

การสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางสิ่งแวดล้อม และความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม

วันที่รับบทความ 26/07/2566
วันที่แก้ไขบทความ 25/09/2566
วันที่ตอบรับบทความ 26/09/2566

เอกธนช์ โตจิ้ว^{1*} ณัฐพล อัสสระรัตน์²

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงทฤษฎีของพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) เพื่อทำนายแนวโน้มการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในประเทศไทย ทำการรวบรวมข้อมูลด้วยช่องทางออนไลน์จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Random Sampling) ให้มีการกระจายอย่างเท่ากันตามเพศและอายุ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมและความไว้วางใจของผู้บริโภค แสดงให้เห็นว่าต้องมีความรู้และความเข้าใจเพื่อที่จะส่งผลให้ฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมถูกใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือในข้อมูลที่น่าเสนอ โดยค่าที่ได้จากแบบจำลองโครงสร้างมีดังนี้ $\chi^2/df = 2.405$, $GFI = 0.832$, $AGFI = 0.804$, $CFI = 0.917$, $NNFI = 0.867$ และ $RMSEA = 0.059$ ซึ่งบ่งบอกถึงคุณภาพและความเหมาะสมของโมเดลในงานวิจัย

คำสำคัญ : ความตั้งใจในการซื้อ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ความไว้วางใจ ฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน

^{1*} สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อีเมล : eaktanat40@gmail.com

² ภาควิชาการตลาด คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Examining the Relationship Between Environmental Knowledge and Consumers' Green Purchase Intention

Received	26/07/2023
Revised	25/09/2023
Accepted	26/09/2023

Eaktanat To-ngiw^{1,*} Nuttapol Assarut²

Abstract

This study aimed to examine factors influencing environmentally friendly product purchase intention. Based on the theory of planned behavior (TPB), environmentally friendly product purchase intention among consumers in Thailand was examined. An online questionnaire was used to collect data from 400 respondents with quota sampling to ensure equal distribution based on gender and age. Structural Equation Modeling (SEM) was applied in data analysis. The findings indicated that environmental knowledge had a significant positive effect on environmental labels and consumer trust. This demonstrated that knowledge and understanding were essential for effective and trustworthy utilization of environmental labels. The values obtained from the structural model were as follows: $\chi^2/df = 2.405$, GFI = 0.832, AGFI = 0.804, CFI = 0.917, NNFI = 0.867, and RMSEA = 0.059, which indicated the quality and suitability of the model for research.

Keywords: Purchase intention; Environmental knowledge; Trust; Green labeling; Theory of planned behavior

^{1,*} Business Administration, Faculty of Commerce and Accountancy, Chulalongkorn University
e-mail: eaktanat40@gmail.com

² Marketing Department, Faculty of Commerce and Accountancy, Chulalongkorn University

บทนำ

ปัจจุบันโลกเราได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านนวัตกรรม ทำให้วิถีการใช้ชีวิตของมนุษย์นั้นต้องปรับเปลี่ยนตามไป จึงเป็นที่มาของการเติบโตของจำนวนประชากรและเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วจึงเป็นเหตุให้การบริโภคทั่วโลกทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นและก่อให้เกิดผลบต่อสิ่งแวดล้อมตามมาไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงของสภาพอากาศ มลพิษทางน้ำและอากาศ ความเสียหายต่อพืชและสัตว์ (Chen & Chai, 2010, p.27) และเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวผู้บริโภคบางส่วนได้ตระหนักถึงการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Thøgersen, De Barcellos, Perin & Zhou, 2015, pp.389-413) ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ผู้ประกอบการต้องพยายามปรับปรุงประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตเพื่อสร้างความภักดีของผู้บริโภคให้ได้ (Ottman, 1993, p.153; McCluskey & Loureiro, 2003, pp.95-102) ทำให้คุณลักษณะที่ส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำมาใช้เป็นจุดขายในการโน้มน้าวให้เกิดการซื้อสินค้า (French & Showers, 2008, pp.31-34)

อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคยังคงไม่มั่นใจเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ถูกนำเสนอ (Bonini, Hintz & Mendonca, 2008, p.52) ทำให้เกิดการใช้ฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ผู้ขายใช้ในการยืนยันคุณลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของสินค้าเพื่อให้ผู้ซื้อนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการตัดสินใจซื้อและฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมก็มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ในโครงการส่งเสริมการตลาดและการส่งเสริมการขายของหลาย ๆ องค์กร (Christmann, 2000, pp.663-680) โดยมีฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า 450 แห่งทั่วโลกที่ได้รับการสนับสนุนและบริหารโดยรัฐบาลองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม NGOs หรือสมาคมธุรกิจ (Darnall, & Vázquez-Brust, 2018, pp.953-969) สำหรับประเทศไทยได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิต และบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 จากความร่วมมือจากหน่วยงานในประเทศไทยได้จัดทำเว็บไซต์ Thai Eco Products เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเผยแพร่แก่สาธารณชน ซึ่งตัวฉลากสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1 (ISO14024) ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 2 (ISO14021) และฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 3 (ISO14025) นอกจากนี้ยังมีฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทอื่น ๆ ซึ่งอยู่นอกเหนือฉลากในระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมข้างต้น โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง เพื่อสื่อหรือจูงใจให้ผู้บริโภคเห็นความสำคัญของการเลือกใช้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ฉลากประสิทธิภาพสูง ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และโรงแรมใบไม้เขียว เป็นต้น

ในอดีตได้มีการศึกษาเกี่ยวกับฉลากสิ่งแวดล้อมอยู่บ้าง (Atkinson & Rosenthal, 2014, pp.33-45; Henion & Wilson, 1976 p.131) หากแต่การศึกษาเหล่านั้นได้เน้นศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภค

เพียงไม่รื้อรายการโดยมุ่งไปที่อุตสาหกรรมอาหารอเนกโดยส่วนใหญ่ (Rana & Paul, 2017, pp.157-165; Wee et al., 2014, p.378) และแม้ว่างานวิจัยบางชิ้นระบุว่าตลาดบางแห่งประสบความสำเร็จอย่างมากจากการใช้ฉลากสิ่งแวดล้อมแต่มีการดำเนินการเพียงเล็กน้อยเพื่อตรวจสอบความต้องการหรือการยอมรับฉลากสิ่งแวดล้อมและยังไม่มีดำเนินการในตลาดประเทศไทย

ด้วยเหตุนี้การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจความตั้งใจในการซื้อของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาแบบจำลองการวิเคราะห์โดยอ้างอิงแบบจำลองทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของ Ajzen (1991, pp.179-211) ที่ประกอบไปด้วยตัวแปรทัศนคติ บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้จากการสืบค้นงานวิจัยในอดีตยังพบว่าความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นอีกปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องเชิงบวกต่อทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Lin & Niu, 2018, pp.1679-1688; Paço & Lavrador, 2017, pp.384-392; Polonsky, Vocino, Grau, Garma & Ferdous, 2012, pp.238-263) และมีการศึกษาที่ระบุว่าความไว้วางใจของผู้บริโภคมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Chen & Chang, 2012, pp.502-520) ด้วยเหตุนี้ตัวแปรหลักที่จะศึกษาในงานวิจัยนี้จึงประกอบด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 2) ความไว้วางใจของผู้บริโภค 3) ความรู้เกี่ยวกับฉลากที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4) ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค 5) บรรทัดฐานส่วนตัวของผู้บริโภค และ 6) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม โดยจะทำการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหล่านี้ที่มีต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สมมติฐานการวิจัย

H1 : ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

H2 : บรรทัดฐานส่วนบุคคลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

H3 : การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

H4 : ความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความไว้วางใจของผู้บริโภค

H5 : ความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

H6 : ความไว้วางใจของผู้บริโภคมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

H7 : ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

H8 : ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม

H9 : ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความไว้วางใจของผู้บริโภค

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายคือ ผู้ที่บริโภคและไม่บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป เนื่องจากบริบทเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมภายใต้ศึกษานี้เป็นเรื่องยากมากที่จะเข้าใจ สำหรับผู้เยาว์ (Hui, Lau, Chan & Lee, 2002, pp.389-402) และจากความซับซ้อนของแนวคิดทำให้ผู้ใหญ่มีความสามารถมากกว่าในการเปรียบเทียบและประเมินทางเลือกที่มีอยู่ได้ดีกว่า และสามารถเข้าใจหัวข้อนี้ได้มากกว่าซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลที่ถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม ดังนั้นจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ กลุ่มผู้บริโภคในกรุงเทพฯ และปริมาณที่บริโภคและไม่บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม Questionnaire แบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกนั้นจะเป็นการเก็บข้อมูลเบื้องต้นทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน สำหรับในส่วนที่สองนั้นจะเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ข้อ (Mostafa, 2009, pp.11030-11038; Kamalanon, Chen & Le, 2022, p.689; Mei, Ling & Piew, 2012, p.248) ความไว้วางใจของผู้บริโภค จำนวน 5 ข้อ (Chen, Lin & Weng, 2015, pp.10135-10152) ความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ข้อ (Hossain, Nekmahmud & Fekete-Farkas 2022, p.6513; D'Souza, Taghian & Brouwer, 2021, pp.141-157) ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค จำนวน 10 ข้อ (McCarty & Shrum, 1994, pp.53-62; Sreen, Purbey, & Sadarangani 2018, pp.177-189; Alhosseini Almodarresi, Tabataba'i-Nasab Bagheri Garabollagh & Mohammadi 2019, pp.284-292) บรรทัดฐานส่วนตัวของผู้บริโภค จำนวน 5 ข้อ (Chan & Lau, 2002, pp.9-40.; Ajzen, 1991, pp.179-211; Yazdanpanah & Forouzani, 2015, pp.342-352) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม จำนวน 3 ข้อ (Han & Kim, 2010, pp.659-668) และความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอีก จำนวน 3 ข้อ (Han, Hsu & Sheu, 2010, pp.325-334; Armitage & Conner, 1999, pp.72-90) รวมทั้งสิ้น 40 ข้อคำถาม โดยในงานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามที่เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับแบบ Five-point Likert scale ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) ถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) ซึ่งได้มีการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามและความสอดคล้องภายในโดยค่าความน่าเชื่อถือ (CA) และความสอดคล้อง (CR) มีค่ามากกว่า 0.7 รวมถึงค่าความแปรปรวนเฉลี่ย (AVE)

เป็น 0.5 ตามเกณฑ์แนะนำของ Hair, Matthews and Sarstedt (2017, pp.107-123) รวมถึงค่าการไหลตายนอกของทุกตัวแปรที่สูงกว่า 0.5 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าแบบสอบถามนั้นมีระดับความน่าเชื่อถือเพียงพอต่อการได้รับการสนับสนุนในแบบจำลองการวัดของการศึกษานี้ซึ่งจะทำการเก็บแบบสอบถามทั้งหมด 400 ชุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการอ้างอิงการศึกษาในอดีต และใช้วิธีให้ตอบแบบสอบถามแบบออนไลน์เนื่องจากการศึกษานี้ครอบคลุมพื้นที่กว้างขวาง จึงเลือกแบบสำรวจออนไลน์เพื่อเข้าถึงผู้ตอบแบบสอบถามได้สูงสุด (Zikmund, Babin, Carr & Griffin, 2007, pp. 663-671) อีเมลและข้อความทางโซเชียลมีเดียดังกล่าวจะถูกส่งถึงสมาชิกในครอบครัว เพื่อน และเพื่อนร่วมงานในมหาวิทยาลัย ซึ่งได้รับการร้องขอให้ส่งต่อคำเชิญไปยังผู้คนที่ให้มากที่สุด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) เพื่อควบคุมให้มีการกระจายอย่างเท่า ๆ กัน ตามเพศและอายุ (ตารางที่ 1) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Han, Hsu & Lee (2009, pp. 519-528) และ Sun, Wang, Gao & Li (2018, pp. 299-314) และขนาดตัวอย่างที่จะทำการเก็บแบบสอบถามมาจากการอ้างอิงจาก Cohen (2013, p. 141-157) ในการกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยมีการกำหนดค่าต่าง ๆ ดังนี้ Anticipated Effect size = 0.3 โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Kautish and Sharma (2019, pp. 338-358) Power Level = 0.95 และ Alpha = 0.05 ได้ผลว่าควรทำการเก็บตัวอย่างอย่างน้อย 274 ชุด ซึ่งผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด โดยทำการคำนวณจาก <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator>

ตารางที่ 1 การใช้โควตาเพศ และ อายุ ในการควบคุมการกระจายแบบสอบถาม

	ต่ำกว่า 20 ปี (คน)	20-29 ปี (คน)	30 – 39 ปี (คน)	40 -49 ปี (คน)	50 ปีขึ้นไป (คน)	รวม
ชาย	40	40	40	40	40	200
หญิง	40	40	40	40	40	200
รวม	80	80	80	80	80	400

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

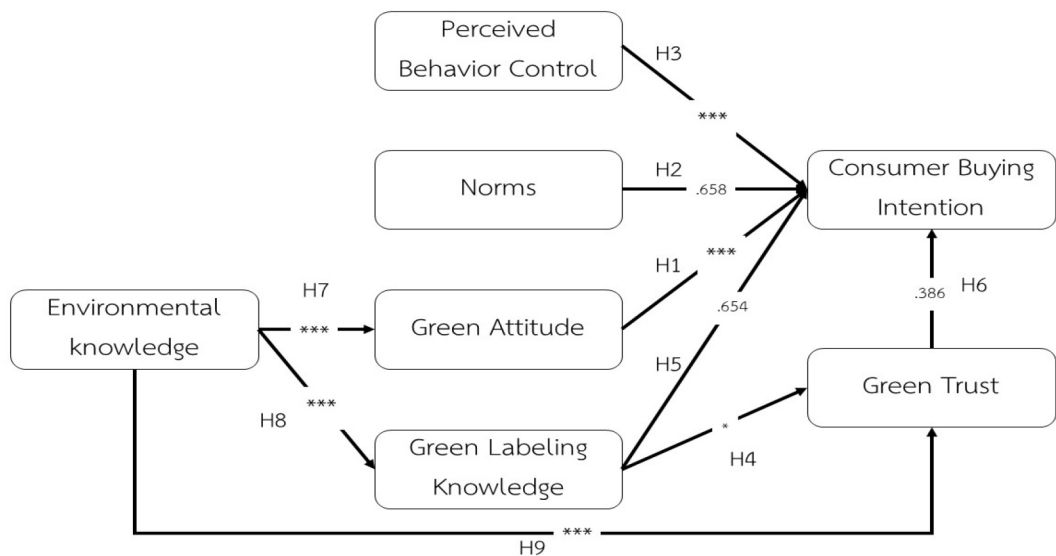
1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ผู้วิจัยนำมาใช้ในการอธิบายหรือบรรยายคุณสมบัติหรือลักษณะของการแจกแจงข้อมูลและตัวแปรที่ทำการศึกษาตามปัจจัยด้านคุณลักษณะของแต่ละกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยเพศอายุและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนใช้ค่าแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

2. การวิเคราะห์การสร้างแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายในรวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองเพื่อทดสอบว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีอิทธิพลทางตรงหรือไม่อย่างไร

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. จากข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าเป็นเพศชาย 45.4% และเพศหญิง 54.6% จากผู้ตอบแบบสอบถาม 400 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (26.2% และ 25.7% ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 15,001 – 25,000 บาท และน้อยกว่า 15,000 บาท ตามลำดับ โดยจะอยู่ในช่วงวัยรุ่นถึงวัยกลางคน และการศึกษาพบว่า มีเพียง 4.2 % ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงรายได้ในช่วง 55,001 – 65,000 บาท
2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



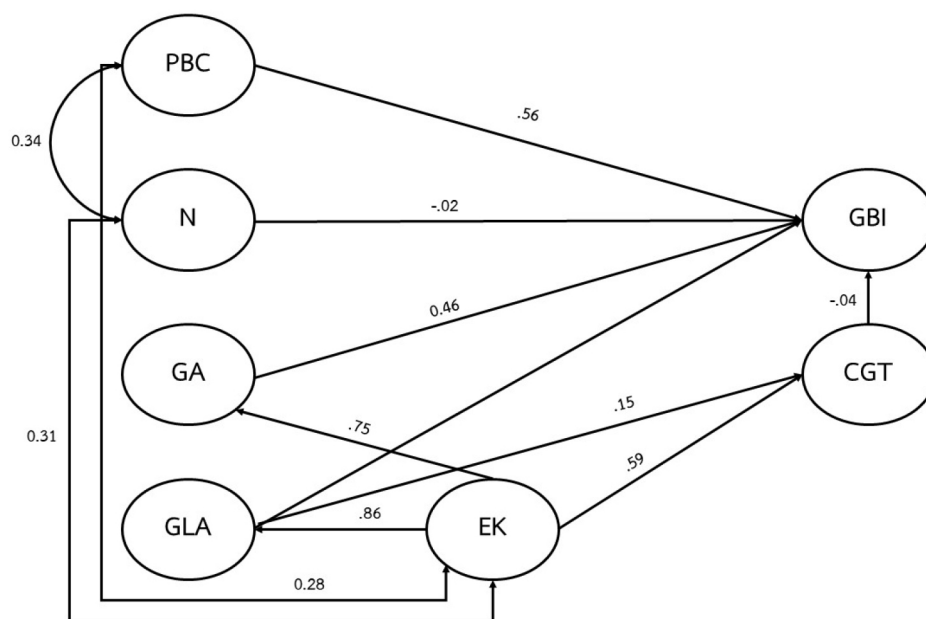
ภาพที่ 1 แสดงโมเดลปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ

	Estimate	SE	CR	P Value	สมมติฐาน
GA → GBI	0.459	0.049	9.349	***	ยอมรับ H1
N → GBI	-0.018	0.041	-0.443	0.658	ปฏิเสธ H2
PBC → GBI	0.564	0.07	8.016	***	ยอมรับ H3
GLA → GBI	-0.021	0.047	-0.449	0.654	ปฏิเสธ H5
CGT → GBI	-0.042	0.049	-0.867	0.386	ปฏิเสธ H6
GLA → CGT	0.151	0.076	1.983	*	ยอมรับ H4
EK → GA	0.754	0.074	10.228	***	ยอมรับ H7
EK → GLA	0.856	0.084	10.187	***	ยอมรับ H8
EK → CGT	0.593	0.098	6.068	***	ยอมรับ H9

หมายเหตุ ***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (GBI = ความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม, PBC = การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม, N = บรรทัดฐานส่วนบุคคล, GA =ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม, GLA = ความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม, CGT= ความไว้วางใจของผู้บริโภค, EK = ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมพบว่าทัศนคติของผู้บริโภค (GA) และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) มีอิทธิพลเชิงบวกกับความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (GBI) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 ในขณะที่บรรทัดฐานส่วนบุคคล (N) ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐาน H1 และ H3 และปฏิเสธสมมติฐาน H2 นอกจากนี้ การพิจารณาแสดงให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม (GLA) และความไว้วางใจของผู้บริโภค (CGT) ก็ไม่ได้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน H5 และ H6 อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ชี้ให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม (GLA) และความไว้วางใจของผู้บริโภค (CGT) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐาน H4 และท้ายที่สุดจะเห็นได้ว่าความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (EK) เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทั้งทัศนคติของผู้บริโภค (GA) ฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม (GLA) และความไว้วางใจของผู้บริโภค (CGT) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐาน H7 H8 และ H9



ภาพที่ 2 แสดงการวิเคราะห์การโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยสำหรับแบบจำลองที่ได้นั้นค่า Chi-square (χ^2/df) ไม่ควรเกิน 3 ส่วน ค่าดัชนีความสอดคล้องอื่นๆ (GFI AGFI CFI NNFI) ควรมีค่าเกิน 0.8 และ (RMSEA) ไม่ควรเกิน 0.08 โดยค่าดัชนีดังกล่าวที่ได้รับการประเมินได้ผลดังนี้ $\chi^2/df = 2.405$, GFI = 0.832, AGFI = 0.804, CFI = 0.917, NNFI = 0.867 และ RMSEA = 0.059 บ่งบอกถึงคุณภาพและรูปแบบที่เหมาะสม

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้มีส่วนช่วยในการศึกษาและทำความเข้าใจพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในประเทศไทย โดยงานวิจัยนี้ได้ใช้ทฤษฎี TPB เป็นตัวตั้งต้นพื้นฐานเพื่อประเมินอิทธิพลที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากผลการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางสิ่งแวดล้อมและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมพบว่าผลการวิเคราะห์เชิงประจักษ์สนับสนุนสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 และ 3 พบว่าคุณลักษณะของทัศนคติและการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมของผู้บริโภค มีบทบาทเป็นตัวแปรทำนายที่ส่งอิทธิพลทางบวกต่อความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่แสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของทั้งสองปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่ช่วยลดผลกระทบ

ที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมของ โดยผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าทัศนคติที่ต่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีบทบาทที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อความตั้งใจในพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมถึงที่เกี่ยวข้องกับความง่ายหรือความยากลำบากในการดำเนินพฤติกรรมการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมก็เป็นปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความตั้งใจในการซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน ซึ่งผู้วิจัยได้เสริมอีกว่าการส่งเสริมด้านทัศนคติให้แก่ผู้บริโภคโดยการให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีนั้นจะยิ่งส่งเสริมและเพิ่มความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นอีกด้วย (Thi Tuyet Mai, 2019, pp.247-258)

นอกจากทัศนคติและการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมแล้วยังมีบรรทัดฐานส่วนบุคคล ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของทฤษฎี TPB ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค ซึ่งได้รับการสนับสนุนมากมายจากงานวิจัยที่ผ่านมา แต่สมมติฐานที่ 2 แสดงให้เห็นว่าบรรทัดฐานส่วนบุคคลไม่ได้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเช่นเดียวกับผลสรุปของบางงานวิจัย (Chen & Peng, 2012, pp.2211-2219; Chen & Tung, 2014, pp.221-230; Han, Hsu & Sheu 2010, pp.325-334) โดย (Paul, Modi & Patel, 2016, pp.123-134) ได้ให้ความเห็นว่าการได้รับการยอมรับหรือแรงกดดันจากบุคคลอื่น ๆ ไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับผู้บริโภคในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเพื่อน ครอบครัวหรือบุคคลใกล้เคียงตัวคนอื่นไม่ได้มีแรงผลักดันทางบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเอง

สมมติฐานที่ 7 พบว่าทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมได้รับอิทธิพลมาจากความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค โดยผลการวิจัยของ (Rusyani, Lavuri & Gunardi, 2021, p.4601) สรุปได้ว่าความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลที่แข็งแกร่งต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม โดยกล่าวไว้ว่าผู้บริโภคมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูงนั้นจะเป็นตัวช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคลมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและนำไปสู่ความเกี่ยวข้องกับทัศนคติทางสิ่งแวดล้อม (Jaiswal & Kant, 2018, pp.60-69) นอกจากนี้ สมมติฐานที่ 8 พบว่าความรู้ยังมีอิทธิพลต่อฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน โดย Taufique, Siwar, Chamhur and Sarah, (2016, pp.39-45) และ Taufique, Vocino and Polonsky (2017, pp. 511-529) ยกตัวอย่างการศึกษาในผู้บริโภคประเทศมาเลเซียที่พบว่าทัศนคติของผู้บริโภคต่อสิ่งแวดล้อมมีความเชื่อมโยงในทางบวกกับความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและ Adrita and Mohiuddin (2020, pp.173-186) สรุปว่าทัศนคติของผู้บริโภคต่อสิ่งแวดล้อมถูกกระตุ้นอย่างมากโดยความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม สมมติฐานที่ 5 พบว่าความรู้เกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมไม่ได้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ (Atkinson & Rosenthal, 2014, pp.33-45) โดย Hartmann and Apaolaza-Ibañez (2012, pp.1254-1263) ให้เหตุผลว่าฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมปัจจุบันมีความจำกัดมากเกินไปสำหรับวัตถุประสงค์นี้

เนื่องจากข้อมูลที่จะถูกนำเสนอควรเน้นว่าเมื่อซื้อผลิตภัณฑ์มีฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมผู้บริโภคสามารถรู้สึกดีเกี่ยวกับการกระทำที่ดีทั้งทางสังคมและทางสิ่งแวดล้อมได้

สมมติฐานที่ 9 พบว่าความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ที่สำคัญและมีอิทธิพลเชิงบวกกับความไว้วางใจของผู้บริโภค ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ Balaji et al (2019, pp.3287-3305) ที่แนะนำการให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมสามารถเป็นสิ่งส่งเสริมความไว้วางใจของผู้บริโภคได้ และหากองค์กรมีความพยายามให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับผู้บริโภคจะยิ่งทำให้ผู้บริโภคมีความรู้เพิ่มเติมมากขึ้นเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Gil & Jacob, 2018, pp.301-319) อย่างไรก็ตาม สมมติฐานที่ 4 พบว่าฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความไว้วางใจของผู้บริโภค โดยสาเหตุที่เกิดขึ้นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริโภคมักจะมีความสงสัยต่อข้อมูลเกี่ยวกับฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมเมื่อแหล่งที่มาของฉลากไม่มีความน่าเชื่อถือ (Taufique, Vocino & Polonsky, 2017, pp.511-529) และการศึกษาที่ผ่านมาได้ค้นพบถึงความยากลำบากของผู้บริโภคในการเข้าใจว่าฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมกำลังสื่อสารอะไร ซึ่งบ่อยครั้งทำให้เกิดความไม่ไว้วางใจได้ (Thøgersen, De Barcellos, Perin & Zhou, 2015, pp.389-413)

สุดท้ายนี้สมมติฐานที่ 6 พบว่าความไว้วางใจของผู้บริโภคไม่ได้ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค เนื่องจากความไว้วางใจเป็นตัวกลางที่ช่วยกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นั่นหมายความว่าหากผู้บริโภคขาดความไว้วางใจและความเชื่ออาจจำกัดความตั้งใจและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ (Gupta & Ogden, 2009, pp.376-391) เพราะฉะนั้นความไว้วางใจของผู้บริโภคเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ช่วยเพิ่มความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ร่วมด้วย ทั้งราคา ประสิทธิภาพ คุณภาพ ภาพลักษณ์ทางสังคม และความสัมพันธ์ทางอารมณ์ของผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภค (Zaidi, Yifei, Bhutto, Ali & Alam, 2019, pp.826-848)

ข้อจำกัดจากการวิจัย

1. การศึกษานี้มีการมุ่งเน้นเฉพาะประเทศในเอเชียโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้วิจัยศึกษาเฉพาะประเทศไทยเท่านั้น ดังนั้น ผลการศึกษาอาจไม่สามารถนำไปใช้กับประเทศหรือภูมิภาคอื่นได้อย่างกว้างขวาง
2. การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะการพิจารณาผลกระทบของฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคโดยใช้ทฤษฎี TPB ประกอบเท่านั้น
3. การศึกษานี้เป็นการพิจารณาเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ดังนั้น ผลการศึกษาอาจแตกต่างกันกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจง

4. การศึกษานี้ใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งอาจมีความเอนเอียงทางสังคมและอาจไม่สะท้อนความเป็นจริงอย่างแม่นยำ

ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

1. ควรพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงขึ้น เช่น ผลิตภัณฑ์รีไซเคิล ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และบริการ โดยการวิจัยในอนาคตควรทดสอบแบบจำลอง รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปได้เหล่านี้ เพื่อให้มีความสอดคล้องมากยิ่งขึ้น

2. ควรสำรวจผลกระทบปัจจัยอื่น ๆ ต่อพฤติกรรม การซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ความกังวลของผู้บริโภค อัตลักษณ์ของตนเอง และความเต็มใจที่จะซื้อซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่มีความน่าสนใจ ควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประสิทธิภาพในการจัดทำแผนการตลาดในอนาคตต่อไป

3. งานวิจัยนี้ช่วยอธิบายแค่ความตั้งใจในการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในฐานะตัวทำนายเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างระหว่างความตั้งใจและพฤติกรรมยังต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม และถึงแม้ผลวิจัยจะแสดงให้เห็นว่าหลากหลายเพื่อสิ่งแวดล้อมไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ตรงกันข้ามกับบางงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยเพิ่มเติมในเมืองใหญ่อื่น ๆ ของประเทศไทยในอนาคตเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำนายเพิ่มมากขึ้น

4. ควรใช้วิธีการอื่นเพื่อสำรวจพฤติกรรม การซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อขยายฐานกลุ่มตัวอย่างให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- Adrita, U.W. ,& Mohiuddin, M.F. (2020). Impact of opportunity and ability to translate environmental attitude into ecologically conscious consumer behavior. **Journal of Marketing Theory and Practice**. 28(2), pp.173-186.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. **Organizational behavior and human decision processes**. 50(2), pp.179-211.
- Alhosseini Almodarresi, S.M., Tabataba'i-Nasab, S.M., Bagheri Garabollagh, H. ,& Mohammadi, F. (2019). Does citizenship behavior have a role in changing attitude toward green products?. **International Journal of Management Science and Engineering Management**. 14(4), pp.284-292.
- Armitage, C.J. ,& Conner, M.(1999). Distinguishing perceptions of control from self efficacy: Predicting consumption of a low fat diet using the theory of planned behavior 1. **Journal of applied social psychology**. 29(1), pp.72-90.
- Atkinson, L.,& Rosenthal, S.(2014). Signaling the green sell: The influence of eco-label source, argument specificity, and product involvement on consumer trust. **Journal of Advertising**. 43(1), pp.33-45.
- Balaji, M.S., Jiang, Y.,& Jha, S.(2019). Green hotel adoption: a personal choice or social pressure?. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**. 31(8), pp.3287-3305.
- Bonini, S.M., Hintz, G.,& Mendonca, L.T.(2008).Addressing consumer concerns about climate change. **McKinsey Quarterly**. 2, p.52.
- Chan, R.Y. ,& Lau, L.B. (2002). Explaining green purchasing behavior: A cross-cultural study on American and Chinese consumers. **Journal of international consumer marketing**. 14(2-3), pp.9-40.
- Chen, A.,& Peng, N. (2012).Green hotel knowledge and tourists' staying behavior. **Annals of Tourism Research**. 39(4), pp.2211-2219.
- Chen, M.F. ,& Tung, P.J.(2014).Developing an extended theory of planned behavior model to predict consumers' intention to visit green hotels. **International journal of hospitality management**. 36, pp.221-230.

- Chen, T.B. ,& Chai, L.T. (2010). Attitude towards the environment and green products: consumers' perspective. **Management science and engineering**. 4(2), p.27.
- Chen, Y.S., Lin, C.Y.,& Weng, C.S.(2015). The influence of environmental friendliness on green trust: The mediation effects of green satisfaction and green perceived quality. **Sustainability**. 7(8), pp.10135-10152.
- Chen, Y.S. ,& Chang, C.H. (2012). Enhance green purchase intentions: The roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust. **Management Decision**. 50(3), pp.502-520.
- Christmann, P.(2000). Effects of “best practices” of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets. **Academy of Management journal**. 43(4), pp.663-680.
- Cohen, J.(2013). Statistical power analysis for the behavioral sciences. Academic press.
- D'Souza, C., Taghian, M. ,& Brouwer, A.R. (2021). Ecolabels information and consumer self-confidence in decision making: A strategic imperative. **Journal of Strategic Marketing**. 29(2), pp.141-157.
- Darnall, N., Ji, H., & Vázquez-Brust, D.A. (2018). Third-party certification, sponsorship, and consumers' ecolabel use. **Journal of Business Ethics**. 150, pp.953-969.
- French, S. ,& Showers, L.(2008).Consumer lifestyles of health and sustainability: Insights from green consumer market segmentation. **Research Review**. 15(1), pp.31-34.
- Gil, M.T., & Jacob, J. (2018). The relationship between green perceived quality and green purchase intention:A three-path mediation approach using green satisfaction and green trust. **International Journal of Business Innovation and Research**. 15(3), pp.301-319.
- Gupta, S.,& Ogden, D.T. (2009). To buy or not to buy? A social dilemma perspective on green buying. **Journal of consumer marketing**. 26(6), pp.376-391.
- Hair Jr, J.F., Matthews, L.M., Matthews, R.L. ,& Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use. **International Journal of Multivariate Data Analysis**. 1(2), pp.107-123.
- Han, H., Hsu, L.T.J. ,&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), pp.519-528.

- Han, H., Hsu, L.T.J. ,& Sheu, C. (2010). Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. **Tourism management**. 31(3), pp.325-334.
- Han, H. ,& Kim, Y. (2010). An investigation of green hotel customers' decision formation: Developing an extended model of the theory of planned behavior. **International journal of hospitality management**. 29(4), pp.659-668.
- Hartmann, P.,& Apaolaza-Ibañez, V. (2012). Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern. **Journal of business Research**. 65(9), pp.1254-1263.
- Henion, K.E.,& Wilson, W.H.(1976). The ecologically concerned consumer and locus of control. **Ecological marketing**. 131.
- Hossain, I., Nekmahmud, M. ,& Fekete-Farkas, M. (2022). How do environmental knowledge, eco-label knowledge, and green trust impact consumers' pro-environmental behaviour for energy-efficient household appliances?. **Sustainability**. 14(11), p.6513.
- Foo, S., Hui, S.C.,& Leong, P.C. (2002). Web-based intelligent helpdesk-support environment. **International Journal of Systems Science**. 33(6), pp.389-402.
- Jaiswal, D. ,& Kant, R., (2018). Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of Indian consumers. **Journal of Retailing and Consumer Services**. 41, pp.60-69.
- Kamalanon, P., Chen, J.S. and Le, T.T.Y.(2022). "Why do we buy green products?" An extended theory of the planned behavior model for green product purchase behavior. **Sustainability**. 14(2), p.689.
- Kautish, P. ,& Sharma, R. (2019). Value orientation, green attitude and green behavioral intentions: an empirical investigation among young consumers. **Young Consumers**. 20(4), pp.338-358.
- Lin, S.T.,& Niu, H.J.(2018).Green consumption: Environmental knowledge, environmental consciousness, social norms, and purchasing behavior. **Business Strategy and the Environment**. 27(8), pp.1679-1688.
- 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), pp.53-62.

- McCluskey, J.J., & Loureiro, M.L. (2003). Consumer preferences and willingness to pay for food labeling: A discussion of empirical studies. **Journal of Food Distribution Research**. 34(856-2016-57150), pp.95-102.
- Mei, O.J., Ling, K.C., & Piew, T.H. (2012). The antecedents of green purchase intention among Malaysian consumers. **Asian Social Science**. 8(13), p.248.
- Mostafa, M.M. (2009). Shades of green: A psychographic segmentation of the green consumer in Kuwait using self-organizing maps. **Expert systems with Applications**. 36(8), pp.11030-11038.
- Ottman, J.A. (1993). Industry's response to green consumerism: **Journal of Business Strategy**. 13 (4), pp. 3-7.
- Paço, A., & Lavrador, T. (2017). Environmental knowledge and attitudes and behaviours towards energy consumption. **Journal of environmental management**. 197, pp.384-392.
- 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, pp.123-134.
- Polonsky, M.J., Vocino, A., Grau, S.L., Garma, R., & Ferdous, A.S. (2012). The impact of general and carbon-related environmental knowledge on attitudes and behaviour of US consumers. **Journal of Marketing Management**. 28(3-4), pp.238-263.
- Rana, J., & Paul, J. (2017). Consumer behavior and purchase intention for organic food: A review and research agenda. **Journal of Retailing and Consumer Services**. 38, pp.157-165.
- Rusyani, E., Lavuri, R., & Gunardi, A. (2021). Purchasing eco-sustainable products: Interrelationship between environmental knowledge, environmental concern, green attitude, and perceived behavior. **Sustainability**. 13(9), p.4601.
- Sreen, N., Purbey, S., & Sadarangani, P. (2018). Impact of culture, behavior and gender on green purchase intention. **Journal of retailing and consumer services**. 41, pp.177-189.
- Sun, Y., Wang, S., Gao, L., & Li, J. (2018). Unearthing the effects of personality traits on consumer's attitude and intention to buy green products. **Natural Hazards**. 93, pp.299-314.

- Taufique, K.M.R., Siwar, C., Chamhuri, N., & Sarah, F.H. (2016). Integrating general environmental knowledge and eco-label knowledge in understanding ecologically conscious consumer behavior. **Procedia Economics and Finance**. 37, pp.39-45.
- Taufique, K.M.R., Vocino, A., & Polonsky, M.J. (2017). The influence of eco-label knowledge and trust on pro-environmental consumer behaviour in an emerging market. **Journal of Strategic Marketing**. 25(7), pp.511-529.
- Taylor, B. L., Routman, S., & Utter, M. F. (1975). The control of the synthesis of pyruvate carboxylase in *Pseudomonas citronellolis*. Evidence from double labeling studies. **Journal of Biological Chemistry**. 250(6), pp. 2376-2382.
- Thi Tuyet Mai, N. (2019). An investigation into the relationship between materialism and green purchase behavior in Vietnam and Taiwan. **Journal of Economics and Development**. 21(2), pp.247-258.
- Thøgersen, J., De Barcellos, M.D., Perin, M.G., & Zhou, Y. (2015). Consumer buying motives and attitudes towards organic food in two emerging markets: **China and Brazil**. **International Marketing Review**. 32(3/4), pp. 389-413.
- Wee, C.S., Ariff, M.S.B.M., Zakuan, N., Tajudin, M.N.M., Ismail, K., & Ishak, N. (2014). Consumers perception, purchase intention and actual purchase behavior of organic food products. **Review of Integrative Business and Economics Research**. 3(2), p.378.
- Yazdanpanah, M. , & Forouzani, M. (2015). Application of the Theory of Planned Behaviour to predict Iranian students' intention to purchase organic food. *Journal of Cleaner Production*. 107, pp.342-352.
- Zaidi, S.M.M.R., Yifei, L., Bhutto, M.Y., Ali, R., & Alam, F. (2019). The influence of consumption values on green purchase intention: A moderated mediation of greenwash perceptions and green trust. **Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences**. 13(4), pp.826-848.
- Zikmund-Fisher, B.J., Smith, D.M., Ubel, P.A. and Fagerlin, A. (2007). Validation of the Subjective Numeracy Scale: effects of low numeracy on comprehension of risk communications and utility elicitation. **Medical Decision Making**. 27(5), pp.663-671.