

ทัศนคติ แรงจูงใจและการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อ
รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง
ATTITUDE, MOTIVATION AND TECHNOLOGY ACCEPTANCE
AFFECTING PURCHASE INTENTION THE ELECTRIC VEHICLE OF
CONSUMERS IN LAMPANG PROVINCE.



¹ธนกร การระบุญ และ ²ธนกร สิริสุคันธา

¹Thanakorn Karaboon and ²Thanakorn Sirisugandha

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ประเทศไทย

Lampang Rajabhat University, Thailand

¹domthanakorn8@gmail.com

Received: May 19, 2023; **Revised:** June 23, 2024; **Accepted:** August 30, 2024

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นของทัศนคติ แรงจูงใจ การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดลำปาง และ 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริโภคในจังหวัดลำปางที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 385 คน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้สถิติพรรณนาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอนุมานวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบ Enter ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความคิดเห็นด้านการยอมรับเทคโนโลยี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.47$; S.D.= 0.623) ด้านความตั้งใจซื้อ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.47$; S.D.= 0.623) รองลงมาคือ ด้านแรงจูงใจมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.45$; S.D.= 0.536) และด้านทัศนคติ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.37$; S.D.= 0.526) และ 2) ผลการวิเคราะห์การถดถอย

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

พหุคูณ แบบ Enter พบว่า ทักษะคติ แรงจูงใจและการยอมรับเทคโนโลยีมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

คำสำคัญ: ทักษะคติ; แรงจูงใจ; การยอมรับเทคโนโลยี; ความตั้งใจซื้อ; รถยนต์ไฟฟ้า

Abstract

The research has the objectives to study 1) the opinions levels of attitude, motivation, technology acceptance and purchase intention the electric vehicle of consumers in Lampang Province and 2) factors affecting purchase intention the electric vehicle of consumers in Lampang Province. The sample group is 385 consumers in Lampang Province who purchase intention electric vehicle. It was a survey research method using an online questionnaire as the research tool and data analysis using descriptive statistics of percentage, means and standard deviations and inferential statistics of Multiple Regression Analysis Enter Method. The research results found that 1) the opinion levels of technology acceptance were at level highest ($\bar{X} = 4.47$; S.D.= 0.623) opinion levels of purchase intention were at level highest ($\bar{X} = 4.47$; S.D.= 0.623) followed by opinion levels of motivation were at level highest ($\bar{X} = 4.45$; S.D.= 0.536) and opinion levels of attitude also at level highest ($\bar{X} = 4.37$; S.D.= 0.526) and 2) the results of Multiple Regression Analysis Enter Method found that attitude, motivation and technology acceptance affected the electric vehicle purchase intention of consumers in Lampang Province at a statistical significance level of .05.

Keywords: Attitude; Motivation; Technology Acceptance; Purchase Intention; Electric Vehicle

บทนำ

ประวัติศาสตร์รถยนต์เริ่มมีบทบาทในช่วงศตวรรษที่ 20 ในปี พ.ศ.2429 ถือเป็นปีกำเนิดรถที่มีความทันสมัยเมื่อนักประดิษฐ์ชาวเยอรมันชื่อ คาร์ล เบนซ์ (Karl Benz) ได้จดสิทธิบัตรรถ Benz Patent-Motorwagen หลังจากความนิยมของรถยนต์ก็แพร่หลายในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 รถยนต์ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องในสหรัฐอเมริกาซึ่งมาแทนที่การใช้สัตว์เลี้ยงลากจูงและเกวียน

แต่ยังไม่ได้รับการยอมรับในฝั่งยุโรปตะวันออกและกลุ่มประเทศอื่นๆ รถยนต์สามารถควบคุมในการขับเคลื่อนให้จอด ให้ความสะดวกสบายในการเดินทางและความปลอดภัย และสามารถควบคุมไฟได้หลากหลายรูปแบบเป็นเวลากว่าหลายทศวรรษที่มีการเพิ่มคุณสมบัติและการควบคุมต่างๆเพิ่มเข้ามาในรถยนต์ ส่วนใหญ่ในปี พ.ศ.2553 เป็นต้นไปเป็นรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในใช้พลังงานจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งกลายเป็นสาเหตุให้เกิดมลพิษทางอากาศและมีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพอากาศและภาวะโลกร้อนรถยนต์ที่ใช้พลังงานทางเลือก เช่น รถยนต์ที่ใช้น้ำมันและแก๊สกำลังได้รับความนิยมได้บางประเทศรถยนต์ไฟฟ้าซึ่งได้รับการคิดค้นขึ้นในช่วงต้นของประวัติศาสตร์รถยนต์กลายมารยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตเพื่อการค้าในปี พ.ศ.2551 (ออตโตสัน ; 2562) รถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาประเทศไทยเมื่อไรยังไม่ทราบแน่ชัดเราได้พบภาพเก่าแก่ในตอนที่พระเจ้าบรมวงศ์เธอพระองค์เจ้าอรุณวงศ์รัชสมโภช พระราชโอรสในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงถือพวงมาลัยรถยนต์ไฟฟ้าของบริษัท Carl Oppermann Electric Carriage จำกัดของประเทศอังกฤษ ซึ่งผลิตและส่งมาสยามในปี พ.ศ.2448 จากข้อมูลของรถยนต์รุ่นนี้มีมอเตอร์ขนาด 5 แรงม้า และระยะทางวิ่งสูงสุด 80 กิโลเมตร ความเร็วสูงสุด 22 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริษัทเป็นผู้พัฒนารถยนต์ไฟฟ้าระหว่าง พ.ศ. 2441 ถึง พ.ศ. 2450 โดยนายคาร์ล โอเพอร์แนน เป็นผู้ริเริ่มเขาเป็นวิศวกรเครื่องกลและผู้ผลิตนาฬิกาก่อนจะมาพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ; 2558) ปัญหาเรื่องพลังงานถือเป็นเรื่องที่ทุกประเทศตระหนักและให้ความสนใจอย่างมากโดยเฉพาะน้ำมัน เพราะน้ำมันเป็นทรัพยากรที่สำคัญมากอาจจะมากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเดินทางคมนาคม การผลิต การขนส่ง สินค้า การอุปโภคและการบริโภค แต่เนื่องจากน้ำมันเป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไปทำให้แนวโน้มของน้ำมันในโลกมีท่าทีว่าจะหมดในอีกไม่กี่สิบปีข้างหน้า การหาพลังงานทดแทนน้ำมันจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้เป็นแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงหันไม่พินยานยนต์ไฟฟ้าไม่ว่าเป็นรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (กระทรวงพลังงาน ; 2562) ตามแผนการยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติจะมุ่งเน้นการสร้างสมดุล ซึ่งวิจัยสอดคล้องกับด้านการสร้างการเติบโตคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในเป้าหมายข้อที่ 3 สังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพอากาศ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งเสริมการลงทุนที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศพัฒนาระบบรับมือต่อโรคอุบัติใหม่ (สำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการสร้างความสามัคคีปรองดอง แผนการยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ; 2561) ในยุคราคาน้ำมันแพงการเดินทางสัญจรรวมถึงการเลือกใช้น้ำมันพาหนะที่ไม่ใช้น้ำมันดูเป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยมมากขึ้นเป็นลำดับ เห็นได้จากยอดจดทะเบียนรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (Battery Electric Vehicle : BEV) ราย

ใหม่ช่วง 5 เดือนแรกของปีนี้เพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนและจากค่าน้ำมันที่สูงขึ้นขณะนี้ทำให้บางส่วนเลิกที่จะหันไปใช้บริการรถไฟฟ้าสาธารณะเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย การสนับสนุนให้เกิดกระแสการใช้นยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ทั้งส่วนลดด้านภาษีและราคาที่จูงใจให้คนหันไปใช้ ขณะเดียวกันก็มีมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการให้มาลงทุนใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิต ทั้งการผลิตแบบทั้งคัน แบตเตอรี่ และชิ้นส่วน โดยเป้าหมายสำคัญคือลดการพึ่งพาการใช้ น้ำมันและมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ซึ่งเป็นเป้าหมายทั่วโลกนั้นให้ความสำคัญ (กรมประชาสัมพันธ์ ; 2565) ข้อมูลจากกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยพบสถิติรถยนต์ไฟฟ้าจดทะเบียนใหม่ในประเทศเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยเฉพาะรถยนต์ประเภท BEV หรือรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจดทะเบียนใหม่ถึง 5,702 คัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันปีก่อนถึงร้อยละ 156.15 อีกส่วนที่ต้องยกเครดิตให้ก็น่าจะเป็นมาตรการสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาล อย่างการสนับสนุนเงินให้แก่ค่ายรถนำไปเป็นส่วนลดให้ประชาชนที่สนใจซื้อ BEV รถยนต์คันละ 18,000 ถึง 150,000 บาท รวมทั้งมีสถานีชาร์จไฟฟ้าทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชนครอบคลุมในหลายพื้นที่ขึ้น จึงทำให้ประชาชนมั่นใจหันมาใช้รถ BEV แทนการใช้รถน้ำมันมากขึ้น ในขนาดที่งานวิจัยรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ ซึ่งเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่แทนน้ำมันเชื้อเพลิงยังมีจำนวนไม่มาก พบว่าความคุ้มค่าของราคามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่และความตั้งใจที่จะใช้งานมีอิทธิพลตรงต่อปัจจัยยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (ลีลา พัฒนวงศ์และพินญา นิชคุณ ; 2562) สถิติจำนวนรถจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์และกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกสำนักงานขนส่งจังหวัดลำปาง ซึ่งในปี พ.ศ. 2564 มียอดจดทะเบียนรวมทั้งสิ้น 19,159 คัน และในปี พ.ศ. 2565 มียอดจดทะเบียนรถยนต์รวมทั้งสิ้น 19,881 คัน จะเห็นได้ว่ามียอดการจดทะเบียนรถยนต์เพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2565 แยกประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คนมียอดจดทะเบียนทั้งสิ้น 2,873 คัน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน มียอดจดทะเบียนทั้งสิ้น 100 คัน รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลมียอดจดทะเบียนทั้งสิ้น 1,698 คัน และยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดลำปางปี พ.ศ. 2564 ยอดรวมรถไฟฟ้า BEV มีทั้งสิ้น 17 คัน ส่วนในปี พ.ศ. 2565 ยอดรวมทั้งสิ้น 60 คัน และในส่วนปี พ.ศ. 2566 ยอดรวมทั้งสิ้น 146 คัน จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคชาวจังหวัดลำปางหันมาสนใจรถยนต์ไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น (กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก)

จากการลดอัตราอากรและยกเว้นอากรศุลกากรสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่สำเร็จรูป ทำให้เกิดแรงจูงใจและกระตุ้นการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประชาชนจำนวนไม่น้อยที่ให้ความสนใจต่อเทคโนโลยีนี้เตรียมความพร้อมเพื่อรับเทคโนโลยีการติดตั้งศูนย์ชาร์จไฟฟ้าตามสถานีน้ำมันในหลายแห่ง ตลอดจนการออกนโยบายในการยกเว้นการเก็บภาษีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าแล้วใน

กรุงเทพและปริณทลมีควมพร้อมเชิงนโยบายและการรับรองในการใช้รยณต์ไฟฟ้าในระดับหนึ่ง แต่ในระดับภาคประชาชนการตัดสินใจที่จะรับเอาเทคโนโลยีที่ใหม่และยังไม่แพร่หลาย เพราะต้องแลกด้วยความเสี่ยงและเงินจำนวนมาก ดังนั้นการศึกษาและวิเคราะห์ว่าทัศนคติใดบ้างที่มีความสำคัญและสามารถส่งผลต่อผู้บริโภค รวมถึงช่วยให้ผู้บริโภคนั้นเกิดความสนใจที่จะใช้และยอมรับเทคโนโลยีรยณต์ไฟฟ้าจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง (ตฤณวรรัช ปานสอน และ เกษม ชูจารุกุล ; 2562) ทัศนคติของประชาชนจังหวัดลำปางเป็นสิ่งที่ทำหายนมากเพราะการเข้ามาของรยณต์ไฟฟ้ายังให้สำหรับบางคน อาจจะม่กล้าเปิดใจรับเทคโนโลยีใหม่ๆ เนื่องจากความทำหายนการใช้รยณต์ไฟฟ้ายังมีอยู่อีกมาก เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนมาใช้รยณต์พลังงานไฟฟ้า ผู้ผลิตจะต้องจัดการกับปัจจัยหลายประการ อาทิการลดราคารยณต์พลังงานไฟฟ้าและแบตเตอรี่ การรีไซเคิลแบตเตอรี่พร้อมยััระยะการขับให้ไ้ระยะไกลขึ้น จำนวนจุดชาร์จไฟฟ้าแบบเร็วที่บ้านและตามพื้นที่สาธารณะต่างๆที่ยังขาดแคลนและตอบสนองต่อเป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสภาพ ภูมิอากาศ (กรกฎ มงคลโสภณรัตน์ ; 2562) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาทัศนคติ แรงจูงใจและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อรยณต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดลำปางโดยผลจากการศึกษาในครั้งนี้เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นด้านทัศนคติแรงจูงใจที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรยณต์ไฟฟ้าของประชากรในจังหวัดลำปางและเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อรยณต์ไฟฟ้าของประชากรในจังหวัดลำปางนอกจากนี้ทั้งภาครัฐและเอกชนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองต่อการตั้งใจซื้อรยณต์ไฟฟ้าของลูกค้ให้ได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของทัศนคติ แรงจูงใจ การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจซื้อรยณต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดลำปาง
- 2.เพื่อศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติ แรงจูงใจและการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรยณต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดลำปาง

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษาทัศนคติ แรงจูงใจ และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทัศนคติ แรงจูงใจ และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง นำข้อมูลที่ได้มากำหนดกรอบแนวคิดการศึกษาและสร้างแบบสอบถามโดยได้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคในจังหวัดลำปาง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ระดับความคิดเห็น ทัศนคติ แรงจูงใจ การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจซื้อ

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 2 นำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในรายละเอียด ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการส่งแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC)

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ตามการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามตามมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-Out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในพื้นที่จังหวัดลำปาง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจริงด้วยแบบสอบถามก่อนหน้าที่จะเก็บ

ขั้นตอนที่ 5 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ทดลองใช้ (try-out) จำนวน 30 คน มาทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด (reliability analysis) โดยการหาความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ตามที่นูนอลลีได้เสนอแนะไว้คือมีค่า 0.70 ขึ้นไป (Nunnally, 1978, pp. 245-246) และหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (discriminant power) โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์

คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) ตามเกณฑ์ของเบรนนัน (Brennan, 1972, pp. 289-303) ซึ่งควรมีค่า 0.30 ขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 6 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 385 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 52.73 อายุ มีอายุระหว่าง 20 -29 ปี จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 36.62 ระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 55.58 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.74 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 29.35 ยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีความตั้งใจซื้อคือยี่ห้อ BYD จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 37.66 ปัจจุบันใช้งานรถยนต์ยี่ห้อ Toyota จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.25

2. การเก็บข้อมูลภาพรวมค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติ แรงจูงใจ การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจซื้อของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 385 คน

ตารางที่ 1 ภาพรวมค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติ แรงจูงใจ การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจซื้อ

ตัวแปร	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1.ทัศนคติ	4.37	.526	มากที่สุด
2.แรงจูงใจ	4.45	.536	มากที่สุด
3.การยอมรับเทคโนโลยี	4.47	.623	มากที่สุด
4.ความตั้งใจซื้อ	4.47	.623	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นของตัวแปรแต่ละด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการยอมรับเทคโนโลยี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .623 และ ด้านความตั้งใจซื้อ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .623 รองลงมา ด้านแรงจูงใจมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .536 ด้านทัศนคติ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .526 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธีการ Enter

ตัวแปรอิสระ	ความตั้งใจซื้อ					
	B	S.E.	Beta	t	P-value	Multicollinearity Statistics
						VIF
ค่าคงที่(a)	0.218	0.033		6.606	0.000**	
ทัศนคติ	0.312	0.032	0.364	9.750	0.000**	1.053
แรงจูงใจ	0.345	0.041	0.559	8.415	0.000**	2.066
การยอมรับเทคโนโลยี	0.343	0.038	0.430	9.026	0.000**	2.089
F = 7221.754		P-value = 0.000 ^b		Adjusted R ² = 0.781		R ² = 0.783

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบการถดถอยพหุคูณโดยวิธีแบบ Enter พบว่าด้านแรงจูงใจ โดยมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัด มากที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ .345 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .041 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานเท่ากับ .559 โดยผู้บริโภคจังหวัดลำปางให้ความสำคัญคือการใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น รองลงมาคือ การใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้มีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อม ตามลำดับ รองลงมาคือ ด้านการยอมรับเทคโนโลยีโดยมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัด มากที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ .343 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .038 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานเท่ากับ .430 โดยผู้บริโภคจังหวัดลำปางให้ความสำคัญคือ รถยนต์ไฟฟ้ามีแอปพลิเคชันที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งานให้ง่ายขึ้น ไม่ยุ่งยากซับซ้อน รองลงมาคือ รถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีเชื่อมโยงข้อมูลที่จะเตือนระบบต่างๆ แก่ผู้ขับขี่และลำดับสุดท้ายด้านทัศนคติ โดยมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัด มากที่สุด ที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ .312 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .032 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานเท่ากับ .364 โดยผู้บริโภคจังหวัดลำปางให้ความสำคัญคือ การใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้มีความรู้สึกว่าเป็นคนทันสมัย รองลงมาคือ การใช้รถยนต์ไฟฟ้าเป็นส่วนร่วมในการลดมลพิษทางอากาศ

ตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร คือ ด้านทัศนคติ ด้านแรงจูงใจและด้านการยอมรับเทคโนโลยี สามารถทำนายประสิทธิภาพในความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัด ได้ร้อยละ 78.3

ผลการทดสอบสมมุติฐาน

H₁ : ทัศนคติมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง

ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 1 พบว่า ทักษะการมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง โดยมีค่า t เท่ากับ 9.750 ค่า p -value เท่ากับ 0.000*** ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

H_2 : แรงจูงใจมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง

ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 2 พบว่า แรงจูงใจมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง โดยมีค่า t เท่ากับ 8.415 ค่า p -value เท่ากับ 0.000*** ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

H_3 : การยอมรับเทคโนโลยีมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง
ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 2 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง โดยมีค่า t เท่ากับ 9.026 ค่า p -value เท่ากับ 0.000*** ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ทักษะการมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง อภิปรายได้ ดังนี้

1.ด้านทักษะการมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่ .312 ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภิช ทรวงวงษ์ (2564) วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรีการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยด้านทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมซื้อรถยนต์ไฟฟ้าและความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ปัจจัยด้านการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม รองลงมาเป็นปัจจัยด้านทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าและปัจจัยด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ตามลำดับ และยังสอดคล้องกับวิจัยของ เบญจวรรณ บวรกุลภา (2559) วิจัยเรื่องทัศนคติและความตั้งใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติและความตั้งใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ความตั้งใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน คือ ด้านอัตราการประหยัดน้ำมัน คือ ขนาดของเครื่องยนต์มาตรฐานความปลอดภัยและการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ตามลำดับ ด้านคุณสมบัติเสริมรถยนต์ ลำดับแรก คือ เกียร์อัตโนมัติระบบนำทาง GPS

กระจกมองข้างพบบับบอัตโนมัติระบบป้องกันขโมยรถยนต์และระบบเบรกแบบ ABS ตามลำดับทัศนคติด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ตามลำดับความสำคัญ คือ ผลลัพธ์การส่งเสริมการตลาดราคาและช่องทางการจัดจำหน่าย

2. ด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่ .345 ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ รียวกรมล ยันตร์ปรกรณ์ (2562) แรงจูงใจที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์อัจฉริยะที่มีเทคโนโลยีการเชื่อมต่อบนรถยนต์ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์อัจฉริยะที่มีเทคโนโลยีการเชื่อมต่อบนรถยนต์ ผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์อัจฉริยะที่มีเทคโนโลยีการเชื่อมต่อบนรถยนต์อย่างมีนัยสำคัญประกอบไปด้วย ด้านการรับรู้คุณค่าและ ด้านการรับรู้ประโยชน์ ตามลำดับ

3. ด้านการยอมรับเทคโนโลยีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจังหวัดลำปาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่ .343 ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ วริษฐา ดินอุดม (2562) วิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจใช้รถไฟฟ้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในประเทศ ซึ่งผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า การรับรู้ราคา การรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายของเทคโนโลยี การรับรู้ความสนุก การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี และอิทธิพลทางสังคม มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยการรับรู้ราคาส่งผลต่อความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุดรองลงมาได้แก่การรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายของเทคโนโลยีการรับรู้ความสนุก การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคมตามลำดับ และยังสอดคล้องกับงานวิจัย วรดิษฐ์ อัครมิ่งมงคล, ธงชัย ศรีวรรณและชลดา สัจจานิตยา (2563) วิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยียานพาหนะไฟฟ้าแบตเตอรี่ในฐานะตัวแปรส่งผ่านจากชุมชนออนไลน์สู่พฤติกรรมการเป็นพลเมืองของลูกค้ำ ผลวิจัยพบว่า ชุมชนออนไลน์มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและพฤติกรรมตามเป็นพลเมืองของลูกค้ำเฉพาะในส่วนพฤติกรรมพิเศษนอกเหนือบทบาทการยอมรับเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเป็นพลเมืองของลูกค้ำและชุมชนออนไลน์มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและพฤติกรรมตามเป็นพลเมืองของลูกค้ำโดยมีการยอมรับเทคโนโลยีเป็นตัวแปรส่งผ่าน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.5 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของตฤณวรรษ ปานสอน และ เกษม ชูจารุกุล (2562) วิจัยเรื่องพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าในกรุงเทพมหานคร ผลวิจัยพบว่าแต่ละตัวแปรในแบบจำลองส่งผลอย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรความตั้งใจที่จะใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองพบว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสอดคล้องกับตัวแปรแฝงเป็นอย่างดีเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิง

สาเหตุพบว่าแบบจำลองสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ความตั้งใจในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าสามารถอธิบายได้จากตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ของรถยนต์ไฟฟ้า การยอมรับทางด้านราคา และบรรทัดฐานทางสังคม ตัวแปรเชิงทัศนคติสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ได้ร้อยละการทราบและเข้าใจ ถึงทัศนคติที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานจะช่วยให้ผู้วางแผนหรือผู้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าทราบว่าควรส่งเสริมหรือควบคุมนโยบายที่เหมาะสมในกลุ่มเป้าหมาย

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

ทัศนคติมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดลำปาง อันดับแรก คือการใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้มีความรู้สึกรู้ว่าเป็นคนทันสมัย จึงเห็นได้ว่าผู้บริโภคจังหวัดลำปางมีทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ไฟฟ้า ให้ความรู้สึกรู้ว่าเป็นคนยุคใหม่ที่ทันโลกทันเหตุการณ์ รองลงมาคือ การใช้รถยนต์ไฟฟ้าเป็นส่วนร่วมในลดมลพิษทางอากาศ เห็นได้ว่าผู้บริโภคจังหวัดลำปางให้ความสำคัญกับสภาพอากาศซึ่งในช่วงฤดูร้อน จังหวัดลำปางจะมีมลพิษทางอากาศสาเหตุซึ่งเกิดจากควันไฟป่าและควันไอเสียของรถยนต์เครื่องสันดาป ดังนั้นการหันมาบริโภครถยนต์ไฟฟ้าทำให้ช่วยลดมลพิษทางอากาศ แรงจูงใจมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดลำปาง อันดับแรก คือรถยนต์ไฟฟ้าทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น ซึ่งปัจจุบันราคาน้ำมันยังแพงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ผู้บริโภคจังหวัดลำปางหันมาสนใจรถยนต์ไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น และค่าบำรุงรักษาในแต่ละครั้งมีราคาที่ถูกรองลงมาคือ การใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้มีส่วนร่วมในการรักษาสภาพโลก จะเห็นได้ว่าปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการรักโลกมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงพลังงาน. (2562). ปัญหาพลังงาน. <https://law.energy.go.th/laws/detail/32752>
กรมประชาสัมพันธ์ (2565). แผนการยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี.

<https://www.prd.go.th/th/content/page/index/id/35>

กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก. (2566). <https://web.dlt.go.th/statistics/>
กรกฎ มงคลโสภณรัตน์ (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนใน
จังหวัด กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- ตฤณวรรณ ปานสอน และ เกษม ชูจารุกุล. (2562). พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าในกรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจวรรณ บวรกุลภา. (2559). ทักษะและความตั้งใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยสยาม.
- ลีลา พัฒนวงศ์ และ พิณญา นิชคุณ. (2562). การยอมรับเทคโนโลยีผลประโยชน์ทางการเงินและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- วรดิษฐ์ อัครมิ่งมงคล, ธงชัย ศรีวรรณ และชลลดา สัจจานิตย. (2563). การยอมรับเทคโนโลยียานพาหนะไฟฟ้าแบบเตอรีในฐานะตัวแปรส่งผ่านจากชุมชนออนไลน์สู่พฤติกรรมการเป็นพลเมืองของลูกค้า. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิรัช ดินอุดม. (2562). การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจใช้รถไฟฟ้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในประเทศไทย. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ปทุมธานี.
- เว็บไซต์ออร์โต้สปิน Autospin. (2565). <https://www.autospinn.com/2024/05/neta-l-spec-136600>
- ศุภช ทรานนท์. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2558). การศึกษาการพัฒนาของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้นสำหรับประเทศไทย โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี(มจธ.)และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ-ปทุมวัน . <https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2016/05/119.pdf>