

## The Effects of Environmental and Economic Sufficiency–Based Learning (EEBL) on Self–Management Competency of Grade 6 Students

Rachane Sornphanpee<sup>1\*</sup>

<sup>1,\*</sup>Pajee Wang Daeng Wittaya School, Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 2,  
Chiangmai, 50150, Thailand; Email: rachane.physics@gmail.com

*\*Corresponding author:* Rachane Sornphanpee (rachane.physics@gmail.com)

**Received:** 16 October 2025; **Revised:** 2 January 2026; **Accepted:** 7 January 2026; **Published:** 30 April 2026

### Abstract

This quasi–experimental research aimed to (1) compare the learning achievement between students taught through conventional instruction and those taught through Environmental and Economic Sufficiency–Based Learning (EEBL), (2) examine students’ self–management competency, and (3) assess environmental awareness and sufficiency economy behaviors. The control group consisted of 24 Grade 6 students from the 2023 academic year taught through conventional methods, while the experimental group included 25 Grade 6 students from the 2024 academic year who participated in the EEBL innovation. The research instruments comprised an academic achievement test, a self–management competency assessment, an environmental awareness observation form, and a sufficiency economy behavior assessment. All instruments were validated for content validity (IOC = 0.67–1.00) and reliability (Cronbach’s alpha = 0.87). Data were analyzed using mean, standard deviation, and t–test. The findings revealed that: (1) students who learned through Environmental and Economic Sufficiency–Based Learning (EEBL) achieved higher learning achievement than those who learned through conventional instruction; (2) students in the EEBL group demonstrated a high level of self–management competency; and (3) students showed high levels of environmental awareness and sufficiency economy behaviors. These results indicate that the EEBL approach effectively supports holistic learning outcomes among Grade 6 students.

**Keywords:** Environmental and Economic Sufficiency–Based Learning, Learning Innovation, Self–Management Competency



Copyright © 2026 Academic Innovation Journal. This is an open–access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC–BY–NC–ND).

### Citation:

Sornphanpee, R. (2026). The Effects of Environmental and Economic Sufficiency–Based Learning (EEBL) on Self–Management Competency of Grade 6 Students. *Academic Innovation Journal*, 2(1), e2679.  
<https://doi.org/10.66854/aij.2026.e2679>

# ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสมรรถนะการจัดการตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ราเชน ศรพันธุ์<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>:โรงเรียนป่าจี่วังแดงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงใหม่ เขต 2

จังหวัดเชียงใหม่ 50150 ประเทศไทย; Email: rachane.physics@gmail.com

\*ผู้ประพันธ์บทความ: ราเชน ศรพันธุ์ (rachane.physics@gmail.com)

วันรับ: 16 ตุลาคม 2568; วันแก้ไข: 2 มกราคม 2569; วันตอบรับ: 7 มกราคม 2569; วันเผยแพร่: 30 เมษายน 2569

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (EEBL) (2) ศึกษาสมรรถนะการจัดการตนเองของนักเรียน และ (3) ประเมินความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มควบคุมคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 คน ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ส่วนกลุ่มทดลองคือ นักเรียนปีการศึกษา 2567 จำนวน 25 คน ที่เรียนด้วยนวัตกรรม EEBL เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินสมรรถนะการจัดการตนเอง แบบสังเกตพฤติกรรมความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และแบบประเมินพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC = 0.67–1.00) และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha = 0.87) อยู่ในระดับสูง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (EEBL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (2) นักเรียนที่เรียนด้วยนวัตกรรม EEBL มีสมรรถนะการจัดการตนเองอยู่ในระดับสูง และ (3) นักเรียนมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับสูง ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่านวัตกรรม EEBL มีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ:** สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง, นวัตกรรมการเรียนรู้, สมรรถนะการจัดการตนเอง



Copyright © 2026 Academic Innovation Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC-ND).

## Citation:

ราเชน ศรพันธุ์. (2569). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสมรรถนะการจัดการตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารนวัตกรรมวิชาการ*, 2(1), e2679.

<https://doi.org/10.66854/aij.2026.e2679>

## 1. บทนำ (Introduction)

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เผชิญความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เป้าหมายของการศึกษาไม่ได้มุ่งเพียงการถ่ายทอดความรู้เชิงเนื้อหา แต่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน โดยเฉพาะสมรรถนะการจัดการตนเอง (Self-Management Competency) การคิดวิเคราะห์ และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (OECD, n.d.; UNESCO, 2020) อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนไทยจำนวนมากยังคงเน้นการเรียนรู้เชิงท่องจำและการถ่ายทอดจากครูเป็นหลัก ซึ่งไม่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวอย่างแท้จริง (Freire, 1970; Robinson, 2006)

ในบริบทของการเรียนการสอน รายวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนจำนวนหนึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง แม้สามารถทำแบบทดสอบเชิงความจำได้ แต่ยังขาดความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริง ขาดทักษะการวางแผน การติดตามงาน และการสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากนี้ พฤติกรรมด้านการใช้ทรัพยากรและการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน เช่น การคัดแยกขยะ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการทำงานร่วมกันอย่างมีเหตุผล ยังไม่ปรากฏอย่างเป็นรูปธรรม ปัญหาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถยกระดับทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) เป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการเผชิญปัญหาที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง การทำงานกลุ่ม และการสะท้อนผลการเรียนรู้ Barrows & Tamblyn (1980) งานวิจัยหลายฉบับยืนยันว่า PBL ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และสมรรถนะการจัดการตนเองของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ (Hidajat, 2023) อย่างไรก็ตาม หากการออกแบบปัญหาไม่เชื่อมโยงกับบริบทจริงของผู้เรียน การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอาจยังไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมและทัศนคติในชีวิตประจำวัน

การเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน (Environmental-Based Learning) เป็นอีกแนวคิดหนึ่งที่ช่วยเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับบริบทจริง งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศพบว่า การใช้สิ่งแวดล้อมรอบตัวเป็นแหล่งเรียนรู้ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจเชิงลึก ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมเชิงอนุรักษ์ของผู้เรียน (Savanglap, 2022; Krittanont, 2009; Febriasari & Supriatna, 2017) ขณะเดียวกัน แนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ซึ่งการลงมือปฏิบัติจริงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและยั่งยืน (Kolb, 2014; Thepjanta & Rodpipat, 2024)

ในบริบทของประเทศไทย หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบแนวคิดสำคัญที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน รวมถึงการจัดตั้งกองทุนการศึกษาเพื่อเด็กในชุมชน (The Chaipattana Foundation, n.d.) งานวิจัยของหน่วยงานทางการศึกษาไทยชี้ให้เห็นว่า การบูรณาการหลักปรัชญาดังกล่าวเข้ากับการจัดการเรียนรู้ช่วยเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน และการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า (Office of the Basic Education Commission, n.d.; Pradubpongse & Puapansawad, 2014)

จากแนวคิดและงานวิจัยที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ Environment and Economic Sufficiency-Based Learning (EESBL) ซึ่งเป็นการบูรณาการการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เข้ากับบริบทจริงของโรงเรียน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะการจัดการตนเอง ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมตามหลัก

เศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรม EEBL โดยเปรียบเทียบกับจัดการเรียนรู้แบบปกติ เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนไทยและเป้าหมายการศึกษาในศตวรรษที่ 21

## 2. วัตถุประสงค์งานวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับนักเรียน ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (EEBL)
2. เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการตนเองของนักเรียน ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (EEBL)
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (EEBL)
4. เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการตนเองของนักเรียน ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (EEBL)

## 3. การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบ Environment and Economic Sufficiency–Based Learning (EEBL) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะการจัดการตนเอง และความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กับพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการทบทวนวรรณกรรมเน้นแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรการวิจัยโดยตรง ดังนี้

### 3.1 การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–Based Learning: PBL)

PBL เป็นแนวคิดที่พัฒนาโดย Barrows & Tamblyn (1980) ซึ่งเน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหาที่ใกล้เคียงชีวิตจริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้สร้างความรู้ ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน และการสะท้อนผลการเรียนรู้ งานวิจัยยืนยันว่า PBL ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และสมรรถนะการจัดการตนเอง (Hidajat, 2023)

### 3.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน (Environmental–Based Learning)

การเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานเน้นการนำบริบทจริงของโรงเรียนและชุมชนมาเป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตประจำวัน งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศพบว่าการเรียนรู้ลักษณะนี้ช่วยเพิ่มความเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม ความตระหนัก และพฤติกรรมการอนุรักษ์ (Ernst & Monroe, 2004; Krittanont, 2009; Febriasari & Supriatna, 2017) โดยงานวิจัยในประเทศไทยยังชี้ว่าการใช้บริบทโรงเรียนและชุมชนช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Savanglap, 2022)

### 3.3 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการเรียนรู้ (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) in Education)

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกัน ซึ่งเมื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ จะช่วยปลูกฝังการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและการตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ The Chaipattana Foundation (n.d.) งานวิจัยของ Pradubpongse & Puapansawad (2014) และแนวทางของ OBEC

(Office of the Basic Education Commission, n.d.) ระบุว่า การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงหลักเศรษฐกิจพอเพียงกับบริบทจริงของผู้เรียน ช่วยพัฒนาคุณลักษณะด้านวินัย ความรับผิดชอบ และสมรรถนะการจัดการตนเอง

### 3.4 สมรรถนะการจัดการตนเอง (Self-Management Competency)

สมรรถนะการจัดการตนเอง หมายถึง การเห็นคุณค่าในตนเอง การตั้งเป้าหมายในชีวิต และกำกับตนเองในการเรียนรู้และใช้ชีวิต รวมถึงการจัดการอารมณ์และความเครียด และการจัดการปัญหา การพบกับภาวะวิกฤตโดยสามารถฟื้นคืนสู่สภาวะสมดุลเพื่อไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายในชีวิตได้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการมีสุขภาวะที่ดีและมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ดี (Thepjanta & Rodpipat, 2024) ในการวิจัยครั้งนี้ สมรรถนะดังกล่าวประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย การควบคุมและติดตามตนเอง และการสะท้อนผลและปรับปรุงตนเอง โดยสามารถพัฒนาได้ผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

### 3.5 การสังเคราะห์แนวคิดสู่นวัตกรรม EEBL (Synthesis of Concepts into EEBL Innovation)

งานวิจัยด้านการศึกษาระดับปริญญาโทที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Hirun et al., 2022) จากการสังเคราะห์แนวคิด PBL การเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จึงนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรม EEBL ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์จริง ใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และพัฒนาสมรรถนะการจัดการตนเองควบคู่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (2014)

### 3.6 นิยามเชิงปฏิบัติการ EEBL (EEBL Operational Definition)

การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการ PBL คือ การเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านกิจกรรมจากสถานการณ์จริง สมรรถนะการจัดการตนเอง หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการวางแผน ควบคุม ติดตาม และสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเอง ประเมินจาก 3 ด้านตามกรอบแนวคิดการวิจัย

## 4. กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสังเคราะห์กรอบแนวคิด EEBL โดยบูรณาการ PBL การเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะการจัดการตนเอง และความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กับพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของผู้เรียน ดัง Figure 1. ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ EEBL (Environment and Economic Sufficiency-Based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สังเคราะห์จาก 4 แนวคิดหลัก ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) การเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการจัดการเรียนรู้เชิงบวก เพื่อไปสู่กระบวนการเรียนรู้เชิงระบบที่มุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะการจัดการตนเอง และความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเผชิญปัญหาจากบริบทจริง โดยใช้สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชนเป็นจุดเริ่มต้นการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นการตั้งเป้าหมายและการวางแผน
2. การวางแผนและออกแบบแนวทางแก้ปัญหาอย่างพอเพียง โดยผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์และตัดสินใจบนหลักความพอประมาณและเหตุผล
3. การลงมือปฏิบัติและเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผ่านกิจกรรมเชิงปฏิบัติที่เน้นการทำงานกลุ่ม การทดลอง และการแก้ปัญหา

4. การสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง

5. การประเมินผลและการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง โดยประเมินทั้งด้านความรู้ สมรรถนะ และพฤติกรรม พร้อมส่งเสริมการนำความรู้ไปใช้ในบริบทจริง

โดยสรุป EEBL เป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่บูรณาการสิ่งแวดล้อมและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างเป็นระบบ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ มีสมรรถนะการจัดการตนเอง และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและยั่งยืน

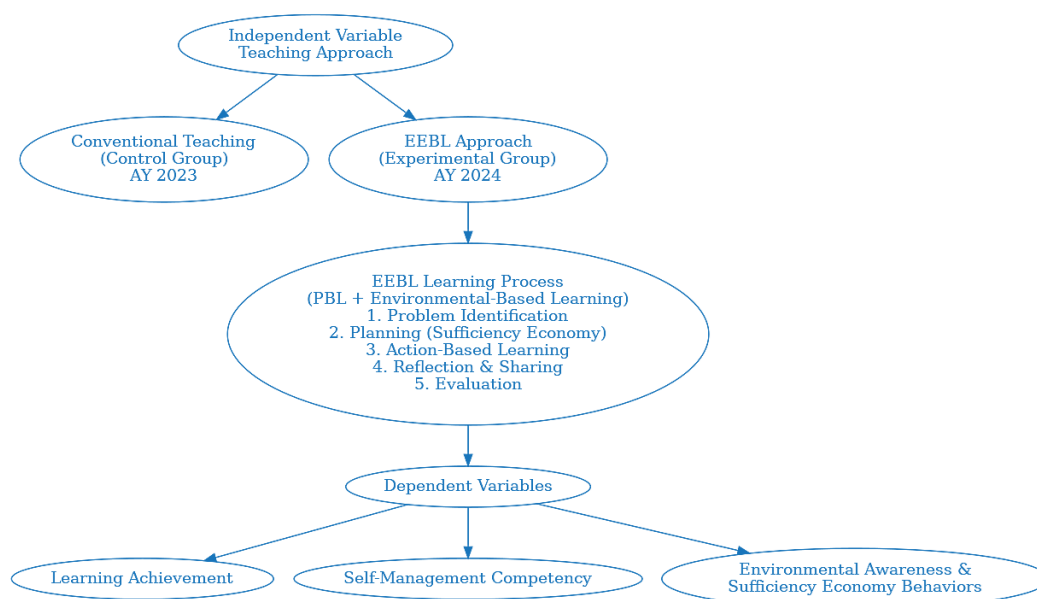


Figure 1. Conceptual Framework of the Environment and Economic Sufficiency-Based Learning (EEBL)

## 5. วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

### 5.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ใช้แบบแผน Non-Equivalent Control Group Design เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Environment + Economic Sufficiency Based Learning (EEBL) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะการจัดการตนเอง และความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง การจัดการเรียนรู้ดำเนินการในรายวิชา วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ “เรียนวิทยาศาสตร์คิดค้น ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า” กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม (Control Group): นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
2. กลุ่มทดลอง (Experimental Group): นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2567 เรียนด้วยนวัตกรรม EEBL ทั้งสองกลุ่มเรียนโดยครูผู้สอนคนเดียวกัน, ใช้สาระการเรียนรู้เดียวกัน, เครื่องมือวัดชุดเดียวกัน และจัดกิจกรรมภายใต้บริบทโรงเรียนเดียวกัน เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนให้มากที่สุด

## 5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sampling)

1. ประชากร (Population): นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนป่าจี่วังแดงวิทยา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ได้แก่ นักเรียนชั้น ป.6 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 คน (กลุ่มควบคุม) และนักเรียนชั้น ป.6 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 25 คน (กลุ่มทดลอง) ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของการเปรียบเทียบ ผู้วิจัยได้รวบรวม ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน ได้แก่ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยเดิม เพศ และประสบการณ์ด้านกิจกรรมสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาความสมดุลของกลุ่ม และใช้เป็นข้อมูลอธิบายผลการวิจัยเชิงตีความ

## 5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instruments)

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามนวัตกรรม EEBL แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน พัฒนาขึ้นสำหรับรายวิชาวิทยาศาสตร์ ป.6 หน่วย “เรียนวิถีคิดคิดค้น ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า” แผนการเรียนรู้ EEBL ออกแบบตามกระบวนการ PAJEE S+ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) Awareness: ครูนำเสนอสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม กระตุ้นการตั้งคำถาม  
2) Job: นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมฐาน เช่น กระดาษอินทรีย์ เพาะเห็ดจากกระดาษเหลือใช้ เครื่องดื่มสมุนไพร และชาสมุนไพรอบแห้ง

3) Share: นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์ผล และปรับปรุงชิ้นงาน

4) Positive Classroom: ครูและนักเรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ในบรรยากาศเชิงบวก บทบาทของครูคือ ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ผ่านการลงมือทำจริง แผนการจัดการเรียนรู้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (IOC = 0.67–1.00)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุมตัวชี้วัดสาระวิทยาศาสตร์ด้าน 1) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2) การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน 3) การประยุกต์หลักเศรษฐกิจพอเพียง สร้างตามตารางวิเคราะห์เนื้อหา (TOS) ตรวจสอบ IOC = 0.67–1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.82

3. แบบประเมินสมรรถนะการจัดการตนเอง เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 รายการ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การวางแผน 3) การควบคุมตนเอง 4) การติดตามประเมินตนเอง 5) การสะท้อนผลการเรียนรู้ ผ่านการตรวจสอบ IOC = 0.67–1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha = 0.89

4. แบบสังเกตพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแบบสังเกตเชิงพฤติกรรม (Behavioral Checklist) จำนวน 10 รายการ แบ่งเป็น 1) ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม 2) พฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ตรวจสอบ IOC = 0.67–1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นแบบ Test-Retest = 0.86

## 5.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (Research Procedure)

1. ระยะเตรียมการ ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร พัฒนานวัตกรรม เครื่องมือ และแผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

2. การดำเนินการกับกลุ่มควบคุม (ปีการศึกษา 2566) นักเรียนเรียนด้วยการสอนปกติในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์หลังเรียน และข้อมูลพื้นฐาน

3. การดำเนินการกับกลุ่มทดลอง (ปีการศึกษา 2567) นักเรียนเรียนด้วยนวัตกรรม EEBL ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ สมรรถนะการจัดการตนเอง และพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

4. การปิดโครงการ สะท้อนผลร่วมกับนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูล และเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่ม 5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

### 5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ 4 ตัวแปรตาม
2. การวิเคราะห์เชิงอนุมาน ใช้ Independent Samples t-test เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มที่ระดับ .05
3. การวิเคราะห์สมรรถนะและพฤติกรรม วิเคราะห์จากแบบประเมินและแบบสังเกต
4. การวิเคราะห์แบบสามเส้า (Triangulation) ใช้ข้อมูลจากแบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบสังเกต ร่วมกับการสะท้อนผล เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

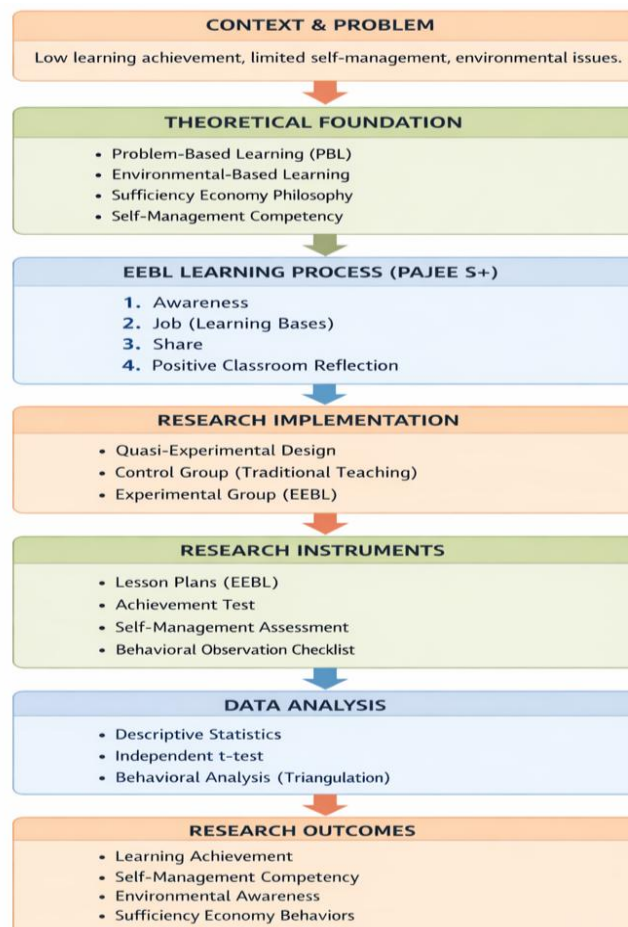


Figure 2. Research process and conceptual framework of Environment and Economic Sufficiency Based Learning (EEBL)

## 6. ผลการวิจัย (Results)

### 6.1 ผลการศึกษาริบทโรงเรียน

โรงเรียนป่าจี่วังแดงวิทยาตั้งอยู่ในพื้นที่กึ่งชนบท อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ มีทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่สีเขียวที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยมีแหล่งเรียนรู้ เช่น แปลงเกษตร แปลงสมุนไพร และลานรีไซเคิล ซึ่งใช้เป็นบริบทในการบูรณาการการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์กับชีวิตจริงของนักเรียนอย่างเป็นรูปธรรม



**Figure 3.** Agricultural Learning Area of Approximately Six Rai for Environmental and Sufficiency-Based Learning Activities

จากการสำรวจ พบว่า โรงเรียนยังประสบปัญหาขยะ โดยเฉพาะขยะอินทรีย์และกระดาษซึ่งมีสัดส่วนมากกว่า 60% ของขยะทั้งหมด อันเกิดจากการขาดความรู้และระบบจัดการที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงพัฒนา “พื้นที่การเรียนรู้จากของเสีย” ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมออกแบบกิจกรรม เช่น การเพาะเห็ดจากกระดาษเหลือใช้และการทำกระถางอินทรีย์ เพื่อใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า แนวทางนี้ช่วยลดขยะและส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กับพฤติกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน



**Figure 4.** Most School Waste is Dry Leaves and Leftover Paper

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ Environment and Economic Sufficiency Based Learning (EEBL) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และสมรรถนะการจัดการตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนป่าจี่วังแดงวิทยา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน

### 6.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ นวัตกรรม EEBL

ดำเนินการผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม 5 ขั้น ได้แก่ การเพาะเห็ดจากกระดาษเหลือใช้ การทำกระถางอินทรีย์จากใบไม้แห้ง การทำน้ำมะขามป้อม การทำน้ำสมุนไพร และการทำชาสมุนไพรอบแห้ง โดยเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ และมุ่งพัฒนาสมรรถนะการจัดการตนเองของผู้เรียน



**Figure 5.** Learning Station: Cultivating Mushrooms from Waste Paper (Top) and Making Organic Pots from Dry Leaves (Bottom)



**Figure 6.** Learning Station: Making Indian Gooseberry Juice, Herbal Drinks and Making Dried Herbal Tea



**Figure 6.** Learning Station: Making Indian Gooseberry Juice, Herbal Drinks and Making Dried Herbal Tea (Cont.)

เมื่อทำการประเมินผู้เรียนกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมได้ผลการวิจัยดัง Table 1.

**Table 1.** Comparison of Learning Achievement between the Control Group and the Experimental Group

| Group               | N  | $\bar{X}$ (Mean) | Standard deviation (S.D.) | t    | p     |
|---------------------|----|------------------|---------------------------|------|-------|
| Control (2023)      | 24 | 77.75            | 6.12                      |      |       |
| Experimental (2024) | 25 | 87.12            | 5.88                      | 8.91 | .000* |

\*p < .05

ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยนวัตกรรม EEBL มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน โดยกลุ่มควบคุมมีค่า SD = 6.12 และกลุ่มทดลองมีค่า SD = 5.88 สะท้อนถึงการกระจายตัวของคะแนนในทั้งสองกลุ่ม

อย่างไรก็ตาม กลุ่มทดลองมีค่า SD ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่า EEBL มีแนวโน้มช่วยลดความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่างผู้เรียน ผ่านการจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงบริบทจริงของโรงเรียนและชุมชน และการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ

## 6.2 ผลการพัฒนาศมรรถนะการจัดการตนเองของผู้เรียน

ผลการวิจัย ดัง Table 2.

**Table 2.** Self-Management Competency of Students in the Experimental Group

| Evaluation Item                                 | $\bar{X}$ | S.D. | Level |
|-------------------------------------------------|-----------|------|-------|
| 1. Planning and setting learning goals          | 4.35      | 0.56 | High  |
| 1.1 Setting clear learning goals                | 4.33      | 0.58 | High  |
| 1.2 Planning steps systematically               | 4.37      | 0.55 | High  |
| 1.3 Allocating time and resources appropriately | 4.35      | 0.56 | High  |
| 2. Controlling and monitoring one's own work    | 4.42      | 0.58 | High  |
| 2.1 Monitoring progress                         | 4.41      | 0.59 | High  |
| 2.2 Correcting problems effectively             | 4.43      | 0.57 | High  |
| 2.3 Following plans responsibly                 | 4.42      | 0.58 | High  |

**Table 2.** Self-Management Competency of Students in the Experimental Group (Cont.)

| Evaluation Item                                   | $\bar{x}$ | S.D. | Level   |
|---------------------------------------------------|-----------|------|---------|
| 3. Problem-solving and making rational decisions  | 4.38      | 0.60 | High    |
| 3.1 Analyzing causes of problems                  | 4.36      | 0.61 | High    |
| 3.2 Using data to make rational decisions         | 4.39      | 0.59 | High    |
| 3.3 Evaluating and improving decisions            | 4.38      | 0.60 | High    |
| 4. Collaborating effectively with others          | 4.47      | 0.51 | Highest |
| 4.1 Communicating effectively with peers          | 4.45      | 0.52 | High    |
| 4.2 Collaborating responsibly                     | 4.48      | 0.50 | Highest |
| 4.3 Showing helpfulness and empathy               | 4.49      | 0.51 | Highest |
| 5. Self-reflection and improving learning         | 4.40      | 0.57 | High    |
| 5.1 Evaluating own and peers' work constructively | 4.39      | 0.57 | High    |
| 5.2 Applying feedback for improvement             | 4.42      | 0.55 | High    |
| 5.3 Summarizing and planning future learning      | 4.40      | 0.59 | High    |
| Overall                                           | 4.40      | 0.56 | High    |

จาก Table 2. ผลการประเมิน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีสมรรถนะการจัดการตนเองโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านการวางแผนและตั้งเป้าหมาย และด้านความรับผิดชอบและการกำกับตนเองอยู่ในระดับมาก ขณะที่ด้านการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

ผลดังกล่าวสะท้อนว่า กระบวนการเรียนรู้แบบ EEBL โดยเฉพาะขั้น Job และ Share ในกรอบ PAJEE S+ มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการกำกับกับการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับกรอบสมรรถนะของ OECD ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบและสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

### 6.3 พฤติกรรมเศรษฐกิจพอเพียงและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัย ดัง Table 3.

**Table 3.** Environmental Awareness and Sufficiency Economy-Based Behaviors of Students

| (n=25)                                                  |             |             |
|---------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Variable                                                | $\bar{x}$   | S.D.        |
| <b>1. Sufficiency Economy Behavior</b>                  | <b>4.28</b> | <b>0.62</b> |
| 1.1 Practicing frugality and efficient use of resources | 4.27        | 0.63        |
| 1.2 Making rational decisions and spending wisely       | 4.30        | 0.61        |
| 1.3 Working with others in moderation and balance       | 4.28        | 0.62        |
| 1.4 Demonstrating responsibility and perseverance       | 4.29        | 0.60        |
| 1.5 Applying sufficiency principles in daily life       | 4.26        | 0.64        |

**Table 3.** Environmental Awareness and Sufficiency Economy–Based Behaviors of Students (Cont.)

| Variable                                              | $\bar{x}$   | S.D.        |
|-------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>2. Environmental Awareness</b>                     | <b>4.35</b> | <b>0.58</b> |
| 2.1 Sorting waste and managing disposal properly      | 4.36        | 0.58        |
| 2.2 Using energy and water efficiently                | 4.33        | 0.59        |
| 2.3 Taking care of the environment                    | 4.37        | 0.57        |
| 2.4 Having awareness of natural resource conservation | 4.35        | 0.56        |
| 2.5 Participating in school environmental activities  | 4.34        | 0.60        |

จาก Table 3. ผลการสังเกตพฤติกรรมพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก และด้านพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

ผลดังกล่าวสะท้อนว่าผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้หลักความพอประมาณและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในกิจกรรมจริง แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและกรอบสมรรถนะของ OECD ที่มุ่งพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมควบคู่ทักษะชีวิต

#### 6.4 สรุปภาพรวมผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์

โดยสรุป ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ EEBL ซึ่งออกแบบบนพื้นฐานบริบทโรงเรียน และชุมชน สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควบคู่กับการพัฒนาสมรรถนะการจัดการตนเอง ความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างเป็นองค์รวม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และกรอบแนวคิดเชิงสมรรถนะในระดับสากล

### 7. สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ Environment and Economic Sufficiency–Based Learning (EEBL) ที่บูรณาการการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 49 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม (24 คน, ปีการศึกษา 2566) และกลุ่มทดลอง (25 คน, ปีการศึกษา 2567) ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Barrows & Tamblyn, 1980; Hidajat, 2023)

2. สมรรถนะการจัดการตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลองอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับแนวคิดการกำกับการเรียนรู้ของตนเอง Zimmerman (2002)

3. นักเรียนกลุ่มทดลองมีความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับแนวคิดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน UNESCO (2020) และงานวิจัยด้านการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน (Ernst & Monroe, 2004; Hirun et al., 2022)

โดยสรุป นวัตกรรม EEBL สามารถพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะการจัดการตนเอง และพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และแนวคิดของ OECD สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทโรงเรียนไทยได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

## 8. อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

### 8.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยนวัตกรรม EEBL สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรม Environment and Economic Sufficiency-Based Learning (EEBL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงถึงประสิทธิภาพของนวัตกรรมในการยกระดับการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ แม้เป็นการเปรียบเทียบต่างปีการศึกษา ผู้วิจัยได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอย่างเป็นระบบ โดยใช้ครูผู้สอน แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เครื่องมือวัด และบริบทเดียวกัน ทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

ผลลัพธ์ดังกล่าวอธิบายได้จากลักษณะของ EEBL ที่บูรณาการสิ่งแวดล้อมจริง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมฐาน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเชิงลึกและเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตจริงได้อย่างเป็นรูปธรรม ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Barrows & Tamblyn (1980) และงานวิจัยที่ยืนยันว่าการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการใช้บริบทจริงช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญ

### 8.2 สมรรถนะการจัดการตนเองของนักเรียนเพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรม EEBL

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยนวัตกรรม EEBL มีสมรรถนะการจัดการตนเองอยู่ในระดับสูง ครอบคลุมการวางแผน การกำกับตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสะท้อนผลการเรียนรู้ สอดคล้องกับนิยามสมรรถนะการจัดการตนเองในบทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวเกิดจากโครงสร้างการเรียนรู้ของ EEBL ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ โดยเฉพาะขั้น Share และ Positive Classroom ที่ส่งเสริมการนำเสนอ แลกเปลี่ยน และสะท้อนผลในบรรยากาศเชิงบวก ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Zimmerman (2002) และงานวิจัยที่ชี้ว่าการเรียนรู้แบบ PBL และการเรียนรู้เชิงรุกช่วยพัฒนาสมรรถนะการกำกับตนเองของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในบริบทสากลและบริบทโรงเรียนไทย

### 8.3 ความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนเพิ่มขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยนวัตกรรม EEBL มีความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรในโรงเรียนและชุมชนช่วยให้ผู้เรียนเห็นผลลัพธ์ของการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนจริง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมมากกว่าการเรียนรู้เชิงทฤษฎี ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยที่ยืนยันว่าการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐานและการบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถพัฒนาจิตสำนึกและพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์ของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม (Krittantont, 2009; Febriasari & Supriatna, 2017)

### 8.4 องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย (Research Contributions)

งานวิจัยนี้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในสามมิติสำคัญ ได้แก่ (1) เชิงแนวคิด โดยพัฒนาและยืนยันกรอบการจัดการเรียนรู้ EEBL ที่บูรณาการการเรียนรู้โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการ

เรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานอย่างเป็นระบบ (2) เชิงกระบวนการ โดยนำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ EEBL ที่ชัดเจน และสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทโรงเรียนไทย และ (3) เชิงประจักษ์ โดยแสดงให้เห็นว่า EEBL ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะการจัดการตนเอง ความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงอย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยนี้จึงช่วยเติมเต็มช่องว่างของงานวิจัยด้านนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา และเป็นฐานความรู้สำคัญสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การวิจัยต่อยอด และนโยบายการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทโรงเรียนไทย

## 9. ข้อเสนอแนะงานวิจัย (Recommendation)

### 9.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ (Suggestions for Practical Application)

1. ระดับครูผู้สอน ในระดับครูผู้สอน ควรนำแนวทาง EEBL ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทโรงเรียนและชุมชน เพื่อส่งเสริมการวางแผน การแก้ปัญหา และการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม
2. ระดับสถานศึกษา โรงเรียนควรพัฒนาและสนับสนุนพื้นที่หรือฐานการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้จากประสบการณ์จริงอย่างต่อเนื่อง
3. ระดับผู้บริหารสถานศึกษา ควรสนับสนุนเชิงนโยบาย งบประมาณ และการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะและเชิงบวก เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
4. ระดับชุมชนและหน่วยงานต้นสังกัด ควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน เพื่อขยายผลรูปแบบ EEBL และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

### 9.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป (Suggestions for Further Research)

1. การขยายขอบเขตการวิจัย ควรศึกษาผลของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ EEBL กับนักเรียนระดับชั้นอื่นหรือในบริบทโรงเรียนที่แตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาสมรรถนะการจัดการตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในช่วงวัยและบริบทที่หลากหลาย
2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ควรดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตพฤติกรรม และการวิเคราะห์ผลงานของนักเรียน เพื่ออธิบายกระบวนการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติ และการก่อรูปสมรรถนะการจัดการตนเองอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น
3. การวิจัยพัฒนา (Research and Development) ควรพัฒนานวัตกรรม EEBL ให้เป็นรูปแบบชุดกิจกรรมหรือคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างชัดเจน พร้อมแนวทางการวัดและประเมินผลตามกรอบสมรรถนะ เพื่อให้สามารถนำไปใช้และขยายผลในสถานศึกษาอื่นได้อย่างมีมาตรฐาน
4. การติดตามผลระยะยาว ควรมีการติดตามผลระยะยาวของผู้เรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย EEBL เพื่อประเมินความคงทนของพฤติกรรมด้านการใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง ความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อม และการนำสมรรถนะการจัดการตนเองไปใช้ในชีวิตจริง

## 10. เอกสารอ้างอิง (References)

Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*. Springer Publishing.

- Ernst, J. A., & Monroe, M. (2004). The Effects of Environment-Based Education on Students' Critical Thinking Skills and Disposition toward Critical Thinking. *Environmental Education Research*, 10(4), 507–522. <https://doi.org/10.1080/1350462042000291038>
- Febriasari, L. K., & Supriatna, N. (2017). Enhance Environmental Literacy through Problem Based Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 895, 012163. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012163>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed* (M. B. Ramos, Trans.). Continuum.
- Hidajat, F. A (2023). Comparison Between Problem-Based Conventional Learning and Creative Problem-Based Learning on Self-Regulation Skills: Experimental Study. *Heliyon*, 9(9), e19512.
- Hirun, D., Potivejkul, S., Sudha, S. (2022). Knowledge Management to Develop Community Potential and Spatial Environment According to the Sufficiency Economy Philosophy Case Study of Ban Kut-Hu-Ling Community, Talat Raeng Subdistrict, Ban Khwao District Chaiyaphum. *Journal of Local Governance and Innovation*, 6(3), 75–88. (In Thai)
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development* (2<sup>nd</sup> ed.). Pearson Education.
- Krittanont, T. (2009). Developing Secondary Education Students' Understanding and Appreciation of the Philosophy of Sufficiency Economy through Student Development Activities. *Journal of Education Khon Kaen University*, 32(4), 62–69. (In Thai)
- OECD. (n.d.). *Future of Education and Skills 2030/2040*. <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>
- Office of the Basic Education Commission. (n.d.). *Operational Guidelines Integrating the Five Core Competencies into School Curriculum Development and Competency-Based Learning Management in the Classroom Based on the Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (2008)*. [https://academic.obec.go.th/images/document/\\_1628858183\\_d\\_1.pdf](https://academic.obec.go.th/images/document/_1628858183_d_1.pdf) (In Thai)
- Pradubpongse, S., & Puapansawad, J. (2014). The Integration of Sufficiency Economy Philosophy Concepts into Learning Management through a Concept Map for Grade 6 Students at Chareonvich School. *Rangsit Journal of Educational Studies*, 1(1), 10–19.
- Robinson, K. (2006). *Do Schools Kill Creativity?* [Video]. TED. [https://www.ted.com/talks/sir\\_ken\\_robinson\\_do\\_schools\\_kill\\_creativity](https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity)
- Savanglap, V. (2022). Environmental Management in Elementary Schools. *The Journal of Pacific Institute of Management Science*, 9(3), 431–445. (In Thai)
- The Chaipattana Foundation. (n.d.). *Philosophy of Sufficiency Economy*. <https://www.chaipat.or.th/eng/index.php/concepts-theories/sufficiency-economy-new-theory>
- Thepjanta, S., & Rodpipat, S. (2024). Effects of Health Education Learning Activities Using Self-Directed Learning and Higher-Order Questioning Techniques on Learning Achievement and Self-Management Competency of Secondary Students. *Academic Journal of Thailand National Sports University*, 16(1), 263–274. (In Thai)

---

UNESCO. (2020). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*.

<https://www.unesco.org/en/articles/education-sustainable-development-roadmap>

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–

70. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2)