

Research Article

อัตราค่าโดยสารที่ต่ำสุดเมื่อเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที

Minimum fare from source to destination for BTS skytrain and MRT subway

นิติชล ตันสกุล

Nitichon Tansakul

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Master of Science (Applied Statistics) Thammasat University

E-mail: nitichon.t@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาราคาค่าโดยสารที่ต่ำสุดเมื่อเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที โดยทำการคำนวณอัตราค่าโดยสารจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางและต้องใช้บริการทั้งรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที โดยใช้การเปลี่ยนสถานีทั้ง 3 สถานีคือ หมอชิต/สวนจตุจักร, อโศก/สุขุมวิท และศาลาแดง/สีลม เพื่อหาราคาที่ต่ำสุด ในกรณีที่มีราคาต่ำสุดเท่ากันมากกว่า 1 สถานี จำเป็นต้องพิจารณาเพิ่มเติมจากปัจจัยอื่นๆ คือ จำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางโดยพิจารณาถึงเส้นทางที่ใช้จำนวนสถานีต่อการเดินทาง 1 ครั้งน้อยกว่าและหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนขบวนรถไฟฟ้าบีทีเอสที่สถานีสยามซึ่งเป็นสถานีเชื่อมต่อระหว่างสายสุขุมวิทและสายสีลม ผลการวิจัยพบว่าค่าโดยสารจะอยู่ระหว่าง 31-75 บาทต่อครั้ง มีค่าโดยสารเฉลี่ยเท่ากับ 54.49 บาทต่อครั้ง ค่าโดยสารเฉลี่ยของรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสุขุมวิทเท่ากับ 52.61 บาทต่อครั้ง และค่าโดยสารเฉลี่ยของรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสีลมเท่ากับ 57.91 บาทต่อครั้ง การเดินทางส่วนใหญ่จะเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีอโศก (BTS)/สถานีสุขุมวิท (MRT) เมื่อพิจารณาแยกสายการเดินทางของรถไฟฟ้าบีทีเอสที่มีต้นทางหรือจุดหมายปลายทางที่ใช้สายสุขุมวิทพบว่า การเดินทางส่วนใหญ่จะเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีอโศก (BTS)/สถานีสุขุมวิท (MRT) และสายสีลมพบว่า การเดินทางส่วนใหญ่จะเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีศาลาแดง (BTS)/สถานีสีลม (MRT)

คำสำคัญ: รถไฟฟ้า, ระบบขนส่งสาธารณะ, กรุงเทพมหานคร, ค่าโดยสาร

Abstract

The objective of this research was to study minimum fare from starting point to destination for BTS skytrain and MRT subway. The fare from starting to destination is calculated with BTS skytrain and MRT subway by change three points station are Mochit/Jatujak park, Asoke/Sukhumvit and Saladaeng/Silom for minimum prices. When the case are have minimum price more one point station, Consider more factor such as less than stations per time and avoid changing BTS skytrain at Siam station, which is connected between Sukhumvit and Silom lines. It can be concluded from the research that the fare will be between 31–75 baht per time. The fare mean is 54.49 baht per time, In sukhumvit is 52.61 baht per time and Silom line is 57.91 baht per time. Most will be redirected to the Asoke station (BTS skytrain) / Sukhumvit station (MRT subway). If source or destination of the Sukhumvit line, will be redirected to the Asoke station (BTS skytrain) / Sukhumvit station (MRT subway) and Silom line will be redirected to the Saladaeng station (BTS skytrain) / Silom station (MRT subway)

Keywords: sky train, public transportation, Bangkok, fare

บทนำ

รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา หรือชื่อที่เรียกกันทั่วไปว่า รถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS skytrain) ถือเป็นรถไฟฟ้าสายแรกของประเทศไทย เป็นระบบขนส่งมวลชนแบบรางในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เปิดให้บริการครั้งแรกเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2542 เป็นระบบขนส่งมวลชนความจุสูงแบบมาตรฐาน ที่ใช้กันแพร่หลายในเมืองใหญ่ทั่วไป ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน วิ่งบนรางอยู่ระดับ แยกทิศทางไปและกลับ โดยมีรางป้อนกระแสไฟฟ้าอยู่ด้านข้าง (Third Rail System) สามารถให้บริการแก่ผู้โดยสารได้มากกว่า 1,000 คนต่อขบวน ปัจจุบันรถไฟฟ้าบีทีเอสเปิดให้บริการ 2 สาย คือ รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติสาย 1 หรือ สายสุขุมวิท (สายสีเขียวอ่อน ระยะทาง 17 กม. เมื่อแรกเปิดให้บริการ และอีก 5.25 กม. สำหรับส่วนต่อขยาย) และ รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติสาย 2 หรือ สายสีลม (สายสีเขียวเข้ม ระยะทาง 6.5 กม. เมื่อแรกเปิดให้บริการ และอีก 8.17 กม. สำหรับส่วนต่อขยาย) (บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), 2558) ต่อมาในวันที่ 3 กรกฎาคม 2547 ประเทศไทยได้มีรถไฟฟ้าสายที่สองของประเทศไทย นับเป็นรถไฟฟ้าใต้ดินสายแรกของประเทศไทย นั่นคือ รถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) หรือชื่อที่เรียกกันทั่วไปว่า รถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที (MRT) ริเริ่มขึ้นเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรในกรุงเทพฯ ที่ได้สะสมต่อเนื่องมาจากการขยายตัวของเมือง และจำนวนประชากรที่มากขึ้นในกรุงเทพฯ เป็นระยะเวลาต่อเนื่องนับสิบปี โครงการนี้เกิดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยมี การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นเจ้าของโครงการและผู้ให้สัมปทาน มีหน้าที่จัดสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และมอบสัมปทานการเดินรถให้แก่เอกชน

คือ บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) หรือ บีเอ็มซีแอล เป็นผู้ให้บริการการเดินรถ (บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน), 2558)

สืบพงศ์และคณะ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการให้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการให้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส ผลการศึกษาพบว่า ผู้มาใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยแยกเป็นรายด้านพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านสถานที่ และด้านการส่งเสริมการตลาดอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านราคามีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ศิริรัตน์และคณะ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารจากการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสและเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีกับความพึงพอใจของผู้โดยสารจากการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดในด้านต่างๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์และบริการให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการให้บริการโดยรวมมากที่สุด ด้านช่องทางจัดจำหน่ายให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านจำนวนและการกระจายตัวพื้นที่ต่างๆ ของสถานีรถไฟฟ้ามากที่สุด และด้านการส่งเสริมการตลาดให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายรูปแบบต่างๆ มากที่สุด เป็นต้น สำหรับปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านจิตวิทยาให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการเรียนรู้จากประสบการณ์ถึงความสะดวกสบายจากที่เคยใช้บริการรถไฟฟ้ามาก่อนมากที่สุด ด้านเศรษฐกิจและการเมืองให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านนโยบายการส่งเสริมและเร่งขยายโครงเชื่อมต่อเส้นทางรถไฟฟ้ามากที่สุด และด้านสังคมและประชากรศาสตร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านรูปแบบการดำเนินชีวิตในสังคมเมืองที่รีบเร่งและแข่งขันกับเวลามากที่สุด ในด้านความพึงพอใจในความคุ้มค่าของคุณภาพบริการที่ได้รับมากที่สุด

ศิริพร (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินสายเฉลิมรัชมงคล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินสายเฉลิมรัชมงคล ผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านบุคลากร และด้านลักษณะทางกายภาพ ส่วนด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาดและด้านกระบวนการ มีความพึงพอใจต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอยู่ในระดับปานกลาง

อำนาจ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบทัศนคติของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการให้บริการระหว่างรถไฟฟ้าบีทีเอสกับรถไฟฟ้าใต้ดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการให้บริการระหว่างรถไฟฟ้าบีทีเอสกับรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาดและเครื่องมืออื่นๆ ซึ่งประกอบด้วยผลิตภัณฑ์, ราคา, การจัดจำหน่าย, การส่งเสริมการตลาด, บุคคลหรือพนักงาน, การสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพและกระบวนการ ผลการศึกษาพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางจำหน่าย ด้านการบริการของพนักงาน ด้านลักษณะทางกายภาพ มีทัศนคติอยู่ในระดับที่ดีทั้ง 2 บริการ ในขณะที่ด้านราคาและด้านกระบวนการในการให้บริการ มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 2 บริการ ส่วนด้านการส่งเสริมการตลาด ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมีทัศนคติปานกลาง ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน มีทัศนคติที่ไม่ค่อยดี

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยด้านราคาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงมีแนวความคิดที่จะทำการศึกษาอัตราค่าโดยสาร เมื่อผู้โดยสารเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทาง โดยต้องใช้บริการทั้งรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีอย่างต่อเนื่องกัน ซึ่งวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาราคาโดยสารที่ต่ำสุดเมื่อเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที

ขอบเขตการวิจัย

ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังต่อไปนี้

1. รถไฟฟ้าบีทีเอส ปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 34 สถานี ประกอบไปด้วย สถานีหมอชิต สะพานควาย อารีย์ สนามเป้า อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ พญาไท ราชเทวี สยาม ชิดลม เพลินจิต นานา อโศก พร้อมพงษ์ ทองหล่อ เอกมัย พระโขนง อ่อนนุช บางจาก ปุณณวิถี อุดมสุข บางนา แบริ่ง สนามกีฬาแห่งชาติ ราชดำริ ศาลาแดง ช่องนนทรี สุรศักดิ์ สะพานตากสิน กรุงธนบุรี วงเวียนใหญ่ โพธิ์นิมิตร์ ตลาดพลู วุฒากาศ และบางหว้า
2. รถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที ปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 18 สถานี ประกอบไปด้วย สถานีบางซื่อ กำแพงเพชร พหลโยธิน ตลาดพร้าว รัชดาภิเษก สุทธิสาร ห้วยขวาง ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย พระราม 9 เพชรบุรี ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ คลองเตย ลุมพินี สามย่าน และหัวลำโพง

ในส่วนของรถไฟฟ้าทั้งสองนี้ มีจำนวน 3 สถานีที่เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางของรถไฟฟ้าทั้งสอง ได้แก่

- สถานีหมอชิต (BTS) และสถานีสวนจตุจักร (MRT)
- สถานีอโศก (BTS) และสถานีสุขุมวิท (MRT)
- สถานีศาลาแดง (BTS) และสถานีสีลม (MRT)

ดังนั้นจะเหลือจำนวนสถานีที่ใช้ในการศึกษาของรถไฟฟ้าบีทีเอส จำนวน 31 สถานี และรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที จำนวน 15 สถานี

3. จำนวนเส้นทางที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดคือ $31 \times 15 = 465$ เส้นทาง โดยแต่ละเส้นทางจะทำการศึกษาจุดเชื่อมต่อเส้นทางของรถไฟฟ้าทั้งสองสาย จำนวน 3 สถานี ดังนั้นจำนวนกรณีที่ใช้ในการศึกษาคือ $465 \times 3 = 1,395$ กรณี

วิธีการวิจัย

การศึกษาราคาโดยสารที่ต่ำสุดเมื่อเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที มีขั้นตอนของการวิจัยดังนี้

1. เก็บรวบรวมอัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที โดยใช้อัตราค่าโดยสารปัจจุบันดังต่อไปนี้

- รถไฟฟ้าบีทีเอส เริ่ม 6 มกราคม 2557 เป็นต้นไป จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง (บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), 2558)

จำนวนสถานี	0 - 1	2	3	4	5	6	7	8 ขึ้นไป
บุคคลทั่วไป (บาท)	15	22	25	28	31	34	37	42

- รถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที เริ่ม 1 มกราคม 2558 - 2 กรกฎาคม 2559 (บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน), 2558)

จำนวนสถานี	0 - 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12-17
บุคคลทั่วไป (บาท)	16	19	21	23	26	28	30	33	35	37	40	42

2. ทำการคำนวณอัตราค่าโดยสารจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางและต้องใช้บริการทั้งรถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที โดยใช้การเปลี่ยนสถานีทั้ง 3 สถานีนั้นคือ หมอชิต/สวนจตุจักร, อโศก/สุขุมวิท และ ศาลาแดง/สีลม

3. หาราคาที่ต่ำสุดเมื่อทำการเปลี่ยนสถานีทั้ง 3 สถานี

4. ในกรณีที่มียุทธศาสตร์ค่าโดยสารที่มากกว่า 1 สถานี จะพิจารณาข้อมูลเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- ดูจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางต่อ 1 ครั้งโดยพิจารณาถึงเส้นทางที่ใช้จำนวนสถานีน้อยกว่า
- หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนขบวนรถไฟฟ้าบีทีเอสที่สถานีสยามซึ่งเป็นสถานีเชื่อมต่อระหว่างสายสุขุมวิท และสายสีลม

หากพิจารณาข้อมูลเพิ่มเติมแล้วไม่สามารถเลือกสถานีที่ดีที่สุดได้เพียง 1 สถานี จึงจะสามารถทำการเปลี่ยนสถานีได้ทุกสถานีตามข้อ 3

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

ผลการวิจัยเรื่องอัตราค่าโดยสารที่ต่ำสุดเมื่อเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที พบว่าค่าโดยสารจะอยู่ระหว่าง 31 – 75 บาทต่อครั้ง มีค่าโดยสารเฉลี่ยเท่ากับ 54.49 บาทต่อครั้ง ค่าโดยสารเฉลี่ยของรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสุขุมวิทเท่ากับ 52.61 บาทต่อครั้ง และค่าโดยสารเฉลี่ยของรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสีลมเท่ากับ 57.91 บาทต่อครั้ง สำหรับค่าโดยสารจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางสามารถตรวจสอบได้จากตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าโดยสารต่ำสุดเมื่อเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที

สถานี MRT สถานี BTS	บางซื่อ	กำแพงเพชร	พหลโยธิน	ลาดพร้าว	รัชดาภิเษก	สุทธิสาร	หัวขาง	ศูนย์วัฒนธรรมฯ	พระราม 9	เพชรบุรี	ศูนย์ฯ ลีบริดจ์	คลองเตย	คูมพิน	สามย่าน	หัวลำโพง
สายสุขุมวิท															
สะพานควาย	34	31	31	34	36	38	41	43	45	48	52	55	57	57	57
อารีย์	44	41	41	44	46	48	51	53	55	58	58	56	53	53	56
สนามเป้า	47	44	44	47	49	51	54	56	58	58	55	53	50	50	53
อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	50	47	47	50	52	54	57	58	56	53	52	50	47	47	50
พญาไท	53	50	50	53	55	57	57	55	53	50	49	47	44	44	47
ราชเทวี	56	53	53	56	58	57	54	52	50	47	46	44	41	41	44
สยาม	61	58	58	58	56	54	51	49	47	44	43	41	38	38	41
ชิดลม	61	58	58	55	53	51	48	46	44	41	41	44	41	41	44
เพลินจิต	61	58	55	52	50	48	45	43	41	38	38	41	43	44	47
นานา	55	52	48	45	43	41	38	36	34	31	31	34	36	41	43
พร้อมพงษ์	55	52	48	45	43	41	38	36	34	31	31	34	36	41	43
ทองหล่อ	61	58	55	52	50	48	45	43	41	38	38	41	43	48	50
เอกมัย	61	58	58	55	53	51	48	46	44	41	41	44	46	51	53
พระโขนง	61	58	58	58	56	54	51	49	47	44	44	47	49	54	56
อ่อนนุช	61	58	58	61	59	57	54	52	50	47	47	50	52	57	59
บางจาก	71	68	68	71	69	67	64	62	60	57	57	60	62	67	69
ปทุมวัน	71	68	68	71	69	67	64	62	60	57	57	60	62	67	69
อุดมสุข	71	68	68	71	69	67	64	62	60	57	57	60	62	67	69
บางนา	71	68	68	71	69	67	64	62	60	57	57	60	62	67	69
แบริ่ง	71	68	68	71	69	67	64	62	60	57	57	60	62	67	69
สายสีลม															
สนามกีฬาแห่งชาติ	61	58	58	61	59	57	54	52	50	47	46	44	41	41	44
ราชดำริ	57	57	57	55	52	50	48	45	43	41	36	34	31	31	34
ช่องนนทรี	57	57	57	55	52	50	48	45	43	41	36	34	31	31	34
สุรศักดิ์	61	58	58	61	62	60	58	55	53	51	46	44	41	41	44
สะพานตากสิน	61	58	58	61	63	63	61	58	56	54	49	47	44	44	47
กรุงธนบุรี	61	58	58	61	63	65	64	61	59	57	52	50	47	47	50
วงเวียนใหญ่	61	58	58	61	63	65	65	63	61	58	55	53	50	50	53
โพธิ์นิมิตร	71	68	68	71	73	75	75	73	71	68	65	63	60	60	63
ตลาดพลู	71	68	68	71	73	75	75	73	71	68	65	63	60	60	63
วุฒากาศ	71	68	68	71	73	75	75	73	71	68	65	63	60	60	63
บางหว้า	71	68	68	71	73	75	75	73	71	68	65	63	60	60	63

ตารางที่ 2 สรุปรายชื่อสถานีที่ใช้เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางของรถไฟฟ้าทั้งสอง ที่ให้ค่าโดยสารและจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางต่ำสุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนขบวนรถไฟฟ้าบีทีเอสที่สถานีสยาม

สถานี MRT สถานี BTS	บางซื่อ	กำแพงเพชร	พหลโยธิน	ลาดพร้าว	รัชดาภิเษก	สุทธิสาร	ห้วยขวาง	ศูนย์วัฒนธรรมฯ	พระราม 9	เพชรบุรี	ศูนย์ฯ รัชกัฏ	คลองเตย	คูมทิพย์	สยาม	หัวลำโพง
สายสุขุมวิท															
สะพานควาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
อารีย์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3
สนามเป้า	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3
อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
พญาไท	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3
ราชเทวี	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
สยาม	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
ชิดลม	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
เพลินจิต	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
นานา	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
พร้อมพงษ์	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ทองหล่อ	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
เอกมัย	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
พระโขนง	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
อ่อนนุช	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
บางจาก	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ปทุมวัน	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
อุดมสุข	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
บางนา	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
แบริ่ง	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
สายสีลม															
สนามกีฬาแห่งชาติ	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
ราชดำริ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ช่องนนทรี	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
สุรศักดิ์	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
สะพานตากสิน	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
กรุงธนบุรี	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
วงเวียนใหญ่	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3
โพธิ์นิมิตร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3
ตลาดพลู	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3
วุฒากาศ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3
บางหว้า	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3

หมายเหตุ

1 หมายถึง สถานีหมอซิด (BTS) / สวนจตุจักร (MRT)

2 หมายถึง สถานีโอโศก (BTS) / สุขุมวิท (MRT)

3 หมายถึง สถานีศาลาแดง (BTS) / สีลม (MRT)

ข้อมูลที่ขีดเส้น หมายถึง ราคาต่ำสุดเท่ากันมากกว่า 1 สถานีและให้ผลได้ดีที่สุดตามวิธีการวิจัย

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่ามีอยู่จำนวน 12 เส้นทางจากจำนวนเส้นทางทั้งหมด 465 เส้นทาง คิดเป็นร้อยละ 2.58 ที่ให้ราคาต่ำสุดเท่ากันมากกว่า 1 สถานีประกอบไปด้วย

- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีอารีย์ ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีเพชรบุรี
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีอารีย์ ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีชิดลม ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีพหลโยธิน
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีชิดลม ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีคลองเตย
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีเอกมัย ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีพหลโยธิน
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีอ่อนนุช ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีบางจาก ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีปทุมวัน ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีอุดมสุข ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีบางนา ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีบางรี ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว
- รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว

ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาเพิ่มเติมจากปัจจัยอื่นๆ นั่นคือ จำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางต่อ 1 ครั้ง โดยพิจารณาถึงเส้นทางที่ใช้จำนวนสถานีน้อยกว่าและหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนขบวนรถไฟฟ้าบีทีเอสที่สถานีสยามซึ่งเป็นสถานีเชื่อมต่อระหว่างสายสุขุมวิทและสายสีลม ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะแนะนำให้เปลี่ยนเส้นทางที่รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีโอโศก/รถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีสุขุมวิท ยกเว้นการเดินทางจากรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีชิดลม ไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีพหลโยธินที่แนะนำให้เปลี่ยนเส้นทางที่รถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีหมอซิด/รถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีสวนจตุจักร

สำหรับวิธีการคำนวณราคาค่าโดยสารที่ต่ำสุดเมื่อเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กรณี โดยในที่นี้จะยกตัวอย่างการคำนวณแต่ละกรณีเพื่อให้เห็นตัวอย่างที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

กรณีที่ 1 มีราคาต่ำสุดเพียง 1 สถานี แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างการคำนวณค่าโดยสารกรณีมีราคาต่ำสุดเพียง 1 สถานี โดยใช้ตัวอย่างจากรถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีเอกมัยไปรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีบางซื่อ

สถานี \ BTS / MRT	หมอชิต / สวนจตุจักร	โอโศก / สุขุมวิท	ศาลาแดง / สีลม
เอกมัย (BTS)	42	25	42
บางซื่อ (MRT)	19	40	42
รวม	<u>61</u>	65	84

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าเมื่อโดยสารจากรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีเอกมัยไปรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีบางซื่อ โดยเปลี่ยนเส้นทางสถานีที่ใช้เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางของรถไฟฟ้าทั้งสองสายที่สถานีหมอชิต (BTS) / สถานีสวนจตุจักร (MRT) จะเสียค่าโดยสารรวมทั้งสิ้น 61 บาท ซึ่งถูกกว่าเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีโอโศก (BTS) / สถานีสุขุมวิท (MRT) เป็นจำนวน 4 บาท และถูกกว่าเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีศาลาแดง (BTS) / สถานีสีลม (MRT) เป็นจำนวน 23 บาท

กรณีที่ 2 มีราคาต่ำสุดมากกว่า 1 สถานีและมีจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางไม่เท่ากัน แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตัวอย่างการคำนวณค่าโดยสารกรณีมีราคาต่ำสุดมากกว่า 1 สถานีและมีจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางไม่เท่ากัน โดยใช้ตัวอย่างจากรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีอ่อนนุชไปรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว

สถานี \ BTS / MRT	ค่าโดยสาร			จำนวนสถานี	
	หมอชิต / สวนจตุจักร	โอโศก / สุขุมวิท	ศาลาแดง / สีลม	หมอชิต / สวนจตุจักร	โอโศก / สุขุมวิท
อ่อนนุช (BTS)	42	21	42	16	5
ลาดพร้าว (MRT)	19	40	42	2	7
รวม	<u>61</u>	<u>61</u>	84	18	<u>12</u>

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าเมื่อโดยสารจากรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีอ่อนนุชไปรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีลาดพร้าว โดยเปลี่ยนเส้นทางสถานีที่ใช้เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางของรถไฟฟ้าทั้งสองสายที่สถานีหมอชิต (BTS) / สถานีสวนจตุจักร (MRT) หรือสถานีโอโศก (BTS) / สถานีสุขุมวิท (MRT) จะเสียค่าโดยสารรวมทั้งสิ้น 61 บาท ซึ่งถูกกว่าเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีศาลาแดง (BTS) / สถานีสีลม (MRT) เป็นจำนวน 23 บาทแต่เมื่อพิจารณาจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางพบว่า การเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีโอโศก (BTS) / สถานีสุขุมวิท (MRT) จะผ่านสถานีเพียง 12 สถานี ซึ่งน้อยกว่าการเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีหมอชิต (BTS) / สถานีสวนจตุจักร (MRT) เป็นจำนวน 6 สถานี ทำให้การเดินทางไม่เสียเวลาในการจอดรับส่งผู้โดยสารมากนัก

กรณีที่ 3 มีราคาค่าสุดมากกว่า 1 สถานีและมีจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางเท่ากัน แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวอย่างการคำนวณค่าโดยสารกรณีมีราคาค่าสุดมากกว่า 1 สถานีและมีจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางเท่ากัน โดยใช้ตัวอย่างจากรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีชิดลมไปรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีคลองเตย

BTS / MRT สถานี	ค่าโดยสาร			จำนวนสถานี	
	หมอชิต / สวน จตุจักร	โอโศก / สุขุมวิท	ศาลาแดง / สีลม	โอโศก / สุขุมวิท	ศาลาแดง / สีลม
ชิดลม (BTS)	42	25	25	3	3
คลองเตย (MRT)	40	19	19	2	2
รวม	82	44	44	5	5

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าเมื่อโดยสารจากรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีชิดลมไปรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีคลองเตย โดยเปลี่ยนเส้นทางสถานีที่ใช้เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางของรถไฟฟ้าทั้งสองสายที่สถานีโอโศก (BTS) / สถานีสุขุมวิท (MRT) หรือสถานีศาลาแดง (BTS) / สถานีสีลม (MRT) จะเสียค่าโดยสารรวมทั้งสิ้น 44 บาท ซึ่งถูกกว่าเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีหมอชิต (BTS) / สถานีสวนจตุจักร (MRT) เป็นจำนวน 38 บาทแต่เมื่อพิจารณาจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางพบว่าจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางเท่ากันคือ 5 สถานี ดังนั้นจึงต้องพิจารณาเพิ่มเติมว่าเส้นทางไหนมีการเปลี่ยนขบวนรถไฟฟ้าบีทีเอสที่สถานีสยามซึ่งเป็นสถานีเชื่อมต่อระหว่างสายสุขุมวิทและสายสีลม ซึ่งในกรณีนี้หากเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีโอโศก (BTS) / สถานีสุขุมวิท (MRT) จะไม่ผ่านรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีสยาม ดังนั้นจึงเป็นเส้นทางที่ดีที่สุดสำหรับกรณีดังกล่าว

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การเดินทางส่วนใหญ่จะเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีโศก (BTS) / สถานีสุขุมวิท (MRT) คิดเป็นร้อยละ 40.64 แต่เมื่อพิจารณาแยกสายการเดินทางของรถไฟฟ้าบีทีเอสหากมีเส้นทางหรือจุดหมายปลายทางที่ใช้สายสุขุมวิทพบว่า การเดินทางส่วนใหญ่จะเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีโศก (BTS) / สถานีสุขุมวิท (MRT) คิดเป็นร้อยละ 60.67 และสายสีลมพบว่า การเดินทางส่วนใหญ่จะเปลี่ยนเส้นทางที่สถานีศาลาแดง (BTS) / สถานีสีลม (MRT) คิดเป็นร้อยละ 54.55 แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของสถานีที่ใช้เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางของรถไฟฟ้าทั้งสอง ที่ให้ค่าโดยสารและจำนวนสถานีที่ใช้ในการเดินทางต่ำสุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนขบวนรถไฟฟ้าบีทีเอสที่สถานีสยาม

สถานี \ BTS / MRT	หมอชิต / สวนจตุจักร	โศก / สุขุมวิท	ศาลาแดง / สีลม
BTS สายสุขุมวิท (รวมสถานีสยาม)	84	182	34
ร้อยละ	28.00	60.67	11.33
BTS สายสีลม (ไม่รวมสถานีสยาม)	68	7	90
ร้อยละ	41.21	4.24	54.55
รวม	152	189	124
ร้อยละ	32.69	40.64	26.67

จากผลการวิจัยทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาสนใจเฉพาะค่าโดยสารในส่วนของการรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที ทั้งนี้ยังไม่ได้นำเวลาในการเดินทางเข้ามาเกี่ยวข้อง อีกทั้งยังมีในส่วนของการรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ หรือ แอร์พอร์ตลิงก์ ที่มีส่วนเชื่อมต่อสถานีพญาไทกับรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีพญาไท และสถานีมักกะสันกับรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีเพชรบุรี ซึ่งผู้โดยสารที่เดินทางจากรถไฟฟ้าบีทีเอสไปยังรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีเพชรบุรีอาจจะเปลี่ยนสถานีที่สถานีพญาไทเพื่อใช้รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิไปยังสถานีมักกะสันที่มีส่วนเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีสถานีเพชรบุรี และผู้โดยสารที่เดินทางจากรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ทีไปยังรถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีพญาไทอาจจะเปลี่ยนสถานีที่สถานีเพชรบุรีเพื่อใช้รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิไปยังสถานีพญาไทที่มีส่วนเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีพญาไท ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสามารถเป็นแนวทางให้กับผู้ที่โดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส/รถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที และเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่ให้บริการได้มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อครั้งเป็นจำนวนเงินน้อยที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน), (2558) รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (รถไฟฟ้า MRT), ที่มา: <http://www.bangkokmetro.co.th/metrosys.aspx?Lang=Th&Menu=30>, สืบค้น 18 กรกฎาคม 2558.
- บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน), (2558) อัตราค่าโดยสาร, ที่มา: <http://www.bangkokmetro.co.th/ticket.aspx?Menu=13&Lang=Th>, สืบค้น 18 กรกฎาคม 2558.
- บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), (2558) ตารางอัตราค่าโดยสารที่เรียกเก็บ, ที่มา: http://www.bts.co.th/customer/th/pdf/Fare_Table_SJT.pdf, สืบค้น 18 กรกฎาคม 2558.
- บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), (2558) ประวัติความเป็นมา, ที่มา: <http://www.bts.co.th/corporate/th/01-about-history.aspx>, สืบค้น 18 กรกฎาคม 2558.
- ศิริพร โชติกพัฒนา, (2552) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินสายเฉลิมรัชมงคล, วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 121 หน้า.
- ศิริรัตน์ สะหุณิล และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ, (2556) การศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส. วารสารการเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ, 3(4): 557-575.
- สืบพงศ์ ธนมณีโรจน์, จุติพล ช่วยราชการ, ธาตรี สีใส, บริสุทธิ์ สุทธิรักษ์, พรต จตุรพาณิชย์ และคณะ, (2546) ความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการให้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส, รายงานวิจัยสาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- อำนาจ เสนาดี, (2548) การเปรียบเทียบทัศนคติของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการให้บริการระหว่างรถไฟฟ้าบีทีเอสกับรถไฟฟ้าใต้ดิน, สารนิพนธ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 179 หน้า.