

รูปแบบของการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ของคนกรุงเทพมหานคร

A Model of Electric Car Business Development for Enhancing
Quality Of Life in Bangkok

วิโรจน์ พัชรวัฒนกุล¹, พระมหาบุญเลิศ อินุทปญโญ² และ พระมหาประกาศิต สิริเมธ³

Viroj Patcharawattanukul¹, Phramaha Boonlert Inthapanyo² and Phramaha Prakasit Sirimedho³

วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

Buddhaphanya Sri Thawarawadee Buddhist College, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: 1wirocnpachrathnkul@gmail.com

Received April 12, 2025; Revised December 8, 2025; Accepted December 22, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ 1) ศึกษาวิเคราะห์นโยบายของภาครัฐที่มีต่อการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาปัจจัยความต้องการการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร และ 3) เสนอแนวทางการพัฒนาของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีวิจัยแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 12 คน ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารภาครัฐสภาอุตสาหกรรมยานยนต์ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และผู้บริโภคผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากนโยบายสนับสนุนของภาครัฐ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชน โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านเทคโนโลยี และด้านทัศนคติของผู้บริโภค อีกทั้งยังพบว่า การใช้ยานยนต์ไฟฟ้าส่งผลเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในหลายมิติ ได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจครัวเรือน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการใช้ชีวิตประจำวัน โดยสามารถสังเคราะห์เป็นรูปแบบการพัฒนา

ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตได้ 4 องค์ประกอบหลัก คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การเพิ่มการเข้าถึงของประชาชน การพัฒนานวัตกรรมธุรกิจ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การพัฒนาธุรกิจ; ยานยนต์ไฟฟ้า; การพัฒนาคุณภาพชีวิต

Abstract

This research 1) studied and analyzed government policies on promoting electric vehicles for improving the quality of life of Bangkok residents, 2) studied the factors that demand electric vehicle use for improving the quality of life of Bangkok residents, and 3) proposed a guideline for electric vehicle business models for improving the quality of life of Bangkok residents. The researcher determined the qualitative research method by conducting in-depth interviews with 12 key informants, including executives from the automotive industry parliament, electric vehicle industry operators, and consumers who use electric vehicles. The data was collected from activity participants.

The research results Electric vehicle development in Bangkok continues to expand, driven by supportive government policies, technological advancements, and public environmental awareness. Key factors influencing EV adoption include economics, infrastructure, technology, and consumer attitudes. Furthermore, it has been found that EV use positively impacts people's quality of life in multiple dimensions, including health, household economics, the environment, and daily life. This can be summarized as a model for EV business development to enhance quality of life, encompassing four key components: infrastructure development, increased public access, business innovation, and sustainable development.

Keywords: Business Development; Electric Vehicles; Quality of Life Development

บทนำ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถือเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับโลกที่มีผลพวงมาจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะอย่างยิ่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคการคมนาคมขนส่งและภาคอุตสาหกรรมการผลิตก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมมนุษย์ดังกล่าวนี้เมื่อปล่อยออกสู่บรรยากาศจะส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลก

เพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกไปอีกหลายทศวรรษ แนวทางสำคัญของการแก้ปัญหานี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกประเทศทั่วโลกจึงเกิดการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ (Conference of Parties: COP) ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส เมื่อปี พ.ศ. 2558 โดยมีประเทศเข้าร่วม 195 ประเทศจากทั่วภูมิภาคของโลก ข้อตกลงหลักของการประชุมครั้งนี้ หรือ ความตกลงปารีส (Paris Agreement) คือ การรักษาระดับอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 2 องศาเซลเซียส และเพิ่มศักยภาพในการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายใต้การสร้างระบบเงินทุนหมุนเวียนสนับสนุนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากการประชุมประเทศไทยได้เข้าร่วมความตกลงปารีส (Atthasit Chaemfa, 2022)

เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าจะเข้ามาแทนที่รถยนต์ใช้น้ำมันในอนาคตข้างหน้าอย่างแน่นอน และการเปลี่ยนผ่านนี้จะส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อทั้งระบบห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมรถยนต์ ไปจนถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอีกมากมาย เนื่องจากโครงสร้างการผลิตและความต้องการชิ้นส่วนจะเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง ความต้องการเครื่องยนต์จะเปลี่ยนไปเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าความต้องการชิ้นส่วนรถยนต์กว่า 2,000 ชิ้น จะลดลงเหลือเพียง 20 ชิ้น ฯลฯ การเปลี่ยนแปลงนี้จึงเปรียบเหมือนการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งสำคัญครั้งหนึ่งเลยก็ว่าได้ ทั้งนี้ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ไทยตระหนักดีถึงภัยคุกคามนี้จึงเริ่มมีการออกนโยบายในการส่งเสริมการผลิตและการใช้รถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศออกมาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการออกมาตรการสนับสนุน 6 มาตรการ หรือความร่วมมือในการขยายพื้นที่ให้บริการสถานีชาร์จไฟฟ้าต่าง ๆ ฯลฯ อย่างไรก็ตามแม้ว่าปัจจุบันดูเหมือนว่าไทยจะกำลังเดินไปในทิศทางที่ควรจะเป็น แต่เชื่อว่าทุกอย่างจะนิ่งนอนใจได้ โดยเฉพาะในช่วงระยะแรกเริ่มของการพัฒนาเช่นนี้ ดังนั้นไทยในฐานะผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง นอกจากจะต้องพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องแล้ว อาจยังต้องพยายามมองหาแนวทางในการสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้ารูปแบบใหม่อยู่เสมอ รวมถึงเฝ้าระวังภัยคุกคามต่างๆ ที่อาจเข้ามากระทบและขัดขวางการพัฒนาอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะสร้างห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่แข็งแกร่งและมั่นคงเหมือนกับที่ไทยเคยทำได้มาแล้วกับอุตสาหกรรมรถยนต์ใช้น้ำมัน จากแนวโน้มของเทคโนโลยีพลิกผันที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ประกอบการทั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์เดิมและจากอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยเฉพาะผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ อิเล็กทรอนิกส์และดิจิทัลเล็งเห็นโอกาสทางธุรกิจใหม่ เกิดการลงทุนและความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์เดิมกับผู้ประกอบการในธุรกิจอื่นที่มีศักยภาพและมีโอกาสที่จะเติบโต ส่งผลให้โครงสร้างของอุตสาหกรรมยานยนต์เดิม รวมทั้งผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้เปลี่ยนแปลงรูปแบบไป (Axsen, Burke, 2010)

รถยนต์ไฟฟ้าเป็นนวัตกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้คนในหลายมิติ ตั้งแต่การลดมลพิษทางอากาศ ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพ ไปจนถึงการส่งเสริมการใช้งานพลังงานสะอาดที่

เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ รถยนต์ไฟฟ้ายังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้งานระยะยาว เนื่องจากมีต้นทุนการบำรุงรักษาและค่าน้ำมันที่ต่ำกว่า ในด้านเมืองและชุมชน การนำรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ยังช่วยลดเสียงรบกวนจากการจราจร และสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน สรุปได้ว่ารถยนต์ไฟฟ้าไม่เพียงแต่เปลี่ยนแปลงวิถีการเดินทาง แต่ยังเป็นก้าวสำคัญสู่การสร้างอนาคตที่ดีกว่าสำหรับสังคมโดยรวม

รัฐบาลหลายประเทศเริ่มกำหนดด้านนโยบายเกี่ยวกับรถเครื่องยนต์สันดาปอย่างจริงจังโดยเฉพาะกฎเกณฑ์การปล่อยมลพิษที่เข้มงวด มาตรการทางภาษีที่ทำให้การเป็นเจ้าของรถยนต์อีวีง่ายและถูกกว่ารถเครื่องยนต์สันดาป ครอบคลุมความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้มีแนวโน้มว่าการเติบโตของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าจะสูงขึ้น ซึ่งนอกจากบริษัทเทสลาแล้ว บริษัทรถยนต์อื่นๆ ต่างเริ่มมีการเปิดตัวรถยนต์พลังงานไฟฟ้าออกมามากมาย จากการประเมินของ Loren McDonald นักวิเคราะห์การตลาดอีวี ร่วมกับเว็บไซต์ EV Adoption พบว่า ช่วงระหว่างปี 2019–2022 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในสหรัฐเพิ่มขึ้นทุกปี จากปี 2019 อยู่ที่ 5,000 คัน มาถึงปี 2022 การใช้รถอีวีในอเมริกาสูงถึงเกือบ 835,000 คัน รัฐแคลิฟอร์เนียเป็นตลาดยอดนิยมของรถอีวีมากที่สุด อีกทั้งดูตามอัตราการเติบโตของยอดขายและมีแนวโน้มเป็นไปได้ว่ายอดขายการใช้งานรถอีวีทั่วโลกจะแซงหน้ารถเครื่องยนต์สันดาปภายในปี 2030 จากปัจจัยที่ในช่วงปี นี้หลายค่ายรถยนต์จะแข่งเปิดตัวรถอีวีอย่างถล่มทลาย ดังนั้นรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) จึงตอบโจทย์ได้ตรงประเด็นที่สุดเนื่องจากช่วยลดภาวะโลกร้อนโดยลดการปล่อยปริมาณก๊าซพิษไปยังชั้นบรรยากาศ ทำให้สิ่งแวดล้อมรวมถึงอากาศดีมากขึ้น รวมถึงประหยัดค่าใช้จ่ายไม่ต้องมีการใช้น้ำมันอีกด้วย (Yongpisanphop, 2020)

กล่าวโดยสรุปจากข้อมูลข้างต้นการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญที่จะศึกษารูปแบบของการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ทราบถึงปัญหา รูปแบบของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานครที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าซึ่งเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร เพื่ออธิบายเหตุผลในการยอมรับเทคโนโลยีแบบใหม่ๆ นั้น จะทำให้เข้าใจถึงคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการรวมถึงภาครัฐสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ตรงตามความต้องการเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์นโยบายของภาครัฐที่มีต่อการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร

2) เพื่อศึกษาปัจจัยความต้องการการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน กรุงเทพมหานคร

3) เพื่อเสนอแนวทางรูปแบบของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน กรุงเทพมหานคร

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่อง “รูปแบบของการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน กรุงเทพมหานคร” ผู้ศึกษาได้เตรียมแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า

Kanchanok Thamvaro, (2016) กล่าวว่า แหล่งพลังงานไฟฟ้าที่ถูกนำมาใช้เพื่อการขับเคลื่อนรถยนต์ในปัจจุบันมีหลายรูปแบบแต่แบตเตอรี่ถือได้ว่าเป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้าขั้นพื้นฐานที่ถูกนำมาใช้แพร่หลาย และเป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้าหลักของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ที่วิทยาลัยนิพนธ์เล่มนี้มุ่งศึกษา โดยความหมายของแบตเตอรี่ คือ อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าซึ่งแปรรูปมาจากพลังงานเคมีที่เก็บสะสมไว้ในตัว โดยประกอบไปด้วยขั้วแบตเตอรี่ ขั้วบวก โดยทั่วไปแบตเตอรี่มีมากมายหลายประเภท คือ รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานมอเตอร์ไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องยนต์สันดาป ระบบไฟฟ้าจะทำการเก็บพลังงานไว้ในแบตเตอรี่ โดยรถยนต์ไฟฟ้าสามารถถูกเรียกได้หลายชื่อ เช่น รถไฟฟ้า รถยนต์ไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า รถ EV เป็นต้น แต่ในงานวิจัยนี้จะขอใช้คำว่า รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานเพื่อการค้าของรถยนต์ไฟฟ้านั้นคือการเก็บรักษาพลังงาน ตามที่งานวิจัยของ Axsen et al. (2010) กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีแบตเตอรี่ถูกจำกัดโดย 5 คุณลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ กำลังไฟฟ้า , พลังงานไฟฟ้า, อายุการใช้งาน, ค่าใช้จ่ายและความปลอดภัย การเก็บรักษาพลังงานและความหนาแน่นของพลังงานกำหนดระยะทางที่ใช้งานได้และน้ำหนักของแบตเตอรี่ตามลำดับ โดยช่วงการใช้งานของแบตเตอรี่จะเป็นตัวจำกัดระยะทางที่รถยนต์ไฟฟ้าสามารถเดินทางได้ในการชาร์จไฟฟ้าหนึ่งครั้ง ซึ่งรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ได้รับผลกระทบจากปัญหาในด้านระยะทางมากที่สุดเนื่องจากสามารถใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เพียงอย่างเดียว ดังนั้นผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าอาจต้องการชาร์จไฟฟ้าระหว่างการเดินทางที่มีระยะทางที่เกินระยะทางที่รถยนต์ไฟฟ้าใช้งานได้ โดยอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกสบายต่อผู้ใช้รถยนต์ในเรื่องของประสิทธิภาพและความปลอดภัยรถยนต์ไฟฟ้าก็เป็นอุปสรรคในการยอมรับนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้าด้วย โดยจากงานวิจัยของ Graham-Rowe et al. (2012) ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าจากการสำรวจผู้บริโภคบางคนในอังกฤษนั้นที่ทดลองใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่นั้น ปัจจัยด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ถูกประเมินไปในทางลบ โดยสาเหตุมา

จากความไม่เชื่อใจในเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าและสาธารณูปโภคต่าง ๆ เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า โดยพบว่า ข้อบกพร่องของสาธารณูปโภค เช่น ศูนย์ซ่อมรถยนต์ไฟฟ้า ความรู้ของช่างที่ซ่อมรถยนต์ไฟฟ้า และสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะที่มีน้อยนั้น เป็นสองข้อเสียหลักสำหรับเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้า

2) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบริบทของรูปแบบธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้า

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้จัดทำประกาศเรื่อง "นโยบายส่งเสริมการลงทุนการผลิตยานพาหนะไฟฟ้าชิ้นส่วน และอุปกรณ์สำหรับยานพาหนะไฟฟ้า" เป็นที่เรียบร้อยแล้วโดยนโยบายส่งเสริมการลงทุนกิจการยานพาหนะไฟฟ้ารอบใหม่ ได้แก่

1) กิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า มุ่งเน้นการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่เป็นหลัก (Battery Electric Vehicles: BEV) แต่ให้มีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมควบคู่ไปด้วยกันได้ ในกรณีที่มีขนาดการลงทุนไม่น้อยกว่า 5,000 ล้านบาท การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบ แบตเตอรี่ (BEV) จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี และหากมีการลงทุนด้านวิจัยและ พัฒนาก็สามารถได้รับสิทธิเพิ่ม ในกรณีขนาดการลงทุนน้อยกว่า 5,000 ล้านบาท การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบ แบตเตอรี่ (BEV) จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี และจะได้รับสิทธิเพิ่มขึ้นหาก ดำเนินการได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด เช่น เริ่มผลิตรถยนต์ภายในปี 2565 มีการผลิตชิ้นส่วนสำคัญ เพิ่มเติมจากข้อกำหนดพื้นฐาน มีปริมาณการผลิตจริงมากกว่า 10,000 คันต่อปี และมีการลงทุนด้าน วิจัยและพัฒนา ถ้ามีโครงการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบ Plug-in Hybrid Electric Vehicles หรือ PHEV ด้วย จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี ทั้งนี้ต้องการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าอย่าง น้อย 3 ชิ้น

2) กิจการผลิตจักรยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี โดยจะได้รับสิทธิเพิ่มขึ้นหากดำเนินการได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด เช่น เริ่มผลิตภายในปี 2565 มีการผลิตแบตเตอรี่ไฟฟ้าที่เริ่มจากขั้นตอน Module มีการผลิตชิ้นส่วนสำคัญอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น Traction Motor และมีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา

3) กิจการผลิตสามล้อไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี โดยจะได้รับสิทธิเพิ่มขึ้นหากดำเนินการได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด เช่น มีการผลิตแบตเตอรี่ไฟฟ้าที่เริ่มจากขั้นตอน Module มีการผลิตชิ้นส่วนสำคัญอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น Traction Motor และมีการ ลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา

4) กิจการผลิตรถโดยสารไฟฟ้าและรถบรรทุกไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี โดยจะได้รับสิทธิเพิ่มขึ้นหากดำเนินการได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด เช่น มีการผลิตแบตเตอรี่ไฟฟ้าที่เริ่มจากขั้นตอน Module มีการผลิตชิ้นส่วนสำคัญอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น Traction Motor และมีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา (Office of the Board of Investment (BOI), 2020)

สรุป รูปแบบธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้า คือ รูปแบบธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้านั้นการสร้างระบบนิเวศที่ครอบคลุม ตั้งแต่การผลิตรถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสถานีชาร์จ

ไปจนถึงการเสนอบริการหลังการขายและโมเดลการใช้งานที่หลากหลาย เช่น การเช่าซื้อหรือสมาชิกภาพ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคใหม่และสนับสนุนความยั่งยืนในระยะยาว

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยผู้วิจัยได้กำหนดใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีรายละเอียดของการวิจัยดังต่อไปนี้

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Structured Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) และเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) เพื่อ 1) ศึกษาวิเคราะห์นโยบายของภาครัฐที่มีต่อการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาปัจจัยความต้องการการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร และ 3) เสนอแนวทางรูปแบบของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร

ประชากรและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้บริหารภาครัฐสภาอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 3 คน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 4 คน และผู้บริโภคผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม เป็นการสังเกตที่เกิดขึ้นในขณะที่นักวิจัยเข้าร่วมทำกิจกรรมวิจัย หรือมีการสนทนาในกลุ่ม ซึ่งช่วยให้นักวิจัยเข้าใจสถานการณ์และพฤติกรรมได้โดยตรง

2. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เป็นการสังเกตเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยที่นักวิจัยไม่ได้มีบทบาทหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรม แต่ทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์เพียงอย่างเดียว เพื่อศึกษาบรรยากาศและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

3. นักวิจัยเป็นเครื่องมือวิจัย หมายถึง ตัวนักวิจัยเองถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดในการเก็บข้อมูล เนื่องจากนักวิจัยสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์เฉพาะหน้า ซึ่งบางครั้งอาจไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ อีกทั้งยังสามารถใช้ความรู้ทั่วไปและทฤษฎีเพื่อแก้ปัญหาที่พบได้

4. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ใช้สำหรับการสัมภาษณ์ที่มีกลุ่มคำถามหลัก แต่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

5. สมุดบันทึก ถูกใช้เพื่อจดรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดกระบวนการวิจัย เช่น เหตุการณ์สำคัญหรือข้อมูลเชิงสังเกต เพื่อเตรียมไว้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในภายหลัง

6. เครื่องบันทึกเสียงดิจิทัล ช่วยให้การเก็บข้อมูลมีความสะดวก รวดเร็ว และครบถ้วน โดยเฉพาะระหว่างการสัมภาษณ์หรือสนทนา

7. กล้องถ่ายรูปดิจิทัล ใช้สำหรับบันทึกภาพสถานการณ์ ผู้เกี่ยวข้อง หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการวิจัย ซึ่งช่วยเพิ่มมิติข้อมูลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยทำการนัดหมายและประสานติดต่อกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อขอเข้าไปสัมภาษณ์ตามระยะเวลาที่ได้กำหนดเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามจำนวนพร้อมทั้งทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของแบบสัมภาษณ์แล้ว จึงนำมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุประสงค์การวิจัยการดำเนินการในขั้นตอนนี้จึงเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแบบบรรยายและพรรณนา จากการสนทนา และข้อมูลที่บันทึกไว้ ฯลฯ โดยนำมาจัดหมวดหมู่ให้เป็นระเบียบแล้วสรุป เพื่อนำเสนอผลการวิจัยแบบพรรณนามาโดยการอธิบายต่อไป

ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง “รูปแบบของการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร” สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลวิเคราะห์นโยบายของภาครัฐที่มีต่อการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร โดยผลการวิจัย พบว่า ด้านนโยบายภาครัฐ พบว่า ความคิดเห็นกับการสนับสนุนธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต นโยบายภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน การผลักดันนโยบายดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง แต่ยังช่วยสนับสนุนความยั่งยืนทางพลังงานและลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล ภาครัฐสามารถดำเนินการผ่านหลากหลายมาตรการ เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ผลิตหรือผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า การเพิ่มจุดชาร์จไฟฟ้าให้ครอบคลุมพื้นที่ รวมถึงสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อสร้างความมั่นใจในการเปลี่ยนผ่านสู่การใช้พลังงานสะอาดในระยะยาว

2. ผลปัจจัยความต้องการการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของคนกรุงเทพมหานคร โดยผลการวิจัย พบว่าการยอมรับในแนวคิดใหม่ ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์และ การรับรู้ถึงข้อดีของรถยนต์ไฟฟ้ามีความต้องการดังนี้

1) ปัญหาสิ่งแวดล้อมพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครเป็นปัญหาเรื้อรัง ทำให้ผู้คนหันมาสนใจรถยนต์ไฟฟ้าที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์

2) นโยบายภาครัฐ รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่น มาตรการลดภาษี สร้างสถานีชาร์จสาธารณะ

3) เทคโนโลยีที่ก้าวหน้ารถยนต์ไฟฟ้านรุ่นใหม่มีประสิทธิภาพดีขึ้น ระยะทางในการวิ่งต่อการชาร์จหนึ่งครั้งเพิ่มขึ้น และมีฟังก์ชันที่ทันสมัย

4) ค่าใช้จ่ายในการใช้งานค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟฟ้าโดยรวมอาจต่ำกว่าค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำมันในระยะยาว

5) ภาพลักษณ์การใช้รถยนต์ไฟฟ้าเป็นการแสดงออกถึงไลฟ์สไตล์ที่ทันสมัยและใส่ใจสิ่งแวดล้อม

3. นำเสนอแนวทางรูปแบบของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร โดยผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตการด้วยเหตุผลข้อแรกคือเรื่องของสิ่งแวดล้อมคุณสมบัติที่ไร้ไอเสียไม่ก่อให้เกิดมลพิษ และมีต้นทุนทางพลังงานต่อหน่วยขับเคลื่อนที่น้อยกว่าการใช้ น้ำมัน แนวทางการพัฒนารูปแบบธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าสามารถมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในกรุงเทพมหานครได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการผสมเทคโนโลยีสมัยใหม่ และรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้รถในเมืองใหญ่อย่างแท้จริง ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวอาจรวมถึงการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การสร้างสถานีชาร์จแบตเตอรี่ที่กระจายตัวอยู่ในการทำเลสำคัญ การพัฒนาระบบชำระเงินที่สะดวกผ่านแอปพลิเคชัน รวมไปถึงการสร้างเครือข่ายรถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะสำหรับการเดินทางร่วมกัน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและลดมลพิษในอากาศ

สรุป ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าไม่เพียงเป็นเทคโนโลยีด้านการคมนาคม แต่เป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในกรุงเทพมหานครในระยะยาว ทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยหากมีการพัฒนาเชิงนโยบายและเชิงธุรกิจอย่างเป็นระบบ จะสามารถขับเคลื่อนไปสู่เมืองอัจฉริยะและเมืองสีเขียวได้อย่างยั่งยืน

อภิปรายผลการศึกษาวิจัย

1) ผลวิเคราะห์นโยบายของภาครัฐที่มีต่อการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร พบว่า การส่งเสริมเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เกิดจากการพัฒนาทางเทคโนโลยี จึงทำให้รถยนต์ชนิดนี้ใช้เพียงพลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อน และสามารถชาร์จไฟได้อย่างสม่ำเสมอเมื่อแบตเตอรี่หมด โดยรถยนต์ไฟฟ้านี้จะมีองค์ประกอบหลักสำหรับการขับเคลื่อนคือ แบตเตอรี่ อุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้า และมอเตอร์ไฟฟ้า รัฐบาลมีการกำหนดนโยบายที่ทำให้เกิดการสร้างฐานการผลิตรถยนต์ประเภทใหม่ที่จะช่วยประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตสินค้ายานยนต์ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ของโลก การสนับสนุนของภาครัฐที่มีให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ทำให้ประเทศไทยได้รับความสนใจจากนักลงทุนต่างชาติในการลงทุนสร้างฐานการผลิตยานยนต์ จนพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Office of the Board of Investment (2020) ศึกษาแนวทางการกำหนดนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมในประเทศไทย กรณีอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า จะไปในทิศทางใด เป็นผู้ประกอบแบบดั้งเดิม หรือ ผู้นำด้านการผลิตนวัตกรรม ผลการศึกษาพบว่า นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยควรมีความชัดเจนกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยออกนโยบายด้านอุตสาหกรรม นโยบายการค้าระหว่างประเทศ นโยบายการคลังและกิจการคลัง เพื่อส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีของผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้าต่างชาติ และการพัฒนาทักษะแรงงานของผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้าชาติไทย รวมถึงผู้ผลิตชิ้นส่วนหลักสัญชาติไทยให้มีความแข็งแกร่งในการผลิตนวัตกรรม เพื่อที่จะสามารถแข่งขันได้ในระดับโลกนอกจากนี้ภาครัฐควรพิจารณาเงื่อนไขสำหรับชดเชยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน รวมถึงต้องมีการช่วยเหลือผู้เสียประโยชน์เพื่อสร้างบรรยากาศแห่งการลงทุนของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย และช่วยผลักดันการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าได้

2) ผลปัจจัยความต้องการการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของคนกรุงเทพมหานคร โดยจากการวิเคราะห์สัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มได้ประเด็นดังนี้

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการในการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร นั้นเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการคมนาคมของประเทศ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบการเดินทางส่งผลกระทบต่อทั้งเมืองโดยตรง ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความนิยมในการเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้าสามารถแยกออกได้เป็นหลายมิติ เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเทคโนโลยี และด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจนั้น รวมถึงความคุ้มค่าของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเมื่อเปรียบเทียบกับรถยนต์ทั่วไป ทั้งในแง่ของค่าใช้จ่ายพลังงานต่อเดือน ค่าใช้จ่ายด้าน

การบำรุงรักษา และราคาซื้อ-ขายเบื้องต้น ในส่วนของด้านสิ่งแวดล้อม การตระหนักถึงปัญหามลพิษที่เกิดจากการใช้รถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในได้ทำให้ผู้คนเริ่มมองหาทางเลือกที่ช่วยลดผลกระทบต่อธรรมชาติ เช่น การลดก๊าซเรือนกระจกหรือฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ด้านเทคโนโลยีก็มีบทบาทสำคัญ โดยเฉพาะการพัฒนาแบตเตอรี่ที่สามารถใช้งานได้นานขึ้นและการสร้างสถานีชาร์จไฟที่ครอบคลุมทั่วกรุงเทพฯ มูลค่าของนวัตกรรมดังกล่าวเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ส่วนด้านสังคมนั้นเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงค่านิยมของคนในเมือง เช่น การใส่ใจในการรักษาสิ่งแวดล้อม สนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ และความสะดวกสบายในการใช้งาน ทำให้เกิดผู้บริโภคกลุ่มใหม่ที่พร้อมจะเปลี่ยนพฤติกรรมเดิม โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kummerdpetch (2020) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดภาพรวมอยู่ระดับมาก โดยส่วนประสมทางการตลาดทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด และประเด็นที่ให้ความสำคัญมากที่สุด คือ การรับประกันหลังการขาย ส่วนปัจจัยยอมรับเทคโนโลยีภาพรวมอยู่ระดับมากเช่นเดียวกัน โดยปัจจัยยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงผลประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด และประเด็นที่ให้ความสำคัญมากที่สุด คือ รถยนต์ไฟฟ้าเป็นนวัตกรรม (เทคโนโลยี) ที่ใช้พลังงานทางเลือกช่วยลดโลกร้อนได้ การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพบว่า การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ด้านการประเมินทางเลือกอยู่ในระดับมากที่สุด และประเด็นที่ให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ความน่าเชื่อถือของยี่ห้อรถยนต์

3) นำเสนอแนวทางรูปแบบของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร ดังนี้

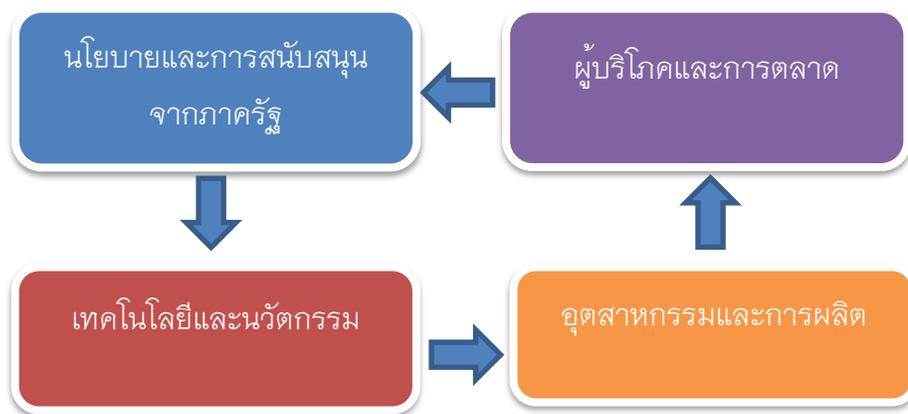
การเสนอแนวทางสำหรับรูปแบบธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในกรุงเทพฯ สามารถเริ่มต้นได้จากการส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้พลังงานสะอาด ด้วยการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับรถยนต์ไฟฟ้าครบวงจร เช่น การติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้าทั่วมือเมืองในจุดที่เข้าถึงง่าย พร้อมกระจายอย่างเหมาะสมเพื่อสนับสนุนการใช้งานในพื้นที่ที่มีการสัญจรหนาแน่น นอกจากนี้ การสร้างสิทธิพิเศษต่างๆ สำหรับเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้า เช่น การลดหย่อนภาษี หรือการจัดสิทธิการจอดรถฟรีในบางพื้นที่ จะช่วยกระตุ้นให้ประชาชนหันมาเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการลดมลพิษทางอากาศภายในเมืองซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังของกรุงเทพมหานคร ธุรกิจสามารถนำเสนอรูปแบบบริการรถยนต์ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ เช่น ระบบรถเช่าไฟฟ้าสำหรับการเดินทางระยะสั้นหรือแพลตฟอร์มรวมเดินทางที่ใช้เฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น สุดท้าย ควรมีการส่งเสริมความรู้และให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อดีของรถยนต์ไฟฟ้าแก่ประชาชนผ่านแคมเปญประชาสัมพันธ์ การจัดงานนิทรรศการ หรือโครงการทดลองใช้งาน ซึ่งจะช่วยสร้างความเข้าใจและความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีนี้

รวมถึงส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงเพื่ออนาคตที่สะอาดและยั่งยืนสำหรับกรุงเทพมหานคร โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Panson (2018) ศึกษาพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีไฟฟ้าในกรุงเทพมหานคร เพื่อตรวจสอบทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถยนต์ในกรุงเทพมหานครจำนวน 401 ตัวอย่าง วิเคราะห์ผลตอบแบบสอบถามโดยหาความสัมพันธ์ภายในแบบจำลองมาจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี หรือ Technology Acceptance Model (TAM) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความตั้งใจในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าสามารถอธิบายได้จากตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน การรับรู้ถึงผลประโยชน์ของรถยนต์ไฟฟ้า การยอมรับทางด้านราคา และบรรทัดฐานทางสังคม โดยความสัมพันธ์มีนัยทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.527, 0.405, 0.403, 0.278 และ 0.259 ตามลำดับ ตัวแปรเชิงทัศนคติสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ได้ร้อยละ 42 การทราบและเข้าใจถึงทัศนคติที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานช่วยให้ผู้วางแผนหรือผู้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าทราบว่าควรส่งเสริมหรือควบคุมนโยบายที่เหมาะสมในกลุ่มเป้าหมาย

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยเรื่อง “รูปแบบของการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร” ได้ดังนี้

หัวใจหลักสำคัญสำหรับที่เป็นรากฐานของการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าคือการมุ่งสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคใหม่ รวมถึงการให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีที่ยั่งยืน การสร้างโครงสร้างพื้นฐานรองรับ เช่น สถานีชาร์จไฟ การจัดการด้านพลังงาน และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงการร่วมมือกับพันธมิตรในอุตสาหกรรม รวมถึงการส่งเสริมกฎระเบียบและนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อให้ตลาดเติบโตอย่างมั่นคงและครอบคลุม



แผนภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

แนวทางรูปแบบของการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในกรุงเทพมหานครสามารถมุ่งเน้นไปที่การสร้างระบบนิเวศที่รองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างครบวงจร รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเศรษฐกิจที่ยั่งยืน แนวทางหนึ่งคือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การเพิ่มจำนวนสถานีชาร์จไฟฟ้าให้เพียงพอ กระจายอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ของเมือง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานมากที่สุด นอกจากนี้ยังควรสนับสนุนนโยบายต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนหันมาใช้ยานยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษี การช่วยเหลือด้านเงินอุดหนุนสำหรับผู้ซื้อ และการลดค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียน อีกทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องสามารถมุ่งเน้นไปที่การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าที่ตอบสนองต่อความต้องการและพฤติกรรมของชาวกรุงเทพฯ โดยเฉพาะ เช่น การออกแบบรถขนาดเล็กที่เหมาะสมกับการเดินทางในพื้นที่ที่มีปัญหาการจราจรหนาแน่นอย่างสูง ควบคู่ไปกับการผลักดันนโยบายที่ลดมลพิษในเขตเมืองใหญ่ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การอยู่อาศัย ในส่วนของการเสริมสร้างองค์ความรู้ อาจดำเนินกิจกรรมหรือโครงการเพื่อให้ความรู้และส่งเสริมความเข้าใจแก่ประชาชนเกี่ยวกับประโยชน์ของยานยนต์ไฟฟ้า ทั้งด้านเศรษฐกิจและมลพิษ ตลอดจนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสะอาด ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมนี้ในระดับภูมิภาคและระดับโลก สุดท้ายการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพจะต้องผสมผสานกันระหว่างการวางแผนในระยะยาว การบริหารที่ได้มาตรฐาน และความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน เพื่อสร้างระบบนิเวศที่มั่นคงและช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตให้คนกรุงเทพมหานครอย่างยั่งยืนในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “รูปแบบของการพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้กำหนดข้อเสนอแนะไว้เพื่อเป็นประโยชน์ในงานวิจัยซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

1. ภาครัฐควรกำหนดนโยบายสนับสนุน EV แบบบูรณาการทั้งระบบ ตั้งแต่การผลิต การนำเข้า การใช้งาน ไปจนถึงการจัดการซากแบตเตอรี่ โดยเชื่อมโยงกับนโยบายสิ่งแวดล้อมและการลดมลพิษในเขตกรุงเทพมหานครอย่างเป็นรูปธรรม

2. จัดตั้งกองทุนสนับสนุนผู้ใช้งานรถไฟฟ้าในเขตเมือง เช่น เงินอุดหนุนการติดตั้งเครื่องชาร์จในที่อยู่อาศัย อาคารชุด และสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานอย่างทั่วถึง

3. กำหนดมาตรการทางภาษีและสิทธิพิเศษ สำหรับประชาชนที่เปลี่ยนจากรถยนต์สันดาปมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่น การลดภาษีรถประจำปี อัตราดอกเบี้ยต่ำสำหรับสินเชื่อรถ EV

4. พัฒนาโครงข่ายสถานีชาร์จในพื้นที่ชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยให้กรุงเทพมหานครร่วมมือกับการไฟฟ้า ภาคเอกชน และผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ เพื่อกระจายจุดชาร์จให้ครอบคลุมทุกเขต

2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ

1. ผู้ประกอบการควรพัฒนารูปแบบธุรกิจที่เข้าถึงกลุ่มรายได้ปานกลาง-รายได้น้อย เช่น การผ่อนชำระระยะยาว การเช่าซื้อ EV หรือ EV มือสองที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน

2. พัฒนาบริการหลังการขายอย่างครบวงจร เช่น ศูนย์ซ่อมเฉพาะทาง แบตเตอรี่สำรอง บริการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้

3. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการลูกค้า (EV Platform & Application) เพื่อแจ้งสถานะสถานีชาร์จ นัดหมายซ่อม รวมถึงติดตามการใช้พลังงานของรถ

4. สร้างความร่วมมือกับชุมชนและองค์กรท้องถิ่น เช่น การนำรถ EV ไปใช้ในระบบขนส่งชุมชน รถรับ-ส่งนักเรียน หรือรถสาธารณะไฟฟ้า เพื่อขยายฐานผู้ใช้งานจริง

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาต่อยอดในเชิงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ เช่น เปรียบเทียบกรุงเทพมหานครกับเมืองขนาดใหญ่ในภูมิภาค เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของรูปแบบพฤติกรรมผู้ใช้ EV

2. ควรศึกษาประเด็นต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน (Life Cycle Cost) ของรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อสะท้อนความคุ้มค่าในระยะยาวต่อคุณภาพชีวิตประชาชน

3. ควรวิจัยผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน เช่น การลดมลพิษ การลดค่าใช้จ่ายครัวเรือน และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางของประชาชน

References

Atthasit Chaemfa. (2022). *Electric vehicles and the Thai automotive industry*. Government Savings Bank Research Center. https://www.gsbresearch.or.th/wp-content/uploads/2018/03/16IN_hotissue_car-electronic_detail.pdf

Axsen, J., Burke, A., & Kurani, K. S. (2010). Batteries for PHEVs: Comparing goals and the state of technology. In G. Pistoia (Ed.), *Electric and hybrid vehicles: Power sources, models, sustainability, infrastructure and the market*. Elsevier.

- Graham–Rowe, E., Gardner, B., Abraham, C., Skippon, S., Dittmar, H., Hutchins, R., & Stannard, J. (2012). Mainstream consumers driving plug–in battery–electric and plug–in hybrid electric cars: A qualitative analysis of responses and evaluations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(1), 140–153. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2011.09.008>
- Kumnerdpetch, K. (2020). Factors affecting consumers’ decision to buy battery electric vehicles in Bangkok and metropolitan area. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences)*, 13(3), 1–14.
- Office of the Board of Investment. (2020). *Policy to promote investment in electric vehicle production and charging stations*. Presented at the Study of Various Business Models of Electric Charging Station Business Operations to Support the Expansion of Electric Vehicles (EV), Isan Grand Hotel Sathorn, Thailand.
- Office of the Secretariat of the House of Representatives. (2015). *Report of the parliamentary meeting on the occasion of the 21st meeting of the parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. <https://dl.parliament.go.th/backoffice/viewer2300/web/viewer.php>
- Panson, T. (2018). Behavior of accepting electric vehicle technology in Bangkok. *Journal of Transportation and Logistics*, 12(1), 45–60.
- Thamvaro, K. (2016). *Legal measures to promote the use of electric vehicles in Thailand* [Master’s thesis, Thammasat University].
- Yongpisanphop, W. (2024). *Business/industry trends 2020–2022: Automotive parts industry*. Krungsri Research. [https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/hi-tech-industries/ auto-parts/io/industry-outlook-auto-parts](https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/hi-tech-industries/auto-parts/io/industry-outlook-auto-parts)