

พฤติกรรม การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงของนักศึกษาไทย Remanufactured Product Purchase Behavior among Thai University Students

ปิยนุช กมลนานนท์¹ และ Ja-Shen Chen²
Piyanoot Kamalanon¹ and Ja-Shen Chen²

บทคัดย่อ

ผู้บริโภคยุคใหม่จำนวนไม่น้อยให้ความสนใจต่อการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและแสดงเจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ในทางปฏิบัตินั้นยอดจำหน่ายจริงของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังคงต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเฉพาะในสินค้าบางประเภทที่ผู้บริโภคยังขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตและประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร เช่น ผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง ซึ่งอาจถูกมองว่าเป็นผลิตภัณฑ์เก่าเนื่องจากใช้ชิ้นส่วนที่รับคืนจากผู้บริโภคเมื่อครบอายุวงจรของผลิตภัณฑ์มาผ่านกระบวนการผลิตซ้ำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาเพื่อทำความเข้าใจปัจจัยที่ช่วยผลักดันพฤติกรรมซื้อ การวิจัยนี้นำเสนอแบบจำลองทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ฉบับขยาย โดยรวมเอา 1) ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2) การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม และ 3) ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทเข้ามาเป็นตัวแปรเพิ่มเติมในแบบจำลองเพื่อทำนายพฤติกรรมซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงด้วย และใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) ผ่านโปรแกรม SmartPLS ผลการวิจัยชี้ว่าตัวแปรต้นทุกตัวมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมซื้อ ทั้งนี้จากการวิเคราะห์แบบพหุกลุ่มพบว่ามีความแตกต่างรายกลุ่ม โดยอิทธิพลของการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมในผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน และผู้ที่ทราบเกี่ยวกับความยั่งยืน จะมากกว่าในกลุ่มที่ไม่เคยซื้อและไม่ทราบเกี่ยวกับความยั่งยืน

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ประสิทธิภาพของผู้บริโภค การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

ABSTRACT

Modern consumers are paying attention to environmental problem solutions and demonstrating their intentions to buy green products. However, the actual sales amount of environmentally friendly products has not adequately increased, especially for certain products that consumers are still not familiar with the production processes and environmental benefits. For instance, remanufactured products are possibly misperceived as old products as they employ

¹ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง; Faculty of Business Administration, Ramkhamhaeng University;
Email: piyanoot.k@rumail.ru.ac.th

² College of Management, Yuan Ze University, Taiwan; Email: jchen@saturn.yzu.edu.tw

end-of-life-cycle products taken back from consumers to the remanufacturing process. Hence, it is essential to examine the factors driving more purchases of those products.

This research proposes the extended Theory of Planned Behavior (TPB) Model with newly added variables, including 1) Knowledge on Environmental Damage, 2) Environmental Protection Perception, and 3) Green Corporate Image, to predict remanufactured product purchase behaviors. This quantitative study collects the data via questionnaire survey and conducts the analysis with Structural Equation Model (SEM) via SmartPLS.

The findings confirm that all antecedents are positively associated with the remanufactured product purchase intention and purchase behavior. Multi-group analyses reveal that the positive impact of environmental protection perception is larger among respondents with experience purchasing green products and with previous awareness on sustainability, comparing with respondents without green purchase experience and without awareness on sustainability.

Keywords: Remanufactured Product, Green Product Purchase, Perceived Consumer Effectiveness (PCE), Environmental Protection Perception, Green Corporate Image

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้บริโภคยุคใหม่ที่ใส่ใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Green consumer) มักจะซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green products) เพื่อลดมลพิษและเพื่อชะลอความรุนแรงของวิกฤตสิ่งแวดล้อมทั่วโลก (Tseng et al., 2021) ในขณะที่ผู้บริโภคทั่วไปมักให้ความสำคัญกับอรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นหลัก ผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมจะให้ความสำคัญกับผลกระทบในระยะยาวของการบริโภคของตนที่มีต่อสังคม เศรษฐกิจ และระบบนิเวศ ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน หรือมักจะเลือกผลิตภัณฑ์จากบริษัทที่มีนโยบายทางด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Li et al., 2021) ยิ่งไปกว่านั้น ธุรกิจต่าง ๆ สามารถเสริมสร้างภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมหรือที่เรียกว่าภาพลักษณ์สีเขียวได้โดยการนำเสนอนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังถือเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นชุดเป้าหมายการพัฒนาระดับโลกหลังปี 2015 ที่ได้รับการรับรองจาก 193 ประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ เมื่อวันที่ 25 กันยายน ค.ศ. 2015 ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับวิธีการผลิตและวัสดุที่ใช้ หากพิจารณาเรื่องการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนสามารถแบ่งประเภทผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมการนำวัสดุหรือชิ้นส่วนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้เป็น 3 ประเภท โดยทั่วไปแล้วฟังก์ชันการใช้งานของผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ประเภทต้องผ่านการควบคุมคุณภาพและกำกับด้วยเกรดของผลิตภัณฑ์ (Cosmetic Grade) กล่าวคือสินค้าที่การันตีเกรด R บ่งบอกถึงคุณภาพและการใช้งานที่เทียบเท่าผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ทำจากวัตถุดิบใหม่ทั้งหมด (APSRG, 2014)

1) ผลิตภัณฑ์รีไซเคิล (Recycled product) ซึ่งประกอบด้วยวัสดุที่ผ่านกระบวนการรีไซเคิล (Recycling) ซึ่งหมายถึงกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบที่หมดอายุการใช้งานแล้วให้เป็นวัตถุดิบใหม่ผ่านกรรมวิธีต่างๆ เช่น การบด การหลอมละลาย โดยที่วัตถุดิบใหม่นี้อาจเป็นวัสดุชนิดเดิมหรือชนิดใหม่โดยมีคุณภาพเทียบเท่า กับวัตถุดิบเดิมหรือคุณภาพต่ำกว่าเดิมก็ได้

2) ผลิตภัณฑ์รีเฟอริบิช (Refurbished product) หรืออาจเรียกว่าสินค้าตกแต่่างใหม่ ผ่านกระบวนการรีเฟอริบิช (Refurbishing) หรือการตกแต่่างใหม่ เป็นการนำสินค้าที่รับคืนจากลูกค้ามาผ่านกระบวนการปรับปรุงแก้ไขปัญหา เช่น การเปลี่ยนชิ้นส่วน รวมถึงการตรวจสอบการใช้งาน ทำความสะอาดบรรจุภัณฑ์ กลับมาเหมือนเป็นสินค้าใหม่ แต่อาจมีข้อจำกัดด้านการใช้งาน และอาจมีอายุการใช้งานสั้นกว่าสินค้าที่ใช้ชิ้นส่วนใหม่ทั้งหมด ขึ้นกับเกรดของผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างที่เห็นได้บ่อย เช่น เครื่องโทรศัพท์มือถือที่เป็นเครื่องรีเฟอริบิช

3) ผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (Remanufactured product) หรืออาจเรียกว่าผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการผลิตซ้ำ ผ่านกระบวนการรีแมนูแฟคเจอร์ริง (Remanufacturing) หรือการผลิตซ้ำ ซึ่งเป็นกระบวนการการนำสินค้าที่ใช้งานแล้วหรือหมดอายุการใช้งานแล้วมาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นผลิตภัณฑ์ Remanufacturing จะมีคุณภาพดีและฟังก์ชันการใช้งานเหมือนของใหม่แต่มีราคาที่ถูกกว่า ทั้งนี้การ Remanufacture หมายถึงการรับคืน (Take back) สินค้าเก่าจากผู้บริโภคเพื่อนำมาคัดแยกและส่งไปยังขั้นตอนการ Remanufacture วิธีนี้ค่อนข้างแพร่หลาย โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนสินค้าเก่าที่คุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์จะถูกส่งไปรีไซเคิล (Recycle) แทน ตัวอย่างที่สำคัญ เช่น การรับคืนตลับหมึกพิมพ์แล้วนำมา Remanufacture ของบริษัท Canon ผู้ผลิตเครื่องพิมพ์ของประเทศญี่ปุ่น

งานวิจัยฉบับนี้เลือกศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้บริโภคเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (Remanufactured product) โดยยึดหลักทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรหลักที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ได้แก่ ทศนคติต่อพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และ เจตนา (Naskar & Lindahl, 2025) จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับช่องว่างการวิจัย (Research gaps) พบว่าแม้ว่าผู้บริโภคจะแสดงออกถึงทัศนคติเชิงบวกที่มีต่อการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่อัตราการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงที่แท้จริงกลับมีระดับไม่สูงนัก ในทางกลับกัน งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้บริโภคเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีไซเคิลอย่างกว้างขวางเนื่องจากมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการและประโยชน์ของการรีไซเคิล ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงพยายามศึกษาว่าปัจจัยใดบ้างที่จะช่วยกระตุ้นการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงซึ่งเป็นคำศัพท์ที่ผู้บริโภคอาจไม่คุ้นเคยและยังขาดความตระหนักรู้ถึงประโยชน์ของกระบวนการผลิตซ้ำ การศึกษาที่ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) และเสนอแบบจำลองทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนฉบับขยายโดยรวม 1) ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2) การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม และ 3) ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทเข้ามาเป็นตัวแปรเพิ่มเติมในแบบจำลองเพื่อทำนายพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจด้วยแบบสอบถามเชิงปริมาณ และทำการวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) โดยทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อยู่ในกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน และตัวแปรเพิ่มเติมที่เข้าข่ายเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงในกลุ่มผู้บริโภคชาวไทยที่เป็นนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น ได้แก่ ทศนคติ การรับรู้ประสิทธิภาพของผู้บริโภค และภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท กับตัวแปรตาม ได้แก่ เจตนาที่จะเลือกซื้อและพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง

2. เพื่อทดสอบปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้นของทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3. เพื่อทดสอบปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้นของการรับรู้ประสิทธิภาพของผู้บริโภค ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม

นิยามศัพท์

ผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (Remanufactured product) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการผลิตซ้ำโดยนำสินค้าที่ใช้งานแล้วหรือหมดอายุการใช้งานแล้วมาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งมีคุณภาพดีและฟังก์ชันการใช้งานเหมือนของใหม่แต่มีราคาต่ำกว่า

การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green purchase) หมายถึง การที่ผู้บริโภคเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม และสะท้อนถึงทัศนคติเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตการวิจัย

1. เนื้อหาการวิจัยมีขอบเขตครอบคลุมตัวแปรที่อยู่ในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) ได้แก่ ทัศนคติ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม เจตนา และพฤติกรรม รวมถึงตัวแปรอื่นๆ ที่เพิ่มเข้ามาในแบบจำลองทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนฉบับขยาย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม และภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท

2. ประชากรของงานวิจัยนี้คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยในประเทศไทยเนื่องจากกลุ่มนักศึกษาเป็นตัวแทนผู้บริโภคยุคใหม่ที่เข้าถึงความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ณ สถานศึกษาที่ได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์ผู้สอนให้เข้าสำรวจได้ในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่นๆ ได้แก่ ปทุมธานี สมุทรปราการ ชลบุรี สุพรรณบุรี ขอนแก่น และสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นจังหวัดใหญ่ที่กลุ่มนักศึกษามีโอกาสเข้าถึงสื่อต่าง ๆ และมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบริโภคที่ยั่งยืน ความยั่งยืน และผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงอาจมีประสบการณ์ในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3. การศึกษานี้ทำการศึกษาระหว่างกันยายน 2567 - พฤศจิกายน 2568

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน เสนอครั้งแรกโดย Ajzen (1985) สันนิษฐานว่าความตั้งใจของบุคคลในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ได้รับอิทธิพลจากทัศนคติ บรรทัดฐานทางสังคมหรือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ทฤษฎีนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของบุคลิกภาพและลักษณะนิสัยโดยธรรมชาติของบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจ ซึ่งสนับสนุนการพิจารณาปัจจัยทางจิตวิทยาในการตัดสินใจทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการเลือกสินค้าและบริการ เช่น ปัจจัยด้านการควบคุมตนเองและการได้รับอิทธิพลจากสังคม (Meng et al., 2022) ทฤษฎีนี้ถือว่าเจตนาเป็นตัวแปรที่ทำนายพฤติกรรมมนุษย์ได้เที่ยงตรงมากที่สุด การแสดงพฤติกรรมนั้นขึ้นอยู่กับระดับของความตั้งใจและการควบคุมที่บุคคลมี

ต่อพฤติกรรมหลัก ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงใช้เจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงเป็นตัวแปรทำนายพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง

ทัศนคติถูกกำหนดโดยลักษณะของการกระทำที่เกี่ยวข้องและลักษณะเหล่านั้นถูกประเมินในเชิงบวกหรือเชิงลบ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเป็นอิทธิพลทางสังคมที่รับรู้ถึงแนวคิดเชิงบรรทัดฐานของบุคคลหรือกลุ่มอ้างอิงที่สำคัญเกี่ยวกับการกระทำนั้น อำนาจของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการทำนายเจตนาในพฤติกรรมถูกกำหนดโดยระดับการประเมินที่ตั้งอยู่บนแนวคิดเชิงบรรทัดฐานและความเต็มใจที่จะปฏิบัติตามแนวคิดดังกล่าว การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมแสดงถึงปริมาณและศักยภาพของทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดำเนินกิจกรรม และโอกาสที่บุคคลเชื่อว่าตนเองจะสามารถทำกิจกรรมนั้นๆ ได้ (Ajzen, 1991) งานวิจัยฉบับนี้ประยุกต์ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเพื่อประเมินตัวแปรอิสระและตัวแปรควบคุมของการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง และขยายแบบจำลองทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนโดยเพิ่มปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2) การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม และ 3) ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท

ทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (Attitudes toward Remanufactured Product)

โดยทั่วไปทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึงระดับที่การกระทำของการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมถูกประเมินในเชิงบวกหรือเชิงลบโดยปัจเจกบุคคล (Mehta & Chahal, 2021) ผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย คุณภาพ และความต้องการของผู้อื่นมากขึ้นในขณะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นตลาดของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงจึงถูกมองว่าเป็นภาคส่วนที่มีศักยภาพการเติบโตอย่างมหาศาลที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ รวมถึงการจ้างงานใหม่ และมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Zimon et al., 2020) ผู้บริโภคจำเป็นต้องมีการตระหนักรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมก่อนเป็นอันดับแรก ก่อนที่จะมีแนวโน้มตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมเชิงนิเวศมักซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายที่ผลิตจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อระบบนิเวศ มีงานวิจัยจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าทัศนคติมีความเชื่อมโยงอย่างมากกับความตั้งใจและพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Ahmed et al., 2021)

การรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค (Perceived Consumer Effectiveness: PCE)

การรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภคเป็นความเชื่อของบุคคลว่าตนสามารถมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้ผ่านพฤติกรรมของตนเองโดยสอดคล้องกับปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) ซึ่งหมายถึงความเชื่อที่บุคคลมีต่อการแสดงพฤติกรรม ซึ่งหมายถึงความสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมนั้นๆ ให้เป็นไปตามที่ตนตั้งใจ หากมีความเชื่อว่าตนเองสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้ง่าย และสามารถควบคุมให้เกิดผลตามที่ตั้งใจไว้ได้แล้ว แนวโน้มจะแสดงพฤติกรรมดังกล่าวจะสูงขึ้นตามไปด้วย (Hagger et al., 2022) กล่าวคือ การที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่บุคคลรอบข้างประพฤติปฏิบัติ ก็ต่อเมื่อได้ประเมินถึงผลที่จะตามมาหรือมีแรงจูงใจ ทั้งนี้การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสะท้อนว่านอกจากเจตนาแสดงพฤติกรรมแล้ว บุคคลยังจำเป็นต้องมีความเชื่อว่าตนเองมีศักยภาพหรือสามารถทำได้ จึงจะเกิดพฤติกรรม (Eagly & Chaiken, 1993) ดังนั้นจึงถือว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลโดยตรงในการกำหนดเจตนา ร่วมกับตัวแปรต้นอื่นๆ ได้แก่ ทัศนคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และในขณะเดียวกันการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมก็ยังมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมอีกด้วย (Barbera & Ajzen, 2020)

ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท (Green Corporate Image)

ภาพลักษณ์องค์กรเกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับรู้เกี่ยวกับบริษัทในฐานะธุรกิจ และเชื่อมโยงกับความประทับใจโดยรวมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อองค์กร ปัจจุบันหลายบริษัทลงทุนในการสร้างภาพลักษณ์องค์กรที่เข้มแข็งเพื่อรักษาตำแหน่งทางการตลาดและความเป็นได้เปรียบในการแข่งขัน (Alam & Islam, 2021) ภาพลักษณ์องค์กรมีบทบาทสำคัญในการเสริมความแข็งแกร่งของตำแหน่งตราสินค้าและเสริมสร้างทัศนคติเชิงบวกที่นำไปสู่การยอมรับผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรมีบทบาทสำคัญในการสร้างความแตกต่างและส่งเสริมชื่อเสียงด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทได้ งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทในบริบทต่าง ๆ เช่น โครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรและความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Yu et al., 2021) แต่ยังมีการศึกษาจำนวนไม่มากที่ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์และภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท (Hwang & Lyu, 2020) ตัวอย่างงานวิจัยพบว่าลูกค้าที่มีทัศนคติในเชิงบวกสูงต่อพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะรับรู้ภาพลักษณ์เชิงบวกของบริษัท และมีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจเลือกใช้บริการโรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Han et al., 2009) ผลการศึกษานี้สนับสนุนหลักฐานเชิงประจักษ์ของความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในธุรกิจอุตสาหกรรมบริการ เช่น ร้านอาหาร การท่องเที่ยว และโรงแรม แต่อย่างไรก็ตามยังขาดแคลนงานวิจัยในบริบทของการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท (Green Corporate Image) ถูกสร้างขึ้นผ่านการสร้างตราสินค้าเชิงยั่งยืนซึ่งเป็นชุดของการรับรู้ที่ผู้บริโภคสร้างขึ้นในความทรงจำเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมและความห่วงใยด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจนั้นๆ การดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของแต่ละบริษัทมุ่งหมายที่จะปรับปรุงความรับผิดชอบต่อสังคมและสร้างภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในเชิงบวกที่สามารถส่งผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

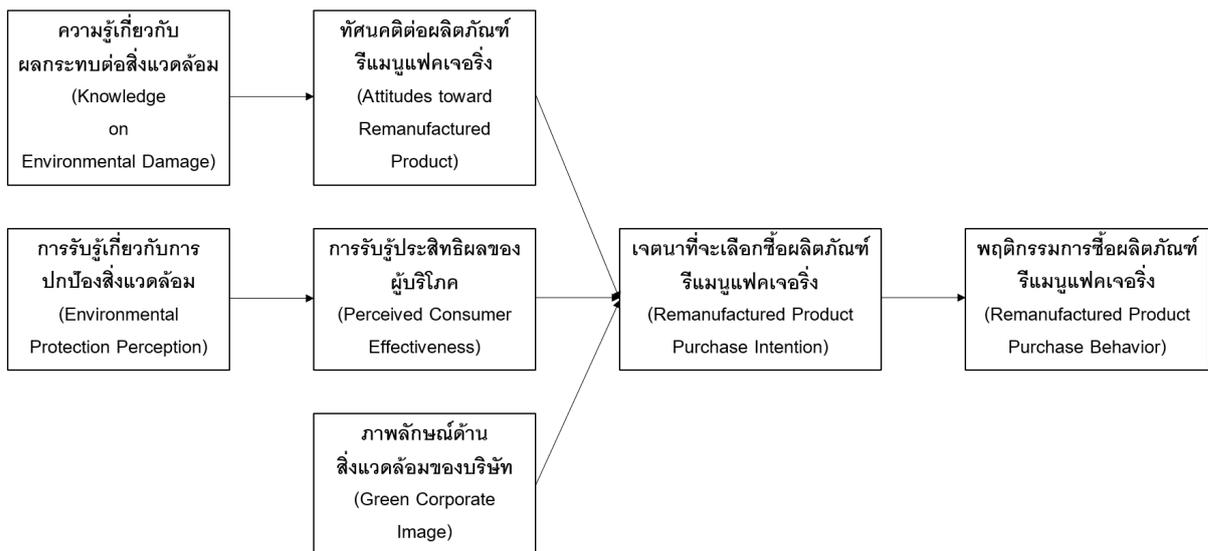
การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Perception)

การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม หมายถึงระดับที่ผู้บริโภคเชื่อว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ที่ดีของผู้คน โดยสะท้อนถึงความผูกพันของบุคคลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Park & Lin, 2020) และแสดงออกถึงความตระหนักรู้ต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการบริโภคสินค้าต่างๆ การรับรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสะท้อนถึงวิธีที่บุคคลรับรู้หรือมองเห็นความสำคัญของการส่งเสริมและปกป้องสิ่งแวดล้อม (Park & Lin, 2020) ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น หากมีทัศนคติเชิงบวกต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อม (Cichocki et al., 2024) อย่างไรก็ตาม ในบางกรณีพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมและความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Bittar, 2018) การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งถือเป็นค่านิยมเชิงสังคมเนื่องจากความห่วงใยเชิงนิเวศส่งผลให้ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) มักพิจารณาความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมในฐานะตัวแปรต้นของทัศนคติ (Chen et al., 2021) แต่งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาเพื่อยืนยันอิทธิพลของการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมในฐานะตัวแปรต้นของการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค (PCE)

สมมติฐานการวิจัย

- H1: ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (KED) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (ARP)
- H2: ทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (ARP) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (RPI)
- H3: การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม (EPP) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค (PCE)
- H4: การรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค (PCE) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (RPI)
- H5: ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท (GCI) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (RPI)
- H6: เจตนาที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (RPI) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (RPB)

จากสมมติฐานดังกล่าวนำเสนอเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยได้ ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Study) ใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามเชิงปริมาณจำนวนอย่างน้อย 400 ชุด และวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อยู่ในกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนและตัวแปรเพิ่มเติมที่เข้าข่ายเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง งานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ผลด้วยสมการโครงสร้างกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Square Structural Equation Model: PLS-SEM) ซึ่งเป็นที่นิยมในงานวิจัยด้านการจัดการและบริหารธุรกิจด้วยโปรแกรม SmartPLS 4.0

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทยอายุ 18 ปีขึ้นไปซึ่งถือเป็นกลุ่มผู้บริโภคยุคใหม่ที่มีความรู้และการเข้าถึงสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน อีกทั้งมีแนวโน้มที่จะใส่ใจในด้านผลกระทบของการอุปโภคบริโภคที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศทางธรรมชาติ เช่น การมีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษา ณ สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยได้รับความร่วมมือจากสถาบันการศึกษาให้เข้าสำรวจระหว่างเวลาคาบเรียนที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้แจกแบบสอบถามเป็นกระดาษให้กับนักศึกษา การเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปตามความสมัครใจ นักศึกษาที่ไม่สมัครใจสามารถส่งคืนแบบสอบถามเปล่าโดยไม่ต้องตอบคำถามใดๆ ได้ และแบบสอบถามทุกชุดไม่มีการเก็บข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง เช่น ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา รายวิชาที่เรียน นักศึกษาทุกคนที่เข้าร่วมได้รับปากกาถูกลิ้น 1 ด้ามเป็นค่าตอบแทน แบบสอบถามมีคำถามคัดกรอง (Attention Check Question) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบและคัดผู้ตอบที่กรอกข้อมูลโดยไม่รอบคอบ เมื่อตัดแบบสอบถามที่ข้อมูลไม่ครบถ้วนออกแล้วได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมด 669 ราย ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ 400 รายที่กำหนดไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การพัฒนาเครื่องมือการวิจัย (Measurement) ใช้การออกแบบแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยหลายส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีไซเคิลแพคเกจจิ้ง ตัวแปรเชิงปริมาณทั้งหมดวัดด้วยมาตราส่วน Likert 5 ระดับ (1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไปจนถึง 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง) และ ข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรทั้งหมดปรับปรุงจากงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีไซเคิลแพคเกจจิ้ง (Chan, 2001; Jaiswal & Kant, 2018; McCarty & Shrum, 1994; Mostafa, 2006; Paul et al., 2016; Sreen et al., 2018; Taylor & Todd, 1995) การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม (Ozkan, 2001; Saba & Messina, 2003; Sun et al., 2018) เจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์รีไซเคิลแพคเกจจิ้ง (Chan, 2001; Chan & Lau, 2000; Jaiswal & Kant, 2018; Mostafa, 2006) พฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์รีไซเคิลแพคเกจจิ้ง (Jaiswal & Kant, 2018; Lee, 2008) การรับรู้ประสิทธิภาพของผู้บริโภค (PCE) (Jaiswal & Kant, 2018; Y Kim, 2011; Yeonshin Kim & Choi, 2005) ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท (Baker & Churchill, 1977; Jeong et al., 2014) และความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Sidique et al., 2010; Sun et al., 2018)

ข้อคำถามทั้งหมดถูกแปลจากภาษาอังกฤษมาเป็นภาษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญ และข้อคำถามภาษาไทยได้ถูกแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษโดยผู้เชี่ยวชาญอีก 2 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องแบบสอบถามภาษาไทยที่ได้รับการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วถูกนำไปทดสอบ (Pilot Test) กับกลุ่มนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยชาวไทยจำนวน 40 คนเพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัด นอกจากนี้ ยังได้รวบรวมข้อมูลประชากรศาสตร์ เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อปี เพื่อใช้เป็นตัวแปรควบคุมในการวิเคราะห์ต่อไป

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขั้นตอนแรกวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายลักษณะโดยรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ประสบการณ์การซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเชิงยั่งยืน

2. ตรวจสอบความเอนเอียงจากการใช้ระเบียบวิธีร่วม (Common Method Bias: CMB)

3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อทดสอบแบบจำลองการวัด (Measurement Model) ซึ่งเป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้

4. ทดสอบสมมติฐานโดยการทดสอบแบบจำลองโครงสร้าง (Structural Model) ซึ่งเป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรแฝง

5. ทดสอบตัวแปรควบคุมที่อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในโมเดล โดยใช้การวิเคราะห์หากลุ่ม (Multi-group Analysis)

ผลการวิจัย

แบบจำลองการวัด (Measurement Model)

การวิเคราะห์แบบจำลองการวัดใช้เกณฑ์คุณภาพที่กำหนดตามแบบจำลองสะท้อน (Reflective) ประกอบด้วยการวัดความเชื่อมั่นความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) ความเชื่อมั่นของตัวแปรดัชนีวัด (Indicator Reliability) ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยมีเกณฑ์มาตรฐานดังต่อไปนี้

1. การประเมินความเชื่อมั่นของตัวแปรโดยการคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Indicator Loadings) กำหนดให้มีค่ามากกว่า 0.50 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Hair et al., 2014)

2. การประเมินความสอดคล้องภายในของตัวแปรสังเกตได้ (Internal Consistency) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) กำหนดให้มีค่ามากกว่า 0.70 และค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) กำหนดให้มีค่ามากกว่า 0.70 (Hair et al., 2014)

3. การประเมินความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) จากการคำนวณค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) กำหนดให้มีค่าอย่างน้อย 0.50 (Hair et al., 2014)

4. การประเมินความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เพื่อแสดงว่า ตัวแปรในแต่ละโมเดลการวัดสามารถชี้วัดองค์ประกอบได้เฉพาะโมเดลการวัดของตัวเอง พิจารณาจากราคที่สองของค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้ (รากที่สองของ AVE) ควรมีค่าสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ (Fornell & Larcker, 1981)

ในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างจะต้องทดสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อให้มั่นใจว่าดัชนีวัดที่ใช้มีความสามารถในการชี้วัดองค์ประกอบที่กำหนดตามเกณฑ์ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยเริ่มจากทดสอบค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแบบสอบถามทั้งหมด ผลของค่าน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละด้านมีบางตัวที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.50 ได้แก่ ข้อคำถาม EPP1, EPP4, RPI2, RPI3, KED3, PCE3 จึงต้องปรับโมเดลโดยตัดข้อคำถามเหล่านั้นออก แบบจำลองที่ปรับปรุงใหม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบความเชื่อมั่นความสอดคล้องภายใน ความเชื่อมั่นของตัวแปรดัชนีวัด ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน และความเที่ยงตรงเชิงจำแนกเบื้องต้นเกือบทั้งหมด ดังแสดงในตาราง 1 และ 2 ยกเว้นตัวแปรการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมซึ่งแม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค จะต่ำกว่า 0.7 แต่ยังสูงกว่า 0.6 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลางที่ยอมรับได้ และแม้ว่าค่า AVE จะต่ำกว่า 0.5 แต่พบว่ายังยอมรับได้ตามเกณฑ์ของ Fornell และ Larcker ที่ว่าหาก AVE ต่ำกว่า 0.5 แต่ค่า CR เกิน 0.6 ให้ถือว่าแบบจำลองนั้นมีความเที่ยงตรงเพียงพอ (Nunnally & Bernstein, 1994)

ตาราง 1 Measurement Properties

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ข้อคำถาม	Factor Loading	Alpha	CR	AVE
การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้อง สิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Perception)	EPP	EPP2	0.582	0.612	0.743	0.423
		EPP3	0.598			
		EPP6	0.621			
		EPP7	0.782			
ทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนู แฟคเจอร์ริง (Attitudes toward Remanufactured Product)	ARP	ARP1	0.835	0.876	0.91	0.669
		ARP2	0.834			
		ARP3	0.790			
		ARP4	0.799			
		ARP5	0.831			
พฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ รีแมนูแฟคเจอร์ริง (Remanufactured Product Purchase Behavior)	RPB	RPB1	0.875	0.677	0.821	0.617
		RPB2	0.902			
		RPB3	0.520			
เจตนาที่จะเลือกซื้อ ผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (Remanufactured Product Purchase Intention)	RPI	RPI1	0.729	0.842	0.884	0.603
		RPI4	0.813			
		RPI5	0.787			
		RPI6	0.777			
		RPI7	0.774			
ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม (Knowledge on Environmental Damage)	KED	KED1	0.635	0.848	0.886	0.567
		KED2	0.831			
		KED4	0.697			
		KED5	0.721			
		KED6	0.770			
		KED7	0.842			
การรับรู้ประสิทธิผลของ ผู้บริโภค (Perceived Consumer Effectiveness)	PCE	PCE1	0.724	0.797	0.861	0.553
		PCE2	0.762			
		PCE4	0.786			
		PCE5	0.778			
		PCE6	0.662			
ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ของบริษัท (Green Corporate Image)	GCI	GCI1	0.859	0.892	0.925	0.755
		GCI2	0.893			
		GCI3	0.892			
		GCI4	0.830			

ตาราง 2 Discriminant Validity

	ARP	EPP	GCI	KED	PCE	RPB	RPI
ARP	0.818						
EPP	0.487	0.650					
GCI	0.577	0.403	0.869				
KED	0.351	0.203	0.269	0.753			
PCE	0.574	0.402	0.469	0.369	0.744		
RPB	0.553	0.402	0.597	0.299	0.430	0.785	
RPI	0.434	0.450	0.495	0.229	0.362	0.552	0.777

Note: The diagonal (bold) is the square root of the AVE.

แบบจำลองโครงสร้าง (Structural Model)

ตาราง 3 การวิเคราะห์หือทธิพลทางตรงขององค์ประกอบตามสมมติฐาน

Hypothesis	Path	Path Coefficient	T statistics	Results
H1	KED -> ARP	0.363	10.18***	Supported
H2	ARP -> RPI	0.174	3.695***	Supported
H3	EPP -> PCE	0.394	7.245***	Supported
H4	PCE -> RPI	0.107	2.588*	Supported
H5	GCI -> RPI	0.343	8.303***	Supported
H6	RPI -> RPB	0.561	13.462***	Supported

R-square	
ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมที่รีแมนูแฟคเจอร์ริง (ARP)	0.132
การรับรู้ประสิทธิภาพของผู้บริโภค (PCE)	0.155
เจตนาที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (RPI)	0.284
พฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง (RPB)	0.314

*** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลพบว่า ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง ($\beta=0.363$, $t=10.18$, $p=0.000$) แสดงให้เห็นว่า หากผู้บริโภคมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบหรืออันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษต่างๆ หรือการใช้สารเคมีในการผลิตสินค้าและบริการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติรวมถึงคุณภาพชีวิตของประชากร ผู้บริโภคจะมีทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงซึ่งสนับสนุนการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ การผลิตซ้ำเพื่อใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด จึงช่วยส่งเสริมการจัดการเชิงยั่งยืน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลพบว่า ทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริง ($\beta=0.174$, $t=3.695$, $p=0.000$) แสดงให้เห็นว่าหากผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ริงย่อมมีความอยากซื้อผลิตภัณฑ์ที่มาจากกระบวนการผลิตซ้ำมากขึ้น โดยมองข้ามประเด็นที่ว่า เป็นของเก่านำมาใช้ใหม่

และไม่มองว่าเป็นสินค้าด้อย แต่คำนึงถึงมาตรฐานคุณภาพการใช้งานและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนมากกว่า

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค ($\beta=0.394$, $t=7.245$, $p=0.000$) แสดงให้เห็นว่าการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมจะส่งเสริมให้ผู้บริโภคเชื่อมั่นในขีดความสามารถของตนเองที่จะมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคมผ่านพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริง ยิ่งผู้บริโภคเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรมากเท่าใดจะยิ่งเชื่อมั่นในบทบาทของตนเองในฐานะผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมมากเท่านั้น

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลพบว่า การรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภคมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริง ($\beta=0.107$, $t=2.588$, $p=0.010$) แสดงให้เห็นว่าหากผู้บริโภคเชื่อมั่นว่าตนเองมีศักยภาพที่จะมีส่วนร่วมในการสร้างความยั่งยืนด้วยการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเชื่อว่าการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะส่งผลเชิงบวกต่อผู้อื่นและต่อส่วนรวม ผู้บริโภคจะมีความต้องการซื้อสินค้ารีแพคเจอร์ริงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย การส่งเสริมการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภคผ่านสื่อและโครงการต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลพบว่า ภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริง ($\beta=0.343$, $t=8.303$, $p=0.000$) แสดงให้เห็นว่านอกจากทัศนคติและการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภคที่เป็นปัจจัยจากภายในตัวบุคคลแล้ว ปัจจัยภายนอกอย่างภาพลักษณ์ขององค์กรที่ผลิต ขายสินค้า หรือให้การบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมก็ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภค การรับรู้ในเชิงบวกย่อมส่งผลดีต่อภาพลักษณ์ของบริษัทเหล่านั้น และช่วยเพิ่มความต้องการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอันหมายรวมถึงผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริง

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลพบว่า เจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริงมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริง ($\beta=0.561$, $t=13.462$, $p=0.000$) แสดงให้เห็นว่าหากผู้ประกอบกรสามารถเสริมสร้างเจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้นได้ย่อมส่งผลให้พฤติกรรมการซื้อจริงเกิดขึ้นตามไปด้วย ซึ่งผู้ผลิต ผู้จำหน่ายสามารถเสริมสร้างระดับของเจตนาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริงผ่านการส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกต่อผลิตภัณฑ์ซึ่งเชื่อมโยงกับความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านการส่งเสริมการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค ซึ่งเชื่อมโยงกับการรับรู้ด้านการปกป้องสิ่งแวดล้อม และผ่านการเสริมภาพลักษณ์เชิงบวกในด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทและเชื่อมโยงกับความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรนั้นๆ

จากผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าทัศนคติ การรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค และภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทเป็นตัวแปรต้นที่ส่งอิทธิพลในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะเลือกซื้อและพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริง โดยมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแพคเจอร์ริง และในขณะเดียวกันการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค

การวิเคราะห์พหุกลุ่ม (Multi-group Analysis: MGA)

เมื่อวิเคราะห์พหุกลุ่มโดยแบ่งกลุ่มความแตกต่างด้านประสบการณ์การซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และความรู้เกี่ยวกับความยั่งยืน (Sustainability) พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในบางสมมติฐาน ดังนี้

ตามที่ปรากฏในตารางที่ 4 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าอิทธิพลทางตรงของการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค และอิทธิพลทางตรงของเจตนาที่จะซื้อต่อพฤติกรรมการซื้อในกลุ่มที่มีประสบการณ์ซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน จะมีค่ามากกว่า

ตาราง 4 Multi-group Analysis (กลุ่มที่เคยและไม่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม)

Path	Path Coefficient				Results
	เคยซื้อ	ไม่เคยซื้อ	Difference	p-value	
ARP -> RPI	0.344	0.153	0.191	0.130	Not supported
EPP -> PCE	0.628	0.363	0.265	0.022	Supported
GCI -> RPI	0.432	0.327	0.105	0.308	Not supported
KED -> ARP	0.478	0.339	0.139	0.186	Not supported
PCE -> RPI	0.051	0.105	-0.054	0.588	Not supported
RPI -> RPB	0.724	0.536	0.189	0.029	Supported

ตามที่ปรากฏในตารางที่ 5 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยได้ยินหรือไม่เคยทราบเกี่ยวกับความยั่งยืน (Sustainability) พบว่าอิทธิพลทางตรงของการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภคในกลุ่มที่เคยได้ยินหรือเคยทราบเกี่ยวกับความยั่งยืนมาก่อนจะมากกว่า

ตาราง 5 Multi-group Analysis (กลุ่มที่ทราบเกี่ยวกับความยั่งยืนมาก่อน และกลุ่มที่ไม่เคยทราบ)

Path	Path Coefficient				Results
	ทราบ	ไม่ทราบ	Difference	p-value	
ARP -> RPI	0.317	0.128	0.189	0.050	Not supported
EPP -> PCE	0.624	0.349	0.274	0.005	Supported
GCI -> RPI	0.312	0.351	-0.039	0.673	Not supported
KED -> ARP	0.430	0.341	0.089	0.266	Not supported
PCE -> RPI	0.056	0.119	-0.062	0.519	Not supported
RPI -> RPB	0.655	0.533	0.123	0.101	Not supported

สรุปและอภิปรายผล

สำหรับประโยชน์ในเชิงทฤษฎี จากการทดสอบสมมติฐานพบว่าอิทธิพลทางตรงของตัวแปรที่นำเสนอในโมเดลส่วนขยายตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรหลักของทฤษฎี ซึ่งได้แก่ทัศนคติ นับเป็นปัจจัยจากภายในบุคคลมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับการวิจัยของ Ahmed et al. (2021) ในขณะเดียวกัน

การรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภคที่มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะเลือกซื้อเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ La Barbera & Ajzen (2021)

นอกเหนือจากตัวแปรหลัก งานวิจัยนี้ได้พิสูจน์อิทธิพลของตัวแปรที่เพิ่มเติมเข้ามาในโมเดลส่วนขยาย ได้แก่

1) ภาพลักษณ์เชิงบวกด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทที่ผลิตหรือจัดจำหน่ายสินค้าอันเป็นปัจจัยจากภายนอกตัวบุคคลมีอิทธิพลต่อเจตนาการเลือกซื้อโดยตรงในเชิงบวก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yu et al. (2021)

2) ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมส่งผลทางอ้อมต่อเจตนาการเลือกซื้อผ่านตัวแปรคั่นกลางซึ่งหมายถึงทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งระบุว่าเพื่อยืนยันว่าความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรต้นของทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Costa et al. (2021)

3) การรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมส่งผลทางอ้อมต่อเจตนาการเลือกซื้อผ่านตัวแปรคั่นกลางคือการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อยืนยันว่าการรับรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรต้นของการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริโภค สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kumar et al. (2022)

ดังนั้นประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ นักการตลาดสามารถเพิ่มยอดขายผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้โดยการยกระดับเจตนาที่จะเลือกซื้อโดยตรงผ่านการโฆษณาเกี่ยวกับประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ และผลดีต่อสิ่งแวดล้อม หรือโดยทางอ้อมผ่านการส่งเสริมการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านนโยบายจากภาครัฐและภาคธุรกิจ

การให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตซ้ำที่ใช้ในการผลิตสินค้ารีแมนูแฟคเจอร์ที่ยังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลายนั้น จะช่วยให้ผู้บริโภคมีความเข้าใจและอยากทดลองใช้สินค้ามากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์พหุกลุ่มที่ยืนยันว่าผู้บริโภคที่เคยลองใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน และผู้ที่เคยได้ยินหรือทราบข้อมูลเกี่ยวกับความยั่งยืนจะเชื่อว่าตนเองสามารถมีส่วนร่วมในการช่วยสังคมได้ด้วย การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์ ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายจึงควรสร้างช่องทางให้ผู้บริโภคได้ทดลองใช้สินค้าเพื่อกระตุ้นความต้องการซื้อสินค้าซ้ำอีกครั้ง และในขณะเดียวกันควรให้ความรู้เกี่ยวกับความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม และความรู้เกี่ยวกับกระบวนการรีแมนูแฟคเจอร์ผ่านสื่อ ผ่านบรรจุมุมมอง ผ่านการบอกต่อผ่านโซเชียลมีเดีย ผ่านอินฟลูเอนเซอร์หรือช่องทางอื่นๆ ที่เข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างกว้างขวาง

นอกจากจะเสริมสร้างการรับรู้ด้านการปกป้องสิ่งแวดล้อมแล้ว นักการตลาดสามารถกระตุ้นพฤติกรรมซื้อผลิตภัณฑ์รีแมนูแฟคเจอร์โดยการเสริมสร้างภาพลักษณ์เชิงบวกขององค์การในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ผ่านการผลิต การจัดจำหน่าย หรือการสนับสนุน รวมถึงการเป็นพันธมิตรกับองค์กรที่ดำเนินการโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่คนรุ่นหลัง

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งถัดไป

งานวิจัยนี้อาจมีข้อจำกัดด้านความเอนเอียงจากการใช้ระเบียบวิธีร่วม (Common Method Bias) เนื่องจากการใช้แบบสอบถามแบบตอบทุกข้อคำถามทั้งหมดในครั้งเดียว ดังนั้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดดังกล่าว งานวิจัยในอนาคตอาจเลือกใช้วิธี

- 1) ให้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรบางตัวคนละช่วงเวลา

2) ใช้แหล่งข้อมูลอื่นนอกเหนือจากแบบสอบถามสำหรับตัวแปรบางตัว ตัวอย่างเช่น วัดเจตนาจากแบบสอบถาม แต่วัดพฤติกรรมจากสถิติจำนวนครั้งในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จริง อีกทั้งวัดระดับความรู้จากแบบทดสอบที่คิดคะแนนตามจำนวนข้อที่ตอบถูก หรืออาจใช้การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) หรือการทดลอง (Experimental Research) เพื่อสะท้อนความเป็นเหตุและผลและช่วยให้สามารถปรับสิ่งแวดล้อมในการทดสอบ (Manipulation) ให้เหมาะสมตามชนิดของตัวแปรได้

นอกจากนี้การใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยเท่านั้นทำให้ไม่สามารถอ้างอิงผลทดสอบนี้ให้กับทุกกลุ่มประชากร ดังนั้นงานวิจัยครั้งถัดไปอาจศึกษาเพิ่มเติมด้วยโมเดลนี้ แต่เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรอื่นในประเทศไทยหรือต่างประเทศเพื่อเปรียบเทียบผลและวิเคราะห์หาปัจจัยแฝงที่จะเป็นประโยชน์ในการผลักดันพฤติกรรมซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงผลิตภัณฑ์รีไซเคิลแพคเกจจิ้งในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- Ahmed, N., Li, C., Khan, A., Qalati, S. A., Naz, S., & Rana, F. (2021). Purchase intention toward organic food among young consumers using theory of planned behavior: role of environmental concerns and environmental awareness. *Journal of Environmental Planning and Management*, 64(5), 796–822.
<https://doi.org/10.1080/09640568.2020.1785404>
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. En KUHL, J. y BECKMANN, J. (Eds.): *Action-Control: From Cognition to Behavior*.
- Ajzen, Icek. (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)
- Alam, S. M. S., & Islam, K. M. Z. (2021). Examining the role of environmental corporate social responsibility in building green corporate image and green competitive advantage. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 6(1).
<https://doi.org/10.1186/s40991-021-00062-w>
- APSRG. (2014). *Remanufacturing: Towards a Resource Efficient Economy*.
- Baker, M. J., & Churchill, G. A. (1977). The Impact of Physically Attractive Models on Advertising Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 14, 538–555.
- Barbera, F. La, & Ajzen, I. (2020). Control interactions in the theory of planned behavior: Rethinking the role of subjective norm. *Europe's Journal of Psychology*, 16(3), 401–417.
<https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.2056>
- Bittar, A. de V. (2018). Selling remanufactured products: Does consumer environmental consciousness matter? *Journal of Cleaner Production*, 181, 527–536.
<https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.01.255>

- Chan, R. Y. K. (2001). Determinants of Chinese Consumers' Green Purchase Behavior. *Psychology & Marketing, 18*(4), 389–413.
- Chan, R. Y. K., & Lau, L. B. Y. (2000). Antecedents of green purchases: A survey in China. *Journal of Consumer Marketing, 17*(4), 338–357.
<https://doi.org/10.1108/07363760010335358>
- Chen, C. F., Eccarius, T., & Su, P. C. (2021). The role of environmental concern in forming intentions for switching to electric scooters. *Transportation Research Part A: Policy and Practice, 154*, 129–144. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.10.010>
- Cichocki, P., Jabkowski, P., & Baranowski, M. (2024). The wealth of nations matters: A cross-national analysis of how political orientation and household income affect attitudes toward environmental protection. *International Journal of Comparative Sociology, 65*(3), 231–246. <https://doi.org/10.1177/00207152241229395>
- Costa, C. S. R., Costa, M. F. da, Maciel, R. G., Aguiar, E. C., & Wanderley, L. O. (2021). Consumer antecedents towards green product purchase intentions. *Journal of Cleaner Production, 313*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127964>
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50.
- Hagger, M. S., Cheung, M. W. L., Ajzen, I., & Hamilton, K. (2022). Perceived Behavioral Control Moderating Effects in the Theory of Planned Behavior: A Meta-Analysis. *Health Psychology, 41*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1037/hea0001153>
- Hair, J., Hult, G., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications.
<https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.002>
- Han, H., Hsu, L. T. (Jane), & Lee, J. S. (2009). Empirical investigation of the roles of attitudes toward green behaviors, overall image, gender, and age in hotel customers' eco-friendly decision-making process. *International Journal of Hospitality Management, 28*(4), 519–528. <https://doi.org/10.1016/J.IJHM.2009.02.004>
- Hwang, J., & Lyu, S. O. (2020). Relationships among green image, consumer attitudes, desire, and customer citizenship behavior in the airline industry. *International Journal of Sustainable Transportation, 14*(6), 437–447.
<https://doi.org/10.1080/15568318.2019.1573280>
- Jaiswal, D., & Kant, R. (2018). Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of Indian consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services, 41*, 60–69. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.11.008>

- Jeong, E. H., Jang, S. C., Day, J., & Ha, S. (2014). The impact of eco-friendly practices on green image and customer attitudes: An investigation in a café setting. *International Journal of Hospitality Management*, 41, 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2014.03.002>
- Kim, Y. (2011). Understanding Green Purchase: The Influence of Collectivism, Personal Values and Environmental Attitudes, and the Moderating Effect of Perceived Consumer Effectiveness. *Seoul Journal of Business*, 17(1), 65–92. <https://doi.org/10.35152/snusjb.2011.17.1.003>
- Kim, Yeonshin, & Choi, S. M. (2005). Antecedents of Green Purchase Behavior: An Examination of Collectivism, Environmental Concern, and PCE. *Advances in Consumer Research*, NA-32, 592–599. <http://www.acrwebsite.org/volumes/9156/volumes/v32/NA-32http://www.copyright.com/>.
- Kumar, N., Garg, P., & Singh, S. (2022). Pro-environmental purchase intention towards eco-friendly apparel: Augmenting the theory of planned behavior with perceived consumer effectiveness and environmental concern. *Journal of Global Fashion Marketing*, 13(2), 134–150. <https://doi.org/10.1080/20932685.2021.2016062>
- La Barbera, F., & Ajzen, I. (2021). Moderating role of perceived behavioral control in the theory of planned behavior: A preregistered study. *Journal of Theoretical Social Psychology*, 5(1), 35–45. <https://doi.org/10.1002/jts5.83>
- Lee, K. (2008). Opportunities for green marketing: Young consumers. *Marketing Intelligence and Planning*, 26(6), 573–586. <https://doi.org/10.1108/02634500810902839>
- Li, X., Huang, R., Dai, J., Li, J., & Shen, Q. (2021). Research on the evolutionary game of construction and demolition waste (Cdw) recycling units' green behavior, considering remanufacturing capability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph18179268>
- McCarty, J. A., & Shrum, L. J. (1994). The recycling of solid wastes: Personal values, value orientations, and attitudes about recycling as antecedents of recycling behavior. *Journal of Business Research*, 30(1), 53–62. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(94\)90068-X](https://doi.org/10.1016/0148-2963(94)90068-X)
- Mehta, P., & Chahal, H. S. (2021). Consumer attitude towards green products: revisiting the profile of green consumers using segmentation approach. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(5), 902–928. <https://doi.org/10.1108/MEQ-07-2020-0133>
- Meng, B., Lee, M. J., Chua, B. L., & Han, H. (2022). An integrated framework of behavioral reasoning theory, theory of planned behavior, moral norm and emotions for fostering hospitality/tourism employees' sustainable behaviors. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(12), 4516–4538. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-02-2022-0151>

- Mostafa, M. M. (2006). Antecedents of Egyptian consumers' green purchase intentions: A hierarchical multivariate regression model. *Journal of International Consumer Marketing*, 19(2), 97–126. https://doi.org/10.1300/J046v19n02_06
- Naskar, S. T., & Lindahl, J. M. M. (2025). Forty years of the theory of planned behavior: a bibliometric analysis (1985–2024). *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-025-00487-8>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. McGraw Hill.
- Ozkan, O. (2001). *Remediation of seventh grade student's misconceptions related to ecological concepts through conceptual change approach*. METU, Ankara.
- Park, H. J., & Lin, L. M. (2020). Exploring attitude–behavior gap in sustainable consumption: comparison of recycled and upcycled fashion products. *Journal of Business Research*, 117, 623–628. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2018.08.025>
- Paul, J., Modi, A., & Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 29, 123–134. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.11.006>
- Saba, A., & Messina, F. (2003). Attitudes towards organic foods and risk/benefit perception associated with pesticides. *Food Quality and Preference*, 14(8), 637–645. [https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(02\)00188-X](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(02)00188-X)
- Sidique, S. F., Lupi, F., & Joshi, S. V. (2010). The effects of behavior and attitudes on drop-off recycling activities. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(3), 163–170. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2009.07.012>
- Sreen, N., Purbey, S., & Sadarangani, P. (2018). Impact of culture, behavior and gender on green purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 177–189. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.12.002>
- Sun, H., Teh, P. L., & Linton, J. D. (2018). Impact of environmental knowledge and product quality on student attitude toward products with recycled/remanufactured content: Implications for environmental education and green manufacturing. *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 935–945. <https://doi.org/10.1002/bse.2043>
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Understanding Household Garbage Reduction Behavior: A Test of an Integrated Model. *Journal of Public Policy & Marketing*, 14(2), 192–204.
- Tseng, M. L., Lin, C. W. R., Sujanto, R. Y., Lim, M. K., & Bui, T. D. (2021). Assessing sustainable consumption in packaged food in indonesia: Corporate communication drives consumer perception and behavior. *Sustainability*, 13(14), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su13148021>

Yu, W., Han, X., Ding, L., & He, M. (2021). Organic food corporate image and customer co-developing behavior: The mediating role of consumer trust and purchase intention.

Journal of Retailing and Consumer Services, 59.

<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102377>

Zimon, D., Madzik, P., & Domingues, P. (2020). Development of key processes along the supply chain by implementing the ISO 22000 standard. *Sustainability*, 12(15), 1–22.

<https://doi.org/10.3390/su12156176>