

# ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์

ของ

นางสาว บุษรา เสงี่ยมงาม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

มีนาคม 2548

๒๕๘.๘๓๔๒

๒๖๗๘๗

๘.๓

ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ของ

นางสาว บุชรา เสงี่ยมงาม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

มีนาคม ๒๕๔๘

บุษรา เสี่ยมงาม. (2547). *ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร*.  
สารนิพนธ์ บธ.ม.(การตลาด).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.  
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร โดยจำแนกตามปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ทัศนคติ พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน และแนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร โดยการออกแบบการศึกษาให้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคจำนวน 385 คน และนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติ SPSS มีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์โดยใช้ค่าที ค่าความแปรปรวนทางเดียว ค่า LSD สำหรับการหาค่าความแตกต่างรายคู่ และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### ผลการวิจัยพบว่า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร มีสัดส่วนของเพศชายจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 36.50 และเพศหญิงจำนวน 254 คนคิดเป็นร้อยละ 63.50 ส่วนใหญ่มีอายุ 24- 32 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.20 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 55.70 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 69.00 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 51.00

ด้านทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่าด้านการให้บริการ ผู้ใช้บริการมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับดีคือ มีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการแก่ผู้โดยสาร , ลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศทุกชั้น ผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ จำนวนสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่ให้บริการมีความเพียงพอ เส้นทางที่เปิดให้บริการครอบคลุมพื้นที่สำคัญ ที่นั่งสำหรับผู้โดยสารทุพพลภาพ ตู้โทรศัพท์สาธารณะ ตู้ATM ห้องน้ำ และร้านค้าปลีก

ด้านราคาบริการ ผู้ใช้บริการมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คือ ราคาบริการแบบให้ส่วนลดเมื่อซื้อบัตรเติมเงิน และการคิดอัตราค่าบริการตามระยะทาง

ด้านสถานที่ให้บริการ ผู้ใช้บริการมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้  
ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับดี คือ จำหน่ายตัวผ่านเครื่องอัตโนมัติและทำเลที่ตั้งสถานที่ให้บริการ

ด้านการส่งเสริมการตลาด ผู้ใช้บริการมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา  
รายข้อพบว่าผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คือ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การให้ส่วนลด  
จากราคาปกติ และการโฆษณาทางวิทยุ

ด้านกระบวนการให้บริการ ผู้ใช้บริการมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา  
รายข้อพบว่าผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับดี คือ จำนวนที่นั่ง/ที่ยืน ภายในตัวรถ และผู้ให้บริการมี  
ทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คือ ความเพียงพอของที่จอดรถ และการเดินทางจากสถานีถึงตัวรถไฟฟ้า

ด้านบุคลากรในการให้บริการ ผู้ใช้บริการมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายข้อ  
พบว่าผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับดี คือ พนักงานแต่งกายสะอาด สุภาพและดูดี พนักงานมี  
มารยาทและใช้คำพูดที่สุภาพ พนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับลูกค้า และพนักงานยิ้ม  
แย้มและเต็มใจในการให้บริการ

ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ผู้ใช้บริการมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อ  
พิจารณารายข้อพบว่าผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับดี คือ การดูแลด้านความสะอาด และผู้ให้บริการ  
มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คือ อากาศถ่ายเทสะดวกและการปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงาม

ด้านคุณภาพการให้บริการ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับปาน  
กลาง คือ ความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน เมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
และ ผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คือ ระยะเวลาทางคุ่มค่ากับราคาค่าโดยสาร

ด้านความปลอดภัย ผู้ใช้บริการมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้  
ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับดี คือ ประตูเข้า - ออกเป็นระบบประตูอัตโนมัติ การติดตั้งระบบที่วิวงจร  
ปิด เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ระบบสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนขบวนรถ ระบบควบคุมการเดินทางรถ  
ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบไฟฟ้าสำรอง

ด้านความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินนั้นพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจ  
โดยรวมต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในระดับดี คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44

ด้านพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินนั้น พบว่า ผู้ใช้บริการจะใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน  
ไม่แน่นอน และจะใช้บริการในช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. และความถี่ที่ผู้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินใช้  
บริการต่อเดือนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 วัน

ด้านแนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า แนวโน้มของผู้ใช้บริการในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55

ผลการทดสอบสมมติฐานสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ใช้บริการที่มีลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ ที่มี เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

2. ทักษะเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน ประกอบด้วย ด้านการให้บริการ ด้านราคาบริการ ด้านสถานที่ให้บริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากร ด้านกายภาพและสิ่งแวดลอม ด้านคุณภาพ และ ด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

3. ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ไม่ว่าจะในช่วงวันและเวลาในการใช้บริการรถไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

4. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่มีผลต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในช่วงวันและเวลาในการให้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อประกอบแนวทางการวางนโยบาย การวางแผนกลยุทธ์ การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมการบริหารโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของประชาชนที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมถึงเป็นแนวทางให้กับงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อเนื่องต่อไป

ATTITUDE AND BEHAVIOR ON MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF  
THAILAND IN BANGKOK

ABSTRACT

BY

MISS BUSARA SANGIAMNGAM

Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master of Business  
Administration degree in Marketing at Srinakharinwirot University

March 2005

Busara Sangiamngam. (2005). *ATTITUDE AND BEHAVIOR ON MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND IN BANGKOK*. M.B.A. (Marketing). Bangkok : Graduate School. Srinakharinwirot University. Advisor : Asst. Prof. Dr. Apiruth Tangkrachang.

This research aims to study ATTITUDE AND BEHAVIOR ON MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND IN BANGKOK categorized by several factors, demography, attitude, behavior of subway service usage, and tendency of subway service usage in Bangkok. The study was designed to be quantitative research. Questionnaire was used as a tool for accumulating information from 385 consumers and was analyzed by statistical program SPSS. The statistics applied to analyze information are percentage value, standard deviation value, T-test, one-way variance, LSD value for determination of coupled difference and Pearson's empirical correlation coefficient to find relation value at statistical significance of level 0.05.

Research results found that

The sample group who uses subway service in Bangkok has the male ratio of 146 people or 36.50 percent, and the female ratio of 254 people or 63.50%. Most of them are 24-32 years old, which represents 46.20%, have bachelor's degree which represents 55.70%. Most of them earn a living as private company officials, which represent 69.00%, have average monthly salary at least 20,001 baht, which represents 51.00%.

Regarding attitude of subway service usage, it was found that concerning provision of service, consumers of service have overall attitudes at moderate level. When considering each single question, it was found that consumers of service have attitudes at good level for the following. There are elevators and escalators available for passengers. Elevators facilitate handicapped passengers and every floor has air conditioning. Consumers of service have attitudes at moderate level for the following. There are sufficient subway stations for provision of service. The service lines cover important areas. Special seat for handicapped passengers, public telephone booth, ATM machines, restrooms, and retail stores.

Regarding service charge, consumers of service have overall attitudes at moderate level. When considering each single question, it was found that consumers of service have attitudes at moderate level for the following, discounting service charge when purchasing value added card and calculating service charge by distance.

Regarding service stations, consumers of service have overall attitudes at good level. When considering each single question, it was found that consumers of service have attitudes at good level for the following, selling tickets by vending machines and locations of service stations.

Regarding marketing promotion, consumers of service have overall attitudes at moderate level. When considering each single question, it was found that consumers of



service have attitudes at moderate level for the following, public relations and advertising, discounting from regular price, and radio advertising.

Regarding service procedures, consumers of service have overall attitudes at moderate level. When considering each single question, it was found that consumers of service have attitudes at good level for the following, number of seats / standing spots in each car. Consumers of service have attitudes at moderate level for the following, adequacy of parking space and journey from stations to subway vessels.

Regarding service officials, consumers of service have overall attitudes at good level. When considering each single question, it was found that consumers of service have attitudes at good level for the following. Officials dress cleanly, politely and nicely. Officials have manners and talk politely. Officials provide details or consultation for customers. Officials smile and are willing to provide service.

Regarding physical conditions and environment, consumers of service have overall attitudes at moderate level. When considering each single question, it was found that consumers of service have attitudes at good level for maintaining cleanliness. Consumers of service have attitudes at moderate level for good ventilation and planting trees for decoration.

Regarding quality of service, when considering each single question, it was found that consumers of service have attitudes at moderate level for rapidity of subway service in

comparison to application of computer technology. Consumers of service have attitudes at moderate level for the following. Distance is not worth the cost.

Regarding safety, consumers of service have overall attitudes at good level. When considering each single question, it was found that consumers of service have attitudes at good level for the following. Entrance doors function by automatic systems. There are installation of closed system television, safety guards, emergency warning system on platform, transportation control system, fire prevention system, and backup electric system.

Regarding overall satisfaction for subway service usage, it was found that consumers of service have overall satisfaction for subway service usage at good level. That is the average value is equal to 3.44.

Regarding behaviors of consumers of subway service, it was found that consumers of service use subway service with uncertainty and will use service between 4 – 8 p.m. and average frequency of subway usage of consumers is 8 days per month.

Regarding tendency of subway service usage, it was found that tendency of subway service usage of consumers is increasing and has the average value of 3.55.

Results of testing hypotheses can be concluded as follows :

1. Consumers of service who have different demographic characters such as gender, age, occupation, education level, monthly income have different overall satisfaction for subway service at significant level 0.01.

2. Attitudes about subway service usage consist of provision of service, service charge, location of service, market promotion, service procedure, personnel, physical conditions and environment, quality, and safety. All have relationship with overall satisfaction of consumers towards subway service at significant level 0.01.
3. Overall satisfaction of subway service usage has not relationship with behaviors of consumers of subway service whether it be period in a day or time of subway service usage at significant level 0.01.
4. Behaviors of subway service users have no effect on tendency of subway service usage at a period in a day and time of service at significant level 0.01.

Results of this research can be used as information for setting directions of policy making, strategic planning, decision making, and administration of subway project to suit the ever-changing behaviors of population and can serve as a direction for other relevant researches and for the benefit of subsequent study.

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบได้พิจารณา  
สารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการตลาด ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ดร.อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์

(รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์)

คณะกรรมการสอบ

ดร.อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง

ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง)

รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์

กรรมการสารนิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์)

รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุดตา

กรรมการสารนิพนธ์

(รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุดตา)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กัญญา สว่าง

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา สังข์เกษม)

วันที่ 11 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2548

## ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้จะเสร็จสมบูรณ์มิได้ หากปราศจากคำแนะนำ การสนับสนุนและความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และรองศาสตราจารย์ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น อันมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ในการวิจัยอย่างยิ่ง รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ในการวิจัยครั้งนี้ด้วยความเมตตาตลอดมา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุตตา ที่กรุณาเป็นกรรมการในการสอบสารนิพนธ์และเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือเพื่อการวิจัย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามในที่นี้ ที่เป็นผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในการทำวิจัยและการเรียนตลอดมา รวมทั้งขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ และ บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่าน

กราบขอบพระคุณคุณพ่อที่เป็นแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อครั้งนี้ แม้ว่าท่านจะไม่ได้มีโอกาสอยู่บนโลกเพื่อดูความสำเร็จ และ คุณแม่ผู้เป็นกำลังใจให้ ทำยที่สุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเพื่อนๆ M.B.A. รุ่น5 สาขาการตลาด ที่ช่วยเหลือ และ แนะนำทั้งในเรื่องการงาน การเรียน และ การทำสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างดี

บุษรา เสี่ยงมงาม

# สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
แนวคิดและทฤษฎีด้านทัศนคติ.....	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	14
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค.....	19
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ ( 8P ) .....	34
ประวัติระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร.....	36
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	67
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	70
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	70
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า.....	73
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	77
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	78

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
การเสนอผลการวิเคราะห์.....	83
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	84
ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้.....	86
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	95
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	128
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	128
อภิปรายผล.....	141
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	142
บรรณานุกรม.....	
ภาคผนวก.....	
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1. คำถาม 7 คำถาม ( 6Ws และ 1 H ).....	22
2. ลักษณะโครงสร้างการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	54
3. ที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	57
4. ที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินจากหัวลำโพงถึงบางซื่อ.....	71
5. กลุ่มตัวอย่างสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	73
6. เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน.....	77
7. จำนวน (ความถี่) และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง.....	84
8. จำนวน ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการ ของรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	86
9. จำนวน ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของของความพึงพอใจต่อการ ใช้รถไฟฟ้าใต้ดิน.....	91
10. จำนวน (ความถี่) และร้อยละของความพึงพอใจโดยรวมต่อการ ใช้รถไฟฟ้าใต้ดิน.....	91
11. จำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน จำแนกตามวันที่ใช้บริการ.....	92
12. จำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการบ่อยที่สุด.....	92
13. จำนวน ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการ ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในส่วนของความถี่ในการใช้บริการต่อเดือน.....	93
14. จำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน.....	93
15. จำนวน ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแนวโน้มการ ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ใช้บริการ.....	94
16. จำนวน (ความถี่) และร้อยละของแนวโน้มการ ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	95
17. ผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจโดยรวมในการ ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านเพศ.....	96



## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
18. ผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้า ใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านอายุ.....	96
19. ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟ ฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านอายุ.....	97
20. ผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้า ใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านระดับการศึกษา.....	99
21. ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟ ฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านระดับการศึกษา.....	100
22. ผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้า ใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านอาชีพ .....	101
23. ผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้า ใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านรายได้ต่อเดือน.....	102
24. ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟ ฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านรายได้ต่อเดือน.....	103
25. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านการให้บริการกับความพึงพอใจ โดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	106
26. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านราคาบริการกับความพึงพอใจ โดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	110
27. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านสถานที่ให้บริการกับความพึงพอ ใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	111
28. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านการส่งเสริมการตลาดกับความ พึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	113

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
29. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านในด้านกระบวนการให้บริการ กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	115
30. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านในด้านบุคลากรการให้บริการ กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	117
31. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	119
32. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านในด้านคุณภาพในการบริการ กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	121
33. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านในด้านความปลอดภัยกับความ พึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	123
34. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟ ฟ้าใต้ดินกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	126
35. ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินกับ แนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน.....	127

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2. โมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ.....	11
3. โมเดลทัศนคติและองค์ประกอบ.....	13
4. การทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด.....	16
5. ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดคุณค่าเพิ่มสำหรับลูกค้า.....	17
6. คุณค่าที่ส่งมอบแก่ลูกค้า.....	18
7. รูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อ.....	25
8. โมเดลการตัดสินใจซื้อ.....	28
9. ปัจจัยของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค.....	30
10. The Eight Components of Intergrated Service Management.....	34
11. ช่องทางเข้าของผู้โดยสารรถไฟใต้ดิน.....	55
12. อัตราค่าโดยสารรถไฟใต้ดิน.....	65

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่มีความสำคัญ และเป็นศูนย์กลางความเจริญด้านต่างๆ ที่มีการเติบโตแบบรวมศูนย์ ทั้งในด้านการบริหารราชการ การค้า อุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง ตลอดจนการศึกษา และบริการสังคมอื่นๆของประเทศ ดังนั้นประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่จึงรวมตัวกันอยู่ในบริเวณนี้ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งดึงดูดให้ประชากรใน ภูมิภาคต่างๆอพยพย้ายถิ่นเข้ามาอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมากขึ้น ทำให้ความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นมากขึ้น ซึ่งมีจำนวนประชากรถึง 5,844,607 คนซึ่งป็นข้อมูลตามทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2546 ( <http://www.dopa.go.th> ) ส่งผลให้เกิดปัญหาต่อคุณภาพชีวิตของประชากรกรุงเทพมหานครทั้งด้านที่อยู่อาศัย การศึกษา การสาธารณสุข ฯลฯ ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการจนก่อให้เกิดปัญหาชุมชนแออัด อาชญากรรม ยาเสพติด โสเภณี เด็กเร่ร่อน ซึ่งเป็นปัญหาทางสังคมของคนกรุงเทพฯ นอกจากนี้ปัญหาขยะที่มีมากเกินกว่าจะกำจัดได้หมดและมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครที่สูงกว่าพื้นที่ทั่วไปเนื่องจากสภาพการจราจรคับคั่ง และมีการก่อสร้างสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมา

ปัญหาที่มีความสำคัญและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตคนกรุงเทพฯปัญหาหนึ่ง คือ ปัญหาการจราจรติดขัด ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหัวใจอีกด้วย นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการสูญเสียโดยตรงทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นการสูญเสียจากมูลค่าของเวลาที่ใช้เดินทางเพิ่มมากขึ้น ความสูญเสียจากค่าใช้จ่ายในการใช้รถที่เพิ่มขึ้น และความสูญเสียจากค่าตัวคนขับและพนักงานประจำรถที่เพิ่มขึ้น

การแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพมหานครที่เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนคือ การดำเนินการระบบขนส่งมวลชนอันได้แก่ การบริการรถประจำทางหรือ ขสมก. การจัดการบริการของการรถไฟแห่งประเทศไทยที่จัดรถไฟวิ่งรับ-ส่งระหว่างในเมืองถึงชานเมือง การให้สัมปทานเอกชนในการเดินรถประจำทางปรับอากาศ รถเมล์เอกชน และแม้ว่าจะมีการตัดถนนเพิ่มขึ้นแต่มิได้สามารถแก้ปัญหาการจราจรให้บรรเทาลงได้ แต่การทดลองใช้วิธีการต่างๆ เช่น การปรับปรุงระบบการจราจรให้เดินรถทางเดียว (one way) สำหรับถนนบางสาย สร้างทางด่วน (express way) สายต่างๆ พร้อมทั้งมีการจำกัดเส้นทางเดินรถของรถประจำทาง (bus lane) แต่การแก้ปัญหาโดยวิธีการเหล่านี้ยังไม่ประสบผลสำเร็จนัก ดังนั้นจึงมีการเสนอแนวทางแก้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานครด้วยการนำระบบขนส่งมวลชน (Mass Rapid Transit System) มาใช้ จึงเกิดโครงการรถไฟฟ้ามหานครขึ้น

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่รัฐให้สัมปทานแก่เอกชน เพื่อสร้าง และประกอบการ ระบบขนส่งมวลชน วิ่งบนทางยกระดับ 2 สาย ในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร และเพื่อให้ประชาชน มีทางเลือกในการเดินทาง ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกรุงเทพมหานครได้ประกาศเชิญชวน ให้เอกชนยื่นรายละเอียดข้อเสนอของโครงการ และ ข้อเสนอของกลุ่มธนายง ได้รับการคัดเลือกว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด กลุ่มธนายง จึงได้ก่อตั้ง บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (BTSC) ขึ้นตามข้อเสนอ เพื่อรับสัมปทาน เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2535 และได้ลงนามสัญญาสัมปทานกับกรุงเทพมหานครเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2535 ซึ่งได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม สัญญาสัมปทาน เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2538 และวันที่ 28 มิถุนายน 2538

โครงการรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล เดิมที่เรียกว่าโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายหัวลำโพง - บางซื่อ(สายสีน้ำเงิน)เป็นรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนใต้ดินแห่งแรกของประเทศไทยโครงการรถไฟฟ้ามหานครถือกำเนิดมาจากมติคณะรัฐมนตรีสมัยนายกรัฐมนตรี นายอานันท์ ปันยารชุน เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2535 ให้จัดตั้งองค์การรถไฟฟ้ามหานคร(รฟม.)ขึ้นในสำนักนายกรัฐมนตรีมีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจมีหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้ามหานคร(รถไฟฟ้าใต้ดิน)ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแต่เดิมโครงการนี้ได้ออกแบบให้มีสายทางเดินรถในลักษณะยกระดับเหนือดินทั้งหมดโดยรัฐเป็นผู้ลงทุนโครงการเองทั้งหมดแต่ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการลงทุนโดยให้เอกชนเป็นผู้ลงทุนโครงการทั้งหมดและได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของโครงสร้างประมาณครึ่งหนึ่งของสายทางให้เป็นระบบใต้ดิน ทำยสุดคณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2538 ให้ก่อสร้างโครงการนี้เป็นระบบใต้ดินตลอดสาย โดยให้ รฟม. ลงทุนก่อสร้างงานโยธา และเอกชนลงทุนระบบไฟฟ้า โดยให้เอกชนรับสัมปทานระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร โดยมีสถานีทั้งสิ้น 18 สถานี

การศึกษาเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานครนี้ นอกจากจะศึกษาทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแล้ว ยังมีการศึกษาถึงลักษณะทางประชากรศาสตร์ อันได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานภาพ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจจะเป็นแนวทางเพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการบริหารโครงการด้วยการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ เช่น การสร้างความพึงพอใจในการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน การสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรหรือโครงการ เพื่อก่อให้เกิดการศรัทธาและให้การสนับสนุนโครงการ เพื่อมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สังคมส่วนรวมโดยทั่วไป

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ / เดือนที่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
2. เพื่อศึกษาถึงทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน ได้แก่ ด้านบริการ ด้านราคา ด้านสถานที่ให้บริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากรในการให้บริการ ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพบริการ และด้านความปลอดภัย ที่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
3. เพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
4. เพื่อศึกษาถึงของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีผลต่อแนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

## ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานครนี้สามารถนำผลวิจัยครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลใช้ในการปรับปรุงการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินเพื่อมุ่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการแก้ปัญหาจราจรและปัญหาสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครที่นับวันจะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น

## ขอบเขตของการวิจัย

### เนื้อหาการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเนื้อหาต่างๆ ประกอบด้วย ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน ได้แก่ ด้านบริการ ด้านราคา ด้านสถานที่ให้บริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากรในการให้บริการ ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพบริการ และด้านความปลอดภัย ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน และ แนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

## ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินบริเวณโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าใต้ดินตั้งแต่สถานีหัวลำโพงจนถึงสถานีบางซื่อ รวม 18 สถานี

## กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างมีอยู่เป็นจำนวนมาก จึงไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงใช้การกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยการสุตรการหาตัวอย่างจากสัดส่วนประชากร (บุญชม ศรีสะอาด . 2538 : 185-186) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ซึ่งทั้งนี้ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากเลือกสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน แบบไม่ใส่คืน (Without Replacement) ได้รายชื่อสถานีที่เป็นตัวอย่าง 8 สถานี จาก 18 สถานีในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้ สถานีลาดพร้าว สถานีสีลม สถานีหัวลำโพง สถานีสุขุมวิท สถานีหมอชิต สถานีคลองเตย สถานีบางซื่อ และสถานีรัชดาภิเษก

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดโควต้า (Quota Sampling) โดยเก็บสถานีละ 50 คน

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) โดยเก็บกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตสถานีที่เลือกบริเวณหน้าสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน

## ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าแบ่งได้ดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

1. ตัวแปรด้านลักษณะประชากรศาสตร์
  - 1.1 เพศ
    - 1.1.1) ชาย
    - 1.1.2) หญิง
  - 1.2 อายุ
    - 1.2.1) 15 - 23 ปี
    - 1.2.2) 24 - 32 ปี

- 1.2.3) 33 - 41 ปี
- 1.2.4) 42 - 50 ปี
- 1.2.5) มากกว่า 50 ปี
- 1.3 ระดับการศึกษา
  - 1.3.1) มัธยมศึกษา / ปวช.
  - 1.3.2) อนุปริญญา / ปวส.
  - 1.3.3) ปริญญาตรี
  - 1.3.4) สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.4 อาชีพ
  - 1.4.1) นักเรียน/นักศึกษา
  - 1.4.2) พนักงานบริษัทเอกชน
  - 1.4.3) ราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ
  - 1.4.4) ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ
- 1.5 รายได้ / เดือน
  - 1.5.1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5000 บาท
  - 1.5.2) 5,000 – 10,000 บาท
  - 1.5.3) 10,001 – 15000 บาท
  - 1.5.4) 15,001 – 20,000 บาท
  - 1.5.4) 20,001 บาท ขึ้นไป
- 2. **ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน**
  - ด้านบริการ
  - ด้านราคา
  - ด้านสถานที่ให้บริการ
  - ด้านการส่งเสริมการตลาด
  - ด้านกระบวนการให้บริการ
  - ด้านบุคลากรในการให้บริการ
  - ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม



- ด้านคุณภาพบริการ
- ด้านความปลอดภัย

**ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่**

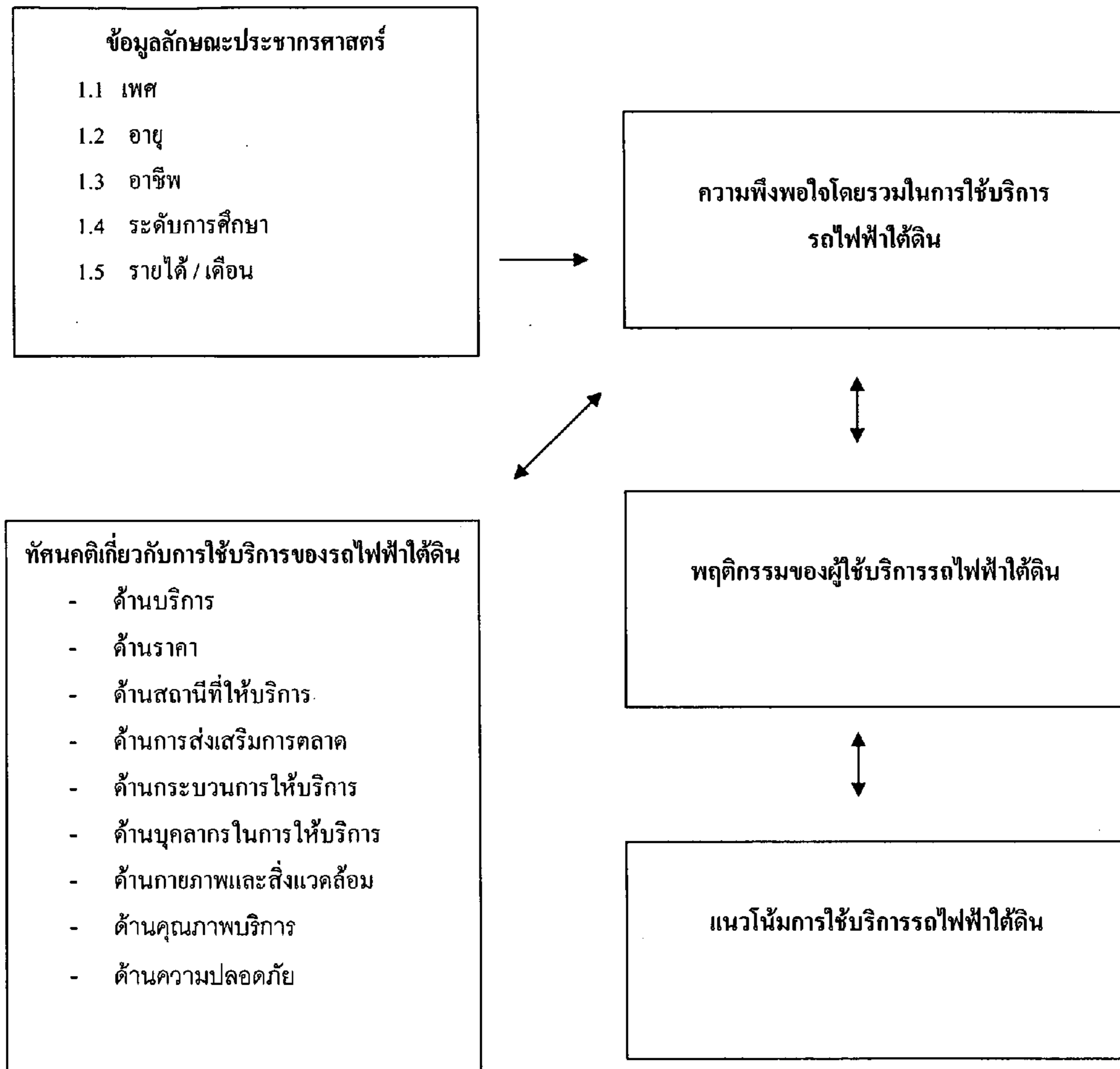
1. ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
2. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
3. แนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

**กรอบแนวคิดในการวิจัย**

จากการศึกษาการศึกษาถึงทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินใน กรุงเทพมหานครสามารถแสดงกรอบแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหตุ / ตัวแปรอิสระ กับตัวแปรผล / ตัวแปรตาม ได้ดังนี้

## ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

## ตัวแปรตาม (Dependent Variables)



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## นิยามศัพท์

1. โครงการ หมายถึง โครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน) มีชื่อย่อว่า MRTA ( Mass Rapid Transit Authority of Thailand )
2. รถไฟฟ้าใต้ดิน หมายถึง รถไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการรถไฟฟ้ามหานคร ลักษณะรถเป็นรถไฟฟ้าขนาดใหญ่ (heavy rail) ใช้ล้อวิ่งบนรางเหล็กเป็นรถปรับอากาศ ขนาดกว้าง 3.2 เมตร ยาว 19 – 23 เมตร สูงประมาณ 3.8 เมตร ใช้ไฟฟ้า 750 โวลต์ กระแสตรงป้อนระบบขับเคลื่อนรถ ใช้มอเตอร์

ไฟฟ้ากระแสสลับขับเคลื่อนตัวรถ ควบคุมการเดินทางด้วยระบบอัตโนมัติจากศูนย์ควบคุม ความเร็วสูงสุด 80 กม./ชม. ความจุ 320 คน /คัน วิ่ง 3-6 คัน/ขบวน สามารถขนส่งผู้โดยสารมากกว่า 40,000 คนต่อชั่วโมงทิศทาง

3. พฤติกรรมการใช้รถไฟฟ้าใต้ดิน หมายถึง กระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยใช้เส้นทางการให้บริการการเดินทางรถไฟฟ้าใต้ดิน สายเฉลิมรัชมงคลช่วงหัวลำโพง – บางซื่อ

4. ทักษะที่มีต่อการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน หมายถึง ความคิดเห็นและความรู้สึกของประชาชน ที่พร้อมจะตอบสนองในทางบวกหรือลบ ต่อการเลือกใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน ได้แก่ ด้านบริการ ด้านราคา ด้านสถานีที่ให้บริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากรในการให้บริการ ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพบริการ และด้านความปลอดภัย

5. ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ หมายถึง เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่มีผลต่อทัศนคติการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร

6. แนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเมื่อเปิดให้บริการ หมายถึง ปริมาณผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในอนาคตว่าจะมีปริมาณเป็นอย่างไรบ้าง หลังจากการเปิดให้บริการ

### สมมติฐานการวิจัย

1. ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์( ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือน) ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

2. ทักษะเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

3. ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

4. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีผลต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานครนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมทฤษฎีต่างๆ ประวัติรถไฟฟ้าใต้ดิน และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งจำแนกได้ดังนี้คือ

1. แนวคิดและทฤษฎีด้านทัศนคติ (Attitude)
2. แนวคิดและทฤษฎีความพึงพอใจ (Satisfaction)
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ (8P)
5. ประวัติระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ(Attitude)

ความหมายของทัศนคติ

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2539: 190) ทัศนคติ คือ สภาวะทางจิตใจซึ่งแสดงถึงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อ

สิ่งกระตุ้น ก่อตัวขึ้นมา โดยประสบการณ์และสิ่งอิทธิพลให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือชี้แนะต่อพฤติกรรม

ธงชัย สันติวงษ์ (2537: 160) ทัศนคติ หมายถึง ระเบียบของแนวความคิด ความเชื่อ อุปนิสัย และสิ่งจูงใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2546 : 214) ทัศนคติ หมายถึง การประเมินความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของบุคคล ความรู้สึกด้านอารมณ์และแนวโน้มการปฏิบัติที่มีผลต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Kotler 2003:199) หรือหมายถึง แนวโน้มของการเรียนรู้จะตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือความคิดที่มีลักษณะแสดงความพึงพอใจหรือไม่พอใจ(Etzel,Walker and Stanton. 2001 : G-1)

เสรี วงษ์มณฑา (2542:106) ทัศนคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่เรียนรู้ เพื่อให้มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman and Kanuk. 1994:657) หรืออาจหมายถึง การแสดงความรู้สึกภายในที่สะท้อนว่าคุณคนมีความโน้มเอียง พื่อใจหรือไม่พื่อใจต่อบางสิ่งบางอย่าง

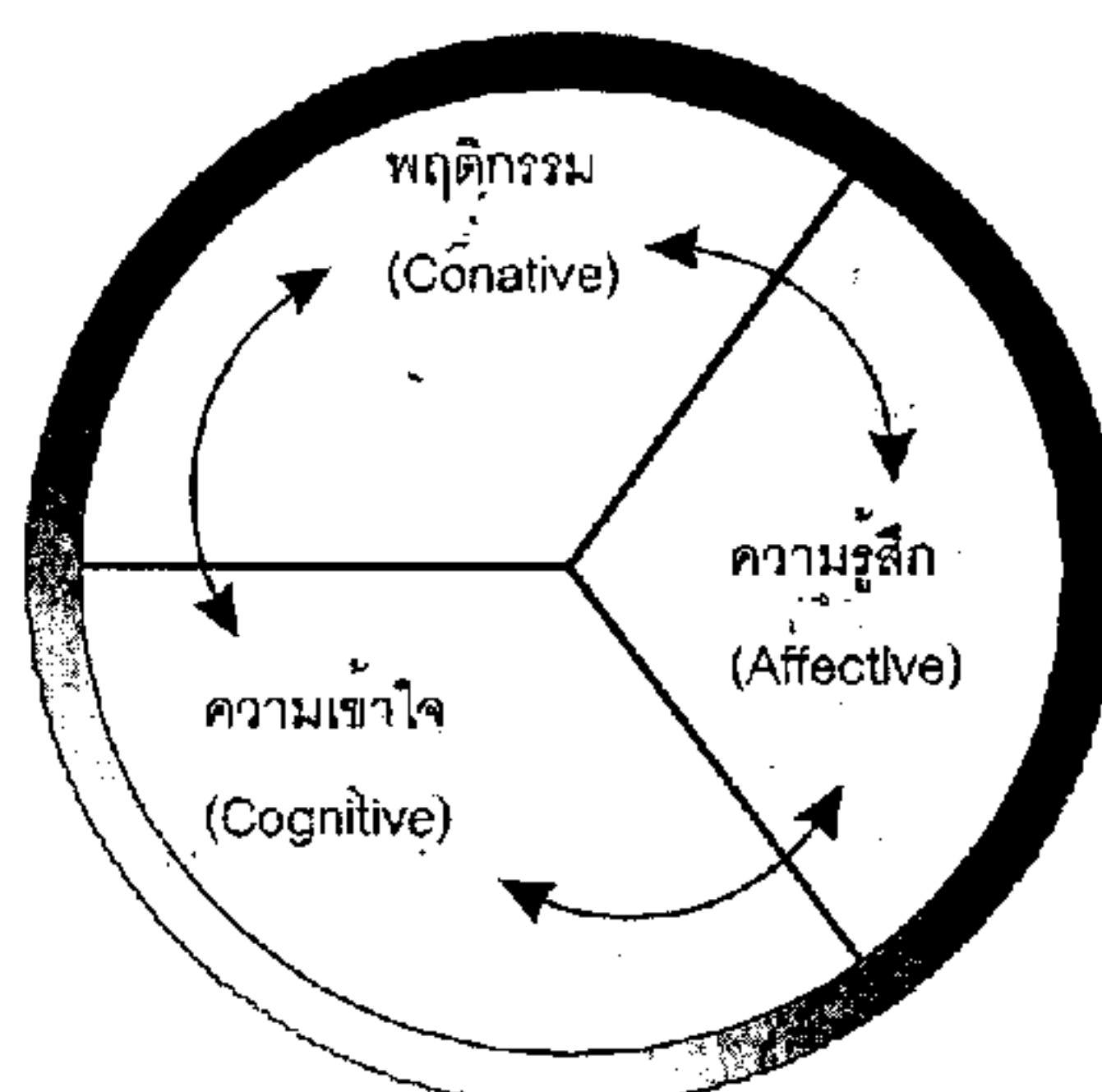
Attitude คือ ความพร้อมที่จะปฏิบัติ (Readiness to act) ถ้ามี ทำที่ความรู้สึกหรือทัศนคติในเชิงบวก ย่อมปฏิบัติออกมาในทางบวก แต่ถ้ามีทำที่ความรู้สึกในเชิงลบ ก็ปฏิบัติออกมาในทางลบ ทัศนคติจึงมีลักษณะ

- ก. ทัศนคติเชิงบวก (Positive attitude) ทำให้เกิดการปฏิบัติออกมาในทางบวก (Act Positively)
- ข. ทัศนคติเชิงลบ (Negative attitude) ทำให้เกิดการปฏิบัติออกมาในทางลบ (Act Negatively)

พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากทัศนคติ มีขั้นตอนดังนี้

- ก. K = Knowledge เป็นการเกิดความรู้
- ข. A = Attitude เป็นการเกิดทัศนคติ เมื่อเกิดความรู้ในขั้นต่อมาจะเกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ ซึ่งความรู้ (Knowledge) และทัศนคติ (Attitudes) จะส่งผลไปที่การกระทำ (Practice)
- ค. P = Practice เป็นการเกิดการกระทำ หลังจากที่เกิดความรู้และทัศนคติแล้ว ก็จะเกิดการกระทำ

โมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ (Tricomponent attitude model) หมายถึง โมเดลทัศนคติซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) ส่วนของความเข้าใจ (Cognitive) หรือความรู้ (Knowledge) (2) ส่วนของความรู้สึก (Affective หรือ feeling learning) (3) ส่วนของพฤติกรรม (Conative หรือ Doing หรือ Behavior) (Schiffman and Kanuk. 1994:667)



ภาพประกอบ 2 แสดงโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ (Tricomponent attitude model)

ที่มา : Schiffman and Kanuk. 1994:285

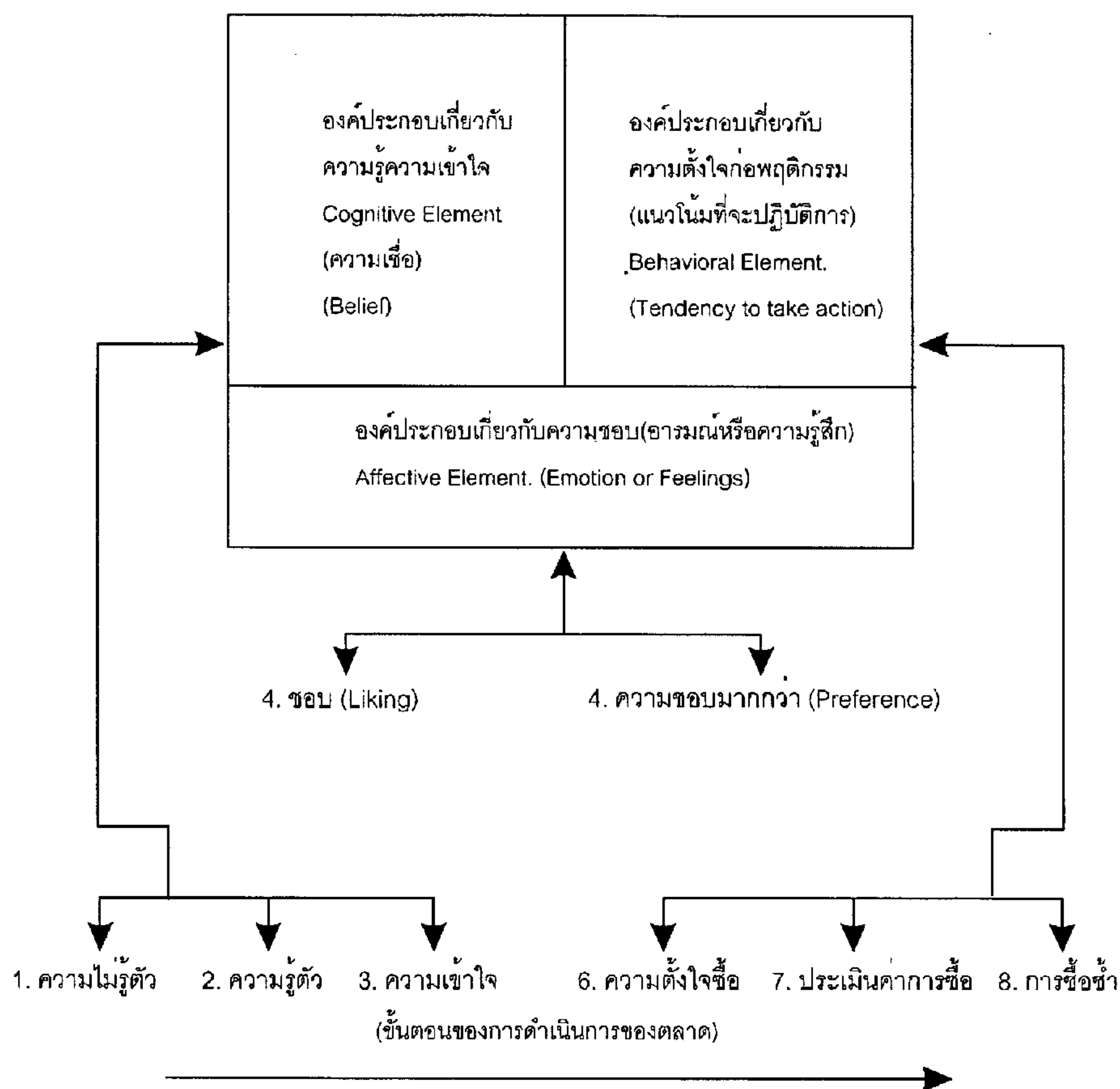
1. ส่วนของความเข้าใจ (Cognitive component) หมายถึง ส่วนหนึ่งของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ ซึ่งแสดงถึงความรู้ (Knowledge) การรับรู้ (Perception) และความเชื่อถือ (Beliefs) ซึ่งผู้บริโภคมีต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman and Kanuk.1994:657) ส่วนของความเข้าใจเป็นส่วนประกอบแรก ซึ่งก็คือความรู้และการรับรู้ที่ได้จากการประสมประสานกับประสบการณ์โดยตรงต่อทัศนคติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหลายแหล่งข้อมูล ความรู้นี้ และผลกระทบต่อกรรับรู้จะกำหนดความเชื่อถือ (Beliefs) ซึ่งหมายถึง สภาพด้านจิตใจซึ่งสะท้อนความรู้เฉพาะอย่างของบุคคลและมีการประเมินเกี่ยวกับความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman and Kanuk. 1994:657) ซึ่งก็คือ การที่ผู้บริโภคมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่ง คุณสมบัติของสิ่งหนึ่ง หรือพฤติกรรมเฉพาะอย่างจะนำไปสู่ผลลัพธ์เฉพาะอย่าง

2. ส่วนของความรู้สึก (Affective component) หมายถึง ส่วนของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ ซึ่งสะท้อนถึงอารมณ์ (Emotion) หรือ ความรู้สึก (Feeling) ของผู้บริโภคที่มีต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman and Kanuk. 1994:657) ส่วนของอารมณ์และความรู้สึกมีการค้นพบโดยผู้วิจัยผู้บริโภคซึ่งมีการประเมินผลเบื้องต้นโดยธรรมชาติซึ่งมีการค้นพบโดยการวิจัยผู้บริโภค ซึ่งประเมินทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการให้คะแนนความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ ดีหรือเลว เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

3. ส่วนของพฤติกรรม (Conative component หรือ Behavior หรือ Doing) หมายถึง ส่วนหนึ่งของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ ซึ่งสะท้อนถึงความน่าจะเป็นหรือแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมของผู้บริโภค ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อทัศนคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรืออาจหมายถึงความตั้งใจที่จะซื้อ (Intention to

buy) (Schiffman and Kanuk. 1994:658) จากความหมายนี้ส่วนของพฤติกรรมจะรวมถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้น รวมทั้งพฤติกรรม และความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคด้วยคะแนนความตั้งใจของผู้ซื้อสามารถนำไปใช้เพื่อประเมินความน่าจะเป็นของการซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคหรือพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

องค์ประกอบต่าง ๆ ของทัศนคติ (Components of Attitude) เป็นที่ยอมรับกันมาว่าทัศนคติมีองค์ประกอบต่าง ๆ อยู่ 3 ส่วน ส่วนแรกเรียกว่า Cognitive เป็นอาการทางวัตถุที่ทัศนคติ เข้าไปเกี่ยวข้อง และได้รับการนึกเห็นภาพพจน์ ส่วนที่สองเรียกว่า Affective เป็นความรู้สึกของการชอบและไม่ชอบ ส่วนที่สามเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับพฤติกรรม (Behavioral) เป็นแนวโน้มที่จะมีการปฏิบัติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่คนเรามีทัศนคติเกี่ยวข้องในสิ่งนั้น และประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงโมเดลทัศนคติและองค์ประกอบ

ที่มา : ดัดแปลงจาก John R.G. Jenkins, Marketing and Customer Behavior, Oxford: Pergamon Press, 1972

ตามรูปนี้อาจจะอธิบายได้ว่า

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Element) ประกอบด้วย ความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งบุคคลมีอยู่เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ เป็นวิถีทางที่เขานึกเห็นภาพพจน์ โลกภายนอกที่ล้อมตัวเขา



2. องค์ประกอบทางด้านความชอบหรืออารมณ์หรือความรู้สึก (Affective Element) ประกอบด้วย ความรู้สึกและอารมณ์ ที่บุคคลมีต่อสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ วัตถุที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ เช่น ผลิตภัณฑ์ บริการ โฆษณา และร้านค้าปลีก เป็นต้น องค์ประกอบเกี่ยวกับความชอบพอและความรู้ความเข้าใจได้รับการพิจารณาว่ามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเป็นอย่างมาก นักวิจัยตลาดพบว่า ความเชื่อและความรู้สึกของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ใด ก็ตามโดยปกติมักจะสอดคล้องกัน

3. องค์ประกอบเกี่ยวกับความตั้งใจก่อพฤติกรรม (Behavioral Element) เป็นแนวโน้มที่จะก่อปฏิบัติการหรือความตั้งใจก่อพฤติกรรมของผู้บริโภค “ความโน้มเอียงที่จะซื้อ” เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับวงจรการซื้อปกติของผลิตภัณฑ์

ในอุดมคติแล้วทั้งสามองค์ประกอบดังกล่าวนี้ จะต้องอยู่ในสภาพที่สมดุลหรือที่เรียกว่า “Homeostasis” เมื่อมีความสมดุลเกิดขึ้น ความรู้ความเข้าใจของบุคคลและแนวโน้มพฤติกรรมจะสอดคล้องซึ่งกันและกัน ถ้าไม่สมดุลก็จะเกิดการขัดแย้งกันขึ้น

การนำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อนำองค์ประกอบของทัศนคติ 3 ประการ อันได้แก่ ส่วนของความรู้สึก ส่วนของความเข้าใจ ส่วนของพฤติกรรม มาใช้ในการออกแบบกรอบแนวความคิด และใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบสอบถาม เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า ปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ (Satisfaction)

มอร์ส (อ้างใน ณรงค์ อุดมศรี : 2542 ) กล่าวว่า “ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความตึงเครียดของบุคคลให้น้อยลงได้ ถ้าความตึงเครียดมีมาก ก็จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ ซึ่งความตึงเครียดนี้ มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ หากมนุษย์มีความต้องการมากก็จะเกิดปฏิบัติการเรียกร้อง แต่ถ้าเมื่อใดความต้องการได้รับ การตอบสนองก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจ”

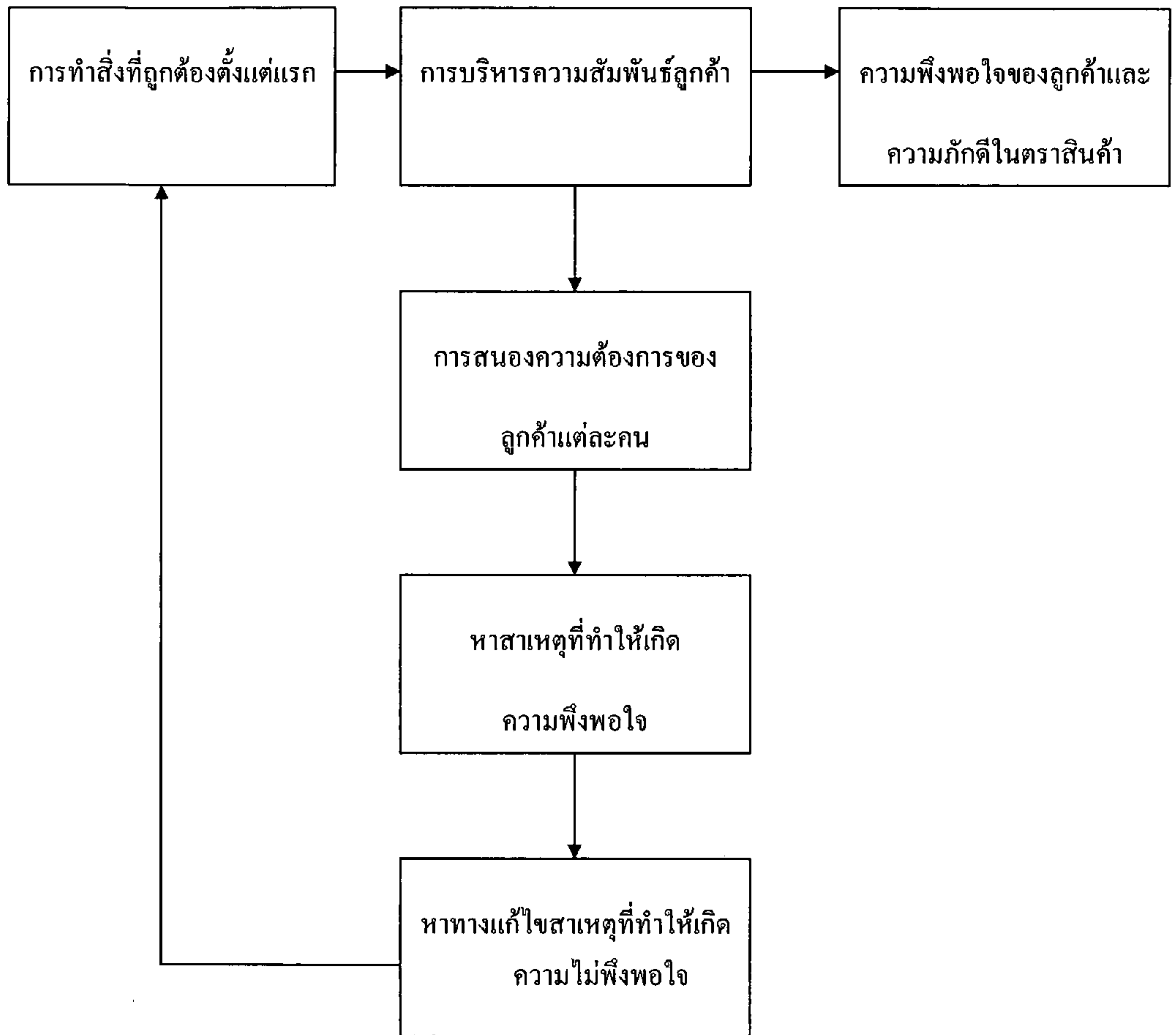
หลุยส์ จัปาทาศ (อ้างใน นิภาพรรณ แก้วปัญญา : 2542 ) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความต้องการ (Need) ได้บรรลุเป้าหมายพฤติกรรมที่แสดงออกมาก็จะมีความสุข สังกะตได้จากสายตา คำพูด และการแสดงออก

อเดย์และแอนเดอร์เซน (อนงค์ เชื้อวัฒนา, 2542 : อ้างอิงจาก Aday & Anderson. 1975 : 4) ให้ความหมายถึง ความพึงพอใจว่า “ความพึงพอใจเป็นความรู้สึก หรือความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของคน ที่เกิดจากประสบการณ์ที่ผู้รับบริการเข้าไปในสถานที่ให้บริการนั้นๆ และประสบการณ์นั้นเป็นไปตามความคาดหวังของผู้รับบริการ ซึ่งความพึงพอใจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่แตกต่างกัน”

Anton Jon ได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าว่า ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นตัวเชื่อม ระหว่างความสำเร็จระยะสั้นและการเจริญเติบโตของธุรกิจระยะยาว ความสำคัญของความพึงพอใจของลูกค้าสามารถสรุปได้ ดังนี้ (นพพร พลายวงษ์, 2544 :15-17 อ้างถึง Anton Jon, 1986 : 23-28)

1. ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นเครื่องมือทางกลยุทธ์ที่สำคัญในการ เพิ่มส่วนครองตลาดและผลกำไร
2. ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นนโยบายสำคัญของผู้บริหาร
3. ความพึงพอใจของลูกค้าเกี่ยวข้องกับทุกส่วนในองค์กร
4. ความพึงพอใจของลูกค้าสามารถวัดได้และสืบรู้ได้
5. ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นแนวทางในการจัดโครงสร้างองค์กรพื้นฐาน

ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสภาวะทางจิตใจของลูกค้า ที่ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอหรือมากกว่าในด้านความจำเป็น ความต้องการ และความคาดหวังในตัวสินค้า หรือบริการซึ่งส่งผลให้เกิดการซื้อซ้ำ และความภักดีในตราสินค้า สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับความพึงพอใจ คือกลุ่มลูกค้าที่ไม่พึงพอใจ กลุ่มลูกค้าที่พึงพอใจ และกลุ่มลูกค้าที่มีความพึงพอใจมาก จากการวิจัยของ แอนตันและเดอรอยเตอร์ ในปี 1992 พบว่าพฤติกรรมในการตอบสนองต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้าทั้งสามกลุ่ม จะมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยกลุ่มลูกค้าที่ไม่พึงพอใจจะมีการต่อว่า และพูดถึงบริษัทในทางไม่ดี กลุ่มลูกค้าที่มีความพึงพอใจจะมีพฤติกรรมในการซื้อซ้ำและกลุ่มลูกค้าที่มีความพึงพอใจมาก จะมีการบอกต่อถึงความดีเด่นของสินค้าหรือบริการนั้นๆ



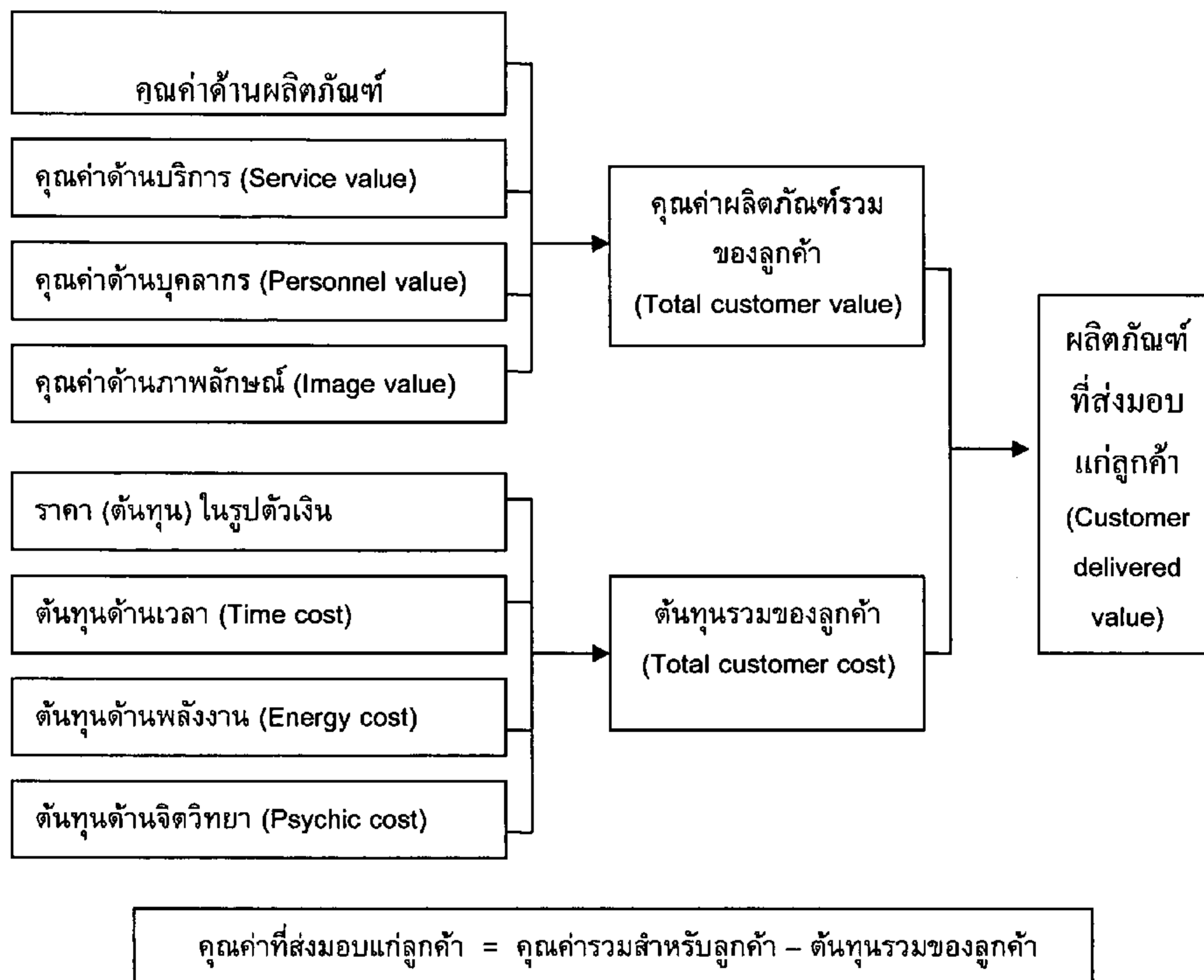
ภาพประกอบ 4 การทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด  
ที่มา : นพพร พลายวงษ์, 2524 : 17 อ้างถึง Anton Jon, 1996: 23

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ ( 2541 : 44 - 48 ) ได้รวบรวมความหมายของความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) ว่าเป็นระดับความรู้สึกของลูกค้าที่มี ผลจากการเปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์จากคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ หรือการทำงานของผลิตภัณฑ์ กับความคาดหวังของลูกค้าระดับความพอใจของลูกค้า จะเกิดจากความแตกต่าง ระหว่างผลประโยชน์ตามผลิตภัณฑ์และความคาดหวังของบุคคล การคาดหวังของบุคคล (Expectation) เกิดจากประสบการณ์และความรู้ในอดีตของผู้ซื้อ

นักการตลาดและฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยพยายามสร้างคุณค่าเพิ่ม (Value added) การสร้างคุณค่าเพิ่มเกิดจากการผลิต (Manufacturing) และจากการตลาด (Marketing) รวมทั้งมีการทำงานร่วมกันกับฝ่ายต่างๆ โดยจัดหลักการสร้างคุณภาพรวม (Total qualityคุณค่าเกิดจากความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive differentiation) คุณค่าที่มอบให้กับลูกค้าจะต้องมากกว่าต้นทุนของลูกค้า (Cost) ต้นทุนของลูกค้าส่วนใหญ่ก็คือ ราคาสินค้า

ความแตกต่างด้านการแข่งขันของผลิตภัณฑ์	คุณค่าผลิตภัณฑ์รวมในสายตาของลูกค้า
ความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์	คุณค่าผลิตภัณฑ์
ความแตกต่างด้านการบริการ	คุณค่าด้านการบริการ
ความแตกต่างด้านบุคลากร	คุณค่าด้านบุคลากร
ความแตกต่างด้านภาพลักษณ์	คุณค่าด้านภาพลักษณ์

ภาพประกอบ 5 แสดงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดคุณค่าเพิ่มสำหรับลูกค้า  
(Customer value added)



ภาพประกอบ 6 แสดงคุณค่าที่ส่งมอบแก่ลูกค้า (Customer delivered value)

ที่มา : ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ ( 2541 : 44 - 48 )

#### ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการ

John D.Millet (อ้างในนิภาพรรณ แก้วปัญญา : 2542 ) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ (Satisfactory Service) หรือความสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการ ไว้ดังนี้

1. การให้บริการเสมอภาค (Equitable Service) คือการบริการที่มีความยุติธรรม เสมอภาค มีความเท่าเทียมกันตามแนวการบริหารงานของรัฐ ไม่มีการแบ่งชั้น กีดกันในการบริการ
2. การให้บริการที่รวดเร็ว ทันต่อเวลา (Time Service) ถ้าไม่ทันต่อเวลาแล้ว จะไม่ เกิดประสิทธิภาพ ความพึงพอใจก็จะไม่เกิดขึ้น

3. การให้บริการอย่างเพียงพอ (Ample Service) มีจำนวนและสถานที่การให้บริการ อย่างเหมาะสม
4. การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Service) การให้บริการสาธารณะที่เป็น ไปอย่างสม่ำเสมอ
5. การให้บริการที่มีความก้าวหน้า (Progressive Service) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ หรือความสามารถให้มากขึ้นในขณะที่ใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

### ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมของผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง พฤติกรรมซึ่งผู้บริโภคทำการค้นหา การซื้อ การใช้ การประเมิน การใช้สอยผลิตภัณฑ์ และการบริหารซึ่งคาดว่าจะสนองความต้องการของเขา (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2538 : 3)

พฤติกรรมผู้บริโภค อาจหมายถึง ปฏิกริยาของบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งกระบวนการต่างๆของการตัดสินใจ ซึ่งเกิดก่อนและเป็นตัวกำหนด ปฏิกริยาต่างๆเหล่านี้ (อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2539 : 5)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการจัดหา และการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หมายถึงกระบวนการตัดสินใจซึ่งเกิดขึ้นก่อนและมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำ (ปริชญ์ ลักษิตานนท์. 2536 : 27)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การศึกษาถึงกระบวนการต่างๆที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องกับเพื่อทำการเลือกสรรการซื้อ การใช้ การบริโภค อันเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บริการ ความคิด หรือประสบการณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการ และความปรารถนาต่างๆให้ได้รับความพอใจ (ดารา ทีปะपाल. 2542 : 3)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคแสดงออกไม่ว่าจะเป็นการเสาะแสวงหา การซื้อ การใช้ การประเมิน หรือ การบริโภคผลิตภัณฑ์บริการซึ่งผู้บริโภคคาดว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนได้อย่างพึงพอใจ เป็นการศึกษาการตัดสินใจของผู้บริโภคในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งเงิน เวลา และกำลังซื้อเพื่อบริโภค และบริการต่างๆ อันประกอบด้วย ซื้ออะไร ทำไมจึงซื้อ ซื้อเมื่อไร ที่ไหน และบ่อยครั้งแค่ไหน (Schiffman and Kanuk. 1994 : 7)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการจัดหาให้ได้ซึ่งสินค้าและบริการ ซึ่งหมายถึง การตัดสินใจซื้อสินค้า และบริการที่สามารถสร้างความพึงพอใจใน

การซื้อให้แก่ผู้ซื้อมากที่สุด สาเหตุที่ผู้บริโภคซื้อสินค้าและบริการ อาจเป็นเพราะมีสิ่งจูงใจบางประการที่สอดคล้องกับทัศนคติของผู้บริโภค (องอาจ ปะทะวานิช. 2525 : 31-40)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การศึกษาถึงพฤติกรรม การตัดสินใจและการกระทำของผู้บริโภค เกี่ยวข้องกับการซื้อ และการใช้สินค้า นักการตลาดจำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคด้วยเหตุผลหลายประการ กล่าวคือ พฤติกรรมของผู้บริโภคมีผลกลยุทธ์การตลาดของธุรกิจและมีผลทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ถ้ากลยุทธ์ทางการตลาดสามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้และเพื่อให้สอดคล้องกับแนวความคิดทางการตลาด (Marketing concept) ที่ว่าการทำให้ลูกค้าพึงพอใจจะต้องศึกษาถึงพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อจัดสิ่งกระตุ้น กลยุทธ์การตลาดเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ 2541:124)

พฤติกรรม หมายถึง อากัปกริยาของคนเราที่แสดงออกบ่งบอกถึงความชอบและไม่ชอบต่อกิจกรรมบางอย่างที่สามารถสังเกตได้ (นิยะดา ชุณหวงค์ และ นิพนาท โอฟารวรุฒิ. 2520: 78)

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2533 : 4) ได้กล่าวว่า ผู้ซื้อ หมายถึง บุคคลซึ่งมีความสามารถ อำนาจซื้อ และความเต็มใจที่จะจ่ายเงินของเขา เพื่อตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ที่เขามีอยู่

ผู้บริโภค หมายถึง ผู้ใช้สินค้าและบริการต่าง ๆ ที่ผลิตได้ให้หมดไปเพื่อตอบสนองความต้องการของตน

ผู้บริโภค (Consumer) หมายถึง บุคคลหนึ่งหรือหลายคนที่แสดงออกซึ่งสิทธิที่ต้องการและบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายในตลาด ผู้บริโภคอาจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของตนและครอบครัวหรือซื้อเพื่อสร้างความพอใจให้กลุ่มสังคมที่ตนเองอาศัยอยู่ แต่อย่างไรก็ตามในแง่ของนักการตลาด

ตลาดไม่สามารถสรุปว่าทุกคน คือ ผู้บริโภคของกิจการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดองค์ประกอบที่ผู้บริโภคจะเลือกตามกลุ่มเป้าหมาย 4 ประการ คือ (ยุทธนา ธรรมเจริญ. 2541: 5 )

1. ผู้บริโภคต้องเป็นมีความต้องการ (Needs)
2. ผู้บริโภคต้องเป็นผู้ที่มีอำนาจซื้อ (Purchasing Power)
3. ผู้บริโภคต้องเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการซื้อ (Purchasing Behavior)
4. ผู้บริโภคต้องเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภค (Consumption Behavior)

ปัจจุบันขนาดของตลาดผู้บริโภคมีความเจริญและขยายตัวอย่างรวดเร็ว รวมทั้งในตลาดอุตสาหกรรมสินค้าและบริการจะมีความคล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยทางการตลาดได้ศึกษาพฤติกรรมทางการซื้อของผู้บริโภคพบว่าพฤติกรรมแตกต่างกัน ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเด่นและแตกต่างกัน จะมีผลกระทบต่อความจำเป็นเฉพาะอย่างรวมทั้งบุคลิกภาพและการดำรงชีวิต (ศิริวรรณ เสรีรัตน์.2588:5)

ธงชัย สันติวงศ์ (2534 : 34) ได้กล่าวไว้ว่า การเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคหรือเข้าใจถึงกลไกภายใน ลอดจนปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม นับว่าเป็นเรื่องราวที่นักการตลาดสมัยใหม่ต้องสนใจเป็นพิเศษ ทั้งนี้เพราะการตลาดในปัจจุบันเป็นยุคสมัยของการแข่งขันและสภาพแวดล้อมมีข้อจำกัดมากมาย ทำให้การศึกษาผู้บริโภคโดยละเอียดลึกซึ้งไปกว่าเดิมจนถึง พฤติกรรมผู้บริโภค

เนื่องด้วยผู้บริโภคมีความแตกต่างในลักษณะประชากรอยู่หลายประเด็น เช่น ในเรื่องของอายุ รายได้ ระดับการศึกษาและรสนิยม เป็นต้น ทำให้มีการซื้อสินค้าและบริการหลากหลายชนิดไปบริโภค นอกจากลักษณะประชากรดังกล่าว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้มีการบริโภคที่แตกต่างกัน (สุบัญญัติ ไชยชาญ. 2543:121) นักการตลาดจึงต้องศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค (Analyzing Consumer Behavior) ซึ่งเป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมการซื้อ และการใช้ของผู้บริโภค คำตอบที่ได้จะช่วยให้นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์การตลาด (Marketing Strategies) ที่สามารถสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ 2541:125)

### การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analyzing Consumer Behavior) เป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภค เพื่อทราบถึงลักษณะและความต้องการและพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภค คำตอบที่ได้จะช่วยให้นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์การตลาด (Marketing Strategies) ที่สามารถสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม คำถามที่ใช้เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภคคือ 6Ws และ 1H ซึ่งประกอบด้วย WHO? WHAT? WHY? WHO? WHERE? และ HOW? เพื่อค้นหาคำตอบ 7 ประการ หรือ 7Os ซึ่งประกอบด้วย OCCUPANTS OBJECTS OBJECTIVES ORGANIZATIONS OCCASIONS PUTLETS และ OPERATIONS ตารางที่ 3 แสดงการใช้คำถาม 7 คำ ถาม เพื่อตอบคำถาม 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภครวมทั้งการใช้กลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับคำตอบเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค



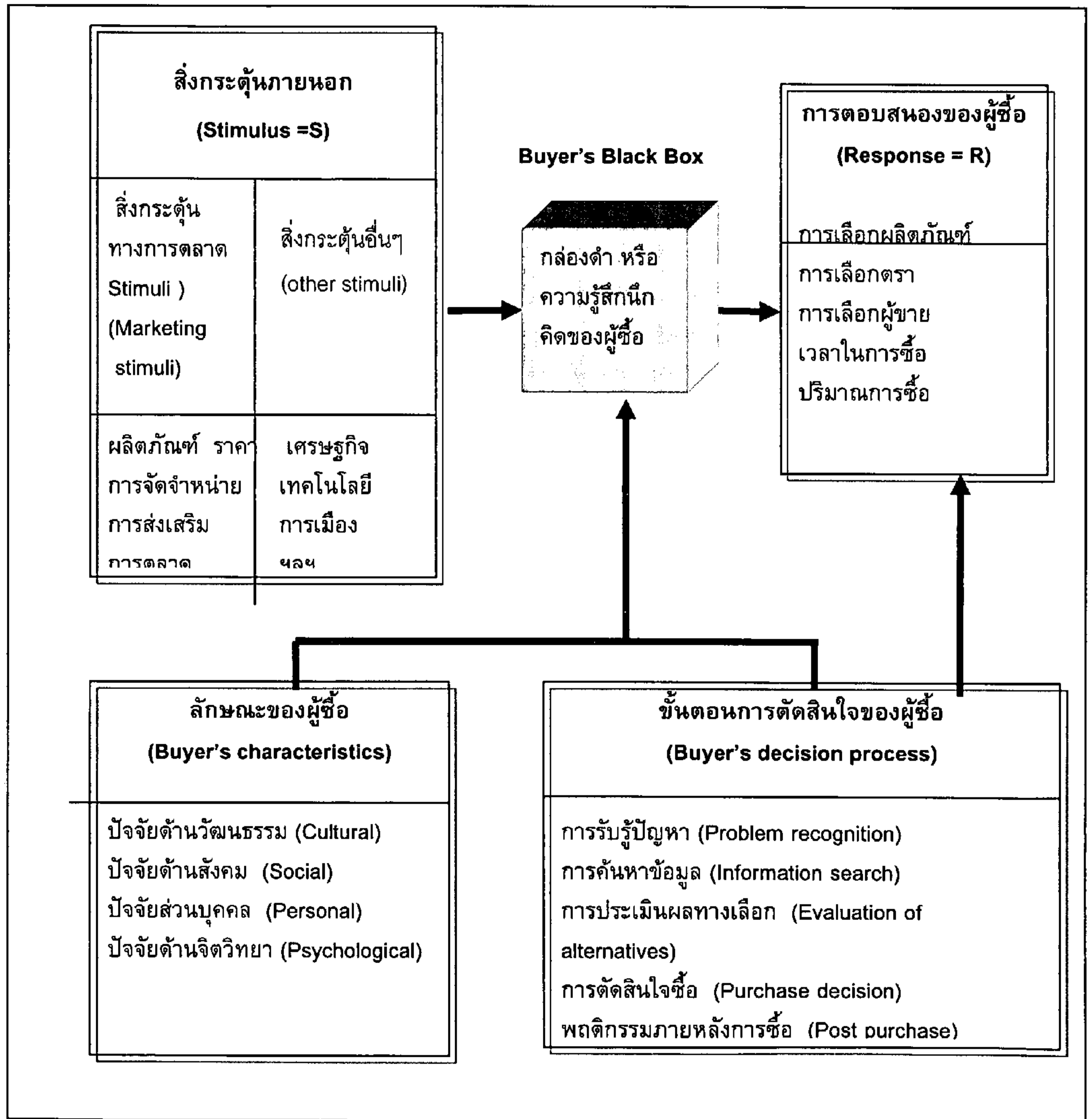
ตาราง 1 คำถาม 7 คำถาม (6Ws และ 1H) เพื่อหาคำตอบ ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (7Os)

คำถาม (6Ws และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the target market?)	ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupants) ทางด้าน <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประชากรศาสตร์</li> <li>2. ภูมิศาสตร์</li> <li>3. จิตวิทยา</li> <li>4. พฤติกรรมศาสตร์</li> </ol>	กลยุทธ์การตลาด (4Ps) ประกอบด้วย กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสม และการสนองความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายได้
2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does the consumer buy?)	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Objects) สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์คือ ต้องการคุณสมบัติ (Product Component) แข่งขัน (Competitive Differentiation)	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product strategy) ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตภัณฑ์หลัก</li> <li>2. รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า รูปแบบบริการ คุณภาพ ลักษณะ นวัตกรรม</li> <li>3. ผลิตภัณฑ์ควบ</li> <li>4. ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง</li> <li>5. ศักยภาพผลิตภัณฑ์ความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation) ประกอบด้วย ความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ บริการ พนักงาน และภาพลักษณ์</li> </ol>

คำถาม (6Ws และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
<p>3.ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does the consumer buy?)</p>	<p>วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objectives) ผู้บริโภคสินค้า เพื่อสนองความต้องการของเขา ด้านร่างกายและด้านจิตวิทยา ซึ่งต้องศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมการซื้อ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปัจจัยภายในหรือปัจจัยทางจิตวิทยา</li> <li>2. ปัจจัยทางสังคม และวัฒนธรรม</li> <li>3. ปัจจัยเฉพาะบุคคล</li> </ol>	<p>กลยุทธ์ที่ใช้มากคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategies)</li> <li>2.กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด(Promotion Strategies) ประกอบด้วยกลยุทธ์การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์</li> <li>3.กลยุทธ์ด้านราคา</li> <li>4.ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย</li> </ol>
<p>4.ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates in the buying?)</p>	<p>บทบาทของกลุ่มต่างๆ (Organizations) และมีอิทธิพล ในการตัดสินใจซื้อประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้ริเริ่ม</li> <li>2.ผู้มีอิทธิพล</li> <li>3.ผู้ตัดสินใจซื้อ</li> <li>4.ผู้ซื้อ</li> <li>5.ผู้ใช้</li> </ol>	<p>กลยุทธ์ที่ใช้กันมาก คือ กลยุทธ์การโฆษณา และ(หรือ)การส่งเสริมการตลาด (Advertising and Promotion Strategies) โดยใช้กลุ่มอิทธิพล</p>
<p>5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When does the consumer buy?)</p>	<p>โอกาสในการซื้อ (Occasions) เช่น ช่วงเดือนใดของปี หรือช่วงฤดูกาลใดของปี ช่วงวันใดของเดือน ช่วงเวลาใดของวัน โอกาสพิเศษหรือเทศกาลวันสำคัญ</p>	<p>กลยุทธ์ที่ใช้มากคือ กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategies) เช่นทำการส่งเสริมการตลาดเมื่อใดจึงจะสอดคล้องกับโอกาสในการซื้อ</p>

คำถาม (6Ws และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the consumer buy?)	ช่องทางหรือแหล่ง (Outlets) ที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อเช่น ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ ฯลฯ	กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution Channel Strategies) บริษัทนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดเป้าหมาย โดยพิจารณาว่าจะผ่านคนกลางอย่างไร
7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the consumer buy?)	ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (Operations) ประกอบด้วย 1.การรับรู้ปัญหา 2.การค้นข้อมูล 3.การประเมินผล 4.การตัดสินใจซื้อ 5.ความรู้สึกภายหลังการซื้อ	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดประกอบด้วยโปรโมชั่นการขายโดยใช้พนักงานขาย การให้ข่าว การประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง

โมเดลการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค



ภาพประกอบ 7 รูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อ (ผู้บริโภค)

[Model of buyer (consumer) behavior]

ที่มา : ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2539 : 110)

รูปแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) หรือโมเดลการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อซึ่งเปรียบได้ในกล่องดำ (Buyer's Black Box) ที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อเกิดจากอิทธิพลจากลักษณะต่างๆ ของผู้ซื้อแล้วจะมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response) หรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's Purchase Decision)

จุดเริ่มต้นของรูปแบบจำลองนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ให้เกิดความต้องการก่อนแล้วทำให้เกิดการตอบสนอง (response) ดังนั้นรูปแบบจำลองนี้จึงอาจเรียกว่า แบบจำลองตัวกระตุ้นปฏิกิริยาตอบสนอง (S-R Model) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สิ่งกระตุ้น (Stimulus) หมายถึง สิ่งที่ผลักดันให้บุคคลเกิดการตอบสนองหรือตัดสินใจซื้อ อาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย (Inside Stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside Stimulus) โดยที่นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอกเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า (Buying Motive) ซึ่งอาจใช้เป็นเหตุจูงใจซื้อด้านเหตุผลและใช้เหตุจูงใจให้ซื้อด้านจิตวิทยา (อารมณ์) ก็ได้ สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและต้องจัดให้มีขึ้นเพราะจะสร้างให้เกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โดยพิจารณาลูกค้าเป้าหมาย

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เช่น การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึง เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่นๆ (Other Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์กรซึ่งบริษัทไม่สามารถควบคุมได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ (Economic) เช่น ภาวะเศรษฐกิจรายได้ของผู้บริโภค สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางด้านเทคโนโลยี (Technological) เช่น เทคโนโลยีใหม่ ด้านเบิก-ถอนเงินอัตโนมัติสามารถกระตุ้นความต้องการให้ใช้บริการของธนาคารมากขึ้น

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางด้านกฎหมายและการเมือง (Law and Political) เช่น นโยบายเพิ่มหรือลดภาษีสินค้าใดสินค้าหนึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการของผู้ซื้อ

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Cultural) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ในสมัยต่างๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2. กล่องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) หมายถึงความรู้สึกนึกคิดของคนซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามค้นหาความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อและการตัดสินใจเลือกซื้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer Characteristic) ลักษณะของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

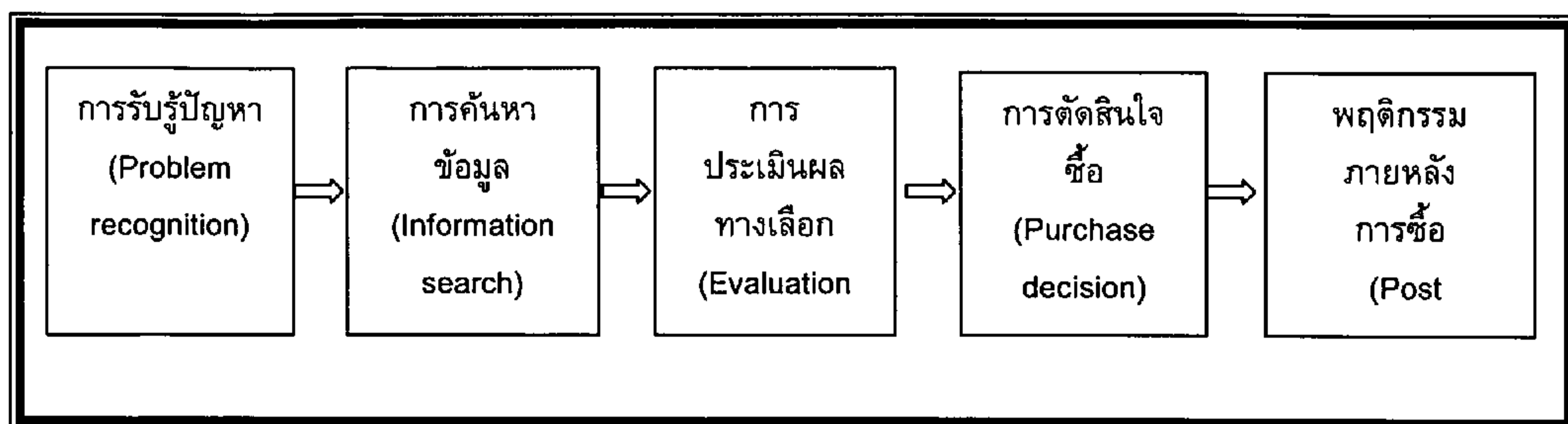
2.1.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factors) วัฒนธรรมเป็นเครื่องผูกพันบุคคลในกลุ่มไว้ด้วยกัน บุคคลจะเรียนรู้วัฒนธรรมของเขาภายใต้กระบวนการทางสังคมวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการ และพฤติกรรมของบุคคล วัฒนธรรมแบ่งออกเป็น วัฒนธรรมพื้นฐาน วัฒนธรรมกลุ่มย่อย หรือขนบธรรมเนียมประเพณี และชนชั้นของสังคม

2.1.2 ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ได้แก่ กลุ่มปฐมภูมิ กลุ่มทุติยภูมิ ครอบครัว บทบาทและสถานะของผู้ซื้อ

2.1.3 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลทางด้านต่างๆ ได้แก่ อายุ ขั้นตอนวัฏจักรชีวิตครอบครัว อาชีพ โอกาสทางเศรษฐกิจ การศึกษา รูปแบบการดำรงชีวิต บุคลิกภาพ และแนวความคิดส่วนบุคคล

2.1.4 ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological factors) เป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้า ได้แก่ การจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ความเชื่อทัศนคติ และบุคลิกภาพ

2.2 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ (Buyer's Decision Process) ประกอบด้วยขั้นตอนคือ 1.การรับรู้ความต้องการ (ปัญหา) 2.การค้นหาข้อมูล 3.การประเมินผลทางเลือก 4.การตัดสินใจซื้อ 5.พฤติกรรมภายหลังการซื้อ



ภาพประกอบ 8 แสดงโมเดลการตัดสินใจซื้อ 5 ขั้นตอน (Five-stage model of buying process)

ที่มา : ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2534 : 69-73)

2.2.1 การรับรู้ปัญหา (Problem Recognition) การที่ผู้บริโภครู้จักปัญหา ซึ่งทำให้ผู้บริโภคทราบความจำเป็นและความต้องการในสินค้า งานของนักการตลาดในขั้นนี้ก็คือ จัดสิ่งที่เป็นความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจำหน่าย หรือการส่งเสริมการตลาด เพื่อให้ผู้บริโภคได้ตามความต้องการในสินค้า

2.2.2 การค้นหาข้อมูล (Information Search) เมื่อผู้บริโภครับรู้ปัญหานั้นคือ เกิดความต้องการในขั้นที่ 1 แล้วก็จะค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ (1) แหล่งบุคคลได้แก่ ครอบครัว เพื่อน แหล่งการค้าได้แก่ สื่อโฆษณา พนักงานขาย งานของนักการตลาดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการพยายามจัดข้อมูลข่าวสารให้ผ่านแหล่งการค้าและแหล่งบุคคลให้มีประสิทธิภาพ และทั่วถึง

2.2.3 การประเมินผลทางเลือก (Evaluation of Alternatives) การพิจารณาผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นที่ 2 หลักเกณฑ์การพิจารณาคือ (1) คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เช่น รูปร่าง รูปทรง (2) การให้น้ำหนักความสำคัญสำหรับคุณสมบัติผลิตภัณฑ์เช่น ราคา เหมาะสม คุณภาพสูง (3) ความเชื่อถือเกี่ยวกับตราสินค้า หรือภาพพจน์ ซึ่งความเชื่อนี้จะมีอิทธิพลต่อการประเมินทางเลือกในการตัดสินใจ (4) เปรียบเทียบระหว่างยี่ห้อต่างๆ งานของนักการตลาดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขั้นนี้ คือ การจัดส่วนประสมการตลาดด้านต่างๆ ให้เหมาะสม

2.2.4 การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ยี่ห้อใด เนื่องจากมีการประเมินผลทางเลือกต่างๆ มาแล้ว ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เขาชอบมากที่สุดและปฏิเสธที่จะซื้อสินค้าที่ตนเองไม่มีความพอใจที่จะซื้อ

2.2.5 พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post – Purchase Behavior) เป็นความรู้สึกพอใจหรือไม่พอใจหลังจากการมีการซื้อผลิตภัณฑ์ไปใช้แล้ว ความรู้สึกนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ

ของผลิตภัณฑ์และความคาดหวังของผู้บริโภค ถ้าผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติตรงตามที่คาดหวังก็จะเกิดผลในทางบวก คือผู้บริโภคความพึงพอใจและมีแนวโน้มที่จะซื้อซ้ำ แต่ถ้าผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ตรงตามความต้องการหรือต่ำกว่าที่คาดหวังย่อมเกิดผลในทางลบ นั่นคือผู้บริโภคไม่พอใจและมีแนวโน้มที่จะไม่ซื้อซ้ำก่อนข้างสูง

3. การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) หมายถึง พฤติกรรมที่มีการแสดงออกมาของผู้บริโภคหลังจากที่สิ่งกระตุ้น ซึ่งหมายถึง การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Buyer's Purchase Decisions) ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็นต่างๆ ดังนี้

3.1 การตัดสินใจด้านผลิตภัณฑ์ (Product Decision) การตัดสินใจของผู้บริโภคที่จะซื้อผลิตภัณฑ์หนึ่งจะขึ้นอยู่กับทัศนคติต่อผู้ประกอบการธุรกิจและยี่ห้อ ราคา การลดราคา การตัดสินใจด้านการผลิตภัณฑ์จะทำการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ (1) การตัดสินใจเกี่ยวกับยี่ห้อ (2) การตัดสินใจด้านราคาและการลดราคา (3)การตัดสินใจซื้อโดยฉับพลัน

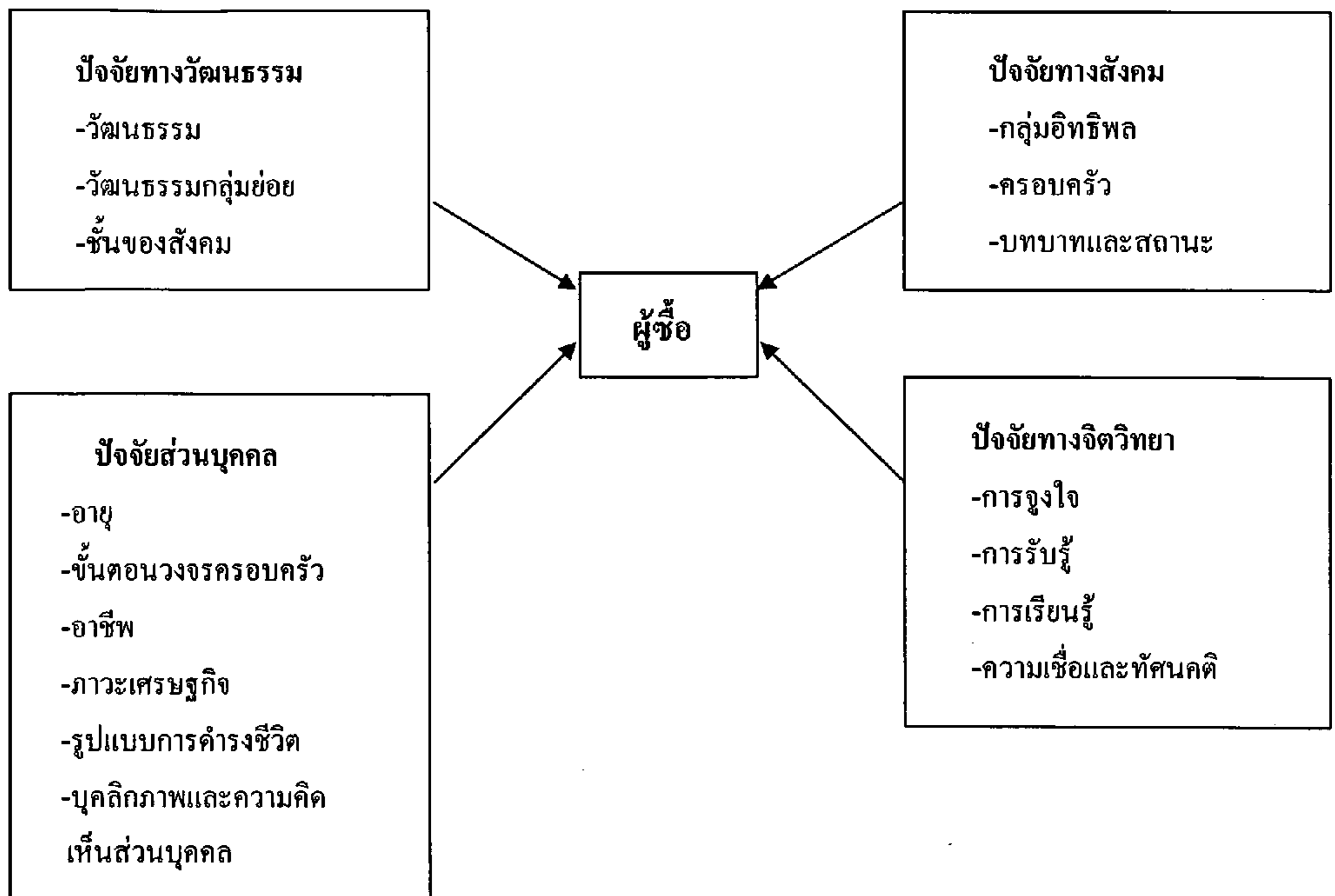
3.2 การตัดสินใจด้านร้านค้า (Store Decision) การตัดสินใจเกี่ยวกับร้านค้าของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับทัศนคติความรู้สึกต่อร้านนั้นๆ และการเลือกร้านค้า ซึ่งการเลือกร้านค้าขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้ง ประเภทของสินค้า ราคา และการบริการ

3.3 การตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการซื้อ (Method of Purchase decision) ลักษณะหรือวิธีการซื้อของผู้บริโภคจะใช้หัวข้อต่อไปนี้พิจารณาคือ (1) ทัศนคติต่อเวลาและระยะทาง (Attitude Toward Time of Distance) โดยผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระยะทางกับสินค้าที่จำหน่าย (2) การตัดสินใจจับจ่ายหลายรายการ (Multiple Shopping Decision) ผู้บริโภคมักนิยมไปร้านค้าที่สามารถหาซื้อของที่ต้องการได้ครบทุกรายการภายในร้านเดียว (One Stop Shopping)

### แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค เพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการของผู้บริโภคทางด้านต่างๆ เพื่อจัดสิ่งกระตุ้นทางการตลาดให้เหมาะสม งานของนักการตลาดก็คือ ค้นหาว่าลักษณะและความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากใดบ้าง การศึกษาถึงลักษณะของผู้ซื้อที่เป็นเป้าหมายจะมีประโยชน์ คือ ทราบความต้องการและลักษณะของลูกค้า เพื่อจัดส่วนประสมทางการตลาดให้ตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อได้ถูกต้อง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์.2534:69-73) ซึ่งให้เห็นถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ดังนี้





### ภาพประกอบ 9 ปัจจัยของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

ที่มา : ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2534 : 69-73)

1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Culture Factors) เป็นสัญลักษณ์และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยเป็นที่ยอมรับจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่งโดยเป็นตัวกำหนด และควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมหนึ่ง ค่านิยมในการกำหนดลักษณะของสังคม และกำหนดความแตกต่างของสังคมหนึ่งจากสังคมอื่นๆ วัฒนธรรมทางด้านความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล วัฒนธรรมแบ่งออกเป็นวัฒนธรรมพื้นฐาน วัฒนธรรมกลุ่มย่อย และชั้นของสังคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 วัฒนธรรมพื้นฐาน (Culture) เป็นลักษณะพื้นฐานของบุคคลในสังคมเป็นตัวกำหนดปัจจัยทางด้านความต้องการและพฤติกรรมของบุคคลเพราะถูกหล่อหลอมมาตั้งแต่เด็ก จึงเป็นสิ่งกำหนดความต้องการซื้อและพฤติกรรมการซื้อของบุคคล

1.2 วัฒนธรรมกลุ่มย่อย (Subculture) หมายถึง วัฒนธรรมของแต่ละกลุ่มที่มีลักษณะเฉพาะที่มีอยู่ในสังคมขนาดใหญ่และสลับซับซ้อน วัฒนธรรมย่อยเกิดจากพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และลักษณะ

พื้นฐานของมนุษย์ ลักษณะวัฒนธรรมย่อยประกอบด้วย กลุ่มเชื้อชาติ กลุ่มศาสนา กลุ่มสีผิว พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ กลุ่มอาชีพ กลุ่มย่อยด้านอายุ และกลุ่มย่อยด้านเพศ

1.3 ชั้นของสังคม (Social Class) หมายถึง การแบ่งสมาชิกในสังคมออกเป็นระดับฐานะที่แตกต่างกัน โดยที่สมาชิกในแต่ละชั้นสังคมจะมีสถานะเดียวกัน และสมาชิกในชั้นสังคมที่แตกต่างกันจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน การแบ่งชั้นทางสังคมโดยทั่วไปแล้วถือเกณฑ์รายได้ ทรัพย์สิน หรืออาชีพ แต่ละชั้นสังคมจะมีบทบาทและหน้าที่ที่ต่างกัน ซึ่งแต่ละชั้นของสังคมจะมีค่านิยมและพฤติกรรม การบริโภคเฉพาะอย่างลักษณะที่สำคัญของชั้นสังคมมีดังนี้ (1) บุคคลภายในชั้นสังคมเดียวกันมีแนวโน้มจะประพฤติเหมือนกันและบริโภคคล้ายคลึงกัน (2) บุคคลจะถูกจัดลำดับสูงหรือต่ำตามตำแหน่งที่ยอมรับในสังคมนั้น (3) ชั้นของสังคมจะแบ่งตามอาชีพ รายได้ ฐานะ ตระกูล ตำแหน่งหน้าที่ หรือบุคลิกลักษณะ (4) ชั้นสังคมเป็นลำดับขั้นที่ต่อเนื่องกันและบุคคลสามารถเปลี่ยนชั้นของสังคมให้สูงขึ้นหรือต่ำลงได้

2. ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) เป็นปัจจัยภายนอกและเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาท และสถานะของผู้ซื้อ

2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) เป็นกลุ่มที่ผู้บริโภคจะเข้าไปมีส่วนร่วมหรือเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคล กลุ่มอ้างอิงแบ่งเป็น 2 ระดับคือ

2.1.1. กลุ่มปฐมภูมิ (Primary Groups) ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนสนิท และเพื่อนบ้าน

2.1.2 กลุ่มทุติยภูมิ (Secondary Groups) ได้แก่ กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคม เพื่อนต่างอาชีพ และบุคคลต่างๆ ในสังคม

กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อบุคคลในกลุ่มทางด้านการเลือกพฤติกรรมและการดำรงชีวิต รวมทั้งทัศนคติและแนวความคิดของบุคคลเนื่องจากบุคคลต้องการให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม จึงต้องปฏิบัติตามและยอมรับความคิดเห็นต่างจากกลุ่มอิทธิพล นักการตลาดควรทราบว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างไร

2.2 ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลมากที่สุดต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคล สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของครอบครัว

2.3 บทบาทและสถานภาพ (Role and Status) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กร และสถาบันต่างๆ โดยที่บุคคลจะมีบทบาทและสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

3. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากส่วนลักษณะบุคคลต่างๆ ได้แก่ อายุ ขั้นตอนวัฏจักรชีวิตครอบครัว อาชีพ โอกาสทางเศรษฐกิจ การศึกษารูปแบบการดำรงชีวิต บุคลิกภาพและแนวความคิดส่วนบุคคล ดังนี้

3.1 อายุ (Age) อายุที่แตกต่างกันจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน

3.2 ขั้นตอนวัฏจักรชีวิตครอบครัว (Family Life Cycle State) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของบุคคลในลักษณะของการมีครอบครัว การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งที่มียุทธผลต่อความต้องการทัศนคติและค่านิยมของบุคคลทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน

3.3 อาชีพ (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็นและความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน

3.4 โอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic Circumstance) ได้แก่ รายได้ซึ่งจะเป็นตัววัดกำลังซื้อของผู้บริโภค

3.5 การศึกษา (Education) ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีมากกว่าผู้มีการศึกษาต่ำ

3.6 รูปแบบการดำรงชีวิต (Life Style) รูปแบบของการดำรงชีวิตในโลกโดยแสดงออกในรูปของ (1) กิจกรรม (Activities) (2) ความสนใจ (Interests) (3) ความคิดเห็น (Opinions) รูปแบบการดำรงชีวิตขึ้นกับวัฒนธรรม ชั้นของสังคมและกลุ่มอาชีพของบุคคล นักการตลาดเชื่อว่าการเลือกผลิตภัณฑ์ของบุคคลขึ้นอยู่กับค่านิยมและรูปแบบการดำรงชีวิต

4. ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological Factors) การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้า ประกอบด้วย

4.1 การจูงใจ (Motivation) หมายถึง พลังสิ่งกระตุ้นที่อยู่ภายในตัวบุคคลซึ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ การจูงใจเกิดภายในตัวบุคคลแต่อาจจะถูกกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่น วัฒนธรรม ชั้นทางสังคม หรือสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดใช้เครื่องมือการตลาดเพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการ

พฤติกรรมมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีแรงจูงใจ (Motive) ซึ่งหมายถึง ความต้องการที่ได้รับการกระตุ้นจากภายในตัวบุคคลที่ต้องการแสวงหาความพอใจด้วยพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย (Station and Futrell, 1987:649) นักการตลาดต้องศึกษาถึงแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในตัวมนุษย์ ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการของมนุษย์อันประกอบด้วย ความต้องการด้านร่างกาย และความต้องการด้านจิตวิทยาต่างๆ ความต้องการเหล่านี้ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะหาสินค้ามาบำบัดความต้องการของตน นักจิตวิทยาได้

เสนอทฤษฎีการจูงใจของมนุษย์ ทฤษฎีการจูงใจที่มีชื่อเสียงมาก คือ “ทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์” ซึ่งได้จัดประเภทความต้องการตามลำดับ 5 ระดับ จากต่ำไปสูงดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย
2. ความต้องการความปลอดภัย
3. ความต้องการด้านสังคม
4. ความต้องการการยกย่อง
5. ความต้องการประสพความสำเร็จสูงสุดในชีวิต

4.2. การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลได้รับการเลือกสรร จัดระเบียบ และตีความหมายข้อมูลเพื่อที่จะสร้างภาพที่มีความหมาย หรือหมายถึง กระบวนการของความเข้าใจ (การเปิดรับ) ของบุคคลที่มีต่อโลกที่เขาอาศัยอยู่ จากความหมายนี้ จะเห็นว่าการรับรู้เป็นกระบวนการของแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน เช่นความเชื่อ ประสบการณ์ความต้องการและอารมณ์ และยังขึ้นกับลักษณะปัจจัยภายนอก คือ สิ่งกระตุ้น การรับรู้ จะแสดงถึงความรู้สึกจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การได้เห็น การได้กลิ่น การได้ยิน การได้รสชาติและได้รู้สึก

4.3. การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและ (หรือ) ความโน้มเอียงของพฤติกรรมจากประสบการณ์ที่ผ่านมา การเรียนรู้ของบุคคลเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้นที่ผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดและเกิดการตอบสนอง ซึ่งก็คือ ทฤษฎีตัวกระตุ้นปฏิกิริยาตอบสนอง (Stimulus Response Theory) นั่นเอง

4.4. ความเชื่อถือ (Belief) เป็นความคิดที่บุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต

4.5. ทศนคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรืออาจหมายถึงความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นไปในทิศทางที่สม่ำเสมอ ทศนคติเป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อความเชื่อ ในขณะที่เดียวกันความเชื่อก็มีอิทธิพลต่อทศนคติ

4.6. บุคลิกภาพ (Personality) และทฤษฎีฟรอยด์ (Freud Theory) เป็นรูปแบบลักษณะของบุคคลที่จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม การตอบสนองหรืออาจหมายถึง ลักษณะด้านจิตวิทยาที่มีลักษณะแตกต่างของบุคคลซึ่งนำไปสู่การตอบสนองที่สม่ำเสมอและมีปฏิกิริยาต่อสิ่งกระตุ้น ฟรอยด์ได้พิจารณาบุคลิกภาพของบุคคลซึ่งมีการพัฒนาโดยพยายามที่จะสนองตอบความต้องการของเขาให้บรรลุผลสำเร็จโดยกำหนดเป็นทฤษฎีฟรอยด์ (Freud Theory) ฟรอยด์พบว่าบุคคลไม่รู้สึกถึงสิ่งกระตุ้นพฤติกรรมที่แท้จริงเพราะสิ่งกระตุ้นได้กำหนดรูปร่างตั้งแต่ตอนเป็นเด็กผ่านกระบวนการทางสังคม ฟรอยด์พบว่าบุคลิกภาพและพฤติกรรมของมนุษย์ถูกควบคุมโดยความนึกคิดพื้นฐาน 3 ระดับ คือ

1. Id เป็นส่วนที่แสดงพฤติกรรมออกมาตามความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ตามความต้องการที่แท้จริง โดยมีได้มีการขัดเกลาให้พฤติกรรมนั้นเหมาะสมกับค่านิยมของสังคม

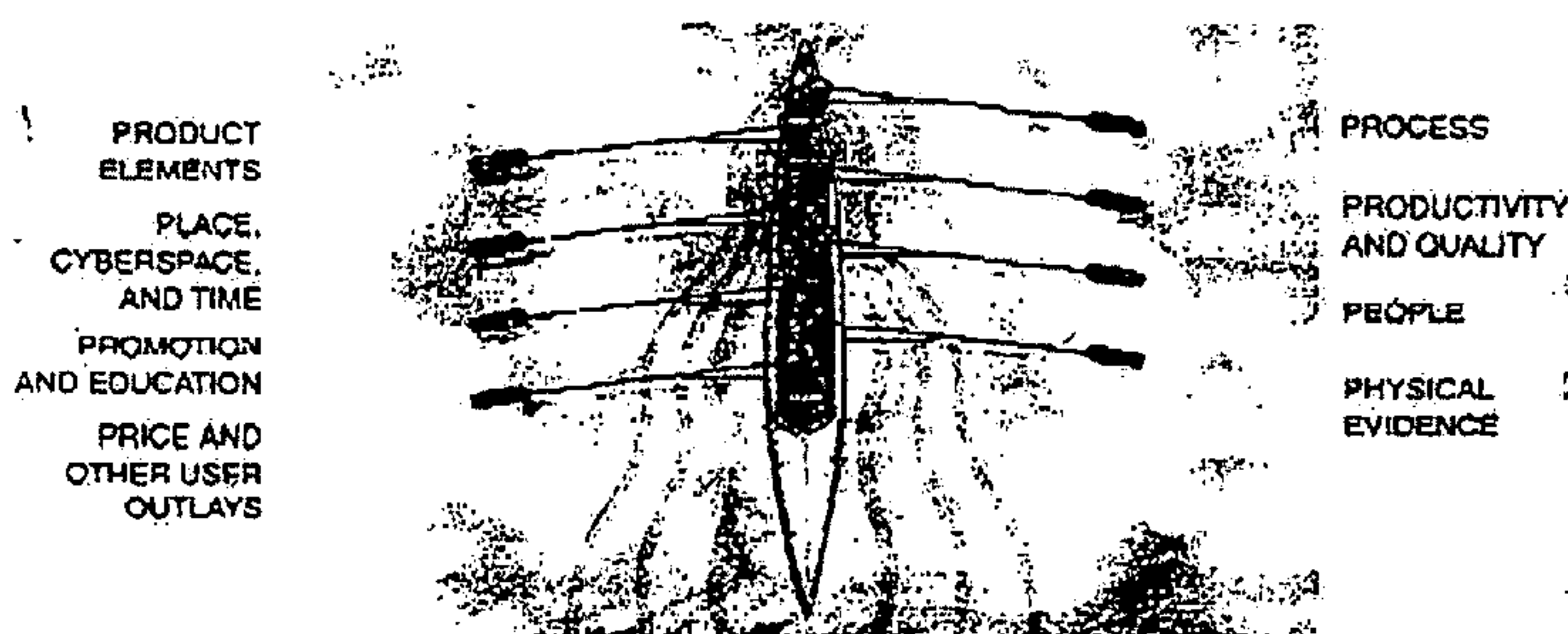
2. Ego เป็นส่วนที่แสดงพฤติกรรมออกมาให้เหมาะสมกับกาลเทศะ เหตุผลหรือเหตุการณ์ที่เป็นจริงในสังคม

3. Superego เป็นส่วนหนึ่งที่แสดงพฤติกรรมออกมาตามค่านิยมของสังคม สังคมใดกล่าวว่าสิ่งใดเป็นสิ่งที่ดีควรยึดถือ และ ประพฤติปฏิบัติ ส่วนของซูเปอร์อีโก้ก็จะรับไว้และปฏิบัติตาม

4.7. แนวคิดของตนเอง (Self Concept) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองหรือความคิดที่บุคคลิกว่าบุคคลอื่นมีความคิดเห็นต่อตนอย่างไร  
แนวคิดและทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการบริการ ( 8P )

เมื่อจะกล่าวถึงกลยุทธ์ของการผลิตสินค้าแล้ว นักการตลาดมักจะใช้ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือ 4Ps ซึ่งจะประกอบด้วย ด้านสินค้าและบริการ, ด้านราคา, ด้านช่องทางการจำหน่าย และ ด้านการส่งเสริมการตลาด แต่ตามหลักการจริงของการบริการจะเกี่ยวกับปัจจัยความต้องการของลูกค้าและเวลามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นเราจึงต้องนำหลักการของ "8Ps" of intergrated service management ซึ่งองค์ประกอบต่างๆเหล่านี้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้จัดการด้านการบริการก็เป็นได้.

ซึ่งหลักการอธิบายนี้เราจะใช้ภาพของเรือในการอธิบาย เพื่อที่จะทำให้เราเห็นหลักการของ "8Ps" ได้ อาศัยเพียงหลักการว่า ไม่ใช่ความเร็วอย่างเดียวที่จะทำให้เรือแข่งแล่นเร็วได้ หากแต่ยังต้องอาศัยความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน การที่จะได้รับความสำเร็จนั้น กระเชี่ยงพายแต่ละส่วนย่อมมีส่วนสำคัญที่จะทำให้สิ่งต่างๆดำเนินไปอย่างมีทิศทาง



ภาพประกอบ 10 The Eight Components of Intergrated Service Management

ที่มา : Lovelock and Wright 2002: 13 – 15

## The Eight Components of Intergrated Service Management: การบริหารการตลาดบริการ (8P)

- 1) Products Element เราต้องเลือกคุณภาพของผลิตภัณฑ์หลักรวมถึงการบริการที่สามารถสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าและสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้
- 2) Place หลักการของการจัดส่งสินค้าถึงลูกค้านั้นมักจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของสถานที่และเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งการที่จะกระจายสินค้าให้ไปถึงลูกค้าได้นั้น เราต้องทำการวางแผนหลักการการบริการก่อน การบริการด้านข้อมูลและการให้ข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น จะทำให้เกิดการลดช่องว่างการติดต่อจากลูกค้าได้ การยืนยันการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้านั้นจะสามารถสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าได้ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อองค์กร เนื่องจากลูกค้าคาดหวังว่าจะได้รับสินค้าตามกำหนดและตรงเวลา
- 3) Promotion and Education ไม่มีนักการตลาดคนไหนที่จะละเลยการส่งเสริมการตลาด เนื่องจากการส่งเสริมการตลาดสามารถที่จะสร้างแรงจูงใจให้ลูกค้าซื้อสินค้าซึ่งนับว่าเป็นข้อดี องค์กรต่างๆนั้นมักจะทำการส่งเสริมการตลาดสื่อสารไปยังลูกค้าไม่ว่าจะผ่านสื่อ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ป้ายโฆษณา โบชัวร์ และอินเทอร์เน็ต
- 4) Price and Other User Outlays ราคาเป็นสิ่งที่ทั้งองค์กรและ ลูกค้าต่างให้ความสำคัญ ซึ่งทางองค์กรเองก็ต้องการทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำเท่าที่จะทำได้ และด้านลูกค้าก็ต้องการที่จะซื้อในราคาที่ถูก บางครั้งทางองค์กรอาจจะต้องเพิ่มรายได้โดยอาจจะมีการสร้างลูกค้าที่เป็น credit term หรือ ไม่อาจจะเป็นการให้ส่วนลดราคา
- 5) Process การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์รวมทั้งกระบวนการจัดส่งสินค้าถึงลูกค้าเป็นกระบวนการที่ต้องทำให้เกิดประสิทธิภาพที่สุด กระบวนการนั้นจะหมายถึงตั้งแต่ลำดับการคิด, การบริการในระบบงานต่างๆ ซึ่งถ้ากระบวนการใดกระบวนการหนึ่งของขั้นตอนเกิดความล่าช้า จะทำให้งานเกิดผิดพลาดและอาจจะสร้างความไม่พอใจแก่ลูกค้าได้
- 6) Productivity and Quality การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ได้ผลดีนั้น จะทำให้องค์กรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ นอกจากนี้คุณภาพการบริการนั้น จะสามารถสร้างความแตกต่างกับคู่แข่งและความภักดีต่อสินค้าได้ อย่างไรก็ตาม การที่จะลงทุนเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพนั้น หากปราศจากความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นของต้นทุนและการเพิ่มขึ้นของรายได้แล้วจะทำให้เกิดผลทางด้านความเสี่ยงขึ้นมา
- 7) People การบริการขึ้นอยู่กับบุคคล ซึ่งในที่นี้หมายถึง ลูกค้าและพนักงาน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อลูกค้าในด้านการบริการ ลูกค้ามักจะตัดสินคุณภาพของการบริการจากสิ่งที่ลูกค้าได้รับ การ

บริการที่ประสบความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับ การคัดสรร การฝึกฝน การสร้างแรงจูงใจแก่พนักงานเป็นสำคัญ

8) Physical Evidence กระบวนการจัดวางสินค้า การตกแต่งอุปกรณ์ สัญลักษณ์และสิ่งตีพิมพ์ หรือกลยุทธ์ต่างๆ สามารถบอกกับเราได้ว่าสินค้านั้นมีคุณภาพดีหรือไม่เพราะสิ่งต่างๆเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อความพอใจของลูกค้าเป็นอันดับแรก

### ประวัติระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

#### การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

ระบบขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานคร ได้มีวิวัฒนาการมาเกือบ 1 ทศวรรษ โดยเริ่มต้นรวมปี พ.ศ. 2540 พระยาภักตินรเศรษฐ (เลิศ เศรษฐบุตร) ได้นำรถม้าเทียมมาให้บริการคนเมืองหลวง ซึ่งเรียกว่า "รถเมล์" ต่อมาพัฒนาเป็นรถยนต์สามล้อยี่ห้อฟอร์ด มีที่นั่งยาวเป็นสองแถว กิจการรถเมล์ได้เจริญขึ้นเป็นลำดับและขยายเส้นทางออกไปทั่วพระนคร ในปี พ.ศ. 2476 และในวันที่ 1 ต.ค.2518 การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของระบบรถเมล์เกิดขึ้นจากการตัดสินใจของรัฐบาลภายใต้การนำของ ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช โดยการรวมรถเมล์จำนวน 3773 คัน จากการดำเนินการของเอกชน 24 บริษัท และของรัฐบาลอีก 2 แห่ง เป็นรูปบริษัทรัฐวิสาหกิจ เรียกว่า "บริษัทมหานครขนส่งจำกัด" เป็นกิจการสาธารณูปโภคด้านการบริการประชาชนโดยไม่หวังผลกำไร แต่จากปัญหาในด้านกฎหมายและการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลใหม่ รัฐบาลได้ยกเลิกดำเนินการแบบเดิม โดยออกพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเป็น "องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ" เมื่อวันที่ 18 ส.ค. 2519 และเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 2519 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์ให้มีภารกิจเดินรถประจำทางให้บริการประชาชนในเขต 6 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี นครปฐม สมุทรสาคร และสมุทรปราการ จนถึงปัจจุบัน (ปฏิเวธ วุฒิสักดิ์ ,2540: 56-57)

สำหรับรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน (พ.ศ.2542) ประกอบด้วย 2 โครงการ ได้แก่

1. โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (ธนายง) หรือรถไฟฟ้า BTS เป็นโครงการสร้างรถไฟฟ้ายกระดับ ซึ่งมี 2 เส้นทางคือ
  - 1.1 สายสีลม เริ่มจากเชิงสะพานสาทรฝั่งกรุงเทพมหานครผ่านดวนชั้นที่ 2 สู่นน สีสลม ถนนราชดำริ ถนนพระราม 1 ผ่านสำนักงานตำรวจแห่งชาติ สู่มายาสแควร์ สีแยกปทุมวันและสิ้นสุดที่บริเวณหน้าสนามกีฬาแห่งชาติ ระยะทางรวม 6.8 กิโลเมตร

1.2 สายสุขุมวิท เริ่มจากสุขุมวิท 77 ผ่านถนนสุขุมวิท และถนนเพลินจิต สู่อุทยานสยามสแควร์ สีแยกปทุมวัน ถนนพญาไท อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สู่อถนนพหลโยธิน และสิ้นสุดที่หน้าตลาดหมอชิต ระยะทางรวม 16.9 กิโลเมตร

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (ธนายง) หรือรถไฟฟ้า BTS ได้เปิดให้บริการแก่ประชาชนในวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2542

## 2. โครงการรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน)

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร ระยะแรกสายสีน้ำเงิน ช่วง หัวลำโพง – ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ – บางซื่อ เป็นโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินตลอดสายมีระยะทางทั้งสิ้น 20 กิโลเมตร เริ่มต้นที่สถานีหัวลำโพง ผ่านถนนพระราม 4 เลี้ยวเข้าถนนรัชดาภิเษก ผ่านศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ถนนอโศก สีแยกพระราม 9 สีแยกสุทธิสาร เลี้ยวเข้าถนนลาดพร้าว ที่แยกรัชดา – ลาดพร้าว ผ่านหน้าห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล สวนจตุจักร สถานีขนส่งหมอชิตเข้าถนนกำแพงเพชร สิ้นสุดที่สถานีรถไฟบางซื่อ

### แนวความคิดเกี่ยวกับระบบขนส่งมวลชนในเมือง

Gondola (อ้างถึง กฤษ, 2536:150) กล่าวว่า บริเวณที่มีความเหมาะสมในแง่ความเป็นศูนย์รวมของโครงข่ายการคมนาคม เป็นย่านกลางที่ง่ายต่อการเข้าถึงและกระจายออกไปสู่เขตอื่น ๆ ได้สะดวกเป็นบริเวณที่มีประชากรสัญจรกันมาก และหนาแน่นจะเป็นศูนย์กลางธุรกิจเป็นโอกาสให้แก่การใช้ที่ดินเพื่อธุรกิจเป็นการค้าได้ดี เนื่องจากเป็นประเภทการใช้ที่ดินที่สามารถเสนอราคาเช่าที่ดินในอัตราสูงเพื่อแลกกับลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสมและสามารถให้กำไรสูงสุด

Smelled (อ้างถึง อรรชรณวิ, 2539:39) กล่าวว่า เนื่องจากพื้นที่ถนนเมืองใหญ่ ๆ มีไม่เพียงพอสำหรับให้รถยนต์วิ่ง และโดยเฉพาะความต้องการของพลเมืองที่ไม่มีรถยนต์ ซึ่งต้องอาศัยการขนส่งสาธารณะ แม้แต่ผู้ที่มีรถยนต์ส่วนตัวบางครั้งก็อาจเปลี่ยนมาใช้บริการขนส่งสาธารณะเมื่อไม่มีรถ ดังนั้นการขนส่งสาธารณะจึงเป็นทางเลือกที่จำเป็นสำหรับครอบครัวที่มีรถยนต์หลายครอบครัว

ความจำเป็นที่จะต้องมีการขนส่งที่ดีในเมืองได้ถูกกำหนดไว้ก่อนแล้วโดย Geometric Design คือ จำนวนผู้สัญจรที่จะใช้ระบบถนนระหว่างชั่วโมงเร่งรัด (rush hour) ตามเมืองใหญ่นั้นมีจำนวนมาก ข้อจำกัดนี้เกิดขึ้นเนื่องมาจากสัดส่วนของพื้นที่ที่เป็นถนน จำนวนรถบรรทุกที่อยู่ในเส้นทางสัญจร ความยาวของชั่วโมงเร่งรัด และจำนวนผู้โดยสารโดยเฉลี่ยในยานพาหนะแต่ละคัน รายงานการศึกษาของ R.J. Smeed ได้พยายามแสดงให้เห็นความเป็นไปในข้อจำกัดดังกล่าวโดย Smeed ได้สร้างแบบจำลองโดยสมมุติระยะเวลา 2 ชั่วโมงให้เป็นช่วงเวลาที่คนเดินทางไปทำงาน กำหนดพื้นที่ร้อยละ 14 ของเมืองเป็นถนน รถประจำทางคันหนึ่งกำหนดให้มีผู้โดยสารเฉลี่ย 42.5 คน และรถยนต์คันหนึ่งกำหนดว่ามีคนนั่งเฉลี่ย 1.45 คน คิดพื้นที่ใช้โดยรถบรรทุกเท่ากับ 30 เปอร์เซ็นต์ของถนน และสมมุติว่า



เนื้อที่ถนนใช้ได้เต็มที่ เป็นร้อยละ 80 ปรากฏว่าอัตราความเร็วของรถโดยเฉลี่ยลดลงเพียง 9 ไมล์ต่อชั่วโมง โดยอาศัยสมมุติฐานเหล่านี้เป็นหลัก ถ้าจะให้ทุกคนที่ทำงานในใจกลางเมือง สามารถไปกลับโดยรถยนต์แล้ว ใจกลางเมืองนั้นก็จะมีคนทำงานได้เพียง 24,000 คนเท่านั้น ถ้าจะให้มากกว่านี้คนส่วนที่เพิ่มขึ้นจะต้องใช้บริการขนส่งสาธารณะ ถ้าคนทำงานไปกลับในใจกลางเมืองมีจำนวน 30,000 คน คนที่จะใช้รถยนต์ได้ลดลงเหลือร้อยละ 90 สัดส่วนนี้จะลดลงไปเรื่อย ๆ ถ้าใจกลางเมืองมีคนทำงานไปกลับเพิ่มขึ้นเป็น 100,000 คน คนที่จะใช้รถยนต์ได้จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 50 ตามสมมุติฐานที่กล่าวมาแล้ว

คณะผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมัน (อ้างถึง อรรถรรณ, 2539 : 40) ได้รายงานไว้ในนครใหญ่กำลังปรับปรุงการขนส่งสาธารณะ โดยพิจารณาใช้ระบบขนส่งมวลชนแบบต่างๆ รวมทั้งสหรัฐอเมริกา ซึ่งเคยคิดมาเป็นเวลานานแล้ว การขนส่งแบบอิสระโดยการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลนั้นเป็นการแก้ไขการขนส่งในเมืองได้เพียงพอ กรุงเทพมหานครก็เช่นเดียวกัน แต่ต้องการทางด้านขนส่งนั้นสูงมาก และเพิ่มรวดเร็วจนไม่มีการขนส่งส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียวจะตอบสนองได้ แม้แต่ในประเทศที่มั่นคงที่สุดก็พยายามหลีกเลี่ยงความพยายามดังกล่าว ทั้งนี้เพราะการที่จะจัดให้มีการขนส่งส่วนบุคคลอย่างเต็มที่นั้นจะต้องใช้ทุนทรัพย์ที่มีอยู่จนหมดสิ้น และแม้ว่าจะมีเงินมหาศาลก็ตาม ในแง่ของการให้บริการโดยทั่วไปแล้ว รถยนต์มักจะให้บริการที่ดีเลิศกว่ารถประจำทาง เพราะพร้อมที่จะเดินทางตามใจผู้โดยสารสามารถเลือกเส้นทางที่จะไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางได้ตามใจชอบและประหยัดเวลาได้มาก นอกจากนี้ยังประหยัดแรงงานไม่ต้องเดินมากไม่ต้องรอและไม่ต้องเสียเวลาหยุดรับส่งผู้โดยสารอื่นระหว่างทางอีกด้วย รถยนต์ยังป้องกันฝน อากาศหนาว อากาศร้อน มีความเป็นส่วนตัวและรับรองได้ว่าจะมีที่นั่งเสมอ สำหรับคนหลาย ๆ คน รถยนต์เป็นสัญลักษณ์แสดงฐานะที่สำคัญอย่างไม่อาจปฏิเสธได้ อีกทั้งยังได้เปรียบตรงที่ว่าช่วยบรรเทาทุกข์ของส่วนตัวได้มาก แต่ข้อดีทางด้านประสิทธิภาพของการขนส่งสาธารณะมีเหนือกว่าการขนส่งส่วนบุคคล คือระบบขนส่งมวลชน สามารถส่งผู้โดยสารใน 1 ช่องทางการจราจรได้มากกว่า 8 ช่องทางที่ใช้ชนโดยรถยนต์บุคคล และผู้เดินทางในรถยนต์ส่วนบุคคลแต่ละคนใช้เนื้อที่ถนนต่อเที่ยวมากกว่าคนเดินทางโดยรถเมล์ แต่ละคนหลายเท่าตัว

โครงสร้างของถนนสายหลักในกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันเหมาะสำหรับการขนส่งมวลชนเป็นอย่างยิ่ง ถนนแต่ละสายจะมีประชากร ประมาณ 20,000 คน จะต้องเดินทางมายังบริเวณกลางเมือง ชั่วโมงเร่งด่วนตอนเช้า สภาพการณ์ดังกล่าวนี้เหมาะสมอย่างยิ่งในการจัดบริการในด้านการขนส่งมวลชนและให้มีการติดตามดูปริมาณผู้โดยสารอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะคาดการณ์ได้ว่าจะเปลี่ยนเป็นรถไฟฟ้าได้เมื่อใด หากพบว่าจำนวนผู้โดยสารจะเกินความสามารถที่รถจะบริการในระยะ 2 ปีข้างหน้า ก็ต้องเตรียมการที่จะเปลี่ยนรถบัสเป็นรถไฟฟ้าเป็นการเปิดโอกาสให้เปลี่ยนรถไฟฟ้า เมื่อปริมาณผู้โดยสารสูงขึ้น

Owen (อ้างถึง กฤษ, 2536: 23) กล่าวว่าเมืองยังต้องการขนส่งสาธารณะที่ดีสำหรับสนองความต้องการของผู้ที่ไม่มีรถยนต์ส่วนตัว เนื่องจากรายได้ อายุ สุขภาพ หรือเพราะเป็นทางเลือกเมื่อไม่มีบริการรถประจำทางหรือรถไฟที่สะดวก บุคคลเหล่านี้ก็จะไม่ได้รับโอกาสเท่าเทียมกับผู้ที่มีรถยนต์ ทั้งในด้านการงาน การศึกษา บริการสาธารณสุข และนันทนาการ (Recreation) เนื่องจากไม่สามารถเข้าถึงชีวิตทุกด้านในเมืองได้ในหลายส่วนของโลก เมืองที่อยู่ในใจกลางซึ่งมีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น มักจะอยู่ห่างไกลจากแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่นอกเมืองและพาหนะในการเดินทางไม่เพียงพอกับความต้องการก็เป็นอุปสรรคในการทำงาน และการทำงานด้วยถึงแม้จะมีการขนส่งสาธารณะบ้างก็ตาม แต่ค่าใส่ง่ายน้อย ระยะทางที่อ้อมและวุ่นมักจะเป็นอุปสรรคอย่างใหญ่หลวงต่อการเดินทาง

เอกรินทร์ อนุกุลยุทธธ (2537: 81) กล่าวถึงระบบสัญจรด้วยขนส่งมวลชน เป็นบริการขนส่งมวลชนที่รัฐจัดเตรียมไว้ เพื่อจะให้บริการประชาชนในชุมชน โดยเน้นการเคลื่อนย้ายคนจำนวนมากในช่วงเวลาอันสั้น ซึ่งมีรูปแบบการให้บริการในรูปแบบต่างๆ ตามสภาพความพร้อมและความเหมาะสมกับพื้นที่อันได้แก่ ระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน ระบบรถไฟฟ้าลอยฟ้า ระบบรถราง ระบบขนส่งมวลชนทั่วไปในรูปของรถ รถขนส่งประจำทางหรือแม้กระทั่งการสัญจรทางน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานดั้งเดิมของพื้นที่พึ่งพาอาศัยสัญจรทางสายน้ำมาตั้งแต่เดิมนั้นเป็นปัจจัยในการสัญจรมวลชนจัดหาไว้ เพื่อให้บริการมวลชนเพื่อเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าสู่พื้นที่แหล่งงานและธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แต่อย่างไรก็ตาม การขนส่งสาธารณะยังมีความจำเป็นมาก สำหรับการเดินทางในเมือง โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครที่มีการจราจรติดขัดอยู่ในขั้นวิกฤตถึงแม้จะมีถนนกว้างๆ หลายสายก็ตาม แต่การให้ถนนก็อยู่ในปริมาณใกล้เคียงกับที่ออกแบบไว้เต็มที่ตามทฤษฎี

### ระบบรถไฟฟ้าขนส่งในต่างประเทศ

ประเทศที่นำระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมาใช้มีดังต่อไปนี้คือ

ประเทศสหรัฐอเมริกา ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีอยู่ด้วยกันหลายเครือข่าย (networks) ในหลาย ๆ รัฐ แต่จากจำนวนประชากรในหลาย ๆ รัฐ ต้องประสบภาวะความไม่คุ้มทุนในการดำเนินการอย่างเช่น จากสถิติในปี พ.ศ. 2530 นครชิคาโกซึ่งมีจำนวนประชากรประมาณ 3.0 ล้านคน แต่มีผู้มาใช้บริการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพียง 0.4 ล้านคนต่อปี นครซานฟรานซิสโก มีจำนวนประชากรประมาณ 2.7 ล้านคน แต่มีผู้มาใช้บริการระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพียง 0.16 ล้านคนต่อปี ยกเว้นบางแห่งเช่น นครนิวยอร์ก มีจำนวนประชากรประมาณ 7.0 ล้านคน จะมีผู้มาใช้บริการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนประมาณ 3.08 ล้านคนต่อปี (สำนักปลัด กรุงเทพมหานคร, 2536: 6)

ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ในประเทศฝรั่งเศส โดยเฉพาะในกรุงปารีสก็ได้รับความนิยมจากประชาชนและนักท่องเที่ยวต่างชาติด้วยเช่นกัน ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงปารีสนั้น มีความสะดวกและค่าโดยสารมีราคาถูก ทั้งนี้เพราะรัฐบาลฝรั่งเศสได้หักภาษีจากประชาชนทั่วทั้งประเทศประมาณร้อยละ 27 มาใช้ในการดำเนินการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (กฤช, 2538: 13-14)

ประเทศญี่ปุ่น เป็นประเทศเล็กซึ่งประกอบด้วยหลายหมู่เกาะและมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น โดยเฉพาะในกรุงโตเกียว ซึ่งเป็นนครหลวงสำคัญทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นมีประชากรอาศัยประมาณ 8.3 ล้านคน (ในปี พ.ศ. 2530) กรุงโตเกียวประกอบไปด้วยอาคาร นึกสูง อยู่เป็นจำนวนมากจนทำให้หาสถานที่ได้ยาก ประชาชนส่วนใหญ่จึงไม่นิยมนำรถยนต์ส่วนตัวมาใช้ ดังนั้นระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้าใต้ดิน) จึงมีความจำเป็นในการเดินทางของประชาชน กรุงโตเกียว โดยมีประชาชนเข้ามาใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 6.53 ล้านคนต่อปี (สำนักปลัด กรุงเทพมหานคร, 2536: 7)

ดังนั้น ในการดำเนินงานด้านระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของกรุงโตเกียว ในแต่ละปีมักไม่ประสบปัญหาขาดทุน อันเนื่องมาจากมีการประสานระหว่างเส้นทางรถไฟฟ้าสายต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกันให้ตรงเวลาและมีความรวดเร็วในการบริการ ทำให้ประชาชนไม่ต้องรอขบวนรถไฟฟ้าให้นานมากนัก ซึ่งก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ประชาชนในกรุงโตเกียวนิยมใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศหนึ่งที่มีระดับการพัฒนาประเทศและเศรษฐกิจใกล้เคียงกับประเทศไทย และสามารถประสบความสำเร็จในการดำเนินงานด้านระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพื่อแก้ไขปัญหาจราจร ซึ่งโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน บางโครงการของประเทศไทยได้นำมาเป็นตัวอย่างในการดำเนินงาน ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศสิงคโปร์ มีประชากรมาใช้บริการปีละ 0.35 ล้านคน (พ.ศ.2530) จากจำนวนประชากรทั้งสิ้น 2.6 ล้านคน (สำนักปลัด กรุงเทพมหานคร, 2536: 11)

ในฮ่องกงพบว่าในปี 2530 มีประชากรมาใช้บริการ 1.73 ล้านคนจากจำนวนทั้งสิ้น 5.6 ล้านคน กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้ ที่มีความยาวของเส้นทางรถไฟฟ้ารวมกันถึง 120.7 กิโลเมตร มีประชาชนมาใช้บริการ 2.50 ล้านคนจากประชากร 11 ล้านคน (สำนักงานปลัดกรุงเทพมหานคร, 2536:11)

ในขณะเดียวกันโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของบางประเทศ เช่น ประเทศไต้หวันต้องประสบปัญหาในการนำระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมาใช้แก้ปัญหาจราจร ซึ่งปัญหานั้นก็คือ ความล่าช้าในการก่อสร้างของบริษัทผู้รับเหมา และเกิดอุบัติเหตุเพลิงไหม้ขบวนรถไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2536 จนทำให้รัฐบาลของประเทศไต้หวันต้องสั่งระงับการบริการให้กับประชาชน ซึ่งจากกรณีประเทศไต้หวัน

ดังกล่าวทำให้ในปี พ.ศ. 2536 มีบุคคลบางกลุ่มของไทย เช่น กรมตำรวจ ได้นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการคัดค้านการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าลอยฟ้า โดยเฉพาะในพื้นที่รอบใน 25 ตารางกิโลเมตรของกรุงเทพมหานคร (กฤษฎา, 2538: 14-15)

### ประวัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย หรือ รฟม. จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2543 โดยมีผลบังคับใช้ในวันที่ 2 ธันวาคม 2543 เป็นต้นไป โดยใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND (MRTA)

เดิม รฟม. มาจาก องค์การรถไฟฟ้ามหานคร ซึ่งจัดตั้งขึ้นภายใต้พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การรถไฟฟ้ามหานคร พ.ศ. 2535 โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2535 โดยใช้ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า TRANSIT AUTHORITY มีวัตถุประสงค์ในการจัดระบบขนส่งมวลชน ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยการสร้างหรือจัดให้มีด้วยวิธีการใดๆ ซึ่งการขนส่งโดยรถไฟ และดำเนินการหรือให้บริการ อันเกี่ยวกับการขนส่งโดยรถไฟฟ้างวดดังกล่าว กับดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ของ รฟม.

พระราชบัญญัติฉบับใหม่ดังกล่าวยังให้อำนาจ หน้าที่ รฟม. เพิ่มขึ้นหลายอย่าง เช่น มีอำนาจกำหนด “เขตปลอดภัยระบบรถไฟฟ้า” เพื่อคุ้มครองอุโมงค์และสิ่งก่อสร้างใต้ดิน และกำหนด “เขตระบบรถไฟฟ้า” เพื่อคุ้มครองดูแลคนโดยสารรถไฟฟ้า และระบบรถไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังให้ รฟม. สามารถหารายได้ทางอื่นนอกจากค่าโดยสาร และพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ได้ตามความจำเป็น เพื่อประโยชน์แก่การให้บริการรถไฟฟ้า และมีอำนาจหน้าที่ดำเนินกิจการรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้ง ยังอาจดำเนินกิจการรถไฟฟ้าในจังหวัดอื่นตามที่จะได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้

### โครงสร้างองค์การ รฟม.

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นรัฐวิสาหกิจ ภายใต้การกำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ตามพระราชกฤษฎีกา โอนกิจการบริหารและอำนาจหน้าที่ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวงคมนาคม ทบวง กรม พ.ศ. 2545 ตั้งแต่ ตุลาคม 2545

รฟม. ได้จัดโครงสร้างภายในองค์กรโดยแบ่งเป็น 3 สำนัก และ 8 ฝ่าย ดังนี้

1. สำนักผู้ว่าการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการ งานการประชุม งานเลขานุการ งานสารบรรณ งานรับเรื่องราวร้องทุกข์ และงานกิจการสัมพันธ์และสาธารณเทศ

2. สำนักกฎหมาย มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานกฎหมาย งานสัญญา งานคดีและวินัย และงานนิติกรรม

3. สำนักตรวจสอบ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบตรวจสอบภายในองค์กร การตรวจสอบบัญชี ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

4. ฝ่ายก่อสร้าง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผน ควบคุมและประสานงานก่อสร้าง รวมถึงงานสถาปัตยกรรม ในโครงการของ รฟม. กำกับ ดูแลการทำงานของวิศวกรที่ปรึกษา

5. ฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานวิชาการทางด้านวิศวกรรม งานวางแผน ดำเนินการ โครงการ งานศึกษาวิเคราะห์โครงการ งานศึกษาวิเคราะห์โครงการด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเงินและการลงทุนงานด้านสารสนเทศ และการวางแผน วิชาการ กำกับ ดูแลการทำงานของวิศวกร ที่ปรึกษา

6. ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน การดูแลรักษา ที่เขตทางรถไฟฯ บริเวณทางขึ้นลงสถานีรถไฟฯ ปล่องระบายอากาศ ศูนย์ซ่อมบำรุง และที่ดินอันเป็นกรรมสิทธิ์ขององค์กร

7. ฝ่ายบริหาร มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานวางแผนทรัพยากรบุคคล งานสวัสดิการ และแรงงานสัมพันธ์ งานบริหารบุคคล และงานบริหารทั่วไป งานจัดซื้อ งานพัสดุ งานบริหารสำนักงาน งานยานพาหนะ

8. ฝ่ายบัญชีและการเงิน มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบัญชี งานบริหารการเงิน และงานบริหารงบประมาณ

9. ฝ่ายปฏิบัติการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการกำกับ ดูแลการบริหารและอำนวยความสะดวก รถไฟฟ้า ให้เป็นไปตามกำหนดเวลา การใช้และบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า การให้บริการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความสะดวกแก่การเดินทางรถไฟฟ้า การโดยสารรถไฟฟ้า และระบบรถไฟฟ้า

10. ฝ่ายสัมปทานและพัฒนารัฐกิจ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการให้สัมปทานกิจการรถไฟฟ้า การดูแลรักษาผลประโยชน์ของสัญญา โครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล การพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ หรือทรัพย์สินอื่นขององค์กร การประกอบธุรกิจเกี่ยวกับหรือเกี่ยวเนื่องกับกิจการของ องค์กร การเรียกเก็บค่าโดยสาร ค่าตอบแทน ค่าบริการและค่าธรรมเนียมการใช้ทรัพย์สิน การ ให้บริการและความสะดวกต่างๆ ในการให้สัมปทานกิจการรถไฟฟ้า

11. ฝ่ายรักษาความปลอดภัยและกักกัน มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษารวบรวมข้อมูล วางแผนและจัดทำมาตรการตลอดจนดำเนินการใดๆ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยแก่ระบบรถไฟฟ้า คน โดยสารและบุคคลอื่นที่อยู่ในเขตระบบรถไฟฟ้า รักษาความสงบเรียบร้อยและความเป็นระเบียบ เรียบร้อยภายในเขตระบบรถไฟฟ้า ดำเนินการกักกันและเหตุฉุกเฉินภายในและระบบรถไฟฟ้า

การให้สัมปทานเดินรถไฟฟ้าใต้ดิน เริ่มตั้งแต่ คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2536 อนุมัติหลักการให้องค์การรถไฟฟ้ามหานคร (ชื่อในขณะนั้น ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นชื่อ “การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย - รฟม.”) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ดำเนินการก่อสร้างโครงการ รถไฟฟ้ามหานครระยะแรกสายสีน้ำเงิน เส้นทางหัวลำโพง-ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - บางซื่อ ภายใต้กรอบพระราชบัญญัติ ว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 กล่าวคือ ภาครัฐเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานงานโยธา ในขณะที่ภาคเอกชนในฐานะผู้รับสัมปทานเป็นผู้ลงทุนในส่วนของอุปกรณ์งานระบบ พร้อมทั้งให้บริการ และซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้าเป็นเวลา 25 ปี สำหรับโครงการรถไฟฟ้ามหานครในระยะแรกสายสีน้ำเงินนั้น เป็นระบบรถไฟฟ้าใต้ดินตลอดสาย มีระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตรโดยมีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินทั้งสิ้น 18 สถานี ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้า พระราชทานชื่อโครงการใหม่นี้ว่า “โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล” และได้มีการลงนามสัญญาสัมปทานระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับบริษัทรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2543

บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด ในฐานะผู้รับสัมปทานโครงการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ตามทะเบียนเลขที่ (2ป 154/2541 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2541 มีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า Bangkok Metro company Limited ใช้อักษรย่อว่า BMCL

เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม จึงได้กำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานไว้ 4 ด้าน คือ 1) ด้านการพัฒนาระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน 2) ด้านการเงินและการลงทุน 3) ด้านการให้บริการ และ 4) ด้านการพัฒนาและบริหารองค์กร

### ด้านการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

1. ก่อสร้างและกำกับดูแลโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ให้เป็นไปตามแผนงาน
2. ดำเนินโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางแค ตอนหัวลำโพง-บางหว้า โดยวิธีการที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
3. ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน เพื่อให้สามารถส่งมอบพื้นที่สำหรับการก่อสร้างได้ตามที่กำหนด โดยให้หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนช่วยดำเนินการ

4. ดำเนินการศึกษารายละเอียด เพื่อต่อขยายโครงข่ายรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ตามแผนแม่บทการขนส่งมวลชนที่เหมาะสม ในเมืองที่มีความจำเป็นนอกเหนือจากกรุงเทพฯ และปริมณฑล
5. ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นของการจัดให้มีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เหมาะสม ในเมืองที่มีความจำเป็นนอกเหนือจากกรุงเทพฯ และปริมณฑล
6. ดำเนินการวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ที่เหมาะสมตามสถานะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมทั้งทำการปรับปรุงทบทวนรายละเอียดโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายต่าง ๆ ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

### ด้านการเงินและการลงทุน

1. ให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และการพัฒนารัฐกิจอื่นตามความเหมาะสม เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้บริการ
2. ขอรับการสนับสนุนเงินลงทุนจากรัฐเท่าที่จำเป็น ใช้เงินกู้เงื่อนไขผ่อนปรนเป็นแหล่งเงินทุนหลัก สำหรับการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
3. ให้รัฐบาลท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
4. ปรับรูปแบบการลงทุนโครงการให้เหมาะสม ตามสถานะทางเศรษฐกิจ โดยทยอยการลงทุนก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นระยะทางสั้นๆ
5. ลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและค่าจ้างที่ปรึกษา โดยใช้วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรในประเทศมากที่สุด
6. ดำเนินการหารายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่องตามความจำเป็นดำเนินการอย่างเคร่งครัด ในการประหยัดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานของ รฟม. ตามนโยบายของรัฐบาลในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ

### โครงการรถไฟฟ้ามหานคร

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เดิมชื่อองค์การรถไฟฟ้ามหานคร เป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี มีภาระหน้าที่ในการจัดให้มี และให้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจัดห้วงอื่นๆ รวมทั้งดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์แก่ รฟม. และประชาชนในการให้บริการรถไฟฟ้า

ในปัจจุบัน รัฐบาลได้มอบหมายให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย รับผิดชอบดำเนินโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนตามแผนแม่บท รวมทั้งสิ้น 4 โครงการ คือ

1. โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระยะทาง 20.00 กม.
2. โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางแค ระยะทาง 13.8 กม.

3. โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า	ระยะทาง 11.6 กม.
4. โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงบางกะปิ-ราษฎร์บูรณะ	ระยะทาง 34.6 กม.
รวม	80.00 กม.

### ปรับแผนวิสาหกิจปี 2515-2549

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้ปรับปรุงแผนวิสาหกิจปีงบประมาณ 2545 - 2549 ใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายสูงสุดที่จะเปิดให้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามแผนงานที่กำหนดไว้

ในขณะที่โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ซึ่งเป็นโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนใต้ดินสายแรกของประเทศไทยได้ก่อสร้างแล้วเสร็จกว่าร้อยละ 99 และกำลังเตรียมความพร้อมเพื่อเปิดให้บริการอย่างไม่เป็นทางการแก่ประชาชนในวันที่ 13 เมษายน 2547 นั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) จึงทำการปรับปรุงแผนวิสาหกิจ ปีงบประมาณ 2545-2549 ใหม่ เพื่อเร่งดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนต่างๆ ให้แล้วเสร็จทันตามเป้าหมายที่กำหนด ในการนี้ คณะกรรมการ รฟม. ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2546 เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2546 ได้เห็นชอบแล้ว โดยมีรายละเอียดแผนวิสาหกิจในส่วนที่ปรับปรุง ดังนี้

#### 1. วิสัยทัศน์

“เป็นหน่วยงานชั้นนำที่จัดให้มีบริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ตรงเวลา ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนและมีขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

#### 2. เป้าหมายการดำเนินงานในช่วงแผน

เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับภารกิจและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รฟม. จำเป็น อย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม และสามารถปฏิบัติให้บรรลุผลได้ โดยจากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา นโยบายการดำเนินงาน และวัตถุประสงค์ ทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายดำเนินงานในช่วงแผน ได้ดังนี้

1. เปิดเดินรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ภายในปี 2547
2. เริ่มการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางแค หัวลำโพง-บางหว้า ในปี 2548



3. ศึกษากำหนดเมืองหลักที่มีศักยภาพ ในการจัดให้มีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนให้แล้วเสร็จในปี 2546
  4. มีรายได้จากธุรกิจอื่นนอกเหนือจากการเดินรถ ตั้งแต่ปี 2547
  5. จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อเชื่อมต่อระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลกับระบบขนส่งอื่น เพื่อความสะดวกสบายในการเดินทางของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ให้แล้วเสร็จในปี 2548
  6. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ให้แล้วเสร็จในปี 2548
  7. พัฒนาองค์การและบุคลากรในด้านต่างๆ ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านระบบสารสนเทศและด้านการเดินรถ
- หมายเหตุ เป็นเป้าหมายในกรณีดำเนินโครงการฯ ในลักษณะออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างไปพร้อมๆ กัน

### 3. กลยุทธ์

เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม จึงได้กำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานไว้ 4 ด้าน คือ 1) ด้านการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 2) ด้านการเงินและการลงทุน 3) ด้านการให้บริการ และ 4) ด้านการพัฒนาและบริหารองค์การ

#### 1.1 ด้านการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

- 1) ก่อสร้างและกำกับดูแลโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ให้เป็นไปตามแผน
- 2) ดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางแค ตอนหัวลำโพง-บางหว้า โดยวิธีการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 3) ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน เพื่อให้สามารถส่งมอบพื้นที่สำหรับการก่อสร้างได้ตามกำหนด โดยให้หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนช่วยดำเนินการ
- 4) ดำเนินการศึกษารายละเอียด เพื่อต่อขยายโครงข่ายรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนระบบรางฯ ในส่วนที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง
- 5) ดำเนินการศึกษาคความเหมาะสมเบื้องต้น ของการจัดให้มีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เหมาะสมในเมืองที่มีความเป็นอยู่นอกเหนือจากกรุงเทพและปริมณฑล

6) ดำเนินการศึกษารูปแบบการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เหมาะสมตามสถานะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมทั้งทำการปรับปรุงทบทวนรายละเอียดของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายต่างๆ ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

## 1.2 ด้านการเงินและการลงทุน

- 1) ให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และการพัฒนาธุรกิจอื่นตามความเหมาะสม เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้บริการ
- 2) ขอรับการสนับสนุนเงินทุนจากรัฐเท่าที่จำเป็น ใช้เงินกู้เงื่อนไขผ่อนปรนเป็นแหล่งเงินทุนสำหรับการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
- 3) ให้รัฐบาลท้องถิ่นมีส่วนร่วม ในการดำเนินงานและลงทุนโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
- 4) ปรับปรุงรูปแบบการลงทุนโครงการให้เหมาะสม ตามสถานะทางเศรษฐกิจ โดยทยอยการลงทุนก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นระยะทางสั้นๆ
- 5) ลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและค่าจ้างที่ปรึกษา โดยใช้วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรในประเทศให้มากที่สุด
- 6) ดำเนินการหารายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่องตามความจำเป็น
- 7) ดำเนินการอย่างเคร่งครัด ในการประหยัดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานของ รฟม. ตามนโยบายของรัฐบาลในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ
- 8) ให้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
- 9) ดำเนินการบริหารหนี้และบริหารทรัพย์สินอย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.3 ด้านการให้บริการ

- 1) กำกับดูแลการให้บริการของผู้รับสัมปทานเดินรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงต่อเวลา ตามมาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ในสัญญาจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทาง ระหว่างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และระบบอื่นๆ
- 2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดระเบียบการใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวก ร่วมกัน

## 1.4 ด้านการพัฒนาและบริหารองค์การ

- 1) ดำเนินงานโดยยึดหลักธรรมาภิบาล (good governance)

2) ดำเนินการพัฒนามาตรฐาน ขอบบังคับ โดยการทำให้มีหรือปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้เนื้อหาสาระเอื้ออำนวยต่อการบริหารและจัดการที่ดี รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมาย ขอบบังคับ และระเบียบต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ

3) ดำเนินการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. ปีงบประมาณ 2545 – 2547

4) ให้มีที่ปรึกษาและ / หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ทำการศึกษาและแนะนำโครงสร้าง องค์การ จัดวางระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล และจัดทำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีความเหมาะสม เป็นสากล

5) สร้างวัฒนธรรมองค์การให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของ รฟม.

6) พัฒนาทรัพยากรบุคคลโดยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เป็นผู้มีความรู้ และเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

7) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่อง และเน้นการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้ รฟม. เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ ห่วงใยต่อสภาพแวดล้อม และตระหนักถึงความปลอดภัย และรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม รวมทั้งสร้างความเข้าใจต่อประชาชน เจ้าของ หรือผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์ตามแนวเขตทาง เพื่อให้ รฟม. สามารถดำเนินโครงการต่าง ๆ ได้ตามเป้าหมาย

#### 4. นโยบายคณะกรรมการ รฟม.

ในการดำเนินงานของ รฟม. มีคณะกรรมการ รฟม. เป็นผู้กำหนดนโยบายและควบคุมดูแล โดยทั่วไป ซึ่งกิจการของ รฟม. ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานของ รฟม. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาล และประสบความสำเร็จตามภารกิจคณะกรรมการ รฟม. จึงได้ กำหนดนโยบายดำเนินงานของ รฟม. ไว้ ดังนี้

1) เร่งดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ให้สามารถเปิดบริการได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

2) ดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนต่างๆ ตามแผนแม่บทที่ได้รับการอนุมัติจาก คณะรัฐมนตรีให้แล้วเสร็จตามเป้า

3) ให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุน และ / หรือ ดำเนินงานโครงการต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อ ลดภาระการลงทุนของภาครัฐ

4) พัฒนาและให้บริการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ ประหยัดพลังงาน และ ประสานกับระบบขนส่งอื่น ๆ โดยคำนึงถึงความสะดวก และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

- 5) เร่งสร้างรายได้เพิ่มเติมเพื่อลดภาระของรัฐบาล โดยการขยายโครงข่ายการให้บริการ และบริหารทรัพย์สิน ในรูปแบบของการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์อื่นตามตามความจำเป็น รวมทั้งดำเนินการบริหารหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) ทำการศึกษาวิจัย และพัฒนาการดำเนินงานในด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ
- 7) นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงาน และบริหารงาน เพื่อให้เป็นหน่วยงานชั้นนำที่มีประสิทธิภาพสูง มีระบบการทำงานที่รวดเร็ว
- 8) ดำเนินงานโดยยึดหลักธรรมาภิบาล (good governance) และคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้บริโภค และสังคมส่วนรวม
- 9) เสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กร และดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุกอย่างต่อเนื่อง
- 10) ดำเนินการเพื่อมีอำนาจตามกฎหมายอย่างสมบูรณ์ และเพียงพอ เพื่อคุ้มครองผู้โดยสาร และระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยการตรากฎหมายอนุบัญญัติ (by – laws) ที่ต้องออกเพื่ออนุวัติการตามพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
- 11) ดำเนินงานโดยใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และใช้บุคลากรไทยให้มากที่สุด

**การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) จัดสร้างสวนสุขภาพ และลานกีฬา บริเวณอาคารจอดรถ รฟม. สถานีลาดพร้าว** เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับประชาชนในบริเวณใกล้เคียง หลังจากที่ รฟม. ก่อสร้างอาคารจอดรถที่บริเวณสถานีลาดพร้าว และจัดทำระบบเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ แล้วเสร็จ ยังมีพื้นที่บริเวณใต้ทางเข้า - ออกอาคารจอดรถ ระหว่างถนนรัชดาภิเษก และซอยลาดพร้าว 23 วางอยู่เล็กน้อย รฟม. จึงพิจารณาเห็นว่าควรจะใช้พื้นที่ดังกล่าวให้เกิดประโยชน์ โดยเฉพาะสามารถให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวได้ด้วย จึงให้กิจการร่วมค้า ไอโอเอ็น ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามาหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จัดสร้างสวนสุขภาพ และลานกีฬาในบริเวณดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย ลานอเนกประสงค์สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ สนามตะกร้อ 2 สนาม และสนามบาสเกตบอล รวมทั้งได้ประสานกับสำนักการจราจร และขนส่ง กรุงเทพมหานคร (กทม.) จัดทำเส้นทางลัดระหว่างถนนรัชดาภิเษก และซอยลาดพร้าว 23 ด้วย โดยปัจจุบันผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว อยู่ในระหว่างการตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ เพื่อส่งมอบงานให้ รฟม. หลังจากนั้น รฟม. จะทำการส่งมอบพื้นที่นี้ให้สำนักงานเขตจตุจักร กทม. เพื่อเป็นสาธารณประโยชน์สำหรับประชาชนในบริเวณใกล้เคียงต่อไป การดำเนินโครงการฯ ณ สิ้นเดือนกันยายน 2546 มีความก้าวหน้าร้อยละ 95.97 ของงานทั้งหมด ซึ่งน้อยกว่าแผนงานร้อยละ 0.26 โดยงานออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างโครงการฯ ในส่วนของงานโยธา ซึ่ง รฟ

ม. เป็นผู้รับผิดชอบ มีความก้าวหน้าร้อยละ 99.97 ของงานทั้งหมด น้อยกว่าแผนงานร้อยละ 0.03 และงานระบบไฟฟ้าที่ผู้รับสัมปทานเป็นผู้รับผิดชอบ มีความก้าวหน้าร้อยละ 81.38 น้อยกว่าแผนงานเร่งรัดของผู้รับสัมปทานที่กำหนดทดลองเปิดให้บริการเดินรถ ในวันที่ 13 เมษายน 2547 ร้อยละ 1.12 โดยผลการดำเนินงานถึงสิ้นเดือนกันยายน 2546 สำหรับงานแต่ละส่วนสรุปได้ดังนี้

#### 1.1 งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน

1)งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินตามแนวสายทาง รฟม. ได้ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินแล้วเสร็จส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวสายทางของโครงการฯ ทั้งหมดแล้ว โดยมีพื้นที่ที่ใช้ก่อสร้างโครงการถาวรและแนวอุโมงค์ทางวิ่งรถไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 147 ไร่ 1 งาน 41.55 ตารางวา และได้เบิกจ่ายเงินเพื่อเป็นค่าทดแทนให้แก่เจ้าของทรัพย์สิน รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน 7,856,---57 ล้านบาท

2)งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) เป็นผู้ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และโอนที่ดินที่ดำเนินการได้ให้เป็นกรรมสิทธิ์ของ รฟม. โดยบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 999 ไร่ 3 งาน 15.8 ตารางวา ซึ่ง รฟม. ได้ส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างตามโครงการฯ ทั้งหมดแล้ว คิดเป็นพื้นที่ 651 ไร่ 86.4 ตารางวา และได้อนุญาตให้หน่วยงานราชการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อสร้างถนนอาคารสำนักงานศาลยุติธรรม และสวนโครงการศาลาประชาคมเขตห้วยขวาง คิดเป็นพื้นที่ 76 ไร่ 1 งาน 22 ตารางวา คงเหลือที่ดินที่ รฟม. ดูแลรักษาอยู่

1.2 งานบริหารโครงการ สัญญาว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา MPMC ซึ่งเป็นที่ปรึกษาบริหารโครงการฯ ได้สิ้นสุดลงแล้ว เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2545

#### 1.3 งานควบคุมการก่อสร้างงานโยธาย

1)สัญญาว่าจ้างกลุ่มบริษัท Berger – CSC1 ซึ่งเป็นที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างอุโมงค์และสถานีใต้ดิน และงานลิฟต์ และบันไดเลื่อน ได้สิ้นสุดลงแล้วเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2546 โดยกลุ่มบริษัทฯ ยังคงปฏิบัติงานในส่วนของ การติดตาม และกำกับดูแลงานในช่วงระยะเวลารับประกันผลงาน (maintenance and defects liability period)

2)สัญญาว่าจ้างกลุ่มบริษัท PPAT ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง และงานระบบราง ได้สิ้นสุดลงแล้วเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2546 โดยกลุ่มบริษัทฯ ยังคงปฏิบัติงานในส่วนของ การติดตามและกำกับดูแลงานในช่วงระยะเวลารับประกันผลงาน

#### 1.4 งานควบคุมงานสัมปทาน

กลุ่มบริษัท BCKT ซึ่งเป็นที่ปรึกษาควบคุมงานสัมปทานได้ดำเนินงานต่างๆ ได้แก่ ติดตามเร่งรัด และตรวจสอบการดำเนินงานของรับสัมปทาน BMCL เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการได้ในเดือน เมษายน 2547 พิจารณาแผนการทดลองเดินรถไฟฟ้า (trial run) และดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบงานโยธาแก่ BMCL เป็นต้น

1.5 งานออกแบบ และก่อสร้างอุโมงค์และสถานีใต้ดิน ส่วนใต้ งานสัญญาที่ 1)

กลุ่มบริษัท BCKT ซึ่งเป็นผู้รับเหมางานออกแบบและก่อสร้างอุโมงค์และสถานีใต้ดินส่วนใต้ (ช่วงหัวลำโพง - หัวขวาง) ได้ดำเนินงานต่างๆ แล้วเสร็จร้อยละ 100 ทั้งนี้ไม่รวมงานทดสอบอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า – เครื่องกล โดยรวมร่วมกับผู้รับสัมปทาน

1.6 งานออกแบบ และก่อสร้างอุโมงค์และสถานีใต้ดิน ส่วนเหนือ (งานสัญญาที่ 2)

กลุ่มบริษัท ION ซึ่งเป็นผู้รับเหมางานออกแบบและก่อสร้างอุโมงค์และสถานีใต้ดิน ส่วนเหนือ (ช่วงหัวขวาง – บางซื่อ) ได้ดำเนินงานต่างๆ แล้วเสร็จร้อยละ 100 ทั้งนี้ไม่รวมงานทดสอบอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า – เครื่องกล โดยรวมร่วมกับผู้รับสัมปทาน

1.7 งานออกแบบ และก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง (งานสัญญาที่ 3)

กลุ่มบริษัท SNMC ซึ่งเป็นผู้รับเหมางานออกแบบและก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง ได้ดำเนินงานตามสัญญาฯ เสร็จเรียบร้อยแล้วเมื่อเดือนตุลาคม 2544 โดยเร็วกว่าแผนงาน 3 เดือน

1.8 งานออกแบบ จัดหา และติดตั้งระบบราง (งานสัญญาที่ 4)

กลุ่มบริษัท CKSL ซึ่งเป็นผู้รับเหมา ออกแบบ จัดหา และติดตั้งวางรางรถไฟฯ ได้ดำเนินงานต่างๆ แล้วเสร็จร้อยละ 100 ทั้งนี้ไม่รวมงานการร่วมทดลองการเดินรถกับผู้รับสัมปทาน

1.9 งานออกแบบ จัดหา ผลิต และติดตั้งลิฟต์และบันไดเลื่อน (งานสัญญาที่ 5)

กลุ่มบริษัท MMW ซึ่งเป็นผู้รับเหมางานออกแบบ จัดหา ผลิต และติดตั้งลิฟต์และบันไดเลื่อน ได้ดำเนินงานต่างๆ แล้วเสร็จเกือบทั้งหมด ซึ่ง รฟม. และที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างได้ร่วมกันตรวจสอบ และได้ออกหนังสือรับรองว่างานแล้วเสร็จเป็นส่วนใหญ่ให้แก่กลุ่มบริษัท MMW แล้ว เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2546 ปัจจุบันคงเหลืองานเก็บรายละเอียด และงานปรับปรุงเล็กๆ น้อยๆ โดยมีความก้าวหน้างานร้อยละ 98.89

1.10 งานออกแบบ จัดหา ผลิต และติดตั้งระบบรถไฟฟ้าและดำเนินกิจการ เดินรถ (งานสัญญาที่ 6)

บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (BMCL) ซึ่งเป็นผู้รับสัมปทานลงทุนงานระบบรถไฟฟ้า และให้บริการเดินรถเป็นระยะเวลา 25 ปี ได้ดำเนินงานต่าง ๆ หลังจากบรรลุความสำเร็จในการระดมทุน (financial close) เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2545 โดยมีความคืบหน้าของงานสรุปได้ดังนี้

1) การออกแบบอุปกรณ์งานระบบ ได้จัดส่งแบบขึ้นรายละเอียดของตัวรถไฟฟ้า ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า ระบบอาณัติสัญญาณ ระบบสื่อสาร ระบบเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ ระบบประตูชานชาลา และระบบควบคุมและติดตามผล (SCADA) ให้วิศวกรที่ปรึกษาอิสระ (ICE) พิจารณาครบทุกรายการและได้รับอนุมัติจาก ICE เป็นส่วนใหญ่แล้ว

2) การจัดหาตัวรถไฟฟ้า ได้ดำเนินการประกอบและติดตั้งอุปกรณ์รถไฟฟ้าขบวนที่ 1, 2, 3 และ 4 แล้วเสร็จ ส่วนขบวนที่ 3 และ 4 กำลังอยู่ระหว่างการทดสอบนอกจากนี้กำลังอยู่ระหว่างการประกอบ และติดตั้งอุปกรณ์รถไฟฟ้าขบวนที่เหลือ ทั้งนี้รถไฟฟ้าขบวนแรกจะจัดส่งถึงประเทศไทยครบทั้งขบวนโดยทางเครื่องบินในวันที่ 15 ตุลาคม 2546

3) การจัดการระบบอื่นๆ ได้ดำเนินการผลิตและติดตั้งระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า ติดตั้งประตูชานชาลาที่สถานี ติดตั้งราง และวางสายอาณัติสัญญาณที่สถานี ติดตั้งรางสายเคเบิลของระบบสื่อสารในอุโมงค์และสถานี ติดตั้งและทดสอบระบบอาณัติสัญญาณ ระบบสื่อสาร และระบบควบคุมและติดตามผล ติดตั้งเครื่องตรวจตัวอัตโนมัติ ดำเนินการทดสอบอุปกรณ์ระบบต่างๆ ณ โรงงานผู้ผลิต นอกจากนี้ได้ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานในหลักสูตรการซ่อมบำรุง และการควบคุมเดินรถ

4) การก่อสร้างภายในศูนย์ซ่อมบำรุง ได้ก่อสร้างอาคารบริหาร อาคารศูนย์ควบคุม อาคารซ่อมบำรุงตัวรถไฟฟ้า และอาคารซ่อมบำรุงทาง แล้วเสร็จเป็นส่วนใหญ่ คงเหลืองานตกแต่งภายใน และติดตั้งระบบอาคารซ่อมบำรุงตัวรถไฟฟ้า และอาคารซ่อมบำรุง

1.11 งานศึกษาเพื่อจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

กลุ่มบริษัท Mouchel ซึ่งเป็นที่ปรึกษาทำการศึกษา และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทาง และการพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ได้ดำเนินการศึกษาและออกแบบแล้วเสร็จ และ รฟม. ได้เสนอผลการศึกษาดังกล่าวต่อคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2546 โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานการประชุมซึ่ง คจร. ได้มีมติให้ความเห็นชอบกรอบแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทาง และพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล และส่วนขยายต่อตามที่ รฟม. เสนอ และมอบ สนข. และ รฟม. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณานำกรอบแนวทางฯ ดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมโดยเร็ว ทั้งนี้ รฟม. ได้จัดส่งผลการศึกษาฯ ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาดำเนินการตามผลการศึกษาฯ ต่อไป เรียบร้อยแล้ว

#### 1.12 งานจัดหาเงินกู้

ในเดือนกันยายน 2546 ไม่มีการจัดหาเงินกู้เพื่อใช้ในโครงการหลังจากที่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้ทำพิธีวางศิลาฤกษ์อาคารจอดแล้วจร เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2544 ที่ผ่านมา โดยมีนายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน ขณะนี้การก่อสร้างอาคารจอดแล้วจรได้เสร็จเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2545 โดยอาคารดังกล่าว ได้ก่อสร้างบริเวณสถานีรัชดา เพื่อรองรับผู้โดยสารยนต์ที่มาจากบางกะปิ ลาดพร้าว และถนนรัชดาภิเษก เพื่อมาจอด และโดยสารรถไฟฟ้าใต้ดินเพื่อเดินทางเข้าเมืองต่อไป เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 9 ชั้น มีขนาด

กว้างประมาณ 160 เมตร ยาว 54 เมตร เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินสถานีลาดพร้าวที่ชั้นใต้ดิน (Basement) มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 85,000 ตารางเมตร ภายในอาคารประกอบด้วยชั้นต่าง ๆ ดังนี้

**ชั้นใต้ดิน (Basement)** จะเป็นซุเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้โดยสารสามารถซื้อสินค้าที่จำเป็น และเป็นที่ยอดรถยนต์บางส่วน

**ชั้นล่าง (Ground Floor)** จัดเป็นพื้นที่โล่ง เรียกว่าส่วนบริการลูกค้า (Customer Service) โดยเป็นทั้งที่ยอดแล้วจร รวมทั้งเป็นที่จอดรถไฟฟ้า และรถยนต์สาธารณะอื่น ๆ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ รถตู้ เป็นต้น

**ชั้นลอย (Mezzanine Floor)** เป็นสำนักงานที่ยอดรถ ชั้นที่ 2 – 9 เป็นที่ยอดรถ ซึ่งสามารถจอดรถได้กว่า 2,000 คัน

**ชั้นหลังคา (Roof Penthouse)** เป็นห้องเครื่องลิฟต์ และเครื่องทำความเย็น (Cooling Tower) ภายในอาคารประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก และระบบความปลอดภัย เช่น มีระบบเก็บตัวอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง บริเวณที่ยอดรถซึ่งมีแสงสว่างเพียงพอเพื่อความปลอดภัย ระบบโทรทัศน์วงจรปิด รวมทั้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สำหรับให้มีจุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนเพื่อให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางสัญจรได้สะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ รฟม. ได้สร้างทางเดินเชื่อมต่ออาคารกับบริเวณที่พักผู้โดยสารที่มีหลังคาบังแดดและกันฝน รวมถึงการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการที่จะมาใช้ระบบขนส่งมวลชนด้วย สำหรับผู้ที่ขับรถยนต์มีความประสงค์จะจอดที่อาคารจอดแล้วจรดังกล่าว สามารถเข้าได้ทั้งด้านที่เดินทางมาจากรัชดามุ่งหน้าไปยังรัชโยธินเดินทางมาจากรัชโยธินมุ่งหน้าไปลาดพร้าว นอกจากนี้ รฟม. ยังได้ประสานงานกับสำนักการจราจรและขนส่ง กทม. เพิ่มผิวจราจรอีก 1 ช่องทาง ก่อนถึงอาคารจอดแล้วจรประมาณ 1 กิโลเมตร เพื่อให้รถที่มุ่งหน้ามาจากปากทางลาดพร้าวที่จะไปยังถนนรัชดาภิเษกสามารถเลี้ยวซ้ายได้อย่างสะดวก และบริเวณหน้าอาคารจอดแล้วจรด้านถนนลาดพร้าวยังได้เพิ่มช่องทางพิเศษให้กับรถ

โดยสารประจำทางสาธารณะเฉพาะที่จะมารับส่งผู้โดยสารยังจุดขนส่งสาธารณะบริเวณอาคารจอดแล้วจรด้วย



ตาราง 2 แสดงลักษณะโครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน สายเฉลิมรัชมงคลโครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน สายเฉลิม  
รัชมงคล

แนวเส้นทาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ สถานีรถไฟหัวลำโพง</li> <li>□ สีลม</li> <li>□ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์</li> <li>□ อโศก</li> <li>□ ห้วยขวาง</li> <li>□ สุทธิสาร</li> <li>□ ลาดพร้าว</li> <li>□ สถานีขนส่งสายเหนือตลาดหมอชิต</li> <li>□ สถานีรถไฟบางซื่อ</li> </ul>
ระยะทาง	20 กิโลเมตร
โครงสร้างทางวิ่ง	อุโมงค์คู่วางตามแนวราบและตามแนวตั้ง เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 5.7 เมตร ความลึกของอุโมงค์ 15 - 25 เมตร
สถานี	จำนวน 18 สถานี ความยาวแต่ละสถานีประมาณ 150 เมตร กว้าง 22 - 23 เมตร
ระบบรถ	รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เป็นรถปรับอากาศ ขนาดกว้าง 3.2 เมตร ยาว 19 - 23 เมตร สูง 3.8 เมตร ความเร็วสูงสุด 80 กม./ชม.
ระบบเก็บค่าโดยสาร	14 บาท + 2 บาท ต่อสถานี แต่ไม่เกิน 36 บาท
ความถี่ในการให้บริการ	ชั่วโมงเร่งด่วน 2 - 4 นาที ต่อขบวน ชั่วโมงปกติ 4 - 6 นาทีต่อขบวน ให้บริการเดินรถช่วงเวลาดังแต่ 2.00 - 24.00 น.
ความเร็วเฉลี่ย	ความเร็วในการเดินทางเฉลี่ย 35 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
สิ่งอำนวยความสะดวก	ลิฟต์ บันไดเลื่อน ห้องน้ำ ร้านค้าย่อย สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

### จำนวนผู้โดยสาร

รายงานการศึกษาผู้โดยสารบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาและเชี่ยวชาญ ด้านระบบขนส่งมวลชนได้ประมาณการไว้ว่าจะมีจำนวนผู้โดยสารมาใช้บริการ โครงการรถไฟฟ้ามหานครเฉลิมรัชมณฑลดังนี้

พ.ศ. 2545 จำนวน	404,880	คนต่อวัน
พ.ศ. 2553 จำนวน	631,837	คนต่อวัน
พ.ศ. 2563 จำนวน	836,268	คนต่อวัน

จำนวนผู้โดยสารดังกล่าวจะช่วยในการบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดได้เป็นอย่างดี



ภาพประกอบ 11 ช่องทางเข้าของผู้โดยสารรถไฟฟ้าใต้ดิน

ที่มาWebmaster : [Webmaster@bangkokmetro.co.th](mailto:Webmaster@bangkokmetro.co.th)

### ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

รฟม. ได้ศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมณฑล โดยได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทางการเงิน ได้แก่ บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งวิเคราะห์ว่าโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมณฑล จะให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ได้ด้านการประหยัดเวลาและด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้รถ อาทิ ประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมสึกหรอและอื่นๆ คิดเป็นมูลค่าจำนวนประมาณ 432,000 ล้านบาท ตลอดระยะเวลาสัมปทาน 25 ปี แยกออกเป็นดังนี้

- มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทางจำนวน 390,000 ล้านบาท
- มูลค่าในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้รถจำนวน 42,000 ล้านบาท

### ผลตอบแทนทางการเงิน

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมณฑล เป็นโครงสร้างระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ที่ต้องใช้งบลงทุนในการก่อสร้าง เป็นระบบใต้ดินตลอดสาย แต่จำเป็นต้องเก็บค่าโดยสารในระดับต่ำ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน ทำให้อัตราผลตอบแทนทางการเงินของโครงการอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

## โครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ในขณะนี้ความปรารถนาของคนกรุงเทพฯ ที่จะมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เป็นระบบรถไฟฟ้าใต้ดินสายแรกของประเทศไทย ได้เริ่มเป็นจริงขึ้น เมื่อโครงการรถไฟฟ้ามหานครระยะแรก สายเฉลิมรัชมงคล ซึ่งดำเนินงานก่อสร้างโดยองค์การรถไฟฟ้ามหานคร (รฟม.) รัฐวิสาหกิจในสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กำลังจะเป็นรูปร่างขึ้น เนื่องจากขณะนี้ได้ลงมือก่อสร้างรถไฟฟ้าใต้ดินแล้ว และเป็นที่น่าพอใจว่าจะมีผลกระทบต่อการจราจรบริเวณใกล้เคียง ซึ่งผู้ใช้รถใช้ถนนคงต้องให้ความอดทนสักระยะหนึ่ง จนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2545

โครงการรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล เป็นโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินตลอดสาย มีระยะทางทั้งสิ้น 20 กิโลเมตร เริ่มต้นที่สถานีหัวลำโพง ผ่านถนนพระรามที่ 4 เลี้ยวเข้าถนนรัชดาภิเษก ผ่านศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ถนนอโศก สีแยกพระราม 9 สีแยกสุทธิสาร เลี้ยวเข้าถนนลาดพร้าว สีแยกรัชดา - ลาดพร้าว ผ่านห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล สวนจตุจักร สถานีขนส่งหมอชิต เข้าถนนกำแพงเพชร สิ้นสุดที่สถานีรถไฟบางซื่อ มีสถานีทั้งสิ้น 18 สถานี คือ

ตาราง 3 แสดงที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน

ชื่อสถานี	ที่ตั้ง
สถานีหัวลำโพง	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งเหนือระหว่างแยกถนนจากรูเมือง กับ แยกถนนมหาพฤฒาราม
สถานีสามย่าน	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของแยกถนนสี่พระยา
สถานีสีลม	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของแยกถนนสีลม
สถานีลุมพินี	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของแยกถนนสาทร
สถานีบ่อนไก่	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของจุดตัดทางรถไฟ และทางด่วนเฉลิม มหานคร (ทางด่วนชั้นที่ 1)
สถานีศูนย์ประชุมสิริกิติ์	ตั้งอยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษกฝั่งตรงข้ามศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
สถานีสุขุมวิท	ตั้งอยู่บริเวณถนนนอโลก ติดกับแยกสุขุมวิททางเหนือ
สถานีเพชรบุรี	ตั้งอยู่บริเวณแยกถนนนอโคก ติดกับถนนเพชรบุรี
สถานีพระราม 9	ตั้งอยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษก เลยสี่แยกถนนพระรามที่ 9 ไปทางสี่แยกห้วยขวางเล็กน้อย
สถานีเทียมร่วมมิตร	ตั้งอยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษก ฝั่งเดียวกับอาคารไทยประกันชีวิต
สถานีพระราชารัฐร์บำเพ็ญ	ตั้งอยู่คร่อมกลางสี่แยกห้วยขวาง
สถานีสุทธิสาร	ตั้งอยู่คร่อมกลางสี่แยกสุทธิสาร
สถานีรัชดา	ตั้งอยู่บริเวณหน้าอาคารพี. กระจัด
สถานีลาดพร้าว	ตั้งอยู่บริเวณถนนลาดพร้าว ซอย 21 เชื่อมกับสถานีจอดแล้วจร (Park & Ride)
สถานีพหลโยธิน	ตั้งอยู่บริเวณสามแยกลาดพร้าวใกล้ตลาดสด
สถานีหมอชิต	ตั้งอยู่บริเวณสวนจตุจักร สามารถเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าธนายง ที่บริเวณสถานีขนส่งหมอ ชิต
สถานีกำแพงเพชร	ตั้งอยู่บริเวณองค์การตลาดเพื่อการเกษตรกร (อ.ต.ก.)
สถานีบางซื่อ	ตั้งอยู่บริเวณใกล้สถานีรถไฟบางซื่อ ใกล้ทางด่วนชั้นที่ 2 เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าโฮปเวลล์

จากจำนวน 18 สถานีดังกล่าวจะแบ่งเป็น 2 โครงการ คือ โครงการส่วนใต้ ช่วงหัวลำโพง – หัวขวาง ประกอบด้วย 9 สถานี และโครงการส่วนเหนือ ช่วงหัวขวาง – บางซื่อ ประกอบด้วย – สถานีเช่นกัน ขณะนี้การก่อสร้างโครงการส่วนใต้และโครงการส่วนเหนือมีความคืบหน้ามากขึ้นตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าบริเวณถนนพระรามที่ 4 ถนนรัชดาภิเษก และถนนลาดพร้าว จะมีการปิดกั้นรั้วเพื่อการก่อสร้างสถานีใต้ดิน และในบางจุดจะมีปัญหาด้านการจราจร เช่น การปิดกั้นถนน 1 – 2 ช่องทาง เพื่อก่อสร้างสถานีรถไฟใต้ดิน การเบี่ยงการจราจร หรือการจำกัดรถเดินทางเดียวในถนนบางสาย อาจทำให้ไม่ได้รับความสะดวกจากการจราจรในขณะนี้ และเนื่องจากการสร้างสถานีรถไฟใต้ดินและอุโมงค์ใต้ดิน เป็นสิ่งที่คนไทยยังไม่คุ้นเคย ประกอบกับการก่อสร้างจะใช้เวลาพอสมควร จึงขอทำความเข้าใจเรื่อง ขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างสถานีรถไฟใต้ดิน ดังนี้

### การก่อสร้างสถานีรถไฟใต้ดิน

สถานีรถไฟใต้ดินแต่ละสถานี จะมีความลึกโดยเฉลี่ยจากผิวดินประมาณ 20 เมตร สถานีจะมีความกว้างประมาณ 18 – 25 เมตร ยาวประมาณ 150 – 200 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่สถานีส่วนใหญ่จะเป็นแบบชานชาลาอยู่ตรงกลาง รางรถไฟจะอยู่ 2 ด้านของชานชาลา ยกเว้นบางบริเวณจะมีสถานีแบบอุโมงค์ซ้อนกัน โดยรางรถไฟจะอยู่คนละชั้น การก่อสร้างจะประกอบด้วย ขั้นตอนใหญ่ 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 งานรื้อย้ายสาธารณูปโภค ขั้นตอนที่ใช้เวลาประมาณ 6 เดือน

ขั้นตอนที่ 2 งานก่อสร้างผนังคอนกรีตเสริมเหล็กของสถานี (Diaphragm Wall) จะแบ่งการก่อสร้างออกทีละหนึ่งด้าน เพื่อหลีกเลี่ยงการปิดช่องจราจรเป็นบริเวณกว้าง ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 3 – 5 เดือน

ขั้นตอนที่ 3 งานก่อสร้างเสาเข็มค้ำยันกลางสถานี (Pin Pile) รวมทั้งงานหลังคาสถานี (ครึ่งแผ่น) และงานโครงเหล็กรับพื้นจราจรชั่วคราว (Temporary Deck) ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 3 – 4 เดือน

### การสร้างอุโมงค์

ในการก่อสร้างสถานีรถไฟใต้ดิน จะมีการก่อสร้างผนังของสถานีทีละด้าน ซึ่งจะมีผลกระทบกับการจราจรบ้าง เนื่องจากต้องปิดกั้นพื้นที่ถนนบางส่วนในระหว่างการก่อสร้าง และทำพื้นถนนชั่วคราวบางส่วน แต่สำหรับการก่อสร้างตัวอุโมงค์รถไฟใต้ดินนั้นไม่จำเป็นต้องเปิดหน้าดิน เรื่องขุดเจาะอุโมงค์ที่ใช้เป็นเครื่องขุดแบบหน้าปิด (Earth Pressure Balance Shield) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 6.40 เมตร โดยแบ่งแนวสายทางขุดเจาะเป็น 2 ส่วน ตามสัญญาการ

ก่อสร้าง คือ ส่วนใต้ช่วงหัวลำโพง – หัวขวาง ใช้เครื่องขุดเจาะอุโมงค์จำนวน 4 ชุด ตลอดระยะทาง 14.745 เมตร การขุดใช้ระยะเวลาประมาณ 14 เดือน มีแผนการเจาะคือ

1. ใช้เครื่องขุดเจาะ 2 ชุด เริ่มขุดเจาะจากสถานีพระราม 9 ผ่านสถานีเพชรบุรี สุขุมวิท ไปสิ้นสุดที่สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ โดยขุดเจาะพร้อมกันทั้ง 2 ชุด
2. เครื่องเจาะอีก 2 ชุด เริ่มขุดเจาะจากสถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ผ่านสถานีปอนไก่อ ลุมพินี สีลม สามย่าน ไปสิ้นสุดที่สถานีหัวลำโพง โดยขุดเจาะพร้อมกันทั้ง 2 ชุด

สำหรับส่วนเหนือช่วงหัวขวาง – บางซื่อ ใช้เครื่องขุดเจาะอุโมงค์จำนวน 4 ชุด เช่นกัน อุโมงค์ตลอดแนวเส้นทางเป็นระยะทางทั้งสิ้น 14,219 เมตร โดยจะใช้เวลาประมาณ 15 เดือน มีแผนการขุดเจาะ คือ

1. ใช้เครื่องขุดเจาะ 2 ชุด พร้อมกัน โดยเริ่มขุดเจาะที่สถานีเทียมร่วมมิตร มุ่งขึ้นเหนือผ่านสถานีพระราชาราชภัฏบำเพ็ญ สถานสุทธิสาร แล้วสิ้นสุดที่สถานีรัช จากนั้นก็ยกหัวขุดเจาะกลับไปอยู่ที่สถานีเทียมร่วมมิตรเพื่อขุดเจาะไปยังสถานีพระราม 9

2 เครื่องขุดเจาะอีก 2 ชุด เริ่มขุดเจาะที่สถานีรัชดา มุ่งไปสถานีลาดพร้าวสิ้นสุดที่สถานีพหลโยธิน จากนั้นทำการขนย้ายเครื่องขุดเจาะไปที่สถานีบางซื่อ เพื่อขุดไปยังสถานีกำแพงเพชร และเมื่อถึงสถานีกำแพงเพชรก็ทำการขนย้ายเครื่องขุดเจาะไปที่สถานีหมอดสิต เพื่อขุดเจาะกลับไปอยู่ที่สถานีพหลโยธินอีก เสร็จแล้วจะทำการยกหัวขุดเจาะกลับไปยังสถานีหมอดสิตอีกครั้ง เพื่อขุดเจาะกลับไปอยู่ที่สถานีกำแพงเพชร สาเหตุที่ต้องขุดกลับมาเช่นนี้ เนื่องจากการก่อสร้างสถานีบางสถานีของโครงการส่วนเหนือ ไม่สามารถดำเนินการเป็นไปตามแผน สืบเนื่องจากการส่งมอบพื้นที่เป็นผลให้บางสถานีกำแพงเพชรสถานียังไม่แล้วเสร็จ หัวขุดเจาะจึงไม่สามารถเจาะทะลุได้ จึงได้มีการแก้ไขปัญหโดยยกเครื่องขุดเจาะกลับไปกลับมาดังกล่าว ซึ่งคาดว่าจะทำให้สามารถก่อสร้างเสร็จและเปิดกิจการได้ตามกำหนด

สำหรับการขนย้ายดินจากการก่อสร้างอุโมงค์และสถานีรถไฟใต้ดิน จะดำเนินการเฉพาะเวลากลางคืนระหว่าง 22.00 – 05.00 น. หรือเวลากลางวันในช่วงที่ไม่รบกวนการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ได้ตรวจสอบกำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยรถบรรทุกที่ขนดินจะถูกกำหนดเส้นทางวิ่งอย่างแน่นนอนบนถนนสายหลัก โดยจะมีการตรวจสอบความสะอาดของล้อและตัวรถ และล้างให้สะอาดก่อนออกเดินทาง โดยส่วนใหญ่ดินที่ขุดออกจะเปียกไม่ทำให้เกิดฝุ่นละอองในขณะเดินทาง อย่างไรก็ตามก็จะมีการตรวจสอบอย่างเคร่งครัด และถ้าจำเป็นก็จะใช้ผ้าคลุมรถเพื่อป้องกันและพิษอันเกิดจากฝุ่นละออง และให้สอดคล้องกับข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้ เช่น กทม. และ / หรือสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

### การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ซึ่งมีการแบ่งขั้นตอนการก่อสร้างออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ เพื่อให้มีผลกระทบต่อจราจรในระหว่างการก่อสร้างน้อยที่สุด โดยมีปัจจัยสำคัญในการพิจารณา เช่น ความสามารถในการรองรับการจราจรก่อน และระหว่างการก่อสร้าง การขนย้ายดิน การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ความปลอดภัย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แผนการจัดการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง จะต้องได้รับการพิจารณาและเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงในด้านนี้ เช่น สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) กรุงเทพมหานคร (กทม.) และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เป็นต้น ก่อนที่การก่อสร้างจะดำเนินการได้

### การก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วม

เนื่องการกรุงเทพมหานครมักประสบปัญหาน้ำท่วมอยู่เสมอๆ ดังนั้นในการดำเนินโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลนั้น ได้กำหนดแนวทางความปลอดภัยในการออกแบบ เพื่อป้องกันน้ำท่วมภายในตัวสถานีและอุโมงค์รถไฟฟ้าใต้ดิน โดยใช้ค่าระดับที่ 1 เมตร เหนือค่าระดับน้ำท่วมภายในตัวสถานีและอุโมงค์รถไฟฟ้าใต้ดิน โดยใช้ค่าระดับที่ 1 เมตร เหนือค่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในรอบ 200 ปี เป็นค่ากำหนดในการนำไปใช้ออกแบบทางขึ้น - ลง สถานี และช่องเปิดต่างๆ ซึ่งน้ำสามารถไหลเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าใต้ดินได้ กล่าวคือ

1. ณ ตำแหน่งอาคารทางขึ้น - ลง สถานี ค่าระดับความสูงของพื้นที่อาคารต้องมีค่าระดับความสูงที่ระดับน้ำท่วมสูงสุดในรอบ 200 ปี ผนวกกับความสูงปลอดภัยอีก 1 เมตร หรือ สูงกว่าค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเล  $2.60 + 1$  เท่ากับ 3.60 เมตร
2. ณ ตำแหน่งปลายอุโมงค์ชั้นใต้ดินที่ศูนย์ซ่อมบำรุง ค่าระดับความสูงที่ปลายอุโมงค์บรรจบกับพื้นที่ซ่อมบำรุงจะมีค่าความสูงเท่ากับทางขึ้น - ลงสถานี หนึ่งช่วงปลายอุโมงค์ที่มีความลาดชันได้มีการออกแบบให้มีบ่อพักเพื่อดักและเก็บน้ำที่ไหลเข้าสู่ตัวอุโมงค์ เนื่องจากฝนตกทั่วไปพร้อมทั้งมีบิมน้ำเพื่อสูบน้ำออกจากบ่อพักดังกล่าวออกจากตัวอุโมงค์
3. ณ ตำแหน่งอาคารปล่อยระบายอากาศหรือทางขึ้น - ลงฉุกเฉิน ค่าระดับฐานหรือพื้นอาคารจะต้องมีความสูงเช่นเดียวกับความสูงของทางขึ้น - ลงสถานีข้างต้น

### การก่อสร้างระบบป้องกันอัคคีภัย

ได้กำหนดให้ออกแบบและก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าใต้ดินเป็นไปตามมาตรฐานสากล คือ มาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) ซึ่งจะมีทั้งการป้องกัน และระงับเหตุอัคคีภัย กล่าวคือ

**การป้องกันการเกิดอัคคีภัย** คือ การลดโอกาสที่จะเกิดอัคคีภัย และหากมีอัคคีภัยเกิดขึ้นก็จะอยู่ในวงจำกัด โดยการกำหนดคุณลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุ และรูปแบบของอาคาร เช่น การเลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟง่าย และไม่มีควันพิษเมื่อติดไฟ มีทางหนีไฟที่พอเพียงและไม่ซับซ้อน มีการระบายอากาศและควันไฟ เป็นต้น

**การระงับอัคคีภัย** มีจุดประสงค์หลักเพื่อระงับการเกิดเพลิงไหม้ และรวมถึงการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประสบเหตุในการหนีไฟให้รวดเร็วและปลอดภัยที่สุด โดยจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุและเตือนภัยอัตโนมัติ ระบบประกาศสาธารณะและบอกทิศทางในกรณีฉุกเฉิน ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และระบบท่อดับเพลิง เป็นต้น

### **การเคลื่อนย้ายผู้โดยสารในกรณีเกิดเพลิงไหม้**

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าระบบรถไฟฟ้าใต้ดินจะต้องใช้กระแสไฟฟ้าขับเคลื่อน จึงได้ออกแบบให้มีการใช้กระแสไฟฟ้า 2 วงจร จากการไฟฟ้านครหลวง โดยให้วงจรหนึ่งเป็นวงจรสำรอง หากวงจรแรกเกิดขัดข้องก็สามารถให้วงจรสำรองทำงานอย่างต่อเนื่อง และขับเคลื่อนให้รถไฟฟ้าวิ่งต่อไปโดยปกติ แต่หากทั้ง 2 วงจรเกิดขัดข้องพร้อมกัน รฟม. ก็ได้เตรียมมาตรการเคลื่อนย้ายผู้โดยสาร โดยใช้ผู้โดยสารลงจากตัวรถ และเดินไปตามทางเดินด้านข้างของอุโมงค์ที่เตรียมเอาไว้ไปยังสถานีที่ใกล้ที่สุด ซึ่งตลอดระยะทางแต่ละสถานีมีโคมไฟ และระบบระบายอากาศซึ่งได้รับกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟสำรอง ซึ่งได้จัดไว้ให้ทำงานในกรณีที่การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ได้

### **ลักษณะของรถไฟฟ้าใต้ดิน**

สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยแต่ละสถานีจะมีจำนวนชั้นไม่เท่ากันตามแต่ลักษณะบริเวณพื้นที่ การขึ้น – ลงระหว่างชั้นต่าง ๆ ภายในสถานีมีลิฟต์และบันไดเลื่อนไว้อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารทุกท่าน ภายในสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินทั้ง 18 สถานี ได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศทุกชั้น มีห้องน้ำ ตู้ ATM ตู้โทรศัพท์ ร้านค้าปลีกอีกมากมาย และผู้โดยสารสามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เมื่ออยู่ในสถานี นอกจากความสะดวกสบายที่ผู้โดยสารจะได้รับแล้ว ภายในสถานียังมีระบบความปลอดภัยให้กับผู้โดยสารอีกด้วย เพราะได้ติดตั้งระบบที่วีวงจรปิด และมีหน้าที่รักษาความปลอดภัย

### **สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพ**

สำหรับผู้ทุพพลภาพที่ต้องการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน เมื่อเดินทางมาถึงสถานีจะมีลิฟต์อำนวยความสะดวกเพื่อไปยังชั้นต่างๆ และภายในตัวรถไฟฟ้ายังมีที่นั่งสำหรับผู้ทุพพลภาพด้วย



## สถานีประกอบด้วยชั้นต่างๆ ดังนี้

ชั้นร้านค้า เป็นที่ตั้งของร้านค้าปลีก ผู้โดยสารสามารถลงมาชั้นนี้โดยไม่ต้องเสียค่าโดยสาร

ชั้นจำหน่ายบัตรโดยสาร จะมีห้องจำหน่ายบัตรโดยสาร เครื่องจำหน่ายเหรียญอัตโนมัติ และแผนที่แสดงเส้นทางเป็นชั้นแรกสำหรับสถานีที่ไม่มีชั้นร้านค้า

ชั้นชานชาลา ชั้นที่รถไฟฟ้าจอดเทียบเพื่อรับ – ส่งผู้โดยสาร ระหว่างชานชาลากับรางรถไฟฟ้าจะมีประตูกันชานชาลา มีลักษณะเป็นกำแพงกระจกตลอดความยาวของชานชาลา โดยเมื่อรถไฟฟ้าจอดเทียบสถานีประตูจะเปิดโดยอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบป้องกันความปลอดภัยของผู้โดยสารไม่ให้พลัดตกจากชานชาลา

ประตูเข้า – ออกรถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นระบบประตูอัตโนมัติ ตั้งเรียงเป็นแนวกั้นระหว่างพื้นที่ซื้อบัตรโดยสารกับพื้นที่ชำระค่าโดยสารแล้ว โดยผู้โดยสารจะผ่านเข้า – ออกประตูได้ก็ต่อเมื่อ “แสดง” บัตรโดยสารที่ถูกต้องต่อเครื่องอ่านบัตรโดยสารเท่านั้น ดังนั้นประตูเข้า – ออกจึงไม่มีช่องสอดบัตรโดยสาร

## บัตรเที่ยวเดียว

1. ซื้อเหรียญโดยสารจากห้องจำหน่ายบัตรโดยสาร หรือ จากเครื่องจำหน่ายเหรียญโดยสารอัตโนมัติ
  2. “แสดง” เหรียญโดยสารต่อเครื่องอ่านบัตรอัตโนมัติที่ติดตั้งอยู่ตรงทางประตูทางเข้า
  3. เมื่อประตูเปิดออก ใช้บันไดเลื่อนลงไปยังชั้นชานชาลาเพื่อรอขึ้นรถไฟฟ้า
- เมื่อเดินทางถึงสถานีปลายทาง ออกจากตัวรถแล้วใช้บันไดเลื่อนขึ้นมายังชั้นจำหน่ายบัตรโดยสาร
4. หยอดเหรียญโดยสารคืนที่ช่องรับเหรียญตรงประตูทางออก ประตูจะเปิดออกให้ผ่านไปได้ กรณีที่ประตูไม่เปิด เนื่องจากมูลค่าของเหรียญโดยสารไม่พอต่อค่าโดยสารที่บริการช่องรับเหรียญจะคืนเหรียญโดยสารให้พนักงานที่ประจำ ณ ห้องจำหน่ายบัตรโดยสาร

## บัตรเติมเงิน

1. “แสดง” บัตรเติมเงินต่อเครื่องอ่านบัตรอัตโนมัติที่ติดตั้งอยู่ตรงประตูทางเข้า
- เมื่อประตูเปิดออก ให้ใช้บันไดเลื่อนลงไปยังชั้นชานชาลาเพื่อรอขึ้นรถไฟฟ้า
3. เมื่อเดินทางถึงสถานีปลายทาง ออกจากตัวรถแล้วใช้บันไดเลื่อนขึ้นมายังชั้นจำหน่ายบัตรโดยสาร

4. “แสดง” บัตรเติมเงินต่อเครื่องอ่านอัตโนมัติที่ติดตั้งอยู่ตรงประตูทางออก เครื่องจะแสดงจำนวนเงินที่เหลือ และประตูจะเปิดออกเสมอ แม้จำนวนเงินที่ขึ้นจะติดลบก็ตาม ซึ่งกรณีนี้ผู้โดยสารยังคงสามารถออกไปได้ แต่ก่อนที่จะใช้บริการครั้งต่อไป จะต้องชำระเงินและเติมเงินของบัตรเสียก่อน

\* คำว่า “แสดง” ถึงการวางเหรียญโดยสารหรือบัตรเติมเงินลงบนเครื่องอ่านบัตรอัตโนมัติ โดยจะสัมผัสหรือไม่สัมผัสกับเครื่องอ่านบัตรอัตโนมัติก็ได้

### ระบบป้องกันน้ำท่วม

บริเวณทางขึ้น – ลงของสถานีต่างๆ มีการยกยกระดับให้มีความสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในรอบ 200 ปี ของกรุงเทพฯ ถึง 1 เมตร เพื่อให้มั่นใจได้ว่าน้ำไม่สามารถไหลลงไปในสถานีได้นอกจากนั้น ภายในสถานีและอุโมงค์ยังได้ติดตั้งระบบระบายน้ำ

### ระบบป้องกันอัคคีภัย

ภายในสถานีและอุโมงค์วัสดุที่ใช้ทั้งหมดเป็นวัสดุไม่ติดไฟง่าย และไม่ก่อควันพิษนอกจากนี้ ยังมีระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

**ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย** เป็นระบบค้นหาตำแหน่งที่เกิดควันและความร้อนก่อนที่จะเกิดอัคคีภัย

**ระบบดับเพลิง** เช่น อุปกรณ์ดับเพลิงที่ใช้ น้ำ (Sprinkler System) อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติที่ใช้ก๊าซ

**ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)** จะติดตั้งตามจุดต่างๆ เพื่อความพร้อมในการใช้งาน

### ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าได้รับการออกแบบให้เป็นระบบที่มีความปลอดภัยสูงสุด เพื่อความมั่นใจและความเชื่อถือได้ตามมาตรฐานนานาชาติ โดยออกแบบให้มีระบบไปไฟฟ้าแรงสูงจากสถานีไฟฟ้าย่อย 2 สถานี ของการไฟฟ้านครหลวงป้อนเข้าสู่โครงการอย่างเป็นอิสระต่อกัน โดยแต่ละสถานีย่อยสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าสนับสนุนการเดินรถได้ทั้งระบบ ทั้งนี้เพื่อความมั่นใจในระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการ เมื่อสถานีไฟฟ้าย่อยหนึ่งมีปัญหา นอกจากนั้นจะมีระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและไฟฟ้าฉุกเฉิน หรือ USP พร้อมด้วยแบตเตอรี่สำรองทั้งบนตัวรถไฟฟ้าและสถานีต่าง เพื่อจะสามารถมีระบบไฟฟ้าจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความสำคัญๆ เพื่อให้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ทำงานได้ตามแผนปฏิบัติการที่ได้วางแผนและออกแบบไว้เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสาร

### ระบบระบายอากาศ

ในสถานีและอุโมงค์จะมีระบบระบายอากาศทำหน้าที่ระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสารที่อยู่ในสถานี และระหว่างสถานีจะมีอาคารระบายอากาศ

### ระบบควบคุมการเดินรถ

รถไฟฟ้าแต่ละขบวน จะถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการควบคุมการเดินรถ เช่น ตำแหน่งของรถไฟฟ้าแต่ละขบวน ความเร็วของรถไฟฟ้า เป็นต้น ระบบควบคุมการเดินรถเป็นแบบรวมศูนย์ (Centralized Control System) หากมีเหตุการณ์ ณ จุดใด จุดหนึ่งที่เกิดอันตราย ระบบคอมพิวเตอร์จะสามารถรับรู้และปรับการเดินรถได้อย่างรวดเร็วจะทันที่

นอกจากระบบการเดินรถอัตโนมัติแล้ว รถไฟฟ้าใต้ดินยังมีระบบขับเคลื่อนโดยพนักงานขับรถ ซึ่งจะเป็นผู้ควบคุมความเร็ว การเบรก การจอดของรถไฟฟ้า ซึ่งทั้งหมดนี้จะถูกตรวจสอบด้วยคอมพิวเตอร์อีกที เพื่อให้แน่ใจว่าเกิดความปลอดภัยสูงสุดในการเดินรถ หากเกิดสิ่งที่จะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการเดินรถ คอมพิวเตอร์จะสั่งให้ระบบเบรกทำงานเพื่อให้รถหยุดอย่างปลอดภัย

### ระบบประตูชานชาลา

ระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน ได้ติดตั้งระบบประตูชานชาลา โดยจะมีแผงประตูกระจกกันระหว่างชานชาลากับรางรถไฟฟ้า เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้โดยสารพลัดตกจากชานชาลา หรืออันตรายจากรถไฟฟ้าที่กำลังเคลื่อนที่เข้าจอดที่สถานี และเป็นการประหยัดพลังงานในการใช้ระบบปรับอากาศและลดมลภาวะทางเสียง

### ระบบสัญญาณหยุดรถฉุกเฉินบนชานชาลา

ระบบประตูชานชาลา มีความสามารถในการตรวจจับสิ่งของที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 2 เซนติเมตร การที่ผู้โดยสารจะถูกประตูชานชาลาหนีบหรือพลัดตกจากชานชาลาจึงมีความเป็นไปได้น้อยมาก และหากประตูรถหรือประตูชานชาลาปิดไม่สนิท รถไฟฟ้าก็จะไม่สามารถเคลื่อนที่ออกจากสถานีได้

หากเกิดกรณีฉุกเฉินขึ้นที่ชานชาลา ผู้โดยสารที่อยู่บนชานชาลาสามารถกดปุ่มหยุดรถฉุกเฉินที่ติดตั้งอยู่ที่ประตูชานชาลาได้ เพื่อไม่ให้รถไฟฟ้าที่อยู่ในสถานีเคลื่อนออกจากสถานี หรือ หยุดรถไฟฟ้าที่กำลังจะเคลื่อนเข้าสู่สถานีได้

## หัวลำโพง

14	สามย่าน
16	14 สีลม
18	16 14 บ่อนไก่
20	18 16 14 ลุมพินี
22	20 18 16 14 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
24	22 20 18 16 14 สุขุมวิท
26	24 22 20 18 16 14 เพชรบุรี
28	26 24 22 20 18 16 14 พระราม 9
30	28 26 24 22 20 18 16 14 เทียมร่วมมิตร
32	30 28 26 24 22 20 18 16 14 ประชากราชบุรีน้ำเพ็ญ
34	32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 สุทธิสาร
36	34 32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 รัชดา
36	36 34 32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 ลาดพร้าว
36	36 36 34 32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 พหลโยธิน
36	36 36 36 34 32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 หมอชิต
36	36 36 36 36 34 32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 กำแพงเพชร
36	36 36 36 36 36 34 32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 บางซื่อ

ภาพประกอบ 12 แสดงอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลอัตราค่าโดยสาร  
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ณ วันที่ 1 มกราคม 2545

ที่มา Webmaster : [Webmaster@bangkokmetro.co.th](mailto:Webmaster@bangkokmetro.co.th)

อัตราค่าโดยสารจะมีส่วนลดหย่อนครึ่งหนึ่งสำหรับเด็กและคนชรา และส่วนลด 15 % สำหรับ  
ผู้โดยสารทุกท่านในปีแรกของการเปิดให้บริการ

รฟม. เตรียมจัดตำแหน่งป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่บริเวณ  
โครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน สายเฉลิมรัชมงคล

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้จัดทำแผนผังการจัดตำแหน่งป้ายหยุด  
รถโดยสารประจำทาง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ บริเวณโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินสายเฉลิมรัช  
มงคล ไว้ให้บริการแก่ผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งอื่นๆ กับรถไฟฟ้าใต้ดิน  
เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ประชาชนหันมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนสาธารณะแทนการใช้รถยนต์

ส่วนบุคคล โคนเสนอให้สำนักงานการจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานครพิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งตำแหน่งป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานการจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานครแล้ว มีตำแหน่งอยู่ในบริเวณใกล้ทางขึ้น-ลง สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน ทั้ง 2 ฟังถนน 18 สถานี ดังนี้

1. สถานีหัวลำโพง มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง จำนวน 2 แห่ง
2. สถานีสามย่าน มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง จำนวน 2 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 1 แห่ง
3. สถานีสีลม มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง จำนวน 2 แห่ง
4. สถานีลุมพินี มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 2 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่จำนวน 2 แห่ง
5. สถานีคลองเตย มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 2 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 2 แห่ง
6. สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 3 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 3 แห่ง
7. สถานีสุขุมวิท มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 2 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 2 แห่ง
8. สถานีเพชรบุรี มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 4 แห่ง สถานีพระราม 9 มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 2 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 1 แห่ง
9. สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ประกอบด้วยป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 4 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 4 แห่ง
10. สถานีห้วยขวาง มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 4 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 3 แห่ง
11. สถานีสุทธิสาร มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 4 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 3 แห่ง
12. สถานีรัชดาภิเษก มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 4 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 2 แห่ง
13. สถานีลาดพร้าว มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 3 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 1 แห่ง

14. สถานีพลโยธิน มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 4 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 2 แห่ง

15. สถานีสวนจตุจักร มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 5 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 1 แห่ง

16. สถานีกำแพงเพชร มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 2 แห่ง และตำแหน่งจอดรถโดยสารแท็กซี่ จำนวน 1 แห่ง

17. สถานีบางซื่อ มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจำนวน 3 แห่ง

นอกจากนี้ในบางสถานีที่มีพื้นที่ว่าง รฟม. ยังได้เตรียมพื้นที่ไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้โดยสารที่มาใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีสามย่าน บริเวณตรงข้ามวัดหัวลำโพง โดยจะปรับให้เป็นพื้นที่สำหรับเป็นจุดต่อเชื่อมรถโดยสารประจำทาง (กสิมก.) สถานีเพชรบุรี บริเวณแยกอโศก - เพชรบุรีขาเข้า สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย บริเวณตรงข้ามร้านอาหาร ป. กุ้งเผา และสถานีรัชดาภิเษก บริเวณพื้นที่ตรงข้ามอาคารปลาทองกะรัต จะมีการปรับพื้นที่ให้เป็นที่จอดรถสำหรับผู้มาใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

#### ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและรถไฟฟ้าใต้ดิน

จากผลวิจัย กฤษฎ อินทราภิเชกโกเศส (2538) เรื่องนโยบายการแก้ไขปัญหาจราจร : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร พบว่าโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแต่ละโครงการมีโครงข่ายที่ไม่ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่กรุงเทพมหานครและความล่าช้าในการดำเนินงานของโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแต่ละโครงการนั้นเกิดจากหลายปัจจัยที่แตกต่างกัน อาทิ การชะลอการทดสอบก่อสร้าง ความขัดแย้งเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้างโรงจอดและซ่อมบำรุง การหาเอกชนเข้ารับสัมปทาน เป็นต้น

อรรวรรณกรรม ม่วงไหม (2539) ได้ทำการศึกษาเรื่องขยายตัวเมืองกรุงเทพมหานครกับความเห็นของประชาชนที่มีต่อระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้า บรรณศาลาที่คอสติกโชดา) พบว่า ประชาชนมีความคิดเห็นที่ยอมรับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและโครงการเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหารถจราจรและปัจจัยที่มีต่อความคิดที่แตกต่างกันต่อระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ได้แก่ เพศ การรับข่าวสารความต้องการใช้บริการ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นที่แตกต่างกันต่อโครงการ คือ เพศ อาชีพ รายได้ การรับข่าวสาร และความต้องการใช้บริการ

ธีรนนททาศิ โอบาสสัมพันธ์ (2540: 37) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน พบว่าเมื่อโครงการการ

ก่อสร้างแล้วเสร็จจะเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดต่อรูปแบบในเขตเมืองของกรุงเทพฯ แนวเส้นทางการเดินทางของระบบขนส่งมวลชนทำหน้าที่ดังเช่นสื่อสำหรับนักพัฒนาที่ดิน คาดกันว่าในบริเวณรถไฟฟ้าแล่นผ่านจะมีประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 และจะเกิดการว่าจ้างงานเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.5

**สุณิภา งามสันติกุล (2543)** ได้ทำการศึกษาถึงความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรถไฟฟ้ามหานคร ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงและเพศชายในอัตราใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่มีอายุช่วง 25 – 40 ปี ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายและบริการ มีรายได้ 5,001 – 11,000 บาทต่อเดือน รับรู้ข่าวสารเรื่องระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน จากสื่อวิทยุและโทรทัศน์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้รถโดยสารประจำทาง และมีความต้องการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานครอันเนื่องมาจากความสะดวก กลุ่มตัวอย่างยอมรับว่าการห้ามรถยนต์ส่วนบุคคลขับเพียงคนเดียววิ่งในเขตเมืองที่มีการจราจรคับคั่ง จะสามารถแก้ปัญหาการจราจรได้ทางหนึ่ง สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการรถไฟฟ้ามหานครเห็นว่าสามารถทำให้การจราจรและการเดินทางในกรุงเทพมหานครสะดวกขึ้น ใช้เวลาในการเดินทางน้อยลงซึ่งทำให้สุขภาพจิตของประชาชนดีขึ้น เพราะไม่ต้องหงุดหงิดและเครียด และถึงแม้ว่าขณะทำการก่อสร้างจะก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบ้างแต่ก็เป็นเพียงชั่วคราวเท่านั้น ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการรถไฟฟ้ามหานครนั้นพบว่า อายุ การศึกษา การรับรู้ สื่อในการรับรู้ อาชีพ รายได้ เพศ ความคิดเห็นในการแก้ปัญหาการจราจร ความต้องการใช้บริการและประเภทยานพาหนะ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ดำรงพล ใจยา (2544)** ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมและการใช้พื้นที่สัญจรของผู้โดยสารรถไฟฟ้าระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพในบริเวณย่านสีลม ผลการศึกษาพบว่า ก่อนมีรถไฟฟ้าระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ การเดินทางเข้าออกบริเวณย่านสีลมจะอาศัยรถโดยสารประจำทางปรับอากาศและธรรมดา รองลงมาได้แก่รถยนต์ส่วนบุคคล สำหรับต้นทางที่อยู่อาศัยของผู้เดินทางมาจากย่านราชเทวีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.62 ของแบบสอบถาม กลุ่มอาชีพที่ใช้มากที่สุดได้แก่ พนักงานและลูกจ้าง มีร้อยละ 22.77 ของแบบสอบถาม ซึ่งการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพเข้าออกบริเวณย่านสีลมส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อการทำงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กลับบ้าน เรียนหนังสือ และซื้อขายสินค้า ส่วนการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสถานีกับพื้นที่บริเวณย่านสีลมอาศัยการเดินทาง และรถโดยสารประจำทาง โดยพื้นที่บริเวณถนนสีลมจะมีการเดินทางเข้าออกมากที่สุด สำหรับเหตุผลที่เลือกเดินทางโดยรถไฟฟ้าระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพเพราะประหยัดเวลาในการเดินทาง และหลีกเลี่ยงการจราจรบนถนน อุปสรรคในการเดินทางคือเส้นทางการให้บริการสั้นเกินไป

และราคาค่าโดยสารแพง สำหรับทางเท้าที่เชื่อมการเดินทางมีหาบเร่แผงลอยวางสินค้ากีดขวางทางเดิน ทางเท้าขรุขระและแคบ

#### ผลจากการศึกษาพบว่า

1) กรุงเทพมหานครมีการขยายตัวจากจำนวนประชากรและการใช้ประโยชน์ของที่ดินอย่างต่อเนื่องมาตลอด โดยที่ปัจจุบันการขยายตัวมีลักษณะแบบหลายจุดศูนย์กลาง ผลจากการขยายตัวของเมืองนี้ก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมตามมา ซึ่งปัญหาการจราจรก็เป็นปัญหาที่สำคัญและรุนแรงเพิ่มมากขึ้นและแนวทางใหม่ที่นำมาแก้ไขในปัญหานี้คือระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน

2) ประชาชนมีความคิดเห็นที่ยอมรับระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน และโครงการเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาการจราจร

3) ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นที่แตกต่างกันต่อระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน ได้แก่ เพศ การรับรู้ข่าวสาร ความต้องการใช้บริการ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น ที่แตกต่างกันต่อโครงการ คือ เพศ อาชีพ รายได้ การรับรู้ข่าวสาร และความต้องการใช้บริการ



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร โดยทั้งนี้มีสาระสำคัญในการดำเนินการตามลำดับสาระดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินบริเวณโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าใต้ดินตั้งแต่สถานีหัวลำโพงจนถึงสถานีบางซื่อ รวม 18 สถานี คือ

ตาราง 4 แสดงที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน

ชื่อสถานี	ที่ตั้ง
สถานีหัวลำโพง	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งเหนือระหว่างแยกถนนจรัลเมือง กับ แยกถนนมหาพฤฒาราม
สถานีสามย่าน	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของแยกถนนสี่พระยา
สถานีสีลม	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของแยกถนนสีลม
สถานีลุมพินี	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของแยกถนนสาทร
สถานีบ่อนไก่	ตั้งอยู่บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของจุดตัดทางรถไฟ และทางด่วนเฉลิม มหานคร (ทางด่วนชั้นที่ 1)
สถานีศูนย์ประชุมสิริกิติ์	ตั้งอยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษกฝั่งตรงข้ามศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
สถานีสุขุมวิท	ตั้งอยู่บริเวณถนนนอโศก ติดกับแยกสุขุมวิททางเหนือ
สถานีเพชรบุรี	ตั้งอยู่บริเวณแยกถนนนอโศก ติดกับถนนเพชรบุรี
สถานีพระราม 9	ตั้งอยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษก เลี้ยวซ้ายแยกถนนพระรามที่ 9 ไปทางสี่แยกห้วยขวางเล็กน้อย
สถานีเทียมร่วมมิตร	ตั้งอยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษก ฝั่งเดียวกับอาคารไทยประกันชีวิต
สถานีพระราชารัฐร์บำเพ็ญ	ตั้งอยู่คร่อมกลางสี่แยกห้วยขวาง
สถานีสุทธิสาร	ตั้งอยู่คร่อมกลางสี่แยกสุทธิสาร
สถานีรัชดา	ตั้งอยู่บริเวณหน้าอาคารพี. กระจิต
สถานีลาดพร้าว	ตั้งอยู่บริเวณถนนลาดพร้าว ซอย 21 เชื่อมกับสถานีที่จอดแล้วจร (Park & Ride)
สถานีพหลโยธิน	ตั้งอยู่บริเวณสามแยกลาดพร้าวใกล้ตลาดสด
สถานีหมอชิต	ตั้งอยู่บริเวณสวนจตุจักร สามารถเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าธนาียง ที่บริเวณสถานีขนส่งหมอ ชิต
สถานีกำแพงเพชร	ตั้งอยู่บริเวณองค์การตลาดเพื่อการเกษตรกร (อ.ต.ก.)
สถานีบางซื่อ	ตั้งอยู่บริเวณใกล้สถานีรถไฟบางซื่อ ใกล้ทางด่วนชั้นที่ 2 เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าไฮปเวลล์

### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากไม่สามารถทราบจำนวนที่แน่นอนของประชาชนที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ขนาดตัวอย่างจึงคำนวณจากสูตรดังนี้

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

- เมื่อ n แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง  
 P แทน สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดจะสุ่ม  
 Z แทน ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความมั่นใจ 95 % (ระดับ 0.05)  
 Z มีค่าเท่ากับ 2.58 ที่ระดับความมั่นใจ 99 % (ระดับ 0.01)  
 e แทน สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่จะยอมให้เกิดขึ้นได้

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดสัดส่วนของประชากรเท่ากับ .50 ต้องการระดับความมั่นใจ 95% และยอมให้คลาดเคลื่อนได้ 5%

$$P = .50$$

$$Z = \text{ณ ระดับความมั่นใจ 95 \% ดังนั้น } Z = 1.96$$

$$e = \text{ความคลาดเคลื่อนที่พอจะยอมรับได้ 5\% ดังนั้น } e = .05$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } n &= (.5)(1-.5)(1.96)^2 / (.05)^2 \\ &= 385 \end{aligned}$$

ฉะนั้นขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 385 ตัวอย่าง สุ่มไว้ประมาณ 4% โดยผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 400 ตัวอย่างโดยทั้งนี้จะให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กรอกคำตอบเอง (Self - Administered)

### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) โดยมีลำดับดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากเลือกสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน แบบไม่ใส่คืน (Without Replacement) ได้รายชื่อสถานีที่เป็นตัวอย่าง 8 สถานี

จาก 18 สถานีในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้ สถานีลาดพร้าว สถานีสีลม สถานีหัวลำโพง สถานีสุขุมวิท สถานีหมอชิต สถานีคลองเตย สถานีบางซื่อ และสถานีรัชดาภิเษก ดังแสดงในตาราง

ตาราง 5 แสดงการเลือกกลุ่มตัวอย่าง สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน

รายชื่อสถานี	ที่ตั้ง
สถานีหัวลำโพง	บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งเหนือระหว่างแยกถนนจรัลเมือง กับแยกถนนมหาพฤฒาราม
สถานีสีลม	บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของแยกถนนสีลม
สถานีบ่อนไก่ ( คลองเตย )	บริเวณถนนพระรามที่ 4 ฝั่งใต้ ทางตะวันออกของจุดตัดทางรถไฟ และทางด่วนเฉลิมมหานคร
สถานีสุขุมวิท	บริเวณถนนอโศก ติดกับแยกสุขุมวิททางเหนือ
สถานีรัชดาภิเษก	บริเวณหน้าอาคารพี. กะรัต
สถานีลาดพร้าว	บริเวณถนนลาดพร้าวซอย 21 เชื่อมสถานที่จอดแล้วจร
สถานีหมอชิต	บริเวณสวนจตุจักร สามารถเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้ายานาย ที่บริเวณสถานีขนส่งหมอชิต
สถานีบางซื่อ	บริเวณใกล้สถานีรถไฟบางซื่อ ใกล้ทางด่วนชั้นที่ 2 เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าโฮปเวลล์

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดโควต้า (Quota Sampling) โดยเก็บสถานีละ 50 คน

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) โดยเก็บกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตสถานีที่เลือกบริเวณหน้าสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน

## 2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า

สำหรับกาวิจัยในครั้งนี้มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และประเภทของการวัด (Scale) ที่เหมาะสมกับกรอบแนวคิดที่กำหนด

2. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นเอง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 เครื่องมือ ดังนี้

### เครื่องมือชิ้นที่ 1

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close - Ended Questions) แบบคำตอบเลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวน 5 ข้อ มีรายละเอียด ดังนี้

- แบบสอบถามเกี่ยวกับ เพศ และอาชีพ จัดเป็นการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)
- แบบสอบถามเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

โดยอายุเป็นแบบสอบถามปลายปิดซึ่งใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยการกำหนดช่วงรายได้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2538: 8 – 10 ) คำนวณดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

การกำหนดช่วงอายุ ใช้ข้อมูลจากการสำรวจสำมะโนประชากร พ.ศ. 2543 พบว่าประชากรที่เป็นวัยแรงงานจะมีอายุตั้งแต่ 15 – 59 ปี ซึ่งมีอัตราส่วนอยู่ที่ 66.5 % ของประชากรทั้งหมด โดยมีอัตราส่วนการเป็นภาระ ซึ่งหมายถึงการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว อยู่ที่ 50.5 % ([www.nso.go.th/pop2000/report/adv\\_t.pdf](http://www.nso.go.th/pop2000/report/adv_t.pdf)) จากข้อมูลข้างต้นสามารถระบุได้ว่า กลุ่มประชากรในช่วงอายุดังกล่าวเป็นผู้มีความสามารถในการตัดสินใจซื้อ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้ช่วงอายุดังกล่าว โดยแบ่งเป็นช่วงดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{59 - 5}{5}$$

$$= 8.8 \sim 9$$

ดังนั้นจึงมีการกำหนดช่วงอายุดังนี้

1. 15 - 23 ปี
2. 24 - 32 ปี
3. 33 - 41 ปี
4. 42 - 50 ปี
5. มากกว่า 50 ปี

โดยรายได้ต่อเดือนเป็นแบบสอบถามปลายปิดซึ่งใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) การกำหนดรายได้ต่อเดือน ขั้นต่ำคำนวณจากค่าจ้างขั้นต่ำ เป็นเงินวันละ 169 บาท ในท้องที่กรุงเทพมหานคร ประกาศกระทรวงแรงงาน มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2546 เป็นต้นไป (<http://www.data.cusri.chula.ac.th/Labour/Stat/003.htm>) เป็นจำนวน 30 วัน ต่อ 1 เดือน ดังนั้นจึงได้รายได้ขั้นต่ำต่อเดือน ประมาณ 5000 บาท ดังนั้นในแบบสอบถามผู้วิจัยจึงได้กำหนดรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเริ่มต้นที่ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5000 บาท

- 1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5000 บาท
- 2) 5,001 - 10,000 บาท
- 3) 10,001 - 15,000 บาท
- 4) 15,001 - 20,000 บาท
- 5) มากกว่า 20,001 บาทขึ้นไป

## เครื่องมือชิ้นที่ 2

- แบบสอบถามในสวนที่ 2 : แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินโดยใช้คำถามปลายปิด (Close-Ended Response Question) โดยเป็นแบบสอบถามที่ใช้มาตราวัดแบบ Rating Scale ของ Likert (Method Of Summated Rating the Likert Scale) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ 2541 : 166 ) จำนวน 36 ข้อ ดังนี้ เป็นคำถามกำหนดมาตราวัด 5 ระดับ โดยแบ่งเป็น

- |         |         |              |
|---------|---------|--------------|
| ระดับ 5 | หมายถึง | ดีมาก        |
| ระดับ 4 | หมายถึง | ดี           |
| ระดับ 3 | หมายถึง | ปานกลาง      |
| ระดับ 2 | หมายถึง | ต้องปรับปรุง |
| ระดับ 1 | หมายถึง | ต้องปรับปรุง |

- แบบสอบถามในสวนที่ 3 : แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยใช้คำถามปลายปิด (Close-Ended Response Question) โดยเป็นแบบสอบถาม Semantic differential scale เป็นคำถามกำหนดมาตรวัด 5 ระดับ โดยแบ่งเป็นช่วงๆ ตั้งแต่ ด้านซ้ายสุดของสเกลแทนเห็นด้วยกับข้อความด้านซ้าย ด้านขวาสุดของสเกลแทนเห็นด้วยกับข้อความด้านขวา การให้น้ำหนักคะแนน เกี่ยวกับทัศนคติของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อการให้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร ของรถไฟฟ้าใต้ดิน แบ่งเป็น 5 ลำดับคะแนน ดังนี้ 5,4,3,2,1

- แบบสอบถามในสวนที่ 5 : แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ใช้คำถามปลายปิด (Close-Ended Response Question) โดยเป็นแบบสอบถาม Semantic differential scale เป็นคำถามกำหนดมาตรวัด 5 ระดับ

### เครื่องมือชิ้นที่ 3

แบบสอบถามในสวนที่ 4 : แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน แบบคำตอบเลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวน 2 ข้อ และมีคำถามปลายเปิด (Open - Ended Questions) แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Questions) จำนวน 1 ข้อ

การอธิบายผลการวิจัยของลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ในการสอบถามที่ใช้ในการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ผู้วิจัยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการอธิบาย โดยอาศัยสูตรการคำนวณช่วงกว้างของชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Interval (I)} &= \frac{\text{Range (R)}}{\text{Class (C)}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} \\ &= 1.33 \end{aligned}$$

เมื่อ R แทน คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด  
เมื่อ C แทน จำนวนชั้น

จากนั้นนำมาหารระดับคะแนนเฉลี่ยโดยที่กำหนดความสำคัญของคะแนนดังนี้  
(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2542: 50)

ตาราง 6 เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

คะแนนเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับแนวโน้ม
4.21 – 5.00	ดีมาก	พอใจอย่างมาก	เพิ่มขึ้นแน่นอน
3.41 – 4.20	ดี	พอใจ	มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
2.61 – 3.40	ปานกลาง	เฉยๆ	เท่าเดิม
1.81 – 2.60	ต้องปรับปรุง	ไม่พอใจ	มีแนวโน้มลดลง
1.00 – 1.80	ต้องปรับปรุงอย่างมาก	ไม่พอใจอย่างมาก	ลดลงแน่นอน

3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอาจารย์ที่ปรึกษาทำการตรวจสอบความถูกต้องและเสนอแนะเพิ่มเติม

4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา จากนั้นนำปรึกษากับคณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ เพื่อปรับปรุงให้มีความชัดเจนก่อนนำไปใช้

5. นำแบบสอบถามปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Pre-Test) กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ) ได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.8772

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล (Source of Data) การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยมุ่งศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร

3.1. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ดังนี้

3.1.1 หนังสือพิมพ์ธุรกิจ วารสารต่าง ๆ

3.1.2 หนังสือทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1.3. ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โบชัวร์ เอกสารที่ "การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย-รฟม.") ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ดำเนินการก่อสร้างโครงการ จัดทำ



3.2. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

3.2.1 ขอจดหมายจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3.2.2 อบรมเจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อให้ทราบขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล

3.2.3 ดำเนินการเก็บข้อมูล ตามเขตที่ได้รับเลือกในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

3.2.4 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ.

2547

#### 4. การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะนำมาดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1. นำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package For The Social Sciences, Version /PC)

4.2. นำข้อมูลที่ได้มาจำแนกตามหมวดหมู่และแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution)

4.3. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ต่อเดือน โดยหาค่าความถี่ (Frequency) และคิดเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

4.4 การวิเคราะห์โดยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อ โดยใช้สถิติ t-test และ One-Way ANOVA (F- test) เพื่อทดสอบความแตกต่างในการวิเคราะห์ความแตกต่าง รวมทั้งการวิเคราะห์เพื่อหาค่า Pearson Correlation Coefficient เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของสมมติฐานแต่ละข้อ

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

นำข้อมูลจากในแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนที่จะแปลงข้อมูล และเข้ารหัส (Coding) เพื่อทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Sciences) For Windows Version 10 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

##### 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) สำหรับการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐานของข้อมูล (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545: 39)

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$$\frac{\sum X}{n}$$

แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าสถิติร้อยละ ( Percentage ) สำหรับการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา(Descriptive Statistics) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐานของข้อมูล (เดือนจิตต์ จิตต์อารี. 1999 : 236)

$$P = \left( \frac{fX}{n} \right) \times 100$$

เมื่อ	$P$	แทน ค่าสถิติร้อยละ
	$f$	แทน ความถี่ในการปรากฏของข้อมูล
	$X$	แทน ค่าของข้อมูลหรือคะแนน
	$n$	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard Deviation ) ใช้สูตร สำหรับการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐานของข้อมูล (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 65)

เมื่อ	$S.D.$	แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
	$(\sum x)^2$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	$\sum x^2$	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวอย่างยกกำลังสอง
	$n$	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

## 2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

2.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร t-test Independent เพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างกันของทัศนคติของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน กับตัวแปรเพศ (ชูศรี วงศ์รัตน์.2534:178)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	$t$	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
-------	-----	--

$X_1, X_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

$S_1, S_2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ

$n_1, n_2$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ  
ในกรณีที่  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ( $n_1 + n_2 - 2$ )

ในกรณีที่  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$$v = \frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}{\frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[ \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

2.2 สถิติสำหรับที่ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-Way ANOVA (Analysis of Variance) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 144)

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

เมื่อ  $F$  แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution  
 $MS_b$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม  
df แทน ค่าของชั้นแห่งความเป็นอิสระ ระหว่างกลุ่ม ( $k-1$ ) ภายในกลุ่ม ( $n-k$ )  
 $k$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง  
 $n$  แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในระดับนัยสำคัญ .05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้สูตรตามวิธี Least Significant Difference (LSD) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 161)

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

โดยที่  $n_i \neq n_j$

$$r = n - k$$

เมื่อ	LSD	แทน	ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณสำหรับการทดสอบ
	MSE	แทน	ค่า Mean Square Error ที่ได้จากรายวิเคราะห์ความแปรปรวน
	k	แทน	ค่าจำนวนกลุ่มทั้งหมดที่ใช้ทดสอบ
	n	แทน	ค่าจำนวนข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด
	$\alpha$	แทน	ค่าความเชื่อมั่น

2.3 สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่าย Pearson Correlation (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ใช้ในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ที่แต่ละตัวต่างมีระดับการวัดของข้อมูลในระดับอันตรภาค (Interval Scale) ขึ้นไป โดยใช้สูตรดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2541 : 72)

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

เมื่อ	$r_{xy}$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y ทุกคู่
	n	แทน	จำนวนคนหรือกลุ่มตัวอย่าง

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง  $-1 < r < 1$  ดังนี้

(กัลยา วานิชย์บัญชา. 2454 : 280)

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

2. ค่า  $r$  เป็นบวก แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันคือ ถ้า  $X$  เพิ่มขึ้น  $Y$  จะเพิ่ม แต่ถ้า  $X$  ลด  $Y$  จะลด

3. ถ้า  $r$  มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กันมาก

4. ถ้า  $r$  มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม และมีความสัมพันธ์กันมาก

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

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรง

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาวิจัยทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินใน กรุงเทพมหานคร การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย(Mean)
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t – distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา F – distribution
df	แทน	ระดับขั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง(Mean Squares)
*	แทน	ค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
r	แทน	ค่าสถิติของการทดสอบแบบเพียร์สัน

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอ ออกเป็น 6 ส่วนตามลำดับดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน
- ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
- ส่วนที่ 4 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
- ส่วนที่ 5 แนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
- ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยผู้วิจัยจะทำการทดสอบ สมมติฐานตามรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์( ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือน) ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

2.ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

3.ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

4.พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีผลต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและ รายได้ โดยนำเสนอในรูปความถี่และร้อยละดังนี้

ตาราง 7 จำนวน (ความถี่) และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	146	36.50
หญิง	254	63.50
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>
<b>2. อายุ</b>		
15 – 24 ปี	51	12.80
24 – 32 ปี	185	46.20
33 – 41 ปี	86	21.50
42 – 50 ปี	48	12.00
มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป	30	7.50
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	20	5.00
อนุปริญญา/ปวส.	10	2.50
ปริญญาตรี	223	55.70
สูงกว่าปริญญาตรี	147	36.80

## ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>รวม</b>	400	100.0
<b>4. อาชีพ</b>		
นักเรียน/นักศึกษา	32	8.00
พนักงานบริษัทเอกชน	276	69.00
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	47	11.70
ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ	40	10.00
อื่นๆ เช่น กำลังรอสมัครงาน , แม่บ้าน	5	1.30
<b>รวม</b>	400	100.0
<b>5. รายได้</b>		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท	21	5.30
5,001 – 10,000 บาท	14	3.50
10,001 – 15,000 บาท	73	18.20
15,001 – 20,000 บาท	88	22.00
20,001 บาท ขึ้นไป	204	51.00
<b>รวม</b>	400	100.0

**เพศ**

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมีสัดส่วนระหว่างเพศชายและเพศหญิงแบ่งเป็นเพศชายจำนวน 146 คนคิดเป็นร้อยละ 36.50 และเพศหญิงจำนวน 254 คนคิดเป็นร้อยละ 63.5

**อายุ**

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 15-24 ปี มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.80 อายุระหว่าง 24-32 ปีมีจำนวน 185 คนคิดเป็นร้อยละ 46.20 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 33-41 ปี มีจำนวน 86 คนคิดเป็นร้อยละ 21.50 อายุระหว่าง 42-50 ปีมีจำนวน 48 คนคิดเป็นร้อยละ 12.00 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปมีจำนวน 30 คนคิดเป็นร้อยละ 7.50

**ระดับการศึกษา**

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.มีจำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 5.00 ระดับอนุปริญญา/ปวส.จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5



ผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีจำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 55.70 และผู้มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 147 คนคิดเป็นร้อยละ 36.80

### อาชีพ

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียน / นักศึกษามีจำนวน 32 คนคิดเป็นร้อยละ 8.00 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมีจำนวน 276 คนคิดเป็นร้อยละ 69.00 ผู้ตอบแบบสอบถามรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจมีจำนวน 47 คนคิดเป็นร้อยละ 11.70 ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 อื่นๆ เช่น กำลังรอสัมภาษณ์งาน , แม่บ้านมีจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 1.30

### รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทมีจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 5.30 ผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001- 10,000 บาทมีจำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 3.50 ผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001- 15,000 บาทมีจำนวน 73 คนคิดเป็นร้อยละ 18.20 ผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-20,000 บาทมีจำนวน 88 คนคิดเป็นร้อยละ 22.00 ผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 20,001 ขึ้นไปมีจำนวน 204 คนคิดเป็นร้อยละ 51.00

## ตอนที่ 2 ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานครของผู้ตอบแบบสอบถาม

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความสำคัญ
<b>ด้านการให้บริการ</b>			
เส้นทางที่เปิดให้บริการครอบคลุมพื้นที่ที่สำคัญ	3.31	0.75	ปานกลาง
จำนวนสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่ให้บริการมีความเพียงพอ	3.32	0.75	ปานกลาง
มีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการแก่ผู้โดยสาร	3.78	0.66	ดี
ลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพ	3.62	0.87	ดี
ที่นั่งสำหรับผู้โดยสารทุพพลภาพ	3.24	0.79	ปานกลาง
ติดตั้งเครื่องปรับอากาศทุกชั้น	3.44	1.08	ดี
ห้องน้ำ	2.80	0.96	ปานกลาง

ตาราง 8 (ต่อ)

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความสำคัญ
ตู้ATM	2.87	0.82	ปานกลาง
ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	2.91	0.79	ปานกลาง
ร้านค้าปลีก	2.70	0.95	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.19</b>	<b>0.53</b>	<b>ปานกลาง</b>
<b>ด้านราคาบริการ</b>			
การคิดอัตราค่าบริการตามระยะทาง	3.29	0.88	ปานกลาง
ราคาบริการแบบให้ส่วนลดเมื่อซื้อบัตรเติมเงิน	3.36	1.07	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.32</b>	<b>0.89</b>	<b>ปานกลาง</b>
<b>ด้านสถานที่ให้บริการ</b>			
จำหน่ายตั๋วผ่านเครื่องอัตโนมัติ	3.64	0.99	ดี
ทำเลที่ตั้งสถานที่ให้บริการ	3.63	0.85	ดี
<b>รวม</b>	<b>3.63</b>	<b>0.79</b>	<b>ดี</b>
<b>ด้านการส่งเสริมการตลาด</b>			
การโฆษณาประชาสัมพันธ์	3.22	0.83	ปานกลาง
การโฆษณาทางวิทยุ	2.86	0.63	ปานกลาง
การให้ส่วนลดจากราคาปกติ	2.92	0.88	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>2.99</b>	<b>0.61</b>	<b>ปานกลาง</b>
<b>ด้านกระบวนการให้บริการ</b>			
การเดินทางจากสถานีถึงตัวรถไฟฟ้า	3.11	0.85	ปานกลาง
ความเพียงพอของที่จอดรถ	3.12	0.75	ปานกลาง
จำนวนที่นั่ง/ที่ยืน ภายในตัวรถ	3.54	0.65	ดี
<b>รวม</b>	<b>3.25</b>	<b>0.56</b>	<b>ปานกลาง</b>
<b>ด้านบุคลากรในการให้บริการ</b>			
พนักงานมีมารยาทและใช้คำพูดที่สุภาพ	3.88	0.76	ดี

ตาราง 8 (ต่อ)

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความสำคัญ
พนักงานแต่งกายสะอาด สุภาพและดูดี	4.06	0.55	ดี
พนักงานยิ้มแย้มและเต็มใจในการให้บริการ	3.75	0.76	ดี
พนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับลูกค้า	3.78	0.64	ดี
<b>รวม</b>	<b>3.86</b>	<b>0.49</b>	<b>ดี</b>
<b>ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม</b>			
อากาศถ่ายเทสะดวก	3.38	0.82	ปานกลาง
การดูแลด้านความสะอาด	3.74	0.84	ดี
การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงาม	3.05	0.9	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.39</b>	<b>0.67</b>	<b>ปานกลาง</b>
<b>ด้านคุณภาพการให้บริการ</b>			
ระยะทางคู้มค่ากับราคาค่าโดยสาร	3.13	0.83	ปานกลาง
ความเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน เมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3.53	0.98	ดี
<b>รวม</b>	<b>3.33</b>	<b>0.78</b>	<b>ปานกลาง</b>
<b>ด้านความปลอดภัย</b>			
การติดตั้งระบบที่วีวงจรปิด	3.56	0.86	ดี
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3.55	0.89	ดี
ระบบป้องกันอัคคีภัย	3.43	0.79	ดี
ระบบไฟฟ้าสำรอง	3.42	0.75	ดี
ระบบควบคุมการเดินรถ	3.47	0.78	ดี
ระบบสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนขบวน	3.52	0.76	ดี
ประตูเข้า - ออกเป็นระบบประตูอัตโนมัติ	3.70	0.7	ดี
<b>รวม</b>	<b>3.52</b>	<b>0.60</b>	<b>ดี</b>

### ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านการให้บริการ

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านบริการโดยรวมในระดับความสำคัญปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 โดยให้ระดับความสำคัญต่อมีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการแก่ผู้โดยสารมากที่สุด ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.78 รองลงมาคือ ลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพ ติดเครื่องปรับอากาศทุกชั้น และจำนวนสถานีรถไฟฟ้าที่ให้บริการมีความเพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 3.44 และ 3.32 ตามลำดับ

### ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านราคาบริการ

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านราคาบริการโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเรื่องราคาบริการแบบให้ส่วนลดเมื่อซื้อบัตรเติมเงินมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.36 รองลงมาคือ การคิดอัตราค่าบริการตามระยะทางโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29

### ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านสถานีที่ให้บริการ

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านสถานีที่ให้บริการโดยรวมในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเรื่องจำหน่ายตั๋วผ่านเครื่องอัตโนมัติโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.64 รองลงมาคือ ท่าเลที่ตั้งสถานีที่ให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63

### ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านการส่งเสริมการตลาด

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านส่งเสริมการตลาดโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเรื่องโปรโมชั่นประชาสัมพันธ์โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 รองลงมาคือ การให้ส่วนลดจากราคาปกติ และ การโฆษณาทางวิทยุ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 และ 2.86 ตามลำดับ

### ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านกระบวนการให้บริการ

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านกระบวนการให้บริการโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเรื่องจำนวนที่นั่ง/ ที่ยืน ภายในตัวรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 รองลงมาคือ ความ

เพียงพอของที่จอดรถ และการเดินทางจากสถานีถึงรถไฟฟ้า โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 และ 3.11 ตามลำดับ

#### **ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านบุคลากรในการให้บริการ**

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านบุคลากรในการให้บริการโดยรวมในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเรื่อง พนักงานแต่งกายสะอาด สุภาพและดูดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 รองลงมาคือ พนักงานมีมารยาท และใช้คำพูดที่สุภาพ พนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับลูกค้า พนักงานยิ้มแย้มและเต็มใจในการให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 3.78 และ 3.75 ตามลำดับ

#### **ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม**

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเรื่อง การดูแลด้านความสะอาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 รองลงมาคือ อากาศถ่ายเท สะดวก และ การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงาม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 และ 3.05 ตามลำดับ

#### **ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านคุณภาพการให้บริการ**

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านคุณภาพการให้บริการโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเรื่อง ความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินเมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 รองลงมาคือ ระยะเวลาคุ้มค่างับราคาค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13

#### **ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินด้านความปลอดภัย**

จากตาราง 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ระดับความสำคัญทางด้านความปลอดภัยโดยรวมในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเรื่อง ประตูเข้า – ออกเป็นระบบประตูอัตโนมัติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 รองลงมาคือ การติดตั้งระบบที่วิวงจรปิด เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และ ระบบสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนรถไฟฟ้า โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 3.55 และ 3.52 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการที่มีต่อรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานครของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ระดับความพึงพอใจโดยรวม	3.44	0.61	พอใจ

ตาราง 10 แสดงความถี่และร้อยละของความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการที่มีต่อรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานครของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับความพึงพอใจโดยรวม	ความถี่	ร้อยละ
ไม่พอใจ	6	1.50
เฉยๆ	231	57.7
พอใจ	144	36.0
พอใจอย่างมาก	19	4.8
รวม	400	100

ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการที่มีต่อ รถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานคร

ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการที่มีต่อ รถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานครของผู้ตอบแบบสอบถามมีให้ระดับความพึงพอใจโดยรวม คือ พอใจ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับพอใจ

#### ตอนที่ 4 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานคร

ตาราง 11 จำนวนความถี่และร้อยละของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานคร โดยจำแนกตามวันที่ใช้บริการบ่อยที่สุด

พฤติกรรมจำแนกตามวันในสัปดาห์ที่ใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
วันจันทร์ - ศุกร์	89	22.30
วันเสาร์ - อาทิตย์	70	17.40
ไม่แน่นอน	241	60.30
รวม	400	100.00

#### วันที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานครบ่อยที่สุด

ผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่แน่นอน . มีจำนวน 241 คนคิดเป็นร้อยละ 60.30 รองลงมาคือช่วง วันจันทร์ - ศุกร์ และช่วงวันเสาร์ - อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 22.30 และ 17.40 ตามลำดับ

ตาราง 12 จำนวนความถี่และร้อยละของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานคร โดยจำแนกช่วงเวลาที่ใช้บริการบ่อยที่สุด

พฤติกรรมจำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
08:00-12:00 น.	89	22.3
12:00-16:00 น.	101	25.2
16:00-20:00 น.	189	47.2
หลัง 20:00 น.	21	5.30
รวม	400	100

#### ช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานคร

ผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานครในช่วงเวลา 16:00-20:00 น. มีจำนวน 189คนคิดเป็นร้อยละ 47.2 ช่วงเวลา 12:00-16:00 น. มีจำนวน 101คนคิดเป็นร้อยละ

25.2 ช่วงเวลา 08:00-12:00 น. มีจำนวน 89 คนคิดเป็นร้อยละ 22.3 และ ช่วงเวลา หลัง 20:00 มีจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 5.30

ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในส่วนของความถี่ในการใช้บริการต่อเดือน ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน ในเขตกรุงเทพมหานคร

พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	n	Min	Max	$\bar{x}$	S.D
ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินกี่ครั้งในหนึ่งเดือน	400	1	40	7.71	8.49

ตาราง 14 จำนวนความถี่และร้อยละของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน

พฤติกรรมจำแนกตามจำนวนครั้งต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
1	94	23.50
2	48	12.00
3	17	4.30
4	33	8.30
5	41	10.30
6	18	4.50
7	13	3.30
8	6	1.40
9	11	2.80
10	16	4.00
12	19	4.80
15	40	10.00
18	6	1.40
20	13	3.30
22	6	1.40
25	6	1.40



พฤติกรรมจำแนกตามจำนวนครั้งต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
40	13	3.30
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

ผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน จำนวนครั้งสูงสุดในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ต่อเดือน 40 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน 25 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.4 ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน 22 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.4 , 20 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 13 คน , 18 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 6 คน, 15 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 40 คน , 12 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 19 คน , 10 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 16 คน , 9 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 11 คน , 8 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 6 คน , 7 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 13 คน , 6 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 18 คน , 5 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 41 คน, 4 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 33 คน , 3 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 17 คน, 2 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 48 คน และ ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือนต่ำสุด 1 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5

**ตอนที่ 5 แนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร**

ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร

แนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับแนวโน้ม
ท่านมีแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	3.55	0.8	แนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตาราง 16 แสดงความถี่และร้อยละของแนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ใช้บริการ  
ในเขตกรุงเทพมหานคร

แนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	จำนวน	ร้อยละ
แนวโน้มลดลง	33	8.30
เท่าเดิม	160	40.00
แนวโน้มเพิ่มขึ้น	162	40.50
เพิ่มขึ้นแน่นอน	45	11.20
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

#### แนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

แนวโน้มในอนาคตต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะใช้บริการต่อในอนาคต โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.8 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับความคิดเห็นที่มีแนวโน้มจะใช้บริการเพิ่มขึ้นแน่นอน

#### ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานข้อที่ 1:** ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ ( ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน) ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

**สมมติฐานข้อที่ 1.1** เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_0$  : เพศที่ต่างกันไม่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_1$  : เพศที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

ตาราง 17 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้  
บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านเพศ

ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการ รถไฟฟ้าใต้ดิน	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการ รถไฟฟ้าใต้ดิน	3.6	0.68	3.35	0.55	3.944*	0.00
					*	0

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางวิเคราะห์ผลพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย และหญิงมีความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเฉลี่ย 3.6 และ 3.35 ตามลำดับ เมื่อใช้สถิติ t-test ในการทดสอบพบว่า มีค่า Sig 2 tailed เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่ากว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า เพศที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่เพศชายมีความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมากกว่าเพศหญิง

สมมติฐานข้อที่ 1.2 อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_0$  : อายุที่ต่างกันไม่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_1$  : อายุที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

ตาราง 18 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้  
บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามอายุ

ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อ การให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	แหล่งความแปรปรวน					
	SS	df	M.S	F	Sig.	
ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อ การให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	ระหว่างกลุ่ม	13.629	4	3.407	9.974**	0.000
	ภายในกลุ่ม	134.931	395	0.342		
	รวม	148.560	399			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในแต่ละช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม การทดสอบพบว่า ค่า F เท่ากับ 9.974 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า อายุที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำผลการวิเคราะห์มาทดสอบต่อไปว่า ช่วงอายุในระดับใด ที่มีความแตกต่างกันโดยใช้วิธีแบบ Least Significant Difference (LSD) โดยแสดงผลในตาราง 19

ตาราง 19 ผลทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านอายุ โดยวิธี LSD

อายุ	Mean	15 - 24 ปี	24 - 32 ปี	33 - 41 ปี	42 - 50 ปี	มากกว่า 50 ปี
		3.59	3.48	3.16	3.38	3.8
15 - 24 ปี	3.59		0.11 (0.224)	0.43 ** (0.000)	0.21 (0.07)	-0.28 * (0.039)
24 - 32 ปี	3.48			0.31 ** (0.000)	0.1 ** (0.001)	-0.39 ** (0.001)
33 - 41 ปี	3.16				-0.21 * (0.045)	-0.7 ** (0.000)
42 - 50 ปี	3.38					-0.49 ** (0.000)
มากกว่า 50 ปี	3.8					

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางวิเคราะห์ผลแสดงว่าของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 15 - 24 ปีกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 33 - 41 ปีมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 15 - 24 ปีแตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 33 - 41 ปีในเรื่องของความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยผู้ตอบ



ความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินน้อยกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 42 - 50 ปี ซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.21

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 33 - 41 ปีกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 50 ปีมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 33 - 41 ปีแตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 50 ปีในเรื่องของความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 33 - 41 ปีมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินน้อยกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 50 ปี ซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.70

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 42 - 50 ปีกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 50 ปีมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 42 - 50 ปีแตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 50 ปีในเรื่องของความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 42 - 50 ปีมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินน้อยกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 50 ปี ซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.49 ส่วนคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

**สมมติฐานข้อที่ 1.3** ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_0$  : ระดับการศึกษาที่ต่างกันไม่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_1$  : ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

**ตาราง 20** แสดงผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านระดับการศึกษา

ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	M.S	F	Sig.
ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	ระหว่างกลุ่ม	5.432	3	1.811	5.01 **	0.002
	ภายในกลุ่ม	143.128	396	0.361		
	รวม	148.56	399			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 20 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในแต่ละระดับการศึกษา ของผู้ตอบแบบสอบถาม การทดสอบพบว่า ค่า F เท่ากับ 5.01 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำผลการวิเคราะห์มาทดสอบต่อไปว่า ระดับการศึกษาใด ที่มีความแตกต่างกันโดยใช้วิธีแบบ Least Significant Difference (LSD) โดยแสดงผลในตารางที่ 21

ตาราง 21 ผลทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านระดับการศึกษา โดยวิธี LSD

การศึกษา	Mean	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	อนุปริญญา /ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
		3.4	3.3	3.35	3.59
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3.4		0.1 (0.668)	0.0502 (0.721)	-0.19 (0.181)
อนุปริญญา/ปวส.	3.3			-0.0498 (0.798)	-0.29 (0.138)
ปริญญาตรี	3.35				-0.24 ** (0.000)
สูงกว่าปริญญาตรี	3.59				

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี แตกต่างเป็นรายคู่ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีในเรื่องของความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ย

ในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินน้อยกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.24 ส่วนคนอื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

**สมมติฐานข้อที่ 1.4** อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_0$  : อาชีพที่ต่างกันไม่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_1$  : อาชีพที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

**ตาราง 22** แสดงผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านอาชีพ

ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	M.S	F	Sig.
	ระหว่างกลุ่ม	3.13	4	0.782	2.125	0.077
	ภายในกลุ่ม	145.43	395	0.368		
	รวม	148.56	399			

จากตาราง 22 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในแต่ละระดับการศึกษา ของผู้ตอบแบบสอบถาม การทดสอบพบว่า ค่า F เท่ากับ 2.125 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.077 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า อาชีพที่ต่างกันไม่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

**สมมติฐานข้อที่ 1.5** รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_0$  : รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันไม่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

$H_1$  : รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน



ตาราง 23 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้  
บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านรายได้ต่อเดือน

ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อ การใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	M.S	F	Sig.
	ระหว่างกลุ่ม	10.157	4	2.539	7.247 **	0.000
ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อ การใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	ภายในกลุ่ม	138.403	395	0.35		
	รวม	148.56	399			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน  
ในแต่ละระดับรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม การทดสอบพบว่า ค่า F เท่ากับ 7.247 และมีค่า  
นัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับ  
สมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้  
บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ดังนั้นผู้วิจัย  
จึงได้นำผลการวิเคราะห์มาทดสอบต่อไปว่าระดับรายได้ต่อเดือนใดที่มีความแตกต่างกันโดยใช้วิธีแบบ  
Least Significant Difference (LSD) โดยแสดงผลในตารางที่ 24

ตาราง 24 ผลทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการ  
รถไฟฟ้าใต้ดินจำแนกตามความแตกต่างด้านรายได้ต่อเดือนโดยวิธี LSD

รายได้ต่อเดือน	Mean	ต่ำกว่าหรือ เท่ากับ 5,000 บาท.	5,001 - 10,000 บาท	10,001 - 15,000 บาท	15,001 - 20,000 บาท	20,001 บาทขึ้นไป
		3.38	3.86	3.71	3.32	3.37
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท.	3.38		-0.48 *	-0.33 *	0.0628	0.0084
			(0.020)	(0.024)	(0.663)	(0.951)
5,001 - 10,000 บาท	3.86			0.14	0.54 **	0.48 **
				(0.402)	(0.002)	(0.003)
10,001 - 15,000 บาท	3.71				0.39 **	0.34 **
					(0.000)	(0.000)
15,001 - 20,000 บาท	3.32					-0.0544
						(0.472)
20,001 บาทขึ้นไป	3.37					

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาทมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทแตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาทในเรื่องของความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินน้อยกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาทซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.48



15,000 บาทมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมากกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาทซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.39

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 10,001 - 15,000 บาทกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001 บาทขึ้นไปมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 10,001 - 15,000 บาทแตกต่างกันเป็นรายคู่กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001 บาทขึ้นไปในเรื่องของความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 10,001 - 15,000 บาทมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมากกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001 บาทขึ้นไปซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.34 ส่วนคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

**สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 :** ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

**สมมติฐานข้อที่ 2.1 :** ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$ : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ตาราง 25 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้า  
ใต้ดินในด้านการให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ทัศนคติทางด้านการให้บริการ	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการ ที่มีต่อ รถไฟฟ้าใต้ดิน		ขนาดและทิศทางของ ความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	
เส้นทางที่เปิดให้บริการครอบคลุม พื้นที่สำคัญ	0.195**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
จำนวนสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่ ให้บริการมีความเพียงพอ	0.215**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
มีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการ แก่ผู้โดยสาร	0.3698*	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพ	0.355**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ที่นั่งสำหรับผู้โดยสารทุพพลภาพ	0.428**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ติดเครื่องปรับอากาศทุกชั้น	0.450**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ห้องน้ำ	0.361**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ตู้ATM	0.248**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	0.184**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
ร้านค้าปลีก	0.332**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
รวม	0.501**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของ รถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยใช้การ วิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. เส้นทางที่เปิดให้บริการครอบคลุมพื้นที่สำคัญพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า เส้นทางที่เปิดให้บริการครอบคลุมพื้นที่สำคัญมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.195 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าเส้นทางที่เปิดให้บริการครอบคลุมพื้นที่สำคัญเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

2. จำนวนสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่ให้บริการมีความเพียงพอพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า จำนวนสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่ให้บริการมีความเพียงพอมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.215 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าจำนวนสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่ให้บริการเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

3. มีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการแก่ผู้โดยสารพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า มีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการแก่ผู้โดยสารมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.369 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า มีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการแก่ผู้โดยสารเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

4. ลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.355 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

5. ที่นั่งสำหรับผู้โดยสารทุพพลภาพพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ที่นั่งสำหรับผู้โดยสารทุพพลภาพมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.428 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าที่นั่งสำหรับผู้โดยสารทุพพลภาพเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

6. ติดเครื่องปรับอากาศทุกชั้นพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ติดเครื่องปรับอากาศทุกชั้นมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.450 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าติดเครื่องปรับอากาศทุกชั้นเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

7. ห้องน้ำพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ห้องน้ำมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.361 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าห้องน้ำเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

8. ตู้ATM พบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ตู้ATM มีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.248 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าตู้ATM เพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

9. ตู้อิโทรศัพทสาธาณะ พบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ตู้อิโทรศัพทสาธาณะ มีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.184 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าตู้อิโทรศัพทสาธาณะเพิ่มขึ้น จะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

10. ร้านค้าปลีกพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ร้านค้าปลีกมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.332 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าร้านค้าปลีกเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

**สมมติฐานข้อที่ 2.2:** ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านราคาบริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านราคาบริการไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านราคาบริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน



ตาราง 26 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้า  
ใต้ดินในด้านราคาบริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ทัศนคติ ด้านราคาบริการ	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการ ที่มีต่อ รถไฟฟ้าใต้ดิน		ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์
	Pearson Correlation Sig (2-tailed)		
การคิดอัตราค่าบริการตามระยะทาง	0.131**	0.009	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ
ราคาบริการแบบให้ส่วนลดเมื่อซื้อบัตรเติมเงิน	0.140**	0.005	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ
รวม	0.148**	0.003	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านราคาบริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. การคิดอัตราค่าบริการตามระยะทางพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.009 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า การคิดอัตราค่าบริการตามระยะมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.131 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การคิดอัตราค่าบริการตามระยะทางเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

2. ราคาบริการแบบให้ส่วนลดเมื่อซื้อบัตรเติมเงินพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.005 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า ราคาบริการแบบให้ส่วนลดเมื่อซื้อบัตรเติมเงินมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมใน

การใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.140 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าราคาบริการแบบให้ส่วนลดเมื่อซื้อบัตรเติมเงินเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

**สมมติฐานข้อที่ 2.3 :** ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านสถานที่ให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านสถานที่ให้บริการไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านสถานที่ให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

**ตาราง 27 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านสถานที่ให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน**

ทศนคติ ด้านสถานที่ในการให้บริการ	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้บริการที่มีต่อ รถไฟฟ้าใต้ดิน		ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	
จำหน่ายตั๋วผ่านเครื่องอัตโนมัติ	0.402**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง
ทำเลที่ตั้งสถานีที่ให้บริการ	0.359**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>0.442**</b>	<b>0.000</b>	<b>มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านสถานที่ให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. จำหน่ายตั๋วผ่านเครื่องอัตโนมัติพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่าจำหน่ายตั๋วผ่านเครื่องอัตโนมัติมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.402 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าจำหน่ายตั๋วผ่านเครื่องอัตโนมัติเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

2. ทำเลที่ตั้งสถานีที่ให้บริการพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่าทำเลที่ตั้งสถานีที่ให้บริการมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.359 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าทำเลที่ตั้งสถานีที่ให้บริการเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

**สมมติฐานข้อที่ 2.4 :** ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$  : ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการส่งเสริมการตลาดไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ตาราง 28 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้า  
ใต้ดินในด้านการส่งเสริมการตลาดกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ทัศนคติ ด้านการส่งเสริม การตลาด	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการ ที่มีต่อ รถไฟฟ้าใต้ดิน		ขนาดและทิศทางของ ความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	
การโฆษณาประชาสัมพันธ์	0.366**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
การโฆษณาทางวิทยุ	0.276**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
การให้ส่วนลดจากราคาปกติ	0.096	0.055	ไม่มีความสัมพันธ์
รวม	0.308**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการส่งเสริมการตลาดกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. การโฆษณาประชาสัมพันธ์พบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า การโฆษณาประชาสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.366 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การโฆษณาประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

2. การโฆษณาทางวิทยุพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า การโฆษณาทางวิทยุมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.276 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การโฆษณาทางวิทยุเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

3. การให้ส่วนลดจากราคาปกติพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.055 ซึ่งมีค่ามากกว่า .01 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า การให้ส่วนลดจากราคาปกติไม่มีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.276 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน หมายความว่า การให้ส่วนลดจากราคาปกติไม่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

**สมมติฐานข้อที่ 2.5 :** ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกระบวนการให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกระบวนการให้บริการไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกระบวนการให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ตาราง 29 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินใน  
ด้านกระบวนการให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ทัศนคติ ด้านกระบวนการให้บริการ	ระดับความพึงพอใจ โดยรวม		ขนาดและทิศทางของ ความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig (2- tailed)	
การเดินทางจากสถานีถึงตัวรถไฟฟ้า	0.237 **	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
ความเพียงพอของที่จอดรถ	0.217 **	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
จำนวนที่นั่ง/ที่ยืน ภายในตัวรถ	0.107 *	0.033	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
รวม	0.258**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของ  
รถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกระบวนการให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน  
โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment  
Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. การเดินทางจากสถานีถึงตัวรถไฟฟ้าพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่า  
น้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า  
การเดินทางจากสถานีถึงตัวรถไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้  
ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.237 แสดง  
ว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การ

เดินทางจากสถานีถึงตัวรถไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

2. ความเพียงพอของที่จอดรถพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ความเพียงพอของที่จอดรถมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.217 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ความเพียงพอของที่จอดรถเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

3. จำนวนที่นั่ง/ที่ยืน ภายในตัวรถพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.033 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .05 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า จำนวนที่นั่ง/ที่ยืน ภายในตัวรถมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.107 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า จำนวนที่นั่ง/ที่ยืน ภายในตัวรถเพิ่มขึ้นจะทำให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

**สมมติฐานข้อที่ 2.6 :** ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในการให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในการให้บริการไม่มี  
ความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในการให้บริการมีความสัมพันธ์  
กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ตาราง 30 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินใน  
ด้านบุคลากรในการให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ทัศนคติ ด้านบุคลากรในการให้บริการ	ระดับความพึงพอใจโดยรวม		ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	
พนักงานมีมารยาทและใช้คำพูดที่สุภาพ	0.271 **	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ
พนักงานแต่งกายสะอาด สุภาพและดูดี	-0.003	0.948	ไม่มีความสัมพันธ์
พนักงานยิ้มแย้มและเต็มใจในการให้บริการ	0.298 **	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ
พนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับลูกค้า	0.174 **	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ
รวม	0.275**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในการให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. พนักงานมีมารยาทและใช้คำพูดที่สุภาพพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า พนักงานมีมารยาทและใช้คำพูดที่สุภาพมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ



0.271 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าพนักงานมีมารยาทและใช้คำพูดที่สุภาพเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

2. พนักงานแต่งกายสะอาด สุภาพและดูดีพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.948 ซึ่งมีค่ามากกว่า .01 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานหลัก (Ho) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า พนักงานแต่งกายสะอาด สุภาพและดูดีไม่มีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ -0.003 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน หมายความว่าพนักงานแต่งกายสะอาด สุภาพและดูดีไม่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

3. พนักงานยิ้มแย้มและเต็มใจในการให้บริการพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า พนักงานยิ้มแย้มและเต็มใจในการให้บริการมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.298 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าพนักงานยิ้มแย้มและเต็มใจในการให้บริการเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

4. พนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับลูกค้าพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า พนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับลูกค้ามีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.174 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า พนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับลูกค้าเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

สมมติฐานข้อที่ 2.7 : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ตาราง 31 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ทศนคติ ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้บริการ ที่มีต่อรถไฟฟ้าใต้ดิน		ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	
อากาศถ่ายเทสะดวก	0.369**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง
การดูแลด้านความสะอาด	0.234**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ
การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงาม	0.388**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง
รวม	0.418**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ดินโดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. อากาศถ่ายเทสะดวกพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า อากาศถ่ายเทสะดวกมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.369 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าอากาศถ่ายเทสะดวกเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

2. การดูแลด้านความสะอาดพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า การดูแลด้านความสะอาดมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.234 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การดูแลด้านความสะอาดเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

3. การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงามพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงามมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.388 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงามเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

สมมติฐานข้อที่ 2.8 : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านคุณภาพมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในด้านคุณภาพไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านคุณภาพมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ตาราง 32 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านคุณภาพในการให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ทศนคติ ด้านคุณภาพในการให้บริการ	ระดับความพึงพอใจโดยรวม		ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	
ระยะทางคู้มค่ากับราคาค่าโดยสาร	0.306 **	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง
ความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินเมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	0.587 **	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>0.524**</b>	<b>0.000</b>	<b>มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านคุณภาพในการให้บริการกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ระยะเวลาคุ้มค่างับราคาค่าโดยสารพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ระยะเวลาคุ้มค่างับราคาค่าโดยสารมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.306 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ระยะเวลาคุ้มค่างับราคาค่าโดยสารเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

2. ความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน เมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินเมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.587 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่าความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน เมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

**สมมติฐานข้อที่ 2.9 :** ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_0$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในด้านความปลอดภัยไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ตาราง 33 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินใน  
ด้านความปลอดภัยกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ทัศนคติ ด้านความปลอดภัย	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการ ที่มีต่อ รถไฟฟ้าใต้ดิน		ขนาดและทิศทางของ ความสัมพันธ์
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	
การติดตั้งระบบที่วิ่งจรปิด	0.374**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	0.416**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ระบบป้องกันอัคคีภัย	0.460**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ระบบไฟฟ้าสำรอง	0.374**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ระบบควบคุมการเดินรถ	0.456**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ระบบสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนขาลา	0.411**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง
ประตูเข้า - ออกเป็นระบบประตู อัตโนมัติ	0.288**	0.000	มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับต่ำ
<b>รวม</b>	<b>0.524**</b>	<b>0.000</b>	<b>มีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันในระดับปานกลาง</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของ  
รถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยใช้  
การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment  
Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. การติดตั้งระบบที่วิวงจรปิดพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า การติดตั้งระบบที่วิวงจรปิดมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.374 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า การติดตั้งระบบที่วิวงจรปิดเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

2. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.416 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

3. ระบบป้องกันอัคคีภัยพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า ระบบป้องกันอัคคีภัยมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.460 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ระบบป้องกันอัคคีภัยเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

4. ระบบไฟฟ้าสำรองพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า ระบบไฟฟ้าสำรองมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.374 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ระบบไฟฟ้าสำรองเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

5. ระบบควบคุมการเดินรถพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า ระบบควบคุม

การเดินทางมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.456 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ระบบควบคุมการเดินทางเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

2. ระบบสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนขาลาพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ระบบสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนขาลามีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.411 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ระบบสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนขาลาเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นระดับปานกลางเท่านั้น

3. ประตูเข้า - ออกเป็นระบบประตูอัตโนมัติพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ประตูเข้า - ออกเป็นระบบประตูอัตโนมัติมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) มีค่าเท่ากับ 0.288 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ประตูเข้า - ออกเป็นระบบประตูอัตโนมัติเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

**สมมติฐานข้อที่ 3 : ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน**

$H_0$  : ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

$H_1$  : ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน



ตาราง 34 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	ความพึงพอใจโดยรวมในการ ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน		ขนาดและทิศทางของ ความสัมพันธ์
	Pearson	Sig	
	Correlation	(2-tailed)	
ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินกี่ครั้งต่อเดือน	-0.03	0.556	ไม่มีความสัมพันธ์

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้ พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือนพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.556 ซึ่งมีค่ามากกว่า .01 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานหลัก (H<sub>0</sub>) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H<sub>1</sub>) หมายความว่า พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ -0.03 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน หมายความว่า พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

**สมมติฐานข้อที่ 4 :** พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีผลต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

H<sub>0</sub> : พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่มีผลต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

H<sub>1</sub> : พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีผลต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ตาราง 35 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินกับแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	แนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน		ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์
	รถไฟฟ้าใต้ดิน		
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	
ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินกี่ครั้งต่อเดือน	0.086	0.086	ไม่มีความสัมพันธ์

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินกับแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินโดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้ พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือนพบว่าค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.086 ซึ่งมีค่ามากกว่า .01 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานหลัก (Ho) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่มีผลต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.086 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน หมายความว่า พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์ต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

#### สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินใน กรุงเทพมหานคร เนื่องจากข้อมูลที่ได้สามารถใช้ในการปรับปรุงการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินเพื่อมุ่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการแก้ปัญหาจราจรและปัญหาสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครที่นับวันจะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น และเป็นแนวทางเพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการบริหารโครงการด้วยการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ รวมทั้งเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับการบริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ / เดือนที่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
2. เพื่อศึกษาถึงทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน ได้แก่ ด้านบริการ ด้านราคา ด้านสถานที่ให้บริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากรในการให้บริการ ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพบริการ และด้านความปลอดภัย ที่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
3. เพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน
4. เพื่อศึกษาถึงของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีผลต่อแนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

##### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินบริเวณโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าใต้ดินตั้งแต่สถานีหัวลำโพงจนถึงสถานีบางซื่อ รวม 18 สถานี

##### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างมีอยู่เป็นจำนวนมาก จึงไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงใช้การกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยการใช้สูตรการหาตัวอย่างจากสัดส่วนประชากร บุญชม ศรี

สะดวก . 2538 : 185-186) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ซึ่ง  
 ทั้งนี้ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi -Stage Random Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากเลือก  
 สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน แบบไม่ใส่คืน (Without Replacement) ได้รายชื่อสถานีที่เป็นตัวอย่าง 8 สถานี  
 จาก 18 สถานีในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้ สถานีลาดพร้าว สถานีสีลม สถานีหัวลำโพง สถานีสุขุมวิท  
 สถานีหมอชิต สถานีคลองเตย สถานีบางซื่อ และสถานีรัชดาภิเษก

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดโควตา (Quota Sampling) โดยเก็บสถานีละ 50 คน

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างโดยการใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) โดยเก็บกลุ่ม  
 ตัวอย่างที่ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในเขตสถานีที่เลือกบริเวณหน้าสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายปิดและคำถาม  
 ปลายเปิดโดยแบ่งโครงสร้างเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ  
 ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน มีลักษณะเป็น แบบคำตอบเลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวน 5  
 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินโดยใช้  
 คำถามปลายปิด (Close-Ended Response Question) จำนวน 33 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยใช้  
 คำถามปลายปิด (Close-Ended Response Question) จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแบบคำตอบ  
 เลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวน 2 ข้อ และมีคำถามปลายเปิด (Open - Ended Questions)  
 (Unstructured Questions) จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินใช้คำถามปลายปิด  
 (Close-Ended Response Question) จำนวน 1 ข้อ

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล (Source of Data) การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยมุ่งศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร

1. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ดังนี้

- 1.1 หนังสือพิมพ์ธุรกิจ วารสารต่าง ๆ
- 1.2 หนังสือทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.3 ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โบชัวร์ เอกสารที่ "การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย-รฟม.") ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ดำเนินการก่อสร้างโครงการ จัดทำขึ้น

2. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

- 1.1 ขอบเขตหมายจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
- 1.2 อบรมเจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อให้ทราบขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล
- 1.3 ดำเนินการเก็บข้อมูล ตามเขตที่ได้รับเลือกในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง
- 1.4 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2547

## การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะนำมาดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1. นำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package For The Social Sciences, Version /PC)
  - 1.1 นำข้อมูลที่ได้มาจำแนกตามหมวดหมู่และแจกแจงนับความถี่ (Frequency Distribution)
3. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ต่อเดือน โดยหาค่าความถี่ (Frequency) และคิดเป็นค่าร้อยละ (Percentage)
4. การวิเคราะห์โดยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อ โดยใช้สถิติ t-test และ One-Way ANOVA (F- test) เพื่อทดสอบความแตกต่างในการวิเคราะห์ความแตกต่าง รวมทั้งการวิเคราะห์เพื่อหาค่า Pearson Correlation Coefficient เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของสมมติฐานแต่ละข้อ

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินใน กรุงเทพมหานครซึ่งมีผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังต่อไปนี้

### สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

#### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถาม

#### เพศ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชายจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 36.5 และเพศหญิงจำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 63.5

#### อายุ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 15-24 ปี มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.80 อายุระหว่าง 24-32 ปีมีจำนวน 185 คนคิดเป็นร้อยละ 46.20 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 33-41 ปี มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 21.50 อายุระหว่าง 42-50 ปีมีจำนวน 48 คนคิดเป็นร้อยละ 12.00 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปมีจำนวน 30 คนคิดเป็นร้อยละ 7.50

#### ระดับการศึกษา

ผู้ที่ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 ระดับอนุปริญญา/ปวส.จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 ผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีจำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 55.70 และผู้มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 147 คนคิดเป็นร้อยละ 36.80

#### อาชีพ

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียน / นักศึกษามีจำนวน 32 คนคิดเป็นร้อยละ 8.00 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมีจำนวน 276 คนคิดเป็นร้อยละ 69.00 ผู้ตอบแบบสอบถามรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจมีจำนวน 47 คนคิดเป็นร้อยละ 11.70 ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 อื่นๆ เช่น กำลังรอสัมภาษณ์งาน , แม่บ้านมีจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 1.30

#### รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทมีจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 5.30 ผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001- 10,000 บาทมีจำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 3.50 ผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001- 15,000 บาทมีจำนวน 73 คนคิดเป็นร้อยละ 18.20 ผู้มีรายได้

เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-20,000 บาทมีจำนวน 88 คนคิดเป็นร้อยละ 22.00 ผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ตั้งแต่ 20,001 ขึ้นไปมีจำนวน 204 คนคิดเป็นร้อยละ 51.00

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ด้านทัศนคติ ความพึงพอใจ พฤติกรรมและแนวโน้ม เกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**ผลการวิเคราะห์ด้านทัศนคติ โดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ผู้ตอบแบบสอบถาม**

ทัศนคติด้านการให้บริการของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับปานกลางต่อการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53

ทัศนคติด้านราคาบริการของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับปานกลางต่อราคาบริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89

ทัศนคติด้านสถานที่ให้บริการของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับดีต่อสถานที่ให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79

ทัศนคติด้านการส่งเสริมการตลาดของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับปานกลางต่อการส่งเสริมการตลาดของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61

ทัศนคติด้านกระบวนการให้บริการของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับปานกลางต่อกระบวนการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56

ทัศนคติด้านบุคลากรในการให้บริการของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับดีต่อบุคลากรในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49

ทัศนคติด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับปานกลางต่อด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67

ทัศนคติด้านคุณภาพการให้บริการของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับปานกลางต่อคุณภาพการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78

ทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในระดับดีต่อความปลอดภัยของรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60

#### **ผลการวิเคราะห์ด้านความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ผู้ตอบแบบสอบถาม**

พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจโดยรวมแบบพอใจต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61

#### **ผลการวิเคราะห์ด้านพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินผู้ตอบแบบสอบถาม**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

ผู้ให้บริการจะให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับโอกาสและความจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 60.3 รองลงมาคือ วันจันทร์ – ศุกร์ คิดเป็นร้อยละ 22.3 และวันเสาร์ – อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 17.5 ตามลำดับ

ผู้ให้บริการจะให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินจะให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. คิดเป็นร้อยละ 47.3 รองลงมาคือ ช่วงเวลา 12.00 - 16.00 น. คิดเป็นร้อยละ 25.3 ช่วงเวลา 8.00 - 12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 22.3 และหลัง 20.00 น. คิดเป็นร้อยละ 5.3 ตามลำดับ

ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน จำนวนครั้งสูงสุดในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน 40 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน 25 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.4 ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน 22 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.4 และ ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือนต่ำสุด 1 ครั้งต่อเดือนมีจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 โดยมีความถี่ต่อการใช้บริการต่อเดือนอยู่ที่ 8 ครั้งต่อเดือน

#### **ผลการวิเคราะห์ด้านด้านแนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ตอบแบบสอบถาม**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แนวโน้มของผู้ให้บริการในการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีแนวโน้มที่น่าจะเพิ่มขึ้น ซึ่งมีความเฉลี่ยเท่ากับ 3.55



### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1: ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ ( ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน) ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน

1.1 เพศที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน พบว่าเพศที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 99% ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.2 อายุที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน พบว่า อายุที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกันแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

การเปรียบเทียบเชิงซ้อนระหว่างอายุ กับ ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 15 – 24 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่แตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุ 24 – 32 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 15 – 24 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุ 33 - 41 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 15 – 24 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินไม่แตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุ 42 – 50 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 15 – 24 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 50 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 24 - 32 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุ 33 - 41 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 24 - 32 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุ 42 - 50 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 24 - 32 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 50 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 33 – 41 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุ 42 - 50 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 33 - 41 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน แตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 50 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี 42 - 50 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน แตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 50 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.3 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน พบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

การเปรียบเทียบเชิงซ้อนระหว่างระดับการศึกษากับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน แตกต่างกับกลุ่มที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.4 อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.5 รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน พบว่า รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

การเปรียบเทียบเชิงซ้อนระหว่างรายได้ต่อเดือนกับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท กับกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,001 - 10,000 บาท มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท กับกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 - 15,000 บาท มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ต่อเดือนระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท กับกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ต่อเดือนระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท กับกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001 บาทขึ้นไป มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท กับกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท กับกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001 บาทขึ้นไป มีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 : ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน**

2.1 ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า

ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการในส่วนของเส้นทางที่เปิดให้บริการครอบคลุมพื้นที่สำคัญ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการในส่วนของจำนวนสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่ให้บริการมีความเพียงพอ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการในส่วนของมีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการแก่ผู้โดยสาร มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านการให้บริการในส่วนของ ลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน





ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในการให้บริการในส่วนของพนักงานยิ้มแย้มและเต็มใจในการให้บริการ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านบุคลากรในการให้บริการในส่วนของพนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับลูกค้า มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

2.7 ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมในส่วนของอากาศถ่ายเทสะดวก มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมในส่วนของ การดูแลด้านความสะอาด มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมในส่วนของ การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงาม มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

2.8 ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านคุณภาพมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านคุณภาพในการให้บริการในส่วนของ ระยะเวลาคุ้มค่างบราคาค่าโดยสาร มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านคุณภาพในการให้บริการในส่วนของ ความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินเมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

2.9 ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยในส่วนของการติดตั้งระบบที่วงจรปิด มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยในส่วนของผู้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยในส่วนของการป้องกันอัคคีภัย มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยในส่วนของการไฟฟ้าสำรอง มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยในส่วนของการควบคุมการเดินรถ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยในส่วนของการสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนขาลา มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับปานกลาง และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านความปลอดภัยในส่วนของการประตูเข้า – ออกเป็นระบบประตูอัตโนมัติ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในระดับต่ำ และสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

**สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3: ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า**

พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 : พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมีผลต่อแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า**

พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในด้านพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ที่สรุปข้างต้น มีประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

1. จากการศึกษา ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้รถไฟฟ้าใต้ดิน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต ที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ ในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ของธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546) พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานเอกชน

2. จากการศึกษา ทักษะคติของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ ด้านการให้บริการ มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลางในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ ของธารทิพย์ เตชะทิพย์มณี (2546: บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการใช้รถไฟฟ้าบีทีเอสของผู้บริโภคภายหลังการเปิดให้บริการ พบว่าผู้ใช้บริการกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้บริการระดับ"พอใจ" ทุกๆด้าน

ด้านราคา มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ถึงแม้ว่าค่าบริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน จะมีราคาสูงแต่ก็ยอมรับได้ เมื่อเทียบกับค่าเสียเวลาบนท้องถนนและราคาค่าน้ำมันที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2539:19)

กล่าวว่ารากานี้จะมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจซื้อสินค้า ของผู้บริโภคการตัดสินใจด้านราคา ไม่จำเป็นต้องเป็นราคาสูงหรือราคาต่ำแต่เป็น ราคาที่ผู้บริโภคเกิดการรับรู้ในคุณค่า

ด้านสถานที่ให้บริการ มีทัศนคติอยู่ในระดับที่ดี ในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ด้านการส่งเสริมการตลาด ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินมี ทัศนคติปานกลาง การส่งเสริมการตลาด ที่ผู้ใช้บริการมีทัศนคติปานกลาง คือ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การให้ส่วนลด จากราคาปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต ของพีระ แสงสุริยงค์ (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต" โดยศึกษาความสัมพันธ์ของค่าบริการอินเทอร์เน็ตต่อเดือน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตต่อเดือนลดลงมีผลทำให้ปริมาณการใช้ อินเทอร์เน็ตเพิ่มสูงขึ้น



ด้านการบริการของพนักงาน มีทัศนคติอยู่ในระดับที่ดี ในการให้บริการ รถไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับห้างสรรพสินค้าและ ธุรกิจบริการในส่วนของห้างสรรพสินค้าของวีระรัตน์ กิจเลิศไพโรจน์ (2541) พบว่าสาเหตุสำคัญที่ ผู้บริโภคเลือกใช้บริการห้างสรรพสินค้า พบว่ามาจาก ด้านสถานที่ ตั้งสะดวกในการเดินทาง สถานที่จอดรถ , ด้านสินค้า ได้แก่ ความหลากหลายของสินค้า คุณภาพสินค้า ความแปลกใหม่ของสินค้า และ ด้านบริการ ได้แก่ ความถูกต้องในการคิดราคา ความสุภาพ ความรู้เกี่ยวกับสินค้า

ด้านลักษณะทางกายภาพ มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลางในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต ของชรัต พิริยะวัฒน์ (2543:บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของผู้เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง และการยอมรับของผู้เดินทางต่อระบบขนส่งสาธารณะแบบก้าวหน้าในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยความน่าเชื่อถือของการให้บริการนั้น เป็นปัจจัยที่ถือได้ว่าเป็นมีความสำคัญและมีผลต่อการเลือกใช้บริการของผู้โดยสารมากที่สุด ปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้บริการ ได้แก่ ความสะดวก, ความรวดเร็ว, ความปลอดภัย, ความประหยัด และความเชื่อถือได้

ด้านคุณภาพการให้บริการ มีทัศนคติอยู่ในปานกลางในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ได้แก่ ความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน เมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต ของสนอง จำชีน (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง “การสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย” โดยผู้บริโภคต้องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง และไม่หลุดง่าย

3. จากการศึกษา แนวโน้มพฤติกรรมในอนาคตที่มีต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน พบว่า แนวโน้มในอนาคตต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะใช้บริการต่อในอนาคต โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.8 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับความคิดเห็นที่มีแนวโน้มจะใช้บริการเพิ่มขึ้นแน่นอน

### ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของผู้ใช้บริการ พบว่า

1. ปัญหาที่ผู้ใช้บริการนำเสนอมากที่สุด คือ รถไฟฟ้าขาดระยะ รอนาน ความแออัดของผู้โดยสารบนรถไฟฟ้าใต้ดิน รองลงมาคือ ไม่มีป้ายบอกสถานที่ที่ชัดเจน ที่นั่งไม่เพียงพอ จำนวนรถและเส้นทางเดินรถน้อย พนักงานแลกรบัตรโดยสารและพนักงานรักษาความปลอดภัยไม่สุภาพ อัตราค่า

โดยสารแพง ตามลำดับ จากปัญหาดังกล่าว โครงการรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ควรที่จะมีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

2. ข้อเสนอแนะที่ผู้ให้บริการนำเสนอมากที่สุดคือควรเพิ่มจำนวนรถและเส้นทางการเดินทางรถไฟฟ้าใต้ดินมากขึ้น รองลงมา คือ การลดราคาค่าโดยสาร ควรมีการฝึกอบรมพนักงานในด้านการขาย สถานที่จอดรถของผู้โดยสาร จากข้อเสนอแนะดังกล่าวผู้วิจัยมีความคิดเห็นเช่นเดียวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งเพื่อต้องการให้โครงการรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ดังกล่าว มีการปรับปรุงไปในทางที่ดีขึ้นเพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้บริการที่แท้จริง ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอแนวคิดในการแก้ปัญหาดังนี้

2.1 ด้านความปลอดภัย ควรมีการกำหนดมาตรฐานในการขับรถอย่างเข้มงวด โดยให้พนักงานขับรถนั้นตรวจเช็คสภาพรถอยู่เสมอ และควรมีการเตือนผู้โดยสารให้ดูแลทรัพย์สินในช่วงที่มีคนรถผู้โดยสารหนาแน่นเพราะอาจจะมีอาชกรรมเกิดขึ้น โดยเฉพาะช่วงเงินเดือนออก

2.2 ด้านราคาค่าโดยสารควรมีการกำหนดราคาค่าโดยสารให้ชัดเจน โดยอาจจะแสดงอัตราค่าโดยสารเทียบกับระยะทางให้ผู้บริการรับรู้ พร้อมทั้งควรมีการประชาสัมพันธ์ตัวโดยสารรายเดือนเพื่อให้ผู้บริการเข้าใจและรับรู้มากขึ้น

2.3 ด้านการบริการของพนักงาน ควรมีการฝึกอบรมพนักงานในเรื่องมารยาทต่อผู้โดยสาร การให้ความช่วยเหลือ การเคารพกฎระเบียบ ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อพนักงาน ประชาชนที่มาใช้บริการจะรู้สึกดีและก่อให้เกิดความประทับใจและทำให้เกิดการกลับมาใช้บริการอีกครั้ง

2.4 ด้านสภาพรถและความสะอาด ควรมีการทำความสะอาดภายในรถอย่างสม่ำเสมอ มีการตรวจสอบเครื่องปรับอากาศภายในรถโดยสารให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อีกทั้งมีการตรวจสอบสภาพรถที่ใช้งานเสมอ

2.5 ด้านความสะดวก ควรมีการจัดตารางการปล่อยรถ ควรมีการเพิ่มจำนวนรถในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่นช่วงเช้าและช่วงเย็นหลังเลิกงาน ควรมีป้ายบอกเส้นทางการเดินทางที่ชัดเจน อีกทั้งบริเวณสถานีควรมีการติดตั้งไฟฟ้าเพิ่มและสว่างในช่วงเวลากลางคืน นอกจากนี้ควรมีการบริการที่จอดรถชั่วคราวกับผู้โดยสารและผู้ที่มาจับโดยไม่ควรคิดค่าบริการในการจอดรถ

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการศึกษา จุดแข็ง จุดอ่อน ปัญหาและอุปสรรค ของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเพื่อนำไปทำแผนกลยุทธ์ต่อไป
2. ควรมีการศึกษาการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเทียบกับรถไฟฟ้าลอยฟ้า ( BTS ) เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบและปรับปรุงการดำเนินงานให้ดีขึ้น
3. ควรมีการศึกษาแนวโน้มการใช้ระบบตัวเดือนของระบบรถไฟฟ้าลอยฟ้า ( BTS ) เพื่อนำมาปรับปรุงการให้บริการแก่รถไฟฟ้าใต้ดิน

## บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2543). *การใช้ SPSS for Widows ในการวิเคราะห์ข้อมูลเวอร์ชัน*.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (2544) *การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวด้วย SPSS for Widows* : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย
- (2545). *การใช้ SPSS for Widows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2541). *สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตรการพิมพ์.
- ดารา ทีปะपाल. (2524). *เอกสารการสอนพหุติกรรมผู้บริโภคร*. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- นราศรี ไววนิชกุลและชูศักดิ์ อรุณศรี. (2537). *ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2533). *พหุติกรรมผู้บริโภครทางการตลาด*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์  
ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- (2539). *พหุติกรรมผู้บริโภครทางการตลาด*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา  
พานิช จำกัด.
- ธีรพันธ์ โล่ห์ทองคำ. (2544). *กลยุทธ์การบริหารการตลาดแบบครบวงจร*. กรุงเทพฯ : บริษัท  
ทีปป์ง พอยท์ จำกัด.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2546). *คู่มือการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS*. นนทบุรี :  
โรงพิมพ์นิต้าการพิมพ์.
- มัลลิกา บุญนาค. *สถิติเพื่อการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ : มปป, 2537 : 29
- สุบัญญัติ ไชยชาญ. (2538). *การบริหารการตลาด*. กรุงเทพฯ : บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด.
- ลำอาน งามวิษา. (2543). *การบริหารการตลาด*. กรุงเทพฯ : โอ.เอ.พรินติ้ง เฮ้าส์.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2540). *การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ดวงกลม  
สมัย จำกัด.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2542). *การวิเคราะห์พหุติกรรมผู้บริโภคร*. กรุงเทพฯ : ธีรฟิล์มและไซเท็กซ์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2534). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพฯ : ไทยพัฒนาศึกษา.
- (2538) *พหุติกรรมผู้บริโภคร*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิสิทธ์วัฒนา.
- (2534). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพฯ : บริษัท ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์ จำกัด.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2537). *การบริหารการโฆษณาและการส่งเสริมการตลาด*. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์พัฒนาศึกษา.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). *กลยุทธ์การตลาดและการบริหารการตลาด*. กรุงเทพมหานคร : บริษัท  
ดวงกมลสมัย จำกัด.

----- (2546). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ดวงกมลสมัย จำกัด.

ลัดดาวัลย์ หวังพานิช. (2529). *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่  
ที่ 2 กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร.

องอาจ ปะทะวานิช. (2525). *รวมบทความทางวิชาการด้านการตลาด*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Kotler, Philip. (2000). *Marketing Management Millennium Edition*. New Jersey : Prentice  
Hall Inc.

----- (2003). *Marketing Management-Eleventh Edition*. New Jersey : Prentice  
Hall Inc.

Mun, Norman. (1971). *Introduction to psychology*. Boston : Houghton Muffin Co., Ltd.,

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

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2547). *โครงการรถไฟฟ้ามหานคร  
(รถไฟฟ้าใต้ดิน)*. // แหล่งที่มา : <http://rail-thai.cjb.net> // วันที่สืบค้น 14 กรกฎาคม 2547

----- (2547). *ข้อมูลจากการสำรวจสำมะโนประชากร*. // แหล่งที่มา :  
[www.nso.go.th/pop2000/report/adv\\_t.pdf](http://www.nso.go.th/pop2000/report/adv_t.pdf) // วันที่สืบค้น 14 กรกฎาคม 2547.

----- (2547). *โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (ธนายง) หรือรถไฟฟ้า BTS*. //  
แหล่งที่มา : <http://www.google.com> // วันที่สืบค้น 14 กรกฎาคม 2547.

----- (2547). *ข้อมูลตามทะเบียนราษฎร*. // แหล่งที่มา :  
<http://www.dopa.go.th> // วันที่สืบค้น 14 กรกฎาคม 2547.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถาม--

## แบบสอบถาม

เรื่อง **ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร**

แบบสอบถามนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนประกอบหนึ่งในการทำสารนิพนธ์ ของนิสิตปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชา การตลาด ภาควิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเรื่อง **ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร**

ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการช่วยตอบแบบสอบถามโดยผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบจากการตอบแบบสอบถามแต่ประการใด และการนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม เท่านั้น

โดยแบบสอบถามจะประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

ส่วนที่ 5 แนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

\*\*\*\*\* กรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อ\*\*\*\*\*

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่ตรงกับข้อมูลและความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1) เพศ

( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

1.2) อายุ

( ) 1. 15-24 ปี ( ) 2. 24-32 ปี  
( ) 3. 33-41 ปี ( ) 4. 42-50 ปี  
( ) 5. มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

1.3) ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดหรือกำลังศึกษาอยู่

( ) 1. มัธยมศึกษา / ปวช. ( ) 2. อนุปริญญา / ปวส.  
( ) 3. ปริญญาตรี ( ) 4. สูงกว่าปริญญาตรี

1.4) อาชีพ

( ) 1. นักเรียน / นักศึกษา ( ) 2. พนักงานบริษัทเอกชน  
( ) 3. รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 4. ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ  
( ) 5. อื่น ๆ โปรดระบุ \_\_\_\_\_

1.5.) รายได้ต่อเดือน

( ) 1. ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท ( ) 2. 5,001 – 10,000 บาท  
( ) 3. 10,001 – 15,000 บาท ( ) 4. 15,001 – 20,000 บาท  
( ) 5. 20,001 บาทขึ้นไป



**ส่วนที่ 2** ทักษะเกี่ยวกับการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** ท่านมีทัศนคติเกี่ยวกับการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินในเรื่องต่อไปนี้อย่างไร

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 คะแนน หมายถึง ดีมาก
- 4 คะแนน หมายถึง ดี
- 3 คะแนน หมายถึง ปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง ต้องปรับปรุง
- 1 คะแนน หมายถึง ต้องปรับปรุงอย่างมาก

ทัศนคติเกี่ยวกับการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ต้องปรับปรุงอย่างมาก
<b>1. ด้านการให้บริการ</b>					
1. เส้นทางที่เปิดให้บริการครอบคลุมพื้นที่สำคัญ					
2. จำนวนสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่ให้บริการมี ความเพียงพอ					
3. มีลิฟท์และบันไดเลื่อนให้บริการแก่ผู้โดยสาร					
4. มีลิฟท์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพ					
5. มีที่นั่งสำหรับผู้โดยสารที่ทุพพลภาพ					
6. ติดเครื่องปรับอากาศทุกชั้น					
7. มีห้องน้ำ					
8. มีตู้ ATM					
9. มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ					
10. มีร้านค้าปลีก					
<b>2. ด้านราคาบริการ</b>					
11. มีการคิดอัตราค่าบริการตามระยะทาง					
12. ราคาบริการแบบให้ส่วนลดเมื่อซื้อบัตรเติมเงิน					
<b>3. ด้านสถานีที่ให้บริการ</b>					
13. การจำหน่ายตั๋วผ่านเครื่องอัตโนมัติ					
14. ทำเลที่ตั้งสถานีที่ให้บริการ					
<b>4. ด้านการส่งเสริมการตลาด</b>					
15. การโฆษณาและประชาสัมพันธ์					
16. การโฆษณาทางวิทยุ					
17. การให้ส่วนลดจากราคาปกติ					

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ต้องปรับปรุงอย่างมาก
<b>5. ด้านกระบวนการให้บริการ</b>					
18. การเดินทางจากสถานีถึงตัวรถไฟฟ้า					
19. มีที่จอดรถเพียงพอ					
20. จำนวนที่นั่ง / ที่ยืน ภายในตัวรถ					
<b>6. ด้านบุคลากรในการให้บริการ</b>					
21. พนักงานมีมารยาทและใช้คำพูดที่สุภาพ					
22. พนักงานแต่งกายสะอาด สุภาพและดูดี					
23. พนักงานยิ้มแย้มและเต็มใจในการให้บริการ					
24. พนักงานให้รายละเอียดหรือให้คำปรึกษากับ ลูกค้า					
<b>7. ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม</b>					
25. อากาศถ่ายเทสะดวก					
26. การดูแลด้านความสะอาด					
27. การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงาม					
<b>8. ด้านคุณภาพการให้บริการ</b>					
28. ระยะเวลาคุ้มค่างับราคาค่าโดยสาร					
29. ความรวดเร็วในการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดินเมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์					
<b>9. ด้านความปลอดภัย</b>					
30. การติดตั้งระบบที่วิวงจรปิด					
31. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย					
32. ระบบป้องกันอัคคีภัย					
33. ระบบไฟฟ้าสำรอง					
34. ระบบควบคุมการเดินทาง					
35. ระบบสัญญาณฉุกเฉินบนขบวนขบวน					
36. ประตูเข้า-ออกเป็นระบบประตูอัตโนมัติ					

**ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้บริการ ที่มีต่อ รถไฟฟ้าใต้ดิน**

**คำชี้แจง** ท่านมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินหรือไม่อย่างไร

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 คะแนน หมายถึง ถ้าพอใจอย่างมากที่สุดกับข้อความด้านซ้าย
- 4 คะแนน หมายถึง ถ้าพอใจมากกับข้อความด้านซ้าย
- 3 คะแนน หมายถึง ถ้าพอใจเป็นกลางกับข้อความด้านซ้ายและด้านขวา
- 2 คะแนน หมายถึง ถ้าพอใจมากกับข้อความด้านขวา
- 1 คะแนน หมายถึง ถ้าพอใจมากที่สุดกับข้อความด้านขวา

ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อ ต่อการให้บริการ รถไฟ ฟ้าใต้ดิน	พอใจอย่างมาก	___	___	___	___	___	ไม่พอใจอย่างมาก
		5	4	3	2	1	

**ส่วนที่ 4 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่ตรงกับข้อมูลและความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในช่วงวันใดบ่อยที่สุด

- ( ) 1. วันจันทร์-ศุกร์
- ( ) 2. วันเสาร์-อาทิตย์
- ( ) 3. ไม่แน่นอน

2. ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินในช่วงเวลาใดบ่อยที่สุด

- ( ) 1. 08.00 – 12.00 น.
- ( ) 2. 12.00 – 16.00 น.
- ( ) 3. 16.00 – 20.00 น.
- ( ) 4. หลัง 20.00 น.

3. ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ..... ครั้ง ต่อ เดือน

**ส่วนที่ 5 แนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน**

**คำชี้แจง** ในอนาคตท่านมีแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินอย่างไร

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 คะแนน หมายถึง ถ้าใช้มากขึ้นกับข้อความด้านซ้าย
- 4 คะแนน หมายถึง ถ้าใช้มากกับข้อความด้านซ้าย
- 3 คะแนน หมายถึง ถ้าใช้เป็นกลางกับข้อความด้านซ้ายและด้านขวา
- 2 คะแนน หมายถึง ถ้าใช้มากกับข้อความด้านขวา
- 1 คะแนน หมายถึง ถ้าใช้มากขึ้นกับข้อความด้านขวา

ท่านมีแนวโน้มในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน	มากขึ้น	___	___	___	___	___	เท่าเดิม
		5	4	3	2	1	

ข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นอื่นๆ ในสิ่งที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน

.....  
.....

ในโอกาสนี้ผู้ทำวิจัยต้องขอขอบคุณทุกท่านอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวบุษรา เสี่ยงมงาม

นิสิตปริญญาโท

โครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การตลาด)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข  
หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายชื่อ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน
1. รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
2. รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุตตา	หัวหน้าภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

## ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาว บุชรา เสี่ยงมงาม	
วัน เดือน ปี เกิด	19 พฤศจิกายน 2521	
สถานที่เกิด	จังหวัด กรุงเทพมหานคร	
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	เค.วี.เอ็น. แมนชั่น 16/15 ม.1 ถ.สามัคคี ต.ท่าทราย อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000	
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษา โรงเรียนสายน้ำผึ้ง ปริญญาตรี เศรษฐศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การตลาด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	
ประวัติการทำงาน	Receiving Assistant.	บริษัท 3M ประเทศไทย จำกัด
	Customer Service Rep.	บริษัท 3M ประเทศไทย จำกัด
	Marketing Co-Ordinator	บริษัท 3M ประเทศไทย จำกัด