

*** การพัฒนาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์
ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา
ทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

**Developing an Experiential and SSCS-Based Learning Process to Enhance
Mathematical Problem-Solving on Data Presentation in Grade 6 Students**

อังศวรา สมดี^{1*} รุสนันท์ แก้วตา² ธงชัย คำปวง³

Angwara Somdee^{1*} Russanan Kaewta² Thongchai Khampuang³

¹ครู โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกามยาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1

¹ Teacher, Anubanphukamyao School, Phayao Primary Educational Service Area Office 1

²ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1

² Educational supervisor, Phayao Primary Educational Service Area Office 1

³ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1

³ Director of Phayao Primary Educational Service Area Office 1

*Corresponding author e-mail: jane.angwara@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องการนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกามยาว จังหวัดพะเยา 2) ศึกษาผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การสร้างประสบการณ์ (Search, Solve, Create) 2. การนำเสนอแลกเปลี่ยนแนวคิด (Share) 3. การสรุป และ 4. การประยุกต์ใช้ 2) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเรียนรู้เชิงประสบการณ์; การจัดการเรียนรู้แบบ SSCS;

ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์; ความพึงพอใจของนักเรียน

* Received: 1 June 2025, Revised: 15 July 2025, Accepted: 29 July 2025

ABSTRACT

This study aimed to (1) develop a learning process integrating experiential learning with the SSCS (Search, Solve, Create, Share) model to enhance Grade 6 students' mathematical problem-solving abilities for data presentation, (2) examine the effectiveness of the process in improving students' problem-solving skills, and (3) assess student satisfaction with the instructional approach. The participants were 21 Grade 6 students at Anubanphukamyao School, Phayao Province. Research instruments included the instructional plan, a mathematical problem-solving test, and a student satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, and percentage. The developed instructional model comprised four stages: (1) Experience Creation students engaged in activities by identifying problems (Search), solving them (Solve), and generating solutions (Create); (2) Idea Sharing students discussed and exchanged problem-solving ideas (Share); (3) Summarization; and (4) Application. Results showed that students' post-instruction scores exceeded the 70% benchmark, indicating improved problem-solving ability. Furthermore, student satisfaction toward the instructional model was at the highest level.

Keywords: experiential learning; SSCS-Based Learning; mathematical problem-solving; Satisfaction

บทนำ

กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ได้ส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาทั่วโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ได้วิเคราะห์แนวโน้มการศึกษาและระบุว่าทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในอนาคตไม่ได้จำกัดอยู่เพียงความรู้ในเนื้อหาวิชา แต่ยังรวมถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (OECD, 2019) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีความรู้คู่คุณธรรม และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) จากแนวโน้มการศึกษาของโลกและนโยบายการศึกษาของประเทศไทยดังกล่าว ทำให้ครูผู้สอนซึ่งเป็นบุคลากรสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน เปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูสอน” (Teacher) ไปเป็น “ครูฝึก” (Coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (Learning facilitator) ครูต้องเปลี่ยนเป้าหมายการเรียนรู้ของศิษย์จากเน้นเรียนวิชาเพื่อให้ได้ความรู้ปรับเปลี่ยนไปสู่การพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในยุคใหม่ การเรียนรู้ยุคใหม่ต้องเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 หน้าที่ของครูเพื่อศิษย์จึงต้องเปลี่ยนจากเน้น “สอน” หรือสั่งสอนไปทำหน้าที่ เป็นการจุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (Inspire) แก่ศิษย์ได้เรียนรู้จาก

การลงมือปฏิบัติ (Learning by doing) เน้นทักษะในการเรียนรู้ และค้นคว้าหาความรู้มากกว่าตัวความรู้ (วิจารณ์ พานิช, 2555)

แม้ว่าประเทศไทยจะมีความพยายามในการปฏิรูปการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง แต่ผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติยังคงสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน ผลการประเมินระดับนานาชาติ เช่น โครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ชี้ให้เห็นว่านักเรียนไทยยังมีคะแนนในด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD (OECD, 2019) ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าคะแนนเฉลี่ยยังคงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2567) เมื่อผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลการทดสอบระดับชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมามีผลประเมินต่ำคะแนนเฉลี่ยระดับชาติโดยเฉพาะในสาระการเรียนรู้ที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น ซึ่งมีผลการประเมินต่ำที่สุดติดต่อกัน 3 ปีการศึกษา โดยเนื้อหาในสาระการเรียนรู้นี้อยู่หน่วยการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลซึ่งมีรายละเอียดของเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ นำเสนอผ่านแผนภูมิรูปวงกลม และการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแผนภูมิรูปวงกลมจากประสบการณ์สอนวิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านมาในการสอนนักเรียนชั้นเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ ผู้วิจัยพบว่า ในเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ นั้น นักเรียนยังมีความสับสนในกระบวนการคิดแก้โจทย์ปัญหา ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ อีกทั้งยังขาดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับบริบทในชีวิตจริง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่กำหนดในข้อสอบได้

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการที่พัฒนาผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาให้เกิดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งการแก้ปัญหาคือกระบวนการที่ผู้เรียนควรจะเรียนรู้ ฝึกฝน และพัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตนเอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนมีแนวทางในการคิดที่หลากหลาย รู้จักประยุกต์และปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหามาให้เหมาะสม รู้จักตรวจสอบและสะท้อนกระบวนการแก้ปัญหา มีนิสัยกระตือรือร้น ไม่ย่อท้อ รวมถึงมีความมั่นใจในการแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน นอกจากนี้ การแก้ปัญหายังเป็นพื้นฐานที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ ควรใช้สถานการณ์หรือปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่กระตุ้น ดึงดูดความสนใจ ส่งเสริมให้มี

การประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอน/กระบวนการแก้ปัญหา และยุทธวิธีแก้ปัญหาที่หลากหลาย (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) เป็นแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง การสะท้อนความคิด และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง (Kolb, 1984) วงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (Kolb's Experiential Learning Cycle) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience) 2) การสังเกตและสะท้อนความคิด (Reflective Observation) 3) การสร้างความคิดรวบยอด (Abstract Conceptualization) และ 4) การทดลองนำไปใช้ (Active Experimentation) การจัดการเรียนรู้แบบ SSCS (Search, Solve, Create and Share) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นค้นหา (Search) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนทำความเข้าใจปัญหา ระบุนิยามที่เกี่ยวข้อง และวางแผนการแก้ปัญหา 2) ขั้นแก้ปัญหา (Solve) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนดำเนินการแก้ปัญหตามแผนที่วางไว้ 3) ขั้นสร้างสรรค์ (Create) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนสร้างผลงานหรือนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาในรูปแบบที่หลากหลาย และ 4) ขั้นแบ่งปัน (Share) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (Pizzini, Shepardson, & Abell, 1989, อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552) การบูรณาการการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS สามารถทำได้โดยการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (ประสบการณ์รูปธรรม) จากนั้นให้ผู้เรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา วางแผนการแก้ปัญหา (ขั้นค้นหา) ลงมือแก้ปัญหา (ขั้นแก้ปัญหา) สร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหา (ขั้นสร้างสรรค์) และนำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (ขั้นแบ่งปัน) ซึ่งในระหว่างกระบวนการเหล่านี้ ผู้เรียนจะได้มีโอกาสสะท้อนความคิด (การสังเกตและสะท้อนความคิด) และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (การทดลองนำไปใช้) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและยั่งยืน (Dewey, 1974)

แม้ว่าการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS จะมีศักยภาพในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ยังคงงานวิจัยที่ศึกษาผลของการบูรณาการแนวคิดทั้งสองเข้าด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาในประเทศไทย ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ จังหวัดพระยา โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา และเป็น

แนวทางในการพัฒนาครูผู้สอนให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกิ๊กยาว จังหวัดพะเยา โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเคราะห์
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ยาว ดำเนินการทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดหลังการทดลองครั้งเดียว (One-Group Posttest-Only Design)

1. ขอบเขตของการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ยาว อำเภอกุ๊กไก่ จังหวัดพะเยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพะเยา เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 มีจำนวนทั้งหมด 1 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 21 คน โดยเป็นประชากรทั้งหมดของกลุ่มเป้าหมายที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษา

1.2) เนื้อหาที่ใช้ คือ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ยาว พุทธศักราช 2567 (ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุงปีพุทธศักราช 2560) ที่ใช้ในการสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระการเรียนรู้ที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น เรื่อง การนำเสนอข้อมูล

1.3) ด้านระยะเวลา ผู้วิจัยดำเนินการในระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

1.4) ด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ยาว จัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ใช้เวลาเรียน 12 ชั่วโมง

2.2. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ

2.3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ยาว เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5

ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด
จำนวน 10 ข้อ

3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์
ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกายาว ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์
และการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แนวทางในการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การ
นำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ เป็นขั้นของการทำกิจกรรมจากสถานการณ์/
กิจกรรม โดยผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมจากประสบการณ์เดิมมาใช้ในการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม โดย
การพิจารณาปัญหา (Search) นำความรู้เดิมเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่เพื่อค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ
ปัญหา และแยกแยะประเด็นของปัญหา จากนั้นวางแผนและแก้ปัญหา (Solve) กำหนดขั้นตอนสำหรับ
การแก้ปัญหาและการดำเนินการหาคำตอบของปัญหาตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ โดยการนำข้อมูล
ที่ได้ มาใช้ประกอบในการแก้ปัญหา สร้างคำตอบ (Create) จากการแก้ปัญหาจัดกระทำเป็นขั้นตอน
หรือวิธีการที่สามารถอธิบายหรือสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย โดยครูผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก
และช่วยแนะนำ เตรียมข้อมูล และช่วยในการตอบคำถามที่ผู้เรียนสงสัยระหว่างทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 นำเสนอและแลกเปลี่ยนแนวคิด เป็นการแลกเปลี่ยนแนวคิด
(Share) ที่ใช้ในการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอน หรือวิธีการที่ใช้ในการ
แก้ปัญหากับครูและเพื่อน เป็นการประเมินขั้นตอนการแก้ปัญหาและคำตอบที่ได้ อภิปรายซักถาม
ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำกิจกรรม สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยเพื่อนในชั้นร่วมกันแสดง
ความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 ขั้นการสรุป สรุปหลักการและองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการเรียนรู้จาก
ประสบการณ์ โดยผู้เรียนเป็นฝ่ายริเริ่มและครูช่วยเติมเต็มให้สมบูรณ์หรือครูอาจนำทางแล้วผู้เรียนสาน
ต่อจนความคิดนั้นสมบูรณ์เป็นความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 4 ขั้นการประยุกต์ใช้ นักเรียนนำหลักการ ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นไป
ประยุกต์ใช้หรือทดลองใช้สถานการณ์ใหม่

สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ขึ้นจำนวน 6 แผน ใช้เวลา
ในการเรียน 12 ชั่วโมง จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ประเมินความเหมาะสมของ
แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท พบว่า แผนการ
จัดการเรียนรู้อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.02
จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนไปใช้จริง

3.2 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ประเมินแบบ IOC ได้ค่าระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยและเคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว ซึ่งมีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.38-0.75 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.75 และมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.86

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับการวัดความคิดเห็น โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับการวัดความคิดเห็น ซึ่งแบบสอบถามความคิดเห็นในแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1. ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนกลุ่มประชากร โดยใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.2. นำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาทดสอบกับนักเรียนกลุ่มประชากร หลังจากการสอนเนื้อหาจบแล้วจากนั้นตรวจบันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคน

4.3. นักเรียนกลุ่มประชากรตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ตามลำดับดังนี้

5.1. นำคะแนนจากการบันทึกการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนรายบุคคล มาวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ คือ เกณฑ์ร้อยละ 70 โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ

SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ที่พัฒนาขึ้นมี 4 ขั้นตอน 1) การสร้างประสบการณ์ ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมจากประสบการณ์ โดยการพิจารณาปัญหา (Search) วางแผนและแก้ปัญหา (Solve) และสร้างคำตอบ (Create) 2) นำเสนอและแลกเปลี่ยนแนวคิด (Share) ที่ใช้ในการแก้ปัญหา 3) ขั้นการสรุป 4) ขั้นการประยุกต์ใช้ โดยมีผลการประเมินความเหมาะสมของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS พบว่า หลังเรียนนักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้ร้อยละ 70 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 26.24 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.90 คะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 81.99

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS โดยเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

คะแนน	n	คะแนนเต็ม	คะแนนมาตรฐาน ร้อยละ 70	μ	σ	ร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย
หลังเรียน	21	32	22.4	26.24	4.90	81.99

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ จังหวัดพะเยา มีผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกาย จังหวัดพะเยา

ข้อ	รายการประเมิน	μ	σ	ระดับความพึงพอใจ
1.	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย น่าสนใจ ทำให้นักเรียนสนุกกับการเรียน	4.67	0.47	มากที่สุด
2.	สื่อ/เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้กระตุ้นความสนใจ ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาในการเรียนมากขึ้น	4.52	0.59	มากที่สุด
3.	สถานการณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสนุกกับการหาคำตอบด้วยตนเอง	4.48	0.50	มาก
4.	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนได้ง่ายขึ้น	4.57	0.66	มากที่สุด
5.	นักเรียนชอบและสนุกกับการให้เหตุผล วางแผนการแก้ปัญหา การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาหน้าชั้นเรียน จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ในกิจกรรมการเรียนรู้	4.62	0.49	มากที่สุด
6.	นักเรียนมีความสุขกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ซึ่งเป็นสถานการณ์จริงที่พบในชีวิตประจำวัน	4.76	0.43	มากที่สุด
7.	นักเรียนชอบการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	4.71	0.45	มากที่สุด
8.	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินต่อการเรียน	4.52	0.59	มากที่สุด
9.	กิจกรรมการเรียนรู้กระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียนตลอดเวลา	4.57	0.66	มากที่สุด
10.	นักเรียนชอบทำแบบทดสอบอัตโนมัติเพราะได้เขียนแสดงการแก้ปัญหาจากแนวความคิดของตนเอง	4.33	0.64	มาก
		4.58	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกาย จังหวัดพะเยาอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.58, \sigma = 0.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก โดยเรียงคะแนนเฉลี่ย 3 อันดับแรก คือ นักเรียนมีความสุขกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ซึ่งเป็นสถานการณ์จริงที่พบในชีวิตประจำวัน รองลงมาคือนักเรียนชอบการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับกับเพื่อนในกลุ่ม และกิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย น่าสนใจทำให้นักเรียนสนุกกับการเรียน

อภิปรายผล

1. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกาย จังหวัดพะเยา เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างประสบการณ์ ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมจากประสบการณ์ โดยการพิจารณาปัญหา (Search) วางแผนและแก้ปัญหา (Solve) และสร้างคำตอบ (Create) 2) นำเสนอและแลกเปลี่ยนแนวคิด (Share) ที่ใช้ในการแก้ปัญหา 3) ขั้นการสรุป 4) ขั้นการประยุกต์ใช้ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ความคิด และทักษะต่าง ๆ ด้วยวิธีการหลากหลายจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นกระบวนการแก้ปัญหาที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองสามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบได้ด้วยตนเอง นำสิ่งที่เกิดขึ้นมาไตร่ตรองร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน โดยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนจากครูและเพื่อนในกลุ่มจนปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มสำเร็จ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ แล้วนำความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Dewey, J. (1974) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เชิงประสบการณ์เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้โดยผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับเข้ามาก่อน มาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่เพื่อทำให้เกิดความหมายขึ้น โดยการรวบรวมเชื่อมโยงและจัดระเบียบประสบการณ์ต่าง ๆ ให้เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์เพื่อที่จะช่วยให้สามารถเข้าใจประสบการณ์ต่าง ๆ ให้เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์เพื่อที่จะช่วยให้สามารถเข้าใจประสบการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างดี และสอดคล้องกับชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ซึ่งการจัดการเรียนรู้การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนและต้องการให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เน้นพัฒนานักเรียนให้คิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนจึงต้องให้นักเรียนได้มีการวางแผนแก้ปัญหา การหาคำตอบและสร้างคำตอบตามหลักการของตนเอง โดยให้นักเรียนเริ่มเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาด้วยตนเอง แยกแยะประเด็นปัญหาเพื่อแก้ปัญหา โดยมีครูเป็นผู้

คอยชี้แนะและกระตุ้นให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับปัญหา จนนำไปสู่การแก้ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้อง และเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นร่วมกันกับครูและเพื่อนในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ขั้นตอนการแก้ปัญหาที่หลากหลายซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

2. ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกายาว โดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เรื่อง การนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นได้ส่งเสริมให้นักเรียนที่เข้าร่วมทำกิจกรรมได้สร้างความรู้จากกระบวนการคิดด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยการนำเสนอประสบการณ์หรือสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติจากสถานการณ์ต่าง ๆ มาเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ จนสามารถนำไปประยุกต์ใช้สถานการณ์ใหม่ได้ สามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ ตามขั้นตอนการเรียนรู้ทั้ง 4 ขั้นตอน เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกฝนบ่อย ๆ ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม และแบบฝึกหัดด้วยตนเองจะช่วยให้ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ สามารถเขียนวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นขั้นตอนเพื่อสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจ สามารถนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาให้เพื่อนในชั้นเรียนได้ทำให้นักเรียนกล้าแสดงออกมายิ่งขึ้นสอดคล้อง เพียงตะวัน นวกุล (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ กษิณดา จันทุมหา (2560) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ โดยใช้รูปแบบ SSCS ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 และนักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับ กษิณดา จันทุมหา (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดร่วมกับรูปแบบ SSCS ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดร่วมกับรูปแบบ SSCS สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดร่วมกับรูปแบบ SSCS สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวได้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จากสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์จริงที่พบในชีวิตประจำวัน โดยการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่ม กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและน่าสนใจจึงทำให้นักเรียนสนุกกับการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ วรรณวรงค์ น้อยศรี (2562) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบ SSCS เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ภาคตัดกรวย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในแต่ละด้านอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ครูผู้สอนต้องเริ่มต้นด้วยการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จากเหตุการณ์ที่พบในปัจจุบัน หรือสถานการณ์ที่มักเกิดขึ้นเป็นประจำในชีวิตจริง เพื่อให้ นักเรียนความเข้าใจนำทักษะการแก้ปัญหาจากสถานการณ์เหล่านั้นมาใช้เป็นแนวทางแก้ปัญหาอื่น ๆ จนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้

1.2 ครูผู้สอนควรใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้ช่วยกันคิดแนวทางในการแก้ปัญหา เพราะการใช้คำถามของเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้แนวคิดสำคัญในการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

1.3 การจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนครูผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติเองทุกขั้นตอนโดยใช้กระบวนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ครูผู้สอนจะเป็นคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำกับนักเรียนเท่านั้น

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีนำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่น ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน

2.2 ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้สถานการณ์ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งคณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ ในสถานการณ์เดียวกัน มาเป็นสถานการณ์ในการสร้างประสบการณ์สำหรับให้นักเรียนได้ใช้ในการเรียนรู้

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกิ๊กยาว จังหวัดพะเยา ที่ผู้วิจัยได้ส่งเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบได้ด้วยตนเอง สามารถนำผลที่เกิดขึ้นมาไตร่ตรองร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน โดยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้ลงมือปฏิบัติจริง จนนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ แล้วนำความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กษิตินาถ จันทมา. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดร่วมกับรูปแบบ SSCS ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. บริษัทแดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด.
- นันทน์ภัส ศรีพรหมทอง. (2560). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียนบ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เพียงตะวัน นวกุล. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

- วรรณวรงค์ น้อยศรี (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ SSCS เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ภาคตัดกรวย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. การค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2567). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2566. www.niest.or.th.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). กรอบแนวคิดและรูปแบบแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์และเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- Dewey, J. (1974). *Experiential and Education*. Kappa Delta PI : Dickerson, Dolarces Pawley.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. OECD Publishing.