



ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมที่ส่งผลต่อพฤติกรรม
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี

Environmental Attitude and Perceived Behavioral Control Affecting
Pro-Environmental Behavior Among Residents in Pathum Thani Province

ปิยธิดา เชิดฉาย, เสาวลักษณ์ ดับพิช,

บุญทริกา วงษ์วานิช, ณัฐปภัศ จุ้ยเจริญ*

Piyathida Cherdchai, Saowalak Dubpit,

Boontharika Wongwanich, Nhatphaphat Juicharoen*

(Received: November 5, 2025; Revised: April 28, 2026; Accepted: June 9, 2026)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี 2) วิเคราะห์อิทธิพลของทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่มีต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การวิจัยเชิงปริมาณนี้ใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เก็บข้อมูลจากประชาชนจำนวน 400 คน ที่คัดเลือกด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทั้งหมดอยู่ในระดับสูง โดยทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์การถดถอยแสดงให้เห็นว่าทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.48, p < .001$) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ($\beta = 0.35, p = .001$) มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 57.2 ($R^2 = 0.572$) สอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen (1991) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมค่านิยมด้านสิ่งแวดล้อมและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติของประชาชนจะช่วยเพิ่มพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม, การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม, พฤติกรรมอนุรักษ์, สิ่งแวดล้อมทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน, จังหวัดปทุมธานี

สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Department of Management, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

*Corresponding Author: Nhatphaphat_j@rmutt.ac.th



Abstract

The objectives of this study were to (1) examine the levels of environmental attitude, perceived behavioral control, and pro-environmental behavior among residents in Pathum Thani Province, and (2) analyze the influence of environmental attitude and perceived behavioral control on pro-environmental behavior. This quantitative research employed a five-point Likert-scale questionnaire to collect data from 400 residents selected through purposive sampling. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis. The results revealed that all variables were at a high level. Environmental attitude and perceived behavioral control significantly influenced pro-environmental behavior. The regression analysis indicated that environmental attitude ($\beta = 0.48$, $p < .001$) and perceived behavioral control ($\beta = 0.35$, $p = .001$) had significant positive influences on pro-environmental behavior. The model explained 57.2% of the variance in pro-environmental behavior ($R^2 = 0.572$). These findings are consistent with Ajzen's (1991) Theory of Planned Behavior, which suggests that attitude and perceived behavioral control are important determinants of actual behavior. The study indicates that promoting environmental values and strengthening individuals' confidence in their ability to perform environmentally responsible actions can enhance sustainable pro-environmental behavior among the public.

Keywords: Environmental attitude, Perceived behavioral control, Pro-environmental behavior, Theory of planned behavior, Pathum Thani province

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ทวีความรุนแรงขึ้นและกลายเป็นความท้าทายระดับโลก ทั้งปัญหามลพิษทางอากาศ การจัดการขยะมูลฝอย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Gadenne et al., 2011; Kinzig et al., 2013) ประเทศไทยเองก็ประสบปัญหาลักษณะเดียวกัน โดยเฉพาะในพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีการขยายตัวของเศรษฐกิจและประชากรอย่างต่อเนื่อง เช่น จังหวัดปทุมธานี ซึ่งตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์รวมของนิคมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย และพื้นที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ การพัฒนาอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดแรงกดดันต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในรูปของมลพิษจากขยะ น้ำเสีย และการลดลงของพื้นที่สีเขียว การสร้างพฤติกรรม



อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในประชาชนจึงเป็นกลไกสำคัญในการบรรเทาปัญหาดังกล่าวและส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับจังหวัด

การส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (pro-environmental behavior) ถือเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน (Ajzen, 1991; Hines et al., 1987) โดยพฤติกรรมดังกล่าวหมายถึงการกระทำที่มีเป้าหมายเพื่อลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลดใช้พลังงาน การแยกขยะ การลดการใช้พลาสติก หรือการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน งานวิจัยของ Huo et al. (2025) ชี้ให้เห็นว่า พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ชนบทของจีนถูกกำหนดโดยปัจจัยด้านจิตวิทยา เช่น ทศนคติ (attitude) และ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (perceived behavioral control) ซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อ “เจตนาเชิงสิ่งแวดล้อม” (pro-environmental intention) และส่งผลต่อพฤติกรรมจริงในที่สุด ทั้งนี้ยังมีปัจจัยด้าน นโยบายสิ่งแวดล้อม (environmental policies) ทำหน้าที่เป็นตัวปรับระดับ (moderating effect) ที่ช่วยให้ประชาชนสามารถเปลี่ยนเจตนาให้กลายเป็นการกระทำจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตามแนวคิดของ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (theory of planned behavior) ซึ่งเสนอโดย Ajzen (1991) การเกิดพฤติกรรมของบุคคลได้รับอิทธิพลจากสามองค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ทศนคติ ต่อพฤติกรรม (attitude toward the behavior) 2) บรรทัดฐานทางสังคม (subjective norms) 3) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (perceived behavioral control: PBC) โดยสององค์ประกอบแรกเป็นแรงผลักดันภายใน ส่วนองค์ประกอบสุดท้ายสะท้อนความมั่นใจและการรับรู้โอกาสของบุคคลในการกระทำการใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งร่วมกันกำหนด “เจตนา” ที่จะนำไปสู่พฤติกรรมจริง งานของ Gao et al. (2017); Arli et al. (2018) ยืนยันว่าทศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม มีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคลและองค์กร โดยการศึกษาในประเทศจีนโดย Huo et al. (2025) ยังได้ผสมผสานทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเข้ากับแบบจำลองการกระตุ้นบรรทัดฐาน (norm activation mode) ของ Schwartz (1977) เพื่อสร้างกรอบแนวคิดแบบบูรณาการ โดยชี้ว่า ความตระหนักถึงผลลัพธ์และการรับรู้ความรับผิดชอบเป็นตัวกระตุ้นให้เกิด บรรทัดฐานส่วนบุคคลซึ่งส่งผลต่อเจตนาและพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในบริบทของประเทศไทย จังหวัดปทุมธานีมีลักษณะเฉพาะที่สะท้อนทั้งความเป็นเมืองและความเป็นชุมชนอยู่ร่วมกัน ซึ่งคล้ายคลึงกับแนวคิดการอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมที่กล่าวถึงในงานของ Huo et al. (2025) ที่มุ่งเน้นให้ชาวบ้านในพื้นที่ท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์แบบพึ่งพาและปกป้องทรัพยากรธรรมชาติของตน การขยายตัวของเมืองในจังหวัดปทุมธานี โดยเฉพาะบริเวณอำเภอคลองหลวง ธัญบุรี และลำลูกกา ทำให้เกิดปัญหาขยะ น้ำท่วมซ้ำซาก และการลดลงของพื้นที่สีเขียว ซึ่งล้วนเป็นผลจากพฤติกรรมของประชาชนในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดการขยะไม่ถูกต้อง หรือการใช้พลังงานเกินจำเป็น การเข้าใจ



ทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของประชาชนจึงเป็นจุดเริ่มต้นในการออกแบบนโยบายหรือกิจกรรมรณรงค์ที่มีประสิทธิผล ขณะที่ Gadenne et al. (2011); Lin et al. (2022) พบว่านโยบายภาครัฐ เช่น ระบบจูงใจทางเศรษฐกิจ หรือการให้ข้อมูลเชิงรณรงค์ มีบทบาทสำคัญในการแปลงเจตนาไปสู่พฤติกรรมจริง ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Huo et al. (2025) ที่ชี้ว่า นโยบายควบคุมและบังคับใช้ นโยบายจูงใจทางเศรษฐกิจ และนโยบายการมีส่วนร่วมของสาธารณะเป็นตัวกระตุ้นสำคัญที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างความตั้งใจกับการกระทำจริง หากนำมาปรับใช้กับจังหวัดปทุมธานี นโยบายท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการแยกขยะต้นทางในครัวเรือนหรือจังหวัดปทุมธานีเมืองสะอาดถือเป็นตัวอย่างของการสร้างเงื่อนไขเชิงนโยบายที่กระตุ้นให้ประชาชนปรับพฤติกรรม ทั้งนี้ พฤติกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืนก็ต่อเมื่อประชาชนมี ทัศนคติเชิงบวกและเชื่อมั่นในความสามารถของตนที่จะทำสิ่งเหล่านั้นได้จริง ซึ่งเป็นแนวคิดเดียวกับกรอบ TPB ของ Ajzen (1991) ที่ระบุว่าพฤติกรรมของบุคคลขึ้นอยู่กับความตั้งใจซึ่งถูกกำหนดจากทัศนคติและการรับรู้ความสามารถ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยก่อนหน้ายังมีข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ การมุ่งเน้นบริบทต่างประเทศเป็นหลัก และยังขาดการศึกษาในบริบทเมืองของประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่ปริมณฑลที่มีลักษณะเฉพาะด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังขาดการอธิบายกลไกทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมจริงในระดับชุมชนเมืองอย่างชัดเจน

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยด้าน ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี โดยให้ความสำคัญกับการอธิบาย “กลไกทางจิตวิทยาภายใน” ที่ทำหน้าที่เป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเชิงอนุรักษ์ในชีวิตประจำวันในบริบทเมือง การเลือกศึกษาปัจจัยทั้งสองประการนี้มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญตาม ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen (1991) และได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยเชิงประจักษ์ในระดับสากล (เช่น Gao et al., 2017; Huo et al., 2025) ที่ยืนยันถึงบทบาทเชิงบวกของตัวแปรดังกล่าวต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในบริบทของจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นพื้นที่เมืองปริมณฑลที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและประชากรอย่างรวดเร็ว หน่วยงานท้องถิ่นได้ดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการคัดแยกขยะต้นทาง โครงการ “เมืองสะอาด” และกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้พลาสติกในระดับชุมชน ความพยายามดังกล่าวสะท้อนบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม แม้จะมีมาตรการและกิจกรรมที่หลากหลาย แต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนยังคงเป็นความท้าทายสำคัญ ด้วยเหตุนี้ การทำความเข้าใจปัจจัยด้านจิตวิทยา โดยเฉพาะทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการออกแบบนโยบายและมาตรการที่ไม่เพียงมุ่งเน้นการ “รณรงค์”



แต่สามารถสร้าง “การเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม” ได้อย่างแท้จริงในระดับชุมชน การศึกษานี้จึงมีเป้าหมายเพื่อสร้างองค์ความรู้เชิงประจักษ์ที่อธิบายแรงขับเคลื่อนภายในของประชาชน และนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนเมือง อันจะส่งเสริมการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในระยะยาว

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาแม้จะยืนยันบทบาทของทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม แต่ยังไม่สามารถอธิบาย “ช่องว่างระหว่างทัศนคติและพฤติกรรมจริง” (attitude-behavior gap) ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะจังหวัดปทุมธานีซึ่งเป็นพื้นที่เมืองปริมณฑลที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและประชากรอย่างรวดเร็ว แม้ว่าหน่วยงานท้องถิ่นจะได้ดำเนินนโยบายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการคัดแยกขยะต้นทางในครัวเรือน โครงการ “เมืองสะอาด” และกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้พลาสติกในระดับชุมชน แต่ยังคงพบปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเมืองที่เพิ่มขึ้น การจัดการขยะที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ และการใช้ทรัพยากรที่เกินความจำเป็นสถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความไม่สอดคล้องระหว่าง “ทัศนคติ” และ “พฤติกรรมจริง” ของประชาชน หรือที่เรียกว่า attitude-behavior gap กล่าวคือ แม้ประชาชนอาจมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่การแสดงพฤติกรรมในชีวิตประจำวันยังไม่สอดคล้องกับระดับทัศนคติที่วัดได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาแม้จะยืนยันบทบาทของทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่สามารถอธิบายกลไกที่นำไปสู่ช่องว่างดังกล่าวได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในบริบทของเมืองในประเทศไทยซึ่งมีลักษณะเฉพาะด้านโครงสร้างสังคม นโยบาย และสภาพแวดล้อม ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม โดยให้ความสำคัญกับการอธิบายกลไกทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมจริงของประชาชนในบริบทเมือง เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับปรากฏการณ์ attitude-behavior gap และนำไปสู่การพัฒนาแนวทางเชิงนโยบายและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี
3. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่มีต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี



อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง ตัวแปรอิสระ 2 ตัว ได้แก่ ทักษะด้านสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมกับตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ชนเมืองของกรุงเทพมหานครที่มีการขยายตัวของชุมชนและอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดปทุมธานีอย่างน้อย 1 ปี มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถอ่านและตอบแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน กำหนดตามแนวทางการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970) สำหรับประชากรขนาดใหญ่ และคัดเลือกด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากประชาชนในเขตชุมชนเมืองหลัก ได้แก่ เทศบาลนครรังสิต เทศบาลเมืองธัญบุรี และเทศบาลเมืองคลองหลวง เพื่อให้ได้กลุ่มประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและมีประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดการขยะ การใช้น้ำ และการใช้พลังงาน

การวิจัยนี้มีลักษณะของการมีส่วนร่วมของชุมชนในระดับการให้ข้อมูล (Informant Participation) โดยประชาชนในพื้นที่เป็นผู้ให้ข้อมูลผ่านแบบสอบถาม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในอนาคตอาจพัฒนาไปสู่การมีส่วนร่วมในระดับที่สูงขึ้น เช่น การร่วมออกแบบเครื่องมือวิจัย หรือการสะท้อนผลการวิจัยกลับสู่ชุมชนในรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดปทุมธานี ส่วนที่ 2 ทักษะด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 3 การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และ ส่วนที่ 4 พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มาตราส่วนการวัดแบบสอบถามทุกส่วนใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (5-point Likert scale) โดยกำหนดค่า 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด ถึง 5 = เห็นด้วยมากที่สุด แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และทดสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80 – 0.90 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้



วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ซึ่งคัดเลือกโดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ในพื้นที่เทศบาลนครรังสิต เทศบาลเมืองธัญบุรี และเทศบาลเมืองคลองหลวง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ผู้ตอบเข้าใจอย่างชัดเจน ก่อนให้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลประมาณ 1 เดือน ข้อมูลที่ได้รับถูกตรวจสอบความครบถ้วนก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ทั้งนี้การวิจัยนี้มีลักษณะของการมีส่วนร่วมของชุมชนในระดับการให้ข้อมูล (informant participation) โดยประชาชนในพื้นที่เป็นผู้ให้ข้อมูลผ่านแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วย การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้วิธี Enter เพื่อศึกษาอิทธิพลของทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่มีต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้ ได้มีการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยพิจารณาค่าปัจจัยการขยายความแปรปรวน (Variance Inflation Factor: VIF) ซึ่งพบว่ามีความน้อยกว่า 5 แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Multicollinearity ในแบบจำลอง

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 58.5 % เพศชาย 41.5 % อายุระหว่าง 25 – 40 ปี 45.8 % มีระดับการศึกษาปริญญาตรี 60.0 % ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน 52.3 % และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001 – 30,000 บาท คิดเป็น 48.0 %

2. ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย

1. วิเคราะห์ระดับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.51) รองลงมา การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมอยู่ในระดับ มาก



($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.54) และพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.56) ดังแสดงใน Table 1

Table 1 Analysis of the levels of environmental attitude, perceived behavioral control, and pro – environmental behavior among residents in Pathum Thani province

Variable	Mean ($\bar{X}$)	Standard deviation (S.D.)	Level
Environmental attitude	4.23	0.51	High
Perceived behavioral control	4.15	0.54	High
Pro-environmental behavior	4.08	0.56	High

2. วิเคราะห์ระดับพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดดังนี้ การลดใช้พลังงาน ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.52) รองลงมาคือ การจัดการขยะและการแยกรีไซเคิล ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.57) และ การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.60) ดังแสดงใน Table 2

Table 2 Level of pro-environmental behavior among residents in Pathum Thani province

Behavior	Mean ($\bar{X}$)	S.D.	Level
Energy conservation	4.30	0.52	High
Waste management and recycling	4.10	0.57	High
Participation in community activities	3.95	0.60	High
All aspects	4.08	0.56	High

3. วิเคราะห์อิทธิพลของทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่มีต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (multiple regression analysis) พบว่า ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.48$, $p < .001$) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.35$, $p = .001$) แบบจำลอง



สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ ร้อยละ 57.2 ($R^2 = .572$) ดังแสดงใน Table 3

Table 3 Results of multiple regression analysis of independent variables on pro-environmental behavior

Independent variable	B	β	t	Sig.
Environmental attitude	0.52	0.48	9.12	< .001***
Perceived behavioral control	0.39	0.35	6.84	.001***
Constant	0.85			

$R^2 = .572$, Adjusted $R^2 = .568$, $F = 154.31$, $p < .001$

*** $p < .001$

งานวิจัยนี้พัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (pro-environmental behavior) ดังแสดงใน Figure 1

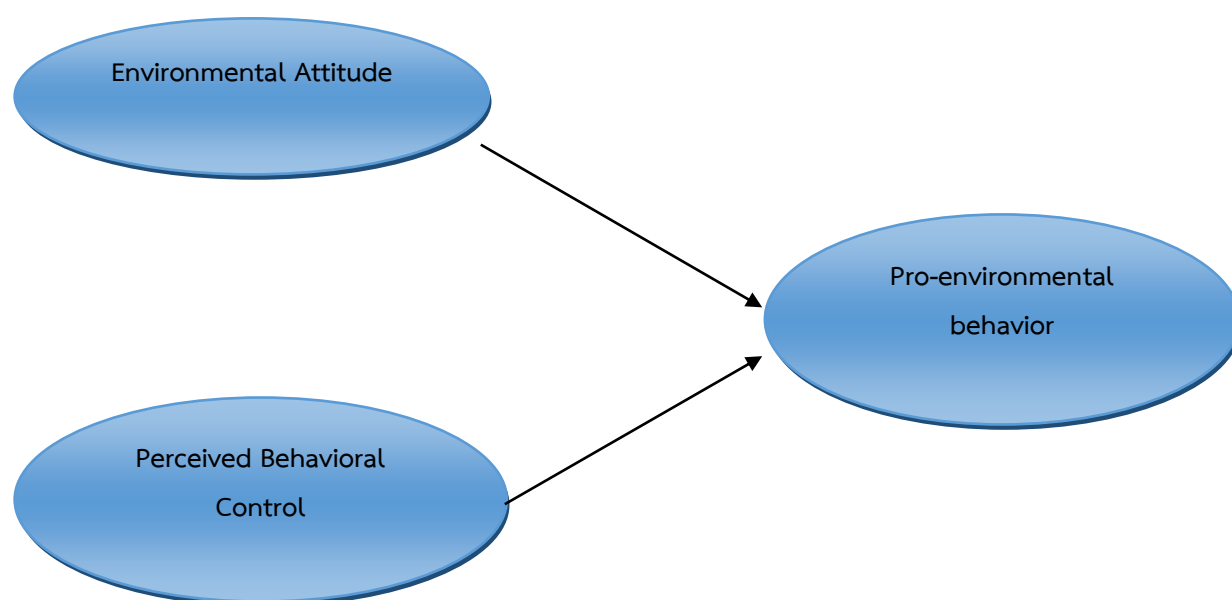


Figure 1 Conceptual framework of the study



อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนในจังหวัดปทุมธานีมีระดับ ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม อยู่ในระดับมาก และทั้งสองปัจจัยมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อ พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (theory of planned behavior: TPB) ของ Ajzen (1991) ที่อธิบายว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากเจตนา (intention) ที่ได้รับอิทธิพลจากทัศนคติ (attitude toward behavior) บรรทัดฐานทางสังคม (subjective norms) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (perceived behavioral control)

1. ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude) ผลการวิเคราะห์พบว่า ประชาชนในจังหวัดปทุมธานีมีทัศนคติทางบวกต่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูง หมายความว่าผู้คนมีความตระหนักและให้คุณค่าต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การลดการใช้ทรัพยากร การแยกขยะ และการลดมลพิษในชุมชน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Huo et al. (2025) ที่พบว่าทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อเจตนาการแสดงพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ชนบทของจีน และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมจริง ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีในบริบทของจังหวัดปทุมธานี อาจเกิดจากการที่ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่น น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ขยะในชุมชน หรือการขาดพื้นที่สีเขียว ซึ่งกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกรู้สึกว่าการปกป้องสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของทุกคน ผลนี้สะท้อนให้เห็นว่า การมีทัศนคติในทางบวกช่วยผลักดันให้ประชาชนมีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชน

2. การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนในจังหวัดปทุมธานีมีระดับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง ซึ่งหมายความว่าพวกเขาเชื่อว่าตนเองสามารถมีส่วนร่วมในการปฏิบัติพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้จริง เช่น การลดใช้พลังงาน การแยกขยะ และการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ผลนี้สอดคล้องกับ Huo et al. (2025) ซึ่งงานวิจัยยืนยันว่า การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อเจตนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และงานวิจัยยังสอดคล้องกับงานของ Gadenne et al. (2011) กล่าวว่าเมื่อบุคคลรู้สึกว่าคุณสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ เช่น มีเวลา มีทรัพยากร และมีความรู้เพียงพอในการกระทำเพื่อสิ่งแวดล้อม พวกเขาจะมีแนวโน้มสูงที่จะลงมือทำจริง ในบริบทของปทุมธานี การรับรู้ความสามารถดังกล่าวอาจมาจากการมีระบบจัดการขยะและกิจกรรมรณรงค์จากหน่วยงานท้องถิ่นที่เข้มแข็ง เช่น โครงการ “บ้านสะอาด เมืองน่าอยู่” ของเทศบาล ซึ่ง Huo et al. (2025) จะมุ่งเน้นที่ “ชุมชนชนบทในประเทศจีน” ซึ่งมีบริบทแตกต่างจากชุมชนเมืองในจังหวัดปทุมธานี แต่ผลลัพธ์ในภาพรวมกลับมีแนวโน้มสอดคล้องกัน โดยเฉพาะในประเด็นที่ว่าทัศนคติและการรับรู้



ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม” เป็นตัวแปรสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ Huo et al. (2025) ยังได้เสนอว่าปัจจัยด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการเร่งให้เจตนากลายเป็นพฤติกรรมจริง ซึ่งแม้การศึกษานี้ไม่ได้รวมตัวแปรดังกล่าวไว้ในแบบจำลอง แต่ผลที่พบว่าประชาชนมีระดับการกระทำอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูง แสดงถึงผลของนโยบายท้องถิ่นที่เข้มแข็งในปทุมธานี เช่น การส่งเสริมการคัดแยกขยะ การจำกัดการใช้พลาสติก และการรณรงค์พลังงานสะอาดจากเทศบาลและภาคเอกชน

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า แม้ว่าผลการวิจัยจะพบว่าประชาชนในจังหวัดปทุมธานีมีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมในระดับสูง แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับสถานการณ์จริงในพื้นที่ ยังพบปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เช่น ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นและการจัดการทรัพยากรที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ สะท้อนให้เห็นถึงปรากฏการณ์ “attitude-behavior gap” ซึ่งหมายถึงความไม่สอดคล้องระหว่างความเชื่อและพฤติกรรมจริง ปรากฏการณ์ดังกล่าวอาจเกิดจากข้อจำกัดด้านโครงสร้าง เช่น ระบบจัดการขยะที่ยังไม่เอื้อต่อการคัดแยกในระดับครัวเรือน ข้อจำกัดด้านเวลาและทรัพยากรของประชาชน หรือแรงจูงใจภายนอกที่ไม่เพียงพอ ส่งผลให้แม้ประชาชนจะมีทัศนคติในเชิงบวก แต่ไม่สามารถแปลงไปสู่การปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามอาจได้รับอิทธิพลจาก *social desirability bias* ซึ่งผู้ตอบมีแนวโน้มตอบในเชิงบวกมากกว่าพฤติกรรมจริง ส่งผลให้ระดับพฤติกรรมที่รายงานอาจสูงกว่าความเป็นจริง แม้ว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมจะอยู่ในระดับสูง แต่ไม่ได้สะท้อนถึงความสามารถในการปฏิบัติจริงเสมอไป โดยเฉพาะในบริบทเมืองที่มีข้อจำกัดด้านโครงสร้างและระบบสนับสนุน

งานวิจัยนี้มีคุณูปการสำคัญในการอธิบายปรากฏการณ์ “attitude-behavior gap” ในบริบทเมืองของประเทศไทย โดยแสดงให้เห็นว่า แม้ปัจจัยทางจิตวิทยา เช่น ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่ไม่เพียงพอในการอธิบายพฤติกรรมจริง หากขาดปัจจัยเชิงโครงสร้างและบริบทพื้นที่ เช่น ระบบจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน โครงสร้างพื้นฐาน และแรงจูงใจทางสังคม

องค์ความรู้ใหม่ ในงานวิจัยเรื่อง “ทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี” ได้นำเสนอองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ในหลายมิติ โดยเฉพาะการประยุกต์ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนสอดคล้องกับบริบทของสังคมเมืองในประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ยังขาดการศึกษาเชิงลึกด้านพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ผลการวิจัยพบว่าเพียงปัจจัยด้านทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมก็สามารถอธิบายพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนซึ่งสะท้อนว่าทั้งสองปัจจัยเป็นกลไกทางจิตวิทยาหลักที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมจริงโดยไม่จำเป็นต้องมีตัวแปรบรรทัดฐานทางสังคม



ร่วมในโมเดลเช่นในงานวิจัยต่างประเทศ นับเป็นการเสนอแนวคิดใหม่ที่เหมาะสมกับสังคมเมืองในประเทศไทย นอกจากนี้ งานวิจัยยังเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ชุดแรกที่อธิบายรูปแบบพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นเมืองปริมณฑลที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ผลการศึกษาแสดงให้เห็นลำดับความสำคัญของพฤติกรรมสีเขียวในชีวิตประจำวันซึ่งช่วยเติมเต็มองค์ความรู้ด้านพลวัตสิ่งแวดล้อมในเขตเมืองไทยและเปิดประเด็นใหม่ให้กับการศึกษาความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมในเมืองกับชนบท โดยในเชิงนโยบายองค์ความรู้ที่ได้ช่วยชี้แนะทางการออกแบบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดปทุมธานีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นการเสริมสร้างทัศนคติทางบวกและความเชื่อมั่นในการลงมือทำของประชาชน องค์ความรู้ใหม่นี้จึงมีคุณค่าทั้งในมิติการพัฒนาทฤษฎี การประยุกต์ใช้เชิงพื้นที่ และการขับเคลื่อนนโยบายท้องถิ่นเพื่อบูรณาการสังคมเมืองที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาชุมชน โดยสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมและนโยบายในระดับท้องถิ่นที่มุ่งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การส่งเสริมการคัดแยกขยะในระดับครัวเรือน การสร้างเครือข่ายชุมชนสีเขียว และการจัดกิจกรรมรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้และความเชื่อมั่นของประชาชนในการมีส่วนร่วม อันจะนำไปสู่การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในระยะยาว ผลการวิจัยมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาชุมชน โดยสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมและนโยบายที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

สรุป

ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนในจังหวัดปทุมธานีมีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง สะท้อนความตระหนักและความสำคัญที่ให้การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน เช่น การลดใช้พลังงานและการแยกขยะ ขณะเดียวกัน ประชาชนยังมีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมในระดับสูง แสดงว่ามีความเชื่อมั่นว่าสามารถปฏิบัติพฤติกรรมอนุรักษ์ได้จริง โดยได้รับการสนับสนุนจากระบบจัดการสิ่งแวดล้อมของพื้นที่

ผลการวิเคราะห์ชี้ว่าทัศนคติและการรับรู้ความสามารถส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และแบบจำลองสามารถอธิบายพฤติกรรมได้ในสัดส่วนสูง สะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรมดังกล่าวมีรากฐานมาจากแรงจูงใจภายในและความเชื่อของประชาชนในศักยภาพของตนเอง ดังนั้นงานวิจัยชี้ว่าปัจจัยด้านทัศนคติและการรับรู้ความสามารถเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญของพฤติกรรม



อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในบริบทเมืองของจังหวัดปทุมธานี และสามารถใช้เป็นข้อมูลเชิงนโยบายเพื่อพัฒนา
มาตรการส่งเสริมพฤติกรรมสีเขียวของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายการอ้างอิง (References)

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179 - 211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Gadenne, D., Sharma, B., Kerr, D., & Smith, T. (2011). The influence of consumers' environmental beliefs and attitudes on energy-saving behaviours. *Energy Policy*, 39(12), 7684 - 7694. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.09.002>
- Gao, L., Wang, S., Li, J., & Li, H. (2017). Application of the extended theory of planned behavior to understand individuals energy saving behaviors. in workplaces. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 107 - 113. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.030>
- Hines, J.M., Hungerford, H.R., & Tomera, A.N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1 - 8. <https://doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482>
- Huo, X., Zou, X., Zhang, Y., & Ma, R. (2025). Driving factors of pro-environmental behavior among rural tourism destination residents-considering the moderating effect of environmental policies. *Scientific Reports*, 15, 7663. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-92457-z>
- Kinzig, A.P., Ehrlich, P.R., Alston, L.J., Arrow, K., Barrett, S., Buchman, T.G., Daily, G.C., Levin, B., Levin, S., Oppenheimer, M., Ohtrom E., & Saari, D. (2013). Social norms and global environmental challenges: The complex interaction of behaviors, values, and policy. *Bio Science*, 63(3), 164 - 175. <https://doi.org/10.1525/bio.2013.63.3.5>
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607 - 610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>



- Lin, Y., Li, J., & Xiang, L. (2022). *Exploring the role of green government publicity influencing people's pro-environmental behaviors. Frontiers in Psychology, 13*, 973160. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.973160>
- Schwartz, S.H. (1977). Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology, 10*, 221 - 279. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60358-5)