

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่มีความสำคัญของชาติเป็นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้จากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว เนื่องมาจากการพัฒนาทางด้านต่าง ๆ และการลงทุนจากต่างประเทศ ที่มีผลให้กรุงเทพมหานครกลายเป็นเมืองที่เป็นศูนย์กลางของระบบธุรกิจทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ อีกทั้งเป็นศูนย์กลางของการติดต่อสื่อสารทางด้านธุรกิจ จึงทำให้มีจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร เพิ่มขึ้นดังจะเห็นได้จาก ในปี พ.ศ. 2549 มีมากถึง 5,695,956 (กรุงเทพมหานคร, 2550) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ที่มีจำนวน 5,658,953 คน และมีความหนาแน่นของประชากรในปีดังกล่าว 3,446.11 คน/1 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังมีจำนวนรถที่จดทะเบียนใหม่ในกรุงเทพมหานคร 738,962 คัน (กรมการขนส่งทางบก, 2550) ซึ่งเพิ่มจากปี พ.ศ. 2548 ที่มีจำนวน 733,884 คัน ถึง 5,078 คัน ซึ่งสาเหตุดังกล่าวส่งผลกระทบต่อระบบขนส่งมวลชนภายในกรุงเทพมหานครเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ปัญหาการสิ้นเปลืองพลังงาน และปัญหาการเกิดสถิติของอุบัติเหตุสูงขึ้น ปัญหาการจราจรที่ติดขัดในปัจจุบันกลายเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อีกทั้งเป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจในการเข้ามาลงทุนของชาวต่างชาติ ปัญหาดังกล่าวจึงต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

สำหรับโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการให้สัมปทานแก่บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2535 เพื่อสร้างและจัดให้มีระบบขนส่งวิ้งบนทางยกระดับชั้น 2 สาย ในกรุงเทพมหานคร คือ สาย สุขุมวิท จากสุขุมวิท 81 ถึงสถานีขนส่งหมอชิต และสายสีลม จากสนามกีฬาแห่งชาติ

ถึงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน รวมระยะทางประมาณ 23.5 กิโลเมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร และเพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทางให้แก่ประชาชน แต่ก็ยังไม่สามารถรองรับการเดินทางของประชาชน ในจำนวนมหาศาลได้อย่างเพียงพอ

ต่อมาเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2535 คณะรัฐมนตรี สมัยนายกรัฐมนตรี นาย อานันท์ ปันยารชุน มีมติให้จัดตั้งองค์การรถไฟฟ้ามหานคร (Metropolitan Rapid Transit Authority) อักษรย่อ รฟม. และ MRTA ขึ้น ในสำนักนายกรัฐมนตรีมีฐานะเป็น รัฐวิสาหกิจ ซึ่งภายหลังได้เปลี่ยนชื่อใหม่ตามพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2543 จากองค์การรถไฟฟ้ามหานคร เป็นการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (Mass Rapid Transit Authority of Thailand) แต่ยังคงไว้เช่นเดิม มีหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงาน โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล หรือที่รู้จักในนามรถไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพและปริมณฑล โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2536 ให้รฟม. รับผิดชอบการดำเนินโครงการรถไฟฟ้ามหานครระยะแรกช่วงสถานีรถไฟฟ้าหัวลำโพง-ศูนย์ประชุมแห่งชาติ-สิริกิติ์-บางซื่อ ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระบบใต้ดินตลอดสาย โดยเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2541 ได้จัดตั้งบริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (Bangkok Metro Public Co., Ltd.) อักษรย่อ BMCL ขึ้น เพื่อให้เป็นผู้รับสัมปทานการเดินรถโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยได้เปิดให้บริการเดินรถไฟฟ้ามหานครครั้งแรก ในวันที่ 3 กรกฎาคม 2547 ซึ่งคาดกันว่าโครงการรถไฟฟ้ามหานครนี้จะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด ลดความเครียดในการเดินทาง เกิดการพัฒนาระบบคมนาคมให้มีการเชื่อมต่อซึ่งกันและกัน มีความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางไม่ทำให้อากาศเป็นพิษ เพราะใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ส่งเสริมให้ประชาชนใช้บริการขนส่งสาธารณะแทนรถยนต์ส่วนตัว ขยายและกระจายการพัฒนาเมืองออกไปยังส่วนต่าง ๆ ตามแนวเส้นทาง และสถานีของระบบรถไฟฟ้า ช่วยส่งเสริมให้ภาวะแวดล้อมของเมืองดีขึ้นและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชน และเป็นการส่งเสริม ชักจูงการลงทุน

จากต่างประเทศ เพราะการเดินทางติดต่อธุรกิจสะดวกขึ้น (บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ-จำกัด (มหาชน), 2548)

แม้ว่าจะมีการศึกษาปัญหาการดำเนินงานระบบรถไฟฟ้าทั่วโลก ทำให้โครงการรถไฟฟ้ามหานครนั้นต้องอาศัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาเพื่อแก้ไขจุดอ่อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น อาทิเช่น ระบบด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้โดยสารเกิดความมั่นใจในการเข้ามาใช้บริการ อีกทั้งระบบการจัดเก็บค่าโดยสารที่นำเอาเทคโนโลยี Radio Frequency Identification--RFID หรือระบบการระบุด้วยคลื่นวิทยุ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้หลายรูปแบบ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวกรวดเร็ว และความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้ถูกนำมาใช้กับระบบรถไฟฟ้าทั่วโลก อาทิเช่น ในประเทศฮ่องกงที่มีการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้กับระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน (Mass Transit Railway--MTR) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 โดยในแต่ละวัน MTR ต้องขนส่งผู้โดยสารไปยังจุดต่าง ๆ มากกว่า 2.3 ล้านครั้งต่อวัน รวมไปถึงระบบ Airport Express ที่ขนส่งผู้โดยสารไปและกลับระหว่างสนามบินนานาชาติฮ่องกงกับตัวเมือง อีกทั้งต้องขนส่งนักท่องเที่ยวที่ตรงไปยัง Hong Kong Disneyland เป็นต้น โดยเทคโนโลยีดังกล่าวต้องอาศัยอุปกรณ์ที่เป็นสื่อกลางในการส่งสัญญาณ นั่นคือ Microchip (ไมโครชิป) ซึ่งเป็นหน่วยของชุดวงจรรวมของคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการผลิตจากวัสดุ เช่น ซิลิคอน ที่ขนาดเล็กมาก ที่สร้างสำหรับโปรแกรม Logic (Logic หรือ Microprocessor Chip) และสำหรับหน่วยความจำคอมพิวเตอร์ (ชิปหน่วยความจำ หรือ RAM) ไมโครชิปนี้มีการสร้างทั้งแบบ Logic และหน่วยความจำและสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ เช่น Analog-to-Digital Conversion, Bit-Slicing และ Gateways ซึ่งในระบบการจัดเก็บค่าโดยสารของรถไฟฟ้ามหานครนั้น Microchip จะถูกบรรจุอยู่ในบัตรโดยสารเพื่อใช้สื่อสารกับ Gate ทางเข้า-ออกของระบบ

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าระบบจัดเก็บค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้ามหานครนั้นจะใช้เทคโนโลยีที่ล้ำสมัย แต่ทว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเดินทางของคนในกรุงเทพมหานครให้หันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะนั้นยังคงเป็นเรื่องที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งบัตรโดยสารที่ใช้ภายในระบบจัดเก็บค่าโดยสาร

อัตราดอกเบี้ยมีอยู่ 2 ประเภท คือ เหยียดโดยสารและบัตรเติมเงิน โดยราคาค่าโดยสารของผู้ที่ใช้บัตรเติมเงินนั้นจะได้รับส่วนลดตั้งแต่ 15-50 เปอร์เซ็นต์ แต่ก็ยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเดินทางของคนในกรุงเทพมหานครให้หันมาใช้ระบบรถไฟฟ้ามหานครได้เท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากในปี 2547 มีจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บัตรโดยสารเดินทางเพียง 40 เปอร์เซ็นต์ และมีจำนวนผู้ใช้เหยียดโดยสารถึง 60 เปอร์เซ็นต์ ซึ่ง BMCL ได้เล็งเห็นปัญหาดังกล่าว จึงมีนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องวางกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้คนในกรุงเทพมหานครให้หันมาใช้ระบบรถไฟฟ้ามหานครอย่างจริงจัง โดยใช้กลยุทธ์ด้านราคา และการจัดทำประเภทบัตรโดยสารให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้โดยสาร อาทิเช่นการจัดทำบัตร 30 วัน ไม่จำกัดจำนวนเที่ยวการเดินทางภายใน 30 วัน (นับตั้งแต่วันที่เริ่มใช้ครั้งแรก) อีกทั้งการใช้กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ด้านการบริการ ความปลอดภัยและด้านบัตรโดยสารตามอสังหาริมทรัพย์และสถานศึกษารอบเส้นทาง การสร้างพันธมิตรกับองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จากการดำเนินงานของ BMCL ทำให้จำนวนของผู้ใช้บัตรโดยสารค่อย ๆ มากขึ้นจนถึงปี พ.ศ. 2550 มีจำนวนถึง 70 เปอร์เซ็นต์ และจำนวนของผู้ใช้เหยียดโดยสารค่อย ๆ ลดลงจนถึงปี พ.ศ. 2550 มีจำนวนเหลือเพียง 30 เปอร์เซ็นต์

ทั้งนี้ จากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลและผลที่ได้ในการศึกษามาปรับปรุงและพัฒนาการกำหนดนโยบายด้านการส่งเสริมในการใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้ามหานครให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาพฤติกรรมของประชาชนที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร และความคาดหวังของประชาชนในการตัดสินใจใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร
2. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร

สมมติฐานการศึกษา

การตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสาธารณไฟฟ้ามหานครมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ อายุ จำนวนปีของการศึกษา รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน และความถี่ในการใช้บริการ

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาจะใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (primary date) และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary date) โดยข้อมูลที่ทำให้การเก็บรวบรวมมีดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เก็บข้อมูลจากการออกแบบสอบถาม และใช้การสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling) จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ทั้ง 18 สถานี ระหว่างสถานีบางซื่อถึงสถานีหัวลำโพง ด้วยการสุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2550

ขนาดตัวอย่าง (sampling size) เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่ศึกษาเป็นตัวแทนที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรที่เชื่อถือได้จึงทำการกำหนดขนาดตัวอย่างจากการคำนวณจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีทราบจำนวนที่แน่นอน (Yamané, 1968, pp. 165-166) ซึ่งกำหนดค่าความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีค่าเท่ากับร้อยละ 95 ซึ่งหมายความว่ายอมให้มีความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Error) ร้อยละ 5

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

โดยกำหนดให้

- n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
- N คือ ขนาดของประชากรแทนด้วยจำนวนประชากรที่ใช้บริการระบบรถไฟฟ้ามหานคร ทั้ง 18 สถานี ระหว่างสถานีบางซื่อถึงสถานีหัวลำโพง จำนวน 90,000 คนต่อวัน (คิดจากจำนวนเที่ยวของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเฉลี่ยต่อวัน เท่ากับ 180,000 เที่ยว/วัน ซึ่งได้สมมติให้ผู้ใช้บริการ 1 คน สามารถเดินทางได้ 2 เที่ยว/วัน คือ ขาไปและขากลับ ดังนั้น จะเท่ากับ $\frac{180,000}{2} = 90,000$ คน
- e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (sampling error)

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ } n &= \frac{90,000}{1 + 90,000(0.05)^2} \\ &= 398.2 \end{aligned}$$

ดังนั้น จากการคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาจึงกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 ตัวอย่าง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาเก็บรวบรวมมาจากการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กรมขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

1. การศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive analysis) ศึกษาลักษณะทั่วไปและการบริหารจัดการของระบบรถไฟฟ้าใต้ดินตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดการตัดสินใจต่อการเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร ในรูปของผลรวม การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ และเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปตารางประกอบคำอธิบายเชิง

เหตุผล ซึ่งจะเป็นลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับตามวิธีของ likert's scale

2. การศึกษาในเชิงปริมาณ (quantitative analysis) ศึกษาโดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ โดยสารรถไฟฟ้ามหานคร โดยการวิเคราะห์หัดถดถอยโลจิสติก (logit model) เพื่อสร้างแบบจำลอง สำหรับทดสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ โดยสารรถไฟฟ้ามหานคร ดังต่อไปนี้

$$\log (P_i / 1 - P_i) = f(AGE, EDU, INC, EXP, FRE)$$

ซึ่ง $\log (P_i / 1 - P_i)$ คือ log ของสัดส่วนของความน่าจะเป็นที่จะตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร

โดยกำหนดให้

AGE _i	คือ	อายุของผู้โดยสาร
EDU _i	คือ	ระดับการศึกษา
INC _i	คือ	รายได้ต่อเดือน
EXP _i	คือ	รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน
FRE _i	คือ	ความถี่ในการใช้บริการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุงและพัฒนา นโยบายเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนตัดสินใจใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามหานครมากขึ้น และให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการให้มากที่สุด