

อิทธิพลของปัจจัยการรับรู้คุณค่าที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ของผู้บริโภคในประเทศไทย

THE INFLUENCE OF PERCEIVED VALUES ON THAI CONSUMERS' INTENTION TO PURCHASE ELECTRIC VEHICLES

บุรินทร์ บัณฑะวงศ์¹ ชาญชัย พรหมมี²

Burin Buntavong, Chanchai Pommi

Received July 28, 2024

Revised August 30, 2024

Accepted September 4, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการรับรู้คุณค่า (คุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าทางการใช้งาน) ที่มีต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า 2) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการรับรู้คุณค่า (คุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าทางการใช้งาน) ที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และ 3) ศึกษาบทบาทการเป็นตัวแปรส่งผ่านของทัศนคติในความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการรับรู้คุณค่าและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยงานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคที่กระจายอยู่ในประเทศไทยซึ่งเป็นผู้ที่รู้จักและมีความต้องการซื้อหรือเป็นผู้ที่เคยซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 272 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นด้วยวิธีการกำหนดโควตา และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน ผลการศึกษาพบว่า 1) คุณค่าเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าทางการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า 2) คุณค่าทางการใช้งานและทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้ามีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า และ 3) ทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าแสดงบทบาทการเป็นตัวแปรส่งผ่านความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้คุณค่าและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าทั้งในแบบสมบูรณ์และแบบบางส่วนในเชิงวิชาการงานวิจัยนี้ได้ให้คุณค่าในเชิงของการศึกษาคุณค่าในมิติที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานและไม่ได้เกี่ยวข้องกับการใช้งาน รวมถึงยังเป็นการขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับการรับรู้คุณค่าในมุมมองของเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในเชิงปฏิบัติการงานวิจัยนี้สามารถเป็นแนวทางสำหรับธุรกิจผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่จำเป็นต้องนำเสนอคุณค่าให้ผู้บริโภคได้รับรู้ ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

คำสำคัญ: คุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม คุณค่าทางการใช้งาน ทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า
ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

¹ คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้เขียนหลัก อีเมล: burinbuntavong65@gmail.com
School of Business and Communication Arts, University of Phayao, Corresponding author,
Email Address: burinbuntavong65@gmail.com

² คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา อีเมล: Chanchai5363@gmail.com
School of Business and Communication Arts, University of Phayao, Email Address:
Chanchai5363@gmail.com

Abstract

This research aims to: 1) examine the influence of perceived values (economic value, environmental value and functional value) on attitudes towards electric vehicles (EVs), 2) examine the influence of perceived values (economic value, environmental value and functional value) on purchase intention of EVs, and 3) test the mediating role of attitude in the relationship between perceived values and purchase intention of EVs. This study surveyed 272 consumers across Thailand using a questionnaire. Respondents were individuals familiar with EVs, either intending to purchase or having already bought one, using non-probability quota sampling. Data were analyzed using partial least squares structural equation modeling. The results reveal that: 1) economic value, environmental value, and functional value have a direct influence on attitude towards EVs, 2) functional value and attitude towards EVs have a direct influence on purchase intention of EVs, and 3) attitude towards EVs plays a mediating role, both fully and partially, in the relationship between perceived values and purchase intention of EVs. Academically, this research contributes to the study of value in functional and non-functional dimensions, as well as expanding knowledge about perceived value in the context of eco-friendly technologies. Practically, this research provides guidance for EV manufacturers who need to present value that consumers can recognize, which will impact future EV purchase decisions.

Keywords: Economic Value, Environmental Value, Functional Value, Attitude towards EVs, Purchase Intention of EVs

บทนำ

ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง เช่น การละลายของแผ่นน้ำแข็ง ปัญหาไฟฟ้า ระดับของอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของชั้นบรรยากาศ เป็นต้น (Shanmugavel & Balakrishnan, 2023; Upadhyay & Kamble, 2023) ปัญหาดังกล่าวได้สร้างผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์และพันธุ์พืชต่าง ๆ และถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่รัฐบาลในแต่ละประเทศต่างพยายามแสวงหาวิธีการในการบรรเทาหรือลดผลกระทบที่จะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นในอนาคต (Chang, 2023) หนึ่งในสาเหตุหลักของปัญหาดังกล่าวมาจากการปล่อยมลภาวะจากการใช้ยานพาหนะเครื่องยนต์สันดาปที่ใช้ น้ำมันในการขับเคลื่อน (Secinaro et al., 2022) ดังนั้นแนวทางสำหรับการแก้ไขปัญหาเพื่อลดการใช้เครื่องยนต์สันดาป คือ การหาวิธีการหรือรูปแบบของเครื่องยนต์ใหม่ที่ใช้พลังงานน้ำมัน โดยเปลี่ยนไปใช้พลังงานทดแทนอื่น ซึ่งรถยนต์ไฟฟ้า (Electric vehicle: EV) ถือเป็นอีกรูปแบบของเครื่องยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าแทนน้ำมัน เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้ามีความโดดเด่นในประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ที่เงียบและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Han et al., 2017) ซึ่งในปัจจุบันมีบริษัทรถยนต์หลายแห่งต่างพยายามพัฒนาและนำเสนอเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าออกสู่ตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ยานพาหนะที่ปรารถนาจะช่วยบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Secinaro et al., 2022; Shanmugavel & Balakrishnan, 2023)

ในปัจจุบันตลาดรถยนต์ไฟฟ้ามีการเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยมีการคาดการณ์ว่ายอดขายทั่วโลกจะพุ่งไปถึง 40 ล้านคันในปี 2023 และจะคิดเป็น 50% ของยอดขายของตลาดรถยนต์ทั้งหมดในปี 2035 (Goldstein, 2023) โดยที่ตลาดรถยนต์ไฟฟ้าสามารถช่วยให้ประเทศไทยเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันผ่านการลงทุนของภาครัฐและเอกชนในด้านการผลิต การพัฒนานวัตกรรม การสร้างสถานีชาร์จและโครงสร้าง

พื้นฐาน รวมถึงยังช่วยลดปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นต้นทุนที่สำคัญของประเทศ (วรัท พันธุ์พิศุทธิชัย และธีรารัตน์ วรพิเชษฐ, 2566) ทั้งนี้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ยังมีการเปิดตัวรถยนต์ไฟฟ้าใหม่ ๆ อยู่เสมอ ครอบคลุมทุกกลุ่มตั้งแต่รถขนาดเล็กไปจนถึงรถ SUV และรถบรรทุก ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีแบตเตอรี่ กำลังชาร์จ และประสิทธิภาพของมอเตอร์ไฟฟ้าที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้มีระดับราคาที่ถูกลงและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบกับรัฐบาลในหลายประเทศมีนโยบายสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าแทนรถยนต์เครื่องยนต์สันดาป (Chang, 2023) ตัวอย่างของนโยบายการสนับสนุนเช่น การให้เงินอุดหนุน การลดหย่อนภาษี และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จ เป็นต้น นอกจากนี้การเติบโตของตลาดรถยนต์ไฟฟ้ายังส่งผลดีต่อการบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Shanmugavel & Balakrishnan, 2023) ซึ่งผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสนใจและพยายามหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงในทางวิชาการก็มีการศึกษาเพิ่มมากขึ้นที่เกี่ยวข้องกับตลาดรถยนต์ไฟฟ้า โดยงานวิจัยจะมุ่งไปที่การแสวงหาปัจจัยที่ก่อให้เกิดการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประสิทธิภาพของรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงการสร้างกิจกรรมทางการตลาดเพื่อกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคให้เกิดการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า (Hu et al., 2023; Upadhyay & Kamble, 2023; Zhu et al., 2023) ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวพยายามทำความเข้าใจมูลเหตุจูงใจที่ส่งผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในทางการตลาด

ในประเทศไทยผู้บริโภคเริ่มให้ความสนใจในการใช้รถยนต์ไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์แบบสันดาปที่มีเพิ่มมากขึ้น (วรัท พันธุ์พิศุทธิชัย และธีรารัตน์ วรพิเชษฐ, 2566; อัจฉราพรรณ ตั้งจตุรัสโกณ, 2566) การศึกษาปัจจัยที่มีส่วนกำหนดความตั้งใจและพฤติกรรมของผู้บริโภคจึงเป็นสิ่งที่ควรมีการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระดับการรับรู้คุณค่าที่ผลักดันให้ผู้บริโภคเกิดทัศนคติและความตั้งใจที่จะเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (Hu et al., 2023; Zhu et al., 2023) เนื่องจากเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลที่นักวิจัยไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรง ในงานวิจัยทางการตลาดการรับรู้คุณค่า (Perceived value) เป็นมุมมองที่ผู้ใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจซื้อสินค้า โดยในบริบทของตลาดรถยนต์ไฟฟ้า งานวิจัยก่อนหน้านี้ได้พิสูจน์ให้เห็นว่าการรับรู้คุณค่าในมุมมองทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการใช้งานถือว่าเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีความสัมพันธ์ต่อความคิด ทัศนคติและความตั้งใจของผู้บริโภค (Hu et al., 2023) กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอาจมีมูลเหตุหลายประการ เช่น ต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงของรถยนต์ ต้องการช่วยลดการปล่อยมลพิษออกสู่ชั้นบรรยากาศ หรืออาจจะต้องการได้รับประสบการณ์การใช้งานจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ มูลเหตุข้างต้นนี้มีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดความต้องการหรือความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาปัจจัยการรับรู้คุณค่าที่มีส่วนในการกำหนดทัศนคติและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย เพื่อที่ผลการวิจัยจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้คุณค่าที่จะส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงประโยชน์ในทางปฏิบัติที่จะก่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาตลาดรถยนต์ไฟฟ้าที่แสดงถึงคุณค่าเพื่อตอบสนองและดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการรับรู้คุณค่า (คุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าทางการใช้งาน) ที่มีต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการรับรู้คุณค่า (คุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าทางการใช้งาน) ที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

3. เพื่อศึกษาบทบาทการเป็นตัวแปรส่งผ่านของทัศนคติในความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการรับรู้คุณค่าและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ทบทวนวรรณกรรม

การรับรู้คุณค่า (Perceived values)

การรับรู้คุณค่า หมายถึง การรับรู้ถึงผลประโยชน์ใช้สอยโดยรวมของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคประเมินได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมุมมองหรืออรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคมีต่อผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น จะเห็นได้ว่าคุณค่านั้นเกิดจากการเปรียบเทียบสิ่งที่ผู้บริโภคได้รับหรือคาดว่าจะได้รับกับสิ่งที่ผู้บริโภคเสียสละออกไป (Zeithaml, 1988) ซึ่งการรับรู้ค่านั้นผู้บริโภคสามารถประเมินได้จากลักษณะ รูปแบบ หรือผลประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ในช่วงแรก ๆ แนวคิดเกี่ยวกับคุณค่านี้ผู้บริโภคจะมองคุณค่าในเชิงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพกับราคาที่เรียกว่าการแลกเปลี่ยน (Tradeoff) การรับรู้คุณค่าจึงถือว่าเป็นกุญแจหลักสำคัญในการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดขององค์กร การที่ผู้บริโภคจะชื่นชอบหรือตั้งใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์สามารถถูกกำหนดได้จากการรับรู้คุณค่า ในทางการตลาด Sheth et al. (1991) ได้จำแนกการรับรู้คุณค่าในสายตาของผู้บริโภคออกเป็น 5 มิติ ได้แก่ คุณค่าทางการใช้งาน (Functional value) คุณค่าทางสังคม (Social value) คุณค่าทางอารมณ์ (Emotional value) คุณค่าทางความรู้ความคิด (Epistemic value) และคุณค่าที่มีเงื่อนไข (Conditional value) ซึ่งคุณค่าเหล่านี้ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในลักษณะของความพึงพอใจหรือทัศนคติซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลไปยังการแสดงพฤติกรรมหลังการซื้อ (Hu et al., 2023; Zhu et al., 2023) ทั้งนี้ในงานวิจัยนี้ได้สังเคราะห์แนวคิดการรับรู้คุณค่าข้างต้นเพื่อศึกษาในบริบทของการรับรู้ในคุณค่าของรถยนต์ไฟฟ้า โดยแบ่งการรับรู้คุณค่าออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ คุณค่าทางเศรษฐกิจ (Economic value) คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม (Environmental value) และคุณค่าทางการใช้งาน (Functional value) ที่ได้จากการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

คุณค่าทางเศรษฐกิจ หมายถึง ความประหยัดค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้บริโภคจะได้รับเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน การยกเว้นภาษี และการให้เงินอุดหนุนราคาโดยตรงเพื่อช่วยลดภาระทางการเงินของผู้บริโภค (Featherman et al., 2021; Han et al., 2017) คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้รถยนต์ไฟฟ้าสามารถช่วยปกป้องสิ่งแวดล้อมเนื่องด้วยคุณค่าทางด้านสิ่งแวดล้อมนี้เป็นเหตุผลสำคัญที่ภาครัฐบาลส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างมาก เหตุที่รถยนต์ไฟฟ้าช่วยลดการพึ่งพาเชื้อเพลิง ลดการปล่อยไอเสีย และส่งเสริมการปกป้องสิ่งแวดล้อม (Singh et al., 2020) และคุณค่าทางการใช้งาน เป็นแรงจูงใจสำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค (Sheth et al., 1991) สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า (EVs) คุณค่าทางการใช้งาน หมายถึง ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวก หรือผลประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้า คุณค่าเหล่านี้ส่วนใหญ่เกิดจากลักษณะที่จับต้องได้หรือคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า (Schuitema et al., 2013) ซึ่งประกอบด้วยประสิทธิภาพการเร่งที่ดีขึ้น รูปลักษณ์ที่โดดเด่น การตกแต่งภายใน ระบบอัจฉริยะขั้นสูงและความสะดวกในการใช้งานล้วนส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานใหม่ของผู้บริโภคมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Han et al., 2017) คุณค่าที่กล่าวมาทั้งหมดถือว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้บริโภคที่ใช้เพื่อประเมินถึงระดับคุณค่าที่ผู้บริโภคคาดหวังจะได้รับจากการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อีกทั้งคุณค่าดังกล่าวงานวิจัยในอดีตได้แสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าเป็นเหตุผลหลักที่ผู้บริโภคใช้เพื่อประกอบการพิจารณาเพื่อเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ (Chen et al., 2019; Hu et al., 2023)

ความตั้งใจซื้อ (Purchase intention)

ความตั้งใจซื้อ เป็นสภาวะที่สะท้อนถึงความเต็มใจที่จะซื้อ (Willingness to purchase) ในอนาคตของบุคคล โดยที่องค์กรธุรกิจสามารถใช้เพื่อประเมินความเป็นไปได้หรือโอกาสที่ผู้บริโภคจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ (สุจิตรา อินทรโณม และวรินราไพ รุ่งเรืองจิตต์, 2566) เมื่อพิจารณาจากบริบททางด้านการตลาด ความตั้งใจซื้อนั้นได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อมรวมถึงปัจจัยภายในตัวบุคคลทั้งทางตรงและทางอ้อม (Upadhyay & Kamble, 2023) ในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ได้ระบุว่าความตั้งใจของบุคคลเป็นผลโดยตรงมาจากทัศนคติของบุคคลอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องด้วยทัศนคติจะเป็นตัวกำหนดการเลือกกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมใด ๆ (Ajzen, 1991) นอกจากนี้ความตั้งใจซื้อของบุคคลมีลักษณะที่เป็นพลวัต สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามการกระตุ้นของสิ่งเร้า (อัจฉราพรรณ ตั้งจตุรโสภณ, 2566) งานวิจัยก่อนหน้านี้ได้มีการนำแนวคิดเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อไปศึกษาในหลากหลายบริบท (Han, 2015; Zhu et al., 2023) โดยเฉพาะในบริบทของรถยนต์ไฟฟ้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคให้การยอมรับเพิ่มมากขึ้น รวมถึงบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ยังได้มีการนำเสนอเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและเพื่อเป็นแนวทางการลดการใช้พลังงานน้ำมัน (Krishnan & Koshy, 2021; Wang et al., 2024) ดังนั้นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจากมุมมองของผู้บริโภคจึงถือว่าเป็นประเด็นสำคัญต่อองค์กรธุรกิจที่จะสามารถใช้สำหรับการคาดการณ์โอกาสที่ผู้บริโภคจะพิจารณาเพื่อซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

ทัศนคติ (Attitude)

ทัศนคติ เป็นรูปแบบความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ ว่าเป็นสิ่งที่ดีหรือไม่ดี (Ajzen, 1991) โดยทัศนคตินั้นแสดงบทบาทสำคัญต่อการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล ทัศนคตินั้นจะแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล รวมถึงประสบการณ์ยังเป็นส่วนหนึ่งที่มีผลต่อทัศนคติของบุคคล ปัจจัยเกี่ยวกับทัศนคติมีการนำไปศึกษาในศาสตร์ทางด้านจิตวิทยา จิตวิทยาสังคม พฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ นอกจากนี้งานวิจัยทางด้านบริหารธุรกิจและการตลาดยังได้มีการศึกษาบทบาทของทัศนคติในหลากหลายบริบท ซึ่งตามตัวแบบพื้นฐานของทฤษฎีการกระทำตามเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ได้ระบุว่าทัศนคติของบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดความตั้งใจและพฤติกรรมของบุคคล (Fishbein & Ajzen, 1975) จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการยืนยันบทบาทของทัศนคติที่มีส่วนในการเป็นแนวทางของบุคคลเพื่อให้เกิดการตัดสินใจเลือกกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมใด ๆ (Han, 2015; Kang & Moreno, 2020) ในบริบทของรถยนต์ไฟฟ้านั้น ทัศนคติของบุคคลมีส่วนในการกำหนดความตั้งใจซื้อหรือไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (Upadhyay & Kamble, 2023; Zhu et al., 2023) เช่น หากบุคคลพิจารณาว่าการใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม หรือสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับตน ความรู้สึกดังกล่าวจะเป็นตัวระบุทัศนคติของบุคคลที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า โดยสรุปแล้ว ทัศนคติเป็นปัจจัยในระดับบุคคลที่มีผลต่อความตั้งใจและพฤติกรรมของบุคคล

รถยนต์ไฟฟ้า (Electric vehicle: EV)

รถยนต์ไฟฟ้า เป็นรูปแบบของยานพาหนะที่มีแหล่งพลังงานขับเคลื่อนจากการใช้ไฟฟ้าแทนการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่ชั้นบรรยากาศ และนวัตกรรม การออกแบบยานพาหนะที่กำลังได้รับความสนใจจากผู้บริโภค ภาครัฐและภาคเอกชน (เพิ่มสกุล พูลมา และ บดินทร์ รัตมีเทศ, 2564) ข้อมูลจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (2567) ได้อธิบายให้เห็นว่าตลาดของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้ามีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็ว อัตรายอดขายเพิ่มมากขึ้นทั่วโลกและคาดว่าจะมีการเติบโตเพิ่มสูงขึ้น โดยในประเทศไทยมีการคาดการณ์ว่าจะมีอัตราการจดทะเบียนใหม่ของรถยนต์นั่งไฟฟ้าโดยรวมเฉลี่ยปีละ 190,000 คัน ซึ่งเป็นผลมาจากมาตรการอุดหนุนของภาครัฐและแนวโน้มของราคาที่ถูกลง

อันเนื่องมาจากประสิทธิภาพของการผลิตที่ดีขึ้น (ศุภวัฒน์ โชคสวัสดิ์ไพศาล, 2567) การเติบโตดังกล่าวนี้ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่หันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นด้วยเหตุผลที่แตกต่างกัน เช่น ต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ต้องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือต้องการลองใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าแนวทางการพัฒนาของรถยนต์ไฟฟ้าจะส่งผลอย่างยิ่งต่อรูปแบบวิถีชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภค

การพัฒนาสมมติฐาน

1. คุณค่าทางเศรษฐกิจและทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

คุณค่าทางเศรษฐกิจ เป็นคุณค่าที่ผู้บริโภคพิจารณาถึงความคุ้มค่าทั้งในรูปแบบของความประหยัดเงินที่ได้รับจากการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งคุณค่านี้อาจเกิดขึ้นจากการที่ภาครัฐให้การยกเว้นทางด้านภาษีหรือการสนับสนุนทางด้านราคาของรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อลดภาระของผู้บริโภค (Hu et al., 2023) นอกจากการสนับสนุนจากภาครัฐแล้ว คุณค่าทางเศรษฐกิจยังเกี่ยวข้องกับการลดภาระค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นซึ่งถือว่ามีส่วนสำคัญต่อทัศนคติและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Xie & Muralidharan, 2024) จากงานวิจัยที่ผ่านมาได้ยืนยันว่าคุณค่าทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการกำหนดทัศนคติและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (Chen et al., 2019; Han et al., 2017) เนื่องมาจากการตัดสินใจเลือกรถยนต์ไฟฟ้าแทนรถยนต์สันดาปถือว่าเป็นโอกาสที่ไม่มากนักที่ผู้บริโภคจะเปลี่ยนแปลงยานพาหนะ อาจด้วยราคาของรถยนต์ รวมถึงค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาในอนาคตเป็นส่วนสำคัญที่ผู้บริโภคใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจ ดังนั้นความคุ้มค่าหรือคุณค่าทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับตัวเงินจึงมีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค (Han et al., 2017) ดังนั้นจึงนำมาสู่การกำหนดสมมติฐานที่ว่า

สมมติฐานที่ 1 คุณค่าทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า

สมมติฐานที่ 2 คุณค่าทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

2. คุณค่าทางสิ่งแวดล้อมและทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

คุณค่าทางสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นจากกระบวนการที่ผู้บริโภคตระหนักถึงคุณค่าที่จะเกิดขึ้นแก่สิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากกิจกรรมหรือการกระทำของมนุษย์ (Hu et al., 2023) ซึ่งคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมนั้นมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค รวมถึงยังเป็นประเด็นที่ส่งผลความตั้งใจที่จะเลือกกระทำพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม (Wang et al., 2024) งานวิจัยที่ผ่านมาได้บ่งชี้ถึงความสำคัญของคุณค่าทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเลือกใช้หรือซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค (Chang, 2023; Singh et al., 2020) เนื่องด้วยคุณลักษณะสำคัญของรถยนต์ไฟฟ้าที่ช่วยลดการใช้พลังงานน้ำมันหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสิ่งแวดล้อม (Hu et al., 2023) ดังนั้นจึงนำมาสู่การกำหนดสมมติฐานที่ว่า

สมมติฐานที่ 3 คุณค่าทางสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า

สมมติฐานที่ 4 คุณค่าทางสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

3. คุณค่าทางการใช้งานและทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

คุณค่าทางการใช้งานถือว่าเป็นมุมมองที่สำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องด้วยความสามารถหรือสมรรถนะของรถยนต์เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคสามารถประเมินได้จากการได้ทดลองขับหรือการได้รับข้อมูลจากบุคคลอื่นเกี่ยวกับความสามารถขับเคลื่อน รวมถึงประสิทธิภาพในการใช้งาน เช่น ประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ ความประหยัดพลังงาน หรืออายุการใช้งานของอุปกรณ์อะไหล่ เป็นต้น (Krishnan & Koshy, 2021; She et al., 2017) เหล่านี้ถือว่าเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคสามารถประเมินได้ก่อนการตัดสินใจเลือกรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมาได้ระบุถึงความสัมพันธ์ของคุณค่าทางการใช้งานที่มีต่อทัศนคติและ

ความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค (Han et al., 2017) โดยในงานวิจัยของ Zhu et al. (2023) พบว่าเหตุผลของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสมรรถนะการใช้งานของรถยนต์ไฟฟ้ามีอิทธิพลต่อทัศนคติและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึง Chen et al. (2019) ยังได้ระบุว่าคุณค่าในมุมมองของคุณภาพการใช้งานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค ดังนั้นจึงนำมาสู่การกำหนดสมมติฐานที่ว่า

สมมติฐานที่ 5 คุณค่าทางการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า

สมมติฐานที่ 6 คุณค่าทางการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

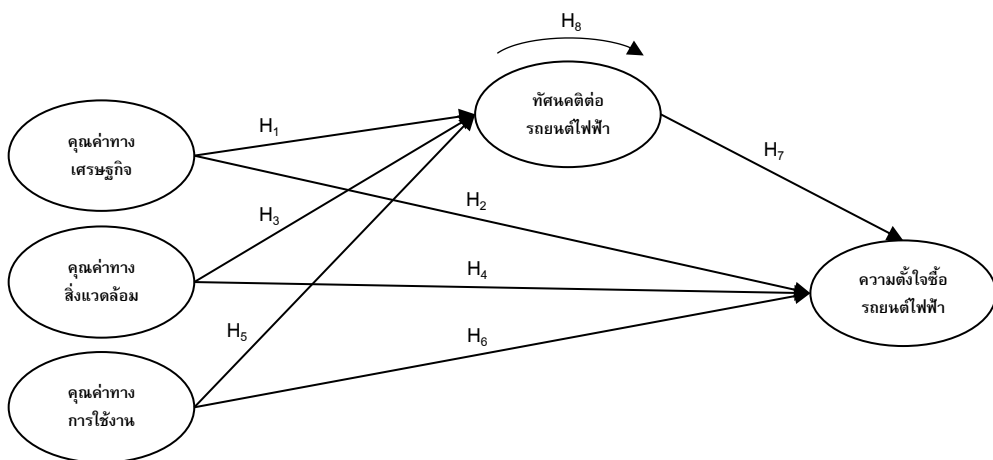
4. ทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ทัศนคติเป็นมุมมองเชิงความคิดหรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ ว่าเป็นสิ่งที่ดีหรือไม่ดี (Ajzen, 1991) ซึ่งทัศนคตินี้จะมีผลต่อการกำหนดพฤติกรรมหรือการกระทำของบุคคล ในบริบทของรถยนต์ไฟฟ้า เมื่อผู้บริโภคเกิดการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพ สมรรถนะ หรือคุณค่าที่ได้จากการใช้รถยนต์ไฟฟ้า การรับรู้เหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นทัศนคติของบุคคลที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า (Han et al., 2017; Zhu et al., 2023) เช่น เมื่อผู้บริโภครับรู้ถึงประสิทธิภาพของรถยนต์ไฟฟ้าว่าสามารถช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะ หรือสามารถช่วยลดมลภาวะที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และผู้บริโภคพิจารณาว่าการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยรวมก็ย่อมจะมีทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งกรณีดังกล่าวได้รับการยืนยันจากงานวิจัยที่ผ่านมาว่า ผู้บริโภคที่มีทัศนคติในเชิงบวกต่อสิ่งใด ๆ ย่อมจะเป็นผลให้ผู้บริโภคเลือกกระทำพฤติกรรมนั้น (Han et al., 2017) รวมถึงงานวิจัยของ Zhu et al. (2023) และ Upadhyay and Kamble (2023) ยังได้ทดสอบว่าทัศนคตินั้นสามารถทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านการรับรู้คุณค่าหรือเหตุผลที่ควรเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้าไปยังความตั้งใจเชิงพฤติกรรมหรือความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นจึงนำมาสู่การกำหนดสมมติฐานที่ว่า

สมมติฐานที่ 7 ทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้ามีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

สมมติฐานที่ 8 ทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าแสดงบทบาทการเป็นตัวแปรส่งผ่านในความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าทางการใช้งานกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

จากการพัฒนาสมมติฐานข้างต้น สามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ผ่านการสำรวจภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคชาวไทยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่มีภาวะและความสามารถในการตอบคำถามด้วยตนเอง อีกทั้งยังต้องเป็นผู้ที่รู้จักและมีความต้องการซื้อหรือเป็นผู้ที่เคยซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ในขั้นตอนของการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน Hair et al. (2017) ได้แนะนำขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรมีจำนวนอยู่ระหว่าง 100-200 ตัวอย่าง หรือมีอัตราส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 10-20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวน 23 ตัวแปร ($23 \times 10 = 230$ ถึง $23 \times 20 = 460$) ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำของงานวิจัยนี้จึงอยู่ระหว่าง 230 - 460 ตัวอย่าง การสุ่มกลุ่มตัวอย่างนั้นจะใช้วิธีสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability sampling) ด้วยเทคนิคการกำหนดโควตา (Quota sampling) โดยใช้หลักเกณฑ์ของภูมิภาคในการกำหนดโควตาโดยจะแบ่งออกเป็น 4 ภูมิภาค และแต่ละภูมิภาคจะถูกเก็บข้อมูลอย่างน้อย 60 ชุด และผู้วิจัยได้ใช้การส่งแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ผ่านสื่อสังคมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่อยู่กระจายในประเทศไทยและเพิ่มโอกาสเท่าเทียมกันในการตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาและที่มีความครบถ้วนจำนวน 272 ตัวอย่าง ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำและเพียงพอต่อการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน

การพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจากงานวิจัยในอดีตเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสามารถแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่ 1) คุณค่าทางเศรษฐกิจ จำนวน 4 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Hu et al. (2023) 2) คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Zhu et al. (2023) 3) คุณค่าด้านการใช้งาน จำนวน 4 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Zhu et al. (2023) และ Chen et al. (2019) 4) ด้านทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 5 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Zhu et al. (2023) 5) ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 6 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Hu et al. (2023) โดยส่วนที่ 1-5 ใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's scale) 5 ระดับ คือ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 6) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และยี่ห้อของรถยนต์ไฟฟ้าที่รู้จัก ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายเปิด (Checklist) โดยแบบสอบถามต้นฉบับที่ผู้วิจัยปรับปรุงมานั้นได้รับการแปลจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และแปลกลับจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ (Translate back) โดยมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาศาสตร์เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง นอกจากนี้แบบสอบถามยังผ่านกระบวนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยวิธีการทบทวนจากผู้เชี่ยวชาญ (Panel expert review) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้มีการแนะนำเพื่อปรับแก้ไขให้มีความเหมาะสมและนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง (Try out) จำนวน 40 คน พบว่าค่าความเชื่อมั่นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.867 – 0.956 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ต้องมากกว่า 0.70

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปและระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2567

และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และทดสอบสมมติฐานงานวิจัยโดยใช้สถิติอนุมาน (Inferential statistics) ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial least square structural Equation Model: PLS-SEM) และการวิเคราะห์ความเป็นตัวแปรส่งผ่าน (Mediation analysis)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 59.19 มีอายุอยู่ระหว่าง 18-25 ปี จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 39.71 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 72.79 และมีห้องของรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้บริโภครู้จักมากที่สุด 3 ลำดับแรกได้แก่ บีวายดี (BYD) เทสลา (Tesla) และ โอรา (ORA)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบสมมติฐานการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบสมมติฐานการวิจัยนั้น ผู้วิจัยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ของ Anderson and Gerbing (1988) ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบโมเดลการวัด (Measurement model) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาในด้านของความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความตรง (Validity) และขั้นตอนที่ 2 การทดสอบโมเดลโครงสร้าง (Structural model) เพื่อยืนยันสมมติฐาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการทดสอบโมเดลการวัด (Measurement model)

ในการทดสอบโมเดลการวัดนั้น ผู้วิจัยจะทดสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) ของข้อคำถาม ซึ่งตามเกณฑ์มาตรฐานควรมีค่าเกินกว่า 0.7 ผลการทดสอบพบว่าค่าอยู่ระหว่าง 0.700 – 0.898 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ควรมีค่าเกินกว่า 0.7 ผลการทดสอบพบว่าค่าอยู่ระหว่าง 0.808 – 0.921 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และทดสอบค่าความเชื่อมั่นรวมของตัวแปรแฝง (Composite reliability: CR) ตามเกณฑ์มาตรฐานควรมีค่าเกินกว่า 0.7 ผลการทดสอบพบว่าค่าอยู่ระหว่าง 0.875 – 0.940 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงแสดงว่าแบบสอบถามของงานวิจัยมีความสอดคล้องภายใน (Hair et al., 2017)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ทดสอบความตรงเชิงลู่เข้า (Convergent validity) โดยพิจารณาจากค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (Average variance extracted: AVE) ตามเกณฑ์มาตรฐานควรมีค่ามากกว่า 0.50 (Hair et al., 2017) ผลการทดสอบพบว่าค่าอยู่ระหว่าง 0.639 – 0.760 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และทดสอบความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) โดยพิจารณาจากค่า \sqrt{AVE} ซึ่งควรมีค่ามากกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโครงสร้าง ผลการทดสอบพบว่าค่า \sqrt{AVE} มีค่าเกินกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโครงสร้าง เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของ Fornell and Larcker (1981) แสดงว่าแบบสอบถามมีความตรงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบโมเดลการวัด (Measurement model)

ตัวแปร	ข้อความคำถาม	Factor loading	Cronbach's alpha	CR	AVE
คุณค่าทางเศรษฐกิจ (ECV) (Mean = 4.494, S.D. = 0.566)			0.883	0.919	0.740
ECV1	รถยนต์ไฟฟ้าประหยัดน้ำมันและค่าพลังงาน	0.844			
ECV2	รถยนต์ไฟฟ้ามีค่าบำรุงรักษาต่ำ	0.883			
ECV3	รถยนต์ไฟฟ้ามีปัญหาด้านเครื่องยนต์น้อย	0.882			
ECV4	โดยภาพรวมรถยนต์ไฟฟ้ามีความคุ้มค่า	0.831			
คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม (ENV) (Mean = 3.973, S.D. = 0.660)			0.871	0.912	0.720
ENV1	รถยนต์ไฟฟ้าสามารถลดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมได้	0.862			
ENV2	รถยนต์ไฟฟ้ามีส่วนช่วยให้สิ่งแวดล้อมอยู่ยั่งยืน	0.864			
ENV3	รถยนต์ไฟฟ้าเป็นยานพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.840			
ENV4	รถยนต์ไฟฟ้าช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ	0.829			
คุณค่าทางการใช้งาน (FNV) (Mean = 4.099, S.D. = 0.661)			0.808	0.875	0.639
FNV1	รถยนต์ไฟฟ้ามีเสียงรบกวนต่ำ	0.778			
FNV2	รถยนต์ไฟฟ้ามีความทันสมัย	0.840			
FNV3	ฟังก์ชันภายในรถยนต์ไฟฟ้ามีความหลากหลาย	0.872			
FNV4	การชาร์จไฟฟ้าของรถยนต์ไฟฟ้ามีความสะดวก	0.700			
ทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า (ATT) (Mean = 4.016, S.D. = 0.713)			0.921	0.940	0.760
ATT1	ฉันสนใจในรถยนต์ไฟฟ้า	0.874			
ATT2	ฉันชอบรถยนต์ไฟฟ้า	0.874			
ATT3	ฉันมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า	0.889			
ATT4	ฉันมองการพัฒนาของรถยนต์ไฟฟ้าในแง่ดี	0.898			
ATT5	ฉันคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าจะเป็นที่นิยมในอนาคต	0.820			
ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (PUI) (Mean = 3.823, S.D. = 0.718)			0.897	0.921	0.661
PUI1	ฉันจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต	0.852			
PUI2	ถ้ารถยนต์ไฟฟ้าดีจริง ฉันเต็มใจที่จะแนะนำให้บุคคลอื่น	0.832			
PUI3	ฉันหวังว่าจะมีรถยนต์ไฟฟ้าที่หลากหลายออกสู่ตลาด	0.786			
PUI4	ฉันเต็มใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต	0.850			
PUI5	ฉันวางแผนซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตอันใกล้	0.711			
PUI6	ถ้าฉันต้องการรถคันใหม่ ฉันจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	0.837			

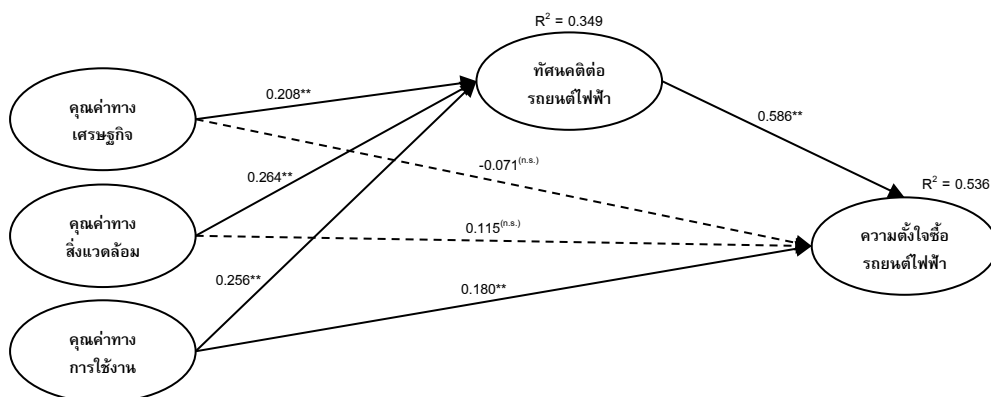
ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่า \sqrt{AVE}

ตัวแปร (Variables)	Correlation matrix				
	1	2	3	4	5
1. คุณค่าทางเศรษฐกิจ	0.860				
2. คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม	0.428**	0.849			
3. คุณค่าทางการใช้งาน	0.450**	0.561**	0.799		
4. ทศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า	0.436**	0.497**	0.498**	0.872	
5. ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	0.316**	0.478**	0.505**	0.703**	0.813

หมายเหตุ ค่าในแนวทแยงมุม คือ ค่า \sqrt{AVE} , ** p -value < 0.05

2.2 ผลการทดสอบโมเดลโครงสร้าง (Structural model)

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบโมเดลโครงสร้างเพื่อตอบสนองมาตรฐานการวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน ด้วยการ Bootstrapping 5,000 resampling ผลการทดสอบพบว่า คุณค่าทางเศรษฐกิจ ($\beta = 0.208$; p -value < 0.05) คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.264$; p -value < 0.05) และคุณค่าทางการใช้งาน ($\beta = 0.256$; p -value < 0.05) มีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งคุณค่าทั้งสามมีอิทธิพลร่วมกันอธิบายทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าได้ร้อยละ 34.9 ($R^2 = 0.349$) และมีเพียงแค่คุณค่าทางการใช้งาน ($\beta = 0.180$; p -value < 0.05) และทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า ($\beta = 0.586$; p -value < 0.05) ที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งสองตัวแปรร่วมกันอธิบายความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้ร้อยละ 53.6 ($R^2 = 0.536$) ส่วนคุณค่าทางเศรษฐกิจ ($\beta = -0.071$; p -value > 0.05) และคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.115$; p -value > 0.05) ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 3 5 6 7 และ 8 แต่ปฏิเสธสมมติฐานที่ 2 และ 4 ดังภาพที่ 2



หมายเหตุ: ** p -value < 0.05; ไม่มีนัยสำคัญ (n.s)

ภาพที่ 2 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบความเป็นตัวแปรส่งผ่าน (Mediation analysis) ของทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า ในความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าทางการใช้งานและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบความเป็นตัวแปรส่งผ่านตามแนวทางของ Baron and Kenny (1986) โดยตามแนวทางนี้ตัวแปรทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าจะเป็นตัวแปรส่งผ่านได้ต้องเป็นไปตาม 4 เงื่อนไข ดังนี้ (Meeprom & Silanoi, 2020) เงื่อนไขที่ 1 ตัวแปรอิสระ (IV) ต้องมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรตาม (DV) ทั้งนี้จะไม่มีการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรส่งผ่าน (MV) เงื่อนไขที่ 2 ตัวแปรอิสระ (IV) ต้องมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรส่งผ่าน (ME) เงื่อนไขที่ 3 ตัวแปรส่งผ่าน (ME) ต้องมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรตาม (DV) และเงื่อนไขที่ 4 เมื่อทดสอบโมเดลทั้งหมดพร้อมกัน ถ้าตัวแปรอิสระ (IV) ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรตาม (DV) เมื่อมีการทดสอบตัวแปรส่งผ่านร่วมด้วย ในกรณีนี้ตัวแปรส่งผ่านจะมีลักษณะเป็นตัวแปรส่งผ่านอย่างสมบูรณ์ (Full mediation) แต่ถ้าตัวแปรอิสระยังคงมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญแต่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลลดลงตัวแปรส่งผ่านจะมีลักษณะเป็นตัวแปรส่งผ่านบางส่วน (Partial mediation)

ผลจากการทดสอบพบว่าทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าแสดงบทบาทการเป็นตัวแปรส่งผ่านอย่างสมบูรณ์ (Full mediation) ในความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ขณะที่เป็นตัวแปรส่งผ่านบางส่วน (Partial mediation) ในความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าทางการใช้งานกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความเป็นตัวแปรส่งผ่าน (Mediation analysis)

IV	ME	DV	สัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path coefficient)				รูปแบบ
			เงื่อนไขที่ 1	เงื่อนไขที่ 2	เงื่อนไขที่ 3	เงื่อนไขที่ 4	
ECV	ATT	PUI	-0.071 ^(n.s.)	0.208**	0.586**	0.122**	Full mediation
ENV	ATT	PUI	0.115 ^(n.s.)	0.264**	0.586**	0.155**	Full mediation
FNV	ATT	PUI	0.180**	0.256**	0.586**	0.150**	Partial mediation

** $p < 0.05$; ไม่มีนัยสำคัญ (n.s.)

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นถึงบทบาทของการรับรู้คุณค่าที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เพื่อตอบวัตถุประสงค์ผู้วิจัยจะอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 คุณค่าทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Han et al. (2017) ที่พบว่าคุณค่าที่เป็นตัวเงินมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทัศนคติของบุคคล รวมถึงงานวิจัยของ Ham et al. (2020) ที่ได้ยืนยันว่าการรับรู้คุณค่าเชิงเศรษฐกิจมีต่อทัศนคติของบุคคล ในบริบทของรถยนต์ไฟฟ้าคุณค่าทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภค เพราะว่ารถยนต์ไฟฟ้าถือว่าเป็นสินทรัพย์ที่มีอายุการใช้งานยืนยาวและมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษา หากผู้บริโภคพิจารณาว่าการใช้รถยนต์ไฟฟ้าย่อมมีความคุ้มค่าทาง

การเงินมากกว่าการใช้รถยนต์เครื่องสันดาปก็มีความเป็นไปได้ที่ผู้บริโภคจะเกิดทัศนคติเชิงบวกต่อรถยนต์ไฟฟ้า

สมมติฐานที่ 2 คุณค่าทางเศรษฐกิจไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Wang et al. (2024) ที่พบว่าการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แต่ไม่สอดคล้องกันกับงานวิจัยของ Han et al. (2017) และ Chen et al. (2019) มีระบุว่าคุณค่าทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในบริบทของผู้บริโภคชาวไทยที่กำลังให้ความสนใจกับเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า แต่เนื่องด้วยระดับราคาของรถยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อะไหล่ที่ยังมีราคาสูงจึงเป็นไปได้ว่าผู้บริโภคยังมีความกังวลต่อค่าใช้จ่ายที่จะต้องจ่ายออกไป ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการชะลอการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าออกไปจนกว่าราคาและค่าใช้จ่ายจะอยู่ในระดับที่เหมาะสม

สมมติฐานที่ 3 คุณค่าทางสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Upadhyay and Kamble (2023) ที่พบว่าคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมมีผลกระทบต่อระดับทัศนคติของบุคคลที่จะตัดสินใจเลือกหรือไม่เลือกซื้อ รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kang and Moreno (2020) ที่แสดงให้เห็นว่าคุณค่าในเชิงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับทัศนคติของบุคคล เมื่อบุคคลรับรู้ถึงผลประโยชน์จากการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือลดมลพิษทางอากาศ สิ่งเหล่านี้จะถูกพัฒนาไปสู่การกำหนดทัศนคติว่าการใช้รถยนต์ไฟฟ้าจัดว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมเพื่อดำรงไว้ซึ่งความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม

สมมติฐานที่ 4 คุณค่าทางสิ่งแวดล้อมไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Upadhyay and Kamble (2023) และ Wang et al. (2024) ที่พบว่า การรับรู้คุณค่าทางสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการกำหนดความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในบริบทของประเทศไทยประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมยังขาดความสนใจจากผู้บริโภคหรือเป็นปัญหาไกลตัว ผู้บริโภคจึงอาจจะไม่ได้พิจารณาคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

สมมติฐานที่ 5 คุณค่าทางการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Han et al. (2017) ที่พบว่าการรับรู้คุณค่าเชิงการใช้งานหรือสมรรถนะของรถยนต์ไฟฟ้ามีอิทธิพลต่อทัศนคติของบุคคล เนื่องจากในปัจจุบันข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับประสิทธิภาพและสมรรถนะของรถยนต์ไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ง่ายซึ่งอาจมาจากแหล่งของผู้บริโภคด้วยกันเองหรือการให้ข้อมูลจากผู้จัดจำหน่าย สิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ตีความถึงคุณค่าจากการใช้งานและยังผลไปสู่การมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า

สมมติฐานที่ 6 คุณค่าทางการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Han et al. (2017) และ Chen et al. (2019) ที่พบว่าการรับรู้ถึงคุณค่าในเชิงคุณภาพการใช้งานเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค ในบริบทของประเทศไทยเมื่อผู้บริโภคมีความต้องการในตัวรถยนต์ไฟฟ้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง สมรรถนะการใช้งาน รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานจะเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ผู้บริโภคใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อ ซึ่งหากผู้บริโภครับรู้ได้ถึงคุณค่าในเชิงการใช้งานย่อมมีโอกาสที่จะพิจารณาซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

สมมติฐานที่ 7 ทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Chang (2023) ที่พบว่าทัศนคติเป็นปัจจัยเชิงจิตวิทยาในระดับบุคคลที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากทัศนคติเป็นรูปแบบของความคิดของผู้บริโภคที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับการตัดสินใจกระทำพฤติกรรมใด ๆ ออกมา (Ajzen, 1991) โดยในบริบทของ

ประเทศไทย เมื่อผู้บริโภคมีทัศนคติว่าการใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะส่งผลดีต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของการประหยัดค่าใช้จ่าย และการช่วยลดมลภาวะทางอากาศย่อมมีโอกาสที่ผู้บริโภคนั้นจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

สมมติฐานที่ 8 ทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าเป็นตัวแปรส่งผ่านในความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าทางการใช้งานกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าทั้งในรูปแบบสมบูรณ์และบางส่วน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าที่มีมูลค่าสูง ผู้บริโภคมักจะพยายามแสวงหาข้อมูลรายละเอียดเพื่อสร้างความมั่นใจว่าเมื่อตัดสินใจซื้อสินค้าแล้วจะได้รับความคุ้มค่าจากสินค้านั้น ซึ่งความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคส่วนใหญ่มีก้อยู่บนพื้นฐานของทัศนคติว่าการตัดสินใจนั้นจะก่อให้เกิดความคุ้มค่าหรือไม่ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของทัศนคติที่มีส่วนในกระบวนการคิดของผู้บริโภคที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Han et al. (2017) ที่ได้แสดงผลการวิจัยว่าทัศนคติแสดงบทบาทการเป็นตัวแปรส่งผ่านอิทธิพลของการรับรู้คุณค่าทั้งในเชิงการใช้งาน (Functional value) และไม่ใช่เชิงการใช้งาน (Non-functional value) กับความตั้งใจที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhu et al. (2023) ที่พบว่าทัศนคติถือเป็นปัจจัยในระดับบุคคลที่สำคัญที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าในบริบทของประเทศไทยนั้นทัศนคติเป็นตัวแปรเชิงจิตวิทยาที่มีบทบาทสำคัญในการส่งผ่านการรับรู้คุณค่าของผู้บริโภคไปยังความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

งานวิจัยได้ขยายองค์ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการรับรู้คุณค่าจากมุมมองของผู้บริโภค รวมถึงยังเป็นงานวิจัยที่พยายามเชื่อมโยงการรับรู้คุณค่าทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินเพื่อศึกษาในบริบทของเทคโนโลยีรถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นักวิชาการและบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนากระบวนการสื่อสารคุณค่าให้แก่ผู้บริโภค โดยเน้นในมุมมองของการกระตุ้นให้ผู้บริโภคเห็นคุณค่าในประสิทธิภาพของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีต่อตนเอง (การใช้งานและความคุ้มค่าทางการเงิน) และคุณค่าที่มีต่อสิ่งแวดล้อมที่นับวันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากการใช้รถยนต์เครื่องยนต์สันดาปเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการจัดโปรแกรมการวางแผนสร้างจิตสำนึกเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ข้อจำกัดของงานวิจัยและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในกระบวนการวิจัยมีประเด็นที่ผู้วิจัยจะต้องอธิบายข้อจำกัดเพื่อให้ นักวิจัยได้มีความเข้าใจในผลลัพธ์ของการวิจัยนี้ งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความตั้งใจซื้อ (Purchase intention) ของผู้บริโภคไม่ได้พิจารณาพฤติกรรมการซื้อจริง (Actual purchase behavior) ซึ่งความตั้งใจนั้นอาจจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นจริงก็ได้ ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตอาจจะขยายองค์ประกอบโมเดลกรอบแนวคิดการวิจัยนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อจริงของผู้บริโภค นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังศึกษาเพียงแค่ปัจจัยการรับรู้คุณค่าซึ่งเป็นมุมมองเหตุผลที่ผู้บริโภคพิจารณาเพื่อตัดสินใจซื้อ แต่ยังขาดการพิจารณาปัจจัยมุมมองตรงข้ามที่เป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยนักวิจัยอาจประยุกต์ใช้ทฤษฎีเหตุผลเชิงพฤติกรรม (Behavioral Reasoning Theory: BRT) เพื่อค้นหามูลเหตุที่เป็นเหตุผลที่สนับสนุนให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจซื้อและเหตุผลที่ขัดขวางไม่ให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน. (2567). *อัปเดตสถานการณ์ตลาดยานยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกและไทยในปี 2024*. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2567 จาก <https://www.erc.or.th/th/energy-articles/3094>.
- เพิ่มสกุล พูลมา และบัณฑิต รัศมีเทศ. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 26(4), 74-89. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jar/article/view/251078>.
- วรัท พันธุ์พิศุทธิชัย และธีรรัตน์ วรพิเชฐ. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ด้านการยอมรับสำหรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย. *วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ*, 10(2), 133-155. <https://doi.org/10.60101/mmr.2023.267076>.
- สุจีรา อินทรโณม และวรินทร์ รุ่งเรืองจิตต์. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าผ่านตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. *วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ*, 14(2), 1-15. <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/MBASBJ/article/view/14906>.
- ศุภวัฒน์ โชคสวัสดิ์ไพศาล. (2567). *แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2567-2569: อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า*. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2567 จาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/hi-tech-industries/electric-vehicle/io/electric-vehicle-2024>.
- อัจฉราพรรณ ตั้งจาตุรโสภณ. (2566). ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภค จังหวัดนครราชสีมา. *RMUTT Global Business and Economics Review*, 18(2), 75-92. <https://doi.org/10.60101/rmuttgb.2023.267698>.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>.
- Chang, T.-W. (2023). An Indispensable Role in Promoting the Electric Vehicle Industry: An Empirical Test to Explore the Integration Framework of Electric Vehicle Charger and Electric Vehicle Purchase Behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 176, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2023.103824>.
- Chen, K., Ren, C., Gu, R., & Zhang, P. (2019). Exploring Purchase Intentions of New Energy Vehicles: from the Perspective of Frugality and the Concept of "Mianzi". *Journal of Cleaner Production*, 230, 700-708. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.135>.
- Featherman, M., Jia, S., Califf, C. B., & Hajli, N. (2021). The Impact of New Technologies on Consumers Beliefs: Reducing the Perceived Risks of Electric Vehicle Adoption. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120847>.

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley Publishing Co, Inc. Boston.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
<https://doi.org/10.2307/3151312>.
- Goldstein, S. (2023). *We Forecast Global Electric Vehicle Sales to Quadruple by 2030: Top Investing Picks Across the EV Supply Chain*. Retrieved 30 May 2023 from
<https://www.morningstar.com/stocks/we-forecast-40-global-ev-adoption-rate-by-2030-up-10-2022>.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2 ed.). Sage Publications Inc.
- Ham, S., Lee, S., Yoon, H., & Kim, C. (2020). Linking Creating Shared Value to Customer Behaviors in the Food Service Context. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 199-208.
<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.04.002>.
- Han, H. (2015). Travelers' Pro-Environmental Behavior in a Green Lodging Context: Converging Value-Belief-Norm Theory and the Theory of Planned Behavior. *Tourism Management*, 47, 164-177. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.09.014>.
- Han, L., Wang, S., Zhao, D., & Li, J. (2017). The Intention to Adopt Electric Vehicles: Driven by Functional and Non-Functional Values. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 103, 185-197. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.05.033>.
- Hu, X., Zhou, R., Wang, S., Gao, L., & Zhu, Z. (2023). Consumers' Value Perception and Intention to Purchase Electric Vehicles: A Benefit-Risk Analysis. *Research in Transportation Business & Management*, 49, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2023.101004>.
- Kang, J., & Moreno, F. (2020). Driving Values to Actions: Predictive Modeling for Environmentally Sustainable Product Purchases. *Sustainable Production and Consumption*, 23, 224-235.
<https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.06.002>.
- Krishnan, V. V., & Koshy, B. I. (2021). Evaluating the Factors Influencing Purchase Intention of Electric Vehicles in Households Owning Conventional Vehicles. *Case Studies on Transport Policy*, 9(3), 1122-1129. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.05.013>.
- Meeprom, S., & Silanoi, T. (2020). Investigating the Perceived Quality of a Special Event and Its Influence on Perceived Value and Behavioural Intentions in a Special Event in Thailand. *International Journal of Event and Festival Management*, 11(3), 337-355.
<https://doi.org/10.1108/IJEFM-09-2019-0043>.
- Schuitema, G., Anable, J., Skippon, S., & Kinnear, N. (2013). The Role of Instrumental, Hedonic and Symbolic Attributes in the Intention to Adopt Electric Vehicles. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 48, 39-49. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.10.004>.
- Secinaro, S., Calandra, D., Lanzalonga, F., & Ferraris, A. (2022). Electric Vehicles' Consumer Behaviours: Mapping the Field and Providing a Research Agenda. *Journal of Business Research*, 150, 399-416. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.06.011>.

- Shanmugavel, N., & Balakrishnan, J. (2023). Influence of Pro-Environmental Behaviour towards Behavioural Intention of Electric Vehicles. *Technological Forecasting and Social Change*, 187, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122206>.
- She, Z.-Y., Qing Sun, Ma, J.-J., & Xie, B.-C. (2017). What are the Barriers to Widespread Adoption of Battery Electric Vehicles? A Survey of Public Perception in Tianjin, China. *Transport Policy*, 56, 29-40. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.03.001>.
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumption Values. *Journal of Business Research*, 22(2), 159-170. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(91\)90050-8](https://doi.org/10.1016/0148-2963(91)90050-8).
- Singh, V., Singh, V., & Vaibhav, S. (2020). A Review and Simple Meta-Analysis of Factors Influencing Adoption of Electric Vehicles. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 86, 1-50. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102436>.
- Upadhyay, N., & Kamble, A. (2023). Examining Indian Consumer Pro-Environment Purchase Intention of Electric Vehicles: Perspective of Stimulus-Organism-Response. *Technological Forecasting and Social Change*, 189, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122344>.
- Wang, C., Sinha, P. N., Zhang, X., Wang, S., & Lee, Y.-K. (2024). The Impact of NEV Users' Perceived Benefits on Purchase Intention. *Travel Behaviour and Society*, 34, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2023.100681>.
- Xie, Q., & Muralidharan, S. (2024). It's a Comparison Game! The Roles of Social Comparison, Perceived Exclusivity and Perceived Financial Benefits in Non-Fungible Token Marketing. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 18(2), 294-314. <https://doi.org/10.1108/JRIM-10-2022-0333>.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22. <https://doi.org/10.1177/002224298805200302>.
- Zhu, X., Ma, Y., Kong, L., & Yang, J. (2023). Understand Consumers' True Views on New Energy Vehicles Through Behavioral Reasoning and Brand Extension Fit. *Research in Transportation Business & Management*, 49, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2023.100974>.