

การตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

ใน กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

DECIDING ON THE USE OF ELECTRIC VEHICLE CHARGING STATIONS

IN BANGKOK AND GREATER

นลินี ปัญญะธีระกุล

สาขาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

Nalinee Punyothirakul

Department of Marketing, Faculty of Business Administration,

Ramkhamhaeng University, Thailand.

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 2) เปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และ 3) วิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 402 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) และเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระหว่าง 40,001 – 60,000 บาท ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) ในระดับ "มาก" ทุกด้าน โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านกระบวนการ (Process) สูงที่สุด ซึ่งเน้นความรวดเร็วและง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายหรือสถานที่ (Place) ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และด้านราคา (Price) ตามลำดับ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจ สำหรับอิทธิพลของปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านราคา (Price) และด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมหลังการใช้บริการหรือการกลับมาใช้ซ้ำมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสะดวก รวดเร็ว และความเสถียรของระบบแอปพลิเคชัน เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้ลูกค้าเกิดความภักดีต่อแบรนด์สถานีชาร์จ

คำหลัก: สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า, พฤติกรรมผู้บริโภค, ส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps), รถยนต์ไฟฟ้า(BEV), การตัดสินใจเลือกใช้บริการ

Abstract

This research aims to 1) study consumers' decisions to use electric vehicle charging stations in Bangkok and its vicinity, 2) compare demographic characteristics affecting the decision to use electric vehicle charging stations, and 3) analyze the services marketing mix (7Ps) factors influencing consumers' decisions to use these charging stations.

The sample group consisted of 402 Battery Electric Vehicle (BEV) users

in Bangkok and its vicinity. Data were collected through online questionnaires using a convenience sampling method.

The results revealed that the majority of the sample had an average monthly income between 40,001 – 60,000 THB. Consumers rated all aspects of the services marketing mix (7Ps) factors at a "High" level of importance. The highest importance was given to the Process factor, which emphasized the speed and ease of application usage. This was followed by Product, Place, Physical Evidence, Promotion, and Price, respectively. The hypothesis testing results showed that differences in demographic factors, namely age, education level, and occupation, affected the decision-making process for using electric vehicle charging stations with a statistical significance level of 0.05. Meanwhile, the gender factor did not affect the decision. Regarding the influence of the services marketing mix (7Ps), it was found that Process, Place, Price, and Physical Evidence factors significantly affected the decision to use the service. Most notably, the Process factor had the greatest influence on post-service behavior or repeat usage, demonstrating that the convenience, speed, and stability of the application system are the core elements in driving customer loyalty to charging station brands.

Keywords: Electric Vehicle Charging Station, Consumer Behavior, Services Marketing Mix (7Ps), Battery Electric Vehicle (BEV), Decision Making

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา:

ตลาดรถยนต์ไฟฟ้า (BEV) ในประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างก้าวกระโดด โดยคาดการณ์

ว่าในปี 2569 จะมียอดจดทะเบียนใหม่ถึง 418,091 คัน และมีรถยนต์ไฟฟ้าวิ่งบนท้องถนนรวมกว่า 400,000 คัน อย่างไรก็ตาม โครงสร้างพื้นฐานอย่าง "สถานีชาร์จไฟฟ้า" (Charging Infrastructure) ยังพบปัญหาเชิงโครงสร้าง โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล เนื่องจากผู้ใช้รถจำนวนมากอาศัยในอาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม ทำให้ต้องพึ่งพาสถานีชาร์จสาธารณะเป็นหลัก อีกทั้งยังพบปัญหาความยุ่งยากในด้านกระบวนการ (Process) เช่น การใช้งานแอปพลิเคชันที่หลากหลาย และปัญหาจุดชาร์จไม่เพียงพอในชั่วโมงเร่งด่วน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย:

1. เพื่อศึกษาการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้บริการ
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้บริโภคที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ (เช่น อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน) แตกต่างกัน มีการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) ทั้ง 7 ด้าน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ขอบเขตการวิจัย:

1. ประชากร: ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ที่ใช้บริการสถานีชาร์จในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวน 402 คน (ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก)
2. ตัวแปรที่ศึกษา: ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) และกระบวนการตัดสินใจซื้อ 5 ขั้นตอน
3. ระยะเวลา: มกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2569

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ แบ่งออกเป็น 3 ด้านหลัก ดังนี้

1. ด้านผู้ประกอบการและผู้ให้บริการสถานีชาร์จ (CPO)

- ช่วยให้ผู้ประกอบการเข้าใจถึงกระบวนการตัดสินใจและปัจจัยที่ลูกค้าให้ความสำคัญ (เช่น การเปรียบเทียบระหว่างความเร็วในการชาร์จกับความสะดวกของสถานที่) เพื่อนำไปใช้กำหนดกลยุทธ์การแข่งขันและพัฒนาการให้บริการได้ตรงจุด
- ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) เช่น การเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม (Place) การตั้งราคาที่ดึงดูดใจ (Price) และการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่สถานี (Physical Evidence) เพื่อสร้างความพึงพอใจและรักษาลูกค้าในระยะยาว

2. ด้านผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าและผู้บริโภค

- ทำหน้าที่เป็นเสียงสะท้อนจากผู้บริโภค (Voice of Customer) ส่งตรงไปยังผู้ให้บริการ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพการบริการ โดยเฉพาะความเสถียรของระบบแอปพลิเคชัน (Process) ให้ตอบโจทยวิถีชีวิตของคนเมืองในกรุงเทพฯ และปริมณฑลมากยิ่งขึ้น
- ส่งผลให้ผู้บริโภคได้รับบริการที่มีมาตรฐานสูงขึ้นและมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตรงกับความต้องการ จากการที่ผู้ประกอบการนำผลวิจัยไปปรับปรุงการให้บริการ

3. ด้านวิชาการและสังคม

- สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) ในยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยี โดยเป็นการนำทฤษฎีการตลาดมาประยุกต์ใช้กับบริบทของอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด
- เป็นฐานข้อมูลสนับสนุนให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้ประกอบการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานและกำหนดนโยบายส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานจริงของประชาชน ซึ่งจะช่วยขับเคลื่อนประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า: งานวิจัยมุ่งเน้นไปที่รถยนต์ไฟฟ้า 100% หรือ BEV (Battery Electric Vehicle) ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าและใช้แบตเตอรี่โดยไม่มีเครื่องยนต์สันดาป

โดยมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วนที่ควรอ้างอิงในงานวิจัยคือ:

1. แบตเตอรี่ (Battery): ทำหน้าที่เก็บพลังงานไฟฟ้า (เปรียบเสมือนถังน้ำมัน)
2. อินเวอร์เตอร์ (Inverter): ตัวแปลงกระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ไปสู่มอเตอร์
3. มอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor): เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลเพื่อหมุนล้อ

ประเภทของรถยนต์ไฟฟ้า (Categorization)

ในทางวิชาการและการตลาด เราจะแบ่งประเภทตามระดับของการใช้ไฟฟ้า ดังนี้:

1. BEV (Battery Electric Vehicle): รถยนต์ไฟฟ้า 100% ไม่มีเครื่องยนต์เลย ชาร์จไฟอย่างเดียว (เช่น Tesla, BYD, ORA Good Cat)
2. PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle): รถลูกผสมที่มีทั้งเครื่องยนต์และมอเตอร์ไฟฟ้า แต่สามารถ "เสียบปลั๊กชาร์จไฟ" ได้ วิ่งด้วยไฟฟ้าล้วนได้ระยะทางหนึ่ง

3. HEV (Hybrid Electric Vehicle): รถไฮบริดทั่วไป ไม่ต้องชาร์จไฟ ปั่นไฟเก็บในตัวเองขณะขับที่ (เช่น Toyota Camry Hybrid)

แนวคิดเกี่ยวกับสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า: แบ่งระดับการชาร์จเป็น Level 1 (ปลั๊กไฟบ้าน), Level 2 (AC Charge/Wallbox ใช้เวลา 4-8 ชม.) และ Level 3 (DC Fast Charge ใช้กระแสตรง ใช้เวลา 30-45 นาที) ซึ่ง DC Fast Charge เป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจของคนเมือง

สถานีชาร์จไฟฟ้าแบ่งออกเป็น 3 ระดับหลัก:

1. Level 1 (Trickle Charge): ชาร์จจากปลั๊กไฟบ้านโดยตรง ช้าที่สุด (10-20 ชม.)
2. Level 2 (AC Charge): ชาร์จผ่าน Wallbox ที่บ้านหรือสถานีชาร์จตามห้าง ใช้ไฟกระแสสลับ (4-8 ชม.)
3. Level 3 (DC Fast Charge): ชาร์จด่วนตามสถานีชาร์จบนทางหลวงหรือปั้มน้ำมัน ใช้ไฟกระแสตรง (30-45 นาที) นี่คือนโยบายหลัก (Place/Process) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้สถานีชาร์จ

ในปัจจุบันสามารถแยกประเภทหัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าหลัก ๆ ได้ 4 ประเภทที่พบได้ทั่วไป ทั้งต่างประเทศและประเทศไทย แบ่งเป็น

1. หัวชาร์จ SAE J1772 (AC Type 1)
2. หัวชาร์จ Mennekes (AC Type 2)
3. หัวชาร์จ CCS (DC Type)
4. หัวชาร์จ CHAdeMO (DC Type)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัจฉราพรรณ ตั้งจาดูรโสภณ, ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา, เก็บข้อมูลแบบ เชิงปริมาณ (สำรวจ) ใช้แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานรถยนต์ส่วนบุคคล 400 ราย ในจังหวัดนครราชสีมา โดยสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก, ผลการศึกษาพบว่าลักษณะส่วนบุคคล (เพศ อายุ รายได้ ฯลฯ) ส่งผลต่อการตัดสินใจ ไม่แตกต่างกัน

ปัจจัย 7Ps ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและพยากรณ์ผลได้มี 3 ด้านหลัก: ด้านผลิตภัณฑ์, ด้าน

กระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ, พฤติกรรมที่สำคัญที่สุดคือ การหาข้อมูลก่อนการตัดสินใจ

Chipiphop (2023); Muangphothong (2021); Saengruchi (2021), (กลุ่มงานวิจัยไทยที่ศึกษา พฤติกรรมการซื้อรถ EV และการเลือกใช้บริการ), เก็บข้อมูลแบบ เชิงสำรวจ/เชิงปริมาณ (ตามมาตรฐานงานวิจัย ด้านบริหารธุรกิจ), ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) และปัจจัยด้าน ประชากรศาสตร์ มีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อและการเลือกใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ทำการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ขับขีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle: BEV) ที่อาศัยอยู่หรือปฏิบัติงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ได้แก่ นนทบุรี, ปทุมธานี, สมุทรปราการ, สมุทรสาคร และนครปฐม) และเป็นผู้ที่เคยเข้าใช้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้าสาธารณะ อย่างน้อย 1 ครั้ง

เนื่องจากจำนวนประชากรที่แท้จริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้บริการสถานีชาร์จในพื้นที่ดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้ (Infinite Population) ผู้วิจัยจึงอ้างอิงข้อมูล สถิติจาก สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย (EVAT) และ กรมการขนส่งทางบก ซึ่งระบุยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า สะสมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่มีแนวโน้มพุ่งสูงขึ้นกว่า 100,000 คัน ในปี 2567-2568

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

จากการคำนวณจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ควรมีจำนวนไม่น้อยกว่า 385 ตัวอย่าง เพื่อลด ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลและให้ได้ผลการวิจัยที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นเป็น จำนวนรวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง

เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (Unknown Population) ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่เข้าเงื่อนไข (Inclusion Criteria) เพื่อให้ข้อมูลตอบสนองต่อตัวแปรตาม

1. เป็นผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) หรือรถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (PHEV)
2. ประสบการณ์การใช้บริการสถานีชาร์จสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ใน กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามใน สองรูปแบบ ได้แก่ ออนไลน์ และ แจกในสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า สำหรับแบบสอบถามออนไลน์ ผู้วิจัยเผยแพร่ผ่านช่องทางสังคมออนไลน์ไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า มีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างโดยตรงที่มีประสบการณ์ใช้แพลตฟอร์มดังกล่าวหลังจากได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์และคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่กรอกครบถ้วนข้อมูลที่ได้จึงถูกนำไปประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ค่าทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่เก็บได้ทั้งหมด แปลผลในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะ ข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน การเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ใน กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

สำหรับการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดในการเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ใน กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ตามแนวคิดส่วนผสมทางการตลาด (7Ps) และ

การตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ใช้การคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานใช้เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

ประชากรศาสตร์ (ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน) แตกต่างกัน มีการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน ใช้การวิเคราะห์ T-test และความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) (Choice x Scale)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) ทั้ง 7 ด้าน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ใช้การวิเคราะห์ Multiple Regression (Scale x Scale)

สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบสอบถาม การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย ใช้วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เพื่อประเมินความสอดคล้องภายในของข้อคำถามในแบบสอบถาม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 40,000 – 60,000 บาท (ร้อยละ 80.8) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้รถ EV ในปัจจุบันเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้อระดับปานกลางถึงสูง

การศึกษาการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

พฤติกรรมการตัดสินใจ: ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเลือกสถานีโดยคำนึงถึง

"ระยะทาง" มากกว่า "ราคา"

ความจงรักภักดี: ผู้ใช้บริการมีความพร้อมที่จะกลับมาใช้บริการที่สถานีเดิมซ้ำ หากได้รับ

ประสบการณ์ที่ดีจากการใช้งานครั้งก่อน ซึ่งประเด็นนี้มีค่าเฉลี่ยความสำคัญสูงสุดเท่ากับเรื่องระยะทาง (4.71)

กระบวนการตัดสินใจ: ประกอบด้วยการรับรู้ปัญหา การแสวงหาข้อมูล การประเมินทางเลือกการตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการบริการ

การเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจ

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจดังนี้:

ปัจจัยที่ส่งผลแตกต่างกัน: อายุ และ ระดับการศึกษา ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีชาร์จแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยที่ส่งผลไม่แตกต่างกัน: ข้อมูลระบุว่าเพศ อาชีพ และรายได้ ไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้การตัดสินใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในระดับเดียวกับอายุและการศึกษา

วิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ

ในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัจจัย 7Ps อยู่ในระดับ "มาก" โดยมีรายละเอียดดังนี้:

ด้านที่ให้ความสำคัญสูงสุด: คือ ด้านกระบวนการ (Process) (ค่าเฉลี่ย 4.47) เช่น ความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน

ด้านที่สำคัญรองลงมา: คือ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) (4.42) ตามด้วยด้านสถานที่ (Place) และด้านพนักงาน (People) ซึ่งมีความสำคัญเท่ากัน (4.41)

ปัจจัยหลักที่พยากรณ์การตัดสินใจ: จากการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ พบว่ามี 4 ด้านหลักที่เป็น

ปัจจัยสำคัญที่สุดในการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ได้แก่:

1. ด้านกระบวนการ (Process)

2. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย/สถานที่ (Place)
3. ด้านราคา (Price)
4. ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า

ด้านกระบวนการ (Process) คือหัวใจสำคัญ: ผลวิจัยระบุว่า เป็นปัจจัยที่ผู้ใช้ให้ความสำคัญ

สูงสุดอภิปรายได้ว่าเนื่องจากผู้ใช้รถ EV ในปัจจุบันยังประสบปัญหา "ความซับซ้อนของแอปพลิเคชัน" ที่ต้องใช้หลายแอปฯ และ "สถานะสถานีไม่ตรงจริง" ดังนั้นความง่ายและความเสถียรของระบบ จึงมีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด

ทำเลที่ตั้ง (Place) และพฤติกรรมคนเมือง: ผู้ใช้รถ EV ในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่ (กว่า

90%) อาศัยในคอนโดมิเนียมซึ่งมีข้อจำกัดเรื่องที่ชาร์จส่วนตัว ทำให้สถานีชาร์จในห้างสรรพสินค้าหรือสถานีสถานีบริการน้ำมันกลายเป็น "สถานีหลัก" แทนบ้าน ส่งผลให้ "ระยะทาง" และ "ความสะดวกของสถานี" กลายเป็นปัจจัยที่สำคัญกว่าราคา

การสร้างประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience): การที่ผู้ใช้พร้อมจะกลับมาใช้ซ้ำ

หากประทับใจ สอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler & Keller ในเรื่องการสร้างคุณค่าและความพึงพอใจ ซึ่งรวมถึงความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ร้านกาแฟ หรือที่นั่งรอระหว่างชาร์จ (Physical Evidence)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

จากการอภิปรายผลการวิจัยที่พบว่า "กระบวนการบริการ (Process)" และ "ทำเลที่ตั้ง

(Place)" เป็นปัจจัยตัดสินใจที่สำคัญยิ่งกว่าราคาสำหรับผู้ใช้รถ EV ในเขตเมือง ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับใช้ตามวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำหรับผู้ประกอบการและผู้ให้บริการสถานีชาร์จ (CPO)

1.1 เน้นการพัฒนาระบบนิเวศดิจิทัล (Digital Ecosystem): เนื่องจาก "ด้านกระบวนการ (Process)" ส่งผลต่อการกลับมาใช้ซ้ำมากที่สุด ผู้ประกอบการควรเน้นความเสถียรของแอปพลิเคชัน การแสดงสถานะหัวชาร์จแบบ Real-time ที่แม่นยำ และระบบการจองที่ใช้งานง่าย เพื่อลด "Pain Point" เรื่องความซับซ้อนที่ผู้บริโภคเผชิญอยู่

1.2 กลยุทธ์การยึดทำเลเชิงไลฟ์สไตล์ (Lifestyle Location Strategy): จากผลการวิจัยที่พบว่า ระยะทางสำคัญกว่าราคา ผู้ประกอบการควรขยายจุดชาร์จเข้าสู่พื้นที่ห้างสรรพสินค้าและอาคารสำนักงานมากขึ้น เพื่อตอบโจทย์กลุ่มผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียมซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในกรุงเทพฯ ที่ไม่สามารถชาร์จไฟที่บ้านได้

1.3 การยกระดับความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวก (Physical Evidence): ควรจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ ระบบรักษาความปลอดภัย และบริการเสริม เช่น ร้านสะดวกซื้อหรือร้านกาแฟ เนื่องจากปัจจัยด้านกายภาพมีผลต่อการแสวงหาข้อมูลและการตัดสินใจเลือกแบรนด์ของผู้บริโภคในขั้นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับภาครัฐและนโยบาย

2.1 การส่งเสริมมาตรฐานแอปพลิเคชันร่วม (Application Roaming): ภาครัฐควรมีนโยบายผลักดันให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ให้บริการแต่ละค่าย (Roaming) เพื่อลดภาระของผู้บริโภคที่ต้องดาวน์โหลดหลายแอปพลิเคชัน และสร้างมาตรฐานการชำระเงินที่สะดวกรวดเร็ว

2.2 การกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยเชิงกายภาพ: ควรมีการออกกฎระเบียบมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับสถานีชาร์จสาธารณะ โดยเฉพาะเรื่องความปลอดภัย และแสงสว่างในยามค่ำคืน เพื่อรองรับพฤติกรรมการใช้งานในชีวิตประจำวันที่ครอบคลุมทุกช่วงเวลา

เอกสารอ้างอิง

อัจฉรา พรรณ ตั้ง จาตุร โสภณ . 2025 ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้สถานี

ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารเกษตรศาสตร์ธุรกิจประยุกต์*, 19(30), 43–58.

<https://doi.org/10.14456/kab.2025.3>

Chipiphop. (2023). [งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อรถ EV และการเลือกใช้บริการ].

Muangphothong. (2021). [งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อรถ EV และการเลือกใช้บริการ].

Saengruchi. (2021). [งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อรถ EV และการเลือกใช้บริการ].