การจัดกลุ่มผู้บริโภคตามปัจจัยส่วนประสมการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Consumer Segmentation Based on Marketing Mix Factors Affecting the Purchase Decision of Eco-Friendly Products

อัจฉราพรรณ ตั้งจาตุรโสภณ[1]
Ajcharapan Tangjaturasopon[1]
Corresponding Author's Email: Ajcharapan_tan@vu.ac.th
(Received: September 9, 2025; Revised: April 1, 2026; Accepted: April 7, 2026)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค 2) ศึกษาพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3) วิเคราะห์จัดกลุ่มปัจจัยส่วนประสมการตลาด และ 4) จัดกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 385 ตัวอย่าง ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการจัดกลุ่มปัจจัย ผลการวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21-30 ปี การศึกษาปริญญาตรี มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท และอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ด้านพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 1 - 3 ครั้ง โดยซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงในร้านค้าเฉพาะทาง ราคาที่ตัดสินใจซื้อ 1,000-2,000 บาท ผู้ที่มีส่วนทำให้ตัดสินใจซื้อ คือ ตัวแทน/พนักงานขาย และรับทราบข่าวสารผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากคำบอกกล่าวของเพื่อน/ครอบครัว/คนรู้จัก ผลการวิจัยด้านการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ 4 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ 2) ด้านเครื่องหมายรับรองคุณภาพ 3) ด้านราคา และ 4) ด้านการรับประกัน และผลการจัดกลุ่มผู้บริโภคได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เน้นคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ และกลุ่มที่เน้นราคา

คำสำคัญ: การจัดกลุ่มผู้บริโภค ปัจจัยส่วนประสมการตลาด การตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Abstract

This research aimed to: 1)study personal data of consumers; 2)study purchasing behavior of environmentally friendly products; 3) analyze and classify marketing mix factors; and 4) classify consumer behavior of environmentally friendly products according to marketing mix factors that affect the decision to purchase. A questionnaire was used to collect data sample group was 385 in Nakhon Ratchasima Province. The statistical methods used for exploratory factor analysis and cluster analysis. The research results found that: were female, aged 21-30, had a bachelor's degree, had an income of less than 15,000 baht, and were employees of private companies. In terms of purchasing behavior of environmentally friendly products, it was found that most consumers in the past 3 months purchased 1-3 times by buying fuel from specialized stores. The purchase price was 1,000-2,000 baht. The person who influenced the purchase decision was a representative/salesperson and received information environmentally friendly products from friends/family/acquaintances. The research results in terms of component analysis were 4 components: 1) product features, 2) quality certification, 3) price, and 4) warranty. And the results of the grouping of consumers were divided into 2 groups: focused on product features and focused on price.

Keywords: cluster consumers, marketing mix, purchase decision, environmentally friendly products

[1] คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
[1] Faculty of Business Administration, Vongchavalitkul University

ความเป็นมาของปัญหา

ข้อมูลจากรายงานคณะกรรมการระหว่างรัฐบาล Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC] ระบุว่า หากชาวโลกไม่รีบเปลี่ยนพฤติกรรม และช่วยกันฟื้นฟูโลกจากภาวะโลกร้อนในทันที ไม่ช้าเราอาจจะก้าวข้ามจุดที่แก้ไขอะไรไม่ได้แล้ว และสิ่งที่จะเกิดขึ้นหากโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น คือ ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการสูญพันธุ์ของสัตว์กิจกรรมที่สั่งสมและที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ได้แก่ การบริโภคอาหารแบบเหลือทิ้ง ขยะพลาสติก และสิ่งที่ได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ได้แก่ สัตว์ป่าสูญพันธุ์ รวมทั้งมลภาวะทางอากาศ ได้แก่ ฝุ่น PM 2.5 ปัญหาจากการเจ็บป่วย ปัญหาเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทั่วโลกต้องช่วยกันแก้ไขอย่างเร่งด่วน (The Gen C, 2022)

โลกของเรากำลังเผชิญกับวิกฤตสิ่งแวดล้อมอย่างหนัก ทั้งอากาศที่แปรปรวน การสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบกับสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) การเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นเหตุให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มสูงตาม 2) การเติบโตทางเศรษฐกิจ เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกตามมาตรฐานการครองชีพที่สูงขึ้น เช่น การมีรถยนต์ส่วนตัวหลายคันต่อครัวเรือน การตัดไม้ทำลายป่า การใช้น้ำปริมาณมาก 3) การพัฒนาของเทคโนโลยี โดยเฉพาะภาคการเกษตรที่มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการผลิต การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งก่อให้เกิดสารพิษตกค้างปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ 4) ภัยทางธรรมชาติ เช่น ไฟป่า น้ำท่วม แผ่นดินไหว และการปะทุของภูเขาไฟ ล้วนสร้างความเสียหายให้แก่สิ่งแวดล้อม เหล่านี้เรียกว่า ภาวะโลกร้อน (Global warming) การแก้ปัญหาโลกร้อน ได้แก่ การใช้พลังงานทดแทนมาใช้แทนน้ำมันและเชื้อเพลิง การใช้กลยุทธ์ Carbon neutral และ Net zero เพื่อควบคุมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Ditto, 2024)

จากสภาวะการณ์วิกฤตของสิ่งแวดล้อมข้างต้นได้ถูกนำมาเป็นประเด็นหลัก นำมาอภิปราย รวมทั้งนำมาซึ่งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างแพร่หลาย เพื่อลดสภาวะโลกร้อน จึงเกิดแนวคิดที่จะผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว (Green label หรือ Eco-label) เพื่อมีส่วนร่วมในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Kharde, 2016) ธุรกิจต่างปรับตัวในการดำเนินธุรกิจ โดยเน้นระบบการตลาดที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เน้นความรับผิดชอบในผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม จึงเกิดเป็นยุคของการตลาดเชิงนิเวศน์หรือการตลาดสีเขียว (Green marketing) ซึ่งเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ในการสร้างจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค (Karatu & Mat, 2015) โดยเน้นกิจกรรมในการดำเนินธุรกิจ ประกอบด้วย การจัดหา การผลิตสินค้า การดำเนินงานที่เน้นความรับผิดชอบต่อสังคม ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ด้วยการประหยัดพลังงานและใช้พลังงานหมุนเวียนซึ่งเป็นพลังงานสะอาด ใช้แนวคิด 3R อย่างจริงจัง – ลดการใช้ (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) กับของเสียที่เกิดขึ้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงการสร้างมลภาวะทางน้ำ อากาศ หรือดินในการทำธุรกิจ และนี่คือสิ่งที่ทำให้เกิด ธุรกิจเพื่อความยั่งยืน (Sustainable) ตัวอย่างสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ กระติกน้ำสุญญากาศ เขียงไม้ไผ่ ถุงช้อปปิ้งที่ใช้ซ้ำได้ ลูกบอลอบผ้าจากขนแกะ หลอดสแตนเลส/หลอดใช้ซ้ำได้ แรปห่ออาหารแบบใช้ซ้ำ กระเป๋าสตางค์กระดาษรีไซเคิล ผ้าเช็ดจานผ้าฝ้าย เคสโทรศัพท์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ชุดโซลาร์เซลล์แบบพกพา เป็นต้น (Alibaba News Thai, 2022)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาวิเคราะห์และจัดกลุ่มผู้บริโภคตามปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าในพื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการศึกษานั้น ยังไม่มีงานวิจัยที่ทำการศึกษาในประเด็นดังกล่าว โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาในกลุ่มผู้บริโภค รวมทั้งทำการจัดกลุ่มผู้บริโภคตามการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการค้นหาว่ามีปัจจัยส่วนบุคคลใดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ผลการวิจัยที่ได้จะนำไปสู่การแข่งขันที่ยั่งยืนของธุรกิจในอุตสาหกรรม เพื่อช่วยเพิ่มโอกาสในการทำการตลาด สร้างรายได้ให้กับธุรกิจในการแข่งขัน และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา

4. เพื่อจัดกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior)

Kotler (2003) กล่าวว่า เป็นการแสดงออกของแต่ละบุคคลในการค้นหา การเลือกซื้อ การใช้ การประเมินผลหรือการจัดการกับสินค้าและบริการ โดยผู้บริโภคคาดหวังว่าสิ่งเหล่านั้นจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้ โดยมักจะเริ่มต้นจากการจัดหา (Obtaining) การบริโภค (Consuming) และการกำจัดหรือทิ้ง (Disposing) ทั้งนี้พฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภคนั้น มักมีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการและทำให้เกิดการตัดสินใจของผู้ซื้อ ประกอบด้วยสิ่งกระตุ้น 2 ประเภท ได้แก่ สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing stimulus) ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านการจัดช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และรวมทั้งสิ่งกระตุ้นอื่นๆ (Other stimulus) ได้แก่ เศรษฐกิจ (Economic) เทคโนโลยี (Technology) กฎหมายและการเมือง (Political) ดังนั้น สิ่งที่ท้าทายสำหรับธุรกิจ คือ การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในเรื่องความต้องการ เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green marketing)

Nuurai and Charoenwisan (2012) กล่าวว่า เป็นการทำธุรกิจภายใต้การพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรและตอบสนองความต้องการ ของลูกค้าทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยพิจารณาถึงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ธุรกิจต้องทำการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของธุรกิจซึ่งจะนำไปสู่ความยั่งยืนของธุรกิจ มีองค์ประกอบ ดังนี้ ผลิตภัณฑ์ (Product) ธุรกิจต้องดำเนินในขั้นของการเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตสินค้า ในทุกขั้นตอนของทุกกระบวนการผลิต โดยไม่สร้างผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ราคา (Price) กำหนดราคาโดยพิจารณาจากต้นทุนในการผลิต การใช้ทรัพยากร ต้นทุนการผลิต ต้นทุนสิ่งแวดล้อม การจัดจำหน่าย เลือกสถานที่ในการจัดจำหน่ายและกระจายสินค้าอย่างทั่วถึง เพื่อการเข้าหาสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างสะดวก และการส่งเสริมการตลาด เป็นการใช้กิจกรรมทางการตลาด เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปยังผู้บริโภค ได้แก่ การโฆษณา (Advertising) การประชาสัมพันธ์ (Public relation) การส่งเสริมการขาย (Sales promotion) การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal selling) และการตลาดทางตรง (Direct marketing)

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ (Decision making)

Smithikrai (2010) กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจซื้อเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในลำดับสุดท้าย โดยเกิดขึ้นหลังจากเมื่อผู้บริโภคทำการประเมินทางเลือกต่าง ๆ แล้ว และทำการตัดสินใจเลือกว่าจะทำการซื้อผลิตภัณฑ์ใด มักอาศัยข้อมูลที่ได้การค้นหาหรือจากการประเมินทางเลือกอย่างละเอียดรอบคอบ ทั้งนี้ผู้บริโภคจะทำการตัดสินใจซื้อตามรูปแบบของตนเอง ถึงแม้จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่แตกต่างกัน

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmentally friendly products)

Mahidol University (2018) กล่าวถึงสินค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับสินค้าอื่นทำหน้าที่อย่างเดียวกัน โดยนับตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การใช้งาน และการจัดการซากหลังการใช้งาน (Pollution Control Department, 2023) ได้ระบุกลุ่มสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์และงานพิมพ์ อุปกรณ์สำนักงาน กระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษ ยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่องสว่าง งานก่อสร้างและปรับปรุงอาคาร รวมทั้งกลุ่มสินค้าและบริการตามฉลากสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ฉลากสีเขียว ตะกร้าสีเขียว เป็นต้น ทั้งนี้สินค้าอุปโภคบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคสามารถสังเกตได้จากสัญลักษณ์บนกล่อง บนหีบห่อบรรจุภัณฑ์หรือบนตัวสินค้านั้น ๆ ได้แก่ สัญลักษณ์ฉลากเขียว สัญลักษณ์ประหยัดไฟเบอร์ 5 สัญลักษณ์ผลิตมาจากวัสดุแปรใช้ใหม่ สัญลักษณ์ที่ผลิตมาจากป่าที่ปลูก สัญลักษณ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์คุณภาพ สัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย และสัญลักษณ์ใบไม้เขียวสำหรับบริการโรงแรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยโดยอยู่บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์การวิจัยที่ต้องการศึกษา ดัง Figure 1

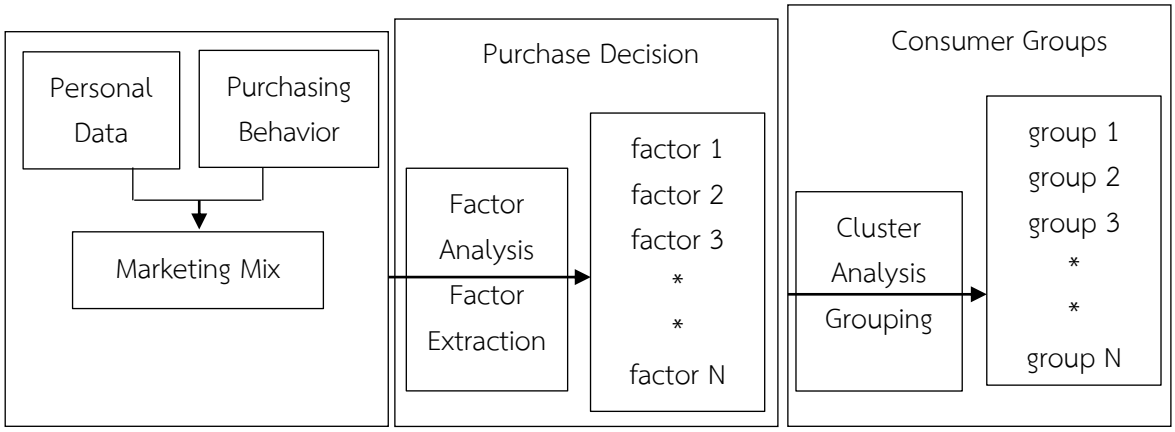


Figure 1 *Research Conceptual Framework*

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประเภทของการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Cochran (1953) โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 ตัวอย่าง

3. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยส่วนที่ 1-2 เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ (Closed-ended question) และส่วนที่ 3 ปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นแบบสอบถามแบบจัดลำดับ (Ranking scale) โดยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พบว่า มีค่ามากกว่า 0.5 (Fongsri, 2014) ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม (Try-out) จำนวน 30 ราย โดยใช้วิธี Cronbach's Alpha Coefficient ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.7 (Cronbach, 1951) หมายความว่า แบบสอบถามมีความเชื่อมั่น สามารถนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างได้

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience sampling) โดยเก็บแบบสอบถาม 2 วิธี ได้แก่ วิธีแรก คือ เก็บแบบสอบถามตามสถานที่ราชการ ห้างสรรพสินค้า สวนสาธารณะ และวิธีที่สอง คือ เก็บแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google Form ในสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา และให้ผู้บริโภคแชร์ link แบบสอบถามต่อ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

5.1 ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณา (Descriptive statistics) ใช้อธิบายข้อมูลส่วนบุคคล และพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage) ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1-2

5.2 ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) ในการจัดกลุ่มปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการสกัดปัจจัยแบบ Principal component analysis เพื่อให้น้ำหนักของปัจจัยที่สกัดได้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยการหมุนแกนปัจจัยด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax) ซึ่งค่า Eigenvalue ต้องมากกว่า 1 ซึ่งวิธีดังกล่าวเป็นวิธีลดจำนวนตัวแปรให้เหลือน้อยที่สุด และช่วยให้กำหนดชื่อของปัจจัยได้อย่างชัดเจน (Wanichbancha, 2012) ทั้งนี้จัดกลุ่มปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้ง 25 ข้อ ผู้วิจัยนำไปดำเนินการสกัดเป็นกลุ่มปัจจัยในขั้นตอนต่อไป ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3

5.3 ขั้นที่ 3 วิเคราะห์กลุ่มปัจจัย (Cluster analysis) ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่เนื่องจากไม่ทราบจำนวนกลุ่มผู้ใช้งานที่แบ่งอย่างชัดเจน ซึ่งสิ่งที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีลักษณะที่สนใจเหมือนกันหรือคล้ายกัน โดยแต่ละกลุ่มตัวอย่างจะมีลักษณะแตกต่างกัน ผู้วิจัยใช้เทคนิค Hierarchical Approach โดยพิจารณาจากค่า Observed Significance เพื่อใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นใช้เทคนิค Non-Hierarchical Approach (K-means) จากค่า Final Cluster Centers (Wanichbancha, 2012) ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 4 และ

5.4 ขั้นที่ 4 ใช้การเปรียบเทียบตารางไขว้ (Cross tabulation) ในการจัดกลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปัจจัยส่วนประสมการตลาด

ผลการวิจัย และอภิปรายผล

1. **ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมผลการวิจัย** ดัง Table 1

Table 1 *Personal Data of Respondents*

Personal data	Frequency	Percentage
Gender		
Male	190	49.40
Female	195	50.60
Age		
Under 20 years	59	15.30
20-30 years	227	59.00
31-40 years	50	13.00
41-50 years	42	10.90
Over 51 years	7	1.80
Educational		
Below bachelor degree	139	36.10
Bachelor degree	226	58.70
Master degree	14	3.60
Doctorate degree	6	1.60
Income		
Less than 15,000 baht	186	48.31
15,000 – 30,000 baht	141	36.62
30,001 – 50,000 baht	40	10.39
More than 50,000 baht	18	4.68
Occupation		
Student	58	15.06
Government official / State enterprise employee	76	19.74
Private company	108	28.06
Freelancer	29	7.54
Self-employed/business owner	40	10.38
Housewife/househusband	74	19.22

จาก Table 1 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 50.60 มีอายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 59.00 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 58.70 มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 48.31 และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 28.06

2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดัง Table 2

Table 2 *Purchasing Behavior of Environmentally Friendly Products*

Purchasing behavior	Frequency	Percentage
In the past 3 months, how many purchased eco-friendly products		
1-3 times	159	41.30
4-6 times	109	28.31
7-10 times	75	19.48
More than 10 times	42	10.91
What types of eco-friendly products do you buy		
Eye-friendly paper	21	5.45
Tote bags	30	7.79
Fluorescent light bulbs	51	13.25
Correction products/whiteboard markers	30	7.79
Fuel	60	15.58
Household items (plates/bowl/spoon/toothbrush)	51	13.25
Tissue paper	33	8.57
Document boxes/files/envelopes	27	7.02
Copiers/ink cartridges/printers	39	10.13
Paint	43	11.17
Where to buy eco-friendly products		
Convenience stores	48	12.47
Specialty stores	148	38.44
Department stores	112	29.09
Online stores	77	20.00
The price you decide to buy an eco-friendly product		
Less than 500 baht	33	8.58
500 – 1,000 baht	103	26.75
1,001 – 2,000 baht	110	28.57
2,001 – 3,000 baht	66	17.14
More than 3,000 baht	73	18.96
Who influenced your decision to purchase an eco-friendly product		
Yourself	12	3.12
Family / Partner	73	18.96
Friends	37	9.61
Agent / Salesperson	157	40.78
Presenter	106	27.53

Table 2 *(Continued)*

Purchasing behavior	Frequency	Percentage
How do you get information about eco-friendly products		
TV commercials	30	7.79
Radio commercials	81	21.04
Social media	103	26.75
Billboards	44	11.43
Telling's from friends / Family / Acquaintances	127	32.99

จาก Table 2 พบว่า ส่วนใหญ่ใน 3 เดือนที่ผ่านมาซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 1 - 3 ครั้ง จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 41.30 ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อส่วนใหญ่ คือ น้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.58 สถานที่ซื้อ ได้แก่ ร้านค้าเฉพาะทาง จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 38.44 ราคาที่ตัดสินใจซื้อ 1,001 – 2,000 บาท จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 ผู้ที่มีส่วนทำให้ตัดสินใจซื้อ คือ ตัวแทน/พนักงานขาย จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 40.78 และรับทราบข่าวสารผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจาก คำบอกกล่าวของเพื่อน/ครอบครัว/คนรู้จัก จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 32.99 ดังแสดงใน

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) ปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อลดจำนวนตัวแปรลง รวมทั้งเป็นการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของตัวแปรให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ด้วยวิธีการสกัดปัจจัยแบบ Principal component analysis และใช้วิธีหมุนแกนปัจจัยโดยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax) โดยพิจารณาเพื่อทดสอบความเหมาะสมของตัวแปรว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาสกัดปัจจัยหรือไม่ จากค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) และ Bartlett's Test of Sphericity ดัง Table 3

Table 3 *Results KMO and Bartlett's Test*

Statistics		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		0.972
Bartlett's Test of Sphericity	Chi-square	4689.407
	df	406
	Sig	0.000
	n	385

จาก Table 3 พบว่า ตัวแปรจำนวน 25 ตัวแปรที่นำมาใช้ในจัดกลุ่มการวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่า KMO เท่ากับ 0.972 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ และผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Chi-square = 4689.407 และมีค่า Sig = .000 ซึ่งน้อยกว่าค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 25 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ดังนั้นสรุปได้ว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัย และสามารถสกัดปัจจัยได้ในลำดับต่อไป (Hair et al., 2010)

3. องค์ประกอบเชิงสำรวจปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้น้ำหนักขององค์ประกอบปัจจัยที่สกัดได้มีความชัดเจนมากขึ้น แล้วใช้เกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนปัจจัยที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากค่า Eigenvalue มากกว่า 1 และตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ไม่น้อยกว่า 0.3 (Hair et al., 2010) ผู้วิจัยทำการสกัดปัจจัยแบบ (Principal component analysis) และทำการหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax method) ดัง Table 4

Table 4 *Results Element of the Factor*

Component	Component weight	Variability	Cumulative variance
Element 1: Product features	10.195	22.550	22.550
Element 2: Quality certification mark	1.732	15.188	37.738
Element 3: Price	1.184	8.325	46.063
Element 4: Warranty	1.002	6.788	52.851

จาก Table 4 พบว่า ค่าไอเกน (Eigen value) ซึ่งเป็นผลบวกของน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปร ทั้ง 25 ตัวแปร ในแต่ละองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen Value) มากกว่า 1 ขึ้นไป ได้องค์ประกอบทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ค่าร้อยละความแปรปรวนสะสม ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าเท่ากับ 52.851 สามารถอธิบายได้ว่า องค์ประกอบของปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วย ปัจจัยที่ 1 ด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่ 2 ด้านเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ปัจจัยที่ 3 ด้านราคา และปัจจัยที่ 4 ด้านการรับประกัน สามารถเป็นองค์ประกอบของปัจจัยส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้ร้อยละ 52.851

4. การจัดกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้จำนวนกลุ่มที่ดีที่สุด คือ 2 กลุ่ม ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพิจารณาจากค่า Observed significance เป็นศูนย์ (Wanichbancha, 2012) โดยผู้วิจัยทำการวิเคราะห์การจัดกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้การวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster analysis) ด้วยเทคนิค Hierarchical approach ดัง Table 5

Table 5 *Results Test of Factors that Groups Different*

Factor	Cluster		error		F	Sig.
	Mean square	df	Mean square	df		
1. Product features	211.642	1	0.742	383	197.846	0.000
2. Quality certification mark	29.054	1	0.843	383	94.774	0.000
3. Price	50.127	1	0.903	383	146.846	0.000
4. Warranty	48.955	1	0.974	383	86.843	0.000

จาก Table 5 แสดงผลการทดสอบปัจจัยที่ทำให้กลุ่มต่าง ซึ่งพิจารณาจากค่าสถิติ F ของปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยมีค่ามาก และค่า Observed significance เป็นศูนย์ จึงสรุปว่าปัจจัยที่นำมาพิจารณา ทั้ง 4 ปัจจัย เป็นปัจจัยที่ทำให้กลุ่มต่าง (Wanichbancha, 2012) หมายความว่า ปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยด้านการรับประกัน เป็นปัจจัยที่ทำให้กลุ่มต่าง

จากทำการวิเคราะห์กลุ่มด้วยเทคนิค Hierarchical approach เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มผู้บริโภคแล้ว ในขั้นตอนต่อไป คือ การใช้เทคนิค Non-Hierarchical approach (K-means) ในการแบ่งกลุ่มตามพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากค่า Final Cluster centers ดัง Table 6 โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เน้นคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ และ กลุ่มที่ 2 เน้นราคา

Table 6 *Clustering Consumer Behavior of Environmentally Friendly Products*

Factor	Group	
	Focus on product features	Focus on price
1. Product features	1.441	1.264
2. Quality certification mark	-0.408	0.647
3. Price	0.192	-0.090
4. Warranty	-0.852	0.712

จาก Table 6 แสดงผลการจัดกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย ในขั้นต่อไป ผู้วิจัยใช้ตารางไขว้ (Cross tabulation) ในการเปรียบเทียบกลุ่มเพื่อพิจารณาถึงความเหมือนหรือความแตกต่างในการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามกลุ่มบริโภค ดัง Table 7

Table 7 *Comparison Different Groups of Consumers of Environmentally Friendly Products*

Factor	Group	
	Focus on product features	Focus on price
Number of members	357 (92.72)	28 (7.28)
Gender	Female (48.57)	Male (5.19)
Age	20-30 years	Under 20 years
Educational	Bachelor degree	Bachelor degree
Income	15,000 – 30,000 baht	Less than 15,000 baht
Occupation	Private company	Government official / Enterprise employee
Past 3 months how many Purchased	4 - 6 times	1 - 3 times
What types buy products	fuel	Household items (Plates / Bowl / Spoon / Toothbrush)
Where to buy products	Specialty stores	Specialty stores
Price decide to buy products	1,000 – 2,000 baht	500 – 1,000 baht
Who influenced purchase	Agent / Salesperson	Presenter
How information products	Billboard	Telling's from friends / Family / Acquaintances

จาก Table 7 สามารถอธิบายลักษณะกลุ่มผู้บริโภค ทั้ง 2 กลุ่ม ได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มผู้บริโภค เน้นคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ซึ่งกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ โดยคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามหรือดีกว่าข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ต้องมีเครื่องหมายรับรองคุณภาพช่วยสร้างความมั่นใจ ซึ่งผลิตภัณฑ์นั้นต้องใช้ทรัพยากรและพลังงานในการผลิตน้อยที่สุด ผลิตภัณฑ์ควรต้องนำกลับไปใช้ซ้ำ (Recycle) การแยกชิ้นส่วน, การย่อยสลาย และการใช้ซ้ำ (Reuse) ได้ รวมทั้งผลิตภัณฑ์นั้นต้องส่งผลกระทบในการทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งมีสมาชิกในกลุ่ม จำนวน 357 คน (ร้อยละ 92.72 ของกลุ่มตัวอย่าง) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20-30 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีรายได้ระหว่าง 15,000 – 30,000 บาท อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน โดย 3 เดือนที่ผ่านมาซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 4 - 6 ครั้ง ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ คือ น้ำมันเชื้อเพลิง ที่ร้านค้าเฉพาะทาง โดยราคาผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ 1,000 – 2,000 บาท ผู้ที่ทำให้ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ ตัวแทน/พนักงานขาย และรับข่าวสารผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากป้ายโฆษณา/Billboard

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มผู้บริโภค เน้นราคา ซึ่งกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับราคามีความเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพสินค้า ราคาอยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้ ความหลากหลายของราคากับผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์แสดงราคาแต่ละชนิดอย่างชัดเจน ซึ่งมีสมาชิกในกลุ่ม จำนวน 28 คน (ร้อยละ 7.28 ของกลุ่มตัวอย่าง) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุต่ำกว่า 20 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท อาชีพข้าราชการ/พนักงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ โดย 3 เดือนที่ผ่านมาซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 1 - 3 ครั้งผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ คือ อุปกรณ์ในครัวเรือน (จาน/ชาม/ช้อน/แปรงสีฟัน) ที่ร้านค้าเฉพาะทาง โดยราคาผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ 500 – 1,000 บาท ผู้ที่ทำให้ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ ผู้นำเสนอ (Presenter) และรับข่าวสารผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากคำบอกกล่าวของเพื่อน/ครอบครัว/คนรู้จัก

5. อภิปรายผล

จากการจัดกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคตามการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยทำการศึกษาตามปัจจัยส่วนประสมการตลาดและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งแบ่งกลุ่มผู้บริโภคออกเป็น 2 กลุ่มแล้วพบว่า แต่ละกลุ่มมีลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนี้

5.1 กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มผู้บริโภคเน้นคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ เพศหญิง อายุระหว่าง 20-30 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีรายได้ระหว่าง 15,000 – 30,000 บาท อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน โดย 3 เดือนที่ผ่านมาซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 4 - 6 ครั้ง ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ คือ น้ำมันเชื้อเพลิงที่ร้านค้าเฉพาะทาง โดยราคาผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ 1,000 – 2,000 บาท ผู้ที่ทำให้ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ ตัวแทน/พนักงานขาย และรับข่าวสารผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากป้ายโฆษณา/Billboard ซึ่งสอดคล้องกับ Nuchnual and Limsuwan (2020) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุขวดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ภาครัฐบาลควรส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนในเรื่องสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนเกิดความเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบที่จะตามมา อันเนื่องมาจากการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำลายสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดผลกระทบกับประชาชนในวงกว้าง การส่งเสริมการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การออกกฎหมายควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการควบคุมมาตรฐานฉลากรับรองผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ Rahbar and Wahid (2011) ที่ศึกษาเรื่องการสำรวจผลกระทบของเครื่องมือทางการตลาดสีเขียวต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยอ้างอิงที่ส่งอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค ตราสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือในการสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าที่นำมาสู่การรับรู้และส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค สอดคล้องกับ Nisaisuk and Donkwa (2015) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางการตลาดสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค ได้แก่ ทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความไว้วางใจในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และด้านเครื่องหมายตราสินค้า คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุขวดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ Vassara (2015) ที่ศึกษาเรื่องการรับรู้ของผู้บริโภคและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคที่ออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคที่ออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม คือ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่มีคุณภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมล สอดคล้องกับ Chunnapiya (2023) ที่ศึกษาเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์และตราสินค้ารักษ์โลก ประเภท Upcycle ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบผลิตภัณฑ์รักษ์โลก ต้องคำนึงถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ประโยชน์ใช้สอย และสุนทรียศาสตร์ ใช้หลัก 4R ได้แก่ การลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ (Recycle) การซ่อมบำรุง (Repair) สินค้าต้องมีตราสินค้ารักษ์โลก รวมถึงฉลากและตรารับรองด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับสากล เพื่อการแข่งขันของธุรกิจ สอดคล้องกับ Thepburi et. al., (2019) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการรายย่อย ผลการวิจัยพบว่า สี ขนาด และตราสินค้า มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการรายย่อย ทั้งนี้ผู้บริโภค ผู้ประกอบการรายย่อย รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ ควรมีการรณรงค์การใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พัฒนาคุณภาพบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการใช้งาน และส่งเสริมการลดใช้โฟม/ถุงพลาสติก

5.2 กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มผู้บริโภคเน้นราคา เพศชายอายุต่ำกว่า 20 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท อาชีพข้าราชการ/พนักงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ โดย 3 เดือนที่ผ่านมาซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 1 - 3 ครั้งผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ คือ อุปกรณ์ในครัวเรือน (จาน/ชาม/ช้อน/แปรงสีฟัน) ที่ร้านค้าเฉพาะทาง โดยราคาผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ 500 – 1,000 บาท ผู้ที่ทำให้ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ ผู้นำเสนอ (Presenter) และรับข่าวสารผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากคำบอกกล่าวของเพื่อน/ครอบครัว/คนรู้จัก ซึ่งสอดคล้องกับ Nuchnual and Limsuwan (2020) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุขวดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า เพศชายมีพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุขวดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าเพศหญิง ดังนั้น ภาคเอกชนสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เพื่อวางแผนทางด้านการตลาดที่เจาะจงกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ข้อมูลจากผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุขวดให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค โดยการพัฒนาการผลิตสินค้าที่เป็นมิตร

กับสิ่งแวดล้อมควรให้ความสำคัญในเรื่องการผลิตต้องสอดคล้องกับภาวะทางเศรษฐกิจของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มระดับรายได้ เพื่อการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ทุกระดับรายได้ สอดคล้องกับ Sadthon (2023) ที่ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ราคาเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด โดยผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครจะทำการเปรียบเทียบกับคุณค่าของสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมกับราคาที่จ่ายไป สอดคล้องกับ Wongsribupachart and Thornchareankul (2023) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า โดยผู้บริโภคพิจารณาความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบคุณค่าของบรรจุภัณฑ์ การได้มีส่วนช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมกับราคาของสินค้า สอดคล้องกับ Mohammed (2014) ที่กล่าวว่า ผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมีความยินดีในการซื้อสินค้าสิ่งแวดล้อมถึงแม้ว่าราคาสินค้าจะมีราคาแพงกว่าสินค้าทั่วไป สอดคล้องกับ Thaweedech (2016) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อมและความภักดีในสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมของคนเจนเนอร์เรชั่น Z ผลการวิจัยพบว่า ราคาของสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่กลุ่มผู้บริโภคเห็นว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้ามากกว่าสินค้าทั่วไป โดยกลยุทธ์ที่ธุรกิจควรนำมาใช้ ได้แก่ การมีสินค้าหลายขนาด เพื่อทำให้ธุรกิจกำหนดราคาสินค้าย่อย รวมทั้งการมีสินค้าให้ผู้บริโภคได้เลือก เพื่อทำให้ผู้บริโภคได้ตัดสินใจเลือกซื้อ ให้ง่ายขึ้น

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21-30 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท และเป็นพนักงานบริษัทเอกชน 2) ซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 1 - 3 ครั้ง สินค้าที่ซื้อ คือ น้ำมันเชื้อเพลิง ซื้อจากร้านค้าเฉพาะทาง ราคาที่ตัดสินใจซื้อ 1,001 – 2,000 บาท ผู้ที่มีส่วนทำให้ตัดสินใจซื้อ คือ ตัวแทน/พนักงานขาย และทราบข่าวสารผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจาก คำบอกกล่าวของเพื่อน/ครอบครัว/คนรู้จัก 3) การจัดองค์ประกอบ ได้ทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ด้านเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ด้านราคา และด้านการรับประกัน 4) จัดกลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เน้นคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ และกลุ่มที่ 2 เน้นราคา โดยงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากผลที่ได้จากงานวิจัย เพื่อการนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการแข่งขันต่อไป ดังนี้

องค์ความรู้ใหม่

ผลการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดกลุ่มผู้บริโภคตามปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยพบว่า กลุ่มผู้บริโภค จำนวน 2 กลุ่ม โดยผู้บริโภคที่จัดกลุ่มนั้น มีลักษณะและมีความแตกต่างกันในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยผู้บริโภคกลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญโดยเน้นเรื่องคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ และผู้บริโภคกลุ่มที่ 2 ให้ความสำคัญโดยเน้นเรื่องราคา องค์ความรู้นี้ช่วยให้ผู้ประกอบการ/ธุรกิจสามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำการวางแผนเพื่อใช้ในการดำเนินธุรกิจ ปรับปรุงรูปแบบการให้บริการ พิจารณาถึงการนำเสนอผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความสอดคล้องและตรงกับความต้องการ กำหนดราคาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย เพื่อให้ผู้บริโภคมีตัวเลือกสำหรับการตัดสินใจ กำหนดช่องทางในการจำหน่ายสินค้าให้มีความหลากหลายทั้งออนไลน์และหน้าร้าน รวมทั้งกำหนดการจัดกิจกรรมทางการตลาด ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้บริโภค ทั้งนี้ เพื่อการแข่งขันของอุตสาหกรรม และเพื่อการสร้างความพึงพอใจให้เกิดกลุ่มผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

เมื่อทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแล้ว พบว่า กลุ่มผู้บริโภคทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันในพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ และปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ อาชีพ นั่นหมายความว่า ผู้ประกอบการควรศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภค ทำการจัดรูปแบบของผลิตภัณฑ์ การกำหนดลักษณะมาตรฐานผลิตภัณฑ์ คุณภาพผลิตภัณฑ์ กำหนดราคาของผลิตภัณฑ์ กำหนดช่องทางการจัดจำหน่าย รวมทั้งกำหนดกิจกรรมทางการตลาด กลยุทธ์ทางการตลาดที่แตกต่างเฉพาะกลุ่ม เพื่อให้ตรงและตอบโจทย์การใช้งานของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่ม เป็นต้น เพื่อสร้างความประทับใจ ตอบสนองความพึงพอใจ ความต้องการที่ตรงและตอบโจทย์ของกลุ่มผู้บริโภค

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้บริโภคในเขตพื้นที่ จังหวัดอื่น และนำข้อมูลมาเปรียบเทียบเพื่อความครอบคลุมของผลการศึกษา

2.2 ควรเพิ่มวิธีการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ รวมทั้งใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคได้ลึกยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง มีความหลากหลายมุนมองของผู้บริโภค ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก รวมทั้งการสนทนากลุ่ม

2.3 การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัจจัยอื่นที่อาจจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านคุณธรรมจริยธรรม

เอกสารอ้างอิง

Alibaba News Thai. (2022, January 31). *10 Recommended Products if You Want to Start an Environmentally Friendly Business*. (in Thai). https://th.alibabanews.com/2022-01-31-10-product-ideas-to-start-a-green-business/.

Chunnapiya, N. (2023). Eco-friendly Product and Branding Design: Upcycle. *Design Echo, 4*(1), 55-62.

Cochran, W. G. (1953). *Sampling Techiques*. New York: John Wiley & Sons. Inc.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika, 16*(3)*,* 297-334.

Ditto. (2024, January 4). *Keep an Eye on 7 Environmental Crises in 2024 that All Organizations Around the World Should Work Together to Solve.* https://www.dittothailand.com/th/dittonews/7-environmental-crisis.

Fongsri, P. (2014). *Construction and Development for Research Tool* (4th ed.). Dansutra Printing.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed). Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

Karatu, V. M. H., & Mat, N. K. N. (2015). Predictors of Green Purchase Intention in Nigeria: The Mediating Role of Environmental Consciousness. *American Journal of Economics, 5*(2), 291-302. http://article.sapub.org/10.5923.c.economics.201501.38.html.

Kharde, S. D. (2016). Indian Scenario of Green Marketing. *Journal for Research, 2*(1), 37-41. https://www.academia.edu/25823165/Indian_Scenario_of_Green_Marketing.

Kotler, P. (2003). *Marketing Management. Upper Saddle River*. New Jersey: Prentice Hall.

Mahidol University. (2018, Jury 8) *Environmentally friendly product characteristics*. (in Thai). https://op.mahidol.ac.th/op/.

Mohammed, A. (2014). Promoting Green Purchase Behavior to the Youth (Case of Bahrain). *British Journal of Marketing Studies, 2*(5), 1-16. https://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Promoting-Green-Purchase-Behavior-to-the-Youth.pdf.

Nisaisuk, N., & Donkwa, K. (2015). Factors Affecting Green Products Purchasing Behavior of Consumers. *NRRU Community Research Journal, 9*(2), 57–67. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/NRRU/article/view/93323.

Nuchnual, W., & Limsuwan, P. (2020). *Factors Affecting to Buying Decision for Environmentally Friendly Bottled Drinking Water Products.* The 12th NPRU National Academic Conference Nakhon Pathom Rajabhat University Nakhon Pathom. 9-10 July 2020. Page 1916-1926. https://publication.npru.ac.th/handle/123456789/1245. (In Thai)

Nuurai, N., & Charoenwisan, K. (2012). Suntainable Marketing: A New Paradigm Towards Sustainability. *Journal of Interdisciplinary Research Graduate Studies, 1*(2), 36-44. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JIRGS/article/view/225350.

Pollution Control Department. (2023, Jury 8). *Environmentally Friendly Products and Services*. (in Thai). https://gp.pcd.go.th/.

Rahbar, E., & Wahid, N. A. (2011). Investigation of Green Marketing Tools' Effect on Consumers' Purchase Behavior. *Business Strategy Series*, *12*(2), 73-83. https://www.researchgate.net/publication/241675299_Investigation_of_green_marketing_tools'_effect_on_consumers'_purchase_behavior.

Sadthon P. (2023). Behaviors and Marketing Mix Affecting Customers' Purchasing Decisions on Environmentally Friendly Products in Bangkok. *Rajapark Journal, 17*(52), 404-415. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/issue/view/17346.

Smithikrai, C. (2010). *Consumer Behavior.* (in Thai). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Thaweedech, T. (2016). Factors Affecting Pro-Environmental Behavior and Green Products Loyalty of Generation Z People. *EAU Heritage Journal Science and Technology, 10*(2), 269-285. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/63419.

The Gen C. (2022, Jury 8). *5 Environmental Problems that the World Still Needs to Find Solutions*. (in Thai). https://www.ananda.co.th/blog/thegenc/5.

Thepburi, C., Srikha, T., Saelim, N., Muangpho, S., & Rasmita, W. (2019). Factors Influencing the Decision of Environment Packaging of Small Enterprise. *Journal of Humanities and Social Sciences, Southeast Asia University, 3*(1), 50-58. https://dspace.bu.ac.th/handle/123456789/3076.

Vassara V. (2015). *The Perception of Consumers and Factors Influencing the Purchase of Eco Designed Fast-Moving Consumer Goods.* [Master's thesis, Business Administration]. Thammasat University.

Wanichbancha, K. (2012). *Principles of Selection of Statistical Techniques in Research* (6th ed.). (In Thai). Bangkok: Thammasant.

Wongsribupachart, N., & Thornchareankul, N. (2023). Factors Affecting to Consumer's Decision of ECO-FRIENDLY Packaging of Consumers in Bangkok. *Ramkhamhaeng University Journal: Graduate School, 6*(3), 77-90. https://www.rujogs.ru.ac.th/journals/18_1703663087.pdf.