

ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร
ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) กรณีศึกษารถไฟฟ้ามหานคร
สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน)

Factors Affecting Satisfaction of MRT Commuters During the
Coronavirus Pandemic (COVID-19): A Case Study of MRT Chaloem
Ratchamongkhon Line (Blue Line)

จุฑากมล มนโกศล¹ ทรงวุฒิ ดีจงกิจ²
Jutakamol Monkosol, Songwut Deechongid

บทคัดย่อ (Abstract)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) โดยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์และจำแนกตามปัจจัยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ (ด้านการบริการลูกค้า, การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้าและด้านการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย คือ คนที่ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) จำนวน 400 คน โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ใช้สถิติแบบพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานการด้วยการทดสอบ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการทดสอบแบบ Pearson's Correlation Coefficient test ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการบริการลูกค้า อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุดคือ ด้านการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยประชากรศาสตร์ ได้แก่ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และ

Received: 2021-05-19 Revised: 2021-06-27 Accepted: 2021-06-28

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต Master of Science Program Logistics Management graduate school Rangsit University.
Corresponding Author e-mail: Jutakamol.J@gmail.com

² หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต Master of Science Program Logistics Management graduate school Rangsit University.
e-mail: songwut2737@gmail.com

ค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์ รวมถึงปัจจัยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ได้แก่ ด้านการบริการลูกค้า การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า และการติดต่อสื่อสารทางด้านการโลจิสติกส์ มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) กรณีศึกษารถไฟฟ้าฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ (Keywords): รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร; การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19); การใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร

Abstract

This study has its objectives to identify factors affecting satisfaction of MRT commuters during the coronavirus pandemic (COVID-19) focusing on demographic factors and factors on logistics activities (including customer service, order processing, and logistics communication). The sample in this research study is a group of 400 commuters of MRT Chaloem Ratchamongkhon Line (Blue line) who use services provided during the coronavirus pandemic (COVID-19). The calculation method applied on study is Taro Yamane's formula. The research instrument is a set of tailor-made questionnaires. The statistical approaches used in this study are descriptive statistics which consists of percentage, mean, and standard deviation. The analysis for hypothesis testing is conducted by using ANOVA and Pearson's Correlation Coefficient test. The results of this study showed that the logistics activity factors have its overall mean at a high level. Considering each subcategory, it was found that the order processing has its mean at a highest level, then followed by the customer service, while the logistics communication has the lowest mean. The results of hypothesis testing showed that demographic factors (including occupation, monthly salary, and weekly expense) as well as factors on logistics activities (including customer service, order processing, and logistics communication) have an effect towards satisfaction of MRT commuters during the coronavirus pandemic (COVID-19) statistically significant at a level of 0.05

Keyword: MRT; Coronavirus Pandemic (COVID-19); MRT commute service

บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบันประชากรที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวนมาก นิยมใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะในส่วนของการไฟฟ้าในการเดินทาง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรที่ติดขัด และเพื่อประหยัดเวลาในการเดินทางไปยังที่ต่างๆ โดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นระบบขนส่งผู้โดยสารสาธารณะแบบรางประเภทหนึ่งที่รัฐบาลมีแผนการลงทุนต่อเนื่องเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรหนาแน่นในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และเป็นอีกหนึ่งทางเลือกการเดินทางนอกเหนือจากการบริการขนส่งมวลชนพื้นฐานอื่น อาทิ รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และเรือโดยสารที่บริการในแม่น้ำลำคลอง เป็นต้น

จากการศึกษาข้อมูลส่วนการเดินทางระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าในปี 2561 รถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) มีสัดส่วนการใช้บริการมากที่สุดร้อยละ 40.02 รองลงมาคือรถไฟฟ้าบีทีเอสร้อยละ 33.53 และรถไฟฟ้าบีทีเอส ร้อยละ 17.92 เนื่องจากการเดินทางโดยสารด้วยรถไฟฟ้ามีความสะดวก รวดเร็ว ซึ่งผู้โดยสารระบบขนส่งสาธารณะในส่วนของการไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (รถไฟฟ้าบีทีเอส) ได้เพิ่มขึ้นจาก 154,360 คน-เที่ยว/วัน ในปี พ.ศ. 2548 เป็น 307,312 คน-เที่ยว/วัน ในปี พ.ศ. 2561 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.48 ต่อปีสำหรับแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด) ได้เพิ่มขึ้นจาก 34,234 คน-เที่ยว/วัน ในปีพ.ศ. 2554 เป็น 63,325 คน-เที่ยว/วัน ในปี พ.ศ. 2561 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9.28 ต่อปี (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, 2563)

แต่เมื่อปลายปีพ.ศ.2562 ที่ผ่านมามีการประกาศการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ในสาธารณรัฐประชาชนจีน ต่อมากระทรวงสาธารณสุข ยืนยันพบผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ในประเทศไทยครั้งแรกในวันที่ 12 มกราคม 2563 และยังมีการระบาดของโรคเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่เดือนมกราคม จนถึงเดือนมีนาคม ในวันที่ 19 มีนาคม 2563 กระทรวงสาธารณสุขแถลงผลตรวจโรคจากห้องปฏิบัติการ และยืนยันการพบผู้ป่วยใหม่ 60 ราย ที่ติดเชื้อจากไวรัสโควิด 19 ทำให้จำนวนรวมของผู้ที่ป่วยด้วยโรคนี้ในประเทศไทย อยู่ที่ 272 ราย (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2563) รัฐบาลจึงได้ออกมาตรการล็อกดาวน์ ห้ามบุคคลทั่วราชอาณาจักรออกจากเคหสถานในช่วงเวลา 22.00–04.00 น. และให้ประชาชนงดหรือชะลอการเดินทางข้ามเขตพื้นที่จังหวัดเว้นแต่จำเป็น ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ตาม พ.ร.ก. การบริหารสถานการณ์ในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 ฉบับที่ 5 อีกทั้งขอความร่วมมือจากภาคเอกชนในการกำหนดมาตรการให้ทำงานจากที่บ้านและยังมีมาตรการต่างๆ ด้านการเดินทางภายในเมือง โดยเฉพาะในกรุงเทพฯ อย่างมาตรการเพิ่มจำนวนรถและความถี่ในการ

ให้บริการของแต่ละการประกอบการ เช่น ชสมก. ได้เพิ่มรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการเป็น 2,500–2,600 คัน/วัน รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินนำขบวนรถ 36 ขบวนออกให้บริการและปรับความถี่ปล่อยรถช่วงเร่งด่วนเป็น 3.5–4.5 นาที/ขบวน รถไฟฟ้าสายสีม่วงนำขบวนรถ 12–16 ขบวนออกให้บริการและปรับความถี่ปล่อยรถในช่วงเร่งด่วนเป็น 4–5 นาที/ขบวน

นอกจากนี้รถไฟฟ้ามหานครยังกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคโควิด-19 มาอย่างต่อเนื่อง เช่น ให้ผู้โดยสารสวมหน้ากากตลอดเวลาที่ใช้บริการหรืออยู่ในบริเวณสถานี มีการตรวจวัดอุณหภูมิทุกครั้งก่อนเข้าใช้บริการทุกสถานีตลอดทั้งวัน การเว้นระยะห่างในจุดต่างๆ และภายในขบวนรถไฟฟ้าอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อการรักษาระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ในการเดินทาง ทั้งการจัดให้มีการนั่งที่เว้นที่ โดยตั้งแต่วันที่ 7 พฤษภาคม 2563 กรณีผู้โดยสารหนาแน่น จะมีการจัดลำดับการเข้าใช้บริการเป็นกลุ่ม (Group Release) โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1.บริเวณทางเข้า-ออกของสถานี ก่อนเข้าสู่ชั้นจำหน่ายตั๋ว 2.ก่อนการผ่านเข้าประตูจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ 3.ชั้นชานชาลา ก่อนเข้าสู่ขบวนรถไฟฟ้า เพื่อไม่ให้ผู้โดยสารเข้ามาหนาแน่นมากเกินไป

เนื่องจากประชาชนที่ใช้บริการเดินทางโดยสารด้วยรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน มีจำนวนมากจึงส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ต้องการใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้า ทำให้เกิดการเสียเวลาในการรอต่อแถวเพื่อรอเข้าใช้บริการภายในสถานีเนื่องจากทางสถานีรถไฟฟ้าต้องจำกัดจำนวนประชาชนในการเข้าใช้บริการ อีกทั้งยังต้องรอต่อแถวผ่านจุดคัดกรองในบริเวณชานชาลารถไฟฟ้า ทำให้ประชาชนที่จะเข้าใช้บริการต้องเผื่อเวลาในการเดินทางมากขึ้นมากขึ้นจากเดิม รวมถึงการปฏิบัติตามหลักการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ทำให้จำนวนที่นั่งของผู้โดยสารในแต่ละโบกี้มีจำนวนลดน้อยลงจากเดิม ประชาชนที่ใช้บริการต้องต้องยืนตามสัญลักษณ์ที่ทางเจ้าหน้าที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ ทำให้แต่ละขบวนมีขีดจำกัดในการให้บริการที่ลดลง ทำให้รถไฟฟ้ามหานครสายสีน้ำเงินช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ ที่มีปริมาณผู้โดยสารอยู่ที่ 310,000 คน/เที่ยว/วัน ลดลง 10% จากเดิม 350,000 คน/เที่ยว/วัน ในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ มีผู้ให้บริการประมาณ 100,000 คน/เที่ยว/วัน ซึ่งต่ำกว่าการคาดการณ์

จากปัญหาดังกล่าวจึงเป็นที่มาของงานวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ซึ่งข้อมูลที่ได้รับนั้นได้มาจากประชาชนที่มาใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน เพื่อให้แน่ใจว่าประชาชนมีความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานครมากน้อยเพียงใด และจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ในอนาคต และให้บริการประชาชนได้รวดเร็วและทันเวลา เพื่อความพึงพอใจสำหรับประชาชนที่ใช้บริการต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) โดยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) โดยจำแนกตามปัจจัยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วย ด้านการบริการลูกค้า (Customer Service) การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Order Processing) ด้านการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications)

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยประชากรศาสตร์ประกอบไปด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ต่อเดือน ความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายต่อเดือนในการใช้บริการรถไฟฟ้า มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) กรณีศึกษากรณีศึกษารถไฟฟ้าฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน)
2. ปัจจัยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) กรณีศึกษากรณีศึกษารถไฟฟ้าฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน)

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Qualitative Research)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มคนที่ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ในช่วงระยะเวลาเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 จำนวน 400 ราย โดยใช้ตารางของ Yamane (1976) เป็นตารางที่ใช้หาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากรโดยคาดว่าสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรระดับความเชื่อมั่น 95%

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านโลจิสติกส์

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ราย ซึ่งผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 400 ชุด

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร งานวิจัย บทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิด ทฤษฎีในการกำหนดขอบเขตข้อมูลและจัดทำแบบสอบถาม

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

5.1 สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชาจำนวน 3 คน ประเมินค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence)

5.2 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

5.3 ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) ใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และสถิติการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

ผลการวิจัย (Research Results)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์

ด้านการบริการ (Customer Service) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นด้านการบริการลูกค้าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.78 สามารถจำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับมากได้แก่ สถานีรถไฟฟ้ามีการให้ความสำคัญกับบริการแอลกอฮอล์เจลทำความสะอาดมือ ตามจุดต่างๆ เช่น จุดตรวจสัมภาระ ห้องออกบัตรโดยสาร ทางเข้า-ออก Metro Mall เป็นต้น ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.03 รองลงมา สถานีรถไฟฟ้ามีการเพิ่มความถี่การทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการสัมผัสกับผู้ใช้บริการบ่อย ๆ เช่น เครื่องออกตั๋วโดยสาร ห้องจำหน่ายตั๋ว รวจับบันได บันไดเลื่อน ประตูเก็บค่าโดยสาร เก้าอี้นั่งคอย ลิฟต์โดยสาร เป็นต้น ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.88 สถานีรถไฟฟ้ามีการจ้างพนักงานชั่วคราวเสริมเป็นกรณีพิเศษ ทำหน้าที่ช่วยดูแลทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ ทั้งภายในสถานีและในขบวนรถไฟฟ้า ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.79 รถไฟฟ้ามหานครให้ความสำคัญกับการเพิ่มเที่ยวรถให้กับผู้โดยสาร เพื่อรองรับปริมาณผู้โดยสาร ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.67 และสถานีรถไฟฟ้ามีบริการแจกหน้ากากอนามัยให้ผู้โดยสารกรณีเติมเงินบัตรโดยสาร ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.53

ด้านการดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Order Processing) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นด้านการดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Order Processing) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.79 สามารถจำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับมากได้แก่ เครื่องออกเหรียญโดยสารอัตโนมัติสามารถดำเนินการตามคำสั่งซื้อได้ถูกต้อง และแม่นยำ ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.02 รองลงมา สถานีรถไฟฟ้าให้ความสำคัญในการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายตั๋วโดยสาร สำหรับผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางไปยังสถานีเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายอื่น เพื่อระบายผู้โดยสารไม่ให้เกิดความหนาแน่น ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.84 การซื้อตั๋วโดยสารมีการกำหนดจุดเว้นระยะห่าง (social distancing) สามารถซื้อผ่านเครื่องออกเหรียญโดยสารอัตโนมัติได้โดยไม่ต้องพึ่งพนักงาน ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.77 และรถไฟฟ้ามหานครมีการรองรับการใช้สิทธิในโครงการ “เราชนะ” ออกเหรียญโดยสาร (Token) ผ่านแอปพลิเคชันเป๋าตัง (G-Wallet) เพื่อเดินทางในระบบรถไฟฟ้ามหานคร ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.53

ด้านการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นตามด้านการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์

(Logistics Communications) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.63 สามารถจำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับมาก รถไฟฟ้ามหานครให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลตารางเพิ่มรอบบริการรถไฟฟ้าแก่ผู้โดยสาร ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.67 รองลงมา สถานีรถไฟฟ้ามีช่องทางโซเชียลมีเดียไว้คอยให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลเที่ยวรถไฟฟ้าได้รวดเร็วทันต่อการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆจากภาครัฐ ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.63 รถไฟฟ้ามหานครมีบริการให้ดาวน์โหลดข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการใช้บริการรถไฟฟ้าในช่วงโควิดให้ปลอดภัยจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.62 และรถไฟฟ้ามหานครมีบริการแอปพลิเคชันสำหรับโทรศัพท์สมาร์ทโฟนในการแจ้งข้อมูลต่างๆให้กับผู้โดยสาร ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.60

2. ผลการวิเคราะห์ผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) กรณีศึกษารถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน)

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจการรักษาความสะอาดและทำความสะอาดภายในสถานีรถไฟฟ้า และจุดสัมผัสต่างๆของรถไฟฟ้ามหานคร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.45 สามารถจำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับมากได้แก่ ท่านมีความพึงพอใจการรักษาความสะอาดและทำความสะอาดภายในสถานีรถไฟฟ้า และจุดสัมผัสต่างๆของรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.49 รองลงมา ท่านมีความพึงพอใจต่อพนักงานของรถไฟฟ้ามหานคร ในการอำนวยความสะดวกและให้บริการต่อผู้โดยสารในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.48 ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้บริการและการเดินทางโดยรวมของรถไฟฟ้ามหานครในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.46 และท่านมีความพึงพอใจในมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) ของรถไฟฟ้ามหานคร ที่ระดับค่าเฉลี่ย 3.37 ตามลำดับ

3. ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยประชากรศาสตร์มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) กรณีศึกษากรณีศึกษารถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน)

สมมติฐานที่ 1		ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1.1	เพศมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19)	ปฏิเสธ
สมมติฐานที่ 1.2	อายุมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19)	ปฏิเสธ
สมมติฐานที่ 1.3	ระดับการศึกษามีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19)	ปฏิเสธ
สมมติฐานที่ 1.4	อาชีพมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19)	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 1.5	รายได้ต่อเดือนมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19)	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 1.6	ความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้ามีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19)	ปฏิเสธ
สมมติฐานที่ 1.7	ค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์ในการใช้บริการรถไฟฟ้ามีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19)	ยอมรับ

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) กรณีศึกษากรณีศึกษารถไฟฟ้าฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน)

สมมติฐานที่ 2		ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 2.1	การบริการลูกค้า (Customer Service) มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19)	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 2.2	การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Order Processing) มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19)	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 2.3	การติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications) มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19)	ยอมรับ

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) กรณีศึกษารถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) สามารถอภิปรายผลทดสอบสมมติฐาน 2 ส่วนดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) กรณีศึกษารถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) จากการวิจัยพบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) พบว่า ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ 0.002 มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่แล้วพบว่า อาชีพนักเรียน/นักศึกษา กับ อาชีพข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ, อาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง และอาชีพข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ กับ อาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง และอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง กับ ธุรกิจส่วนตัว/ เจ้าของกิจการ มีผลต่อผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2550) กล่าวว่า รายได้และอาชีพ เป็นสถานภาพทางสังคมของบุคคลซึ่ง เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งกับชีวิตปัจจุบัน ซึ่งแต่ละบุคคลก็จะมีความคิด วัฒนธรรม ที่ แตกต่างกันไป รายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) กรณีศึกษารถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) ซึ่งพบว่า ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่แล้วพบว่ารายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท กับ รายได้ 15,000 – 29,999 บาท, 70,000 – 89,999 บาท และรายได้ 15,000 – 29,999 บาท กับ รายได้ 30,000 – 44,999 บาท, 45,000 – 69,999 บาท, 70,000 – 89,999 บาท และรายได้ 30,000 – 44,999 บาท กับ 70,000 – 89,999 บาท และรายได้ 45,000 – 69,999 บาท กับ 70,000 – 89,999 บาท มีผลต่อผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์ในการใช้บริการรถไฟฟ้ามีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) พบว่าค่า Sig. มีค่าเท่ากับ 0.010 มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่แล้วพบว่า ค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์ 51-150 บาท กับ ค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์ 151-250 บาท, 251-350 บาท และ ค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์ 151-250 บาท กับ ค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์ 351-450 บาท, 450 บาทขึ้นไป และค่าใช้จ่าย 251-350

บาท กับ 351-450 บาท, 450 บาทขึ้นไป มีผลต่อผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้า
มหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) มีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มีผลต่อผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วง
การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
ซึ่งการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับ นัทธมน เดชประภัสสร (2558) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ
ซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อการ
ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ส่วนเพศ อายุ และสถานภาพสมรสที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อ
การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการ
ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) กรณีศึกษา
กรณีศึกษารถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) พบว่าปัจจัยด้านโลจิสติกส์ทั้ง 3
ด้าน มีระดับความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่
ระบาดของไวรัสโคโรนา(โควิด-19) กรณีศึกษากรณีศึกษารถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน) อยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาตามลำดับ ด้านการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์
(Logistics Communications) มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหา
นคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) มากที่สุด มีค่าความสัมพันธ์ r เท่ากับ
0.909 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 รองลงมาคือ การบริการลูกค้า (Customer Service)
มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของ
ไวรัสโคโรนา (โควิด-19) มีค่าความสัมพันธ์ r เท่ากับ 0.904 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
และ การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Order Processing) มีความสัมพันธ์ต่อความพึง
พอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) มีค่า
ความสัมพันธ์ r เท่ากับ 0.876 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ตามลำดับ ซึ่งสามารถอภิปราย
ผล (ตามลำดับ) ได้ดังนี้

1) ด้านการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications) มี
ความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ในช่วงการแพร่ระบาดของ
ไวรัสโคโรนา (โควิด-19) มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกศักดิ์ ชัยชาญ (2555) วิจัย
เรื่องการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอวังน้ำเขียวจังหวัดนครราชสีมา
เช่นเดียวกับสุภัสสร ปญโญรัฐโรจน (2559) ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์ ที่มีผลต่อ
ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกาะเกร็ด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

2) การบริการลูกค้า (Customer Service) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรียาณัฐ เอื้อยศิริเมธี และจตุรวิทย์ ศศิธรานนท์ (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้าที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการลูกค้า บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านบริการมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการระดับสูง เช่นเดียวกับยุวดี วรสิทธิ์และเอก ชุมหัชชราชัย (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านคุณภาพบริการ และพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงก์ ที่มีผลต่อทัศนคติของผู้ใช้บริการในกรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับพรประภา ไชยอนุกุล (2557) ที่ได้ศึกษาเรื่อง คุณภาพการให้บริการของสถานที่ท่องเที่ยวที่มีผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยในอำเภอสวนผึ้งจังหวัดราชบุรี

3) การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้าสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูเด่น แก้วภิบาล และเกศกัญญา โกฏิกุล (2561) ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่มีอิทธิพลต่อคุณค่าธุรกิจของผู้ประกอบการบ้านนกนางแอ่น ในจังหวัดกระบี่ ปัจจัยด้านการจัดการคำสั่งซื้อเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลคุณค่าธุรกิจมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 Susanto (2016) กล่าวว่าองค์กรควรมีการวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจ ตามมูลค่าของลูกค้าและกลยุทธ์ เพื่อออกแบบการประมวลผลคำสั่งซื้อ เพื่อผู้บริหารสามารถปรับใช้ทรัพยากรขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการสนับสนุนว่ากิจกรรมการจัดการคำสั่งซื้อเป็นกิจกรรมที่สำคัญมาก

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- ด้านประชากรศาสตร์ พบว่า อาชีพ รายได้ต่อเดือน และค่าใช้จ่ายต่อเดือนในการใช้บริการรถไฟฟ้ามีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถไฟฟ้าในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ดังนั้นผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรเพิ่มการออกบัตรโดยสารในราคาที่ลดลงจากปกติสำหรับในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19)

- ด้านการบริการ ผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรใส่ใจและรักษามาตรฐานในการให้บริการและใส่ใจเรื่องของความสะอาดให้ดียิ่งขึ้นไป เพราะการบริการถือเป็นหัวใจสำคัญที่สุดสำหรับการให้บริการ

- ด้านการดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ผู้ประกอบการควรร่วมมือกับโครงการต่างๆ ที่ทางภาครัฐบาลจะจัดทำขึ้นในอนาคต สำหรับรองรับมาตรการการเยียวยาจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการจากแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้สิทธิ์ในการซื้อบัตร หรือเหรียญรถไฟฟ้า ได้อย่างสะดวก และรวดเร็วขึ้น

- ด้านด้านการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ ผู้ประกอบการควรพัฒนาแอปพลิเคชันต่างๆ ที่มีอยู่ให้ใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น และอัปเดตข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเที่ยวรถโดยสาร หรือมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตให้กับผู้ใช้บริการได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- ในการเก็บแบบสอบถามพบว่ามีผู้ใช้บริการจำนวนมากไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ดังนั้นก่อนเก็บแบบสอบถาม ควรศึกษาวิธีโน้มน้าว หรือมีสิ่งของแลกเปลี่ยน เช่น แจกดินสอ ปากกา ลูกอม เพื่อให้ผู้ใช้บริการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
- งานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการแจกแบบสอบถาม ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้มาอาจจะไม่ใช่ผลลัพธ์เชิงลึก ดังนั้นควรมีการสัมภาษณ์เชิงลึกหรือทำวิจัยเชิงคุณภาพ เจาะกลุ่มเป้าหมายเพื่อที่จะทำให้ผลวิจัยออกมาดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

- พรประภา ไชยอนุกุล. (2557). *คุณภาพการให้บริการของสถานที่ท่องเที่ยวที่มีผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี*. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นัทธมน เดชประภัสสร. (2558). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต*. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2550). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัท ซีระฟิล์มและ โซเท็ก จำกัด.
- เด่น แก้วภิบาล และเกศกัญญา โกฏกุล. (2561). *การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่มีอิทธิพลต่อคุณค่าธุรกิจของผู้ประกอบการบ้านนกนางแอ่น ในจังหวัดกระบี่*. *วารสารการจัดการ (WMS Journal of Management)*, 8(3), 93-101.
- การรถไฟแห่งประเทศไทย. (2563). *รายงานประจำปี 2562*. สืบค้น 20 มกราคม 2564, จาก <https://www.mrta.co.th/media/779981/รายงานประจำปี-2562.pdf>.
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2563). *คู่มือการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางห้องปฏิบัติการ*. สืบค้น 20 มกราคม 2564, จาก <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G37.pdf>.

- ยุวดี วรสิทธิ์ และเอก ชูณหะวัณชัย. (2559). ปัจจัยด้านคุณภาพบริการ และพฤติกรรมการใช้บริการ รถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงก์ที่มีผลต่อทัศนคติของผู้ใช้บริการใน กรุงเทพมหานคร. *วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร*, 13(1), 24-42.
- เถกิงศักดิ์ ชัยชาญ. (2555). การจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารเทคโนโลยีสุรนารี*, 6(2), 17-33.
- สุภัทสร ปัญญะรัฐโรจน. (2559). การจัดการโลจิสติกส์ ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 2(2), 91-100.
- ปริญญ์ เอียบศิริเมธี และจตุรวิทย์ ศศิธรานนท์. (2562). กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้าที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการลูกค้า บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 6 ประจำปี 2562.
- Yamane, Taro. (1976). *Statistics: An introductory analysis*. 2nd Edition, New York: Harper and Row.