

การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในบริบทของชีวิตจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

CREATIVE PROBLEM SOLVING LEARNING MANAGEMENT IN REAL LIFE CONTEXTS TO DEVELOP CREATIVE PROBLEM SOLVING ABILITY OF Grad 9 STUDENTS

โยษิตา ศรีค้ายงค์^{1*} ชมนาด เชื้อสุวรรณทวิ¹ และรุ่งทิwa แยมรุ่ง¹
Yosita Srikhumyong^{1*} Chommanad Cheausuwantavee¹ and Rungtiwa Yamrung¹

Received : 15 June 2025

Revised : 15 July 2025

Accepted : 17 July 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง และ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง กับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งมีค่าความยากง่าย 0.24 - 0.63 และค่าอำนาจจำแนก 0.46 - 0.81 และค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค 0.754 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน และการทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริงหลังเรียน ($M = 18.28$, $SD = 1.36$) สูงวก่่าก่อนเรียน ($M = 11.09$, $SD = 2.87$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 2) ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร

¹ Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok

* Corresponding Author's E-mail: yosita_toey_yo@hotmail.com

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
ในบริบทของชีวิตจริง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีคะแนน
เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 73.12 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ / บริบทในชีวิตจริง /
ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) compare the creative problem solving ability of Grade 9 students before and after participating in learning activities based on the creative problem solving process in real-life contexts, and 2) compare the post-instruction creative problem-solving ability of Grade 9 students with the 70% criterion. The sample consisted of 50 Grade 9 students from Patumwan Demonstration School Srinakharinwirot University, during the second semester of the 2024 academic year. The sample was obtained through cluster random sampling. The research instruments included lesson plans based on the creative problem-solving process in real-life contexts, and a creative problem solving test with a difficulty index ranging from 0.24 to 0.63, a discrimination index ranging from 0.46 to 0.81, and a reliability coefficient (Cronbach's alpha) of 0.754. The statistical methods employed in the research included mean, standard deviation, dependent samples t-test, and one-sample t-test.

The research findings revealed that: 1) the students' creative problem solving ability after participating in the learning activities ($M = 18.28$, $SD = 1.36$) were significantly higher than before ($M = 11.09$, $SD = 2.87$), at the 0.05 level of significance.; and 2) the students' post-instruction creative problem solving ability were significantly higher than the 70% criterion at the 0.05 level of significance. The mean score after instruction was 73.12% out of a total of 25.

Keywords: Learning Activities Based on the Creative Problem Solving Process /
Real-Life Contexts / Creative Problem Solving Ability

บทนำ

ในโลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อให้สามารถเผชิญและปรับตัวต่อสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะดังกล่าวนี้คือทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งครอบคลุมทั้งทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน การคิดเชิงวิพากษ์ และการแก้ปัญหามีระบบ (Wahyudi et al., 2020) ทักษะเหล่านี้รวมเรียกว่าทักษะการคิดขั้นสูง รวมไปถึงความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem

Solving) ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่รวมเอาทักษะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดนอกกรอบ และการเลือกวิธีการที่เหมาะสมมาใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนหรือไม่ชัดเจน โดยไม่ใช่เพียงการหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แต่เป็นการคิดหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในบริบทของปัญหานั้น ๆ ซึ่งสะท้อนถึงการใช้ความรู้ร่วมกับจินตนาการ ประสบการณ์ และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (Runco & Acar, 2020)

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการทางสติปัญญา มีบทบาทสำคัญในการฝึกฝนกระบวนการคิดของผู้เรียน โดยเฉพาะการใช้เหตุผล การเชื่อมโยง การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม จากรายงานผลการประเมิน PISA 2022 พบว่า นักเรียนไทยยังขาดทักษะที่จำเป็นเหล่านี้ โดยเฉพาะด้านคณิตศาสตร์และการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทยอยู่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศในกลุ่ม OECD และมีนักเรียนเพียงร้อยละ 1 ที่ได้คะแนนในระดับสูงสุด ในขณะที่นักเรียนในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วมีจำนวนถึงร้อยละ 9 ที่ได้คะแนนในระดับสูงสุด นอกจากนี้ ผลการประเมินยังปรากฏว่า มีนักเรียนเพียงร้อยละ 7 ที่มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูงสุด ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนไทยได้รับยังไม่สามารถส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้อย่างแท้จริง (OECD, 2023)

จากปัญหาดังกล่าว ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จึงเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดหาทางออกจากปัญหาที่ซับซ้อนได้เท่านั้น แต่ยังสามารถนำแนวทางที่คิดขึ้นมาไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นและสร้างสรรค์ โดยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จะเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ควบคู่กับการคิดเชิงตรรกะ ภายใต้หลักการระดมสมองที่ไม่ปิดกั้นความคิด และส่งเสริมการพัฒนาความคิดเดิมให้เกิดแนวทางใหม่ที่มีคุณค่า (Creative Education Foundation, 2024)

กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา เป็นการทำความเข้าใจรายละเอียดของสถานการณ์ปัญหาให้ชัดเจน ระบุนิยามที่ได้จากสถานการณ์ปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล สิ่งที่ต้องการหาคำตอบหรือต้องการแก้ปัญหา รวมถึงเงื่อนไขของสถานการณ์ปัญหานั้น ๆ ขั้นที่ 2 ขั้นระดมความคิดในการแก้ปัญหา เป็นการค้นหาวิธีการแก้ปัญหาให้ได้จำนวนมากและหลากหลายที่สุด ซึ่งในขั้นนี้ผู้แก้ปัญหาควรร่วมกันเสนอแนวคิด โดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดของผู้อื่น และไม่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้หรือความเหมาะสม ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบและประเมินความคิด เป็นการนำวิธีการแก้ปัญหาที่ได้จากการระดมความคิดมาตรวจสอบว่าแต่ละวิธีการที่ถูกเสนอนั้นสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้จริงหรือไม่ พร้อมทั้งประเมินว่าแนวทางนั้น ๆ มีข้อดี ข้อจำกัด อย่างไร จากนั้นพิจารณาและคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 ขั้นวางแผนและแก้ปัญหา เป็นการวางแผนตามวิธีการแก้ปัญหาที่ได้เลือกมาแล้ว จากนั้นลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ (Treffinger et al., 2000) ซึ่งการบูรณาการกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เข้ากับกระบวนการเรียนการสอนเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังเช่นผลการวิจัยของ ญัฐริกา สติธิชัย, วันดี เกษมสุขพิพัฒน์ และชนิศวรา เลิศอมรพงษ์ (2567) ที่ปรากฏว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้

ผสมผสานตามรูปแบบ 3CM (Cool-Critical-Creative-Meaningful) มีความสามารถในการแก้ปัญหา และการเชื่อมโยงแนวคิดในคณิตศาสตร์ดีขึ้นอย่างชัดเจน นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบท ในชีวิตจริง (Real-Life Contexts) ซึ่งเป็นการนำสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริงหรือใกล้เคียงกับ ชีวิตประจำวันของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เป็นอีกหนึ่งเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาวิชากับสภาพแวดล้อมรอบตัวได้อย่างลึกซึ้ง พัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น (Nguyen, Pham & Phan, 2020)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในบริบทของชีวิตจริง เพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียนให้สอดคล้องกับโลกในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในบริบทของชีวิตจริง

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบท ของชีวิตจริง กับเกณฑ์ร้อยละ 70

สมมติฐานในการวิจัย

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง สูงกว่าก่อนเรียน

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 7 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 350 คน ซึ่งโรงเรียนจัดห้องเรียนแบบคละความสามารถ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรม G*Power โดยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 และ กำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.945 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 11 คน แต่เนื่องจากบริบทของห้องเรียน จึงเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 50 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่ม แบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้คือ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 จำนวน 6 แผน รวม 12 คาบเรียน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นข้อสอบอัตนัยชนิดเขียนตอบและแสดงวิธีทำ จำนวน 5 ข้อ แต่ละข้อประกอบด้วย ข้อคำถามย่อย 4 ข้อ ซึ่งสะท้อนองค์ประกอบของความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างและหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล สื่อและแหล่งการเรียนรู้
 - 1.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย สถานการณ์ในชีวิตจริงแผนละ 1 เรื่อง โดยรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามรูปแบบของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน และในส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยออกแบบตามกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มี 4 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นทำความเข้าใจปัญหา 2) ขั้นระดมความคิดในการแก้ปัญหา 3) ขั้นตรวจสอบและประเมินความคิด และ 4) ขั้นวางแผนและแก้ปัญหา
 - 1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในแต่ละประเด็นการประเมินตั้งแต่ 4.00 - 5.00 และคะแนนเฉลี่ยรวม 4.68 หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมมากที่สุด และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนประเมินในแต่ละประเด็นตั้งแต่ 0.00 - 0.58
 - 1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความเหมาะสมในเรื่องเวลาและภาษา ซึ่งพบว่า เวลาและภาษาที่ได้ออกแบบไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับผู้เรียน
 - 1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้
 - 2.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีสร้างแบบทดสอบแบบอัตนัย ศึกษาความหมายและองค์ประกอบของความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากรายงานการวิจัย หนังสือ และเอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างข้อสอบ

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ตามแนวคิดของ Polya (1975) ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจปัญหา 2) การระดมความคิดในการแก้ปัญหา 3) การตรวจสอบและประเมินความคิด และ 4) การวางแผนและแก้ปัญหา

2.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม เมื่อปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะแล้ว จึงเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาคำตัดสินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence: IOC) พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1 ทุกข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยปรับข้อคำถามที่สอดคล้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์องค์ประกอบที่ 2 การระดมความคิดในการแก้ปัญหา ให้ชัดเจนว่า ให้นักเรียนเขียนวิธีการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุด จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

2.5 นำคะแนนที่ได้จากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาคุณภาพข้อสอบ ซึ่งพบว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความยากง่าย 0.24 - 0.63 ค่าอำนาจจำแนก 0.46 - 0.81 และหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach) 0.75

2.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ SWUEC672222 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ปฐมนิเทศชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทราบ และอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ของนักเรียนและผู้วิจัย
2. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ก่อนเรียน
3. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
4. เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้แล้ว นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน
5. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน มาวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติ ประมวลผล เรียบเรียง และนำเสนอผล

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน มาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติการทดสอบที ชนิดตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent samples t - test)
3. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติการทดสอบที ชนิดตัวอย่าง 1 กลุ่ม (one sample t - test)

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ซึ่งเป็นชาย 25 คน และหญิง 25 คน อายุ 14 - 15 ปี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลและสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.09 และ 18.28 ตามลำดับ และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.87 และ 1.36 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง

ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	n	Full score	M	SD	t	p-value
ก่อนเรียน	50	25	11.09	2.87	15.84*	.000
หลังเรียน	50	25	18.28	1.36		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ในบริบทของชีวิตจริง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.28 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.36 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง กับเกณฑ์ร้อยละ 70

ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	n	Full score	M	SD	Criteria score	t	p-value
หลังเรียน	50	25	18.28	1.36	17.5	15.84*	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริงสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่ชัดเจน มีลำดับในการดำเนินกิจกรรมที่ครอบคลุมตั้งแต่การระบุปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแนวทางแก้ไข การเลือกวิธีการที่เหมาะสม ไปจนถึงการนำเสนอวิธีแก้ปัญหาด้วยแนวคิดใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์และมีความสมเหตุสมผล ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ช่วยพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียน โดยเฉพาะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Tetty et al. (2022) ที่ชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สามารถยกระดับความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนสามารถหาแนวคิดในการแก้ปัญหาด้วยตนเองภายใต้บริบทที่ซับซ้อน โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นที่ 2 ขั้นระดมความคิดเป็นขั้นที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างสร้างสรรค์ และหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างหลากหลายผ่านการระดมสมอง และการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มเสนอความคิดเห็นโดยไม่มีการตัดสินถูกผิดในทันที นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการสถานการณ์จากบริบทในชีวิตจริงเข้ากับกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ยังส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful learning) โดยนักเรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาวิชากับประสบการณ์จริงหรือสถานการณ์ ที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดความสนใจและมีแรงจูงใจในการเรียน (Lazonder & Harmsen, 2022) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang, Somasundram & Zhang (2025) ซึ่งสนับสนุนว่า บริบทในชีวิต

จึงมีผลเชิงบวกต่อการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะเมื่อปัญหาที่นำเสนอเป็นปัญหาปลายเปิด (Open-ended problems) จะทำให้นักเรียนได้แสดงความคิดได้อย่างอิสระ

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม ที่ให้ผู้เรียนร่วมกันคิดอย่างมีวิจารณญาณ นำเสนอความคิด และอภิปรายร่วมกันตามความสมเหตุสมผลกับบริบทของชีวิตจริง จึงช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนดังผลการวิจัย

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการคิด วิเคราะห์ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหามากมาย โดยไม่ยึดติดอยู่กับวิธีการแบบเดิมเพียงอย่างเดียว อีกทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ทั้งความรู้และประสบการณ์ในการประเมินสถานการณ์ปัญหาอย่างรอบด้าน และเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่มีความสร้างสรรค์และเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ อาภาพรรณ ประทุมไทย (2563) ที่พบว่า การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้สูงขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของผู้วิจัยเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการวิเคราะห์ปัญหาจากหลากหลายมุมมอง ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่หล่อหลอมความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้จินตนาการอย่างเต็มที่ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทิพย์วรรณ จันทร์เขียว และชนนาถ เชื้อสุวรรณทวี (2565) ที่พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริงพบว่า การทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาของผู้เรียนขึ้นอยู่กับประสบการณ์และวิถีการดำเนินชีวิตของแต่ละคน ดังนั้น การเลือกสถานการณ์ในบริบทของชีวิตจริง ควรพิจารณาถึงบริบทของผู้เรียนในแต่ละกลุ่มซึ่งแตกต่างกันตามพื้นที่ ค่านิยม รวมทั้งสถานภาพทางเศรษฐกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถพิจารณาวิธีการแก้ปัญหา และคำตอบของปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล

2. ในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในบริบทของชีวิตจริง ผู้เรียนต้องร่วมกันอภิปราย 2 ชั้น คือ ในชั้นที่ 3 ชั้นตรวจสอบและประเมินความคิด ผู้เรียนต้อง

อภิปรายวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกเสนอในชั้นก่อนหน้าและชั้นที่ 4 ชั้นวางแผนและแก้ปัญหา ผู้เรียนต้องอภิปรายความเหมาะสมของคำตอบสำหรับสถานการณ์ปัญหาที่มีคำตอบที่หลากหลาย ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์ปัญหาที่มีความหลากหลายทั้งวิธีการแก้ปัญหา และคำตอบของปัญหา ผู้สอนควรแบ่งขั้นตอนในการอภิปรายในกลุ่มของผู้เรียนเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของวิธีการแก้ปัญหา และส่วนของคำตอบของปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันพิจารณาถึงความเป็นไปได้ และความสมเหตุสมผล ในแต่ละช่วงของการอภิปราย

3. กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่มีพื้นฐานจากกระบวนการแก้ปัญหา ผู้สอนจึงควรชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการระบुरายละเอียดของโจทย์ในแต่ละส่วนให้ชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการสังเกตกลุ่มตัวอย่าง ในระหว่างการทำเนิการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีอิทธิพลต่อการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยเฉพาะการคิดคล่องและการคิดยืดหยุ่น ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์

2. จากการดำเนินการวิจัยพบว่า ประสพการณ์ของผู้เรียนกับสถานการณ์ปัญหาที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีผลต่อการเสนอยุทธวิธีในการแก้ปัญหา ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรพัฒนาสถานการณ์ปัญหาในบริบทของชีวิตจริงที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาด่าง ๆ กัน หรือมีคำตอบของปัญหาที่หลากหลายเพิ่มเติม เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

เอกสารอ้างอิง

ณัฐริกา สติธิชัย, วันดี เกษมสุขพิพัฒน์ และชนิศวรา เลิศอมรพงษ์. (2567). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หลังการจัดการเรียนรู้ผสมผสานตามรูปแบบ 3CM (Cool-Critical-Creative-Meaningful) เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *Journal of Education and Innovation*. 26(2): 118 - 131.

ทิพย์วรรณ จันทร์เขียว และชนาดา เชื้อสุวรรณทวิ. (2565). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม).

วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์. 9(5): 174 - 185.

อาภาพรรณ ประทุมไทย. (2563). ผลของกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานกลุ่ม และการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*. 31(2): 77 - 94.

Creative Education Foundation. (2024). **What is CPS?**. [Online], Available:

<https://www.creativeeducationfoundation.org/what-is-cps>. (2024, 9 May).

- Lazonder, A. W., & Harmsen, R. (2022). Real-life contexts in problem-based learning: Effects on students' motivation and performance. **Educational Psychology Review**. 34(3): 655 - 673.
- Nguyen, T. T., Pham, A. G. & Phan, T. T. (2020) Real-life Task in Mathematics Teaching: A Case of Statistics Teaching in Order to Educate some Economic Knowledge for Students at High School. **Journal of Science**. 36(2): 27 - 39.
- OECD. (2023). **PISA 2022 Results (Volume I and II) - Country Notes: Thailand**. [Online], Available: https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/thailand_6138f4af-en.html. (2024, 9 May).
- Polya, G. (1975). **How to solve it? A new Aspect of Mathematical Method**. Princeton, NJ: Princeton University.
- Runco, M. A., & Acar, S. (2021). Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential. **Creativity Research Journal**. 24(1): 66 - 75.
- Tetty, N. S. et al. (2022). Improving Students' Creative Problem-Solving Skills in Online-Onsite Based Mathematics Learning. **AL-ISHLAH Journal Pendidikan**. 14(2): 1755 - 1764.
- Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., และ Dorval, K. B. (2000). **Creative Problem Solving (CPS Version 6.1™) A Contemporary Framework for Managing Change**. Center for Creative Learning.
- Wahyudi, W. et al. (2020). The Impact of 3CM Model within Blended Learning to Enhance Students' Creative Thinking Ability. **Journal of Technology and Science Education**. 10(1): 32 - 46.
- Wang, X., Somasundram, P. & Zhang, J. (2025). **The Impact of 3CM Model within Blended Learning to Enhance Students' Creative Thinking Ability**. [Online], Available: Frontiers in Education. (2025, 13 June).