การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเพื่อทำนายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูล ในเขตกรุงเทพมหานคร*

APPLICATION OF THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR TO PREDICT PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR: A CASE STUDY OF HIGH SCHOOL STUDENTS AT AN ECO-SCHOOL IN BANGKOK

มณิฐกานต์ ธัญพิสิฐ์เดชา[1] และ งามลมัย ผิวเหลือง[2]

Manitakarn Thunpisitdacha[1] and Ngamlamai Peailueang[2]

[1-2]ภาควิชาจิตวิทยา สาขาจิตวิทยาชุมชน คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[1-2]Community Psychology, Department of Psychology, Kasetsart University, Thailand

Corresponding author E-mail: manitakarn.t@ku.th

วันที่รับบทความ : 28 มิถุนายน 2569; วันแก้ไขบทความ 23 กรกฎาคม 2569; วันตอบรับบทความ : 25 กรกฎาคม 2569

Received 28 June 2026; Revised 23 July 2026; Accepted 25 July 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม โดยมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมเป็นตัวแปรส่งผ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูล ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 647 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

*มณิฐกานต์ ธัญพิสิฐ์เดชา และ งามลมัย ผิวเหลือง. (2569). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเพื่อทำนายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูล ในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารสหศาสตร์การพัฒนาสังคม, 4(5), 1072-1090.

Manitakarn Thunpisitdacha and Ngamlamai Peailueang. (2026). Application Of The Theory Of Planned Behavior To Predict Pro-Environmental Behavior: A Case Study Of High School Students At An Eco-School In Bangkok. Journal of Interdisciplinary Social Development, 4(5), 1072-1090.;

DOI: https://doi.org/10.

Website: https://so12.tci-thaijo.org/index.php/JISDIADP/

ผลการวิจัย พบว่า แบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมได้ร้อยละ 60.3 (R^2 = .603) โดยตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมสูงที่สุด (β = .583, p < .001) รองลงมาคือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (β = .281, p < .001) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมได้ร้อยละ 40.5 (R^2 = .405) โดยพบว่า เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกสูงที่สุด (β = .367, p < .001) รองลงมาคือการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (β = .227, p < .001) และความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (β = .225, p < .001) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอิทธิพลตัวแปรส่งผ่าน พบว่า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (β = .063, p < .001) ขณะที่การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (β = .131, p < .001) ส่วนเจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมไม่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความตั้งใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยสะท้อนว่าการส่งเสริมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมควรมุ่งเน้นการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถในการควบคุม ควบคู่กับการสร้างบรรทัดฐานทางสังคมเชิงบวก และการพัฒนาเจตคติเชิงบวกผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถแปลงความตั้งใจไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

คำสำคัญ: พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม, ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน, ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม, โรงเรียนอีโคสคูล, นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

Abstract

This study aimed to examine the effects of attitude, subjective norms, and perceived behavioral control on environmental behavior, with behavioral intention serving as a mediating variable among upper secondary school students in Eco-Schools in Bangkok Metropolitan Area. The sample consisted of 647 upper secondary school students. Data were collected using a questionnaire and analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, and path analysis.

The results revealed that the model accounted for 60.3% of the variance in behavioral intention (R^2 = .603). Perceived behavioral control had the highest positive direct effect on intention (β = .583, p < .001), followed by subjective norms (β = .281, p < .001). Furthermore, the model explained 40.5% of the variance in pro-environmental behavior

(R^2 = .405). Attitudes toward pro-environmental behavior exhibited the highest positive direct effect (β = .367, p < .001), followed by perceived behavioral control (β = .227, p < .001) and behavioral intention (β = .225, p < .001), respectively. Regarding mediation analysis, subjective norms had a significant indirect effect on pro-environmental behavior through behavioral intention (β = .063, p < .001), and indirect effects through intention (β = .131, p < .001), indicating partial mediation. Attitudes had no significant indirect effect on behavior through intention.

These findings suggest that promoting students' pro-environmental behavior should focus on enhancing their perceived behavioral control, fostering positive subjective norms from family, teachers, and peers, and developing positive attitudes through experiential learning. This will effectively enable students to translate their intentions into continuous and sustainable pro-environmental actions.

Keywords: Environmental Behavior, Theory of Planned Behavior, Environmental Behavioral Intention, Eco-Schools, Upper Secondary School Students

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือภาวะโลกร้อน เป็นปัญหาสำคัญของโลกในปัจจุบันที่ทวีความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง โดยมีสาเหตุหลักจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การทำลายป่าไม้ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิต การพัฒนาเทคโนโลยี และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้นำไปสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจก อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง ทั้งภัยพิบัติทางธรรมชาติ ความสูญเสีย

ต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว (IPCC, 2023; WWF, 2020) สำหรับประเทศไทย ปัญหาดังกล่าวสะท้อนผ่านความแปรปรวนของสภาพอากาศ ปัญหามลพิษทางอากาศ ปริมาณขยะพลาสติกที่เพิ่มขึ้น และการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพทั้งบนบกและในทะเล (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567) ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเยาวชนด้านสิ่งแวดล้อมในระดับนโยบาย โดยบรรจุประเด็นดังกล่าวไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ซึ่งมุ่งเน้นการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินโครงการโรงเรียนอีโคสคูล (Eco-School) ภายใต้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เพื่อส่งเสริมความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

การส่งเสริมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental Behavior) ซึ่งหมายถึงพฤติกรรมที่มุ่งลดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การประหยัดพลังงาน การจัดการขยะอย่างเหมาะสม และการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Steg & Vlek, 2009; Gifford & Nilsson, 2014) โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีศักยภาพสูงในการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปลูกฝังความรู้ ทัศนคติ และความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงวัยนี้สามารถนำไปสู่การสร้างพฤติกรรมที่ยั่งยืนในระยะยาว (Liu & Chen, 2021; Lee, 2011) ในเชิงทฤษฎี ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) อธิบายว่าพฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม ซึ่งได้รับอิทธิพลจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ เจตคติต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010) โดยเจตคติสะท้อนการประเมินเชิงบวกหรือเชิงลบต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวข้องกับแรงกดดันหรือความคาดหวังทางสังคมจากบุคคลสำคัญ เช่น ครอบครัว เพื่อน และครู ขณะที่การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมสะท้อนความเชื่อของบุคคลต่อความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ งานวิจัยจำนวนมากพบว่าปัจจัยทั้งสามมีอิทธิพลต่อความตั้งใจและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

โดยเฉพาะเจตคติและการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในการทำนายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวันจะสามารถช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ แต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมยังคงเป็นความท้าทาย เนื่องจากพฤติกรรมของบุคคลได้รับอิทธิพลจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ดังนั้น การปลูกฝังพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วัยรุ่นผ่านระบบการศึกษา โดยเฉพาะในบริบทของโรงเรียน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากโรงเรียนเป็นแหล่งสำคัญในการพัฒนาความรู้ เจตคติ และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (Millaku et al., 2023)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเพื่อทำนายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูล ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผลการศึกษาจะเป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในบริบทที่กว้างขึ้น เพื่อให้เกิดความยั่งยืนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม โดยมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมเป็นตัวแปรส่งผ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูล ในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานการวิจัย

1. เจตคติที่มีต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

3. การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

4. ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

5. การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

กรอบแนวคิดการวิจัย

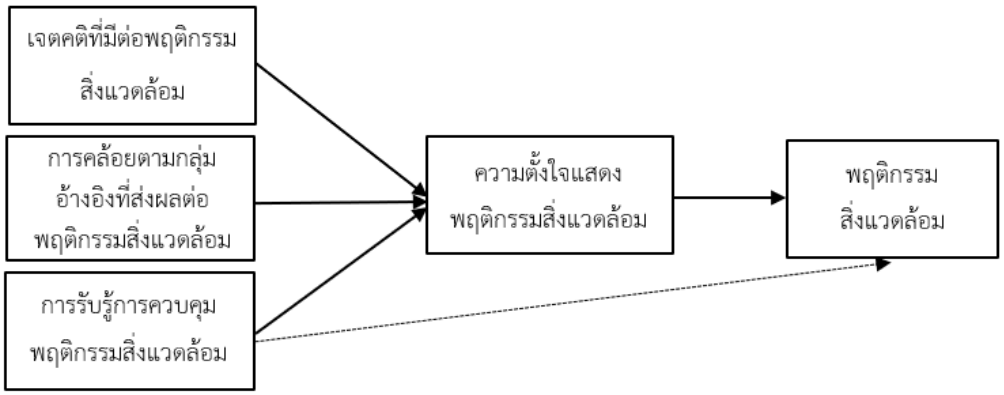
การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen (1991) เป็นกรอบแนวคิดหลักในการอธิบายและทำนายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (Pro-environmental Behavior: PEB) ของเยาวชนในโรงเรียนอีโคสคูล โดยทฤษฎีระบุว่าพฤติกรรมของบุคคลถูกขับเคลื่อนโดยตรงจาก ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention: BI) ซึ่งเป็นตัวแปรส่งผ่านที่ได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต้น 3 ประการ ดังนี้

เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (Attitude toward Behavior: AB): การประเมินทางปัญญาและอารมณ์ ความเชื่อเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมจะผลักดันความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม (Ajzen, 1991, Fedi et al., 2021; Rahmawati et al., 2024; นิติกร อ่อนโยน, 2562)

การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norms: SN): การรับรู้แรงกดดันหรือความคาดหวังทางสังคมจากบุคคลที่มีอิทธิพล เช่น ครอบครัว เพื่อน และครู ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Ajzen, 1991, De Leeuw et al., 2015)

การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control: PBC): ความเชื่อมั่นในศักยภาพ โอกาส และทรัพยากรของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งส่งผลเชิงบวกทั้งทางตรงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม และส่งผ่านทางความตั้งใจ (Ajzen, 1991; Aziz, 2020; Phang & Ilham, 2023)

จากความเชื่อมโยงดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดเพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของ เจตคติ (AB) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (PEB) โดยมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (BI) เป็นตัวแปรส่งผ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูล ในเขตกรุงเทพมหานคร ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเพื่อทำนายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูลในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูลในเขตกรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2568 จำนวนทั้งสิ้น 11,671 คน (ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา กลุ่มสารสนเทศ สนผ. สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2568)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูลในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2568 ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากความซับซ้อนของแบบจำลองเส้นทาง (Path Analysis) ตามแนวคิดของ Kline (2016) และ Schumacker & Lomax (2016) ที่แนะนำให้ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำอย่างน้อย 10 ถึง 20 รายต่อหนึ่งพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (Parameter) ซึ่งแบบจำลองในงานวิจัยนี้มีพารามิเตอร์รวมทั้งสิ้นจำนวน 13 พารามิเตอร์ จึงต้องการกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำประมาณ 130 - 260 คน อย่างไรก็ดี เพื่อเพิ่มอำนาจในการทดสอบทางสถิติ (Statistical Power) และรองรับความคลาดเคลื่อน ผู้วิจัยจึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริงทั้งสิ้น

จำนวน 647 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำและเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์

การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยแบ่งโรงเรียนอีโคสคูลออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง ตามเกณฑ์การประเมินระดับโรงเรียนอีโคสคูลของกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ซึ่งพิจารณาจากผลการดำเนินงานตามพันธกิจและเกณฑ์การประเมินของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ จากนั้นสุ่มเลือกโรงเรียนในแต่ละระดับ จำนวนระดับละ 1 แห่ง ด้วยวิธีการจับฉลาก เพื่อให้แต่ละระดับมีโอกาสได้รับการคัดเลือกอย่างเท่าเทียมกัน ผลการสุ่มได้โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเบญจมราชาลัย (ระดับต้น) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาสุวินทวงศ์ (ระดับกลาง) และโรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า (ระดับสูง) ซึ่งมีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายรวมทั้งสิ้น 3,394 คน

ผู้วิจัยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละโรงเรียน เพื่อให้จำนวนตัวอย่างสะท้อนสัดส่วนของประชากรในแต่ละกลุ่ม จากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลจากนักเรียนที่ได้รับการสุ่มเลือก โดยไม่ได้เก็บข้อมูลจากนักเรียนทุกคน แต่คัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) จากนักเรียนที่สมัครใจให้ความยินยอมในการตอบแบบสอบถาม ภายใต้การประสานงานของครูผู้รับผิดชอบโครงการในแต่ละโรงเรียน ทั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบตามที่กำหนด จำนวน 647 คน

เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen (1991) และการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม 3) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม 4) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง 5) ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม และ 6) พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.50 ทุกข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Cronbach's alpha coefficient) อยู่ระหว่าง 0.814–0.912

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ขออนุญาตและประสานงานกับโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 647 คน ภายในระยะเวลา 3 เดือน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson’s Correlation Coefficient)

3. ทดสอบแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยใช้โปรแกรม Jamovi (2022)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนอีโคสคูลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 647 คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.0) รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 40.4) และ LGBTQ+ (ร้อยละ 4.6) อายุเฉลี่ย 17.03 ปี อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 59.7) รองลงมาคือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ร้อยละ 25.5) และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ร้อยละ 14.8) ส่วนใหญ่จากโรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า (ร้อยละ 44.4) รองลงมาคือโรงเรียนนวมินทราชินูทิศเบญจมราชาลัย (ร้อยละ 32.0) และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา สุวินทวงศ์ (ร้อยละ 23.6) โดยส่วนใหญ่ศึกษาในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ร้อยละ 38.0) รองลงมาคือศิลป์-คำนวณ (ร้อยละ 32.2) และศิลป์-ภาษา (ร้อยละ 29.8)

ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 647 คน โดยใช้ค่า Mahalanobis distance และ Cook's Distance พบข้อมูลค่าสุดโต่งจำนวน 1 ชุด ($p < .001$) จึงตัดออก ทำให้เหลือ

ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ 646 ชุด และไม่พบข้อมูลที่มีอิทธิพลเกินเกณฑ์ที่กำหนด จึงถือว่าชุดข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ต่อไป

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในงานวิจัย

(n=646)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับการรับรู้/การแสดงออก
เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม	3.74	.54	สูง
การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม	3.97	.68	สูง
การรับรู้การควบคุมต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม	4.22	.57	สูงที่สุด
ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม	4.25	.62	สูงที่สุด
พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม	3.45	.71	สูง

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 646 คน พบว่า นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (M = 4.22, SD = .57) และความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (M = 4.25, SD = .62) อยู่ในระดับสูงที่สุด ขณะที่การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (M = 3.97, SD = .68) เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (M = 3.74, SD = .54) และพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (M = 3.45, SD = .71) อยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (n=646)

(n=646)

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (PB)	1				
2. การรับรู้การควบคุมต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (PCB)	.505**	1			
3. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (SN)	.494**	.601**	1		

4. ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (BI)	.487**	.745**	.623**	1	
5. เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (AB)	.492**	.300**	.354**	.252**	1

** p < .001 (2-tailed)

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์สูงกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (r = .745, p < .001) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (r = .623, p < .001) ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมและเจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีค่าน้อยที่สุด (r = .252, p < .001)

ตารางที่ 3 ดัชนีความสอดคล้องของโมเดลเส้นทางกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีความสอดคล้อง	ค่าที่ยอมรับได้	แบบจำลองตั้งต้น (Initial Model)	แบบจำลองหลังปรับ (Modified Model)
SRMR	≤ .08	.082	.020
CFI	≥ .90	.857	.985
TLI	≥ .90	.500	.892
RMSEA	≤ .08	.323	.150
สรุปผล	-	ไม่สอดคล้อง	สอดคล้องและยอมรับ

จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) พบว่า แบบจำลองตั้งต้นยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงปรับแบบจำลองตามค่า Modification Indices โดยเพิ่มเส้นทางอิทธิพลทางตรงจากเจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมไปยังพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม ภายหลังการปรับพบว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีค่า SRMR = .020, CFI = .985,

TLI = .892 และ RMSEA = .150 ทั้งนี้ ผู้วิจัยพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลองจากค่า CFI, TLI และ SRMR เป็นหลัก เนื่องจากค่า RMSEA อาจได้รับผลกระทบจากข้อจำกัดของแบบจำลองที่มีองศาอิสระต่ำ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมในโมเดลเส้นทาง

(n=646)

Regression path	*b*	*SE*	β	p
Direct Effect				
AB ⟶ BI	-.025	.030	-.022	.406
SN⟶BI	.255	.029	.281	<.001
PCB⟶ BI	.638	.034	.583	<.001
BI ⟶ PCB	.246	.050	.225	<.001
PCB ⟶ PEB	.272	.055	.227	<.001
AB ⟶ PEB	.457	.040	.367	<.001
Indirect Effect				
AB ⟶ BI ⟶ PEB	-.006	.008	-.005	.413
SN⟶ BI ⟶ PEB	.063	.015	.063	<.001
PCB⟶ BI⟶ PEB	.157	.033	.131	<.001
Total Effect				
AB ⟶ PEB	.451	-	.362	<.001
SN⟶PEB	.063	-	.063	<.001
PCB⟶PEB	.429	-	.358	<.001

หมายเหตุ: b = unstandardized coefficient, SE = Standard Error, β = standardized coefficient

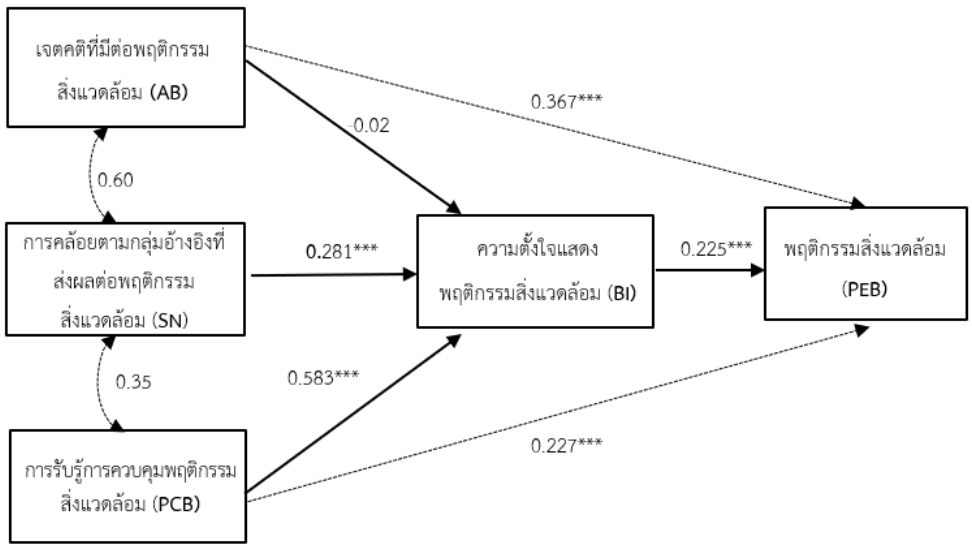
ตัวแปร: AB = เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม, SN = การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง, PCB = การรับรู้ความสามารถในการควบคุมต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม , IB = ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม, PEB = พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) พบว่า การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (PCB) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกสูงที่สุดต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (IB) (β = .583, $p < .001$) รองลงมาคือ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

(SN) (β = .281, p < .001) ขณะที่เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (AB) ไม่มีอิทธิพลต่อ BI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (β = -.022, p = .406)

สำหรับพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (PEB) พบว่า AB มีอิทธิพลทางตรงสูงที่สุด (β = .367, p < .001) รองลงมาคือ PCB (β = .227, p < .001) และ IB (β = .225, p < .001) นอกจากนี้ PCB และ SN ยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อ PEB ผ่าน BI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (β = .131 และ .063 ตามลำดับ, p < .001) โดย IB ทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านบางส่วนระหว่าง PCB และ PEB

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม พบว่า AB มีอิทธิพลต่อ PEB สูงที่สุด (β = .362, p < .001) รองลงมาคือ PCB (β = .358, p < .001) และ SN (β = .063, p < .001) ทั้งนี้ โมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของ IB ได้ร้อยละ 60.3 (R^2 = .603) และอธิบายความแปรปรวนของ PEB ได้ร้อยละ 40.5 (R^2 = .405)



ภาพที่ 2 แบบจำลองเส้นทางความความสัมพันธ์

หมายเหตุ ค่าที่แสดงบนเส้นทางเป็นค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมาตรฐาน (β); *** p < .001

อภิปรายผล

1. การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อความตั้งใจและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมสูงที่สุด และยังส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม สะท้อนให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถ ทรัพยากร และโอกาสเพียงพอในการปฏิบัติพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม จะมีแนวโน้มเกิดความตั้งใจและสามารถแสดงพฤติกรรมดังกล่าวได้จริง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen (1991) ที่อธิบายว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดทั้งความตั้งใจและพฤติกรรมโดยตรง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Bamberg and Möser (2007) และ Yuriev et al. (2020) ที่พบว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ช่วยอธิบายพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงส่งผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม

ผลการวิจัยพบว่า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม และส่งผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านความตั้งใจในลักษณะการส่งผ่านอย่างสมบูรณ์ แสดงให้เห็นว่าครอบครัว ครู และเพื่อนมีบทบาทสำคัญในการหล่อหลอมความตั้งใจของนักเรียนในการปฏิบัติพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Ajzen (1991) ที่ระบุว่าบรรทัดฐานทางสังคมหรือการรับรู้ความคาดหวังจากบุคคลสำคัญเป็นองค์ประกอบสำคัญของการก่อให้เกิดความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yuriev et al. (2020) ที่พบว่าอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจแสดงพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนและนักเรียน

3. เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อพฤติกรรมโดยตรง แต่ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม

ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม แต่มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม และเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมสูงที่สุด ผลการศึกษาดังกล่าวแตกต่างจากข้อเสนอพื้นฐานของทฤษฎีพฤติกรรม

ตามแผนของ Ajzen (1991) ที่มองว่าเจตคติควรส่งผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม อาจอธิบายได้ว่านักเรียนในโรงเรียนอีโคสคูลได้รับการปลูกฝังด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นค่านิยมและรูปแบบพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ส่งผลให้เจตคติสามารถแสดงอิทธิพลต่อพฤติกรรมได้โดยตรงโดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการสร้างความตั้งใจทุกครั้ง ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยด้านพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมบางส่วนที่พบว่า เมื่อบุคคลมีประสบการณ์หรือความเคยชินด้านสิ่งแวดล้อมในระดับสูง ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับพฤติกรรมอาจเกิดขึ้นได้โดยตรงมากกว่าการส่งผ่านความตั้งใจ

4. ความสามารถของแบบจำลองทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในการอธิบายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่า แบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมได้ร้อยละ 60.3 และอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมได้ร้อยละ 40.5 สะท้อนให้เห็นว่าทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนสามารถนำมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนอีโคสคูลได้ในระดับที่น่าพอใจ สอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมของ Bamberg and Möser (2007) และ Yuriev et al. (2020) ที่พบว่าตัวแปรตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนมีศักยภาพในการทำนายพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทที่หลากหลาย

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเพื่อทำนายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอีโคสคูล ในเขตกรุงเทพมหานคร สรุปได้ว่า ปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนสามารถอธิบายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียนโรงเรียนอีโคสคูลได้ โดยการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมมีบทบาทสำคัญต่อการเกิดพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม ขณะที่เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้ **1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้** ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า โรงเรียนควรพัฒนาเจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การบูรณาการเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรสีเขียว เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องใน

ชีวิตประจำวันของนักเรียน นอกจากนี้ ควรส่งเสริมการสร้างบรรทัดฐานทางสังคมเชิงสิ่งแวดล้อมผ่านความร่วมมือระหว่างครอบครัว โรงเรียน และชุมชน โดยสนับสนุนให้ครู ผู้ปกครอง และเพื่อนเป็นแบบอย่างที่ดีด้านพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกัน โรงเรียนควรเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม โดยจัดสภาพแวดล้อม ทรัพยากร และกิจกรรมที่เอื้อต่อการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่านักเรียนสามารถมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ควรพัฒนากลไกสนับสนุนที่ช่วยเปลี่ยนความตั้งใจไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในระยะยาว **2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป** การวิจัยในอนาคตควรมีการศึกษาด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสนทนากลุ่ม เพื่อให้เข้าใจแรงจูงใจ กระบวนการทางความคิด และปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรศึกษาตัวแปรอื่นที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม เช่น จิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสังคม แรงจูงใจภายใน หรือความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มความสามารถในการอธิบายพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น อีกทั้งควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังนักเรียนในโรงเรียนทั่วไป โรงเรียนนอกโครงการอีโคสคูล หรือโรงเรียนในพื้นที่ต่างจังหวัด เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของบริบททางสังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมทางการศึกษา รวมถึงควรศึกษาพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมในบริบทเฉพาะ เช่น การคัดแยกขยะ การประหยัดพลังงาน การลดการใช้พลาสติก หรือการบริโภคสีเขียว เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแนวทางส่งเสริมพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

นิติกร อ่อนโยน. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 13(3), 115-128.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2565). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

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.

Aziz, A. (2019). Applying theory of planned behavior to understand pro-environmental intention and behavior of students. Arthatama, 3(1), 1-15.

Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. Journal of Environmental Psychology, 27(1), 14-25.

De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. Journal of Environmental Psychology, 42, 128-138. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.03.005.

Fedi, A., La Barbera, F., De Jong, A., & Rollero, C. (2021). Intention to adopt pro-environmental behaviors among university students of hard and soft sciences: The case of drinking by reusable bottles. International Journal of Sustainability in Higher Education, 22(4), 766-779. https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2020-0106

Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. Psychology Press.

Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. International Journal of Psychology, 49(3), 141-157. https://doi.org/10.1002/ijop.12034.

IPCC. (2023). Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee & J. Romero (eds.)]. IPCC. doi.org

The jamovi project. (2022). jamovi (Version 2.3) [Computer software]. https://www.jamovi.org

Lee, K. (2011). The role of media exposure, social exposure and biospheric value orientation in the environmental attitude-intention-behavior model in adolescents. Journal of Environmental Psychology, 31(4), 301–308. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.08.004

Liu, Q., & Chen, X. (2021). Green spaces in Chinese schools enhance children's environmental attitudes and pro-environmental behavior. Children, Youth and Environments, 31(1), 55-76. https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.31.1.0055

Millaku, J., Selimi, A., & Berisha, B. (2023). Environmental attitudes and behaviors of high secondary school students in Kosovo. International Journal of Sustainable Development and Planning, 18(4), 1187-1194. doi.org

Phang, G., & Ilham, Z. (2023). Theory of planned behavior to understand pro-environmental behavior among Universiti Malaya students. AIMS Environmental Science, 10(5), 691–708. https://doi.org/10.3390/environsci.2023038

Rahmawati, H., Hutagalung, F. D., Harsono, Y. T., & Qoyyimah, N. R. (2024). Pro-environmental behavior model among university students. Psympathic: Jurnal Ilmiah Psikologi, 11(1), 9-16. https://doi.org/10.15575/psy.v11i1.32182

Soper, D. S. (2010). A-priori sample size calculator for multiple regression [Software]. Available from https://www.danielsoper.com/statcalc

Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. Journal of Environmental Psychology, 29(3), 309-317. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004

WWF. (2020). Living Planet Report 2020: Bending the curve of biodiversity loss. World Wildlife Fund. worldwildlife.org.

Yuriev, A., Dahmen, M., Paillé, P., Boiral, O., & Guillaumie, L. (2020). Pro-environmental behaviors through the lens of the theory of planned behavior: A scoping review. Resources, Conservation and Recycling, 155, Article 104660. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104660.