การพัฒนาแบบจำลอง PDPSAP เพื่อทำนายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Development of the PDPSAP Model for Predicting Consumers Purchase Intention toward Garbage Bag Packaging Products in Bangkok and Metropolitan Area

[1]ชิตพงษ์ อัยสานนท์, [2]บุณยาพร ภู่ทอง, [3]วิริยา บุญมาเลิศ, [4]ธันย์ ชัยทร และ [5]ณิฏฐา น้ำจันทร์

[1]Chitpong Ayasanond, [2]Bunyaporn Phootong, [3]Wiriya Boonmalert, [4]Thun Chaitorn and [5]Nittha Namchan

[1]คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

[2,3,4]วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

[5]มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

[1]Faculty of Business Administration Bangkokthonburi University, Thailand.

[2,3,4]College of Logistics and Supply Chain Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand.

[5]Southeast Asia University, Thailand.

Email: [1]chitpong.aya@bkkthon.ac.th, [2]bunyaporn.po@ssru.ac.th, [3]wiriya.bo@ssru.ac.th, [4]thun.ch@ssru.ac.th, [5]nitthan@sau.ac.th

Received November 13, 2025; **Revised** December 21, 2025; **Accepted** December 26, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลอง PDPSAP ที่บูรณาการทฤษฎี 4 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ทฤษฎีการตลาดดิจิทัล ทฤษฎีการรับรู้คุณภาพ และทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน เพื่อทำนายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะของผู้บริโภค เป็นการวิจัยแบบผสานวิธี เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 300 คน และข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ประกอบการ 15 คน ผ่านการสุ่มแบบหลายขั้นตอนและการสุ่มแบบวัตถุประสงค์ โดยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้แบบจำลองสมการโครงสร้างและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย พบว่า แบบจำลอง PDPSAP มีความเหมาะสมในการทำนายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะ โดยมีค่าดัชนีความเหมาะสมทุกตัวอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (χ^2/df = 2.45, GFI = 0.92, AGFI = 0.89, CFI = 0.95, RMSEA = 0.065, SRMR = 0.058) ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (β = 0.35) การตลาดดิจิทัล (β = 0.25) การรับรู้คุณภาพ (β = 0.32) บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย (β = 0.15) และทัศนคติ (β = 0.48) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทัศนคติมีอิทธิพลสูงสุด ตามด้วยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และการรับรู้คุณภาพ แบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อได้ร้อยละ 68.5 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพยืนยันผลการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเผยให้เห็นว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้โซเชียลมีเดียเป็นช่องทางการตลาดหลัก

ในการสื่อสารกับผู้บริโภค ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจบรรจุภัณฑ์

คำสำคัญ: แบบจำลอง PDPSAP; นวัตกรรมผลิตภัณฑ์; การตลาดดิจิทัล; การรับรู้คุณภาพ; ความตั้งใจซื้อ

Abstract

This article aimed to develop the PDPSAP Model, which integrates four major theories: Innovation Diffusion Theory, Digital Marketing Theory, Perceived Quality Theory, and Theory of Planned Behavior, to predict consumers' purchase intention toward garbage bag packaging products. This mixed-methods study collected quantitative data from 300 consumers selected through multistage sampling and qualitative data from 15 entrepreneurs selected through purposive sampling. Data were collected using questionnaires for the quantitative phase and in-depth interview guides for the qualitative phase. Structural Equation Modeling (SEM) and content analysis were employed as the primary data analysis methods.

The research findings demonstrated that the PDPSAP Model was appropriate for predicting purchase intention toward garbage bag packaging products, with all fit indices meeting acceptable criteria (χ^2/df = 2.45, GFI = 0.92, AGFI = 0.89, CFI = 0.95, RMSEA = 0.065, SRMR = 0.058). All five independent variables—Product Innovation (β = 0.35), Digital Marketing (β = 0.25), Perceived Quality (β = 0.32), Subjective Norms (β = 0.15), and Attitude (β = 0.48)—significantly influenced purchase intention at the .05 statistical significance level. Attitude exerted the highest influence, followed by Product Innovation and Perceived Quality. The PDPSAP Model explained 68.5% of the variance in purchase intention. The qualitative findings corroborated the quantitative results, revealing that entrepreneurs prioritize developing eco-friendly products and utilize social media as a primary marketing channel for communicating with consumers. These research findings can be applied to develop marketing strategies and improve product design for the packaging industry.

Keywords: PDPSAP Model; Product Innovation; Digital Marketing; Perceived Quality; Purchase Intention

บทนำ

ตลาดถุงขยะและสินค้าบรรจุภัณฑ์พลาสติกมีการเติบโตอย่างรวดเร็วในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่ธุรกิจการซื้อขายสินค้าออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล ข้อมูลจากตลาดถุงขยะในปี 2560 มีมูลค่า 15,000 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 19,500 ล้านบาท ในปี 2561 คิดเป็นการเติบโตร้อยละ 30 (Statista, 2022) อย่างไรก็ตาม การเติบโตนี้ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากถุงพลาสติกส่วนใหญ่ต้องใช้เวลาหลายทศวรรษในการสลายตัว

ขณะเดียวกัน ผู้บริโภคและองค์กรรัฐบาลและเอกชนให้ความสำคัญต่อประเด็นสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคหันมาสนใจผลิตภัณฑ์ที่ลดการก่อเกิดมลภาวะมากขึ้น (Khan et al., 2020) นอกจากนี้ ในยุคดิจิทัลปัจจุบัน การตลาดดิจิทัลผ่านช่องทาง เช่น โซเชียลมีเดียมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

(Dastane, 2020) ดังนั้น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (โดยเฉพาะสินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม) การตลาดดิจิทัล การรับรู้คุณภาพ และปัจจัยทางจิตสังคมต่อความตั้งใจซื้อจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

การทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาตัวแปรเหล่านี้แยกกัน เช่น มีการศึกษาอิทธิพลของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต่อความตั้งใจซื้อ (Wang et al., 2021) หรือศึกษาการตลาดดิจิทัลต่อพฤติกรรมออนไลน์ (Dastane, 2020) แต่ยังไม่มีการศึกษาที่นำตัวแปรทั้งหมดมาบูรณาการในแบบจำลองเดียว โดยเฉพาะสำหรับสินค้าประเภท low involvement เช่น ถุงขยะ ซึ่งผู้บริโภคมักซื้อเป็นประจำและไม่ค่อยใช้เวลาพิจารณาแบรนด์

นอกจากนี้ งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคไทยในบริบทการซื้อสินค้าบรรจุภัณฑ์ยังมีจำนวนน้อย โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาในมิติการตลาดดิจิทัล การรับรู้คุณภาพ และทัศนคติแบบองค์รวม ดังนั้น การวิจัยนี้จึงเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวโดยการพัฒนาแบบจำลอง PDPSAP ที่บูรณาการทฤษฎีหลักหลายทฤษฎีเพื่ออธิบายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะของผู้บริโภคในบริบทไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลอง PDPSAP ที่ประกอบด้วยตัวแปร 5 ด้าน (Product Innovation, Digital Marketing, Perceived Quality, Subjective Norms, และ Attitude) ในการทำนายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะ
2. เพื่อศึกษาและตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง PDPSAP ผ่านการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง
3. เพื่อประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพของแบบจำลอง PDPSAP ในการทำนายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะ รวมทั้งเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของแต่ละตัวแปร

สมมติฐานการวิจัย

H1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติของผู้บริโภค
H2 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ
H3 การตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติของผู้บริโภค
H4 การตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ
H5 การรับรู้คุณภาพมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติของผู้บริโภค
H6 การรับรู้คุณภาพมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ
H7 บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ
H8 ทัศนคติมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ
H9 บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติ

การทบทวนวรรณกรรม

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation)

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์หมายถึงการพัฒนาหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะที่มีมูลค่าเพิ่มสำหรับผู้บริโภค (Marion & Fixson, 2021) ในบริบทปัจจุบัน ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมกลายเป็นตัวแปรสำคัญของนวัตกรรม โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ (Hermundsdottir & Aspelund, 2021; Escursell et al.,

2021) งานวิจัยแสดงว่านวัตกรรมผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค (Wang et al., 2021; Qiu et al., 2020)

การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing)

การตลาดดิจิทัลเป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มออนไลน์ในการสื่อสารกับลูกค้า ซึ่งรวมถึงการใช้โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ และเครื่องมือการค้นหาออนไลน์ (Olson et al., 2021; Das, 2021) ในสังคมดิจิทัลปัจจุบัน การตลาดดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างการรับรู้และส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค (Tariq et al., 2022) โดยเฉพาะการใช้โซเชียลมีเดียเป็นช่องทางหลักในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Dastane, 2020)

การรับรู้คุณภาพ (Perceived Quality)

การรับรู้คุณภาพหมายถึงการประเมินของผู้บริโภคต่อคุณค่าและความดีของผลิตภัณฑ์โดยรวม (Lovelock & Wirtz, 2016) สำหรับผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ ผู้บริโภคมองหาคุณภาพในด้านความแข็งแรง ความทนทาน ความปลอดภัย และการป้องกันการรั่วซึม (Tang, 2021) การรับรู้คุณภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค (Mittal & Gupta, 2021; Alzoubi et al., 2022)

บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยและทัศนคติ (Subjective Norms and Attitude)

ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของ Ajzen (1991) บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยและทัศนคติเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อ ทัศนคติหมายถึงการประเมินที่ผู้บริโภคมีต่อผลิตภัณฑ์หรือแบรนด์ในด้านบวกหรือลบ (Prakash & Pathak, 2021) บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยหมายถึงการรับรู้ของผู้บริโภคต่อความความคิดเห็นของคนสำคัญ เช่น ครอบครัว เพื่อน หรือผู้เชี่ยวชาญ งานวิจัยหลายฉบับแสดงว่าทั้งสองตัวแปรนี้มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจซื้อ โดยเฉพาะในการซื้อสินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Ruangkanjanases et al., 2020; Bigliardi et al., 2020)

ความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention)

ความตั้งใจซื้อหมายถึงความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะแสดงพฤติกรรมการซื้อในอนาคต (Chen, 2020) ตัวแปรนี้ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายด้าน เช่น ทัศนคติ การรับรู้คุณภาพ บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย และการตลาดดิจิทัล (Apasrawirote & Yawised, 2022) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่ภายใต้ขอบเขตของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนและทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

สรุปช่องว่างของการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น พบว่า ยังไม่มีการศึกษาที่บูรณาการตัวแปรทั้ง 5 ด้าน (นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การตลาดดิจิทัล การรับรู้คุณภาพ บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย และทัศนคติ) เข้าไว้ในแบบจำลองเดียว โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาสินค้าประเภท low involvement ในบริบทของผู้บริโภคไทย ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีส่วนสำคัญในการเติมเต็มช่องว่างนี้ และให้ความเข้าใจที่ลึกขึ้นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าบรรจุภัณฑ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้มีพื้นฐานจากการบูรณาการทฤษฎี 4 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ (1) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion Theory) ของ Rogers (2003) ที่อธิบายถึงวิธีการยอมรับนวัตกรรมใหม่โดยผู้บริโภค (2) ทฤษฎีการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Theory) ที่อธิบายบทบาทของเครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสารและสร้างการรับรู้ (3) ทฤษฎีการรับรู้คุณภาพ (Perceived Quality Theory) ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณค่าของ

ผลิตภัณฑ์ และ (4) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของ Ajzen ที่อธิบายถึงบทบาทของบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย ทัศนคติ และการควบคุมพฤติกรรมต่อความตั้งใจ

แบบจำลอง PDPSAP ประกอบด้วยตัวแปรดังต่อไปนี้

PI (Product Innovation) ตัวแปรอิสระ หมายถึงการรับรู้ของผู้บริโภคต่อลักษณะการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและความเป็นนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์

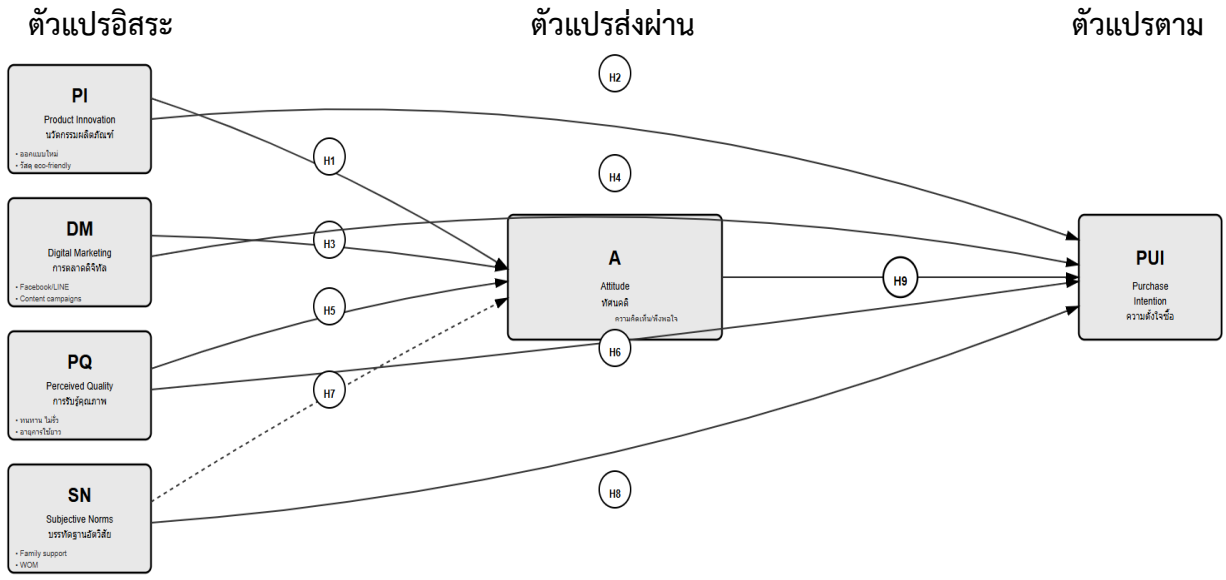
DM (Digital Marketing) ตัวแปรอิสระ หมายถึงการเข้าถึงและการรับรู้เกี่ยวกับการตลาดดิจิทัลผ่านโซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ และช่องทางดิจิทัลอื่น ๆ

PQ (Perceived Quality) ตัวแปรอิสระหมายถึงการรับรู้ของผู้บริโภคต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์

SN (Subjective Norms) ตัวแปรอิสระ หมายถึงการรับรู้ของผู้บริโภคต่อความคิดเห็นของบุคคลสำคัญ

A (Attitude) ตัวแปรส่งผ่าน หมายถึงทัศนคติเชิงบวกหรือลบต่อผลิตภัณฑ์

PUI (Purchase Intention) ตัวแปรตาม หมายถึงความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methods Research) ที่รวมการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบลำดับ (Sequential Explanatory) ซึ่งเริ่มจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จากนั้นใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายและเพิ่มความลึกในการทำความเข้าใจผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ศึกษาคือผู้บริโภคที่อายุ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเคยซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะ ขนาดกลุ่มตัวอย่างกำหนดไว้ที่ 300 คน โดยอิงจากอัตราส่วนระหว่างจำนวนตัวแปรสังเกต (Observed Variables) ต่อจำนวนกลุ่มตัวอย่าง คือ 1:15 ถึง 1:20 และจำนวนตัวแปรสังเกต 15 ตัวแปร ดังนั้น 15 × 20 = 300 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) โดยขั้นแรกแบ่งเขตตามพื้นที่ (Stratified Random Sampling) จากนั้นสุ่มตามสัดส่วนในแต่ละเขต

การวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรที่ศึกษาคือผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายหรือผลิตผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ขนาดกลุ่มตัวอย่างกำหนดไว้ที่ 15 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) บนพื้นฐานของประสบการณ์และความรู้เกี่ยวกับสินค้าที่ศึกษา

เครื่องมือและกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ (5 ข้อ) ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (6 ข้อ) ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรการตลาดดิจิทัล (6 ข้อ) ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรการรับรู้คุณภาพ บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย ทัศนคติ และความตั้งใจซื้อ (18 ข้อ) รวมทั้งสิ้น 35 ข้อ ทั้งหมดใช้มาตราส่วนลิเคิร์ท 5 ระดับ (5-Point Likert Scale) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ใช้ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) ต้องมีค่า 0.80 ขึ้นไป ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ต้องมีค่า 0.70 ขึ้นไป

เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ที่มีคำถามแบบเปิด (Open-ended Questions) จำนวน 8 คำถาม เพื่อสำรวจมุมมองของผู้ประกอบการเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค กลยุทธ์ด้านการตลาดดิจิทัล และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ช่วงเวลาและสถานที่เก็บข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ ในช่วงเดือนเมษายน ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 สำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ

กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ตรวจสอบการแจกแจงปกติ (Normality) ค่าผิดปกติ (Outliers) และข้อมูลสูญหาย (Missing Data) โดยใช้สถิติพรรณนา

2. แบบจำลองการวัด (Measurement Model) ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis หรือ CFA) เพื่อตรวจสอบความเป็นโครงสร้างเชิงยืนยันของตัวแปรเฉพาะ (Latent Variables) รวมทั้งการประเมิน reliability (Composite Reliability ≥ 0.70) และ validity (Average Variance Extracted หรือ AVE ≥ 0.50)

3. แบบจำลองโครงสร้าง (Structural Model) ใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยใช้วิธีการประมาณค่าแบบความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) และโปรแกรม AMOS 24

4. การประเมินความเหมาะสมของโมเดล ประเมินไดดัชนีความเหมาะสม (Fit Indices) ได้แก่ χ^2/df (ควรมีค่าน้อยกว่า 3) GFI (≥ 0.90) AGFI (≥ 0.90) CFI (≥ 0.90) RMSEA (≤ 0.08) และ SRMR (≤ 0.08)

5. สถิติเชิงอนุมาน ทำการทดสอบสมมติฐานโดยการคำนวณค่า path coefficient (β) และระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) ที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังคำนวณค่า R^2 (Coefficient of Determination) เพื่อแสดงสัดส่วนของความแปรปรวนที่อธิบายได้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการถอดความสัมภาษณ์เป็นข้อความ จัดหมวดหมู่ข้อมูล (Coding) เพื่อค้นหาธีม (Themes) และอธิบายรูปแบบและความหมายเบื้องลึก การบูรณาการข้อมูล ใช้วิธี Joint Display ในการนำเสนอผลลัพธ์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน เพื่อแสดงความสอดคล้องและความเสริมซึ่งกันและกันระหว่างสองชุดข้อมูล

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในสถาบันการศึกษา (IRB) ผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งในการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และให้ความยินยอมโดยสมัครใจ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามและผู้สัมภาษณ์ได้รับการปกปิดและเก็บเป็นความลับตามอักษรของการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน ประกอบด้วย เพศหญิงร้อยละ 58 และเพศชายร้อยละ 42 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-35 ปี (ร้อยละ 45) มีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 52) และมีรายได้เดือนละ 20,001-40,000 บาท (ร้อยละ 38)

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัด

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัด

ตัวแปร	FL	CR	AVE
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์			
PI1	0.72	0.82	0.61
PI2	0.75		
PI3	0.82		
การตลาดดิจิทัล			
DM1	0.68	0.80	0.57
DM2	0.73		
DM3	0.82		
การรับรู้คุณภาพ			
PQ1	0.74	0.84	0.63
PQ2	0.79		
PQ3	0.82		
บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย			
SN1	0.71	0.78	0.55
SN1	0.72		
SN1	0.79		
ทัศนคติ			
A1	0.76	0.87	0.68

หมายเหตุ: FL = Factor Loading, CR = Composite Reliability, AVE = Average Variance Extracted

ตารางที่ 2 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตัวแปร	PI	DM	PQ	SN	A	PUI
PI	1.00					
DM	0.52*	1.00				
PQ	0.48*	0.54*	1.00			

SN	0.38*	0.41*	0.45*	1.00		
A	0.65*	0.58*	0.62*	0.51*	1.00	
PUI	0.68*	0.61*	0.65*	0.49*	0.78*	1.00

* $p < .05$

หมายเหตุ PI = Product Innovation, DM = Digital Marketing, PQ = Perceived Quality, SN = Subjective Norms, A = Attitude, PUI = Purchase Intention

แบบจำลองการวัดแสดงว่าตัวแปรสังเกตทั้งหมดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ≥ 0.50 ค่า Composite Reliability ทั้งหมดอยู่ในช่วง 0.72-0.89 และค่า AVE อยู่ในช่วง 0.54-0.78 ซึ่งแสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างตัวแปรแสดงว่าไม่มีปัญหา multicollinearity

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้าง

ตารางที่ 3 ดัชนีความเหมาะสมของแบบจำลอง

ดัชนีความเหมาะสม	ค่า	เกณฑ์มาตรฐาน	ประเมินผล
χ^2/df	2.45	< 3.00	✓ ดี
GFI	0.92	≥ 0.90	✓ ดี
AGFI	0.89	≥ 0.85	✓ ดี
CFI	0.95	≥ 0.90	✓ ดี
RMSEA	0.065	≤ 0.08	✓ ดี
SRMR	0.058	≤ 0.08	✓ ดี
R^2 (ทัศนคติ)	0.562	ปานกลาง-สูง	✓ ดี

แบบจำลองโครงสร้างประกอบด้วย 9 เส้นทาง (Paths) ตามสมมติฐาน ดัชนีความเหมาะสม (Fit Indices) ของแบบจำลองอยู่ในระดับดี โดยมีค่า $\chi^2/df = 2.45$ (< 3) GFI = 0.92 (≥ 0.90) AGFI = 0.89 (~ 0.90) CFI = 0.95 (≥ 0.90) RMSEA = 0.065 (≤ 0.08) และ SRMR = 0.058 (≤ 0.08)

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	เส้นทาง	β	SE	p-value	ผล
H1	PI ⟶ A	0.28	0.06	< .001	ยอมรับ ✓
H2	PI ⟶ PUI	0.35	0.07	< .001	ยอมรับ ✓
H3	DM ⟶ A	0.18	0.05	< .05	ยอมรับ ✓
H4	DM ⟶ PUI	0.25	0.06	< .001	ยอมรับ ✓
H5	PQ ⟶ A	0.24	0.05	< .001	ยอมรับ ✓
H6	PQ ⟶ PUI	0.32	0.06	< .001	ยอมรับ ✓
H7	SN ⟶ PUI	0.15	0.04	< .05	ยอมรับ ✓
H8	A ⟶ PUI	0.48	0.07	< .001	ยอมรับ ✓
H9	SN ⟶ A	0.16	0.05	< .05	ยอมรับ ✓

R^2 (ความตั้งใจซื้อ) = 0.685 (68.5%)

หมายเหตุ PI = Product Innovation, DM = Digital Marketing, PQ = Perceived Quality, SN = Subjective Norms, AT = Attitude, PUI = Purchase Intention, SE = Standard Error

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ตารางที่ 5 ธีมหลักจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ (n=15)

ธีม	ความถี่	ร้อยละ	ตัวอย่างคำกล่าว
1. นวัตกรรมเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	13	86.7	"เราพัฒนาถุงที่สามารถย่อยสลายได้เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม"
2. โซเชียลมีเดียเป็นช่องทางการตลาดหลัก	15	100.0	"เฟซบุ๊กกับอินสตาแกรมเป็นช่องทางหลักของเรา"
3. ความสำคัญของคุณภาพ (แข็งแรง, ทนทาน)	14	93.3	"คุณภาพต้องตรวจสอบเสมอ โดยเฉพาะการป้องกันการรั่วซึม"
4. กลุ่มเป้าหมายมีแนวโน้มเป็นสีเขียวเพิ่มขึ้น	12	80.0	"ลูกค้าหญิงและคนรุ่นใหม่สนใจสินค้าเป็นมิตรสิ่งแวดล้อม"

ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ 15 คน พบธีมสำคัญดังต่อไปนี้

1. ความสำคัญของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ (13/15 คน) เน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุสามารถย่อยสลายได้ และลดการใช้พลาสติกทั่ว ๆ ไป พวกเขาให้สำคัญกับการศึกษาเรียนรู้จากกลุ่มผู้บริโภคเกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์

2. การตลาดดิจิทัลผ่านโซเชียลมีเดีย ผู้ประกอบการทั้งหมด (15/15 คน) ใช้โซเชียลมีเดีย (เฟซบุ๊ก, อินสแตแกรม, TikTok) เป็นช่องทางการตลาดหลัก แต่ระดับการลงทุนและความเข้มข้นของการเก็บรักษานั้นแตกต่างกัน บางคนมีหน่วยงานดำเนินการอย่างเต็มเวลา บางคนจ้างโปรแกรมเมอร์เพื่อสร้างเนื้อหา

3. การรับรู้คุณภาพ ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับด้านความแข็งแรง ความทนทาน และการป้องกันการรั่วซึม ของผลิตภัณฑ์ (14/15 คน) พวกเขาทำการทดสอบคุณภาพจากผู้ผลิต และพิจารณาความเห็นของลูกค้า

4. บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย ผู้ประกอบการรับรู้ว่าแนวโน้มการสนใจผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค (โดยเฉพาะกลุ่มหญิงและคนรุ่นใหม่) มีผลต่อการตัดสินใจจัดหาผลิตภัณฑ์นี้

ตารางที่ 6 การบูรณาการผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ตัวแปร/ประเด็น	ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ	ความสอดคล้อง
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์	β = 0.35 (อิทธิพลสูง) $p < .001$	13/15 คน เน้นการพัฒนาเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	✓ สอดคล้อง
การตลาดดิจิทัล	β = 0.25 (อิทธิพลปานกลาง) $p < .001$	15/15 คน ใช้โซเชียลมีเดีย	✓ สอดคล้อง
การรับรู้คุณภาพ	β = 0.32 (อิทธิพลสูง) $p < .001$	14/15 คน ให้ความสำคัญกับคุณภาพ	✓ สอดคล้อง
ทัศนคติ	β = 0.48 (อิทธิพลสูงสุด) $p < .001$	ผู้ประกอบการเน้นการสื่อสารประโยชน์	✓ สอดคล้อง

ผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแสดงความสอดคล้องอย่างสมบูรณ์ ทัศนคติมีอิทธิพลสูงสุด (β=0.48, $p < .001$) ซึ่งสอดคล้องกับการที่ผู้ประกอบการเน้นการสื่อสารประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภค

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เป็นตัวขับเคลื่อนหลัก (β=0.35, p < .001) โดยร้อยละ 86.7 ของผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการพัฒนาสินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้คุณภาพมีอิทธิพลสูง (β=0.32, p < .001) ตามด้วยการให้ความสำคัญในการตรวจสอบคุณภาพของร้อยละ 93.3 ของผู้ประกอบการ ส่วนการตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลปานกลาง (β=0.25, p < .001) เนื่องจากเป็นสินค้า low-involvement ที่ผู้บริโภคซื้อเป็นประจำ อย่างไรก็ตามร้อยละ 100 ของผู้ประกอบการใช้โซเชียลมีเดียเป็นช่องทางการตลาดหลัก ผลการวิจัยนี้ยืนยันความสามารถของแบบจำลอง PDPSAP ในการอธิบายพฤติกรรมผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 การพัฒนาและทดสอบแบบจำลอง PDPSAP

แบบจำลอง PDPSAP ที่บูรณาการทฤษฎี 4 ทฤษฎี (Innovation Diffusion Theory, Digital Marketing Theory, Perceived Quality Theory และ Theory of Planned Behavior) ได้พิสูจน์ว่ามีความสามารถในการทำนายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ดัชนีความเหมาะสมทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อได้ร้อยละ 68.5 ซึ่งถือว่าสูงสำหรับงานวิจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภค (Apasrawirote & Yawised, 2022; Chen, 2020) ผลการวิจัยนี้ยืนยันว่าการบูรณาการทฤษฎีหลากหลายมีประโยชน์ในการสร้างแบบจำลองการทำนายที่ครอบคลุมปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในบริบทของสินค้าบรรจุภัณฑ์

วัตถุประสงค์ที่ 2 ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร

ทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Ajzen, 1991) ที่เสนอว่าทัศนคติเป็นตัวกำหนดโดยตรงต่อความตั้งใจ การที่ทัศนคติมีอิทธิพลสูงสุดชี้ให้เห็นว่าในการซื้อสินค้าบรรจุภัณฑ์ถุงขยะ ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการประเมินคุณค่าที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ ผลการวิจัยเชิงคุณภาพแสดงว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการสื่อสารประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภค การค้นพบนี้สนับสนุนการศึกษาของ Ruangkanjanases et al. (2020) ที่พบว่าทัศนคติมีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อโดยตรง และผ่านเส้นทางทางอ้อมโดยมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ผลรวมของอิทธิพลทั้งสองช่องทางแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมผลิตภัณฑ์เป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญต่อพฤติกรรมซื้อโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Wang et al., 2021) ผลการวิจัยเชิงคุณภาพยืนยันการค้นพบนี้ โดยร้อยละ 86.7 ของผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุสามารถย่อยสลายได้

การรับรู้คุณภาพมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อโดยตรง และทางอ้อมผ่านทัศนคติ การค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Mittal & Gupta (2021) ที่เสนอว่าการรับรู้คุณภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติและความตั้งใจซื้อ สำหรับสินค้าบรรจุภัณฑ์ ผู้บริโภคมองหาคุณภาพในด้านความแข็งแรง ความทนทาน และการป้องกันการรั่วซึม (Tang, 2021) ผลการวิจัยเชิงคุณภาพยืนยังว่าร้อยละ 93.3 ของผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการตรวจสอบและรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อในระดับปานกลาง ผ่านการสื่อสารทางตรง และทางอ้อมผ่านทัศนคติ อิทธิพลนี้ต่ำกว่าตัวแปรอื่น ๆ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ถุงขยะเป็นสินค้าประเภท low involvement ที่ผู้บริโภคซื้อเป็นประจำโดยไม่ต้องค้นหาข้อมูลมากมายจากช่องทางดิจิทัล (Kotler & Keller, 2014) อย่างไรก็ตามผลการวิจัยเชิงคุณภาพแสดงว่าร้อยละ 100 ของผู้ประกอบการใช้โซเชียลมีเดีย (เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม TikTok)

เป็นช่องทางการตลาดหลัก ซึ่งสนับสนุนการศึกษาของ Dastane (2020) ที่พบว่าการตลาดดิจิทัลมีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อออนไลน์

บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อเพียงเท่านั้น แต่มีอิทธิพลต่อทัศนคติ การค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Ajzen (1991) ที่เสนอว่าในสินค้าประเภท low involvement ความเหล่านทางบุคคล (personal attitudes) มีความสำคัญมากกว่าความคิดเห็นของคนรอบข้าง

วัตถุประสงค์ที่ 3 ประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพของแบบจำลอง

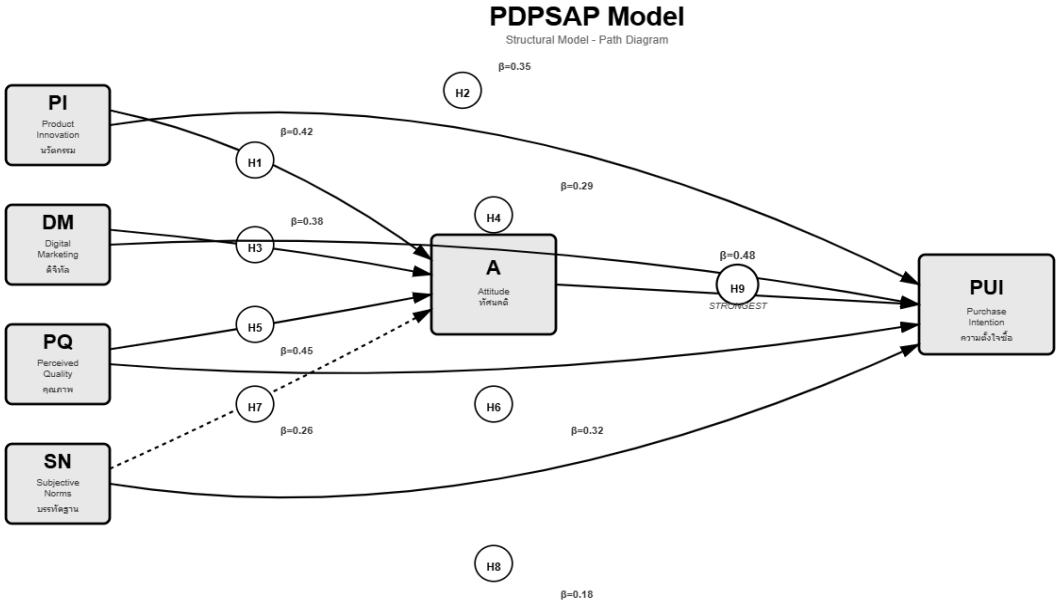
ผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแสดงความสอดคล้องอย่างสมบูรณ์ ทั้งสองวิธีการยืนยันว่านวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การตลาดดิจิทัล การรับรู้คุณภาพ บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย และทัศนคติเป็นตัวกำหนดสำคัญต่อความตั้งใจซื้อ ผลการวิจัยเชิงคุณภาพจากผู้ประกอบการ 15 คน เผยให้เห็นว่า 13/15 คน (ร้อยละ 86.7) เน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 14/15 คน (ร้อยละ 93.3) ให้ความสำคัญกับการรักษาคุณภาพ และ 15/15 คน (ร้อยละ 100) ใช้โซเชียลมีเดียเป็นช่องทางการตลาด ความสอดคล้องนี้ยืนยันความถูกต้องของแบบจำลอง PDPSAP ในการอธิบายพฤติกรรมผู้บริโภค และการทำงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์

การศึกษานี้เพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อสินค้าประเภท low involvement โดยแสดงว่าแม้ในสินค้าประเภทนี้ ทัศนคติและการรับรู้คุณภาพยังคงเป็นปัจจัยสำคัญ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (โดยเฉพาะการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม) มีบทบาทเด่นชัด ขณะที่การตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลปานกลาง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Bigliardi et al. (2020) ที่เสนอกรอบการรวมกลุ่มตัวแปรหลายตัวเพื่ออธิบายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์รีไซเคิล

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

การวิจัยนี้เปิดเผยองค์ความรู้สำคัญหลายประการที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ และการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคโดยทั่วไป แบบจำลอง PDPSAP สะท้อนความเป็นจริงของการตัดสินใจซื้อ ความสอดคล้องอย่างสมบูรณ์ระหว่างผลการวิจัยเชิงปริมาณ (สถิติจาก 300 ผู้บริโภค) และเชิงคุณภาพ (สัมภาษณ์ 15 ผู้ประกอบการ) แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองนี้จับประเด็นสำคัญได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ แบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนร้อยละ 68.5 ซึ่งถือว่าสูงมาก สิ่งนี้บ่งชี้ว่าแบบจำลองนี้มีศักยภาพที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ประเภทอื่น ๆ ในประเทศอื่น ๆ หรือกลุ่มผู้บริโภคต่างกัน

ผู้ประกอบการที่ต้องการเพิ่มยอดขายในตลาดบรรจุภัณฑ์ถุงขยะควรเปลี่ยนการมองแบบดั้งเดิม จากการมองว่า low involvement products ต้องการเพียงแค่ความหลากหลายและราคาต่ำ เป็นการมองแบบใหม่ที่เห็นว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ทัศนคติที่ดี (สิ่งแวดล้อม) นวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพที่ไม่เสีย และการมองเห็นในตลาด ความเข้าใจนี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการสร้างกลยุทธ์ที่สมดุลและมีประสิทธิภาพมากขึ้น



ภาพที่ 2 แบบจำลอง PDPSAP

PI (Product Innovation) การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ การปรับปรุงความแข็งแรงและทนทาน และการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย ซึ่งมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความตั้งใจซื้อ

DM (Digital Marketing) การใช้การตลาดดิจิทัลในการสื่อสารกับผู้บริโภค โดยเฉพาะการใช้โซเชียลมีเดีย การสร้างเนื้อหาเรื่องสิ่งแวดล้อม และการขายผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างการรับรู้และทัศนคติที่ดี

PQ (Perceived Quality) การรับรู้คุณภาพของผู้บริโภค โดยเน้นความแข็งแรง ความใสและไม่มีกลิ่น และความสามารถในการป้องกันการรั่วซึม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการสร้างทัศนคติเชิงบวก

SN (Subjective Norms) บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยจากอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน และสังคม รวมทั้งการบอกต่อจากปากต่อปากที่ยังคงมีอิทธิพลสำคัญในการตัดสินใจซื้อ

A (Attitude) ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะความใส่ใจเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น และความยินดีจ่ายราคาสูงขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อความตั้งใจซื้อ

PUI (Purchase Intention) ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทั้ง 5 ด้านข้างต้น โดยแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 68.5

สรุป

การวิจัยนี้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาแบบจำลอง PDPSAP ที่มีประสิทธิภาพในการทำนายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ถุงขยะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แบบจำลองประกอบด้วยตัวแปร 5 ด้าน ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การตลาดดิจิทัล การรับรู้คุณภาพ บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย และทัศนคติ ทั้งหมดมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ โดยทัศนคติมีอิทธิพลสูงสุด แบบจำลองมีความเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาการโดยมีค่าดัชนีความเหมาะสมทุกตัวอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อได้ร้อยละ 68.5 ซึ่งถือว่าสูงสำหรับงานวิจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภค ผลการวิจัยเชิงคุณภาพยืนยันความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อิ่งแวดล้อม และการใช้โซเชียลมีเดียเป็นช่องทางการตลาดหลัก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 เน้นการสร้างทัศนคติเชิงบวก เนื่องจากทัศนคติมีอิทธิพลสูงสุด ผู้ประกอบการควรลงทุนในการสื่อสารประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม และการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อย่างเข้มข้น

1.2 พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีนวัตกรรม ลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุสามารถย่อยสลายได้ หรือมีลักษณะเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 สร้างกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล ใช้โซเชียลมีเดีย (เฟซบุ๊ก, อินสแตแกรม, TikTok) เป็นช่องทางหลัก แต่ควรสร้างเนื้อหาที่เชื่อมโยงกับประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและค่านิยมของยุคสมัยใหม่

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ขยายภูมิศาสตร์ ทำการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ เช่น ภาคเหนือ ภาคอีสาน หรือต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการวิจัยในบริบทต่าง ๆ เพิ่มตัวแปรใหม่ พิจารณาเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ เช่น ราคา ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม หรือปัจจัยด้านเทคโนโลยีใหม่ (AI, VR) ต่อพฤติกรรมผู้บริโภค หรือ ศึกษาพฤติกรรมจริง ติดตามพฤติกรรมการซื้อจริง (Actual Behavior) ของผู้บริโภค เพื่อตรวจสอบว่าความตั้งใจซื้อสามารถแปลงเป็นพฤติกรรมการซื้อจริงได้อย่างไร

เอกสารอ้างอิง

Ajzen, I. (1991). The theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211.

Alzoubi, H. M., Ahmed, G., & Alshurideh, M. (2022). An Empirical Investigation into the Impact of Product Quality Dimensions on Improving the Order-Winners and Customer Satisfaction. *International Journal of Productivity and Quality Management, 36(*2), 169-186.

Apasrawirote, D., & Yawised, K. (2022). Factors Influencing the Behavioral and Purchase Intention on Live-Streaming Shopping. *Asian Journal of Business Research, 12*(1), 39-56.

Bigliardi, B., Campisi, D., Ferraro, G., Filippelli, S., Galati, F., & Petroni, A. (2020). The Intention to Purchase Recycled Products: Towards an Integrative Theoretical Framework. *Sustainability, 12*(22), 9739.

Chen, M. F. (2020). The Impacts of Perceived Greenwashing on Green Purchase Intention: The Mediation Role of Green Trust. *Sustainability, 12*(1), 163.

Das, S. (2021). *Search Engine Optimization and Marketing: A Recipe for Success in Digital Marketing*. Florida: CRC Press.

Dastane, O. (2020). Impact of Digital Marketing on Online Purchase Intention: Mediation Effect of Customer Relationship Management. *Journal of Asian Business Strategy, 10,* 142-158.

Escursell, S., Llorach-Massana, P., & Roncero, M. B. (2021). Sustainability in e-Commerce Packaging: A review. *Journal of Cleaner Production, 280*, 124314.

Hermundsdottir, F., & Aspelund, A. (2021). Sustainability Innovations and Firm Competitiveness: A review. *Journal of Cleaner Production, 280*, 124715.

Khan, M. S., Sangin, P., Alganad, A. M. N., Chongcharoen, D., & Farrukh, M. (2020). Consumer Green Behaviour: An Approach Towards Environmental Sustainability. *Sustainable Development, 2*(5), 1168-1180.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2014). *Marketing Management.* (14th ed.). New Jersey: Pearson Education.

Lovelock, C., & Wirtz, J. (2016). *Services Marketing: People, Technology, Strategy*. (8th ed.). New Jersey: Pearson Education.

Marion, T. J., & Fixson, S. K. (2021). The Transformation of the Innovation Process: How Digital Tools are Changing Work, Collaboration, and Organizations in New Product Development. *Journal of Product Innovation Management, 38*(1), 192-215.

Mittal, A., & Gupta, P. (2021). An Empirical Study on Enhancing Product Quality and Customer Satisfaction Using Quality Assurance Approach in an Indian Manufacturing Industry. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences, 6*(3), 878-892.

Olson, E. M., Olson, K. M., Czaplewski, A. J., & Key, T. M. (2021). Business Strategy and the Management of Digital Marketing. *Business Horizons, 64*(2), 285-293.

Prakash, G., & Pathak, P. (2021). Intention to Buy Eco-Friendly Packaged Products Among Young Consumers of India: Extending the Theory of Planned Behavior. *Journal of Cleaner Production, 322*, 129090.

Qiu, L., Jie, X., Wang, Y., & Zhao, M. (2020). Green Product Innovation, Green Dynamic Capability, And Competitive Advantage: Evidence from Chinese Manufacturing Enterprises. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 27*(1), 146-165.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. (5th ed.). New York: Free Press.

Ruangkanjanases, A., You, J. J., Chien, S. W., Ma, Y., Chen, S. C., & Chao, L. C. (2020). Elucidating The Effect of Antecedents on Consumers' Green Purchase Intention: An Extension of the Theory of Planned Behavior. *Frontiers in Psychology, 11*, 1433.

Statista. (2022). *Market Value of Plastic Packaging in Thailand from 2016 to 2021 with forecasts until 2025*. Retrieved from https://www.statista.com

Tang, H. (2021). *Quality Planning and Assurance: Principles, Approaches, and Methods for Product and Service Development*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Tariq, E., Alshurideh, M., Akour, I., & Al-Hawary, S. (2022). The Effect of Digital Marketing Capabilities on Organizational Ambidexterity of the Information Technology Sector. *International Journal of Data and Network Science, 6*(2), 401-408.

Wang, M., Li, Y., Li, J., & Wang, Z. (2021). Green Process Innovation, Green Product Innovation and Its Economic Performance Improvement Paths: A Survey and Structural Model. *Journal of Environmental Management, 297*, 113282.