



The Impact of Innovative Booklets on Strengthening Awareness of The Green Living Among Secondary School Students ประสิทธิผลของนวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กที่มีต่อความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียว ของนักเรียนมัธยมศึกษา

Phuwadee Phaengsook¹ Massaphol Poykaew² and Krisana Chotratanakamol^{3*}

ภูวดิ์ แผงสุข¹ มรรษพล ป้อยแก้ว² และกฤษณะ โชติรัตนกมล^{3*}

^{1,2,3}Puey Ungphakorn School of Development Studies, Thammasat University

^{1,2,3}วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

*Corresponding Author, e-mail: Krisana.c@psds.tu.ac.th

Abstract

Quasi-experimental research with non-randomized control group pretest-posttest designs to investigate student awareness of green living. The goal was to instrumentalize generating awareness of green criteria among students, and test its effectiveness. 120 samples were a secondary school student at levels 1-6 aged from 11 to 18, divided evenly into independent experimental and control groups. Simple random sampling was done to ensure equal chances for student selection. Research instruments consist of two types: experimental tools and data collection tools. Experimental tools include two booklets, while data collection measurements were 6-point summated rating scales, ranging from absolutely true to absolutely not true. These tools are used for collecting data before and after experiments, with Cronbach's alpha coefficients ranging from 0.972 to 0.992, respectively. The data analysis accepted all hypotheses in this research. The results indicated that students who read the booklet “Tha Lok Phut Dai Cha Bok Kap Thoe Wa” showed significantly increased awareness of green criteria compared to pre-experiment levels (t-value = -13.609, p-value < .05). By contrast, the control group which read another booklet “Pha Sa Lok 101” revealed no significant difference in awareness of green living posttest compared to pretest (t-value = 0.950, p-value < .05), implying no significant change. Both findings were validated by statistical analysis using the paired-sample t-test. In addition, the

experimental group reading Tha Lok Phut Dai Cha Bok Kap Thoe Wa had significantly higher awareness scores compared to the control group reading another booklet (t-value = 22.634, p-value < .05). Girl students showed higher awareness than boys after reading the booklet and completing the post-test (t-value = -2.357, p-value < .05). The group interested in a single activity demonstrated higher awareness than the one interested in multiple activities (t-value = 2.018, p-value < .05) using independent samples t-test. These findings may help innovate for future learning and serve as a model for fostering green awareness educationally, inspiring further related studies.

Keywords: Green Awareness in Education, Green Living, Sustainability, Booklets, Life on Land

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ใช้รูปแบบ Non-Randomized Control-Group Pretest Posttest Design โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กที่มีต่อความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวของนักเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนทั้งหมด 120 คน เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 ในช่วงอายุระหว่าง 11-18 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 60 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นด้วยการสุ่มแบบง่าย โดยนักเรียนในโรงเรียนมีโอกาสสุ่มเท่า ๆ กัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย แบ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือหนังสือเล่มเล็กทั้งหมด 2 เล่ม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบมาตราประเมินรวมค่า 6 หน่วย ตั้งแต่จริงที่สุด ถึงไม่จริงเลย ใช้สำหรับเก็บข้อมูลก่อนทดลองและหลังทดลอง ซึ่งมีค่าความค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค อยู่ระหว่าง 0.972 และ 0.992 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลยอมรับสมมติฐานในการวิจัยทุกประการ โดยการทดสอบสมมติฐานที่ 1 หนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” สามารถสร้างตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวได้ดีกว่าหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ภาษาโลก 101” ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสือเล่มเล็ก พบว่า กลุ่มทดลองที่อ่านหนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” มีคะแนนตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่อ่านหนังสือเล่มเล็ก “ภาษาโลก 101” (ค่าที่ = 22.634, p-value < .05) สมมติฐานที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการอ่านหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” แล้วคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 (ค่าที่ = -13.609) แสดงว่าหนังสือเล่มเล็กทำให้เกิดความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวมากขึ้น ในขณะที่สมมติฐาน 3 กลุ่มควบคุมที่ได้รับการอ่านหนังสือเล่มเล็กเล่มอื่นเรื่อง “ภาษาโลก 101” มีคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวหลังการอ่าน (Posttest) ไม่แตกต่างจากก่อนอ่านหนังสือ (Pretest) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 (ค่าที่ = 0.950)

นอกจากนี้ ผลการวิจัยในสมมติฐานที่ 4 ยังพบว่านักเรียนเพศหญิงมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวมากกว่านักเรียนเพศชาย หลังจากที่ได้อ่านหนังสือเล่มเล็กและทำแบบสอบถามหลังทดลอง (ค่าที่ = -2.357, p-value = .020) และกลุ่มที่สนใจกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียวมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวมากกว่ากลุ่มที่ทำ

หลายกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (ค่าที = 2.018, p-value < .05) ผลการวิจัยก็ทดลองในครั้งนี้ สามารถนำเสนอการสร้างนวัตกรรมให้เป็นแนวในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในอนาคต รวมไปถึงเป็นแนวทางต้นแบบการเพื่อขยายขอบเขตการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไปได้ด้วย

คำสำคัญ : ความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียว, วิถีชีวิตสีเขียว, ความยั่งยืน, หนังสือเล่มเล็ก, ปกป้องฟื้นฟูระบบนิเวศบนบก

บทนำ (Introduction)

วิถีชีวิตสีเขียว (Green living) เป็นแนวคิดที่มุ่งหวังรักษาสมดุลและป้องกันทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกับการดำเนินชีวิตมนุษย์และความก้าวหน้าของสังคมในทุกมิติ (Willbold, 2022) แนวคิดดังกล่าวได้รับการพูดถึงอย่างมากภายหลังจากการแพร่ระบาดใหญ่ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่สะท้อนให้เห็นว่า ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในขณะนั้นได้รับการฟื้นฟูอย่างมากจากการที่มนุษย์ต้องกักตัวและต้องมียุทธศาสตร์ทางสังคม แต่ทว่าเมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดกลับเข้าสู่สถานการณ์ปกติและเกิดวิถีชีวิตใหม่ (New normal) ในหลายเรื่อง ๆ เช่น การทำงานระยะไกล การหันมาสนใจถึงสุขภาพของตนเองและตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มมากขึ้น การที่องค์กรให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจไปพร้อมกับระบบนิเวศเพื่อสร้างความยั่งยืน (ESG) แต่ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เช่น ปัญหามลพิษทางอากาศ นั้นกลับมาเป็นปัญหาหลักที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ วิถีชีวิตสีเขียว ซึ่งเป็นการใช้ชีวิตที่อยู่บนพื้นฐานของการตัดสินใจโดยพิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมจึงเป็นแนวคิดสำคัญในการจะช่วยเหลือไขปัญหาดังกล่าว (Hongsang, 2011; Apichit, 2009) อย่างไรก็ตาม การปลูกฝังความตระหนักรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวและพฤติกรรมในการรักษาสิ่งแวดล้อมจำเป็นที่จะต้องเริ่มตั้งแต่ในระดับของเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นผู้ที่ต้องอยู่อาศัยและใช้ทรัพยากรบนโลกนี้ต่อไปในระยะยาว (Mangkhang & Dibyamandala, 2021) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า แนวคิดวิถีชีวิตสีเขียวนี้มีผลต่อการลดอัตราการเกิดโรคและยังลดความกังวล ความรุนแรงของโรคทางจิตและอาการห่อเหี่ยวได้ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กที่มีสถานะทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ (Tamkran, Charungkaitikul, & Amatyakul, 2019) ในงานวิจัยต่างประเทศยังพบว่า ผู้ที่มีการใช้ชีวิตสีเขียวเป็นผู้ที่มีการกระทำที่นึกถึงสังคมและสิ่งแวดล้อมมากกว่าความพอใจของตนเอง เป็นผู้ที่ใช้ชีวิตอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Moisander & Pesonen, 2002)

จากความสำคัญดังกล่าวคณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นกลับมาสู่จุดวิกฤตอีกครั้ง แม้ว่าปัจจุบันมีนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับความยั่งยืนและให้ความสำคัญกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่มักจะเป็นนวัตกรรมเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์และการลดมลพิษในภาคอุตสาหกรรมเป็นหลัก ซึ่งในขณะเดียวกันต่างประเทศได้มีนาร่องนำแนวคิดรูปแบบวิถีชีวิตสีเขียวไปดำเนินการจนประสบความสำเร็จจนกลายเป็นเมืองสีเขียว ที่ผู้คนใส่ใจและตระหนักรู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อมของโลกใบนี้ (Anguelovski, Connolly, & Brand, 2018) นอกจากนี้ สถิติจากกรมควบคุมมลพิษได้มีการระบุว่า ในปี 2561 ชยะที่เกิดจากกรุงเทพมหานคร มีจำนวนถึง 4.85 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 17 ซึ่งปริมาณขยะในประเทศและพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้นมี

แนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี แม้จะมีการดำเนินการแก้ไขปัญหามาจากภาครัฐ แต่ยังมีประสิทธิภาพในการจัดการที่ไม่มากพอ รวมถึงยังมีเพียงแค่ภาครัฐเป็นส่วนเดียวที่ดำเนินการ (Totong, 2022) จากปัญหาที่กล่าวมาคณะวิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของรูปแบบวิถีชีวิตสีเขียวเป็นแนวคิดพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญและสร้างความรู้ความเข้าใจในวงกว้างโดยเฉพาะกับเด็กและเยาวชน ด้วยวิธีการใช้หนังสือที่ใช้สำหรับให้ความรู้แก่เด็กและเยาวชน เป็นหนังสือประเภทที่มีรูปภาพประกอบ เสริมสร้างการเรียนรู้ที่ดี สามารถช่วยกระตุ้นพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ของเด็กอย่างดีเยี่ยม เด็ก ๆ จะสามารถสร้างจินตนาการและรับรู้ถึงเนื้อหา เพื่อสร้างพัฒนาการขณะที่เรียนรู้สื่อนั้น ๆ (Tapaneeya, 2018)

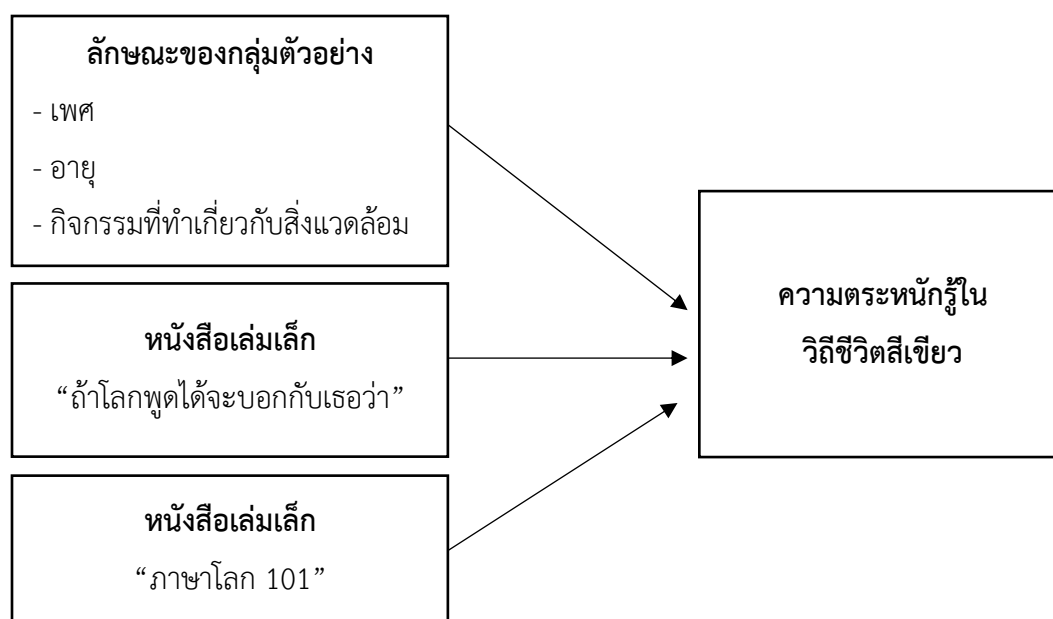
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยเลือกนำร่องทดลอง (Pilot study) กับนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โรงเรียนแห่งนี้เป็นโรงเรียนที่มีการส่งเสริมกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมสร้างสรรค์ชุดจากขยะในวันวิทยาศาสตร์ กิจกรรมเดินรณรงค์การแยกทิ้งขยะให้ถูกประเภท รวมไปถึงการทิ้งขยะในโรงเรียนแห่งนี้มีการแยกทิ้งขยะแต่ละประเภทไว้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นวัยที่กำลังสร้างอัตลักษณ์ของตนเองและคุณค่าตัวเอง (Ego identity) ผ่านการค้นหาค่านิยม ความเชื่อ เป้าหมาย และบทบาทตัวเองในสังคมบนพื้นฐานของการยอมรับผู้อื่น (Erikson, 1994) ดังนั้นการปลูกฝังความตระหนักเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและทำให้เยาวชนเห็นประโยชน์ของส่วนรวม คณะวิจัยต้องการสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวในรูปแบบการทำหนังสือเล่มเล็ก เพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการศึกษาแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ส่งผลในการพัฒนาทักษะในหลากหลายด้าน สร้างความรู้ความเข้าใจได้ง่าย สามารถเข้าถึงคนได้ทุกเพศทุกวัยและพกพาได้ง่าย สะดวกต่อการเรียนรู้ (Ponthep, 2017) ดังนั้นทางคณะวิจัยจึงต้องการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมในการสร้างการตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวแก่กลุ่มนักเรียนและทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กที่ถูกออกแบบขึ้นว่าเมื่อนักเรียนได้ทดลองใช้หนังสือเล่มเล็กแล้วจะสามารถทำให้กลุ่มนักเรียนเห็นปัญหาและความสำคัญที่มีการใช้ชีวิตและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นหรือไม่และมากน้อยเพียงใด คณะวิจัยคาดหวังว่าผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์และสามารถนำไปขยายผลและประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวในกลุ่มเด็กและเยาวชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อสร้างนวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กและหาประสิทธิภาพของหนังสือเล่มเล็กในการสร้างความตระหนักรู้วิถีชีวิตสีเขียวในกลุ่มนักเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้วิถีชีวิตสีเขียวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เกิดขึ้นหลังจากการทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้วิถีชีวิตสีเขียวของนักเรียนที่มีลักษณะแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ในครั้งนี้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experiment group) ซึ่งจะได้รับการอ่านหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” (Treatment 1) และกลุ่มควบคุม (Control group) จะได้รับการอ่านหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ภาษาโลก 101” กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เลือกมาจากการสุ่ม (Randomization) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต้องทำแบบสอบถามก่อนทดลอง (Pretest) จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้รับการอ่านและทำกิจกรรมตามหนังสือเล่มเล็กที่แตกต่างกัน เพื่อทดสอบความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียว เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทั้งสองกลุ่มจะต้องทำแบบสอบถามหลังทดลอง (Posttest) ทันที



Picture 1 Conceptual Framework

กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมุติฐานในการวิจัย (Research Hypotheses)

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีสมมุติฐานในการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มทดลองที่ได้รับการอ่านหนังสือ “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” มีคะแนนความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการอ่านหนังสือ “ภาษาโลก 101”
2. กลุ่มทดลองที่ได้รับการอ่านหนังสือ “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” มีคะแนนความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวหลังการอ่าน (Posttest) มากกว่าก่อนอ่านหนังสือ (Pretest)
3. กลุ่มควบคุมที่ได้รับการอ่านหนังสือ “ภาษาโลก 101” มีคะแนนความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวหลังการอ่าน (Posttest) ไม่แตกต่างจากก่อนอ่านหนังสือ (Pretest)

4. เพศและกิจกรรมที่ทำเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันมีระดับความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่ม

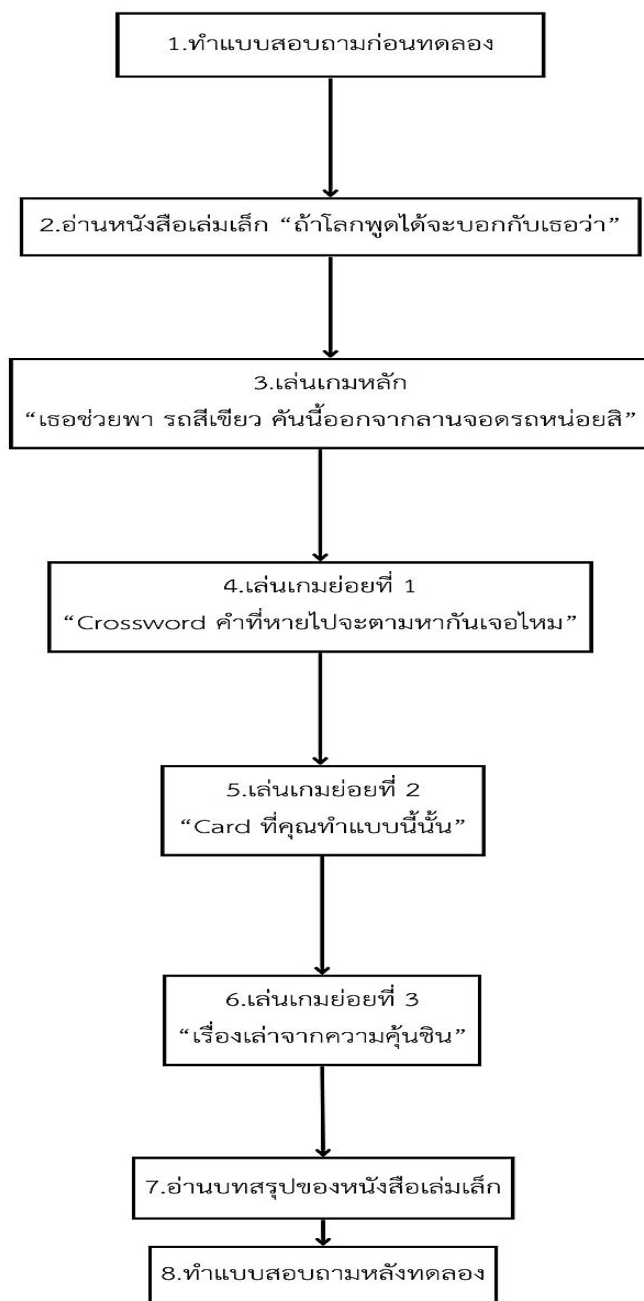
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จากโรงเรียนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 11-18 ปี โดยไม่ได้จำกัดเพศ เกรดเฉลี่ย รายได้ ความสามารถพิเศษ ฯลฯ รวมถึงไม่จำเป็นต้องมีความสนใจหรือให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) นักเรียนในโรงเรียนมีโอกาสถูกสุ่มเท่า ๆ กัน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย คณะวิจัยใช้โปรแกรม G*power โดยการคำนวณหาขนาดตัวอย่างคือ การใช้การวิเคราะห์กำลังการทดสอบ (Power analysis) ใช้วิธีการวิเคราะห์ กำลังการทดสอบก่อนการเก็บข้อมูลเพื่อหาขนาดตัวอย่างจากการกำหนดระดับของ effect size ที่ระดับนัยสำคัญ (α) และกำลังการทดสอบ (power, $1-\beta$) คณะวิจัยกำหนดค่า Effect size เท่ากับ .05 ค่าความคลาดเคลื่อน .05 และกำหนดค่า power เท่ากับ .80 (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) การคำนวณแสดงให้เห็นว่าต้องใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 51 คน รวมทั้งหมด 2 กลุ่มเป็นจำนวน 102 คน เพื่อให้การวิจัยสมบูรณ์ คณะวิจัยได้แบ่งเป็นกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมให้มีจำนวนเท่ากัน จำนวน 60 คน โดยทั้ง 2 กลุ่มนั้นเป็นอิสระต่อกัน ทำให้ในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างในการทดลองทั้งหมด จำนวน 120 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบไปด้วยหนังสือเล่มเล็ก จำนวน 2 เล่ม และ 2) เครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพของหนังสือเล่มเล็กเป็นแบบวัดมาตราประเมินรวมค่า 6 หน่วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) นวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กจำนวน 2 เล่ม

ประกอบด้วย หนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” (Picture 2) และ หนังสือเล่มเล็ก “ภาษาโลก 101” (Picture 3)



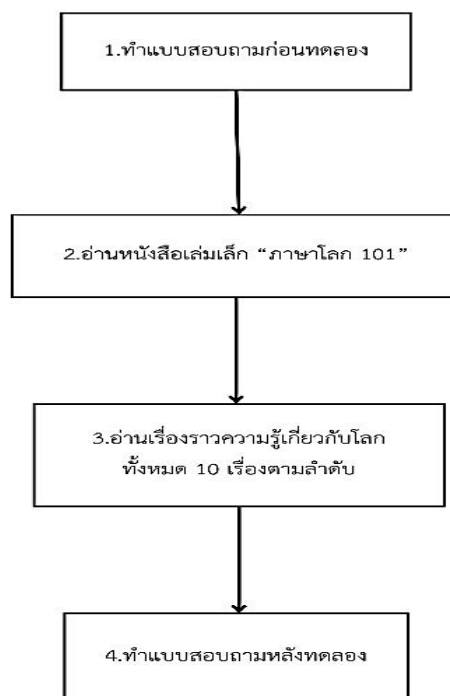
Picture 2 The booklet “*Tha Lok Phut Dai Cha Bok Kap Thoe Wa*”

หนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า”

คณะวิจัยได้สร้างหนังสือเล่มเล็กที่มีชื่อว่า “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” (Picture 2) โดยแบ่งเก็บข้อมูลจำนวน 60 คน โดยกลุ่มทดลองไม่ซ้ำกับกลุ่มควบคุม และทำการขออนุญาตกลุ่มทดลองก่อนการอ่านหนังสือเล่มเล็ก ซึ่งจะ

ให้ทำแบบสอบถามก่อนทดลอง แล้วจึงให้กลุ่มทดลองเริ่มอ่านหนังสือเล่มเล็กที่จะบอกเล่าเรื่องราวในอีกแง่มุมหนึ่งของโลก ที่คนทั่วไปยังไม่คุ้นชินควบคู่ไปกับการเล่นเกมภายในหนังสือเล่มเล็กจำนวน 1 เกมหลัก คือ เธอช่วยพารถสี่เขี้ยวคันนี้ออกจากลานจอดรถหน่อยสิ ซึ่งมีเงื่อนไขว่า การจะเล่นเกมหลักให้ผ่าน จะต้องเล่นเกมย่อยทั้งหมด 3 เกมให้ผ่านทั้งหมดก่อน ซึ่งประกอบไปด้วยเกม Crossword คำที่หายไปจะตามหากันเจอไหม เติมคำให้ถูกตามช่องว่างที่มีคำใบ้บอกว่าคำที่หายไปคืออะไร, Card ที่คุณทำแบบนี้ขึ้น เลือกการ์ดสถานการณ์ต่าง ๆ แล้วเลือกว่าสถานการณ์นี้มีระดับความรุนแรงมากน้อยเพียงใด และเรื่องเล่าจากความคุ้นชิน อ่านเรื่องสั้นเปรียบเทียบความเหมือนหรือแตกต่างกันของสิ่งของ 2 สิ่ง พร้อมกับอ่านบทสรุปสุดท้ายของเกมทั้งหมดภายในหนังสือและเรื่องราวที่หนังสือเล่มเล็กเล่มนี้อธิบายบอกกับคนที่ได้อ่าน หลังจากนั้นจึงให้ทำแบบสอบถามหลังทดลองอีกครั้งเมื่ออ่านหนังสือเล่มเล็กเรียบร้อยแล้ว โดยกระบวนการทดลองใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 20-25 นาที

ส่วนหนังสือเล่มเล็กเรื่องที่ 2 มีชื่อว่า “ภาษาโลก 101” (Picture 3) แบ่งเก็บข้อมูลจำนวน 60 คน โดยกลุ่มควบคุมไม่เข้ากลุ่มทดลอง และได้ทำการขออนุญาตกลุ่มควบคุมก่อนการอ่านหนังสือเล่มเล็ก ซึ่งให้ทำแบบสอบถามก่อนทดลอง แล้วจึงให้อ่านหนังสือเล่มเล็กที่เนื้อหาภายในหนังสือเล่มเล็ก เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับโลกในเรื่องต่าง ๆ ที่น่าสนใจทั้งหมด 10 เรื่อง และให้ทำแบบสอบถามหลังทดลองอีกครั้งเมื่ออ่านหนังสือเล่มเล็กเรียบร้อยแล้ว โดยกระบวนการทดลองใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 15-20 นาที



Picture 3 The booklet “Pha Sa Lok 101”

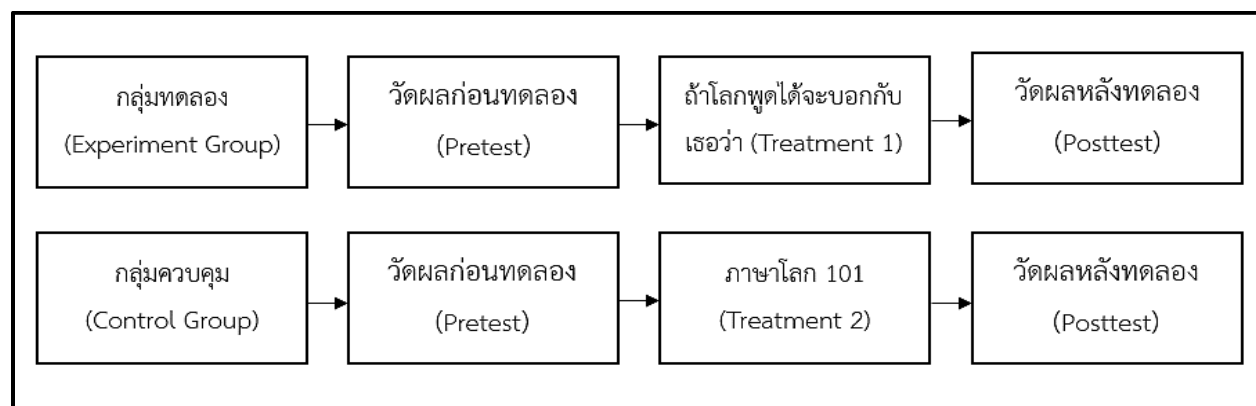
หนังสือเล่มเล็ก “ภาษาโลก 101”

2) แบบประเมินก่อนและหลังทดลอง

แบบประเมินสำหรับวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียว ประกอบไปด้วยแบบประเมิน 2 ชุด คือ แบบประเมินก่อนทดลอง (Pretest) และแบบประเมินหลังทดลอง (Posttest) แต่ละแบบประเมินจะมีชุดคำถามทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ มีพิสัยของช่วงคะแนนอยู่ที่ 15-90 คะแนน โดยเป็นแบบวัดมาตราประเมินรวมค่า (Summated rating scale) 6 หน่วย ตั้งแต่จริงที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ทำการหาความเที่ยงตรงทางเนื้อหาเชิงพิณิจ (Face validity) ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-total correlation) ของแบบประเมินมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.587-0.900 จากนั้นนำไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยพบว่าค่าความค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถามก่อนทดลอง (Pretest) มีค่า 0.972 และแบบประเมินหลังทดลอง (Posttest) มีค่า 0.992

รูปแบบการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ใช้การทดลองแบบ Non-Randomized Control-Group Pretest Posttest Design ประกอบไปด้วยกลุ่มทดลอง (Experiment group) และกลุ่มควบคุม (Control group) ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกัน คณะวิจัยทำการขออนุญาตโรงเรียนและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ในกระบวนการทดลองคณะวิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความสมัครใจจากนักเรียนที่สนใจอย่างจะลงอ่านหนังสือเล่มเล็ก จากนั้นให้นักเรียนที่เข้าร่วมทำแบบประเมินก่อนการทดลอง (Pretest) ซึ่งเป็นแบบประเมินก่อนทดลองชุดเดียวกันในการทดสอบความรู้เบื้องต้นกับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม จากนั้นกลุ่มทดลองจะได้ทดลองใช้อ่านและทำกิจกรรมในหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” ซึ่งเป็นหนังสือเล่มเล็กที่แสดงเนื้อหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งมีการเล่นเกมร่วมในขณะที่อ่านหนังสือเล่มเล็ก ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้อ่าน กิจกรรมในหนังสือเรื่อง “ภาษาโลก 101” ซึ่งเนื้อหาจะเป็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกใบนี้ เมื่อทดลองเสร็จแล้วทั้ง 2 กลุ่มจะถูกให้ทำแบบประเมินทันที (Posttest) โดยใช้แบบประเมินเดียวกันเพื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างของผลต่างระหว่างคะแนน (Picture 4)



Picture 4 The Experimental design

รูปแบบการทดลองในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

โดยใช้สถิติสถิติแบบเปรียบเทียบแบบจับคู่สิ่งทดลอง (Paired sample t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่หนึ่ง และสอง และ 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองตัวแปร (Independent samples t-test) เพื่อทดสอบข้อมูลนอกเหนือสมมติฐานการวิจัย และใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท คือ สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติอนุมาน (Inferential statistics) ดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้ในการหาค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าพิสัย (Range) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. สถิติอนุมาน (Inferential statistics) แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม Pretest และ Posttest ด้วยสถิติแบบเปรียบเทียบแบบจับคู่สิ่งทดลอง (Paired sample t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 และ 3 และ 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองตัวแปรที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent samples t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และ 4

ผลการวิจัย (Research results)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 6 เก็บข้อมูลได้จำนวน 120 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามลักษณะเบื้องต้น ปรากฏดัง Table 1

Table 1 Sample characteristics.

แสดงลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะเบื้องต้น		จำนวน	ร้อยละ*
เพศ	ชาย	42	35.0
	หญิง	78	65.0
อายุ	อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี	84	70.0
	อายุมากกว่า 15 ปี	36	30.0
กิจกรรม	ทำเพียงกิจกรรมเดียว	49	44.5
	ทำมากกว่า 1 กิจกรรม	61	55.5

หมายเหตุ *ไม่รวม Missing value

1) เพศ แบ่งเป็นนักเรียนชาย 42 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และนักเรียนหญิง 78 คน คิดเป็นร้อยละ 65.0

2) อายุ มีพิสัยอยู่ระหว่าง 11-17 ปี กลุ่มตัวอย่างมีค่าอายุเฉลี่ยเท่ากับ 14 ปี 6 เดือน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 15 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 ปี 3 เดือน เมื่อใช้ค่ามัธยฐานเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มนักเรียนที่อายุน้อย โดยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี มีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 2) กลุ่มนักเรียนที่อายุมาก โดยมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี 1 เดือน จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0

3) กิจกรรมที่ทำ มีพิสัยอยู่ระหว่าง 1-5 เป็นกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างทำอยู่เป็นประจำในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม โดยแต่ละกิจกรรมประกอบไปด้วย 1) ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ 2) ไปค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 3) พกถุงผ้าส่วนตัวไว้ใช้ 4) พกแก้วน้ำส่วนตัวไว้ใช้ และ 5) รับประทานอาหารให้หมด ไม่เหลือทิ้งเศษอาหาร มีจำนวนทั้งหมด 110 คน ซึ่งมีเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 44.5 2) กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า 1 กิจกรรม มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 55.5

สรุปลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างได้ว่า ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย นักศึกษาส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 14 ปี 6 เดือนและนักเรียนส่วนใหญ่มีการทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป

ผลการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 การวิจัยนี้ได้สร้างนวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กในการวิจัยนี้ประกอบไปด้วย หนังสือเล่มเล็ก 2 เรื่อง ซึ่งหนังสือเรื่อง “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” เป็นหนังสือที่แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับที่มาและความสำคัญของวิถีชีวิตสีเขียว โดยคณะวิจัยออกแบบและนำเสนอเนื้อหาให้มีความน่าสนใจตั้งแต่ความสำคัญและแนวทางการปฏิบัติผ่านการใช้ภาพและมีการเล่นเกมในทั้งหมด 4 เกม ซึ่งแต่ละเกมนั้นสอดแทรกเรื่องราวและความสำคัญของวิถีชีวิตสีเขียวไว้ในขณะที่หนังสือเรื่อง “ภาษาโลก 101” มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ของโลกที่น่าสนใจ มีความแปลกใหม่ที่หลายคนอาจยังไม่เคยรู้มาก่อน โดยหนังสือเล่มเล็กเล่มนี้จะใช้กับกลุ่มควบคุมและมีการทำแบบทดสอบก่อนกับหลังการอ่านหนังสือเล่มเล็ก คณะวิจัยคาดว่ากลุ่มนักเรียนที่ได้อ่านหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” จะมีความตระหนักรู้มากกว่ากลุ่มนักเรียนที่อ่านหนังสือ “ภาษาโลก 101” ซึ่งการหาประสิทธิภาพของหนังสือเล่มเล็กทั้ง 2 เล่ม คณะวิจัยได้ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหนังสือทั้งสองเล่มโดยใช้การสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองตัวแปร (Independent Samples T-Test) ซึ่งพบว่า การเปรียบเทียบสถิติระหว่างหนังสือเล่มเล็กทั้ง 2 เล่มจากผลคะแนนการทำแบบสอบถามก่อนทดลองและแบบสอบถามหลังทดลอง ผลการวิเคราะห์พบว่า หนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” มีคะแนนแบบสอบถามหลังทดลองมากกว่าคะแนนแบบสอบถามก่อนทดลอง (ค่าที่ = 5.514, p-value = .000) ส่วนหนังสือเล่มเล็ก “ภาษาโลก 101” มีคะแนนแบบสอบถามหลังทดลองน้อยกว่าคะแนนแบบสอบถามก่อนทดลอง (ค่าที่ = 22.634, p-value = .001) สรุปได้ว่า กลุ่มทดลองที่อ่านหนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” มีคะแนนตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่อ่านหนังสือเล่มเล็ก “ภาษาโลก 101”

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 2 (Table 2) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลอง เมื่อทำการวัดความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวก่อนเริ่มการทดลอง (Pretest) มีค่าเฉลี่ยคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวอยู่ที่ 54.383 หลังจากนั้นเมื่อกลุ่มทดลองได้รับการอ่านและทำกิจกรรมตามหนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” แล้วปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวหลังการอ่านหนังสือ (Posttest) เพิ่มขึ้นเท่ากับ 77.916 (ค่าที่ = -13.609, p-value = < .001) โดยผลการทดสอบก่อนทดลองมีความแตกต่างจากหลังการทดสอบ (Mean difference) = -23.533 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงสรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการอ่านหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” แล้ว ทำให้คะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวของนักเรียนเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น 23.533

Table 2 Hypothesis 1 Result.

ผลการวิเคราะห์สมมติฐานที่ 2

ผลการวิเคราะห์แบบเปรียบเทียบแบบจับคู่สิ่งทดลอง							
กลุ่ม	การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
กลุ่มทดลอง (n = 60)	ก่อนทดลอง	54.383	11.776	1.520			
	หลังทดลอง	77.916	6.897	.8904			
ผลทดสอบความแตกต่างของคู่สิ่งทดลอง							
กลุ่ม	การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าความคลาด	t	df	p-value
		ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน	เคลื่อนมาตรฐาน			
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง - หลังทดลอง	-23.533	13.394	1.729	-13.609	59	.000

ต่อมาคณะวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 3 พบว่า กลุ่มควบคุมที่ยังไม่ได้อ่านหนังสือเล่มเล็ก (Pretest) มีค่าเฉลี่ยคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวเท่ากับ 43.300 เมื่อกลุ่มควบคุมได้รับการอ่านหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง “ภาษาโลก 101” มีค่าเฉลี่ยคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวหลังการอ่านหนังสือ (Posttest) เท่ากับ 42.666 (ค่าที = 0.950, p-value = 0.346) สรุปได้ว่า โดยผลการทดสอบก่อนทดลอง (Mean difference) = 0.633) ไม่มีความแตกต่างจากหลังการทดสอบ

Table 3 Hypothesis 3 Result.

ผลการวิเคราะห์สมมติฐานที่ 3

ผลการวิเคราะห์แบบเปรียบเทียบแบบจับคู่สิ่งทดลอง							
กลุ่ม	การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
กลุ่มควบคุม (n = 60)	ก่อนทดลอง	43.300	10.185	1.314			
	หลังทดลอง	42.666	9.897	1.277			
ผลทดสอบความแตกต่างของคู่สิ่งทดลอง							
กลุ่ม	การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	t	df	p-value
กลุ่มควบคุม	ก่อนทดลอง - หลังทดลอง	.633	5.161	.666	.950	59	.346

ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 4 ทำการเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวระหว่างเพศ และ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนโดยใช้การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองตัวแปร (Independent samples t-test) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบสถิติระหว่างคะแนนการทำแบบสอบถามก่อนทดลองกับแบบสอบถามหลังทดลองของเพศหญิงและเพศชาย ผลการวิเคราะห์พบว่า คะแนนแบบสอบถามหลังการทดลองของทั้งเพศหญิงและเพศชายมีคะแนนเพิ่มขึ้น โดยเพศหญิงจะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวจาก 47.619 เพิ่มขึ้นเป็น 63.333 ส่วนเพศชายจะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวจาก 49.500 เพิ่มขึ้นเป็น 54.642 (ค่า $t = -2.357$, $p\text{-value} = .020$) สรุปได้ว่า หลังจากที่ได้อ่านหนังสือเล่มเล็กและทำแบบสอบถามหลังทดลอง เพศหญิงมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวมากกว่าเพศชาย

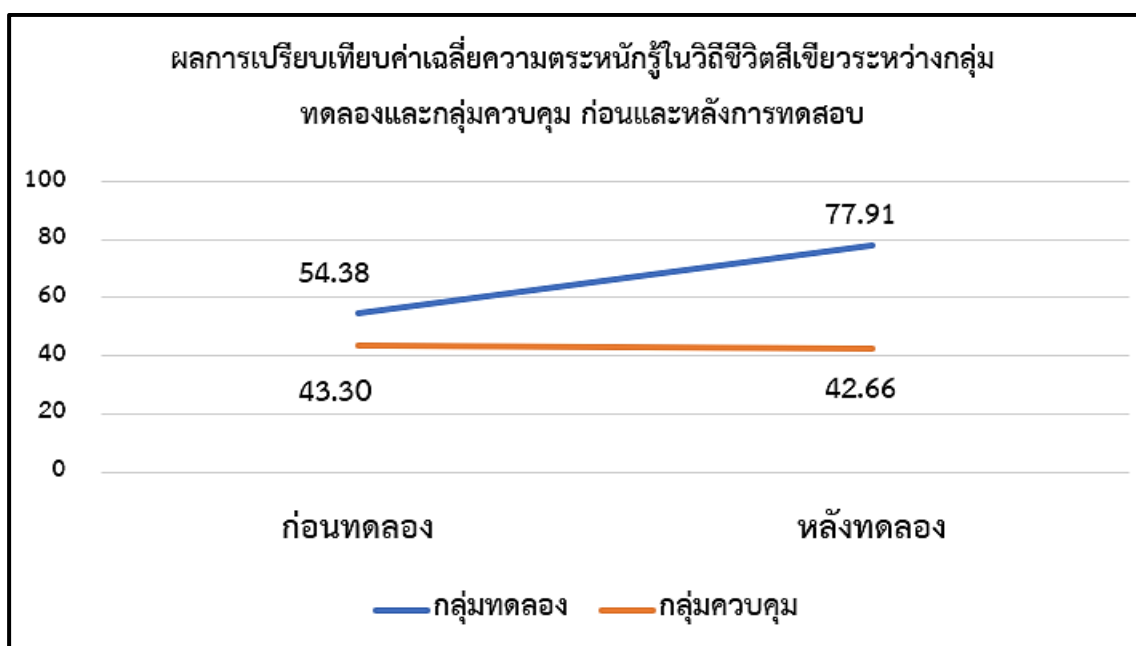
ในส่วนของการเปรียบเทียบสถิติระหว่างกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มที่สนใจ กิจกรรมเพียงอย่างเดียวมีค่าเฉลี่ยคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวจาก 49.714 เพิ่มขึ้นเป็น 64.755 ส่วนกลุ่มที่ทำ หลายกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวจาก 48.213 เพิ่มขึ้นเป็น 57.147 (ค่า $t = 2.018$, $p\text{-value} = .046$) สรุปได้ว่า กลุ่มที่สนใจกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียวมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวมากกว่ากลุ่มที่ทำหลายกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

อภิปรายผล (Conclusion)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน ปรากฏว่า ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการยอมรับสมมุติฐานทั้ง 4 ประการ งานวิจัยครั้งนี้ได้นำเสนอให้เห็นว่าหนังสือเล่มเล็กที่มีการแสดงเนื้อหาที่น่าสนใจพร้อมทั้งมีการทำกิจกรรมและ เกมเกี่ยวกับวิถีชีวิตทำให้ผู้อ่านมีทัศนคติที่ตระหนักถึงคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน โดยมองไปถึงผลกระทบต่าง ๆ ที่มีต่อ สิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าผู้ที่อ่านหนังสือที่มีแต่เนื้อหาเพียงอย่างเดียว สะท้อนได้จากกลุ่มทดลองที่อ่านหนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลก พุดได้จะบอกกับเธอว่า” มีคะแนนตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่อ่านหนังสือเล่มเล็ก “ภาษาโลก 101” เนื่องจากเนื้อหาภายในหนังสือเล่มเล็กทั้ง 2 เล่มมีเนื้อหาที่แตกต่างกัน โดยหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ถ้าโลก พุดได้จะบอกกับเธอว่า” จะนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญของวิถีชีวิตสีเขียวให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของตัว ผู้อ่าน รวมไปถึงมีเกมให้เล่นไปพร้อมกับการอ่านหนังสือเล่มเล็ก เพื่อกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความรู้สึกร่วมในปัญหาและ กระตุ้นความสนใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวจนอยากจะอ่านหนังสือเล่มเล็กให้จบ สอดคล้องกับแนวคิดของ Gagné (1974) ที่นำเสนอว่า ลำดับขั้นตอนในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการเรียนการสอนขั้นแรกนั้น ต้องสร้างความคิดหรือเร้าความ สนใจให้เกิดขึ้นและจัดลำดับขั้นตอนที่มีความต่อเนื่องกัน ในการสอนหรือการอ่านเพื่อสร้างความคิด จึงสามารถสร้าง ความรู้และความเข้าใจให้แก่ผู้อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Anong, 2003) ส่วนหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ภาษาโลก 101” จะ นำเสนอเนื้อหาเพียงเรื่องราวแปลก ๆ ที่น่าสนใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้นเนื่องจากการควบคุมสิ่งทดลองในการวิจัย ครั้งนี้ ทำให้หนังสือเล่มเล็ก “ถ้าโลกพุดได้จะบอกกับเธอว่า” ซึ่งนำเสนอที่มาและความสำคัญของวิถีชีวิตสีเขียวมีคะแนน แบบทดสอบหลังการทดลองมากกว่าหนังสือเล่มเล็ก “ภาษาโลก 101” หลังจากที่ได้อ่านหนังสือเล่มเล็ก

ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการอ่านหนังสือเล่มเล็กมีคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิต สีเขียวหลังการอ่าน (Posttest) มากกว่าก่อนอ่านหนังสือ (Pretest) สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มทดลองได้รับการอ่านหนังสือ

เล่มเล็กเรื่อง “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” มีคะแนนความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวของนักเรียนเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ได้รับการอ่านหนังสือเล่ม “ภาษาโลก 101” กลับมีคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวหลังการอ่าน (Posttest) ไม่ต่างจากก่อนอ่านหนังสือ (Pretest) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มควบคุมนั้นมีคะแนนความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวของนักเรียนไม่ต่างจากก่อนอ่านหนังสือเล่มเล็กและไม่มีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Picture 4) จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า หนังสือเล่มเล็กหรือสื่อแบบอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตสีเขียวจะไม่สามารถสร้างความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวได้



Picture 4 The results comparing the mean values of the pretest and posttest between the experiment and control groups

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ในวิถีชีวิตสีเขียวก่อนและหลังทดลองทั้ง 2 กลุ่ม

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการวิจัยและพัฒนาความสามารถในการรู้เรื่องการอ่านตามแนวทางการสอบแบบ PISA โดยใช้แนวคิดการอ่านจากต้นแบบของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ความสามารถในการอ่านของผู้อ่าน เกิดขึ้นจากการนำแนวคิดการอ่านจากต้นแบบมาพัฒนารูปแบบความสามารถในการเรียนรู้ในด้านค้นคว้าข้อมูล ตีความ วิเคราะห์และประเมิน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ผู้อ่านจะได้รับจากการอ่าน โดยความสามารถในการอ่านจะช่วยส่งเสริมความสามารถในการเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ของผู้อ่านได้อีกด้วย (Satthaphong & Eakwannang, 2020) ผลเช่นนี้แสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กเรื่อง “ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า” สามารถช่วยเพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวให้กับผู้อ่านได้จริง ประสิทธิภาพของหนังสือสามารถสร้างความตระหนักรู้และมีทัศนคติที่

เห็นประโยชน์ของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน โดยมองไปถึงผลกระทบต่าง ๆ ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและดีต่อสุขภาพกายใจ เพื่อส่งผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด (Tamkran, 2017)

ในขณะที่ผลการทดสอบที่ 4 โดยแบ่งตามลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ และกิจกรรมที่เข้าร่วมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น ปรากฏว่าหลังจากที่ได้อ่านหนังสือเล่มเล็กและทำแบบสอบถามก่อนกับหลังทดลอง

ผลการวิจัยสะท้อนว่า นักเรียนเพศหญิงมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวมากกว่านักเรียนเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ปัจจัยด้านเพศนับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาการทางด้านการเรียนรู้และการใช้ภาษาของนักเรียน หากสังเกตจะพบว่า นักเรียนหญิงนั้นจะเรียนรู้ทางด้านภาษาได้ไวกว่าเด็กนักเรียนชาย (Niyomtham & Niyomtham, 1998) ผลเช่นนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาระหว่างเพศหญิงกับเพศชายที่สะท้อนให้เห็นภาพพจน์ทางเพศ ได้กล่าวไว้ว่า โดยรวมเพศชายและเพศหญิงมีความสามารถในการใช้ภาษาที่เท่ากัน แต่เพศหญิงจะมีความสามารถในการอธิบายสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมได้ละเอียดกว่าเพศชาย เนื่องจากเพศชายจะอธิบายให้ข้อมูลแบบภาพกว้างออกไปจากสิ่งที่อธิบาย จึงมีความสามารถในการอธิบายสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้มากกว่าเพศหญิง ส่วนเพศหญิงจะมีการอธิบายที่เฉพาะเจาะจงในสิ่งที่ต้องการอธิบายมากกว่า จึงมีความสามารถในการอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมได้มากกว่าเพศชาย (Settanyakan, 2019) ในส่วนของการทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้นหลังจากที่ได้อ่านหนังสือเล่มเล็ก พบว่า กลุ่มนักเรียนที่สนใจกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพียงกิจกรรมเดียวมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตสีเขียวมากกว่า กลุ่มนักเรียนที่ทำหลายกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับผู้ที่ทำงานหลายอย่างพร้อมกันอาจรู้สึกพึงชานมากกว่าคนที่มุ่งความสนใจไปที่งานเดียวในแต่ละครั้ง (Kendra, 2023) สิ่งนี้เป็นเหตุผลของผู้ที่ทำงานหลายอย่างพร้อมกันต้องเบี่ยงเบนความสนใจไปที่งานใหม่อยู่ตลอดเวลา และเบี่ยงเบนความสนใจจากงานมอบหมายเดิมของตนส่งผลให้ประสิทธิภาพจากงานเดิมลดลง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย (Recommendations)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้สามารถแนะนำให้สถาบันการศึกษาหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถใช้ต้นแบบนวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กเรื่อง "ถ้าโลกพูดได้จะบอกกับเธอว่า" นำไปต่อยอดเพื่อพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้ในการส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนเกิดความตระหนักรู้และความเข้าใจในวิถีชีวิตสีเขียว เพื่อเสริมความตระหนักรู้และความเข้าใจในวิถีชีวิตสีเขียว อย่างไรก็ตาม การใช้สื่อการสอนในรูปแบบหนังสือเล่มเล็กร่วมกับการทำกิจกรรมและการเล่นเกมจะช่วยให้เพิ่มความน่าสนใจช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น และในอนาคตสามารถพัฒนาเป็นหนังสือออนไลน์ (e-book) เพื่อขยายผลไปใช้กับเด็กและเยาวชนในวงกว้างต่อไป นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังเสนอให้เห็นว่า ผู้บริหาร ครู อาจารย์ สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ในสถานศึกษา สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้มากยิ่งขึ้นเพื่อสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจในวิถีชีวิตสีเขียวให้กับนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มนักเรียนเพศชาย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่อง ทำให้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการเก็บข้อมูลจากกลุ่มนักเรียนในเขตพื้นที่เดียว รวมไปถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณในสร้างนวัตกรรมหนังสือเล่มเล็กที่คณะวิจัยสามารถสร้างสรรค์ได้ และมีลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างที่อาจจะไม่ครอบคลุม ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปอาจต่อยอดจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้โดยพัฒนารูปแบบหนังสือให้มีความสวยงาม ประกอบไปด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อดึงดูดความสนใจแก่ผู้อ่าน นอกจากนี้ควรมีการนำตัวแปรอื่น ๆ เข้ามาศึกษาเพิ่มเติม เช่น ความหลากหลายทางเพศ ผลการเรียนรู้ รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู ฯลฯ พร้อมทั้งมีการทดลองในโรงเรียนพื้นที่อื่น ๆ เพื่อขยายผลการศึกษาและนำไปสู่การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความยั่งยืนให้แก่นักเรียนต่อไปในอนาคต

References

- Anguelovski, I., Connolly, J., & Brand, A. L. (2018). From landscapes of utopia to the margins of the green urban life: For whom is the new green city? *City*, 22(3), 417-436. <https://doi.org/10.1080/13604813.2018.1473126>
- Anong, W. (2003). *Reading and writing development of young children through story telling with small book activity*. Srinakharinwirot University. [In Thai]
- Apichit P. (2009). *Urban Green Living: Body, Mind and Soul (Green Guide Book Vol.2)*. Bangkok: Suan Nguen Mee Ma.
- Erikson, E. H. (1994). *Identity: Youth and crisis*. WW Norton & Company.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.114>
- Gagné, R. M. (1974). Instruction and the conditions of learning. *Psychology of School Learning: Views of the Learner*, 1, 153-175.
- Hongsang S. (2011). *Sustainable Tourism Community*. Bangkok: Suan Nguen Mee Ma.
- Kendra, C. (2023, December 3). How multitasking affects productivity and brain health. *Verywell Mind*. <https://www.verywellmind.com/multitasking-2795003>
- Mangkhang, C., & Dibyamandala, J. (2021). Conceptual framework of spatial thinking learning management in geography strand to promote awareness of highlands environmental conservation of elementary school students. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology*, 6(8), 178-192. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JSBA/article/view/248685>
- Moisander, J., & Pesonen, S. (2002). Narratives of sustainable ways of living: Constructing the self and the other as a green consumer. *Management Decision*, 40(4), 329-342. <https://doi.org/10.1108/00251740210418492>
- Niyomtham, S., & Niyomtham, P. (1998). *Language development*. Bangkok. [In Thai]
- Ponthep, K. (2017). *Electronic book reading behavior of high school students* [Master's thesis]. Department of Library Science, Faculty of Arts, Chulalongkorn University.
- Satthaphong, T., & Eakwannang. (2020). A development of reading literacy ability in accordance with the PISA test using the reading apprenticeship approach of lower secondary school students. *Journal of Education Khon Kaen University*, 43(1), 1-10. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDKKUJ/article/download/240784/163770>

- Settanyakan, C. (2019). A comparative study on language use ability of males and females as reflecting gender stereotypes. *Mangrai Saan Journal*, 7(2).
- Tamkran, Y., Charungkaitikul, S., & Amatyakul, K. (2019). Development of participatory learning process based on green living principles for enhancing family well-being. *Journal of HR Intelligence*, 13(1), 20-45. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/hri/article/view/211640>
- Tamkran, Y. (2017). *Development of participant learning process based on green living principle for enhancing family well-being* [In Thai]. Chulalongkorn University.
- Tapaneeya, P. (2018). What a children's book illustrator needs to know. *The Fine & Applied Arts Journal*, 7(1), 45-60. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/fineartstujournal/article/view/235430>
- Totong, K. (2022). The factors affecting success of waste management in the urban community: A case study of Masjid Suvarnabhumi community, Klongsan, Bangkok. *DRIRDI Research for Community Service Journal*, 8(1), 147-161. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/DRURDI/article/view/254090>
- Willbold, M. (2022). What is green living? *Green Living Blog*. <https://www.greenlivingblog.org.uk/what-is-green-living/>