

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการกับพฤติกรรม
การใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร
The Relationship Between Service Marketing Factors and the Usage
Behavior of Electric Vehicle Users of Electric Vehicle Charging Stations
in Bangkok Metropolis

Received: August 06, 2024

Revised: November 08, 2024

Accepted: December 16, 2024

ศษศักย์ มหารมณ¹ กรรณิกา แสงสุริศรี² และบุญมี ยอมพันธ์³

Khotchasak Maharom, Kannika Saengsurisri, and Boonmee Yomphan³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ ส่วนประสมทางการตลาดบริการ และพฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประชากรศาสตร์ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการกับพฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภท PHEV และ BEV และใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ค่าไค-สแควร์ ผลการศึกษพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 25 – 31 ปี สถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัท รายได้ 10,000 – 24,999 บาทต่อเดือน ให้ความสำคัญปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด มีพฤติกรรมการใช้บริการเพราะความสะดวก จอการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน ใช้สถานีที่ชาร์จในปั้มน้ำมัน เวลาที่ใช้บริการคือ ช่วง On Peak จันทร์ - ศุกร์ เวลา 9.00 – 22.00 น. ประเภทหัวชาร์จเป็น AC type1 และ AC type2 ตัดสินใจใช้ด้วยตนเอง ปริมาณการชาร์จต่อครั้งโดยเฉลี่ยร้อยละ 82.83 มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 202.72 บาทต่อครั้ง ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ลักษณะทางประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และส่วนประสมทางการตลาดบริการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

คำสำคัญ: รถยนต์ไฟฟ้า สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด
พฤติกรรมผู้บริโภค

¹มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ; Rajamangala University of Technology Krungthep:

Email :khotchasak.m@mail.rmutk.ac.th

²มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ; Rajamangala University of Technology Krungthep:

Email :kannika.s@mail.rmutk.ac.th

³มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ; Rajamangala University of Technology Krungthep:

Email :boonmee.y@mail.rmutk.ac.th

ABSTRACT

In this research investigation, the researchers examine the demographic factors, service marketing mix, and the usage behavior of the electric vehicle users of the electric vehicle charging stations; investigate the relationship between demography, service marketing mix and the usage behavior of the electric vehicle users of the electric vehicle charging stations in Bangkok Metropolis. Data were collected using a questionnaire. The sample population consisted of 400 PHEV and BEV electric vehicle users who used electric vehicle charging stations in Bangkok Metropolis using the method of multi-stage sampling. Data were analyzed using the descriptive statistics of frequency, percentage, mean, and standard deviation. The inferential statistics used consisted of the t test, one-way ANOVA, and chi-square.

Findings showed that the highest proportion of the users were male, aged 25 – 31 years, single, with a bachelor's degree, working as company employees with an income of 10,000 – 24,000 baht per month. The electric vehicle users paid attention to the service marketing mix factors overall at a high level. The aspects of product, personnel, process, and physical characteristics were at the highest level. They exhibited usage behavior due to convenience. They reserved the service through an application. The service locations were in gas stations. The period of service use was at a peak on Monday to Friday from 9:00 to 22:00 hours. The chargers were of AC Type 1 and AC Type 2. The electric vehicle users made their own decision to use a service themselves. The average charging volume per time was 82.83 percent with an average cost of 202.72 baht per time. The hypothesis test showed the following. Different demographical characteristics affected the service marketing mix factors of the electric vehicle users. Demographical characteristics correlated with the charging station usage behavior. Service marketing mix factors correlated with the charging station usage behavior at the statistically significant level of .05.

Keywords: Electric Vehicles, Electric Vehicle Charging Stations, Marketing Mix Factors, Consumer Behavior

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระแสรถยนต์ไฟฟ้าในยุคปัจจุบันได้รับความนิยมจากผู้บริโภคในประเทศไทยเป็นอย่างมาก ด้วยราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น นโยบายอุดหนุนจากรัฐบาล การเปิดตัวของผู้เข้าแข่งขันรายใหม่ สถิติการจดทะเบียนรถพลังงานไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (ระหว่างเดือน ต.ค. 2566 – ม.ค. 2567) มีจำนวนทั้งสิ้น 48,096 คัน เมื่อเทียบกับจำนวนการจดทะเบียนฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลาเดียวกัน ที่มีจำนวนทั้งสิ้น 11,340 คัน โดยอัตราการจดทะเบียนฯ เพิ่มขึ้น จำนวน 36,756 คัน คิดเป็นร้อยละ 324.13 (กรมการขนส่งทางบก, 2567) ปัญหาสำคัญของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าคือ การหาสถานที่ชาร์จไฟฟ้า ในกรณีที่ติดตั้งตู้ชาร์จไฟฟ้าภายในบ้าน เจ้าของบ้านจำเป็นต้องทำเรื่องขอจดทะเบียนเพิ่มขนาดมิเตอร์ไฟฟ้าที่การไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากขนาดปกติ 15(45)A Single-Phase เป็น 30(100)A Single-Phase 2W หรือ 15(45)A 3-Phase 4W ขึ้นไป

หน่วยงานการไฟฟ้าจะมีค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบการขอเพิ่มมิเตอร์ ส่วนงานการติดตั้งระบบไฟฟ้า และเดินสายเมนใหม่เพื่อรองรับ EV Charger ที่บ้าน (Phasuk, 2566) นอกจากนี้ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร ก็ไม่ได้มีเฉพาะผู้อาศัยในที่พักที่มีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว หรือทาวน์เฮาส์ ซึ่งมีที่จอดรถที่สามารถติดตั้งตู้ชาร์จไฟฟ้าให้กับรถยนต์ไฟฟ้าได้ แต่ยังอาศัยอยู่ในอาคารพาณิชย์ อพาร์ทเมนต์ คอนโดมีเนียม หรือห้องเช่า เป็นต้น ทำให้ไม่สะดวกในการติดตั้งตู้ชาร์จไฟฟ้าส่วนตัว ดังนั้น ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าจำเป็นต้องใช้ตู้ชาร์จไฟฟ้าที่อยู่ภายในสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ส่งผลให้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ามีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน จากข้อมูลของสมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทยรายงานจำนวนสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าทั่วประเทศ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 มีทั้งสิ้น 1,239 แห่ง (สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย, 2565) และจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 มีจำนวน 2,658 แห่ง เพิ่มขึ้นร้อยละ 114.53 (สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย, 2566) แต่ก็ยังไม่สามารถรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องได้ นอกจากนี้ การเดินทางด้วยรถยนต์ไฟฟ้าออกต่างจังหวัดนับเป็นปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนการเดินทาง เพราะระยะทางต่อการวิ่ง 1 ครั้ง ถูกจำกัดด้วยความจุจากแบตเตอรี่และค้นหาสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าระหว่างเส้นทางที่ใช้ในการเดินทางเพื่อชาร์จไฟฟ้า จากจำนวนหัวชาร์จในแต่ละสถานีที่มีจำกัด ทำให้ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าต้องจองล่วงหน้าโดยใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ โดยเฉพาะช่วงวันหยุดที่มีการเดินทางออกต่างจังหวัดกันมาก สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าจะเต็มตลอดทั้งวัน คณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และมองว่านี่คือโอกาสของผู้ประกอบการที่มองหาแนวทางการประกอบธุรกิจใหม่ ๆ ผลการศึกษาจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการกำหนดแนวทางการดำเนินธุรกิจ และต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดในการใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมการใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับพฤติกรรมการใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles) ศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า สถาบันยานยนต์ ให้คำจำกัดความรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle, EV) คือ ยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และไม่ว่าจะเป็นการขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว หรือทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ ยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานผสมหรือไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle, HEV) ยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานผสมแบบเสียบปลั๊ก หรือปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV) ยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle, BEV) และยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Electric Vehicle, FCEV) (สถาบันยานยนต์, 2566)

2. สถานีอัดประจุรถยนต์ไฟฟ้า การติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าแบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ การติดตั้งเครื่องอัดประจุแบบส่วนบุคคล เป็นการติดตั้งเครื่องอัดประจุที่บ้าน มีทั้งแบบ Single home, Multi-family และ Condominium การติดตั้งเครื่องอัดประจุในที่ทำงาน ใช้งานเฉพาะบุคลากร เช่น อาคารสำนักงาน หรือแบบ Fleet เป็นต้น และการติดตั้งเครื่องอัดประจุแบบสาธารณะ ได้แก่ การติดตั้งเครื่องอัดประจุในพื้นที่เชิงพาณิชย์ เช่น ลานจอดรถ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น และสถานีอัดประจุสาธารณะ เป็นการให้บริการเชิงพาณิชย์แบบเต็มรูปแบบ เช่น Normal Charge, Fast Charge และ Battery Swap เป็น (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2565)

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ Blackwell, Miniard, and Engel (2006) กล่าวถึงปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ อายุ เพศ ขนาดครอบครัว รายได้ การศึกษา และอาชีพ ซึ่งใช้ในการแยกความแตกต่างของกลุ่มลูกค้า โดยถือเกณฑ์จากความต้องการของลูกค้า และพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า

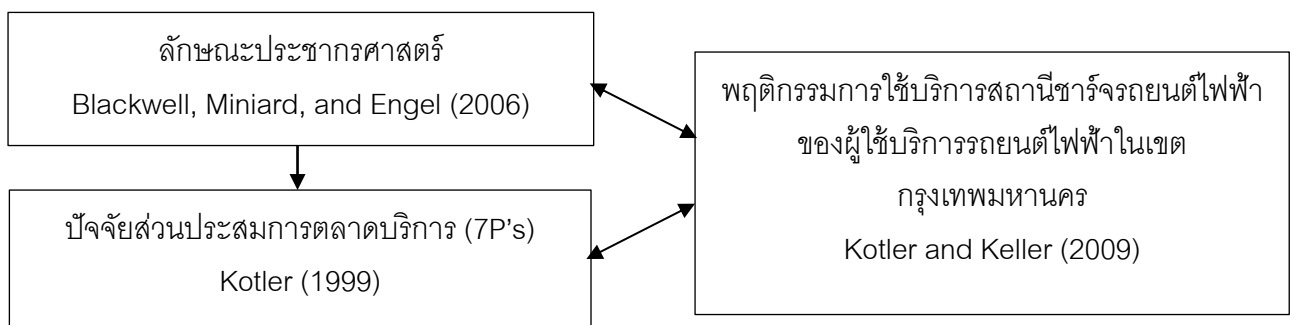
4. McCarthy (1964) เสนอทฤษฎีการตลาด 4P ซึ่งแบ่งองค์ประกอบการตลาดออกเป็น 4 องค์ประกอบ คือ 1. ผลิตภัณฑ์ (Product) 2. ราคา (Price) 3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution Channel) 4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) และ Kotler (1999) ได้อธิบายเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาดว่าเป็นเครื่องมือที่สามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าเป้าหมาย รวมไปถึงตอบสนองความต้องการได้อีกด้วย ประกอบไปด้วย 4Ps ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ในธุรกิจให้บริการ ได้มีปัจจัยเพิ่มมาอีก 3 ปัจจัย ได้แก่ กระบวนการ (Process) บุคคล (People) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) สามารถนำมาปรับใช้ได้จริงให้มีความเหมาะสมกับสภาพตลาดที่มีความแตกต่างกัน

5. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค Kotler and Keller (2009 อ้างถึงใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2552, น. 141) กล่าวถึง พฤติกรรมผู้บริโภค ว่าเป็นการศึกษาพฤติกรรมส่วนบุคคล องค์การ เกี่ยวกับการเลือกซื้อ สินค้าและบริการ เพื่อสนองต่อความต้องการ โดยวิเคราะห์จาก 6W1H ประกอบด้วย ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who) ผู้บริโภคซื้ออะไร (What) ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why) ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Whom) ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When) ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where) และผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How)

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รักสินธิ์ แสงรุจี (2564) ศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์เครื่องสันดาปในประเทศไทยที่ต้องการเปลี่ยนไปใช้รถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต พบว่า 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ คือ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ด้านคุณภาพ การให้บริการ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านลักษณะทางกายภาพ Tu and Yang (2019) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการชื้อยานยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภครู้สึกว่าการรถยนต์ไฟฟ้าก่อให้เกิดประโยชน์ส่วนบุคคล ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม เกิดผลกระทบในระดับประเทศ เมื่อผู้บริโภคเชื่อว่าการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีความง่าย และสะดวก จะก่อให้เกิดทัศนคติด้านบวกกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้านอกจากการออกแบบ และการพัฒนาตัวรถยนต์ ต้องพิจารณาว่ารวมถึงการเพิ่มปริมาณรถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะ และระยะทางต่อการชาร์จ 1 ครั้ง รวมถึงสถานีชาร์จ Zhang et al. (2021) ศึกษาเรื่อง การทบทวนนโยบายรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศจีน : สรุปเนื้อหาและการวิเคราะห์ผลกระทบ พบว่า นโยบายการเงิน การส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน และการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในประเทศจีนควรได้รับการปรับปรุง นอกจากนี้

จีนยังจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานเป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จ EV และกลไกการกำหนดราคาการชาร์จสำหรับ EV และฐานข้อมูล จิตตปารมี (2562) ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดกับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการชนิดต่าง ๆ จากร้านจำหน่ายและเปลี่ยนยางรถยนต์อิสระในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ และปัจจัยการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และด้านลักษณะทางกายภาพ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร และกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีรถยนต์ไฟฟ้าประเภท PHEV และ BEV และใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร ตามสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากกรณีไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยใช้สูตรของ W.G. Cochran (1953) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 385 คน เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ผล จึงเก็บข้อมูลจำนวน 400 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน คือ 1) สุ่มพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานีบริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า แบ่งออกได้เป็น 48 เขต (car.Kapook.com, 2567) 2) สุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนจำนวน 6 ครั้ง สุ่มได้ 6 เขต คือ เขตราชเทวี 4 แห่ง เขตยานนาวา 5 แห่ง เขตจตุจักร 15 แห่ง เขตสะพานสูง 7 แห่ง เขตราชบุรีบูรณะ 7 แห่ง และเขตคลองสาน 5 แห่ง รวมสถานีชาร์จทั้งหมด 43 สถานี 3) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วนเพื่อกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขต โดยการคำนวณหาสัดส่วนระหว่างจำนวนสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในแต่ละเขตกับจำนวนสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมด แล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 400 คน ผลคือ เขตราชเทวี 37 คน เขตยานนาวา 47 คน เขตจตุจักร 139 คน เขตสะพานสูง 65 คน เขตราชบุรีบูรณะ 65 คน และเขตคลองสาน 47 คน 4) ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างตามสะดวก โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการตามสถานีบริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สอบถามลักษณะทางประชากรศาสตร์ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาอาชีพ และรายได้

เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนที่ 2 แบบสอบถามส่วนประสมการตลาดบริการของการใช้บริการสถานีรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (P1) ด้านราคา (P2) ด้านการจัดจำหน่าย (P3) ด้านการส่งเสริมการตลาด (P4) ด้านบุคคล (P5) ด้านกระบวนการ (P6) และด้านลักษณะทางกายภาพ (P7) จำนวนรวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้บริการสถานีรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ สาเหตุการเลือกใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (A1) การจองการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน (A2) สถานที่ที่ใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (A3) ช่วงเวลาในการใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (A4) ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (A5) บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (A6) ปริมาณการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง (A7) และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง (A8) และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คณะผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถาม นำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ตรวจสอบวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้วเลือกค่าที่มากกว่า 0.50 (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555, น. 96) จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือ วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งพิจารณาจากเกณฑ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555, น. 417) โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ .861

3. การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ คือ จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิโดยค้นคว้าจากหนังสือ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ บทความ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ และพฤติกรรมการใช้บริการ และข้อเสนอแนะ ส่วนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (Independent Sample t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อทดสอบผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ต่างกันมีผลต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน การทดสอบค่าไค-สแควร์ (Chi-Square Test) เพื่อทดสอบลักษณะประชากรศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนประสมการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัย

1. ลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.01 มีอายุ 25 - 31 ปี ร้อยละ 30.3 สถานภาพโสด ร้อยละ 51.5 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 45.5 อาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ 24.8 และรายได้เฉลี่ย 10,000 – 24,999 บาทต่อเดือน ร้อยละ 39.5

2. ปัจจัยส่วนประสมการตลาดของการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครในภาพรวม อยู่ในระดับสำคัญมาก ($\bar{X} = 4.08$) โดย 1) ด้านผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.32$) รายชื่อพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดคือ สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าได้รับการรับรองตามมาตรฐาน (มอก.) หัวชาร์จที่ตู้บริการสามารถชาร์จได้กับรถยนต์

ไฟฟ้าทุกกลุ่ม และสถานีชาร์จไฟฟ้ามีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ ตามลำดับ ($\bar{X}$ = 4.49, 4.22 และ 4.21) 2) ด้านราคา กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.68) รายชื่อพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากคือ การแจ้งอัตราค่าใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าทุกครั้ง ($\bar{X}$ = 4.03) และให้ความสำคัญในระดับปานกลางคือ ราคาถูกกว่าชาร์จที่บ้านหรือที่พักรถอาศัย ($\bar{X}$ = 3.32) 3) ด้านการจัดจำหน่าย กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.92) รายชื่อพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากคือ มีสถานีชาร์จครอบคลุมทุกพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร มีแอปพลิเคชันสำหรับอำนวยความสะดวกในการใช้งาน และสถานีชาร์จรถยนต์มีช่องจอดรถรองรับผู้มาใช้บริการจำนวนมาก ตามลำดับ ($\bar{X}$ = 3.97, 3.92, และ 3.89) 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.77) รายชื่อพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากคือ การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีชาร์จอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง การส่งเสริมการขายน่าสนใจ และการโฆษณาทั่วถึงผ่านสื่อต่าง ๆ ตามลำดับ ($\bar{X}$ = 3.84, 3.79, และ 3.67) 5) ด้านบุคคล กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.37) รายชื่อพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดคือ พนักงานให้คำแนะนำหรือปรึกษาได้อย่างถูกต้อง พนักงานมีความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา และพนักงานสุภาพน้ำเสียงเป็นมิตร ตามลำดับ ($\bar{X}$ = 4.44, 4.39, และ 4.28) 6) ด้านกระบวนการ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.22) รายชื่อพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดคือ ได้รับบริการเหมือนกันทุกสถานีชาร์จในแต่ละบริษัทที่ให้บริการ มีการจัดลำดับการเข้ารับบริการ และใช้ระยะเวลาในการชาร์จไม่นานจนเกินไป ตามลำดับ ($\bar{X}$ = 4.27, 4.20, และ 4.20) 7) ด้านลักษณะทางกายภาพ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.30) รายชื่อพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดคือ สถานีชาร์จมีระบบรักษาความปลอดภัยให้กับผู้ใช้บริการ อุปกรณ์ชาร์จไฟฟ้ามีความสมบูรณ์ และพื้นที่สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสะอาด ตามลำดับ ($\bar{X}$ = 4.38, 4.27, และ 4.26)

3. พฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ส่วนใหญ่เลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าจากความสะดวกในการเดินทาง ร้อยละ 37.3 ตามด้วยที่พักรถอาศัยไม่มีตู้ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ร้อยละ 31.3 และสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ามีให้เลือกหลายรูปแบบ ร้อยละ 21.3 ตามลำดับ มีการจองใช้บริการสถานีชาร์จก่อนใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน ร้อยละ 62.7 โดยจองผ่านแอปพลิเคชันของบริษัทเอกชน ร้อยละ 72.5 ซึ่งมากกว่าการจองผ่านแอปพลิเคชันของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 17.5 นำรถยนต์ไฟฟ้าไปใช้บริการในสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในปั้มน้ำมัน ร้อยละ 52.5 ตามด้วยชาร์จในสถานบริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในร้านค้า/ห้างสรรพสินค้า ร้อยละ 37.3 ชาร์จที่อาคารสำนักงาน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 10.2 ตามลำดับ ใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในช่วงเวลา On Peak วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 9.00 – 22.00 น. ร้อยละ 25.8 ตามด้วยช่วงเวลา Off Peak วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 22.00 – 9.00 น. ร้อยละ 23.5 และวันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา 9.00 – 22.00 น. ร้อยละ 22.3 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้หัวชาร์จประเภท AC Type1 และ AC Type2 ร้อยละ 31.5 ตามด้วยเลือกใช้หัวชาร์จประเภท DC Charging ร้อยละ 24.5 และเลือกใช้หัวชาร์จประเภท Type2 แบบ 5 pin ร้อยละ 19.8 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าด้วยตนเอง ร้อยละ 34.8 ตามด้วย ครอบครัว ร้อยละ 27.8 และเพื่อน ร้อยละ 19.3 ตามลำดับ ปริมาณการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้งโดยเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 82.83 ทั้งนี้ปริมาณการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในแต่ละครั้งน้อยที่สุดเท่ากับ ร้อยละ 50 และปริมาณการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้งมากที่สุดเท่ากับ ร้อยละ 100 ($\bar{X}$ = 82.83, S.D. = 20.501, Min = 50.00 และ Max = 100.00)

ส่วนใหญ่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ร้อยละ 51-100 ต่อครั้ง ค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้งโดยเฉลี่ยเท่ากับ 202.72 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้งน้อยที่สุดเท่ากับ 0.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้งมากที่สุดเท่ากับ 500.00 บาท ($\bar{X} = 202.72$, S.D. = 115.06, Min = 00.00 และ Max = 500.00) ค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 บาทต่อครั้ง และกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะ ได้แก่ ต้องการตู้ชาร์จในสถานีให้มากกว่านี้ ร้อยละ 50 อัตราค่าบริการชาร์จต่อครั้งไม่ควรสูงเกินไป ร้อยละ 33.3 และควรรยกเลิกระบบการจอง ร้อยละ 16.7 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะ ได้แก่ ต้องการตู้ชาร์จในสถานีให้มากกว่านี้ ร้อยละ 50 อัตราค่าบริการชาร์จต่อครั้งไม่ควรสูงเกินไป ร้อยละ 33.3 และควรรยกเลิกระบบการจอง ร้อยละ 16.7

4. ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครมีลักษณะประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่างกัน ทดสอบโดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (Independent Sample t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ลักษณะประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการแตกต่างกัน

ลักษณะประชากรศาสตร์	สถิติ	ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ							รวม
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
เพศ	t	1.038	-1.413	1.516	2.355*	-.104	.900	.888	1.213
	p-value	(.300)	(.158)	(.130)	(.019)	(.918)	(.369)	(.375)	(.226)
อายุ	F	.486	1.273	2.818*	2.934**	1.134	1.261	.848	2.244*
	p-value	(.819)	(.269)	(.011)	(.008)	(.342)	(.274)	(.533)	(.038)
สถานภาพ	F	4.781*	2.355	5.578**	8.337**	1.108	3.327*	.890	8.206**
	p-value	(.009)	(.096)	(.004)	(.000)	3.31	(.037)	(.411)	(.000)
ระดับการศึกษา	F	1.459	1.993	2.742*	4.785**	.970	.835	1.302	3.411**
	p-value	(.202)	(.079)	(.019)	(.000)	(.436)	(.526)	(.262)	(.005)
อาชีพ	F	2.952**	1.156	1.832	4.187**	.540	1.003	.311	2.095*
	p-value	(.005)	(.327)	(.080)	(.000)	(.804)	(.429)	(.949)	(.043)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	F	3.774**	.947	1.806	4.713**	.468	1.791	1.978	3.439**
	p-value	(.001)	(.470)	(.085)	(.000)	(.858)	(.088)	(.057)	(.001)

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 **ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตาราง 1 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกันมีผลต่อการให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดย 1) เพศต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .226) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านของปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ พบว่า เพศที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .019) 2) อายุที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าโดยภาพรวมต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .038) โดยอายุที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย

และด้านการส่งเสริมการตลาดต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .011 และ .008) 3) สถานภาพที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าโดยภาพรวมต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .000) โดยสถานภาพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านกระบวนการต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .009, .004, .000 และ .037) 4) ระดับการศึกษาที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าโดยภาพรวม แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .005) ทั้งนี้ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .019 และ .000) 5) อาชีพที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าโดยภาพรวม แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .043) กล่าวคือ อาชีพที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และด้านการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .005 และ .000) 6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าโดยภาพรวม แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .001) โดยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .001 และ .000)

5. ลักษณะประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร ทดสอบโดยใช้สถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Test) ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานลักษณะประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนประสม		พฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า							
การตลาดบริการ		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
เพศ	χ^2	13.648**	16.331**	1.405	7.158	5.757	1.941	.893	.001
	p-value	(.009)	(.006)	(.704)	(.128)	(.218)	(.747)	(.345)	(.980)
อายุ	χ^2	61.280**	27.109	28.953*	28.614	54.594**	32.386	5.280	1.772
	p-value	(.000)	(.618)	(.049)	(.323)	(.000)	(.118)	(.508)	(.939)
สถานภาพ	χ^2	6.085	12.931	10.563	5.312	26.941**	27.589**	.093	9.945**
	p-value	(.658)	(.228)	(.103)	(.724)	(.001)	(.001)	(.955)	(.007)
ระดับการศึกษา	χ^2	49.797*	18.553	30.212*	14.971	41.798*	22.377	3.586	3.170
	p-value	(.000)	(.818)	(.011)	(.778)	(.003)	(.320)	(.611)	(.672)
อาชีพ	χ^2	61.844*	36.051	16.235	28.964	20.741	34.828	16.267*	4.355
	p-value	(.000)	(.419)	(.756)	(.414)	(.836)	(.175)	(.023)	(.738)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	χ^2	63.433*	50.413*	50.515*	27.860	33.393	45.812*	4.834	4.514
	p-value	(.000)	(.047)	(.000)	(.472)	(.222)	(.018)	(.680)	(.718)

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 **ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตาราง 2 พบว่า 1) เพศมีความสัมพันธ์กับสาเหตุในการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้า และการจองการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .009 และ .006) 2) อายุมีความสัมพันธ์กับสาเหตุในการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้า สถานที่ที่ใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และการเลือกใช้ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .000, .049, และ .000) 3) สถานภาพมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .001, .001, และ .007) 4) ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับสาเหตุในการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้า สถานที่ที่ใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และการเลือกใช้ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .000, .011, และ .003) 5) อาชีพมีความสัมพันธ์กับสาเหตุในการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้า และปริมาณการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .000, และ .023) 6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้า การจองการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน สถานที่ที่ใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value = .000, .044, .000, และ .018)

6. ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square Test) ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานส่วนประสมการตลาดบริการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนประสมการตลาด		พฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า							
บริการ		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
ผลิตภัณฑ์	χ^2	57.236**	45.652**	12.004	25.922	17.276	13.520	1.475	13.970**
	p-value	(.000)	(.001)	(.445)	(.055)	(.368)	(.634)	(.831)	(.007)
ราคา	χ^2	12.901	65.798**	8.079	24.643	31.565*	26.977*	1.580	15.234**
	p-value	(.678)	(.000)	(.999)	(.076)	(.011)	(.042)	(.812)	(.004)
การจัดจำหน่าย	χ^2	30.577*	57.493**	16.938	39.072**	21.852	16.710	2.485	13.678**
	p-value	(.015)	(.000)	(.152)	(.001)	(.148)	(.405)	(.647)	(.008)
การส่งเสริมการตลาด	χ^2	21.546	64.571**	21.411*	52.158**	31.042*	18.436	1.060	3.20
	p-value	(.518)	(.000)	(.045)	(.000)	(.013)	(.299)	(.901)	(.524)
บุคคล	χ^2	7.509	10.579	4.219	15.457	20.629	11.259	2.048	5.011
	p-value	(.822)	(.782)	(.896)	(.217)	(.056)	(.507)	(.563)	(.171)
กระบวนการ	χ^2	2.713	5.818	4.517	11.764	16.020*	3.758	1.220	4.847
	p-value	(.951)	(.830)	(.607)	(.162)	(.042)	(.878)	(.543)	(.089)
ลักษณะทางกายภาพ	χ^2	9.409	24.815	7.462	26.684**	22.243*	16.234	4.031	8.225*
	p-value	(.668)	(.052)	(.589)	(.009)	(.035)	(.181)	(.258)	(.042)
รวม	χ^2	14.410	53.619**	12.073	48.188**	26.497**	22.363*	1.840	13.247**
	p-value	(.275)	(.000)	(.209)	(.000)	(.009)	(.034)	(.606)	(.004)

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.01

จากตาราง 3 พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ในข้อการจงการให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน ช่วงเวลาในการให้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p -value = .000, .000, .009, .034, และ .004) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 1) ด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับสาเหตุการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า การจงการให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p -value = .001, .001, และ .007) 2) ด้านราคา มีความสัมพันธ์กับการจงการให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p -value = .000, .011, .042, และ .004) 3) ด้านการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับสาเหตุการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า การจงการให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p -value = .015, .000, .001, และ .008) 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับการจงการให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน สถานที่ที่ใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ช่วงเวลาในการให้บริการชาร์จรถยนต์ และประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p -value = .000, .045, .000, และ .013) 5) ด้านบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 6) ด้านกระบวนการ มีความสัมพันธ์กับประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p -value = .042) 7) ด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาในการให้บริการชาร์จรถยนต์ ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p -value = .009, .035, และ .042)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการโดยรวมของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับสำคัญมาก ทั้งนี้ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครมักเลือกตู้ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน (มอก.) หัวชาร์จที่ตู้บริการสามารถชาร์จได้กับรถยนต์ไฟฟ้าทุกรุ่น และสถานีชาร์จไฟฟ้ามีชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ Xu et al. (2022) ซึ่งพบว่า คุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ชาร์จ มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ Zhang et al. (2021) ที่พบว่า การรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ชาร์จเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับและความเชื่อมั่นในการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าเกิดความเชื่อมั่นในการใช้บริการจากผู้ให้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ส่วนปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญในระดับมาก ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของนันทมน ธวัชเรืองสกุล (2566) ซึ่งพบว่า ตัวแปรจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เครื่องชาร์จมีมาตรฐานในการคิดราคาถูกต้อง มีสถานที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ากระจายอยู่ตามจุดสำคัญทั่วประเทศ ความสะดวกในการค้นหาสถานีชาร์จ ยี่ห้อของสถานีชาร์จ ความน่าเชื่อถือของแหล่งจ่ายไฟของเครื่องชาร์จ

สถานีบริการน้ำมันมีขนาดกว้างขวาง และสถานีบริการน้ำมันมีที่จอดรถเพียงพอ สามารถแปลงผลได้ในระดับเห็นด้วยมาก

พฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร มักเลือกใช้เพราะความสะดวกต่อการเดินทาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Phuripat Sukkasem (2023, pp. 14-15) ที่พบว่า ปัจจัยหลักที่ถูกพิจารณาเมื่อเลือกสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ได้แก่ ความเร็วในการชาร์จ ความสะดวกสบาย สถานที่ตั้ง ดังนั้น ถ้าผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าต้องการชาร์จไฟฟ้าจากสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า จะต้องวางแผนการชาร์จในเส้นทางที่เดินทางเพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย ผู้ใช้บริการของการใช้บริการสถานีชาร์จก่อนใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน นำรถยนต์ไฟฟ้าไปชาร์จในสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในปั้มน้ำมัน ใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในช่วงเวลา On Peak วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 9.00 – 22.00 น. โดยใช้หัวชาร์จประเภท AC Type1 และ AC Type2 ตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าด้วยตนเอง ปริมาณการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในแต่ละครั้งโดยเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 82.83 และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้งโดยเฉลี่ยเท่ากับ 202.72 บาท สอดคล้องกับงานวิจัยของรัชสินี แสงรุจี (2564, น. 46-47) ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกปัจจัยด้านราคาในระดับมาก โดยเลือกราคาค่าไฟฟ้าที่ถูกกว่าเมื่อเทียบกับคู่แข่ง มีค่าธรรมเนียมการจอดใช้หัวชาร์จล่วงหน้า คิดค่าไฟฟ้าแบบผันแปรตามช่วงเวลาที่ใช้ชาร์จ ดังนั้น ผู้ประกอบการที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ควรขยายหรือเพิ่มพื้นที่หรือสาขาของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในสถานที่ต่าง ๆ เช่น อาคารสำนักงาน หน่วยงานราชการ ร้านค้า/ห้างสรรพสินค้า ที่พักอาศัย เช่น คอนโดมิเนียม หรือสถานที่สำคัญ เพื่อให้ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าเกิดความสะดวกในการใช้บริการ รวมไปถึงการเพิ่มสถานที่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าไปยังต่างจังหวัด โดยคาดการณ์จากจำนวนขายรถยนต์ไฟฟ้า จำนวนรถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก ขนาดของแบตเตอรี่ อัตราการสิ้นเปลืองของพลังงานขณะขับขี่ มีความสัมพันธ์กับสถานีชาร์จ รวมถึงประเภทของหัวชาร์จที่สามารถรองรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้อ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในคู่มือโครงการจัดทำแผนพัฒนาสถานีบรรจุแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อรองรับเป้าหมายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2565, น. 3) กล่าวว่า การจัดคู่มือโครงการฯ เพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน และมีความสอดคล้องกับทิศทางภาพรวมในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศ เกิดการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าที่เพียงพอกับความต้องการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า และไม่เกิดภาระต่อผู้ใช้ไฟฟ้าในระยะยาว โดยคำนึงถึงความครอบคลุมและการกระจายตัวอย่างเหมาะสมในเชิงพื้นที่และควรคำนึงถึงกำลังไฟฟ้าสูญเสีย

ผลการทดสอบสมมติฐานผู้ใช้รถไฟฟ้าที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน ในขณะที่เพศต่างกันไม่มีผลต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร โดย 1) สถานภาพ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในด้านผลิตภัณฑ์ต่างกัน 2) อายุ สถานภาพ และระดับการศึกษา ที่ต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในการจัดจำหน่ายต่างกัน 3) เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนที่ต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่างกัน และด้านการ

ส่งเสริมการตลาด และสถานภาพที่ต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของสถานี่
ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าด้านกระบวนการต่างกัน ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ
ชุมชน เทียนทอง (2566) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวนรถยนต์ที่
ครอบครอง ในภาพรวมที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้สถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าไม่ต่างกัน
ยกเว้นด้านการใช้บริการสถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า โดยพิจารณาจากช่องทางชำระเงินที่มีความหลากหลาย
และการเลือกใช้บริการสถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า โดยพิจารณาจากความปลอดภัยทั้งบริเวณโดยรอบสถานี่
ชาร์จ และการมีอุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉิน อีกทั้งอายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวนรถยนต์ที่
ครอบครอง แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้สถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของฐนิษฐา จิตตปารมี (2562) ซึ่งพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมี
ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ และปัจจัยการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ
เลือกใช้บริการด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านเจ้าหน้าที่ผู้
ให้บริการ และด้านลักษณะทางกายภาพ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ลักษณะประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้
รถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดย 1) เพศ อายุ ระดับการศึกษา
อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับสาเหตุในการเลือกใช้บริการสถานี่ชาร์จไฟฟ้า 2) เพศ
และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับการจองการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน 3) อายุ ระดับ
การศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับสถานี่ที่ใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 4) เพศ อายุ
สถานี่ภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาในการใช้บริการ
ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 5) อายุ สถานี่ภาพ และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับประเภทของหัวชาร์จรถยนต์
ไฟฟ้า 6) สถานี่ภาพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือก
ใช้บริการสถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 7) อาชีพ มีความสัมพันธ์กับปริมาณการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง 8)
สถานี่ภาพ มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสถานี่ชาร์จ
รถยนต์ไฟฟ้า ในข้อการจองการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน ช่วงเวลาในการใช้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
ประเภทของหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
และค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อครั้ง และพบว่าปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการโดยรวมไม่มี
ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ในข้อปริมาณการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อ
ครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดย 1) ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับ
สาเหตุการเลือกใช้บริการสถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 2) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้าน
การส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับการจองการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน 3) ด้านการส่งเสริม
การตลาด มีความสัมพันธ์กับสถานี่ที่ใช้บริการชาร์จรถยนต์ 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้าน
ลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาในการใช้บริการชาร์จรถยนต์ 5) ด้านราคา ด้านการจัด
จำหน่าย ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับประเภทของหัวชาร์จรถยนต์
ไฟฟ้า 6) ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์
กับบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานี่ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 7) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา
ด้านการจัดจำหน่าย และด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

ต่อครั้ง เนื่องจากสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าเป็นธุรกิจบริการที่จะต้องดำเนินธุรกิจให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับที่คู่มือประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ของกระทรวงพลังงาน (2561, น. 30) ระบุว่า การติดตั้งสถานีอัดประจุในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถทำได้โดยมีระยะความปลอดภัยและข้อกำหนดต่าง ๆ ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง และอนุบัญญัติต่าง ๆ ดังนั้น ผู้ให้บริการจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยให้กับผู้รับบริการในด้านต่าง ๆ รวมถึงกรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้น จะต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องพนักงานที่ประจำสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในปั้มน้ำมัน หรือพนักงานคอลเซ็นเตอร์สำหรับการให้บริการและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างทันเวลาและถูกต้อง รวมถึงมีความสุภาพต่อลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับชุมชน เทียนทอง (2566) กล่าวว่า การตัดสินใจเลือกใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในระดับมาก ได้แก่ ด้านราคา เช่น ราคาการให้บริการถูกกว่าเมื่อเทียบกับคู่แข่ง มีการคิดค่าธรรมเนียมในการจองใช้หัวชาร์จล่วงหน้าและมีค่าปรับเมื่อใช้เกินเวลา และสถานีชาร์จมีการคิดราคาตรงกับที่ทางการไฟฟ้าคิดค่าไฟ เป็นต้น ด้านบุคลากร เช่น มีบริการ Call Center เพื่อให้บริการในกรณีที่เกิดปัญหา และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ พนักงานให้บริการและ Call Center มีความสุภาพในการให้บริการ และในสถานีชาร์จมีพนักงานคอยให้บริการและแนะนำการใช้ตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้านิยมใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้าสาธารณะนอกสถานที่พักอาศัย นับเป็นโอกาสทางการตลาดของธุรกิจผู้ให้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า นับเป็นธุรกิจที่กำลังเจริญเติบโต หากสามารถเข้าสู่ตลาดได้ก่อนจะสร้างการรับรู้ให้กับตราสินค้าได้ดีกว่า กลุ่มเป้าหมายให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการชาร์จที่รวดเร็ว ดังนั้นควรเป็นแบบ DC Charger ซึ่งมีทั้งแบบ CHAdeMO ของรถยนต์ญี่ปุ่น GB/T แบบ 7 pin ของรถยนต์ชาติจีน แบบ CCS ทั้ง Type 1 แบบ 5 pin และ Type 2 แบบ 7 pin ใช้กับรถยนต์ยุโรป ส่วนจำนวนของหัวชาร์จไฟฟ้าก็ขึ้นกับกลยุทธ์และงบประมาณของสถานประกอบการนั้น ๆ แนวทางของกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมคือการมุ่งเน้นไปที่ความต้องการขั้นพื้นฐานของการใช้บริการ เน้นที่ความสามารถในการให้บริการชาร์จไฟฟ้ายนต์ไฟฟ้า การให้บริการอย่างมีมาตรฐานเป็นหลัก พร้อมทั้งสร้างการจดจำให้กับตราสินค้าไปพร้อม ๆ กับการจัดหาอุปกรณ์การชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐานที่ยอมรับในระดับประเทศและนานาชาติ รวมถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ชาร์จต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้ามั่นใจ ตลอดจนป้องกันอันตรายต่อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ใช้บริการและชุมชนโดยรอบ จากลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้า นักการตลาดสามารถกำหนดวิธีการส่งเสริมการตลาดผ่านแอปพลิเคชันโดยเจาะจงเพศของผู้ใช้บริการ ผู้ประกอบการสามารถแบ่งส่วนตลาดโดยใช้รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และเลือกตำแหน่งทางการตลาดให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายทางธุรกิจ สามารถทำกิจกรรมการตลาดโดยมุ่งไปยังผู้บริโภคโดยตรง หรือมุ่งไปยังสมาชิกในครอบครัวซึ่งมีส่วนในการตัดสินใจ รวมถึงการใช้อินฟลูเอนเซอร์ แม้แต่กิจกรรมที่สนับสนุนให้เกิดการบอกต่อ (Word-of-Mouth) เป็นต้น และส่วนประการตลาดบริการทั้ง 7P มีส่วนสำคัญที่ให้ผู้บริโภคใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้น นักการตลาด ผู้ประกอบการ ควรใช้ส่วนประสมการตลาดบริการและกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดอย่างเหมาะสม พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการหรือประชาชนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาธุรกิจที่ยั่งยืน

ควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า การแนะนำสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ประโยชน์ที่ได้รับจากการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า พร้อมทั้งสนับสนุนผู้ประกอบการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อรองรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ทั้งยังเป็นการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ด้วย ในการใช้พลังงานสะอาดจากพลังงานไฟฟ้า

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งถัดไป คือ ควรศึกษาปัจจัยด้านแนวโน้ม ทักษะคน และความสำคัญ ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสถานีชาร์จไฟฟ้าให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค และวางแผนพัฒนากลยุทธ์การตลาดให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หรืออาจศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อกำหนดทาง กฎหมาย และข้อจำกัดของการไฟฟ้าทั้งฝ่ายผลิต นครหลวง และส่วนภูมิภาค เพื่อให้ทราบถึงขอบเขต ความสามารถในการจ่ายไฟของสถานีชาร์จไฟฟ้า นอกจากนั้นควรทำวิจัยเชิงคุณภาพกับผู้ให้บริการสถานี ชาร์จไฟฟ้า เช่น การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงความต้องการ ความคิดเห็น นำไปสู่ การพัฒนาส่วนประสมการตลาดที่มีโอกาสประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมการขนส่งทางบก. (2567). เผยสถิติการจดทะเบียนรถพลังงานไฟฟ้า. สืบค้นจาก <https://www.dlt.go.th/th/public-news/3515?embed=true>
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนสามัญปิยสิทธิ์เนชั่นเนอส์.
- ชัชฌา เทียนทอง. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า. วารสารวิชาการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้, 8(2), 49 – 61. สืบค้นจาก https://ph01.tcithaijo.org/index.php/csnp_veis1/article/view/252805/171804.
- ฐนิชมา จิตตปารมี. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ ชนิดต่าง ๆ จากร้านจำหน่ายและเปลี่ยนยางรถยนต์อิสระ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นันทมน ธวัชเรืองสกุล. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในสถานบริการน้ำมัน. สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รักษสินธิ์ แสงรุจี. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์เครื่อง สันดาปในประเทศไทยที่ต้องการเปลี่ยนไปใช้รถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต. สารนิพนธ์ปริญญาการ จัดการมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ศุภกร เสรีรัตน์, ปริญ ลักษิตานนท์, องอาจ ปทะวานิช, ปณิศา มีจินดา, จิระวัฒน์ อนุกิษานนท์, และ อรทัย เลิศวรรณวิทย์. (2552). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- สถาบันยานยนต์. (2566). ความรู้ยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น. สืบค้นจาก <https://www.thaiauto.or.th/2012/th/services/ev/pdf/ev-Intro.pdf>.
- สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย. (2565). EVAT Directory Electric Vehicle Guidebook 2022 – 2023. สืบค้นจาก <https://evat.or.th/images/evinfo/directory/pdf/1.pdf>

- สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย. (2566). จำนวนสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย. สืบค้นจาก <https://evat.or.th/ev-information/current-status/index>.
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน. (2561). คู่มือประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (EV). สืบค้นจาก <https://www.erc.or.th/web-upload/200xf869baf82be74c18cc110e974eea8d5c/filecenter/PDF/manual-ev.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2565). คู่มือโครงการจัดทำแผนการพัฒนาสถานีประจุแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อรองรับเป้าหมายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศ. สืบค้นจาก https://www.eppo.go.th/images/energyconservation/EV/EV_Manual.pdf.
- Best, John W. (1977). *Research in Education*. (3rd ed). Englewood cliffs, N. J.: Prentice-Hall Inc.
- Blackwell, R. D., Miniard, P. W., & Engel, J. F. (2006). *Consumer behavior (10th ed.)*. Mason, OH: Thomson/ South-Western.
- car.Kapook.com. (2567). รวมจุด 500 สถานีชาร์จรถไฟฟ้าในกรุงเทพฯ อัปเดตปี 2024. สืบค้นจาก <https://car.kapook.com/view278158.html>.
- Cochran, W.G. (1953). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- McCarthy, J. E. (1964). *Basic Marketing. A Managerial Approach*. Homewood, IL: Irwin.
- Phasuk, C. (2566). ติดตั้งที่ชาร์จรถไฟฟ้าที่บ้าน ราคา? ทำยังไง (ตั้งแต่ต้นจนจบ). สืบค้นจาก <https://www.one2car.com/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7/how-to-install-ev-charger-at-home-132360/132360>.
- Phuripat Sukkasem. (2023). *Key Factors Influencing Consumer Choice of Electric Vehicle (EV) Charging Stations*. Master of Management, Mahidol university.
- Kotler, P. (1999). *Marketing for Hospitality and Tourism*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Tu, J. C., & Yang, C. (2019). Key Factors Influencing Consumers' Purchase of Electric Vehicles. *Sustainability*, 11(14), 3863. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/14/3863>
- Xu, Y., Zhang, W., Bao, H., Zhang, S., & Xiang, Y. (2022). Key influencing factors of electric vehicle charging station site selection: A comprehensive review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 153, 111756. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111756>.
- Zhang, X., Liang, Y., Yu, E., Rao, R., & Xie, J. (2021). Review of electric vehicle policies in China: Content summary and effect analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 70, 698-714. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.250>