

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่
ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

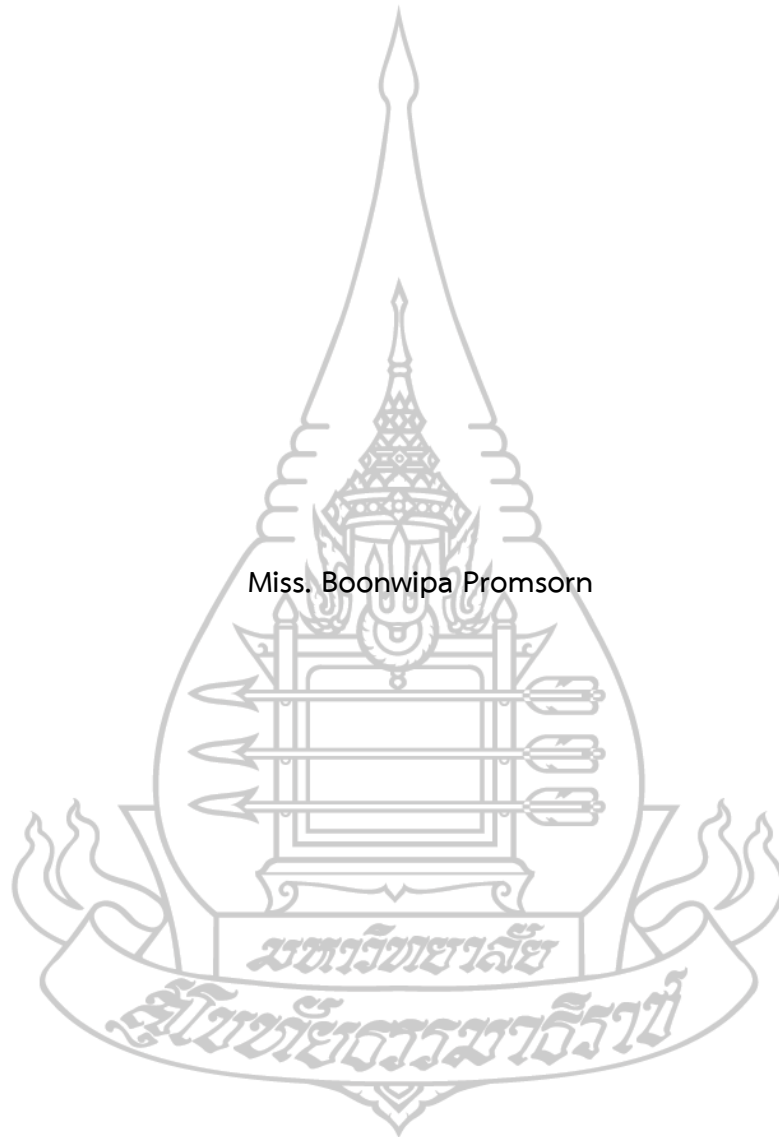


นางสาวบุญวิภา พรหมศร

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกเศรษฐศาสตร์
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Factors Influencing Consumer Purchase Decisions for Battery Electric
Vehicle



Miss. Boonwipa Promsorn

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Economics in Economics
School of Economics Sukhothai Thammathirat Open University

2023

ชื่อการศึกษา คำนคว้าอิสระ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภท
แบตเตอรี่ ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร
ผู้ศึกษา นางสาวบุญวิภา พรหมศร รหัสนักศึกษา 2656000326
ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนใน
เขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ (2) ศึกษาพฤติกรรมการ
ใช้รถยนต์ไฟฟ้า การยอมรับเทคโนโลยี ส่วนประสมทางการตลาด นโยบายภาครัฐ และความรู้
เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ และ (3) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ
เลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

ผู้วิจัยศึกษาผู้บริโภครายตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภท
แบตเตอรี่ในเขตกรุงเทพมหานคร และกำหนดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 385 ตัวอย่าง แต่เก็บตัวอย่าง
จำนวนทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์
ข้อมูลด้วยแบบจำลองโลจิสติก

ผลการศึกษา พบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 34.55 ปี
มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4 คน การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 63.75
รายได้เฉลี่ย 39,639.34 บาทต่อเดือน หนี้สินเฉลี่ย 12,430.21 บาทต่อเดือน (2) พฤติกรรมส่วน
ใหญ่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าสำหรับวิ่งในเมือง ส่วนประสมทางการตลาดให้ความสำคัญกับด้านผลิตภัณฑ์
มากที่สุด นโยบายภาครัฐให้ความสำคัญในระดับมาก และแบบทดสอบความรู้ได้คะแนนเฉลี่ย 7.37
คะแนน และ (3) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภท
แบตเตอรี่ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ในการไร้เสียงรบกวน ความสะดวกในการบำรุงรักษาได้ง่าย
และปัจจัยด้านความรู้ และปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบ ได้แก่ รายได้ต่อเดือนและการให้เงินอุดหนุน

คำสำคัญ การตัดสินใจเลือกซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ แบบจำลองโลจิสติก

Independent Study title: Factors Influencing Consumer Purchase Decisions for Battery Electric Vehicle

Author: Miss. Boonwipa Promsorn; ID: 2656000326;

Degree: Master of Economics

Independent Study Advisor: Assistant Professor Dr. Chalermpon Jatuporn; Academic year: 2023

Abstract

This research aims to (1) study the personal information of people in Bangkok who are interested in or who are using battery electric vehicles (BEVs) (2) examine related to the behavior of using BEVs, including technology acceptance, marketing mix, government policy, and knowledge about BEVs, and (3) analyze the factors influencing the decision to purchase battery electric vehicles.

The researcher studied consumers aged 18 and above who are interested in or who are using BEVs in Bangkok. The sample size was set at 385 participants, but a total of 400 samples were collected. Data was gathered through online questionnaires and analyzed using a logistic model.

The result showed that (1) Most samples were female, aged 34.55 on average, had an average family size of four, and 63.75% held at least a bachelor's degree. Their average income and debt were 39,639.34 THB and 12,430.21 THB. (2) Most used electric vehicles in urban. Product features were the most important marketing mix factor, government policies were rated highly, and respondents scored an average of 7.37 on a knowledge test. (3) Positive influences on BEV purchase included perceived noise reduction, maintenance ease, and knowledge, while negative factors included monthly income and subsidies.

Keywords : Purchase Decisions, Battery Electric Vehicles, Logit Model

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษาและติดตามการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนแนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ นอกจากนี้ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค อาจารย์ ดร.เดชรัฐสินธ์ เพี้ยซ้าย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศนันท อูปรมย์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินคุณภาพแบบสอบถาม จนทำให้การศึกษาในครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณหน่วยงานกรมสรรพสามิต ที่สนับสนุนให้ทุนการศึกษาในระดับปริญญาโทแก่ผู้วิจัย รวมถึงผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งหน่วยงานภาครัฐในการดำเนินนโยบาย และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้ที่สนใจ เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น



นางสาวบุญวิภา พรหมศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์ในการศึกษา	4
3. กรอบแนวคิดการวิจัย	4
4. สมมติฐานในการศึกษา	5
5. ขอบเขตของการวิจัย	5
6. นิยามศัพท์เฉพาะ	6
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
1. ทฤษฎีอุปสงค์	8
2. แนวคิดเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า	20
3. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ	21
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	29
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	29
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	30
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
4. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	39
ตอนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรม ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ และระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ.....	44
ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของ ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร.....	52
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	59
1. สรุปการศึกษา.....	59
2. อภิปรายผล.....	60
3. ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	66
ภาคผนวก.....	70
ก แบบสอบถาม.....	71
ประวัติผู้ศึกษา.....	77

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 เพศ.....	40
ตารางที่ 4.2 อายุ.....	40
ตารางที่ 4.3 สถานภาพ.....	41
ตารางที่ 4.4 จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....	41
ตารางที่ 4.5 ระดับการศึกษา.....	42
ตารางที่ 4.6 อาชีพ.....	42
ตารางที่ 4.7 รายได้.....	43
ตารางที่ 4.8 ภาระหนี้สิน	43
ตารางที่ 4.9 ลักษณะการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า.....	44
ตารางที่ 4.10 ระยะทางที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า.....	45
ตารางที่ 4.11 สถานที่ตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า.....	45
ตารางที่ 4.12 ความสามารถจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้า	46
ตารางที่ 4.13 ความสามารถจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....	46
ตารางที่ 4.14 ความสามารถในการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้า.....	47
ตารางที่ 4.15 ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่.....	48
ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี..	49
ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาด ..	50
ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อปัจจัยนโยบายส่งเสริมภาครัฐ	52
ตารางที่ 4.19 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	
ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชน	53

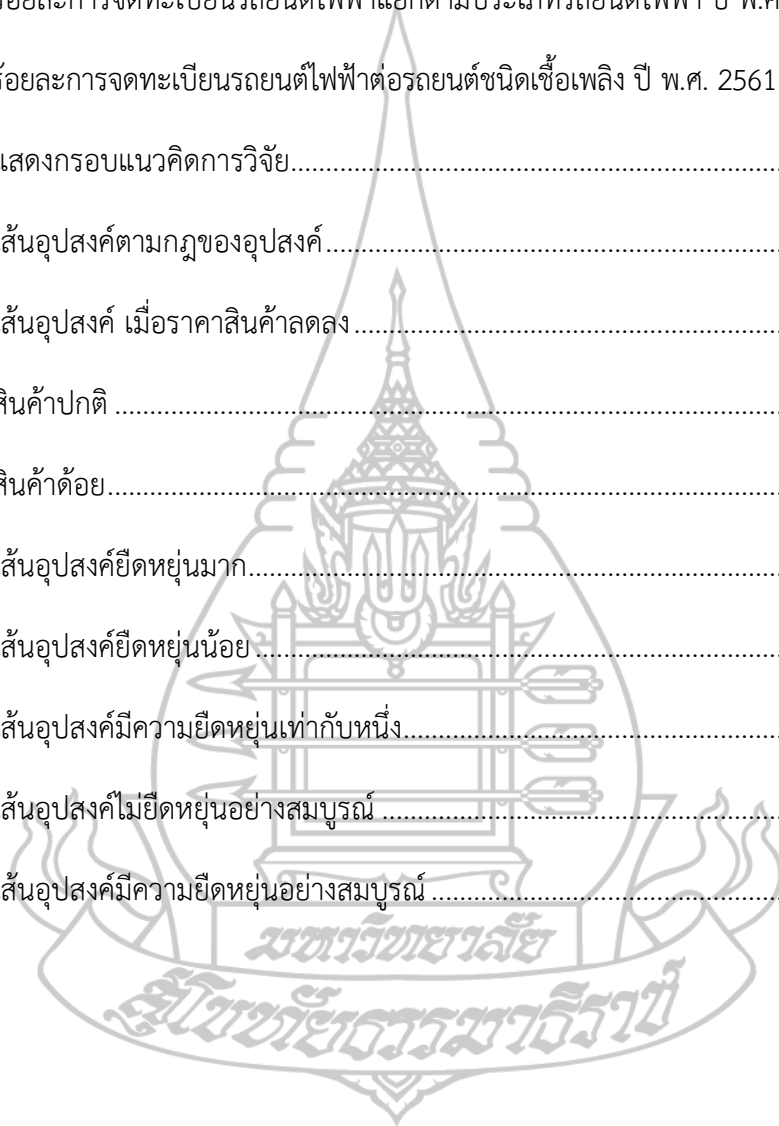
สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.20 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชน ด้วยวิธีลดรูปตัวแปร.....	56
ตารางที่ 4.21 ผลกระทบส่วนเพิ่มของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่.....	57



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ร้อยละการจذبทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าแยกตามประเภทรถยนต์ไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2566.....	2
ภาพที่ 1.2 ร้อยละการจذبทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าต่อรถยนต์ชนิดเชื้อเพลิง ปี พ.ศ. 2561 - 2566.....	3
ภาพที่ 1.3 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
ภาพที่ 2.1 เส้นอุปสงค์ตามกฎของอุปสงค์.....	9
ภาพที่ 2.2 เส้นอุปสงค์ เมื่อราคาสินค้าลดลง.....	10
ภาพที่ 2.3 สินค้าปกติ.....	11
ภาพที่ 2.4 สินค้าด้อย.....	12
ภาพที่ 2.5 เส้นอุปสงค์ยืดหยุ่นมาก.....	14
ภาพที่ 2.6 เส้นอุปสงค์ยืดหยุ่นน้อย.....	15
ภาพที่ 2.7 เส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง.....	16
ภาพที่ 2.8 เส้นอุปสงค์ไม่ยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์.....	17
ภาพที่ 2.9 เส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์.....	18



บทที่ 1

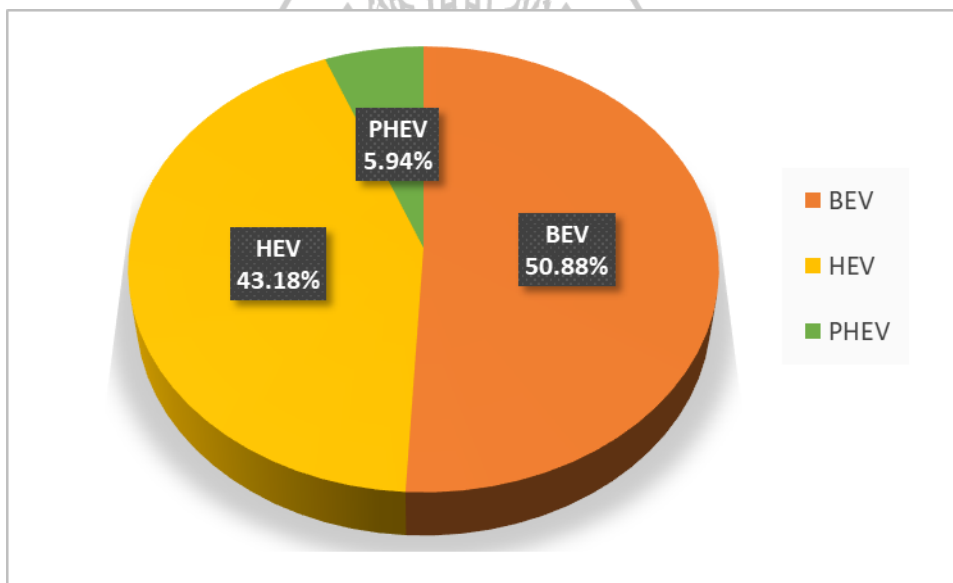
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

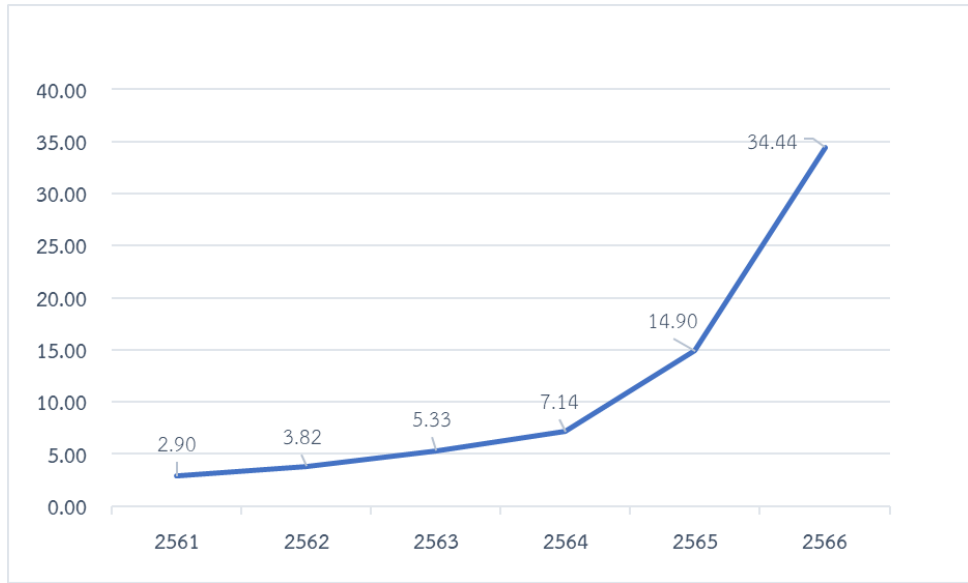
การเจริญเติบโตและการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น ทั้งในด้านการผลิตและการบริโภค ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ตามมาในหลายประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งเมื่ออ้างอิงข้อมูลจากองค์การพลังงานระหว่างประเทศพบว่า มีสาเหตุหลักมาจากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับราคาน้ำมันที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ในหลายประเทศหันมาตระหนักและให้ความสำคัญในการรณรงค์แก้ไขปัญหาดังกล่าว ในปี 2558 จึงได้มีการจัดทำความตกลงปารีส (Paris Agreement) ขึ้นระหว่างประเทศผู้เข้าร่วมจำนวน 195 ประเทศจากทั่วโลก โดยประเทศสมาชิกมีเป้าหมายร่วมกัน คือ การรักษาระดับอุณหภูมิโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 2 องศา ทำให้รัฐบาลในหลายประเทศจะต้องมีการดำเนินนโยบายอย่างเร่งด่วน เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้มากที่สุด โดยเฉพาะในภาคการขนส่งที่ถูกประเมินว่า การดำเนินนโยบายในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากที่สุด จึงได้มีการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบการกักเก็บพลังงานจนมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ส่งผลให้รถยนต์ไฟฟ้ามีการพัฒนาจนมีสมรรถนะที่ใกล้เคียงกับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์สันดาปภายใน ทำให้หลายประเทศหันมาสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ร่วมกันที่เรียกว่า นโยบาย 30@30 ที่มีเป้าหมายในการผลิตรถ ZEV (Zero Emission Vehicle) ในยานยนต์ทุกประเภทให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ในปี ค.ศ.2030 (พ.ศ. 2573) ทั่วโลก รวมถึงการส่งเสริมให้มีการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกที่เข้าร่วมในข้อตกลงปารีสเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงมียุทธศาสตร์หลักในการดำเนินนโยบาย 30@30 เช่นเดียวกับประเทศสมาชิกอื่น ๆ ในช่วงต้นปี 2565 ที่ผ่านมา รัฐบาลไทยได้มีการประกาศใช้นโยบายลดภาษีและการให้เงินอุดหนุนสำหรับผู้นำเข้าและผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศ ประกอบกับที่ผ่านมามีหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยได้เผชิญกับปัญหาราคาน้ำมันที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเหตุการณ์ความขัดแย้งระหว่างประเทศ

รัฐเซียกับยูเครน จึงหันมาให้ความสำคัญกับพลังงานทดแทนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งเป็นรถยนต์ที่ใช้แบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว และไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ อีกทั้งยังประหยัดมากกว่าการใช้รถยนต์ประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อพิจารณาถึงภาพรวมของสถานการณ์การใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยอ้างอิงข้อมูลจาก กรมการขนส่งทางบก พบว่า ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณรถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียนใหม่ จำนวน 196,989 คัน โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ (BEV) พบว่า มีปริมาณการจดทะเบียนสูงสุด จำนวน 100,219 คัน คิดเป็นร้อยละ 50.88 รองลงมาเป็นรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริด (HEV) ร้อยละ 43.18 และรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) ร้อยละ 5.94 ตามลำดับ (ภาพที่ 1) โดยยี่ห้อที่มี ปริมาณการจดทะเบียนสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ยี่ห้อ BYD ยี่ห้อ ORA ยี่ห้อ Tesla และ ยี่ห้อ NETA ส่งผลให้ประเทศไทยมีจำนวนสถานีชาร์จไฟฟ้าเพิ่มขึ้นหลายแห่งจากปี พ.ศ. 2565 ที่เดิมมีสถานีชาร์จ จำนวนเพียง 855 แห่ง และหัวชาร์จ จำนวน 2,459 หัว เพิ่มขึ้นเป็น 1,482 แห่ง และ 4,628 หัว ในปี พ.ศ. 2566 ประกอบกับรัฐบาลได้มีการผลักดันและดำเนินมาตรการต่าง ๆ ที่สนับสนุนให้มีการใช้ รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ในอนาคตตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างมาก (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 1.1 ร้อยละการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าแยกตามประเภทรถยนต์ไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2566



ภาพที่ 1.2 ร้อยละการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าต่อรถยนต์ชนิดเชื้อเพลิง ปี พ.ศ. 2561 - 2566

ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาถึงภาพรวมของสถานการณ์การใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าใหม่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ อ้างอิงจากข้อมูลการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าใหม่ของกรมการขนส่งทางบกพบว่า ในปี พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมามีสัดส่วนการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าใหม่สูงถึงร้อยละ 67.78 ประกอบกับความพร้อมในจุดให้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าและศูนย์ให้บริการครอบคลุมในหลายเขตพื้นที่ จึงได้เลือกกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งเป็นรถยนต์ไฟฟ้าประเภทที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของภาครัฐในการนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนและการดำเนินมาตรการหรือนโยบายต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมและการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของผู้บริโภค เพื่อผลักดันให้มีการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ 30@30 รวมถึงผลการวิจัยยังสามารถเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ทั้งในอุตสาหกรรมต้นทางและปลายทางในการวางแผนทางธุรกิจด้านการผลิตและการจำหน่ายให้มีความสอดคล้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของผู้บริโภค

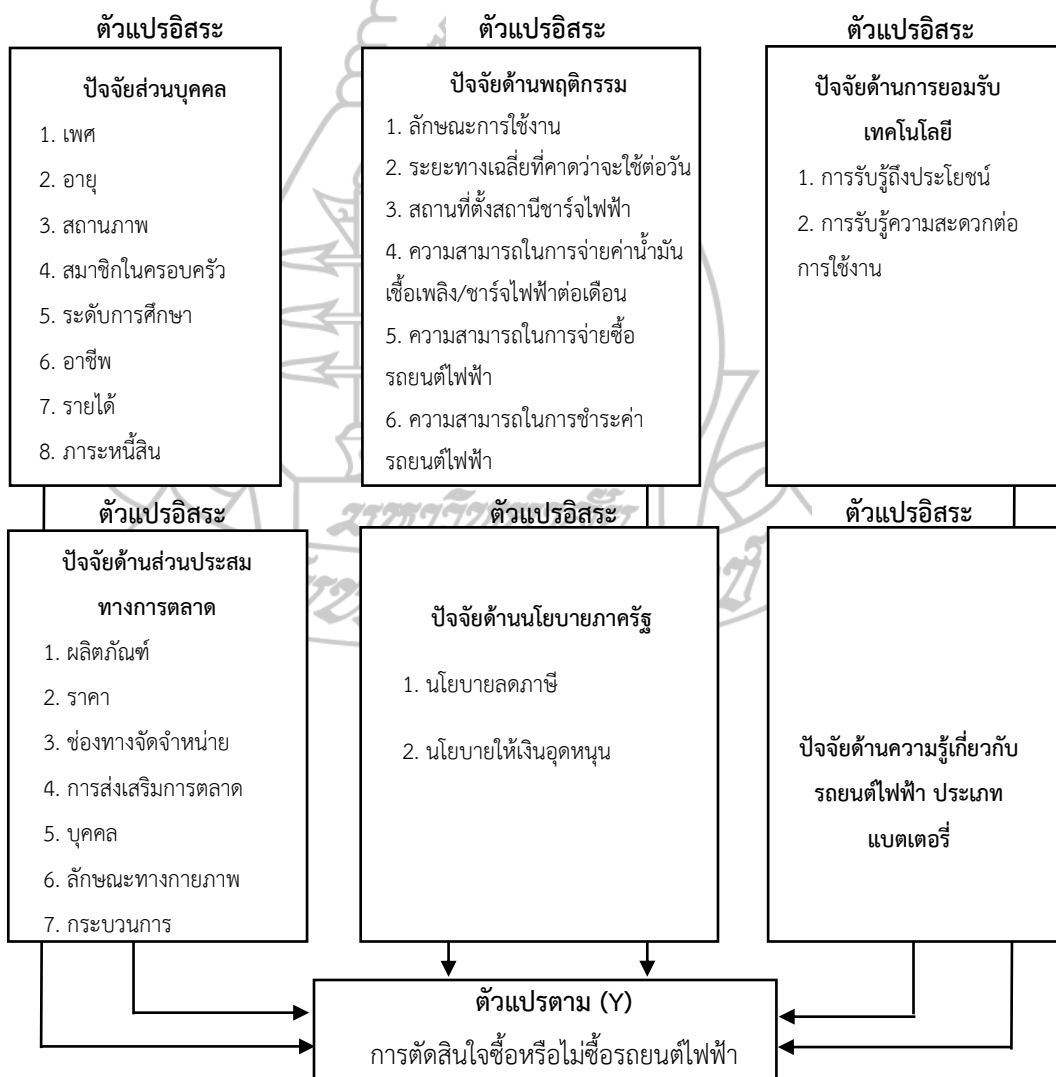
2. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ และความรู้ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่ตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

2.3 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.3 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานในการศึกษา

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วยปัจจัยย่อย จำนวน 8 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และภาระหนี้สิน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

4.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรมต่อการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ประกอบด้วยปัจจัยย่อย จำนวน 6 ปัจจัย ได้แก่ ลักษณะการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ระยะทางเฉลี่ยที่คาดว่าจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าต่อวัน สถานที่ตั้งสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ความสามารถในการจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้าต่อเดือน ความสามารถในการจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และความสามารถในการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

4.3 ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วยปัจจัยย่อย จำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์และความสะดวกในการใช้งาน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

4.4 ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วยปัจจัยย่อย จำนวน 7 ปัจจัย ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ และด้านกระบวนการ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

4.5 ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ ประกอบด้วยปัจจัยย่อย จำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ นโยบายลดภาษี และนโยบายให้เงินอุดหนุนสำหรับผู้นำเข้าและผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ในประเทศไทย มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

4.6 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

5. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยจะใช้แบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ตัวอย่าง และจะเน้นผู้บริโภครุ่นที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และมีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งในการศึกษาจะแบ่งตัวแปรอิสระออกเป็น 6 ประเภทหลัก ๆ (ภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย)

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 การตัดสินใจ หมายถึง การตัดสินใจเลือกซื้อหรือไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

6.2 รถยนต์ไฟฟ้า หมายถึง รถยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ได้แก่ รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle : BEV) รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle : HEV) และรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle : PHEV)

6.3 รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle : BEV) หมายถึง รถยนต์ที่ใช้แบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว และเป็นประเภทรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน

6.4 รถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle : HEV) หมายถึง รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปทำงานร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน โดยพลังงานไฟฟ้าในแบตเตอรี่จะมาจากพลังงานจลน์ที่ได้จากเครื่องยนต์เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้า

6.5 รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle : PHEV) หมายถึง รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในทำงานร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน โดยพลังงานไฟฟ้าในแบตเตอรี่ จะมาจากการชาร์จไฟฟ้าจากแหล่งภายนอก

6.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพล หมายถึง ตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อหรือไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

6.7 ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้บริโภคอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ได้แก่ เพศ อายุสถานภาพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และภาระหนี้สินที่ต้องจ่ายต่อเดือน

6.8 ปัจจัยด้านพฤติกรรม หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกซื้อหรือไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้แก่ ลักษณะการใช้งาน ระยะทางเฉลี่ยที่คาดว่าจะใช้งานต่อวัน สถานที่ตั้งสถานีรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ความสามารถในการจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้าต่อเดือน ราคารถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ที่เต็มใจจ่าย และความสามารถในการชำระค่างานรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้แก่ การชำระด้วยเงินสดและการผ่อนชำระต่อเดือน

6.9 ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง การรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

6.10 ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ข้อมูลด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคคล ลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการ

6.11 ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ หมายถึง นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้แก่ นโยบายลดภาษีและนโยบายให้เงินอุดหนุน สำหรับผู้นำเข้าและผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ในประเทศไทยที่มีการยื่นขอใช้สิทธิตามเงื่อนไขที่กรมสรรพสามิตกำหนดไว้ตามประกาศกรมสรรพสามิต

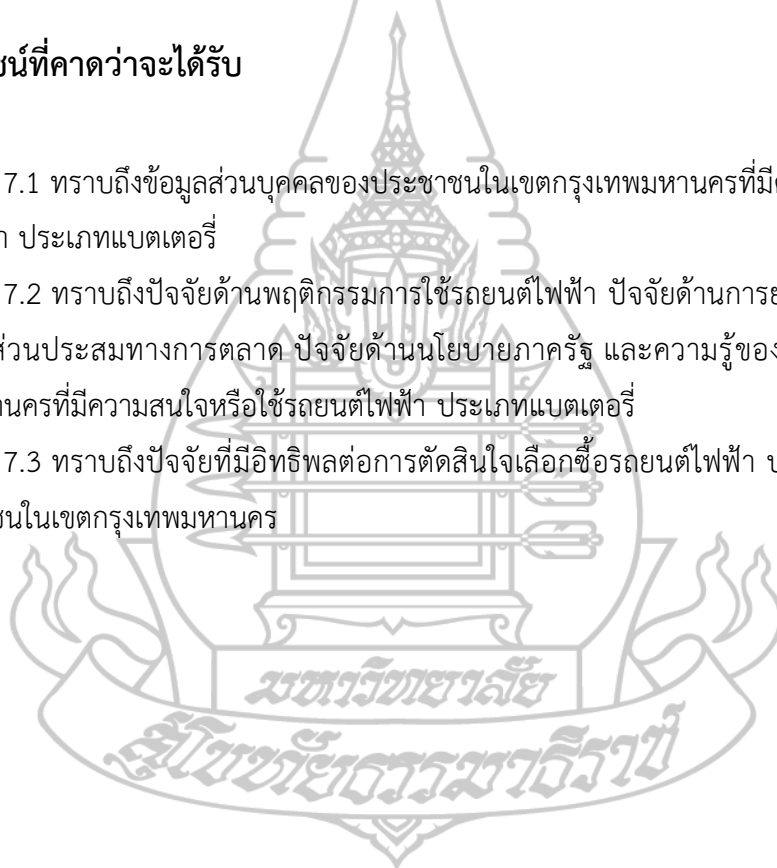
6.12 ปัจจัยด้านความรู้ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทราบถึงข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

7.2 ทราบถึงปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ และความรู้ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

7.3 ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร



บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

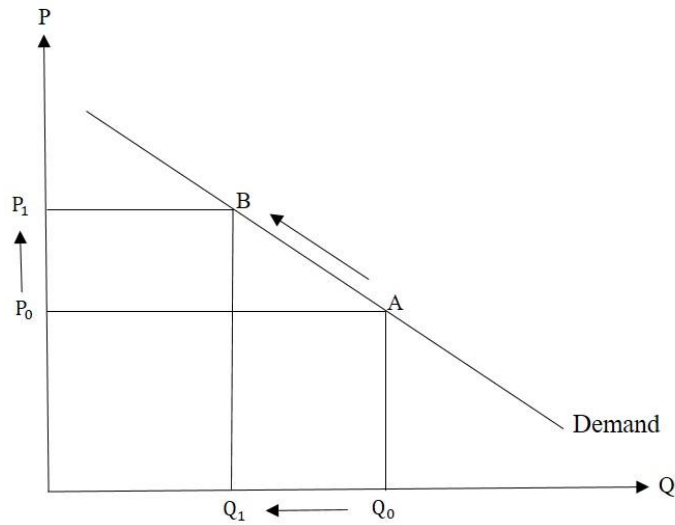
งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้กำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและอ้างอิงในการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. ทฤษฎีอุปสงค์
2. แนวคิดเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า
3. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีอุปสงค์

1.1 อุปสงค์ หมายถึง ปริมาณของสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคเต็มใจซื้อ และสามารถจ่ายได้ ณ ระดับราคาต่าง ๆ (ชยันต์ ตันติวิศตการ, 2564)

1.2 กฎของอุปสงค์ คือ การที่ราคาสินค้าหรือบริการปรับตัวเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อุปสงค์ของสินค้าหรือบริการชนิดดังกล่าวลดลง ในทางตรงกันข้าม หากราคาสินค้าหรือบริการปรับตัวเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณอุปสงค์ของสินค้าหรือบริการชนิดดังกล่าวเพิ่มขึ้น จึงสามารถสรุปเป็นกฎของอุปสงค์ได้ว่า ปริมาณของอุปสงค์จะแปรผกผันกับราคาสินค้าเสมอ ทำให้เส้นอุปสงค์มีลักษณะลาดลง หรือความชันเป็นลบ แสดงดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 เส้นอุปสงค์ตามกฎของอุปสงค์

จากภาพที่ 2.1 แสดงเส้นอุปสงค์ตามกฎของอุปสงค์ โดยกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมาเมื่อราคาสินค้าปรับตัวเพิ่มขึ้นจาก P_0 เป็น P_1 จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าลดลงจาก Q_0 เป็น Q_1 ได้ดุลยภาพใหม่ที่จุด B เป็นไปตามกฎของอุปสงค์

1.3 การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์

อุปสงค์สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงได้จากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งจากปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีใช้ราคา โดยจะสามารถแบ่งลักษณะการเปลี่ยนแปลงได้ 2 ประเภท ดังนี้

1.3.1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ เป็นการเปลี่ยนแปลงจุดบนเส้นของอุปสงค์ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าหรือบริการ ส่งผลให้ปริมาณอุปสงค์ต่อสินค้าหรือบริการ ชนิดนั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม ตามกฎของอุปสงค์

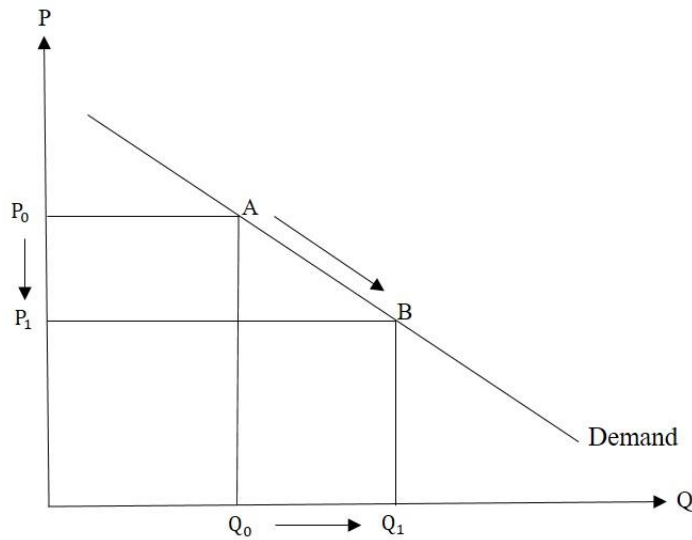
1.3.2 การเปลี่ยนแปลงของเส้นอุปสงค์ เป็นการเปลี่ยนแปลงของเส้นอุปสงค์ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยอื่น ๆ ที่มีใช้ราคา ส่งผลให้เส้นอุปสงค์เคลื่อนย้ายไปทั้งเส้น

1.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์

1.4.1 ราคาสินค้าหรือบริการ

หากราคาสินค้าหรือบริการมีการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลต่อปริมาณอุปสงค์ของสินค้าหรือบริการชนิดนั้น กล่าวคือ หากราคาสินค้าหรือบริการปรับตัวลดลง จะส่งผลให้อุปสงค์หรือปริมาณความต้องการของสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเพิ่มขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์

จะมีลักษณะเป็นการเปลี่ยนแปลง โดยการเคลื่อนย้ายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนเส้นอุปสงค์ แสดงดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 เส้นอุปสงค์ เมื่อราคาสินค้าลดลง

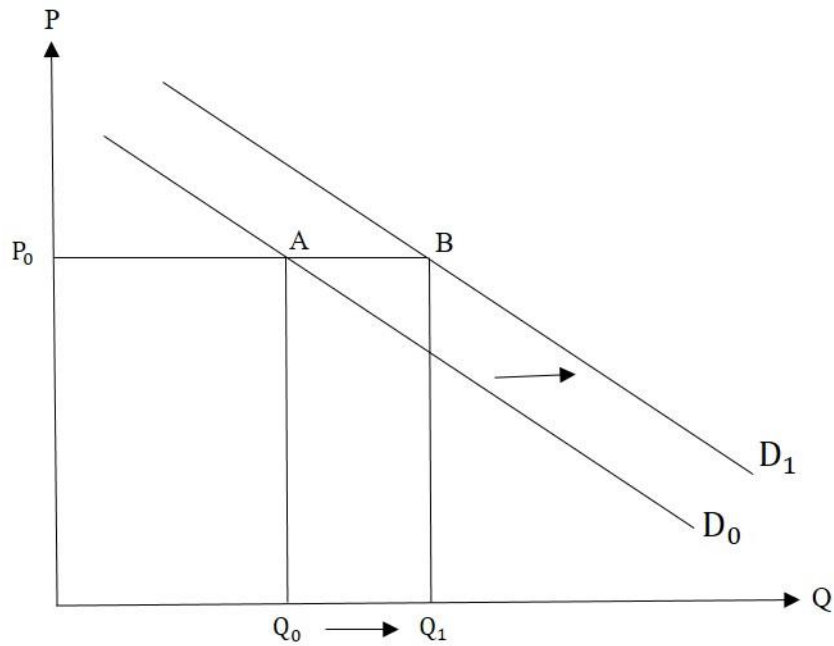
จากภาพที่ 2.2 แสดงเส้นอุปสงค์ เมื่อราคาสินค้าลดลง โดยกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมาเมื่อราคาสินค้าปรับตัวลดลงจาก P_0 เป็น P_1 จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจาก Q_0 เป็น Q_1 ได้ดุลยภาพใหม่ที่จุด B ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ในลักษณะเคลื่อนจากจุด A ไปยัง จุด B บนเส้นอุปสงค์

1.4.2 รายได้ของผู้บริโภค

อุปสงค์หรือความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการสามารถเปลี่ยนแปลงได้จากการเปลี่ยนแปลงรายได้ของผู้บริโภค จะสามารถแบ่งออกเป็น 2 กรณีตามลักษณะของสินค้า คือ สินค้าปกติและสินค้าด้อย มีรายละเอียดดังนี้

1) กรณี สินค้าปกติ

กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น ในกรณีที่ เป็นสินค้าปกติ จะส่งผลให้มีอุปสงค์ต่อสินค้าเพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน ถ้าผู้บริโภคมีรายได้ลดลง จะส่งผลให้มีอุปสงค์ต่อสินค้าลดลง ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของรายได้จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ในทิศทางเดียวกัน เมื่อสินค้านั้นเป็นสินค้าปกติ และการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์จะมีลักษณะเคลื่อนไปทั้งเส้น แสดงดังภาพที่ 2.3

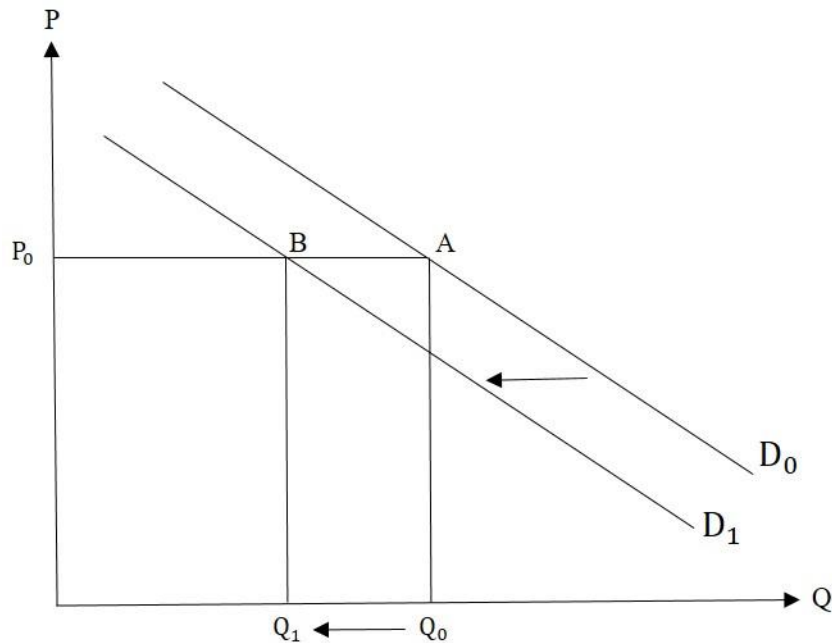


ภาพที่ 2.3 สินค้าปกติ

จากภาพที่ 2.3 แสดงสินค้าปกติ โดยกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมา เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาไม่เปลี่ยนแปลง กรณี สินค้าเป็นสินค้าปกติ จะส่งผลให้เส้นอุปสงค์เคลื่อนไปทางขวาจากเส้น D_0 เป็นเส้น D_1 ทำให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าจะเพิ่มขึ้นจาก Q_0 เป็น Q_1 ได้ดุลยภาพใหม่ที่จุด B

2) กรณี สินค้าด้อย

กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น ในกรณีที่เป็สินค้าด้อย จะส่งผลให้มีอุปสงค์ต่อสินค้าลดลง ในทางกลับกัน ถ้าผู้บริโภคมีรายได้ลดลง จะส่งผลให้มีอุปสงค์ต่อสินค้าเพิ่มขึ้น ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของรายได้จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ในทิศทางตรงกันข้ามเมื่อสินค้านั้น เป็นสินค้าด้อย และการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์จะมีลักษณะแบบเคลื่อนไปทั้งเส้น แสดงดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 สินค้าด้อย

จากภาพที่ 2.4 แสดงสินค้าด้อย โดยกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมาเมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาไม่เปลี่ยนแปลง กรณี สินค้าเป็นสินค้าด้อย จะส่งผลให้เส้นอุปสงค์เคลื่อนไปทางซ้ายทั้งเส้น จากเส้น D_0 เป็นเส้น D_1 ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าจะลดลงจาก Q_0 เป็น Q_1 ได้ดุลยภาพใหม่ที่จุด B

1.4.3 ราคาของสินค้าที่เกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ที่เกิดจากปัจจัยราคาของสินค้าที่เกี่ยวข้อง จะสามารถแบ่งออกเป็น 2 กรณีตามลักษณะของสินค้า คือ สินค้าที่ใช้ทดแทนกันและสินค้าที่ใช้ประกอบกัน มีรายละเอียดดังนี้

1) กรณี สินค้าที่ใช้ทดแทนกัน

กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าชนิดหนึ่งปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยสินค้านี้ดังกล่าว มีสินค้าที่สามารถบริโภคทดแทนกันได้และราคาสินค้าชนิดนั้นไม่เปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้อุปสงค์ต่อสินค้าที่ทดแทนกันเพิ่มขึ้น ยกตัวอย่างเช่น สินค้า A กับสินค้า B เป็นสินค้าที่มีความเกี่ยวข้องในการใช้ทดแทนกัน ดังนั้น หากราคาสินค้า A เพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้า B คงที่ จะส่งผลให้ผู้บริโภคมีอุปสงค์ต่อสินค้า B ซึ่งเป็นสินค้าทดแทนเพิ่มขึ้น แสดงถึงกรณี หากสินค้าเป็นสินค้าทดแทนกันจะส่งผลให้อุปสงค์ของสินค้าทดแทนเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน

2) กรณี สินค้าที่ใช้ประกอบกัน

กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าชนิดหนึ่งปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยสินค้าดังกล่าว มีสินค้าที่ต้องใช้ประกอบกัน และราคาสินค้าชนิดนั้นไม่เปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้อุปสงค์ต่อสินค้าที่ใช้ประกอบกันลดลง ยกตัวอย่างเช่น สินค้า A กับสินค้า B เป็นสินค้าที่มีความเกี่ยวข้องในการใช้ประกอบกัน ดังนั้น หากราคาสินค้า A เพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้า B คงที่ จะส่งผลให้ผู้บริโภคมีอุปสงค์ต่อสินค้า B ซึ่งเป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกันลดลง แสดงถึงกรณี หากสินค้าเป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกัน จะส่งผลให้อุปสงค์ของสินค้าประกอบกันเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม

1.4.4 รสนิยมและความชอบ

กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคมีรสนิยมหรือความชอบเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ต่อสินค้าหรือบริการ ยกตัวอย่างเช่น การที่คนเอเชียมีรสนิยมบริโภคข้าว จะส่งผลต่ออุปสงค์ของข้าวที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

1.4.5 การคาดคะเน

กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขึ้นอยู่กับ การคาดคะเนของผู้บริโภค ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าผู้บริโภคคาดการณ์ว่าราคาน้ำมันจะปรับตัวเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะปรับตัว โดยการรีบไปเติมน้ำมัน ส่งผลต่ออุปสงค์ของน้ำมันเพิ่มขึ้น

1.4.6 มาตรการของรัฐ

กล่าวคือ ถ้ารัฐบาลมีการใช้มาตรการในการสนับสนุนสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อประชาชน ยกตัวอย่างเช่น รัฐบาลมีมาตรการให้เงินอุดหนุน ทำให้ราคาสินค้าชนิดนั้นถูกลง จะส่งผลให้อุปสงค์ต่อสินค้าชนิดนั้นเพิ่มขึ้น

1.5 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวัดขนาดการเปลี่ยนแปลงของ

ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ราคาสินค้า ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง และรายได้ มีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

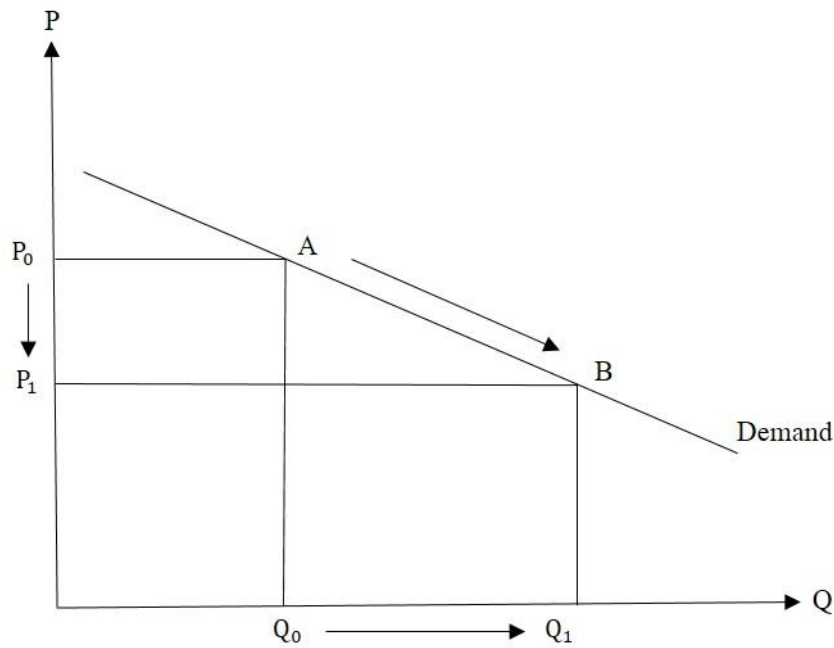
คือ ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอุปสงค์ต่อร้อยละการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดนั้น ซึ่งจะสามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$E_x = \frac{\% \Delta Q_x}{\% \Delta P_x}$$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสามารถแบ่งได้ออกเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

- 1) อุปสงค์มีความยืดหยุ่นมาก ($|E_x| > 1$)

คือ การที่สินค้าหรือบริการมีความยืดหยุ่นต่อราคาสูง กล่าวคือ หากราคาสินค้าหรือบริการเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์มากกว่าการเปลี่ยนแปลงของราคา ($\% \Delta Q_x > \% \Delta P_x$) ทำให้เส้นอุปสงค์มีลักษณะชันน้อย แสดงดังภาพที่ 2.5

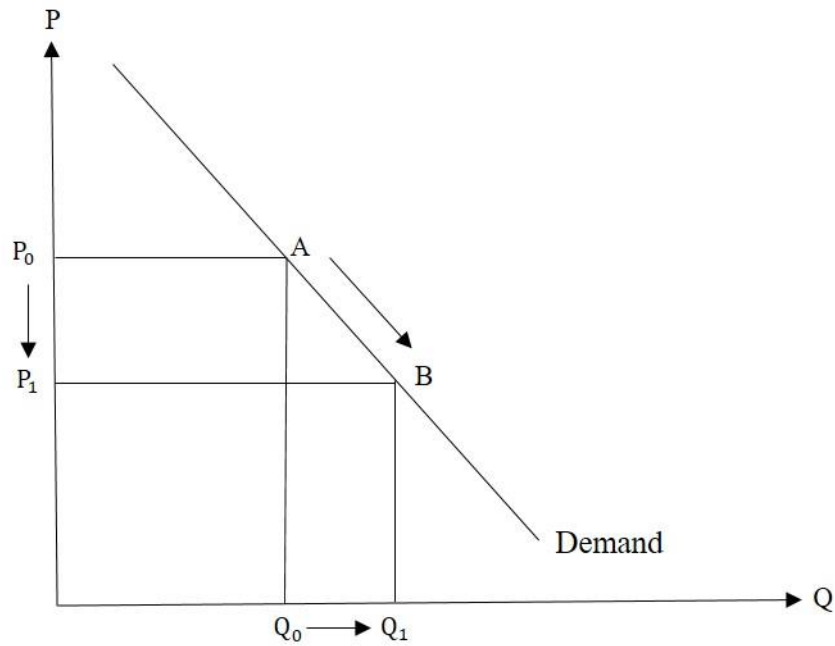


ภาพที่ 2.5 เส้นอุปสงค์ยืดหยุ่นมาก

จากภาพที่ 2.5 แสดงเส้นอุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมาก โดยกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมาเมื่อราคาสินค้าปรับตัวลดลงจาก P_0 เป็น P_1 จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากกว่าราคาที่ปรับตัวลดลง จาก Q_0 เป็น Q_1 ได้ดุลยภาพใหม่ที่จุด B แสดงถึงอุปสงค์มีความยืดหยุ่นสูง ลักษณะเส้นอุปสงค์จะมีความชันน้อย

2) อุปสงค์มีความยืดหยุ่นน้อย ($|E_x| < 1$)

คือ การที่สินค้าหรือบริการมีความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำ กล่าวคือ หากราคาสินค้าหรือบริการเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์น้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของราคา ($\% \Delta Q_x < \% \Delta P_x$) ทำให้เส้นอุปสงค์มีลักษณะชันมาก แสดงดังภาพที่ 2.6

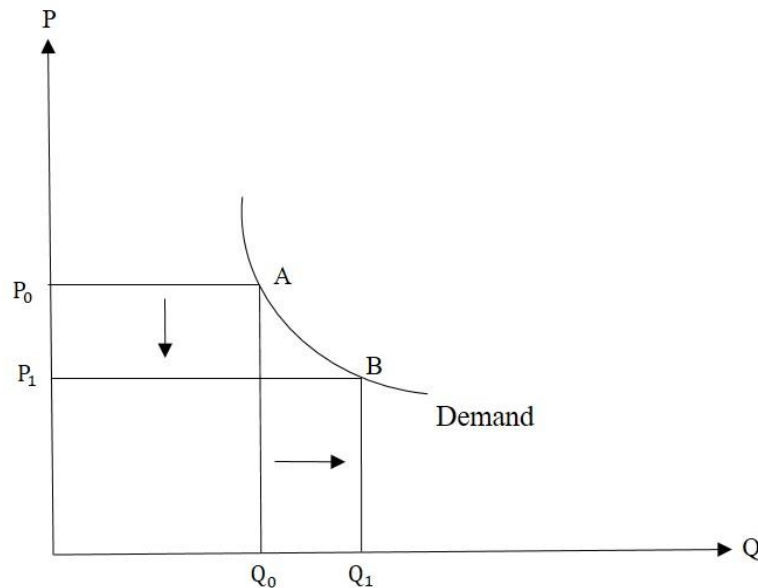


ภาพที่ 2.6 เส้นอุปสงค์ยืดหยุ่นน้อย

จากภาพที่ 2.6 แสดงเส้นอุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย โดยกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมาเมื่อราคาสินค้าปรับตัวลดลงจาก P_0 เป็น P_1 จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นน้อยกว่าราคาที่ปรับตัวลดลง จาก Q_0 เป็น Q_1 ได้ดุลยภาพใหม่ที่จุด B แสดงถึงอุปสงค์มีความยืดหยุ่นน้อย ลักษณะเส้นอุปสงค์จะมีความชันมาก

3) อุปสงค์มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง ($|E_x| = 1$)

คือ การที่อุปสงค์ของสินค้าหรือบริการมีการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของราคา กล่าวคือ หากราคาสินค้าหรือบริการเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ในทิศทางตรงกันข้ามและจะมีสัดส่วนเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของราคา ($\% \Delta Q_x = \% \Delta P_x$) แสดงดังภาพที่ 2.7

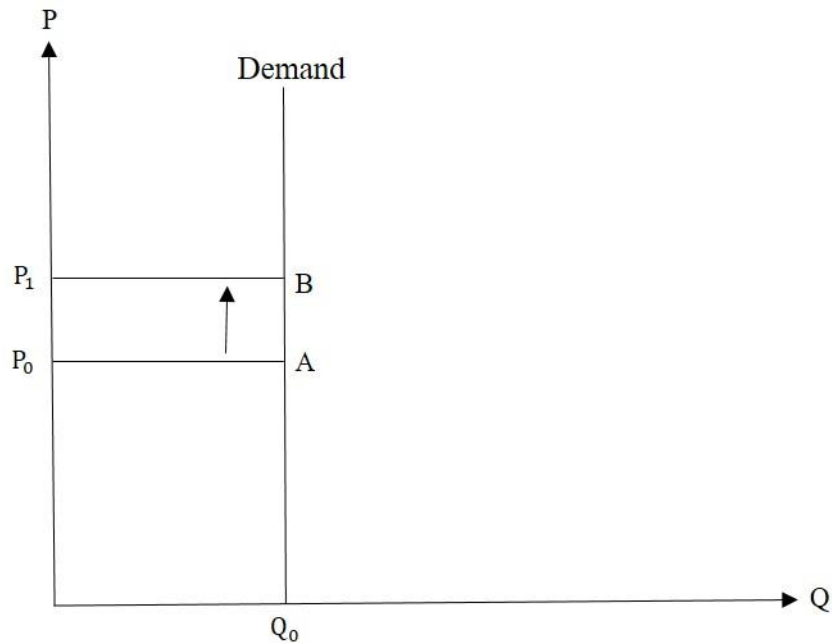


ภาพที่ 2.7 เส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง

จากภาพที่ 2.7 แสดงเส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง โดยจะกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมาเมื่อราคาสินค้าปรับตัวลดลงจาก P_0 เป็น P_1 จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในสัดส่วนเดียวกับราคาที่ปรับตัวลดลงจาก Q_0 เป็น Q_1 ได้ดุลยภาพใหม่ที่จุด B แสดงถึงอุปสงค์มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง

4) อุปสงค์ไม่ยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ ($|E_x| = 0$)

คือ การที่ปริมาณความต้องการซื้อของผู้บริโภคหรืออุปสงค์ต่อสินค้าจะไม่เปลี่ยนแปลงหรือมีค่าเท่ากับ 0 เสมอ แม้ว่าราคาสินค้าจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง กล่าวคือ หากราคาสินค้าหรือบริการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงไม่ว่าจะมากเพียงใด ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์จะไม่เปลี่ยนแปลง ($\% \Delta Q_x = 0$) ดังนั้น ในกรณีนี้ ผู้ขายจะตั้งราคาสูงสุดเท่าที่ผู้บริโภคจะสามารถจ่ายได้ และเส้นอุปสงค์จะมีลักษณะตั้งฉากกับแกนนอน ซึ่งสินค้าที่มีเส้นอุปสงค์ในลักษณะนี้ จะเป็นสินค้าจำพวกที่มีความจำเป็นและสำคัญต่อชีวิตมาก ๆ เช่น ยารักษาโรคเฉพาะทางต่าง ๆ เป็นต้น แสดงดังภาพที่ 2.8

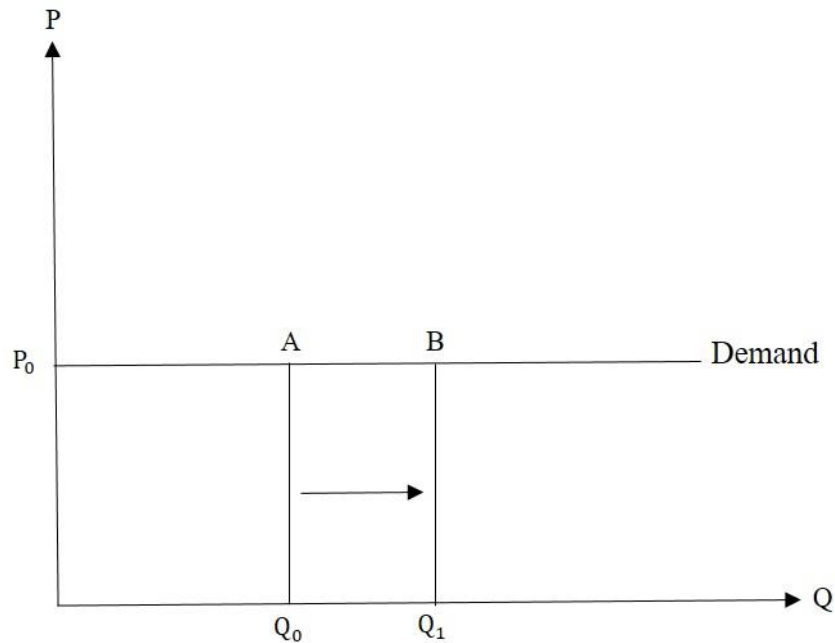


ภาพที่ 2.8 เส้นอุปสงค์ไม่ยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์

จากภาพที่ 2.8 แสดงเส้นอุปสงค์ไม่ยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ โดยกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมาเมื่อราคาสินค้าปรับตัวเพิ่มขึ้นจาก P_0 เป็น P_1 จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าไม่เปลี่ยนแปลงไปจาก Q_0 ดุลยภาพใหม่อยู่ที่จุด B แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ของผู้บริโภค เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นมากต่อชีวิต ดังนั้น ถึงแม้ว่าราคาจะสูงขึ้นมาก จะไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณความต้องการในการบริโภค ทำให้เส้นอุปสงค์มีลักษณะเป็นเส้นตั้งฉากกับแกนนอน

5) อุปสงค์มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ ($E_x = \infty$)

คือ การที่อุปสงค์ของสินค้าหรือบริการจะมีการเปลี่ยนแปลงแบบอนันต์ แม้ว่าราคาจะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น กล่าวคือ หากราคาสินค้าหรือบริการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง ปริมาณอุปสงค์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามแบบอนันต์ ทำให้เส้นอุปสงค์มีลักษณะขนานกับแกนนอน ($\% \Delta Q_x = \infty$) ซึ่งสินค้าที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในลักษณะนี้ จะเป็นสินค้าที่อยู่ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ เช่น สินค้าเกษตร เป็นต้น แสดงดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 เส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์

จากภาพที่ 2.9 แสดง เส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ โดยกำหนดให้เดิมดุลยภาพ อยู่ ณ จุด A มีราคาสินค้า เท่ากับ P_0 และมีปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า เท่ากับ Q_0 ต่อมาเมื่อราคาสินค้าปรับตัวลดลง จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมาก เนื่องจากปริมาณอุปสงค์จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาอย่างอนันต์ ซึ่งเส้นอุปสงค์นี้เป็นเส้นอุปสงค์ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ซึ่งผู้ประกอบการในตลาดจะมีฐานะเป็นเพียงผู้รับราคาเท่านั้น ไม่มีอิทธิพลในการกำหนดราคา เส้นอุปสงค์จึงมีลักษณะเป็นเส้นขนานกับแกนนอน

1.5.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้

คือ ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอุปสงค์สินค้าชนิดหนึ่งต่อร้อยละการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งจะสามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$E_{XY} = \frac{\% \Delta Q_X}{\% \Delta P_Y}$$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของสินค้าชนิดหนึ่งเทียบกับการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งสินค้าทั้งสองชนิดจะต้องเป็นสินค้าที่มีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งจะสามารถจำแนกความเกี่ยวข้องของสินค้าทั้ง 2 ชนิดได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

1) กรณี สินค้าทดแทนกัน

หากสินค้าทั้งสองชนิดมีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะที่เป็นสินค้าใช้ทดแทนกัน ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้จะมีค่าเป็นบวก แสดงถึงความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น กำหนดให้สินค้า X และสินค้า Y เป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน ถ้าราคาสินค้า Y ปรับตัวเพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้า X คงที่ จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า X เพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคจะหันไปซื้อสินค้า X ซึ่งมีราคาถูกกว่าแทน ดังนั้น อุปสงค์ไขว้ของสินค้าที่ใช้ทดแทนกันจึงมีค่าเป็นบวก

2) กรณี สินค้าใช้ประกอบกัน

หากสินค้าทั้งสองชนิดมีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะเป็นสินค้าที่ต้องใช้ประกอบกัน ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้จะมีค่าเป็นลบ แสดงถึงความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน ยกตัวอย่างเช่น กำหนดให้สินค้า X และสินค้า Y เป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกัน ถ้าราคาสินค้า Y ปรับตัวเพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้า X คงที่ จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ของสินค้า X ลดลง เนื่องจากทั้งสินค้า X และสินค้า Y จะต้องใช้ประกอบกัน หากสินค้า Y แพงขึ้น ผู้บริโภคจะลดการบริโภคสินค้า X ลงด้วย ดังนั้น อุปสงค์ไขว้ของสินค้าที่ใช้ทดแทนกันจึงมีค่าเป็นลบ

1.5.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

คือ ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอุปสงค์สินค้าชนิดหนึ่งต่อร้อยละการเปลี่ยนแปลงของรายได้ ซึ่งจะสามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$E_I = \frac{\% \Delta Q_x}{\% \Delta I}$$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของสินค้าชนิดหนึ่งเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของรายได้ ซึ่งหากสินค้ามีลักษณะที่แตกต่างกัน ปริมาณอุปสงค์จะมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ในทิศทางที่แตกต่างกัน โดยจะสามารถจำแนกความเกี่ยวข้องของสินค้าทั้ง 2 ชนิดได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

1) กรณี สินค้าปกติ

หากสินค้าเป็นสินค้าปกติ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จะมีค่าเป็นบวก แสดงถึงความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น กำหนดให้ผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น ในกรณีที่สินค้าปกติ ผู้บริโภคจะมีความต้องการหรืออุปสงค์ต่อสินค้านั้นเพิ่มขึ้น ดังนั้น อุปสงค์ต่อรายได้ จึงมีค่าเป็นบวก

2) กรณี สินค้าด้อย

หากสินค้าเป็นสินค้าด้อย ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จะมีค่าเป็นลบ แสดงถึงมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน ยกตัวอย่างเช่น กำหนดให้ผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น ในกรณีที่สินค้าด้อย ผู้บริโภคจะมีความต้องการหรืออุปสงค์ต่อสินค้านั้นลดลง ดังนั้นอุปสงค์ต่อรายได้ จึงมีค่าเป็นลบ ยกตัวอย่างเช่น การบริโภคเบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น

2. แนวคิดเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า

สถาบันยานยนต์ (2555) ได้ให้ความหมายของรถยนต์ไฟฟ้าไว้ว่า คือ รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ทั้งการขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างเดียว หรือมีการทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ โดยจะสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1 รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริด (HEV) เป็นรถยนต์ไฟฟ้าลูกผสมที่ขับเคลื่อน โดยใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นหลักทำงานร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งไฟฟ้าจะได้มาจากพลังงานกลที่ถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าเก็บสะสมไว้ในแบตเตอรี่

2.2 รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) มีการทำงานคล้ายกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด คือ การขับเคลื่อนโดยใช้เครื่องยนต์สันดาปและมอเตอร์ไฟฟ้า แต่ต่างกันตรงที่รถยนต์ไฟฟ้าประเภทนี้ จะสามารถเติมประจุไฟฟ้าจากด้านนอกได้ ทำให้สามารถขับเคลื่อน โดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียวได้ระยะทางไกลกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริด

2.3 รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ (BEV) เป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว ทำให้ไม่มีเครื่องยนต์ ซึ่งสะดวกต่อการบำรุงรักษา และไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ

2.4 รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทเซลล์เชื้อเพลิง (FCEV) เป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้มอเตอร์ในการขับเคลื่อนเช่นเดียวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ แต่แตกต่างกันตรงที่ แหล่งพลังงานจะมาจาก การเติมก๊าซไฮโดรเจนที่ทำปฏิกิริยากับก๊าซออกซิเจนในอากาศที่เซลล์เชื้อเพลิง ซึ่งรถยนต์ไฟฟ้าประเภทนี้ จะไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศเช่นกัน

จากการศึกษาจะพบว่า รถยนต์ไฟฟ้ามีทั้งหมด 4 ประเภทด้วยกัน โดยรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด และประเภทปลั๊กอินไฮบริด ยังคงใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อน ซึ่งยังคงก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทเซลล์เชื้อเพลิง ที่ถึงแม้ว่าจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศเช่นเดียวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ แต่ปัจจุบันรถยนต์ประเภทดังกล่าวยังคงอยู่ในระหว่างการพัฒนาเริ่มต้นแบบ ทำให้ยังไม่มีการผลิตออกมาจำหน่ายในตลาด รวมถึงเชื้อเพลิงที่ใช้เป็นไฮโดรเจน ดังนั้น จะต้องมีการเตรียมพร้อมในการติดตั้งสถานีไฮโดรเจนก่อน ด้วยเหตุนี้ รถยนต์

ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ จึงเป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่ตอบโจทย์ทั้งในด้านการลดมลพิษทางอากาศและการลดภาวะโลกร้อนมากที่สุด เมื่อเทียบกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทอื่น ซึ่งปัจจุบันได้มีรถยนต์ไฟฟ้าหลากหลายแบรนด์ที่เริ่มผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ออกมาให้ได้ใช้งานกัน ประกอบกับรัฐบาลในหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทยได้มีการสนับสนุนผลักดันให้ประชาชนใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยการลดภาษีและให้เงินอุดหนุน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและเลือกศึกษาเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

3. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ

3.1 การตัดสินใจ หมายถึง ความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อสินค้า จึงต้องตัดสินใจเลือกซื้อโดยผ่านกระบวนการตัดสินใจ และใช้เหตุผลในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดหรือทางเลือกที่สามารถตอบสนองความต้องการได้มากที่สุด แล้วจึงแสดงออกมาผ่านพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค (ชนดล ชินอรุณมังกร, 2563)

3.2 กระบวนการตัดสินใจซื้อ หมายถึง ขั้นตอนในการตัดสินใจของผู้บริโภค ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 การรับรู้ปัญหา เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการตัดสินใจ โดยผู้บริโภคจะรับรู้ถึงปัญหาก่อนว่า ตนมีปัญหาอะไรหรือมีความจำเป็นต้องใช้สินค้าหรือบริการประเภทใด ซึ่งความต้องการดังกล่าว สามารถเกิดได้จากสิ่งกระตุ้น 2 ประเภท ได้แก่ สิ่งกระตุ้นภายใน เช่น มีความต้องการเดินทาง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องใช้รถยนต์ ความหิว ความต้องการที่อยู่อาศัย เป็นต้น และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก เช่น เห็นโฆษณารถยนต์ไฟฟ้าออกใหม่ มีการออกแบบสวยงาม อีกทั้งยังช่วยประหยัดน้ำมันและลดโลกร้อน จึงทำให้เกิดความรู้สึกอยากซื้อ

3.2.2 การแสวงหาข้อมูล หลังจากที่ผู้บริโภคทราบถึงปัญหาหรือความต้องการของตนแล้ว ขั้นตอนถัดมาผู้บริโภคจะเริ่มแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ต้องการจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1) แหล่งบุคคล

คือ ผู้บริโภคจะสอบถามข้อมูลจากบุคคลที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์ในการใช้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ มาก่อน เช่น ครอบครัว เพื่อน คนรู้จัก เป็นต้น

2) แหล่งทางการค้า

คือ ผู้บริโภคจะสอบถามข้อมูลจากร้านที่จำหน่ายสินค้าหรือบริการที่ต้องการ หรืออาจสอบถามจากพนักงานขาย หรือศึกษาจากสื่อโฆษณาต่าง ๆ

3) แหล่งสารสนเทศ

คือ ผู้บริโภคจะสอบถามรายละเอียดของสินค้าหรือบริการจากสื่อหรือหน่วยงานที่ดูแลคุ้มครองผู้บริโภคหรือสื่อมวลชน

4) แหล่งประสบการณ์

คือ ผู้บริโภคจะสอบถามรายละเอียดของสินค้าหรือบริการจากผู้ที่มีประสบการณ์เคยใช้สินค้าหรือบริการนั้นมาก่อน

3.2.3 การประเมินทางเลือก หลังจากผู้บริโภค ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ต้องการจากแหล่งต่าง ๆ แล้ว จะนำข้อมูลที่ได้ เช่น ราคา คุณสมบัติ แปรนตร์สินค้า และยี่ห้อ เป็นต้น มาประมวลผล เพื่อกำหนดเป็นทางเลือกต่าง ๆ

3.2.4 การตัดสินใจซื้อ หลังจากผู้บริโภคประเมินทางเลือกแล้ว จะตัดสินใจซื้อโดยเลือกจากทางเลือกที่มี และจากการศึกษาจะมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ ซึ่งระบุไว้ว่าการตัดสินใจซื้อสามารถแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ (ณภัคอร ปุณยาภาภัสสร, 2551)

1) ความตั้งใจ

คือ การที่ผู้บริโภคมุ่งความตั้งใจในการรับรู้เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ

2) ความสนใจ

คือ การที่ผู้บริโภคไม่เพียงรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการนั้น แต่จะต้องมีความสนใจจนสามารถที่จะเปรียบเทียบหรือแยกแยะความแตกต่างของสินค้าหรือบริการนั้นออกจากสินค้าหรือบริการชนิดอื่นที่มีอยู่

3) ความปรารถนา

คือ เมื่อผู้บริโภคมุ่งความสนใจสินค้าหรือบริการแล้ว ความสนใจที่มีจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความปรารถนาที่อยากจะครอบครองหรือเป็นเจ้าของสินค้านั้น ซึ่งโดยปกติความปรารถนาจะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคเห็นถึงประโยชน์ของสินค้าหรือบริการนั้น หรือการที่หากได้ครอบครองสินค้านั้นแล้ว จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหามีได้

4) การกระทำ

คือ หลังจากผู้บริโภคมุ่งความปรารถนาจะครอบครองสินค้าแล้ว จะมีการกระทำหรือพฤติกรรม คือ การซื้อสินค้าหรือบริการ

3.2.5 พฤติกรรมภายหลังการซื้อ เมื่อลูกค้าซื้อสินค้าหรือตัดสินใจใช้บริการแล้ว ภายหลังการใช้จะต้องมีการประเมินความพึงพอใจ หากพบว่าสินค้าหรือบริการนั้น มีประโยชน์และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า จะส่งผลให้ลูกค้าตัดสินใจกลับมาซื้อสินค้าหรือใช้บริการอีก ในทางกลับกัน หากลูกค้าไม่พึงพอใจหรือสินค้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวังจะส่งผลให้ลูกค้าไม่มาซื้อซ้ำ หรือหันไปซื้อสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้

จากการศึกษาพบว่า การที่ประชาชนจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ จะต้องผ่านกระบวนการตัดสินใจทั้ง 5 ขั้นตอนข้างต้น กล่าวคือ ประชาชนจะต้องรับรู้ถึงปัญหาหรือความต้องการของตนก่อน เช่น การรับรู้ปัจจุบัน ประสบกับปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการใช้รถยนต์ประเภทเครื่องยนต์สันดาป ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ อีกทั้งน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูง ดังนั้น ประชาชนจึงเกิดความต้องการใช้รถยนต์ที่เป็นพลังงานสะอาด สามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนและประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ ด้วยเหตุนี้ ประชาชนจะเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจในขั้นตอนการแสวงหาข้อมูล เพื่อค้นหาว่า รถยนต์ประเภทใดที่จะตอบโจทย์ในการช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งพบว่า รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจเนื่องจากขับเคลื่อนโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ทำให้ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและไม่ต้องใช้น้ำมัน อย่างไรก็ตาม รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ในปัจจุบัน มีหลากหลายแบรนด์ หลากหลายราคา และฟังก์ชันการทำงานที่แตกต่างกัน ดังนั้น เมื่อมีข้อมูลแล้ว ประชาชนจะรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาประเมินเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการใช้งานของตนเองมากที่สุด จากนั้นจะตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ที่ตรงกับความต้องการของตนเอง และภายหลังจากการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่แล้ว หากประชาชนพบว่า การใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่นั้น มีประโยชน์และตอบโจทย์ในการใช้งานมากกว่ารถยนต์ประเภทอื่น จะทำให้ประชาชนเกิดความพึงพอใจและยังคงตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิศรุต ทังเพชร (2560) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ของกลุ่มเจนเนอเรชันเอ็กซ์และเจนเนอเรชันวายในกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มเจนเนอเรชันเอ็กซ์กับกลุ่มเจนเนอเรชันวาย กลุ่มละ 200 ตัวอย่าง จากนั้นใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณในการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ของกลุ่มเจนเนอเรชันเอ็กซ์และเจนเนอเรชันวาย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนและข้าราชการ/รับวิสาหกิจ ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 15,000-30,000 บาท ด้านพฤติกรรมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่มีแผนจะซื้อรถยนต์ภายใน 5 ปี และส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ ประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง ด้านปัจจัยทั้ง 8 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ พบว่าไม่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ของกลุ่มเจนเนอเรชันเอ็กซ์กับกลุ่มเจนเนอเรชันวาย ในขณะที่ ปัจจัยด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ปัจจัย

ด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ปัจจัยด้านประโยชน์ทางการเงิน ปัจจัยด้านระยะทางที่เหมาะสม และการชาร์จไฟฟ้า ปัจจัยด้านการตระหนักรู้ถึงรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ พบว่า ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ นอกจากนี้ ยังพบว่า ความแตกต่างระหว่างเจเนอเรชันของผู้บริโภคส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ต่างกัน

วิชฐา ดินอุดม (2562) ได้ศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในประเทศไทย โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจำนวน 385 ตัวอย่าง จากนั้นใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้า ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 26-30 ปี และประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนที่มีรายได้อยู่ในช่วงไม่เกิน 35,000 บาท จากระดับความคิดเห็นพบว่า โดยภาพรวมปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากที่สุด มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายของเทคโนโลยี และปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ส่วนอีก 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ความสนุกและปัจจัยการรับรู้ราคา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก ในส่วนของการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้า พบว่า มี 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ราคา ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายของเทคโนโลยี ปัจจัยด้านรับรู้ความสนุก ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี และปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าทางบวกทั้งหมดที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ประจักษ์ วงษ์ศักดิ์ (2563) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง และใช้สถิติถดถอยแบบพหุคูณในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี สถานภาพโสด มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชนหรือพนักงานธนาคาร มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001 – 30,000 บาท การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยส่วนประสมการตลาด พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยเพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนที่ต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านอายุและอาชีพ พบว่า อายุและอาชีพที่ต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

กัญจน์นิกร์ กำเนิดเพ็ชร์ (2563) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม จำนวน 420 ตัวอย่าง และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จากนั้นใช้สถิติการถดถอยแบบพหุคูณในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 31-40 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 30,000 บาท ประกอบอาชีพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ และใช้งานรถยนต์เฉลี่ยไม่เกิน 50 กิโลเมตรต่อวัน ด้านระดับความคิดเห็นพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ พบว่า มีปัจจัยส่วนประสมการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านความตั้งใจที่จะใช้ ด้านทัศนคติต่อการใช้ และด้านการนำมาใช้งานจริง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ไอลดา ธรรมสังข์ (2564) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง จากนั้นใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 20-30 ปี และมีสถานภาพโสด มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีรายได้อยู่ในช่วงระหว่าง 15,000 – 30,000 บาท และจากการวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย พบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติ ด้านความรู้ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านพฤติกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาเป็นด้านความรู้สึก และด้านความรู้ ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี และการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน และปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พบว่า ระดับการศึกษาและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของประชาชนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน ส่วนเพศ สถานภาพ อายุ และอาชีพที่ต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านทัศนคติ และปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี พบว่า มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

เอกวิทย์ ระกัม และคณะ (2565) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม จำนวน 433 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จากนั้นใช้แบบจำลองโลจิสติกในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เพศชายมีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่าเพศ ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับสูงกว่า ปริญญาตรีมีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่าผู้มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และผู้ที่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทและธุรกิจส่วนตัว มีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่าข้าราชการ พนักงานรัฐ และรัฐวิสาหกิจ ปัจจัยพฤติกรรมการใช้งานรถยนต์ พบว่า ผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถยนต์ต่อปีตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป มีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่าผู้ที่มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 10,000 บาท ปัจจัยด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า พบว่า ผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าดี มีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่าผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจน้อยกว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้าน พบว่า ถ้าแบรนด์มีความน่าเชื่อถือ กลุ่มตัวอย่างจะมีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสูงขึ้น ในขณะที่ด้านประหยัดพลังงานกลุ่มตัวอย่างจะมีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าลดลง ด้านปัจจัยราคา พบว่า ผู้ที่ให้ความสำคัญกับความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับประสิทธิภาพของรถยนต์ไฟฟ้ามีความน่าจะเป็นที่จะตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าลดลง และด้านปัจจัยอื่น ๆ พบว่า ผู้ที่ให้ความสำคัญในเรื่องการสนับสนุนของภาครัฐมีความน่าจะเป็นที่จะตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าลดลง

สุปรินชา ธรรมวรพล (2565) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนจากรถยนต์สันดาปมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจำนวน 413 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ และสถิติการถดถอยแบบพหุคูณ ในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 27-35 ปี รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001 – 40,000 บาท มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน ปัจจัยด้านทัศนคติของผู้บริโภค พบว่า ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค โดยเฉพาะด้านความเข้าใจที่มีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านความรู้สึก ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี พบว่า ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค โดยด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้อิทธิพลมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการรับรู้ประโยชน์

พิทยุตม์ โตข้า และคณะ (2565) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอรีของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจำนวน 384 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามเขตในกรุงเทพมหานคร จำนวน 50 เขตก่อน แล้วจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวกในแต่ละเขต จากนั้นใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอรีของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านการตลาดเชิงเนื้อหา ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ประโยชน์ และกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการแสวงหาข้อมูล เป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด นอกจากนี้ พบว่า ผู้บริโภคที่มีเพศ อายุ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันจะมีกระบวนการในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอรีที่แตกต่างกัน และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดพบว่า เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าพลังงานแบบเตอรีมากที่สุด รองลงมาเป็น ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน และด้านการรับรู้ความง่าย ตามลำดับ ยกเว้นปัจจัยด้านราคาที่มีอิทธิพลเชิงลบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอรี

อิทธิกร ทรงศักดิ์ราตรี และวีรศักดิ์ ประเสริฐชูวงศ์ (2565) ได้ศึกษาถึงปัจจัยด้านทัศนคติและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าแบบแบบเตอรี (BEV) ของกลุ่มคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุในช่วง 31-40 ปี มีสถานภาพสมรสการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัท ที่มีรายได้อยู่ในช่วง 20,001-30,000 บาท จากผลการวิเคราะห์โดยใช้การทดสอบ T-test และ F-test พบว่า ความแตกต่างของเพศ อายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบบเตอรีของกลุ่มคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแตกต่างกัน ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ พบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติ ด้านปัญญา ด้านความรู้สึก และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่าส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า แบบแบบเตอรี

ภักจิรา บัวน้อย และคณะ (2566) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลชนิดเชื้อเพลิงไฟฟ้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้ที่เคยซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลชนิดเชื้อเพลิงไฟฟ้า จำนวน 200 ตัวอย่าง ส่วนอีก 200 ตัวอย่างที่เหลือเป็นกลุ่มผู้สนใจแต่ยังไม่ได้ตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลชนิดเชื้อเพลิงไฟฟ้า จากนั้นใช้สถิติ t-test และแบบจำลองโลจิตในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผล

ต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลชนิดเชื้อเพลิงไฟฟ้ามากที่สุด คือ ปัจจัยด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประหยัดพลังงานและการประหยัดน้ำมัน รองลงมาเป็นปัจจัยบริเวณการติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า ได้แก่ ห้างสรรพสินค้า ปั้มน้ำมัน และสถานที่ทำงาน ปัจจัยด้านระยะทางในการใช้งาน พบว่า ผู้บริโภคต้องการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าในระยะทาง 15-30 กิโลเมตร ด้านค่าใช้จ่ายราคาซื้อเพลิงที่สามารถจ่ายได้ต่อเดือน พบว่า มีความสามารถจ่ายไม่เกิน 6,000 บาทต่อเดือน ด้านการตั้งราคารถยนต์ไฟฟ้า พบว่า หากตั้งราคาไม่เกิน 1,500,000 บาท ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยบุคคลมากที่สุด คือ ทีมช่างซ่อมหรือวิศวกรที่มีความเชี่ยวชาญในการซ่อมแซม และพนักงานขายแนะนำข้อมูลได้ครบถ้วน รองลงมา คือ ราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังได้วิเคราะห์ถึงโอกาสที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลชนิดเชื้อเพลิงไฟฟ้า พบว่า ผู้บริโภคมีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด ประเภทแบตเตอรี่ และประเภทเซลล์เชื้อเพลิงมากกว่าร้อยละ 50 ส่วนประเภทปลั๊กอินไฮบริดมีโอกาสที่จะเลือกซื้อน้อยกว่าร้อยละ 50



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และมีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ในเขตกรุงเทพมหานคร

1.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากผู้วิจัยไม่ทราบขนาดจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้น จึงคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยอ้างอิงจากวิธีการของคอคแรน (Cochran, 1997) ซึ่งจะสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากสูตร ดังนี้

$$n = \frac{Z^2 P (1 - P)}{e^2}$$

โดยกำหนดให้ n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

Z คือ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ผู้วิจัยกำหนด

P คือ สัดส่วนประชากรที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยกำหนด

จากสูตรของคอคแรน (Cochran, 1997) ข้างต้น สามารถคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการแทนค่าตัวแปรตามที่ผู้วิจัยกำหนด คือ n ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ เท่ากับร้อยละ 95 มีค่า $Z = 1.96$ และเนื่องจากประชากรมีจำนวนมาก แต่ผู้วิจัยไม่ทราบขนาดที่แน่นอน จึงกำหนดค่าสัดส่วนที่ทำให้ตัวอย่างมีขนาดมากที่สุด โดยให้ค่า $P = 0.5$ ส่วนค่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยสามารถยอมรับได้ มีค่า $e = 0.05$ จะคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = \frac{1.96^2 0.5 (1 - 0.5)}{0.05^2}$$

$$n = \frac{1.96^2}{4 (0.05)^2}$$

$$= 384.16 \approx 385 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 384.16 หรือประมาณ 385 ตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เก็บตัวอย่างเพิ่มเติม ทำให้งานวิจัยนี้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 ตัวอย่าง

1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกสุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) เป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 6 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 คือ คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ สมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และภาระหนี้สิน

ส่วนที่ 2 คือ คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้แก่ ลักษณะการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ระยะทางเฉลี่ยที่คาดว่าจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าต่อวัน สถานที่ตั้งสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ความสามารถในการจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้าต่อเดือน ความสามารถในการจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และความสามารถในการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้า

ส่วนที่ 3 คือ คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์และความสะดวกในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

ส่วนที่ 4 คือ คำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคคล ลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการ

ส่วนที่ 5 คือ คำถามเกี่ยวกับนโยบายภาครัฐ ได้แก่ นโยบายลดภาษีและนโยบายให้เงินอุดหนุน

ส่วนที่ 6 คือ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

หลังจากจัดทำแบบสอบถามออนไลน์เรียบร้อยแล้ว จะนำมาทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการดังนี้

2.1 การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินให้คะแนนความเหมาะสมของแบบสอบถาม จากนั้นจะนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์ (IOC) โดยกำหนดให้ค่า IOC มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเนื้อหาของแบบสอบถามมีความเที่ยงตรง (Rovinelli & Hamberton, 1977) ซึ่งจะสามารถคำนวณค่า IOC ได้จากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum r}{n}$$

โดยกำหนดให้ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์

$\sum r$ คือ ผลรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ

n คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จากผลการประเมินแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้แบบสอบถามมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์ (IOC) เฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 0.85 ซึ่งมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าเนื้อหาของแบบสอบถามมีความเที่ยงตรง

2.2 การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

เมื่อแก้ไขแบบสอบถามจนกระทั่งเนื้อหาของแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงแล้ว จะนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง โดยสุ่มตัวอย่างตามความสะดวกจากผู้ที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้าอยู่แล้ว จากนั้น นำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่ามากกว่า 0.7 จึงจะถือว่ามีความน่าเชื่อถือ (Cronbach, 1951) ซึ่งจะสามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้จากสูตร ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

โดยกำหนดให้ α คือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

n คือ จำนวนข้อคำถาม

ΣV_i คือ ผลรวมของค่าความแปรปรวนคะแนนแต่ละข้อ

V_t คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

จากการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.96 ซึ่งมากกว่า 0.7 จึงถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ได้จริง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมเอง โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้บริโภคมที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และมีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยไม่ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมเอง แต่เป็นข้อมูลที่บุคคลอื่น หรือหน่วยงานต่าง ๆ เก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น ข้อมูลจากหนังสือ บทความ เว็บไซต์ งานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้อง และข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

4.1.1 การอธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ สำหรับอธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในปัจจุบันส่วนบุคคล ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับอธิบายระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ ปัจจัยด้านพฤติกรรม และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

4.1.2 การอธิบายระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ

ผู้วิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์โดยจัดระดับขั้นของคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ (Likert, 1967) สำหรับแสดงระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย โดยแบ่งความหมายและเกณฑ์ระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 คะแนน แสดงถึง ระดับความสำคัญมากที่สุด

4 คะแนน แสดงถึง ระดับความสำคัญมาก

3 คะแนน แสดงถึง ระดับความสำคัญปานกลาง

2 คะแนน แสดงถึง ระดับความสำคัญน้อย

1 คะแนน แสดงถึง ระดับความสำคัญน้อยที่สุด

จากนั้นจะนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และจัดแบ่งตามระดับชั้นของคะแนนเฉลี่ย ซึ่งจะสามารถคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้นได้จากสูตร ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{(5 - 1)}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ดังนั้น จากการคำนวณข้างต้น จะสามารถแบ่งระดับชั้นของคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 5 อันตรภาคชั้น และเกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

กรณี คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21-5.00 แสดงถึง ระดับความสำคัญมากที่สุด

กรณี คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41-4.20 แสดงถึง ระดับความสำคัญมาก

กรณี คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61-3.40 แสดงถึง ระดับความสำคัญปานกลาง

กรณี คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81-2.60 แสดงถึง ระดับความสำคัญน้อย

กรณี คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00-1.80 แสดงถึง ระดับความสำคัญน้อยที่สุด

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน

4.2.1 ด้านการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model)

ผู้วิจัยจะนำตัวแปรอิสระหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ทั้งหมด 26 ปัจจัยหลัก มาเป็นตัวแปรในแบบจำลองโลจิสต์ จากนั้นจะใช้โปรแกรม Gretl คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยทั้งหมด และใช้วิธีลดรูปตัวแปร (Backward Elimination) คัดเลือกตัวแปรอิสระที่เหมาะสมเข้าไปใช้ในแบบจำลอง โดยการใส่ตัวแปรอิสระที่กำหนดทั้งหมดเข้าไปในแบบจำลองก่อน แล้วจึงค่อยพิจารณาว่าจะนำตัวแปรใดออกจากสมการ ในการพิจารณาจะนำตัวแปรอิสระออกทีละ 1 ตัว โดยใช้เกณฑ์ คือ

จะนำตัวแปรอิสระที่ไม่มีผลต่อการทำนายโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจออกจากแบบจำลอง (ยูทธ ไทยวรรณ, 2555) แล้วจากนั้นจะนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มาสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 \text{Gen} + \beta_2 \text{Age} + \beta_3 \text{Status}_i + \beta_4 \text{Fam} + \beta_5 \text{Edu}_i + \beta_6 \text{Occ}_i + \beta_7 \text{Inc} + \beta_8 \text{Debt} + \beta_9 \text{Use}_i + \beta_{10} \text{Dis} + \beta_{11} \text{Charger}_i + \beta_{12} \text{Cost} + \beta_{13} \text{EVP} + \beta_{14} \text{Pay}_i + \beta_{15} \text{Bene}_i + \beta_{16} \text{Conve}_i + \beta_{17} \text{Product}_i + \beta_{18} \text{Price} + \beta_{19} \text{Place}_i + \beta_{20} \text{Promo}_i + \beta_{21} \text{Person}_i + \beta_{22} \text{Physic} + \beta_{23} \text{Process}_i + \beta_{24} \text{Tax} + \beta_{25} \text{Subsidy}_i + \beta_{26} \text{Know} + \varepsilon$$

โดยกำหนดให้

- P คือ ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่
- Y คือ การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ กำหนดให้
1 หมายถึง ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่
0 หมายถึง ตัดสินใจไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่
- β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ โดยมีค่า $i = 0, 1, 2, \dots, 25, 26$

ตัวแปรอิสระ ประกอบไปด้วย

- Gen หมายถึง เพศ กำหนดให้
0 เพศหญิง 1 เพศชาย
- Age หมายถึง อายุ (ปี)
- Status_i หมายถึง สถานภาพ โดยมีค่า $i = 1, 2, 3$
Status₁ หมายถึง สถานภาพโสด กำหนดให้
1 โสด 0 อื่น ๆ
Status₂ หมายถึง สถานภาพสมรส กำหนดให้
1 สมรส 0 อื่น ๆ
Status₃ หมายถึง หย่าร้าง/แยกกันอยู่ กำหนดให้
1 หย่าร้าง/แยกกันอยู่ 0 อื่น ๆ
- Fam หมายถึง จำนวนสมาชิกในครอบครัว
- Edu_i หมายถึง ระดับการศึกษา โดยมีค่า $i = 1, 2, 3$
Edu₁ หมายถึง ต่ำกว่าปริญญาตรี กำหนดให้
1 ต่ำกว่าปริญญาตรี
0 อื่น ๆ

	Edu ₂	หมายถึง	ปริญญาตรี/เทียบเท่า	กำหนดให้	1 ปริญญาตรี/เทียบเท่า	0 อื่น ๆ
	Edu ₃	หมายถึง	สูงกว่าปริญญาตรี	กำหนดให้	1 สูงกว่าปริญญาตรี	0 อื่น ๆ
	Occ _i	หมายถึง	อาชีพ โดยมีค่า $i = 1, 2, 3, 4, 5$			
	Occ ₁	หมายถึง	นิสิต/นักศึกษา	กำหนดให้	1 นิสิต/นักศึกษา	0 อื่น ๆ
	Occ ₂	หมายถึง	ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ/รัฐวิสาหกิจ	กำหนดให้	1 ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ/รัฐวิสาหกิจ	0 อื่น ๆ
	Occ ₃	หมายถึง	พนักงานบริษัท	กำหนดให้	1 พนักงานบริษัท	0 อื่น ๆ
	Occ ₄	หมายถึง	ธุรกิจส่วนตัว	กำหนดให้	1 อาชีพธุรกิจส่วนตัว	0 อื่น ๆ
	Occ ₅	หมายถึง	อาชีพอื่น ๆ	กำหนดให้	1 อาชีพอื่น ๆ	0 อื่น ๆ
	Inc	หมายถึง	รายได้ต่อเดือน (หมื่นบาท)			

Debt	หมายถึง	ภาระหนี้สินที่ต้องจ่ายต่อเดือน (บาท)
Use _i	หมายถึง	ลักษณะการใช้งาน โดยมีค่า $i = 1, 2$
		Use ₁ หมายถึง วิ่งในเมือง กำหนดให้ 1 ใช้สำหรับวิ่งในเมือง 0 อื่น ๆ
		Use ₂ หมายถึง วิ่งระยะไกล กำหนดให้ 1 ใช้สำหรับวิ่งระยะไกล 0 อื่น ๆ
Dis	หมายถึง	ระยะทางที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าต่อเดือน (กิโลเมตร)
Charger _i	หมายถึง	ที่ตั้งสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีค่า $i = 1,2,3$
		Charger ₁ หมายถึง ป้อมน้ำมัน กำหนดให้ 1 ป้อมน้ำมัน 0 อื่น ๆ
		Charger ₂ หมายถึง ห้างสรรพสินค้า กำหนดให้ 1 ห้างสรรพสินค้า 0 อื่น ๆ
		Charger ₃ หมายถึง บ้าน กำหนดให้ 1 บ้าน 0 อื่น ๆ
		Charger ₄ หมายถึง สถานที่อื่น ๆ กำหนดให้ 1 สถานที่อื่น ๆ 0 อื่น ๆ
Cost	หมายถึง	ความสามารถจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ ชาร์จไฟฟ้า ต่อเดือน (บาท)
EVP	หมายถึง	ความสามารถจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้าต่อคัน(บาท)
Pay _i	หมายถึง	ที่ตั้งสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีค่า $i = 1, 2$
		Pay ₁ หมายถึง เงินสด กำหนดให้ 1 เงินสด 0 อื่น ๆ
		Pay ₂ หมายถึง ยอดเงินผ่อนชำระต่อเดือน
Bene _i	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยมีค่า $i = 1, 2, 3$
		Bene ₁ หมายถึง ลดภาวะโลกร้อน

	Bene ₂	หมายถึง ลดค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิง
	Bene ₃	หมายถึง ไร้เสียงรบกวน
Conve _i	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อความสะดวกในการใช้ รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยมีค่า $i = 1, 2, 3$
	Conve ₁	หมายถึง ระบบการทำงานใช้งานง่าย
	Conve ₂	หมายถึง บำรุงรักษาได้ง่าย
	Conve ₃	หมายถึง ชาร์จแบตเตอรี่สะดวก
Product _i	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาดด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่า $i = 1, 2, 3, 4$
	Product ₁	หมายถึง ดีไซน์สวย
	Product ₂	หมายถึง แปรนดมีชื่อเสียง
	Product ₃	หมายถึง ประหยัดพลังงาน
	Product ₄	หมายถึง ความรู้สึกปลอดภัย
Price	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาดด้านราคาเหมาะสมกับประสิทธิภาพ
Place _i	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสม ทางการตลาด ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่า $i = 1, 2$
	Place ₁	หมายถึง ศูนย์บริการนำเชื่อถือ
	Place ₂	หมายถึง ศูนย์บริการทั่วถึง
Promo _i	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่า $i = 1, 2$
	Promo ₁	หมายถึง มีส่วนลดและของแถม
	Promo ₂	หมายถึง มีบริการหลังการขาย
Person _i	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาด ด้านบุคคล โดยมีค่า $i = 1, 2$
	Person ₁	หมายถึง พนักงานขายแนะนำดี
	Person ₂	หมายถึง ช่างซ่อมมีความเชี่ยวชาญ
Physic	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทาง

		การตลาด ด้านศูนย์ให้บริการตกแต่งสวยงาม
Process	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการให้บริการรวดเร็ว
Tax	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อนโยบายลดภาษี
Subsidy	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นต่อนโยบายให้เงินอุดหนุน
Know	หมายถึง	คะแนนความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่
E	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อน

หลังจากได้สมการข้างต้นแล้ว จะนำค่าตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ มาแทนค่าลงในสมการข้างต้น โดยแทนค่าแบบไม่ซ้ำกันและนำมาคำนวณหาความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ หรือเหตุการณ์ที่ผู้บริโภคจะไม่ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยการนำค่าสัมประสิทธิ์ไปคำนวณ เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) โดยพิจารณาค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็น (บัณฑิต ชัยวิษณุชาติ, 2558) ว่า ปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้กำหนดข้างต้น มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้นหรือลดลง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร และมีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้าอยู่แล้ว จำนวน 400 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ผ่านทางแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยสามารถแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรม ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ และระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และภาระหนี้สิน แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 เพศ

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	120	30.00
หญิง	280	70.00

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.1 เพศ พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเป็น เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70 ส่วนที่เหลือเป็นเพศชาย คิดเป็น ร้อยละ 30

ตารางที่ 4.2 อายุ

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. อายุ		
≤ 30 ปี	193	48.25
31 – 60 ปี	205	51.25
> 60 ปี	2	0.50
ต่ำสุด = 21 ปี สูงสุด = 64 ปี ค่าเฉลี่ย = 34.55 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.98 ปี		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.2 อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุ อยู่ในช่วง 31 – 60 ปี คิดเป็น ร้อยละ 51.25 รองลงมาเป็นช่วงอายุ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี คิด เป็น ร้อยละ 48.25 และช่วงอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็น ร้อยละ 0.50 โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 34.55 ปี มีอายุต่ำสุด เท่ากับ 21 ปี และอายุสูงสุด เท่ากับ 64 ปี

ตารางที่ 4.3 สถานภาพ

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. สถานภาพ		
โสด	277	69.25
สมรส	113	28.25
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	10	2.50

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.3 สถานภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพ โสด คิดเป็นร้อยละ 69.25 รองลงมาเป็นผู้ที่มีสถานภาพสมรส คิดเป็น ร้อยละ 28.25 และสถานภาพ หย่าร้าง/แยกกันอยู่ คิดเป็น ร้อยละ 2.50

ตารางที่ 4.4 จำนวนสมาชิกในครอบครัว

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1 – 2 คน	86	21.50
3 – 4 คน	202	50.50
> 4 คน	112	28.00
ต่ำสุด = 1 คน สูงสุด = 9 คน ค่าเฉลี่ย = 4 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.54 คน		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.4 จำนวนสมาชิกในครอบครัว พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 – 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 50.50 รองลงมา มีจำนวนสมาชิก มากกว่า 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 28.00 และมีจำนวนสมาชิก 1 – 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 21.50 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.67 คน ผู้ที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวต่ำที่สุด จะมีจำนวนสมาชิก 1 คน และมีจำนวนสมาชิกสูงสุด 9 คน

ตารางที่ 4.5 ระดับการศึกษา

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ระดับการศึกษา		
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี	30	7.50
ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า	255	63.75
ระดับสูงกว่าปริญญาตรี	115	28.75

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.5 ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า คิดเป็น ร้อยละ 63.75 ระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 28.75 และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 7.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 อาชีพ

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. อาชีพ		
นิสิต/นักศึกษา	11	2.75
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รัฐวิสาหกิจ	179	44.75
พนักงานบริษัท	171	42.75
ธุรกิจส่วนตัว	33	8.25
อื่น ๆ	6	1.50

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.6 อาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รัฐวิสาหกิจมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 44.75 รองลงมาเป็นพนักงานบริษัท คิดเป็น ร้อยละ 42.75 ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 8.25 และอาชีพอื่น ๆ ได้แก่ อาชีพอิสระ อาชีพครุภัณฑ์ และอาชีพเกษียณราชการ ร้อยละ 1.50

ตารางที่ 4.7 รายได้

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
7. รายได้		
≤ 30,000 บาท/เดือน	265	66.25
30,001 – 90,000 บาท/เดือน	118	29.50
> 90,000 บาท/เดือน	17	4.25
ต่ำสุด = 10,000 บาท/เดือน สูงสุด = 2,000,000 บาท/เดือน		
ค่าเฉลี่ย = 39,639.34 บาท/เดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 103,525.21 บาท		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.7 รายได้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีรายได้ต่อเดือน อยู่ในช่วง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท คิดเป็น ร้อยละ 66.25 รองลงมาเป็น ช่วงรายได้ 30,001 – 90,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 29.50 และช่วงรายได้มากกว่า 90,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 4.25 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 39,639.34 บาท มีรายได้น้อยที่สุด เท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน และรายได้สูงสุด เท่ากับ 2,000,000 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 4.8 ภาระหนี้สิน

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8. ภาระหนี้สิน		
ไม่มีหนี้สิน	69	17.25
มีหนี้สิน	331	82.75
มีหนี้สิน N = 331		
≤ 30,000 บาท/เดือน	311	93.96
30,001 – 90,000 บาท/เดือน	17	5.14
> 90,000 บาท/เดือน	3	0.90
ต่ำสุด = 519 บาท/เดือน สูงสุด = 200,000 บาท/เดือน		
ค่าเฉลี่ย = 12,430.21 บาท/เดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 15,439.00 บาท		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.8 ภาระหนี้สิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 17.25 และมีหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 82.75 โดยกลุ่มที่มีหนี้สิน ส่วนใหญ่จะมีหนี้สินอยู่ในช่วง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 93.96 รองลงมาเป็นช่วง 30,001 – 90,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 5.14 และมากกว่า 90,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 0.90 มีภาระหนี้สินเฉลี่ย เท่ากับ 12,430.21 บาทต่อเดือน จำนวนภาระหนี้สินต่ำที่สุด เท่ากับ 519 บาทต่อเดือน และสูงสุด เท่ากับ 200,000 บาทต่อเดือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรม ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ และระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ

2.1 ปัจจัยพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งประกอบไปด้วย ลักษณะการใช้งาน ระยะทางที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าต่อวัน สถานที่ตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า ความสามารถในการจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้าต่อเดือน ความสามารถในการจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้าต่อคัน และความสามารถในการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้า แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ลักษณะการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า

N = 400		
ปัจจัยพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ลักษณะการใช้งาน		
วิ่งในเมือง	323	80.75
วิ่งระยะไกล	77	19.25

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.9 ลักษณะการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า สำหรับวิ่งในเมือง คิดเป็นร้อยละ 80.75 ส่วนที่เหลือใช้สำหรับวิ่งระยะไกล คิดเป็น ร้อยละ 19.25

ตารางที่ 4.10 ระยะทางที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า

N = 400

ปัจจัยพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. ระยะทางเฉลี่ยที่คาดว่าจะใช้รถยนต์ไฟฟ้า		
≤ 50 กิโลเมตร/วัน	269	67.25
51 – 90 กิโลเมตร/วัน	64	16.00
> 90 กิโลเมตร/วัน	67	16.75
ต่ำสุด = 5 กิโลเมตร/วัน สูงสุด = 600 กิโลเมตร/วัน		
ค่าเฉลี่ย = 62.29 กิโลเมตร/วัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 69.94 กิโลเมตร/วัน		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.10 ระยะทางที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ใช้รถยนต์ไฟฟ้าเป็นระยะทางต่อวัน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 กิโลเมตร คิดเป็น ร้อยละ 67.25 รองลงมาเป็นระยะทาง มากกว่า 90 กิโลเมตรต่อวัน คิดเป็น ร้อยละ 16.75 และระยะทาง 51 – 90 กิโลเมตรต่อวัน คิดเป็น ร้อยละ 16.00 โดยมีระยะทางเฉลี่ยที่คาดว่าจะใช้รถยนต์ไฟฟ้า เท่ากับ 62.29 กิโลเมตรต่อวัน มีระยะทางต่ำที่สุด เท่ากับ 5 กิโลเมตรต่อวัน และระยะทางสูงสุด เท่ากับ 600 กิโลเมตรต่อวัน

ตารางที่ 4.11 สถานที่ตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า

N = 400

ปัจจัยพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. สถานที่ตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า		
ปั้มน้ำมัน	160	40.00
ห้างสรรพสินค้า	38	9.50
บ้าน	197	49.25
สถานที่อื่น ๆ	5	1.25

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.11 สถานที่ตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้มีสถานีชาร์จไฟฟ้าที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 49.25 รองลงมาเป็น ปั้มน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ห้างสรรพสินค้า คิดเป็นร้อยละ 9.50 และสถานที่อื่น ๆ ได้แก่ คอนโด และร้านสะดวกซื้อเซเว่น อีเลฟเว่น คิดเป็นร้อยละ 1.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ความสามารถจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้า

N = 400

ปัจจัยพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ความสามารถจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้า		
≤ 3,000 บาท/เดือน	323	80.75
3,001 – 5,000 บาท/เดือน	67	16.75
> 5,000 บาท/เดือน	10	2.50
ต่ำสุด = 100 บาท/เดือน สูงสุด = 10,000 บาท/เดือน		
ค่าเฉลี่ย = 2,338.27 บาท/เดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,579.71 บาท/เดือน		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.12 ความสามารถจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ สามารถจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ค่าชาร์จไฟฟ้าได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 80.75 รองลงมา คือ 3,001 – 5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 16.75 และมากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 2.50 โดยจำนวนเงินเฉลี่ยที่สามารถจ่ายได้ เท่ากับ 2,338.27 บาทต่อเดือน สามารถจ่ายได้ต่ำที่สุด เท่ากับ 100 บาทต่อเดือน และจ่ายได้สูงสุด เท่ากับ 10,000 บาท

ตารางที่ 4.13 ความสามารถจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

N = 400

ปัจจัยพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ความสามารถจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้า		
≤ 500,000 บาท/คัน	120	30.00
500,001 – 1,000,000 บาท/คัน	236	59.00
> 1,000,000 บาท/คัน	44	11.00
ต่ำสุด = 10,000 บาท/คัน สูงสุด = 8,000,000 บาท/คัน		
ค่าเฉลี่ย = 778,875.25 บาท/คัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 646,452.34 บาท/คัน		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.13 ความสามารถจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ สามารถจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีราคาอยู่ในช่วง 500,001 – 1,000,000 บาท

ต่อคัน คิดเป็น ร้อยละ 59.00 รองลงมาเป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่มีราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500,000 บาท ต่อคัน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และมากกว่า 1,000,000 บาทต่อคัน คิดเป็น ร้อยละ 11.00 จะสามารถจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเฉลี่ยต่อคัน เท่ากับ 778,875.25 บาท สามารถจ่ายได้ต่ำที่สุด เท่ากับ 10,000 บาทต่อคัน และจ่ายได้สูงสุด เท่ากับ 8,000,000 บาทต่อคัน

ตารางที่ 4.14 ความสามารถในการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้า

N = 400

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. ความสามารถในการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้า		
จ่ายเงินสด	51	12.75
ผ่อนชำระต่อเดือน	349	87.25
ผ่อนชำระ n = 349		
≤ 5,000 บาท/เดือน	85	24.36
5,001 – 10,000 บาท/เดือน	200	57.30
> 10,000 บาท/เดือน	64	18.34
ต่ำสุด = 2,000 บาท/เดือน สูงสุด = 50,000 บาท/เดือน		
ค่าเฉลี่ย = 8,785.01 บาท/เดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5,434.27 บาท		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.14 ความสามารถในการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้า พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่เลือกประเภทการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้าด้วยเงินสด คิดเป็นร้อยละ 12.75 และชำระด้วยการผ่อนชำระ คิดเป็นร้อยละ 87.25 โดยกลุ่มที่ผ่อนชำระ ส่วนใหญ่จะมีจำนวนการผ่อนชำระอยู่ในช่วง 5,001 – 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 57.30 รองลงมาผ่อนชำระจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 24.36 และมากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ร้อยละ 18.34 มียอดผ่อนชำระเฉลี่ย เท่ากับ 8,785.01 บาทต่อเดือน มียอดผ่อนชำระต่อเดือนต่ำที่สุด เท่ากับ 2,000 บาทต่อเดือน และสูงสุด เท่ากับ 50,000 บาทต่อเดือน

2.2 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

ผู้วิจัยได้จัดทำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ เพื่อศึกษาว่า การที่ประชาชนมีความรู้หรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่นั้น มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่หรือไม่ แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่

N = 400

ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่		
≤ 5 คะแนน	36	9.00
6 – 8 คะแนน	295	73.75
> 8 คะแนน	69	17.25
ต่ำสุด = 2 คะแนน สูงสุด = 10 คะแนน		
ค่าเฉลี่ย = 7.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.39 คะแนน		

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 4.15 ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ พบว่า จากคะแนนเต็มแบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ คือ 10 คะแนน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่อยู่ในช่วง 6 – 8 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 73.75 รองลงมาได้คะแนนมากกว่า 8 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 17.25 และคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 9.00 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 7.37 คะแนน เป็นคะแนนต่ำสุด 2 คะแนน และสูงสุด 10 คะแนน

2.3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งประกอบไปด้วย การรับรู้ประโยชน์และความสะดวกต่อการใช้งาน แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

N = 400

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. การรับรู้ประโยชน์			
ช่วยลดภาวะโลกร้อน	4.25	0.87	มากที่สุด
ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิง	4.29	0.86	มากที่สุด
ไร้เสียงรบกวน	4.32	0.90	มากที่สุด
2. ความสะดวกต่อการใช้งาน			
ระบบการทำงานใช้งานง่าย	3.95	0.93	มาก
สะดวกในการบำรุงรักษา	3.55	1.18	มาก
ชาร์จแบตเตอรี่สะดวกกว่าเติมน้ำมัน	3.22	1.24	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ในการรับรู้ประโยชน์ต่อการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้แก่ การช่วยลดภาวะโลกร้อน การช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิง และการไร้เสียงรบกวน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ ทั้ง 3 ปัจจัยข้างต้น มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 4.29 และ 4.32 ตามลำดับ ส่วนความสะดวกต่อการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ ปัจจัยด้านระบบการทำงานใช้งานง่ายและความสะดวกในการบำรุงรักษา มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.95 และ 3.55 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านการชาร์จแบตเตอรี่สะดวกกว่าการเติมน้ำมัน พบว่ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 3.22 แสดงถึงความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

2.4 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งประกอบไปด้วยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ และด้านกระบวนการ แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาด

N = 400

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ด้านผลิตภัณฑ์			
การออกแบบรูปร่างและความสวยงาม	4.26	0.85	มากที่สุด
แบรนด์รถยนต์ไฟฟ้ามีชื่อเสียง	4.08	0.97	มาก
การประหยัดพลังงาน	4.37	0.85	มากที่สุด
ความรู้สึกลดภัย	3.98	1.04	มาก
2. ด้านราคา			
ราคาเหมาะสมต่อประสิทธิภาพการใช้งาน	3.97	0.98	มาก
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย			
ความน่าเชื่อถือของศูนย์บริการ	4.08	1.00	มาก
ความทั่วถึงของศูนย์บริการ	3.91	1.12	มาก
4. ด้านส่งเสริมการตลาด			
มีส่วนลดและของแถม	3.90	0.99	มาก
มีบริการหลังการขายที่ดี	4.04	1.02	มาก
5. ด้านบุคคล			
พนักงานขายแนะนำข้อมูลดี	4.02	0.96	มาก
ช่างซ่อมมีความเชี่ยวชาญ	3.99	1.06	มาก
6. ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ			
ศูนย์บริการมีการตกแต่งที่สวยงาม	3.79	1.03	มาก
7. ด้านกระบวนการ			
การให้บริการมีความรวดเร็ว ไม่ยุ่งยาก	4.04	0.98	มาก

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ทั้ง 7 ด้าน สามารถแปลผลระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้

1. **ด้านผลิตภัณฑ์** ได้แก่ การออกแบบรูปร่างและความสวยงาม และการประหยัดพลังงาน เป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนน

เฉลี่ย เท่ากับ 4.26 และ 4.37 ตามลำดับ ในส่วนของปัจจัยด้านแบรนด์รถยนต์ไฟฟ้ามีชื่อเสียง และความรู้สึกปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.08 และ 3.98 ตามลำดับ

2. ด้านราคาเหมาะสมต่อประสิทธิภาพการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.97

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของศูนย์บริการและความทั่วถึงของศูนย์บริการ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยทั้ง 2 ด้าน มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.08 และ 3.91 ตามลำดับ

4. ด้านส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การมีส่วนลดและของแถม และมีบริการหลังการขายที่ดี กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยทั้ง 2 ด้าน มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.90 และ 4.04 ตามลำดับ

5. ด้านบุคคล ได้แก่ พนักงานขายแนะนำข้อมูลดีและช่างซ่อมมีความเชี่ยวชาญ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยทั้ง 2 ด้าน มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.02 และ 3.99 ตามลำดับ

6. ด้านศูนย์บริการมีการตกแต่งที่สวยงาม กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.79

7. ด้านการให้บริการมีความรวดเร็ว ขั้นตอนไม่ยุ่งยาก กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.04

2.5 ปัจจัยนโยบายส่งเสริมภาครัฐ

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลปัจจัยนโยบายส่งเสริมภาครัฐของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งประกอบไปด้วย นโยบายการลดภาษีและนโยบายให้เงินอุดหนุน แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อปัจจัยนโยบายส่งเสริมภาครัฐ

N = 400

ปัจจัยนโยบายส่งเสริมภาครัฐ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. นโยบายการลดภาษี	4.15	0.98	มาก
2. นโยบายให้เงินอุดหนุน	4.06	1.04	มาก

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ปัจจัยนโยบายส่งเสริมของภาครัฐ ได้แก่ นโยบายการลดภาษี และนโยบายให้เงินอุดหนุน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยทั้ง 2 ด้าน มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.15 และ 4.06 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเริ่มแรกผู้วิจัยจะนำตัวแปรอิสระที่กำหนดไว้ทั้งหมดใส่เข้าไปในแบบจำลอง และใช้โปรแกรม Gretl ในการประมวลผลเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละปัจจัย จากนั้นจะแก้ไขปัญหาตัวแปรอิสระที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร (Backward Elimination) เพื่อขจัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก จนกระทั่งในแบบจำลองคงเหลือเฉพาะตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด จากนั้นจะนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มาสร้างเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม อย่างไรก็ตาม สมการดังกล่าว ตัวแปรอิสระจะอยู่ในรูปของฟังก์ชันลอการิทึมของ Odds ratio ดังนั้น จะต้องพิจารณาจากค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ในการคำนวณหาโอกาสที่ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครจะตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใส่ตัวแปรอิสระทั้งหมดเข้าไปในแบบจำลอง

เริ่มแรก ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำตัวแปรอิสระหรือปัจจัยทั้งหมด ใส่เข้าไปในแบบจำลอง และประมวลผลผ่านโปรแกรม Gretl แสดงรายละเอียดผลการทดสอบ ดังนี้

ตารางที่ 4.19 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของ
ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

Variable	Coefficient	S.E.	Z	p-value
const	-2.12965	2.13702	-0.9966	0.3190
Gen	0.107946	0.307020	0.3516	0.7251
Age	-0.0172066	0.0187802	-0.9162	0.3596
Status1	0.832022	0.777599	1.070	0.2846
Status2	0.590080	0.792877	0.7442	0.4567
Fam	-0.0101309	0.0902847	-0.1122	0.9107
Edu1	0.0480596	0.641891	0.07487	0.9403
Edu2	-0.0806115	0.321561	-0.2507	0.8021
Occ1	0.951062	1.28044	0.7428	0.4576
Occ2	1.22903	0.926381	1.327	0.1846
Occ3	0.987829	0.948660	1.041	0.2977
Occ4	0.736865	1.04652	0.7041	0.4814
Inc	-0.102189	0.0550348	-1.857	0.0633
Debt	1.59541e-06	1.11129e-05	0.1436	0.8858
Use1	0.0919463	0.348475	0.2639	0.7919
Dis	-0.000475546	0.00197577	-0.2407	0.8098
Charger1	0.191364	1.18793	0.1611	0.8720
Charger2	0.347506	1.24686	0.2787	0.7805
Charger3	0.523548	1.18538	0.4417	0.6587
Cost	-7.92332e-05	8.71686e-05	-0.9090	0.3634
EVP	1.09907e-07	2.32247e-07	0.4732	0.6360
Pay1	-0.132744	0.543673	-0.2442	0.8071
Pay2	-1.91968e-06	3.13165e-05	-0.06130	0.9511

*

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

Variable	Coefficient	S.E.	Z	p-value	
Bene1	-0.211777	0.232739	-0.9099	0.3629	
Bene2	0.203150	0.255693	0.7945	0.4269	
Bene3	0.776673	0.225651	3.442	0.0006	***
Conve1	-0.478799	0.277677	-1.724	0.0847	*
Conve2	0.561571	0.211679	2.653	0.0080	***
Conve3	0.136571	0.151052	0.9041	0.3659	
Product1	0.0323668	0.253113	0.1279	0.8982	
Product2	0.0886634	0.259504	0.3417	0.7326	
Product3	-0.483771	0.286070	-1.691	0.0908	*
Product4	-0.200332	0.257669	-0.7775	0.4369	
Price	-0.153708	0.258020	-0.5957	0.5514	
Place1	0.361846	0.338637	1.069	0.2853	
Place2	0.0865012	0.267585	0.3233	0.7465	
Promo1	-0.194741	0.218667	-0.8906	0.3732	
Promo2	-0.0899564	0.305173	-0.2948	0.7682	
Person1	0.361499	0.307134	1.177	0.2392	
Person2	-0.185069	0.346728	-0.5338	0.5935	
Physic	-0.328146	0.219051	-1.498	0.1341	
Process	0.0167784	0.333067	0.05038	0.9598	

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

Variable	Coefficient	S.E.	Z	p-value	
Tax	0.397955	0.347780	1.144	0.2525	
Subsidy	-0.642354	0.324751	-1.978	0.0479	**
Know	0.289614	0.107050	2.705	0.0068	***
Mean dependent var		0.735000	S.D. dependent var		0.441886
McFadden R-squared		0.157115	Adjusted R-squared		-0.037447
Log-likelihood		-194.9500	Akaike criterion		479.9000
Schwarz criterion		659.5159	Hannan-Quinn		551.0302
Number of cases 'correctly predicted' = 314 (78.5%)					
f(beta'x) at mean of independent vars = 0.442					
Likelihood ratio test: Chi-square(44) = 72.6777 [0.0042]					

หมายเหตุ : ตัวแปรอิสระในตารางอยู่ในรูปของฟังก์ชันลอการิทึมของ Odds ratio ทั้งหมด

จากตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบของแบบจำลองปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า แบบจำลองยังคงมีตัวแปรอิสระที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร (Backward Elimination) เพื่อขจัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก

3.2 ขจัดตัวแปรอิสระ ด้วยวิธีลดรูปตัวแปร (Backward Elimination)

เมื่อผู้วิจัยนำตัวแปรอิสระทั้งหมด ใส่เข้าไปในแบบจำลอง ประมวลผลผ่านโปรแกรม Gretl ได้ผลการทดสอบตามข้อ 3.1 พบว่า มีตัวแปรอิสระบางตัวหรือบางปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีลดรูปตัวแปร เพื่อขจัดตัวแปรอิสระที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก ทำให้ได้แบบจำลองใหม่ที่คงเหลือเฉพาะปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ แสดงรายละเอียดผลการทดสอบ ดังนี้

ตารางที่ 4.20 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชน
ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร

Variable	Coefficient	S.E.	Z	p-value	
const	-1.38062	0.778454	-1.774	0.0761	*
Inc	-0.107886	0.0353519	-3.052	0.0023	***
Bene3	0.433640	0.146964	2.951	0.0032	***
Conve2	0.329950	0.126091	2.617	0.0089	***
Subsidy	-0.465236	0.143425	-3.244	0.0012	***
Know	0.236553	0.0955203	2.476	0.0133	**
Mean dependent var		0.735000	S.D. dependent var	0.441886	
McFadden R-squared		0.101090	Adjusted R-squared	0.075148	
Log-likelihood		-207.9079	Akaike criterion	427.8159	
Schwarz criterion		451.7646	Hannan-Quinn	437.2999	
Number of cases 'correctly predicted' = 302 (75.5%)					
f(beta'x) at mean of independent vars = 0.442					
Likelihood ratio test: Chi-square(5) = 46.7618 [0.0000]					

หมายเหตุ : ตัวแปรอิสระในตารางอยู่ในรูปของฟังก์ชันลอการิทึมของ Odds ratio ทั้งหมด

จากตารางที่ 4.20 ผลการทดสอบของแบบจำลองปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการลดรูปตัวแปรพบว่า หลังจากใช้วิธีการลดรูปตัวแปรเรียบร้อยแล้ว ทำให้ตัวแปรอิสระทั้งหมดในแบบจำลองมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จะสามารถนำมาสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

$$\ln\left(\frac{P_1}{1-P_1}\right) = -1.38062 - 0.107886\text{Inc} + 0.433640\text{Bene}_3 + 0.329950\text{Conve}_2 - 0.465236\text{Subsidy} + 0.236553\text{Know}$$

S.E.	(0.778442)	(0.0353519)	(0.146964)	(0.126091)
	(0.143425)	(0.0955203)		
p-value	(0.0761) *	(0.0023) ***	(0.0032) ***	(0.0089) ***
	(0.0012) ***	(0.0133) **		

จากผลการทดสอบตามตารางที่ 4.20 พบว่า ค่า Correctly predicted หรือ Count R² ที่ได้จากแบบจำลองปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของ

ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร มีค่าเท่ากับ 302 (75.5%) หมายความว่าแบบจำลองดังกล่าว สามารถทำนายการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 75.5 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 24.5 เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ และเนื่องจากสมการแสดงความสัมพันธ์ข้างต้น อยู่ในรูปของฟังก์ชันลอการิทึมของ Odds ratio ทั้งหมดซึ่งทำให้ไม่สามารถแปลผลได้ จึงต้องพิจารณาจากผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect)

3.3 วิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

เมื่อผู้วิจัยได้แบบจำลองที่ตัวแปรอิสระทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว จะสามารถสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ตามข้อ 3.2 แต่เนื่องจากสมการดังกล่าว อยู่ในรูปของฟังก์ชันลอการิทึมของ Odds ratio ทำให้การแปลผลจะต้องทำการแอนติลอการิทึมก่อน โดยพิจารณาจากค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม แสดงรายละเอียดผลการทดสอบ ดังนี้

ตารางที่ 4.21 ผลกระทบส่วนเพิ่มของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

Variable	dp/dx	S.E.	Z	p-value	
Inc	-0.020313	0.0068628	-2.9599	0.0030777	***
Bene3	0.081646	0.027611	2.9570	0.0031066	***
Conve2	0.062123	0.023567	2.6361	0.0083872	***
Subsidy	-0.087595	0.026802	-3.2682	0.0010822	***
Know	0.044538	0.017901	2.4881	0.012844	**

จากผลการทดสอบตามตารางที่ 4.21 ผลกระทบส่วนเพิ่มของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถแปลผลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ได้ ดังนี้

3.3.1 สัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้ (Inc) มีค่าเท่ากับ -0.020313 หมายความว่าถ้ารายได้เพิ่มขึ้นหนึ่งหมื่นบาทต่อเดือนจากค่าเฉลี่ย จะทำให้ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร มีโอกาสในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ลดลง ร้อยละ 2.03 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

3.3.2 สัมประสิทธิ์ของตัวแปรการรับรู้ถึงประโยชน์ต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า
ด้านการไร้เสียงรบกวน (Bene3) มีค่าเท่ากับ 0.081646 หมายความว่า การที่รถยนต์ไฟฟ้าไร้เสียงรบกวน จะทำให้ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.16 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

3.3.3 สัมประสิทธิ์ของตัวแปรความสะดวกในการบำรุงรักษาได้ง่าย
(Conve2) มีค่าเท่ากับ 0.062123 หมายความว่า การที่รถยนต์ไฟฟ้าบำรุงรักษาได้ง่ายกว่ารถยนต์ไฟฟ้าประเภทอื่น จะทำให้ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

3.3.4 สัมประสิทธิ์ของตัวแปรนโยบายการให้เงินอุดหนุนของภาครัฐ (Subsidy)
 มีค่าเท่ากับ -0.087595 หมายความว่า ถ้าภาครัฐดำเนินนโยบายให้เงินอุดหนุนในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น จะทำให้ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ลดลง ร้อยละ 8.76 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

3.3.5 สัมประสิทธิ์ของตัวแปรความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่
(Know) มีค่าเท่ากับ 0.044538 หมายความว่า ถ้าประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น จะทำให้มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

บทที่ 5

สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการศึกษา

ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1.1 ด้านข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70 มีอายุเฉลี่ย 34.55 ปี สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 69.25 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4 คน การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 63.75 ประกอบอาชีพเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจหรือรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 44.75 มีรายได้เฉลี่ย 39,639.34 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีภาระหนี้สินคิดเป็นร้อยละ 82.75 คิดเป็นหนี้สินเฉลี่ย เท่ากับ 12,430.21 บาทต่อเดือน

1.2 ด้านปัจจัยพฤติกรรม ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่และระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ พบว่า ด้านปัจจัยพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าสำหรับวิ่งในเมือง คิดเป็นร้อยละ 80.75 มีระยะทางเฉลี่ยที่คาดว่าจะใช้ 62.29 กิโลเมตรต่อวัน และส่วนใหญ่ต้องการให้มีสถานีชาร์จไฟฟ้าอยู่บริเวณบ้าน คิดเป็นร้อยละ 49.25 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงหรือค่าชาร์จไฟฟ้าที่สามารถจ่ายได้เฉลี่ยต่อเดือน 2,338.27 บาท และสามารถซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้ราคาเฉลี่ย 778,875.25 บาทต่อคัน โดยส่วนใหญ่เลือกวิธีการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้าเป็นแบบผ่อนชำระ คิดเป็นร้อยละ 87.25 สามารถผ่อนชำระต่อเดือนเฉลี่ย เท่ากับ 8,785.01 บาท ด้านปัจจัยความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ย 7.37 คะแนน และด้านระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในการช่วยลดภาวะโลกร้อน ลดภาระค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิง และการไร้เสียงรบกวนอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านระบบการทำงานที่ใช้งานง่ายและความสะดวกในการบำรุงรักษาที่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ส่วนการชาร์จแบตเตอรี่ที่สะดวกกว่าการเติมน้ำมัน ให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับด้านผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการออกแบบรูปร่างและความสวยงามและการประหยัดพลังงานในระดับมากที่สุด รองลงมาเป็นการที่แบรนด์รถยนต์ไฟฟ้ามีชื่อเสียง การให้ความรู้สึกลดอคติ ด้านราคาที่มีความเหมาะสมต่อประสิทธิภาพการใช้งาน ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของศูนย์บริการและความทั่วถึงของศูนย์บริการ ด้านส่งเสริมการตลาดเกี่ยวกับการมีส่วนลดและของแถมและการมีบริการหลังการขายที่ดี ด้านบุคคลเกี่ยวกับพนักงานขายแนะนำข้อมูลดีและช่างซ่อมมีความเชี่ยวชาญ ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพเกี่ยวกับศูนย์บริการมีการตกแต่งที่สวยงาม และด้านกระบวนการเกี่ยวกับการให้บริการที่มีความรวดเร็วไม่ยุ่งยาก ปัจจัยทั้งหมดข้างต้น กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ด้านปัจจัยนโยบายส่งเสริมของภาครัฐ ทั้งนโยบายการลดภาษีและการให้เงินอุดหนุน กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

1.3 ด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้แก่ ปัจจัยรายได้ต่อเดือน มีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ -0.020313 ปัจจัยด้านประโยชน์ในการไร้เสียงรบกวน มีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.081646 ปัจจัยด้านความสะดวกในการบำรุงรักษาได้ง่าย มีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.062123 ปัจจัยด้านการให้เงินอุดหนุนของภาครัฐ มีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ -0.087595 และปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ มีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.044538 ซึ่งปัจจัยทั้งหมดข้างต้น สามารถอธิบายการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ได้ร้อยละ 75.5 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 24.5 เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านรายได้ต่อเดือน ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านประโยชน์ในการไร้เสียงรบกวนและความสะดวกในการบำรุงรักษาได้ง่าย ปัจจัยนโยบายภาครัฐ ด้านการให้เงินอุดหนุน และปัจจัยความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยจะสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านรายได้ต่อเดือน จากผลการศึกษา พบว่า

2.1.2 รายได้ต่อเดือน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยพบว่า หากประชาชนมีรายได้ต่อเดือนเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ลดลง เนื่องจากปัญหาการเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่ อะไหล่ที่ยังคงมีราคาสูง อยู่ซ่อมรถยนต์ที่ต้องใช้ช่างซ่อมที่มีความรู้เฉพาะทางยังคงมีน้อย และความไม่เพียงพอของสถานีชาร์จไฟฟ้าเมื่อเปรียบเทียบกับปั้มน้ำมัน ทำให้ประชาชนกลุ่มที่มีรายได้สูงหรือหากมีรายได้เพิ่มขึ้น จะมีโอกาสตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ลดลง และหันไปซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทอื่นที่ใช้ปั้มน้ำมันร่วมด้วยอย่างรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริดหรือปลั๊กอินไฮบริดแทน สอดคล้องกับการศึกษาของประจักษ์ วงษ์ศักดิ์ (2566) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร ซึ่งผลการศึกษาพบว่า รายได้ต่อเดือนที่ต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

2.2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการไร้เสียงรบกวนและด้านความสะดวกในการบำรุงรักษาได้ง่าย จากผลการศึกษา พบว่า

2.2.1 การรับรู้ประโยชน์ในการไร้เสียงรบกวน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยพบว่า ประโยชน์ของรถยนต์ไฟฟ้าที่ไร้เสียงรบกวน จากเครื่องยนต์ จะส่งผลให้มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ไม่มีเครื่องยนต์ แต่จะใช้มอเตอร์ในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ทำให้ในขณะที่ขับขี่ไม่มีเสียงเครื่องยนต์มารบกวน เมื่อเปรียบเทียบกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทอื่นที่ยังคงมีการใช้น้ำมันในการขับเคลื่อน จึงทำให้ประชาชนมีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ กัญจน์นิกข์ กำเนิดเพชร (2563) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การที่รถยนต์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติเด่นในการไร้เสียงรบกวน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ และการศึกษาของ หนึ่งฤทัย รัตนาวพร (2562) ที่ได้ศึกษา ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น X และ Y ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งพบว่า รถยนต์ไฟฟ้าที่ปราศจากเสียงรบกวน ส่งผลต่อการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเช่นกัน

2.2.2 ความสะดวกในการบำรุงรักษาได้ง่าย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยพบว่า การที่รถยนต์ไฟฟ้าสามารถบำรุงรักษาได้ง่าย จะส่งผลให้มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์เป็นหลัก และชิ้นส่วนของมอเตอร์ไฟฟ้ามีจำนวนน้อยกว่าเครื่องยนต์สันดาป รวมถึงไม่มีการใช้ของเหลวภายในตัวเครื่อง ดังนั้น การดูแลบำรุงรักษาจึงเป็นเรื่อง

ที่ง่ายกว่ารถยนต์ประเภทอื่นที่มีการใช้น้ำมันมาก ทำให้ประชาชนมีโอกาสในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วริชฐา ดินอุดม (2562) ที่ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานง่าย ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้า กล่าวคือ การที่รถยนต์ไฟฟ้าไม่มีเครื่องยนต์ ทำให้สะดวกในการบำรุงรักษา เนื่องจากไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน ส่งผลให้ผู้บริโภคมีความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

2.3 ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ ด้านการให้เงินอุดหนุน จากผลการศึกษา พบว่า

2.3.1 การให้เงินอุดหนุน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยพบว่า ถ้ารัฐบาลดำเนินนโยบายให้เงินอุดหนุนรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น จะส่งผลเชิงลบ ทำให้โอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ลดลง เนื่องจากประชาชนยังเห็นว่า การสนับสนุนของภาครัฐโดยการใช้เงินอุดหนุนนั้นยังคงไม่เพียงพอ ถึงแม้จะช่วยให้ราคาของรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ลดลงมาใกล้เคียงกับรถยนต์ประเภทเครื่องยนต์สันดาป แต่การสนับสนุนให้มีสถานีชาร์จไฟฟ้ายังคงไม่ครอบคลุมทั่วถึงในทุกจังหวัด ทำให้ถึงแม้จะมีการให้เงินอุดหนุน ประชาชนยังคงมีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ลดลง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เอกวิทย์ ระกัม และคณะ (2565) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยการสนับสนุนจากภาครัฐ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าลดลงเช่นเดียวกัน เนื่องจากการใช้มาตรการของภาครัฐที่มีผลต่อราคาของรถยนต์ไฟฟ้า ยังไม่ดีพอเมื่อเทียบกับความคาดหวังของกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญ

2.4 ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ จากผลการศึกษา พบว่า

2.4.1 ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ โดยผลการศึกษา พบว่า หากประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น จะมีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากหากประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการใช้งาน และประโยชน์ของรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ จะทำให้ประชาชนมีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุปรีชา ธรรมวรพล (2565) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนจากรถยนต์สันดาปมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติด้านความเข้าใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า กล่าวคือ ผู้ที่มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าทั้งในด้านระบบการทำงานและการประหยัดน้ำมัน จะตัดสินใจเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์สันดาปมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแทน

2.5 ปัจจัยด้านราคาเหมาะสมกับประสิทธิภาพในการใช้งาน จากผลการศึกษา พบว่า

2.5.1 ราคาเหมาะสมกับประสิทธิภาพในการใช้งาน เป็นปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ เนื่องจากแม้ว่าราคารถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ จะมีความเหมาะสมกับประสิทธิภาพการใช้งาน แต่สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันยังคงไม่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ รวมถึงค่าอะไหล่และการซ่อมยังคงมีค่าใช้จ่ายสูง ทำให้ราคาไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรลักษณ์ พงษ์พูล (2562) ที่ได้ศึกษา กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของคนทำงาน ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาไม่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ของคนทำงาน

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

3.1.1 การให้เงินอุดหนุนของภาครัฐและรายได้ต่อเดือนเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ เนื่องจากประชาชนยังคงมีความกังวลเกี่ยวกับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ทั้งในด้านปัญหาแบตเตอรี่และค่าอะไหล่ที่ยังคงมีราคาสูง ดังนั้น การให้เงินอุดหนุนและการที่ประชาชนมีรายได้ต่อเดือนสูงขึ้น จึงไม่ทำให้ประชาชนตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากสามารถจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิงได้ ดังนั้น ภาครัฐจึงควรสนับสนุนให้การผลิตรถยนต์ไฟฟ้ามีมาตรฐานและพัฒนาเทคโนโลยีให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น เพื่อให้ราคาแบตเตอรี่และอะไหล่ต่าง ๆ ซึ่งใช้เทคโนโลยีเฉพาะทางมีราคาถูกลง รวมถึงการสร้างสถานีชาร์จไฟฟ้าให้เพียงพอ เพื่อกระตุ้นให้มีการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น

3.1.2 ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจทั้งในด้านระบบการทำงานและประโยชน์ของรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ เพื่อให้ประชาชนหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2.1 ในอนาคตหากประชาชนมีการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่มากยิ่งขึ้น หน่วยงานภาครัฐควรมีแนวทางในการจัดการกับขยะจากแบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ เนื่องจากถ้าไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษได้

3.2.2 ควรสนับสนุนให้ช่างซ่อมรถยนต์มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการซ่อมรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากปัจจุบัน ช่างซ่อมรถยนต์ไฟฟ้ายังคงมีจำนวนไม่มาก

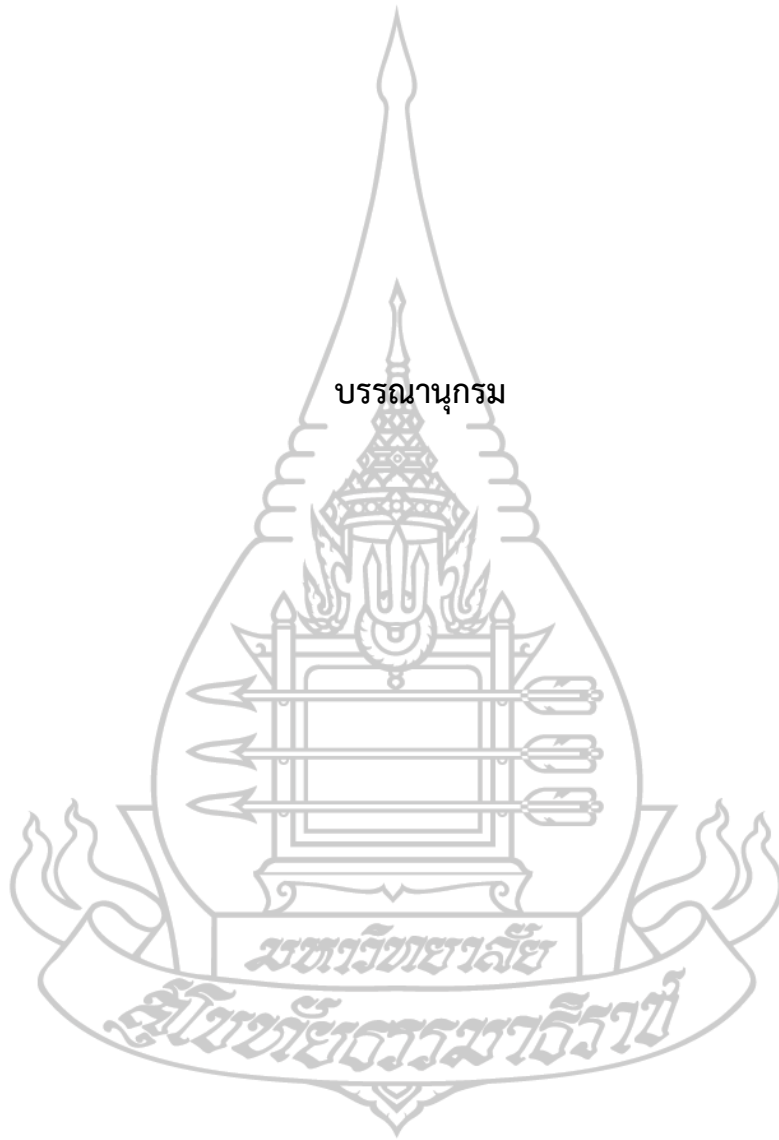
3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

3.3.1 การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีการทำงานอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ควรขยายขอบเขตการศึกษากลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในกรุงเทพมหานคร

3.3.2 ควรศึกษาตัวแปรอิสระอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่เพิ่มเติม



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กนกพรรณ สุขฤทธิ. (2557). ส่วนประสมการตลาดบริการและพฤติกรรมการใช้บริการร้านอาหาร
ญี่ปุ่น ย่าน Community Mall ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.
https://ir.swu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/4524/2/Kanokpan_S.pdf
- กานต์ ภัคดีสุข. (2560). ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับ
เทคโนโลยีที่มีต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล. [http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/3801/1/
/kam_pakde.pdf](http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/3801/1/kam_pakde.pdf)
- กัญจน์นิษฐ์ กำเนิดเพชร. (2563). อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตวี่ของ
ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. [https://www.journal.nu.ac.th/JCDR/article/
view/Vol-13-
No-3-2020-82-109/1752](https://www.journal.nu.ac.th/JCDR/article/view/Vol-13-No-3-2020-82-109/1752)
- กรมสรรพสามิต. (2565). ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการ
รับสิทธิตามมาตรการสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์.
[https://webdev.excise.go.th/act2560/files/legal/Scan2565-03-21-
16077788.pdf](https://webdev.excise.go.th/act2560/files/legal/Scan2565-03-21-16077788.pdf)
- กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก. (2566). สถิติจำนวนรถที่จดทะเบียนใหม่ตาม
กฎหมายว่าด้วยรถยนต์ กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก จำแนกตามชนิดเชื้อเพลิง
ทั่วประเทศ. <https://web.dlt.go.th/statistics/>
- ณภัคอร ปุณยภาภัสสร. (2551). AIDA Model. [http://punyapapassom.blogspot.com/2010/
08/aida-model.html/](http://punyapapassom.blogspot.com/2010/08/aida-model.html/)
- ชนดล ชินอรุณมังกร. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคล
ระบบไฟฟ้า (EV). [http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/
1431/1/g611110022.pdf](http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/1431/1/g611110022.pdf)
- นายวัชรินทร์ แผงทอง. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการผ่านระบบ
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.
<https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/twin92/6214154609.pdf>

- บัณฑิต ชัยวิษณุชาติ. (2558). แบบจำลองเศรษฐกิจมิติไดนามิกจากแบบจำลองถดถอย (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประจักษ์ วงศ์ศักดิ์. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานใน กรุงเทพมหานคร. <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/sat18/6314060156.pdf>
- พิทยุตม์ โตคำ และคณะ. (2565). อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอริของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/ibas/article/view/254423/171934>
- ภักจิรา บัวน้อย และคณะ. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลชนิดเชื้อเพลิงไฟฟ้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JSSP/article/view/260347/176457>
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2555). หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับการวิจัย. <https://rdi.rmutsv.ac.th/rmutsvrj/download/year4-issue1-2555/p1.pdf>
- รินนารา วิโย. (2560). ทศนคติของพนักงานในการเลือกใช้มาตรการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL) ด้านอสังหาริมทรัพย์ บริษัท บริหารสินทรัพย์ กรุงเทพมหานคร จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่. <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/60183>
- วิศรุต ทังเพชร. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบบเตอริของกลุ่มเจนเนอเรชันเอ็กซ์และเจนเนอเรชันวายในกรุงเทพฯและปริมณฑล. http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902030930_7972_6701.pdf
- วิรัชตา ดินอุตม. (2562). การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในประเทศไทย. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:175976
- วรลักษณ์ พงษ์พล. (2562). กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของคนทำงาน ในเขตกรุงเทพมหานคร. <https://mmm.ru.ac.th/mmm/is/sat17/6214060135.pdf>

- วรเชษฐ์ แสงอรุณ. (2564). กลยุทธ์การขับเคลื่อนการเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนใน กรุงเทพมหานคร. <https://repository.nida.ac.th/bitstream/handle/662723737/5982/b213849.pdf?sequence=1>
- สถาบันยานยนต์. (2555). ความรู้ยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น โครงการศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า. <https://www.thaiauto.or.th/2012/th/services/ev/pdf/ev-Intro.pdf>
- สุปรีชา ธรรมวรพล. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนจากรถยนต์สันดาปมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/4957/1/TP%20MM.072%202565.pdf>
- หนึ่งฤทัย รัตนพร. (2562). ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น X และ Y ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:175979
- อัลมินทร์ แก้วดี. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีอุปกรณ์การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของพระ นิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. <https://nilj.rsu.ac.th/download/artical/132>
- ไอลดา ธรรมสังข์. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี. <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/sat17/6214060082.pdf>
- เอกวิทย์ ระกัม พัฒน์, พัฒนรังสรรค์ และจิรศักดิ์ พงษ์พิชญพิจิตร. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า. https://econ.src.ku.ac.th/QA/files/2565/6334750411_Full.pdf
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334
- Cochran, W. G. (1997). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley and Sons Inc
- Likert, R. (1967). *The Human Organization: Its Management and Values*. McGraw-Hill, Inc
- International Energy Agency. (2022). *Global EV Outlook 2022*. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>
- International Energy Agency. (2022). "World Energy Outlook 2022". <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>

- Gallagher, K.S., Muehlegger, E. (2011). Giving green to get green? Incentives and consumer adoption of hybrid vehicle technology.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095069610000768>
- Henry Man. (2023). Introduction to Electric Vehicles: BEV vs PHEV vs HEV.
<https://zecar.com/resources/what-is-the-difference-between-bev-vs-phev-vs-hev>
- Kotler, P. (1997). Marketing management : analysis, planning, implementation and control.9th ed. New Jersey :A simon & Schuster Company.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*,2(2), 49–60.
- The International Council on clean Transportation. Sandra Wappelhorst. 2020. ACTIONS SPEAK LOUDER THAN WORDS: THE FRENCH COMMITMENT TO ELECTRIC VEHICLES. <https://theicct.org/actions-speak-louder-than-words-the-french-commitment-to-electric-vehicles/>
- Wang, Z., Zhao, C., Yin, J., & Zhang, B. (2017). Purchasing intentions of Chinese citizens on new energy vehicles: How should one respond to current preferential policy?.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617310971>





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิถียุทธศาสตร์

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่
ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระของหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สำหรับผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มีการทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร และเป็นผู้ที่มีความสนใจหรือใช้รถยนต์ไฟฟ้าอยู่แล้ว กรณี ท่านมิใช่กลุ่มตัวอย่างข้างต้น ไม่จำเป็นต้องกรอกแบบสอบถาม แต่กรณี ท่านอยู่ในกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ให้สมบูรณ์ตามความเป็นจริงและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด หากผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามโดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ

ส่วนที่ 6 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องมากที่สุด และเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ครบถ้วน1.

เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพ

โสด สมรส หย่าร้าง/แยกกันอยู่

4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน

5. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สูงกว่าระดับปริญญาตรี

6. อาชีพ

- นิสิต/นักศึกษา ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รัฐวิสาหกิจ
 พนักงานบริษัท ธุรกิจส่วนตัว อื่น ๆ.....

7. รายได้ต่อเดือน.....บาท/เดือน

8. ภาระหนี้สินต่อเดือน.....บาท/เดือน

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า

คำชี้แจง โปรดเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องมากที่สุด และเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ครบถ้วน1.

ท่านซื้อรถยนต์ไฟฟ้า หรือตัดสินใจจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทใด

- ประเภทแบตเตอรี่ ประเภทอื่น ๆ (ไฮบริด, ปลั๊กอินไฮบริด, เซลล์เชื้อเพลิง)

2. ลักษณะการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า

- สำหรับวิ่งในเมือง สำหรับวิ่งระยะไกล

3. ท่านคาดว่าจะใช้รถยนต์ไฟฟ้า เฉลี่ย.....กิโลเมตร/วัน

4. ท่านคาดว่าจะใช้สถานีชาร์จไฟฟ้าที่ใดเป็นประจำมากที่สุด

- ปั้มน้ำมัน ห้างสรรพสินค้า บ้าน อื่น ๆ.....

5. ความสามารถในการจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ชาร์จไฟฟ้า เฉลี่ยต่อเดือน.....บาท/เดือน

6. ความสามารถในการจ่ายซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน.....บาท/คัน

7. ความสามารถในการชำระค่ารถยนต์ไฟฟ้า

- เงินสด ผ่อนชำระ.....บาท/เดือน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด สามารถเลือกได้เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นโดยพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

- 5 คะแนน แสดงถึง มากที่สุด
4 คะแนน แสดงถึง มาก
3 คะแนน แสดงถึง ปานกลาง
2 คะแนน แสดงถึง น้อย
1 คะแนน แสดงถึง น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ ด้านปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

รายการ	ระดับความสำคัญ				
	1	2	3	4	5
การรับรู้ถึงประโยชน์ต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่					
1. ช่วยลดภาวะโลกร้อน					
2. ช่วยลดภาระค่าใช้จ่าย เชื้อเพลิง					
3. ไร้เสียงรบกวน					
ความสะดวกต่อการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่					
1. ระบบการทำงานใช้งานง่าย					
2. สะดวกในการบำรุงรักษา					
3. ชาร์จแบตเตอรี่สะดวกกว่า เติมน้ำมัน					

ส่วนที่ 4 ความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ ด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

รายการ	ระดับความสำคัญ				
	1	2	3	4	5
ด้านผลิตภัณฑ์					
1. การออกแบบรูปร่างและ ความสวยงาม					
2. แบรนต์รถยนต์ไฟฟ้ามี ชื่อเสียง					
3. การประหยัดพลังงาน					
4. ความรู้สึกปลอดภัย					
ด้านราคา					
1. ราคาเหมาะสมต่อ ประสิทธิภาพการใช้งาน					

รายการ	ระดับความสำคัญ				
	1	2	3	4	5
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย					
1. ความน่าเชื่อถือของศูนย์บริการ					
2. ความทั่วถึงของศูนย์บริการ					
ด้านการส่งเสริมการตลาด					
1. มีส่วนลดและของแถม					
2. มีบริการหลังการขายที่ดี					
ด้านบุคคล					
1. พนักงานขายแนะนำข้อมูลดี					
2. ช่างซ่อมมีความเชี่ยวชาญ					
ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ					
1. ศูนย์บริการมีการตกแต่งที่สวยงาม					
ด้านกระบวนการ					
1. การให้บริการมีความรวดเร็วขั้นตอนไม่ยุ่งยาก					

ส่วนที่ 5 ความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ ด้านปัจจัยนโยบายส่งเสริมของภาครัฐ

รายการ	ระดับความสำคัญ				
	1	2	3	4	5
1. นโยบายการลดภาษี					
2. นโยบายให้เงินอุดหนุน					

ส่วนที่ 6 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่

คำชี้แจง โปรดเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุด

1. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ช่วยลดมลพิษทางอากาศใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

2. ปัจจุบัน รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ สามารถวิ่งได้ระยะทางไกลกว่ารถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริดและปลั๊กอินไฮบริดใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

3. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ เมื่อพลังงานไฟฟ้าหมด ไม่สามารถสลับมาใช้น้ำมันได้ใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

4. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ไร้เสียงรบกวนใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

5. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ มีค่าบำรุงรักษาต่อปีต่ำกว่ารถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริดและปลั๊กอินไฮบริดใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

6. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ มีต้นทุนค่าพลังงานถูกกว่ารถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริดและปลั๊กอินไฮบริดใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

7. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ มีการออกตัวและอัตราเร่งดีกว่ารถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริดและปลั๊กอินไฮบริดใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

8. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ใช้เวลาในการชาร์จไฟฟ้าน้อยกว่ารถยนต์ไฟฟ้า ประเภทไฮบริดและปลั๊กอินไฮบริดใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

9. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ไม่มีเครื่องยนต์แต่จะใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อนใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

10. รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ ได้รับสิทธิพิเศษทางภาษีมากกว่ารถยนต์ประเภทอื่นใช่หรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อสกุล	นางสาวบุญวิภา พรหมศร
วัน เดือน ปี เกิด	27 สิงหาคม 2539
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน	99/1 ซ.บางขุนนนท์ 19 ถ.บางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ประวัติการทำงาน	นักตรวจสอบภาษีปฏิบัติการ กรมสรรพสามิต ปี พ.ศ. 2563 ถึง ปัจจุบัน

