

# ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนใน จังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล

Factors Affection Motivation a Decision Making in Purchasing Electric vehicle in  
Bangkok and Metropolitan area

กรกฎ มงคลโสภณรัตน์

สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผู้รับผิดชอบบทความ

KORAKOT MONGKONSOPONRAT

Email : 6214155557@ru.ac.th

Faculty of Business Administration Program in Management, Ramkhamhaeng University

Corresponding author

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล 2) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑลจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ 3) เพื่อศึกษาปัจจัยการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชากรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือใช้เก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการทดสอบแบบ T-Test สถิติความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) หากพบความแตกต่างจะนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD และใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ผลการตรวจสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรอิสระด้านประชากรศาสตร์ จำแนกตามอาชีพ มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล การวิเคราะห์สมการถดถอยตามสมการจะมีตัวแปรอิสระจำนวน 5 ตัวแปร ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑลคือ ปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ด้านระยะเวลาที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.734 โดยปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ไม่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล

**คำสำคัญ** : รถยนต์ไฟฟ้า, ปัจจัยการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า, แรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

## ABSTRACT

The purpose of this research were 1) to study the factors affecting of purchasing an electric vehicle in Bangkok and metropolitan area. 2) the motives for purchasing electric vehicles of people classified by demographic factors. 3) the factors of purchasing electric vehicles that affect the people's motivation to buy electric vehicles.

The sample group used in this research was a population of 400 people in Bangkok and its vicinity by using a questionnaire as a data collection tool. The statistics used to analyze the data were frequency, percentage, mean, and standard deviation. The hypothesis was tested using T-Test statistic, One-Way ANOVA statistic. If differences were found, the pairs were compared with LSD method and multiple regression statistic was used.

The results of the hypothesis examination revealed that demographic independent variables classified by occupation affects the incentives to buy electric cars of people in Bangkok and surrounding provinces. In the analysis of the regression equation, there were 5 independent variables that affect the people's motivation for purchasing electric vehicles in Bangkok and surrounding provinces. Factors in purchasing an electric vehicle in electric vehicle technology, environmental awareness, optimal distance and charging, value for money, government policy. The multiple correlation coefficient (R) was 0.734. The aspect of social image/influence had no effect on the motives to buy electric vehicles of people in Bangkok and metropolitan area.

**Keyword :** Electric car, Factors for choosing an electric vehicle, Incentives to Purchasing electric cars

## บทนำ

พลังงานเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของการผลิตตั้งแต่ระดับภาคครัวเรือนจนถึงระดับภาคอุตสาหกรรม ความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นทำให้มนุษย์จำเป็นต้องหาแหล่งพลังงานใหม่อย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการ การใช้พลังงานกลุ่มนี้ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้นเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกและกระทบถึงการใช้ชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด สำหรับประเทศไทยนั้นการใช้พลังงานก็มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะการขยายตัวของความต้องการพลังงานในภาคการขนส่ง ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ การขนส่งมีการใช้พลังงานสูงสุดโดยส่วนใหญ่ใช้เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engine, ICE) และเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นแหล่งพลังงานในการขับเคลื่อน ส่งผลให้มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีผลต่อวิกฤตโลกร้อน (Global Warming Crisis)

นอกจากนั้นในปัจจุบันความผันผวนของราคาเชื้อเพลิงปิโตรเลียม และกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่งผลให้เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐหลายประเทศ เช่น รัฐบาลจีนมีนโยบายให้ลดการพึ่งพาพลังงานเชื้อเพลิงปิโตรเลียมลง เพราะก่อให้เกิดมลภาวะเป็นพิษในอากาศ โดยเริ่มจากอุตสาหกรรมรถยนต์ที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงถึงหนึ่งในสามของการใช้พลังงานเชื้อเพลิงทั้งหมดของประเทศในปี 2014 และมีการคาดการณ์ว่าจะมีมากขึ้นถึง 57% ในปี 2020 (Lin & Tan, 2017)

เนื่องจากปัจจัยท้าทายการใช้รถยนต์ไฟฟ้ายังมีอยู่อีกมาก เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้า ผู้ผลิตจะต้องจัดการกับปัจจัยหลายประการ อาทิ การลดราคาเครื่องยนต์พลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ การรีไซเคิลแบตเตอรี่ พร้อมยืดระยะเวลาการขับให้ได้ระยะไกลขึ้น จำนวนจุดชาร์จไฟฟ้าแบบเร็วที่บ้านและตามพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ ที่ยังขาดแคลน และตอบสนองต่อเป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า หลายประเทศทั่วโลกมีการตื่นตัวในเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าอย่างจริงจัง ประเทศไทยเริ่มมีการวางนโยบายเพื่อสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้าให้เกิดขึ้นจริงเช่น มีการวางแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558 - 2579 แม้จะมีการประกาศสงครามระหว่างรัสเซียกับยูเครนที่อาจส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบทั่วโลก การเกิดโรคระบาดไวรัสโคโรนา 2019 ที่ยังคงมีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้น แต่ความก้าวหน้าของการพัฒนารถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันก็ยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้นจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ ประกอบกับมีงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่น้อยมากในประเทศไทย จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยในเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยคาดหวังว่าข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ตรงตามความต้องการ

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์
- 3) เพื่อศึกษาปัจจัยการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

## ขอบเขตงานวิจัย

ประชากรที่ผู้วิจัยทำการศึกษา ได้แก่ ประชาชนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จากวิธีการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเนะ จำนวน 400 คน

## ขอบเขตด้านตัวแปรศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ
2. ตัวแปรตาม แรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑล

## สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑล ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

**การทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)**

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และรายได้รวมภายในครอบครัวต่อเดือน ที่ต่างกันมีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑลแตกต่างกัน

### การทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑล
2. เพื่อให้ทราบถึงแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑลจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภค
3. เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑล

## การทบทวนวรรณกรรม

### แนวคิดและทฤษฎีด้านพฤติกรรมผู้บริโภค

กึ่งพร ทองใบ (2546) ให้คำนิยามคำว่า ผู้บริโภค คือ ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะตามความต้องการซึ่งสามารถทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคผู้ใดซื้อในปัจจุบันมีความสนใจที่จะทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อ

นำไปใช้ในการตัดสินใจทางการตลาดอย่างเหมาะสมปัจจุบัน ด้านพื้นฐานของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลง ย่อมสร้างความเปลี่ยนแปลงในด้านผลิตภัณฑ์ด้วยองค์กรต่าง ๆ หรือธุรกิจต่าง ๆ จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา เพื่อตอบสนองของความต้องการของผู้บริโภคด้วย

ธงชัย สันติวงษ์ (2546) ให้คำนิยามคำว่า พฤติกรรมผู้บริโภค เป็นเรื่องเกี่ยวกับด้านการแสดงออกของมนุษย์เฉพาะในบางเรื่อง คือ เรื่องที่เกี่ยวกับการซื้อสินค้าและบริการจากองค์การทางการตลาดทั้งหลาย ผู้บริโภคมีกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่อย่างไร และซื้อจากใคร การตัดสินใจดังกล่าวประกอบด้วย กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งทางใจและทางกายที่

จำเป็นต่อการตัดสินใจ โดยส่วนมากเป็นเรื่องของความเข้าใจของแต่ละบุคคลที่มีอยู่และการปฏิบัติหรือกระทำต่อกันระหว่างตัวเขาเหล่านั้นกับสภาพแวดล้อม รวมทั้งองค์กรธุรกิจทั้งหลาย

วารุณี ตันติวงศ์วานิช และคณะ (2546, อ้างอิงจาก Kotler & Armstrong, 2001) ได้กล่าวถึง ลักษณะที่กระทบต่อพฤติกรรมผู้บริโภค มีลักษณะวัฒนธรรมทางสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และลักษณะทางจิตวิทยา ซึ่งมีอิทธิพลต่อผู้บริโภค ส่วนมากนักการตลาดไม่สามารถควบคุมปัจจัยเหล่านี้ได้ แต่นักการตลาดต้องให้ความสนใจปัจจัยทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อผู้บริโภคทั้งใน ทางกว้างและทางลึก

### **แนวคิดและทฤษฎีเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า**

กัญจนชนก ธรรมวโร (2559) กล่าวว่าแหล่งพลังงานไฟฟ้าที่ถูกนำมาใช้เพื่อการขับเคลื่อนรถยนต์ในปัจจุบันมีหลายรูปแบบแต่แบตเตอรี่ถือได้ว่าเป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้าขั้นพื้นฐานที่ถูกนำมาใช้แพร่หลาย และเป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้าหลักของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ที่วิทยาลัยนี้มุ่งศึกษา โดยความหมายของแบตเตอรี่ คือ อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าซึ่งแปรรูปมาจากพลังงานเคมีที่เก็บสะสมไว้ในตัว โดยประกอบไปด้วย ขั้วแบตเตอรี่ ขั้วบวก โดยทั่วไปแบตเตอรี่มีมากมายหลายประเภท คือ รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานมอเตอร์ไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องยนต์สันดาป ระบบไฟฟ้าจะทำการเก็บพลังงานไว้ในแบตเตอรี่ โดยรถยนต์ไฟฟ้าสามารถถูกเรียกได้หลายชื่อ เช่น รถไฟฟ้า รถยนต์ไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า รถ EV เป็นต้น แต่ในงานวิจัยนี้จะขอใช้คำว่า รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานเพื่อการค้าของรถยนต์ไฟฟ้านั้นคือการเก็บรักษาพลังงาน ตามที่งานวิจัยของ Axsen et al. (2010) กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีแบตเตอรี่ถูกจำกัดโดย 5 คุณลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ กำลังไฟฟ้า, พลังงานไฟฟ้า, อายุการใช้งาน, ค่าใช้จ่ายและความปลอดภัย การเก็บรักษาพลังงานและความหนาแน่นของพลังงานกำหนดระยะทางที่ใช้งานได้และน้ำหนักของแบตเตอรี่ตามลำดับ โดยช่วงการใช้งานของแบตเตอรี่จะเป็นตัวจำกัดระยะทางที่รถยนต์ไฟฟ้าสามารถเดินทางได้ในการชาร์จไฟฟ้าหนึ่งครั้ง ซึ่งรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ได้รับความกระทบจากปัญหาในด้านระยะทางมากที่สุดเนื่องจากสามารถใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เพียงอย่างเดียว ดังนั้นผู้ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าอาจต้องการชาร์จไฟฟ้าระหว่างการเดินทางที่มีระยะทางที่เกินระยะทางที่รถยนต์ไฟฟ้าใช้งานได้ โดยอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกสบายต่อผู้ใช้รถยนต์

ในเรื่องของประสิทธิภาพและความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้าก็เป็นอุปสรรคในการยอมรับนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้าด้วย โดยจากงานวิจัยของ Graham-Rowe et al. (2012) ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าจากการสำรวจผู้บริโภคบางคนในอังกฤษนั้นที่ทดลองใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่นั้น ปัจจัยด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ถูกประเมินไปในทางลบ โดยสาเหตุมาจากความไม่เข้าใจในเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าและสาธารณูปโภคต่างๆ เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า โดยพบว่าข้อบกพร่องของสาธารณูปโภค เช่น ศูนย์ซ่อมรถยนต์ไฟฟ้า ความรู้ของช่างที่ซ่อมรถยนต์ไฟฟ้า และสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะที่มีน้อยนั้น เป็นสองข้อเสียหลักสำหรับเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้า

### **แนวคิดและทฤษฎีการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม**

ความรู้สึกเป็นห่วงและกังวลถึงสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นอาจจะส่งผลกระทบต่อดำเนินชีวิตของตน (Hwang อ้างใน อุกฤษฏี เอื้อวัฒน์สกุล, 2559) โดย Daziano & Bolduc (2013) พบว่า ความกังวลต่อสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคลจะส่งผลกระทบต่อการจ่ายเงินเพื่อซื้อยานยนต์ที่ปล่อยมลภาวะต่ำ ยานยนต์ที่ปล่อยมลภาวะต่ำในที่นี้ได้แก่ เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle (BEV) Technology) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีประเภทหนึ่งของรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Car) ปัจจัยเหล่านี้ประกอบไปด้วยค่านิยมส่วนบุคคล เช่น หากใครมีความเชื่อหรือทัศนคติเรื่องการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมนั้นจะสามารถทำให้เกิดความแตกต่างจากผู้อื่นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gallagher and Muehlegger (2011) ได้ศึกษาถึงการยอมรับเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าในสหรัฐอเมริกา นั้น ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มคนที่มีทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และพลังงานนั้นจะมีความนิยมในรถยนต์ไฟฟ้าสูง และงานวิจัยของ Wang et al. (2017) ได้วิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจีน พบว่าการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อความต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจีนอย่างมีนัยสำคัญ

สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย (2560 ข) ให้คำนิยามของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ไว้ว่า เป็นรถยนต์ที่มีเฉพาะมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังให้รถเคลื่อนที่ และใช้พลังงานไฟฟ้าที่อยู่ในแบตเตอรี่เท่านั้น ดังนั้นระยะทางการวิ่งของรถจึงขึ้นอยู่กับการออกแบบขนาดและชนิดของแบตเตอรี่ รวมทั้งน้ำหนักบรรทุก จึงทำให้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีการปล่อยไอเสีย ไม่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)

### **แนวคิดและทฤษฎีภาพลักษณ์ / อิทธิพลทางสังคม**

อิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยภายนอกที่สามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ทั้งนี้อาจเกิดขึ้นได้หลายระดับซึ่งแต่ละระดับจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการที่แตกต่างกันในการชักจูงให้คล้อยตามกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคมี 3 ระดับ คือ (1) การตอบสนองเมื่อผู้ บริโภคยอมรับพฤติกรรม การโน้มน้าว ให้คล้อยตามเพราะความคาดหวังที่ได้รับรางวัลหรือไม่ถูกลงโทษ (2) การแสดงตัวเมื่อผู้บริโภคนยอมรับอิทธิพลทางสังคมเพื่อแสดงความสัมพันธ์ที่พึงพอใจต่อบุคคลกลุ่มอื่น (3) การเห็นคุณค่าภายในเมื่อผู้บริโภคนยอมรับอิทธิพลทางสังคมเนื่องจากอิทธิพลทางสังคมนั้นความคู่ควรกับคุณค่าที่ควรได้รับ

การเปลี่ยนแปลงความคิดส่วนบุคคล ความรู้สึก ทศนคติ หรือพฤติกรรม โดยการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรือกลุ่มคนอื่น (Saichao, 2017) จากผลการวิจัยของ Krupa et al. (2014) พบว่า การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดแบบปลั๊กอิน (PHEV) ของผู้บริโภคชาวสหรัฐอเมริกา โดยจากผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภคจะพิจารณาซื้อเมื่อรถยนต์ไฟฟ้าประสบความสำเร็จขั้นหนึ่งในการเจาะตลาดได้แล้ว ซึ่งผลสำรวจก็แสดงให้เห็นอีกว่า ผู้บริโภคขาดการรับรู้หรือรู้สึกกระอักกระอ่วนใจที่จะยอมรับว่าการซื้อยานพาหนะนั้นนั้นถูกชักจูงโดยอิทธิพลทางสังคม เนื่องจากผู้บริโภคนั้นอาจไม่มั่นใจที่จะซื้อเทคโนโลยีที่กำลังพัฒนาอยู่

### **แนวคิดและทฤษฎีระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า**

สำหรับรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อขับไปแล้วน้ำมันหมดก็สามารถเข้าเติมได้ตามสถานีบริการน้ำมันต่าง ๆ แต่รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ในปัจจุบันนั้นการชาร์จพลังงานยังคงค่อนข้างมีข้อจำกัดอยู่มาก เนื่องจากจำนวนสถานีชาร์จไฟฟ้ายังไม่ได้กระจายตัวตามจุดต่าง ๆ เหมือนกับสถานีบริการน้ำมัน ส่งผลให้การทราบถึงระยะทางที่วิ่งได้สูงสุดของรถและที่ตั้งของสถานีชาร์จไฟฟ้า เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ผู้บริโภคต้องทราบ เพื่อที่จะได้คำนวณระยะทางวิ่งให้เหมาะสมกับปริมาณไฟฟ้าคงเหลือ ในปัจจุบันรถยนต์ไฟฟ้ามีการแข่งขันกันพัฒนาระยะทางที่วิ่งได้สูงสุดต่อการชาร์จไฟฟ้าหนึ่งครั้ง ส่วนในประเทศไทยเองก็ได้มีผู้ผลิตรายหนึ่งได้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าออกวางจำหน่ายภายใต้ตราสินค้าของไทย ได้แก่ บริษัท Vera Automotive ซึ่งได้วางจำหน่าย Vera V1 เป็นครั้งแรก โดย Vera V1 สามารถวิ่งได้สูงสุดประมาณ 180 กิโลเมตรต่อการชาร์จหนึ่งครั้ง (Vera Automotive, 2017)

### **แนวคิดและทฤษฎีความคุ้มค่าของราคา**

ปริมาณเงินที่ต้องจ่ายหรือค่าตอบแทนที่มอบให้ผู้อื่นเพื่อแลกมาซึ่งสินค้าหรือบริการ ซึ่งในยุคเศรษฐกิจปัจจุบันจะแสดงราคาไว้ในรูปแบบของสกุลเงิน (Yang, 2015) ส่วนความคุ้มค่า หมายถึงสิ่งที่ผู้บริโภคได้รับซึ่งไม่ใช่ตัวเงิน แต่อาจหมายถึงความรู้สึกหรือความคิดเห็นก็ได้ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อคำถามในงานวิจัยของ Degirmenci & Breitner (2017) พบว่า ความคุ้มค่าของราคา คือ การที่ผู้บริโภคเปรียบเทียบเงินที่เสียไปกับสิ่งที่ได้รับกลับมามีความคุ้มค่าหรือไม่ อีกทั้งยังพบว่า ปัจจัยความคุ้มค่าของราคายังส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอีกด้วย

### **แนวคิดและทฤษฎีนโยบายภาครัฐ**

นโยบายภาครัฐนั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การพัฒนารถไฟฟ้าในญี่ปุ่นประสบความสำเร็จได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang et al. (2017) ที่พบว่านโยบายของรัฐมีผลต่อความต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในเชิงบวกด้วย เนื่องจากอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมใหม่ รัฐบาลจำเป็นต้องเข้ามาช่วยเหลือเกี่ยวกับการส่งเสริมให้คนหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่น การลดอัตราภาษี, การให้เงินชดเชย, ส่วนลดในการซื้อ และอื่นๆ เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาและส่งเสริมตลาดรถยนต์ไฟฟ้า และจากผลการวิจัยของ Zhang (2014) ที่วิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของลูกค้าและเงินอุดหนุนจากรัฐ พบว่าเงินอุดหนุนจากรัฐนั้นช่วยลดปริมาณจุดคุ้มทุนของรถไฟฟ้าและลดการขาดทุนของการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า สอดคล้องกับการศึกษาของ

Sierzchula et al. (2014) ได้วิจัยเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้าใน 30 ประเทศและพบว่าเงินชดเชย นั้นเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญ

### **งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

จันทนา วันคนิตย์ (2563) วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของ Generation Y แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยย่อยอีก 4 ปัจจัยคือ ปัจจัยด้านต้นทุนการใช้งาน ปัจจัยด้านคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้า (2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานรถยนต์ ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ปัจจัยย่อยคือ ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานและ ปัจจัยด้านลักษณะการใช้งานรถยนต์ และลักษณะการขับขี่ส่วนบุคคล

ศิริสิทธิ์ พุฒิวรรดิคุณ (2560) เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อรถยนต์ใช้แล้วผ่านสื่อออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาองค์ประกอบเว็บไซต์ เพื่อศึกษาความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ เพื่อศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อรถยนต์ใช้แล้ว เพื่อศึกษาองค์ประกอบเว็บไซต์ที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อรถยนต์ใช้แล้วที่แตกต่างกัน และเพื่อศึกษาความน่าเชื่อถือที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อรถยนต์ใช้แล้วที่แตกต่างกัน

### **ระเบียบวิธีวิจัย**

#### **ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถที่จะทราบจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีความประสงค์จะใช้รถยนต์ไฟฟ้าได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนของกลุ่มตัวอย่างจึงได้ใช้วิธีการหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยการ เปิดตารางหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane (1973) เพื่อกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยทำการเลือกจากตารางแบบไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน จากค่าความคลาดเคลื่อน 5 % ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยผลจากการเปิดตารางของ Taro Yamane (1973) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

#### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำมาดำเนินการจัดทำแบบสอบถามแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด จำนวน 400 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลคือ กลุ่มประชากรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก ซึ่งหลังจากรวบรวมข้อมูลแล้ว ได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS เพื่อหาค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency), ร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยใช้สถิติการทดสอบแบบ t-test สถิติความแปรปรวน



ทางเดียว (One-way ANOVA) หากพบความแตกต่างจะนำไปสู่การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี LSD และ สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

### เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้เก็บข้อมูลมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลด้วยการ วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

#### 1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 ใช้ค่าร้อยละและค่าความถี่กับตัวแปรที่มีระดับการวัดเชิงกลุ่ม ได้แก่ปัจจัยประชากรศาสตร์ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน รายได้รวมภายในครอบครัวต่อเดือนและปัจจัย พฤติกรรมผู้บริโภค

1.2 ใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ย ในการอธิบายคุณลักษณะกับตัวแปรที่มีระดับการวัด เชิงปริมาณ ได้แก่ ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ปัจจัยด้าน ระยะเวลาที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ปัจจัยด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านความคุ้มค่าของราคา ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ และแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชากรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

#### 2. สถิติอนุมาน ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชากรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยจำแนกตาม เพศ โดยใช้สถิติการทดสอบแบบ t-test

2.2 เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชากรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยจำแนกตาม อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน รายได้รวมภายในครอบครัวต่อเดือนและ ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภค โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ปัจจัยด้านระยะเวลาที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ปัจจัยด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านความคุ้มค่า ของราคา ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ และแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชากรในกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

### การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

#### 1. การตรวจสอบเนื้อหา

ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนและความ สอดคล้องของเนื้อหาของแบบสอบถามที่ตรงกับเรื่องที่จะศึกษา

#### 2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยได้ทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถามที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาและประเมินแบบสอบถาม หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาทำการแก้ไขให้ถูกต้อง ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 ชุด

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำผลลัพธ์การตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าที่ได้ใกล้เคียง 1 และไม่ต่ำกว่า 0.70 (Nunnally, 1978)

### สรุปผลการวิจัย

ในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 400 ชุด สามารถแบ่งเป็นเพศชายร้อยละ 45 และเพศหญิงร้อยละ 55 อายุระหว่าง 31 – 40 ปี สถานภาพโสดร้อยละ 42.80 มากที่สุด มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุดถึงร้อยละ 63.20 โดยอาชีพส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานบริษัทเอกชนร้อยละ 37.80 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ 15,001 – 25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวส่วนใหญ่อยู่ที่ 50,001 – 100,000 บาท คือร้อยละ 25 ของทั้งหมด และจากปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้น ยังมีความไม่แน่ใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากถึงร้อยละ 39.80 สนใจรถยนต์ไฟฟ้าจากประเทศญี่ปุ่นเป็นส่วนใหญ่อยู่ที่ร้อยละ 65.50 เหตุผลในการซื้อส่วนใหญ่คือเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานน้ำมัน / แก๊สร้อยละ 65.80

จากการผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถเรียงลำดับปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับค่าความคิดเห็น อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด ได้ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามสูงสุด คือ การประหยัดน้ำมัน / แก๊สเป็นเรื่องที่สำคัญต่อเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.58 ซึ่งอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามสูงสุด คือ คุณอยากมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.54 ซึ่งอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามสูงสุด คือ คุณรู้สึกภูมิใจที่ได้เป็นคนรักโลกจากการใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.18 ซึ่งอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามสูงสุด คือ การเดินทางระยะไกลด้วยรถยนต์ไฟฟ้าทำให้คุณกังวลเกี่ยวกับจำนวนของสถานีชาร์จ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.53 ซึ่งอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้านความคุ้มค่าของราคา อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามสูงสุด คือ คุณคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าควรมีราคาค่าชาร์จที่คุ้มค่าและเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.42 ซึ่งอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้านนโยบายภาครัฐมีระดับค่าเฉลี่ยในภาพรวม อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามสูงสุด คือ ภาครัฐควรมีการส่งเสริมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.58 ซึ่งอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

ผลการตรวจสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า ตัวแปรอิสระปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ทั้งหมด 6 ตัวแปร โดยมีตัวแปรอิสระด้านประชากรศาสตร์จำนวน 1 ตัวแปรที่มีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ จำแนกตามอาชีพ

ผลการตรวจสอบสมมติฐานที่ 2 แรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้ผลดังนี้

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig.
1. ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า	0.122	2.406	0.017*
2. ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม	0.164	3.682	0.000*
3. ด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม	0.035	1.069	0.286
4. ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า	0.166	3.664	0.000*
5. ด้านความคุ้มค่าของราคา	0.092	2.147	0.032*
6. ด้านนโยบายภาครัฐ	0.326	7.543	0.000*
<b>ค่าคงที่</b>	<b>0.490</b>	<b>2.417</b>	<b>0.016*</b>

$$Y_1 = 0.490 + 0.122X_1 + 0.164X_2 + 0.035X_3 + 0.166X_4 + 0.092X_5 + 0.326X_6$$

0.016\*   0.017\*   0.000\*   0.286   0.000\*   0.032\*   0.000

ตัวแปรอิสระจำนวน 5 ตัวแปร ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑลคือ ปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม

ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.734

### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 400 คนโดยการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวข้างต้นพบว่า มีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้ามีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากมีความกังวลต่อเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าหลายประการ เช่น ความกังวลเกี่ยวกับการชาร์จไฟฟ้าที่ทำให้เกิดความไม่สะดวก ระยะทางที่จำกัดในการใช้งาน โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับงานของ Krupa et al. (2014) ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ผลสำรวจผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน กล่าวว่า ผู้บริโภคมีความกังวลอย่างมาก 2 ประการ ได้แก่ ต้นทุนในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ การซ่อมบำรุง และความกังวลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแบตเตอรี่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมมีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากมีความกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม เช่น ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ มลพิษทางสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน เป็นต้น โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับงานของ Daziano & Bolduc (2013) ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง การร่วมมือข้อตกลงและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคมไม่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก มีความคิดเห็นว่าการเป็นเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้าน่าจะทำให้ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ที่รักสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้อื่นมองว่าตนเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเป็นคนที่ทันสมัย โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับงานของ Krupa et al. (2014) ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ผลสำรวจผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า พบว่า การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้ามีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple

Regression Analysis) พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากมีความกังวลเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการชาร์จไฟฟ้า ความเพียงพอต่อการใช้งานในแต่ละวัน ระยะทางที่รถวิ่งได้ต่อการชาร์จไฟฟ้าหนึ่งครั้ง และการเดินทางระยะไกล โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับงานของ Schmalfuß et al. (2017) ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพตรงกับรถยนต์ไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินคุณลักษณะของรถทัศนคติและความตั้งใจซื้อ โดยกล่าวว่าผู้ที่เลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้าเริ่มแรกจะมีมุมมองเชิงบวกต่อระยะทางและการชาร์จไฟฟ้าก่อนที่จะทดสอบการใช้รถยนต์

ปัจจัยด้านความคุ้มค่าของราคามีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯ และปริมณฑล ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าควรมีราคาที่สมเหตุสมผลเมื่อเทียบกับรถยนต์ที่ใช้น้ำมัน / แก๊ส ควรมีราคาค่าชาร์จที่เหมาะสม ค่าบำรุงรักษาไม่สูงเมื่อเทียบกับรถยนต์ใช้น้ำมัน / แก๊ส ราคาอะไหล่และแบตเตอรี่ควรพอเหมาะเมื่อเทียบกับรถยนต์ใช้น้ำมัน / แก๊ส โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับงานของ Degirmenci & Breitner (2017) ความคุ้มค่าของราคา คือ การที่ผู้บริโภคเปรียบเทียบเงินที่เสียไปกับสิ่งที่ได้รับกลับมาว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่ อีกทั้งยังพบว่าปัจจัยความคุ้มค่าของราคายังส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอีกด้วย

ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐมีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯ และปริมณฑล ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากภาครัฐควรมีมาตรการรองรับเกี่ยวกับสถานีชาร์จไฟฟ้า ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ยกเว้นภาษีสำหรับกิจการที่ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับงานของ Wang et al. (2017) ที่พบว่านโยบายของภาครัฐมีผลต่อความต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในเชิงบวกด้วย เนื่องจากอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมใหม่ รัฐบาลจำเป็นต้องเข้ามาช่วยเหลือเกี่ยวกับการส่งเสริมให้คนหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า

จากการทดสอบสมมติฐานโดย การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่าปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับงานของ Schmalfuß et al. (2017) ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพตรงกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) เป็นสิ่งสำคัญในการประเมินคุณลักษณะของรถ

### ข้อเสนอแนะ

จากผลวิจัยในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในการวิจัยเพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์และแนวทางสำหรับผู้จำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้า ดังนี้

ปัจจัยประชากรศาสตร์

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้นี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยประชากรศาสตร์ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน รายได้รวมภายในครอบครัวต่อเดือน ทำให้แรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑลต่างกันผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญในการให้ข้อมูลข่าวสาร การนำเสนอ การโฆษณาเพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มคนแต่ละกลุ่มได้อย่างง่าย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างเช่น การโฆษณาโดยมุ่งเน้นกับกลุ่มเพศหญิง อายุของผู้บริโภคโดยรวมนั้น ระหว่างกลุ่มคนที่อายุน้อยกับกลุ่มคนที่มีอายุมาก ทำให้การรับรู้ข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญกับการนำเสนอ เพื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจได้อย่างง่าย ไม่ซับซ้อน เข้าถึงได้ทุกเพศทุกวัย

ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการด้านการตลาด ควรนำผลการวิจัยนี้ไปวางแผน และพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นภาพลักษณ์ของรถยนต์ไฟฟ้า ในปัจจุบันมีภาพลักษณ์ที่ผู้บริโภครู้สึกว่าเข้าถึงได้ยาก เป็นสินค้าระดับสูงเหมาะสมกับผู้ที่มีรายได้มาก ดังนั้นผู้ประกอบการหรือผู้จัดการด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์รถยนต์ไฟฟ้าควรหาวิธีการทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่า ราคาของรถยนต์ไฟฟ้าสมเหตุสมผล ค่าบำรุงรักษาไม่ควรมีราคาแพง เมื่อเทียบกับรถยนต์ที่ใช้น้ำมัน / แก๊ส

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยในอนาคตนักวิจัยสามารถเก็บข้อมูลกับผู้บริโภคในเมืองใหญ่ต่าง ๆ ของประเทศไทย หรือจังหวัดอื่น ๆ อีกทั้งควรเพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับตราสินค้ารถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อที่จะสามารถอธิบายการใช้กลุ่มอ้างอิงให้เหมาะสมกับผู้บริโภคแต่ละกลุ่มได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตลอดจนศึกษาปัจจัยความพึงพอใจ ปัจจัยความภักดีต่อตราสินค้า หรือปัจจัยการบอกต่อของกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า เพื่อรักษฐานลูกค้ากลุ่มนี้ให้อยู่ถาวรและมีส่วนช่วยเผยแพร่ เป็นการกระตุ้นความตั้งใจซื้อและใช้รถยนต์ไฟฟ้าให้มีมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภคที่ยังไม่เคยใช้ในอนาคต

### เอกสารอ้างอิง

กาญจน์ชนก ธรรมวโร. (2559). มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์นี้หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วิทยาลัยของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย. (2560 ก). EV history. สืบค้นจาก <http://www.evat.or.th/15708247/ev-history>.

สัจฉรินทร์ สันธิ. (2550). ปัจจัยในการพิจารณาเลือกซื้อรถยนต์ของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, คณะบริหารธุรกิจ

ศิริสิทธิ์ พุฒิวราธิคุณ. (2560). พฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อรถยนต์ใช้แล้วผ่านสื่อออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Al-Amin, A. Q. , Ambrose, A. F. , Masud, M. M. , & Azam, M. N. (2016). People purchase intention towards hydrogen fuel cell vehicles: An experiential enquiry in Malaysia. *International Journal of Hydrogen Energy*, 41(4), 2117-2127.

BloombergNEF บทความ How Fast Is Electric Vehicle Range Rising? สืบค้นจาก  
<https://blog.pttexpresso.com/how-long-do-electric-car-batteries-last-for/>

Carley, S. , Krause, R. M. , Lane, B. W. , & Graham, J. D. (2013). Intent to purchase a plugin electric vehicle: A survey of early impressions in large US cities. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 18, 39-45.