

ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของผู้บริโภคในเมืองหลิวโจว
มณฑลกว่างซี ประเทศจีน

Factors affecting green product purchase intention among consumers in
Liuzhou City, Guangxi Province, China

ฮาง ลี

Hang Li

อัญชลี ชัยศรี

Anchalee Chaisri

สำเริง ไกยวงศ์

Samroeng Kaiyawong

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

Chaiyaphum Rajabhat University

E-mail: Wearetheworldsong@gmail.com



Received: 24 March 2025; Revised: 19 June 2025; Accepted: 25 August 2025

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว และปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีหลิวโจว มณฑลกว่างซี ประเทศจีน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือบุคลากรของสถาบันเทคโนโลยีหลิวโจวจำนวน 469 คน สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามซึ่งจำแนกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อ และความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise เพื่อประเมินปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ผลการศึกษาพบว่า การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวมากที่สุด ($Beta = .387, p < .05$) รองลงมาคือ ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม ($Beta = .258, p < .05$) ความไวต่อราคา $Beta = .186, p < .05$) และอิทธิพลทางสังคม ($Beta = .105, p < .05$) ตามลำดับ ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว อาทิ การเพิ่มการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมเชิงการศึกษาและการประชาสัมพันธ์ รวมถึงการกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมการเข้าถึงผลิตภัณฑ์สีเขียวในราคาที่เหมาะสม

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์สีเขียว, ความตั้งใจซื้อ, สิ่งแวดล้อม

Abstract

This research article aimed to examine the level of green purchase intention and the factors influencing green purchase intention among personnel at Liuzhou Institute of Technology in Guangxi Province, China. The sample consisted of 469 personnel selected through stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire divided into three sections: general information, factors influencing purchase intention, and green purchase intention. Data were analyzed using a stepwise multiple regression model to evaluate the factors affecting green purchase intention. The data analysis results show that environmental awareness has the greatest impact on the intention to purchase green products ($\text{Beta} = .387$, $p < .05$), followed by environmental concern ($\text{Beta} = .258$, $p < .05$), price sensitivity ($\text{Beta} = .186$, $p < .05$), and social influence ($\text{Beta} = .105$, $p < .05$), respectively. These findings can be applied to develop strategies for promoting the purchase of green products, such as increasing environmental awareness through educational activities and public relations efforts, as well as implementing policies to ensure that green products are accessible at reasonable prices.

Keywords: Green product, Purchase intention, Environment

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (13th Five-Year Plan) ซึ่งได้รับการให้สัตยาบันโดยสภาประชาชนแห่งชาติของจีนในเดือนมีนาคม ค.ศ. 2016 ได้แสดงถึงวิสัยทัศน์ของประธานาธิบดีสี จิ้นผิง ผู้นำสูงสุดของพรรคคอมมิวนิสต์จีน ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศจีนในระยะ 5 ปี (ค.ศ. 2016–2020) แผนฉบับนี้สะท้อนถึงความตั้งใจของรัฐบาลจีนในการรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงและสร้างอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด การผลิตสีเขียว และบริการด้านสิ่งแวดล้อม โดยจะเห็นได้ว่าเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 10 เป้าหมายจากทั้งหมด 25 เป้าหมายสำคัญของแผน และเป็นเป้าหมายเชิงบังคับทั้งหมดโดยครอบคลุมการจำกัดการใช้พลังงาน การยกระดับคุณภาพอากาศเมือง และการลดการปนเปื้อนของดินและน้ำ (U.S.-China Economic and Security Review Commission, 2017) นอกจากนี้ ยังได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์สีเขียวที่ช่วยให้ผู้ผลิตมีแนวทางในการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China, 2019) ต่อมาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 14 (ค.ศ. 2021–2025) ได้ชี้แนวทางโดยรวมของการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ โดยครอบคลุมประเด็นต่างๆ เช่น สัดส่วนของพลังงานในภาพรวม การกระจายพลังงาน การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร การทำให้ภาคส่วนต่างๆ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การส่งเสริมกรอบกฎหมายและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มแข็ง การผลักดันเศรษฐกิจหมุนเวียน ตลอดจนการมีส่วนร่วมและผู้นำในการร่วมมือระดับนานาชาติในประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(United Nations Development Programme, 2021) ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 14 จีนได้กำหนดภารกิจสำคัญในการเสริมสร้างหลักประกันทางกฎหมายและนโยบายเพื่อการพัฒนาสีเขียว ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ที่ประกาศไว้ในการประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติเมื่อปี 2021 ที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี 2060 (Wu, Xu, Niu, & Tao, 2022)

ประเทศจีนเป็นหนึ่งในประเทศที่มีประชากรมากที่สุดในโลกและมีตลาดผู้บริโภคขนาดใหญ่ ด้วยเหตุนี้ จีนจึงถูกมองว่าเป็นตลาดผู้บริโภคที่ใหญ่ที่สุดในโลกที่มีความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้นได้นำมาซึ่งผลกระทบเชิงลบมากมายต่อชีวิตของผู้บริโภคชาวจีน ดังนั้น ความตั้งใจซื้อและพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของผู้บริโภคชาวจีนจึงสามารถส่งผลกระทบต่อการพัฒนาตลาดสีเขียวทั้งในและต่างประเทศ (Jiang, Li, & Wang, 2025) ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา รัฐบาลจีนได้ออกนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมหลายชุดเพื่อส่งเสริมองค์กรซึ่งเป็นตัวแทนสถาบันหลักในการดำเนินนโยบายของชาติ และพนักงาน ซึ่งเป็นผู้แสดงบทบาทสำคัญในระดับจุลภาคที่มีส่วนร่วมในการก่อสร้างระบบนิเวศน์ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงาน (Zhang & Sun, 2024) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของมลพิษทางน้ำและอากาศ เป็นผลเสียจากการบริโภคเชื้อเพลิงฟอสซิลที่มากเกินไป รวมถึงการปล่อยน้ำเสียอุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ พฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นได้รับการพิจารณาว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ด้วยความกังวลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ผู้บริโภคจึงเริ่มแสดงทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และด้วยเหตุนี้ จึงมีแนวโน้มที่จะซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวมากขึ้น อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของผู้บริโภคแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศและวัฒนธรรม ดังนั้น การวิจัยเชิงประจักษ์จากผู้บริโภคชาวจีนโดยตรง จึงมีความจำเป็นเนื่องจากจีนเป็นตลาดผู้บริโภคขนาดใหญ่และเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ การทำความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคสีเขียวในบริบทนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง (Sheng, Xie, Gong, & Pan, 2019)

การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวถือเป็นส่วนหนึ่งของการบริโภคอย่างยั่งยืน ซึ่งหมายถึงการบริโภคที่พยายามลดผลกระทบที่ไม่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Thøgersen, 2014) การบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียวมีบทบาทสำคัญในการลดปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม รัฐบาลและภาคธุรกิจจึงให้ความสำคัญสนับสนุนและส่งเสริมการเติบโตของการบริโภคสินค้าสีเขียวอย่างต่อเนื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและการแข่งขัน ซึ่งมีความสำคัญในการเพิ่มโอกาสในการบริโภคอาหารสีเขียว (Zheng, Zheng, Chen, & Tang, 2023) ความกังวลในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม ส่งผลให้ผู้บริโภคแสวงหาทางเลือกที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ธุรกิจจำนวนหนึ่งปรับตัวไปสู่การผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสินค้าเกษตรอินทรีย์ และผู้บริโภคจำนวนมากก็แสดงความต้องการซื้อสินค้าเหล่านี้ในระดับที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน (Lee et al., 2014) ความตั้งใจในการซื้อสินค้าสีเขียวเหล่านี้จึงได้รับความสนใจในหมู่นักวิจัยมากขึ้น (Hussain & Huang, 2022) การตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมความยั่งยืนและการมีอนาคตที่ดีต่อสุขภาพและใส่ใจสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม จากการทบทวน

งานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ายังมีช่องว่างในองค์ความรู้ที่จำเป็นต้องสำรวจเพิ่มเติมงานวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นไปที่ประเด็นใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน (Patiño-Toro et al., 2024) ด้วยเหตุดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงให้ความสำคัญกับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมระหว่างการรับรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมผู้บริโภคที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นการศึกษาในระดับท้องถิ่น คือ เมืองหลิวโจว ที่มีลักษณะเฉพาะด้านเศรษฐกิจ สังคม และนโยบายสิ่งแวดล้อม

สถาบันเทคโนโลยีหลิวโจว (Liuzhou Institute of Technology) ตั้งอยู่ในเมืองหลิวโจว เป็นสถาบันที่ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2545 โดยมีชื่อว่าวิทยาลัยหลูซาน (Lushan College) ซึ่งร่วมกันจัดตั้งโดยรัฐบาลเมืองหลิวโจวและมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกว่างซี (Guangxi University of Science and Technology) ต่อมาในเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 วิทยาลัยได้รับการอนุมัติจากกระทรวงศึกษาธิการให้เปลี่ยนเป็นวิทยาลัยระดับปริญญาตรีเต็มเวลาทั่วไปภายใต้การกำกับดูแลของกรมการศึกษาเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง และเปลี่ยนชื่อเป็น "สถาบันเทคโนโลยีหลิวโจว" สถาบันตั้งอยู่ในเมืองหลิวโจว ซึ่งเป็นเมืองสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมในกว่างซี วิทยาเขตครอบคลุมพื้นที่ 1,283.21 เอเคอร์ มีการลงทุนรวมกว่า 1.3 พันล้านหยวน และมีพื้นที่ก่อสร้างรวม 425,400 ตารางเมตร สถาบันมีทีมคณาจารย์ที่มีทั้งความสามารถและคุณธรรม คุณภาพดี และโครงสร้างที่เหมาะสม โดยมีอาจารย์ประจำ 707 คน โดยประมาณ ร้อยละ 35 ของอาจารย์ประจำมีตำแหน่งทางวิชาการระดับสูง และร้อยละ 60 มีวุฒิปริญญาโทและปริญญาเอก ปัจจุบันโดยเปิดสอน 42 สาขาวิชา และมีนักศึกษามากกว่า 12,000 คน (China Colleges and Universities List, 2025) เนื่องจาก นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของจีนถูกนำไปดำเนินการในระดับภูมิภาคหรือมณฑลเป็นหลัก แต่ละพื้นที่มีลักษณะเฉพาะและยุทธศาสตร์การพัฒนาที่แตกต่างกัน ส่งผลให้รัฐบาลท้องถิ่นต่างออกมาตรการกฎระเบียบ นโยบาย และแนวทางปฏิบัติของตนเอง ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหลายหน่วยงาน ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของนโยบายในแต่ละมณฑลให้แตกต่างกันออกไป (Wu, Xu, Niu, & Tao, 2022) ดังนั้น การศึกษารุ่นนี้ จึงมีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจว่า ภายใต้บริบทของการบริหารจัดการเชิงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของมณฑลกว่างซีที่มีลักษณะเฉพาะและแตกต่างจากมณฑลอื่นๆ นั้น มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียวของกลุ่มบุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีหลิวโจว โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นวาระแห่งชาติของประเทศไทยและได้รับความสนใจอย่างจริงจังในระดับมณฑลกว่างซี และแม้ว่าที่ผ่านมาจะมีงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียวในบริบทของสังคมจีนอยู่บ้าง แต่การศึกษาที่มุ่งเน้นบริบทเฉพาะดังเช่นเมืองหลิวโจว ซึ่งเป็นเมืองอุตสาหกรรมที่มีลักษณะเฉพาะทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ยังมีจำนวนจำกัด และแม้ว่ารัฐบาลจีนได้มีนโยบายส่งเสริมทั้งการผลิตและการบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียวอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงขาดการศึกษาเชิงประจักษ์ที่เจาะลึกกลุ่มพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนแนวคิดและพฤติกรรมสีเขียวในสังคม

ผลิตภัณฑ์สีเขียวเกิดขึ้นเพื่อรองรับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมุ่งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้านวัสดุ พลังงาน ของเสีย และการย่อยสลาย การบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียวจึงสะท้อน

ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี หลายประเทศรวมถึงจีนได้ส่งเสริมนโยบายสีเขียวเพื่อความยั่งยืน แม้ว่าการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคทั่วไปจะมีมาก แต่การวิจัยในกลุ่มบุคลากรทางการศึกษายังมีจำกัด ทั้งที่กลุ่มนี้มีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังพฤติกรรมบริโภคที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาก็เป็นสิ่งจำเป็นในการออกแบบมาตรการหรือกิจกรรมส่งเสริมการบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียวให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ผลการวิจัยจึงมีบทบาทสำคัญในการเติมเต็มองค์ความรู้และเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทของสถาบันการศึกษา ตลอดจนส่งเสริมให้บุคลากรในสถาบันการศึกษามีพฤติกรรมบริโภคที่ยั่งยืนและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวง มณฑลกว่างซี ประเทศจีน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวง มณฑลกว่างซี ประเทศจีน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยมุ่งเน้นการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่ออธิบายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวง มณฑลกว่างซี ประเทศจีน ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลที่สามารถวัดและวิเคราะห์ได้โดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้คือบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวงจำนวน 811 คน จำแนกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มอาจารย์จำนวน 521 คน และกลุ่มเจ้าหน้าที่จำนวน 290 คน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1967) โดยที่ $N = 811$ และ ระดับความคลาดเคลื่อน (e) มีค่าเท่ากับ .03 คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 469 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 57.82 ของประชากร และเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 469 คนตามที่ได้คำนวณไว้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอาจารย์และกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนเท่ากับ 301 คน และ 168 คนตามลำดับ หลังจากกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้วิธีจับสลากจากรายชื่อทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกในแต่ละชั้นมีโอกาสถูกเลือกอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งช่วยลดอคติในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวง มณฑลกว่างซี ประเทศจีน ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยเพศ อายุ และระดับการศึกษาของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวง มณฑลกว่างซี ประเทศจีน

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวง มณฑลกว่างซี ประเทศจีน

ตอนที่ 3 ความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวง มณฑลกว่างซี ประเทศจีน

การสร้างข้อคำถามเพื่อวัดตัวแปรอิสระในตอนที่ 2 และตัวแปรตามในตอนที่ 3 ได้กำหนดให้เป็นคำถามปลายปิด (Closed-ended questions) ที่มีคำตอบ 5 ตัวเลือก ได้แก่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด 2 หมายถึง น้อย 3 หมายถึง ปานกลาง 4 หมายถึง มาก และ 5 หมายถึง มากที่สุด

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยใช้ดัชนี IOC (Index of Item-Objective Congruence) โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ทำการตรวจสอบว่าข้อคำถามที่พัฒนาขึ้นมีความชัดเจนเหมาะสม และสามารถวัดตัวแปรที่ต้องการจะวัดหรือไม่ เกณฑ์ในการให้คะแนนมี 3 ระดับคือ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่ได้วัดตัวแปรที่ต้องการจะวัด 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ +1 หมายถึง ข้อคำถามสามารถวัดตัวแปรที่ต้องการจะวัด (Lawshe, 1975) การตีความคะแนน IOC เพื่อประเมินระดับความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อ จะใช้เกณฑ์ที่ Rovinelli & Hambleton (1977) ได้กำหนดไว้ดังนี้ ค่า $IOC < 0.50$ หมายความว่า ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับตัวแปรที่ต้องการจะวัดและควรตัดออก ค่า $IOC = 0.50$ หมายความว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องในระดับปานกลาง และควรปรับปรุง ค่า $IOC > 0.50$ หมายความว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับตัวแปรที่ต้องการจะวัดอย่างชัดเจน ผลการทดสอบพบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.67 ถึง 1.00 ขั้นตอนที่ 4 ทดลองใช้แบบสอบถาม (Try Out) จำนวน 30 ฉบับ และประเมินความเชื่อถือของชุดคำถามที่ใช้วัด ตัวแปรโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ถ้าค่า $Alpha \geq 0.70$ แสดงว่า ชุดคำถามมีความเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ ถ้าค่า $Alpha \geq 0.80$ แสดงว่า ชุดคำถามมีความเชื่อถือได้ในระดับดี และถ้าค่า $Alpha \geq 0.90$ แสดงว่า ชุดคำถามมีความเชื่อถือได้ในระดับดีเยี่ยม (Nunnally & Bernstein, 1994) ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าอยู่ในช่วง 0.884 - 0.928 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ศึกษาทุกตัวแปรมีความเชื่อถือได้หรือมีความคงเส้นคงวาในระดับดีเยี่ยม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขออนุญาตจากอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีหลวง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรของสถาบันเทคโนโลยีหลวง เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถกรอกข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว ผู้วิจัยได้ทำ

หนังสือชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาและความสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรมีความสนใจในการตอบแบบสอบถามอย่างตรงไปตรงมา จากนั้นได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจริงโดยการแจกแบบสอบถามให้กับบุคลากรของสถาบันเทคโนโลยีหลวง โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ 问卷星 (Wenjuanxing)

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ การพรรณนาระดับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว และการพรรณนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ได้วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการทดสอบสมมติฐานเพื่อตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของผู้บริโภค ได้วิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรตามลำดับขั้น (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 469 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 51) และเพศชาย (ร้อยละ 49) ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน กลุ่มอายุที่มากที่สุดคือช่วง 41–50 ปี (ร้อยละ 39) รองลงมาคือกลุ่มอายุต่ำกว่า 30 ปี (ร้อยละ 23.9) และกลุ่มอายุ 31–40 ปี (ร้อยละ 20) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 44.8) รองลงมาคือการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 26.9) ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในวัยกลางคน และมีการศึกษาระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 1 ระดับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวง

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	SD.	แปลผล
1. ฉันตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ถ้ามีขายในร้านที่ฉันซื้อเป็นประจำ	3.78	1.02	มาก
2. ฉันยินดีซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว แม้ว่าจะมีราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป	3.73	0.97	มาก
3. ฉันพร้อมจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการซื้อ เพื่อสนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.75	0.87	มาก
4. ฉันจะเลือกผลิตภัณฑ์สีเขียวก่อน เมื่อมีตัวเลือกที่คล้ายกัน	3.73	0.94	มาก
5. ฉันตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ถ้าคุณภาพของมันดีเท่าหรือดีกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป	3.77	0.96	มาก
6. ฉันจะซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ถ้าทราบว่ามันช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3.73	0.98	มาก
7. ฉันพร้อมจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ถ้ามีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์ของผลิตภัณฑ์สีเขียว	3.79	1.01	มาก
เฉลี่ยรวม	3.75	0.80	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าระดับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีหลวงโจวอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.75 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ "ฉันพร้อมจะเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว ถ้ามีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์ของผลิตภัณฑ์สีเขียวโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ตามด้วย "ฉันตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ถ้ามีขายในร้านที่ฉันซื้อเป็นประจำ" โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของข้อมูลและความสะดวกในการเข้าถึงผู้ตอบแบบสอบถามยังให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้าและความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรซื้อ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และ 3.75 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ราคายังคงเป็นข้อจำกัด โดยที่ข้อคำถามข้อที่ 2 คือ "ฉันยินดีซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว แม้ว่าจะมีราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป" มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.73 แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

	$\bar{X}$	S.D.	SOINF	ENAWA	ENCON	PRISEN	AGP	LAK	GPPI
SOINF	3.56	0.72	1	0.518*	0.438*	0.496*	0.484*	0.376*	0.361*
ENAWA	3.64	0.69		1	0.439*	0.429*	0.489*	0.402*	0.387*
ENCON	3.94	0.73			1	0.387*	0.327*	0.353*	0.378*
PRISEN	3.34	0.79				1	0.366*	0.148*	0.360*
AGP	3.28	0.86					1	0.242*	0.289*
LAK	3.17	0.80						1	0.224*
GPPI	3.75	0.80							1

หมายเหตุ: สัญลักษณ์ * หมายถึง $p < 0.05$

ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product Purchase Intention: GPPI) ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 6 ตัวแปร ประกอบด้วย อิทธิพลทางสังคม (Social Influence: SOINF) การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness: ENAWA) ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Concerns: ENCON) ความไวต่อราคา (Price Sensitivity: PRISEN) การมีผลิตภัณฑ์สีเขียวจำหน่าย (Availability of Green Products: AGP) และการขาดความตระหนักรู้หรือความรู้ (Lack of Awareness or Knowledge: LAK)

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวแปรความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม (ENCON) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.94$, $SD = 0.76$) รองลงมาคือความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว (GPPI) ($\bar{X} = 3.75$, $SD = 0.80$) และการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (ENAWA) ($\bar{X} = 3.64$, $SD = 0.79$) ตามลำดับ โดยทุกตัวแปรมีความเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างสูง (มากกว่า 3.00) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะมีความตระหนักและความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่ดี

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่าตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยความสัมพันธ์ที่มีค่าสูงสุดคือความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (ENAVA) กับความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม (ENCON) ($r = 0.547$) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม พบว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (ENAVA) มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว (GPPI) มากที่สุด ($r = 0.388$) รองลงมาคือความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม (ENCON) ($r = 0.372$) ความไวต่อราคา (PRIESEN) ($r = 0.323$) และอิทธิพลทางสังคม (SOCINF) ($r = 0.284$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta				
(Constant)	1.235	0.215	-	5.749	0.000*	0.653	1.531
ENAVA	0.209	0.058	0.181	3.613	0.000*	0.727	1.376
ENCON	0.210	0.052	0.192	4.039	0.000*	0.694	1.441
PRIESEN	0.156	0.049	0.156	3.195	0.001*	0.612	1.634
SOCINF	0.116	0.057	0.105	2.029	0.043*	0.653	1.531
R = 0.487, R ² = 0.237, Adjusted R ² = 0.23, F = 35.973, P = 0.000							

หมายเหตุ: สัญลักษณ์ * หมายถึง $p < 0.05$

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว ล้วนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถจัดเรียงลำดับผลกระทบจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.192$, $p < 0.001$) การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.181$, $p < 0.001$) ความไวต่อราคา ($\beta = 0.156$, $p = 0.001$) และอิทธิพลทางสังคม ($\beta = 0.105$, $p = 0.043$) ตามลำดับ

สมการถดถอยในรูปคะแนนดิบสามารถเขียนได้ดังนี้

$$GPPI = 1.235 + 0.209(ENAVA) + 0.210(ENCON) + 0.156(PRIESEN) + 0.116(SOCINF)$$

สมการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานสามารถเขียนได้ดังนี้

$$ZGPPI = 0.181(ZENAVA) + 0.192(ZENCON) + 0.156(ZPRIESEN) + 0.105(ZSOCINF)$$

ผลการตรวจสอบปัญหาพหุสหสัมพันธ์ (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว พบว่า ค่า Tolerance อยู่ในช่วงระหว่าง 0.612 ถึง 0.727 ซึ่งมากกว่าค่าต่ำสุดที่ยอมรับได้คือ 0.10 และ ค่า VIF (Variance Inflation Factor) อยู่ในช่วงระหว่าง 1.376 ถึง 1.634 ซึ่งต่ำกว่าค่าสูงสุดที่ยอมรับได้คือ 10 จึง

สรุปได้ว่าไม่มีปัญหาพหุสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในแบบจำลองถดถอยพหุคูณ และเป็นไปตามเกณฑ์ที่เสนอโดย Hair, Black, Babin & Anderson (2010) ซึ่งระบุว่า ค่า Tolerance ที่เหมาะสมควรมากกว่า 0.10 และค่า VIF ควรน้อยกว่า 10 เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของแบบจำลองถดถอยพหุคูณ

ตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวได้ร้อยละ 23.7 ($R^2 = 0.237$) และเมื่อปรับค่าด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้วได้ค่าความแปรปรวนเท่ากับร้อยละ 23.1 (Adjusted $R^2 = 0.231$) โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (Standard Error of the Estimate) เท่ากับ 0.703 และเมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่าสมการถดถอยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F = 35.973, p < 0.001$)

ตารางที่ 4 ขนาดอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ใช้ในการทำนายความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว

ตัวแปร	R	R^2	Adjusted R^2	R^2 Change	F Change	Sig. F Change
การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	0.387	0.150	0.148	0.150	82.210	0.000
+ ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม	0.451	0.203	0.200	0.054	31.413	0.000
+ ความไวต่อราคา	0.480	0.230	0.225	0.027	16.031	0.000
+ อิทธิพลทางสังคม	0.487	0.237	0.230	0.007	4.118	0.043

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเมื่อนำตัวแปรอิสระเข้าสมการทีละตัว พบว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นตัวแปรแรกที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.0 ($R^2 = 0.150$) จากนั้นเมื่อนำตัวแปรความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมเข้าสมการ พบว่าความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 5.4 (R^2 change = 0.054) เมื่อเพิ่มตัวแปรความไวต่อราคา พบว่าโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 2.7 และสุดท้ายเมื่อนำตัวแปรอิทธิพลทางสังคมเข้าสมการ พบว่าโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 0.7 รวมแล้วโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 23.7 ($R^2 = 0.237$) หรือร้อยละ 23.0 หลังจากปรับค่าความแปรปรวนแล้ว (Adjusted $R^2 = 0.230$) ทั้งนี้ การเพิ่มตัวแปรแต่ละตัวเข้าในสมการทำให้โมเดลมีอำนาจในการอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวได้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Sig. F Change < 0.05)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของผู้บริโภคสถาบันเทคโนโลยีหลวงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยในบริบทอื่นๆ มีดังนี้ ผลการวิจัยของ Sayed & AL-Shami (2024) พบว่าความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวในกลุ่มพนักงานของ Minia University ประเทศอียิปต์อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.613 และ 0.693 ตามลำดับ ผลการวิจัยของ Venkatesan & Anitha (2021) พบว่าความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของผู้บริโภค 180 คนใน Coimbatore City มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.94 และ 0.89 ตามลำดับ ผลการวิจัยของ Sakai, Raghavan, & Raghavan (2024) พบว่าความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวในกลุ่มของ

ผู้บริโภคในเมือง Sibul รัฐ Sarawak ประเทศมาเลเซียอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.93 และ 0.895 ตามลำดับ ส่วนผลการวิจัยของ Chekima, Wafa, Igau, & Chekima (2015) พบว่าความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของผู้บริโภคในประเทศมาเลเซียอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.63 และ 0.768 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าระดับความตั้งใจในการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวมีค่าอยู่ในช่วงปานกลางถึงมากที่สุด ส่วนใหญ่จะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ความแตกต่างดังกล่าวนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่าง บริบททางสังคมและนโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศหรือภูมิภาคนั้นๆ รวมถึงวิธีการเก็บข้อมูลและเครื่องมือวัด ที่ใช้ในการศึกษาที่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละงานวิจัย

ผลจากการวิจัยพบว่า การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental awareness) มีผลกระทบเชิงบวกมากที่สุดต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ความสำคัญของการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมาจากการที่ผู้บริโภคที่มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะเลือกสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น นอกจากนี้ Luthra & Deshwal (2022) ได้ระบุว่าความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในกลุ่มผู้บริโภคที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมมีบทบาทสำคัญต่อการสนับสนุนผลิตภัณฑ์สีเขียว ผลการวิจัยของ Zameer & Yasmeen (2022) พบว่าการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเสริมสร้างความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green product knowledge) และความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental concerns) ทำหน้าที่เป็นตัวกลางบางส่วน (partially mediate) ในความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ผลการศึกษาของ Ansu-Mensah (2021) พบว่า การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวอย่างมีนัยสำคัญ

ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental concerns) มีผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว เนื่องจากผู้บริโภคที่มีความกังวลเกี่ยวกับมลพิษ การลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ หรือผลกระทบเชิงลบของพฤติกรรมมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม จึงมีแนวโน้มที่จะเลือกสนับสนุนผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อช่วยลดผลกระทบเหล่านี้ Barbu et al. (2022) ยืนยันว่าความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกระตุ้นสำคัญที่ส่งเสริมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน ขณะที่ Hlaváček et al. (2023) ชี้ให้เห็นว่าความกังวลเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ (Concerns about climate) มีผลกระทบเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการซื้ออาหารออร์แกนิก และการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแปลว่าผู้ที่มีความกังวลเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศสูง มีแนวโน้มที่จะซื้ออาหารออร์แกนิกและสินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า นอกจากนี้ Megha (2024) ยังระบุว่าความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่ยั่งยืนในกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Phuong & Cam (2022) ซึ่งพบว่าผู้บริโภคในประเทศกำลังพัฒนาที่มีความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสนับสนุนผลิตภัณฑ์สีเขียวมากขึ้น ผลการวิจัยของ Zameer & Yasmeen (2022) พบว่าความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental concerns) ส่งผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ผลการวิจัยของ Teoh, Khor, & Wider (2022) ยังพบว่า การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยของ Winarni (2024) พบว่าการตระหนักรู้ด้านแบรนด์สีเขียว (Green brand awareness) ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ ผลการวิจัยของ Moslehpour et al. (2023) ชี้ให้เห็นว่า ความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ผลการวิจัยยังเผยให้เห็นว่าความสนใจของผู้บริโภคเป็นตัวกลางเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม และความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว

ความไวต่อราคา (Price sensitivity) มีผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว เนื่องจากราคาเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภคมักพิจารณาความคุ้มค่าของผลิตภัณฑ์สีเขียวก่อนตัดสินใจ โดยเฉพาะในกรณีที่ราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป Hayat, Jan & Nadeem (2017) ได้กล่าวถึงความไวต่อราคาของผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green price sensitivity) ว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของผู้บริโภค โดยเฉพาะในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา ผลการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างพบว่า ความไวต่อราคามีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความตั้งใจซื้อสินค้าเขียว เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Duong et al. (2024) ที่พบว่า ราคาถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้า ผู้บริโภคยินดีจ่ายเงินมากขึ้น 5% สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนเมื่อเทียบกับราคาปกติ อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคที่อ้างว่าห่วงใยสิ่งแวดล้อมกลับไม่ได้ซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจริง เนื่องจากราคามักจะสูงกว่าสินค้าแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ ผลการศึกษาของ Luthra & Deshwal (2022) ยังพบว่าผู้บริโภคที่รับรู้ถึงความคุ้มค่าของผลิตภัณฑ์สีเขียวมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนผลิตภัณฑ์สีเขียวมากขึ้น นอกจากนี้ ผลการวิจัยของ Teoh, Khor, & Wider (2022) ยังพบว่า การกำหนดราคาสินค้า (Product pricing) ส่งผลกระทบบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ

อิทธิพลทางสังคม (Social influence) มีผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว แม้ว่าอิทธิพลทางสังคมจะมีผลกระทบน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับตัวแปรอื่น แต่ก็แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคได้รับแรงกระตุ้นจากค่านิยมทางสังคม เช่น ความเห็นจากเพื่อน ครอบครัว หรือเครือข่ายสังคม ผลการศึกษาของ Zhang & Zhao (2018) ชี้ให้เห็นว่าผู้บริโภคที่ได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนและครอบครัวมักจะมีแนวโน้มเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียวมากขึ้น ผลการวิจัยของ Islam, Thomas, & Albishri (2024) พบว่า อิทธิพลทางสังคมส่งผลกระทบบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ali et al., (2023) ที่พบว่าบรรทัดฐานทางสังคม (Social norms) ส่งผลกระทบบวกต่อความพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว นอกจากนี้ผลการศึกษาของ Chen et al. (2021) ยังพบว่าอิทธิพลทางสังคมส่งผลกระทบบวกต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวโดยมีทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นตัวแปรส่งผ่าน

สรุป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความตั้งใจซื้อและปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของบุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีหลวง มณฑลกว่างซี ประเทศจีน จากผลการศึกษาพบว่า บุคลากรมีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวในระดับมาก โดยเฉพาะในกรณีที่ได้รับข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ และเมื่อผลิตภัณฑ์สามารถหาซื้อได้สะดวกจากร้านค้าที่ใช้อยู่เป็นประจำ สะท้อนให้เห็นว่าข้อมูลและความสะดวกในการเข้าถึงผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นพฤติกรรมการซื้อ ในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนแสดงให้เห็นว่ามีปัจจัยสำคัญ 4 ประการที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ (1) ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม (2) การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (3) ความไวต่อราคา และ (4) อิทธิพลทางสังคม โดยปัจจัยเหล่านี้สามารถร่วมกันอธิบายความ

แปรปรวนของความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวได้ร้อยละ 23.7 โดยที่ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความไวต่อราคา และอิทธิพลทางสังคมตามลำดับ

ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมการบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียวในบริบทของประเทศจีนควรมุ่งเน้นที่การสร้างความรู้และความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม การให้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับคุณค่าของผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคาที่เหมาะสม และการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายที่เข้าถึงง่าย ทั้งนี้เพื่อเพิ่มโอกาสในการขับเคลื่อนพฤติกรรมผู้บริโภคไปสู่การบริโภคอย่างยั่งยืนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการ

1) หน่วยงานภาครัฐ ภาครัฐกิจ และองค์กรส่งเสริมตลาด ควรร่วมกันพัฒนาแคมเปญสื่อสารที่เน้นการสร้างความรู้และความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อม พร้อมส่งเสริมแนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภครับรู้ถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียวในชีวิตประจำวันมากขึ้น

2) องค์กรผู้ผลิตและนักการตลาดเน้นการสื่อสารถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์สีเขียวที่ช่วยลดมลพิษและปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การใช้ฉลากสินค้าสีเขียว (Eco-Labels) หรือการบ่งชี้ข้อมูลในบรรจุภัณฑ์เกี่ยวกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐสามารถกำหนดมาตรการสนับสนุน เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ผลิตหรือผู้บริโภคที่ใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในกลุ่มเป้าหมาย

3) องค์กรธุรกิจที่ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สีเขียวควรพัฒนากลยุทธ์การกำหนดราคาที่เหมาะสม เช่น การลดต้นทุนการผลิตผ่านการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ การกำหนดราคาที่สามารถแข่งขันได้ หรือการออกโปรโมชั่น เช่น การลดราคาพิเศษในช่วงเปิดตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อช่วยลดอุปสรรคด้านราคาและส่งเสริมการซื้อ

4) องค์กรธุรกิจควรสร้างเครือข่ายชุมชนหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ที่เน้นการสนับสนุนผลิตภัณฑ์สีเขียว เช่น การส่งเสริมกิจกรรมรีวิวลผลิตภัณฑ์โดยผู้บริโภค หรือการจัดแคมเปญที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมผ่านอินฟลูเอนเซอร์ในสื่อสังคมออนไลน์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุดต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว การวิจัยต่อไปอาจพิจารณาศึกษาแหล่งที่มาของความตระหนักรู้ เช่น บทบาทของการศึกษา สื่อสังคมออนไลน์ หรือกิจกรรมชุมชน รวมถึงกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการเพิ่มความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในกลุ่มผู้บริโภคที่หลากหลาย

2) การวิจัยในอนาคตควรศึกษาว่าราคาของผลิตภัณฑ์สีเขียวมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มผู้บริโภคที่มีรายได้แตกต่างกัน หรือในบริบททางสังคมเศรษฐกิจที่ต่างกัน เช่น ประเทศกำลังพัฒนา กับประเทศที่พัฒนาแล้ว

3) ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพของอิทธิพลทางสังคม เนื่องจากอิทธิพลทางสังคมมีผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวน้อยที่สุด การศึกษาครั้งต่อไปอาจสำรวจว่ากลุ่มสังคมใด เช่น ครอบครัว เพื่อน หรือผู้นำชุมชน มีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวมากที่สุด รวมถึงวิธีการสร้างแรงกระตุ้นผ่านการใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือกิจกรรมที่มีการมีส่วนร่วมสูง

4) ควรมีการวิจัยต่อยอดโดยการสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อในกลุ่มผู้บริโภคเฉพาะ เช่น คนรุ่นใหม่ ผู้บริโภคในชนบท หรือกลุ่มเป้าหมายในอุตสาหกรรมเฉพาะ เช่น อาหาร เครื่องสำอาง หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า

5) ควรวิจัยความเชื่อมโยงระหว่างความตั้งใจซื้อกับพฤติกรรมการซื้อจริงโดยศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยที่อาจเป็นอุปสรรคหรือเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างความตั้งใจซื้อ กับพฤติกรรมการซื้อจริง

เอกสารอ้างอิง

- Ali, M., et al. (2023). Assessing the impact of green consumption behavior and green purchase intention among millennials toward sustainable environment. *Environmental Science and Pollution Research*. 30, 23335–23347.
- Ansu-Mensah, P. (2021). Green product awareness effect on green purchase intentions of university students': an emerging market's perspective. *Futur Business Journal*. 7, Article 48. <https://doi.org/10.1186/s43093-021-00094-5>
- Barbu, A., et al. (2022). Factors influencing consumer behavior toward green products: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19(24), 16568. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416568>.
- Chekima, B., et al. (2015). Determinant factors of consumers' green purchase intention: The moderating role of environmental advertising. *Asian Social Science*. 11(10), 318–329.
- Chen, Y. and Chang, C. (2012). Enhance green purchase intentions: The roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust. *Management Decision*. 50(3), 502-520.
- Chen, X., et al. (2021). Predicting consumer green product purchase attitudes and behavioral intention During COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 760051. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.760051>.
- China Colleges and Universities List (2025). Liuzhou Institute of Technology. Retrieved January 16, 2025, from <https://www.college-cn.com/Guangxi/2425/>.
- Duong, N. H., et al. (2024). Factors affecting sustainable fashion consumption: A systematic review and research orientations. *Futurity Economics & Law*. 4(1), 144–168.
- Hair, J. F., et al. (2010). *Multivariate data analysis*. 7th ed. NJ: Prentice Hall.
- Hayat, K., et al. (2017). An investigation into the determinants affecting green purchase intention: Insights from a developing country. *Journal of Managerial Sciences*. 11(3),

523–542.

- Hlaváček, M., et al. (2023). Examining green purchasing. The role of environmental concerns, perceptions on climate change, preferences for EU integration, and media exposure. *Frontiers in Environmental Science*. 11, 1130533. doi: 10.3389/fenvs.2023.1130533.
- Hussain, S., & Huang, J. (2022). The impact of cultural values on green purchase intentions through ecological awareness and perceived consumer effectiveness: An empirical investigation. *Frontiers in Environmental Science*. 10, 985200. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.985200>.
- Islam, J. U., et al. (2024). From status to sustainability: How social influence and sustainability consciousness drive green purchase intentions in luxury restaurants. *Acta Psychologica*, 251, 104595. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104595>.
- Jiang, X., et al. (2025). Factors influencing Chinese consumers' green food purchase intention. *Food Research*. 9(1), 117–125.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 28(4), 563-575.
- Lee, Y., et al. (2014). Antecedents and interrelationships of three types of pro-environmental behavior. *J. Bus. Res.* 67(10), 2097–2105.
- Luthra, C., & Deshpwal, P. (2022). Determinants of green purchase behavior: A literature review on specific product categories. *Academy of Marketing Studies Journal*. 26(1), 1-16.
- Megha. (2024). Determinants of green consumption: A systematic literature review using the TCCM approach. *Frontiers in Sustainability*. 5, 1428764. <https://doi.org/10.3389/frsus.2024.1428764>.
- Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China. (2019). *Green product standards and certification*. Retrieved January 16, 2025, from <http://www.mee.gov.cn>.
- Moslehpour, M., et al. (2023). Predictors of green purchase intention toward eco-innovation and green products: Evidence from Taiwan. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 36(2), 2121934.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Patiño-Toro, Et al. (2024). Green purchase intention factors: A systematic review and research agenda. *Sustainable Environment*. 10(1), 2356392.
- Phuong, T., et al. (2022). Green consumption behavior and norms of adults: A case from the Mekong River Delta, Vietnam. *Archives of Business Research*. 10(11), 209-221.

- Rovinelli, R.J. and Hambleton, R.K. (1977) On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Tijdschrift Voor Onderwijs Research*. 2, 49-60.
- Sakai, F., et al. (2024). Determinants of green purchase intention toward eco-innovation and green products in Sibul, Sarawak. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*. 14(8), 1458 -1483.
- Sayed, A. F., & Al-Shami, A. Y. (2024). The impact of viral marketing on the green purchase intention for products of the faculty of agriculture (by the applying on Minia University employees). *International Journal of Multidisciplinary Studies on Management Business, and Economy*. 7(1), 1-34.
- Sheng, G., et al. (2019). The role of cultural values in green purchasing intention: Empirical evidence from Chinese consumers. *International Journal of Consumer Studies*. 43(2), 187-199.
- Teoh, C. W., et al. (2022). Factors influencing consumers' purchase intention towards green home appliances. *Frontiers in Psychology*, 13, 927327. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.927327>.
- Thøgersen, J. (2014). Unsustainable consumption: Basic causes and implications for policy. *European Psychologist*, 19(2), 84-95.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2021). Issue brief: China's 14th 5-Year Plan- Spotlighting climate & environment. UNDP China. Retrieved January 12, 2025, from https://www.undp.org/china/publications/issue-brief-chinas-14th-5-year-plan-spotlighting-climate-environment?utm_source=chatgpt.com.
- U.S.-China Economic and Security Review Commission. (2017, February 14). *The 13th Five-Year Plan*. Retrieved January 16, 2025, from [https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/The%2013th%20Five-Year%20Plan_Final_2.14.17_Updated%20\(002\).pdf](https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/The%2013th%20Five-Year%20Plan_Final_2.14.17_Updated%20(002).pdf).
- Venkatesan, L., & Anitha, B. M. (2021). Consumer purchase intention of green products: An empirical study. *The International Journal of Analytical and Experimental Modal Analysis*. 13(8), 1170-1178.
- Winarni, R. S. D. (2024). The influence of green products on green purchase intention mediated by green brand awareness. *International Journal of Applied Finance and Business Studies*. 12(1), 44-51.
- Wu, G., et al. (2022). How does government policy improve green technology innovation: An empirical study in China. *Frontiers in Environmental Science*, 9, 799794. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.799794>.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis*. 2nd ed. Harper and Row.
- Zameer, H., & Yasmeen, H. (2022). Green innovation and environmental awareness driven green purchase intentions. *Marketing Intelligence & Planning*, 40(5), 624-638.

- Zhang, H., & Sun, S. (2024). The (in)congruence effects of organizational green compensation and employee green conscientiousness on pro-environmental behavior: Evidence from China. *BMC Psychology*, 12, 623. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02122-9>.
- Zheng, M., et al. (2023). Are non-competitors greener? The effect of consumer awareness differences on green food consumption. *Frontiers in Psychology*, 14, 1276261. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1276261>.