



การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)  
ร่วมกับบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

The Development of Problem-Solving Skills Through the Inquiry-Based  
Learning (5E) Integrated with Board Game of Fifty-Year Primary  
Students

<sup>1\*</sup>ธิดารัตน์ ตัดสายชล Thidarat Tadsaichol

<sup>2\*\*</sup>ประภาศ ปานเจียง Prapas Panjiang

<sup>1,2</sup>คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

<sup>1,2</sup>Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

\*First author, e-mail: Thidarat.tad013@hu.ac.th

\*\*Corresponding, author e-mail: pprapas@hu.ac.th

Received May 14, 2025; Revised May 31, 2025; Accepted: November 2, 2025



### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมกับการจัดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมุสลิมสันติธรรมมูลนิธิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 180 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม ด้วยวิธีจับฉลาก ห้องประถมศึกษาปีที่ 5/4 เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 34 คน และห้องประถมศึกษาปีที่ 5/2 เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) 3) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ

ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test Independent ผลวิจัยพบว่า 1) ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมมีทักษะการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้การสืบเสาะหาความรู้ (5E); ความพึงพอใจ; ทักษะการแก้ปัญหา; บอร์ดเกม

## Abstract

The objectives of this research were: 1) to compare problem-solving skills before and after implementing inquiry-based learning (5E) with board games for fifth-grade students, 2) to compare problem-solving skills between students taught using inquiry-based learning (5E) with board games and those taught using only inquiry-based learning (5E), and 3) to study students' satisfaction with inquiry-based learning (5E) with board games. The population consisted of 180 fifth-grade students at Muslim Santitham Foundation School in the second semester of the 2024 academic year. The sample group included fifth-grade students selected through cluster random sampling by drawing lots. Class 5/4, consisting of 34 students, served as the control group, while Class 5/2, consisting of 34 students, served as the experimental group. The research instruments were: 1) learning management plans using inquiry-based learning (5E) with board games, 2) learning management plans using inquiry-based learning (5E), 3) a problem-solving skills assessment, and 4) a student satisfaction questionnaire regarding inquiry-based learning (5E) with board games. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and hypothesis testing using independent t-test. The research findings revealed that: 1) problem-solving skills significantly improved after implementing 5E with board games ( $p < .01$ ), 2) students taught using 5E with board games demonstrated significantly higher problem-solving skills than those taught using 5E alone ( $p < .01$ ), and 3) student satisfaction with 5E learning with board games was at the highest level.



**Keywords:** 5E Inquiry Learning Model; Satisfaction; Problem-Solving Skills; Board Games

## บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้เรียนต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและซับซ้อน การมีทักษะการแก้ปัญหาช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับมือกับความท้าทายที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน รวมถึงการทำงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาในปัจจุบันจึงต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้จากการมุ่งเน้นการท่องจำหรือการฟังบรรยาย มาเป็นการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ในปัจจุบัน เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้เรียน การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานกลายเป็นเรื่องปกติธรรมดา แม้ว่าการใช้อินเทอร์เน็ตจะเป็นประโยชน์ในหลายด้าน แต่ก็ยังมีความเสี่ยงและปัญหาที่เกี่ยวข้อง เช่น การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล การเผชิญกับภัยคุกคามออนไลน์ การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (Cyberbullying) และการเสพติดโซเชียลมีเดีย ปัญหาเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะชีวิตและการเรียนรู้ของผู้เรียน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กำหนดมาตรฐาน ว 4.2 ที่มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน โดยเฉพาะในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ซึ่งครอบคลุมการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต อาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต และมารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต การจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาดังกล่าวจำเป็นต้องให้ความสำคัญทั้งภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง

การแก้ปัญหาเป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากปัญหาเป็นเรื่องปกติและเกิดขึ้นได้กับนักเรียนทุกๆ คนโดยที่นักเรียนต้องเผชิญกับความยุ่งยากของปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาหรือในชีวิตประจำวัน (Gallagher, 2015) การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่มีหลักการและขั้นตอนที่มีระบบระเบียบต้องใช้ความคิดอย่างซับซ้อนเพื่อบริหารปัญหาได้หลายแง่มุม หลายวิธีการ แล้วเลือกวิธีการที่ดีที่สุดที่ทุกคนยอมรับไปใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ผลที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพ (น้ำฝน คูเจริญไพศาล, 2562) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา ฝึกการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและการฝึกการทำงานร่วมกัน จะช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหามีเหตุผลของผู้เรียน (ทศนา เขมมณี, 2555) ขั้นตอนในการแก้ปัญหานั้นมีขั้นตอน

ที่ใกล้เคียงกัน แต่อาจมีความละเอียดแตกต่างกันตามแต่ละบุคคล ดังที่ Weir (1974) ได้แบ่งขั้นตอนการแก้ปัญหาออกเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ดังนี้ 1) ขั้นระบุปัญหาที่แสดงความสามารถในการระบุขอบเขตของปัญหาจากสถานการณ์ที่ผู้สอนเป็นผู้ที่กำหนด 2) ขั้นวิเคราะห์ปัญหาแสดงถึงความสามารถในการแยกแยะ วิเคราะห์ และนิยามสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด 3) ขั้นเสนอวิธีการเพื่อแก้ปัญหาที่แสดงถึงความสามารถในการสืบค้น คิดค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์ 4) ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์แสดงถึงความสามารถในการอธิบายผลที่เกิดขึ้นหลังจากการแก้ปัญหา ซึ่งการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาคควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดอย่างอิสระและฝึกฝนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างความชำนาญและเพิ่มพูนประสบการณ์ในการเรียนรู้ ทักษะการแก้ปัญหาคช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความเข้าใจจากประสบการณ์ตรง สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ คิดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (ณัชวิทย์ รัตนเดชา และธัญญาลักษณ์ จินะเขียว, 2566)

จากการศึกษาสภาพปัญหาในโรงเรียนมุสลิมสันติธรรมมูลนิธิ จังหวัดนครศรีธรรมราชพบว่า นักเรียนยังมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสม และขาดทักษะการแก้ปัญหาย่างเป็นระบบ สะท้อนให้เห็นจากผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 คะแนนเฉลี่ยร้อยละระดับประเทศ รวมความสามารถทั้ง 2 ด้าน คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 54.28% ระดับคุณภาพอยู่ที่พอใช้ และในปีการศึกษา 2564 คะแนนเฉลี่ยร้อยละระดับประเทศ รวมความสามารถทั้ง 2 ด้าน คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 55.57% ระดับคุณภาพอยู่ที่พอใช้ คะแนนเฉลี่ยร้อยละระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช รวมความสามารถทั้ง 2 ด้าน คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 49.47% ระดับคุณภาพ อยู่ที่พอใช้ คะแนนเฉลี่ยร้อยละระดับโรงเรียนมุสลิมสันติธรรมมูลนิธิ รวมความสามารถทั้ง 2 ด้าน คะแนนเฉลี่ย อยู่ที่ร้อยละ 45.00% ระดับคุณภาพอยู่ที่พอใช้ เมื่อเทียบกับผลการทดสอบระหว่างปี 2564 และ 2565 คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ซึ่งบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการพัฒนาความสามารถทางการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาที่แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาความสามารถทางการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ผู้วิจัยสนใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นวิธีการหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมิน อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในบริบทของการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย จึงมีแนวคิดในการนำบอร์ดเกม (Board Game) มาประยุกต์ใช้ร่วมด้วย บอร์ดเกมเป็นเกมประเภทหนึ่ง que เล่นบนแผ่นกระดานโดยมีการเคลื่อนย้ายเบี้ย (Marker) ไปตามเส้นทางที่กำหนดบนกระดานเป็นเกม que ให้ความบันเทิงความสนุกสนาน บอร์ดเกมเป็นการจำลองสถานการณ์ในชีวิตจริงแบบง่ายๆ และได้รับความนิยมมาก

เพราะสามารถผสมผสานสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกันได้อย่างลงตัวทำให้ผู้เล่นเกิดความเชื่อและแสดงบทบาทไปตามเกมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ผ่านความสนุกสนาน มีการจำลองสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับงานวิจัยของฉวีวิทย์ รัตนเดชา และธัญญาลักษณ์ จินะเขี้ยว ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้บอร์ดเกมการศึกษา ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในพื้นที่สูงถิ่นทุรกันดาร ที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับสื่อบอร์ดเกมช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ฉวีวิทย์ รัตนเดชา และธัญญาลักษณ์ จินะเขี้ยว, 2566)

ด้วยเหตุนี้ การบูรณาการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

### วัตถุประสงค์

1. พัฒนาทักษะการแก้ปัญหามานagementการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหามานagementการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหามานagementการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียน ป.5/1-ป.5/5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 180 คน โรงเรียนมุสลิมสันติธรรมมูลนิธิ

2. **กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย** คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมุสลิมสันติธรรมมูลนิธิ จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ด้วยวิธีจับฉลาก มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ห้อง คือ ห้อง ป.5/2 จำนวน 34 คน เป็นกลุ่มทดลอง และห้อง ป.5/4 เป็นกลุ่มควบคุม

3. **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้** ประกอบด้วย

1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมมีค่าเท่ากับ 4.73 ซึ่งผ่านเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

2) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมมีค่าเท่ากับ 4.84 ซึ่งผ่านเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

3) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาแบบชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยใช้ฉบับเดียวกันทั้งก่อนและหลังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 – 1.00 และมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ในช่วงระหว่าง (0.53–0.76) ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในช่วงระหว่าง (0.24 – 0.47) และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80

4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับการใช้บอร์ดเกม และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย ด้านบทบาทผู้สอน ด้านบทบาทผู้เรียนและ ด้านการจัดการเรียนรู้ โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00 (ไพศาล วรคำ, 2558)

4. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** มีดังนี้

1) อธิบายวัตถุประสงค์ ความสำคัญ และขั้นตอนของการสอนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย และแนะนำวิธีการศึกษาพร้อมทั้งแจ้งเงื่อนไขในการศึกษาให้นักเรียนทราบ

2) ทำการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งมี จำนวน 3 แผน ใช้เวลาในการทดลองสอน 12 ชั่วโมง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดย แผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม มีรายละเอียด ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต	4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องอาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต	4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องมารยาทในการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต	4 ชั่วโมง



- 3) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาเพื่อเปรียบเทียบทักษะดังกล่าวของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)
- 4) ตรวจสอบแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา และแบบสอบถามความพึงพอใจ แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย โดยหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่ไม่อิสระต่อกัน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test dependent

### ผลการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มทดลอง	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ก่อนการจัดการเรียนรู้	34	20	10.00	2.72	5.427**	.000**
หลังการจัดการเรียนรู้	34	20	13.09	3.70		

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 13.09 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่า 3.70 สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกมของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.00 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.72 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า จากการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกม กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

วิธีการจัดการเรียนรู้	n	คะแนน			t	Sig.
		เต็ม	$\bar{x}$	S.D.		
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)	34	20	9.00	2.17	-5.56**	.000
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม	34	20	13.09	3.70		

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม มีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.09 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.70 ซึ่งสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพียงอย่างเดียว ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.17 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า จากการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .001$ )

3. วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
<b>ด้านบทบาทผู้สอน</b>				
1.	ผู้สอนอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.76	0.43	มากที่สุด
2.	ผู้สอนสามารถกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้ดี	4.71	0.46	มากที่สุด
3.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.76	0.43	มากที่สุด
4.	ผู้สอนให้คำแนะนำและช่วยเหลือเมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย	4.79	0.41	มากที่สุด
5.	ผู้สอนใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	4.74	0.45	มากที่สุด
6.	ผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา	4.71	0.46	มากที่สุด
7.	ผู้สอนมีวิธีการสอนที่สร้างสรรค์และทำให้การเรียนสนุก	4.91	0.29	มากที่สุด



ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
	<b>สรุปรวมด้านบทบาทผู้สอน</b>	4.77	0.42	มากที่สุด
	<b>ด้านบทบาทผู้เรียน</b>			
8.	นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียน	4.79	0.41	มากที่สุด
9.	นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน	4.91	0.29	มากที่สุด
10.	นักเรียนมีความกล้าแสดงออกและเสนอแนวคิดของตนเอง	4.79	0.41	มากที่สุด
11.	นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี	4.85	0.36	มากที่สุด
12.	นักเรียนมีความพยายามในการแก้ปัญหาที่พบระหว่างการเรียน	4.91	0.29	มากที่สุด
13.	นักเรียนสามารถเรียนรู้จากข้อผิดพลาดและปรับปรุงตนเองได้	4.79	0.41	มากที่สุด
	<b>สรุปรวมด้านบทบาทผู้เรียน</b>	4.84	0.36	มาก
	<b>ด้านการจัดการเรียนรู้</b>			
14.	การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น	4.79	0.41	มากที่สุด
15.	การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกมช่วยเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้	4.88	0.33	มากที่สุด
16.	กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกมช่วยส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน	4.71	0.46	มากที่สุด
17.	การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับบอร์ดเกมช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง	4.85	0.36	มากที่สุด
18.	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมและไม่รู้สึกรู้สึกเบื่อ	4.79	0.41	มากที่สุด
19.	การใช้บอร์ดเกมช่วยเสริมสร้างการทำงานเป็นทีมของนักเรียน	4.79	0.41	มากที่สุด
20.	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนอยาก	4.91	0.29	มากที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
	เรียนรู้เพิ่มเติม			
	สรุปรวมด้านการจัดการเรียนรู้	4.82	0.38	มาก
	ภาพรวม	4.81	0.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านบทบาทผู้สอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านบทบาทผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการพัฒนาทักษะแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมสูงกว่าก่อนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้ เพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนการสอนที่เป็นไปตาม 5 ขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้วางไว้ ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ ผู้วิจัยได้ใช้คำถามกระตุ้นความสนใจของนักเรียนก่อนเข้าสู่บทเรียน ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา มีกิจกรรมให้ผู้เรียนวางแผนและลงมือปฏิบัติโดยแนะนำ สำรวจ และเล่นบอร์ดเกม ขั้นที่ 3 อธิบายความรู้และลงข้อสรุป เปิดโอกาสให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จากการเล่นเกมมาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมและค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อมาขยายความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน และขั้นที่ 5 ประเมินความรู้ เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด โดยการสังเกตความเข้าใจของผู้เรียนจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรม และตรวจสอบความเข้าใจด้วยการใช้คำถาม แบบวัดทักษะ เพื่อวัดความรู้และทักษะที่ผู้เรียนได้พัฒนาจากการเรียนรู้ ดังที่ฉวีวิทย์ รัตนเดชาและธัญญาลักษณ์ จินะเขียว ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับบอร์ดเกม ส่งผลให้

นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ มีความกระตือรือร้น สนุกกับการเรียน และมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นมากยิ่งขึ้น(ณัชวิทย์ รัตนเดชา และ ัญญาลักษณ์ จินะเขียว, 2566) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณิภา พรหมหาราช ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับบอร์ดเกม เรื่องพันธะเคมี เพื่อพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการ พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5 ขั้น ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียน (E1 /E2) มีค่าเท่ากับ 77.32/83.23 และคะแนนทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (วรรณิภา พรหมหาราช, 2564) จากงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การนำใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กระตุ้นความคิด และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในบริบทที่หลากหลาย โดยการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับขั้นตอนของกระบวนการ 5E เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาองค์ความรู้และทักษะได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืน

2. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาในสถานการณ์จำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและยังสะท้อนให้เห็นว่าบอร์ดเกมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ บอร์ดเกมทำหน้าที่เป็นสื่อการเรียนรู้ที่จำลองสถานการณ์ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้นักเรียนมีโอกาสฝึกการคิดเชิงวิเคราะห์ การวางแผน การตัดสินใจ และการปรับกลยุทธ์ในบริบทที่หลากหลาย การเผชิญสถานการณ์จำลองในเกมช่วยให้นักเรียนมองภาพปัญหาชัดเจนมากขึ้น ได้ฝึกคิดแบบยืดหยุ่น และคิดแก้ปัญหาอย่างไม่ตายตัว อันเป็นพื้นฐานสำคัญของทักษะการแก้ปัญหาในชีวิตจริง นอกจากนี้ การใช้บอร์ดเกมยังช่วย สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลายและสนุกสนาน ลดความตึงเครียดในห้องเรียน ทำให้นักเรียนกล้าแสดงออก แสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น ลักษณะของเกมที่มีความท้าทายและการแข่งขันในระดับที่เหมาะสม ส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจภายในซึ่งเป็นพลังสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและยังเปิดโอกาสให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) นักเรียนได้ทำงานเป็นทีม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฝึกการสื่อสารและการคิดร่วมกัน ซึ่งช่วยเสริมทั้งพัฒนาการทางสังคมและการเรียนรู้ทางวิชาการไปพร้อมกัน บรรยากาศเช่นนี้เอื้อต่อการเรียนรู้เชิงลึกและการแก้ปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อน กล่าวโดยสรุป การผสมผสานบอร์ดเกมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) จึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพ

ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยไม่เพียงแต่ช่วยให้ความรู้เพิ่มขึ้น แต่ยังเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการตัดสินใจในสถานการณ์จริงอีกด้วย แต่ช่วยสร้างห้องเรียนให้เป็นพื้นที่แห่งความสุข แรงบันดาลใจ และการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิสิทธิ์ สารรัมย์ ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง GPAS 5 Steps ร่วมกับ บอร์ดเกม วิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง GPAS 5 Steps ร่วมกับบอร์ดเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการผลลัพธ์ (E1/E2) เท่ากับ 83.97/88.09 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนที่เรียนโดยแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง GPAS 5 Steps ร่วมกับบอร์ดเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง GPAS 5 Steps ร่วมกับบอร์ดเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (อภิสิทธิ์ สารรัมย์, 2566) จากงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการผสมผสานบอร์ดเกมกับรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก ไม่ว่าจะเป็น 5E หรือ GPAS 5 Steps ล้วนมีแนวโน้มส่งผลดีต่อพัฒนาทักษะด้านการคิดแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 ซึ่งเป็นผลเนื่องจากการใช้บอร์ดเกมช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น การเรียนรู้ผ่านเกมส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน ช่วยพัฒนาทักษะทางสังคมและการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ การแข่งขันและความท้าทายภายในเกมยังช่วยกระตุ้นแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยนักเรียนมีโอกาสเรียนรู้จากการลองผิดลองถูกและปรับกลยุทธ์เพื่อแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณิภา พรหมหาราช ได้วิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับบอร์ดเกม เรื่อง พันธะเคมี เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก (วรรณิภา พรหมหาราช, 2564) จากงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การใช้บอร์ดเกมร่วมกับกระบวนการ 5E เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ไม่เพียงแต่ในระดับมัธยมศึกษาเท่านั้น แต่ยังสามารถประยุกต์ใช้ได้กับระดับ



ประถมศึกษา โดยช่วยส่งเสริมแรงจูงใจ ทักษะทางสังคม การทำงานเป็นทีม และการคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

## องค์ความรู้ใหม่

ผู้วิจัยขอเสนอองค์ความรู้ใหม่ ดังภาพที่ 1

### โมเดลการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาด้วย 5E + บอร์ดเกม

แผนภาพแสดงผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม" โดยสรุปองค์ประกอบสำคัญออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ



### ภาพที่ 1 โมเดลการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาด้วย 5E และบอร์ดเกม

จากภาพอธิบายได้ว่า แผนภาพแสดงแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน โดยกระบวนการเรียนรู้เริ่มจากการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ต่อด้วยกิจกรรมการสำรวจผ่านการเล่นบอร์ดเกม จากนั้นให้นักเรียนอธิบายและสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้ไปขยายความเข้าใจเชิงลึก และสิ้นสุดด้วยการประเมินความรู้และทักษะผ่านการมีส่วนร่วมและการตอบคำถาม บอร์ดเกมทำหน้าที่เป็นสื่อจำลองสถานการณ์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบซึ่งมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพและยั่งยืน

## บทสรุป

จากการผลวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปได้ว่า การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาระหว่างก่อนและหลังด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ

บอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม จากผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว สามารถช่วยกระตุ้นความสนใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง
2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ ทำให้นักเรียนเข้าใจสถานการณ์ของปัญหาและสามารถหาวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนที่ดีขึ้น และสร้างความสนุกในการเรียนมากขึ้น
3. การนำบอร์ดเกมมาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ (5E) ช่วยส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เนื่องจากผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์จำลองที่ทำทายภายในเกม ซึ่งเปิดโอกาสให้ฝึกการวางแผน การตัดสินใจ การคิดเชิงกลยุทธ์ และการปรับตัวต่อปัญหาที่เปลี่ยนแปลงอย่างหลากหลายยังสามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารผ่านกิจกรรมกลุ่ม
4. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม สามารถช่วยให้ครูผู้สอนมีแนวทางในการประเมินผลได้หลากหลาย โดยการจัดการเรียนการสอนด้วยแนวทางดังกล่าว เป็นการประเมินประเมินผู้เรียนได้ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ขณะเดียวกัน การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเล่นบอร์ดเกมยังสามารถใช้เป็นข้อมูลสะท้อนความสามารถในการคิด การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นของผู้เรียนได้อย่างเป็นธรรมชาติ



### ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาผลของระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม เนื่องจากงานวิจัยพบว่า การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนต้องอาศัยเวลาในแต่ละขั้นของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยเฉพาะขั้นสำรวจ (Explore) และขั้นอธิบาย (Explain) ที่ต้องใช้เวลาในการวางแผน ทดลอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และวิเคราะห์ปัญหาอย่างรอบด้าน

2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษารูปแบบการจัดกลุ่มนักเรียนที่แตกต่างกันในการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับบอร์ดเกม เพื่อศึกษาว่ารูปแบบใดมีผลต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันของนักเรียนมากที่สุด นอกจากนี้ควรพิจารณาจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมร่วมกับบอร์ดเกม เพื่อให้การมีส่วนร่วมของนักเรียนในแต่ละบทบาทเกิดขึ้นอย่างทั่วถึงและสมดุล

3. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนบางคนมีผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจไม่ได้สะท้อนถึงการไม่พัฒนา แต่เกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น การลอกคำตอบของเพื่อนระหว่างทำแบบทดสอบ การขาดสมาธิ ความเครียด หรือขาดแรงจูงใจในการทำแบบทดสอบ ดังนั้นการวิจัยในอนาคตควรมีการควบคุมสิ่งแวดล้อมในห้องสอบ รวมถึงพิจารณาใช้แบบประเมินเสริม เช่น การสังเกตพฤติกรรมการตอบ การสัมภาษณ์รายบุคคล หรือแบบประเมินตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและแม่นยำยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร แห่งประเทศไทย.
- ณัชชวิทย์ รัตนเดชา และธัญญาลักษณ์ จินะเชียว. (2566). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้บอร์ดเกมการศึกษา ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในพื้นที่สูงถิ่นทุรกันดาร. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 21(2): 158-175.
- ทิตินา แคมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 21)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- น้ำฝน คูเจริญไพศาล. (2562). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนิสิตปริญญาตรีที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสารคาม*, 1(13): 144-159.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ไพศาล วรคำ (2558). *การวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- วรรณิภา พรหมหาราช. (2564). การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับ บอร์ดเกมเรื่อง พันธะเคมี เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4. *วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). *คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม วิทยาศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว
- อภิสิทธิ์ สารรัมย์. (2566). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง GPAS 5 Steps ร่วมกับ บอร์ดเกม วิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3. *วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Gallagher, S. A. (2015). Problem-Based Learning: Where did it come from. *Journal for the Education of the Gifted*, 20(4): 332-362.
- Weir, J. J. (1974). Problem Solving is Everybody's Problem. *Science Teacher*, 18(4): 16-18.

