

ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สารนิพนธ์

ของ

กิริณา สินเจริญ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

ตุลาคม 2550

กิริณา สินเจริญ. (2550). *ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มนตรี.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน 385 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างใช้ T-test Independent การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) การวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ใช้ Least Significant Difference (LSD) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงและเพศชายมีจำนวนใกล้เคียงกันโดยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 24 – 32 ปี รองลงมา คือ มีอายุ 33 – 41 ปี และมีอายุ 15 – 23 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด รองลงมา คือ สมรส สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี รองลงมา คือ สูงกว่าระดับปริญญาตรี ในส่วนของอาชีพส่วนใหญ่ คือ พนักงานบริษัทเอกชน รองลงมา คือ นักเรียน / นักศึกษา และเจ้าของธุรกิจ / ผู้ประกอบการ ตามลำดับ และพบว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจของผู้ใช้บริการ ได้แก่ รายได้ต่อเดือน ส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้มากกว่า 25,000 บาท/เดือน รองลงมา คือ 20,001 – 25,000 บาท/เดือน และต่ำกว่า 12,000 บาท/เดือน ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 101 – 300 บาท/เดือน รองลงมา คือ ค่าใช้จ่าย 301 – 500 บาท/เดือน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป ส่วนใหญ่มากกว่า 700 บาท/เดือน รองลงมา คือ 501 – 700 บาท/เดือน และ 301 – 500 บาท/เดือน ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้า ส่วนใหญ่มากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป รองลงมา คือ 501 – 700 บาท/เดือน และ 301 – 500 บาท/เดือน ตามลำดับ และพบว่า

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพ ที่แตกต่างกัน มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลไม่แตกต่างกัน
2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ต่อเดือน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป และค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

3. ทศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร สถานที่จัดจำหน่ายบัตร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลในทิศทางเดียวกัน

FACTORS AFFECTING DEMAND OF PASSENGERS USING THE MASS RAPID TRANSIT
AUTHORITY IN CHALERM RATCHAMONGKOL LINE

ABSTRACT

BY

KIRANA SINCHAROEN

Presented in partial fulfilment of the requirements
for the Master of Economics degree in Managerial Economics
at Srinakharinwirot University
October 2007

Kirana Sincharoen. (2007). *FACTORS AFFECTING DEMAND OF PASSENGERS USING THE MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY IN CHALERM RATCHAMONGKOL LINE* . Master's Project, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School. Srinakharinwirot University. Project Advisor: Maitri Abhibhatanamontri.

This research aims to study FACTORS AFFECTING DEMAND OF PASSENGERS USING THE MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY IN CHALERM RATCHAMONGKOL LINE provides several factors that influence demand's passengers of subway service usage in chalerm ratchamongkol line. The study was designed to be quantitative research. This Questionnaire was used as a tool for accumulating information from 385 consumers and was analyzed by statistical program Statistical Package for Social Sciences . The statistics applied to analyze information are percentage value, mean, standard deviation value and independent T-test. One way analysis of variance and pair comparison are arranged by Least Significant Difference (LSD) value for determination of coupled difference and Pearson's empirical correlation coefficient to find relation value at statistical significance of level 0.05.

The findings reveal that the number of female samples is more than male. The ranges of their ages are mostly in 24 – 32 years old, followed by 33 – 41 years old and 15 – 23 years old respectively. The majority of their statuses are single, followed by married, divorce and separation respectively. Their education levels are mostly at Bachelor degree, and higher Bachelor degree. Most of them earn a living as private company officials, followed by students and private businesses respectively. In term of monthly income, almost all samplers have over 25,000 baht, followed by 20,001 – 25,000 baht and below or equivalent 12,000 baht respectively. Moreover, The expenditures when they come to subway service stations are mostly between 101 – 300 baht/month, followed by 301 – 500 baht/month and none expend respectively. Lastly, the expenditures when they did not use to subway service are mostly over 700 baht/month, followed by 501 – 700 baht/month and 301 – 500 baht/month respectively. The research can also be concluded as followed;

1. Consumers of service who have different individual factors such as gender, age, status, occupation and education level have indifferent overall satisfaction for demand of passengers using the mass rapid transit authority in chalerm ratchamongkol line.

2. Consumers of service who have different economy factors such as monthly income, travel expense for using the subway service stations and other travel expense have different overall satisfaction for demand of passengers using the mass rapid transit authority in chalerm ratchamongkol line. Service rates of the mass rapid transit are correlate to demand of passengers.

3. Other factors are subway, service stations, location of service and market promotion. All have relationship with overall satisfaction of consumers towards subway service

ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สารนิพนธ์

ของ

กิริณา สินเจริญ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

ตุลาคม 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก อาจารย์ ไมตรี อภิพัฒนะมนตรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณัฐภา ตันสกุล และอาจารย์ ประภาพร เฟื่องฟูสกุล ที่ให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะตลอดจนการแก้ไขปรับปรุงให้สารนิพนธ์มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อศิริ สิ้นเจริญ และคุณแม่สุณีย์ ลิ้มปิจักร ผู้ซึ่งให้ชีวิตความรัก อบรมสั่งสอน และให้กำลังใจมาโดยตลอด ตลอดจนพี่ๆ และเพื่อนๆ เศรษฐศาสตร์การ จัดการ ที่ให้คำแนะนำในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ อีกทั้งหัวหน้างาน พี่ๆ เพื่อนๆ ที่บริษัท ทูมูฟ จำกัด ที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือ รวมถึง บริษัท ขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ที่ให้การสนับสนุนในด้านข้อมูลของโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามงานวิจัยนี้ทุกท่าน ซึ่งมีส่วนให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอให้งานวิจัยนี้ได้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บริษัทเจ้าของโครงการ ภาครัฐบาล ภาคเอกชน และผู้ที่สนใจเกี่ยวกับโครงการที่เป็นสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ ที่สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ และสามารถช่วยกันยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของคนไทยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เพื่อจะได้นำเศรษฐกิจของประเทศไทยเจริญรุ่งเรือง

กิริณา สิ้นเจริญ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	4
ตัวแปรที่ศึกษา	5
สมมุติฐานในการวิจัย	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค	26
ทฤษฎีอุปสงค์	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	40
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล	46
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	46
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	99
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	99
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	101
อภิปรายผล	106
ข้อเสนอแนะ	109
 บรรณานุกรม	 111
 ภาคผนวก	 116
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	117
ภาคผนวก ข หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ	122
ภาคผนวก ค รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม	126
 ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	 128

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงมูลค่าการประหยัดเวลาในการเดินทางและการประหยัดค่าใช้จ่าย ในการเดินทางของปี พ.ศ. 2546 และ ปี พ.ศ. 2570	3
2	อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สำหรับเดือนกันยายน 2549	23
3	แสดงมูลค่าการประหยัดเวลาในการเดินทาง	25
4	แสดงมูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายของขบวน	25
5	แสดงจำนวนตัวอย่างแบบสอบถามในแต่ละสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลผ่าน เรียงตามจำนวนประชากรรวม	42
6	แสดงจำนวน และค่าร้อยละ ข้อมูลมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	54
7	แสดงรายได้ต่อเดือนของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	57
8	แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีของผู้ใช้บริการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	57
9	แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปของผู้ใช้บริการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	58
10	แสดงค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าของผู้ใช้บริการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	60
11	แสดงระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ ของรถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ, อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร, สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด ที่มีผลต่อผู้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	61
12	แสดงข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	63
13	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่างด้านเพศ	64

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
14 แสดงการเปรียบเทียบอายุแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	65
15 แสดงการเปรียบเทียบสถานภาพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	66
16 แสดงการเปรียบเทียบระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	67
17 แสดงการเปรียบเทียบอาชีพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	68
18 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	69
19 แสดงผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่างรายได้ต่อเดือน	70
20 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีแตกต่างกัน มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	72
21 แสดงผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่าง ของค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี	73
22 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปแตกต่างกัน มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	77
23 แสดงผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่าง ของค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป	78
24 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าแตกต่างกัน มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	81

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
25 แสดงผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ โดยสารรถไฟฟ้าโดยวิธี LSD	82
26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรถไฟฟ้ามหานครและสถานี กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	85
27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	90
28 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานีที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	92
29 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	95
30 แสดงการสรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน	97

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงจำนวนผู้โดยสารสะสมจาก เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549	3
2 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
3 โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	17
4 โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมพระเกียรติ	20
5 ลักษณะเหรียญโดยสาร.....	22
6 ลักษณะบัตรเติมเงิน	22

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเจริญเติบโตของทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของกรุงเทพมหานครอย่างต่อเนื่องโดยมีปัจจัยหลักมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการกระจายตัวของที่พักอาศัยและแหล่งที่ทำงานแบบไร้ทิศทาง ส่งผลให้ความต้องการเดินทางเกิดขึ้นอย่างมากมาย ด้วยเหตุนี้ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องการขนส่งคน สินค้า และสิ่งอุปโภคบริโภค เพราะในขณะที่ปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ปริมาณถนนหรือพื้นที่ถนนมีอยู่จำนวนจำกัดจึงไม่สามารถรองรับปริมาณความต้องการนี้ได้ ส่งผลให้ปัญหาด้านการจราจรทวีความรุนแรงอย่างรวดเร็วและถือเป็นปัญหาที่สำคัญของกรุงเทพมหานครมาเป็นระยะเวลานาน การดำเนินชีวิตของคนกรุงเทพมหานครต้องเสียเวลาไปกับการเดินทางและทำให้เกิดการเสียโอกาสในการทำกิจกรรมอื่นๆ รวมถึงเกิดความสูญเสียกับมูลค่าทางเศรษฐกิจจากปัญหานี้ ประมาณปีละไม่ต่ำกว่า 5 หมื่นล้านบาท (กรมการขนส่ง , กระทรวงคมนาคม) และความสูญเสียทางสังคมที่เกิดจากภาวะมลพิษทั้งทางอากาศหรือทางเสียง ส่งผลต่อสุขภาพกายและจิตใจของผู้ใช้รถใช้ถนน ขณะที่มาตรการควบคุมการจัดการจราจรหรือการรณรงค์ลดจำนวนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลหรือการส่งเสริมการเดินทางโดยรถขนส่งสาธารณะของรัฐบาล เพื่อลดมลพิษในอากาศและประหยัดพลังงาน ได้รับความร่วมมือไม่มากนักในสถานการณ์ปัจจุบัน

ด้วยเหตุนี้จึงเกิดการพิจารณาทางเลือกใหม่ของการคมนาคมที่สามารถตอบสนองความต้องการเดินทางของประชาชนและรองรับการเจริญเติบโตของจำนวนประชากร คือ นโยบายรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยมีการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นเจ้าของโครงการและเป็นผู้ให้สัมปทาน มีหน้าที่จัดสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และมอบสัมปทานการเดินรถให้แก่เอกชน คือ บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ที่มีหน้าที่ให้บริการการเดินรถ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ซึ่งมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ในขณะนี้การก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว และเปิดให้บริการในวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 เป็นโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินตลอดสาย เพื่อลดปัญหาการจราจรที่มีประสิทธิภาพด้วยความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ซึ่งโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีระยะทางทั้งสิ้น 20 กิโลเมตร 18 สถานี เริ่มต้นที่สถานีหัวลำโพง ถนนพระรามที่ 4 ถนนรัชดาภิเษก ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ถนนอโศก สี่แยกพระราม 9 สี่แยกสุทธิสาร ถนนลาดพร้าว สวนจตุจักร ถนน

กำแพงเพชร และสิ้นสุดที่สถานีรถไฟบางซื่อ โดยรถไฟฟ้า 1 ขบวนสามารถขนส่งผู้โดยสารได้ 1,000 คน แทนที่ต้องใช้รถยนต์โดยสารประจำทาง 20 คัน หรือใช้รถยนต์ส่วนบุคคล 50 คัน นอกจากนี้รถไฟฟ้าสามารถให้บริการได้ในอัตราชั่วโมงละ 12 – 15 ขบวน บนทางกว้าง 3 เมตร ในแต่ละทิศทางด้วยความเร็วเฉลี่ย 35 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะที่ถนน 3 ช่องทางจราจร กว้าง 12 เมตร สามารถรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด 5,400 คันต่อชั่วโมง ในแต่ละทิศทางที่ความเร็ว 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางด่วน โดยในชั่วโมงเร่งด่วนความเร็วเฉลี่ยช่องทางจราจรบนท้องถนนจะอยู่ที่ 12 – 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (นระ คมนากุล.2547 : 93) แม้ว่าค่าก่อสร้างและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการประกอบกิจการเดินรถรางจะสูง ซึ่งจะเห็นได้จากมูลค่าการลงทุนของตลอดโครงการ(ไม่รวมดอกเบี้ยระหว่าง การก่อสร้างและภาษีมูลค่าเพิ่ม) ประมาณ 115,812 ล้านบาท (<http://www.bangkokmetro.co.th/th/home>)

แต่อย่างไรก็ตาม บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (IFCT) ได้มีการคำนวณความได้เปรียบเชิงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่าโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จะให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในรูปของการประหยัดเวลาในการเดินทาง สำหรับปี พ.ศ. 2546 เป็นปีแรกที่เปิดให้บริการสามารถทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทาง คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 4,397 ล้านบาทต่อปี และคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 27,772 ล้านบาทต่อปี ในปี 2570 (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย) และมูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ปี 2546 ที่เปิดให้บริการเท่ากับ 824 ล้านบาทต่อปีและในปี พ.ศ. 2570 ประหยัดได้ 2,174 ล้านบาทต่อปี ดังรายละเอียดตารางที่ 1 โดยตลอดอายุสัมปทานคิดเป็นมูลค่าประมาณ 48,457 ล้านบาท (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย) ซึ่งคิดเป็นอัตราผลตอบแทนการลงทุนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal rate of Return: EIRR) ร้อยละ 11.32 (<http://www.mrta.co.th>) และยังประโยชน์ต่อสังคม ด้วยการสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิต ทั้งสุขภาพกายและใจให้ดีขึ้นจากการมีเวลาพักผ่อนมากขึ้นและสมาชิกในครอบครัวมีโอกาสอยู่ใกล้ชิดกันมากขึ้น นอกจากนี้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้คาดการณ์ว่า โครงการดังกล่าวจะสามารถลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงคิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 20,000 ล้านบาทต่อปี ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจกว่าปีละ 40,000 ล้านบาท

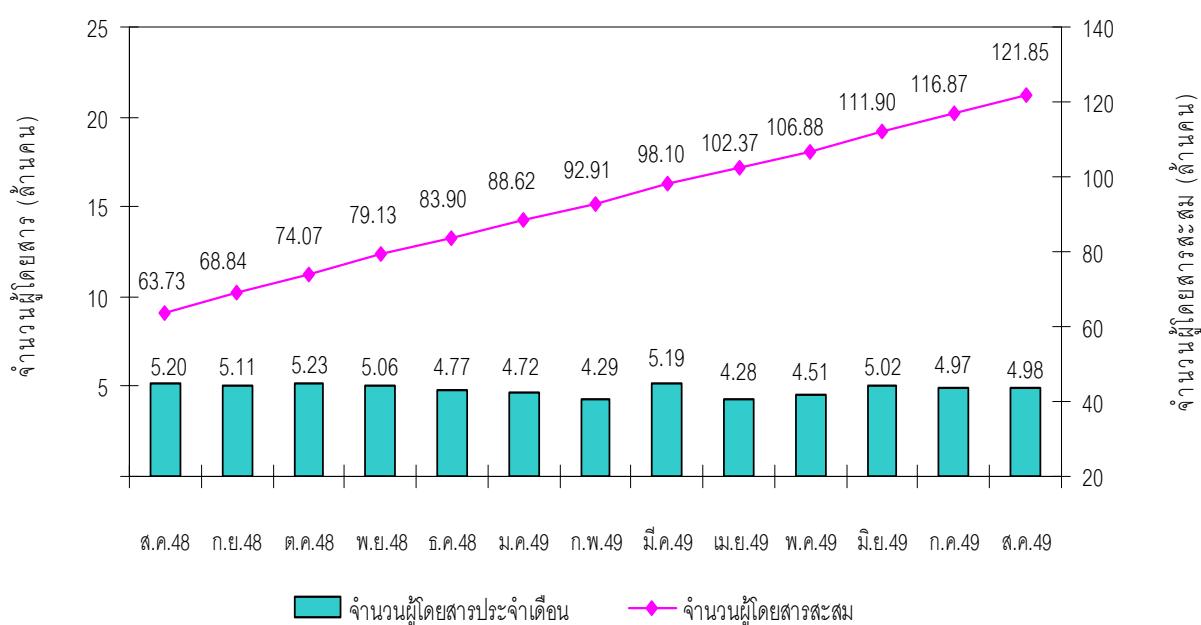
(<http://www.thaienergynews.com>)

ตาราง 1 แสดงมูลค่าการประหยัดเวลาในการเดินทางและการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
ของปี พ.ศ. 2546 และ ปี พ.ศ. 2570

ปี พ.ศ.	มูลค่าการประหยัดเวลา ในการเดินทาง	มูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่าย ในการเดินทาง
2546	4,397 ล้านบาท/ปี	824 ล้านบาท/ปี
2570	27,772 ล้านบาท/ปี	2,174 ล้านบาท/ปี
รวมตลอดอายุสัมปทาน (25 ปี)	386,766 ล้านบาท	41,691 ล้านบาท

ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

แต่จากการตรวจสอบข้อมูลของรายงานสรุปผลการดำเนินการประจำเดือนสิงหาคม 2549 ของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พบว่าจำนวนผู้โดยสารเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 มีปริมาณผู้ให้บริการเท่ากับ 5.20 ล้านคน จนถึงปี พ.ศ. 2549 ในเดือนเดียวกันมีปริมาณผู้ให้บริการเท่ากับ 4.98 ล้านคนลดลง 0.043% โดยถึงแม้จำนวนผู้โดยสารสะสมจะเพิ่มปริมาณขึ้นจาก 63.73 ล้านคนในปี พ.ศ. 2548 มาเป็น 121.85 ล้านคนในปี พ.ศ. 2549 ของเดือนสิงหาคมเดียวกัน ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงจำนวนผู้โดยสารสะสมจากเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549

ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ด้วยเหตุนี้โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเป็นโครงการที่ต้องใช้งบประมาณการลงทุนที่มาก ดังนั้นจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของประชาชนหม่มาก แต่จากการตรวจสอบข้อมูลข้างต้นพบว่าจำนวนผู้ใช้บริการในระหว่างเดือนสิงหาคมของปี พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2549 มีจำนวนผู้ใช้บริการที่ลดลง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีการเพื่อเพิ่มปริมาณการใช้บริการ ด้วยเหตุนี้จะทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เพื่อสร้างความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร และ บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในการวางแผน การตัดสินใจและกำหนดนโยบายการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสังคม

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ความสำคัญของการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร และ บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะได้ทราบและเข้าใจถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผน การตัดสินใจ และการกำหนดนโยบายการดำเนินงาน ให้มีความเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเลือกเฉพาะผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ทั้งหมด 18 สถานี ได้แก่ สถานีหัวลำโพง, สถานีสามย่าน, สถานีสีลม, สถานีลุมพินี, สถานีคลองเตย, สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์, สถานีสุขุมวิท, สถานีเพชรบุรี, สถานีพระราม 9, สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งชาติ, สถานีห้วยขวาง, สถานีสุทธิสาร, สถานีรัชดาภิเษก, สถานีลาดพร้าว, สถานีพหลโยธิน, สถานีสวนจตุจักร, สถานีกำแพงเพชร และสถานีบางซื่อ ซึ่งคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่ไม่ทราบจำนวนประชากร (Sample size) โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ได้จำนวนขนาดตัวอย่าง ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 385 ตัวอย่าง

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ประกอบด้วย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่
 - 1.1 เพศ
 - 1.2 อายุ
 - 1.3 สถานภาพ
 - 1.4 ระดับการศึกษา
 - 1.5 อาชีพ
2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่
 - 2.1 รายได้ต่อเดือน
 - 2.2 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี
 - 2.3 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป
 - 2.4 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า
3. ทศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่
 - 3.1 รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ
 - 3.2 อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร
 - 3.3 สถานีจัดจำหน่ายบัตรโดยสาร
 - 3.4 การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล** หมายถึง โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินที่เป็นรถไฟฟ้าใต้ดินสายแรกของประเทศไทย โดยมีการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นเจ้าของโครงการและผู้ให้สัมปทาน มีหน้าที่จัดสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และมอบสัมปทานการเดินรถให้แก่เอกชน คือ บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ให้บริการการเดินรถ ระยะทางให้บริการ 20 กิโลเมตร มีทั้งหมด 18 สถานีบริการ เริ่มต้นที่ถนนพระราม 4 บริเวณหน้าสถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง) และสิ้นสุดที่สถานีรถไฟบางซื่อ

2. **อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล** หมายถึง ความต้องการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งวัดโดยปริมาณในการใช้บริการรถไฟฟ้าต่อเดือน

3. **ปริมาณการให้บริการต่อเดือน** หมายถึง จำนวนครั้งหรือจำนวนเที่ยวที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ในระยะเวลา 1 เดือน

4. **ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล** หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้ในการวิจัยครั้งนี้และเป็นบุคคลที่ให้บริการกับรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

5. **ปัจจัยส่วนบุคคล** หมายถึง คุณลักษณะทั่วไปของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ปัจจัยดังต่อไปนี้

5.1 **เพศ** หมายถึง เพศของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง

5.2 **อายุ** หมายถึง อายุปัจจุบันของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ ต่ำกว่า 15 ปี, 15 – 23 ปี, 24 – 32 ปี, 33 – 41 ปี, 42 – 50 ปี และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

5.3 **สถานภาพ** หมายถึง สถานภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ โสด, สมรส, หย่าร้างและหม้าย

5.4 **ระดับการศึกษา** หมายถึง ระดับวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี, ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

5.5 **อาชีพ** หมายถึง อาชีพปัจจุบันของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ นักเรียนหรือนักศึกษา, ข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ, พนักงานบริษัทเอกชน, เจ้าของธุรกิจหรือผู้ประกอบการ และอื่นๆ

6. **ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ** หมายถึง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ปัจจัยดังต่อไปนี้

6.1 **รายได้ต่อเดือน** หมายถึง รายได้ทั้งหมดต่อเดือนที่ผู้ใช้บริการได้รับจากรายได้ประจำและรายได้อื่นๆ ได้แก่ ต่ำกว่า 12,000 บาท 12,001 – 15,000 บาท 15,001 – 20,000 บาท 20,001 – 25,000 บาท และมากกว่า 25,000 บาท ขึ้นไป

6.2 **ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเดินทางของผู้ใช้บริการ เพื่อมาสถานีและใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร โดยเก็บข้อมูลจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีเฉลี่ยต่อเดือน ได้แก่ ไม่มีค่าใช้จ่าย, ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน, 101 – 300 บาท/เดือน, 301 – 500 บาท/เดือน, 501 – 700 บาท/เดือนและ มากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป และวิธีการในการเดินทางมาสถานี ได้แก่ การเดิน, รถยนต์ส่วนบุคคล, รถโดยสารประจำทาง, รถโดยสารส่วนบุคคล (แท็กซี่), สองแถวหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง, เรือส่วนตัวหรือเรือโดยสาร, รถตู้โดยสารประจำทาง และอื่นๆ

6.3 **ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป** หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ผู้ใช้บริการเลือกโดยสารแทนการมาใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร โดยเก็บข้อมูลจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปเฉลี่ยต่อเดือน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน, 101 – 300 บาท/เดือน, 301 – 500 บาท/เดือน, 501 – 700 บาท/เดือนและ มากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป

6.4 **ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า** หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ผู้ใช้บริการเดินทางโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยเก็บข้อมูลจากค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า 120 บาท/เดือน, 120 – 300 บาท/เดือน, 301 – 500 บาท/เดือน, 501 – 700 บาท/เดือนและ มากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป

7. **ทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด** หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ปัจจัยดังต่อไปนี้

7.1 **รถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ** หมายถึง สิ่งที่น่าเสนอต่อผู้ใช้บริการและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ การรักษาและควบคุมความปลอดภัย ความสะอาด ความชัดเจนของป้ายเครื่องหมาย การถ่ายเทของอากาศ ระยะเวลาในการใช้บริการตั้งแต่เข้ามาสถานีจนถึงจุดหมายปลายทาง การให้บริการข้อมูลและการแนะนำการเดินทางแก่ลูกค้า ความสะดวกสบายในการเดินทางเข้ามาใช้บริการ การซื้อสินค้าและบริการอื่นๆ ที่ Metro Mall ได้แก่ โปรโมชั่น การเงินการธนาคาร เสริมสวย ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น และอาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล

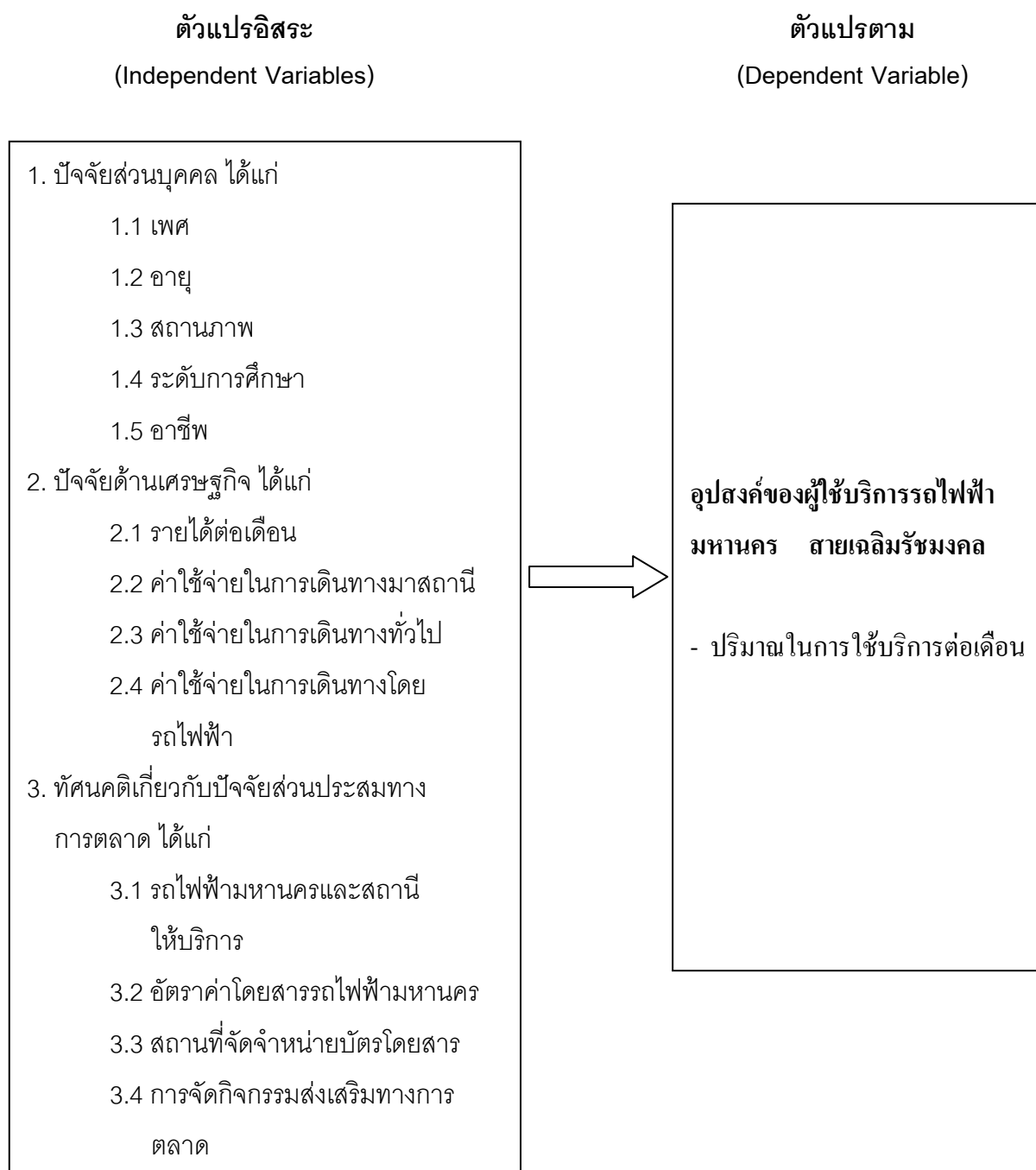
7.2 อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร หมายถึง อัตราค่าโดยสารในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าจ่ายสำหรับการเดินทาง สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ อัตราค่าโดยสารแบบเติมเงิน หมายถึง อัตราค่าโดยสารที่คิดตามระยะทางหรือตามจำนวนสถานีที่ใช้บริการ โดยสามารถใช้เหรียญหรือบัตรโดยสาร ซึ่งมีการจำกัดรอบการใช้ คือ 1 รอบ/ 1 ครั้งของการคิดค่าใช้จ่าย และอัตราค่าโดยสารแบบเหมาจ่าย หมายถึง อัตราค่าโดยสารที่คิดเหมาจ่าย โดยมีระยะเวลาเป็นต้นกำหนด ได้แก่ แบบระยะเวลา 1 วัน, 3 วัน และรายเดือนโดยไม่มีการจำกัดรอบการใช้บริการ

7.3 สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร หมายถึง สถานที่จำหน่ายบัตรโดยสารให้แก่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ทั้งในสถานีและนอกสถานี มีความสะดวกและมีสถานที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และการจัดจำหน่ายบัตรโดยสารนอกสถานี ได้แก่ บริษัท ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานราชการ เป็นต้น

7.4 การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด หมายถึง การจัดสื่อกลางในการรับรู้และการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลของรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแก่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานครทั่วไปได้รับทราบ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีกรอบแนวความคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

สมมุติฐานที่ 1 : เพศที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิม
รัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 2 : อายุที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิม
รัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 3 : สถานภาพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สาย
เฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 4 : ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร
สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 5 : อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิม
รัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 6 : รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า
มหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 7 : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 8 : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 9 : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้าที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของ
ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 10 : รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของ
ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สมมุติฐานที่ 11 : อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของ
ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สมมุติฐานที่ 12 : สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สมมุติฐานที่ 13 : การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของ
ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อนำมาประกอบในการกำหนดแนวทางในการวิจัยดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
 - 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
 - 1.2 ลักษณะของโครงการ
 - 1.3 โครงสร้างและลักษณะระบบ
 - 1.4 ลักษณะบัตรและอัตราค่าโดยสาร
 - 1.5 มูลค่าโครงการและรูปแบบการลงทุน
 - 1.6 ผลประโยชน์ของโครงการ
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) โดยกลุ่มลาวาลิน เป็นผู้ลงทุนในโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนส่วนที่ 1 ชั้นที่ 1 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2533 แต่สัญญาไม่มีผลและเป็นโมฆะ เพราะกลุ่มลาวาลินไม่สามารถหาผู้ร่วมโครงการ ตามเงื่อนไขของสัญญาภายในเวลาที่กำหนดได้ เนื่องจากโครงการของทางพิเศษแห่งประเทศไทย โดยโครงการกลุ่มลาวาลิน ต้องเลิกสัญญาและเพื่อให้โครงการระบบรถไฟฟ้าเดินต่อไปได้คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2535 เห็นชอบให้จัดตั้งองค์การรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2538 ทั้งนี้ เพื่อรับผิดชอบการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยให้ออกเป็นพระราชกฤษฎีการองรับและในระยะต่อมาให้ออกเป็นพระราชบัญญัติ ทั้งนี้เพื่อให้องค์การมีอำนาจเวนคืนสำหรับขยายงานต่อไปได้ หลังจากนั้น

จึงให้เปลี่ยนแปลงสถานะองค์การนี้เป็น การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) (http://www.mrta.co.th/project/project_.htm)

การมาถึงของรถไฟฟ้า การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ขบวนแรก โดยทางเครื่องบินขนส่งขนาดใหญ่ของรัสเซีย เมื่อเดือนตุลาคม 2546 ทำให้ความหวังที่คนกรุงเทพฯ จะได้ใช้รถไฟฟ้าได้ดินเป็นความจริง การทดสอบเริ่มที่ศูนย์ซ่อมบำรุงและทดลองวิ่งภายในอุโมงค์ รถไฟฟ้าทั้งหมด 19 ขบวน

ขบวนละ 3 ตู้ได้ทดลองวิ่งและเริ่มให้ประชาชนที่ได้รับเชิญมาทดลองใช้บริการฟรีในเดือนเมษายน ก่อนที่จะเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการในวันที่ 12 สิงหาคม 2547 โครงการรถไฟฟ้ามหานคร โดย (http://www.mrta.co.th/project/project_.htm)

ประโยชน์ที่จะได้รับการใช้บริการ ได้แก่

1. มีความรวดเร็ว สะดวกสบาย ปลอดภัย และตรงต่อเวลาในการเดินทาง
2. ลดความเครียดในการเดินทางของประชาชน เนื่องจากปัญหาการจราจร
3. ไม่ทำให้เกิดมลภาวะ เนื่องจากใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนตัวรถ
4. ลดอุบัติเหตุ เพราะมีทางวิ่งเฉพาะและมีระบบควบคุมการเดินรถด้วยคอมพิวเตอร์
5. ส่งเสริมให้ประชาชนใช้บริการขนส่งสาธารณะแทนรถยนต์ส่วนตัว
6. ขยายและกระจายการพัฒนาเมืองออกไปสู่ส่วนต่างๆ ตามแนวเส้นทาง
7. ช่วยส่งเสริมให้สภาพแวดล้อมของเมืองดีขึ้น และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชน
8. ทำให้ระบบเศรษฐกิจมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

1.2 ลักษณะโครงการ

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ให้รถไฟฟ้าขนาดใหญ่ (Heavy rail) มีทางวิ่งเป็นอุโมงค์ใต้ดินตลอดสาย โดยคุณลักษณะด้านต่าง ๆ สรุปได้ ดังนี้

1.2.1 สถานีรับ – ส่งผู้โดยสาร

สถานีหัวลำโพง

อยู่ที่หัวถนนพระรามที่ 4 บริเวณจุดตัดหัวถนนรองเมืองและถนนมหาพฤฒาราม หน้าสถานีรถไฟหัวลำโพง มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 206 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 14 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 2 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 3 จุด คือ ด้านหน้าสถานีรถไฟหัวลำโพง ด้านหน้าอาคารสินเอเซีย และด้านข้างธนาคารกรุงเทพ จำกัด

สถานีสามย่าน

อยู่ถนนพระรามที่ 4 บริเวณแยกสามย่าน หน้าวัดหัวลำโพง ขนาดสถานีกว้าง 22 เมตร ยาว 174 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 25.6 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 4 ชั้น เป็นชานชาลาแบบต่างระดับ มีพื้นที่จอดรถบริเวณทางเข้า 1 หน้าวัดหัวลำโพง สามารถจอดรถได้ 38 คัน

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 2 จุด คือ บริเวณด้านหน้าวัดหัวลำโพง และบริเวณด้านหน้าอาคารชื้อไฮเทคของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานีสีลม

อยู่ตามแนวถนนพระรามที่ 4 ได้สะพานลอยไทย-ญี่ปุ่น บริเวณแยกศาลาแดง หน้าโรงแรมดุสิตธานี มีขนาดสถานีกว้าง 30 เมตร ยาว 156 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 30 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 4 ชั้น เป็นชานชาลาแบบต่างระดับ

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 2 จุด คือ บริเวณด้านหลังพระบรมราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ 6 หน้าสวนลุมพินี และบริเวณแยกศาลาแดงหัวมุมถนนสีลม ฝั่งด้านหน้าโรงแรมดุสิตธานี

สถานีลุมพินี

อยู่ถนนพระรามที่ 4 ด้านข้างสะพานลอยไทย-เบลเยียม บริเวณแยกวิทยุ มีขนาดสถานีกว้าง 20 เมตร ยาว 172 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 26 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 4 ชั้น เป็นชานชาลาแบบต่างระดับ

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 3 จุด คือ บริเวณด้านหน้าอาคารคิวเฮาส์ ด้านหน้าอาคารลุมพินี ปาร์คคิว และด้านหน้าสวนลุมไนท์บาซาร์

สถานีคลองเตย

อยู่ใต้แนวถนนพระรามที่ 4 ใกล้ทางด่วนชั้นที่ 1 และทางรถไฟสายแม่น้ำ บริเวณด้านหน้าสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงคลองเตย มีขนาดสถานีกว้าง 28 เมตร ยาว 202 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 18 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบข้าง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 2 จุด คือ บริเวณด้านข้างสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงคลองเตย และบริเวณฝั่งตรงข้ามเชิงสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงคลองเตย

สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

อยู่ถนนรัชดาภิเษก ด้านหน้าศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 196 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 20 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 4 จุด คือ บริเวณหน้าศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และบริเวณฝั่งตรงข้ามศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ บริเวณหน้าอาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และบริเวณฝั่งตรงข้ามอาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

สถานีสุขุมวิท

อยู่ถนนอโศก ใกล้กับบริเวณแยกอโศก-สุขุมวิท ด้านหน้าตลาดอโศก มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 199 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 17 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง มีพื้นที่จอดรถบริเวณทางเข้า 1 ด้านข้างสยามสมาคม สามารถจอดรถได้ 36 คัน

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 3 จุด คือ บริเวณด้านหน้าตลาดอโศก บริเวณฝั่งตรงข้ามตลาดอโศก และบริเวณด้านข้างสยามสมาคม

สถานีเพชรบุรี

อยู่ถนนอโศก บริเวณแยกอโศก-เพชรบุรี ใกล้สถานทูตญี่ปุ่น มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 200 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 20 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง มีพื้นที่จอดรถบริเวณทางเข้า 1 ใกล้ทางรถไฟสายตะวันออก สามารถจอดรถได้ 58 คัน

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 3 จุด คือ บริเวณด้านข้างศูนย์บริการฮอนด้า บริเวณฝั่งตรงข้ามสถานทูตญี่ปุ่น และบริเวณใกล้ทางรถไฟสายตะวันออก

สถานีพระราม 9

อยู่ถนนรัชดาภิเษก บริเวณแยกพระราม 9 ด้านหน้าอาคารฟอร์จูนทาวน์ มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 199 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 18 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 3 จุด คือ บริเวณด้านหน้าห้างสรรพสินค้าเทสโก้โลตัส และบริเวณฝั่งตรงข้ามห้างสรรพสินค้าเทสโก้โลตัส และบริเวณฝั่งตรงข้ามอาคารฟอร์จูนทาวน์

สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

อยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษกตรงอาคารไทยประกันชีวิต มีขนาดสถานีกว้าง 27 เมตร ยาว 358 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 20 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง มีพื้นที่จอดรถบริเวณทางเข้า 1 ถนนรัชดา ซอย 6 สามารถจอดรถได้ 22 คัน และมีอาคารจอดรถ 3 ชั้น ฝั่งเดียวกัน สามารถจอดรถได้ 177 คัน

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 4 จุด คือ บริเวณด้านหน้าอาคารอาร์เอส ทาวเวอร์ บริเวณฝั่งตรงข้ามอาคารอาร์เอส ทาวเวอร์ บริเวณใกล้กับสถานทูตจีน และบริเวณถนนรัชดาภิเษกซอย 6

สถานีห้วยขวาง

อยู่บริเวณกลางสี่แยกห้วยขวาง มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 226 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 19 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 2 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง มีพื้นที่จอดรถบริเวณทางเข้า 1 ไกล่แยกห้วยขวางฝั่งถนนพระราชานุรักษ์ไปสำนักงานเขตห้วยขวางสามารถจอดรถได้ 34 คัน

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 4 จุด คือ บริเวณใกล้สี่แยกห้วยขวาง

สถานีสุทธิสาร

อยู่บริเวณกลางสี่แยกสุทธิสาร มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 226 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 19 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 2 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 4 จุด คือ บริเวณใกล้สี่แยกสุทธิสาร

สถานีรัชดาภิเษก

อยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษก หน้าอาคารพีกะรัต มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 226 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 19 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง มีพื้นที่จอดรถบริเวณทางเข้า 4 หน้าอาคารพีกะรัต สามารถจอดรถได้ 38 คัน

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 4 จุด คือ บริเวณบริเวณด้านหน้าอาคารโอลิมเปีย บริเวณฝั่งตรงข้ามอาคารโอลิมเปีย บริเวณด้านหน้าอาคารพีกะรัต และบริเวณด้านหน้าโรงเรียนปัญญทรัพย์

สถานีลาดพร้าว

อยู่บริเวณถนนลาดพร้าวซอย 21 เชื่อมต่อกับอาคารจอดรถ มีขนาดสถานีกว้าง 22 เมตร ยาว 258 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 19 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง มีอาคารจอดแล้วจร 9 ชั้น สามารถจอดรถได้ 2,159 คัน

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 4 จุด คือ บริเวณปากซอยลาดพร้าว 17 บริเวณปากซอยลาดพร้าว 22 บริเวณด้านในอาคารจอดรถ และบริเวณฝั่งตรงข้ามอาคารจอดรถ

สถานีพหลโยธิน

อยู่บริเวณแยกถนนพหลโยธินตัดถนนลาดพร้าว มีขนาดสถานีกว้าง 22 เมตร ยาว 226 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 18 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 5 จุด คือ บริเวณปากซอยลาดพร้าว 1 บริเวณปากซอยลาดพร้าว 2 บริเวณปากซอยลาดพร้าว 4 บริเวณหัวมุมถนนลาดพร้าวตัดกับถนนพหลโยธิน และบริเวณสวนสมเด็จพระเจ้า 84

สถานีสวนจตุจักร

อยู่ในบริเวณสวนจตุจักรสามารถเชื่อมต่อกับสถานีหมอซีตของรถไฟฟ้าบีทีเอส มีขนาดสถานีกว้าง 30 เมตร ยาว 369 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 17 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 4 จุด คือ บริเวณใกล้ทางขึ้น-ลงของสถานีหมอซีตของบีทีเอส

สถานีกำแพงเพชร

อยู่ตรงข้ามองค์การตลาดเพื่อการเกษตร (อ.ต.ก.) มีขนาดสถานีกว้าง 23 เมตร ยาว 226 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 17 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 3 ชั้น เป็นชานชาลาแบบกลาง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 3 จุด คือ บริเวณด้านหน้าตลาด อ.ต.ก. บริเวณฝั่งตรงข้ามตลาด อ.ต.ก. และบริเวณตลาดนัดกรุงเทพมหานคร (จตุจักร) ฝั่งถนนกำแพงเพชร

สถานีบางซื่อ

อยู่บริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้าบางซื่อ มีขนาดสถานีกว้าง 30 เมตร ยาว 226 เมตร ระดับชานชาลาอยู่ลึก 12 เมตรจากผิวดิน โครงสร้างสถานีมี 2 ชั้น เป็นชานชาลาแบบข้าง

จุดขึ้น-ลงมีทั้งหมด 2 จุด คือ บริเวณหัวมุมถนนเตชะวนิชตัดกับถนนเทอดดำริห์ และบริเวณหน้าชานชาลาสถานีรถไฟฟ้าบางซื่อ

1.2.2 จุดเชื่อมต่อรถไฟฟ้ามหานครกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ

เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะต่าง ๆ ได้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย จึงได้จัดตั้งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ ดังนี้

ก. จุดเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าบีทีเอส

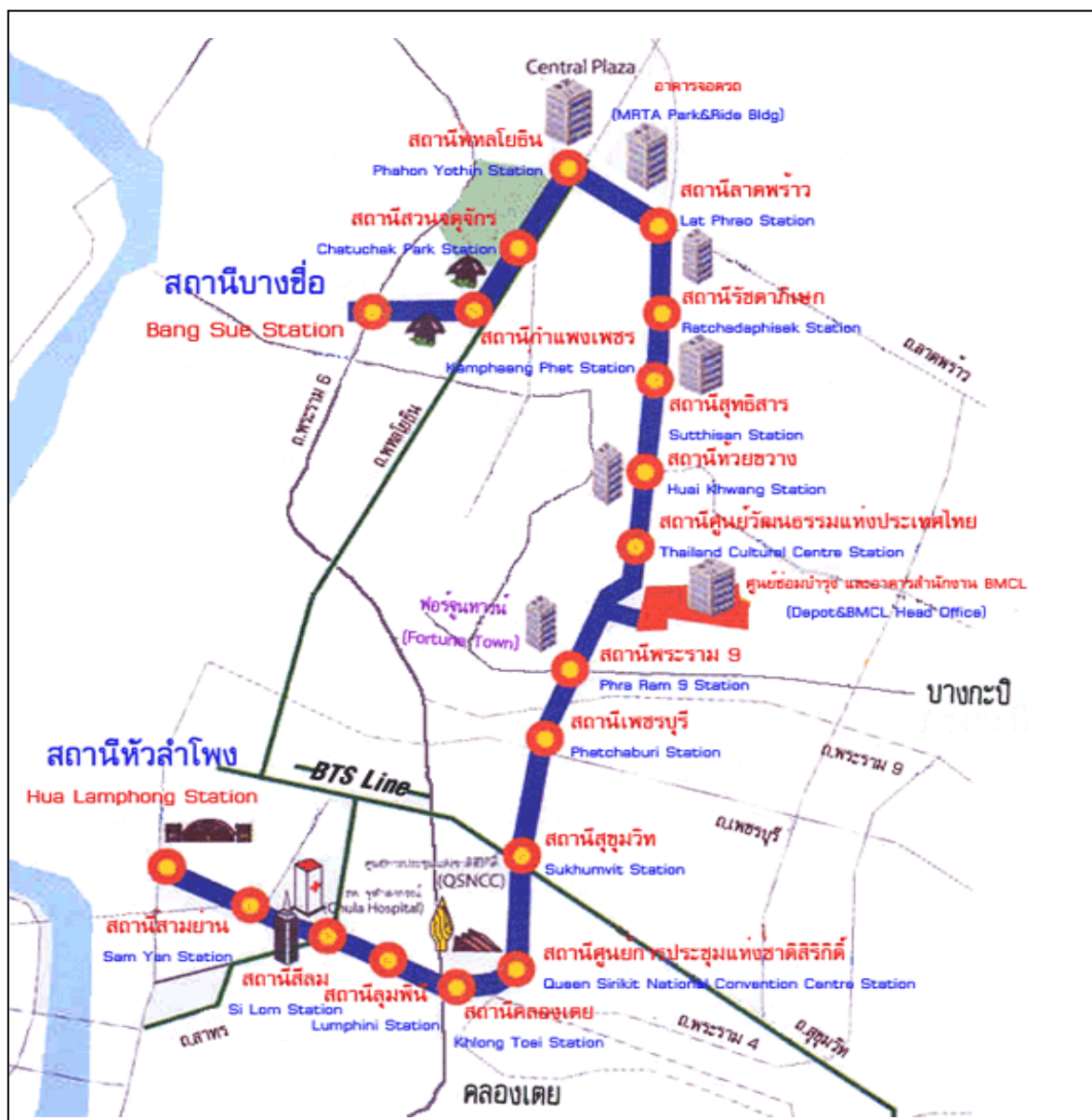
- สถานีสวนจตุจักรเชื่อมกับสถานีบีทีเอส คือ สถานีหมอซีต
- สถานีสุขุมวิทเชื่อมกับสถานีบีทีเอส คือ สถานีอโศก
- สถานีสีลมเชื่อมกับสถานีบีทีเอส คือ สถานีศาลาแดง

ข. จุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ได้ประสานงานกับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) เพื่อปรับเปลี่ยนตำแหน่งป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางให้อยู่บริเวณใกล้ทางขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินและปรับเปลี่ยนเส้นทางของรถโดยสารประจำทางปรับอากาศจำนวน 24 สาย เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางต่าง ๆ ได้ อย่างสะดวก รวมทั้งจัดเตรียมที่จอดรถแท็กซี่และที่จอดรถผู้โดยสารบริเวณสถานีด้วย

ค. จุดเชื่อมต่อกับโครงการระบบการขนส่งทางรถไฟและถนนยกระดับในกรุงเทพมหานคร (โครงการไฮปเวลล์)

หากโครงการดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย หรือ รฟม. ได้ออกแบบการก่อสร้างเพื่อรองรับให้มีการเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารของทั้งสองโครงการไว้ 3 จุด ได้แก่ สถานีหัวลำโพง สถานีเพชรบุรี และสถานีบางซื่อ



ภาพประกอบ 3 โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

1.2.3 การให้บริการที่จอดรถ

ตามที่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม .) ได้เปิดอาคารและลานจอดรถให้ท่านเข้ามาใช้บริการจอดรถฟรีโดยไม่เก็บค่าจอดรถตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2547 เป็นต้นมา เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทางของท่านด้วยระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งจะช่วยให้ท่านประหยัดเวลาในการเดินทางได้เป็นอย่างมากนั้น โดยจะเริ่มเก็บค่าจอดรถ ตั้งแต่วันที่ 13 สิงหาคม 2547 เป็นต้นไป โดยจะจัดเก็บค่าจอดรถในอัตราดังนี้

- ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน คิดค่าจอดรถ 5 บาท ต่อ 2 ชั่วโมง สำหรับที่จอดรถทุกแห่ง
- ผู้ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน คิดค่าจอดรถ 20 บาท ต่อชั่วโมง ยกเว้นที่สถานีเพชรบุรี และ

สถานีสุขุมวิท คิดค่าจอดรถ 30 บาทต่อชั่วโมง

ขั้นตอนการให้บริการ

1. รับบัตรจอดรถ (บัตร Smart Card) จากเจ้าหน้าที่ที่บริเวณทางเข้า
2. นำบัตรจอดรถ (บัตร Smart Card) ไปบันทึกรหัส (stamp) ที่เครื่องบันทึกส่วนลดค่าจอดรถที่ได้ติดตั้งไว้ใน ชั้นขายตั๋ว ภายในสถานีรถไฟฟ้า โดยต้องบันทึกรหัส ที่สถานีปลายทาง ที่ท่านใช้บริการ เท่านั้น หากท่านลืมบันทึกรหัส ท่านจะต้องเสียค่าจอดรถในอัตราของผู้ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า
3. เมื่อท่านจะนำรถออกจากที่จอดรถ ท่านต้องคืนบัตรจอดรถให้เจ้าหน้าที่ที่บริเวณทางออก เจ้าหน้าที่จะตรวจสอบข้อมูลการใช้ที่จอดรถของท่านและเก็บเงินค่าจอดรถ

ข้อถือปฏิบัติในการใช้บริการ

1. ท่านสามารถนำรถมาจอดได้ตั้งแต่เวลา 05.00 – 01.00 น . หากจอดรถเกินเวลาที่กำหนด ต้องเสียค่าปรับรวมค่าจอดรถวันละ 1,000 บาท สำหรับ ผู้ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน และ 300 บาท สำหรับผู้ให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
2. ถ้าทำบัตรจอดรถหาย ต้องเสียค่าปรับ 300 บาท พร้อมทั้งต้องนำหลักฐานที่ยืนยันว่าท่านเป็นเจ้าของรถมาแสดงต่อเจ้าหน้าที่ก่อนจึงจะนำรถออกไปได้
3. การขับขี่ยานยนต์ในบริเวณที่จอดรถต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยความปลอดภัยในชีวิต ร่างกายและทรัพย์สิน การรักษาความสงบเรียบร้อย ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย ภายในเขตระบบรถไฟฟ้า พ.ศ. 2547
4. ห้ามจอดรถในที่ห้ามจอดโดยเด็ดขาด หากฝ่าฝืนเจ้าหน้าที่จะล็อคล้อรถและท่านต้องเสียค่าปรับครั้งละ 1,000 บาท

1.2.3 การให้บริการเดินรถ

- ความถี่ คือ ชั่วโมงเร่งด่วน 2 - 4 นาที/ขบวน และ ชั่วโมงปกติ 4 - 6 นาที/ขบวน
- เวลาในการให้บริการ คือ 06.00 - 24.00 น.
- ความเร็วในการเดินทางเฉลี่ย คือ 35 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ความจุคน/ชั่วโมง/ทิศทาง คือ ให้บริการได้มากกว่า 50,000 คน/ชั่วโมง/ทิศทาง

1.3 โครงสร้างและลักษณะระบบ

รถไฟฟ้าใต้ดินเป็นรถปรับอากาศขนาดกว้าง 3.20 เมตร ยาว 19 – 23 เมตร สูง 3.80 เมตร ล้อเหล็กบนรางเหล็กกว้าง 1.435 เมตร ขับเคลื่อนด้วยพลังไฟฟ้า 750v dc ด้วยรางที่ 3 รถใช้มอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนความจุมากกว่า 40,000 คน/ชั่วโมง/ทิศทาง ความเร็วเฉลี่ย 35 กม./ชม. ความถี่ในการให้บริการ ชั่วโมงเร่งด่วน 2 – 4 นาทีต่อขบวน ชั่วโมงปกติ 4 – 6 นาทีต่อขบวน เปิดให้บริการตั้งแต่ 06.00 – 24.00 น. ซึ่งมีจุดเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าบีทีเอส ที่สถานีสุขุมวิทหรืออโศก สถานีสีลมหรือสถานีศาลาแดง และสถานีหมอชิตหรือสถานีจตุจักร สิ่งอำนวยความสะดวกมีลิฟต์ บันไดเลื่อน ห้องน้ำ ร้านค้าย่อย และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ (<http://www.bangkokmetro.co.th/th/home>)

โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ใต้ดินลึกจากผิวถนนประมาณ 15-25 เมตร สถานีมีความกว้างประมาณ 18-25 เมตร ยาวประมาณ 150-200 เมตร ขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ โดยสถานีส่วนใหญ่จะเป็นแบบชานชาลาอยู่ตรงกลาง รางรถไฟฟ้าจะอยู่ 2 ด้านของชานชาลา ยกเว้นบางบริเวณจะมีสถานีแบบอุโมงค์ซ้อนกัน โดยรางรถไฟฟ้าจะอยู่คนละชั้น ซึ่งแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ โครงสร้าง 2 ชั้น โครงสร้าง 3 ชั้น และโครงสร้าง 4 ชั้น ตามภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบ 4 โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมพระเกียรติ
ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

โครงสร้าง 2 ชั้น ประกอบด้วย

- ชั้นที่ 1 ชั้นโถงผู้โดยสาร เป็นสถานที่สำหรับซื้อและตรวจตั๋วโดยสารและแสดงแผนภูมิเส้นทางรถไฟฟ้า
- ชั้นที่ 2 ชั้นชานชาลา เป็นชั้นที่รถไฟฟ้าจอดเทียบรับ-ส่งผู้โดยสาร ประตูจะเปิดและปิดเมื่อรถไฟฟ้าจอดเทียบสถานีเท่านั้น

โครงสร้าง 3 ชั้น ประกอบด้วย

- ชั้นที่ 1 ชั้นรวมผู้โดยสาร มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่ง ประกอบด้วยร้านค้าปลีกต่าง ๆ มีทั้งสิ้น 11 สถานี
- ชั้นที่ 2 ชั้นโถงผู้โดยสาร เป็นสถานที่สำหรับซื้อและตรวจตั๋วโดยสารและแสดงแผนภูมิเส้นทางรถไฟฟ้า
- ชั้นที่ 3 ชั้นชานชาลา เป็นชั้นที่รถไฟฟ้าจอดเทียบรับ-ส่งผู้โดยสาร ประตูจะเปิดและปิดเมื่อรถไฟฟ้าจอดเทียบสถานีเท่านั้น

โครงสร้าง 4 ชั้น ประกอบด้วย

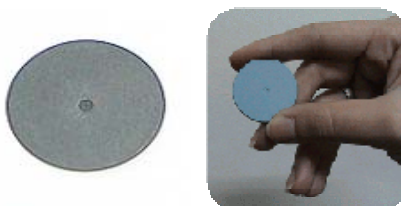
- ชั้นที่ 1 ชั้นโถงผู้โดยสาร เป็นสถานที่สำหรับซื้อและตรวจตั๋วโดยสารและแสดงแผนภูมิเส้นทางรถไฟฟ้า
- ชั้นที่ 2 ชั้นชานชาลาบน เป็นชั้นที่รถไฟฟ้าจอดเทียบรับ-ส่งผู้โดยสาร ประตูจะเปิดและปิดเมื่อรถไฟฟ้าจอดเทียบสถานีเท่านั้น
- ชั้นที่ 3 เป็นชั้นห้องเครื่องสำหรับระบบต่าง ๆ เช่น พัดลมดูดอากาศ ระบบไฟฟ้า เป็นต้น
- ชั้นที่ 4 ชั้นชานชาลาล่าง เป็นชั้นที่รถไฟฟ้าจอดเทียบรับ-ส่งผู้โดยสาร ประตูจะเปิดและปิดเมื่อรถไฟฟ้าจอดเทียบสถานีเท่านั้น

มาตรฐานด้านความปลอดภัย ได้รับความเข้าใจตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบ เพราะเป็นโครงการที่มีลักษณะออกแบบพร้อมทำการสร้าง เริ่มต้นตั้งแต่ด้านการป้องกันเพลิงไหม้ ใช้มาตรฐาน NFPA 130 ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งกำหนดรูปแบบและคุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ภายในสถานีและอุโมงค์ เช่น เลือกวัสดุที่ไม่ติดไฟง่าย ไม่มีควันเมื่อติดไฟ มีระบบฉีดน้ำได้บนใดเลื่อน มีระบบสัญญาณเตือนภัยซึ่งจะค้นหาตำแหน่งที่เกิดควันหรือความร่อย หากผิดปกติจะมีสัญญาณเตือนผู้โดยสารให้หนีได้ทันทั่วทั้งและลิฟต์ อุปกรณ์ดับเพลิงมีทั้งฉีดพ่นน้ำ ท่อก๊าซและสายหัวฉีดดับเพลิง มีทางขึ้นและลงรถไฟฟ้าได้ดินบริเวณแยก เพื่อให้ทางหนีไฟพอเพียง และไม่ซับซ้อน มีปล่องระบายอากาศและควันไฟ ซึ่งทุกสถานีมีอยู่ 2 ปล่องหัวและท้ายและหากสถานีห่างกันเกิน 1 กิโลเมตร ทั้งนี้ ไม่รวมทางขึ้นที่จะต่อเชื่อมกับอาคารต่างๆ ซึ่งหากเกิดเหตุจะช่วยระบายคนได้มากยิ่งขึ้นการระบายอากาศขณะเกิดอัคคีภัยออกแบบความเร็วต่ำสุด 2.5 เมตร/วินาทีและสูงสุด 5 เมตร/วินาที และควบคุมความร้อนตามเส้นทางหนีไฟ ไม่ให้เกิน 50 องศาเซลเซียส ทั้งนี้กำหนดจากอัตราการเกิดความร้อนของเพลิงไหม้ 7 เมกะวัตต์ ส่วนปัญหาน้ำท่วม มีมาตรการป้องกันโดยการออกแบบระดับทางขึ้นลงสถานีที่ระดับ 1 เมตรเหนือค่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในรอบ 200 ปี เป็นเกณฑ์กำหนด รวมทั้งมีระบบสูบน้ำอัตโนมัติ หากเกิดน้ำท่วมด้วย อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าเปลือกอุโมงค์จะเป็นคอนกรีตและส่วนประกอบที่กันน้ำได้ดินซึมเข้า ด้านล่างสุดของอุโมงค์ทางวิ่ง ทุก ๆ ระยะ ประมาณ 500 เมตร ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำและติดตั้งปั๊มอัตโนมัติเพื่อสูบน้ำจากการรั่วซึมของน้ำใต้ดิน

1.4 ลักษณะบัตรและอัตราค่าโดยสาร (<http://www.bangkokmetro.co.th/th/home>)

1.4.1 ลักษณะบัตรโดยสาร มี 2 ประเภท คือ

เหรียญโดยสาร (Single Journey Token) ลักษณะคล้ายเหรียญ 10 บาท ทำด้วยพลาสติกสีดำภายในฝังไมโครชิป ใช้สำหรับการเดินทางหนึ่งเที่ยว และสามารถใช้เดินทางได้ในวันที่ออกเหรียญและสถานีที่ออกเหรียญเท่านั้น สามารถออกเหรียญได้ที่เครื่องออกบัตรโดยสารอัตโนมัติ (TVM) และห้องออกบัตรโดยสาร แต่ในระยะเริ่มต้นให้ออกเหรียญได้ที่ห้องออกบัตรโดยสารเท่านั้น



ภาพประกอบ 5 ลักษณะเหรียญโดยสาร

ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

บัตรเติมเงิน ลักษณะคล้ายบัตรเครดิต ใช้สำหรับการเดินทางหลายเที่ยว ในครั้งแรกต้องเติมมูลค่าอย่างน้อย 200 บาท มูลค่าที่ใช้ได้ 250 บาทและค่ามัดจำ 50 บาท โดยจะคืนค่ามัดจำให้เมื่อนำบัตรมาคืนที่สถานีใดก็ได้ การเติมเงินครั้งต่อไปอย่างน้อย 100 บาทและเป็นขั้นของ 100 บาท มูลค่าที่สะสมได้ในบัตรคือ 1,000 บาท สามารถออกบัตรโดยสารได้ที่ห้องออกบัตรโดยสาร



ภาพประกอบ 6 ลักษณะบัตรเติมเงิน

ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

1.4.2 อัตราค่าโดยสาร

ตาราง 2 อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สำหรับเดือนกันยายน 2549

จำนวนสถานีที่เดินทาง	0-1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12-17
เหรียญโดยสาร	15	17	20	22	24	26	28	31	33	35	37	39
บัตรบุคคลทั่วไป	13	14	17	19	20	22	24	26	28	30	31	33
บัตร/เหรียญ เด็ก	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20
บัตร/เหรียญ ผู้สูงอายุ	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20
บัตรนักเรียน/นักศึกษา	10	12	14	15	17	18	20	22	23	24	26	27
บัตรธุรกิจ	13	14	17	19	20	22	24	26	28	30	31	33
บัตร 1 วัน	ใช้เดินทางภายใน 1 วัน ไม่จำกัดจำนวนเที่ยว และระยะทาง											
(One DayPass)												
มูลค่า 120 บาท												
บัตร 3 วัน	ใช้เดินทางภายใน 3 วัน ไม่จำกัดจำนวนเที่ยว และระยะทาง											
(3-Day Pass)												
มูลค่า 300 บาท												
บัตร 30 วัน	ใช้เดินทางภายใน 30 วัน ไม่จำกัดจำนวนเที่ยว และระยะทาง											
(Corporate Card)												
มูลค่า 800 บาท												

ที่มา : แผนกการตลาด บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

การแบ่งประเภทของผู้โดยสาร มีทั้งสิ้น 6 ประเภทดังนี้

- 1.บุคคลทั่วไป หมายถึง ผู้โดยสารที่ใช้เหรียญโดยสารบุคคลทั่วไป, บัตรเติมเงินบุคคลทั่วไป, บัตรเติมเงินธุรกิจ และบัตร 30 วัน
2. เด็ก หมายถึง เด็กที่มีความสูงระหว่าง 90 ถึง 120 เซนติเมตร
3. ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้โดยสารที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (เริ่มใช้ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2549)
4. นักเรียน หมายถึง นักเรียน-นักศึกษา อายุไม่เกิน 23 ปี ที่ใช้บัตรเติมเงิน ประเภทนักเรียน
5. นักท่องเที่ยว หมายถึง ผู้โดยสารที่ใช้บัตรประเภท 1-Day Tour และ 3-Day Tour
6. ผู้ใช้บัตร 30 วัน หมายถึง ผู้โดยสารที่ใช้บัตรประเภท 30 วัน

1.5 มูลค่าโครงการและรูปแบบการลงทุน

มูลค่าโครงการ : โครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างรวมทั้งสิ้น 115,812 ล้านบาท (ไม่รวมดอกเบี้ยระหว่างการก่อสร้างและภาษีมูลค่าเพิ่ม) มีรายละเอียดดังนี้

- ค่าจัดสรรกรรมสิทธิ์ที่ดิน	มูลค่า 24,527	ล้านบาท
- ค่าที่ปรึกษา ออกแบบและควบคุมงาน	มูลค่า 3,087	ล้านบาท
- ค่าออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างงานโยธา	มูลค่า 63,365	ล้านบาท
- ค่างานระบบรถไฟฟ้า (งานไฟฟ้าเครื่องกล)	มูลค่า 24,563	ล้านบาท

โดยค่าออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างงานโยธา จะใช้อัตราแลกเปลี่ยนตามที่กำหนดไว้ในสัญญา และค่างานระบบรถไฟฟ้า (งานไฟฟ้าเครื่องกล) จะรวมค่าใช้จ่ายก่อนเปิดดำเนินการและดอกเบี้ยระหว่างการก่อสร้าง (<http://www.bangkokmetro.co.th/th/home>)

รูปแบบการลงทุน : มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2538 ได้กำหนดให้รัฐบาลเป็นผู้ลงทุนงานโยธาและเอกชนลงทุนงานระบบรถไฟฟ้าและดำเนินการเป็นเวลา 25 ปี โดยในส่วนของลงทุนของภาครัฐให้ใช้เงินกู้ทั้งหมด ทั้งนี้งานโยธาและงานระบบรถไฟฟ้า ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- งานโยธา ประกอบด้วย งานออกแบบและก่อสร้างอุโมงค์ สถานี และศูนย์ซ่อมบำรุงงานจัดหา ผลิตและติดตั้ง ลิฟต์ บันไดเลื่อนและรางรถไฟฟ้า

- งานระบบรถไฟฟ้า ประกอบด้วย งานจัดหา ผลิต ติดตั้ง และทดสอบตัวรถ ระบบอาณัติสัญญาณ ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้า ระบบจำหน่ายและตรวจวัด

1.6 ผลประโยชน์ของโครงการ

จากการศึกษาของกลุ่มที่ศึกษานำโดย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (IFCT) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ได้ประเมินผลจำนวนผู้โดยสารที่จะใช้บริการ เมื่อเปิดบริการเต็มสาย 404,880 คน/วัน และเพิ่มเป็น 949,800 คน/วัน ในปี พ.ศ. 2570 ทำให้เกิดประโยชน์ดังนี้

- ผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจของโครงการ โดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาทางการเงินนำโดย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (IFCT) พบว่าโครงการนี้จะให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในรูปของการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางตลอดอายุสัมปทาน 25 ปี คิดเป็นมูลค่าประมาณ 428,457 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นอัตราผลตอบแทนการลงทุนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return : EIRR) ร้อยละ 11.32 โดยผลประโยชน์ในแต่ละด้านสรุปได้ ดังนี้ (www.mrta.co.th/project/project_return.htm)

1. การประหยัดเวลาในการเดินทาง ในปี พ.ศ. 2546 เป็นปีแรกที่เปิดให้บริการ สามารถทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทาง คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 4,397 ล้านบาท/ปี และคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 27,772 ล้านบาท/ปี ในปี 2570 ดังรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงมูลค่าการประหยัดเวลาในการเดินทาง

ปี พ.ศ.	มูลค่า
2546	4,397 ล้านบาท/ปี
2570	27,772 ล้านบาท/ปี
รวมตลอดอายุสัมปทาน (25 ปี)	386,766 ล้านบาท

ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

2. การประหยัดค่าใช้จ่ายของยวดยาน ปีแรกที่เปิดให้บริการ 824 ล้านบาท/ปี และในปี พ.ศ. 2570 ประหยัดได้ 2,174 ล้านบาท/ปี

ตาราง 4 แสดงมูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายของยวดยาน

ปี พ.ศ.	มูลค่า
ปี พ.ศ. 2546	824 ล้านบาท/ปี
ปี พ.ศ. 2570	2,174 ล้านบาท/ปี
รวมตลอดอายุสัมปทาน (25ปี)	41,691 ล้านบาท

ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

- ผลตอบแทนด้านการเงินหรือผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return on Equity) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินพบว่า กรณีที่ให้เอกชนรับสัมปทานจัดหาระบบผลิตไฟฟ้า และเดินรถเป็นระยะเวลา 25 ปี โดยให้เอกชนได้รับผลตอบแทนการลงทุน (IRR on equity) ประมาณร้อยละ 15 การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย หรือ รฟม. จะได้ผลตอบแทนการลงทุน (IRR on equity) อยู่ในระดับประมาณร้อยละ 4.4 (ผลการวิเคราะห์ก่อนการปรับให้ค่าเงินบาทลอยตัว)

นอกจากนี้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้คาดการณ์ว่าโครงการดังกล่าวจะสามารถลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงคิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 20,000 ล้านบาทต่อปี ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจกว่าปีละ 40,000 ล้านบาท (<http://www.thaienergynews.co.th>)

- ผลประโยชน์ทางสังคม เป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิต โดยมีสุขภาพกายและใจดีขึ้น มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น สมาชิกในครอบครัวมีโอกาสอยู่ใกล้ชิดกันมากขึ้น

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

การบริโภคนับว่าเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอย่างหนึ่ง ผู้บริโภคแต่ละคนจะมีพฤติกรรมการบริโภคที่แตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับรายได้ และความพอใจหรือรสนิยมของผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคแสดงออกไม่ว่าจะเป็นการแสวงหา การซื้อ การใช้ การประเมิน หรือ การบริโภคผลิตภัณฑ์ซึ่งผู้บริโภคคาดว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนได้อย่างเพียงพอและพึงพอใจ เป็นการศึกษาค้นคว้าจิตใจของผู้บริโภคในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งเงินและเวลา รวมถึงกำลังซื้อเพื่อการบริโภคสินค้าและบริการต่างๆ (Schiffman and Kanuk. 1994 : 7)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการตัดสินใจและลักษณะกิจกรรมของแต่ละบุคคล ในการจัดหา การซื้อ การใช้ประโยชน์ จากสินค้าและบริการที่ซื้อมาเพื่อตอบสนองความต้องการทั้งด้านพื้นฐานและด้านจิตใจ ด้วยรายได้ที่มีจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ คือ ความพึงพอใจสูงสุด (อรรถค์อุดมไพจิตรกุล. 2547 : 86)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่เป็นกระบวนการตัดสินใจและกิจกรรมทางกายภาพของแต่ละคนแสดงออกเมื่อมีการประเมิน ความต้องการ การใช้ หรือซื้อสินค้าและบริการ (David L.Loudon & Albert J.Della Bitta. 1993 : 5)

ทฤษฎีพฤติกรรมการบริโภค เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคในการบริโภคสินค้าและบริการ ว่าถ้าผู้บริโภคมีรายได้จำกัดจะมีการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าและบริการอย่างไรและสาเหตุอะไรที่ทำให้ผู้บริโภคโดยทั่วไปซื้อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น เมื่อราคาสินค้าและ

บริการลดลง และเมื่อได้ซื้อสินค้าและบริการนั้นลดลง ด้วยเหตุนี้ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคจึงได้นำมาใช้อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยในบทนี้จะกล่าวถึง 2 ทฤษฎี คือทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility) และทฤษฎีเส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve Theory)

ในการวิเคราะห์ทั้ง 2 ทฤษฎี มีข้อสมมุติฐานคือผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการที่ทำให้ความพอใจสูงสุด โดยมีรายได้จำกัดจำนวนหนึ่ง

1. ทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory) เป็นทฤษฎีที่ใช้อธิบายพฤติกรรมต่างๆ ของผู้บริโภค ได้เริ่มนำทฤษฎีนี้มาใช้ในศตวรรษที่ 19 โดยนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านสำนักนีโอคลาสสิก เชื่อว่าสินค้าและบริการต่างๆ สามารถทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ และความพอใจนี้สามารถวัดเป็นหน่วยได้

อรรถประโยชน์ (Utility) คือ ความพอใจที่บุคคลได้รับจากการบริโภคสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ผู้บริโภคจะได้รับความพอใจมากขึ้นขึ้นอยู่กับความต้องการในการบริโภคซึ่งจะแตกต่างกันไปตามเวลา สถานที่ และความจำเป็น ดังนั้นสินค้าชนิดเดียว จำนวนเท่ากัน จึงให้อรรถประโยชน์ต่างกันสำหรับผู้บริโภคแต่ละคน ถ้าผู้บริโภคมีความต้องการสินค้าหรือบริการชนิดใดมากเพียงใด ก็จะมีอรรถประโยชน์สำหรับผู้บริโภคมากเท่านั้น ทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Theory of Utility) มีข้อสมมุติฐาน (Basic Assumption) และรายละเอียดดังนี้ (อัมรงค์ อุดมไพจิตร กุล. 2547 : 61)

1. ผู้บริโภคมีรายได้จำกัด ดังนั้นจึงเลือกสินค้าที่ทำให้ความพอใจสูงสุด ภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด

2. อรรถประโยชน์หรือความพอใจสามารถวัดค่าเป็นหน่วยได้ เรียกว่า ยูทิล

3. อรรถประโยชน์ คือความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับเนื่องจากการบริโภคสินค้าหรือบริการ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย สามารถวัดจากความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับ โดยสมมุติเป็นตัวเลขเชิงปริมาณ และแปรตามปริมาณของสินค้าที่บริโภคเพิ่ม

4. อรรถประโยชน์เพิ่มที่ได้รับจากการบริโภคสินค้า เพิ่มขึ้นทีละหนึ่งหน่วยจะมีลักษณะลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสอดคล้องกับกฎว่าการลดน้อยลงของอรรถประโยชน์เพิ่ม (Law of diminishing Marginal Utility)

5. ดุลยภาพของผู้บริโภคจะเกิดขึ้นเมื่ออรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย (Marginal Utility = MU) ของสินค้าที่ได้จากเงินที่จ่ายเท่ากับอรรถประโยชน์ของเงิน (Price = P) สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = \dots = \frac{MU_n}{P_n}$$

เนื่องจากแนวความคิดในการอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคด้วยทฤษฎีอรรถประโยชน์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะขัดกับความรู้สึกของคนทั่วไป โดยเฉพาะข้อสมมุติที่ว่าอรรถประโยชน์สามารถวัดเป็นค่าตัวเลขหรือเป็นหน่วยได้ ทั้งนี้ เพราะอรรถประโยชน์เป็นเรื่องของความรู้สึกนึกคิด ไม่มีตัวตนจับต้องไม่ได้ ดังนั้นตามแนวความคิดของทฤษฎีเส้นความพอใจเท่ากันจึงมีความเชื่อแต่เพียงว่าความพอใจหรืออรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้เท่านั้น กล่าวคือผู้บริโภคสามารถบอกได้แต่เพียงว่าชอบสินค้าหรือบริการนั้นๆ มากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับสินค้าหรือบริการชนิดอื่นๆ โดยไม่สามารถระบุความแตกต่างออกมาเป็นหน่วยหรือตัวเลขได้เหมือนกับกรณีของทฤษฎีอรรถประโยชน์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าภายใต้ทฤษฎีนี้เชื่อว่าความพอใจหรืออรรถประโยชน์ไม่สามารถวัดออกมาเป็นหน่วยหรือตัวเลขได้ เป็นแต่เพียงการวัดลำดับที่ของความพอใจหรืออรรถประโยชน์เท่านั้น (ordinal utility)

2. ทฤษฎีเส้นความพอใจเท่ากัน (Theory of Indifference Curve) เป็นแนวคิดที่สำคัญสำหรับใช้อธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคที่อธิบายถึง แนวคิดเกี่ยวกับเส้นความพอใจเท่ากัน เส้นงบประมาณ และดุลยภาพของผู้บริโภค ดังนี้

เส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve = IC) เป็น เส้นที่แสดงส่วนผสมของสินค้าสองชนิดจำนวนต่างๆ กัน แต่ให้ความพอใจแก่ผู้บริโภคเท่ากัน โดยลักษณะที่สำคัญของเส้นความพอใจเท่ากันมีลักษณะดังนี้ (รุ่งโรจน์ เบญจมสุทิน. 2543 : 73)

1. มีลักษณะเป็นเส้นที่ทอดลงจากซ้ายไปขวา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้บริโกลดการบริโภคสินค้าชนิดหนึ่งลง ผู้บริโภคจะมีการบริโภคสินค้าอีกชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นทดแทน จึงทำให้ผู้บริโภคได้รับความพอใจเท่าเดิม

2. เส้นความพอใจเท่ากันไม่สามารถตัดกันได้ เพราะจะขัดกับหลักเหตุผลของความพอใจเท่ากัน

3. เส้นความพอใจเท่ากันจะมีลักษณะโค้งเข้าหาจุดเริ่มต้น (Convex) กล่าวคือ เมื่อผู้บริโกลดการบริโภคสินค้าชนิดหนึ่งลง เขาจะต้องได้รับสินค้าอีกชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น จึงจะทำให้ความพอใจเขาเท่าเดิม โดยจะเกิดกฎการลดน้อยถอยลงของอัตราการทดแทนกันต่อหน่วยของสินค้า (Diminishing Marginal Rate of Substitution = MRS) ซึ่งค่าที่ได้คือ ความชัน (slope) ของเส้นความพอใจเท่ากัน

เส้นงบประมาณ (Budget Line = BL) คือ เส้นที่แสดงถึงขอบเขตของรายได้ทั้งหมดที่ผู้บริโภคสามารถใช้ซื้อสินค้าหรือบริการได้สูงสุดในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง (รุ่งโรจน์ เบญจมสุทิน. 2543 : 76) โดยมีค่าความชัน (slope) ของเส้น เท่ากับ ราคาสินค้าชนิดที่ x ต่อ ราคาสินค้าชนิดที่ y

ดุลยภาพของผู้บริโภค ภายใต้ทฤษฎีเส้นความพอใจเท่ากัน คือ ค่าความชันของเส้นความพอใจเท่ากัน (MRS_{xy}) เท่ากับค่าความชันของเส้นงบประมาณ (Budget line) สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$MRS_{xy} = - \frac{P_x}{P_y}$$

ดังนั้นจาก 2 ทฤษฎีของพฤติกรรมผู้บริโภค จะทำให้เราสามารถเข้าใจในพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งจะช่วยในการวิเคราะห์อุปสงค์ของหน่วยธุรกิจและตลาดได้อย่างถูกต้อง ทำให้การวางแผนและการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ด้านการตลาดของหน่วยธุรกิจเป็นไปอย่างเหมาะสม (รุ่งโรจน์ เบญจมสุทิน. 2543 : 64)

เมื่อทราบพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีลักษณะที่แสวงหาความพอใจสูงสุดกับรายได้ที่มีจำกัด โดยผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจซื้อสินค้าในปริมาณที่มากขึ้นกว่าเดิม เมื่อประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากสินค้ามากกว่าประโยชน์ของเงินที่ถือไว้ ดังนั้นจำนวนอุปสงค์จะเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อมีการกระตุ้นให้เกิดการบริโภคมากขึ้นจากการนำส่วนเกินของผู้บริโภคมาใช้ (อัมรงค์ อุดมไพจิตรกุล. 2547 : 62)

ปัจจัยกำหนดพฤติกรรมผู้บริโภค (อัมรงค์ อุดมไพจิตรกุล. 2547 : 87) ประกอบด้วย

1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้ ราคาสินค้า เป็นต้น
2. ปัจจัยด้านจิตวิทยา เช่น การรับรู้ ทศนคติ เป็นต้น
3. ปัจจัยด้านสังคม เช่น ชั้นทางสังคม ครอบครัว วัฏจักรชีวิตของครอบครัว เป็นต้น
4. ปัจจัยวัฒนธรรม เช่น ความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรมกลุ่มย่อย เป็นต้น
5. ปัจจัยด้านบุคคล เช่น อายุ เพศ อาชีพ เป็นต้น

ประโยชน์ของการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค (อัมรงค์ อุดมไพจิตรกุล. 2547 : 89) เมื่อธุรกิจเข้าใจปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมก็จะใช้ประโยชน์มาจัดการกระตุ้นการบริโภค เพื่อนำไปสู่การรับรู้และเรียนรู้ ดังนั้นประโยชน์ของการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค มีดังนี้

1. ใช้เป็นตัวชี้วัดและควบคุมมาตรฐานและคุณภาพของสินค้า เพราะคุณภาพคือความพึงพอใจของผู้บริโภค
2. ใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดกลยุทธ์ เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภค ด้วยกลยุทธ์การแบ่งส่วนตลาด กลยุทธ์เลือกตลาดเป้าหมาย กลยุทธ์กำหนดตำแหน่งทางการตลาด และกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด

2.2 ทฤษฎีอุปสงค์

ความหมายของอุปสงค์

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการ ณ ระดับราคาต่างๆ ในช่วงเวลาหนึ่ง อาจเป็นต่อวัน ต่อสัปดาห์ ต่อเดือน หรือต่อปีก็ได้ แล้วแต่ผู้ศึกษาจะกำหนด หากแต่ความต้องการตามนัยของอุปสงค์จะแตกต่างจากความต้องการโดยทั่วไป ซึ่งความต้องการโดยทั่วไปจะมีแต่ความอยากได้เท่านั้น แต่ความต้องการตามนัยของอุปสงค์จะต้องประกอบได้ด้วย ความอยากได้ในสินค้าและบริการนั้น (Desire) ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willing to Pay) ความสามารถที่จะจ่ายได้ (Ability to Pay) (ฐักัด ศรีคำพร. 2545 : 45)

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ความต้องการที่จะซื้อสินค้าหรือบริการของบุคคลหนึ่งบุคคลใด ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ตามราคาที่เป็นอยู่ขณะนั้น ซึ่งนิยามดังกล่าวได้อ้างถึงเฉพาะความต้องการที่จะซื้อสินค้าหรือบริการหรือจำนวนอุปสงค์ (Quantity Demand) กับราคา (Price) ของสินค้า โดยกำหนดให้สิ่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องคงที่ขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า (Other things beings equal) (ถาวรค์ อุดมไพจิตรกุล. 2547 : 66)

อุปสงค์ (Demand) ไม่ได้ หมายความว่า ความต้องการ (wants) เพราะใครๆ ก็อะไรได้ แต่ความต้องการสินค้าที่จะกลายเป็นอุปสงค์ในทางเศรษฐศาสตร์ได้จะต้องเป็นความต้องการซื้อสินค้าที่มีความเต็มใจที่จะซื้อ (Willingness to buy) และมีความสามารถที่จะซื้อได้ (Ability to pay) (ประพันธ์ เสวตนันท์และไพศาล เล็กอุทัย. 2542 : 19)

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ความปรารถนาของผู้บริโภค หรือ ความจำเป็นของสินค้า โดยสินค้าจะสามารถในการทดแทน การขยายช่องทางธุรกิจ การตั้งราคาสินค้า ความสามารถในการให้สินเชื่อ ความสะดวกในการชำระเงิน (Rick Kash. 2002 : 29)

กฎของอุปสงค์

กฎของอุปสงค์ (Law of Demand) กล่าวว่า หากสิ่งอื่นคงที่ ปริมาณอุปสงค์จะแปรผกผันกับราคา หมายความว่า เมื่อราคาสินค้าหรือบริการสูงขึ้น ปริมาณอุปสงค์หรือความต้องการในสินค้าหรือบริการนั้นจะลดลง และเมื่อราคาสินค้าหรือบริการถูกลง อุปสงค์หรือความต้องการในสินค้าหรือบริการนั้นจะมากขึ้น ภายใต้ข้อสมมุติที่ว่าสิ่งอื่นๆ คงที่ (ฐักัด ศรีคำพร. 2545 : 45)

กฎของอุปสงค์ (Law of Demand) กล่าวว่า ปริมาณอุปสงค์จะสูงขึ้นเมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นปรับตัวลดลงและปริมาณอุปสงค์จะลดลงเมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นปรับตัวเพิ่มขึ้น (Marshall. 1920 : 84)

ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ (รุ่งโรจน์ เบญจมธุทิน. 2543: 91) ประกอบด้วย

1. ปัจจัยที่ควบคุมได้ หมายถึง ปัจจัยที่หน่วยธุรกิจสามารถควบคุมได้ โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านการตลาด ได้แก่ ผลิภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยเหล่านี้หน่วยธุรกิจสามารถเปลี่ยนแปลงได้

2. ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ หมายถึง ปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากปัจจัยที่หน่วยธุรกิจควบคุมได้ เช่น รายได้ ราคาสินค้าอื่น จำนวนประชากร รสนิยม เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยอิสระไม่ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของหน่วยธุรกิจ

ฟังก์ชันของอุปสงค์

ฟังก์ชันของอุปสงค์ คือ การเขียนปริมาณความต้องการซื้อหรือปริมาณอุปสงค์และตัวกำหนดต่างๆ ของอุปสงค์ให้อยู่ในรูปของฟังก์ชันหรือสมการทางคณิตศาสตร์ โดยมีปริมาณอุปสงค์เป็นตัวแปรตามและตัวกำหนดต่างๆ ของอุปสงค์เป็นตัวแปรอิสระ สามารถเขียนฟังก์ชันอุปสงค์ได้ดังนี้ (รุ่งโรจน์ เบญจมธุทิน. 2543. 92)

$$Q_d = f(P_x, A_x, L, C, P_y, P_z, I, T, A_y, \text{Pop})$$

โดยที่	Q_{dx}	=	อุปสงค์ของสินค้า x
	P_x	=	ราคาของสินค้า x
	A_x	=	ค่าโฆษณาสินค้า x
	L	=	สถานที่ตั้ง
	C	=	ระยะเวลาของสินค้า
	P_y	=	ราคาของสินค้า y ที่สามารถใช้ทดแทนสินค้า x
	I	=	รายได้ของผู้ซื้อ
	T	=	รสนิยม
	A_y	=	ค่าโฆษณาสินค้า y
	Pop	=	จำนวนประชากร

การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ อุปสงค์เปลี่ยนแปลงได้ในสองลักษณะ (อรรถค์ อุดมไพจิตรกุล. 2547 : 68) ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงจำนวนอุปสงค์ (Change in Quantity Demand) เกิดจากราคาของสินค้าที่ซื้อมีการเปลี่ยนไป จึงทำให้จำนวนอุปสงค์มีการเปลี่ยนแปลงตาม โดยจะมีการเคลื่อนไหวยุบนเส้นอุปสงค์เส้นเดิม

2. การเปลี่ยนแปลงเส้นอุปสงค์ (Shift in Demand Curve) เกิดจากปัจจัยกำหนดอุปสงค์อื่นๆ ที่ได้กำหนดให้คงที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือถูกนำเข้ามาเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อจึงทำให้จำนวนอุปสงค์มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยที่ราคาสินค้าที่จะซื้อไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงของจำนวนอุปสงค์

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กล่าวมา พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ รายได้ต่อเดือน, ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี, ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป, รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ, อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้า, สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด เป็นต้นเป็นตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

3.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและใกล้เคียงมานำเสนอดังนี้

เพชร

บุษรา เสี่ยมงาม (2547 : 96) ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า เพศที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง แต่เพศชายมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมากกว่าเพศหญิง

สุนิภา งามสันติกุล (2543 : 68) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้ามหานคร ผลการศึกษาพบว่า เพศเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการรถไฟฟ้ามหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงและเพศชายในอัตราส่วนใกล้เคียงกัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า เพศ เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

อายุ

ธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546 : 81) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ดังนั้นกลุ่มผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ มีช่วงอายุค่อนข้างน้อย

บุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 131) ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษพบว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน โดยอายุ 24 – 32 ปี ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นจำนวนมากสุด 185 คนจาก 400 คน คิดเป็นร้อยละ 46.20

สวณีย์ คงเพชรทิพย์ (2545 : 106) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี ผลการศึกษพบว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีอายุระหว่าง 24 – 32 ปี ที่มีความเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการเดินทางโดยรถไฟฟ้า BTS ย่านฝั่งธนบุรีจะทำให้เกิดความสะดวกมากกว่าในปัจจุบัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า อายุ เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สถานภาพ

ธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546 : 83) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า สถานภาพที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ดังนั้นกลุ่มผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสส่วนใหญ่เป็นคนโสด

สวณีย์ คงเพชรทิพย์ (2545 : 106) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี ผลการศึกษพบว่า สถานภาพที่แตกต่างกันมีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี โดยผู้ที่มีสถานภาพโสด มีความคิดเห็นว่าการให้บริการรถ Shuttle Bus จะสามารถเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า สถานภาพ เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ระดับการศึกษา

สวนีย์ คงเพชรทิพย์ (2545 : 106) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีความเห็นด้วยมากกว่าการเดินทางโดยรถไฟฟ้า BTS ย่านฝั่งธนบุรีจะทำให้เกิดความสะดวกมากกว่าในปัจจุบัน

สุนิภา งามสันติกุล (2543 : 95) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้ามหานคร ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการรถไฟฟ้ามหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

ธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546 : 81) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส เป็นกลุ่มที่มีการศึกษาก่อนข้างดี กล่าวคือมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ระดับการศึกษา เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

อาชีพ

ธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546 : 81) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ดังนั้นกลุ่มผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส เป็นเจ้าหน้าที่ของบริษัทเอกชนมากที่สุด

สวนีย์ คงเพชรทิพย์ (2545 : 105) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี ผลการศึกษาพบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี โดยอาชีพพนักงานบริษัทมีความเห็นด้วยมากที่สุดโดยสารจะเปิดให้บริการและควรเป็นเส้นทางที่มีประชาชนอยู่อย่างหนาแน่น

สุนิภา งามสันติกุล (2543 : 95) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้ามหานคร ผลการศึกษาพบว่า อาชีพเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการรถไฟฟ้ามหานคร โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายและบริการ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า อาชีพ เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

รายได้ต่อเดือน

สุณิภา งามสันติกุล (2543 : 95) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ผลการศึกษาพบว่า รายได้เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีรายได้อยู่ในระหว่าง 5,001 – 11,000 บาทต่อเดือน

บุษรา เสี่ยมงาม (2547 : 135) ศึกษาเรื่อง ทศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีรายได้มากกว่า 20,001 บาทต่อเดือน ขึ้นไป จำนวน 204 คน จาก 400 คน คิดเป็นร้อยละ 51

Robert, Michael and Jane (1980 : 93) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพยากรณ์ปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางโดยเครื่องบินและปริมาณการขนส่งสินค้า ณ ท่าอากาศยานโลแกน (Logan International Airport) ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงรายได้ของผู้โดยสารที่เดินทางโดยเครื่องบินมีผลต่อปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางโดยเครื่องบินและปริมาณการขนส่งสินค้า ณ ท่าอากาศยานโลแกน (Logan International Airport) ประเทศสหรัฐอเมริกา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า รายได้ต่อเดือน เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป

นิธิภัท ดั่งจิวรวงษ์ (2544 : 128) ได้ศึกษาเรื่อง ความยืดหยุ่นของความต้องการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การใช้นโยบายในการจำกัดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เป็นอีกนโยบายหนึ่งที่จะสามารถดึงดูดให้ผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลหันกลับมาใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทางกันมากขึ้น ผลของค่าความยืดหยุ่นแสดงให้เห็นว่า ค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลที่สูงขึ้นร้อยละ 1 มีผลทำให้ความต้องการในการเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.46 จนถึงร้อยละ 0.75 และเวลาในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีผลทำให้ความต้องการในการเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.33 ถึงร้อยละ 0.67

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

รถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ

นิธิภัท ธังจิรวงษ์ (2544 : 129) ได้ศึกษาเรื่อง ความยืดหยุ่นของความต้องการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ความยืดหยุ่นของความต้องการเดินทางมีค่าแปรเปลี่ยนไปตามวัตถุประสงค์ในการเดินทางและจำนวนทางเลือกที่มีอยู่ของผู้เดินทาง การเปลี่ยนแปลงเวลาในการเดินทางจะมีอิทธิพลต่อความต้องการเดินทางด้วยขนส่งสาธารณะของการเดินทางเพื่อไปทำงานสูงกว่ากลุ่มการเดินทางที่มีวัตถุประสงค์ไปซื้อสินค้า และระบบขนส่งสาธารณะควรมุ่งเน้นไปในทิศทางที่เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการมากกว่าการพยายามควบคุมราคาค่าโดยสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงด้านความเร็วในการเดินทาง

บุญรักษ์ กุณาสล (2543 : 113) ได้ศึกษาเรื่องสาเหตุและแรงจูงใจในการให้และใช้บริการรถตู้โดยสารในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้รถตู้และรถโดยสารปรับอากาศให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทางมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ความสบายในการเดินทาง ความแน่นอนในการให้บริการ ความปลอดภัย ความสะดวกในการเข้ามาใช้บริการ ค่าโดยสารและลักษณะของผู้ให้บริการ

สมบุญ ไตรทิพธำรงโชค (2539 : 135) ได้ศึกษาเรื่อง คุณภาพการให้บริการรถโดยสารประจำทางปรับอากาศในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพการให้บริการรถโดยสารประจำทางปรับอากาศในกรุงเทพมหานคร รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ควรต้องมีการกำหนดเวลาในการหยุดรับ – ส่งผู้โดยสารที่แน่นอน เพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสาร ควรทำความสะอาดและบำรุงรักษารถให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงอบรมมารยาทการขับรถและการให้บริการ

สวณีย์ คงเพชรทิพย์ (2545 : 107) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและความตรงต่อเวลาของขบวนรถไฟฟ้ามากที่สุด ส่วนสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญรองลงมา คือความทันสมัยและสิ่งอำนวยความสะดวก และความรวดเร็วเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับขบวนรถไฟฟ้ากับทัศนคติในการใช้บริการ ในทิศทางเดียวกันระดับสูง

สุนิภา งามสันติกุล (2543 : 102) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้รถโดยสารประจำทางและมีความต้องการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานครอันเนื่องมาจากความ

สะดวก สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการรถไฟฟ้ามหานครเห็นว่าการจราจรและการเดินทางในกรุงเทพมหานครสะดวกขึ้น ใช้เวลาในการเดินทางน้อยลงซึ่งทำให้สุขภาพจิตของประชาชนดีขึ้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า รถไฟฟ้ามหานครและสถานี เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้า

นิธิภัท ตั้งจิรวงศ์ (2544 : 130) ได้ศึกษาเรื่อง ความยืดหยุ่นของความต้องการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า อัตราค่าโดยสารรถประจำทางที่เปลี่ยนแปลงจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเลือกใช้ขนส่งสาธารณะของผู้เดินทางกลุ่มที่ไม่มีรถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่ากลุ่มผู้เดินทางที่มีรถยนต์ส่วนบุคคลไว้ใช้ โดยที่การเพิ่มราคาค่าโดยสารรถประจำทางขึ้นร้อยละ 1 นั้น จะมีผลทำให้ความต้องการในการเลือกใช้ระบบรถโดยสารประจำทางลดลงประมาณร้อยละ 0.1 สำหรับรถโดยสารแบบธรรมดาและลดลงร้อยละ 0.2 สำหรับรถโดยสารปรับอากาศ

บุษรา เสี่ยมงาม (2547 : 143) ศึกษาเรื่อง ทศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการที่แท้จริง ราคาค่าโดยสารควรมีการกำหนดราคาค่าโดยสารให้ชัดเจน โดยอาจจะแสดงอัตราค่าโดยสารเทียบกับระยะทางให้ผู้ใช้บริการรับรู้ พร้อมทั้งควรมีการประชาสัมพันธ์อัตราค่าโดยสารรายเดือนเพื่อให้ผู้ใช้บริการเข้าใจและรับรู้มากขึ้น โดยทัศนคติของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินกับด้านราคามีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ถึงแม้ว่าค่าบริการของรถไฟฟ้าใต้ดินจะมีราคาสูงแต่ก็ยอมรับได้ เมื่อเทียบกับค่าเสียเวลาบนท้องถนนและราคาค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น

รุ่งวิ วรกวิน (2548 : 70) ได้ศึกษาเรื่องความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าใต้ดินของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับปริมาณการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ณ ระดับ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า อัตราค่าโดยสาร เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร

ธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546 : 81) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า สถานที่จัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ

บุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 138 - 141) ศึกษาเรื่อง ทักษะคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ทักษะคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านสถานที่บริการในส่วนของ จำหน่ายตั๋วผ่านเครื่องอัตโนมัติ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน และในส่วนของการตั้งของสถานที่ให้บริการ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด

ธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546 : 81) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ โดยความพึงพอใจยังไม่ประทับใจเรื่องใดเป็นพิเศษ ดังนั้นควรมีการนำข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ สถานภาพการสมรส ช่วงอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้มาทำพิจารณาทำโฆษณาและประชาสัมพันธ์ โดยมีความเห็นว่า ควรมีการทำแผนการโฆษณาที่เข้าถึงกลุ่มคนรุ่นใหม่ ชอบความสะดวกสบาย มีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ต้องแข่งกับเวลา มีความทันสมัยและชี้ให้เห็นว่าการเลือกใช้รถไฟฟ้า เป็นรูปแบบหนึ่งของคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วรุดมิ เชษฐณรงค์ (2546 : 112) การศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ข่าวสารในทางสื่อบุคคลและสื่อมวลชนที่ต่างกันมีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมของการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แตกต่างกันไป กล่าวคือ การเคยได้ยินหรือรู้จักรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ในกรุงเทพมหานครที่ต่างกันมีผลต่อการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ในช่วงเวลามากที่สุด แต่เนื่องจากในปัจจุบันการรับรู้ข่าวสารจากสื่อบุคคลและสื่อมวลชน เป็นสิ่งที่จำเป็นในปัจจุบัน เพราะฉะนั้นในการโฆษณาผ่าน

ทางสื่อควรจะมีมุ่งเน้นไปทางสื่อให้ครบทุกด้าน เพื่อมุ่งเน้นให้การรับรู้ข่าวสารได้ลงไปถึงประชาชนทุกระดับชั้น

สวนีย์ คงเพชรทิพย์ (2545 : 107) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางด้านการส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี กล่าวได้ว่า ปัจจัยทางด้านการให้ส่วนลดพิเศษในการจัดจำหน่ายตั๋วโดยสารในแต่ละประเภทมีความสัมพันธ์กับทัศนคติในการใช้บริการ และในด้านการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การใช้สื่อทางทีวี วิทยุ และหนังสือพิมพ์ รวมทั้งป้ายโฆษณาบนถนนหรือบนสถานี มีความสำคัญในระดับมากที่สุดต่อการตัดสินใจใช้บริการรถไฟฟ้า

สุนิภา งามสันติกุล (2543 : 110) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เรื่องระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจากสื่อวิทยุและโทรทัศน์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

บุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 138 - 141) ศึกษาเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยการโฆษณาทางวิทยุ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ปริมาณในการใช้บริการต่อเดือน

ธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546 : 82) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า จำนวนครั้งในการใช้บริการเฉลี่ยต่อสัปดาห์น้อยที่สุด 1 ครั้ง มากที่สุด 21 ครั้ง และมีจำนวนครั้งเฉลี่ยในการใช้งาน 3.03 ครั้ง แสดงให้เห็นว่า มีความหลากหลายของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส คือ มีทั้งใช้บริการแบบประจำและไม่ประจำ และเมื่อพิจารณาถึงจำนวนครั้งเฉลี่ยทั้งหมดต่อสัปดาห์แล้ว เห็นว่ายังมีสัดส่วนไม่สูงมาก ดังนั้นการเดินทางด้วยรถไฟฟ้ายังไม่ใช้รูปแบบ หนึ่งของการใช้ชีวิตของคนกรุงเทพฯ โดยอาจจะมาจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ระดับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จำนวนสถานีให้บริการ การเดินทางมาใช้บริการ เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรผู้ให้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดโดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 185 – 186)

$$n = \frac{p (1 - p) Z^2}{e^2}$$

โดยที่	n	=	ขนาดตัวอย่าง
	p	=	สัดส่วนของประชากรที่ผู้ศึกษากำหนดจะสุ่ม
	Z	=	ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95
	e	=	สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

และใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95 คือ Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้เท่ากับ 0.05 ในกรณีไม่ทราบค่าสัดส่วนของประชากรที่จะสุ่ม (p) ให้ใช้ค่า p มีค่าสูงสุด คือ 0.50

$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้น} \quad n &= \frac{(0.05) (1 - 0.05) (1.96)^2}{(0.05)^2} \\
 &= 384.16 \\
 &= 385
 \end{aligned}$$

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 385 ตัวอย่าง โดยผู้ศึกษาจะทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นรูปแบบหนึ่งของ Non Probability Sampling นั่นคือ การเลือกโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาทำการพิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสม โดยผู้ศึกษาพิจารณาแล้วว่าบุคคลที่จะเลือกขึ้นมาทำการศึกษานั้นมีความเหมาะสมและครอบคลุมรายละเอียดข้อมูล สามารถเป็นตัวแทนที่ดีแก่ผู้ศึกษาได้ มีคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นกลุ่มผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเลือกเขตของกรุงเทพมหานครที่รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ผ่าน ทั้งหมด 18 สถานี ได้แก่ สถานีหัวลำโพง, สถานีสามย่าน, สถานีสีลม, สถานีลุมพินี, สถานีคลองเตย, สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์, สถานีสุขุมวิท, สถานีเพชรบุรี, สถานีพระราม 9, สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งชาติ, สถานีห้วยขวาง, สถานีสุทธิสาร, สถานีรัชดาภิเษก, สถานีลาดพร้าว, สถานีพหลโยธิน, สถานีสวนจตุจักร, สถานีกำแพงเพชร และสถานีบางซื่อ

2. ผู้ศึกษาจะทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบ Quota Sampling เป็นรูปแบบหนึ่งของ Non Probability Sampling ดังตาราง 5

วิธีการคำนวณ

$$\begin{aligned}
 \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บในแต่ละสถานี} &= \frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง}}{\text{จำนวนสถานี}} \\
 &= \frac{385}{18} \\
 &= 21.38
 \end{aligned}$$

ตาราง 5 แสดงจำนวนตัวอย่างแบบสอบถามในแต่ละสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ผ่าน เรียงตามจำนวนประชากรรวม ณ ธันวาคม 2548

สถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	จำนวนตัวอย่าง
สถานีจตุจักร, สถานีลาดพร้าว, สถานีพหลโยธิน	22
สถานีบางซื่อ, สถานีกำแพงเพชร	22
สถานีคลองเตย, สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	22
สถานีสุขุมวิท	21
สถานีเพชรบุรี, สถานีพระราม 9, สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งชาติ, สถานีห้วยขวาง, สถานีสุทธิสาร, สถานีรัชดาภิเษก	21
สถานีหัวลำโพง, สถานีสามย่าน, สถานีสีลม, สถานีลุมพินี	21
รวม	385

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

3. ผู้ศึกษาทำการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) จนกระทั่งได้จำนวนตัวอย่างครบสมบูรณ์ทั้งสิ้น 385 ตัวอย่าง

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพ จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 1 เพศ ได้แก่ เพศชาย และเพศหญิง ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 2 อายุ ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ได้แก่ ต่ำกว่า 15 ปี, 15 – 23 ปี, 24 – 32 ปี, 33 – 41 ปี, 42 – 50 ปี และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

ข้อที่ 3 สถานภาพ ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ได้แก่ โสด, สมรส, หย่าร้าง หม้าย และแยกกันอยู่

ข้อที่ 4 ระดับการศึกษา ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี, ปริญญาตรี และ สูงกว่าปริญญาตรี

ข้อที่ 5 อาชีพ โดยระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ได้แก่ นักเรียน/นักศึกษา, ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ, พนักงานบริษัทเอกชน, เจ้าของธุรกิจ/ผู้ประกอบการ และ อื่นๆ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทางปัจจัยเศรษฐกิจและปัจจัยอื่นๆ ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ซึ่งจะเป็นคำถามเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ รายได้ต่อเดือน, ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี, ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป, วิธีในการเดินทางมาสถานี, รถไฟฟ้ามหานคร และสถานีให้บริการ, อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร, สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อที่ 6 รายได้ต่อเดือน จัดเป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ได้แก่ ต่ำกว่า 12,000 บาท, 12,001 – 15,000 บาท, 15,001 – 20,000 บาท, 20,001 – 25,000 บาท และ มากกว่า 25,000 บาทขึ้นไป

ข้อที่ 7 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี จัดเป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ได้แก่ ไม่มีค่าใช้จ่าย, ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน, 101 – 300 บาท/เดือน, 301 – 500 บาท/เดือน, 501 – 700 บาท/เดือน และมากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป

ข้อที่ 8 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป จัดเป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ได้แก่ ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน, 101 – 300 บาท/เดือน, 301 – 500 บาท/เดือน, 501 – 700 บาท/เดือน และมากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป

ข้อที่ 9 วิธีในการเดินทางมาสถานี ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ได้แก่ เดิน, รถยนต์ส่วนบุคคล, รถโดยสารประจำทาง, รถโดยสารส่วนบุคคล (แท็กซี่), รถสองแถวหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง, เรือส่วนตัวหรือเรือโดยสาร, รถตู้โดยสารประจำทาง และอื่นๆ

ข้อที่ 10 ประเภทของบัตรโดยสารที่ใช้ในการเดินทางรถไฟฟ้า ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ได้แก่ เหรียญโดยสาร, บัตรโดยสารเติมเงินบุคคลทั่วไป, บัตรโดยสารเติมเงินเด็ก/ผู้สูงอายุ, บัตรโดยสารเติมเงินนักเรียน/นักศึกษา, บัตรโดยสารเหมาจ่าย 1 วัน, บัตรโดยสารเหมาจ่าย 3 วัน และบัตรโดยสารเหมาจ่าย 30 วัน

ข้อที่ 11 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า จัดเป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ได้แก่ ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน, 101 – 300 บาท/เดือน, 301 – 500 บาท/เดือน, 501 – 700 บาท/เดือน และมากกว่า 700 บาท/เดือน ขึ้นไป

ข้อที่ 12 เป็นคำถามเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ, อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร, สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด โดยแบ่งระดับความสามารถความต้องการออกเป็น 5 ระดับ จัดเป็นการวัดข้อมูลประเภท อินตรภาค (Interval Scale) จำนวน 20 ข้อ ได้แก่

ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากที่สุด	5	คะแนน
ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมาก	4	คะแนน
ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการปานกลาง	3	คะแนน
ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการน้อย	2	คะแนน
ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการน้อยที่สุด	1	คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคำตอบ ผู้ศึกษาได้กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ โดยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการอภิปรายผลและแปลความหมายค่าคะแนนดังนี้ (วิรัช วรรณรัตน์. 2535 : 18)

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของอินตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.8
 \end{aligned}$$

ในการแปลผลผู้ศึกษา จะนำคะแนนเฉลี่ยที่วัดได้แล้วของแบบสอบถาม มาจัดระดับความสามารถในการตอบสนองต่อการ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00	หมายถึง	มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20	หมายถึง	มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61 – 3.40	หมายถึง	มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.81 – 2.60	หมายถึง	มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.80	หมายถึง	มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ข้อที่ 13 ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า จัดเป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ได้แก่ น้อยกว่า 5 ครั้ง/เดือน, 5 – 10 ครั้ง/เดือน, 11 - 15 ครั้ง/เดือน, 16 - 20 ครั้ง/เดือน, 21 - 25 ครั้ง/เดือน และมากกว่า 25 ครั้ง/เดือน ขึ้นไป

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม มีขั้นตอนในการสร้างตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแล้วรวบรวมข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำมาเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาตัวแปรจากเอกสาร งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นแล้ว จัดกลุ่มปัจจัยที่จะศึกษาออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผลกระทบต่อ ราคา สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารและการส่งเสริมการตลาด
3. สร้างแบบสอบถามให้มีเนื้อหาครอบคลุมจุดมุ่งหมายและตัวแปรที่ต้องการศึกษา

4. นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ภาษา เนื้อหา และจัดหมวดหมู่ข้อคำถามให้กะทัดรัด เข้าใจง่าย พร้อมทั้งตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา

5. ปรับปรุงแก้ไขคุณภาพของเครื่องมือตามที่ได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเป็นแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรง

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จากผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สถานีสุขุมวิท จำนวน 20 คน

7. ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้งแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ พิจารณาแก้ไขเพื่อให้ได้เครื่องมือวัดที่มีประสิทธิภาพ

8. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้จริงในการวิจัยตามกรอบแนวความคิดให้ครอบคลุมขอบเขตการศึกษา

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล (Source of Data) การวิจัยเรื่องนี้เป็น การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยผู้ศึกษาจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

4.1 ขอจดหมายจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม

4.2 ดำเนินการเก็บข้อมูลตามสถานที่ได้รับเลือกในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

4.3 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ในช่วงระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคมถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2550

4.4 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและจัดระบบข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามที่ผ่านการกรอกข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาจะนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูลและลงรหัส คือ นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการกรอกข้อมูล จากนั้นนำไปลงรหัสตามที่กำหนดไว้

2. การประมวลผลเป็นการคำนวณค่าสถิติวิเคราะห์ที่ต้องการด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและทดสอบสมมติฐาน

3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพ โดยการแจกแจงความถี่และคิดเป็นร้อยละ

4. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจและทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ รายได้ต่อเดือน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี โดยการแจกแจงความถี่และคิดเป็นร้อยละ แต่ถาวรไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ อัตราค่าโดยสาร สถานีจัดจำหน่ายบัตรโดยสาร การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด จะหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการกับรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติ T-test การทดสอบสมมติฐาน F – test เพื่อทดสอบสมมติฐาน ข้อ 1 ถึง 9

6. . วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเศรษฐกิจและอื่นๆกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการกับรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ข้อ 10 ถึง 13

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Science personal Computer Version 15 และใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เป็นค่าสถิติที่บอกถึงสัดส่วนของเหตุการณ์ที่สนใจเกิดขึ้น X ครั้ง จากเหตุการณ์ทั้งหมด 100 ครั้ง จากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 34)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{X}{N} \times 100$$

เมื่อ	X	แทน	จำนวนการเกิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
	N	แทน	จำนวนเหตุการณ์ทั้งหมดของประชากร

1.2 ค่าตัวกลางเลขคณิต (Arithmetic mean) คือ ค่าที่ได้จากการเอาผลรวมของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด เพื่อต้องการทราบค่าเฉลี่ยของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม คำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าตัวกลางเลขคณิต
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อต้องการทราบการกระจายของข้อมูลของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 65)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง (Standard Deviation)
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size)
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง (Summation of X^2)
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกระทำโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา
(α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	S_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ผลจากการวิเคราะห์เครื่องมือ โดยการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้
วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ได้ผลเท่ากับ 0.8971

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

3.1 ค่า T-test ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
(กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545 : 135) เพื่อใช้ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1 เรื่องเพศ

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2_2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
	$\overline{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$\overline{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	S^2_1	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S^2_2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของตัวอย่างกลุ่มที่ 2

3.2 ค่า $F - test$ ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 135) เพื่อใช้ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 2 - 9 เรื่อง อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป และค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบเพื่อทราบนัยสำคัญ
	MS_b	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม

ที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ ดังนี้

$$\text{ระหว่างกลุ่ม} = k - 1 \text{ และ ภายในกลุ่ม} = n - k$$

เมื่อ n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด
 k คือ จำนวนกลุ่ม

และถ้าผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ต้องทำการทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป ในระดับนัยสำคัญ .05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95%1 เพื่อดูว่ามีคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ใช้วิธี Fishers Least Significant Difference (LSD) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 332 - 333)

$$LSD = t_{\alpha/2; n-k} \sqrt{\frac{2MSE}{n_i}}$$

โดยที่
 $n_i \neq n_j$
 $r = n - k$

เมื่อ	LSD	แทน	ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณสำหรับการทดสอบ
	MSE	แทน	ค่า Mean Square Error ที่ได้จากตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน
	k	แทน	ค่าจำนวนกลุ่มทั้งหมดที่ใช้ทดสอบ
	n	แทน	ค่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ .05

3.3 สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ใช้ในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ที่แต่ละตัวต่างมีระดับการวัดของข้อมูลอันตรภาค (Interval Scale) ขึ้นไป โดยใช้สูตรดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2541:72)) เพื่อใช้ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 10 - 13 เรื่อง รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร สถานีที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด X ยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด Y ยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y ทุกคู่
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$ ดังนี้ (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545: 280)

1. ค่า r เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะลด แต่ถ้า X ลด Y จะเพิ่ม

2. ค่า r เป็นบวก แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะเพิ่ม แต่ถ้า X ลด Y จะลด

3. ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก

4. ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามและมีความสัมพันธ์กันมาก

เกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 324) มีดังนี้
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.91 – 1.00 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระดับสูงมาก
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.71 – 0.90 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระดับสูง
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.31 – 0.70 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.01 – 0.30 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระดับต่ำ
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่เท่ากับ 0 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	ขนาดตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าตัวกลางเลขคณิต (Arithmetic mean)
S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง (Standard Deviation)
LSD	แทน	การหาค่าแตกต่างน้อยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา t – Distribution
F – ration	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา F- Distribution
F – Prob., P	แทน	ความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยทางเศรษฐกิจและทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพ วิเคราะห์โดยแจกแจงจำนวน และค่าร้อยละ ดังนี้

ตาราง 6 แสดงจำนวน และค่าร้อยละ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร
สายเฉลิมรัชมงคล

ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	174	45.2
หญิง	211	54.8
รวม	385	100
2. อายุ		
ต่ำกว่า 15 ปี	5	1.3
15 – 23 ปี	71	18.4
24 – 32 ปี	192	49.9
33 – 41 ปี	89	23.2
42 – 50 ปี	19	4.9
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	9	2.3
รวม	385	100
3. สถานภาพ		
โสด	293	76.1
สมรส	77	20.0
หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่	15	3.9
รวม	385	100

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
4. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	26	6.7
ปริญญาตรี	269	69.9
สูงกว่าปริญญาตรี	90	23.4
รวม	385	100
5. อาชีพ		
นักเรียน / นักศึกษา	62	16.1
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	33	8.6
พนักงานบริษัทเอกชน	248	64.4
เจ้าของธุรกิจ / ผู้ประกอบการ	35	9.1
อื่นๆ	7	1.8
รวม	385	100

จากตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 385 คน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

เพศ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย มีจำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 45.20 และเป็นเพศหญิง มีจำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 54.80 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงและเพศชายมีจำนวนใกล้เคียงกัน

อายุ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้มีอายุ 24 – 32 ปี มีจำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 49.90 รองลงมาอายุ 33 – 41 ปี มีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 23.20 และอายุ 15 – 23 ปี มีจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 18.40 ตามลำดับ

สถานภาพ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่ตอบแบบสอบถามมีสถานภาพโสด มีจำนวน 293 คน คิดเป็นร้อยละ 76.1 ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพสมรส มีจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และผู้บริการที่มีสถานภาพหย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่ มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.90 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีสถานภาพโสด รองลงมา คือ สถานภาพสมรส และสถานภาพหย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่ ตามลำดับ

ระดับการศึกษา ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่ตอบแบบสอบถามเป็นผู้มีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.70 ผู้ใช้บริการที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวน 269 คน คิดเป็นร้อยละ 69.90 และผู้ใช้บริการที่มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23.40 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมา คือ มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี และมีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีตามลำดับ

อาชีพ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่ตอบแบบสอบถาม พบว่าเป็นนักเรียน/นักศึกษา มีจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 ผู้ใช้บริการที่เป็นข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.60 ผู้ใช้บริการที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีจำนวน 248 คน คิดเป็นร้อยละ 64.40 ผู้ใช้บริการที่เป็นเจ้าของธุรกิจ / ผู้ประกอบการ มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.10 และผู้ใช้บริการที่มีอาชีพอื่นๆ มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.80 คน โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน รองลงมา คือ นักเรียน / นักศึกษา และเจ้าของธุรกิจ / ผู้ประกอบการ ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยด้านเศรษฐกิจและทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ของผู้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

การวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยทางเศรษฐกิจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับ รายได้ต่อเดือน, ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี, ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป และค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า จะวิเคราะห์โดยการแจกแจงจำนวน และค่าร้อยละ ดังนี้

ตาราง 7 แสดงรายได้ต่อเดือนของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

รายได้ต่อเดือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 12,000 บาท	68	17.7
12,001 – 15,000 บาท	43	11.1
15,001 – 20,000 บาท	65	16.9
20,001 – 25,000 บาท	87	22.6
มากกว่า 25,000 บาทขึ้นไป	122	31.7
รวม	385	100

จากตาราง 7 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายได้ต่อเดือนของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สรุปได้ว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาทขึ้นไป มีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 31.70 รองลงมา คือ รายได้ต่อเดือน 20,001 – 25,000 บาท มีจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 22.60 รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 17.70 รายได้ต่อเดือน 15,001 – 20,000 บาท มีจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.90 และรายได้ต่อเดือน 12,001 – 15,000 บาท มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.10 ตามลำดับ

ตาราง 8 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร
สายเฉลิมรัชมงคล

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ไม่มีค่าใช้จ่าย	59	15.3
ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน	57	14.8
101 – 300 บาท/เดือน	97	25.2
301 – 500 บาท/เดือน	84	21.8
501 – 700 บาท/เดือน	36	9.4
มากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป	52	13.5
รวม	385	100

จากตาราง 8 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สรุปได้ว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี 101 – 300 บาท/เดือน จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 25.20 รองลงมา คือ ค่าใช้จ่าย 301 – 500 บาท/เดือน มีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 21.80 ไม่มีค่าใช้จ่าย มีจำนวน 59 คน คิดเป็นจำนวน 15.30 ค่าใช้จ่าย ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน มีจำนวน 57 คน คิดเป็นจำนวน 14.80 ค่าใช้จ่ายมากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป มีจำนวน 52 คน คิดเป็นจำนวน 13.50 และค่าใช้จ่าย 501 – 700 บาท/เดือน มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40 ตามลำดับ

ตาราง 9 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน	25	6.5
101 – 300 บาท/เดือน	49	12.7
301 – 500 บาท/เดือน	70	18.2
501 – 700 บาท/เดือน	73	19.0
มากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป	168	43.6
รวม	385	100

จากตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สรุปได้ว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปมากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป มีจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 43.60 รองลงมา คือ ค่าใช้จ่าย 501 – 700 บาท/เดือน มีจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 ค่าใช้จ่าย 301 – 500 บาท/เดือน มีจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 18.20 ค่าใช้จ่าย 101 – 300 บาท/เดือน มีจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 12.70 และค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 100 บาท/เดือน มีจำนวน 25 คน คิดเป็นจำนวน 6.50 ตามลำดับ

ตาราง 10 แสดงค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้า	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 120 บาท/เดือน	45	11.69
120 – 300 บาท/เดือน	65	16.88
301 – 500 บาท/เดือน	69	17.92
501 – 700 บาท/เดือน	81	21.04
มากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป	125	32.47
รวม	385	100

จากตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สรุปได้ว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้า มากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป มีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 32.47 รองลงมา คือ ค่าใช้จ่าย 501 – 700 บาท/เดือน มีจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 21.04 ค่าใช้จ่าย 301 – 500 บาท/เดือน มีจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.92 ค่าใช้จ่าย 120 – 300 บาท/เดือน มีจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.88 และค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 120 บาท/เดือน มีจำนวน 45 คน คิดเป็นจำนวน 11.69 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลของทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้ใช้บริการ รถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ, อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร, สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด จะวิเคราะห์โดยแสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ตาราง 11 แสดงระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของรถไฟฟ้าฟ้ามหานครและ
สถานีให้บริการ, อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร, สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัด
กิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดที่มีผลต่อผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	ระดับความสามารถในการ ตอบสนองความต้องการ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
รถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ			
1. ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัย	3.56	0.69	มาก
2. ความสะอาดและความเรียบร้อย	3.87	0.81	มาก
3. ความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ	3.76	0.71	มาก
4. อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิเหมาะสมภายในสถานี	3.67	0.72	มาก
5. อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิเหมาะสมภายในรถไฟฟ้า	3.60	0.72	มาก
6. ระยะเวลาในการใช้บริการตั้งแต่เข้ามาสถานีจนถึงจุดหมายปลายทาง	3.88	0.85	มาก
7. การให้บริการข้อมูลและการแนะนำการเดินทางแก่ลูกค้า	3.64	0.77	มาก
8. ความสะดวกและปลอดภัยกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน ได้แก่รถไฟฟ้าบีทีเอส รถโดยสารขนส่งมวลชน รถไฟและเรือ เป็นต้น	3.57	0.71	มาก
9. จุดซื้อสินค้าและบริการที่ Metro Mall ได้แก่ ไปรษณีย์ การ ให้บริการด้านเงิน เสริมสวย ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น	3.21	0.73	ปานกลาง
10. อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล ได้แก่ สถานีลาดพร้าว สถานีจตุจักร เป็นต้น มีความสะดวกและปลอดภัย	1.91	1.72	น้อย
11 อัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมงมีความเหมาะสม	1.89	1.74	น้อย
อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร			
12. อัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญ	2.79	0.76	ปานกลาง
13. อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงิน ได้แก่ เด็ก นักเรียน/ นักศึกษา บุคคลทั่วไปและผู้สูงอายุ	3.16	0.92	ปานกลาง
14. อัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือน	3.15	0.92	ปานกลาง
15 มีความคุ้มค่ากับระยะทางที่ใช้บริการ	3.64	0.74	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

ทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร			
15. สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานี	3.45	0.66	มาก
16. เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ	3.40	0.68	ปานกลาง
17. การจัดจำหน่ายนอกสถานี ได้แก่ บริษัท ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานราชการ เป็นต้น	3.11	0.89	ปานกลาง
การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด			
18. การรับรู้ข่าวสารหรือกิจกรรมของรถไฟฟ้าผ่านการสื่อสารทางทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และป้ายโฆษณา	2.94	0.90	ปานกลาง
19. สื่อที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจน	3.11	0.82	ปานกลาง
20. กิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ ของแถม ของสะสม ส่วนลด คุปอง การชิงโชค เป็นต้น	3.09	0.85	ปานกลาง

จากตาราง 11 แสดงระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของรถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ, อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร, สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดที่มีผลต่อผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สรุปได้ว่า

รถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ ผู้ใช้บริการเห็นว่า ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากนั้นประกอบด้วย ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัย ความสะอาด และความเรียบร้อย ความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิเหมาะสมภายในสถานี อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิเหมาะสมภายในรถไฟฟ้า ระยะเวลาในการใช้บริการตั้งแต่เข้ามาสถานีจนถึงจุดหมายปลายทาง การให้บริการข้อมูลและการแนะนำการเดินทางแก่ลูกค้า และความสะดวกและปลอดภัยกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน ได้แก่รถไฟฟ้าบีทีเอส รถโดยสารขนส่งมวลชน รถไฟและเรือ เป็นต้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56, 3.87, 3.76, 3.67, 3.60, 3.88, 3.64 และ 3.57 ตามลำดับ และระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการปานกลางคือ จุดซื้อสินค้าและบริการที่ Metro Mall ได้แก่ ไปรษณีย์ การให้บริการด้านเงิน เสริมสวย ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 และระดับความสามารถในการตอบสนองความ

ต้องการน้อย ประกอบด้วย อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล ได้แก่ สถานีลาดพร้าว สถานีจตุจักร เป็นต้น มีความสะดวกและปลอดภัย และอัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมงมีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.91 และ 1.89 ตามลำดับ

อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร ผู้ใช้บริการเห็นว่า ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของอัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญ อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงิน ตามแต่ละประเภท ได้แก่ เด็ก นักเรียน/นักศึกษา บุคคลทั่วไปและผู้สูงอายุ และอัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือน อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.79, 3.16 และ 3.15 ตามลำดับ และราคาค่าโดยสารมีความคุ้มค่ากับระยะทางที่ใช้บริการมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64

สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร ผู้ใช้บริการเห็นว่า ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของสถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานีมีจำนวนเพียงพอ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และเครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน และการจัดจำหน่ายนอกสถานี ได้แก่ บริษัท ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานราชการ เป็นต้น อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และ 3.11 ตามลำดับ

การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด ผู้ใช้บริการเห็นว่า ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของการรับรู้ข่าวสารหรือกิจกรรมของรถไฟฟ้าผ่านการสื่อสารทางทีวี วิดีโอ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และป้ายโฆษณา สื่อที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจน และกิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ ของแถม ของสะสม ส่วนลด คุปอง การชิงโชค เป็นต้น อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94, 3.11 และ 3.09 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า โดยการแจกแจงจำนวน และค่าร้อยละ ดังนี้

ตาราง 12 แสดงข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ครั้ง/เดือน	83	21.6
5 – 10 ครั้ง/เดือน	62	16.1
11 - 15 ครั้ง/เดือน	32	8.3
16 - 20 ครั้ง/เดือน	66	17.1
21 - 25 ครั้ง/เดือน	27	7.0
มากกว่า 25 ครั้ง/เดือน ขึ้นไป	115	29.9
รวม	385	100

จากตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สรุปได้ว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มากกว่า 25 ครั้ง/เดือน ขึ้นไป มีจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 29.90 รองลงมา คือ ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้าน้อยกว่า 5 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 21.60 ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า 16 - 20 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 17.10 ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า 5 – 10 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า 11 - 15 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.30 และปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า 21 - 25 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

สมมุติฐานที่ 1 เพศที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : เพศแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่าโดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระกันวิเคราะห์ความแตกต่าง โดยใช้ค่าที (Independent Samples T- test) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกลำดับทางสถิติ ที่มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมุติฐานแสดงดังตาราง 13 (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545 : 135)

ตาราง 13 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่างด้านเพศ

เพศ	อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล				
	$\bar{X}$	S.D.	t	df	P
ชาย	3.73	1.954	1.046	383	.841
หญิง	3.52	1.943			

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง13 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเพศของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับปริมาณการให้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยวิเคราะห์ความแตกต่าง โดยใช้สถิติค่าที (Independent Samples T- test) ในการทดสอบ พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกลำดับทางสถิติ (Probability (P)) มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมุติฐานหลัก (H_0) แสดงว่า เพศแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการมหานคร สายเฉลิมรัชมงคลไม่แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 2 อายุที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : อายุแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และการทดสอบสมมุติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) น้อยกว่า 0.5 และถ้าสมมุติฐานข้อใดปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545 : 135)

ตาราง 14 แสดงการเปรียบเทียบอายุแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F - Ration	F – Prob.
ระหว่างกลุ่ม	33.714	5	6.743	1.795	.113
ภายในกลุ่ม	1423.392	379	5		
รวม	1457.106	384	5		

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างอายุกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One Way ANOVA (Analysis of Variance) พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมุติฐานหลัก (H_0) แสดงว่า อายุแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 3 สถานภาพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : สถานภาพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

H_1 : สถานภาพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และการทดสอบสมมุติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) น้อยกว่า 0.5 และถ้าสมมุติฐานข้อใดปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545 : 135)

ตาราง 15 แสดงการเปรียบเทียบสถานภาพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F - Ration	F – Prob.
ระหว่างกลุ่ม	16.119	2	8.060	2.137	.119
ภายในกลุ่ม	1440.987	382	3.772		
รวม	1457.106	384			

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างสถานภาพกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One Way ANOVA (Analysis of Variance) พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลมีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมุติฐานหลัก (H_0) แสดงว่า สถานภาพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 4 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า
มหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และการทดสอบสมมุติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) น้อยกว่า 0.5 และถ้าสมมุติฐานข้อใดปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545 : 135)

ตาราง 16 แสดงการเปรียบเทียบระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า
มหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F - Ration	F – Prob.
ระหว่างกลุ่ม	17.328	2	8.664	2.299	.102
ภายในกลุ่ม	1439.779	382	3.769		
รวม	1457.106	384			

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 16 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษากับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One Way ANOVA (Analysis of Variance) พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) มากกว่า .05 นั่นคือ

ยอมรับสมมุติฐานหลัก (H_0) แสดงว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 5 อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : อาชีพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

H_1 : อาชีพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และการทดสอบสมมุติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) น้อยกว่า 0.5 และถ้าสมมุติฐานข้อใดปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545 : 135)

ตาราง 17 แสดงการเปรียบเทียบอาชีพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F - Ration	F – Prob.
ระหว่างกลุ่ม	28.838	4	7.209	1.918	.107
ภายในกลุ่ม	1428.269	380	3.759		
รวม	1457.106	384			

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างอาชีพกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One Way ANOVA

(Analysis of Variance) พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่า อาชีพแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : รายได้ต่อเดือนแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน

H_1 : รายได้ต่อเดือนแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และการทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) น้อยกว่า 0.5 และถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545 : 135)

ตาราง 18 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F - Ration	F – Prob.
ระหว่างกลุ่ม	54.664	4	13.666	3.703	.006*
ภายในกลุ่ม	1402.443	380	3.691		
รวม	1457.106	384			

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 18 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างรายได้ต่อเดือนกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One Way ANOVA (Analysis of Variance) พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกลักษณะทางสถิติ (F – Prob.) น้อยกว่า .05 ซึ่งการทดสอบทำให้มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกลักษณะทางสถิติ (F – Prob.) เท่ากับ .006 นั่นคือปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) แสดงว่า รายได้ต่อเดือนแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำผลวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังต่อไปนี้

ตาราง 19 แสดงผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่างด้านรายได้ต่อเดือน โดยวิธี LSD

รายได้เดือน (บาท)	Mean	ต่ำกว่า 12,000	12,001– 15,000	15,001 – 20,000	20,001 – 25,000	มากกว่า 25,000
		2.99	3.84	3.34	4.09	3.70
ต่ำกว่า 12,000	2.99		.852* (0.023)	.353 (0.290)	1.107* (0.000)	.711* (0.015)
12,001-15,000	3.84			.499 (0.187)	.255 (0.477)	.140 (0.680)
15,001-20,000	3.34				-.499 (0.017)	.753* (0.025)
20,001-25,000	4.09					.395 (0.143)
มากกว่า 25,000	3.70					

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 19 แสดงว่า ผู้ใช้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท กับรายได้ต่อเดือน 12,001-15,000 บาท ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.023 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ผู้มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท มีอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ที่มีรายได้ต่อเดือน 12,001-15,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท มีปริมาณการใช้บริการต่อเดือน น้อยกว่าผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือน 12,001-15,000 บาท โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.852

ผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท กับรายได้ต่อเดือน 20,001 – 25,000 บาท ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ผู้มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท มีอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001 – 25,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท มีปริมาณการใช้บริการต่อเดือน น้อยกว่าผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001 – 25,000 บาท โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.107

ผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท กับรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.015 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ผู้มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท มีอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท มีปริมาณการใช้บริการต่อเดือน น้อยกว่าผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.711

ผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาท กับรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.025 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ผู้มีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาท มีอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาท มีปริมาณการใช้บริการต่อเดือน น้อยกว่าผู้ให้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.753

สมมุติฐานที่ 7 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และการทดสอบสมมุติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ (F – Prob.) น้อยกว่า 0.5 และถ้าสมมุติฐานข้อใดปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545 : 135)

ตาราง 20 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F - Ration	F – Prob.
ระหว่างกลุ่ม	321.180	5	64.236	21.432	.000*
ภายในกลุ่ม	1135.926	379	2.997		
รวม	1457.106	384			

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 20 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ทางเดียว One Way ANOVA (Analysis of Variance) พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) น้อยกว่า .05 ซึ่งการทดสอบทำให้มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) เท่ากับ .000 นั่นคือ ปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) แสดงว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างกันไป

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำผลวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังต่อไปนี้

ตาราง 21 แสดงผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี โดยวิธี LSD

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี (บาท/เดือน)	Mean	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต่ำกว่า 100	101 – 300	301 – 500	501 – 700	มากกว่า 700
		3.20	1.95	3.34	4.11	4.81	4.81
ไม่มีค่าใช้จ่าย	3.20		1.256*	-.137	.904*	1.602*	1.604*
			(0.000)	(0.632)	(0.002)	(0.000)	(0.000)
ต่ำกว่า 100	1.95			1.393*	2.160*	2.858*	2.860*
				(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
101 – 300	3.34				.767*	1.465*	1.467*
					(0.003)	(0.000)	(0.000)
301 – 500	4.11					-.698	-.701
						(0.044)	(0.220)
501 – 700	4.81						-.002
							(0.995)
มากกว่า 700	4.81						

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมุติฐานที่ 8 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และการทดสอบสมมุติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) น้อยกว่า 0.5 และถ้าสมมุติฐานข้อใดปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545 : 135)

ตาราง 22 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F - Ration	F – Prob.
ระหว่างกลุ่ม	175.669	4	43.917	13.023	.000*
ภายในกลุ่ม	1281.438	380	3.372		
รวม	1457.106	384			

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง

เดียว One Way ANOVA (Analysis of Variance) พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกลำดับทางสถิติ (F – Prob.) น้อยกว่า .05 ซึ่งการทดสอบทำให้มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกลำดับทางสถิติ (F – Prob.) เท่ากับ .000 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำผลวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังต่อไปนี้

ตาราง 23 แสดงผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำแนกตามความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป โดยวิธี LSD

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป (บาท/เดือน)	Mean	ต่ำกว่า 100	101 – 300	301 – 500	501 – 700	มากกว่า 700
		2.08	2.53	4.04	4.41	3.64
ต่ำกว่า 100	2.08		-4.51 (0.319)	1.963* (0.000)	2.331* (0.000)	1.557* (0.000)
101 – 300	2.53			1.512* (0.000)	1.880* (0.000)	1.106* (0.000)
301 – 500	4.04				-.368 (0.232)	.406 (0.121)
501 – 700	4.41					.774 (0.257)
มากกว่า 700	3.64					

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 23 แสดงว่า ผู้ใช้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปต่ำกว่า 100 บาท กับ ค่าใช้จ่าย 301 - 500 บาท/เดือน ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อย

ทั่วไป 501 – 700 บาท/เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป 101 – 300 บาท/เดือน มีปริมาณการใช้บริการต่อเดือนน้อยกว่าผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป 501 – 700 บาท/เดือน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.880

ผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป 101 – 300 บาท/เดือน กับค่าใช้จ่ายมากกว่า 700 บาท/เดือน ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป 101 – 300 บาท มีอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปมากกว่า 700 บาท/เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป 101 – 300 บาท/เดือน มีปริมาณการใช้บริการต่อเดือนน้อยกว่าผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปมากกว่า 700 บาท/เดือน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.106

สมมุติฐานที่ 9 : ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

H_1 : ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และการทดสอบสมมุติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ ($F - Prob.$) น้อยกว่า 0.5 และถ้าสมมุติฐานข้อใดปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 135)

ตาราง 24 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F - Ration	F – Prob.
ระหว่างกลุ่ม	444.496	5	88.899	95.856	.000*
ภายในกลุ่ม	351.493	379	0.927		
รวม	765.989	384			

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 24 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ากับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One Way ANOVA (Analysis of Variance) พบว่า อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ (F – Prob.) น้อยกว่า .05 ซึ่งการทดสอบทำให้มีค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ (F – Prob.) เท่ากับ .000 นั่นคือ ปฏิเสธสมมุติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมุติฐานรอง (H_1) แสดงว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างกัน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำผลวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบการหาค่าความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference (LSD)) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังต่อไปนี้

ตาราง 25 แสดงผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิม
รัชมงคล จำแนกตามความแตกต่างของค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าโดยวิธี LSD

ค่าใช้จ่ายในการใช้ บริการโดยสารรถไฟฟ้า (บาท/เดือน)	Mean	ต่ำกว่า 100	101 – 300	301 – 500	501 – 700	มากกว่า 700
		2.08	2.53	4.04	4.41	3.64
ต่ำกว่า 100	2.08		-0.349 (0.216)	2.963* (0.000)	1.341* (0.000)	1.357* (0.000)
101 – 300	2.53			1.214* (0.000)	1.188* (0.000)	1.126* (0.000)
301 – 500	4.04				-0.468 (0.332)	0.306 (0.221)
501 – 700	4.41					0.743 (0.217)
มากกว่า 700	3.64					

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 25 แสดงว่า ผู้ใช้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าต่ำกว่า 100 บาท/เดือน กับค่าใช้จ่าย 301 - 500 บาท/เดือน ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ผู้ใช้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าต่ำกว่า 100 บาท มีอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้า 301 - 500 บาท/เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าต่ำกว่า 100 บาท/เดือน มีปริมาณการให้บริการต่อเดือนน้อยกว่าผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้า 301 - 500 บาท/เดือน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.963

ผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าต่ำกว่า 100 บาท/เดือน กับค่าใช้จ่าย 501 - 700 บาท/เดือน ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ผู้ใช้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าต่ำกว่า 100 บาท มี

ผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารพัดไฟฟ้า 101 - 300 บาท/เดือน กับ ค่าใช้จ่ายมากกว่า 700 บาท/เดือน ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารพัดไฟฟ้า 101 - 300 บาท/เดือน มีอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารพัดไฟฟ้ามากกว่า 700 บาท/เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารพัดไฟฟ้า 101 - 300 บาท/เดือน มีปริมาณการให้บริการต่อเดือนน้อยกว่าผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารพัดไฟฟ้ามากกว่า 700 บาท/เดือน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.126

สมมุติฐานที่ 10: รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

H_1 : รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ตาราง 26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรถไฟฟ้ามหานครและสถานีกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

รถไฟฟ้ามหานครและสถานี	อุปสงค์ของผู้ใช้บริการ		ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	
1. ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัย	0.417**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับปานกลาง
2. ความสะอาดและความเรียบร้อย	0.603**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับปานกลาง
3. ความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ	0.478**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับปานกลาง
4. อากาศและอุณหภูมิภายในสถานี	0.293**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ
5. อากาศและอุณหภูมิภายในรถไฟฟ้า	0.239**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ
6. ระยะเวลาในการใช้บริการ	0.650**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับปานกลาง
7. บริการข้อมูลและการแนะนำ	0.151**	0.003	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ
8. การเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน	0.289**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ
9. จุดซื้อสินค้าและบริการที่ Metro	0.151**	0.003	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ
10. อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล	0.028	0.588	ไม่มีความสัมพันธ์
11. อัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมง	0.108*	0.034	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ
รวม	0.776**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรถไฟฟ้ามหานครและสถานีกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Pearson Product Moment) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัยของรถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.417 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัยมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับปานกลางเท่านั้น

2. ความสะอาดและความเรียบร้อยของรถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความสะอาดและความเรียบร้อยมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.603 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ความสะอาดและความเรียบร้อยมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับปานกลางเท่านั้น

3. ความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ ของรถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.478 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ มีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับปานกลางเท่านั้น

4. อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิมีความเหมาะสมภายในสถานี พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง

(H_1) หมายความว่า อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิมีความเหมาะสมภายในสถานี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.293 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า อากาศและอุณหภูมิภายในสถานีมีการถ่ายเทและเหมาะสม ทำให้ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

5. อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิมีความเหมาะสมภายในรถไฟฟ้า พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิมีความเหมาะสมภายในรถไฟฟ้า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.239 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า อากาศและอุณหภูมิภายในรถไฟฟ้ามีการถ่ายเทและเหมาะสม ทำให้ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

6. ระยะเวลาในการใช้บริการตั้งแต่เข้ามาสถานีจนถึงจุดหมายปลายทาง พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ระยะเวลาในการใช้บริการมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.650 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ระยะเวลาในการใช้บริการมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับปานกลางเท่านั้น

7. การให้บริการข้อมูลและการแนะนำการเดินทางแก่ลูกค้า พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.003 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การให้บริการข้อมูลและการแนะนำการเดินทางแก่ลูกค้า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.151 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การให้บริการข้อมูลและการแนะนำการ

เดินทางแก่ลูกค้า มีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

8. ความสะดวกและปลอดภัยกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีความน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความสะดวกและปลอดภัยกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.289 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ความสะดวกและปลอดภัยกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

9. จุดซื้อสินค้าและบริการที่ Metro พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.003 ซึ่งมีความน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า จุดซื้อสินค้าและบริการที่ Metro มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.151 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า จุดซื้อสินค้าและบริการที่ Metro มีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

10. อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลมีความสะดวกและปลอดภัย พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.588 ซึ่งมีความมากกว่า .01 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลมีความสะดวกและปลอดภัย ไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.028 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน หมายความว่า อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลมีความสะดวกและปลอดภัยไม่มีความสัมพันธ์ของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

11. อัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมงมีความเหมาะสม พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.034 ซึ่งมีความน้อยกว่า .05 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความเหมาะสมของอัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.108 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมี

ความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ความเหมาะสมของอัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมง มีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้นในระดับต่ำเท่านั้น

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นปัจจัยเกี่ยวกับรถไฟฟ้ามหานคร และสถานีให้บริการกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ซึ่งมีระดับนัยสำคัญ (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับ .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.776 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้ความสัมพันธ์ของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับสูงเท่านั้น

สมมุติฐานที่ 11 อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานครไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

H_1 : อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ตาราง 27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร	อุปสงค์ของผู้ใช้บริการ		ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	
1. อัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญ	0.154**	0.002	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ
2. อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงิน ได้แก่ เด็ก นักเรียน/นักศึกษา บุคคลทั่วไป และผู้สูงอายุ	0.726**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง
3. อัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือน	0.750**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง
4. ราคาค่าโดยสารมีความคุ้มค่ากับระยะทางที่ใช้บริการ	0.727**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง
รวม	0.882**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Pearson Product Moment) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. อัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญ พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.002 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า อัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.154 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า อัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

2. อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงิน พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า

อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงินมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.726 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงินมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับสูงเท่านั้น

3. อัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือน พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า อัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือนมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.750 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า อัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือน มีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับสูงเท่านั้น

4. ราคาค่าโดยสารมีความคุ้มค่างับระยะทางที่ใช้บริการ พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ราคาค่าโดยสารมีความคุ้มค่างับระยะทางที่ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.727 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ราคาค่าโดยสารมีความคุ้มค่างับระยะทางที่ใช้บริการมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับสูงเท่านั้น

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นปัจจัยเกี่ยวกับอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ซึ่งมีระดับนัยสำคัญ (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับ .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.882 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร

มีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า
มหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับสูงเท่านั้น

สมมุติฐานที่ 12 สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับ
อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทาง
สถิติได้ดังนี้

H_0 : สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

H_1 : สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า
มหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ตาราง 28 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารกับอุปสงค์ของ
ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร	อุปสงค์ของผู้ใช้บริการ		ขนาดและทิศทางของ ความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	
1. สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายใน สถานี่มีจำนวนเพียงพอ	0.581**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกัน ในระดับปานกลาง
2. เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติมีความสะดวก และง่ายต่อการใช้งาน	0.248**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกัน ในระดับต่ำ
3. การจัดจำหน่ายนอกสถานี่ ได้แก่ บริษัท ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน มหาวิทยาลัย และ หน่วยงานราชการ เป็นต้น	0.259**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกัน ในระดับต่ำ
รวม	0.260**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกัน ในระดับต่ำ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Pearson Product Moment) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานีมีจำนวนเพียงพอ พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานีมีจำนวนเพียงพอ ได้มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.581 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันหมายความว่า สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานีมีจำนวนเพียงพอ ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับปานกลางเท่านั้น

2. เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.248 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันหมายความว่า เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

3. การจัดจำหน่ายนอกสถานี พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การจัดจำหน่ายนอกสถานี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.259 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันหมายความว่า การจัดจำหน่ายนอกสถานีมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นปัจจัยเกี่ยวกับสถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ซึ่งมีระดับนัยสำคัญ

(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับ .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.260 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับต่ำเท่านั้น

สมมุติฐานที่ 13 การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สามารถเขียนเป็นสมมุติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

H_1 : การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ตาราง 29 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดกับ
อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด	อุปสงค์ของผู้ใช้บริการ		ขนาดและทิศทางของ ความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	
1. การรับรู้ข่าวสารหรือกิจกรรมของรถไฟฟ้า ผ่านการสื่อสารทางทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และป้ายโฆษณา	-0.054	0.293	ไม่มีความสัมพันธ์
2. สื่อที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจน	-0.081	0.112	ไม่มีความสัมพันธ์
3. กิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ ของแถม ของสะสม ส่วนลด คูปอง การ ชิงโชค เป็นต้น	0.714**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกัน ในระดับสูง
รวม	0.747**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกัน ในระดับสูง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Pearson Product Moment) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. การรับรู้ข่าวสารหรือกิจกรรมของรถไฟฟ้าผ่านการสื่อสารทางทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และป้ายโฆษณา พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.293 ซึ่งมีค่ามากกว่า .01 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ข่าวสารหรือกิจกรรมของรถไฟฟ้าผ่านการสื่อสารทางทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และป้ายโฆษณาไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ -0.054 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน หมายความว่า การรับรู้ข่าวสารหรือกิจกรรมของรถไฟฟ้าผ่านการสื่อสารทางทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และป้ายโฆษณาไม่มีความสัมพันธ์ของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

2. สื่อที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจน พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.112 ซึ่งมีค่ามากกว่า .01 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า สื่อที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจนไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ -0.081 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน หมายความว่า สื่อที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจนไม่มีความสัมพันธ์ของอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

3. กิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ ของแถม ของสะสม ส่วนลด คูปอง การชิงโชค เป็นต้น พบว่า Sig. (2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า กิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.714 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันหมายความว่า กิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาดมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับสูงเท่านั้น

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นปัจจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ซึ่งมีระดับนัยสำคัญ (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับ .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.747 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากจะทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลเพิ่มขึ้น ในระดับสูงเท่านั้น

สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

ตาราง 30 แสดงการสรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

สมมุติฐานที่	สถิติที่ใช้ทดสอบ	ผลการทดสอบ
1. เพศที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน	T-test	ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน
2. อายุที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน	F – test	ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน
3. สถานภาพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน	F – test	ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน
4. ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน	F – test	ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน
5. อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน	F – test	ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน
6. รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน	F – test	สอดคล้องกับสมมุติฐาน
7. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน	F – test	สอดคล้องกับสมมุติฐาน
8. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน	F – test	สอดคล้องกับสมมุติฐาน

ตาราง 31 (ต่อ)

สมมุติฐานที่	สถิติที่ใช้ทดสอบ	ผลการทดสอบ
9. ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารพัดไฟฟ้าที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไฟฟ้า มหานคร สายเคเบิลมีขงคแตกต่างกัน	F – test	สอดคล้องกับสมมุติฐาน
10. รดไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเคเบิลมีขงค	สถิติสหสัมพันธ์ อย่างง่าย	สอดคล้องกับสมมุติฐาน
11 อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเคเบิลมีขงค	สถิติสหสัมพันธ์ อย่างง่าย	สอดคล้องกับสมมุติฐาน
12 สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเคเบิลมีขงค	สถิติสหสัมพันธ์ อย่างง่าย	สอดคล้องกับสมมุติฐาน
13 การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเคเบิลมีขงค	สถิติสหสัมพันธ์ อย่างง่าย	สอดคล้องกับสมมุติฐาน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เนื่องจากข้อมูลที่ได้สามารถเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร และ บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในการทราบและเข้าใจถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผน การตัดสินใจ และการกำหนดนโยบายการดำเนินงาน ให้มีความเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเลือกเฉพาะผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ทั้งหมด 18 สถานี ได้แก่ สถานีหัวลำโพง, สถานีสามย่าน, สถานีสีลม, สถานีลุมพินี, สถานีคลองเตย, สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์, สถานีสุขุมวิท, สถานีเพชรบุรี, สถานีพระราม 9, สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งชาติ, สถานีห้วยขวาง, สถานีสุทธิสาร, สถานีรัชดาภิเษก, สถานีลาดพร้าว, สถานีพหลโยธิน, สถานีสวนจตุจักร, สถานีกำแพงเพชร และสถานีบางซื่อ ซึ่งคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่ไม่ทราบจำนวนประชากร (Sample size) โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ได้จำนวนขนาดตัวอย่างระดับความเชื่อมั่น 95% โดยได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 385 ตัวอย่าง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทางปัจจัยเศรษฐกิจและปัจจัยอื่นๆ ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร จำนวน 26 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน 1 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล (Source of Data) การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยผู้ศึกษาจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1 ขอจดหมายจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม

2 ดำเนินการเก็บข้อมูลตามสถานที่ที่ได้รับเลือกในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

3 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ในช่วงระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคมถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2550

4 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและจัดระบบข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะนำมาดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูลและลงรหัส คือ นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการกรอกข้อมูล จากนั้นนำไปลงรหัสตามที่กำหนดไว้

2. การประมวลผลเป็นการคำนวณค่าสถิติวิเคราะห์ที่ต้องการด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพ โดยการแจกแจงความถี่และคิดเป็นค่าร้อยละ

4. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจและอื่นๆ ได้แก่ รายได้ต่อเดือน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี โดยการแจกแจงความถี่และคิดเป็นค่าร้อยละ แต่ถ้าวัดไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ อัตราค่าโดยสาร สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด จะหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการกับรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติ T-test การทดสอบสมมุติฐาน F – test เพื่อทดสอบสมมุติฐาน ข้อ 1 ถึง 9

6. . วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเศรษฐกิจและอื่นๆกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการกับรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบสมมุติฐาน ข้อ 10 ถึง 13

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ซึ่งมีผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังต่อไปนี้

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ลักษณะข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลที่ตอบแบบสอบถาม

เพศ พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงและเพศชายมีจำนวนใกล้เคียงกัน

อายุ พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้มีอายุ 24 – 32 ปี รองลงมา คือ มีอายุ 33 – 41 ปี และมีอายุ 15 – 23 ปี ตามลำดับ

สถานภาพ พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด รองลงมา คือ สถานภาพสมรส และสถานภาพหย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่ ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมา คือ มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี และมีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีตามลำดับ

อาชีพ พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน รองลงมา คือ นักเรียน / นักศึกษา และเจ้าของธุรกิจ / ผู้ประกอบการ ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยด้านเศรษฐกิจและทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

รายได้ต่อเดือนของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาทขึ้นไป รองลงมา คือ รายได้ต่อเดือน 20,001 – 25,000 บาท รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,000 บาท รายได้ต่อเดือน 15,001 – 20,000 บาท และรายได้ต่อเดือน 12,001 – 15,000 บาท ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี 101 – 300 บาท/เดือน รองลงมา คือ ค่าใช้จ่าย 301 – 500 บาท/เดือน ไม่มีค่าใช้จ่าย ค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 100 บาท/เดือน ค่าใช้จ่ายมากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป และค่าใช้จ่าย 501 – 700 บาท/เดือน ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปมากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป รองลงมา คือ ค่าใช้จ่าย 501 – 700 บาท/เดือน ค่าใช้จ่าย 301 – 500 บาท/เดือน ค่าใช้จ่าย 101 – 300 บาท/เดือน และค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 100 บาท/เดือน ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้า พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป รองลงมา คือ ค่าใช้จ่าย 501 – 700 บาท/เดือน และค่าใช้จ่าย 301 – 500 บาท/เดือน ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า
มหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ
มากนั้นประกอบด้วย ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัย ความสะอาดและความเรียบร้อย ความ
ชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิเหมาะสมภายในสถานี อากาศ
ถ่ายเทและอุณหภูมิเหมาะสมภายในรถไฟฟ้า ระยะเวลาในการใช้บริการตั้งแต่เข้ามาสถานีจนถึง
จุดหมายปลายทาง การให้บริการข้อมูลและการแนะนำการเดินทางแก่ลูกค้า และความสะดวกและ
ปลอดภัยกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน ได้แก่รถไฟฟ้าบีทีเอส รถโดยสารขนส่งมวลชน รถไฟ
และเรือ เป็นต้น และระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการปานกลาง คือ จุดซื้อสินค้า
และบริการที่ Metro Mall ได้แก่ ไปรษณีย์ การให้บริการด้านเงิน เสริมสวย ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น
และระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการน้อย ประกอบด้วย อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล
ได้แก่ สถานีลาดพร้าว สถานีจตุจักร เป็นต้น มีความสะดวกและปลอดภัย และอัตราค่าจอด
รถ/ชั่วโมงมีความเหมาะสม

สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่
เป็นผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของ
สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานีมีจำนวนเพียงพอ อยู่ในระดับมาก และเครื่องจำหน่าย
ตั๋วอัตโนมัติมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน และการจัดจำหน่ายนอกสถานี ได้แก่ บริษัท
ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานราชการ เป็นต้น อยู่ในระดับปานกลาง

อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
ที่ เป็นผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ
ของอัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญ อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงินตามแต่ละประเภท ได้แก่
เด็ก นักเรียน/นักศึกษา บุคคลทั่วไปและผู้สูงอายุ และอัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและ
เดือน อยู่ในระดับปานกลาง และอัตราค่าโดยสารมีความคุ้มค่ากับระยะทางที่ใช้บริการมีระดับ
ความสามารถในการตอบสนองความต้องการ อยู่ในระดับมาก

การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด พบว่า ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
ที่ เป็นผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ
ของการรับรู้ข่าวสารหรือกิจกรรมของรถไฟฟ้าผ่านการสื่อสารทางทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต
และป้ายโฆษณา สื่อที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจน และกิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาด ได้แก่
ของแถม ของสะสม ส่วนลด คุปอง การชิงโชค เป็นต้น อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มากกว่า 25 ครั้ง/เดือน ขึ้นไป รองลงมา คือ ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้าน้อยกว่า 5 ครั้ง/เดือน ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า 16 - 20 ครั้ง/เดือน ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า 5 - 10 ครั้ง/เดือน ปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า 11 - 15 ครั้ง/เดือน และปริมาณการใช้บริการรถไฟฟ้า 21 - 25 ครั้ง/เดือน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 เพศที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2 อายุที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3 สถานภาพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า สถานภาพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 4 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 5 อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 6 รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมุติฐานที่ 7 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีแตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

สมมุติฐานที่ 8 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

สมมุติฐานที่ 9 ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน พบว่า ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

สมมุติฐานที่ 10 รถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัย, ความสะอาดและความเรียบร้อย ความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ และระยะเวลาในการให้บริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง อากาศและอุณหภูมิภายในสถานี, อากาศและอุณหภูมิภายในรถไฟฟ้า, บริการข้อมูลและการแนะนำ, การเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน, อัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมง และจุดซื้อสินค้าและบริการที่ Metro อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ

โดยรวมรถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง

สมมุติฐานที่ 11 อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงิน, อัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือน และราคาค่าโดยสารมีความสัมพันธ์กับระยะทางที่ใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง สำหรับอัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ

โดยรวมอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง

สมมุติฐานที่ 12 สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับปานกลาง และสำหรับเครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติและการจัดจำหน่ายนอกสถานีมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ

โดยรวมสถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ

สมมุติฐานที่ 13 การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า กิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ ของแถม ของสะสม ส่วนลด คุปอง การชิงโชค เป็นต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง

โดยรวมการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ที่สรุปข้างต้น มีประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายดังนี้

1. จากการศึกษาลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 24 – 32 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของบุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 131) พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 24 – 32 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และสำหรับสถานภาพของผู้ใช้บริการพบว่าส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ได้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ของธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546 : 83) โดยพบว่า กลุ่มผู้โดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอสส่วนใหญ่เป็นคนโสด

จากการทดสอบสมมุติฐานทางปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลไม่แตกต่างกัน

2. จากการศึกษาปัจจัยด้านเศรษฐกิจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาทขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของบุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 135) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรายได้มากกว่า 20,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป สำหรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานีมีค่าใช้จ่ายอยู่ระหว่าง 101 – 300 บาท/เดือน และค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไปมากกว่า 700 บาท/เดือนขึ้นไป ในกรณีที่มีใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ได้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องความยืดหยุ่นของความต้องการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานคร ของนิธิภัท ตั้งจิรวงศ์ (2544 : 128) พบว่า ผู้บริโภคจะมีการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

จากการทดสอบสมมุติฐานทางปัจจัยด้านเศรษฐกิจ พบว่า รายได้ต่อเดือน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานี ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั่วไป และค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าที่แตกต่างกันมีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลแตกต่างกัน นอกจากนี้

3. จากการศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า รถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ อยู่ในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นอาคารที่จอดรถและอัตราค่าจอดรถที่ยังมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ อยู่ในระดับต่ำ ได้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี ของสวณีย์ คงเพชรทิพย์ (2545 : 107) และงานวิจัยเรื่องความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ของสุนิภา งามสันติกุล (2543 : 102) สำหรับอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร มีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอยู่ในระดับปานกลาง แต่หากมีการเปรียบเทียบความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับระยะทางที่ให้บริการแล้วผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่า มีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการอยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของบุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 138 - 141) พบว่า ทัศนคติของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินกับด้านราคามี ทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ถึงแม้ว่าค่าบริการของรถไฟฟ้าใต้ดินจะมีราคาสูงแต่ก็ยอมรับได้ เมื่อเทียบกับค่าเสียเวลาบนท้องถนนและราคาค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น สำหรับสถานีที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารมีระดับความสามารถในการตอบสนอง

ความต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง ได้สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของบุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 141) และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง กลาง ได้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของบุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 138 - 141)

จากการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับทัศนคติของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล พบว่า รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ในทิศทางเดียวกันระดับสูง ได้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี ของสวณีย์ คงเพชรทิพย์ (2545 : 107) สำหรับอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยอัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงิน และอัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายมีความสัมพันธ์ในระดับสูง แต่สำหรับอัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ซึ่งโดยภาพรวมแล้วผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นว่าราคาค่าโดยสารมีความคุ้มค่ากับระยะทางที่ใช้บริการโดยมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของบุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 138 - 141) สำหรับสถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระดับต่ำ ได้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของบุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 138 - 141) และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ในทิศทางเดียวกัน ระดับสูง ได้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของบุษรา เสงี่ยมงาม (2547 : 138 - 141)

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการมาก ได้แก่ ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของรถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการเกี่ยวกับ ระยะเวลาในการใช้บริการตั้งแต่เข้ามาสถานีจนถึงจุดหมายปลายทาง ความสะอาดและความเรียบร้อย และความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ มีค่าตัวกลางเลขคณิตอยู่ที่ 3.88, 3.87 และ 3.76 ตามลำดับ สำหรับระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครเกี่ยวกับความคุ้มค่าของเงินที่ต้องใช้ในการเดินทางกับระยะทางที่ใช้บริการ มีค่าตัวกลางเลขคณิตอยู่ที่ 3.64 สำหรับระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของสถานีที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารเกี่ยวกับสถานีที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานีในสถานีมีจำนวนเพียงพอ มีค่าตัวกลางเลขคณิตอยู่ที่ 3.45 ซึ่งทางรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ควรรักษาระดับบริการและความสามารถในการตอบสนองความต้องการ เพื่อรักษาปริมาณการใช้บริการให้คงที่

2. จากผลการวิจัยทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการน้อย ได้แก่ ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของรถไฟฟ้าฟ้ามหานครและสถานีให้บริการเกี่ยวกับ อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล ได้แก่ สถานีลาดพร้าว สถานีจตุจักร เป็นต้น มีความสะดวกและปลอดภัย และอัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมงมีความเหมาะสม มีค่าตัวกลางเลขคณิตอยู่ที่ 1.91 และ 1.89 ตามลำดับ ควรดำเนินการตรวจสอบและหาแนวทางในการเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้บริการ เพื่อเพิ่มระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ

3. จากผลการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าฟ้ามหานครกับอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงิน ได้แก่ เด็ก นักเรียน/นักศึกษา บุคคลทั่วไปและผู้สูงอายุ กับอัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับสูง โดยอัตราค่าโดยสารทั้ง 2 แบบมีระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากทำให้อุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เพิ่มขึ้น ในระดับสูง ดังนั้นควรมีการศึกษาอัตราค่าโดยสารให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้า

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการศึกษาความยืดหยุ่นของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงการให้บริการรถไฟฟ้ามหานคร
2. ควรมีการศึกษาแนวโน้มอุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เพื่อนำไปวางแผนและการกำหนดนโยบายการดำเนินงาน
3. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานครของประชาชนย่านบางซื่อ – บางใหญ่ เพื่อนำไปวางแผนและการกำหนดนโยบายการดำเนินงาน

บรรณานุกรม

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม. พฤษภาคม 2545, **โครงการศึกษาพัฒนาระบบตัวต่อตัว
ร่วมสำหรับรถขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. ถ่ายเอกสาร.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545) **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. **โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล**. สืบค้น
เมื่อ 17 กรกฎาคม 2549. จาก http://www.mrta.co.th/project/project_.htm

----- 2549. **รายงานสรุปผลการดำเนินการประจำเดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2549**.
กรุงเทพฯ : องค์การรถไฟฟ้ามหานคร.

กุสุมา ประไพศิลป์. (2545). **การศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจเดินทาง กรณีศึกษาการใช้บริการ
รถไฟฟ้า BTS**. วิทยานิพนธ์ บธ.ม.(การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจ
บัณฑิตย. ถ่ายเอกสาร

ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). **สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตรการพิมพ์.

ฐกัฒ ศิริคำพร. (2545). **ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ หน่วยที่ 1 – 7**. นนทบุรี.
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี. (2546). **ความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลัง
การเปิดให้บริการ**. สารนิพนธ์ บธ.ม.(การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ธำรงค์ อุดมไพจิตรกุล. (2547). **เศรษฐศาสตร์การจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โครงการตำรา
คณะสังคมศาสตร์ มศว.

นราทิพย์ ชุตินวงศ์และชลลดา จามรกุล. (2535). **พื้นฐานเศรษฐศาสตร์จุลภาค**. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิธิภัทร ตั้งจิรวงษ์. (2544). **ความยืดหยุ่นของความต้องการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ
ในกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ บธ.ม.(การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน). ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถไฟฟ้าใต้ดิน. สืบค้นเมื่อ 17

กรกฎาคม 2549. จาก <http://www.bangkokmetro.co.th/th/home>.

บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด มหาชน. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถไฟฟ้า บีทีเอส. สืบค้นเมื่อ 17 กรกฎาคม 2549. จาก <http://www.bts.co.th/th/btstrain.asp>.

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญรักษ์ ภูมาศล. (2543). **การศึกษสาเหตุและแรงจูงใจในการให้และใช้บริการรถตู้โดยสารใน**

เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ บธ.ม.(การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิต

วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.

บุษรา เสี่ยงงาม. (2547). **ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินใน**

กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ประพันธ์ เสวตนันท์และไพศาล เล็กอุทัย. (2542). **หลักเศรษฐศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประพันธ์ เสวตนันท์และไพศาล เล็กอุทัย. **หลักเศรษฐศาสตร์** โครงการตำรา ลำดับ 11 ศูนย์บริการ

เอกสารวิชาการ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พิมพ์ครั้งที่ 6 ที่โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2542

รุ่งรี วรกวิน. (2548). **การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าใต้ดิน**

ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

รุ่งโรจน์ เบญจมสุทิน. (2543). **เศรษฐศาสตร์การจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัตนา สายคณิต. (2539). **เศรษฐศาสตร์การจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รวุฒิ เชษฐณรงค์. (2546). **การศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร**

(รถไฟฟ้าใต้ดิน) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. สารนิพนธ์ บธ.ม

(การจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วิยะดา ตัณวัฒนากุล. (2548). **การวิเคราะห์ความสัมพันธ์สมการถอยชนิดต่างๆและการ**

วิเคราะห์ปัจจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ถ่ายเอกสาร.

- วิรัช วรรณรัตน์. (2535). **การตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวัดผลการวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมจิตร วัฒนาชยากุล. (2545). **สถิติวิเคราะห์เบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: ประกายพริก.
- สมบุญ ไตรทิพอำรงโชค. (2539). **คุณภาพการให้บริการรถโดยสารประจำทางปรับอากาศในกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ บธ.ม (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร
- สมศักดิ์ กิจสำเริง. (2536). **การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาและรายได้สำหรับน้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล และก๊าซรถยนต์ ของประเทศไทย 2513 – 2532**. วิทยานิพนธ์ บธ.ม (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีสังคม (เกริก). ถ่ายเอกสาร.
- สวณีย์ คงเพชรทิพย์. (2545). **ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้บริการรถไฟฟ้า BTS ของประชาชนย่านฝั่งธนบุรี**. สารนิพนธ์ บธ.ม (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สันติ ทองแก้ว. (2534). **มูลค่าการสูญเสียน้ำมันเชื้อเพลิงจากการจราจรติดขัดในเขตกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษารถยนต์ส่วนบุคคล**. วิทยานิพนธ์ บธ.ม (การตลาด). กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สำนักงานกฤษฎีกา. (2545) **โครงการศึกษาการแปลงแผนหลักการพัฒนาการจราจรและขนส่งในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549)**. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.). **การขนส่งมวลชนระบบราง : โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ใกล้เคียง**. สืบค้นเมื่อ 17 กรกฎาคม 2547. จาก <http://www.otp.go.th/bmt/aboutrailsys.htm>
- สุภูมิ เฉลยทรัพย์. (2547). **ประชาชนคิดอย่างไร ? กรณี “รถไฟฟ้าใต้ดิน”**. สืบค้นเมื่อ 17 กรกฎาคม 2547. จาก http://dusitpoll.dusit.ac.th/2547/2547_109.html.
- สุนิภา งามสันติกุล. (2543). **ความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้ามหานคร**. ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

Chuck Maurice and Charles Smithson. (1988). **Managerial Economics**. The United States of America. R.R. Donnelley & Sons company.

Loudon, David L. & Della Bitta, Albert J. (1993). **Consumer Behavior : concepts and applications**. 4th ed. New York : Mcgraw – Hill.

Marshall, Alfred. (1920). **Principle of Economics**. 8th ed. London. Crichard Clay.

Rick Kash. (2002). **The new law of demand and supply**. Random House, Inc.

Robert Mellman, Michael Nelson and Jane Piro. **Forecasts of Passenger and Air – Cargo Activity at Logan International Airport**. Transportation Research Record. Vol.. 768.1980.

Shiffman, Leon G. and Leslie Lazar Kanuk. (1994). **Consumer Behavior**. 5th ed. New Jersey : Prentice – Hall, Inc.

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง
ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

แบบสอบถาม
เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร

สายเฉลิมรัชมงคล

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำสารนิพนธ์ (Master's Project) หลักสูตร
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของ
ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ตอนที่ 2 ข้อมูลของปัจจัยด้านเศรษฐกิจและปัจจัยอื่นๆ ของผู้ให้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร

ตอนที่ 3 ข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อให้ตรงกับความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน
ให้มากที่สุด คำถามของท่านจะถือเป็นความลับและไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อตัวท่าน

ขอขอบพระคุณในการตอบแบบสอบถาม

กิริณา สิ้นเจริญ

นิสิตปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างหน้าคำตอบ เพียงคำตอบเดียว

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ () ต่ำกว่า 15 ปี () 15 – 23 ปี () 24 – 32 ปี
 () 33 – 41 ปี () 42 – 50 ปี () มากกว่า 50 ปีขึ้นไป
3. สถานภาพ () โสด () สมรส
 () หย่าร้างและหม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษา
 () ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี
5. อาชีพ
 () นักเรียน/นักศึกษา () ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 () พนักงานบริษัทเอกชน () เจ้าของธุรกิจ/ผู้ประกอบการ
 () อื่นๆโปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลของปัจจัยด้านเศรษฐกิจและปัจจัยอื่นๆ ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร

6. รายได้ทั้งหมดต่อเดือนของท่านได้จากรายได้ประจำและรายได้อื่นๆ

- () ต่ำกว่า 12,000 บาท () 12,001 – 15,000 บาท
() 15,001 – 20,000 บาท () 20,001 – 25,000 บาท
() มากกว่า 25,000 บาท ขึ้นไป

7. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง มาตรฐานเพื่อใช้บริการรถไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือนประมาณกี่บาท

- () ไม่มีค่าใช้จ่าย () ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน
() 101 – 300 บาท/เดือน () 301 – 500 บาท/เดือน
() 501 – 700 บาท/เดือน () มากกว่า 700 บาท/เดือน ขึ้นไป

8. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทั่วไปเฉลี่ยต่อเดือน ประมาณกี่บาท ในกรณีที่เดินทางไปถึงจุดหมายโดยไม่ใช้รถไฟฟ้า มหานคร

- () ต่ำกว่า 100 บาท/เดือน () 101 – 300 บาท/เดือน
() 301 – 500 บาท/เดือน () 501 – 700 บาท/เดือน
() มากกว่า 700 บาท/เดือน ขึ้นไป

9. ท่านเดินทางมาสถานีรถไฟฟ้า โดยวิธีใด**บ่อยที่สุด**

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| () เดิน | () รถยนต์ส่วนบุคคล |
| () รถโดยสารประจำทาง | () รถโดยสารส่วนบุคคล (แท็กซี่) |
| () รถสองแถว/มอเตอร์ไซด์รับจ้าง | () เรือส่วนตัว/เรือโดยสาร |
| () รถตู้โดยสารประจำทาง | () อื่นๆ โปรดระบุ..... |

10. การเดินทางด้วยรถไฟฟ้าของท่าน ใช้บัตรโดยสารประเภทใด **มากที่สุด**

- | | |
|---------------------------------------|---|
| () เหรียญโดยสาร | () บัตรโดยสารเติมเงินบุคคลทั่วไป |
| () บัตรโดยสารเติมเงินเด็ก/ผู้สูงอายุ | () บัตรโดยสารเติมเงินนักเรียน/นักศึกษา |
| () บัตรโดยสารเหมาจ่าย 1 วัน | () บัตรโดยสารเหมาจ่าย 3 วัน |
| () บัตรโดยสารเหมาจ่าย 30 วัน | |

11. ค่าใช้จ่าย**ในการเดินทางโดยรถไฟฟ้า**เฉลี่ยต่อเดือนของท่านประมาณกี่บาท

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| () ต่ำกว่า 120 บาท/เดือน | () 120 – 300 บาท/เดือน |
| () 301 – 500 บาท/เดือน | () 501 – 700 บาท/เดือน |
| () มากกว่า 700 บาท/เดือน | ขึ้นไป |

12. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับรถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ, อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร, สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดต่อการตอบสนองความต้องการ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ เพื่อให้คะแนนระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ

ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมากที่สุด	5	คะแนน
ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการมาก	4	คะแนน
ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการปานกลาง	3	คะแนน
ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการน้อย	2	คะแนน
ระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการน้อยที่สุด	1	คะแนน

ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	ระดับความสามารถในการ ตอบสนองความต้องการ				
	5	4	3	2	1
รถไฟฟ้ามหานครและสถานีให้บริการ					
(12.1) ระบบรักษาและควบคุมความปลอดภัย					
(12.2) ความสะอาดและความเรียบร้อย					
(12.3) ความชัดเจนของป้ายและเครื่องหมายต่างๆ					
(12.4) อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิเหมาะสมภายในสถานี					
(12.5) อากาศถ่ายเทและอุณหภูมิเหมาะสมภายในรถไฟฟ้า					
(12.6) ระยะเวลาในการให้บริการตั้งแต่เข้ามาสถานีจนถึงจุดหมายปลายทาง					
(12.7) การให้บริการข้อมูลและการแนะนำการเดินทางแก่ลูกค้า					
(12.8) ความสะดวกและปลอดภัยกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน ได้แก่ รถไฟฟ้าบีทีเอส รถโดยสารขนส่งมวลชน รถไฟและเรือ เป็นต้น					
(12.9) จุดซื้อสินค้าและบริการที่ Metro Mall ได้แก่ ไปรษณีย์ การให้บริการ ด้านเงิน เสิร์มสวย ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น					
(12.10) อาคารที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล ได้แก่ สถานีลาดพร้าว สถานีจตุจักร เป็นต้น มีความสะดวกและปลอดภัย					
(12.11) อัตราค่าจอดรถ/ชั่วโมงมีความเหมาะสม					
อัตราค่าโดยสาร					
(12.12) อัตราค่าโดยสารแบบใช้เหรียญ					
(12.13) อัตราค่าโดยสารแบบใช้บัตรเติมเงินตามแต่ละประเภท ได้แก่ เด็ก นักเรียน/นักศึกษา บุคคลทั่วไปและผู้สูงอายุ					
(12.14) อัตราค่าโดยสารเหมาจ่ายแบบรายวันและเดือน					
(12.15) ราคาค่าโดยสารมีความคุ้มค่ากับระยะทางที่ใช้บริการ					
สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสาร					
(12.15) สถานที่จัดจำหน่ายบัตรโดยสารภายในสถานีมีจำนวนเพียงพอ					
(12.16) เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน					
(12.17) การจัดจำหน่ายนอกสถานี ได้แก่ บริษัท ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานราชการ เป็นต้น					

ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	ระดับความสามารถในการ ตอบสนองความต้องการ				
	5	4	3	2	1
การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด					
(12.18) การรับรู้ข่าวสารหรือกิจกรรมของรถไฟฟ้าผ่านการสื่อสารทางทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และป้ายโฆษณา					
(12.19) สื่อที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจน					
(12.20) กิจกรรมที่จัดเพื่อการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ ของแถม ของสะสม ส่วนลด คุปอง การชิงโชค เป็นต้น					

ตอนที่ 3 ข้อมูลการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

13. ท่านใช้บริการรถไฟฟ้ากี่ครั้ง/เดือน (การใช้บริการ 1 เทียนนับเป็น 1 ครั้งการใช้บริการ)

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| () น้อยกว่า 5 ครั้ง/เดือน | () 5 – 12 ครั้ง/เดือน |
| () 12 - 15 ครั้ง/เดือน | () 16 - 20 ครั้ง/เดือน |
| () 21 - 25 ครั้ง/เดือน | () มากกว่า 25 ครั้ง/เดือน ขึ้นไป |

ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่เสียเวลาอันมีค่าให้ความอนุเคราะห์ในการกรอก
แบบสอบถามฉบับนี้

ภาคผนวก ข
หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ค

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

คุณพิชฎา อรุณรุ่งสวัสดิ์

Ordering Management & Retail Support Manager

ฝ่าย Distribution & Operation support

บริษัท ทรู มูฟ จำกัด

คุณธนวรรธก์ อันทะชัย

พนักงานบริหารงานทั่วไป ระดับ 4

แผนกบริหารความเสี่ยง กองนโยบายและแผน

ฝ่ายวิชาการและแผนงาน

บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

คุณอานนท์ ผีกฝน

เศรษฐกร ระดับ 5 แผนกบริหารความเสี่ยง

กองนโยบายและแผน ฝ่ายวิชาการและแผนงาน

บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวกิริณา สิ้นเจริญ
วันเดือนปีเกิด	17 เมษายน พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	141 หมู่ 2 ตำบลหนองดินแดง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	พนักงานดูแลและจัดการสินค้า
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท ทรู มูฟ จำกัด อาคาร ทรู ทาวเวอร์ ถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยพาณิชยการธนบุรี
พ.ศ. 2541	เศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. 2550	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ การจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ