

การพัฒนากิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

**The Development of Club Activity to Enhance Green Consumption
Behaviors for High School Students**

พิชชาพร บุราณ และ จักรกฤษณ์ จันทะคุณ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

Pichaporn Buran and Jakkrit Jantakoon

Naresuan University, Thailand

Corresponding Author, pichapornb64@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างและตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 2) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุม 3) เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุม ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนบางระกำวิทยาลัยศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พิษณุโลก อุตรดิตถ์ ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) กิจกรรมการชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) แบบวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีแบบ Dependent sample t-test และการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัย พบว่า 1) กิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมชุมนุมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.25) และคู่มือการใช้กิจกรรมชุมนุมที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.20) การตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมชุมนุมพบว่า สามารถนำไปใช้ได้จริง 2) นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.80) 3) นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: กิจกรรมชุมนุม; พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

* วันที่รับบทความ : 26 มกราคม 2567; วันที่แก้ไขบทความ 5 กุมภาพันธ์ 2567 ; วันที่ตอบรับบทความ : 6 กุมภาพันธ์ 2567

Received: January 26 2024; Revised: February 5 2024 ; Accepted: February 6 2024

Abstracts

The purposes of this study were 1) to create and verifying the quality of club activity to enhance green consumption behaviors for high school students, 2) to study green consumption behaviors of students after learning with the club activity, and 3) to compare the green consumption behaviors of students before and after learning with the propose club activity method. The study was conducted in accordance with the research and development processes. The sample group of 30 Mathayomsuksa student in the semester 2 of academic years 2022 at Bangrakamwittayasuksa School. The sample group of students was selected by Purposive Sampling. Research tools were 1) club activity to enhance green consumption behaviors for high school students 2) a green consumption behavior questionnaire. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, dependent sample t-test and content analysis.

The result of the study revealed that 1) Club Activity to Enhance Green Consumption Behaviors for High School Students were appropriate at high level ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.25). The supplementary document were appropriate at highest level ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.20). The result showed that the Club Activity's quality was implementation. 2) The green consumption behaviors of students in the posttest by using club activity was high level ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.80). 3) The green consumption behaviors of students by Club Activity to Enhance Green Consumption Behaviors in the posttest were higher than that of the pretest with statistical significance at .05 level.

Keywords: Club Activity; Green Consumption Behaviors

บทนำ

ในสถานการณ์ปัจจุบันโลกได้มีการเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก กิจกรรมต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ที่ไม่มีการประเมินผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2565) รวมไปถึงปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์เอง โดยเฉพาะพฤติกรรมบริโภคที่มีการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในหลาย ๆ ด้าน เช่น พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร สินค้าที่มีกระบวนการผลิตที่มีการปล่อยของเสีย มลพิษสู่สิ่งแวดล้อมในปริมาณมาก ซึ่งก่อให้เกิดสภาวะโลกร้อนที่เกิดจากก๊าซเรือนกระจกเกิดการเก็บความร้อนในชั้นบรรยากาศ ความร้อนที่ถูกสะสมไว้เป็นสาเหตุในการเกิดปัญหาโลกร้อน (เอกพร เทิดไท, 2553) เพื่อให้สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติ องค์การยูเนสโก (UNESCO, 2563) ได้กล่าวว่า มีความจำเป็นต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมาก จึงสนับสนุนให้ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้สอดคล้องกับทรัพยากรและ สนับสนุนการให้ความรู้แก่ผู้อื่นเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่มีการสร้างการเติบโต บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมาย เพื่อยุติภัยและรักษา พื้นฟูและสร้างใหม่ฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใช้ประโยชน์และสร้างการเติบโตบนฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และยกระดับกระบวนการพัฒนา เพื่อกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหา ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ที่จะนำไปสู่การ เกิดภัยธรรมชาติต่าง ๆ ซึ่งมีการนำแนวทางทางการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวมาเป็นหลักในการแก้ไขพฤติกรรมกรรมการบริโภคสินค้าและบริการ เนื่องจากการบริโภคเป็นการแสดงออก ทางบุคคล ส่งผลต่อการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ ซึ่งอาจนำไปสู่การผลิตที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม จึง ได้มีการเสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อความยั่งยืนของคนใน ยุคปัจจุบันและอนาคต (กรมสิ่งแวดล้อม, 2558)

กิจกรรมชุมนุม เป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนาความถนัด ความสนใจ ตามความต้องการของผู้เรียน มุ่งเน้นการเติมเต็มความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อการค้นพบความ ถนัดความสนใจของตนเอง และพัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ ตลอดจนการพัฒนาทักษะของสังคม และปลูกฝัง จิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2553) การบูรณาการกิจกรรมต่างๆเพื่อ นำมาส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กิจกรรมชุมนุมออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทดลอง ที่สามารถเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีงานวิจัยที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อ เสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจำเป็นอย่างยั้งที่ต้องเน้น ให้ผู้เรียน เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม (พัชรารมณ์ พุทธิกุล, 2560) ด้วยเหตุนี้การนำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจะทำให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ผ่านประสบการณ์ที่ได้จากการร่วมทำกิจกรรมที่เสริมสร้าง พฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ฐากร สิทธิโชค, 2558) Nina S. Roberts (2009) ได้จัด กิจกรรมชุมนุม เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการทำกิจกรรม ส่งเสริมจิตสำนึกและความ ตระหนัก การให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ พบว่า กิจกรรมส่งเสริมความตระหนักและปลูกฝังความรู้เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม ได้มีนักการศึกษาการจัดการศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม การ พัฒนาทักษะและค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม โดยการกระตุ้น เพื่อให้เกิดความกระตือรือร้น ผ่านประสบการณ์ที่ ได้จากการทำกิจกรรมชุมนุม เช่น การเล่นเกม การทำกิจกรรมกลุ่ม จึงเป็นบทบาทสำคัญของครูที่ควร จะ จัดการเรียนการสอน กิจกรรมที่ส่งเสริมสร้างพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (Louise Chawla, 2007)

จากปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษากิจกรรมชุมนุมที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาการบริโภคที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้เพิ่มปริมาณของเสีย และมลพิษ ส่งผลต่อการจัดการของเสีย ซึ่งปัญหาเหล่านี้จึงทำให้มีการเสนอแนวทางการส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกของผู้เรียนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักรู้ เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านกิจกรรมชุมนุมที่จัดขึ้นตามความถนัด ความสนใจ ตามความต้องการของผู้เรียน มีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายมาเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยหวังว่าจะช่วยให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะ ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังสามารถสร้างความยั่งยืนแก่การดำรงชีวิตในอนาคตได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Nina S. Roberts (2009) State Council of Educational Research and Training Varun Marg, Defence Colony, New Delhi-24 (2012) และ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2559) โดยกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยประกอบไปด้วย 4 กิจกรรม โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

กิจกรรม ชุมชน	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง	พฤติกรรมบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	เวลา (ชั่วโมง)
1. ตลาด เลือกสินค้า ที่เป็นมิตร ต่อ สิ่งแวดล้อม	1. เลือกฉลากผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2. อธิบายผลกระทบจากการเลือกซื้อและใช้ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3. ตระหนักถึงการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1. ฉลากเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2. สารปนเปื้อนในอาหารและผลิตภัณฑ์ใกล้ตัว	1. พฤติกรรมการเลือกซื้อ 2. พฤติกรรมการเลือกใช้	3
2. เลือกใช้ อย่างไรถึง จะเป็นมิตร ต่อ สิ่งแวดล้อม	1. อธิบายวิธีการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากรองรับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีฉลากรองรับ 2. ตระหนักถึงการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1. การเลือกซื้อเลือกใช้สินค้าอื่นๆที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่มีสารปนเปื้อนโดยที่ไม่มีฉลาก	1. พฤติกรรมการเลือกซื้อ 2. พฤติกรรมการเลือกใช้	2
3. มองหา คุณค่า จาก	1. ลดความฟุ่มเฟือยตามหลัก 3Rs	1. หลักการ 3Rs ประกอบไปด้วย Reduce, Reuse, Recycle	3. พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย	4

กิจกรรม ชุมนุม	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง	พฤติกรรมกำรบริโภคที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	เวลา (ชั่วโมง)
วัสดุเหลือ ใช้	2. ตระหนักถึงการลด ความฟุ่มเฟือย 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	2. การแปรรูปวัสดุที่ เหลือใช้		
4. ปรับตัว เราเพื่อโลก อย่างเป็ นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	1. ปฏิบัติตนด้วยการ เผยแพร่และมีส่วนร่วม ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ควร บริโภคที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น	1. การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมใน ชีวิตประจำวัน โดยการ เลือกซื้อ เลือกใช้สินค้า ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม ลดความ ฟุ่มเฟือย	4. พฤติกรรมกำร เผยแพร่และมีส่วนร่วม	3
รวม				12

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมชุมนุมและคู่มือกิจกรรมชุมนุม พร้อมทั้งแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา และด้านวิจัยและประเมินผล

2. ดำเนินการศึกษานำร่องโดยนำกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมกำรบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้กิจกรรมชุมนุมที่สมบูรณ์ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบางระกำวิทยศึกษำ จำนวน 20 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในระยะเวลำที่ศึกษานำร่องผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง โดยมี 4 ประเด็นคำถาม เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของกิจกรรมชุมนุมนำผู้มุลที่ได้จากการศึกษำนำร่องมาปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมชุมนุมให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำป้ทดลองใช้จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมของกิจกรรมชุมนุมและคู่มือกิจกรรมชุมนุม จากข้อมูลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. ศึกษาความเป็นไปได้หลังการศึกษานำร่องจากนักเรียน จำนวน 20 คน มาตรวจสอบความเป็นไปได้ของกิจกรรมชุมนุมสิ่งแวดล้อม โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากแบบสัมภาษณ์จากแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของกิจกรรมชุมนุมนำมาวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยนำกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มาทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนบางระกำวิทยศึกษ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยมีการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีขั้นตอนดังนี้

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากไพฑูรย์ พิมพ์ (2557) เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่ประกอบไปด้วยพฤติกรรมย่อย 4 พฤติกรรม ได้แก่ 1) พฤติกรรมการเลือกซื้อ 2) พฤติกรรมการเลือกใช้ 3) พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย 4) พฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วมเป็นแบบสอบถาม ลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 32 ข้อ โดยมีเกณฑ์การวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้คะแนนเป็น 1 2 3 4 และ 5 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทดสอบก่อนเรียนโดยให้นักเรียนทำแบบวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กับนักเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนบางระกำวิทยศึกษา จำนวน 30 คน โดยใช้เวลา 12 ชั่วโมง ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แล้วดำเนินการวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา หลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุม ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีการใช้การแปลความหมายค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากเกณฑ์ของ ไพฑูรย์ พิมพ์ (2557) ดังตารางที่ 2

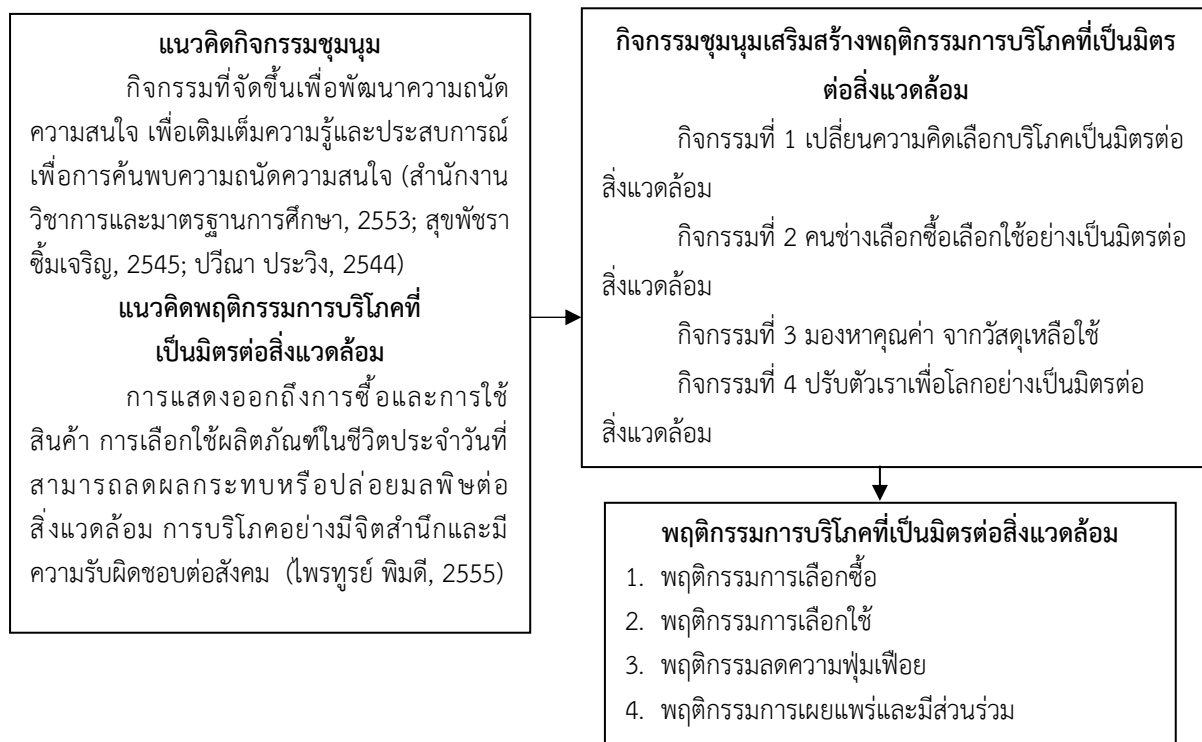
ตารางที่ 2 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
4.50 - 5.00	มากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด

2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test แบบ Dependent)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

1. ผลการสร้างกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) สารสำคัญ 2) การจัดกิจกรรม 3) สื่อการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาความถนัด ความสนใจ เพื่อเติมเต็มความรู้และประสบการณ์เพื่อการค้นพบความถนัดความสนใจในด้านการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีกิจกรรมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ตลาดเลือกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า โดยที่นักเรียนได้ศึกษาจากการดูคลิปวิดีโอ สืบค้นข้อมูล เพื่อนำเสนอ นักเรียนได้ทบทวนการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจากการเล่นเกมบิงโกที่แสดงฉลากที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และนักเรียนได้สะท้อนข้อดีของการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมที่ 2 เลือกใช้อย่างไรถึงจะเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาพฤติกรรมการเลือกใช้สินค้าที่ไม่มีฉลากรองรับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยนักเรียนได้ศึกษา เรียนรู้จากการสำรวจสินค้าที่ที่ตลาดสดใกล้บ้านนักเรียนที่คาดว่าจะมีสารปนเปื้อน และนำมาเขียนแผนผัง เกี่ยวกับสารปนเปื้อนในผัก ผลไม้ โดยแสดงวิธีการเลือกใช้สินค้าที่ปลอดสารปนเปื้อน

กิจกรรมที่ 3 มองหาคุณค่าจากวัสดุเหลือใช้ เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาพฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือยจากการศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ที่ใช้ทรัพยากร วัสดุ ของใช้ อย่างสิ้นเปลือง จากคลิปวิดีโอ และเสนอแนวทางการปฏิบัติ แนะนำแนวทางในการประดิษฐ์ของใช้ที่ทำจากวัสดุเหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการลดความฟุ่มเฟือย

กิจกรรมที่ 4 ปรับตัวเราเพื่อโลกอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาพฤติกรรมเผยแพร่และมีส่วนร่วม จากการทำกิจกรรมปรับตัวเพื่อโลก โดยการถ่ายภาพพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเลือกซื้อ พฤติกรรมการเลือกใช้ พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย ถ่ายภาพเผยแพร่สู่แอปพลิเคชัน Instagram หรือ Facebook และถ่ายภาพหน้าจอนักเรียนโพสต์ลงกลุ่มที่สร้างไว้

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
กิจกรรมเลือกใช้อย่างไรถึงจะเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.62	0.58	มากที่สุด
กิจกรรมฉลาดเลือกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.48	0.62	มาก
กิจกรรมมองหาคุณค่า จากวัสดุเหลือใช้	4.42	0.63	มาก
กิจกรรมปรับตัวเราเพื่อโลกอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.22	0.72	มาก
เฉลี่ยรวม	4.42	0.64	มาก

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ากิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาความเหมาะสมกิจกรรมในแต่ละด้านแล้ว พบว่า กิจกรรมที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด และกิจกรรมที่ 4 มีความเหมาะสมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

3. ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้กิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่า คู่มือการใช้กิจกรรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.20)

4. ผลการศึกษานำร่อง (Pilot Study) เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของกิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรมชุมชนมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้จริง ดังข้อความที่นักเรียนให้การสัมภาษณ์ ดังนี้

4.1 สารสำคัญ มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาการบริโภคในชีวิตประจำวัน และพฤติกรรมบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง มีการเรียงลำดับ เนื้อหาสาระตามความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ก่อนหลัง มีความชัดเจน ดังข้อความที่สะท้อนว่า

...เนื้อหาที่ครูสอนเป็นเรื่องใกล้ตัว เช่น การสังเกตฉลากสินค้า ซึ่งเป็นสินค้าที่เราบริโภคในชีวิตประจำวัน...

(นักเรียนคนที่ 2, แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้, 27 กุมภาพันธ์ 2566)

...เรื่องที่ได้เรียนมาเป็นเนื้อหาที่ใกล้ตัว หนูจะนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันให้
เกิดประโยชน์...

(นักเรียนคนที่ 18, แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้, 20 กุมภาพันธ์ 2566)

4.2 การจัดกิจกรรม ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความตระหนักถึงการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์
พฤติกรรมบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้ลงมือปฏิบัติ ทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีส่วน
ร่วมในการทำกิจกรรมที่หลากหลาย ดังข้อความที่นักเรียนเขียนสะท้อนว่า

...มีความสุขสนุกสนาน ทำให้หนูกล้าแสดงความคิดเห็นระหว่างทำกิจกรรม
กลุ่ม...

(นักเรียนคนที่ 1, แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้, 20 กุมภาพันธ์ 2566)

...กิจกรรมที่ครูให้ทำให้มีความสุข เพราะครูให้ทำกิจกรรมกับเพื่อนๆ เป็น
กลุ่ม พวกหนูได้ปรึกษากันภายในกลุ่มระหว่างทำกิจกรรม...

(นักเรียนคนที่ 5, แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้, 20 กุมภาพันธ์ 2566)

4.3 สื่อการเรียนรู้ เหมาะสมกับเนื้อหา และกิจกรรม วิดีโอสีสันน่าสนใจ สามารถกระตุ้นการ
เรียนรู้ของนักเรียน มีความสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน วัสดุอุปกรณ์เพียงพอต่อนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ดัง
ข้อความที่สะท้อนว่า

...ใบกิจกรรมที่ครูให้ทำเกี่ยวข้องกับการบริโภคสินค้าในชีวิตประจำวัน ซึ่ง
สามารถนำไปปฏิบัติตามได้จริง...

(นักเรียนคนที่ 14, แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้, 20 กุมภาพันธ์ 2566)

...ครูเตรียมอุปกรณ์เพียงพอต่อนักเรียนทุกคน ทำให้กลุ่มหนูทำกิจกรรม
ได้สำเร็จ ในเวลาที่ต้องการ...

(นักเรียนคนที่ 17, แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้, 20 กุมภาพันธ์ 2566)

4.4 การวัดและประเมิน นักเรียนมีส่วนร่วมใน สอดคล้องกับเนื้อหา เข้าใจง่าย สอดคล้อง
กับชีวิตประจำวัน มีเกณฑ์การประเมินชัดเจน ดังข้อความที่นักเรียนเขียนสะท้อนว่า

...ครูแจ้งเกณฑ์การประเมินชัดเจน ทำให้พวกเราเตรียมตัวในเรื่องที่ครู
จะสอบให้พร้อม...

(นักเรียนคนที่ 10, แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้, 20 กุมภาพันธ์ 2566)

...แบบวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ครูทดสอบ
สถานการณ์สอดคล้องกับในชีวิตประจำวันของหนู ทำให้ตอบแบบวัดได้อย่างมั่นใจ...
(นักเรียนคนที่ 13, แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้, 20 กุมภาพันธ์ 2566)

ตอนที่ 2 ผลการใช้กิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

1. ผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุม
เสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่า ภาพรวมอยู่ใน
ระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.80) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่าด้าน พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย ($\bar{X} =$
4.41 S.D. = 0.71) รองลงมาคือพฤติกรรมเลือกซื้อและพฤติกรรมเลือกใช้ ($\bar{X} = 4.14$ S.D. = 0.82)
และพฤติกรรมเผยแพร่และมีส่วนร่วม ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.85)

2. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย
กิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุม
เสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	คะแนน เต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
พฤติกรรมเลือกซื้อ	25	13.03	1.52	19.13	2.78	10.34*	0.0000
พฤติกรรมเลือกใช้	25	13.17	2.02	20.60	3.18	12.84*	0.0000
พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย	25	13.73	2.08	21.93	2.56	12.49*	0.0000
พฤติกรรมเผยแพร่และมีส่วนร่วม	25	13.87	1.98	20.03	3.18	9.23*	0.0000
รวม	100	53.80	4.30	81.30	9.32	14.58*	0.0000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 53.80 และ 81.30 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนากิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. จากผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ที่พบว่า ได้องค์ประกอบกิจกรรมชุมนุม 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) สารสำคัญ 2) การจัดกิจกรรม 3) สื่อการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผล ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะการสร้างกิจกรรมชุมนุมที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมชุมนุมโดยที่ผู้วิจัยศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมชุมนุม ตามแนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553) ซึ่งนำมาสู่การออกแบบองค์ประกอบคู่มือกิจกรรมชุมนุม องค์ประกอบกิจกรรมชุมนุมมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุไรวรรณ หาญวงศ์ (2561) ได้แนวคิดกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามแนวคิดของ Nina S. Roberts (2009) โดยผู้วิจัยนำมาปรับให้มีสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ความจำเป็นต่อสังคมและนักเรียน นำมาสู่การสร้างจุดประสงค์การเรียนรู้ รวบรวมเนื้อหาสาระสำคัญ คำนึงถึงความเหมาะสมและความสนใจของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลสาระการเรียนรู้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่จำเป็นต่อนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจถึงการปรับพฤติกรรมการบริโภคในชีวิตประจำวัน เรียนรู้ที่จะปรับพฤติกรรมของนักเรียนในทิศทางที่ดีขึ้น ในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นักเรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก็ต่อเมื่อรับรู้ถึงผลกระทบดังกล่าวที่มีต่อสิ่งมีชีวิตประเภทอื่นนอกเหนือจากมนุษย์และธรรมชาติ ที่สอดคล้องกับทฤษฎีของ Schwartz (1977) และแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen (1991) ที่ได้กล่าวว่า พฤติกรรมสามารถอธิบายได้จากปัจจัยภายนอก จากการมีทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม การคล้อยตามทำให้รับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองจึงส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค จากการศึกษาผู้วิจัยได้นำแนวทางการจัดกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย เพื่อนำมาจัดประสบการณ์ให้แก่นักเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เน้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง จะช่วยให้นักเรียนเห็นคุณค่าในสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน ที่มีการออกแบบกิจกรรมชุมนุม ดังนี้ 1) ฉลาดเลือกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) เลือกใช้อย่างไรถึงจะเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3) มองหาคุณค่าจากวัสดุเหลือ

ใช้ และ4) ปรับตัวเราเพื่อโลกอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้ง 4 กิจกรรม ได้ผ่านกระบวนการพัฒนากิจกรรม ชุมชนตั้งแต่การสร้างกิจกรรมชุมชน เพื่อให้กิจกรรมชุมชนมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ในการพัฒนากิจกรรมชุมชนได้นำกิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมกรบิโรคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ด้านกิจกรรมชุมชนสิ่งแวดล้อม และด้านการสอนวิทยาศาสตร์และ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งสิ้น จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญดำเนินการตรวจสอบเพื่อนำข้อเสนอแนะมาแก้ไขข้อบกพร่อง และกิจกรรมชุมชนมาศึกษานำร่อง (Pilot Study) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่สมัครเข้าร่วมชุมชนการบิโรคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำกิจกรรมชุมชนเสริมสร้างพฤติกรรมกรบิโรคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์หลังเรียนการศึกษานำร่องนำมาปรับปรุงแก้ไข สำระสำคัญ การจัดกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลสาระการเรียนรู้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมกรบิโรคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่จำเป็นต่อนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเข้าใจถึงการปรับพฤติกรรมกรบิโรคในชีวิตประจำวัน จากการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nina S. Roberts (2009) ที่ได้ทำการจัดกิจกรรมชุมชนที่ความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมที่หลากหลายที่มีการกระตุ้น เสริมแรงบัลดาลใจ แรงจูงใจ ที่นักเรียนได้มีส่วนร่วม เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม จะนำไปสู่ทัศนคติและพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ William Smith (2019) ที่ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของนักเรียนจากการทำกิจกรรมชุมชน การเล่นเกม การทำกิจกรรมกลุ่ม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Louise Chawla (2007) ที่ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ได้ส่งเสริมผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน การจัดกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นการพัฒนาทักษะและค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม การกระตุ้นความสนใจจากประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ สร้างแรงจูงใจแก่นักเรียน โดยที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม เกิดความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Agnes Zsoka (2012) กิจกรรมชุมชนมีประโยชน์ต่อนักเรียนเนื่องจากนักเรียนสามารถนำประสบการณ์ที่ได้จากการทำกิจกรรมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมกรบิโรคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันของนักเรียนให้ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ได้ส่งเสริมผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาริรัตน์ แก้วอุไร (2562) ได้เสนอรูปแบบแนวทางการศึกษาที่เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยมีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหลากหลายรูปแบบ เช่น การสำรวจชุมชน การเรียนรู้แบบโครงงาน เรียนรู้กันเอง การเรียนรู้ที่ได้มีการสะท้อนกลับ เรียนรู้ในสถานการณ์จริง เป็นต้น โดยที่ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ฝึกประสบการณ์จากการเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมที่

ส่งเสริมการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กิจกรรมชุมนุมมีประโยชน์ต่อนักเรียนเนื่องจากนักเรียนสามารถนำประสบการณ์ที่ได้จากการทำกิจกรรมชุมนุมที่เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมกรบรีโภคในชีวิตประจำวันของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. ผลการทดลองใช้กิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมกรบรีโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมกรบรีโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก และมีคะแนนการวัดพฤติกรรมกรบรีโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนากิจกรรมชุมนุม พัฒนาขึ้นตามแนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จากสำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553) การจัดกิจกรรมชุมนุมที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการให้การศึกษาเพื่อรองรับการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่ง วาริรัตน์ แก้วอุไร (2562) ได้กล่าวว่า การให้การศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตระหนัก ความรู้ ทักษะ และลงมือปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา เพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมที่ถูกต้องต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวคิดพฤติกรรมกรบรีโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของไพฑูรย์ พิมพ์ (2557) ที่ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของพฤติกรรมกรบรีโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการกรบรีโภคอย่างยั่งยืน จึงควรสร้างความตระหนัก ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการสร้างความรู้ สร้างจิตสำนึกในการกรบรีโภคอย่างยั่งยืน การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้นำไปตัดสินใจซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการกำหนดองค์ประกอบของพฤติกรรมกรบรีโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ คือ พฤติกรรมกรบรีโภคเลือกซื้อ พฤติกรรมกรบรีโภคเลือกใช้ พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย และพฤติกรรมกรบรีโภคเผยแพร่และมีส่วนร่วม ควรมีการสร้างแนวปฏิบัติ สร้างนิสัยเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนั้นการจัดกิจกรรมชุมนุม ผู้วิจัยจึงมีการกำหนดกิจกรรมชุมนุมเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรบรีโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) ฉลาดเลือกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้กับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ที่แสดงถึงกระบวนการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงวัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ 2) เลือกใช้อย่างไรถึงจะเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้สำรวจสินค้าที่นักเรียนมักจะซื้อในชีวิตประจำวัน ศึกษาวิธีสังเกตสินค้าที่ปลอดภัยบนเบื่อน เพื่อให้นักเรียนได้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3) มองหาคุณค่าจากวัสดุเหลือใช้ เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่เหลือใช้ ทำมาแปรรูปวัสดุตามหลัก 3Rs ที่ ประกอบไปด้วย Reduce, Reuse, Recycle ช่วยลด ปริมาณขยะ และลดการสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า ลดการถูกทิ้งแล้วนำไปกำจัด และนอกจากช่วยลดปริมาณขยะลงได้แล้ว ยังช่วยลดปริมาณการใช้ ทรัพยากร ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ด้วย และ4) ปรับตัวเราเพื่อโลกอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การปรับพฤติกรรมกรบรีโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน โดยการ

เลือกซื้อ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดความฟุ่มเฟือย ในด้านของการใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำ วัสดุอุปกรณ์อย่างสิ้นเปลือง พฤติกรรมเหล่านี้ เป็นพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ จึงอาศัยการเผยแพร่และมีส่วนร่วมของสังคม เพื่อเผยแพร่ข่าวสารให้การ คนรอบข้าง รวมถึงการรับรู้ข่าวสารจากบุคคลรอบข้าง ที่ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการสร้างสภาพแวดล้อมในห้องเรียนจะต้องมีการอบรมครูผู้สอน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Anastasios Pagiaslis (2014) พบว่า ความรู้ และความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความรู้สึกห่วงใย ทำให้ผู้บริโภคตั้งใจประพฤติการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ก่อโชค นันทสมบุรณ์ (2565) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหาสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมที่หลากหลายเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติ ได้ศึกษาปัญหาและร่วมมือกันหาทางแก้ไข การปลูกฝังความตระหนักและการปฏิบัติตนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติตนอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน โดยการจัดตั้งชมรมหรือกลุ่มที่สนใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ SHAMILA JANAKIRAMAN (2022) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานเพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการเล่นเกม การกระตุ้นนักเรียนเรียนรู้ร่วมกัน ที่เปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยการพัฒนากิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมและการวิจัย ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. จากการวิจัยที่พบว่าการจัดกิจกรรมชุมนุมที่ 1 ฉลาดเลือกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในบริบทชุมชนของนักเรียนที่แตกต่างกัน ควรมีการเปลี่ยนสัญลักษณ์ฉลากที่รับรองมาตรฐานสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีในบริบทชุมชนของนักเรียน
2. จากการวิจัยที่พบว่าจากการจัดกิจกรรมที่ 3 มองหาคุณค่า จากวัสดุเหลือใช้ ควรมีการนำคลิปวิดีโอตัวอย่างในการทำสิ่งประดิษฐ์ และควรเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ที่มีในบริบทชุมชนของนักเรียน
3. ควรมีการจัดกิจกรรมชุมนุมเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยที่ผู้ปกครอง ชุมชน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งถัดไป

1. ควรมีศึกษาข้อมูลพื้นฐานและบริบทชุมชนในประเด็นอื่น ๆ พฤติกรรมการบริโภคที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนเพื่อนำมาพัฒนากิจกรรมชุมชนเสริมสร้างการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาเป็นหลักสูตรเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
3. ควรมีการวิจัยที่มีการศึกษาเกี่ยวกับประเด็นอื่นๆ หรือการสร้างสมรรถนะการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. ควรมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมกับกลุ่มผู้เรียนอื่น ทั้งในการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย
5. ควรมีการวิจัยและพัฒนา กิจกรรมชุมชนเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่มีการนำกิจกรรม

เอกสารอ้างอิง

- กรรณา วัชรธำรงกุล. (2552). *การสร้างแบบวัดความตระหนักรู้ต่อผลกระทบของสภาวะโลกร้อนสำหรับนักเรียนวงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1*. ปรินญา นินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2559). *คู่มือกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษา z (H)ero Waste: ปฏิบัติการขยะเหลือศูนย์*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2549). *คู่มือเลือกซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2558). *แนวทางแสดงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของสินค้าและบริการ*. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิวไพศาลการพิมพ์.
- ก่อโชค นันทสมบุรณ์. (2565). *การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาแบบมีส่วนร่วมเพื่อการจัดการ สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน สำหรับชุมชนตำบลลำพาน อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์*. ปรินญาปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัย มหาสารคาม

- ฐากร สิทธิโชค. (2558). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: บริษัท. สุวีริยาสาส์น จำกัด.
- ไพฑูรย์ พิมพ์ดี. (2555). *ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัย*. สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. บัณฑิตวิทยาลัย: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไพฑูรย์ พิมพ์ดี. (2557). *การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมการบริโภค ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา*. สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. บัณฑิตวิทยาลัย: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วารินทร์ แก้วอุไรและคณะ. (2562). *แนวทางการพัฒนาการศึกษาเพื่อรองรับการเติบโตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- อุไรวรรณ หาญวงศ์. (2561). *การพัฒนากิจกรรมชุมชนนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*. 29 (3), 189-208.
- Ágnes Zsóka. (2013). *Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students*. *Journal of Cleaner Production* 48 (2013)126-138.
- Ajzen, I. (1991). "The theory of planned behavior." *Organizational behavior and human decision processes*. 50(2), 179-211.
- Anastasios Pagiaslis. (2014). Green Consumption Behavior Antecedents: Environmental Concern, Knowledge, and Beliefs. *Psychology and Marketing*. 31(5), 335-348.
- J Elkington. (1994). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *Towards the Sustainable Corporation*. 36(2). 90-100.
- Kollmuss, A. and J. Agyeman. (2002). "Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?" *Environmental Education Research*. 8 (3), 239-260.
- Louise Chawla & Debra Flanders Cushing. (2007). *Education for strategic*
- Louise Petty. (2017). *Environmental Awareness For Children: Ideas for Teachers*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566. แหล่งที่มา: <https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/environmental-awareness-for-kids/>

- Roberts, Nina S. (2009). *Impacts of the National Green Corps Programme (Eco-Clubs) on students in India and their participation in environmental education activities*. Environ.Edu.Res,15, 443–464.
- Schwartz, S. H. (1997). Normative influences on altruism. In: L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221-279.
- Shamila Janakiraman. (2021). Exploring the Effectiveness of Digital Games in Producing pro-Environmental Behaviors when Played Collaboratively and Individually: A Mixed Methods Study in India. *Tech Trends*. 65, 331–347.
- Smith, William H. (2019). *The role of environment clubs in promoting ecocentrism in secondary schools: student identity and relationship to the earth*. The Journal of Environmental Education, 1940-1892.