด้านธุรกิจ ธนาคาร และบริการต่างๆ ตลอดจนเป็นแหล่งอุตสาหกรรมและการจ้างงานที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ นอกจากนี้จังหวัดอื่นๆ ในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศมีความจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยระบบเศรษฐกิจจากกรุงเทพมหานคร ดังนั้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครจึงเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เป็นเหตุให้มีอัตราการเพิ่มของประชากรสูงมากมาโดยตลอด การขาดการเตรียมการเพื่อรองรับการเติบโตในทุกด้านของกรุงเทพมหานครได้ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ติดตามมา เช่น ปัญหาการใช้ที่ดินขาดประสิทธิภาพ การกระจายตัวและการเติบโตของเมืองขาดการควบคุม ปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัย ปัญหาแผ่นดินทรุด ปัญหาน้ำท่วม และปัญหาการจราจรติดขัด

ปัญหาการจราจรติดขัดถือเป็นปัญหาหลักของกรุงเทพมหานคร ที่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครต้องช่วยกันแก้ไข ในการแก้ไขจำเป็นต้องมีการลงทุนและวางแผนเพื่อแก้ไขทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว เพราะเป็นปัญหาที่อยู่ในขั้นวิกฤติและนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นยิ่งขึ้น ปัญหาการจราจรนั้นเกิดจากการที่ผู้คนใช้รถใช้ถนนร่วมกันเป็นจำนวนมากและพร้อมกันในเวลาเดียวกัน สภาพการจราจรติดขัดในปัจจุบันขยายขอบเขตกว้างออกไปสู่พื้นที่ชานเมือง เป็นผลให้ต้องใช้เวลาในการเดินทางยาวนานมาก ส่งผลกระทบต่อการเดินทางเข้าออกของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตชานเมืองและต่างจังหวัด ได้มีการศึกษาพบว่าความเร็วในการเดินทางช่วงเช้าและเย็นอยู่ในระดับต่ำมากคือไม่เกิน 6 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในพื้นที่ชั้นในและกลาง (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2538: 15) การจราจรติดขัดเกิดขึ้นอย่างไม่มีรูปแบบที่แน่นอน บางวันทางแยกแห่งหนึ่งอาจมีการติดขัดมาก แต่บางวันอาจติดขัดน้อย สภาพการณ์เช่นนี้ทำให้คาดคะเนเวลาที่ใช้ในการเดินทางได้ลำบาก นอกจากนี้การติดขัดยังเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่ายทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางโดยทั่วไป ซึ่งเป็นผลกระทบถึงสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นอย่างมาก ความต้องการใช้รถยนต์เพิ่มสูงขึ้น แต่พื้นที่ถนนมีเพียงร้อยละ 9 ของพื้นที่ทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. สำนัก

นายกรัฐมนตรี, 2535: 1) ต่ำกว่าที่มาตรฐานสากลกำหนดไว้ร้อยละ 20-25 ของพื้นที่ทั้งหมดเป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างมาก ถนนในกรุงเทพมหานครจึงไม่สามารถรองรับจำนวนรถยนต์และการเดินทางจริงในแต่ละวันได้ จากการศึกษาของ Japan International Cooperation Agency ในปี 1990 (JICA, 1990) ประมาณว่าการเดินทางจริงในกรุงเทพมหานครมีจำนวน 4.6 ล้านเที่ยวต่อวัน และพบว่าจำนวนรถยนต์ที่วิ่งในกรุงเทพมหานครมีประมาณ 850,000 คัน โดยที่กว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนนี้เป็นรถยนต์ส่วนตัว ดังนั้นการลดปริมาณการจราจรโดยการจำกัดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลน่าจะสามารถบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นได้ แต่การควบคุมปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจะเป็นไปไม่ได้ หากยังไม่มี การส่งเสริมระบบขนส่งมวลชนที่เป็นโครงข่ายขึ้นมาให้บริการที่สามารถทดแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลได้เท่าเทียมกันหรือดีกว่า การพัฒนาและปรับปรุงระบบการขนส่งสาธารณะให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะบรรเทาปัญหาจราจรของกรุงเทพมหานคร

การขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครมีรูปแบบหลักที่สำคัญ 3 รูปแบบคือ รถประจำทางหรือ ขสมก. ซึ่งมีผู้ใช้มากที่สุด รองลงมาคือรถไฟ และทางเรือตามลำดับ จากปริมาณการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้รัฐบาลเล็งเห็นถึงความสำคัญในการขนส่งมวลชนมากขึ้น ทั้งนี้จะเห็นได้จากการกำหนดโครงการเพื่อการขนส่งมวลชนต่างๆ เช่น โครงการรถไฟฟ้ามหานคร โครงการรถไฟฟ้ามหานคร เป็นต้น นอกจากนี้ในปี พ.ศ.2536 รัฐบาลยังได้อนุมัติสัมปทานรถโดยสารประจำทางรูปแบบใหม่ภายใต้ชื่อรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส เพื่อรองรับปริมาณความต้องการการเดินทางของผู้โดยสารที่เป็นกลุ่มชนชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร และปริณทล บริษัทบางกอกไมโครบัส ได้แบ่งเส้นทางเดินรถออกเป็น 2 รูปแบบ คือ เส้นทางที่วิ่งจากชานเมืองเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง และเส้นทางที่วิ่งจากชานเมืองผ่านเมืองและไปยังชานเมืองอีกแห่งหนึ่ง โดยเน้นให้เส้นทางทั้ง 2 รูปแบบผ่านศูนย์กลางธุรกิจและชุมชนของกรุงเทพฯ เป็นหลัก

รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสเป็นรถโดยสารรูปแบบใหม่ที่รัฐบาลอนุมัติให้ดำเนินการตามนโยบายการแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพมหานครเมื่อพ.ศ.2536 โดยมีจุดประสงค์เพื่อรองรับกลุ่มประชาชนที่มีฐานะปานกลางและมีแหล่งที่พักอาศัยอยู่ชานเมือง อันได้แก่ นักธุรกิจ พนักงาน ข้าราชการ และประชาชนทั่วไป รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสเป็นรถโดยสารขนาดเล็ก บรรจุผู้โดยสารได้ 30 ที่นั่ง โดยเน้นให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ให้บริการ กล่าวคือบนรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสจะมีเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โทรทัศน์ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น มีที่นั่งสำหรับผู้โดยสารทุกคน ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังให้ผู้ที่ใช้รถส่วนบุคคลหันมาใช้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสแทนการนำรถส่วนตัวออกสู่ท้องถนน ซึ่งจะเป็นการช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดของกรุงเทพมหานครได้ส่วนหนึ่ง

รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสดำเนินงานโดยบริษัทบางกอกไมโครบัสจำกัด สามารถให้บริการประชาชนทั่วทั้งกรุงเทพฯ และปริณทลในเส้นทางต่างๆ รวม 35 เส้นทาง ในช่วงแรกเปิดดำเนินการ 20 เส้นทาง มีจำนวนรถ 888 คัน และจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,500 คัน เมื่อดำเนินการเต็ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบ ปัจจุบันมีผู้ใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลประมาณวันละ 72,000 คน (บริษัทบางกอกไมโครบัส จำกัด. 2542)

อย่างไรก็ตามการขนส่งทางรถยนต์มีข้อเสียคือสิ้นเปลืองพลังงานและต้องอาศัยถนนที่ดีซึ่งต้องใช้ค่าก่อสร้างและค่าบำรุงรักษาสูงมาก รัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหานี้ จึงได้กำหนดนโยบายลดการใช้น้ำมันน้อยลงและให้อัตราการเจริญเติบโตของการขนส่งทางถนนลดลงจากร้อยละ 6.8 เป็นร้อยละ 5.5 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ต่อมาแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 6 ได้กำหนดนโยบายในการแก้ปัญหาการจราจรและการขนส่ง โดยมีการลงทุนด้านการขนส่งและการจราจรเป็นแผนงานที่มีลำดับสูงสุดในการแก้ปัญหา โดยกำหนดมาตรการทางผังเมืองควบคู่กับการวางโครงข่ายการบริการพื้นฐาน เพื่อชักนำการใช้ที่ดินและทิศทางการเติบโตของกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่องให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยยิ่งขึ้น และควรมีการประสานการใช้ประโยชน์ระบบขนส่งสาธารณะให้เหมาะสม โดยสามารถเคลื่อนย้ายคนได้เพิ่มขึ้นและรวดเร็ว ดังเช่น การขนส่งผู้โดยสารด้วยรถไมโครบัส

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถไมโครบัสครั้งนี้ ผู้ศึกษามีความมุ่งหวังที่จะศึกษาคุณลักษณะและพฤติกรรมการเดินทาง สภาพปัญหา ความต้องการและความพึงพอใจของผู้โดยสารรถไมโครบัส รวมถึงแนวทางในการพัฒนาระบบการให้บริการของรถไมโครบัส เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้ประโยชน์ในเรื่องการจัดสรรทรัพยากรของชาติในด้านการขนส่งให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมบังเกิดผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวม ทั้งในด้านการแบ่งเบาการแก้ปัญหาจราจรติดขัดในกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง อีกทั้งลดความสิ้นเปลืองน้ำมัน มลภาวะ และปัญหาสังคมต่างๆ นอกจากนี้ยังผลให้เกิดความสอดคล้องกับแผนการใช้ที่ดินของผังเมืองรวม คือส่งเสริมการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ชั้นในให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจพาณิชยกรรม การเดินทางจากชานเมืองเข้าสู่พื้นที่ชั้นในได้สะดวกรวดเร็วจะมีผลสนับสนุนการกระจายแหล่งที่อยู่อาศัยในเขตชั้นในออกไปสู่ชานเมือง ดังนั้นการพัฒนาระบบการให้บริการของรถไมโครบัสให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ และคาดว่าจะมีผลทำให้ผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลหันมาใช้บริการรถไมโครบัสมากขึ้น เพื่อประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาจราจรติดขัด นอกจากนี้ยังทำให้การเดินทางประจำวันของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่องเกิดความคล่องตัวและประหยัดเวลา ด้วยเหตุนี้การศึกษารายละเอียดด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้เกิดความรู้ความเข้าใจในปัญหาและอุปสรรคต่างๆ จึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะ และพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถปรับอากาศไมโครบัสในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส
3. เสนอแนวทางการจัดการขนส่งด้วยรถไมโครบัส เพื่อสนองความต้องการของผู้โดยสารในปัจจุบันและเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้รถไมโครบัสให้กว้างขวางขึ้น เพื่อประโยชน์ในการลดปัญหาการจราจร

1.3 การตั้งสมมติฐาน

การศึกษาครั้งนี้มีข้อสมมติฐานดังต่อไปนี้

- 1.3.1 รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสสามารถให้บริการที่ทดแทนการให้ขีวดยานส่วนตัวได้ระดับหนึ่ง โดยมีข้อสมมติฐานย่อยดังนี้
 - 1.3.1.1 ผู้โดยสารมากกว่า 2 ใน 3 เป็นผู้มีฐานะปานกลางคือ มีรายได้ส่วนตัวสูงกว่า 10,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป
 - 1.3.1.2 ผู้โดยสารมากกว่า 2 ใน 3 เป็นผู้ที่มีขีวดยานส่วนบุคคลอย่างน้อย 1 คันขึ้นไป
 - 1.3.1.3 ผู้โดยสารส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ย่านชานเมือง
 - 1.3.1.4 ผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้บริการ เพื่อการเดินทางจากที่พักอาศัยสู่แหล่งงานในบริเวณใจกลางเมือง
- 1.3.2 ผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัสมีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยในระดับปานกลางต่อการให้บริการของรถไมโครบัส
- 1.3.3 ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส ประกอบด้วย
 - 1.3.3.1 ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน
 - 1.3.3.2 ปัจจัยด้านลักษณะการให้บริการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทางต่อครั้ง และระยะทางที่ใช้บริการต่อเที่ยว
 - 1.3.3.3 ปัจจัยด้านสภาพของบริการที่ได้รับ ประกอบด้วย อัตราค่าโดยสาร เส้นทางเดินรถ การเชื่อมต่อกับระบบอื่น เครื่องอำนวยความสะดวก ระยะเวลาที่รอรถ การเก็บค่าโดยสาร ความเร็วของรถ และพนักงานบนรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส โดยศึกษาข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ผู้ใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสในเส้นทางต่าง ๆ ทั้ง 20 เส้นทาง โดยผู้ศึกษาทำการสำรวจผู้ใช้บริการกระจายตลอดทั้งวัน ทั้งในวันธรรมดาคือ วันจันทร์-ศุกร์ และวันหยุดเสาร์-อาทิตย์

1.5 วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาจากเอกสารหรือห้องสมุด (Documentary or Library Research) และการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (Field Research) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี แนวความคิด และหลักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อกำหนดกรอบแนวความคิด
2. ทบทวนข้อมูลทฤษฎีที่รวบรวมมาจากหน่วยงานต่างๆ และทำการศึกษาข้อเท็จจริงในพื้นที่โดยการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) และทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) สำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มประชากรเป้าหมาย
3. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามมาศึกษาวิเคราะห์หาคำตอบตามจุดประสงค์ที่วางไว้ โดยมีขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
 - 3.1 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เบื้องต้น โดยใช้สถิติพรรณนาต่างๆ อันได้แก่ การกระจายร้อยละ ค่าฐานนิยม ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติทดสอบ อันได้แก่ ไคสแควร์
4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอแนะแนวทางแก้ไข

1.6 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถจำแนกตามแหล่งที่มาได้ 3 ประเภทคือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการศึกษาภาคสนาม การออกสำรวจพื้นที่และการออกแบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส จำนวน 192 ราย
2. ข้อมูลสถิติ เอกสารจากหน่วยงานต่างๆ เช่น
 - 2.1 บริษัทบางกอกไมโครบัส จำกัด
 - 2.2 กรมการคมนาคมขนส่งทางบก
 - 2.3 แผนกทะเบียน กรมตำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.4 ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร
- 2.5 กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
- 2.6 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- 2.7 สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- 2.8 กรมพัฒนาที่ดิน
- 2.9 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- 2.10 กระทรวงคมนาคม

3. ข้อมูลเชิงทฤษฎี ศึกษาทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ จากตำรา เอกสาร บทความเชิงวิชาการ และงานศึกษาวิจัยต่างๆ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหา ความต้องการและพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส
2. ทำให้ทราบแนวทางการปรับปรุงการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสเพื่อให้สนองความต้องการของผู้โดยสารและแนวทางการวิจัยต่อไป
3. เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาจัดการให้บริการขนส่งมวลชนประเภทต่างๆ ตรงตามความต้องการของประชาชน โดยเฉพาะผู้มีรายได้ปานกลางกับรายได้สูง ซึ่งเป็นผู้ใช้จ่ายยานส่วนตัวเป็นจำนวนมากในปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการลดปัญหาการจราจรของเมืองขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาสภาพและความเป็นมาของปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครและบทบาทของการบริการขนส่งมวลชน โดยเฉพาะการบริการของรถไมโครบัสเพื่อแก้ปัญหาการจราจร ซึ่งรวมถึงการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำเป็นต้องมีกรอบการศึกษา แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการเดินทาง การขนส่ง และความพึงพอใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการวิเคราะห์ถึงรูปแบบการเดินทาง และปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัสทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงระบบการขนส่งด้วยรถไมโครบัสให้สอดคล้องกับระบบการขนส่งมวลชนประเภทอื่นๆ ที่มีอยู่แล้วและที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

หนึ่งลักษณะของเมืองในด้านต่างๆ ย่อมมีส่วนสัมพันธ์กับการจราจรการเดินทางอย่างแนบแน่น การกำหนดการใช้ที่ดิน ที่ตั้งของกิจกรรมประเภทต่างๆ มีผลกระทบต่อการวางผังเมือง การคมนาคม และการจราจร ขณะเดียวกันการวางผังการคมนาคมและการจราจรก็ส่งผลกระทบต่อลักษณะการใช้ที่ดินและกิจกรรมในพื้นที่เช่นกัน ในการศึกษาปัญหาสภาพการจราจร จำเป็นต้องมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์นี้อย่างแท้จริง เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาการจราจร อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ถูกทาง สำหรับการศึกษานี้ การทบทวนวรรณกรรมให้เกิดความเข้าใจในโครงสร้างของกรุงเทพมหานคร อันเป็นพื้นที่ศึกษาและในความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ทางเศรษฐกิจ ประชากร และการใช้ที่ดินกับการจราจร จะนำไปสู่การวางแนวคิดเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจราจรในภาพรวมที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษานี้ด้วย

วรรณกรรมที่จะทำการทบทวน จึงจะประกอบด้วย 5 กลุ่มใหญ่ดังนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับเมือง ซึ่งจะทบทวนทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับรูปแบบของเมือง วิวัฒนาการของเมือง และทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับถนนของเมือง
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทาง ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการเกิดและลักษณะของการเดินทาง รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่สร้างให้เกิดความต้องการในการเดินทาง
3. แนวคิดเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง
4. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการและความพึงพอใจ และแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะรวบรวมผลงานการศึกษาเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครที่ได้มีการศึกษาในอดีต รวมถึงผลงานการศึกษาที่เกี่ยวกับลักษณะการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร และความสัมพันธ์ระหว่างการคมนาคมขนส่ง และการใช้ที่ดินที่พบจากการศึกษาเชิงประจักษ์ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับเมือง

2.1.1 รูปแบบของเมือง (Urban Patterns)

การศึกษาสภาพของเมืองในด้านต่างๆ ได้มีการศึกษากันมาเป็นเวลานานแล้ว ทั้งนักภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ เป็นต้น โดยมีการศึกษาถึงวิวัฒนาการของเมือง พัฒนาการด้านต่างๆ ของเมือง องค์ประกอบต่างๆ ของเมือง กิจกรรมที่หลากหลายของเมือง จากการศึกษาเกี่ยวกับเมืองในแง่มุมต่างๆ สามารถสรุปรูปแบบของเมืองออกเป็น 4 รูปแบบใหญ่ๆ คือ

1) Concentric Zone Theory

Burgess, E.W. ได้เสนอทฤษฎีนี้ในปี ค.ศ. 1952 ซึ่งกล่าวว่า เมืองมีรูปแบบการขยายตัวเป็นวงกลมหรือส่วนของวงกลมออกจากจุดศูนย์กลางของเมือง โดยใช้ตัวอย่างการศึกษาจากเมืองชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา แนวความคิดนี้กำหนดให้จุดศูนย์กลางของเมืองเป็นย่านธุรกิจกลาง (Central Business District) ซึ่งถือว่าเป็นแกนกลางของเมือง ถัดออกมาเป็นส่วนที่เรียกว่า ย่านเปลี่ยนแปลง (Transition Zone) ซึ่งเป็นส่วนที่ผสมระหว่างย่านธุรกิจกลางกับย่านพักอาศัยของผู้ใช้แรงงาน ซึ่งมักเรียกว่า เขตเสื่อมโทรม ถัดออกมาจะเป็นย่านพักอาศัยของชนชั้นกลางที่ได้อพยพออกไปเพื่อให้พ้นจากสิ่งรบกวนและเพื่อที่อยู่ที่ดีกว่าเท่า รอบนอกออกไปอีกจะเป็นย่านที่เรียกว่า ย่านเคลื่อนย้าย (Commuter's Zone) ซึ่งเป็นย่านพักอาศัยของคนที่มีฐานะดีและบางส่วนจะกลายเป็นพื้นที่ชานเมือง คนเหล่านี้มักจะทำงานอยู่ในใจกลางเมือง จึงต้องมีการเดินทางเข้าออกเป็นประจำ (Chapin Jr. F. Stuart., 1985: 32-34)

เขตที่ 3,4 และ 5 เป็นเขตที่อยู่อาศัยทั้ง 3 เขต โดยเขตที่ 3 เป็นเขตที่พักอาศัยของผู้มีรายได้น้อย เนื่องจากมีความจำเป็นที่จะต้องอยู่ใกล้แหล่งงานเพื่อความสะดวกในการเดินทาง เขตที่ 4 เป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลาง ซึ่งจะมีศูนย์กลางทางการค้าขนาดเล็กเกิดขึ้น เขตที่ 5 อยู่บนสุดแม้จะไกลจากศูนย์กลางเมืองแต่ผู้อาศัยในเขตนี้มีฐานะดีพอที่จะมียานพาหนะของตนเอง การเดินทางเข้ามาทำงานในย่านกลางเมืองจึงไม่เป็นปัญหา

การขยายตัวในลักษณะของทฤษฎีนี้ เป็นการขยายตัวออกจากแกนกลางของเมือง ในลักษณะการเบียดรุกรานจากแกนกลางออกไปยังเขตถัดไป เมื่อการค้าหรือเศรษฐกิจก้าวหน้า ผลเสียก็จะเกิดขึ้นคือ การปะปนกันระหว่างที่อยู่อาศัยกับกิจการร้านค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Axial Development Theory

Badcock, F.M. เป็นผู้เสนอทฤษฎีนี้ โดยสนับสนุนทฤษฎีของ Burgess แต่ได้มีการใช้เส้นทางคมนาคมเป็นตัวกำหนดการขยายตัวของเมือง CBD (Centric Business District) เป็นศูนย์กลางทางด้านธุรกิจของเมืองและจะปรากฏไปตามเส้นทางสายสำคัญไม่ว่าเส้นทางจะไปในทางด้านใดก็จะมีประชาชนไปอาศัยตามเส้นทางคมนาคมเหล่านั้น การขยายตัวของเมืองจึงขยายออกไปตามเส้นทางคมนาคมที่เป็นแกนตัดกันเกิดเป็นรูปดาว แนวโน้มของผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ตามเส้นทางเหล่านี้ ยึดระยะเวลาที่ต้องเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองเป็นสำคัญ รูปแบบการขยายตัวแบบนี้จึงดำเนินถึงเวลาการเดินทางมากกว่าระยะทาง (Leam, W. and Goodall B., 1978 : 196)

3) The Sector Theory

Homer Hoyt เป็นผู้สร้างทฤษฎีนี้ขึ้นในปี ค.ศ. 1969 ซึ่งกล่าวถึงการขยายตัวของเมืองว่า มีลักษณะเป็นลิ้มแท่งปลายบานออกไปจากใจกลางเมือง ซึ่งจะยาวไปตามเส้นทางคมนาคม ตามทฤษฎีนี้มีการแบ่งเขตที่อยู่อาศัยเป็นเขตผู้มีรายได้ต่ำ ปานกลาง และผู้มีรายได้สูง เช่นเดียวกับทฤษฎี The Concentric Zone Theory แต่ละกลุ่มจะอยู่เป็นสัดส่วนกระจายออกไปโดยรอบ

การขยายตัวของเมือง มีแนวโน้มการขยายตัวออกไปตามแนวถนนโดยไม่มีที่สิ้นสุด อาจขยายไปตามแม่น้ำ ทะเลสาบ ส่วนใหญ่จะเป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง เพื่อหลีกเลี่ยงจากความแออัดภายในเมือง มีแนวโน้มที่จะขยายตัวไปตามเส้นทางคมนาคมดังกล่าว นักจัดสรรที่ดินก็มีส่วนในการกำหนดทิศทางการขยายตัวด้วย (Chapin Jr. F. Stuart., 1985: 35-36)

4) Multiple Nuclei Theory

Harris และ Ullman เป็นผู้คิดขึ้น โดยมีแนวความคิดที่ว่าศูนย์กลางของเมืองใหญ่ๆ นั้นมิได้เกิดขึ้นมาจากที่เพียงแห่งเดียว กล่าวคือเมืองใหญ่ๆ นั้นมิได้ขยายตัวขึ้นโดยรอบอาณาบริเวณศูนย์กลางเมืองหรือย่านธุรกิจกลางเพียงแห่งเดียวเท่านั้น หากแต่ขยายตัวโดยรอบบริเวณศูนย์กลางหลายๆ แห่ง ซึ่งอยู่ในเมืองนั้นๆ (Northam, M. Ray., 1975 : 189 – 190)

รูปแบบของเมืองจะเป็นอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับขนาดของเมือง ความหนาแน่น รูปร่าง การให้ประโยชน์และสภาพของเมืองตามที่ Gordon E. Cherry ได้กล่าวถึงการก่อรูปของเมือง (Urban Form) ว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

ก. ขนาดของเมือง

ข. ความหนาแน่นของเมือง ซึ่งขนาดและความหนาแน่นของเมืองจะมีความสัมพันธ์กันและเกี่ยวข้องกับจำนวนประชากร การอพยพเข้าออกไปสู่ที่ทำงานในบริเวณต่างๆ การกระจายตัวของประชากร และการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารในบริเวณต่างๆ

ค. รูปร่างของเมือง ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ เส้นทางการคมนาคมเป็นส่วนใหญ่ที่จะกำหนดรูปร่างของเมืองในระยะแรก แต่ในระยะต่อมาจะเกี่ยวข้องกับผู้ออกแบบเมืองว่าต้องการให้เมืองมีลักษณะอย่างไร ซึ่งแต่ละรูปร่างนั้นจะมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป เช่น รูปร่างของเมืองอาจจะพัฒนาไปตามยาว (linear development) เป็นรูปวงแหวน (radial cities) ขยายตัวเป็นรูปนิ้วมือ (satellite finger growth) หรือเป็นรูปตาราง (grid patterns) เป็นต้น

ง. การใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งในเมืองต่างๆ อาจจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแตกต่างกันไปทั้งประเภทและขนาดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมของผู้ที่อยู่อาศัยในเมืองนั้น หรือกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับหน้าที่ของเมืองนั้น (Gordon E. Cherry, 1974)

2.1.2 วิวัฒนาการของเมือง (Urban Evolution)

นอกจากรูปแบบของเมือง (Urban Patterns) หรือการก่อรูปของเมือง (Urban Form) วิวัฒนาการของเมืองก็เป็นเรื่องสำคัญ สำหรับการทำความเข้าใจถึงความเป็นมาของเมืองต่างๆ Patrick Geddes (อ้างจาก จารึก ประพันธ์พจน์ 2533: 11) มีความเห็นว่า เมืองมีวิวัฒนาการมาเป็นลำดับดังนี้

ขั้นที่ 1 เข้าสู่ศูนย์กลาง (Inflow) เป็นขั้นเริ่มต้นของการรวมตัวเป็นชุมชน

ขั้นที่ 2 สร้างเมือง (Build up) เป็นขั้นตอนที่มีการก่อสร้างอาคารอย่างหนาแน่นในศูนย์กลาง และเริ่มมีการขยายตัวเมืองออกไป

ขั้นที่ 3 เมืองขยายตัวออกและศูนย์กลางเมืองเริ่มเสื่อมโทรม

ขั้นที่ 4 เมืองเจริญเติบโตแบบกระจายและศูนย์กลางเมืองเริ่มเสื่อมโทรม

จากทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและวิวัฒนาการของเมืองที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ทำให้ผู้ศึกษาเข้าใจถึงรูปแบบและวิวัฒนาการของกรุงเทพมหานครได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในเรื่องของความเจริญเติบโตและการขยายตัวของกรุงเทพฯ มีลักษณะสอดคล้องกับทฤษฎี Concentric Zone Theory กล่าวคือ ในอดีตกรุงเทพฯ เป็นเมืองขนาดเล็กกระทัดรัดทำหน้าที่เอนกประสงค์ทั้งในด้านการตั้งถิ่นฐาน การดำรงชีพ และการคมนาคมขนส่งทั้งในระดับภาค เมืองและชุมชน แต่ปัจจุบันกรุงเทพฯ เป็นมหานครขนาดใหญ่และพบปัญหาเช่นเมืองใหญ่ๆ ทั้งหลาย คือ ปัญหาประชากรปัญหาน้ำท่วม ปัญหาการจราจรติดขัด ฯลฯ ทั้งนี้สืบเนื่องจากรูปแบบการขยายตัวทางกายภาพของเมืองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 (ผังเมืองกรุงเทพมหานคร: 2540) ซึ่งกระจายออกจากศูนย์กลางกรุงเทพฯ ในทุกทิศทาง ทำให้พื้นที่โหว่ว่างภายในขอบเขตการพัฒนาของเมือง การพัฒนาที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรมใหม่ๆ แผ่กระจายห่างออกไปจากศูนย์กลางของเมืองมากและในลักษณะที่ไม่ต่อเนื่อง รวมทั้งมีการปล่อยพื้นที่ที่ยากต่อการพัฒนา หรือเขตที่เจ้าของต้องการรักษาเพื่อเกษตรไว้ว่างเปล่า หรือบางพื้นที่มีการกักตุนที่ดินเพื่อรอการพัฒนาในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อกรุงเทพฯ ขยายตัวเกินขอบเขตของบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ แบบแผนของคลองและรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกลายเป็นตัวกำหนดรูปร่างและการตั้งถิ่นฐาน ทำให้เกิดแปลงที่ดินที่มีลักษณะแคบเป็นแนวยาวตั้งฉากกับคลองและหันหน้าเข้าหาคลอง ซึ่งมีอิทธิพลในการกำหนดรูปร่างของเมือง นอกเหนือจากนี้แล้วสิ่งที่มีอิทธิพลสำคัญที่สุดซึ่งเป็นตัวกำหนดรูปร่างของเมือง คือระบบโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานหลักต่างๆ เช่น การขยายสนามบินดอนเมือง บวกกับถนนสายประธานเหนือ-ใต้ที่สะดวก ทำให้การเจริญเติบโตของกรุงเทพฯ ขยายตัวกระจายออกจากศูนย์กลางของเมืองไปทางทิศเหนือ ในขณะที่บริเวณแถบตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยามักจะล่าช้ากว่าพัฒนาช้ากว่าแถบตะวันออก แต่เมื่อมีการเปิดใช้สะพานใหม่หลายสะพานในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมารวมทั้งถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก จึงทำให้เกิดการพัฒนาอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในบริเวณเขตภาษีเจริญและหนองแขม และเมื่อเร็วๆ นี้รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการสร้างระบบโครงสร้างสาธารณูปโภคขึ้นในเขตพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก จึงทำให้เกิดการพัฒนาใหม่ๆ ขยายตัวไปตามแนวทิศตะวันออก บริเวณบางพลีและเขตใกล้เคียง ความแออัดในบริเวณใจกลางเมืองกรุงเทพฯ ก็เป็นอิทธิพลสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวออกไปตามชานเมืองโดยรอบ

วิวัฒนาการของกรุงเทพฯ จึงมีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดของ Patrick Geddes

2.1.3 แนวทางการกำหนดที่ตั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินของเมือง

หลักการทั่วไปในการเลือกที่ตั้งต้องพิจารณาด้านสุขภาพ ปลอดภัย ความสะดวกสบาย การประหยัดในการลงทุน ความน่าอยู่อาศัย ปลอดภัยจากน้ำท่วมและอันตรายอื่นๆ สามารถติดต่อกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นๆ ได้ในระยะทางที่สั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น การเลือกที่ทำงานควรอยู่ใกล้เส้นทางขนส่ง มีบริการสาธารณูปโภคเพียงพอ ขนาดที่ดินเพียงพอกับความต้องการ ประหยัดในการพัฒนา ดึงดูดความสนใจในด้านการลงทุน การเลือกที่ตั้งสำหรับที่อยู่อาศัยควรอยู่ใกล้สถานที่ทำงานและที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือการเลือกที่ตั้งสำหรับที่พักผ่อนหย่อนใจควรอยู่ใกล้ที่อยู่อาศัยและการคมนาคม ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเลือกที่ตั้ง การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ จะมีหลักการคล้ายคลึงกัน โดยทั่วไปจะคำนึงถึงความสะดวกสบาย การติดต่อกับบริเวณอื่นๆ การมีพื้นที่เพียงพอสามารถเดินทางติดต่อได้สะดวก ประหยัดในด้านการลงทุนและสามารถพัฒนาได้ตามความหนาแน่นของประชากรตามที่ต้องการ เป็นต้น

2.1.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับถนนของเมือง

การศึกษาระบบถนนของเมืองเป็นการสร้างความรู้พื้นฐานให้แก่ผู้ศึกษาเกี่ยวกับโครงข่ายถนน ก่อนที่จะศึกษาโครงข่ายถนนของกรุงเทพมหานครและเส้นทางเดินรถไม่ไครบัส

กองวิศวกรรมสำนักผังเมือง (2524) ได้แบ่งประเภทต่างๆ ของถนนออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ทางหลวงประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก พ.ศ.2522 แบ่งทางหลวงออกเป็น 7 ประเภทคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ทางหลวงพิเศษ คือ ทางหลวงที่ได้รับการออกแบบให้มีการจราจรผ่านได้สะดวกรวดเร็วเป็นพิเศษ มีการควบคุมการเข้าออกเต็มที่ ตัวอย่างเช่น ถนนวิภาวดีรังสิต

ข. ทางหลวงแผ่นดิน คือ ถนนสายประธาน ทำหน้าที่เชื่อมภาคกับภาคของประเทศให้ติดต่อถึงกันได้ ได้แก่ ถนนพหลโยธิน ถนนมิตรภาพ ถนนสุขุมวิท และถนนเพชรเกษม

ค. ทางหลวงจังหวัด คือ ถนนที่ทำหน้าที่เชื่อมระหว่างจังหวัด

ง. ทางหลวงชนบท คือ ทางหลวงนอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาล องค์กรบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง

จ. ทางหลวงเทศบาล คือ ทางหลวงในเขตเทศบาล

ฉ. ทางหลวงสุขาภิบาล คือ ทางหลวงในเขตสุขาภิบาล

ช. ทางหลวงสัมปทาน คือ ทางหลวงที่รัฐหรือเอกชนสร้างขึ้นและเก็บเงินผู้ใช้งาน

2. ทางหลวงในประเทศตามสภาพชุมชน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

ก. ถนนนอกเมือง (Rural Highway) คือ ถนนที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างชุมชนกับชุมชน เมืองกับเมือง หรือภาคกับภาค ให้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม การศึกษา และการอนามัยของประชาชนในชาติ ตลอดจนการปกครองและการป้องกันประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ได้แก่ ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด นอกจากนี้ยังมีทางหลวงชนบท ทางหลวง รพช. ทางหลวงชลประทาน และทางหลวงกรป. ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัด สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมชลประทาน และกองอำนวยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ ตามลำดับ

ข. ถนนในเมือง (Urban Highway) คือ ถนนในเขตชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น และได้ยกระดับเป็นสุขาภิบาล เทศบาลแล้ว แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ ถนนสายประธาน (Primary Highway) ได้แก่ ถนนสายสำคัญของระบบการจราจรของเมืองทั้งหมด กระแสการจราจรที่เข้าหรือออกจากเมืองจะต้องใช้การจราจรบนถนนสายประธานนี้ ถนนสายหลัก (District Distributors) ได้แก่ ถนนที่ทำหน้าที่กระจายการจราจรในเขตที่อยู่อาศัย โรงงาน ย่านการค้าหลักในเมืองให้เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรองเข้าด้วยกัน ถนนสายรอง (Local Distributors) ได้แก่ ถนนที่ทำหน้าที่กระจายการจราจรภายในพื้นที่ศูนย์กลางเมือง และเชื่อมต่อระหว่างถนนสายหลักกับถนนสายย่อยเข้าด้วยกัน และถนนสายย่อย (Access Roads) ได้แก่ ถนนที่ทำหน้าที่รับการจราจรจากแหล่งที่อยู่อาศัยโดยตรงเชื่อมต่อกับถนนสายรอง

3. การแบ่งประเภทถนนออกตามลักษณะของเส้นทาง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ก. ถนนวงรอบหรือถนนวงแหวน (Circumferential or Ring Road) มีประโยชน์ใช้สอยเพื่อกระจายการจราจรจากส่วนต่างๆ ของเมืองโดยรอบ ซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์กับถนนรัศมีด้วย

และเพื่อใช้เป็นทางเลี่ยงเมือง การออกแบบมีมาตรฐานเช่นเดียวกับถนนสายประธาน เพราะต้องรับปริมาณการจราจรมาก โดยทั่วไปจะสร้างไม่เกิน 3 วง ตัวอย่างเช่น ถนนรัชดาภิเษก เป็นต้น

ข. ถนนรัศมี (Radial Streets) มีประโยชน์ใช้สอยเพื่อนำการจราจรจากบริเวณรอบนอกเข้าสู่ใจกลางของตัวเมือง หรือเชื่อมต่อระหว่างศูนย์กลางย่อยภายในบริเวณเมืองเดียวกันได้อย่างสะดวก การออกแบบมีมาตรฐานเช่นเดียวกับถนนสายประธาน และต้องให้สามารถรับปริมาณการจราจรสูงสุดของเมืองนั้นๆ ได้ ตัวอย่างเช่น ถนนพหลโยธิน ถนนสุขุมวิท เป็นต้น

ค. ถนนเลี่ยงเมือง (By Pass) มีประโยชน์เพื่อใช้สอยเพื่อให้รถที่ไม่ต้องการเข้าเมืองใช้เพื่อลดปริมาณการจราจรในเมือง เช่น ทางเลี่ยงเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น

ง. ถนนผ่านเมือง (Cross Town Street) ได้แก่ ถนนที่ผ่านหรือผ่าเมืองในแนวเหนือ-ใต้ ตะวันออก-ตะวันตก และเชื่อมเข้ากับถนนสายตรงต่อไปยังเมืองอื่นๆ การออกแบบควรให้มีช่องทางวิ่งตั้งแต่ 6-8 ช่อง มีการตกแต่งเป็นลักษณะถนนประดับเมือง ถ้าเป็นเมืองใหญ่มากอาจมีหลายสาย เช่น ถนนพหลโยธินผ่านเมืองสระบุรี เป็นต้น

4. ประเภททางหลวงทั่วไป สมาคมผู้บริหารทางหลวงระหว่างรัฐของสหรัฐอเมริกา (AASHO) ได้แบ่งประเภททางไว้โดยจำแนกออกตามลักษณะขององค์ประกอบของการจราจรคือ ความเร็ว (Speed) ปริมาณการจราจร (Traffic Volume) และการบริการต่อพื้นที่ (Land Service) ดังนี้

ก. ถนนประธาน (Arterial Highway) คือ ถนนสายประธานที่อยู่ในเขตชนบทเชื่อมต่อระหว่างชุมชนหรือเขตต่างๆ เข้าด้วยกัน หรือคือทางหลวงแผ่นดิน

ข. ทางด่วน (Expressway)

ค. ทางด่วนพิเศษ (Free Way) คือ ทางด่วนที่มีการควบคุมการเข้าออกตลอดสาย

ง. ถนนประธาน (Park Way) คือ ถนนภายในสวนสาธารณะหรือถนนที่ได้รับการพัฒนาสองข้างทางให้เป็นลักษณะสวนป่า

จ. ถนนประธาน (Through Street) คือ ถนนสายประธานที่ทำหน้าที่รับการจราจรตามเขตชานเมือง หรือนอกเมืองเข้าสู่ใจกลางเมือง หรือในทางกลับกัน

ฉ. ถนนประธาน (Devided Highway) คือ ทางหลวงที่แยกตัวคันทางออกจากกันเพื่อแยกการจราจรในทิศตรงข้าม

ช. ถนนประธาน (Belt Highway, Circumferential Highway) คือ ถนนประธานที่ทำหน้าที่รับปริมาณการจราจรทั้งหมดหรือบางส่วนโดยรอบชุมชนหรือบางส่วนของชุมชน

ซ. ถนนประธาน (Radial Highway) คือ ถนนประธานที่เป็นรัศมีทำหน้าที่รับการจราจรเข้าหรือออกจากใจกลางเมือง

ญ. ถนนสายหลัก (Major Street) คือ ถนนที่รับปริมาณการจราจรจากถนนสายรองเชื่อมต่อกับถนนสายประธาน หรือถนนความเร็วสูงที่จุดเชื่อมต่อ ต้องมีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการสัญจรสูง

ฎ. ถนนท้องถิ่น (Local Street of Local Road) คือ ถนนเริ่มแรกที่เชื่อมต่อทางเข้าออกย่านที่อยู่อาศัย ย่านธุรกิจ หรืออาณาเขตส่วนอื่นๆ

ฏ. ถนนซอย (Frontage Street) คือ ถนนท้องถิ่นหรือถนนช่วยที่วางแนวคู่ขนานถนนสายประธานเพื่อบริการพื้นที่ข้างเคียง หรือที่ดินที่ประชิดกับเขตทางเพื่อควบคุมการเข้าออก

ฐ. ถนนสัมปทาน (Toll Road) คือ ถนนที่สร้างขึ้นและเก็บเงินผู้ใช้ทาง

ฑ. ถนนซอยกลับรถได้ (Cul-De Sac Street) คือ ถนนซอยปลายตันที่ได้เตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเลี้ยวกลับรถ

ฒ. ถนนซอยตัน (Dead-End Street) คือ ถนนซอยปลายตันที่ไม่ได้เตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเลี้ยวกลับรถ

จากทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับถนนของเมืองดังกล่าวข้างต้น ทำให้ทราบว่าเส้นทางเดินรถไมโครบัสทั้ง 2 กลุ่มคือ กลุ่มเส้นทางที่วิ่งจากชานเมืองเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองจะใช้ถนนรัศมี (Radial Street) ถนนประธาน (Through Street) คือถนนที่ทำหน้าที่รับการจราจรตามเขตชานเมืองหรือนอกเมืองเข้าสู่ใจกลางเมือง หรือในทางกลับกัน และกลุ่มเส้นทางที่วิ่งจากชานเมืองเข้าเมืองและไปยังชานเมืองอีกแห่งหนึ่ง กลุ่มนี้จะใช้ถนนประเภท ถนนผ่านเมือง (Cross Town Street) ได้แก่ ถนนที่ผ่านเมืองหรือผ่าเมืองในแนวเหนือ-ใต้ ตะวันออก-ตะวันตก และเชื่อมกับถนนสายตรงต่อไปยังเมืองอื่นๆ นอกจากนี้ก็ใช้ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงพิเศษ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรเกษม และถนนวิภาวดีรังสิต เป็นต้น

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทาง

2.2.1 ทฤษฎีการเกิดการเดินทาง (Trip Generation) คือการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการเดินทางที่จุดปลายทาง (Trip Ends Volume) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) และลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม (Social and Economic Characteristics) ของพื้นที่ย่อยต่างๆ (Zone) ปริมาณการเดินทางอาจจะเป็นที่จุดต้นทาง (Origin) หรือปลายทาง (Destination)

ปริมาณการเดินทางนับที่ปลายทาง (Trip Ends Volume) คือ ปริมาณของการเดินทางที่จุดเริ่มต้นหรือจุดหมายปลายทาง ซึ่งจะได้ค่าปริมาณของการเดินทางเป็น Trip End จากตารางของการเดินทาง (Trip Table) ตารางนี้จะได้จากการสำรวจสัมภาษณ์ที่บ้าน (Home Interview) และนำข้อมูลมาจัดจำนวนจุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทางของการเดินทางแต่ละพื้นที่ย่อย (Zone) หรือการเกิดการเดินทาง (Trip Production) และการดึงดูดการเดินทาง (Trip Attraction)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเกิดการเดินทาง คือ การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเดินทาง (Trip) กับตัวแปรต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเดินทาง ตัวแปรเหล่านี้ ได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเมือง (Social and Economic Characteristics) อันได้แก่ ประชากร (Population) การจ้างงาน (Employment) สภาพและลักษณะการใช้ที่ดิน (Land Use) การเดินทางจะคำนวณหาจำนวนการเดินทางที่จุดปลายทาง (Trip Ends) โดยไม่คำนึงถึงเส้นทาง รูปแบบ ระยะทาง และเวลาในการเดินทาง โดยปกติการเดินทางมักจะหามาอยู่ในรูปความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดิน ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้มีผู้ทำการศึกษาสนับสนุนข้อความดังกล่าวให้เป็นจริง คือ

ก่อนปี ค.ศ. 1950 ในสหรัฐอเมริกาได้มีการสำรวจจุดเริ่มต้น (Origin) และจุดปลายทาง (Destination) เพื่อใช้อธิบายรูปแบบของการเดินทางที่เป็นอยู่ (Existing Travel Pattern) โดยจัดทำเป็นตารางขึ้น เรียกตาราง O-D Table ซึ่งใช้ในการสร้างเส้นทางที่ต้องการเดินทาง (Desire Line) ซึ่งเป็นตัวบอกปริมาณระยะการกระจาย (Spatial Distribution) ของการเดินทาง สำหรับการเดินทางในอนาคตได้ใช้การคาดการณ์จากในอดีตและปัจจุบัน และสมมุติอัตราการเติบโต (Growth Rate) ขึ้นเป็นสัมประสิทธิ์ (U.S. Department of Transportation, 1967)

ปี ค.ศ. 1953 มีการปรับปรุงแบบจำลองและสามารถตั้งสมมุติฐานว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมกับการเกิดการเดินทางมีความสัมพันธ์กัน โดยสามารถนำมาใช้ได้ที่เมืองดีทรอยท์ (Detroit) มลรัฐมิชิแกน (Michigan) (U.S. Department of Transportation, 1972 : 1-4)

ปี ค.ศ. 1954 เริ่มนำเอาความสัมพันธ์ของการเดินทางและประชากรหรือลักษณะของการใช้ที่ดินที่ก่อให้เกิดการเดินทางที่จุดปลายมาศึกษาเมืองซานฮวน (San Jaun) และเปอร์โตริโก (Puerto Rico) (U.S. Department of Transportation, 1967)

ในช่วงต่อๆ มาความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการจราจรและขนส่งเพิ่มมากขึ้น พอจะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดการเดินทางและตัวแปรต่างๆ ดังนี้ คือ การจราจรทั้งในเมืองและภูมิภาคในปัจจุบันและอนาคตขึ้นอยู่กับตัวแปรต่างๆ ดังนี้

1. รูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) ในพื้นที่รวมถึงตำแหน่ง (Location) และความหนาแน่น (Intensity) การเกิดการเดินทางจะสัมพันธ์กับสภาพ (Condition) การใช้ที่ดินในลักษณะต่างๆ กันคือ

1.1 ความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน (Intensity of Land Use) มักจะแสดงอยู่ในหน่วยของที่อยู่อาศัยต่อพื้นที่ หรือจำนวนลูกจ้างต่อพื้นที่ เป็นต้น ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนการเกิดการเดินทาง (Number of Trips Produced)

1.2 ลักษณะของการใช้ที่ดิน (Characteristics of Land Use) ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินยังไม่สามารถอธิบายการเกิดการเดินทางได้อย่างสมบูรณ์ แม้ว่าจะมีความสัมพันธ์กันอย่างเด่นชัด แต่ความหนาแน่นของการใช้ที่ดินก็ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของการเดินทางได้ทั้งหมด ตัวแปรลักษณะของการใช้ที่ดินจะสะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ของการเดินทางเพิ่มขึ้น ตัวแปรดังกล่าวได้แก่ สภาพของสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ เช่น พื้นที่พักอาศัยที่เป็นต้นทางและปลายทางของ Trip จำนวนมาก หรือพื้นที่ธุรกิจการค้าที่เป็นศูนย์รวมกิจกรรมต่างๆ หลายชนิด จะเป็นพื้นที่ที่ทำให้เกิด Trip เป็นจำนวนมาก ในขณะที่พื้นที่ที่เป็นย่านกิจกรรมเฉพาะประชากรบางกลุ่ม เช่น ย่านอุตสาหกรรม หรือพื้นที่ที่มีการใช้ที่มีความถี่ต่ำ เช่น พื้นที่เล่นนันทนาการ หรือมีปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่อื่นๆ ต่ำ เช่น พื้นที่เกษตร จะเป็นพื้นที่ที่มีจำนวน Trip ต่ำกว่า

1.3 ที่ตั้งการประกอบกิจการของการใช้ที่ดิน (Location of Land Use Activity) หมายถึงระยะการกระจายของการใช้ที่ดิน (Spatial Distribution) และลักษณะของการใช้ที่ดิน เช่น บริเวณที่พักอาศัย พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการใช้ที่ดินแตกต่างกันจะทำให้เกิดการเดินทางแตกต่างกันออกไปด้วย เช่น ถ้ารูปแบบการใช้ที่ดินเป็นแบบผสม (Mix Use) จะทำให้เกิดจำนวนการเดินทาง (Trip) ต่ำกว่ารูปแบบการใช้ที่ดินที่แยกประเภทกันเด็ดขาด หรือการวางการใช้ที่ดินที่มีความสัมพันธ์กันสูงให้อยู่ห่างกัน ก็จะทำให้เกิดการเดินทาง (Trip) ที่มีเส้นทางยาวในจำนวนที่มาก

2. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของประชากรในพื้นที่นั้นๆ (Social and Economic Characteristics) ในกลุ่มประชากรที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงจะเกิดการเดินทาง (Trip) สูงกว่าในย่านที่ประชากรมีฐานะต่ำกว่า

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในที่นี้หมายถึง สภาพความเป็นอยู่ของประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ การเป็นเจ้าของรถยนต์ เป็นต้น สภาพดังกล่าวจะมีผลต่อการเกิดการเดินทางอย่างมาก เช่น เมื่อสภาพทางเศรษฐกิจดีจะทำให้ประชากรมีรายได้สูง และมีโอกาสเป็นเจ้าของรถยนต์ จะมีผลทำให้อัตราการเดินทางสูงไปด้วย

จากแนวคิดข้างต้นนี้ทำให้สามารถสรุปปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัสได้ดังนี้ คือ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้

3 ชนิดและขอบเขตของความสะดวกในระบบการคมนาคมขนส่งที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นๆ (Type and Extent of the Transportation Facilities) ในพื้นที่ที่มีความสะดวกมากจะส่งเสริมให้เกิดการสัญจรมากและจำนวนการเดินทาง (Trip) ที่เกิดในพื้นที่จะสูงกว่าพื้นที่อื่น

การใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมคล้ายคลึงกัน แต่การเกิดการเดินทางอาจจะแตกต่างกันได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากลักษณะของเส้นทางในเรื่องความปลอดภัย ความสะดวกสบายในการเดินทาง เช่น จำนวนช่องทางการจราจร จำนวนการจราจร ทิศทางการจราจร จำนวนทางแยก ชนิดของผิวทาง ความเร็วเฉลี่ยบนเส้นทาง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแนวคิดเรื่องชนิดและขอบเขตของความสะดวกในระบบการคมนาคมข้างต้นนี้ ทำให้สามารถสรุปปัจจัยด้านสภาพของบริการที่ได้รับจากรถปรับอากาศไมโครบัสได้ดังนี้ คือ อัตราค่าโดยสาร เส้นทางเดินรถ การเชื่อมต่อกับระบบอื่น เครื่องอำนวยความสะดวก ระยะเวลาที่รอรถ การเก็บค่าโดยสาร ความเร็วของรถ และพนักงานบนรถ

2.2.2 แนวคิดรูปแบบการเดินทางของคน

การเดินทางเป็นการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่ง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเดินทาง (Origin) ไปยังอีกจุดหนึ่งซึ่งเป็นจุดหมายปลายทาง (Destination) ด้วยวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง การเดินทางของคนส่วนมากมีจุดเริ่มต้นหรือจุดหมายปลายทางที่บ้าน รัชชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง (2533 : 7-8) ได้กล่าวถึงการเดินทางของคนว่า ตามปกติมักวางแผนและวิศวกรจะแบ่งประเภทของการเดินทางออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1. การเดินทางจากบ้านเพื่อไปทำงาน หรือเดินทางจากที่ทำงานเพื่อกลับบ้าน (Home Based Work : HBW) ในเขตเมืองการเดินทางด้วยวัตถุประสงค์นี้จะมีสัดส่วนมากที่สุด
2. การเดินทางของนักเรียนจากบ้านเพื่อไปโรงเรียน หรือการเดินทางจากโรงเรียนเพื่อกลับบ้าน (Home Based School : HBS) การเดินทางด้วยวัตถุประสงค์นี้มีสัดส่วนค่อนข้างมากในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
3. การเดินทางจากบ้านเพื่อไปยังที่อื่นเพื่อการจับจ่าย, พักผ่อน และสันทนาการ หรือการเดินทางจากที่อื่นๆ เพื่อกลับบ้าน (Home Based Others : HBO)
4. การเดินทางจากที่อื่นๆ ที่ไม่ใช่บ้านไปยังจุดหมายปลายทางที่ไม่ใช่บ้าน (Non Home Based : NBO) การเดินทางแบบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินธุรกิจและการงาน ดูตารางที่ 2.1 ประกอบ

ตารางที่ 2.1 แสดงวัตถุประสงค์ของการเดินทางจากการใช้ที่ดินที่จุดปลายทาง

| วัตถุประสงค์ของการเดินทาง | ลักษณะการใช้ที่ดินที่จุดเริ่มต้น | ลักษณะการใช้ที่ดินที่จุดปลายทาง |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Home Based Work (HBW) | 1 | 2 |
| | 2 | 1 |
| Home Based School (HBS) | 1 | 3 |
| | 3 | 1 |
| Home Based Others (HBO) | 1 | 4,5,6,7,8 |
| | 4,5,6,7,8 | 1 |
| Non Home Based (NHB) | 2,3,4,5,6,7,8 | 2,3,4,5,6,7,8 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจบริการเพียงบางส่วนของเมืองหรือไม่ก็บริการทั้งเมือง ในบางกรณีระบบการขนส่งอย่างหนึ่งช่วยเสริมอีกระบบหนึ่งก็ได้ ในขณะที่บางเมืองระบบทั้งสองอาจแข่งขันกัน ปัจจุบันตามเมืองใหญ่ๆ มักจัดระบบขนส่งให้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รูปแบบของการขนส่งมีดังนี้

1) การขนส่งแบบเดี่ยว ได้แก่ รถยนต์ส่วนตัว และพาหนะส่วนตัวอื่นๆ เช่น รถแท็กซี่ รถจักรยานยนต์ เป็นต้น

2) การขนส่งแบบกลุ่ม เช่น รถประจำทาง เรือข้ามฟาก รถไฟ เป็นต้น

สำหรับการขนส่งด้วยรถโดยสารไมโครบัสนั้นจัดว่าเป็นการขนส่งแบบกลุ่ม และเป็นระบบขนส่งที่ช่วยเสริมระบบอื่น

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อพื้นที่เมือง

กิจกรรมต่างๆ ของแต่ละเมืองถูกเชื่อมโยงด้วยการขนส่ง ทำให้การขนส่งมีอิทธิพลต่อพื้นที่เมืองในลักษณะต่างๆ โดย Leibbrand (1970 : 185) กล่าวถึงอิทธิพลของการขนส่งที่มีต่อการตั้งถิ่นฐานและการขยายตัวของเขตอิทธิพลของเมืองไว้ว่า เมืองและการขนส่งเป็นสิ่งที่เกิดมาคู่กัน เส้นทางการขนส่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเลือกที่ตั้งของเมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ทั้งนี้มีรูปแบบการขนส่งเป็นตัวกำหนดและจำกัดรูปแบบของเมือง ในอดีตการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มักอยู่บริเวณสองข้างของเส้นทางการคมนาคม หรือจุดเปลี่ยนของเส้นทาง มีรูปแบบที่ไม่แน่นอนและขาดระเบียบ ต่อมาเมื่อมีพัฒนาการด้านการขนส่ง เมืองจึงเจริญเติบโตไปอย่างรวดเร็วเนื่องจากความสะดวกสบายในการเคลื่อนย้าย อีกทั้งทำให้เขตอิทธิพลของเมืองขยายกว้างใหญ่ตามเส้นทางการคมนาคมขนส่งที่สะดวกสบายขึ้นด้วย

Murphy (1968 : 49) กล่าวไว้ว่า โครงข่ายการคมนาคมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดซึ่งแสดงถึงลักษณะและระดับของความเป็นเมือง ทั้งนี้โดยบริเวณของพื้นที่เมือง (Urban Area) จะมีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งหนาแน่นที่สุด และถ้าปราศจากเส้นทางการคมนาคมขนส่ง ก็จะไม่เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจ และเมืองก็ไม่สามารถดำรงอยู่ได้ แสดงว่าเส้นทางการคมนาคมขนส่งมีอิทธิพลต่อพื้นที่เมือง ทั้งในรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน รูปแบบการขนส่ง รูปแบบของเมือง รวมทั้งเขตอิทธิพลของพื้นที่เมือง

2.3.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับการใช้ที่ดิน

ความจำเป็นและความต้องการในการติดต่อสัมพันธ์กันของกิจกรรมต่างๆ ของเมืองต้องพึ่งพาการขนส่ง ในขณะที่เดียวกันการขนส่งก็มีส่วนกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินในเมืองเช่นกัน โดย Needham (1977: 132) กล่าวว่า หากการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงลักษณะการเดินทาง จุดต้นทางปลายทางและประเภทของยานพาหนะย่อมเปลี่ยนแปลงไป และหากมีการเปลี่ยนแปลงระบบการขนส่งแล้ว การใช้ที่ดินก็ย่อมเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

Pederson (1980 : 17-19) ได้แบ่งการใช้ที่ดินในเขตเมืองเป็น 2 เขตใหญ่ๆ ได้แก่ เขตเศรษฐกิจทางธุรกิจ (Central Business District) และเขตนอกศูนย์กลางทางธุรกิจ ซึ่งมีการใช้ที่ดินในลักษณะเพื่อการอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย แต่การใช้ที่ดินทั้งสองเขตสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยมีเส้นทางการคมนาคมขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ เมื่อมีเส้นทางการคมนาคมตัดผ่านพื้นที่ใด การใช้ที่ดินบริเวณนั้นย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยหรือเพื่อการอุตสาหกรรม

ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2527 : 136) ได้อธิบายถึงความสำคัญของระบบคมนาคมขนส่งว่า หากปราศจากการคมนาคมขนส่งลักษณะการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ คงจะไม่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าการคมนาคมขนส่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ของคนและสินค้า ช่วยให้เกิดการรวมตัวของแรงงาน เป็นแหล่งที่ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนค้าขายสินค้ากัน และทำให้บริเวณต่างๆ ภายในเมืองมีรูปแบบที่ติดกันไปตามบทบาทหน้าที่ โดยมีเส้นทางคมนาคมเป็นตัวกลางเชื่อมกิจกรรมต่างๆ เข้าด้วยกัน ดังนั้นการคมนาคมภายในเมืองจึงเกิดขึ้น เพราะความจำเป็นทางด้านการพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างแหล่งผลิตและผู้บริโภค และการขนถ่ายย้ายแหล่ง โดยมีเส้นทางเชื่อมจุดเริ่มต้นและปลายทาง และยานพาหนะสำหรับเคลื่อนที่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ

1. จุดเริ่มต้นและปลายทางอยู่ภายในเมือง (internal-internal)
2. จุดเริ่มต้นอยู่ภายในเมือง แต่ปลายทางอยู่นอกเมือง (internal-external)
3. จุดเริ่มต้นอยู่นอกเมือง แต่ปลายทางอยู่ในเมือง (external-internal)
4. การเคลื่อนที่เพียงผ่านตัวเมืองเท่านั้น (external-external)

ทั้งนี้เส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสได้จัดขึ้น เพื่อบริการประชาชนโดยเน้นการขนส่งผู้โดยสารเข้าสู่อำเภอเมือง และการเคลื่อนที่เพียงผ่านตัวเมืองด้วย

2.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการและความพึงพอใจ

2.4.1 ความต้องการพื้นฐาน

การศึกษาเรื่องความพึงพอใจนั้น จะต้องศึกษาถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่ต้องการเพื่อการดำรงชีพ ทั้งนี้ Maslow ได้จัดกลุ่มและลำดับความต้องการของมนุษย์ที่เกิดขึ้นเป็นขั้นตอน ถ้าความต้องการอันหนึ่งได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจแล้ว ความต้องการถัดไปที่สูงกว่าก็จะเกิดขึ้น แต่ถ้าความต้องการแรกยังไม่ได้รับการตอบสนอง ก็จะไม่เกิดความต้องการขั้นต่อไป ความต้องการของมนุษย์แบ่งได้เป็น 5 ระดับ คือ

1. ความต้องการด้านร่างกาย ได้แก่ ความต้องการอาหาร การขับถ่าย พักผ่อน ความสะดวกสบาย

2. ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย ได้แก่ การที่มนุษย์หาทางป้องกันตนเองให้พ้นจากอันตราย

3. ความต้องการด้านความรัก การยอมรับ ทำให้มนุษย์มีการคบหาสมาคมเพื่อแสวงหาความรักและความอบอุ่นจากผู้ที่เรายู่ร่วม

4. ความต้องการด้านเกียรติยศชื่อเสียง

5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต เป็นความต้องการที่จะพัฒนาตนเอง

จากแนวคิดของ Maslow ทำให้ทราบว่า ถ้าความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนองก็จะเกิดความพึงพอใจในระดับหนึ่ง และถ้าความต้องการระดับสูงได้รับการตอบสนอง ระดับความพึงพอใจก็จะสูงด้วย

2.4.2 ทฤษฎีความพึงพอใจ

ทฤษฎีความพึงพอใจของ Shelley (1975 : 252-268) สรุปได้ว่า มนุษย์มีความรู้สึก 2 แบบ คือ ความรู้สึกทางบวก และความรู้สึกทางลบ ซึ่งความรู้สึกทางบวกคือ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดความสุข ส่วนความรู้สึกทางลบคือ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วทำให้ไม่มีความสุข ซึ่งความรู้สึกทางบวก ความรู้สึกทางลบ และความสุข มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน ระบบความสัมพันธ์ทั้งสามนี้ เรียกว่า ระบบความพึงพอใจ สิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึก ความคิดเห็นหรือความพึงพอใจแก่มนุษย์ ได้แก่ ทรัพยากร (Resource) หรือสิ่งเร้า (Stimuli) การวิเคราะห์ระบบความพึงพอใจคือ การศึกษาว่าด้วยทรัพยากรหรือสิ่งเร้าแบบใดเป็นสิ่งที่เราต้องการ และทำให้เกิดความพึงพอใจ ซึ่งความพึงพอใจจะเกิดมากที่สุด เมื่อมีทรัพยากรทุกอย่างเป็นที่ต้องการครบถ้วน

จากทฤษฎีนี้สรุปได้ว่า มนุษย์จะมีความพึงพอใจก็ต่อเมื่อความต้องการได้รับการตอบสนอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Maslow

2.4.3 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ

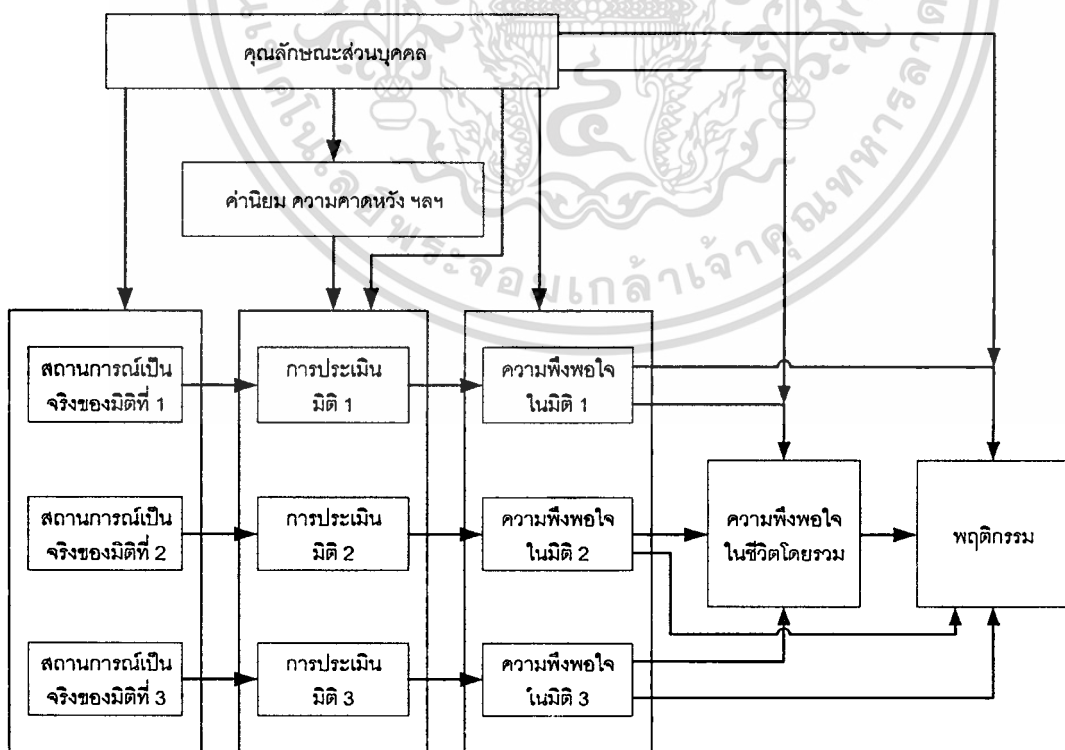
Angus Campbell, Phillip E. Converse, and Willard L. Rodgers (1976) ได้ศึกษาถึงคุณภาพชีวิตของชาวอเมริกัน ความพึงพอใจในมิติต่างๆ ของชีวิตอันประกอบด้วย

- การแต่งงาน (Marriage)
- ชีวิตครอบครัว (Family Life)
- สุขภาพอนามัย (Health)
- เพื่อนบ้าน (Neighborhood)
- มิตรภาพ (Friendships)
- งานบ้าน (House Work)
- หน้าที่การงาน (Job)
- สภาพชีวิตในสังคมอเมริกัน (Life in the United States)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมืองในรัฐ (จังหวัด) (City of Country)
- การว่างงาน (Nonwork)
- ที่อยู่อาศัย (Housing)
- การใช้ความรู้ทางการศึกษาให้เป็นประโยชน์ (Usefulness of Education)
- มาตรฐานการดำรงชีพ (Standard of Living)
- จำนวนประชากรที่มีการศึกษา (Amount of Education)
- ความปลอดภัย (Saving)
- การนับถือศาสนา (Religion)
- รัฐบาล (Nation Government)
- องค์กร (Organization)

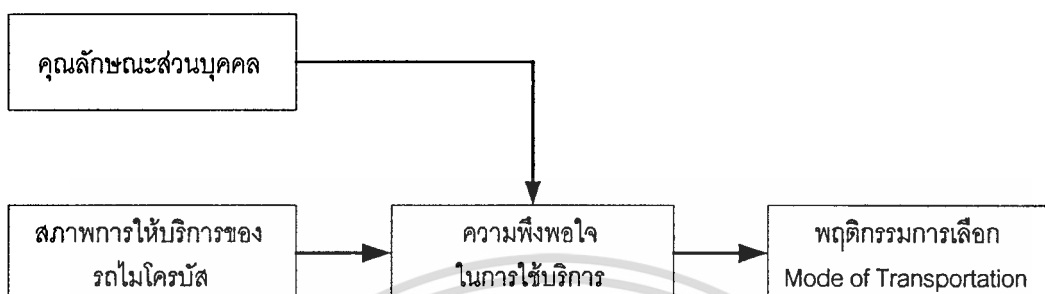
โดยได้พบว่า ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในมิติย่อยๆ ที่สำคัญเหล่านี้ และปัจจัยที่ทำให้บุคคลหนึ่งมีความพึงพอใจในมิติหนึ่งมากหรือน้อย อาจแบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ด้วยกันคือ ปัจจัยสถานการณ์ที่เป็นจริงของมิตินั้น และปัจจัยด้านค่านิยมและความคาดหวังที่มีอิทธิพลต่อการประเมินสถานการณ์ที่เป็นจริงที่บุคคลนั้นประสบอยู่ ซึ่งคุณลักษณะส่วนบุคคลจะมีส่วนช่วยหล่อมให้บุคคลมีค่านิยมและความคาดหวังที่แตกต่างกัน ดังแสดงได้ด้วยแบบจำลองในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากกรอบแนวความคิดที่พัฒนาโดย Angus Campbell, Phillip E. Converse, and Willard L. Rodgers ข้างต้น สามารถนำมาสร้างกรอบแนวความคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไม่โครบัส ซึ่งในการศึกษาจะถือเป็นมิตีย่อยมิติหนึ่งของชีวิตผู้พักอาศัยในกรุงเทพฯ โดยปรับแบบจำลองให้ง่ายขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2.2



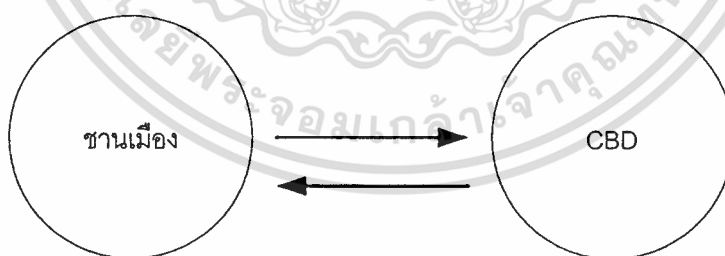
ภาพที่ 2.2 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 การศึกษาการคมนาคมเชื่อมต่อเมืองและเขตชานเมือง

Manop Bongsadadt (1973 : 40-41) ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของการเดินทางของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร พอสรุปได้ดังนี้

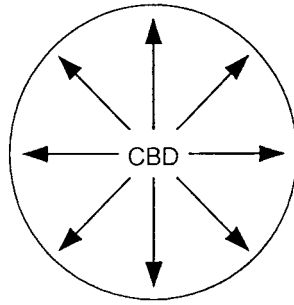
1) มีการเคลื่อนที่จากนอกเมืองเข้ามายัง CBD (Central Business District) ในระหว่างชั่วโมงเร่งรีบ (Rush Hour) คิดแล้วประมาณร้อยละ 60 ของการเดินทางในเมืองระหว่างชั่วโมงเร่งรีบ



ภาพที่ 2.3 แสดงการเดินทางระหว่างชั่วโมงเร่งรีบ

2) มีการเคลื่อนที่ใน CBD กระทำโดยประชากรที่อาศัยอยู่ใน CBD หรือใกล้ที่ทำงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลางที่อยู่ในเขต CBD ปริมาณการเคลื่อนที่ประเภทนี้ประมาณร้อยละ 20 ของการเดินทางตอนเช้า

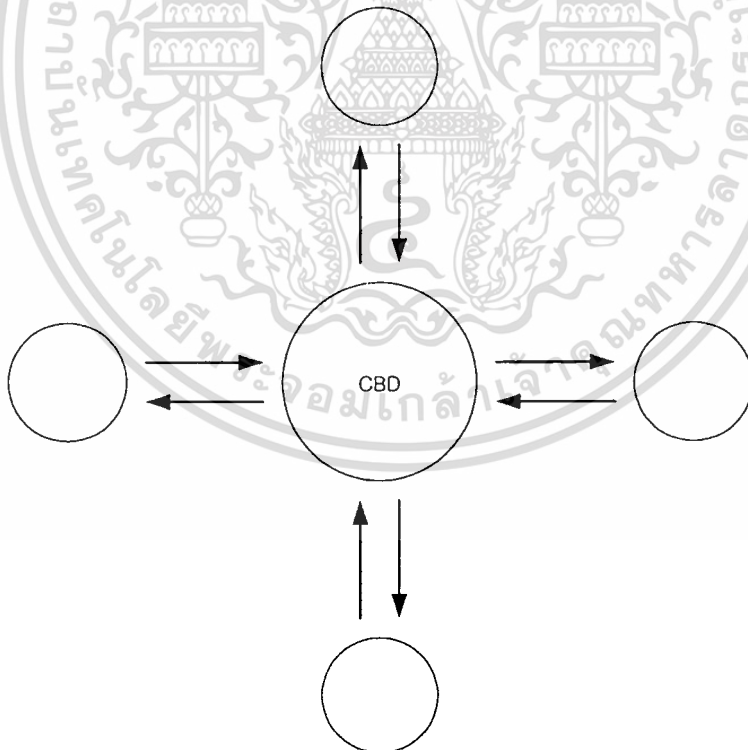
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แสดงการเดินทางในตอนเช้า

3) เคลื่อนที่จาก CBD ไปยังนอกเมืองในตอนเช้ามีน้อยมาก เมื่อเทียบกับการเดินทางเข้าสู่เมือง คือร้อยละ 15 การเดินทางประเภทนี้จะเกิดขึ้นในตอนเย็น เพราะต่างก็เลิกงานเพื่อกลับบ้าน

4) เคลื่อนที่จากนอกเมืองแห่งหนึ่งไปยังนอกเมืองอีกแห่งหนึ่ง การเคลื่อนที่ของประชากรในลักษณะนี้จำกัดอยู่ในกลุ่มเล็กๆ เนื่องจากไม่มีเส้นทางเชื่อมระหว่างนอกเมือง ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องเดินทางผ่านเข้ามาในเมือง ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระการจราจรในเขต CBD



ภาพที่ 2.5 การเคลื่อนที่จากนอกเมืองไปยังนอกเมืองอีกแห่งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2525) ได้พบว่า การเดินทางเพื่อประกอบธุรกิจต่างๆ ของผู้อาศัยในเขตชานเมืองเข้าสู่เมืองนั้น เป็นกิจวัตรประจำวันที่สำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจากหน่วยงานราชการ โรงเรียน ศูนย์กลางการค้า ธุรกิจ และการบริการสาธารณะมักจะสร้างขึ้นในเขตเมือง ในขณะที่ที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มที่จะออกไปสู่แถวชานเมืองมากขึ้น

สุนันทา สุวรรณโณดม และคณะ (2520) กล่าวว่า การมีถนนสายสำคัญๆ ตัดสู่ชานเมืองก่อให้เกิดการเดินทาง และเกิดการขยายตัวของชุมชน ทำให้ขนาดของเมืองขยายออกไปอย่างรวดเร็ว และเป็นไปตามทฤษฎีของ Henry George (อ้างจาก เมษยา ชนวรรณ์. 2536 : 15) ที่กล่าวไว้ว่า "Transportation opened new lands to urban use"

ดังนั้นการคมนาคมขนส่งที่ก่อให้เกิดการเดินทางที่สะดวกรวดเร็ว และใช้เวลาอันควรเชื่อมต่อระหว่างเขตเมืองและเขตชานเมือง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของผู้อาศัยในเขตเมือง

2.5.2 การศึกษาวิจัยด้านการจราจร

ได้มีการศึกษาทางด้านการจราจรของ Japan International Cooperation Agency (JICA : 1995) โดยเน้นการศึกษาในกรุงเทพมหานครและจังหวัดข้างเคียงและแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 ส่วนคือ

พื้นที่ชั้นใน อยู่ภายในถนนวงแหวนรัชดาภิเษก

พื้นที่ชั้นกลาง อยู่ระหว่างถนนวงแหวนรัชดาภิเษกและถนนวงแหวนชั้นนอก

พื้นที่ชั้นนอก อยู่ภายในวงแหวนรอบนอกจรดขอบเขตจังหวัดต่างๆ

การศึกษานี้ได้ศึกษาถึงสภาพการจราจร การเดินทางและการขนส่ง ในพื้นที่แต่ละส่วน และพบว่า

1) ในเขตพื้นที่ชั้นใน มีการเดินทางไม่มากนักแต่มีการดึงดูดการเดินทางจากพื้นที่อื่นๆ เข้ามาโดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้สภาพการจราจรติดขัดมาก ความเร็วในการเดินทางต่ำ ประมาณ 9-10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในขณะที่เวลาในการเดินทาง ประมาณ 6-7 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

2) ในเขตพื้นที่ชั้นกลาง ระหว่างถนนวงแหวนรัชดาภิเษกและถนนวงแหวนชั้นนอก ปริมาณการจราจรบนถนนหลักสูงมาก โดยเฉพาะด้านตะวันออกมีปริมาณการจราจรใกล้เคียงความจุของถนนเกือบตลอดทั้งวัน ปริมาณการจราจรบนถนนที่มีลักษณะเป็นรัศมีเข้าสู่จุดกลาง (Radial road) จะหนาแน่นกว่าถนนที่มีลักษณะเป็นวงรอบ (Circumferential road) แสดงถึงความต้องการเดินทางที่มุ่งเข้าสู่ย่านใจกลางเมืองสูง และปริมาณการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นในพื้นที่นี้ร้อยละ 60 จะมีจุดหมายปลายทางอยู่ในพื้นที่ชั้นใน ที่เหลือจะเป็นการเดินทางในพื้นที่และติดต่อกับพื้นที่ชั้นนอก

ในพื้นที่ชั้นกลางนี้ ความเร็วของการเดินทางอยู่ที่ประมาณ 10-12 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในพื้นที่ด้านเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็วของรถประจำทางอยู่ที่ประมาณ 9-10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง นอกจากนี้สภาพโครงข่ายถนนในพื้นที่ชั้นกลางยังไม่ดีนัก และจากการศึกษานี้คาดว่าปัญหาการเดินทางจะเกิดขึ้นรุนแรงกว่าพื้นที่ชั้นในมาก

3) ในพื้นที่ชั้นนอก ปัจจุบันพื้นที่ชั้นนอกนี้มีการพัฒนาค่อนข้างน้อย แต่อัตราการเจริญเติบโตของการพัฒนาสูงในกรุงเทพมหานครและจังหวัดข้างเคียง พื้นที่บริเวณจังหวัดปทุมธานีมีอัตราการเจริญเติบโตสูงที่สุด รองลงไปได้แก่บริเวณถนนนนทบุรี โดยเฉพาะริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนด้านตะวันออกและตะวันตกมีอัตราการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะสภาพการณ์ในปัจจุบันพบว่าด้านตะวันออกของพื้นที่ที่มีการพัฒนาสูงที่สุด แต่ในอนาคตพื้นที่ด้านตะวันออกและด้านเหนือ (ปทุมธานี) จะมีอัตราการพัฒนาสูงมาก และจะขยายตัวเป็นแหล่งที่พักอาศัยและแหล่งงาน ทำให้ปริมาณการเดินทางและปริมาณการดึงดูดการเดินทางเพิ่มสูงขึ้น

นอกจากนี้ได้ศึกษาถึงสภาพปัญหาและการเดินทางในปัจจุบันแล้วยังได้มีการคาดการณ์ต่อไปในอนาคต (ประมาณปี พ.ศ.2540 และ พ.ศ.2549) ถึงสภาพการจราจรในกรณีที่ไม่มี การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติมหรือไม่มีการลงทุนใดๆ ด้านการคมนาคมขนส่งดังนี้

ในพื้นที่ชั้นในสภาพการจราจรจะติดขัดอย่างมาก ความเร็วในการเดินทางในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าจะต่ำลงจากเดิมเหลือประมาณ 6 กิโลเมตรต่อชั่วโมงที่ปี พ.ศ.2540 และต่ำกว่า 5 กิโลเมตรต่อชั่วโมงที่ปีพ.ศ.2549. และในช่วงเย็นจะต่ำกว่านี้อีกอยู่ที่ประมาณ 4 กิโลเมตรต่อชั่วโมงที่ปีพ.ศ.2540 และประมาณ 2-3 กิโลเมตรต่อชั่วโมงที่ปีพ.ศ.2549 การเดินทางโดยรถประจำทางจะเลวร้ายลง รถประจำทางจะแน่นมากและความเร็วในการเดินทางจะลดลง การจราจรติดขัดที่ทางแยก และเกิดขึ้นตลอดทั้งวัน การใช้รูปแบบการเดินทางแบบอื่นๆ เช่น การเดินทางทางรถไฟ และการเดินทางทางน้ำจะเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามความจุของระบบในปัจจุบันไม่สูงนัก ดังนั้นการเดินทางทางน้ำและทางรถไฟก็จะประสบปัญหาความจุของระบบไม่เพียงพอเช่นกัน หากยังไม่มีการศึกษาและวางแผนเพื่อรองรับปัญหาที่จะเกิดขึ้น

ในพื้นที่ชั้นกลาง สภาพการจราจรในพื้นที่นี้จะคล้ายคลึงกับในพื้นที่ชั้นใน ความเร็วในการเดินทางจะลดต่ำลงใกล้เคียงกับพื้นที่ชั้นในทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น ซึ่งหมายความว่าพื้นที่ชั้นกลางจะได้รับผลกระทบอย่างสูง เนื่องจากแต่เดิมในพื้นที่ที่มีความเร็วในการเดินทางสูงกว่าในพื้นที่ชั้นในเล็กน้อย และสภาพการจราจรจะติดขัดอย่างมากทางด้านตะวันออกและด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร ด้านตะวันตกจะยังคงมีความเร็วในการเดินทางสูงกว่าทั้งสองด้านดังกล่าวอยู่บ้าง แต่ก็ต่ำกว่า 7-9 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สภาพการจราจรติดขัดในพื้นที่นี้จะก่อให้เกิดความ

สูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล เนื่องจากมีการใช้รถบรรทุกขนส่งสินค้าในพื้นที่นี้มากและรถบรรทุกแทบจะเดินทางได้ไม่ถึง 1 เทียวใน 1 วัน

ในพื้นที่ชั้นนอก สภาพการจราจรติดขัดในพื้นที่ชั้นกลางและชั้นในจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นนอกโดยตรงที่ปีพ.ศ.2540 สภาพการจราจรในพื้นที่ชั้นนอกจะยังไม่ติดขัดมากนัก ความเร็วในการเดินทางจะอยู่ที่ประมาณ 19-20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่ที่ปีพ.ศ.2549 ความเร็วในการเดินทางเฉลี่ยจะประมาณ 10-15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยความเร็วในการเดินทางด้านทิศเหนือจะต่ำลงเหลือเพียงประมาณ 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ด้านตะวันตกและด้านใต้จะยังคงคล่องตัวบ้าง แต่ก็ไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

จากการศึกษาถึงสภาพปัญหาการจราจรของ JICA หน่วยวิจัยจราจรและการขนส่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ศึกษาต่อเนื่องถึงผลกระทบเบื้องต้น ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ (ครรชิต ผิวนวล, 2534)

1) เวลาที่ใช้เริ่มต้นเดินทางจากบ้านไปทำงานหรือกลับบ้านจะเปลี่ยนแปลงไป ประชากรส่วนใหญ่จะออกเดินทางเข้าชั้นและกลับบ้านค่ำลง ซึ่งพฤติกรรมนี้ก็เริ่มสังเกตเห็นได้ในปัจจุบัน ทั้งนี้จะมีผลในการลดปัญหาการจราจรในช่วงเร่งด่วนไปได้บ้าง แต่จะมีผลกระทบโดยตรงต่อสภาพสังคมของครอบครัว

2) มีการเปลี่ยนแปลงที่พักอาศัยโดยกลุ่มผู้มีรายได้สูง จะเริ่มย้ายกลับมาอยู่ใกล้ใจกลางเมืองกับสถานที่ทำงาน และสถานที่ดำเนินธุรกิจต่างๆ ทำให้เวลาในการเดินทางสั้นลง

3) มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ทำงานโดยกลุ่มบริษัทต่างๆ จะมีการย้ายที่ตั้งออกไปอยู่ด้านนอกใกล้เคียงกับย่านที่พักอาศัย ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางและติดต่อธุรกิจของตน

จากการศึกษาผลการวิจัยเรื่องการจราจรดังกล่าวข้างต้นนี้ ทำให้ทราบว่า การเดินทางของคนกรุงเทพฯ และพื้นที่เกี่ยวเนื่องกำลังประสบปัญหาหนัก ต้องการได้รับการแก้ไขและปรับปรุงในเรื่องการจราจรอย่างรีบเร่ง

เมษยา ชนะวรรณ (2535 : หน้าบทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการเดินทางประจำวันของผู้โดยสารรถไฟในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ผลการวิจัยพบว่าผู้โดยสารรถไฟส่วนใหญ่เป็นข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งเดินทางจากบ้านไปทำงานและจากที่ทำงานเพื่อกลับบ้าน รองลงมาได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ที่เดินทางจากบ้านไปโรงเรียนหรือสถานศึกษา และจากโรงเรียนหรือสถานศึกษาเพื่อกลับบ้าน

จารึก ประพันธ์พจน์ (2532 : หน้าบทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพการเดินทางของนักเรียนเพื่อเป็นแนวทางประกอบการแก้ไขปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาเขตชั้นในฝั่งพระนคร ผลการศึกษาพบว่า ในพื้นที่ศึกษามีการใช้ที่ดินและกิจกรรมต่างๆ อย่างหนาแน่นและมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จรรยาตติชัตคัมคัง จากจำนวนนักเรียน 52,170 คน ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง 16 โรงเรียน พบว่า ร้อยละ 56.3, 34.5, 5.5 และ 4.1 เดินทางมาโรงเรียนโดยรถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารสาธารณะ เดินเท้า และอื่นๆ ตามลำดับ

นริสา โภธิเดช (2533 : หน้าบทคัดย่อ) ได้ศึกษาอิทธิพลของถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี ต่อเขตดลิ่งชั้นและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ผลการศึกษาพบว่า การตัดถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรีส่งผลให้ประชาชนในเขตดลิ่งชั้นประมาณร้อยละ 74 ของกลุ่มตัวอย่าง (350 คน) เปลี่ยนแปลงการเดินทางจากถนนจรัลสนิทวงศ์และคลองสายต่างๆ ในเขตมาเป็นการใช้ถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี เนื่องจากเป็นเส้นทางที่สะดวก รวดเร็วกว่าการใช้เส้นทางเดิม

การวิจัยนี้เป็นเรื่องของผลการพัฒนาเส้นทางคมนาคมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และพฤติกรรมทางเลือก Mode และเส้นทางในการเดินทางของคนในเขตชานเมือง

จ่านรรจา ชัยโชติชัย (2531 : หน้าบทคัดย่อ) ได้ศึกษาเอกลักษณ์ของการใช้ที่ดินย่านศูนย์กลางธุรกิจการค้าใจกลางกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาเขตสีลม-สุรวงศ์ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเขตบางรัก จากการศึกษาพบว่า การใช้ที่ดินของเขตบางรักมีวิวัฒนาการมาตั้งแต่เริ่มต้นกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นย่านชุมชนการค้าที่ชาวยุโรปเข้าตั้งถิ่นฐานแห่งแรก ปัจจุบันมีการใช้ที่ดินแบบผสมที่หนาแน่นมากมีทั้งย่านธุรกิจ การค้าบริการ ที่พักอาศัย อุตสาหกรรม คลังสินค้า และสถานเฝ้าราชการ

ศูนย์กลางธุรกิจการค้าสีลม-สุรวงศ์ เขตบางรัก จึงมีเอกลักษณ์ทางการใช้ที่ดินที่หลากหลายและมีอาคารสูงก่อสร้างหนาแน่น เป็นย่านธนาคารที่มีความสำคัญในระดับชาติ เนื่องจากเป็นศูนย์รวมธนาคาร สำนักงานใหญ่ สถาบันการเงินต่างๆ มากที่สุดในกรุงเทพฯ มีความสะดวกในด้านบริการการขนส่งทางอากาศและการคมนาคมติดต่อระหว่างประเทศ ตลอดจนการติดต่อกับสถานทูตสถานกงสุลก้าที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เกิดการกระจุกตัวของธุรกิจการค้า และการท่องเที่ยวระดับนานาชาติในบริเวณที่แออัด การใช้ที่ดินและอาคารต่างๆ ที่ปลูกสร้างในย่านนี้มีเอกลักษณ์ที่เด่นกว่าที่อื่นในด้านรูปแบบอาคารขนาดใหญ่ ที่มีกิจกรรมรวมแบบสรรพกิจ (Complex) และในด้านเอกลักษณ์ทางบรรยากาศที่เป็นการรวมกิจกรรมหลากหลายในพื้นที่ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เป็นที่ทำมาหากินของคนหลายระดับหลายอาชีพ ทั้งผู้ที่อยู่ภายนอกเขตบางรักและภายในเขต

การพัฒนาย่านศูนย์กลางธุรกิจการค้าใจกลางเมืองสีลม-สุรวงศ์นี้ มีรูปแบบศูนย์ธุรกิจขนาดใหญ่อยู่บริเวณหัวถนนสีลมด้านถนนพระรามที่ 4 มีอาคารขนาดใหญ่หนาแน่นมากที่สุด รองลงมาอยู่ปลายถนนสีลมช่วงตัดถนนมเหล็กและถนนสุรศักดิ์ แนวโน้มการพัฒนาศูนย์กลางธุรกิจการค้าตามแนวถนนสีลม-สุรวงศ์ มีขอบเขตที่จำกัดด้วยราคาที่ดินที่สูงมาก ที่อยู่อาศัยที่เป็นบ้านขนาดเล็กที่หนาแน่นบริเวณเบื้องหลังอาคารขนาดใหญ่ปัจจุบัน เป็นอุปสรรคต่อการรวมแปลงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินและการตัดถนนเชื่อมโครงข่ายหลัก คือ สีลม-สุรวงศ์กับสาทร สีพระยา และพระรามที่ 4 รวมถึงการจราจรที่ติดขัดมากในปัจจุบัน การขยายตัวจึงคาดว่ามีน้อยในแถบตะวันออก-ตะวันตก แต่จะมีความเป็นไปได้มากกว่าในการขยายตัวตามแนวเหนือใต้ ตามแรงกดดันที่จะเชื่อมถนนต่างๆ ในทิศทางเหนือใต้ เช่น ตามโครงการตัดถนนตามแนวคลองช่องนนทรี ทางด่วนสายที่ 2 บางโคล่-แจ้งวัฒนะ ซึ่งผ่านถนนสุรศักดิ์ เป็นต้น

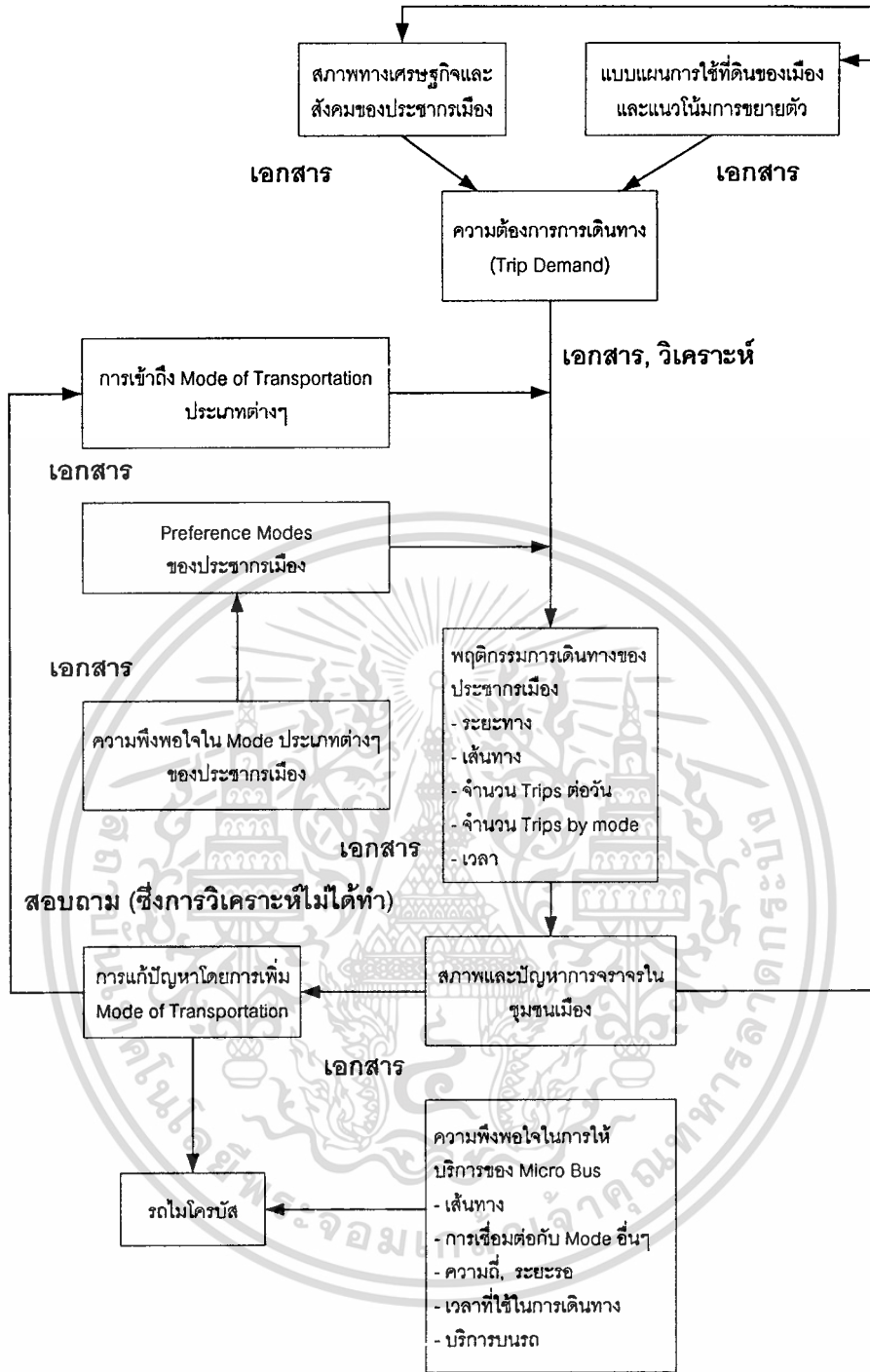
นอกจากนี้พื้นที่ที่มีโอกาสการพัฒนารองรับการขยายตัวของศูนย์กลางธุรกิจการค้าแห่งนี้ โดยสามารถเชื่อมโยงในแนวเหนือใต้ ได้แก่ ที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยบริเวณสามย่าน-บรรทัดทอง หรือบริเวณพื้นที่ในเขตยานนาวา ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับถนนวงแหวนรอบในและทางด่วนทั้งสายเก่าและใหม่

งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงผลของความเจริญเติบโต และการใช้ที่ดินอย่างไม่มีแบบแผนของย่านใจกลางกรุงเทพฯ จนทำให้เกิดความแออัดหนาแน่นมาก มีกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย ทั้งธุรกิจ การค้าบริการ ที่พักอาศัยหนาแน่น อุตสาหกรรม คลังสินค้า และสถานที่ราชการ ทำให้เขตชั้นในเป็นย่านธุรกิจการค้าที่เป็นที่รวมของแหล่งงานจำนวนมาก ในขณะที่ความหนาแน่นในพื้นที่ชั้นในและชั้นกลางผลักดันให้การพัฒนาที่พักอาศัยที่มีความต้องการเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยเกิดขึ้นในเขตชั้นนอกของกรุงเทพฯ รวมทั้งพื้นที่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพฯ เป็นเหตุให้ความต้องการเดินทางจากเขตชั้นนอกเพื่อการทำงานหรือประกอบกิจกรรมต่างๆ ในเขตชั้นกลางและชั้นในทวีสูงขึ้น เพิ่มปริมาณการจราจรที่จะต้องได้รับการแก้ไขต่อไป

2.6 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น สามารถนำมากำหนดเป็นกรอบในการศึกษาใน 2 ส่วนของการศึกษาค้างนี้ได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 กรอบแนวความคิดเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจราจรในภาพรวม ดังได้แสดงไว้ในภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจราจรในภาพรวม

กรอบนี้ได้นำทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างของเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินกับการคมนาคม และทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการต้องการการเดินทาง รวมทั้งทฤษฎีความพึงพอใจมาเชื่อมโยงกันสร้างเป็นกรอบแสดงถึงปัจจัยที่ผลต่อสภาพและปัญหาการจราจรในชุมชนเมือง

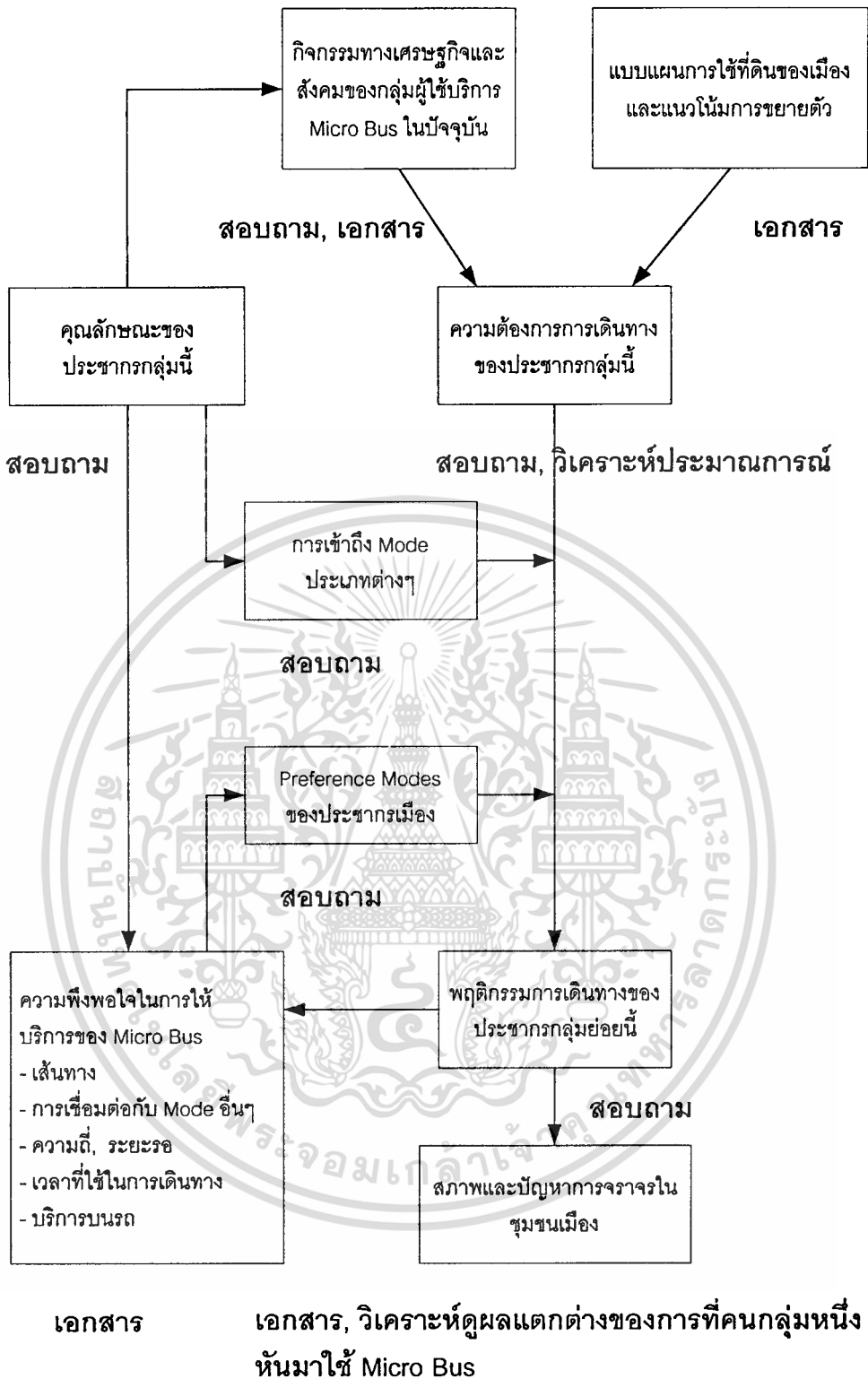
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากกรอบแนวความคิดนี้ชี้ว่า ความสามารถในการเข้าถึงยวดยานขนส่งมวลชนประเภทต่างๆ และรวมทั้งการตัดสินใจเลือกใช้ยวดยานประเภทต่างๆ สามารถทำให้สภาพปัญหาทางการจราจรดีขึ้นหรือเลวลงได้ กรอบนี้ยังได้ชี้ด้วยว่า การเสนอทางเลือกใหม่และการเพิ่มระดับความพึงพอใจในยวดยานขนส่งสาธารณะ เช่น รถไมโครบัส สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยวดยานส่วนตัวของผู้เดินทางที่มีรายได้ปานกลางให้หันมาใช้ยวดยานสาธารณะมากขึ้นด้วยได้

ในการศึกษานี้มุ่งเน้นศึกษาถึงบทบาทของรถปรับอากาศไมโครบัสในการลดการใช้ยวดยานส่วนบุคคล จึงได้กำหนดกรอบและแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาเฉพาะกลุ่มประชากรผู้ใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสขึ้นดังแสดงในภาพที่ 2.7

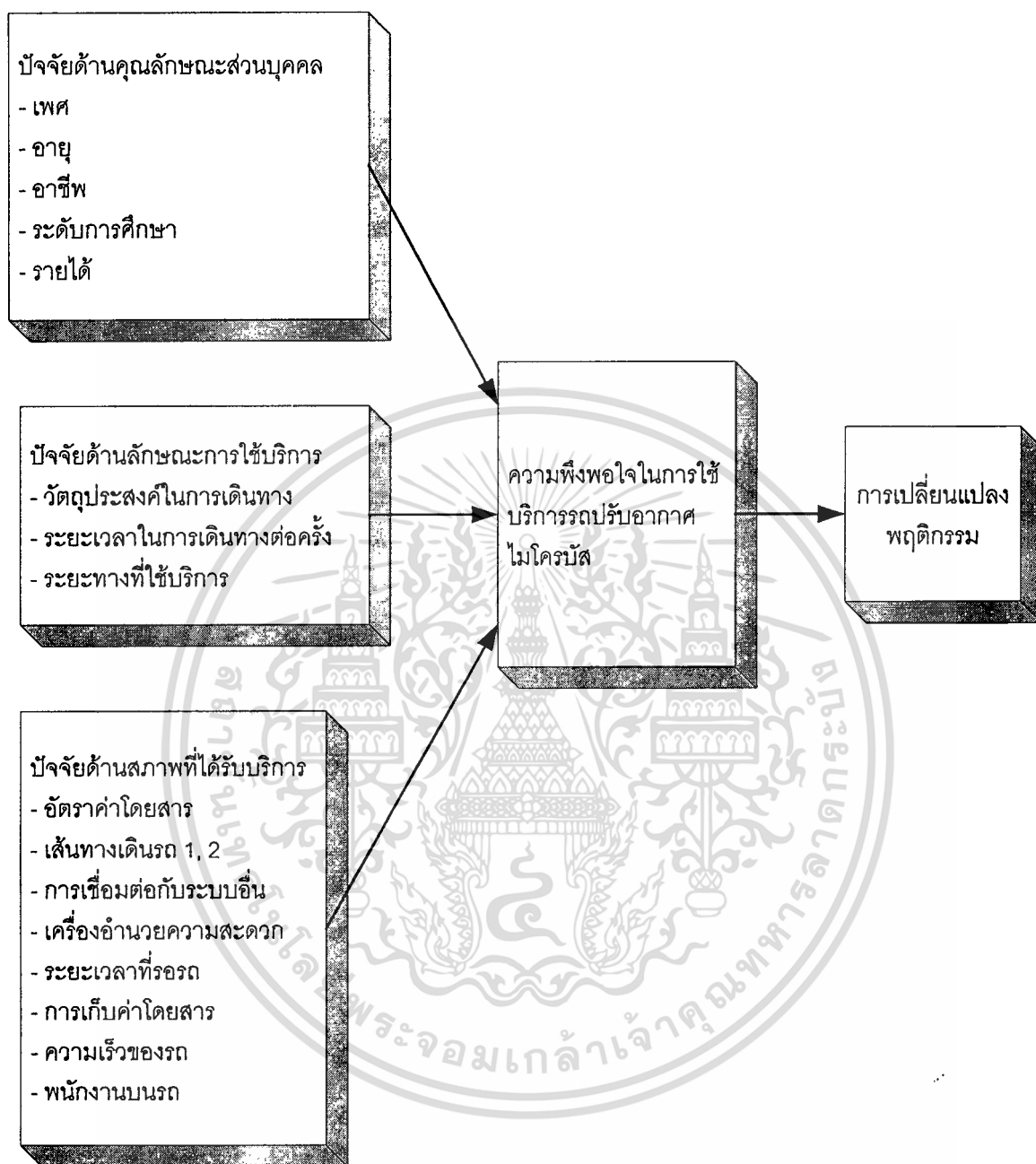
จากภาพที่ 2.7 แสดงให้เห็นว่าการศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษามีความประสงค์ที่จะศึกษาว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสคือใคร มีคุณลักษณะส่วนบุคคลเป็นอย่างไร มีเหตุผลอะไรที่ทำให้กลุ่มประชากรนี้มีความต้องการเดินทาง และเลือกเดินทางด้วยรถไมโครบัส มีปัจจัยอะไรที่ทำให้ผู้โดยสารเกิดความพึงพอใจต่อการให้บริการ เมื่อใช้บริการรถไมโครบัสแล้วมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด มีอุปสรรคและสภาพปัญหาอย่างไรบ้าง และท้ายที่สุดต้องการทราบว่า การให้บริการของรถไมโครบัสบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้คนหันมาใช้รถไมโครบัสแทนรถยนต์ส่วนตัวได้หรือไม่ ด้วยเหตุผลต่างๆ ข้างต้นนี้ จึงทำให้ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถปรับอากาศไมโครบัส โดยใช้กรอบการศึกษาที่กล่าวมา ดังแสดงในภาพที่ 2.8 อันเป็นกรอบแนวความคิด ทฤษฎีและแนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาความพึงพอใจในองค์ประกอบด้านต่างๆ ของชีวิต ในการศึกษาวิจัยหลายชั้นที่ได้พบพจนมา โดยในที่นี้ตัวแปรหลักที่ศึกษาคือ ความพึงพอใจในการใช้บริการรถปรับอากาศไมโครบัสที่มีปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจระดับต่างๆ แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล
2. ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ
3. ปัจจัยด้านสภาพที่ได้รับบริการ



ภาพที่ 2.7 แสดงกรอบแนวความคิดของการศึกษานี้ กลุ่มประชากรคือผู้โดยสารรถไมโครบัสใน
ปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

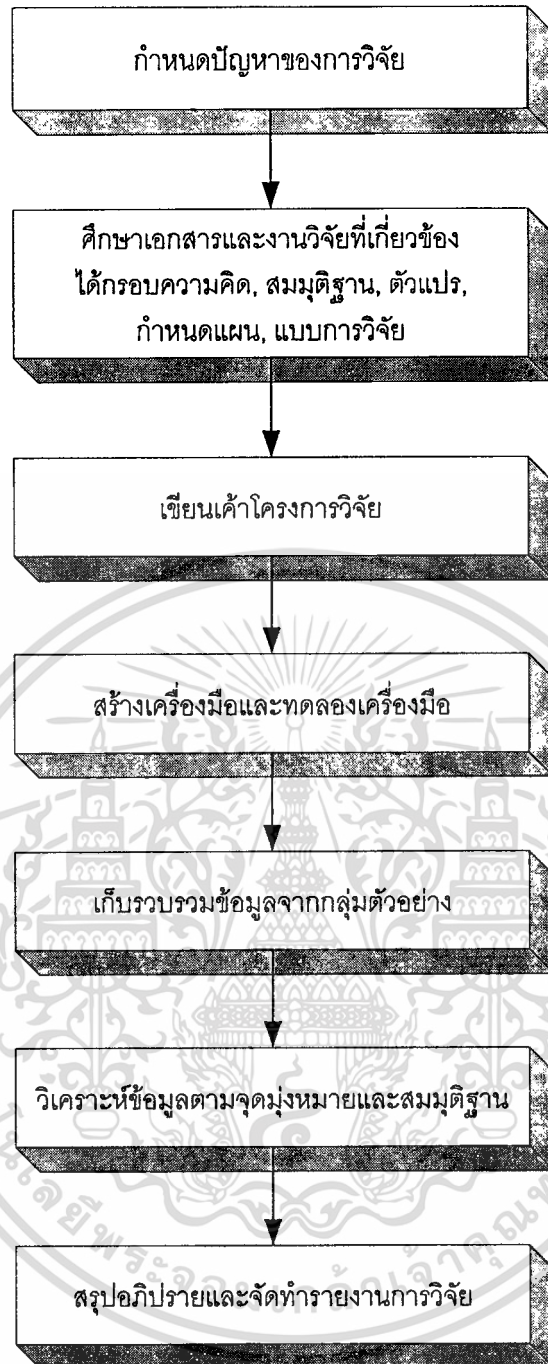
การศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ การศึกษาถึงสภาพและปัญหาการจราจรในกรุงเทพฯ รวมทั้งบทบาทของระบบการขนส่งมวลชนซึ่งรวมถึงรถไมโครบัสช่วยในการแก้ไขปัญหาการจราจร และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส

การศึกษาส่วนแรกจะเป็นการศึกษาเชิงค้นคว้า (Document Research) โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ประมวลมาให้เห็นภาพรวมของปัญหาตามกรอบแนวคิดหลักเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจราจรในภาพรวม ดังแสดงในภาพที่ 2.5

ส่วนในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อประมวลผลหาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการของผู้โดยสารตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3.1 วิธีดำเนินการศึกษา

ในการดำเนินการศึกษามีขั้นตอนดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

3.2 ประชากรที่ศึกษา

กลุ่มประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสทั้ง 20 เส้นทาง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่การให้บริการทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีจำนวนประชากรที่ใช้บริการประมาณวันละ 72,000 คน เส้นทางเดินรถไมโครบัสทั้ง 20 เส้นทางจำแนกออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ กลุ่มเส้นทางที่วิ่งจากขานเมืองเข้าสู่ศูนย์กลาง ได้แก่สาย ปอ.พ. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 16, 17 และ 19 รวม 12 เส้นทาง เป็นกลุ่มที่ตอบสนองความต้องการสัญจรแบบจากนอกเมืองเข้าสู่ศูนย์กลาง หรือจากศูนย์กลางออกสู่นอกเมือง

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ กลุ่ม เส้นทางที่วิ่งจากขานเมืองเข้าเมือง และไปยังขานเมืองอีกแห่งหนึ่ง ได้แก่สาย ปอ.พ. 2, 8, 10, 11, 14, 15, 18 และ 20 รวม 8 เส้นทาง เป็นกลุ่มที่ตอบสนองการเดินทางที่มีเป้าหมายเดินทางจากขานเมืองแห่งหนึ่งไปยังขานเมืองอีกแห่งหนึ่ง และโดยที่เส้นทางได้ผ่านพื้นที่ใกล้ศูนย์กลางเมืองด้วย

3.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างโดยแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ใช้บริการในวันทำงานคือ วันจันทร์-วันศุกร์ และกลุ่มผู้ใช้บริการในวันหยุดคือ วันเสาร์และอาทิตย์ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางแตกต่างกัน และคาดว่าจะมีคุณลักษณะอื่นๆ ที่แตกต่างกัน สมควรได้รับการศึกษาแยกกัน

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากตัวแปรส่วนใหญ่ที่ทำการศึกษาเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่มีระดับการวัดเป็นระดับกลุ่มหรืออันดับเป็นส่วนใหญ่ ในการพิจารณาหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม จึงอาศัยสูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่พิจารณาค่า

$$n > \frac{z^2(p)(1-p)}{e^2}$$

โดย z = ค่าคะแนนที่ระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการ (α) ซึ่งกำหนดให้เท่ากับ 0.05 ซึ่ง ณ จุดดังกล่าวค่า $z = 1.96$

$p(1-p)$ = ความผันแปรของตัวแปรเชิงคุณภาพ เมื่อ p = สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะที่พิจารณา เพื่อให้ได้ค่า n ให้พบค่าสูงสุด จึงกำหนดให้ $p = 0.5$ ซึ่งจะให้มีค่าความผันแปรที่สูงสุด

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ในกรณีเป็นค่าสัดส่วน ซึ่งกำหนดที่จะให้คลาดเคลื่อนโดย ± 0.10 หรือร้อยละ 20 ของค่าสัดส่วน $p = 0.5$ ดังที่ได้กำหนดไว้

$$n > \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{0.10^2} = 96$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มจึงควรเป็นกลุ่มละ 96 คน เมื่อรวมสองกลุ่มจึงมีจำนวนเท่ากับ 192 คน

3.4 วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาเป็นการใช้แบบสอบถามโดยตั้งประเด็นคำถาม เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลต่างๆ ของผู้โดยสาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนในการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัสในแต่ละกลุ่มคือ กลุ่มผู้เดินทางวันจันทร์-วันศุกร์ และกลุ่มผู้เดินทางวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ ช่วงเวลาที่สัมภาษณ์กระจายทั้งวันตั้งแต่เริ่มเดินทางคือเวลา 5.00 น. ถึงเวลาหยุดการเดินทางคือเวลา 21.00 น. ในการสุ่มผู้โดยสารแต่ละเที่ยวเดินทาง พิจารณาจากระยะเวลาของการสัมภาษณ์ 20 นาที และระยะเวลาการเดินทางตลอดเส้นทางประมาณ 120 นาที คาดว่าในแต่ละเที่ยวจะสุ่มตัวอย่างได้ 5 คน โดยที่พบว่าในแต่ละเที่ยวของการเดินทางจะมีผู้โดยสารประมาณ 20-30 คน ซึ่งกำหนดที่ให้สุ่มตัวอย่าง 1 คนต่อผู้โดยสารประมาณ 5 คน การสัมภาษณ์กระจายไปตามพื้นที่ต่างๆ ทั้งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล สัมภาษณ์ทั้งจุดต้นทางและปลายทาง หรือระหว่างทางของแต่ละสาย

3.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้มีตัวแปรคือ

3.5.1 ตัวแปรอิสระ คือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถไมโครบัสประกอบด้วย

1. ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน
2. ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทางต่อครั้ง และระยะทางที่ใช้บริการ
3. ปัจจัยด้านสภาพที่ได้รับบริการ ได้แก่ อัตราค่าโดยสารเส้นทางเดินทาง 1,2 การเชื่อมต่อกับระบบอื่น เครื่องอำนวยความสะดวก ระยะเวลาที่รอก การเก็บค่าโดยสาร ความเร็วของรถและพนักงานบนรถ

3.5.2 ตัวแปรตาม คือความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตอนมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการเดินทางของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถามตั้งแต่ข้อ 8 – 26

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ เป็น Likert Scale แบบ 5 ช่วงคะแนน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS)

3.7.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 1 ด้วยการหาค่าร้อยละ

3.7.2 วิเคราะห์ลักษณะการเดินทางของผู้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 ด้วยการหาค่าร้อยละ

3.7.3 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ ใช้การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับระดับความพึงพอใจด้วย χ^2

3.7.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้โดยสารรถไมโครบัสที่มีต่อการให้บริการ (แบบสอบถามตอนที่ 3) ด้วยการหาค่าร้อยละ, ค่า \bar{X} และค่า SD

3.8 นิยามปฏิบัติการ

ในการศึกษาครั้งนี้มีนิยามปฏิบัติการดังนี้ (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 นิยามปฏิบัติการของตัวแปรในการศึกษา

| ชื่อตัวแปร | นิยามปฏิบัติการ | ระดับการวัด | วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล | | |
|-------------------------------------|---|-------------|------------------------|--------|----------|
| | | | แบบสอบถาม | สังเกต | สัมภาษณ์ |
| ความพึงพอใจในการใช้บริการรถไมโครบัส | คะแนนรวมจากคะแนนวัดความพึงพอใจในมิติต่างๆ ของการบริการ 9 มิติ ซึ่งวัดโดยมาตราวัดที่มีคะแนน 1-5 โดย 1 คะแนน หมายถึง พอใจน้อยที่สุด 2 คะแนน หมายถึง พอใจน้อย 3 คะแนน หมายถึง พอใจปานกลาง 4 คะแนน หมายถึง พอใจมาก 5 คะแนน หมายถึง พอใจมากที่สุด คะแนนรวมจะมีค่าระหว่าง 9-45 คะแนน | อันดับ | X | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ชื่อตัวแปร | นิยามปฏิบัติการ | ระดับ การวัด | วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล | | |
|-------------------------------|---|-----------------|------------------------|--------|----------|
| | | | แบบ สอบถาม | สังเกต | สัมภาษณ์ |
| วัตถุประสงค์ของการ เดินทาง | วัดตามกลุ่มวัตถุประสงค์หลักของการ เดินทาง 1 ไปทำงาน 2 ไปโรงเรียน 3 ทำธุระส่วนตัว 4 ธุรกิจเกี่ยวกับงาน 5 อื่นๆ | กลุ่ม | X | | |
| ระยะเวลาในการเดิน ทาง | วัดเป็นนาที | อัตรา ส่วน | X | | |
| ระยะทางที่ใช้บริการ | วัดเป็นกิโลเมตร | อัตรา ส่วน | X | | |
| อัตราค่าโดยสาร | แบ่งเป็นกลุ่มตามระดับค่าโดยสาร 1 เงินสด (20 บาทต่อ 1 ครั้ง) 2 คุปอง (ลด 5%) 3 บัตรไมโครแคช (ลด 5%) | กลุ่ม | X | | |
| เส้นทางเดินรถ | แบ่งเป็นกลุ่มตามลักษณะเส้นทางเดิน รถ 1 ชานเมืองสู่ศูนย์กลาง/ศูนย์กลางสู่ชาน เมือง 2 ชานเมืองผ่านศูนย์กลางสู่ชานเมือง | กลุ่ม | X | X | |
| การเชื่อมต่อกับระบบ อื่น | แบ่งเป็นกลุ่มตามจำนวนยานหนะอื่นที่ จำเป็นต้องใช้ร่วมในการเดินทาง 1 ไม่มี 2 ร่วมกับชนิดอื่นอีก 1-2 ประเภท 3 3 ชนิดขึ้นไป | อันดับ | X | | |
| เครื่องอำนวยความสะดวก | แบ่งเป็นกลุ่มตามปริมาณเครื่องอำนวยความสะดวก ความสะดวกบนรถ เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ 1 มาก 2 ปานกลาง 3 น้อย | อันดับ | X | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ชื่อตัวแปร | นิยามปฏิบัติการ | ระดับ การวัด | วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล | | |
|------------------|--|-----------------|------------------------|--------|----------|
| | | | แบบ สอบถาม | สังเกต | สัมภาษณ์ |
| ระยะเวลาที่รอรถ | วัดเป็นกลุ่ม 1 ไม่เกิน 15 นาที 2 16-30 นาที 3 มากกว่า 30 นาที | อันดับ | X | | |
| การเก็บค่าโดยสาร | แบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทการจ่ายค่า โดยสาร 1 เงินสด 2 คุปอง 3 บัตรไมโครแคช | กลุ่ม | X | | |
| ความเร็วของรถ | วัดเป็นระยะทางเฉลี่ยต่อ 1 กม. คือ ระยะทาง / เวลา | อัตรา ส่วน | X | | |
| พนักงานบนรถ | แบ่งเป็นกลุ่มตามระดับการปฏิบัติงาน ต่อผู้โดยสาร 1 มารยาทดี 2 ปานกลาง 3 ควรปรับปรุง | อัตรา ส่วน | X | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สภาพและปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

การศึกษาสภาพทั่วไปของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นการศึกษาเพื่อให้เห็นภาพรวมและสร้างความเข้าใจในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

4.1 ภาพรวมของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตั้งอยู่ระหว่างตอนกลางของประเทศ มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 7,758,125 ตารางกิโลเมตร หรือ 4,844,839 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.51 ของพื้นที่ทั้งประเทศ โดยมีทั้งสิ้น 6 จังหวัดได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม สมุทรปราการ และสมุทรสาคร (ภาพที่ 4.1)

กรุงเทพมหานครในปัจจุบันยังคงมีการขยายตัวทางด้านประชากรและเศรษฐกิจต่อไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพราะความเป็นศูนย์กลางการบริหาร การศึกษา เศรษฐกิจ การลงทุน การจ้างงาน และศูนย์รวมแห่งแสวงหาโอกาสทางชีวิตหรือสังคมที่ดีกว่า ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการอพยพประชากร และแรงงานจากชนบท เข้ามาสู่กรุงเทพมหานครอย่างไม่หยุดยั้ง และทำให้พื้นที่พัฒนาเมืองมีการขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็ว โดยแผ่ขยายไปตามแนวถนนออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียงเป็นบริเวณกว้าง ซึ่งบางส่วนของพื้นที่ก็ได้เชื่อมต่อกับพื้นที่ชุมชนเมืองในจังหวัดปริมณฑล 5 จังหวัด คือจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม และยังมีแนวโน้มจะขยายเชื่อมต่อไกลออกไปทางทิศตะวันออกคือจังหวัดชลบุรี กับทางทิศเหนือถึงจังหวัดสระบุรี ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ได้กำหนดให้พื้นที่เหล่านี้เป็น “ภาคมหานคร”

4.2 ประชากร

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทำให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่เจริญเติบโตมากที่สุดเป็น “เอกนคร” (PRIMATE CITY) ของประเทศ และเป็นศูนย์กลางประชากรขนาดใหญ่ที่มีประชากรมากกว่า 5 ล้านคน กล่าวคือเมื่อเริ่มแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2505-2509) มีประชากรเพียง 2,500,367 คน และเมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) มีประชากรถึง 5,620,591 คน อัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 0.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

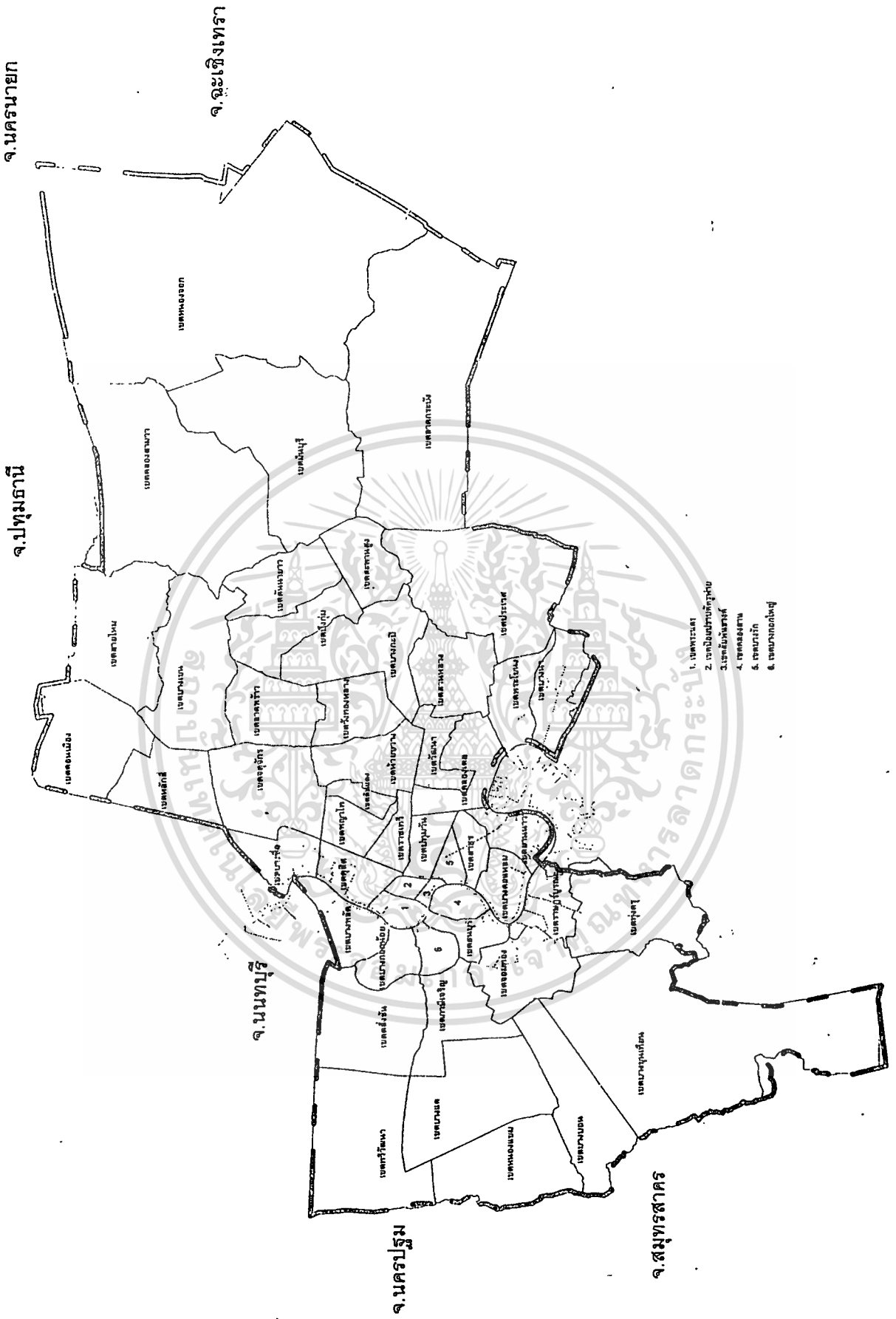
อย่างไรก็ตามภาพรวมของจำนวนประชากรกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มชะลอลดตัวลงช่วงปี พ.ศ. 2523-2530 อัตราเพิ่มประชากรเฉลี่ยร้อยละ 0.6 ต่อปี (ตารางที่ 4.1 ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มที่นำพหุคูณและอยู่ในเป้าหมายของแผนพัฒนา ที่กำหนดไว้ตั้งแต่แผนพัฒนา ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2530-2534) ไม่ให้เกินร้อยละ 2.0 อัตราการเพิ่มที่ต่ำนี้ เปรียบเทียบกับจังหวัดปริมณฑลแล้ว แต่ละจังหวัดกลับมีอัตราการเพิ่มที่สูงมาก และเมื่อรวม 5 จังหวัดปริมณฑลก็มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 3.7, 2.9 และ 3.3 ต่อปี ในช่วงปี พ.ศ.2523-2530 พ.ศ. 2530-2537 และช่วง พ.ศ.2523-2537 ตามลำดับ ในพ.ศ.2537 กรุงเทพมหานครมีประชากรรวม 5,584,226 คน ถ้ารวมทั้งภาค กรุงเทพมหานครและปริมณฑลด้วยแล้วจะมีจำนวน 8,851,179 คน ซึ่งจำนวนประชากรในอนาคตจากการคาดประมาณ กรุงเทพมหานครจะมีประชากร พ.ศ.2543 เท่ากับ 7,149,299 คน พ.ศ.2548 เท่ากับ 7,577,220 คน พ.ศ.2553 เท่ากับ 7,977,499 คน ซึ่งจะทำให้กรุงเทพมหานครมีความแออัดทางด้านประชากรและความต้องการในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การให้บริการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงความต้องการในประสิทธิภาพของมาตรการแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ ของเมืองที่จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 4.1 แสดงประชากรกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ.2523-2537

| จังหวัด | ประชากร (คน) | | | อัตราเพิ่ม (ร้อยละ) | | |
|---------------------------|--------------|------------|------------|---------------------|---------|---------|
| | 2523 | 2530 | 2537 | 2523-30 | 2530-37 | 2523-37 |
| นนทบุรี | 386,741 | 571,871 | 740,564 | 5.7 | 3.8 | 4.7 |
| ปทุมธานี | 324,468 | 415,193 | 511,448 | 3.6 | 3.0 | 3.3 |
| นครปฐม | 561,346 | 619,518 | 719,265 | 1.4 | 2.2 | 1.8 |
| สมุทรสาคร | 265,464 | 334,170 | 381,316 | 3.3 | 1.9 | 2.6 |
| สมุทรปราการ | 535,858 | 741,905 | 914,360 | 4.8 | 3.0 | 3.9 |
| 5 จังหวัดปริมณฑล | 2,073,877 | 2,682,657 | 3,266,953 | 3.7 | 2.9 | 3.3 |
| กรุงเทพมหานคร | 5,153,902 | 5,609,352 | 5,584,226 | 1.2 | -0.1 | 0.6 |
| ภาคกรุงเทพฯ นครและปริมณฑล | 7,227,779 | 8,292,009 | 8,851,179 | 2.0 | 0.9 | 1.5 |
| รวมทั้งประเทศ | 46,961,338 | 53,873,172 | 59,095,419 | 2.0 | 1.3 | 1.7 |

ที่มา : สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 แผนที่กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ดีจำนวนประชากรที่กล่าวมานี้ เป็นประชากรที่อยู่ในบัญชีทะเบียนราษฎร สำหรับประชากรที่แท้จริงของกรุงเทพมหานครจะประกอบด้วยผู้อยู่อาศัย ผู้รับจ้างแรงงาน นักเรียน นักศึกษา ผู้ที่เดินทางเข้า-ออก แรงงานช่วงฤดูกลาง และอื่นๆ ในลักษณะของ "ประชากรกลางวัน" (DAY-TIME POPULATION) และ "ประชากรกลางคืน" (NIGHT-TIME POPULATION) อีกเป็นจำนวนมากที่อยู่นอกทะเบียน ดังนั้นภาพประชากรของกรุงเทพมหานครที่แท้จริงจากการคาดประมาณน่าจะมีไม่ต่ำกว่า 8 ล้านคนในปัจจุบัน (พ.ศ.2537) หรือประมาณกว่า 3 ล้านคนเป็นผู้อยู่นอกทะเบียน และส่วนหนึ่งก็เป็นประชากรจากจังหวัดปริมณฑล ทำให้ทิศทางการเดินทางของประชากรกรุงเทพมหานครครอบคลุมถึงปริมณฑลอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะเป็นภาพการเคลื่อนไหวทางประชากรที่ใหญ่ที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคและจังหวัดอื่นๆ ของประเทศ

การที่กรุงเทพมหานครมีประชากรจำนวนมาก และมีกิจกรรมหลากหลายที่ก่อให้เกิดการเดินทางการขนส่งเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ รวมทั้งประชากรในเขตปริมณฑลของกรุงเทพฯ ต่างก็เข้ามาทำงานหรือมาใช้บริการในเขตกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากด้วย ปัญหาการจราจรจึงทวีความรุนแรงมากขึ้นและกลายเป็นปัญหาสำคัญของกรุงเทพฯ ที่ควรได้รับการแก้ไข

4.3 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครยังคงเป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจ การลงทุน และการจ้างงานที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ เนื่องจากความเป็นศูนย์กลางการบริหารการปกครองจึงทำให้การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน (INFRASTRUCTURE) ต่างๆ มากมายที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนสภาวะการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แสดงให้เห็นได้จากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP : GROSS PROVINCIAL PRODUCT) (ตารางที่ 4.2) กรุงเทพมหานครจะมีมูลค่ามากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนจากมูลค่ารวมของประเทศ กล่าวคือ พ.ศ.2532 มีมูลค่าร้อยละ 37.6 พ.ศ.2536 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 41.9 ซึ่งสัดส่วนของมูลค่าเกือบครึ่งของประเทศอยู่ในกรุงเทพมหานครเพียงจังหวัดเดียวเมื่อเปรียบเทียบกับ 5 จังหวัดปริมณฑล จะมีเพียงร้อยละ 12.0 และ 13.2 น้อยกว่ากรุงเทพมหานครมาก ถ้าพิจารณารวมภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแล้วจะมีมูลค่าสูงถึงร้อยละ 49.6 และ 55.1 หรือมากกว่าครึ่งของมูลค่ารวมประเทศอยู่ในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ตารางที่ 4.2 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2532 และ พ.ศ.2536

ราคาคงที่ พ.ศ.2531 หน่วย 1,000 บาท

| | พ.ศ.2532 | | พ.ศ.2536 | | การเปลี่ยนแปลง พ.ศ.2532-2536 | |
|-----------------------------|---------------|--------|---------------|--------|---------------------------------|--|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | อัตราการ เพิ่มเฉลี่ย ร้อยละต่อปี |
| กรุงเทพมหานคร | 658,516,346 | 37.6 | 1,037,468,737 | 41.9 | 378,952,391 | 12.0 |
| สมุทรปราการ | 97,578,486 | 5.6 | 166,339,502 | 6.7 | 68,761,016 | 14.3 |
| ปทุมธานี | 40,472,959 | 2.3 | 55,052,545 | 2.2 | 14,579,586 | 8.0 |
| สมุทรสาคร | 21,288,085 | 1.2 | 32,660,881 | 1.3 | 11,372,796 | 11.3 |
| นครปฐม | 19,241,703 | 1.1 | 17,666,480 | 1.1 | 8,424,777 | 9.5 |
| นนทบุรี | 30,885,765 | 1.8 | 47,102,530 | 1.9 | 16,216,765 | 11.1 |
| จังหวัดปริมณฑล | 209,466,998 | 12.0 | 328,821,938 | 13.2 | 119,354,940 | 11.9 |
| กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล | 867,983,344 | 49.6 | 1,366,290,675 | 55.1 | 498,307,331 | 12.0 |
| รวมทั้งประเทศ | 1,749,951,956 | 100.00 | 2,477,278,344 | 100.00 | 727,326,388 | 9.1 |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพรวมของการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ช่วงพ.ศ. 2532-2536 กรุงเทพมหานครมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 12.0 ต่อปี มากกว่าอัตราการเพิ่มเฉลี่ยรวมของประเทศและรวม 5 จังหวัดปริมณฑลคือ ร้อยละ 9.1 และ 11.9 ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มที่สูงมากและเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความเหนียวแน่นของโครงสร้างทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจหลักของประเทศอย่างแท้จริง ขณะเดียวกันจังหวัดปริมณฑลก็เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ จากภาคเกษตรกรรมมาสู่อุตสาหกรรมและภาคการบริการมากขึ้น การขยายตัวภาคอุตสาหกรรม จะเห็นได้จากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่จดทะเบียน (ตารางที่ 4.3) พ.ศ.2527 กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนร้อยละ 58.9 ของประเทศ พ.ศ.2534มีร้อยละ 49.2 รวมภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จะมีสัดส่วนร้อยละ 74.5 และ 61.2 แสดงให้เห็นว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของโรงงานอุตสาหกรรมของประเทศจะอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทั้งนี้ยังไม่นับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กอีกจำนวนมากที่ไม่ได้จดทะเบียนและแฝงตัวอยู่ในย่านที่พักอาศัย ตึกแถว หรืออาคารพาณิชย์อื่น ๆ ส่วนการขยายตัวด้านการบริการ จะเห็นได้จากการกระจุกตัวของพื้นที่พาณิชย์กรรมขนาดใหญ่ในเขตชั้นใน กับการขยายตัวพื้นที่พาณิชย์กรรมบริเวณศูนย์ชุมชนและตามแนวถนนสายหลัก สายรองในเขตชั้นนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลางและเขตชั้นนอก รวมทั้งการขยายตัวของพื้นที่พัฒนาเมืองไปตามแนวถนนสายหลักเชื่อมต่อกับศูนย์ชุมชนต่าง ๆ ของจังหวัดปริมณฑล ซึ่งการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมกับการค้าและการบริการ จะเป็นแหล่งการจ้างงานขนาดใหญ่ และมีส่วนดึงดูดการอพยพประชากรแรงงานจากชนบท ทำให้กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันจำนวนประชากรเหล่านี้ก็เป็นกลุ่มผู้บริโภคสำคัญ ที่กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวทางตลาดการค้าที่นำมาสู่การขยายตัวของการลงทุน ทั้งการผลิตและการจำหน่ายสินค้าบริการต่าง ๆ ทำให้เศรษฐกิจภาพรวมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จะยังต้องมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อไปในอนาคต และมีผลต่อการขยายตัวของประชากรและพื้นที่พัฒนาเมือง ซึ่งจะเพิ่มขึ้นตามกระแสการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจด้วย

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่จดทะเบียน พ.ศ.2527 และ พ.ศ.2534

| | พ.ศ.2527 | | พ.ศ.2534 | | การเปลี่ยนแปลง พ.ศ.2527-2534 | |
|-----------------------------|----------|--------|----------|--------|---------------------------------|--|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | อัตราการ เพิ่มเฉลี่ย ร้อยละต่อปี |
| กรุงเทพมหานคร | 21,212 | 58.9 | 28,049 | 49.2 | 6,837 | 4.1 |
| สมุทรปราการ | 2,651 | 7.4 | 2,982 | 5.2 | 331 | 1.7 |
| ปทุมธานี | 602 | 1.7 | 838 | 1.5 | 236 | 4.8 |
| สมุทรสาคร | 708 | 1.9 | 1,176 | 2.1 | 468 | 7.5 |
| นครปฐม | 919 | 2.6 | 1,131 | 2.0 | 212 | 3.0 |
| นนทบุรี | 737 | 2.0 | 708 | 1.2 | -29 | -0.6 |
| จังหวัดปริมณฑล | 5,617 | 15.6 | 6,835 | 12.0 | 1,218 | 2.8 |
| กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล | 26,829 | 74.5 | 34,884 | 61.2 | 8,055 | 3.8 |
| รวมทั้งประเทศ | 36,019 | 100.00 | 57,033 | 100.00 | 21,014 | 6.8 |

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

จากการที่กรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางด้านกิจกรรมทางเศรษฐกิจจำนวนมากและหลากหลาย เป็นเหตุให้กรุงเทพฯ มีความต้องการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในพื้นที่กรุงเทพฯ และระหว่างกรุงเทพฯ และจังหวัดปริมณฑล ทำให้มีประชากรสัญจรในพื้นที่เหล่านั้นเป็นจำนวนมาก ปริมาณการสัญจรของพื้นที่จะขึ้นอยู่กับประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีมาก และจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างของเมืองในด้านการกระจายการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ของเมืองอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การขยายตัวของพื้นที่พัฒนาเมือง

การเพิ่มขึ้นของประชากรและการลงทุนทางเศรษฐกิจ ทำให้มีความต้องการพื้นที่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น และทำให้ขอบเขตพื้นที่พัฒนาเมืองเพิ่มขึ้น กล่าวคือปลายปีของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2524-2529) รัศมีการขยายตัวของเมืองคิดจากศูนย์กลางเขตพระนครออกไปประมาณ 15 กิโลเมตร ปลายปีแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) รัศมีการขยายตัวของเมืองเพิ่มขึ้นเป็น 35 กิโลเมตร การขยายตัวของพื้นที่พัฒนาเมืองจะไปตามแนวถนนสายหลักและครอบคลุมในส่วนของพื้นที่ชุมชนเมืองในจังหวัดปริมณฑล ได้แก่

ทิศเหนือ เขตอำเภอบางกรวยและอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี อำเภอปากเกร็ดและอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

ทิศใต้ เขตอำเภอเมือง อำเภอพระประแดง อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เขตอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

ทิศตะวันออก เขตอำเภอเมืองและอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันออกเฉียงใต้ เขตอำเภอบางพลีและบางส่วนของอำเภอบางบ่อ จังหวัด

สมุทรปราการ

ทิศตะวันตก อำเภอสามพรานและอำเภอนครไชยศรี จังหวัดนครปฐม

ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

ทิศตะวันตกเฉียงใต้ เขตอำเภอเมือง และอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ทิศทางการขยายตัวของเมือง จะยังคงไปตามแนวถนนสายหลัก และมีแนวโน้มเชื่อมต่อกับจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ในเขตอิทธิพล กล่าวคือ

ทางทิศเหนือไปตามแนวถนนพหลโยธินเชื่อมกับจังหวัดสระบุรี

ทิศตะวันออกไปตามแนวถนนสุวินทวงศ์ เชื่อมกับจังหวัดฉะเชิงเทรา

ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปตามแนวถนนบางนา-ตราด เชื่อมกับท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปตามแนวถนนพระรามที่ 2 (ถนนนนทบุรี-ปากท่อ) เชื่อมกับตัวอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ทิศตะวันตก ไปตามแนวถนนเพชรเกษมกับถนนบรมราชชนนีเชื่อมกับตัวอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

การขยายตัวตามแนวถนนดังกล่าว (สอดคล้องกับทฤษฎี Axial Development Theory และ The Sector Theory) จะทำให้ภาพรวมของการพัฒนาภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลใหญ่ขึ้น ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ได้กำหนดเป็นแผนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ "ภาคมหานคร" โดยรวมจังหวัดสระบุรีกับชลบุรีเข้ากับภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเดิม โดยสภาพทั่วไปของการขยายตัวจะมี 2 ลักษณะคือ

การขยายตัวในแนวสูง จะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อก่อสร้างอาคารสูงสำหรับกิจกรรมประเภทอื่นๆซึ่งยังคงกระจุกตัวอยู่ในเขตชั้นในและชั้นกลางบริเวณศูนย์ชุมชนของกรุงเทพมหานคร ส่วนศูนย์ชุมชนจังหวัดปริมณฑลก็เริ่มมีการขยายตัวทางด้านการก่อสร้างอาคารสูงสำหรับพักอาศัยสำนักงานธุรกิจและห้างสรรพสินค้ามากขึ้น

การขยายตัวในแนวราบ เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะการจัดสรรที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร เป็นตัวนำสำคัญของการพัฒนาที่ดินและทำให้เมืองมีการขยายตัวไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเห็นได้ในเขตชั้นนอก อาทิ มีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง ดลิ่งชัน แลหนองแขม จะมีการขยายด้านที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับผู้ที่มีแหล่งงานในเขตชั้นในและเขตชั้นกลางเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วนเขตชานเมืองของจังหวัดปริมณฑลก็เช่นเดียวกันที่การขยายตัวก็เพื่อรองรับความต้องการของประชากรภายในศูนย์ชุมชนเมืองของจังหวัดและประชากรของกรุงเทพมหานคร

การขยายตัวในลักษณะดังกล่าว ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างที่อยู่อาศัยกับแหล่งการจ้างงาน คือที่อยู่อาศัยไกลจากแหล่งงาน มีภาระในการเดินทางสูง เป็นการไม่ประหยัดทางเศรษฐกิจและขยายตัวเกินความจำเป็น รัฐจะต้องลงทุนการให้บริการสาธารณูปโภคสูงชันอย่างไรก็ตาม พื้นที่พัฒนาเมืองจะยังคงขยายตัวต่อไป トラบใดที่กรุงเทพมหานครจะยังคงเป็นศูนย์กลางของการลงทุน และการจ้างแรงงาน ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดศูนย์ชุมชนเมืองแห่งใหม่ ๆ ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดปริมณฑล ซึ่งศูนย์ชุมชนเหล่านี้จะเป็นศูนย์ที่รองรับการขยายตัวทางด้านประชากรที่อยู่อาศัย การค้าบริการ และการลงทุนอุตสาหกรรม จากเขตชั้นในของกรุงเทพมหานครต่อไป (ภาพที่ 4.2)

เนื่องจากการขยายตัวของการใช้ที่ดินเพื่อก่อสร้างอาคารประเภทพาณิชยกรรมและประเภทอื่นๆ ที่เป็นแหล่งการจ้างงานยังคงกระจุกตัวอยู่ในบริเวณเขตชั้นในและชั้นกลาง และมีอัตราส่วนสูงกว่าจำนวนหน่วยพักอาศัยค่อนข้างมาก แม้จะมีที่อยู่อาศัยบ้างแต่ก็เป็นที่อยู่อาศัยที่มีราคาสูง ไม่ตอบสนองต่อแรงงานกลุ่มใหญ่ ส่งผลให้แรงงานส่วนมากออกไปพักอาศัยอยู่ในบริเวณที่ไกลจากแหล่งงาน คือบริเวณชานเมือง ในขณะที่ระบบคมนาคมขนส่งยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ส่งผลให้แรงงานที่ทำงานในเขตชั้นในและชั้นกลางต้องมีภาระในการเดินทางสูง การจราจรเข้าสู่เมืองคับคั่ง ซึ่งหมายถึงปริมาณการเดินทางและการจราจรของกรุงเทพฯ มีมากขึ้นตามมาด้วย

ความต้องการในการเดินทางและปริมาณการจราจรที่เกิดมากหรือน้อย จะขึ้นอยู่กับ

พฤติกรรมในการเดินทางของผู้ที่ประสงค์จะเดินทางในการเลือก Mode ระบบขนส่งมวลชน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทต่างๆ เส้นทาง เวลาในการเดินทาง ฯลฯ ด้วยเหตุนี้จึงควรศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของการคมนาคมในเขตกรุงเทพฯ ที่จะเป็นตัวรองรับการสัญจรของประชาชน

4.5 โครงข่ายถนนของกรุงเทพมหานคร

การศึกษาระบบโครงข่ายถนน และสภาพการจราจร เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาร่วมกับการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสอันจะทำให้เข้าใจถึงลักษณะการเดินทางของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และยังช่วยในการวางผังเมืองกรุงเทพมหานครด้วย ว่าน่าจะพิจารณาจัดทำอย่างไรให้ตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาการจราจรที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกวัน

กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ประมาณ 1,568 ตารางกิโลเมตร เป็นศูนย์กลางทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ มีประชากรในปี 2537 รวม 5,584,226 คน ถ้าวรวมทั้งภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลด้วยแล้วจะมีจำนวน 8,851,179 คน ซึ่งจำนวนประชากรในอนาคต จากการคาดประมาณของกรุงเทพฯ จะมีประชากรในปี พ.ศ.2543 เท่ากับ 7,149,299 คน พ.ศ.2548 เท่ากับ 7,577,220 คน พ.ศ.2553 เท่ากับ 7,977,499 คน ซึ่งจะทำให้กรุงเทพมหานครมีความแออัดทางด้านประชากร และความต้องการในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การให้บริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงความต้องการในประสิทธิภาพ ของมาตรการแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ ของเมืองที่จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ในขณะที่กรุงเทพมหานครเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ววดยานพาหนะก็เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน จากข้อมูลกรมการขนส่งทางบกเมื่อ พ.ศ.2540 พบว่ากรุงเทพมหานครมีจำนวนรถจักรยานยนต์ประมาณ 1,616,622 คัน และรถยนต์ประมาณ 2,098,650 คัน และคาดว่าในปี พ.ศ.2549 จะมีรถจักรยานยนต์ และรถยนต์เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 2.0 และ 2.3 ตามลำดับ สภาพที่ยานพาหนะเพิ่มมากขึ้น แต่การสร้างถนนไม่อาจจัดทำเพียงพอ นั้น ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดตามมา โดยเฉพาะในย่านธุรกิจการค้าในกลางเมือง (CBD) และเส้นทางสายสำคัญหลายสาย แม้ว่าจะได้มีการสร้างทางต่างระดับ หรือสะพานลอยข้ามบริเวณจุดตัดทางแยกต่าง ๆ แล้วก็ตาม การพิจารณาถึงความจำเป็นที่จะสร้างเส้นทางใหม่ๆ เพิ่มขึ้นนั้นก็เพื่อแก้ไขสภาพปัญหาการจราจรติดขัด ขณะเดียวกันก็ควรมีแผนการดำเนินงาน ในด้านอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพและดำเนินงานไปอย่างต่อเนื่อง

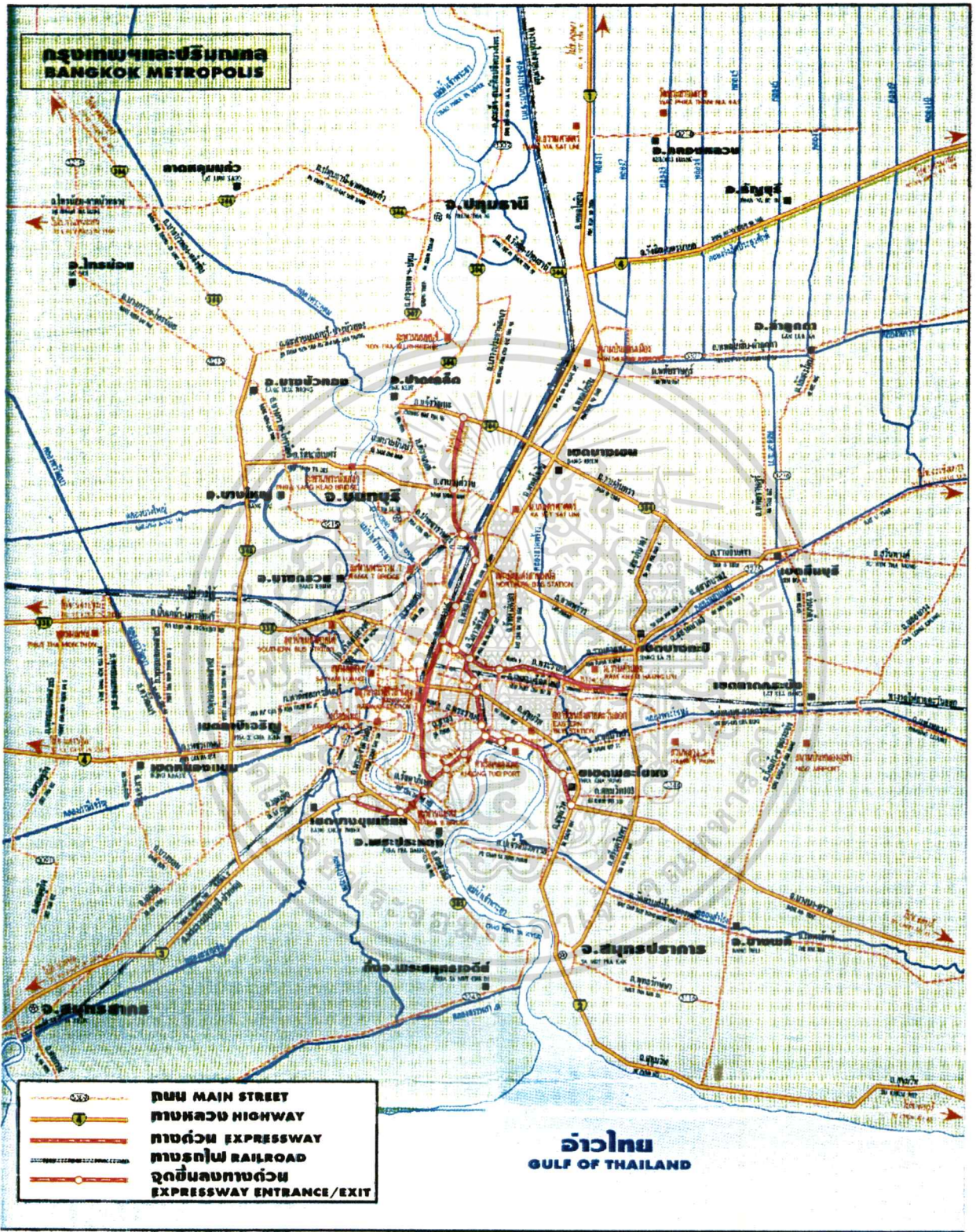
4.5.1 โครงข่ายเส้นทางที่สำคัญ

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีถนนยาวรวมกันประมาณ 2,784 กิโลเมตร และประกอบด้วยถนนสายสำคัญและถนนซอยซึ่งพิจารณาได้ดังนี้ (ภาพที่ 4.3)



ภาพที่ 4.2 แสดงทิศทางการขยายตัวของที่อยู่อาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แสดงโครงข่ายถนนในเขต กทม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.1.1 ถนนในเขตศูนย์กลางของกรุงเทพมหานคร ได้แก่บริเวณที่ล้อมรอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยา คลองผดุงกรุงเกษม และทางรถไฟสายเหนือ รูปแบบของถนนคล้ายรูปตารางเหลี่ยม (Grid System) ประกอบด้วยถนนราชวิถี ถนนศรีอยุธยา ถนนหลานหลวง ถนนราชดำเนินกลาง ถนนบำรุงเมือง ถนนเจริญกรุง เป็นแนวตะวันออกไปตะวันตก และมีถนนพระราม 5 ในแนวเหนือ-ใต้ ถนนเหล่านี้ผ่านในพื้นที่มีกิจกรรมการค้า การขนส่ง

4.5.1.2 ถนนนอกรอบใจกลางกรุงเทพมหานคร มีถนนที่มีรูปแบบผิดไปจากรูปแบบตารางเหลี่ยม เป็นถนนที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน โดยประกอบด้วยถนนสายหลัก ที่พุ่งไปเป็นรัศมีออกจากใจกลางเมือง (Radial Road) ออกสู่พื้นที่โดยรอบของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี ถนนเพชรเกษม ถนนดาวคะนอง-จอมทอง ถนนธนบุรี ปากท่อ และถนนพุทธมณฑล ซึ่งเป็นถนนสายหลักทางฝั่งธนบุรี ส่วนฝั่งพระนครมีถนนวิภาวดีรังสิต ถนนพหลโยธิน ถนนลาดพร้าว ถนนรามคำแหง ถนนพญาไท ถนนเพชรบุรี ถนนสุขุมวิท ถนนเหล่านี้เป็นถนนสายหลักที่อยู่ห่างกันมาก ทำให้พื้นที่ถูกแบ่งออกเป็นผืนใหญ่ขาดถนนสายย่อยตัดเชื่อม จึงทำให้การเข้าถึงพื้นที่เหล่านี้ไม่ค่อยสะดวก และถนนเหล่านี้ยังต้องรับปริมาณการจราจรเข้า-ออก จากพื้นที่ใกล้เคียงมาก จึงเกิดความคับคั่งของการจราจรเข้า – ออกจากพื้นที่ ใกล้เคียงมาก จึงเกิดความคับคั่งของการจราจรบนถนนสายหลักเกือบทุกสาย

4.5.1.3 ถนนวงแหวน (Ring Road) เป็นถนนวงรอบพื้นที่เขตกรุงเทพฯ เป็น ชั้นๆ ตั้งแต่ศูนย์กลางเมืองมาถึงพื้นที่ชานเมือง ซึ่งปัจจุบันไม่ครบวงจร แต่พอจะกำหนดได้ดังนี้

1) วงแหวนชั้นใน (Inner Ring) ถนนซึ่งล้อมรอบเกาะเมือง 3 เขตคือ เขตพระนคร เขตป้อมปราบ และเขตสัมพันธวงศ์ ถนนสายนี้ได้แก่ ถนนเลียบบแม่น้ำเจ้าพระยา ถนนพระสุเมรุ ถนนมหาราช

2) วงแหวนชั้นกลาง (Middle Ring) ถนนวงรอบชั้นกลางผ่านพื้นที่ ทั้งฝั่งพระนคร และฝั่งธนบุรี คือ ถนนรัชดาภิเษก โดยเริ่มต้นจากสะพานกรุงเทพ ตัดผ่านถนนเจริญกรุง ถนนสาธุประดิษฐ์ ถนนนางลิ้นจี่ เลียบเข้าบริเวณท่าเรือคลองเตย ตัดข้ามถนนพระรามที่ 4 ข้ามถนนสุขุมวิท ข้ามแนวถนนอโศกผ่านถนนอโศก-ดินแดง ถนนลาดพร้าว ถนนพหลโยธิน ยกระดับลอยข้ามถนนวิภาวดีรังสิต ทางรถไฟสายเหนือ คลองเปรมประชากรลดระดับลงตัดถนนประชาชื่น ถนนประชากรราษฎร์ ถนนวงศ์สว่างขึ้นสะพานพระรามที่ 7 ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ทับเส้นทางจรัลสนิทวงศ์ ถึงสามแยกท่าพระ ตัดผ่านถนนเพชรเกษมตรงไปสะพานกรุงเทพ ยาวทั้งสิ้น 45 กิโลเมตร

3) วงแหวนชั้นนอก (Outer Ring) ถนนวงรอบเขตชั้นนอกกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งพิจารณาได้เป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เริ่มที่อำเภอบางบัวทอง ผ่านบางใหญ่ บางกรวย จังหวัดนนทบุรี และตลิ่งชัน กรุงเทพฯ แล้วตัดกับถนนสายบางกอกน้อย-นครชัยศรี รวมทั้งทางเชื่อมกับสะพานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธนบุรี และสะพานปิ่นเกล้า พบกับถนนเพชรเกษมที่บางแค ตัดกับสายธนบุรี – ปากท่อยาวทั้งสิ้น 33 กิโลเมตร

ตอนที่ 2 เริ่มจากจุดตัดที่สายธนบุรี-ปากท่อ ไปทางสายดาวคะนอง-ป้อมพระจุลฯ จากนั้นก็จะเป็นอุโมงค์ลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยา ข้ามไปทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ตัดกับทางหลวงสายบางนา – สมุทรปราการ และทางสายสำโรง บางพลี บางบ่อ และถนนเทพารักษ์ ยาวทั้งสิ้น 23 กิโลเมตร

ตอนที่ 3 เริ่มจากจุดตัดที่ถนนเทพารักษ์ ขึ้นไปทางเหนือผ่านทางสายบางนา-ตราด ประมาณกิโลเมตรที่ 4 แล้วไปตัดทางหลวงสายใหม่ซึ่งจะเริ่มจากปลายซอยอโศกขนานกับทางรถไฟ ไปยังลาดกระบัง และไปตัดทางสายบางกะปิ – มีนบุรี รวมระยะทาง 26 กิโลเมตร

ตอนที่ 4 จากปลายทางสายบางกะปิ – มีนบุรี ไปตัดสายหลักสี่ – มีนบุรี และสายแยกไปตามอำเภอลำลูกกา แล้วไปตัดถนนพหลโยธิน พบทางสายเอเชียตอนเหนือของด่านเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางบางปะอิน ซึ่งเป็นปลายทางประมาณกิโลเมตรที่ 136 รวมระยะทาง 53 กิโลเมตร

4.5.1.4 ระบบทางด่วนพิเศษ หมายถึง ถนนหรือทางที่จัดสร้างเป็นทางวิ่งสำหรับรถยนต์ ซึ่งมีการควบคุมการเข้า – ออก เฉพาะจุดที่ทำทางไว้เท่านั้น การก่อสร้างทางด่วน อาจจะเป็นคนละระดับกับถนนเดิมเพื่อช่วยให้ยานยนต์ที่วิ่งบนทางด่วน สามารถวิ่งไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างรวดเร็ว

4.5.1.4.1 ทางด่วนระยะที่ 1 ประกอบด้วยทางด่วน 3 สายที่เชื่อมโยงทางหลวงแผ่นดินสายประธาน ติดต่อกันยังด้านทิศเหนือที่ดินแดงด้านตะวันออกที่แยกบางนา และด้านทิศใต้ที่ถนนธนบุรี – ปากท่อ โดยมีบริเวณท่าเรือเป็นจุดศูนย์กลาง ทางด่วนทั้ง 3 สายนี้ยาวประมาณ 27 กิโลเมตร แยกรายละเอียดได้ดังนี้

1) ทางด่วนสายดินแดง – ท่าเรือ มีระยะทาง 8.9 กิโลเมตรแนวทางเริ่มต้นที่วิภาวดีรังสิต โดยเป็นทางยกระดับลอยทับถนนดินแดงบริเวณที่ทำการเขตพญาไทเดิม ขนานกับทางรถไฟสายแม่น้ำด้านทิศตะวันตกข้ามถนนเพชรบุรี ซึ่งมีการขึ้นลงเพื่อไปทางท่าเรือ ข้ามถนนเพลินจิตมีทางขึ้นลง ข้ามถนนพระราม 4 เข้าถนนเชื้อเพลิงแล้วเลี้ยวไปตามทางรถไฟ เข้าท่าเรือคลองเตย บริเวณนี้จะมีทางแยกยกระดับไปบางนาตอนหนึ่ง และไปดาวคะนองอีกตอนหนึ่ง

2) ทางด่วนสายบางนา – ท่าเรือ มีระยะทางประมาณ 7.9 กม. เดิมเส้นทางเชื่อมต่อกับทางด่วนสายดินแดง – ท่าเรือ ที่ทางแยกต่างระดับบริเวณถนนเกษมราษฎร์ แล้วขนานไปกับคลองห้วยลำโพงขนานไปกับถนนทางรถไฟเก่าสายปากน้ำ ตัดสี่แยกบางนาไปลงทางหลวงสายบางนา-ตราด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ มีระยะทาง 10 กิโลเมตรมีแนวเชื่อมกับทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ และบางนา-ท่าเรือ ที่บริเวณถนนรัชดาภิเษก ผ่านถนนนางลิ้นจี่ แล้วขนานไปคลองวัดไทรด้านตะวันตก ผ่านถนนรัชดาภิเษก แล้วข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นสะพานช่วงยาวแบบ Cable – Stayed Bridge แล้วผ่านถนนราชฎบูรณะ ถนนสุขสวัสดิ์ ไปเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี – ปากท่อบริเวณกิโลเมตรที่ 1

4.5.1.4.2 ทางด่วนระยะที่ 2 ประกอบด้วยทางด่วน 2 สาย ซึ่งได้แก่

1) ทางด่วนสายบางโคล่-แจ้งวัฒนะ มีระยะทาง 25 กม.เริ่มที่บางโคล่ด้านสาทรประดิษฐ์ ผ่านถนนจันทน์ ถนนสาทร แล้วขนานไปกับถนนเทอดดำริห์ ผ่านถนนกำแพงเพชร ผ่านบางซื่อ ผ่านถนนงามวงศ์วานผ่านถนนประชาชื่น ไปเชื่อมกับถนนแจ้งวัฒนะหลักสี่

2) ทางด่วนสายอาจณรงค์ – รามอินทรา มีระยะทาง 12 กม.จากทางด่วนสายดินแดง – บางนา ที่บริเวณพระโขนง ผ่านถนนสุขุมวิท ถนนรามคำแหง ถนนลาดพร้าว แล้วไปเชื่อมต่อกับถนนรามอินทราที่บริเวณกิโลเมตรที่ 7

ระบบทางด่วนนี้ เมื่อเปิดบริการแล้ว สามารถช่วยบรรเทาการจราจรที่ติดกับถนนหลักๆ เช่น สุขุมวิท เพชรบุรี แจ้งวัฒนะ รามอินทรา ได้ทั้งยังช่วยย่นระยะเวลาในการเดินทางของรถที่เข้าออกกรุงเทพมหานครไปยังบริเวณรอบนอกกรุงเทพมหานครด้วย

4.6 สภาพการจราจรของกรุงเทพมหานคร

4.6.1 ปริมาณการเดินทางในกรุงเทพมหานคร

ปัจจุบันกรุงเทพฯ มีประชากรประมาณ 6 ล้านคน แต่เนื่องจากกรุงเทพฯ ต้องรองรับประชาชนในเขตปริมณฑลอีกจำนวนมาก จึงทำให้มีปริมาณจำนวนการเดินทางถึง 11.5 ล้านเที่ยวต่อวัน โดยมีอัตราเฉลี่ยการเดินทางประมาณ 1.85 เที่ยวต่อคนต่อวัน และเมื่อจำแนกการเดินทางเป็นการกำเนิดการเดินทางและการดึงดูดการเดินทางจะได้ดังนี้

1) การกำเนิดการเดินทางบริเวณพื้นที่ชั้นกลางและชานเมือง พบว่ามีอัตราการเดินทางมากที่สุดประมาณเท่ากับ 2-3 เที่ยวต่อคนต่อวัน ส่วนบริเวณพื้นที่เกษตรรอบนอกมีอัตราการเดินทางต่ำที่สุด

2) การดึงดูดการเดินทางบริเวณพื้นที่ชั้นในพบว่า มีอัตราการเดินทางมากที่สุดประมาณเท่ากับ 100-200 เที่ยวต่อตารางกิโลเมตร ส่วนที่มีอัตราการเดินทางต่ำสุดได้แก่ พื้นที่เขตชั้นนอก ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

3) การใช้พาหนะในการเดินทาง พบว่าการเดินทางโดยใช้รถส่วนตัวร้อยละ 48.82 การเดินทางโดยรถจักรยานยนต์ร้อยละ 11.18 การเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งมวลชนร้อยละ 40 (กรมการผังเมืองกรุงเทพฯ, 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) วัตถุประสงค์ในการเดินทาง พบว่าในการเดินทางไปทำงานและกลับบ้าน (Home Based Work) ร้อยละ 40.07 เดินทางไปโรงเรียนและกลับบ้าน (Home Based School) ร้อยละ 35.13 เดินทางไปที่อื่นๆ และกลับบ้าน (Home Based Other) ร้อยละ 13.39 และเดินทางโดยไม่ได้เริ่มเดินทางจากบ้าน (Non-Home Based) ร้อยละ 4.41 (วัชรินทร์ บรรพต, 2531:74-75)

โดยการเดินทางที่เกิดขึ้นเหล่านี้ มีระบบการขนส่งมวลชนหลายระบบรองรับ

ระบบขนส่งในกรุงเทพฯ ที่สำคัญคือ การขนส่งทางรถยนต์ โดยประชาชนประมาณ 90% จะเดินทางโดยรถยนต์ การเดินทางโดยรถยนต์ที่สำคัญมีอยู่ 2 ประเภท คือ การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว และการเดินทางโดยรถเมล์สาธารณะ แต่ถ้าจะกล่าวให้ครอบคลุมถึงระบบขนส่งที่มีอยู่ทั้งหมดในกรุงเทพฯ จะต้องนับรวมถึงการขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางน้ำ และการขนส่งโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (Mass Rapid Transit System) ที่จะมีในอนาคตด้วย

ก. ระบบขนส่งโดยรถยนต์

1) ระบบขนส่งโดยรถเมล์สาธารณะ การขนส่งโดยรถเมล์สาธารณะ เป็นการขนส่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการเดินทางของประชาชน ในกรุงเทพฯ โดยประชาชนร้อยละ 80 จะเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางทั่วไป และรถโดยสารขนาดเล็ก ซึ่งเป็นรถร่วมบริการของเอกชนที่นำรถเข้าร่วมบริการกับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (ขสมก.) ในบางเส้นทาง อย่างไรก็ตามการบริการของรถโดยสารประจำทางเหล่านี้มักมีปัญหายุ่งยาก จากจำนวนรถประจำทางไม่เพียงพอ กับความต้องการของประชาชน โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งเวลาเช้าและเวลาเย็น ปัญหาการบริการไม่สุภาพของพนักงาน และการจัดเส้นทางเดินรถที่ไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้โดยสาร เป็นต้น

ปัจจุบันรถโดยสารประจำทางอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การขนส่งมวลชน มีรถประจำทางกว่า 100,000 คัน มีผู้โดยสาร เฉลี่ยวันละประมาณ 3 ล้านคนเศษ (ตารางที่ 4.4) โดยมีเส้นทางวิ่งของรถประจำทางเป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. เส้นทางที่มีลักษณะเป็นแนวทะแยง เป็นเส้นทางที่มีจุดเริ่มต้น และจุดปลายทางอยู่นอกศูนย์กลางเมือง โดยมีเส้นทางผ่านเข้าในศูนย์กลางเมือง

2 เส้นทางที่เป็นแนวรัศมี เป็นเส้นทางที่มีจุดเริ่มต้นอยู่ภายในศูนย์กลางเมือง และมีจุดปลายทางอยู่บริเวณชานเมือง

3 เส้นทางที่เป็นวงกลม เป็นเส้นทางที่วิ่งรอบศูนย์กลางเมือง โดยมีจุดเริ่มต้นกับจุดปลายทางอยู่ที่เดียวกัน

4 เส้นทางอ้อมศูนย์กลางเมือง เป็นเส้นทางวิ่งที่มีจุดเริ่มต้นเดินทาง และจุดปลายทางอยู่ชานเมือง โดยมีเส้นทางไม่ผ่านย่านศูนย์กลางเมือง

จุดที่มีผู้โดยสารใช้บริการขึ้น-ลง จะเป็นย่านศูนย์กลางเมือง และเขตต่อเนื่อง โดยมีบริเวณที่มีผู้โดยสารขึ้น-ลง อย่างหนาแน่นในบริเวณสนามหลวง วงเวียนใหญ่ สะพานพุทธฝั่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระนคร ประตูน้ำ ออนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ หน้ามหาวิทยาลัยรามคำแหง บริเวณสถานีขนส่งสายเหนือ และสายใต้ เป็นต้น

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนตัว จำนวนเที่ยววิ่ง และจำนวนผู้โดยสารประจำทางที่องค์การขนส่งมวลชนจัดเดินรถ ปี 2541 (ไม่รวมเส้นทางรถร่วมบริการ)

| เดือน | จำนวนรถวิ่ง/ เดือน | จำนวนเที่ยววิ่ง/ เดือน | จำนวนตัว/ เดือน | จำนวนผู้โดยสาร (คน) | | |
|-------|-----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|---------|------------|
| | | | | วัน | วัน/คัน | เที่ยว/คัน |
| ม.ค. | 118,039 | 1,184,880 | 100,332,496 | 3,236,582 | 850 | 85 |
| ก.พ. | 105,807 | 1,085,367 | 93,275,180 | 3,331,255 | 873 | 86 |
| มี.ค. | 116,249 | 1,203,550 | 98,743,992 | 3,185,290 | 849 | 82 |
| เม.ย. | 107,064 | 1,095,987 | 86,405,386 | 2,880,177 | 807 | 79 |
| พ.ค. | 112,490 | 1,136,330 | 93,037,068 | 3,001,194 | 827 | 82 |
| มิ.ย. | 111,828 | 1,140,887 | 98,855,385 | 3,295,178 | 884 | 87 |
| ก.ค. | 113,743 | 1,157,479 | 98,555,118 | 3,179,197 | 866 | 85 |
| ส.ค. | 113,799 | 1,151,436 | 98,520,509 | 3,178,081 | 866 | 86 |
| ก.ย. | 111,765 | 1,123,960 | 92,483,002 | 3,082,767 | 827 | 82 |
| ต.ค. | 115,331 | 1,160,530 | 92,013,945 | 2,968,192 | 798 | 79 |
| พ.ย. | 114,792 | 1,163,386 | 93,894,175 | 3,129,806 | 818 | 81 |
| ธ.ค. | 116,386 | 1,206,196 | 89,760,353 | 2,895,495 | 771 | 74 |

ที่มา : แผนกประสานงานเดินรถ กรมการขนส่งทางบก

2) ระบบรถยนต์ส่วนบุคคล เมื่อกรุงเทพฯ เจริญเติบโตมากขึ้น ความต้องการในการเดินทางก็เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ในปี 2526-2530 มีปริมาณยานพาหนะที่จดทะเบียนในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 56.22 ปริมาณยานพาหนะ ในปี 2520 มี 444,363 คัน ในปี 2530 มีถึง 1,472,569 คัน และในปี 2540 มีถึง 3,736,482 คัน (กรมการขนส่งทางบก. 2540) ดูตารางที่ 4.5, 4.6

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่ง ในกรุงเทพฯ 2530-2540

| ปี | จำนวนคัน |
|------|-----------|
| 2530 | 1,472,569 |
| 2531 | 1,560,167 |
| 2532 | 1,644,018 |
| 2533 | 1,956,904 |
| 2534 | 2,010,152 |
| 2535 | 2,265,566 |
| 2536 | 2,541,684 |
| 2537 | 2,855,654 |
| 2538 | 3,125,290 |
| 2539 | 3,426,201 |
| 2540 | 3,736,482 |

ที่มา : กรมการขนส่งทางบก , 2540

ตารางที่ 4.6 จำนวนรถแยกตามประเภทรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพฯ 2540

| ประเภทรถ | คัน |
|---|-----------|
| รวมทั้งสิ้น | 3,872,327 |
| ก. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ | 3,735,251 |
| 1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน | 1,156,361 |
| 2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน | 319,546 |
| 3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล | 552,835 |
| 4 รถยนต์สามล้อเครื่องส่วนบุคคล | 901 |
| 5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด | 287 |
| 6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน (แท็กซี่) | 51,133 |
| 7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง (Fixed Route Taxi) | 8,447 |
| 8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ | 7,400 |
| 9 รถยนต์บริการธุรกิจ (Hotel Taxi) | 783 |
| 10 รถยนต์บริการทัศนาจร | 624 |
| 11 รถยนต์บริการให้เช่า | 423 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนไข้และผู้ดูแลซึ่งออกโดยหน่วยงานนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| ประเภทรถ | คัน |
|-----------------------------------|-----------|
| 12 รถจักรยานยนต์ | 1,616,622 |
| 13 รถแทรกเตอร์ | 15,542 |
| 14 รถบดถนน | 3,581 |
| 15 รถใช้งานเกษตรกรรม | 69 |
| 16 รถพ่วง | 697 |
| ข. รวมรถตามกฎหมายขนส่งทางบก | 135,845 |
| รวมรถโดยสาร | 25,391 |
| แยกเป็น – ประจำทาง | 14,382 |
| - ไม่ประจำทาง | 6,971 |
| - ส่วนบุคคล | 4,038 |
| รวมรถบรรทุก | 110,454 |
| แยกเป็น – ไม่ประจำทาง | 31,236 |
| - ส่วนบุคคล | 79,218 |
| รถโดยสารขนาดเล็ก | - |
| ค. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยล้อเลื่อน | 1,231 |

ถ้าแยกพิจารณายานพาหนะแต่ละประเภท พบว่ารถยนต์ส่วนบุคคลมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี 2525 มีรถยนต์ส่วนบุคคล 375,566 คัน ในปี 2530 มีถึง 471,991 คัน และในปี 2540 มีถึง 1,443,962 คัน ในช่วงเวลา 10 ปี จะพบว่าปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลในปี 2540 มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจากปี 2530 ถึงร้อยละ 205.93 ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นทุกขณะ ซึ่งจะก่อปัญหาการจราจรอย่างมากตามมาดังนั้นนอกจากจะต้องวางโครงการตัดถนนเพิ่มขึ้นแล้ว การจัดระบบขนส่งมวลชน เช่น ระบบขนส่งมวลชนโดยรถไฟฟ้า น่าจะเป็นทางออกในการช่วยแก้ปัญหาการจราจรและการเดินทางที่น่าจะดำเนินการโดยเร็ว

3) รถแท็กซี่รับจ้าง เป็นรถโดยสารรับจ้างที่ได้รับอนุญาตโดยกรมการขนส่งทางบก ซึ่งผู้ประกอบการสามารถจดทะเบียนใน 2 ลักษณะคือ ในลักษณะของรถแท็กซี่รับจ้างซึ่งผู้ขับที่เป็นเจ้าของรถเอง หรือรถแท็กซี่รับจ้างซึ่งจดทะเบียนในนามขององค์กร ปัจจุบันในกรุงเทพฯ มีรถแท็กซี่รับจ้างให้บริการแก่ประชาชนทั้งสิ้นประมาณ 43,000 คัน สำหรับการคิดอัตราค่าโดยสารจะคิดตามระยะทางที่ผู้ใช้บริการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) รถสามล้อรับจ้าง ปัจจุบันมีรถรับจ้างลักษณะนี้อยู่ทั้งสิ้นประมาณ 20,000 คัน สำหรับการคิดอัตราค่าโดยสารจะเป็นในลักษณะของการตกลงระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการตามระยะทางที่ใช้บริการ

5) รถตุ้ ปัจจุบันมีรถตุ้ให้บริการประชาชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยคิดอัตราค่าโดยสาร 20 บาท ตลอดสาย การให้บริการของรถตุ้ยังไม่ถูกต้องตามกฎหมายเพราะยังไม่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกอย่างเป็นทางการ

ข. ระบบขนส่งโดยรถไฟ ในเขตกรุงเทพมหานครมีเส้นทางรถไฟตัดผ่านหลายสาย และเป็นระบบขนส่งอย่างหนึ่งที่มีประชากรใช้บริการมากพอสมควร โดยเฉพาะการเดินทางจากย่านชานเมืองและปริมณฑลเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองในช่วงเช้า และเดินทางกลับออกจากศูนย์กลางเมืองในตอนเย็น โดยมีเส้นทางรถไฟที่สำคัญ 3 สาย คือ สายเหนือ เริ่มที่สถานีรถไฟหัวลำโพง ผ่านเขตปทุมวัน ดุสิต บางเขน ทุ่งสองห้อง หลักสี่ ดอนเมือง เชียงราก เชียงรากน้อย รวมระยะทาง 46 กิโลเมตร สายที่ 2 คือสายตะวันออก เริ่มต้นที่สถานีหัวลำโพง ผ่านเขตพญาไท พระโขนง ลาดกระบัง รวมระยะทาง 27 กิโลเมตร และสายที่ 3 คือ สายใต้ ออกจากสถานีต้นทางได้ 2 สถานี คือ สถานีหัวลำโพง และสถานีบางกอกน้อย ผ่านเขตปทุมวัน ดุสิต บางเขน ดลิ่งชัน บ้านจิมพลี ศาลาธรรมสพน์ และศาลายา รวมระยะทาง 35 กิโลเมตร

ทั้ง 3 สาย มีสถานีเปิดทำการทั้งหมด 25 แห่ง และมีจุดรับส่งผู้โดยสารชั่วคราวสำหรับชานเมืองอีก 9 แห่ง แม้ว่าสถานีส่วนใหญ่จะสามารถเชื่อมต่อกับระบบถนนในกรุงเทพฯ ได้อย่างดี แต่ก็มีผู้ใช้บริการของรถไฟน้อยกว่ารถยนต์ ปัจจุบันการเดินทางด้วยรถยนต์ติดขัดมากจึงทำให้ประชาชนเริ่มหันมาใช้รถไฟมากขึ้น โดยเฉพาะการเดินทางจากชานเมืองเข้าสู่ใจกลางเมืองและเดินทางกลับออกสู่นอกเมือง

ค. การคมนาคมทางน้ำ เป็นระบบการขนส่งที่มีความสำคัญในอดีต ซึ่งในปัจจุบันได้ลดความสำคัญลงไปด้วยสาเหตุหลายประการ คือ

- ขาดแผนในการใช้คลอง ทำให้ความสำคัญในการใช้สอยน้อยลง จึงขาดการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี

- การใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำ จึงเกิดสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี

- การพัฒนาการขนส่งที่ปราศจากหลักเกณฑ์ จึงมีการถมคลองทำสะพานหรือท่อดลอดอันเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งทางน้ำ

- ความล่าช้าและความไม่สะดวกของการขนส่งทางน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับยานพาหนะอื่นๆ

- โครงการป้องกันน้ำท่วมจำเป็นต้องมีประตูน้ำ จึงเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งทางน้ำ

ปัจจุบันการขนส่งทางน้ำมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ เรือโดยสารข้ามฟากแม่น้ำเจ้าพระยา เรือด่วนเทียบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม่น้ำเจ้าพระยา และเรือหางยาว สถิติของผู้โดยสารทางเรือทั้ง 3 ประเภทได้ลดน้อยลงตามลำดับ สำหรับคลองที่มีการให้บริการแก่ประชาชนที่สำคัญ ได้แก่

- คลองแสนแสบ เป็นคลองสายยาวเริ่มจากประตูน้ำปทุมวันผ่านเขตมีนบุรี เขตหนองจอกถึงอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา เดิมใช้เป็นเส้นทางติดต่อกับใจกลางกรุงเทพฯ

- คลองบางกอกน้อย นครชัยศรี

- คลองพระโขนง

- คลองประเวศบุรีรมย์ เป็นคลองที่ต่อจากคลองพระโขนงผ่านเขตลาดกระบังไปยังอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

เป็นต้น

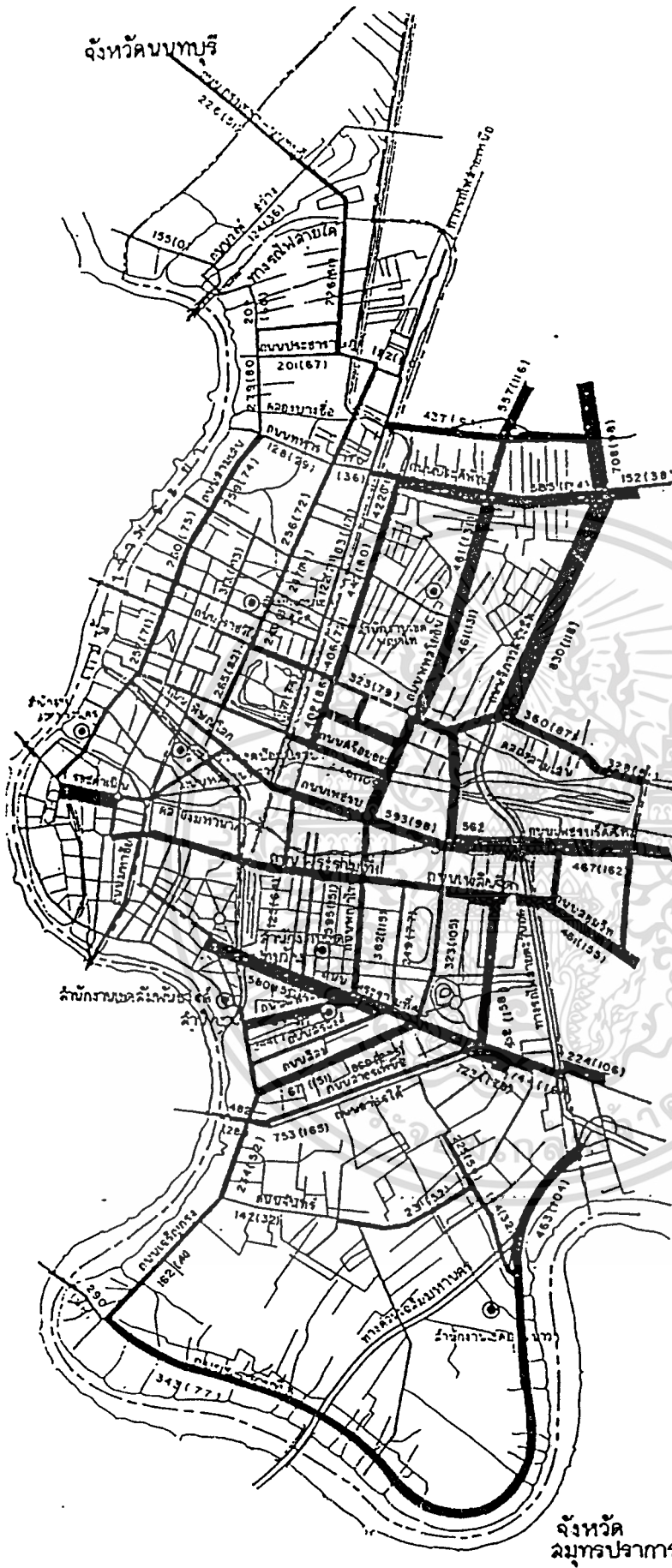
4.6.2 ปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ

ในเขตกรุงเทพฯ มีความยาวถนนประมาณ 2,784,012 เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.2 ของพื้นที่ ประกอบไปด้วยถนนสายหลักยาว 390,110 เมตร ถนนสายรองยาว 524,743 เมตร และตรอกซอยยาว 1,870,159 เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.80 , 0.60 และ 0.80 ของพื้นที่กรุงเทพฯ ตามลำดับ หรือรวมเป็นพื้นที่ถนนเพียงร้อยละ 2 ซึ่งในบรรดาถนนสายต่างๆ เหล่านี้ ต้องรองรับการเดินทางถึง 9 ล้าน เที่ยวต่อวัน ปริมาณการจราจรของกรุงเทพฯ มีปริมาณน้อยหรือน้อยมาก มีความคล่องตัวหรือความแออัดแตกต่างกันไปในแต่ละถนน และช่วงเวลา ถ้าคิดโดยเฉลี่ยในช่วงเวลา 12 ชั่วโมง ในถนนสายสำคัญ ๆ หลายสาย โดยเฉพาะถนนที่เดินรถทางคู่ (Two way) มีปริมาณยานพาหนะประมาณ 30,000-126,000 คัน/12 ชั่วโมง โดยถนนวิภาวดีรังสิต มีปริมาณยานพาหนะสูงสุด คือ 126,000 คัน/12 ชั่วโมง ส่วนถนนสายอื่นๆ มีปริมาณยานพาหนะรองลงมา โดยเป็นถนนที่ผ่านศูนย์กลางชุมชน เช่น ถนนอโศกดินแดง ถนนเพชรบุรี ถนนพระราม 4 ถนนสุขุมวิท ถนนพญาไท และถนนราชดำเนินกลางมีปริมาณยานพาหนะ 70,000–81,600 คัน/ 12 ชั่วโมง (ภาพที่ 4.4)

ถนนสายสำคัญอื่นๆ เป็นถนนพหลโยธิน ถนนสาทร ถนนพระราม 6 และถนนราชปรารภ มีปริมาณยานพาหนะ ประมาณ 42,900 – 60,500 คัน / 12 ชั่วโมง (ตารางที่ 4.7)

ปริมาณการจราจรดังกล่าวยังมีความหนาแน่นแตกต่างกันไปตามช่วงเวลา ช่วงเวลาที่มีการจราจรแออัด จะอยู่ในช่วงเวลาเข้าเย็นเวลา 16.00 – 18.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่เดินทางออกจากที่ทำงานกลับบ้าน และช่วงเวลา 13.00 – 14.00 น. เป็นช่วงที่มีการจราจรแออัดรองลงมา จากช่วงเวลาเช้า และช่วงเวลาเย็น (ภาพที่ 4.5 , 4.6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดง : ปริมาณการจราจร :

() แสดงจำนวนรถจักรยานยนต์

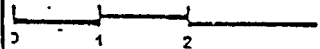
50000 100000 คม/12

หน่วย : 100 คม/12 ชม.

สัญลักษณ์

- ◎ ที่ตั้งสำนักงานเขต
- แยกแบ่งเขตจังหวัด
- - - - - แยกแบ่งเขตอำเภอ /
- ถนน
- +++++ ทางรถไฟ

มาตราส่วน



ที่มา : MICA ,

ภาพที่ 4.4 แสดงปริมาณการจราจรบนถนนในเขตกทม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

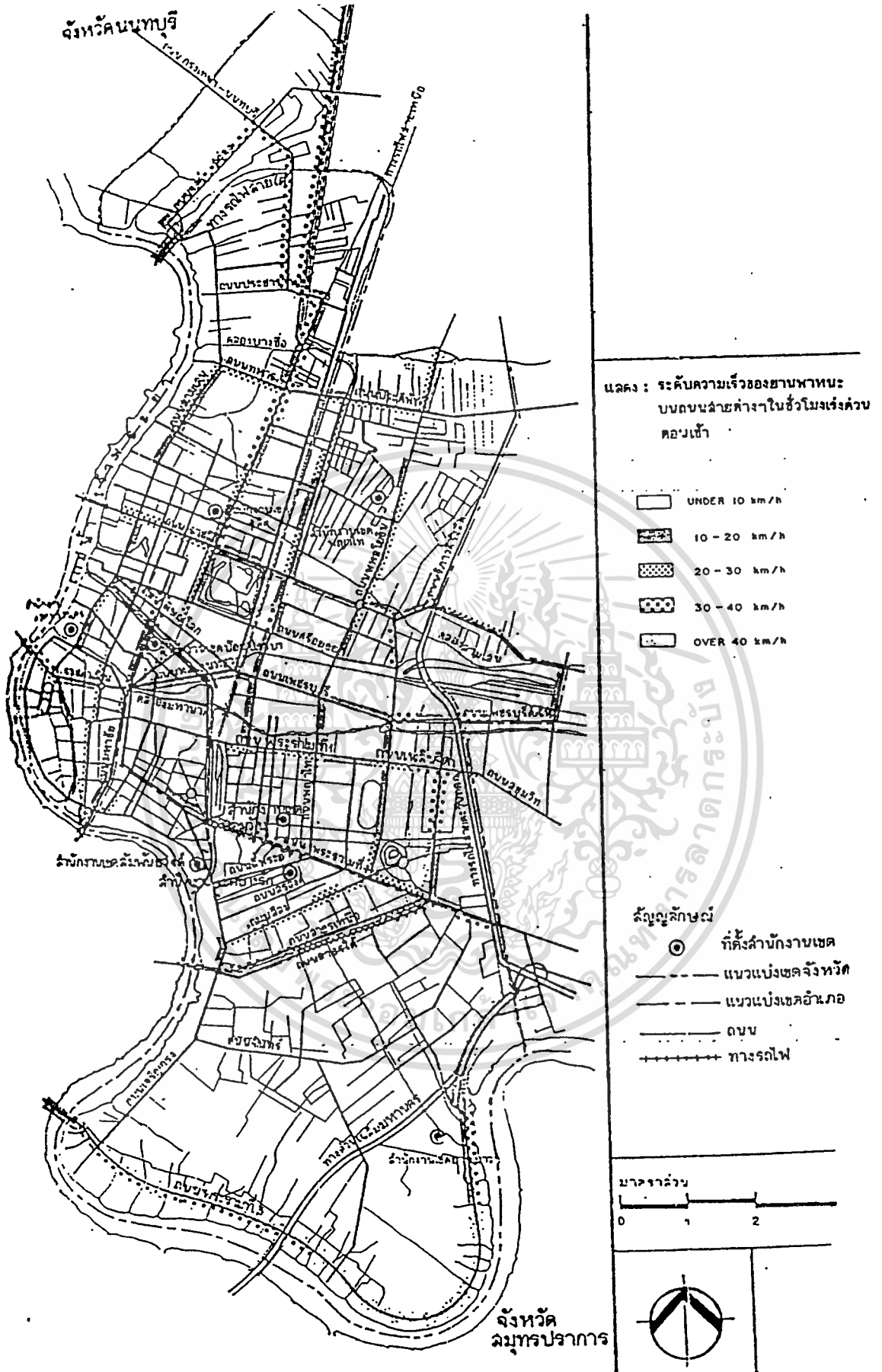
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงปริมาณการจราจรบนถนนสายสำคัญๆ ของกรุงเทพมหานคร

| ถนน | ปริมาณการจราจร(คัน/12 ชั่วโมง) | |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------|
| | ช่วงเวลา 12 ชั่วโมง | ช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วน |
| วิภาวดีรังสิต | 116,300 – 126,300 | 9,300 – 12,000 |
| เพชรบุรี | 23,400 – 81,600 | 2,200 – 7,200 |
| พระราม 4 | 43,600 – 80,900 | 3,900 – 6,800 |
| สุขุมวิท | 38,500 – 79,100 | 3,200 – 7,700 |
| ดินแดง | 53,900 – 73,700 | 4,800 – 7,700 |
| พญาไท | 41,300 – 72,800 | 3,000 – 7,000 |
| ราชดำเนินกลาง | - 70,300 | - 6,700 |
| สาทร | - 65,500 | - 4,600 |
| รัชดาภิเษก | 49,200 – 60,500 | 2,900 – 3,900 |
| พหลโยธิน | 40,700 – 57,100 | 2,900 – 4,700 |
| สมเด็จพระเจ้าตากสิน | - 54,000 | - 4,700 |
| พระราม 4 | 37,900 – 54,000 | 3,200 – 4,100 |
| สุขสวัสดิ์ | - 55,000 | - 4,900 |
| จรัลสนิทวงศ์ | - 52,000 | - 6,600 |
| ราชปรารภ | 42,400 – 50,200 | 3,300 – 3,700 |
| วิฑู | 32,000 – 49,500 | 2,400 – 4,600 |
| สุขุมวิท 21 | 31,700 – 48,200 | 2,400 – 3,200 |
| ราชวิถี | 31,400 – 43,200 | 2,600 – 3,300 |
| ลาดพร้าว | - 42,900 | - 3,300 |
| อังรีดุนังต์ | 33,900 – 38,900 | 3,000 – 3,100 |
| พระราม 5 | - 29,900 | - 2,500 |

ที่มา : Japan International Cooperation Agency , 1989

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



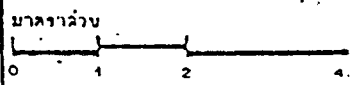
ภาพที่ 4.5 แสดงระดับความเร็วของยานพาหนะบนถนนสายต่างๆ ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนตอนเช้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดง : ระดับความเร็วของยานพาหนะบนถนนสายต่างๆ ในชั่วโมงเร่งด่วนตอนบ่าย

- UNDER 10 km/h
- 10 - 20 km/h
- 20 - 30 km/h
- 30 - 40 km/h
- OVER 40 km/h

- สัญลักษณ์
- ที่ตั้งสำนักงานเขต
 - แนวแบ่งเขตจังหวัด
 - แนวแบ่งเขตอำเภอ/เขต
 - ถนน
 - ทางรถไฟ



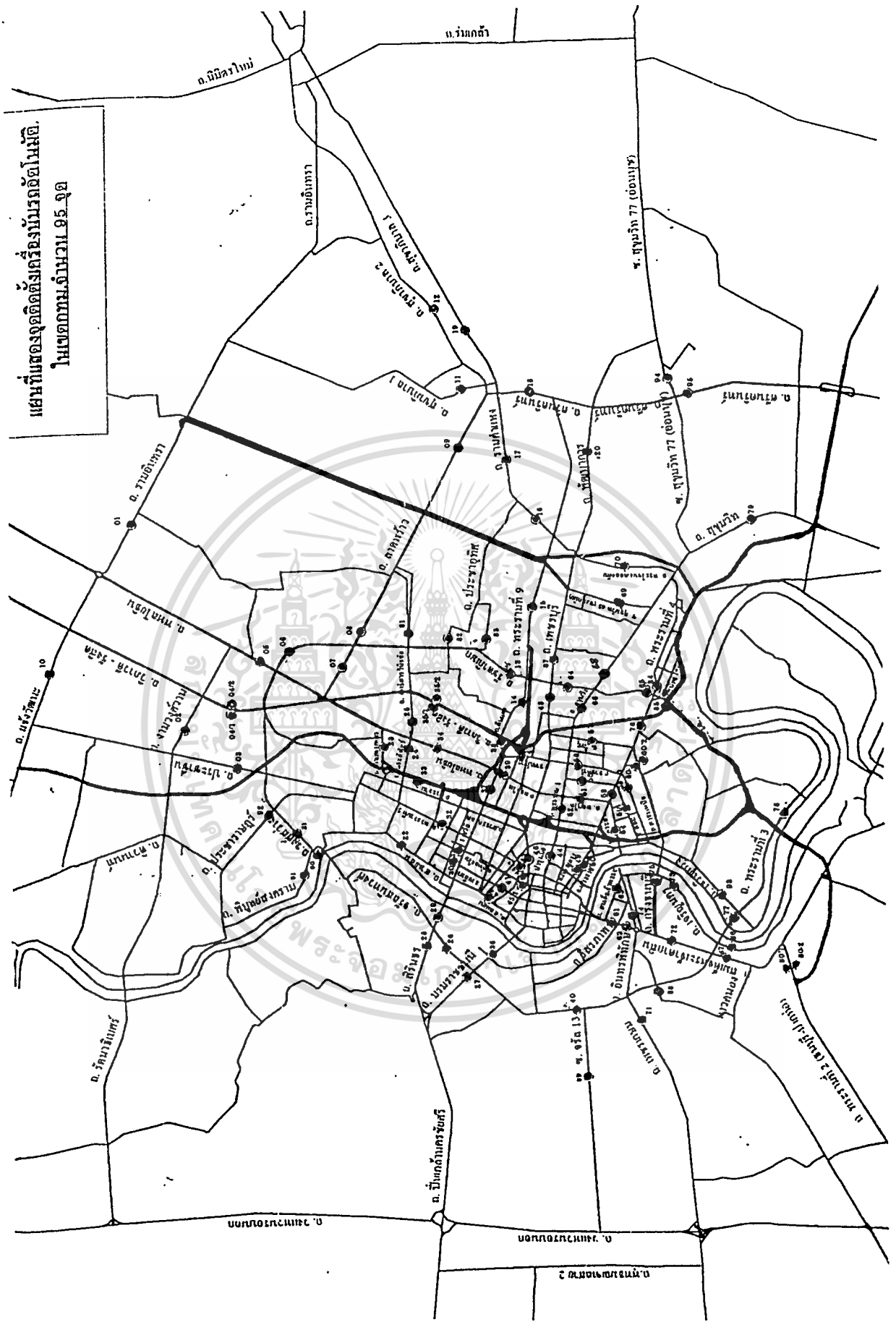
จังหวัดสมุทรปราการ

ภาพที่ 4.6 แสดงระดับความเร็วของยานพาหนะบนถนนสายต่างๆ ในชั่วโมงเร่งด่วนตอนบ่าย
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) ได้ติดตั้งเครื่องนับรถอัตโนมัติในเขตกรุงเทพฯ จำนวน 95 จุด เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณการจราจรบนถนนในเขตกรุงเทพมหานครในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าเข้าเมืองเวลา 6.00–7.00 น. และเวลาเร่งด่วนเย็นขาออกเมืองเวลา 18.00–19.00 น. ผลปรากฏว่าปริมาณการจราจรทั้งหมดบนถนนโดยเฉลี่ย (จันทร์–ศุกร์) ตลอด 24 ชั่วโมง มีปริมาณระหว่าง 22,366–219,773 คัน/วัน โดยจุดที่ 76 ถนนพระรามที่ 4 (บริเวณข้างสนามมวยลุมพินี) มีปริมาณยานพาหนะสูงสุด คือ 219,773 คัน/วัน ส่วนจุดอื่นๆ ที่มีปริมาณยานพาหนะรองลงมาคือ จุดที่เป็นศูนย์กลางชุมชน เช่น จุดบนถนนวิภาวดีรังสิต บนถนนพหลโยธิน ถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า ถนนวงศ์สว่าง ถนนรัชดาภิเษก เป็นต้น (ดูตารางที่ 4.8, ภาพที่ 4.7)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แสดงจุดติดตั้งเครื่องนับรถอัตโนมัติในเขต กทม. จำนวน 95 จุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงปริมาณการจราจรบนถนนในเขตกรุงเทพฯ 2539

| จุดที่ | ถนน | ชั่วโมงเร่งด่วน | | คัน/วัน |
|--------|--|-----------------|-------|---------|
| | | เช้า | เย็น | |
| 01 | รามอินทรา (ก่อนถึงแยกวัดลาดปลาเค้า 8 ช่อง) | 3,617 | 3,861 | 113,554 |
| 02 | งามวงศ์วาน (ก่อนขึ้นสะพานข้ามทางแยก พงษ์เพชร) | 3,073 | 2,570 | 101,269 |
| 03 | ประชาชื่น (ซอย 42-44) | 1,589 | 2,346 | 64,382 |
| 04 | วิภาวดีรังสิต (แยกเสมียนนารีไปงามวงศ์วาน 500 เมตร) | 6,017 | 6,042 | 196,983 |
| 05 | พหลโยธิน (ก่อนขึ้นสะพานแยกเกษตรฯ) | 4,491 | 3,701 | 124,070 |
| 06 | รัชดาภิเษก (แย่องกรมพณิชยสัมพันธ์) | 5,045 | 4,909 | 164,697 |
| 07 | ลาดพร้าว (ก่อนถึงแยกรัชดาภิเษก) | 3,579 | 2,107 | 83,530 |
| 08 | ลาดพร้าว (ซอย 35 -35/1) | 4,053 | 3,406 | 119,090 |
| 09 | ลาดพร้าว (ซอย 122 ไปแยกบางกะปิ) | 2,509 | 2,571 | 94,482 |
| 10 | แจ้งวัฒนะ (หน้าการสื่อสารแห่งประเทศไทย) | 2,968 | 2,057 | 74,040 |
| 11 | สุขาภิบาล 1 (เลยแยกบางกะปิไป 500 เมตร) | 846 | 2,141 | 56,944 |
| 12 | สุขาภิบาล 2 (แยกบางกะปิไป 1,000 เมตร) | 1,593 | 1,864 | 62,665 |
| 13 | รัชดาภิเษก (สถานีทูตจีน) | 2,071 | 3,405 | 105,327 |
| 14 | อโศก - ดินแดง (แยก อ.ส.ม.ท. ไปดินแดง) | 1,249 | 1,436 | 63,316 |
| 15 | พระรามที่ 9 (หลังซอยศูนย์วิจัย) | 2,857 | 2,243 | 82,608 |
| 16 | รามคำแหง (บริเวณมณฑลพลาซ่า) | 3,700 | 3,260 | 120,715 |
| 17 | รามคำแหง (ส.น.หัวหมาก) | 3,038 | 3,818 | 110,306 |
| 18 | ศรีนครินทร์ (บริเวณบริษัทบัสเวอริบราเดอร์) | 2,940 | 2,459 | 87,913 |
| 19 | สุขาภิบาล 3 (แยกบางกะปิไป 800 เมตร) | 2,663 | 2,914 | 86,515 |
| 20 | พัฒนาการ (อุรุเมสส์สาย 92) | 2,583 | 2,976 | 81,524 |
| 21 | วงศ์สว่าง (เชิงสะพานพระราม 7 ฝั่งกรุงเทพฯ) | 3,932 | 4,729 | 147,141 |
| 22 | สามเสน (บริษัทบุญรอดบิวเวอรี่) | 1,761 | 2,202 | 61,812 |
| 23 | กำแพงเพชร (สวนจตุจักร) | 3,916 | 3,481 | 113,821 |
| 24 | ประดิพันธ์ (ถนนพหลโยธิน - ถนนพระราม 6) | 814 | 1,391 | 40,134 |
| 25 | สุทธิสารวินิจฉัย (ซอยอินทราพระ 15) | 1,027 | 2,530 | 77,009 |
| 26 | จรัญสนิทวงศ์ (ซอย 48) | 3,308 | 2,850 | 108,344 |
| 27 | บรมราชชนนี (ห้างสรรพสินค้าแมริคิงส์) | 3,956 | 4,692 | 138,680 |
| 28 | สีรินธร (บริเวณห้างตั้งข้าวเส็ง) | 3,468 | 4,136 | 121,275 |
| 29 | ราชวิถี (เชิงสะพานกรุงธน ซังซี ฝั่งธน) | 3,604 | 3,861 | 110,317 |
| 30 | ราชสีมา (ช่วงถนนราชวิถี - สุขุขทัย) | 51 (BusLane) | 1,193 | 22,366 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| จุดที่ | ถนน | ชั่วโมงเร่งด่วน | | คัน/วัน |
|--------|--|-----------------|--------------|---------|
| | | เข้า | เย็น | |
| 31 | พิชัย (ช่วงถนนราชวิถี – สุขุมวิท) | 1,410 | 1,086 | 30,189 |
| 32 | พระรามที่ 5 (ซอยระนอง 1 – 2) | 1,994 | 1,923 | 59,498 |
| 33 | พระรามที่ 6 (ช่วงถนนทหาร – ทางขึ้นทางด่วนชั้นที่ 2) | 1,967 | 2,374 | 71,663 |
| 34 | พหลโยธิน (บริเวณธนาคารกสิกรสำนักงานใหญ่) | 1,992 | 4,620 | 115,462 |
| 35 | วิภาวดี – รังสิต (บริเวณสนามกีฬากองทัพบก) | 6,376 | 7,289 | 197,901 |
| 36 | สมเด็จพระปิ่นเกล้า (บริเวณสะพานพระปิ่นเกล้า) | 6,602 | 5,346 | 161,428 |
| 37 | ราชวิถี (เยื้องโรงพยาบาลพระมงกุฎ) | 1,290 | 977 | 55,759 |
| 38 | ดินแดง (แยกดินแดง – ถนนวิภาวดีรังสิต) | 3,554 | 3,555 | 139,310 |
| 39 | พญาไท (แยกถนนโยธี) | 2,863 | 1,988 | 68,607 |
| 40 | เจริญสุขุมวิท (ซอย 21) | 2,527 | 2,771 | 98,957 |
| 41 | ประชาธิปไตย (ช่วงถนนวิสุทธิกษัตริย์ – ถนนกรุงเกษม) | 89 (BusLane) | 1,726 | 36,247 |
| 42 | สามเสน (ถนนวิสุทธิกษัตริย์ – ถนนกรุงเกษม) | 2,285 | 259(BusLane) | 39,254 |
| 43 | นครสวรรค์ (ถนนวิสุทธิกษัตริย์ – ถนนกรุงเกษม) | 69 (BusLane) | 2,602 | 45,150 |
| 44 | บำรุงเมือง (ถนนจักรพรรดิพงษ์ – ถนนกรุงเกษม) | - | 2,155 | 62,138 |
| 45 | ราชดำเนินนอก (ช่วง ถนนวิสุทธิกษัตริย์ – ราชดำเนินกลาง) | 2,600 | 1,933 | 65,460 |
| 46 | หลานหลวง (ถนนจักรพรรดิพงษ์ – กรุงเกษม) | 3,450 | 96(BusLane) | 77,608 |
| 47 | ราชปรารภ (ซอยรางน้ำ) | 648 | 3,181 | 115,607 |
| 48 | เพชรบุรี (โรงเรียนเซนต์ดอมินิก) | 2,200 | 5,955 | 49,503 |
| 49 | เจริญกรุง (ปากซอยเจริญพานิช) | - | 2,808 | 48,137 |
| 50 | เยาวราช (ปากซอยเจริญพานิช) | 2,279 | - | 48,137 |
| 51 | พญาไท (หน้าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) | 2,716 | - | 70,396 |
| 52 | พระรามที่ 1 (หน้าสนามกีฬาแห่งชาติ) | 3,178 | 416 | 67,455 |
| 53 | พระรามที่ 4 (หน้าสภากาชาดไทย) | 1,964 | 2,094 | 77,785 |
| 54 | สีพระยา (หน้าศูนย์การค้าสีพระยา) | 3,550 | - | 54,427 |
| 55 | อังรีดูนังส์ (หน้าคณะอักษรฯ จุฬาฯ) | 2,097 | 1,713 | 57,232 |
| 56 | ราชดำริ (ตรงข้ามโชว์วูบ โตโยต้า) | 2,927 | 1,220 | 69,054 |
| 57 | วิฑู (ข้างสถานทูตอเมริกา) | 2,136 | 1,033 | 55,537 |
| 58 | สีลม (เยื้องธนาคารกสิกรสำนักงานใหญ่) | 2,220 | 1,019 | 59,406 |
| 59 | สุรวงศ์ (แยกมเหศักดิ์) | - | 3,167 | 53,849 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| จุดที่ | ถนน | ชั่วโมงเร่งด่วน | | คัน/วัน |
|--------|---|-----------------|-------|---------|
| | | เข้า | เย็น | |
| 60 | สาทร (ใกล้ City Bank VISA) | 3,409 | 3,298 | 106,821 |
| 61 | ประชาธิปไตย (สะพานพระปกเกล้า ฝั่งธนบุรี) | 5,217 | 4,446 | 127,433 |
| 62 | ประชาธิปไตย (สี่แยกบ้านแขก) | 5,111 | 4,022 | 130,421 |
| 63 | สมเด็จพระเจ้าพระยา (ข้างโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้า) | 1,799 | 1,686 | 49,616 |
| 64 | อโศก (กลางซอย) | 2,005 | 1,445 | 71,126 |
| 65 | รัชดาภิเษก (หน้าศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์) | 2,366 | 1,584 | 60,402 |
| 66 | สุขุมวิท (ใกล้ซอย 11) | 3,944 | 886 | 79,911 |
| 67 | เพชรบุรี (เยื้องวัดใหม่ช่องลม) | 3,200 | 4,106 | 114,328 |
| 68 | สุขุมวิท (ใกล้ซอย 35) | 3,246 | 2,207 | 94,475 |
| 69 | เอกมัย (กลางซอย) | 1,171 | 1,148 | 40,708 |
| 70 | สุขุมวิท 71 (บริเวณซอยคลองตัน) | 1,270 | 1,553 | 56,859 |
| 71 | เพชรเกษม (ใกล้โรงพยาบาลบางไผ่) | 3,770 | 4,215 | 126,450 |
| 72 | สมเด็จพระเจ้าตากสิน (เยื้องโรงพยาบาลกรุงธน) | 3,753 | 3,520 | 104,884 |
| 73 | เจริญนคร (ถนนธนบุรี - มโหสถรรค์) | 3,476 | 3,106 | 87,868 |
| 74 | ลาดหญ้า (วงเวียนใหญ่ - แยกถนนท่าดินแดง) | 1,323 | 970 | 45,809 |
| 75 | กรุงธนบุรี (เชิงสะพานสาทร ฝั่งธนบุรี) | 1,408 | 1,195 | 77,497 |
| 76 | พระรามที่ 4 (ข้างสนามมวยคุมพินี) | 6,661 | 6,471 | 219,773 |
| 77 | พระรามที่ 3 (เชิงสะพานกรุงเทพ ฝั่งกรุงเทพฯ) | 3,277 | 1,872 | 72,670 |
| 78 | พระรามที่ 3 (ใต้สะพานแขวนพระราม 9) | 1,924 | 995 | 40,631 |
| 79 | สุขุมวิท (หน้าตึกสหยูเนียน) | 1,853 | 2,199 | 77,088 |
| 80 | พระรามที่ 2 (แยกบางประกัวไปมหาชัย) | 3,017 | 3,285 | 104,130 |
| 81 | สุทธิสารวินิจฉัย (ก่อนเข้าวงแหวน 100 เมตร) | 748 | 832 | 28,546 |
| 82 | ประชาสงเคราะห์ (ก่อนเข้าวงแหวน 50 เมตร) | 1,780 | 1,322 | 45,387 |
| 83 | เทียมร่วมมิตร (หน้าสโมสรท่าเรือแห่งประเทศไทย) | 2,051 | 1,721 | 48,030 |
| 84 | พระรามที่ 4 (ก่อนเข้าวงแหวน 200 เมตร) | 3,071 | 2,637 | 78,767 |
| 85 | สุนทรโกษา (หน้าสโมสรท่าเรือแห่งประเทศไทย) | 2,171 | 2,635 | 89,710 |
| 86 | เจริญนคร (จากวงแหวนรัชดาไป 1,500 เมตร) | 3,181 | 1,467 | 68,418 |
| 87 | สมเด็จพระเจ้าตากสิน (วงแหวนรัชดาไป 1,500 เมตร) | 3,147 | 4,361 | 125,260 |
| 88 | เทอดไท (จากวงแหวนรัชดาไปวุฒากาศ) | 1,251 | 1,597 | 47,742 |
| 89 | เจริญสุขุมวิท 13 (ก่อนเข้าวงแหวนรัชดา) | 1,226 | 1,023 | 30,158 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| จุดที่ | ถนน | ชั่วโมงเร่งด่วน | | คัน/วัน |
|--------|--|-----------------|-------|---------|
| | | เช้า | เย็น | |
| 90 | เชิงสะพานพระรามที่ 7 (ฝั่งธนบุรี) | 3,197 | 3,051 | 105,638 |
| 91 | พิบูลย์สงคราม (หน้าโรงเรียนสตรีรัตนบุรี) | 1,350 | 1,624 | 47,653 |
| 92 | ประชากรศาสตร์ (หน้าวัดเลียบราษฎร์บำรุง) | 3,167 | 2,443 | 73,232 |
| 93 | เจริญกรุง (หน้าโรงแรมธารา) | 1,473 | 1,101 | 44,199 |
| 94 | ชอยอ่อนนุช (หน้าไปรษณีย์อ่อนนุช) | 1,523 | 1,340 | 39,489 |
| 95 | ศรีนครินทร์ (หน้าห้างเสรีเซ็นเตอร์) | 2,226 | 1,993 | 85,336 |

ปัญหาการจราจรคับคั่งของกรุงเทพมหานคร กล่าวโดยรวมก็คือ การขาดการควบคุมการใช้ที่ดินที่เหมาะสม หรือไม่ได้มีการวางผังเมืองที่รัดกุมมาแต่เดิม การจัดสาธารณูปโภคต่างๆ ขาดความเหมาะสมตามหลักวิชาการ ไม่มีการวางแผนการตัดถนนที่เป็นระบบเพียงพอ หรือวางแผนการจราจรการคมนาคมในระยะยาว ปัจจุบันปัญหาการจราจรกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่ยากต่อการแก้ไข หรือถ้าแก้ไขได้ก็ต้องใช้งบประมาณมหาศาลและใช้เวลานานนับสิบปี

ความหลากหลายในกิจกรรมของกรุงเทพมหานครและประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดการเดินทางการขนส่งเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ การเดินทางของประชาชนได้เพิ่มมากขึ้นทั้งในด้านปริมาณการเดินทางและปริมาณของยานพาหนะ ในขณะเดียวกันบริการขนส่งมวลชนของรัฐยังไม่อาจตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้เพียงพอ ทำให้ชนชั้นกลางขึ้นไปต่างพยายามซื้อรถยนต์มาใช้ส่วนตัวเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง ในส่วนของพาณิชย์กรรมอุตสาหกรรมและการขนส่งต่างๆ ก็มีความจำเป็นต้องจัดหารถยนต์มาใช้ในกิจกรรม จึงทำให้มีรถยนต์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดตามมาและมีแนวโน้มจะกลายเป็นปัญหารุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ถ้ายังไม่ลดจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลบนท้องถนนลงไป ถ้าหากมีการจัดระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพไว้บริการทดแทนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลก็จะช่วยลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลได้ในระดับหนึ่ง และทำให้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานครเบาบางลงได้บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้บริการของผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัส

การศึกษาในบทนี้เป็นการศึกษาถึงเรื่องเส้นทางเดินรถ ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารกับการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส เพื่อทราบถึงปริมาณของผู้โดยสาร ระดับความสำคัญของเส้นทางในแต่ละสาย เพื่อการพัฒนาปรับปรุงและนำผลการวิเคราะห์เหล่านี้มาหาขอบเขตของการให้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส

5.1 เส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส

บริษัทบางกอกไมโครบัสจำกัด ได้กำหนดขอบเขตของการเดินรถชานเมืองไว้ในรัศมีที่ผู้โดยสารสามารถเดินทางไปเช้าและกลับเย็นได้ และจัดเส้นทางเดินรถเพื่อรับส่งผู้โดยสารที่เดินทางไปและกลับไว้ครอบคลุมพื้นที่แหล่งชุมชนทั่วกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงในทุกสาย ซึ่งแบ่งการให้บริการออกเป็น 4 โซน คือ

ก) โซน A ประกอบด้วย 5 เส้นทางดังนี้ (ภาพที่ 5.1)

สาย ปอ.พ.6 บางนา-ม.4-สี่พระยา ผ่านแยกเทพารักษ์ ถ.ศรีนครินทร์ บางนา พระโขนง เอกมัย อโศก ราชประสงค์ มาบุญครอง จุฬายฯ สุรวงศ์ สี่พระยา

สาย ปอ.พ.13 ปากน้ำ-จตุจักร ผ่านปากน้ำ รร.นายเรือ สำโรง บางนา พระโขนง เอกมัย แยกอโศก ราชประสงค์ ประตูน้ำ อนุสาวรีย์ชัยฯ สะพานควาย จตุจักร

สาย ปอ.พ.14 การเคหะบางขุนเทียน-สำโรง ผ่านการเคหะบางขุนเทียน บางปะแก้ว ดาวคะนอง วงเวียนใหญ่ พารุัด เจริญกรุง เทียบกลับเข้าเยาวราช หัวลำโพง สวนลุมฯ คลองเตย พระโขนง บางนา สำโรง

สาย ปอ.พ.15 วัดศรีเอี่ยม-ท่าน้ำนนทบุรี ผ่านวัดศรีเอี่ยม แยกลำสาตี ม.รามฯ1 คลองตัน ประตูน้ำ อนุสาวรีย์ชัยฯ สะพานควาย แยกประดิพัทธ์ สะพานสูง บางซื่อ เตาปูน วงศ์สว่าง ท่าน้ำนนทบุรี

สาย ปอ.พ.17 สวนสยาม-สีลม ผ่านสวนสยาม กม.8 ถ.สุขาภิบาล1 บางกะปิ ม.รามฯ1 คลองตัน พระโขนง กล้วยน้ำไท คลองเตย สีลม

ข) โซน B ประกอบด้วย 5 เส้นทางดังนี้ (ภาพที่ 5.2)

สาย ปอ.พ.5 บางแค-อนุสาวรีย์ชัยฯ ผ่านแยกสาย 4 บางแค วงเวียนใหญ่ พาหุรัด มาบุญครอง อนุสาวรีย์ชัยฯ เทียบกลับผ่านจุฬาฯ หัวลำโพง เขาวราช วงเวียนใหญ่ บางแค แยกสาย 4

สาย ปอ.พ.7 การเคหะบางขุนเทียน-จตุจักร ผ่านการเคหะบางขุนเทียน ธนบุรี-ปากท่อ ดาวคะนอง เดอะมอลล์ท่าพระ บางขุนนนท์ พาต้าปิ่นเกล้า ถ.ราชดำเนิน หลานหลวง ราชเทวี อนุสาวรีย์ชัยฯ สะพานควาย จตุจักร

สาย ปอ.พ.8 ดลิ่งชัน-สวนสยาม ผ่านดลิ่งชัน ราชดำเนิน อนุสาวรีย์ชัยฯ จตุจักร วงเวียน บางเขน สวนสยาม เทียบกลับผ่าน กม.8 วัดพระศรีมหาธาตุ ม.เกษตรฯ ร.พ.รามฯ เทเวศน์ ดลิ่งชัน

สาย ปอ.พ.12 อ้อมใหญ่-อนุสาวรีย์ชัยฯ ผ่านอ้อมใหญ่ อ้อมน้อย หนองแขม พุทธมณฑล สาย 2 ตลาดบางแค ท่าพระ วงเวียนใหญ่ ลาดหญ้า สะพานสารธร สีลม ราชประสงค์ อนุสาวรีย์ชัยฯ

สาย ปอ.พ.18 สายใต้ใหม่-สะพานใหม่ ผ่านสายใต้ใหม่ สามแยกไฟฉาย พารานก พาณิชยราชดำเนิน(ธนบุรี) วงเวียนใหญ่ สารธร คลองเตย ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ โรบินสัน (รัชดาฯ) ม.เกษตรฯ สะพานใหม่

ค) โซน C ประกอบด้วย 5 เส้นทางดังนี้ (ภาพที่ 5.3)

สาย ปอ.พ.1 ปากเกร็ด-สีลม ผ่านปากเกร็ด นนทบุรี สะพานพระราม 7 ตลาดพงษ์ทรัพย์ พาต้าปิ่นเกล้า ถ.หลานหลวง รพ.มิชชั่น แยกเจริญผล สยามสแควร์ ถ.อังรีดูนังต์ สีลม บางรัก

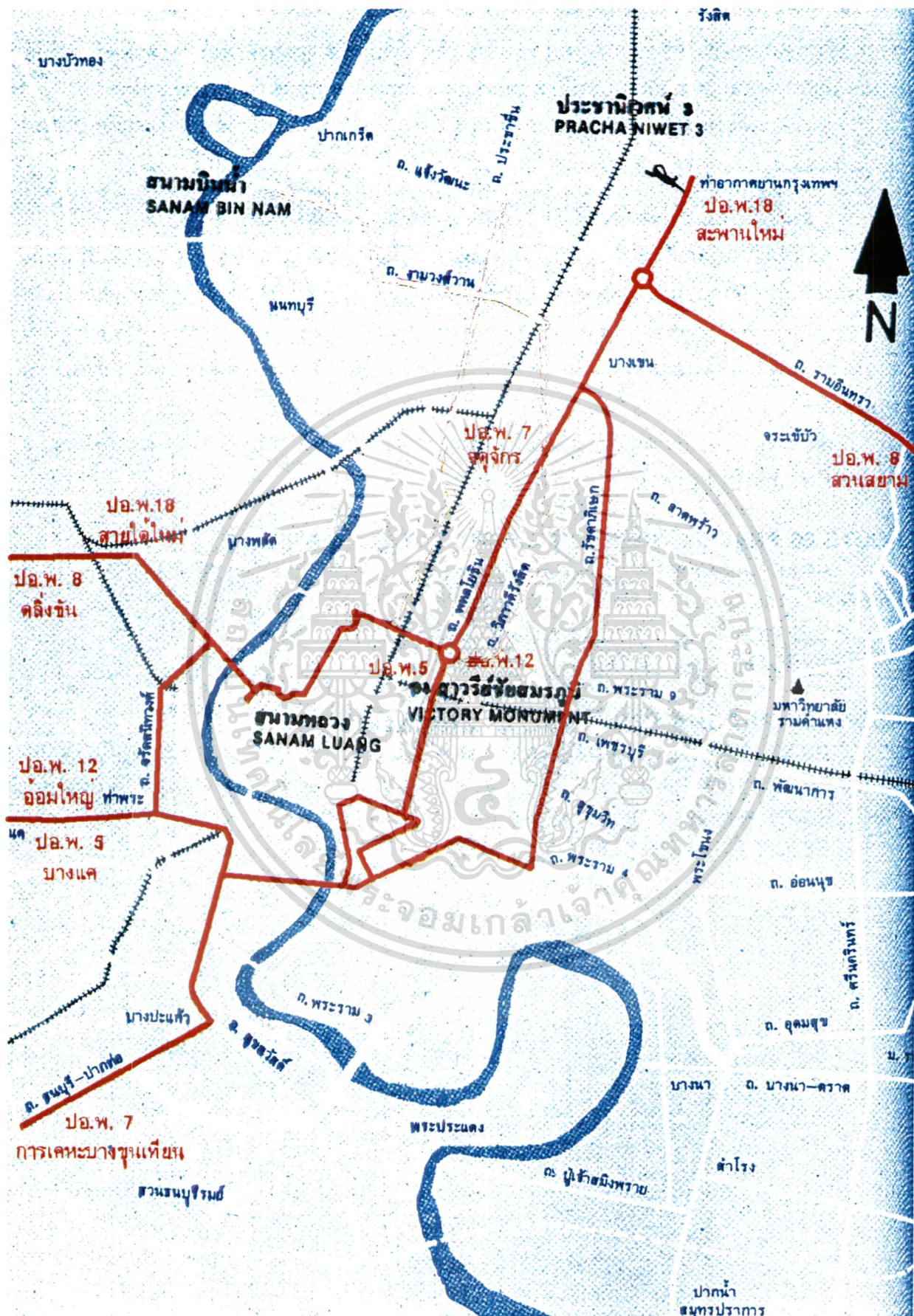
สาย ปอ.พ.2 วัดสน-สวนสยาม ผ่านวัดสน ดาวคะนอง สีลม ราชประสงค์ ประตูน้ำ อนุสาวรีย์ชัยฯ สะพานควาย เข็นทรล์ลาดพร้าว ม.เกษตรฯ ม.ศรีปทุม เข็นทรล์รามอินทรา สวนสยาม

สาย ปอ.พ.9 บางบอน-ห้วยขวาง ผ่านบางบอน ศาลธนฯ จอมทอง สะพานกรุงเทพ บางรัก สีลม จุฬาฯ มาบุญครอง อนุสาวรีย์ชัยฯ ห้วยขวาง

สาย ปอ.พ.11 ประชาานิเวศน์-บางปะแก้ว ผ่านประชาานิเวศน์ 3 ม.ธัญภิวัฒน์ตีย ตลาด พงษ์เพชร ม.เกษตรฯ เข็นทรล์ลาดพร้าว หมอชิต อนุสาวรีย์ชัยฯ มาบุญครอง พระราม 4 สารธร ดาวคะนอง บางปะแก้ว

สาย ปอ.พ.16 ปากเกร็ด-สีพระยา ผ่านปากเกร็ด แคลาย ตลาดพงษ์เพชร แยกบางเขน ม.เกษตรฯ เข็นทรล์ลาดพร้าว หมอชิต อนุสาวรีย์ชัยฯ มาบุญครอง ท่าน้ำสีพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ภาพที่ 5.2 แสดงเส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไม่โครบัตติ บริเวณถนน B สารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. โชน D ประกอบด้วย 5 เส้นทางดังนี้ (ภาพที่ 5.4)

สาย ปอ.พ.3 มีนบุรี-ทำนาลีพระยา ผ่านมีนบุรี สวนสยาม ถ.สุขาภิบาล2 ม.รามฯ1 คลองตัน เพชรบุรี แยกอโศก ประตูน้ำ ราชเทวี มาบุญครอง จุฬาย ทำนาลีพระยา

สาย ปอ.พ.4 สายใต้ใหม่-ม.รามฯ1 ผ่านสายใต้ใหม่ สะพานกรุงธนฯ รพ.วชิระ สวนสัตว์ดุสิต รพ.พระมงกุฎ ออนุสาวรีย์ชัยฯ แยกอสมท. ถ.พระราม 9 ซ.วัดเทพศิลา ม.รามฯ1

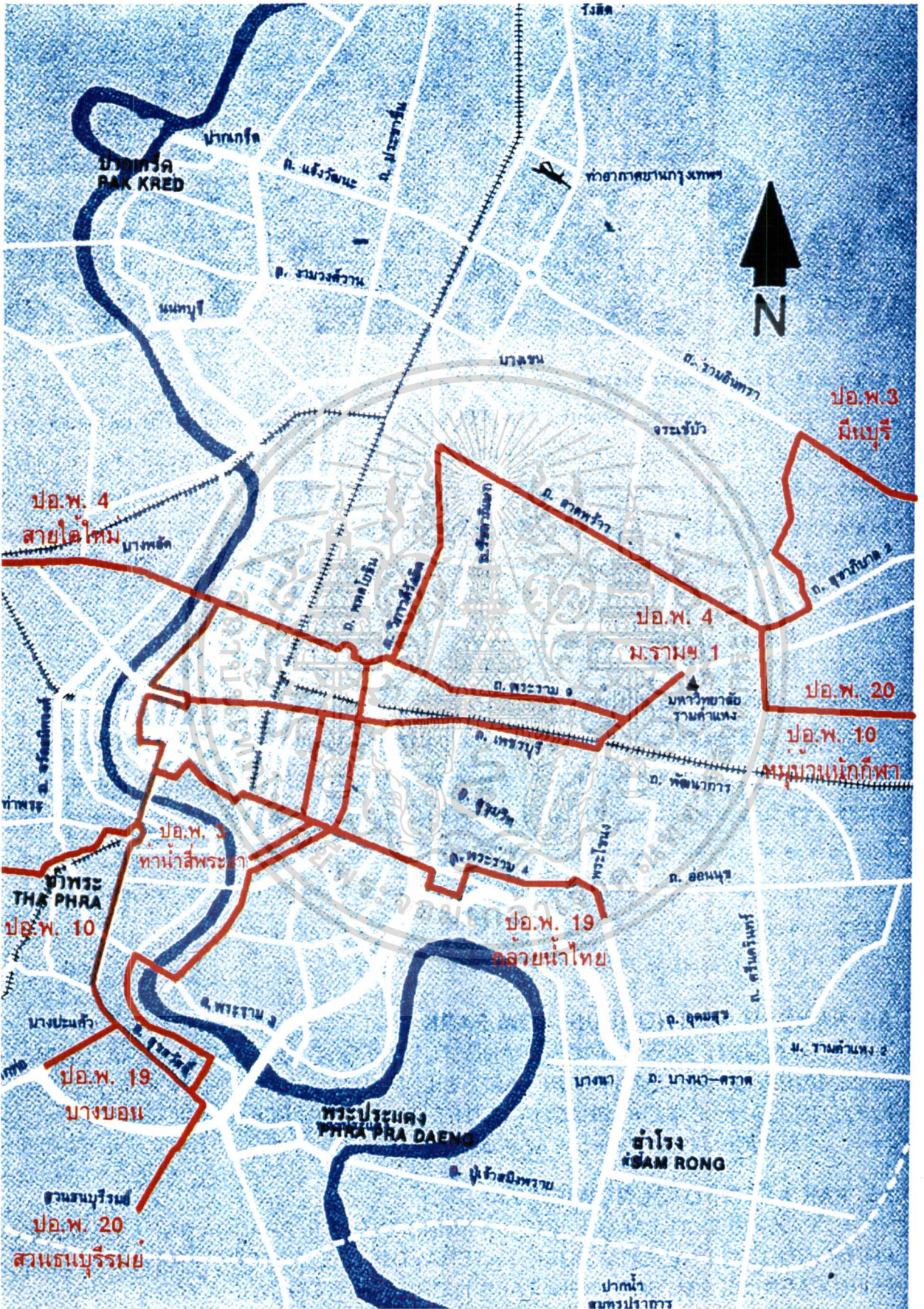
สาย ปอ.พ.10 หมู่บ้านนักกีฬา-ท่าพระ ผ่านหมู่บ้านนักกีฬา ม.รามฯ1 คลองตัน เพชรบุรี แยกอโศก ประตูน้ำ ราชเทวี หลานหลวง ราชดำเนิน ปิ่นเกล้า สามแยกไฟฉาย เดอะมอลล์ท่าพระ

สาย ปอ.พ.19 บางบอน-กล้วยน้ำไท ผ่านบางบอน ศาลแขวง ธนบุรี ตลาดพลู วงเวียนใหญ่ สะพานพระปกเกล้า พารุทธ์ ถ.เจริญกรุง หัวลำโพง สามย่าน คลองเตย กล้วยน้ำไท เอกมัย

สาย ปอ.พ.20 หมู่บ้านนักกีฬา-สวนธนบุรีรมย์ ผ่านหมู่บ้านนักกีฬา ลาดพร้าว แยกสุทธิสาร ดินแดง ราชปรารภ ประตูน้ำ สีลม เจริญกรุง สะพานกรุงเทพ ดาวคะนอง ประชาอุทิศ เทคโนโลยี บางมด สวนธนบุรีรมย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 5.4 แสดงเส้นทางเดินรถของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส บริเวณโซน D
 หมายเหตุ: เส้นทางเดินรถอาจมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ค่าโดยสารรถปรับอากาศไม่โครบัส

คณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลาง ในการประชุมครั้งที่ 15/2535 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2535 อนุมัติให้กำหนดอัตราค่าโดยสารรถประจำทางปรับอากาศชนิดพิเศษ (ไม่โครบัส) หมวด 1 ในเขตกรุงเทพมหานคร ตามช่วงระยะเวลาดังนี้

| ปีที่ | ค่าโดยสาร/คน/เที่ยว/บาท |
|-------|--------------------------------------|
| 1 | 15 |
| 2 | 20 |
| 3 | 25 |
| 4 | 30 |
| 5 | 40 |
| 6-10 | 40 หรือเป็นไปตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด |

หมายเหตุ ในปีที่ 6-10 คณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลาง ในการประชุมครั้งที่ 7/2541 เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2541 อนุมัติให้กำหนด (ปรับปรุง) อัตราค่าขนส่งรถโดยสารปรับอากาศพิเศษ (ไม่โครบัส) หมวด 1 ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดที่มีเส้นทางต่อเนื่อง ตั้งแต่วันที่ 19 เมษายน 2541 เป็นต้นไป จากเดิม 40 บาท เป็น 20-40 บาท/คน/เที่ยว ในแต่ละเส้นทาง ซึ่งในปัจจุบัน (2542) รถโดยสารปรับอากาศไม่โครบัสเก็บค่าโดยสารในอัตรา 20 บาท/คน/เที่ยว ในทุกเส้นทางที่เปิดให้บริการ

5.3 รถโดยสารปรับอากาศไม่โครบัสเสริมระบบการขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ และการเชื่อมต่อกับระบบอื่น

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ระบบขนส่งผู้โดยสารในกรุงเทพฯ ที่สำคัญคือ การขนส่งโดยรถยนต์ส่วนตัวและรถเมล์สาธารณะ ซึ่งเป็นรถโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร และรถโดยสารขนาดเล็ก ซึ่งเป็นรถร่วมบริการของเอกชน รถปรับอากาศไม่โครบัสก็เป็นรถโดยสารขนาดเล็กชนิดหนึ่งที่เป็นของบริษัทเอกชน เปิดบริการให้แก่ประชาชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลรวม 20 เส้นทาง ซึ่งสามารถช่วยเสริมการให้บริการแก่ประชาชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลร่วมกับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ได้ในระดับหนึ่ง โดยคิดเป็นร้อยละ 1.80 ของผู้เดินทาง (เปรียบเทียบจากจำนวนผู้โดยสารทั้งหมดในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับจำนวนผู้โดยสารที่ใช้รถโดยสารปรับอากาศไม่โครบัสในแต่ละวัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเส้นทางเดินรถของรถไมโครบัสทั้ง 20 เส้นทาง จะใช้เส้นทางและป้ายจอดรถร่วมกับรถ ขสมก. ซึ่งเป็นปัญหาหนึ่งที่ทำให้การดำเนินการของรถไมโครบัสไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสก็มีส่วนช่วยเสริมระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ในโครงข่ายถนนสายต่างๆ และเชื่อมต่อระบบขนส่งรูปแบบอื่นๆ ดังนี้

1 เส้นทางโซน A ประกอบด้วย 5 เส้นทาง (ภาพที่ 5.1) ได้แก่

สาย ปอ.พ.6 บางนาท.4-สี่พระยา เชื่อมต่อระหว่างบางนาท.4 กิโลเมตร 4 กับสี่พระยา ผู้โดยสารสามารถต่อรถไมโครบัสเมื่อขึ้นจากท่าน้ำสี่พระยา และลงจากรถไมโครบัสไปลงเรือได้ ระยะทางตลอดสายยาว 30 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.13 ปากน้ำ-จตุจักร เป็นการเดินทางระหว่างบริเวณทลคือ ปากน้ำสมุทรปราการ เพื่อเข้าเมืองและออกจากเมืองระยะทางตลอดสายยาว 30 กิโลเมตร สามารถเปลี่ยนการเดินทางได้ที่ปากน้ำ และท่าอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกับเส้นทาง เช่น คลองแสนแสบ เป็นต้น

สาย ปอ.พ.14 การเคหะบางขุนเทียน-สำโรง เป็นการเดินทางระหว่างด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองไปยังด้านตะวันออกเฉียงใต้ของเมืองระยะทางตลอดสายยาว 32 กิโลเมตร เชื่อมต่อระหว่างชานเมืองกับชานเมือง

สาย ปอ.พ.15 วัดศรีเอี่ยม-ท่าบ้านนทบุรี เป็นการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันออกเฉียงใต้ของเมืองกับด้านตะวันตกเฉียงเหนือที่ท่าบ้านนทบุรีสามารถเป็นจุดเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางได้ กล่าวคือ เมื่อผู้โดยสารขึ้นจากเรือสามารถโดยสารรถไมโครบัสเข้าสู่เมืองแถวบริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้ ระยะทางตลอดสายยาว 40 กิโลเมตร หรือเมื่อลงจากรถไมโครบัสก็ไปลงเรือที่ท่าบ้านนทบุรีได้

สาย ปอ.พ.17 สวนสยาม-สีลม เริ่มต้นจากด้านตะวันออกของเมืองเข้าสู่ใจกลางเมืองกรุงเทพฯ เป็นการผ่อนเบาภาระให้แก่รถขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ในย่านชุมชนได้ส่วนหนึ่ง ระยะทางตลอดสายยาว 36 กิโลเมตร

2 เส้นทางโซน B ประกอบด้วย 5 เส้นทาง (ภาพที่ 5.2) ได้แก่

สาย ปอ.พ.5 บางแค-อนุสาวรีย์ชัยฯ เริ่มจากฝั่งธนบุรี ผ่านพารุสิต มาบุญครอง ไปอนุสาวรีย์ชัยฯ ซึ่งเป็นจุดรวมของการเดินทางที่มาจากที่ต่างๆ ผู้โดยสารเมื่อลงจากรถไมโครบัสสามารถเลือกต่อรถชนิดอื่นๆ ได้สะดวก ระยะทางตลอดสายยาว 32 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.7 การเคหะบางขุนเทียน-จตุจักร ผ่านถนนธนบุรี-ปากท่อ บางขุนนนท์ ถนนราชดำเนิน ราชเทวี อนุสาวรีย์ชัยฯ จตุจักร เส้นทางนี้เข้าสู่เมืองโดยผ่านชุมชนที่สำคัญๆ และไปสุดสายที่จตุจักร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมการค้ารวมอยู่ ดังนั้นจึงทำให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางได้สะดวกและเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางได้ ระยะทางตลอดสายยาว 30 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาย ปอ.พ.8 ตลิ่งชัน-สวนสยาม เชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันตกของเมืองกับด้านตะวันออก โดยผ่านชุมชนที่สำคัญๆ คือ ราชดำเนิน อนุสาวรีย์ชัยฯ จตุจักร บางเขน รามอินทรา กิโลเมตร 8 ม.เกษตรศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี เทเวศร์ ระยะทางตลอดสายยาว 55 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.12 อ้อมใหญ่-อนุสาวรีย์ชัยฯ เริ่มจากด้านตะวันตกของเมืองเข้าสู่เมืองที่อนุสาวรีย์ชัยฯ ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนรถของผู้โดยสารที่เดินทางมาจากที่ต่างๆ ทำให้ผู้โดยสารสามารถต่อรถได้สะดวก ระยะทางตลอดสายยาว 40 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.18 สายใต้ใหม่-สะพานใหม่ เป็นการเชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันตกของเมืองกับด้านตะวันออกเฉียงเหนือของเมือง ผ่านสถานที่สำคัญคือ สามแยกไฟฉาย พรวนนก พาดิษย์ ราชดำเนิน(ธนบุรี) สาทร คลองเตย ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ม.เกษตรศาสตร์ ระยะทางตลอดสายยาว 33 กิโลเมตร

3 เส้นทางโซน C ประกอบด้วย 5 เส้นทาง (ภาพที่ 5.3) ได้แก่

สาย ปอ.พ.1 ปากเกร็ด-สีลม เป็นการเชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันตกเฉียงเหนือของเมืองกับใจกลางเมือง จุดเริ่มต้นคือ ตลาดปากเกร็ด ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางได้ คือผู้โดยสารที่ขึ้นจากรถที่จะเข้าเมืองสามารถเลือกใช้รถไมโครบัสและเดินทางกลับได้ ระยะทางตลอดสายยาว 36 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.2 วัดสน-สวนสยาม เป็นการเชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองกับด้านตะวันออก ซึ่งต้องผ่านเมืองบริเวณที่สำคัญๆ เช่น สีลม ประตูน้ำ อนุสาวรีย์ชัยฯ เซ็นทรัลลาดพร้าว ม.เกษตรศาสตร์ เซ็นทรัลรามอินทรา ระยะทางตลอดสายยาว 50 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.9 บางบอน-ห้วยขวาง เป็นการเชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันตกเฉียงใต้กับใจกลางเมืองกรุงเทพฯ ผ่านสถานที่สำคัญ เช่น บางรัก สีลม มานูญครอง อนุสาวรีย์ชัยฯ ระยะทางตลอดสายยาว 36 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.11 ประชาานิเวศน์-บางปะแก้ว เชื่อมต่อระหว่างทิศเหนือของเมืองกับทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้ผู้ที่มีที่อยู่อาศัยในเขตเมืองสามารถเดินทางออกสู่นอกเมืองได้โดยสะดวก และผู้ที่อยู่นอกเมืองเดินทางเข้าเมืองได้ ระยะทางตลอดสายยาว 40 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.16 ปากเกร็ด-สี่พระยา เชื่อมต่อระหว่างทำน้ำปากเกร็ดกับทำน้ำสี่พระยา โดยผ่านเมือง ต้นทางและปลายทางของเส้นทางเดินรถสายนี้เป็นจุดเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางได้เป็นอย่างดี คือ เปลี่ยนจากการเดินทางทางน้ำมาเป็นทางรถยนต์ หรือจากรถยนต์ไปเป็นทางน้ำ ระยะทางตลอดสายยาว 32 กิโลเมตร

4 เส้นทางโซน D ประกอบด้วย 5 เส้นทาง (ภาพที่ 5.4) ได้แก่

สาย ปอ.พ.3 มีนบุรี-ทำน้ำสี่พระยา เชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันออกของเมืองกับใจกลางกรุงเทพฯ ทำให้ผู้โดยสารที่มีที่พักอาศัยอยู่ชานเมืองสามารถเดินทางเข้า-ออกเมืองได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และยังสามารถเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางได้ที่ทำน้ำสี่พระยาด้วย ระยะทางตลอดสายยาว 30 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.4 สายใต้ใหม่-ม.รามฯ1 เชื่อมต่อระหว่างสถานีขนส่งสายใต้ใหม่กับมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทำให้ผู้โดยสารที่มาจากจังหวัดทางภาคใต้สามารถเดินทางเข้าสู่เมืองได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และยังเป็นบริการให้แก่นิสิต นักศึกษา ที่มาจากต่างจังหวัดเพื่อเดินทางไปมหาวิทยาลัยรามคำแหง และกลับบ้านได้เป็นอย่างดี ระยะทางตลอดสายยาว 35 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.10 หมู่บ้านนักกีฬา-ท่าพระ เชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันออกกับตะวันตกของเมือง โดยผ่านเมืองในชุมชนสำคัญๆ คือ ม.รามคำแหง แยกอภิบาลฯ ประตูน้ำ ราชเทวี ราชดำเนิน ปิ่นเกล้า สามแยกไฟฉาย เดอะมอลล์ท่าพระ ระยะทางตลอดสายยาว 40 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.19 บางบอน-กล้วยน้ำไท เชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองกับใจกลางเมือง ทำให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางจากฝั่งธนบุรีเข้ากรุงเทพฯ ได้อย่างสะดวก และเดินทางจากกรุงเทพฯ ออกสู่เมืองได้ ระยะทางตลอดสายยาว 30 กิโลเมตร

สาย ปอ.พ.20 หมู่บ้านนักกีฬา-สวนธนบุรีรมย์ เชื่อมต่อระหว่างด้านตะวันออกของเมืองกับด้านตะวันตกเฉียงใต้ โดยผ่านเมืองในชุมชนที่สำคัญๆ คือ ลาดพร้าว ดินแดง ประตูน้ำ สีลม เจริญกรุง สะพานกรุงเทพ ดาวคะนอง เทคนิฯ บางมด ทำให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางผ่านย่านชุมชนต่างๆ ได้อย่างสะดวกสบาย ระยะทางตลอดสายยาว 45 กิโลเมตร

สรุปได้ว่าเส้นทางเดินรถปรับอากาศไมโครบัสทั้ง 20 เส้นทางนี้ จัดขึ้นเพื่อบริการผู้โดยสารที่มีที่พักอาศัยและแหล่งงานอยู่ในเขตเมือง และผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตเมืองแต่ต้องออกไปทำงานในเขตชานเมือง หรือผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตชานเมืองแต่ต้องเดินทางเข้ามาทำงานในเขตเมือง โดยเน้นบริการตลอดทั้งวันเริ่มตั้งแต่เวลา 4.30 น.-23.00 น. (เฉพาะบางเส้นทาง) ส่วนใหญ่เริ่มเวลา 5.00 น.-21.00 น. และจากการศึกษาถึงโครงข่ายถนนและรถประจำทางในกรอบการวางแผนพัฒนามาตรฐานกรุงเทพมหานครฉบับที่ 4 ของ TDR1 นั้นพบว่า ในถนนพหลโยธิน วิทยาดังรังสิต สามเสน ปิ่นเกล้า ราชดำเนินใน หลานหลวง สมเด็จพระเจ้าตากสิน สุขุมวิท พระรามที่ 4 เจริญกรุง จรัลสนิทวงศ์ รามคำแหง ลาดพร้าว สีลม ราชวิถี มีรถประจำทางวิ่งในถนนเหล่านี้มาก จึงทำให้เกิดจุดรวม (Nodes) ของรถประจำทางที่สำคัญคือ สนามหลวง อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ หัวลำโพง วงเวียนใหญ่ สามเหลี่ยมดอนเมือง (ปากทางลาดพร้าว) และสามย่าน บริเวณจุดรวมเหล่านี้มีผู้โดยสารมากกว่าบริเวณอื่นที่อยู่ห่างจุดรวม เพราะสามารถเลือกต่อรถประจำทางชนิดต่างๆ เพื่อไปยังจุดหมายปลายทางได้โดยสะดวก ดังนั้นการจัดรถบริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส จึงมักให้เส้นทางเดินรถผ่านจุดรวมรถของรถประจำทางที่สำคัญๆ เหล่านี้ เพื่อช่วยผ่อนเบาภาระในการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ทำให้ผู้โดยสารสามารถเลือกใช้รถบริการชนิดต่างๆ ได้ตามความสะดวก (รูปที่ 5.1-5.4) นอกจากนั้นรถปรับอากาศไมโครบัสหลายสายมีจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการเชื่อมต่อการเดินทางในรูปแบบอื่นได้ เช่น ทางรถไฟ ทางเรือ และรถโดยสารต่างจังหวัด เป็นต้น จึงถือได้ว่ารถปรับอากาศไมโครบัสมีส่วนเสริมระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ และช่วยเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะได้ในระดับหนึ่ง

5.4 การเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรถไฟกับรถไมโครบัส

ได้กล่าวมาแล้วว่ารถไฟสายสำคัญที่ให้บริการแก่ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมี 3 สายคือ สายเหนือ สายตะวันออก และสายใต้ จากการศึกษาพบว่าถนนสายหลักที่สามารถเชื่อมต่อกับเส้นทางรถไฟสายต่างๆ ดังนี้

สายเหนือ มีถนนพหลโยธินและวิภาวดีรังสิต ซึ่งเป็นถนนที่ผู้โดยสารรถไฟบริเวณตั้งแต่สถานีรถไฟบางซื่อ บางเขน หลักสี่ ดอนเมือง สามารถต่อรถประจำทางหรือไมโครบัสได้เมื่อลงรถไฟจากสถานีเหล่านี้ นอกจากนี้ยังมีถนนสายหลักที่ตัดผ่านเส้นทางรถไฟ ได้แก่ ถนนงามวงศ์วาน แจ้งวัฒนะ รามอินทรา ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างสุขาภิบาล บางกะปิ กับถนนวิภาวดีรังสิต ถนนรามอินทรานั้นมาบรรจบกับถนนแจ้งวัฒนะ โดยที่ถนนแจ้งวัฒนะนี้เป็นถนนเชื่อมต่อระหว่างถนนวิภาวดีรังสิต กับถนนติวานนท์ จึงทำให้ผู้ที่อยู่ที่อยู่อาศัยและแหล่งงานในเขตถนนพหลโยธิน รามอินทรา ปากเกร็ด ประชาณิเวศน์ ดอนเมือง สามารถเดินทางด้วยรถไมโครบัสมาต่อรถไฟสายเหนือได้สะดวก

สายตะวันออก มีถนนหลักที่ขนานไปกับเส้นทางรถไฟสายตะวันออกคือ ถนนเพชรบุรี ซึ่งไปสิ้นสุดและบรรจบกับถนนพัฒนาการที่สี่แยกคลองตัน โดยที่ถนนพัฒนาการนี้ขนานกับเส้นทางรถไฟสายตะวันออกไปจนถึงแยกอ่อนนุชและเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท 77 ที่สี่แยกอ่อนนุช และขนานทางรถไฟไปจนถึงสิ้นสุดทางที่ลาดกระบัง โดยเส้นทางรถไฟสายตะวันออกมีโครงข่ายถนนหลักหลายสายที่ผ่าน เช่น ถนนศรีอยุธยา ถนนราชปรารภ ถนนพระราม 6 ถนนพญาไท ถนนพิษณุโลก ถนนหลานหลวง ถนนพระรามที่ 1 ถนนอโศก ถนนรามคำแหง ถนนศรีนครินทร์ เป็นถนนที่รองรับผู้โดยสารไปยังแหล่งธุรกิจการค้าและที่พักอาศัยในเขตพระโขนง หัวหมาก คลองตัน เพชรบุรี มักกะสัน พญาไท ดังนั้นเมื่อผู้โดยสารลงจากรถไฟสามารถเลือกต่อรถไมโครบัสที่ผ่านถนนเหล่านี้ได้

สายใต้ ถนนหลักที่ขนานกับเส้นทางรถไฟมีเพียงสายเดียวคือ ถนนกรุงเทพฯ-นครชัยศรี แต่ที่บริเวณสถานีตลิ่งชัน บางระมาด บางกอกน้อย ธนบุรี มีโครงข่ายถนนเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟกับถนน ดังนั้นผู้โดยสารที่มีที่พักอาศัยและแหล่งงานอยู่ในเขตนี้ก็สามารถเดินทางด้วยรถไมโครบัสมาต่อรถที่สถานีรถไฟ และเมื่อลงจากรถไฟก็สามารถเลือกใช้รถไมโครบัสได้ ซึ่งได้แก่ สายตลิ่งชัน-สวนสยาม (ปอ.พ.8) เป็นต้น

5.5 โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากปัญหาด้านการจราจรซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ จึงได้มีการศึกษาทางด้านการจราจรของหน่วยงานต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นผลให้รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการขนส่งสาธารณะในรูปแบบต่างๆ โดยมีโครงการระบบขนส่งมวลชนที่สำคัญๆ และมีผลต่อการจราจรในอนาคตดังนี้ (ภาพที่ 5.5)

1. โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BMA Light Rapid Transit)

โครงการนี้เป็นโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร บริษัทธนายงจำกัด เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ได้รับสัมปทาน 30 ปี มีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเพื่อแก้ไขปัญหาการติดขัดของการจราจร โดยสามารถทดแทนการใช้รถยนต์ได้ถึง 5,000 คันต่อชั่วโมงต่อทิศทาง และสามารถขยายระบบให้สอดคล้องกับความต้องการและจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นได้ แต่มีแนวเส้นทางสายรองซึ่งจะช่วยเสริมโครงข่ายเข้ากับระบบขนส่งมวลชนไฟฟ้ามหานครและโครงการไฮปเวลล์ เส้นทางของโครงการใช้พื้นที่บนถนนของกรุงเทพมหานครที่มีอยู่เดิม โครงสร้างส่วนใหญ่อยู่บนเกาะกลางถนน พาหนะที่ใช้คือรถไฟฟ้า โดยใช้กระแสไฟฟ้าเป็นพลังงานในการขับเคลื่อนให้ทำงาน โดยหมุนล้อให้ตัวรถเคลื่อนที่ไปได้ วิ่งบนรางคู่ยกยกระดับสูงจากพื้นเฉลี่ย 12 เมตร ให้บริการในพื้นที่ธุรกิจสำคัญคือ ถนนสีลม และสุขุมวิท มีระยะทาง 14.5 กิโลเมตร ในแต่ละสายมีเส้นทางในการบริการดังนี้

1.1 สายอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ (ระยะทาง 6.0 กิโลเมตร)

จากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ผ่านถนนราชวิถี ถนนราชปรารภ ถนนราชดำริ ถึงบริเวณแยกถนนสุรศักดิ์

1.2 สายสุขุมวิท (ระยะทาง 8.5 กิโลเมตร)

จากแยกคลองตัน ผ่านถนนสุขุมวิท ถนนเพลินจิต ถนนพระรามที่ 1 ถึงแยกปทุมวัน สถานีอยู่ห่างกันประมาณ 800 เมตร ตลอดระยะทาง ทั้ง 2 สายมีสถานีรวม 26 สถานี โดยสายอนุสาวรีย์ชัยฯ มี 11 สถานี และสุขุมวิทมี 15 สถานี

2. โครงการรถไฟฟ้ามหานคร (MRTS)

"ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน" (Mass Rapid Transit System) หมายถึง ระบบขนส่งมวลชนที่ใช้รางไฟฟ้าความเร็วสูงในการขนส่งผู้โดยสารตามทางวิ่งเฉพาะไม่ปะปนกับทางวิ่งของยานการจราจรอย่างอื่น ซึ่งอาจเป็นทางวิ่งในอุโมงค์ใต้ดิน ทางวิ่งแบบยกระดับเหนือดิน หรือทางวิ่งบนดินก็ได้ เพื่อให้สามารถขนส่งผู้โดยสารได้จำนวนมากๆ อย่างสะดวก รวดเร็ว แน่นหนาปลอดภัย ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

องค์การรถไฟฟ้ามหานครมีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ จัดตั้งขึ้นโดยมีมติให้จัดตั้งองค์การรถไฟฟ้ามหานครเมื่อ 28 กรกฎาคม 2535 เพื่อรับผิดชอบโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยออกเป็นพระราชกฤษฎีการองรับ และมติเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2535 ได้ออกพระราชบัญญัติเพื่อให้องค์การมีอำนาจเวนคืนที่ดินสำหรับทำงานต่อไปได้ หลังจากนั้นจึงเปลี่ยนแปลงสถานะขององค์กรนี้เป็นบริษัท เพื่อสามารถระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ได้ โดยในระยะแรกให้การทางพิเศษ ดำเนินการเวนคืนที่ดินสำหรับโครงการรถไฟฟ้าส่วนที่ 1 ชั้นที่ 1 ให้แล้วเสร็จ แล้วจากนั้นจึงโอนที่ดินและทรัพย์สินซึ่งได้มาจากกฎหมายการทางพิเศษ ใช้เพื่อกิจการรถไฟฟ้าให้เป็นทรัพย์สินขององค์กรใหม่ ระบบนี้ประกอบด้วยเส้นทางเป็น Semi-Looped รวมระยะทาง 19 กิโลเมตร ในเส้นทางสายบางชื่อ ลาดพร้าว หัวลำโพง ซึ่งผ่านบริเวณต่างๆ ดังนี้ เริ่มต้นจากหัวลำโพงไปตามแนวถนนพระราม 4 และถนนลาดพร้าว วกเข้าถนนพหลโยธินไปถึงสถานีขนส่งสายเหนือ ก่อนที่จะเลี้ยวไปทางตะวันตก เพื่อเชื่อมต่อกับโครงการของโฮปเวลล์ที่บางชื่อ โดยเป็นทางยกระดับเหนือพื้นดิน 18.4 กิโลเมตร ยกเว้นช่วงบริเวณหัวลำโพงเป็นอุโมงค์ใต้ดินยาวประมาณ 0.6 กิโลเมตร มีสถานียกระดับ 19 สถานี และได้ดิน 1 สถานี ระยะห่างของสถานีประมาณ 1,000 เมตร

3. โครงการทางรถไฟและทางด่วนรถยนต์ยกระดับในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ โครงการรถไฟฟ้าโฮปเวลล์ (Hopewell Community Train)

โครงการนี้เป็นโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยบริษัทโฮปเวลล์เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ได้รับสัมปทาน 30 ปี มีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเพื่อแก้ไขปัญหาการติดขัดของการจราจรบริเวณถนนตัดผ่านของรถไฟในเขตกรุงเทพมหานคร วงเงินลงทุน 80,000 ล้านบาท ระยะเวลาในการดำเนินการ 8 ปี (พ.ศ. 2535-2542) การก่อสร้างแบ่งออกเป็น 5 ระยะ โดยมีลักษณะของโครงการเป็นโครงการร่วมของระบบทางด่วนยกระดับ 3 เลน ไปกลับ / และทางรถไฟยกระดับทั่วไป / รถไฟฟ้าชุมชน (รถไฟฟ้า) หรือที่เรียกว่า Community Train มีขีดความสามารถในการขนส่งผู้โดยสาร 3,600 คนต่อขบวน และ 60,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทาง ระยะทางยาว 60.1 กิโลเมตร ทุกสถานีและขบวนจะพัฒนาเป็นร้านค้าและทางเดิน ซึ่งแนวเส้นทางแบ่งได้เป็น 2 สาย คือ

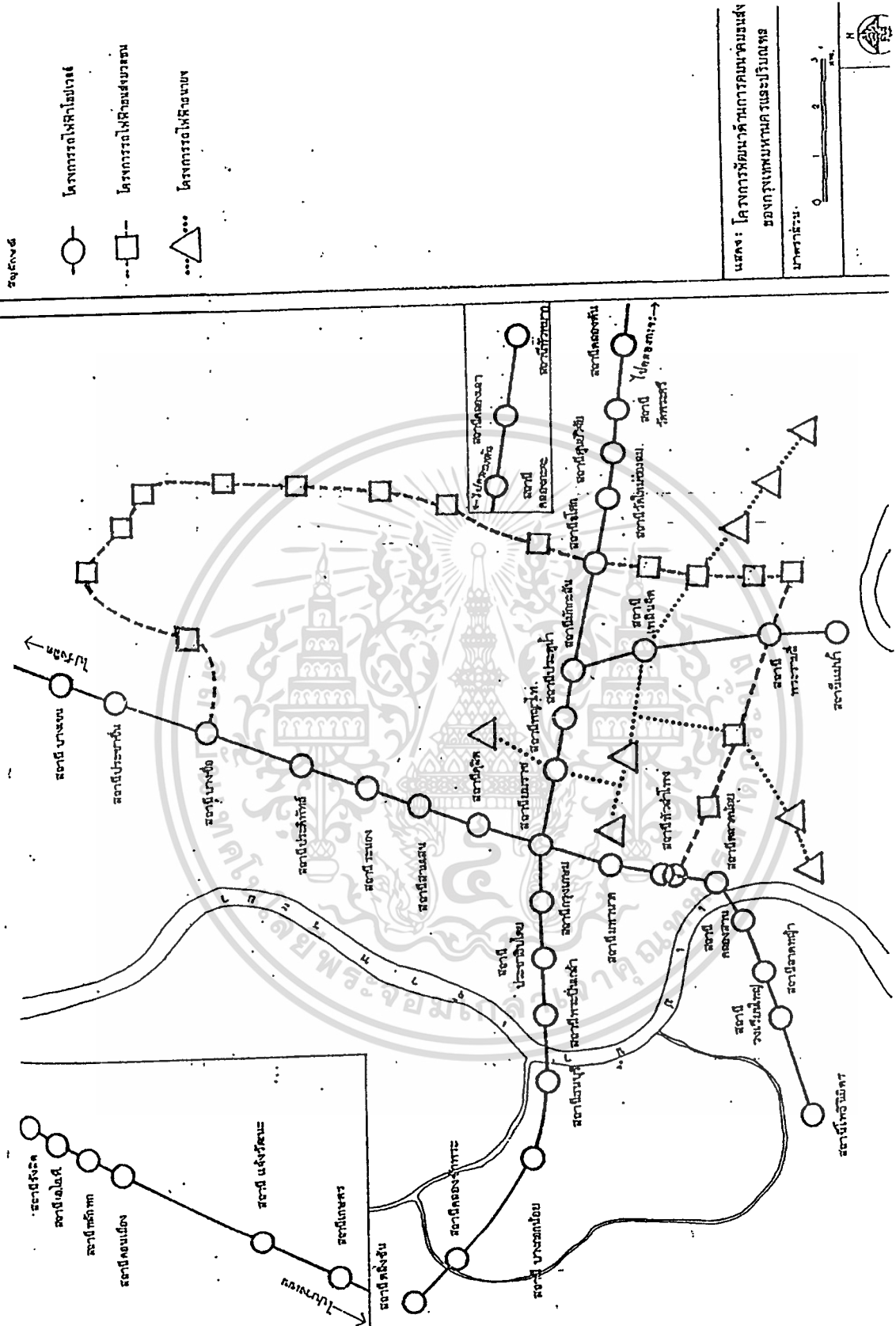
3.1 สายเหนือ-ใต้ (รังสิต-วัดโพธิ์นิมิตร) ระยะทางยาว 34.2 กิโลเมตร จากรังสิตสู่วัดโพธิ์นิมิตร ผ่านท่าอากาศยานดอนเมือง หลักสี่ บางเขน ยมราช หัวลำโพง ชำเม่น้ำเจ้าพระยา สู้คลองสาน วงเวียนใหญ่ และตลาดพลู

| เส้นทาง | ทางรถไฟ/รถไฟขุมชน (กม.) | ทางด่วน (กม.) | แล้วเสร็จ (ปี) |
|----------------------------|-------------------------|---------------|----------------|
| 1. ยมราช-ดอนเมือง | 18.8 | 18.8 | 2538 |
| 2. ยมราช-หัวลำโพง | 2.2 | 2.2 | 2539 |
| 3. ดอนเมือง-รังสิต | 7.0 | 7.0 | 2540 |
| 4. วงเวียนใหญ่-หัวลำโพง | 3.2 | 3.2 | 2541 |
| 5. โพธิ์นิมิตร-วงเวียนใหญ่ | 3.0 | 3.0 | 2542 |

3.2 สายตะวันออก-ตะวันตก (หัวหมาก-ตลิ่งชัน) ระยะทางยาว 25.9 กิโลเมตร จากหัวหมากไปยังตลิ่งชัน ผ่านรามคำแหง เอกมัย อโศก มักกะสัน ยมราช และบางกอกน้อย เส้นทางสายนี้จะมีเส้นทางแยกระหว่างมักกะสันสู่สถานีแม่น้ำ โดยผ่านสุขุมวิท และพระราม 4

ชุมทางของทั้ง 2 สายนี้อยู่ที่สถานียมราช โดยมีจุดเชื่อมต่อโยงระหว่างทางด่วนและระบบขนส่งมวลชนที่แยกแม่น้ำ

| เส้นทาง | ทางรถไฟ/รถไฟขุมชน (กม.) | ทางด่วน (กม.) | แล้วเสร็จ (ปี) |
|--------------------|-------------------------|---------------|----------------|
| 1. ยมราช-หัวหมาก | 13.0 | 13.0 | 2539 |
| 2. มักกะสัน-แม่น้ำ | 3.3 | - | 2539 |
| 3. ธนบุรี-ยมราช | 3.5 | 3.5 | 2541 |
| 4. ตลิ่งชัน-ธนบุรี | 6.1 | 6.1 | 2542 |



โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้า
 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ภาพที่ 5.5 แสดงเส้นทางระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.5 แสดงถึงโครงการพัฒนากำหนดขนาดขนส่ง ซึ่งเป็นระบบการขนส่งมวลชน โครงการใหญ่ๆ 3 โครงการคือ โครงการรถไฟฟ้าชุมชนของไฮโปเวลล์ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร และโครงการรถไฟฟ้าของธนายง โดยโครงการทั้ง 3 ได้มีการปรับปรุงเส้นทางให้มีการประสานกัน คือ โครงการของไฮโปเวลล์ ในเส้นทางสายเหนือ-ใต้ จากรังสิตไปยังโพธิ์นิมิตร และสายตะวันออก-ตะวันตก จากสถานีหัวหมากไปยังสถานีตลิ่งชัน ซึ่งเส้นทางทั้ง 2 ตัดกันเป็นรูปกากบาทและมีชุมทางของเส้นทางทั้ง 2 เส้นทางนี้ที่ยมราช จากเส้นทางของไฮโปเวลล์นี้สามารถนำผู้โดยสารจากเขตชานเมืองเข้ามายังเขตเศรษฐกิจเมือง โดยมีโครงการรถไฟฟ้าธนายง (BTS) เป็นเส้นทางที่อยู่ในตำแหน่งย่านธุรกิจสำคัญคือ สุขุมวิท สีลม ประตูน้ำ จึงสามารถรับคนที่เดินทางจากเมืองได้ตลอดทั้งวัน ส่วนโครงการของรถไฟฟ้ามหานครมีเส้นทางเป็น Semi Looped ให้บริการจากหัวลำโพง พระราม 4 รัชดาฯ ลาดพร้าว เซ็นทรัล หอมชิด และบางซื่อ ซึ่งมีจุดเชื่อมโครงการของไฮโปเวลล์ที่หัวลำโพงกับบางซื่อ โครงการรถไฟฟ้ามหานครนี้เมื่อประกอบเข้ากับโครงการของไฮโปเวลล์แล้ว จะกลายเป็นเส้นวงรอบที่ผู้โดยสารในระบบของโครงการธนายงสามารถเข้า-ออกถ่ายเทกับวงรอบนี้ได้ 2 จุดคือ จุดตัดที่พระราม 4 และจุดตัดที่สุขุมวิท ทำให้เป็นโครงข่าย โดยที่ไฮโปเวลล์และรถไฟฟ้ามหานครเป็นเส้นวงรอบและธนายงเป็นเส้นทางในแนวรัศมีที่ครอบคลุมพื้นที่ที่สำคัญของกรุงเทพมหานคร

5.6 ความเชื่อมต่อของโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกับรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส

โครงข่ายถนนในกรุงเทพมหานครประกอบด้วยถนนสายสำคัญหลายสาย ในแนวรัศมีถนนวงแหวนรอบศูนย์กลางธุรกิจของเมืองและถนนสายรอง-ชอย ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายหลักมีระบบทางด่วนชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 เชื่อมต่อกับถนนสายหลักที่สามารถเชื่อมต่อกับโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายต่างๆ ดังนี้

1. สายเหนือ-ใต้ คือ ถนนพหลโยธิน ถนนวิภาวดีรังสิต และถนนเพชรเกษม ซึ่งเป็นถนนที่ผู้โดยสารโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนบริเวณตั้งแต่รังสิต ดอนเมือง หลักสี่ บางเขน บางซื่อ ยมราช หัวลำโพง คลองสาน วงเวียนใหญ่ ตลาดพลู สามารถต่อรถประจำทาง (รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส หรืออื่นๆ) เมื่อลงจากรถไฟฟ้าจากสถานีเหล่านี้ได้สะดวกที่สุด นอกจากนี้ยังมีถนนสายหลักที่ตัดผ่านเส้นทางรถไฟฟ้าที่สำคัญๆ ได้แก่ ถนนงามวงศ์วาน ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนรามอินทรา ซึ่งเชื่อมระหว่างสุขาภิบาล บางกะปิ กับถนนวิภาวดีรังสิต ถนนรามอินทรานั้นมาบรรจบกับถนนแจ้งวัฒนะด้วย โดยที่ถนนแจ้งวัฒนะนี้เป็นถนนเชื่อมระหว่างถนนวิภาวดีรังสิตกับถนนติวานนท์ จึงทำให้ผู้ที่มิที่อยู่อาศัยและแหล่งงานในเขตนนทบุรี ลาดพร้าว รามอินทรา ปากเกร็ด ประชานิเวศน์ ดอนเมือง สามารถเดินทางได้โดยสะดวก ส่วนบริเวณสถานีตลาดพลูก็มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนสายสำคัญๆ ที่เชื่อมต่อกับสถานี ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ถนนวุฒากาศ ถนนพัฒนาการ ถนนเทอดไท ถนนดาวคนอง-จอมทอง ถนนจรัลสนิทวงศ์ ซึ่งทำให้ผู้โดยสารที่มีที่พักอาศัยและแหล่งงานในบริเวณถนนเหล่านี้สามารถเดินทางด้วยรถไมโครบัสมาต่อรถไฟฟ้าได้สะดวก หรือเมื่อลงจากสถานีแล้วก็สามารถขึ้นรถประจำทางได้อย่างสะดวกสบาย

2. สายตะวันออก-ตะวันตก ในเส้นทางสายนี้มีโครงข่ายถนนหลักหลายสายที่มีความสำคัญ อาทิ ถนนเพชรบุรี ถนนศรีอยุธยา ถนนราชปรารภ ถนนพระราม 6 ถนนพญาไท ถนนพิษณุโลก ถนนหลานหลวง ถนนพระรามที่ 4 ถนนอโศก ถนนรามคำแหง ถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี ถนนบางกวย-ไทรน้อย ถนนพระปิ่นเกล้า เป็นถนนที่รองรับผู้โดยสารไปยังแหล่งธุรกิจการค้าและที่พักอาศัยในเขตพระโขนง หัวหมาก เอกมัย อโศก มักกะสัน ยมราช และบางกอกน้อย ดังนั้นเมื่อผู้โดยสารลงจากรถไมโครบัสก็สามารถต่อรถโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้อย่างสะดวกสบาย

5.7 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัส

จากตารางที่ 5.1 แสดงถึงจำนวนเที่ยวในการเดินรถของรถปรับอากาศไมโครบัสในแต่ละเส้นทาง และปริมาณผู้โดยสารโดยประมาณ ซึ่งพบว่า (จำนวนผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวจะมีจำนวนระหว่าง 20-50 คน การคิดจำนวนผู้โดยสารในตารางที่ 5.1 ใช้จำนวนเฉลี่ยเที่ยวละ 30 คน)

โซน A ประกอบด้วยเส้นทาง ปอ.พ.6, ปอ.พ.13, ปอ.พ.14, ปอ.พ.15 และปอ.พ.17 ปริมาณจำนวนเที่ยวในการเดินรถทั้งวันจะอยู่สูงในเส้นทางปอ.พ.17 (สวนสยาม-สีลม) รองลงมาได้แก่ ปอ.พ. 13, ปอ.พ.6, ปอ.พ.14 และปอ.พ.15 ตามลำดับ เมื่อรวมทั้ง 5 เส้นทางมีผู้ให้บริการรวมถึง 18,450 คน (โดยประมาณ)

โซน B ประกอบด้วยเส้นทาง ปอ.พ.5, ปอ.พ.7, ปอ.พ.8, ปอ.พ.12 และปอ.พ.18 พบว่าเส้นทางที่มีจำนวนเที่ยวในการเดินรถสูงคือ สายปอ.พ.8 (ตลิ่งชัน-สวนสยาม) รองลงมาคือ ปอ.พ. 12 (อ้อมใหญ่-อนุสาวรีย์ชัยฯ) ส่วนสาย ปอ.พ.5, ปอ.พ.7 และปอ.พ.8 มีปริมาณจำนวนเที่ยวในการเดินรถใกล้เคียงกันทั้ง 3 สาย และมีปริมาณจำนวนเที่ยวในการเดินรถประมาณครึ่งหนึ่งของสองสายแรก เมื่อรวมทั้ง 5 เส้นทางในโซน B มีผู้ให้บริการรวม 12,960 คน (โดยประมาณ)

โซน C ประกอบด้วยเส้นทาง ปอ.พ.1, ปอ.พ.2, ปอ.พ.9, ปอ.พ.11 และปอ.พ.16 พบว่าเส้นทางที่มีจำนวนเที่ยวในการเดินรถสูงมากที่สุดคือ สายปอ.พ.2 (วัดสน-สวนสยาม) ส่วนอีก 4 สายมีปริมาณจำนวนเที่ยวในการเดินรถใกล้เคียงกัน และยังพบว่าโซน C นี้เป็นโซนที่มีปริมาณจำนวนเที่ยวในการเดินรถมากที่สุดใน 4 โซน เมื่อรวมแล้วโซน C มีผู้ให้บริการรวม 23,040 คน (โดยประมาณ)

โซน D ประกอบด้วยเส้นทาง ปอ.พ.3, ปอ.พ.4, ปอ.พ.10, ปอ.พ.19 และปอ.พ.20 พบว่าเส้นทางที่มีปริมาณจำนวนเที่ยวในการเดินรถมากที่สุดคือ สายปอ.พ.20 (หมู่บ้านนักกีฬา-สวนธนบุรีรมย์) รองลงมาคือ สายปอ.พ.4, ปอ.พ.3, ปอ.พ.19 และปอ.พ.10 ตามลำดับ เมื่อรวมทั้ง 5 เส้นทางมีผู้ใช้บริการรวม 17,520 คน (โดยประมาณ)

ตารางที่ 5.1 แสดงปริมาณการเดินรถในแต่ละเส้นทางและปริมาณผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัส

| โซน | สายที่ | ชื่อเส้นทาง | ระยะทาง | จำนวน | จำนวน | จำนวน |
|-----|---------|----------------------------|---------|--------|--------|---------|
| | | | กม. | เที่ยว | คน | รถ/คัน |
| A | ปอ.พ.6 | บางนา-สีพระยา | 30 | 125 | 3,750 | 30-35 |
| | ปอ.พ.13 | ปากน้ำ-จตุจักร | 30 | 150 | 4,500 | 30-45 |
| | ปอ.พ.14 | การเคหะบางขุนเทียน-ลำโพง | 32 | 100 | 3,000 | 27-35 |
| | ปอ.พ.15 | วัดศรีเยี่ยม-ท่าบ้านทพบุรี | 40 | 60 | 1,800 | 30-45 |
| | ปอ.พ.17 | สวนสยาม-สีลม | 36 | 180 | 5,400 | 28-45 |
| รวม | | | 168 | 615 | 18,450 | 145-195 |
| B | ปอ.พ.5 | บางแค-อนุสาวรีย์ชัยฯ | 32 | 60 | 1,800 | 30-35 |
| | ปอ.พ.7 | การเคหะบางขุนเทียน-จตุจักร | 30 | 60 | 1,800 | 30-45 |
| | ปอ.พ.8 | ตลิ่งชัน-สวนสยาม | 55 | 120 | 3,600 | 35-50 |
| | ปอ.พ.12 | อ้อมใหญ่-อนุสาวรีย์ชัย | 40 | 106 | 3,180 | 40-45 |
| | ปอ.พ.18 | สายใต้ใหม่-สะพานใหม่ | 33 | 86 | 2,580 | 35-40 |
| รวม | | | 190 | 432 | 12,960 | 170-215 |
| C | ปอ.พ.1 | ปากเกร็ด-สีลม | 36 | 136 | 4,080 | 27-38 |
| | ปอ.พ.2 | วัดสน-สวนสยาม | 50 | 216 | 6,480 | 36-50 |
| | ปอ.พ.9 | บางบอน-ห้วยขวาง | 36 | 160 | 4,800 | 30-45 |
| | ปอ.พ.11 | ประชานิเวศน์-บางปะแก้ว | 40 | 136 | 4,080 | 32-45 |
| | ปอ.พ.16 | ปากเกร็ด-สีพระยา | 32 | 120 | 3,600 | 27-38 |
| รวม | | | 194 | 768 | 23,040 | 152-216 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

| โซน | สายที่ | ชื่อเส้นทาง | ระยะทาง กม. | จำนวน เที่ยว | จำนวน คน | จำนวน รถ/คัน |
|------------|---------|-------------------------------|----------------|-----------------|-------------|-----------------|
| D | ปอ.พ.3 | มีนบุรี-ท่าน้ำสี่พระยา | 30 | 140 | 4,200 | 27-40 |
| | ปอ.พ.4 | สายใต้ใหม่-ม.รามคำแหง | 35 | 144 | 4,320 | 42-60 |
| | ปอ.พ.10 | หมู่บ้านนักกีฬา-ท่าพระ | 45 | 60 | 1,800 | 30-40 |
| | ปอ.พ.19 | บางบอน-กล้วยน้ำไท | 30 | 80 | 2,400 | 30-45 |
| | ปอ.พ.20 | หมู่บ้านนักกีฬา-สวนธนบุรีรมย์ | 45 | 160 | 4,800 | 30-45 |
| รวม | | | 185 | 584 | 17,520 | 159-230 |
| รวมทั้งหมด | | | 737 | 2,399 | 71,970 | 626-856 |

ที่มา: บริษัทบางกอกไมโครบัสจำกัด, 2542

อย่างไรก็ตามถ้าบริษัทบางกอกไมโครบัสจำกัด ได้เปิดการเดินรถเต็มรูปแบบทั้ง 35 เส้นทาง จะทำให้รถไมโครบัสสามารถให้บริการแก่ประชาชนทั้งในเขตกรุงเทพฯ และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ประมาณ 262,860 คน/วัน

5.8 ระดับความสำคัญของเส้นทาง

จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการในแต่ละเส้นทางแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเส้นทางในแต่ละสาย และหากมีผู้โดยสารมาใช้บริการมากเท่าใดยิ่งแสดงถึงความสำคัญของเส้นทางนั้นมากขึ้น

จากการพิจารณาถึงความสำคัญของเส้นทาง จะช่วยให้ทราบถึงขอบเขตของการใช้บริการของผู้โดยสาร ความสำคัญ ศักยภาพของเส้นทาง เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุง การแบ่งระดับความสำคัญของเส้นทางจะพิจารณาจากจำนวนเที่ยวในการเดินรถของแต่ละเส้นทาง เพื่อหาจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการ จากตารางที่ 5.1 สามารถแบ่งระดับความสำคัญของเส้นทางตามลักษณะความสัมพันธ์ของจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการในแต่ละสายออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มที่มีความสำคัญมาก มีจำนวนผู้โดยสารมากที่สุด (6,500-4,501) ได้แก่ สายปอ.พ.2 (วัดสน-สวนสยาม) ปอ.พ.17 (สวนสยาม-สีลม) ปอ.พ.9 (บางบอน-ห้วยขวาง) และ ปอ.พ.20 (หมู่บ้านนักกีฬา-สวนธนบุรีรมย์)

2. กลุ่มที่มีความสำคัญค่อนข้างมาก มีจำนวนผู้โดยสารมากรองลงมา (4,500-4,001) ได้แก่ สายปอ.พ.13 (ปากน้ำ-จตุจักร) ปอ.พ.4 (สายใต้ใหม่-ม.รามคำแหง) ปอ.พ.3 (มีนบุรี-ท่าน้ำสี่พระยา) ปอ.พ.1 (ปากเกร็ด-สีลม) และปอ.พ.11 (ประชานิเวศน์-บางปะแก้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กลุ่มที่มีความสำคัญในระดับปานกลาง มีจำนวนผู้โดยสารลดน้อยลงมา (4,000-3,000) ได้แก่ สายปอ.พ.6 (บางนา-สีพระยา) ปอ.พ.8 (ตลิ่งชัน-สวนสยาม) ปอ.พ.16 (ปากเกร็ด-สีพระยา) ปอ.พ.12 (อ้อมใหญ่-อนุสาวรีย์ชัยฯ) และปอ.พ.14 (การเคหะบางขุนเทียน-สำโรง)

4. กลุ่มที่มีความสำคัญค่อนข้างน้อย มีจำนวนผู้โดยสารค่อนข้างน้อย (ต่ำกว่า 3,000) ได้แก่ สายปอ.พ.18 (สายใต้ใหม่-สะพานใหม่) ปอ.พ.19 (บางบอน-กล้วยน้ำไท) ปอ.พ.5 (บางแค-อนุสาวรีย์ชัยฯ) ปอ.พ.7 (การเคหะบางขุนเทียน-จตุจักร) ปอ.พ.10 (หมู่บ้านนักกีฬา-ท่าพระ) และ ปอ.พ.15 (วัดศรีเยี่ยม-ท่าอากาศยานทพบุรี)

ปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานครที่พบเป็นปัญหาของการเชื่อมโยงและความไม่สมบูรณ์ของระบบเส้นทาง ตลอดจนลำดับชั้นของถนนสายหลัก สายรอง ไม่สัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบที่ดี ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งเป็นไปอย่างล่าช้า ปัจจุบันจึงเกิดปัญหาความแออัดคับคั่งของการจราจรและเสียเวลามากในการเดินทาง และยังพบว่าการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนที่มีเส้นทางที่กำหนดตายตัวนั้น ไม่สามารถนำผู้เดินทางไปถึงที่หมายด้วยระบบใดระบบหนึ่ง การเชื่อมต่อหรือการประสานโครงข่ายการขนส่งสาธารณะอื่นๆ เช่น ระบบรถประจำทาง ระบบการขนส่งทางน้ำ ฯลฯ จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ควรพิจารณาปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เดินทาง รวมถึงช่วยลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดยเฉพาะในบริเวณแหล่งงานและแหล่งที่พักอาศัยที่มีประชากรหนาแน่น

บทที่ 6

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากการสำรวจอันประกอบด้วยคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส ตัวแปรที่เกี่ยวกับการเดินทางของครอบครัว พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส การบริการที่ผู้โดยสารรถไมโครบัสได้รับ ความพึงพอใจในการใช้บริการ และความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยต่างๆ สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามของการวิจัยในกลุ่มใหญ่ๆ 3 กลุ่ม คือ

1. รถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสสามารถให้บริการที่ทดแทนการใช้อยวดยานส่วนตัวได้ระดับหนึ่ง
2. ผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัสมีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยในระดับปานกลางต่อการให้บริการของรถไมโครบัส
3. ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส ประกอบด้วย
 - 3.1 ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล
 - 3.2 ปัจจัยด้านลักษณะการให้บริการ
 - 3.3 ปัจจัยด้านสภาพของบริการที่ได้รับ

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา

เนื่องจากข้อมูลในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มข้อมูลวันธรรมดา(จันทร์-ศุกร์) และกลุ่มวันหยุด(เสาร์-อาทิตย์) ในการวิเคราะห์เพื่อหาคุณลักษณะของประชากรผู้ให้บริการทั้งหมด(กลุ่มรวม) จึงจำเป็นต้องทำการถ่วงน้ำหนักจากข้อมูล 2 กลุ่มให้เหมาะสมตามสัดส่วนที่คาดว่าจะจริงในกลุ่มประชากร โดยมีวิธีการคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักดังนี้

จากข้อมูลจำนวนผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวที่พบในการสำรวจ พบว่าวันธรรมดามีผู้โดยสารเฉลี่ยเที่ยวละ 30.30 คน ในขณะที่ในวันหยุด(เสาร์-อาทิตย์) มีผู้โดยสารเฉลี่ยเที่ยวละ 27.47 คน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นสัดส่วนใช้บริการในวันหยุดต่อวันธรรมดา} &= \frac{\bar{X}_{\text{หยุด}}}{\bar{X}_{\text{ธรรมดา}}} \\ &= \frac{27.47}{30.30} \\ &= 0.9115 \end{aligned}$$

ดังนั้นจึงกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักสำหรับกลุ่มผู้ให้บริการวันธรรมดา จำนวน 5 วัน ใน 1

สัปดาห์ จึงเท่ากับ 5×1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และค่าถ่วงน้ำหนักสำหรับกลุ่มผู้ใช้บริการในวันหยุดจำนวน 2 วันใน 1 สัปดาห์ จึงเท่ากับ $2 \times 0.9115 = 1.8230$

แต่เนื่องจากการถ่วงน้ำหนักจะทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มรวมที่จะนำไปวิเคราะห์เพิ่มขนาดเป็น 681 ซึ่งจะเป็นขนาดที่ใหญ่เกินขนาดกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจริง จึงมีการ weight ข้อมูลทั้งสองกลุ่มด้วยค่าถ่วงน้ำหนัก $\frac{200}{681} = .2937$ เพื่อมิให้ค่า x^2 ที่คำนวณมีขนาดใหญ่กว่าที่ควรจะได้ หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาด 200 เท่าที่ได้ทำการสุ่มมา

การถ่วงน้ำหนักจะทำให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มรวมมีขนาด 200 โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการวันธรรมดา 147 คน และวันหยุด 57 คน

อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์ที่ไม่เกี่ยวกับประชากรในภาพรวมโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหรือการกระจายระหว่างกลุ่มผู้ใช้บริการวันธรรมดา/วันหยุด คงใช้ข้อมูลตามที่เก็บได้จากการสำรวจ โดยไม่มีการถ่วงน้ำหนัก

6.1 การวิเคราะห์คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้โดยสารส่วนใหญ่อยู่ในวัยหนุ่มสาวและก่อนวัยกลางคน คือร้อยละ 78 มีอายุ 21-40 ปี พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีรายได้ปานกลางคือ มีรายได้ต่อเดือนเกิน 10,000 บาท (ร้อยละ 33) และมีรายได้เกิน 20,000 บาท (ร้อยละ 14) ซึ่งเป็นไปตามที่คาดหมายไว้ในข้อที่ 1.3.1.1 อย่างไรก็ตามมีผู้ที่มียอดยนต์ส่วนบุคคล 1 คัน ถึงร้อยละ 56 ในกลุ่มผู้โดยสารที่ประกอบอาชีพเกือบทั้งหมดจะเป็นผู้ทำงานในภาคธุรกิจการค้า และการบริการ รวมทั้งข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ และมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและสูงกว่า โดยมีผู้มีการศึกษาระดับอนุปริญญาและสูงกว่าอยู่ถึงร้อยละ 55

ในส่วนของที่พักอาศัย พบว่าผู้ใช้บริการมีที่พักอาศัยอยู่ในเขตชั้นกลางร้อยละ 52 และอยู่ในเขตชั้นนอกร้อยละ 38 และใช้รถไมโครบัสในการเดินทางเข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในเขตเมืองชั้นในเป็นจำนวนมากที่สุดคือ กว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใช้บริการทั้งหมด รองลงมาคือ ไปยังเขตชั้นกลาง (ตารางที่ 6.4)

ผลการวิเคราะห์เชิงสำรวจนี้ สรุปได้ว่ารถปรับอากาศไมโครบัสได้ตอบสนองความต้องการของบุคคลที่เป็นเป้าหมายของการให้บริการได้เป็นอย่างดี และเป็นไปตามการคาดหมายที่กำหนดไว้เป็นสมมุติฐานของการวิจัยในส่วน 1.3.1 ข้างต้น

จากการศึกษาแยกกลุ่มผู้ใช้บริการในวันธรรมดาและวันหยุดพบว่า มีข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ทดสอบด้วย x^2) ในเรื่องของการกระจายในเรื่องอายุ ระดับการศึกษา (เมื่อนำกลุ่มที่กำลังศึกษาอยู่ออก) และรายได้ โดยพบว่าผู้ใช้บริการในวันหยุดจะมีสัดส่วนผู้เป็นเด็ก (อายุต่ำกว่า 20 ปี) สูงกว่าในกลุ่มผู้ใช้บริการในวันธรรมดา มีระดับการศึกษาในระดับสูง (อนุปริญญาขึ้นไป) ใน

สัดส่วนที่สูงกว่า แต่จะมีสัดส่วนผู้ที่มีรายได้ต่ำสูงกว่าผู้ใช้บริการในวันธรรมดา ซึ่งว่าผู้โดยสารในวันหยุดน่าจะรวมผู้ที่เป็นเด็กและเยาวชนที่ยังไม่มีรายได้หรือรายได้้น้อยมากกว่าในวันธรรมดา

ตารางที่ 6.1 แสดงจำนวนร้อยละด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการรถไม่โครบัส

| คุณลักษณะส่วนบุคคลฯ | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 (P-value) |
|----------------------------|----------------|----------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1. เพศ | | | | |
| - ชาย | 55 | 58 | 46 | $\chi^2=1.66057$ (0.1975) |
| - หญิง | 45 | 42 | 54 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 2. อายุ | | | | |
| - ต่ำกว่า 20 ปี | 11 | 6 | 21 | $\chi^2=11.43135$ (0.0221) |
| - 21-30 ปี | 43 | 43 | 43 | |
| - 31-40 ปี | 35 | 39 | 25 | |
| - 41-50 ปี | 7 | 7 | 9 | |
| - 50 ปีขึ้นไป | 4 | 5 | 2 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 3. อาชีพ | | | | |
| - ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 39 | 40 | 37 | $\chi^2=0.52997$ (0.9123) |
| - นักธุรกิจ/พนักงาน/ค้าขาย | 29 | 29 | 27 | |
| - งานสำนักงาน | 23 | 25 | 27 | |
| - อื่น ๆ | 9 | 6 | 9 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 4. ระดับการศึกษาทั้งหมด | | | | |
| - ไม่ได้เข้าเรียน | 0 | 0 | 0 | $\chi^2=9.16834$ (0.0570) |
| - ประถมศึกษา | 3 | 4 | 2 | |
| - มัธยมศึกษา | 42 | 48 | 26 | |
| - อนุปริญญา | 12 | 10 | 18 | |
| - ปริญญาตรี | 35 | 32 | 43 | |
| - สูงกว่าปริญญาตรี | 8 | 6 | 11 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 (ต่อ)

| คุณลักษณะส่วนบุคคลฯ | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 หรือ t (P-value) |
|---------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|
| ไม่รวมนักเรียน/นักศึกษา | | | | |
| - ไม่ได้เข้าเรียน | 0 | 0 | 0 | $\chi^2=7.73280$ (0.0159) |
| - ประถมศึกษา | 5 | 6 | 3 | |
| - มัธยมศึกษา | 64 | 70 | 46 | |
| - อнуปริญญา | 19 | 15 | 32 | |
| - ปริญญาตรี | 0 | 0 | 0 | |
| - สูงกว่าปริญญาตรี | 12 | 9 | 19 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 5. รายได้ต่อเดือน | | | | |
| - น้อยกว่า 3,000 บาท | 5 | 3 | 11 | $\chi^2=13.19137$ (0.0217) |
| - 3,001-5,000 บาท | 12 | 9 | 21 | |
| - 5,001-10,000 บาท | 36 | 36 | 33 | |
| - 10,001-20,000 บาท | 33 | 35 | 28 | |
| - 20,001-40,000 บาท | 8 | 10 | 5 | |
| - มากกว่า 40,000 บาท | 6 | 7 | 2 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 6. เขตที่พักอาศัย | | | | |
| - ชั้นใน | 10 | 11 | 9 | $\chi^2=3.26589$ (0.1954) |
| - ชั้นกลาง | 52 | 55 | 43 | |
| - ชั้นนอก | 38 | 34 | 48 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน | | | | |
| \bar{X} | 4.05 | 3.90 | 4.45 | $t=-2.36$ |
| S.D. | 1.74 | 1.806 | 1.480 | (0.02) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 วิเคราะห์ตัวแปรเกี่ยวกับการเดินทางของครอบครัว

จากการวิเคราะห์พบว่า ผู้โดยสารที่เป็นผู้ที่อยู่ในครอบครัวที่มีรถยนต์ส่วนบุคคลใช้อยู่ และเป็นจำนวนมาก กล่าวคือ มีรถยนต์ส่วนบุคคลร้อยละ 56 รถจักรยานยนต์ร้อยละ 54 รวมเป็นครอบครัวที่มีรถยนต์ส่วนบุคคลประเภทใดประเภทหนึ่งไม่ต่ำกว่า 75%

ผู้ให้บริการมีขนาดครอบครัว 4.00 ซึ่งไม่ต่างกับครัวเรือนเฉลี่ยในกรุงเทพฯ นับเป็นกลุ่มที่มีผู้เดินทางเป็นประจำค่อนข้างมากคือ ใน 4 คนจะมีผู้เดินทางเฉลี่ยถึง 2.44 คนต่อการเดินทาง โดยแบ่งเป็นดังนี้ 1 ใน 3 ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และอีก 1 ใน 3 ใช้รถไมโครบัส ที่เหลือเป็นการใช้รถยนต์ประเภทอื่น

สรุปได้ว่า ในแต่ละครัวเรือนผู้ใช้บริการรถไมโครบัสกับรถยนต์ส่วนบุคคลมีสัดส่วนเท่ากัน

การวิเคราะห์แยกกลุ่มผู้ใช้วันธรรมดากับวันหยุด บ่งชี้ว่ามีความแตกต่างในฐานะของผู้ใช้บริการ 2 กลุ่มนี้อยู่มาก โดยจะพบว่าในกลุ่มผู้ใช้บริการในวันหยุด มีสัดส่วนผู้มีรถยนต์สูงกว่าแต่มีสัดส่วนผู้มีรถจักรยานยนต์ต่ำกว่าในกลุ่มผู้ใช้บริการในวันธรรมดา บ่งชี้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วผู้ใช้บริการในวันหยุดน่าจะเป็นกลุ่มที่มีฐานะสูงกว่าผู้ใช้บริการในวันธรรมดา (ตารางที่ 6.2)

ตารางที่ 6.2 แสดงจำนวนร้อยละของตัวแปรเกี่ยวกับการเดินทางของครอบครัว

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 หรือ t (P-value) |
|-----------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1. จำนวนยานพาหนะ | | | | |
| - ไม่มีรถยนต์ | 44 | 49 | 31 | $\chi^2=4.42966$ (0.0353) |
| - มีรถยนต์ | 56 | 51 | 69 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - ไม่มีรถจักรยานยนต์ | 46 | 41 | 61 | $\chi^2=5.50807$ (0.0189) |
| - มีรถจักรยานยนต์ | 54 | 59 | 39 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 2. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน | | | | |
| \bar{X} | 4.05 | 3.90 | 4.45 | $t=-2.36$ |
| S.D. | 1.74 | 1.806 | 1.480 | (0.02) |
| 3. จำนวนผู้เดินทางเป็นประจำ | | | | |
| \bar{X} | 2.44 | 2.42 | 2.48 | $t=-0.36$ |
| S.D. | 1.21 | 1.249 | 1.114 | (0.72) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | x^2 หรือ t (P-value) |
|--------------------------------------|----------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 4. จำนวนผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นประจำ | | | | |
| \bar{X} | 0.88 | 0.85 | 0.98 | $t=-1.04$ |
| S.D. | 0.88 | 0.88 | 0.887 | (0.30) |
| 5. จำนวนผู้ใช้รถไมโครบัสเป็นประจำ | | | | |
| \bar{X} | 0.80 | 0.77 | 0.87 | $t=-1.11$ |
| S.D. | 0.66 | 0.679 | 0.597 | (0.27) |

6.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส

ในส่วนนี้จะวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส ในเรื่องวัตถุประสงค์ ความจำเป็นในการใช้ระบบระบบขนส่งอื่นๆ เวลาในการเดินทาง ระยะทาง พาหนะที่ใช้เดินทางร่วมกับรถไมโครบัส และเหตุผลในการเลือกใช้รถไมโครบัส

ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ใช้บริการรถไมโครบัสที่เป็นข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และผู้ที่ประกอบอาชีพ โดยส่วนใหญ่แล้วจะเดินทางโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อไปทำงานมากที่สุด (ร้อยละ 47) รองลงมาคือ ไปทำธุระเกี่ยวกับงาน (ร้อยละ 21) และธุระส่วนตัว (ร้อยละ 20) ส่วนนักเรียน/นักศึกษาจะเดินทางเพื่อไปโรงเรียน/สถานศึกษา ซึ่งมีไม่มากนัก (ร้อยละ 16) ผู้โดยสารส่วนใหญ่มีความจำเป็นต้องให้ขวดยานประเภทอื่นร่วมกับรถไมโครบัสถึงร้อยละ 63

ช่วงเวลาที่มีการใช้บริการมากแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้าระหว่างเวลา 6.00-7.30 น. (ร้อยละ 58) ช่วงเย็นเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป (ร้อยละ 50) สำหรับเวลาในการเดินทางต่อเที่ยวเฉลี่ย 83 นาทีต่อระยะทางเฉลี่ย 22 กิโลเมตร ซึ่งว่าความเร็วขนาดนี้ดีกว่าการเดินทางด้วยรถเมล์ประจำทางอื่นๆ เพราะจากการศึกษาของ JICA ในปี ค.ศ.1995 พบว่าการเดินทางด้วยรถเมล์ มีความเร็วต่ำประมาณ 9-10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังนั้นความเร็วในการเดินทางขนาดนี้จึงเป็นความพอใจพอสมควรของผู้ใช้บริการกลุ่มนี้

เมื่อพิจารณาถึงพาหนะที่ผู้โดยสารใช้เดินทางร่วมกับรถไมโครบัสพบว่า มีทั้งรถเมล์ประจำทาง (ร้อยละ 40) รถเมล์ปรับอากาศ (ร้อยละ 16) รถยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 19) รถแท็กซี่ (ร้อยละ 9) และรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 40) และยังมีผู้ที่ต้องเดินเท้าถึงร้อยละ 32 บ่งชี้ว่าการเชื่อมต่อยังไม่สะดวก ผู้โดยสารมีความยุ่งยากในการต่อรถมากพอสมควร โดยเฉพาะผู้เดินทางวันธรรมดา

ต้องเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์มาต่อรถไมโครบัสถึงร้อยละ 48 ซึ่งไม่ปลอดภัยและมีราคาแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลในการเลือกใช้รถไมโครบัส พบว่าผู้โดยสารส่วนใหญ่เลือกใช้รถไมโครบัสเนื่องจากได้รับความสะดวกสบาย (ร้อยละ 87) รองลงมาคือ ราคาค่าโดยสารเหมาะสม (ร้อยละ 33) ส่วนเรื่องการถึงจุดหมายเร็วกว่ายานพาหนะชนิดอื่นและการให้บริการดีมีสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 25) สำหรับความปลอดภัย (ร้อยละ 24) บ่งชี้ว่าผู้โดยสารชอบความสะดวกสบาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Maslow ในเรื่องความต้องการด้านร่างกาย โดยเฉพาะเรื่องความต้องการความสะดวกสบาย (ตารางที่ 6.3)

ตารางที่ 6.3 แสดงพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 หรือ t (P-value) |
|--|----------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1. วัตถุประสงค์ของการเดินทาง | | | | |
| - ทำงาน | 47 | 58 | 17 | $\chi^2=36.96955$ (0.0000) |
| - โรงเรียน/สถานศึกษา | 16 | 16 | 17 | |
| - ธุระส่วนตัว | 17 | 9 | 38 | |
| - ธุระกิจเกี่ยวกับงาน | 18 | 16 | 24 | |
| - อื่น ๆ | 2 | 1 | 4 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 2. ความจำเป็นในการใช้ระบบขนส่งอื่น ๆ ร่วมกับไมโครบัส | | | | |
| - ใช้ | 63 | 67 | 50 | $\chi^2=4.11964$ (0.424) |
| - ไม่ใช้ | 37 | 33 | 50 | |
| วิเคราะห์รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 3. เวลาในการเดินทางออกจากบ้าน | | | | |
| - 5.00-5.30 น. | 11 | 12 | 9 | $\chi^2=9.04266$ (0.1074) |
| - 5.31-6.00 น. | 12 | 11 | 13 | |
| - 6.01-6.30 น. | 13 | 14 | 10 | |
| - 6.31-7.00 น. | 13 | 12 | 17 | |
| - 7.01-7.30 น. | 32 | 36 | 21 | |
| - อื่น ๆ | 19 | 15 | 30 | |
| วิเคราะห์รวม | 100% | 100% | 100% | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 (ต่อ)

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 หรือ t (P-value) |
|----------------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|
| เวลากลับ | | | | |
| - ก่อน 15.00 น. | 5 | 5 | 4 | $\chi^2=12.19992$ (0.577) |
| - 15.00-15.30 น. | 3 | 2 | 5 | |
| - 15.31-16.00 น. | 7 | 9 | 5 | |
| - 16.01-16.30 น. | 14 | 12 | 18 | |
| - 16.31-17.00 น. | 21 | 26 | 7 | |
| - 17.01-17.30 น. | 23 | 23 | 24 | |
| - หลัง 17.30 น. | 27 | 23 | 37 | |
| วิเคราะห์รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 4. เวลาในการเดินทางทั้งหมด(นาที) | | | | |
| - ขาไป | | | | $t = -1.25$ (0.213) |
| \bar{X} | 83.91 | 82.36 | 88.20 | |
| S.D. | 32.69 | 32.253 | 33.777 | |
| - ขากลับ | | | | $t = -0.60$ (0.55) |
| \bar{X} | 89.01 | 88.1613 | 91.2222 | |
| S.D. | 35.35 | 35.434 | 35.380 | |
| 5. ระยะทางทั้งหมด(กม.) | | | | |
| - ขาไป | | | | $t = -1.21$ (0.229) |
| \bar{X} | 22.61 | 22.174 | 23.830 | |
| S.D. | 9.08 | 8.313 | 10.927 | |
| - ขากลับ | | | | $t = -0.69$ (0.492) |
| \bar{X} | 22.68 | 22.414 | 23.391 | |
| S.D. | 9.29 | 8.591 | 10.983 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 (ต่อ)

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 หรือ t (P-value) |
|--------------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|
| 6. ระยะเวลาที่ใช้ไมโครบัส(กม.) | | | | |
| - ขาไป | | | | |
| \bar{X} | 20.50 | 19.89 | 22.17 | $t = -1.73$ |
| S.D. | 8.71 | 7.907 | 10.505 | (0.085) |
| - ขากลับ | | | | |
| \bar{X} | 20.51 | 19.9381 | 22.0707 | $t = -1.59$ |
| S.D. | 8.77 | 7.933 | 10.608 | (0.113) |
| 7. พาหนะที่ใช้เดินทางร่วม | | | | |
| - รถยนต์ส่วนบุคคล | | | | |
| ใช้ | 19 | 20 | 16 | $\chi^2 = 0.18843$ |
| ไม่ใช้ | 81 | 80 | 84 | (0.6642) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - รถเมล์ประจำทาง | | | | |
| ใช้ | 40 | 44 | 31 | $\chi^2 = 2.22706$ |
| ไม่ใช้ | 60 | 56 | 69 | (0.1356) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - รถเมล์ปรับอากาศ | | | | |
| ใช้ | 16 | 131 | 24 | $\chi^2 = 2.75760$ |
| ไม่ใช้ | 84 | 87 | 76 | (0.0968) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - รถจักรยานยนต์ | | | | |
| ใช้ | 40 | 48 | 19 | $\chi^2 = 12.4833$ |
| ไม่ใช้ | 60 | 52 | 81 | (0.0004) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - รถแท็กซี่ | | | | |
| ใช้ | 9 | 11 | 5 | $\chi^2 = 1.02221$ |
| ไม่ใช้ | 91 | 89 | 95 | (0.3120) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 (ต่อ)

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 หรือ t (P-value) |
|--------------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|
| - เดินเท้า | | | | |
| ใช่ | 32 | 29 | 42 | $\chi^2=2.44870$ |
| ไม่ใช่ | 68 | 71 | 58 | (0.1176) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 8. เหตุผลในการเลือกใช้ไมโครบัส | | | | |
| - ไม่สามารถเดินทางด้วยชนิดอื่น | | | | |
| ใช่ | 4 | 2 | 11 | $\chi^2=5.54368$ |
| ไม่ใช่ | 96 | 98 | 89 | (0.0185) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - ถึงจุดหมายเร็วยานพาหนะอื่น | | | | |
| ใช่ | 25 | 19 | 43 | $\chi^2=10.65026$ |
| ไม่ใช่ | 75 | 81 | 57 | (0.0011) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - บริการดี | | | | |
| ใช่ | 25 | 30 | 11 | $\chi^2=6.55469$ |
| ไม่ใช่ | 75 | 70 | 89 | (0.0105) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - ราคาค่าโดยสารเหมาะสม | | | | |
| ใช่ | 33 | 37 | 21 | $\chi^2=3.845436$ |
| ไม่ใช่ | 67 | 63 | 79 | (0.0499) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - ปลอดภัย | | | | |
| ใช่ | 24 | 29 | 10 | $\chi^2=6.73866$ |
| ไม่ใช่ | 76 | 71 | 90 | (0.0094) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 (ต่อ)

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 หรือ t (P-value) |
|----------------------------------|----------------|----------------------|-------------------|------------------------------|
| - สะดวกสบาย | | | | |
| ใช่ | 87 | 83 | 97 | $\chi^2=5.49284$ |
| ไม่ใช่ | 13 | 17 | 3 | (0.0191) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - รอไม่นาน | | | | |
| ใช่ | 9 | 9 | 8 | $\chi^2=0.04903$ |
| ไม่ใช่ | 91 | 91 | 92 | (0.8248) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| - อื่น ๆ | | | | |
| ใช่ | 4 | 2 | 8 | $\chi^2=2.51161$ |
| ไม่ใช่ | 96 | 98 | 92 | (0.1130) |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 9. เหตุผลที่สำคัญที่สุด | | | | ก |
| - ไม่สามารถเดินทางด้วยรถชนิดอื่น | 4 | 2 | 8 | |
| - ถึงจุดหมายเร็วกว่าใช้พาหนะอื่น | 15 | 12 | 25 | |
| - บริการดี | 13 | 4 | 1 | |
| - ราคาโดยสารเหมาะสม | 4 | 5 | 2 | |
| - ปลอดภัย | 6 | 7 | 2 | |
| - สะดวก | 59 | 61 | 52 | |
| - รอไม่นาน | 4 | 5 | 2 | |
| - อื่น | 5 | 4 | 8 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |

หมายเหตุ ก คือ Cell มีค่าคาดหวังต่ำกว่า 5 อยู่มากกว่าร้อยละ 25 จึงไม่สามารถใช้ค่า χ^2 ในการทดสอบสมมติฐานความเป็นอิสระระหว่างตัวแปรได้

ผลการวิเคราะห์เส้นทางในการเดินทางของผู้ใช้บริการ พบว่าผู้โดยสารซึ่งส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตชั้นกลางและชั้นนอกจะเดินทางไปเขตชั้นในเป็นจำนวนสูงที่สุด คือกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใช้บริการทั้งหมด รองลงมาคือ ไปยังเขตชั้นกลาง (ตารางที่ 6.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.4 แสดงการเดินทางจากเขตที่พักไปปลายทาง

| ปลายทาง เขตที่พักอาศัย | ชั้นใน | ชั้นกลาง | ชั้นนอก | รวม |
|---------------------------|--------|----------|---------|-----|
| ชั้นใน | 11 | 8 | 2 | 21 |
| ชั้นกลาง | 63 | 33 | 7 | 103 |
| ชั้นนอก | 44 | 27 | 5 | 76 |
| รวม | 118 | 68 | 14 | 200 |

การวิเคราะห์เส้นทางปลายทางของการเดินทางขาไปและขากลับ แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างการเดินทางขาไปและขากลับได้อย่างชัดเจน คือขาไปผู้โดยสารที่มีต้นทางจากเขตชั้นกลางและชั้นนอก จะเดินทางเข้าสู่เขตชั้นในมากที่สุด รองลงมาคือ ไปยังเขตชั้นกลาง ส่วนขากลับผู้โดยสารจะเดินทางจากเขตชั้นในและชั้นกลางไปยังเขตชั้นนอกมากที่สุด รองลงมาคือไปยังเขตชั้นกลาง (ตารางที่ 6.5 และ 6.6) ซึ่งแสดงว่าผู้โดยสารเดินทางเพื่อประกอบภาระกิจต่างๆ จากนอกเมืองเข้ามายัง CBD มาก ในทางตรงกันข้ามการเดินทางจาก CBD ไปยังนอกเมืองมีเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าการใช้บริการรถไมโครบัสส่วนใหญ่เป็นการเดินทางข้ามเขตเมืองในระยะที่ค่อนข้างยาว (เฉลี่ย 22 กม.) การเดินทางที่มีต้นทางและปลายทางอยู่ภายในเขตเดียวกัน (ดูแนวทแยงในตารางที่ 6.5 และ 6.6 ซึ่งในกลุ่มที่เดินทางจากเขตชั้นกลางไปเขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอกไปเขตชั้นนอกได้รวมผู้เดินทางข้ามเขตไว้ด้วย) จะมีเป็นส่วนน้อยเท่านั้น จึงอาจสรุปได้ว่า การใช้บริการที่เป็นอยู่ตรงกับเป้าหมายของการให้บริการของโครงการรถโดยสารไมโครบัส ที่จะเป็นขบวนสาธารณะที่ตอบสนองการเดินทางระยะทางไกลจากย่านชานเมืองสู่ใจกลางเมือง หรือข้ามเมืองจากชานเมืองด้านหนึ่งไปสู่ชานเมืองอีกด้านหนึ่ง

ตารางที่ 6.5 แสดงการเดินทางจากต้นทางไปปลายทาง (ขาไป)

| ปลายทาง ต้นทาง | ชั้นใน | ชั้นกลาง | ชั้นนอก | รวม |
|-------------------|--------|----------|---------|-----|
| ชั้นใน | 13 | 11 | 2 | 26 |
| ชั้นกลาง | 48 | 26 | 7 | 81 |
| ชั้นนอก | 55 | 32 | 6 | 93 |
| รวม | 116 | 69 | 15 | 200 |

ตารางที่ 6.6 แสดงการเดินทางจากต้นทางไปปลายทาง (ขากลับ)

| ปลายทาง \ ต้นทาง | ชั้นใน | ชั้นกลาง | ชั้นนอก | รวม |
|------------------|--------|----------|---------|-----|
| ชั้นใน | 13 | 47 | 55 | 115 |
| ชั้นกลาง | 9 | 27 | 28 | 64 |
| ชั้นนอก | 1 | 7 | 7 | 15 |
| รวม | 23 | 81 | 90 | 194 |

6.4 การวิเคราะห์การบริการที่ผู้โดยสารรถไม่โครบัสได้รับ

ข้อมูลลักษณะการบริการที่ผู้โดยสารได้รับ ซึ่งผู้โดยสารเกือบทั้งหมดชำระค่าโดยสารด้วยเงินสด และใช้เวลาในการรอรถไม่เกิน 30 นาที โดยร้อยละ 44 คอยรถไม่เกิน 15 นาที ซึ่งยังนับว่าโดยเฉลี่ยแล้วเป็นระยะเวลาการรอคอยที่นานอยู่ สำหรับความเห็นของผู้โดยสารต่อการบริการที่ได้รับ พบว่าผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่า ค่าโดยสาร (20 บาทตลอดเส้นทาง) มีความเหมาะสม (77%) ความเร็วเหมาะสม (84%) เส้นทางพาไปสู่จุดหมายได้ดีเพียงปานกลางเท่านั้น (82%) และทำให้ใช้เวลาในการเดินทางดีกว่าเดิม (87%) มีการเชื่อมต่อกับระบบอื่นสะดวก (72%) เครื่องอำนวยความสะดวกบนรถ เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ มีเพียงปานกลางและน้อย (43% และ 54% ตามลำดับ) และมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่เห็นว่าพนักงานบรรดามีมารยาทดีมาก ส่วนใหญ่จะเห็นว่า มีระดับปานกลาง (72%) จนถึงควรปรับปรุง (14%)

ดังนั้นจะเห็นว่า ยังมีสิ่งสมควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยเฉพาะในเรื่อง

1. ระยะเวลาของการรอรถ
2. เส้นทางเดินรถ
3. การเชื่อมต่อ
4. เครื่องอำนวยความสะดวกบนรถ
5. มารยาทพนักงานบรรด

ซึ่งพบว่ายังมีสัดส่วนน้อย ผู้ใช้บริการเห็นว่าสิ่งเหล่านี้ยังไม่อยู่ในระดับที่ดีเท่าที่ต้องการ

ตารางที่ 6.7 แสดงการบริการที่ผู้โดยสารรถไมโครบัสได้รับ

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 (P-value) |
|-------------------------------|----------------|----------------------|-------------------|-----------------------|
| 1. การเก็บค่าโดยสาร | | | | |
| - เงินสด | 92 | 91 | 96 | $\chi^2=3.50203$ |
| - คุปอง | 8 | 9 | 3 | (0.1736) |
| - บัตรไมโครแคช | 0 | 0 | 1 | ก |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 2. อัตราค่าโดยสาร | | | | |
| - ถูก | 1 | 0 | 4 | $\chi^2=5.95527$ |
| - เหมาะสม | 77 | 78 | 74 | (0.0509) |
| - แพงไป | 22 | 22 | 22 | ข |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 3. เวลาในการรอรถ | | | | |
| - ไม่เกิน 15 นาที | 44 | 41 | 53 | $\chi^2=3.88999$ |
| - 16-30 นาที | 52 | 56 | 41 | (0.1430) |
| - มากกว่า 30 นาที | 4 | 3 | 6 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 4. ความเร็วของรถ | | | | |
| - เหมาะสมดี | 84 | 84 | 85 | $\chi^2=0.68935$ |
| - ช้าไป | 11 | 12 | 9 | (0.7085) |
| - เร็วไป | 5 | 4 | 6 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 5. เส้นทางรถพาไปสู่จุดหมายได้ | | | | |
| - ดีมาก | 17 | 14 | 25 | $\chi^2=3.36962$ |
| - ปานกลาง | 82 | 85 | 74 | (0.1855) |
| - ไม่ดี | 1 | 1 | 1 | ข |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.7 (ต่อ)

| ตัวแปร | รวม (N=200) | วันธรรมดา (N=147) | วันหยุด (N=53) | χ^2 (P-value) |
|--|----------------|----------------------|-------------------|-----------------------|
| 6. เส้นทางในปัจจุบัน ทำให้ท่านใช้ เวลาในการเดินทางเป็นอย่างไร | | | | |
| - ดี | 87 | 90 | 80 | $\chi^2=5.44652$ |
| - ใช้เวลามากกว่าเดิม | 12 | 10 | 18 | (0.0657) |
| - ใช้เวลามากกว่าที่ควรอย่างยิ่ง | 1 | 0 | 2 | ๗ |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 7. รถไมโครบัสมีการเชื่อมต่อกับ ระบบอื่น | | | | |
| - สะดวก | 72 | 67 | 87 | $\chi^2=8.33482$ |
| - ไม่ค่อยสะดวก | 25 | 29 | 13 | (0.0155) |
| - ไม่ค่อยสะดวกอย่างยิ่ง | 3 | 4 | 0 | ๗ |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 8. เครื่องอำนวยความสะดวกบนรถ เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ | | | | |
| - มาก | 3 | 3 | 1 | $\chi^2=2.94379$ |
| - ปานกลาง | 43 | 46 | 35 | (0.2295) |
| - น้อย | 54 | 51 | 64 | ๗ |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |
| 9. พนักงานบนรถไมโครบัสมีมารยาท เป็นอย่างไร | | | | |
| - ดีมาก | 14 | 15 | 11 | $\chi^2=5.90910$ |
| - ปานกลาง | 72 | 68 | 84 | (0.0521) |
| - ควรปรับปรุง | 14 | 17 | 5 | |
| รวม | 100% | 100% | 100% | |

หมายเหตุ ก คือ Cell มีค่าคาดหวังต่ำกว่า 5 อยู่มากกว่าร้อยละ 50 จึงไม่สามารถใช้ค่า χ^2 ในการทดสอบสมมติฐานความเป็นอิสระระหว่างตัวแปรได้

๗ คือ Cell มีค่าคาดหวังต่ำกว่า 5 อยู่มากกว่าร้อยละ 33 จึงไม่สามารถใช้ค่า χ^2 ในการทดสอบสมมติฐานความเป็นอิสระระหว่างตัวแปรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้บริการรถไมโครบัส

ในการวัดความพึงพอใจในการใช้บริการอาศัยการวัดความพึงพอใจในมิติข้อต่างๆ ของการบริการ 9 มิติด้วยกัน ดังแสดงในตารางที่ 6.8 ระดับความพึงพอใจรวมที่ใช้คือค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจในข้อย่อยๆ 9 ข้อนี้

พบว่ากลุ่มผู้ใช้บริการมีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 ซึ่งหากเทียบกับความหมายของค่าคะแนนเต็ม (คือ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด) จะอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น

ตารางที่ 6.8 แสดงการกระจายของผู้ใช้บริการในระดับความพึงพอใจในแต่ละมิตีย่อย หากอนุโลมให้ค่าคะแนนมีระดับการวัดระดับช่วงและใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นตัววัดระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ใช้บริการในมิติต่างๆ ของการบริการของรถไมโครบัส อาจสรุปได้ว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในเกณฑ์ปานกลางในเรื่องความปลอดภัยในการเดินทาง การให้บริการของพนักงานบนรถ การให้บริการด้านเครื่องปรับอากาศ ระยะเวลาจอดรถไม่นาน และการเชื่อมต่อกับระบบอื่น และระดับพื่อน้อยในเรื่องการให้บริการด้านโทรทัศน์และการให้บริการด้านสิ่งพิมพ์

เมื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ 2 กลุ่ม คือกลุ่มวันธรรมดากับวันหยุด พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ทดสอบด้วย x^2) ในกลุ่มผู้ใช้บริการในวันธรรมดาและวันหยุดในเรื่องการให้บริการด้านสิ่งพิมพ์ (ข้อ 4 ตารางที่ 6.8) และเส้นทางเดินรถ (ข้อ 8 ตารางที่ 6.8) โดยพบว่าในกลุ่มผู้ใช้บริการในวันหยุดจะมีสัดส่วนผู้ไม่พอใจในการบริการด้านสิ่งพิมพ์สูงกว่า แต่จะมีสัดส่วนของผู้ที่มีความพอใจในเส้นทางเดินรถในสัดส่วนที่สูงกว่าในกลุ่มผู้ใช้บริการในวันธรรมดา

ตารางที่ 6.8 แสดงความพึงพอใจในการใช้บริการรถไมโครบัส

| ตัวแปร | ระดับความพึงพอใจ | | | | | รวม % | \bar{X} | S.D. |
|---|------------------|----|----|----|---|----------|-----------|------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | | |
| 1. ความปลอดภัยในการเดินทาง - กลุ่มรวม | 2 | 39 | 59 | 0 | 0 | 100 | 3.42 | 0.53 |
| 2. ให้บริการของพนักงานบนรถ - กลุ่มรวม | 1 | 15 | 72 | 11 | 1 | 100 | 3.04 | 0.57 |
| 3. การให้บริการด้านโทรทัศน์ - กลุ่มรวม | 0 | 5 | 28 | 62 | 5 | 100 | 2.33 | 0.65 |

ตารางที่ 6.8 (ต่อ)

| ตัวแปร | ระดับความพึงพอใจ | | | | | รวม % | \bar{X} | S.D. |
|--|------------------|----|----|----|----|----------|-----------|------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | | |
| 4. การให้บริการด้านสิ่งพิมพ์ | | | | | | | | |
| - วันธรรมดา | 0 | 2 | 30 | 56 | 12 | 100 | | |
| - วันหยุด | 0 | 3 | 17 | 33 | 47 | 100 | | |
| - กลุ่มรวม | 0 | 2 | 27 | 50 | 21 | 100 | 2.10 | 0.75 |
| $\chi^2 = 29.26577$ | | | | | | | | |
| P-value = 0.0000 | | | | | | | | |
| 5. การให้บริการด้านเครื่องปรับอากาศ | | | | | | | | |
| - กลุ่มรวม | 2 | 18 | 74 | 5 | 1 | 100 | 3.15 | 0.57 |
| 6. ระยะเวลาในการรอรถไม่นาน | | | | | | | | |
| - กลุ่มรวม | 0 | 17 | 76 | 6 | 1 | 100 | 3.09 | 0.51 |
| 7. จำนวนรถมีเพียงพอต่อความต้องการตลอดทั้งวัน | | | | | | | | |
| - กลุ่มรวม | 1 | 12 | 76 | 11 | 0 | 100 | 3.01 | 0.53 |
| 8. เส้นทางเดินรถ | | | | | | | | |
| - วันธรรมดา | 1 | 15 | 76 | 8 | 0 | 100 | | |
| - วันหยุด | 0 | 37 | 53 | 9 | 1 | 100 | | |
| - กลุ่มรวม | 1 | 21 | 70 | 8 | 0 | 100 | 3.14 | 0.56 |
| $\chi^2 = 14.41544$ | | | | | | | | |
| P-value = 0.0061 | | | | | | | | |
| 9. การเชื่อมต่อกับระบบอื่น | | | | | | | | |
| - กลุ่มรวม | 6 | 38 | 45 | 9 | 2 | 100 | 3.37 | 0.81 |
| | ความพึงพอใจรวม | | | | | | 2.96 | 0.31 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจรวม ได้แบ่งผู้ให้บริการออกเป็น 3 กลุ่มตามระดับความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์ในการแบ่งคะแนนดังนี้

1. กลุ่มพอใจน้อย มีค่าคะแนนต่ำกว่า $\bar{x}-s.d.$ หรือ $2.96 - 0.31$ ซึ่งเท่ากับต่ำกว่า 2.65
2. กลุ่มพอใจปานกลาง มีค่าคะแนนระหว่าง $\bar{x}\pm s.d.$ หรือ 2.96 ± 0.31 ซึ่งเท่ากับระหว่างคะแนน 2.65 ถึง 3.27
3. กลุ่มพอใจมาก มีค่าคะแนนสูงกว่า $\bar{x}+s.d.$ หรือ $2.96 + 0.31$ ซึ่งเท่ากับสูงกว่า 3.27

ตารางที่ 6.9 แสดงความพึงพอใจรวมของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส

| ความพึงพอใจรวม | วันธรรมดา | วันหยุด | χ^2 (P-value) |
|----------------|-----------|---------|----------------------------|
| น้อย | 18 | 14 | $\chi^2 = 0.08$ (0.938) |
| ปานกลาง | 62 | 67 | |
| มาก | 20 | 19 | |
| รวม | 100% | 100% | |

6.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านต่าง ๆ

6.6.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล

จากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล อันได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส (ทดสอบด้วย χ^2) ดูตารางที่ 6.10

จากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่าผู้ให้บริการที่เป็นหญิงมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าชายเล็กน้อย ในขณะที่ผู้มีอายุน้อยกว่า 40 ปี มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (เกินกว่าร้อยละ 63) ส่วนผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ระดับความพึงพอใจกระจายเป็น 3 ระดับดังนี้ อายุ 41-50 ปี มีความพึงพอใจน้อย (ร้อยละ 45) ปานกลาง (ร้อยละ 44) มาก (ร้อยละ 11) และอายุ 50 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจน้อย (ร้อยละ 24) ปานกลาง (ร้อยละ 41) มาก (ร้อยละ 35)

สำหรับเรื่องอาชีพ พบว่าผู้ให้บริการที่มีอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ นักธุรกิจ/พนักงานค้าขาย และสำนักงาน มีความพึงพอใจใกล้เคียงกัน คือระดับปานกลาง (ร้อยละ 64, 65, 62) ตามลำดับ ส่วนอาชีพอื่นๆ ระดับความพึงพอใจกระจายเป็น 3 ระดับคือ น้อย (ร้อยละ 25) ปานกลาง (ร้อยละ 40) มาก (ร้อยละ 35) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่มีรายได้ 20,001-40,000 บาทต่อเดือน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความพึงพอใจระดับน้อย สูงที่สุดคือร้อยละ 40 ในขณะที่ผู้มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อเดือน สัดส่วนความพึงพอใจระดับน้อยมีค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 5-21) และพบว่าผู้มีรายได้น้อยส่วนบุคคลมีระดับความพึงพอใจต่ำกว่าผู้ที่ไม่มีรายได้น้อยบุคคล บ่งชี้ว่าผู้มีรายได้สูงมีระดับความพึงพอใจต่ำกว่าผู้มีรายได้ต่ำกว่า

ตารางที่ 6.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล

บุคคล

| ปัจจัยด้านลักษณะ การให้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | χ^2 (P-value) |
|----------------------------------|------------------|---------|------|-------------------|-------------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 1. เพศ | | | | | |
| - ชาย | 18% | 65% | 17% | 100% | $\chi^2=0.96790$ (0.6163) |
| | | | | (106) | |
| - หญิง | 16% | 62% | 22% | 100% | (88) |
| | | | | (88) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | (194) |
| ความถี่ | (33) | (124) | (37) | (194) | |
| 2. อายุ | | | | | |
| - ต่ำกว่า 20 ปี | 11% | 73% | 16% | 100% | $\chi^2=10.05755$ (0.2610) |
| | | | | (20) | |
| - 21-31 ปี | 15% | 63% | 22% | 100% | (80) |
| | | | | (80) | |
| - 31-40 ปี | 18% | 63% | 19% | 100% | (66) |
| | | | | (66) | |
| - 41-50 ปี | 45% | 44% | 11% | 100% | (13) |
| | | | | (13) | |
| - 50 ปีขึ้นไป | 24% | 41% | 35% | 100% | (8) |
| | | | | (8) | |
| รวม % | 18% | 62% | 20% | 100% | (187) |
| ความถี่ | (34) | (116) | (37) | (187) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะ การใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | x^2 (P-value) |
|----------------------------------|------------------|--------------|-------------|-------------------|---------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 3. อาชีพ | | | | | |
| - ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 18% | 64% | 18% | 100% | $x^2=3.60397$ (0.7301) |
| - นักธุรกิจ/พนักงาน/ค้า ขาย | 17% | 65% | 18% | 100% | |
| - งานสำนักงาน | 16% | 62% | 22% | 100% | |
| - อื่นๆ | 25% | 40% | 35% | 100% | |
| รวม % ความถี่ | 18% (27) | 62% (95) | 20% (31) | 100% (153) | |
| 4. - ระดับการศึกษา | | | | | |
| - ไม่ได้เข้าเรียน | 0% | 0% | 0% | 0% | $x^2=9.80447$ (0.2790) |
| - ประถมศึกษา | 0% | 77% | 23% | 100% | |
| - มัธยมศึกษา | 24% | 59% | 17% | 100% | |
| - อนุปริญญา | 9% | 60% | 31% | 100% | |
| - ปริญญาตรี | 11% | 71% | 18% | 100% | |
| - สูงกว่าปริญญาตรี | 24% | 49% | 27% | 100% | |
| รวม % ความถี่ | 17% (32) | 63% (122) | 20% (37) | 100% (192) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะ การใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | χ^2 (P-value) |
|----------------------------------|------------------|--------------|-------------|-------------------|-------------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 5. รายได้ต่อเดือน | | | | | |
| - น้อยกว่า 3,000 บาท | 5% | 70% | 25% | 100% (10) | $\chi^2=15.11994$ (0.1278) |
| - 3,001 – 5,000 บาท | 21% | 63% | 16% | 100% (22) | |
| - 5,001 – 10,000 บาท | 15% | 57% | 27% | 100% (66) | |
| - 10,001 – 20,000 บาท | 15% | 73% | 12% | 100% (61) | |
| - 20,001 – 40,000 บาท | 40% | 51% | 9% | 100% (16) | |
| - มากกว่า 40,000 บาท | 17% | 78% | 5% | 100% (11) | |
| รวม % ความถี่ | 17% (32) | 65% (120) | 18% (34) | 100% (187) | |
| 6. ผู้มีรถส่วนตัว | | | | | |
| - รถยนต์ ไม่มี | 13% | 64% | 23% | 100% (86) | $\chi^2=3.06024$ (0.2165) |
| มี | 21% | 63% | 16% | 100% (110) | |
| รวม % ความถี่ | 17% (34) | 64% (125) | 19% (37) | 100% (196) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะ การใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | x^2 (P-value) |
|----------------------------------|------------------|---------|------|-------------------|---------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| รถจักรยานยนต์ | | | | | |
| ไม่มี | 17% | 66% | 22% | 100% | $x^2=4.41881$ (0.1098) |
| มี | 22% | 62% | 16% | 100% | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| 7. จำนวนผู้โดยสารต่อเที่ยว | | | | | |
| - 0 – 24 | 19% | 57% | 24% | 100% | $x^2=0.65579$ (0.9567) |
| - 25 – 32 | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| - 33 ขึ้นไป | 14% | 69% | 17% | 100% | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |

6.6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ

จากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง และระยะทางในการใช้บริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส (ทดสอบด้วย x^2) ดูตารางที่ 6.11

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ พบว่าผู้มีความพึงพอใจระดับปานกลางมีจำนวนมากที่สุด ได้แก่ ผู้มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางอื่นๆ และไปโรงเรียน/สถานศึกษา (ร้อยละ 83 และ 78) ตามลำดับ ในขณะที่ผู้เดินทางเพื่อไปทำงานและทำธุระส่วนตัวมีความพึงพอใจในระดับมาก สูงกว่าวัตถุประสงค์ประเภทอื่น สำหรับระยะเวลาในการเดินทาง พบว่าผู้ใช้เวลาในการเดินทางน้อย (ต่ำกว่า 115 นาที) มีความพึงพอใจในระดับปานกลางสูงร้อยละ 67 ส่วนผู้ใช้เวลาในการเดินทางมาก (115 นาทีขึ้นไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับความพึงพอใจกระจายเป็น 3 ระดับคือ ระดับน้อย (ร้อยละ 20) ปานกลาง (ร้อยละ 45) และมาก (ร้อยละ 35) ส่วนชากลับก็เป็นไปในทำนองเดียวกันคือ ผู้ใช้เวลาในการเดินทางน้อย (ต่ำกว่า 115 นาที) มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ร้อยละ 65 ขึ้นไป) ส่วนผู้ที่ใช้เวลาในการเดินทางมาก (115 นาทีขึ้นไป) ระดับความพึงพอใจกระจายเป็น 3 ระดับคือ น้อย (ร้อยละ 21) ปานกลาง (ร้อยละ 52) และมาก (ร้อยละ 27)

สำหรับเรื่องระยะทางที่ใช้บริการพบว่า ผู้ใช้บริการระยะทางไกล (30 ก.ม. ขึ้นไป) มีระดับความพึงพอใจสูงกว่าผู้บริการระยะสั้น (ต่ำกว่า 30 ก.ม.)

ตารางที่ 6.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ

| ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | χ^2 (P-value) |
|------------------------------|------------------|---------|------|-------------------|------------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 1. วัตถุประสงค์ในการเดินทาง | | | | | |
| - ทำงาน | 16% | 60% | 24% | 100% | $\chi^2=7.32680$ (0.5018) |
| - โรงเรียน/สถานศึกษา | 14% | 78% | 8% | 100% | |
| - ธุระส่วนตัว | 18% | 60% | 22% | 100% | |
| - ธุรกิเกี่ยวกับงาน | 25% | 60% | 15% | 100% | |
| - อื่นๆ | 0% | 83% | 17% | 100% | |
| | | | | (3) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.11 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | x^2 (P-value) |
|--------------------------------|------------------|---------|------|-------------------|---------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 2. ระยะเวลาในการเดินทาง | | | | | |
| ขาไป | | | | | |
| - 0 – 52 นาที | 13% | 67% | 20% | 100% | $x^2=7.19689$ (0.1258) |
| | | | | (34) | |
| - 52.01 – 115 นาที | 18% | 67% | 15% | 100% | |
| | | | | (133) | |
| - 115 นาทีขึ้นไป | 20% | 45% | 35% | 100% | |
| | | | | (28) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| ขากลับ | | | | | |
| - 0 – 54 นาที | 10% | 73% | 17% | 100% | $x^2=3.68650$ (0.4501) |
| | | | | (31) | |
| - 54.01 – 125 นาที | 17% | 65% | 18% | 100% | |
| | | | | (124) | |
| - 125 นาทีขึ้นไป | 21% | 52% | 27% | 100% | |
| | | | | (31) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (31) | (120) | (36) | (187) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.11 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | x^2 (P-value) |
|-------------------------------|------------------|---------|------|-------------------|---------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 3. ระยะทางที่ใช้บริการ | | | | | |
| ขาไป | | | | | |
| - 0 – 13.2 กม. | 17% | 60% | 23% | 100% | $x^2=1.00796$ (0.9086) |
| | | | | (33) | |
| - 13.21 – 32.45 กม. | 18% | 65% | 17% | 100% | |
| | | | | (145) | |
| - 32.45 กม. ขึ้นไป | 14% | 60% | 26% | 100% | |
| | | | | (18) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| ขากลับ | | | | | |
| - 0 – 13.05 กม. | 21% | 58% | 21% | 100% | $x^2=0.76724$ (0.9428) |
| | | | | (29) | |
| - 13.051 – 32.5 กม. | 17% | 65% | 18% | 100% | |
| | | | | (14) | |
| - 32.5 กม. ขึ้นไป | 15% | 62% | 23% | 100% | |
| | | | | (17) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (32) | (120) | (35) | (188) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.11 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะการให้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | x^2 (P-value) |
|------------------------------------|------------------|--------------|-------------|-------------------|---------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 4. ระยะทางที่ใช้รถไมโครบัส ขาไป | | | | | |
| - 0 – 12 กม. | 23% | 55% | 22% | 100% (40) | $x^2=2.08446$ (0.7202) |
| - 12.01 – 30 กม. | 16% | 65% | 19% | 100% (146) | |
| - 30 กม. ขึ้นไป | 10% | 75% | 15% | 100% (10) | |
| รวม % ความถี่ | 17% (34) | 64% (125) | 19% (37) | 100% (196) | |
| ขากลับ | | | | | |
| - 0 – 12 กม. | 25% | 54% | 21% | 100% (44) | $x^2=3.17151$ (0.5295) |
| - 12.01 – 30 กม. | 15% | 66% | 19% | 100% (130) | |
| - 30 กม. ขึ้นไป | 10% | 75% | 15% | 100% (22) | |
| รวม % ความถี่ | 17% (34) | 64% (125) | 19% (37) | 100% (196) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.11 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% (ความถี่) | x^2 (P-value) |
|------------------------------------|------------------|---------|------|-------------------|---------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 5. ระยะเวลาที่ใช้รถไมโครบัส | | | | | |
| ขาไป | | | | | |
| - 0 – 40 นาที | 17% | 66% | 17% | 100% | $x^2=4.16589$ (0.3840) |
| - 41 – 100 นาที | 16% | 66% | 18% | 100% | |
| - 100 นาที ขึ้นไป | 23% | 45% | 32% | 100% | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| ขากลับ | | | | | |
| - 0 – 40 นาที | 22% | 62% | 16% | 100% | $x^2=3.31440$ (0.5067) |
| - 41 – 105 นาที | 14% | 67% | 19% | 100% | |
| - 105 นาที ขึ้นไป | 23% | 52% | 25% | 100% | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.3 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านสภาพการได้รับบริการ

สำหรับปัจจัยด้านการใช้บริการคาดว่าปัจจัยที่จะมีผลต่อการใช้บริการควรจะเป็นเรื่องราคาค่าโดยสาร เส้นทางเดินรถ การเชื่อมต่อกับระบบอื่น เครื่องอำนวยความสะดวก ระยะเวลาในการรอรถ การเก็บค่าโดยสาร ความเร็วของรถ และมารยาทของพนักงานบนรถ จากการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการ ได้แก่ การเชื่อมต่อกับระบบอื่น เครื่องอำนวยความสะดวกบนรถ และมารยาทของพนักงานบนรถ (ตารางที่ 6.12)

ตารางที่ 6.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจกับปัจจัยด้านสภาพการได้รับบริการ

| ปัจจัยด้านลักษณะการให้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% ความถี่ | χ^2 (P-value) |
|------------------------------|------------------|---------|------|-----------------|--------------------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 1. ความเร็วของรถ (กม./ชม.) | | | | | |
| - 0 – 11.5 กม. | 16% | 58% | 26% | 100% | $\chi^2=0.79055$ (14) (0.9397) |
| - 11.51 – 25 กม. | 18% | 64% | 18% | 100% | |
| - 25 กม. ขึ้นไป | 13% | 66% | 21% | 100% | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| 2. ค่าโดยสาร/ระยะทาง | | | | | |
| - 0 – 0.39 กม./บาท | 21% | 59% | 20% | 100% | $\chi^2=0.63128$ (31) (0.9595) |
| - 0.40 – 1.1 กม./บาท | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| - 1.10 กม. ขึ้นไป/บาท | 12% | 70% | 18% | 100% | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.12 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะการให้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% ความถี่ | x^2 (P-value) |
|--|------------------|---------|------|-----------------|---------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 3. การเชื่อมต่อกับระบบอื่น | | | | | |
| - ไม่จำเป็น | 15% | 67% | 18% | 100% (75) | $x^2=0.84362$ (0.6559) |
| - จำเป็น | 19% | 61% | 20% | 100% (121) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| 4. อัตราค่าโดยสาร | | | | | |
| - ถูก | 0% | 75% | 25% | 100% (2) | $x^2=2.04534$ (0.7274) |
| - เหมาะสม | 19% | 61% | 20% | 100% (153) | |
| - แพงไป | 12% | 72% | 16% | 100% (41) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| 5. เส้นทางรถไมโครบัสพาท่าน ไปสู่จุดหมายได้ดีเพียงใด | | | | | |
| - ดีมาก | 21% | 48% | 31% | 100% (33) | $x^2=7.21417$ (0.1250) |
| - ปานกลาง | 16% | 67% | 17% | 100% (162) | |
| - ไม่ดี | 100% | 0% | 0% | 100% (1) | ข |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.12 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% ความถี่ | χ^2 (P-value) |
|---|------------------|--------------|-------------|-----------------|-----------------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 6. เส้นทางในปัจจุบันทำให้ท่าน ใช้เวลาในการเดินทางอย่างไร | | | | | |
| - ดี | 15% | 66% | 19% | 100% (171) | $\chi^2=8.58532$ (0.0723) ก |
| - ใช้เวลามากกว่าเดิม | 32% | 53% | 15% | 100% (24) | |
| - ใช้เวลามากกว่าที่ควรอย่างยิ่ง | 0% | 0% | 100% | 100% (1) | |
| รวม % ความถี่ | 17% (34) | 64% (125) | 19% (37) | 100% (196) | |
| 7. รถไมโครบัสมีการเชื่อมต่อกับ ระบบอื่น | | | | | |
| - สะดวก | 12% | 66% | 22% | 100% (142) | $\chi^2=12.97294$ (0.0114) |
| - ไม่ค่อยสะดวก | 32% | 56% | 12% | 100% (50) | |
| - ไม่ค่อยสะดวกอย่างยิ่ง | 33% | 67% | 0% | 100% (4) | |
| รวม % ความถี่ | 17% (34) | 64% (125) | 19% (37) | 100% (196) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.12 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% ความถี่ | χ^2 (P-value) |
|------------------------------|------------------|---------|------|-----------------|-------------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 8. เครื่องอำนวยความสะดวกบนรถ | | | | | |
| - มาก | 30% | 30% | 40% | 100% (5) | $\chi^2=14.93070$ (0.0048) |
| - ปานกลาง | 12% | 59% | 29% | 100% (86) | |
| - น้อย | 21% | 69% | 10% | 100% (106) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| 9. เวลาในการรอด | | | | | |
| - ไม่เกิน 15 นาที | 14% | 69% | 17% | 100% (86) | $\chi^2=3.02775$ (0.5532) |
| - 16-30 นาที | 20% | 60% | 20% | 100% (102) | |
| - มากกว่า 30 นาที | 21% | 46% | 33% | 100% (8) | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |
| 10. การเก็บค่าโดยสาร | | | | | |
| - เงินสด | 17% | 63% | 20% | 100% (180) | $\chi^2=3.27459$ (0.5130) |
| - คุปอง | 24% | 66% | 10% | 100% (14) | |
| - บัตรไมโครแคช | 0% | 0% | 100% | 100% (1) | n |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (123) | (37) | (195) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้มาเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.12 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะการใช้บริการ | ระดับความพึงพอใจ | | | รวม% ความถี่ | x^2 (P-value) |
|--|------------------|---------|------|-----------------|----------------------------|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 11. ความเร็วของรถ | | | | | |
| - เหมาะสมดี | 17% | 62% | 21% | 100% | $x^2=3.59917$ (0.4630) |
| - ช้าไป | 12% | 69% | 19% | 100% | |
| - เร็วไป | 32% | 68% | 0% | 100% | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (32) | (122) | (37) | (192) | |
| 12. พนักงานบนรถมีมารยาทเป็น อย่างไร | | | | | |
| - ดีมาก | 9% | 48% | 43% | 100% | $x^2=24.48763$ (0.0001) |
| - ปานกลาง | 14% | 69% | 17% | 100% | |
| - ควรปรับปรุง | 44% | 50% | 6% | 100% | |
| รวม % | 17% | 64% | 19% | 100% | |
| ความถี่ | (34) | (125) | (37) | (196) | |

หมายเหตุ ก คือ Cell มีค่าคาดหวังต่ำกว่า 5 อยู่มากกว่าร้อยละ 50 จึงไม่สามารถใช้ค่า x^2 ในการทดสอบสมมติฐานความเป็นอิสระระหว่างตัวแปรได้

ข คือ Cell มีค่าคาดหวังต่ำกว่า 5 อยู่มากกว่าร้อยละ 33 จึงไม่สามารถใช้ค่า x^2 ในการทดสอบสมมติฐานความเป็นอิสระระหว่างตัวแปรได้

6.6.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการให้บริการของรถไมโครบัส

จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากรตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงการให้บริการของรถไมโครบัสในด้านต่างๆ คือ การให้บริการด้านโทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ การให้บริการและมารยาทของพนักงานบนรถ เครื่องปรับอากาศ จำนวนรถมีเพียงพอต่อความต้องการ ระยะเวลาจอดรถไม่นาน ลดราคาลงอีก มีเงินทอนหรือให้แลก และเพิ่มที่นั่ง, ที่นั่งไม่สบาย (ตารางที่ 6.13)

ตารางที่ 6.13 แสดงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการให้บริการของรถไมโครบัสตามจำนวนผู้ที่ต้องการให้ปรับปรุง (จำนวนเต็ม 200)

| ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง | รวม | วันธรรมดา | วันหยุด |
|--|-----|-----------|---------|
| 1. การให้บริการด้านโทรทัศน์ | 54 | 40 | 14 |
| 2. การให้บริการด้านสิ่งพิมพ์ | 52 | 38 | 14 |
| 3. การให้บริการและมารยาทของพนักงานบนรถ | 41 | 27 | 14 |
| 4. การให้บริการด้านเครื่องปรับอากาศ | 12 | 6 | 6 |
| 5. จำนวนรถมีเพียงพอต่อความต้องการ | 5 | 4 | 1 |
| 6. ระยะเวลาจอดรถไม่นาน | 5 | 4 | 1 |
| 7. ลดราคาลงอีก | 5 | 3 | 2 |
| 8. มีเงินทอนหรือให้แลก | 5 | 2 | 3 |
| 9. เส้นทางเดินรถ | 4 | 3 | 1 |
| 10. เพิ่มที่นั่ง, ที่นั่งไม่สบาย | 6 | 1 | 2 |
| 11. ความสะอาด | 2 | 2 | 0 |
| 12. ฝนตกให้รับคนแม้ว่าคนเต็ม | 1 | 0 | 1 |
| 13. ควรเปิดเพลง | 1 | 0 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากสภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความต้องการการขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพเพื่อบรรเทาภาระในการเดินทางประจำวัน ในการศึกษาเป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสารปรับอากาศไมโครบัส เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริการของรถโดยสารไมโครบัส และพัฒนายวดยานขนส่งมวลชนประเภทอื่นที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ดีขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้มีรายได้ปานกลาง เพื่อเป็นการลดการใช้ยวดยานส่วนบุคคล อันเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน การศึกษานี้ได้ศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ ประชากร การใช้ที่ดินในด้านการขยายตัวและการพัฒนาการใช้ที่ดิน ระบบการคมนาคมขนส่ง ระบบการขนส่งด้วยรถไมโครบัส เพื่อให้เกิดความเข้าใจในภาพรวมของสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร และศักยภาพและบทบาทของรถไมโครบัสในการช่วยบรรเทาปัญหาดังกล่าว ส่วนของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการได้มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการ พฤติกรรมการเดินทาง ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส เพื่อนำมาประมวลหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถไมโครบัส และเสนอแนวทางการปรับปรุงการให้บริการของรถไมโครบัส เพื่อสนองความต้องการของผู้โดยสารให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด

7.1 สรุปผลการวิจัย

ในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมามีตั้งแต่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ใช้แผนพัฒนาฉบับที่ 5, 6 และ 7 (2525 – 2539) เป็นต้นมา กรุงเทพฯ และปริมณฑลได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว สาเหตุของการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของกรุงเทพฯ และปริมณฑลเนื่องจากการขยายตัวของเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของประเทศ โดยมีการลงทุนจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณกรุงเทพฯ และปริมณฑลนี้มีอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดในภาคบริการเพิ่มขึ้น รองลงมาคือภาคอุตสาหกรรม ส่วนภาคการเกษตรเริ่มลดบทบาทลง ทำให้แรงงานจากภาคการเกษตรมีการโยกย้ายเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม การขยายตัวอย่างรวดเร็วของเมืองชั้นใน การขยายตัวของเมืองภายนอกแผ่ขยายออกไปยังจังหวัด

ข้างเคียง บ้านจัดสรรกระจายตัวออกไปตามเส้นทางคมนาคมและขยายตัวอย่างไร้ทิศทาง ทำให้เกิดการขาดแคลนสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

ประชากรของภาคมหานครส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพฯ โดยมีความหนาแน่นของประชากรสูงสุด 7,191 คนต่อตารางกิโลเมตรในปี 2537 และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง ในขณะที่เขตปริมณฑลของกรุงเทพฯ มีอัตราการเพิ่มของประชากรสูงกว่า ส่วนแหล่งงานที่เป็นโรงงานขนาดเล็กใช้ทุนน้อยหรืองานบริการมักจะอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ซึ่งจะแฝงตัวอยู่ในย่านที่พักอาศัย ตึกแถวหรืออาคารพาณิชย์อื่นๆ จากลักษณะการเติบโตของกรุงเทพมหานคร การเพิ่มขึ้นของงานบริการ การขยายตัวของเมือง และการเพิ่มของประชากรรอบนอกกรุงเทพฯ และจากการที่กรุงเทพฯ ยังคงเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมประเภทต่างๆ ทำให้เกิดการเดินทางจากรอบๆ กรุงเทพฯ เข้าสู่ศูนย์กลางกรุงเทพฯ ซึ่ง Manop Bongsadatt, 1973. ได้ทำการศึกษาถึงลักษณะการเดินทางของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครไว้ว่ามีการเคลื่อนที่จากนอกเมืองเข้ามายัง CBD ประมาณร้อยละ 60 ในช่วงโมงเร่งด่วนเช้า ในขณะที่มีการเดินทางจาก CBD ออกไปนอกเมืองมีไม่เกินร้อยละ 20 ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารรถไม่โครบัส คือ ในการเดินทางของผู้โดยสารจากเขตชั้นนอกเข้ามายัง CBD มีถึงร้อยละ 59 ส่วนการเดินทางจาก CBD ออกไปยังนอกเมืองมีเพียงร้อยละ 2 เท่านั้น นอกจากนี้ผลของการศึกษายังพบว่าการเดินทางของผู้โดยสารรถไม่โครบัสจะมีปริมาณมากที่สุดในเขตชั้นในของกรุงเทพฯ (ประมาณร้อยละ 60) และรองลงมาคือ เขตชั้นกลาง (ประมาณร้อยละ 25)

จากสภาพการจราจรในปัจจุบัน และปัญหาต่างๆ ของการเจริญเติบโตในกรุงเทพฯ และปริมณฑล จึงได้มีการสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชนเพื่อรองรับความต้องการการเดินทางของผู้โดยสารในเขตเมือง และระหว่างชานเมืองกับเขตเมือง ด้วยเหตุนี้รัฐจึงอนุมัติให้เปิดเส้นทางรถไม่โครบัสขึ้น เพื่อเสริมระบบขนส่งมวลชนของกรุงเทพฯ อีกทางหนึ่งในการรองรับการเดินทางของผู้โดยสารในเขตเมือง และระหว่างชานเมืองกับเขตเมือง ซึ่งจากการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารรถไม่โครบัสพบว่า รถไม่โครบัสสามารถรองรับการเดินทางของผู้โดยสารในเขตเมือง และระหว่างชานเมืองกับเขตเมืองได้มาก

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งขอบเขตของผู้ใช้บริการรถไม่โครบัสได้เป็น 3 เขตคือ เขตชั้นในของการให้บริการรถไม่โครบัส ซึ่งเป็นเขตที่อยู่ในกรุงเทพมหานครหรือเขตเมือง มีปริมาณการเดินทางสูง ส่วนเขตชั้นกลางเป็นเขตที่มีปริมาณผู้โดยสารค่อนข้างสูง และเขตชั้นนอกคือพื้นที่ถัดจากพื้นที่ชั้นกลางต่อเนื่องไปจนถึงพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงของกรุงเทพฯ มีปริมาณการเดินทางค่อนข้างน้อย

จากเส้นทางเดินรถของไม่โครบัสในปัจจุบัน ที่ทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนระบบขนส่งมวลชนในการขนส่งผู้โดยสารในเขตเมืองและพื้นที่รอบนอกที่เกี่ยวข้องกับเขตกรุงเทพมหานครเข้ามายัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตเมืองและศูนย์กลางเมืองนั้น สามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งชนิดอื่นๆ ได้อีก เช่น รถไฟ รถเมล์ ประเภทอื่นๆ และเรือ เป็นต้น นอกจากนี้ในอนาคตจะมีโครงการไฮโปเวลล์เป็นเส้นแกนตัดผ่านจากเหนือไปได้ โครงการรถไฟฟ้ามหานครเป็นเส้นเชื่อมต่อแกนให้เป็นรูปวงกลมและโครงการของธนายงเป็นแนวรัศมี ที่จะนำผู้โดยสารเข้ามาจากเขตรอบนอกกระจายออกไปยังศูนย์กลางเมือง โครงการช่ายคมนาคมที่เปลี่ยนไปเช่นนี้ย่อมทำให้พฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารเปลี่ยนแปลงไป การเดินทางด้วยรถไมโครบัสเข้ามาจนกระทั่งใกล้จุดหมายปลายทางมากที่สุด และเดินเท้าหรือใช้พาหนะอื่น เช่น รถประจำทาง เพื่อต่อไปยังจุดหมายปลายทางก็จะเปลี่ยนเป็นเดินทางโดยรถไมโครบัสจากนอกเมืองเข้ามาเพื่อต่อโครงการของรถไฟฟ้ามหานคร ไฮโปเวลล์ และธนายงเพื่อกระจายออกไปสู่จุดหมายปลายทาง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถไมโครบัส จากการวิเคราะห์แบบสอบถาม ปรากฏผลได้ต่อไปนี้

ผู้โดยสารส่วนใหญ่อยู่ในวัยหนุ่มสาวและก่อนวัยกลางคน คือร้อยละ 78 มีอายุระหว่าง 21-40 ปี ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน แต่ก็มีถึงร้อยละ 40 ที่มีรายได้ส่วนบุคคลสูงกว่า 10,000 บาท และประมาณร้อยละ 14 ของผู้ให้บริการมีรายได้เกินกว่า 20,000 บาทต่อเดือน ซึ่งจัดว่าเป็นกลุ่มที่มีฐานะปานกลางค่อนข้างสูง อันเป็นกลุ่มเป้าหมายของการให้บริการของรถไมโครบัส อย่างไรก็ตามผู้ที่มีรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นกลุ่มผู้ที่มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาทถึงร้อยละ 35 ในกลุ่มผู้โดยสารที่ประกอบอาชีพเกือบทั้งหมด จะเป็นผู้ทำงานในภาคธุรกิจ การค้าและบริการ รวมทั้งข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและสูงกว่า โดยมีผู้มีการศึกษาระดับอนุปริญญาและสูงกว่าอยู่ถึงร้อยละ 55 นอกจากนี้ยังพบว่าในแต่ละครัวเรือนจะมีสมาชิกเฉลี่ย 4 คน และมีผู้เดินทางเป็นประจำเฉลี่ย 2.44 คน โดย 1 ใน 3 จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและ 1 ใน 3 จะใช้รถไมโครบัส

ในส่วนของที่พักอาศัย พบว่าประมาณร้อยละ 38 ของผู้ให้บริการมีที่พักอาศัยอยู่ในเขตชั้นนอกและร้อยละ 52 อยู่ในเขตชั้นกลาง โดยใช้รถไมโครบัสในการเดินทางเข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในเขตเมืองชั้นในเป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือเขตเมืองชั้นกลาง

ผลการวิเคราะห์เชิงสำรวจจึงสรุปได้ว่า รถปรับอากาศไมโครบัสได้ตอบสนองความต้องการของบุคคลที่เป็นเป้าหมายของการให้บริการได้เป็นอย่างดี และเป็นไปตามการคาดหมายที่ได้กำหนดไว้ เป็นสมมุติฐานของการวิจัยในหัวข้อที่ 1.3.1 ดังกล่าวข้างต้น

จากการศึกษาแยกกลุ่มผู้ให้บริการในวันธรรมดาและวันหยุด พบว่ามีข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ทดสอบด้วย x^2) ในเรื่องของภาระกระจายในเรื่องอายุ, ระดับการศึกษา (เมื่อนำกลุ่มที่กำลังศึกษาอยู่ออก) และรายได้ พบว่าผู้ให้บริการในวันหยุดจะมีสัดส่วนผู้เป็นเด็ก (อายุต่ำกว่า 20 ปี) สูงกว่าในกลุ่มผู้ให้บริการในวันธรรมดา มีการศึกษาในระดับสูง (อนุปริญญาขึ้นไป) ในสัดส่วนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สูงกว่า แต่จะมีสัดส่วนผู้ที่มีรายได้ต่ำสูงกว่าผู้ใช้บริการในวันธรรมดา ซึ่งให้เห็นว่าผู้โดยสารในวันหยุดน่าจะรวมผู้ที่เป็นเด็กและเยาวชนที่ยังไม่มีรายได้หรือรายได้้น้อยมากกว่าในวันธรรมดา

ในเรื่องพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไมโครบัส พบว่าผู้ใช้บริการรถไมโครบัสที่เป็นข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และผู้ที่ประกอบอาชีพ โดยส่วนใหญ่แล้วจะเดินทางโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อไปทำงานมากที่สุด รองลงมาคือ ไปทำธุระเกี่ยวกับงาน และกระส่วนตัวตามลำดับ ส่วนนักเรียน/นักศึกษาจะเดินทางเพื่อไปโรงเรียน/สถานศึกษาซึ่งมีไม่มากนัก ผู้โดยสารกว่าร้อยละ 60 มีความจำเป็นต้องใช้รถยนต์ประเภทอื่นร่วมกับรถไมโครบัส พาหนะที่ผู้โดยสารใช้เดินทางร่วมกับรถไมโครบัสมีทั้งรถเมล์ประจำทาง รถเมล์ปรับอากาศ รถยนต์ส่วนบุคคล แท็กซี่ และรถจักรยานยนต์ บ่งชี้ว่าการเชื่อมต่อยังไม่สะดวก ผู้โดยสารมีความยุ่งยากในการต่อรถมากพอสมควร

สำหรับช่วงเวลาที่มีการใช้บริการมากแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงเช้าระหว่างเวลา 6.00-7.30 น. ช่วงเย็นเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป เวลาในการเดินทางต่อเที่ยวเฉลี่ย 83 นาทีต่อระยะทาง 22 กิโลเมตร ซึ่งว่าความเร็วขนาดนี้ดีกว่าการเดินทางด้วยรถเมล์ประจำทางอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ JICA ในปี ค.ศ.1995 พบว่าการเดินทางด้วยรถเมล์มีความเร็วต่ำประมาณ 9-10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังนั้นความเร็วขนาดนี้จึงเป็นความพอใจพอสมควรของผู้ใช้บริการกลุ่มนี้

เหตุผลในการเลือกใช้รถโดยสารไมโครบัส พบว่าผู้โดยสารร้อยละ 87 เลือกใช้รถไมโครบัสเนื่องจากได้รับความสะดวกสบาย รองลงมาคือ ราคาค่าโดยสารเหมาะสม ถึงจุดหมายเร็วกว่าใช้ยานพาหนะอื่น การให้บริการดี และมีความปลอดภัย ตามลำดับ บ่งชี้ว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ชอบความสะดวกสบาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Maslow ในเรื่องความต้องการพื้นฐานด้านร่างกายว่ามนุษย์มีความต้องการความสะดวกสบาย

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไมโครบัสนี้พบว่ามีปัญหาในเรื่องการเชื่อมต่อยังไม่สะดวก สมควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น

สำหรับความพึงพอใจในการใช้บริการรถไมโครบัส พบว่าผู้โดยสารรถไมโครบัสทั้งกลุ่มผู้ใช้บริการในวันธรรมดาและวันหยุด มีความพึงพอใจรวมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนั้นพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถไมโครบัสได้แก่ การเชื่อมต่อของรถไมโครบัสกับระบบอื่น เครื่องอำนวยความสะดวก และมารยาทของพนักงานบนรถ

7.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาถึงสภาพปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะของผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัส สามารถนำมาวางแนวทางต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของผู้โดยสาร และเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้รถไมโครบัสให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการเสริมระบบการขนส่งมวลชน และประสานการขนส่งระหว่างรถไมโครบัสกับการขนส่งในรูปแบบอื่น ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ข้อเสนอแนะเรื่องการปรับปรุงบริการของรถไมโครบัส

จากการศึกษาพบว่า การจัดระบบเชื่อมต่อของรถไมโครบัส ผู้ใช้บริการยังมีระดับความพึงพอใจปานกลาง กล่าวคือ การต่อรถของผู้โดยสารยังต้องอาศัยยวดยานอื่นๆ เช่น รถเมล์ รถจักรยานยนต์ ฯลฯ ซึ่งทำให้เกิดความยุ่งยาก ไม่ปลอดภัย และราคาแพง เป็นต้น จึงขอแยกกล่าวเป็น 2 ประเด็น คือ

1.1 ระบบเชื่อมต่อที่เป็นยานขนส่งมวลชนเหมือนกัน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่เดินทางจากชานเมืองแห่งหนึ่งไปยังชานเมืองอีกแห่งหนึ่ง (ชั้นนอกไปชั้นนอก) เป็นบริการระยะทางไกล เมื่อพิจารณาแล้วราคาค่าโดยสารจะถูก แต่ยังมีผู้ใช้บริการน้อยอยู่ คือร้อยละ 7 และกลุ่มที่เดินทางจากชั้นนอกไปชั้นในและชั้นกลาง พบว่ามีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก ร้อยละ 59 และ 34 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้ใช้บริการจากเขตชั้นกลางไปยังเขตชั้นในเป็นจำนวนมาก ร้อยละ 59 และใช้บริการภายในเขตชั้นในและภายในเขตชั้นกลางเองร้อยละ 54 และ 32 ตามลำดับ ดังนั้นจึงควรปรับปรุงเส้นทางเดินรถใหม่ให้เหมาะสม โดยการจัดระดับของการบริการไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน เช่น จัดเป็นบริการระดับข้ามเขตต่างๆ ของเมือง และต่อยอดระบบย่อยที่ให้บริการภายในเขต เป็นต้น

1.2 ระบบเชื่อมต่อที่มีความคล่องตัวสูง แต่มีราคาแพงเหมาะกับการเดินทางระยะสั้นที่มีจุดหมายหลากหลาย ได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล แท็กซี่ รถจักรยานยนต์ เป็นต้น จากการศึกษพบว่า ผู้ใช้บริการรถไมโครบัสส่วนใหญ่ยังต้องพึ่งพายวดยานประเภทอื่นๆ ดังกล่าวเป็นจำนวนมาก คือรถยนต์ส่วนบุคคลร้อยละ 19 รถเมล์ประจำทางร้อยละ 40 จักรยานยนต์ร้อยละ 40 และรถเมล์ปรับอากาศร้อยละ 16 ซึ่งทำให้ผู้โดยสารต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูง และยุ่งยากต้องต่อรถหลายต่อและไม่ปลอดภัย โดยเฉพาะการใช้รถจักรยานยนต์ แต่ยังเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก

2. ข้อเสนอแนะในส่วนที่ผู้โดยสารรถไมโครบัสได้ให้ข้อคิดเห็น

ผู้โดยสารรถไมโครบัสให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงในด้านต่างๆ ซึ่งสรุปได้ว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงเกี่ยวกับการให้บริการของรถไมโครบัสมากที่สุดได้แก่เรื่องการให้บริการด้านโทรทัศน์และสิ่งพิมพ์ รองลงมาคือ พนักงานบนรถ เครื่องปรับอากาศ เส้นทางรถ การเชื่อมต่อ และระยะเวลาของการรอรถ ตามลำดับ ดังนั้นจึงควรให้ข้อเสนอแนะเหล่านี้ไปพัฒนาการให้บริการของรถไมโครบัสให้เป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ เพื่อลดการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ ได้ในระดับหนึ่ง

3. ผลจากการวิจัยพบว่า ผู้โดยสารมีความพึงพอใจในการใช้บริการโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ดังนั้นผู้บริหารกิจการรถไมโครบัสจึงควรจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้โดยสารเป็นระยะๆ อย่างเป็นระบบต่อเนื่องอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาและรักษาระดับความพึงพอใจของผู้โดยสารให้อยู่ในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การปรับปรุงในส่วนเกี่ยวกับการจราจรโดยทั่วไป

4.1 การจัดระบบขนส่งมวลชนให้มีประสิทธิภาพ กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ได้กำหนดผังโครงสร้างการคมนาคมขนส่งเพื่อแก้ปัญหาการจราจร ภายใต้การพัฒนาเมืองให้มีหลายศูนย์กลางโดยในอนาคตคาดว่าปี พ.ศ. 2544 จะมีการเดินทางถึง 11.9 ล้านเที่ยวต่อวัน และมีรถยนต์อยู่บนถนนถึงวันละ 4 ล้านคัน แต่ถ้าจัดให้มีระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยลดการจราจรของรถยนต์ลงเหลือ 3.2 ล้านคัน (กองนโยบายและแผน 1, สำนักนโยบายและแผน กรุงเทพฯ, 2532: 3) หรือสามารถช่วยลดปริมาณรถยนต์ได้ประมาณ 20% ระบบขนส่งสาธารณะอาจดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น การปรับปรุงรถเมล์ประจำทางให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าปัจจุบันและสามารถรองรับการขนส่งมวลชนในประเภทอื่นๆ ด้วย ระบบรถไฟฟ้าก็น่าจะถือได้ว่าเป็นระบบที่เหมาะสมระบบหนึ่ง ในการแก้ไขปัญหาการจราจรสำหรับปัจจุบันและอนาคต

4.2 การปรับปรุงระบบโครงข่าย เพื่อให้แนวคิดในการปรับปรุงระบบถนนในอนาคตชัดเจนยิ่งขึ้น ต้องพิจารณาจากการใช้ประโยชน์ในการใช้ที่ดินจากผังเมืองรวมของกรมการผังเมือง มาเปรียบเทียบกับระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน จะพบว่าการเชื่อมต่อระหว่างศูนย์กลางต่างๆ ในอนาคตไม่สามารถจะทำได้โดยอาศัยระบบถนนสายประธานหรือทางด่วนที่มีอยู่ในปัจจุบัน ระบบทางด่วนภายในเมืองจะต้องได้รับการสร้างเพิ่มเพื่อรับภาระหน้าที่นี้ และเพื่อให้สอดคล้องกันกับระบบการพัฒนากรุงเทพฯ แบบหลายศูนย์กลาง ดังนั้นจึงควรวางแผนให้มีถนนสายหลักและถนนสายรองเพิ่มเติมในพื้นที่รอบนอกของนครดาภิเศก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องสมบูรณ์ของระบบถนน (กองนโยบายและแผน 1, สำนักนโยบายและแผน)

4.3 ทางรถไฟและถนนตัดผ่าน เส้นทางรถไฟที่ตัดผ่านในเขตกรุงเทพฯ นั้นนับว่าเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการจราจร การที่มีถนนตัดผ่านทางรถไฟเสมอระดับเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญทั้งปัญหาการจราจรของรถยนต์ และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถเพิ่มขบวนรถไฟในเขตกรุงเทพฯ ได้ ถ้าหากต้องเพิ่มขบวนรถไฟขึ้นอีกก็ต้องใช้เวลาปิดกั้นถนนเพิ่มขึ้นอีกอันจะทำให้การจราจรบนถนน ณ จุดที่ถนนตัดผ่านทางรถไฟจะติดขัดมากขึ้นอีก

การสร้างทางรถไฟยกระดับจะเป็นการแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดที่ถนนตัดผ่านทางรถไฟอย่างสมบูรณ์ ทั้งยังสามารถเพิ่มขบวนรถไฟให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดในทางตรงและทางอ้อมไปด้วยกัน

4.4 การปรับปรุงองค์การที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจราจร ปัจจุบันมีหน่วยงานถึง 13 หน่วยงานที่เข้ามารับผิดชอบ อำนาจหน้าที่และการประสานงานตามมาทำให้การแก้ไขปัญหาการจราจรเป็นไปอย่างล่าช้า ไม่เป็นเอกภาพและไม่เป็นระบบเพียงพอ จึงทำให้การแก้ไขปัญหาการจราจรเป็นไปด้วยความยากลำบาก การปรับปรุงองค์การให้มีเอกภาพ มีอำนาจหน้าที่ชัดเจนทั้งในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับนโยบายการวางแผนและการปฏิบัติ น่าจะเป็นหัวใจสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาคารจรจรรทั้งหมด

ข้อเสนอแนะในส่วนสภาพทั่วไปเกี่ยวกับปัญหาการจรจรนี้มีได้เป็นส่วนสำคัญของการศึกษาวิทยานิพนธ์นี้ แต่เนื่องจากปัญหาการจรจรนั้นเป็นเรื่องซับซ้อน ตั้งแต่ในเชิงเทคนิคทางวิศวกรรมจรจรไปจนถึงการวางแผน และกำหนดนโยบาย และเมืองประกอบหลายประการทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ศักยภาพที่เกี่ยวกับการจรจร ซึ่งสามารถนำมาศึกษาได้นับร้อยประเด็น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ความสนใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถไมโครบัส เพื่อชี้ให้เห็นถึงตัวแปรหนึ่งที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาคารจรจรได้ ผู้ศึกษาเชื่อว่าน่าจะมีประโยชน์อยู่บ้างพอสมควรในการบรรเทาปัญหาการจรจร ถ้าได้มีการศึกษาเพิ่มเติมมากกว่านี้ และนำไปแก้ไขปัญหอย่างจริงจัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การปกครอง, กรม. 2538. การแบ่งเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สำนัก
ทะเบียนกลาง.

คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, สำนักงาน. 2535. มาตรการแก้ไขปัญหาจราจรเร่ง
ด่วนในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

คณะกรรมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. 2538. รายได้ประชาชาติประเทศไทย.
กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

_____. 2532. แผนการลงทุนแก้ไขปัญหาจราจรและขนส่งในกรุงเทพฯ ปริมาณพล.
กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

ครรชิต ผิวนวล. 2534. สภาพการคมนาคมขนส่งในกรุงเทพมหานคร อารมณ์ความคิดเรื่อง
การบริหารและการจัดการสาธารณูปโภคเพื่อสิ่งแวดล้อมในเมือง.
กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จารึก ประพันธ์พจน์. การศึกษาสภาพการเดินทางของนักเรียนเพื่อเป็นแนวทางประกอบ
การแก้ไขปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาเขตชั้นในฝั่งพระ
นคร. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนภาคและเมือง
บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2532.

จันรรจา ชัยโชติชัย. การศึกษาเอกลักษณ์ของการใช้ที่ดินผ่านศูนย์กลางธุรกิจการค้าใจ
กลางกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาเขตสีลม-สุรวงศ์และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเขตบาง
รัก. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนภาคและเมือง
บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2531.

ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2527. ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ธวัชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง. การพยากรณ์ความต้องการเดินทางโดยวิธีดีสแอกกรีเกตสำหรับ
พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.

นริสา โพธิเดช. การศึกษาอิทธิพลของถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรีต่อเขตดลิ่งชันและพื้นที่
ที่เกี่ยวข้อง. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนภาคและ
เมือง บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.

ฝั่งเมือง, สำนัก. 2524. การแบ่งประเภทของถนน. กรุงเทพฯ : กองวิศวกรรม.

_____. 2516. รายงานการปรับปรุงผังนครหลวงครั้งที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์). กรุงเทพมหานคร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มานพ พงศ์ทัต และกิ่งเพชร ลีพะหาชีวะ. 2526. การขนส่งทางน้ำของกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เมษยา ชนะวรรณ. การศึกษารูปแบบการเดินทางประจำวันของผู้โดยสารรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535.
- รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2535. วิธีวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- วัชรินทร์ บรรพต. แบบจำลองจำแนกความสัมพันธ์ของการเกิดการเดินทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2531.
- วิเชียร เกตุสิงห์. 2526. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนันทา สุวรรณโณดม และคณะ. 2520. การวิจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้พื้นที่รอบเขตนครหลวงและการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้พื้นที่รวมถึงผลการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมวิทยาของผู้ซึ่งใช้เหล่านั้นในปัจจุบันและภาวะการย้ายถิ่นในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หน่วยวิจัยจรรยาและการขนส่ง. 2534. การประสานระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ashakul, Teera. 1990. Urban Population, Employment Distribution and Settlement Patterns. Background Report No.2-2, IDRI.
- Bongsadadt Manop. 1973. The Analysis of Bangkok and Transportation. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Cadwallador, Martin T. 1985. Analytical Urban Geography Spatial Patterns and Theories. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Campbell, Angus. Phillip E. Converse, and Willard L. Rodgers. 1976. The Quality of American Life : Perceptions, Evaluations and Satisfactions. New York: Russel Sage Foundation.
- Cherry, Gordon E. 1974. Urban Planning Problems.
- F. Stuart Chapin, Jr. and Edward J. Kaiser. 1985. Urban Land Use Planning. THIRD EDITION.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Japan International Cooperation Agencies. 1990. *The Study on Medium to Long Term Improvement/Management Plan of Road and Road Transport in Bangkok&Seven Plan Urban and Regional Transport (SPURT)*.
- _____. 1990. *The Study on Medium to Long Term Improvement/Management Plan of Road Transport in Bangkok*.
- Leam, W. Goodall, B. 1977. *Aspects of Land Economics*. London: The Estate Gazettes Limited.
- Leibbrand Kurt. 1970. *Transportation and Town Planning*. Massachusettes: MIT Press.
- Likert, Rensis. 1967. *The Human Organization*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Maslow, A. H. 1954. *Motivation and Personality*. New York: Harper and Row.
- Murphy, Raymond E. 1968. *The American City and Urban Geography*. New york: McGraw-Hill Book Co.
- Needham, Barree. 1977. *How Cities Work: An Introduction*. Oxford: Pergamon Press.
- Northam, Ray M. 1975. *Urban Geography*. 2nd.ed. New York: John Wiley & Sons.
- Pederson E.O. 1980. *Transportation in Cities*. Oxford: Pergamon Press.
- Shelly, Maynad W. 1975. *Responding to Social Change*. Pennsylvania: Dowden Hutchinson & Ross, Inc.
- U.S. Department of Transportation. 1967. *Guideline for Trip Generation Analysis*. Washington D.C. Bureau of Public Road.
- _____. 1972. *Urban Transportation Planning*. Washington D.C. Bureau of Public Road.
- Wheller, James O. 1974. *The Urban Circulation Noice*. New York: Daxbury Press.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงื่อนไขของการทดสอบไคสแควร์

การทดสอบไคสแควร์ มีเงื่อนไขอันเป็นข้อจำกัดเฉพาะเกี่ยวกับค่าความถี่คาดหวัง (Expected Value) ดังนี้

1. จำนวนความถี่คาดหวัง (Expected Value) ที่มีค่าต่ำกว่า 5 ต้องไม่เกินร้อยละ 20.00 ของขนาดตาราง ($r \times c$) หรือหมายความว่า ตารางไคสแควร์ที่เซลล์มีค่าความถี่คาดหวังต่ำกว่า 5 ต้องมีไม่เกินกว่าร้อยละ 20.00 ของจำนวนเซลล์ทั้งหมด เช่น ตารางไคสแควร์ขนาด 2×3 จำนวนเซลล์ที่มีค่าความถี่คาดหวังต่ำกว่า 5 จำนวน 2 เซลล์ ดังนั้นจำนวนเซลล์ค่าความถี่คาดหวังที่มีค่าต่ำกว่า 5 เมื่อคิดเป็นร้อยละจะได้เท่ากับ $\frac{100 \times 2}{6} = 33.33$ ซึ่งเกินกว่าร้อยละ 20.00 จึงถือว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของการทดสอบไคสแควร์

2. จำนวนความถี่คาดหวัง (Expected Value) ของเซลล์ใดๆ ในตารางต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 1 หมายความว่า ในทุกเซลล์ของตารางไคสแควร์จะมีค่าความถี่คาดหวังไม่ต่ำกว่า 1 แม้ว่าค่าความถี่คาดหวังของขนาดตาราง ($r \times c$) จะไม่เกินร้อยละ 20.00 ก็ตาม แต่ถ้าในเซลล์ใดเซลล์หนึ่งมีค่าความถี่คาดหวังต่ำกว่า 1 แสดงว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของการทดสอบแบบไคสแควร์

ซึ่งการทดสอบที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าว จะไม่สามารถนำผลการทดสอบนั้นมาใช้ได้

การทดสอบหาค่าความถี่คาดหวัง (Expected Value) ในตารางไคสแควร์

การคำนวณหาค่าความถี่คาดหวังในแต่ละเซลล์ของตารางไคสแควร์นั้น สามารถหาได้โดยนำผลรวมของความถี่ในด้าน Row และ Column ที่เซลล์นั้นตั้งอยู่มาคูณกันแล้วหารด้วยจำนวนรวมทั้งหมด (N) เช่น

| | | | | |
|---|-----|-----|----|-----|
| | F | G | H | |
| A | 13 | 29 | 17 | 59 |
| B | 90 | 128 | 63 | 281 |
| C | 15 | 21 | 10 | 46 |
| D | 4 | 5 | 2 | 11 |
| E | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | 122 | 186 | 92 | 400 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ AF คือ } \frac{59 \times 122}{400} = 18.00$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ BF คือ } \frac{281 \times 122}{400} = 85.71$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ CF คือ } \frac{46 \times 122}{400} = 14.03$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ DF คือ } \frac{11 \times 122}{400} = 3.36$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ EF คือ } \frac{3 \times 122}{400} = 0.92$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ AG คือ } \frac{59 \times 186}{400} = 27.44$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ BG คือ } \frac{281 \times 186}{400} = 130.67$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ CG คือ } \frac{46 \times 186}{400} = 21.39$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ DG คือ } \frac{11 \times 186}{400} = 5.12$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ EG คือ } \frac{3 \times 186}{400} = 1.40$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ AH คือ } \frac{59 \times 92}{400} = 13.57$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ BH คือ } \frac{281 \times 92}{400} = 64.63$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ CH คือ } \frac{46 \times 92}{400} = 10.58$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ DH คือ } \frac{11 \times 92}{400} = 2.53$$

$$\text{ค่าความถี่คาดหวังในเซลล์ EH คือ } \frac{3 \times 92}{400} = 0.69$$

จากตารางตัวอย่างจะเห็นว่าเซลล์ DF, EF, EG, DH และ EH มีค่าความถี่คาดหวังต่ำกว่า 5 ของขนาดตาราง 5×3 เมื่อคิดเป็นร้อยละจะได้เท่ากับ $\frac{100 \times 5}{15} = 33.30$ ซึ่งเกินกว่าร้อยละ 20.00 ถือว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของการทดสอบไคสแควร์ จึงเป็นค่าสถิติที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามผู้โดยสารรถปรับอากาศไมโครบัส

งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของรถโดยสาร
ปรับอากาศไมโครบัส

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....เส้นทาง ปอ.พ.....จำนวนผู้โดยสาร

ทั้งหมดต่อเที่ยว.....คน วัน.....(จันทร์-อาทิตย์)

วันที่สัมภาษณ์.....(วัน/เดือน/ปี) เวลา.....น.

คำชี้แจง ตอบข้อความหรือกาเครื่องหมาย X ลงใน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. อายุ 1. ต่ำกว่า 20 ปี 2. 21-30 ปี
 3. 31-40 ปี 4. 41-50 ปี
 5. 50 ปีขึ้นไป
3. อาชีพ 1. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ 2. ค้าขาย
 3. นักรูทกิจ 4. งานสำนักงาน
 5. นักเรียน/นักศึกษา 6. ผู้ใช้แรงงาน
 7. พนักงานขาย(เซลส์แมน) 8. เกษตรกร/ชาวประมง
 9. ช่าง/พนักงานขับรถ 10. แม่บ้าน
 11. กลุ่มวิชาชีพ(วิศวกร/หมอ/ทนาย/นักบัญชี)
 12. ลูกจ้างขายของประจำห้างร้าน 13. อื่น ๆ
4. การศึกษาสูงสุด 1. ไม่ได้เข้าเรียน 2. ประถมศึกษา(ป.1-6)
 3. มัธยมศึกษา(ม.1-6) 4. อนุปริญญา
 5. ปริญญาตรี 6. สูงกว่าปริญญาตรี
5. รายได้ต่อเดือน 1. น้อยกว่า 3,000 บาท 2. 3,001- 5,000 บาท
 3. 5,001-10,000 บาท 4. 10,001-20,000 บาท
 5. 20,001-40,000 บาท 6. อื่น ๆ ระบุ.....
6. ครอบครัวยของท่านมียานพาหนะส่วนบุคคลอะไรบ้าง
 รถยนต์.....คัน รถจักรยานยนต์.....คัน
 รถตู้.....คัน อื่นๆ ระบุ.....
7. ในครอบครัวยของท่านมีสมาชิก.....คน มีผู้ที่ต้องเดินทางเป็นประจำ.....คน
มีผู้ใช้รถส่วนตัวเป็นประจำ.....คน มีผู้ใช้บริการรถไมโครบัสเป็นประจำ.....คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ลักษณะการเดินทาง

8. ที่อยู่ปัจจุบันของท่าน ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

(เป็นที่พักอยู่ในปัจจุบัน อาจไม่ใช่ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน)

9. ท่านจะไปทำอะไรที่จุดหมายปลายทาง (วัตถุประสงค์)

- 1. ทำงาน (ไปทำงานที่ทำเป็นประจำ)
- 2. โรงเรียน/สถานศึกษา
- 3. ธุรกิจส่วนตัว (เช่น ท่องเที่ยว ไปงานบุญต่าง ๆ ฯลฯ)
- 4. ธุรกิจเกี่ยวกับงาน (นอกเหนือจากงานที่ทำอยู่เป็นประจำ)
- 5. อื่น ๆ ระบุ.....

10. ในการเดินทางครั้งนี้ ท่านจำเป็นต้องอาศัยระบบการขนส่งชนิดอื่น ๆ ร่วมกับรถโดยสารไมโครบัสหรือไม่

- 1. ไม่จำเป็น
- 2. จำเป็น

11. พาหนะที่ใช้เดินทางร่วมกับรถไมโครบัส (ถ้ามี)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. รถยนต์ส่วนตัว | <input type="checkbox"/> 2. รถสำนักงาน/รถโรงเรียน |
| <input type="checkbox"/> 3. รถเมล์ประจำทาง | <input type="checkbox"/> 4. รถเมล์ปรับอากาศ |
| <input type="checkbox"/> 5. รถจักรยานยนต์ | <input type="checkbox"/> 6. รถสามล้อเครื่อง |
| <input type="checkbox"/> 7. รถแท็กซี่ | <input type="checkbox"/> 8. รถไฟ |
| <input type="checkbox"/> 9. เดินเท้า | <input type="checkbox"/> 10. อื่น ๆ ระบุ..... |

12. เหตุผลที่ท่านเลือกเดินทางด้วยรถไมโครบัส (ตอบได้หลายข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่สามารถเดินทางด้วยรถชนิดอื่น | <input type="checkbox"/> 2. ถึงจุดหมายเร็วกว่าใช้พาหนะอื่น |
| <input type="checkbox"/> 3. บริการดี | <input type="checkbox"/> 4. ราคาค่าโดยสารเหมาะสม |
| <input type="checkbox"/> 5. ปลอดภัย | <input type="checkbox"/> 6. สะดวกสบาย |
| <input type="checkbox"/> 7. รอไม่นาน | <input type="checkbox"/> 8. อื่น ๆ ระบุ..... |

หมายเหตุ ข้อที่สำคัญที่สุดคือ

13. เวลาที่ท่านเดินทางตามวัตถุประสงค์ในข้อ 9 ออกจากบ้านในเวลาโดยประมาณ

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 5.00 –5.30 น. | <input type="checkbox"/> 2. 5.31-6.00 น. |
| <input type="checkbox"/> 3. 6.01-6.30 | <input type="checkbox"/> 4. 6.31-7.00 |
| <input type="checkbox"/> 5. 7.01 –7.30 น. | <input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ ระบุ..... |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. เวลาที่ท่านเดินทางกลับโดยประมาณ

1. ก่อน 15.00 น. 2. 15.00–15.30 น.
 3. 15.31-16.00 น. 4. 16.01-16.30 น.
 5. 16.31-17.00 น. 6. 17.01 –17.30 น.
 7. หลัง 17.30 น.

15. การเดินทางของท่าน ขาไป เป็นดังนี้

ต้นทาง-ปลายทาง (จากที่ท่านเริ่มเดินทางจนกระทั่งบรรลุมิติประสงค์)

1. จากที่พักอาศัยถึงป้ายรถ โดย.....ระยะทาง.....ใช้เวลา.....
 2. ขึ้นรถไมโครบัสจาก ลงที่เป็นระยะทาง.....
 ใช้เวลา.....
 3. จากที่ลงรถไมโครบัส/ถึงปลายทาง โดย.....ระยะทาง.....
 ใช้เวลา.....

16. การเดินทางของท่าน ขากลับ เป็นดังนี้

ต้นทาง (จากที่ท่านเริ่มเดินทางจนกระทั่งถึงที่พักอาศัย)

1. จากจุดเริ่มต้นถึงป้ายรถไมโครบัส โดย.....ระยะทาง.....
 ใช้เวลา.....
 2. ขึ้นรถไมโครบัสจาก ลงที่เป็นระยะทาง.....
 ใช้เวลา.....
 3. จากที่ลงรถไมโครบัส/ถึงที่พักอาศัย โดย.....ระยะทาง.....
 ใช้เวลา.....

17. อัตราค่าโดยสารเป็นอย่างไร

1. ถูก 2. เหมาะสมดี 3. แพงไป

18. เส้นทางรถไมโครบัสที่ท่านใช้ในปัจจุบันพาท่านไปสู่จุดหมายได้ดีเพียงใด

1. ดีมาก 2. ปานกลาง 3. ไม่มี

19. เส้นทางในปัจจุบันของท่าน ทำให้ท่านใช้เวลาในการเดินทางอย่างไร

1. ดี 2. ใช้เวลามากกว่าเดิม 3. ใช้เวลามากกว่าที่ควรอย่างยิ่ง

20. รถไมโครบัสมีการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นเป็นอย่างไร

1. สะดวก 2. ไม่ค่อยสะดวก 3. ไม่ค่อยสะดวกอย่างยิ่ง

21. เครื่องอำนวยความสะดวกบนรถ เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ฯลฯ

1. มาก 2. ปานกลาง 3. น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22. ท่านต้องใช้เวลาในการรอรถไมโครบัสประมาณเท่าใด

1. ไม่เกิน 15 นาที 2. 16-30 นาที 3. มากกว่า 30 นาที

23. การเก็บค่าโดยสาร ท่านเลือกใช่วิธีใด

1. เงินสด 2. คูปอง 3. บัตรไมโครแคช (Micro Cash)

24. ความเร็วของรถเป็นอย่างไร

1. เหมาะสมดี 2. ช้าไป 3. เร็วไป

25. พนักงานบนรถไมโครบัสมีมารยาทเป็นอย่างไร

1. ดีมาก 2. ปานกลาง 3. ควรปรับปรุง

26. ข้อเสนอแนะที่ท่านคิดว่ารถโดยสารปรับอากาศไมโครบัสควรปรับปรุงคือ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจในการใช้บริการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านในแต่ละรายการที่ท่านได้ใช้บริการรถปรับอากาศไมโครบัส

| รายการ | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. ความปลอดภัยในการเดินทาง | | | | | |
| 2. การให้บริการของพนักงานบนรถ | | | | | |
| 3. การให้บริการด้านโทรทัศน์ | | | | | |
| 4. การให้บริการด้านสิ่งพิมพ์ เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ | | | | | |
| 5. การให้บริการด้านเครื่องปรับอากาศ | | | | | |
| 6. ระยะเวลาในการรอรถไม่นาน | | | | | |
| 7. จำนวนรถมีเพียงพอต่อความต้องการตลอดทั้งวัน | | | | | |
| 8. เส้นทางเดินรถ | | | | | |
| 9. การเชื่อมต่อกับระบบอื่น | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายธนพล มณีรัตน์ เกิดเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2513 ที่จังหวัดนครปฐม สำเร็จการศึกษารัฐศาสตร์บัณฑิต สาขาบริหารรัฐกิจ จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2534 เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2535

ปี พ.ศ. 2536 เข้ารับราชการในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล 3 สังกัดกรมศุลกากรกระทรวงการคลัง ปัจจุบันดำรงตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายประเมิน 5 ประจำด่านศุลกากรแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้