



การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน
เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุญแจมยาว
Learning Management According to Constructivist Theory with Context-Based
Learning to Promote Learning Achievement of Percentage and Ratio for
Grade 6th Students of Anubanphukamyao School

อังคิรา สมดี*

Angwara Somdee

รุสนันท์ แก้วตา**

Russanan Kaewta

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุญแจมยาว 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุญแจมยาว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 23 คน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และและตรวจสอบพัฒนาการทางการเรียนโดยใช้คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ผลการศึกษาพบว่า

* ครู, โรงเรียนอนุบาลกุญแจมยาว, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1

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

** ศึกษาพิเศษ, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1

Educational supervisor, Phayao Primary Educational Service Area Office 1



1) ได้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction) ขั้นที่ 2 สำรวจวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (Explore and analyze) ขั้นที่ 3 เรียนรู้ร่วมกัน (Knowledge Sharing) ขั้นที่ 4 นำเสนอผลลัพธ์ (Present results) ขั้นที่ 5 การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (Applying in new context) 2) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละ และอัตราส่วน สูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้ร้อยละ 70 นักเรียนมีพัฒนาการโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ : การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์; การจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ความพึงพอใจ

Abstract

The study of this research was to 1) to develop learning management according to Constructivist theory with context-based learning of percentage and ratio for grade 6th students of Anubanphukamyao school 2) to compare learning achievement of percentage and ratio before and after learning management according to Constructivist theory with context-based learning 3) to study the students' satisfaction on learning management according to Constructivist theory with context-based learning. The target group consisted of 23 grade 6th students of Anubanphukamyao school in 2023. The tools used in this study consisted plans according to Constructivist theory with context-based learning of percentage and ratio for grade 6 students; learning achievement before and after tests, and a satisfaction questionnaire of students for learning management according to Constructivist theory with context-based learning. The statistics used to analyze the data were mean, and standard deviation and examined learning development by using relative gain score. The results were as follows: 1. Learning management according to Constructivist theory with context-based learning that included 5 steps as follows: Step 1: Introduction Step 2: Explore and analyze Step 3: Knowledge Sharing Step 4: Present results Step 5: Applying in a new context. 2. The value of mean after learning management according to Constructivist theory with context-based learning



of percentage and ratio for grade 6 students in 2023 of Anubanphukamyao school was higher than before learning at 70 percent of the school standards according to the purpose of education and the students had more development. 3.The satisfaction questionnaire of students for learning management according to Constructivist theory with context-based learning of percentage and ratio for grade 6 students was at the highest.

Keywords : Constructivist theory; context-based learning; learning achievement; satisfaction

บทนำ

สถานการณ์วิกฤติของโรคระบาดและการพัฒนาการศึกษาหลังยุคโควิด-19 (Post-COVID) ที่จะส่งผลให้เกิดการปรับรูปแบบและวิธีการเรียนรู้ พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และการปรับบทบาทของครูผู้สอน อีกทั้งเทคโนโลยีจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาการศึกษาของประเทศในระยะยาวเพื่อพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยให้สามารถแข่งขันได้ในอนาคต ผลจากการแพร่ระบาดของ COVID-19 ส่งผลทางลบต่อการเติบโตทางวิชาการ พิจารณาจากผลการเรียนในวิชาหลักคณิตศาสตร์และการอ่านของผู้เรียนในบางระดับชั้น มีการถดถอยลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการระบาด แต่เพิ่มความเหลื่อมล้ำและโอกาสในการเข้าถึงช่องทางการเรียนรู้ จากผลการศึกษาล่าสุดในปี 2565 เกี่ยวกับภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถานการณ์โควิด-19 พบว่า ภาพรวมของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการรับรู้ภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ในระดับปานกลาง โดยผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 รับรู้ภาวะถดถอยเชิงผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการในวิชาภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มากที่สุดตามลำดับ ภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning loss) ที่เกิดขึ้นในช่วงสถานการณ์โควิดอาจมีความแตกต่างกันตามพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย ดังนั้น ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ระดับประถมศึกษา เป็นช่วงวัยแห่งความขยันหมั่นเพียรพร้อมจะเรียนรู้มุ่งมั่น ดังนั้น ครูจึงมีหน้าที่ในการสนับสนุน ไม่ควรตัดสินผู้เรียนเมื่อทำผิดพลาดว่าล้มเหลวหรือถูกตำหนิจากพ่อแม่ ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกไม่มั่นใจในตนเอง ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้น กระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องเน้นให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ และพัฒนาความรู้ได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพของตนเอง สอนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการจัดกิจกรรมและกระบวนการให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน (สำนักงานสภาการศึกษา, 2565: 220-222)



โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกายยาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 ถึงแม้ว่าจะทำการเปิดการเรียนการสอนในรูปแบบ On-site ทั้งโรงเรียน แต่ในสถานการณ์ดังกล่าว ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในช่วงปีการศึกษา 2563 – 2564 ที่ผ่านมามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยเฉพาะในการทดสอบผลการทดสอบระดับชาติ O-NET กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยในปีการศึกษา 2565 ที่ผ่านถึงแม้ว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับชาติ แต่เมื่อผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ห้วงชีวิตที่ต้องได้รับการพัฒนาเร่งด่วนพบว่า ยังมีสาระการเรียนรู้ที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน คือ การนำเสนอข้อมูล และเมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อสอบและผู้เรียนแล้ว พบว่า ปัญหาที่มักพบคือ นักเรียนไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับร้อยละได้ จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ทำให้ครูผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ผู้ศึกษาเห็นว่านักเรียนควรได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ และทักษะกระบวนการ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การเรียนที่มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหา มองหาสาเหตุของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้นจากปัญหานั้น สามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2565: 220-222) ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนมีแนวทางการคิดที่หลากหลาย และมีความมั่นใจในการแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ตลอดจนเป็นพื้นฐานที่ผู้เรียนสามารถนำติดตัวไปตลอดชีวิต การเรียนรู้ตามแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีโอกาสได้รับข้อมูลประสบการณ์ใหม่ ๆ เข้ามา และมีโอกาสได้ใช้กระบวนการทางสติปัญญาของตนในการกลั่นกรองข้อมูล ทำความเข้าใจข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล ความรู้ใหม่และความรู้เดิม และสร้างความหมายข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง กระบวนการสร้างความรู้นี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเองอันจะส่งผลถึงความเข้าใจ และการคงความรู้นั้น (retention) (ทิตินา แคมณี, 2548: 12) และสอดคล้องกับแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาความรู้กับบริบทในชีวิตจริง ที่หลากหลายของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย มีการประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติกิจกรรมแก้ปัญหา โดยจะต้องอาศัยกระบวนการกลุ่ม ภายใต้หลักการพึ่งพาอาศัยกัน ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์กับบุคคลอื่น การรู้จักควบคุมตนเองในการเรียนรู้ มีการถ่ายโอนการเรียนรู้ สู่การเรียนรู้บริบทใหม่ มีครูเป็นผู้ที่คอยกระตุ้นและชี้แนะ มีการประเมินความสามารถของผู้เรียนโดยใช้การประเมินตามสภาพจริง (พันทิวา กุมวิโร, 2560 : 101)

ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกายยาว ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวจะสามารถส่งผลให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน ร่วมกับ



การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม และได้ลงมือปฏิบัติจริง และจะช่วยให้ครูผู้สอนมีบทบาทแตกต่างไปจากเดิม คือ จากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ และควบคุมการเรียนรู้ เปลี่ยนไปเป็นให้ความร่วมมืออำนวยความสะดวกและช่วยเหลือนักเรียนในการเรียนรู้ คือ การเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนจากการให้ความรู้ไปเป็นการให้นักเรียนสร้างความรู้ บทบาทของครู คือ จะต้องทำหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดแก่นักเรียน จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ตรงกับความสนใจของนักเรียน ดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปในทางที่ส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียน ให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิชาการและด้านสังคมแก่นักเรียน ดูแลให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่มีปัญหา และประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนั้นครูยังต้องมีความเป็นประชาธิปไตยและมีเหตุผล ในการสัมพันธ์กับนักเรียนด้วย (ทิตินา แซมณี, 2566: 94-96)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกายาว
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้คือ ร้อยละ 70
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกายาว

สมมติฐานการวิจัย

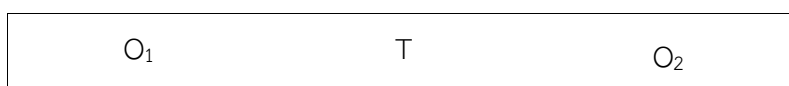
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บริบทเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้คือ ร้อยละ 70
2. นักเรียนที่ได้รับการเรียนด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานในระดับมากขึ้นไป



วิธีดำเนินการ

การศึกษาในครั้งนี้มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

แบบแผนการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ Pre – experimental design รูปแบบที่มีการทดสอบก่อนและทดสอบหลังการทดลอง (One group pretest – posttest design) (รัตนะ บัวสนธ์, 2565: 42)



แผนภาพที่ 1 แผนแบบการทดลอง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนแบบการทดลอง

T หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pretest)

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ (Posttest)

กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกิ๊ก อำเภอกุ๊กกิ๊ก จังหวัดพะเยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวนทั้งสิ้น 23 คน

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีการศึกษา 2565 ร่วมกับคณะครูในโรงเรียน เพื่อหาตัวชี้วัดที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและมีความจำเป็นที่จะต้องต้องเร่งพัฒนา
2. นำเสนอผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในประเด็นของตัวชี้วัดที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีความจำเป็นที่จะต้องต้องเร่งพัฒนาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ร่วมกันเสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
3. สำรวจความต้องการของผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนชื่นชอบ ปัญหาที่นักเรียนมักพบในการเรียนคณิตศาสตร์ แนวทางที่นักเรียนต้องการพัฒนาตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์



4. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงปีพุทธศักราช 2560) โดยการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด การวัด และประเมินผล

5. ศึกษาตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน

6. ออกแบบเครื่องมือเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

7. นำเครื่องมือที่ได้ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลกุญชรยาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 จำนวนทั้งสิ้น 23 คน

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 แผน นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของสาระ จุดประสงค์ กิจกรรม การวัดและประเมินผล ความครอบคลุมของเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน พบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบ ตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยเป็นแบบทดสอบ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ คัดเลือกแบบทดสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ไว้จำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงเชิงเนื้อหา บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อแล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) นำผลการวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องแล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 – 1.00 เก็บไว้ และปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50



ให้มีความถูกต้อง นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแม่อิงจำนวน 13 คน และโรงเรียนบ้านม่วงคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยาเขต 1 รวมนักเรียนจำนวน 21 คน ที่เคยเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน มาแล้ว นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2555: 324 – 325) มีเกณฑ์การยอมรับคุณภาพ ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20–0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ พบว่า มีความยากง่ายตั้งแต่ 0.44 – 0.81 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38 – 0.88 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบจากการคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขแล้วนำผลมาคำนวณหาความเที่ยงตรงโดยใช้สูตรของ Kuder–Richardson KR-20 (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2555: 324 – 325) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.81

3. แบบประเมินความพึงพอใจ ออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีลักษณะแบบ Rating Scale ชนิด 5 ระดับ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และ พึงพอใจน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความเหมาะสมของคำถามแต่ละข้อ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการวัด (Index of Item-Objective Congruence, IOC) (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2555: 309-310) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์การยอมรับคุณภาพของแต่ละข้อคำถามตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแม่อิงจำนวน 13 คน และโรงเรียนบ้านม่วงคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยาเขต 1 รวมนักเรียนจำนวน 21 คน นำผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินโดยใช้ t -test ทำการคัดเลือกแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านเกณฑ์ไว้ แล้วนำผลการทดลองไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2555: 319) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 ข้อ จากนั้นตรวจบันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคน

2. ผู้ศึกษาดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจำนวน 20 แผน



3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา หลังจากทีสอนเนื้อหาจบแล้ว จากนั้นตรวจบันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคน

4. นักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนจากการบันทึกการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนรายบุคคลมาวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตรวจสอบพัฒนาการทางการเรียนโดยใช้คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (Relative Growth: RG) โดยใช้สูตรของ Kanjanawasee (1989 อ้างถึงใน อวยพร เรื่องตระกูล, 2546: 125) นำเสนอการวัดพัฒนาการทางการเรียนโดยคะแนนพัฒนาการที่ได้

2. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกุญยาว ได้ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

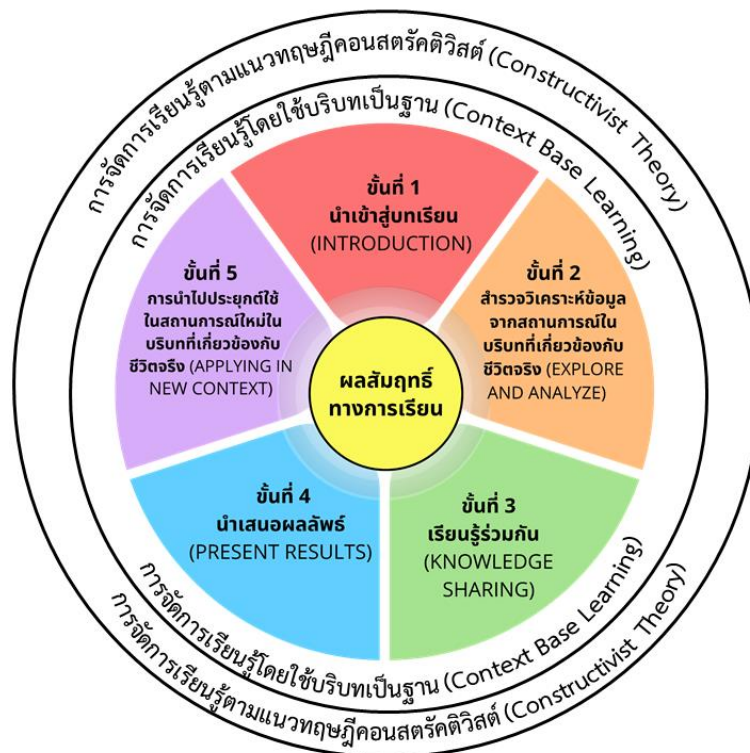
ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction) แจ้งจุดประสงค์ในการเรียน ทบทวนความรู้เดิม เพื่อให้ผู้เรียนได้ระลึกถึงประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาใหม่

ขั้นที่ 2 สำรวจวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (Explore and analyze) กำหนดสถานการณ์ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง และมีความต่อเนื่องจากความรู้เดิม โดยการใช้คำถามพิจารณาคำตอบที่เป็นไปได้

ขั้นที่ 3 เรียนรู้ร่วมกัน (Knowledge Sharing) นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมระดมพลังสมองเกี่ยวกับทางเลือกที่เป็นไปได้ โดยร่วมมือกันทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและมีการติดต่อสื่อสารกันกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 นำเสนอผลลัพธ์ (Present results) นำเสนอ รายงานผล ข้อค้นพบต่าง ๆ รวมทั้งสรุปความรู้หรือแนวคิดที่ได้จากการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ให้เพื่อนประเมินผลการเสนอคำตอบรวบรวมคำตอบที่หลากหลาย ชี้ให้เห็นคำตอบที่เหมาะสม บูรณาการคำตอบที่ได้กับความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่

ขั้นที่ 5 การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (Applying in new context) นำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน โดยเขียนเป็นแผนภาพแสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ดังนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน



2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (N=23)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	μ	σ	ร้อยละคะแนนเฉลี่ย	คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์
ก่อนเรียน	30	12.39	2.30	41.30	70.36
หลังเรียน	30	24.78	2.70	82.60	

จากตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\mu = 24.78$, $\sigma = 2.70$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\mu = 12.39$, $\sigma = 2.30$) คะแนนหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้ร้อยละ 70 และนักเรียนมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 70.36

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					μ	σ	แปลความหมาย
		5	4	3	2	1			
1	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย น่าสนใจทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่าย	9	12	2	-	-	4.30	0.62	มาก
2	กิจกรรมการเรียนรู้ใช้สื่อเทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เหมาะสมกับนักเรียน	15	8	-	-	-	4.65	0.48	มากที่สุด
3	สถานการณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วย ตนเอง	16	7	-	-	-	4.70	0.46	มากที่สุด
4	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียน เข้าใจเรื่องที่เรียนได้ง่ายขึ้น	13	9	1	-	-	4.58	0.58	มากที่สุด
5	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ นักเรียนฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้อย่างมีระบบ	10	10	3	-	-	4.39	0.64	มาก
6	สถานการณ์ที่กำหนดในกิจกรรม การเรียนรู้ส่งเสริมมีความเหมาะสม กับนักเรียน	13	8	2	-	-	4.48	0.65	มากที่สุด
7	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม	17	6	-	-	-	4.74	0.44	มากที่สุด
8	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียน รู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน ต่อการเรียนรู้	19	4	-	-	-	4.83	0.38	มากที่สุด
9	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทุกขั้นตอน	15	8	-	-	-	4.65	0.48	มากที่สุด
10	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จาก การเรียนไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	17	6	-	-	-	4.74	0.44	มากที่สุด
โดยรวม							4.60	0.52	มากที่สุด



จากตารางที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.60$, $\sigma = 0.52$) โดยมี 3 อันดับแรก คือ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินต่อการเรียน รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสถานการณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในครั้งนี้ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ได้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction)

ขั้นที่ 2 สำรวจวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (Explore and analyze)

ขั้นที่ 3 เรียนรู้ร่วมกัน (Knowledge Sharing)

ขั้นที่ 4 นำเสนอผลลัพธ์ (Present results)

ขั้นที่ 5 การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (Applying in new context)

2. คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กกามยาว สูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และนักเรียนมีพัฒนาการโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด โดยมี 3 อันดับแรก คือ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินต่อการเรียน รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม นักเรียน



สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสถานการณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

อภิปรายผลการศึกษา

ในการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน ร่วมกับการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการตั้งเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ที่มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง มีการเสริมแรงจากครูและเพื่อนในกลุ่ม เพื่อให้งานประสบความสำเร็จ โดยมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction) แจ้งจุดประสงค์ในการเรียน ทบทวนความรู้เดิม เพื่อให้ผู้เรียนได้ระลึกถึงประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาใหม่

ขั้นที่ 2 สำรวจวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (Explore and analyze) กำหนดสถานการณ์ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง และมีความต่อเนื่องจากความรู้เดิม โดยการใช้คำถามพิจารณาคำตอบที่เป็นไปได้

ขั้นที่ 3 เรียนรู้ร่วมกัน (Knowledge Sharing) นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมระดมพลังสมองเกี่ยวกับทางเลือกที่เป็นไปได้ โดยร่วมมือกันทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและมีการติดต่อสื่อสารกันกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 นำเสนอผลลัพธ์ (Present results) นำเสนอ รายงานผล ข้อค้นพบต่างๆ รวมทั้งสรุปความรู้หรือแนวคิดที่ได้จากการค้นหาความรู้ด้วยตนเองให้เพื่อนประเมินผลการเสนอคำตอบรวบรวมคำตอบที่หลากหลาย ชี้ให้เห็นคำตอบที่เหมาะสม บูรณาการคำตอบที่ได้กับความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่

ขั้นที่ 5 การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง (Applying in new context) นำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน

จะเห็นได้ว่านักเรียนที่ได้เรียนรู้ผ่านขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนจะได้สร้างความรู้จากกระบวนการคิดด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยการนำประสบการณ์หรือสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติจากสถานการณ์ต่าง ๆ มาเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ จนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนจากครู



และเพื่อนในกลุ่มจนปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี (2548: 12) ที่ได้กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียน มีโอกาสได้รับข้อมูลประสบการณ์ใหม่ ๆ เข้ามา และมีโอกาสได้ใช้กระบวนการทางสติปัญญาของตนในการกลั่นกรองข้อมูล ทำความเข้าใจข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล ความรู้ใหม่และความรู้เดิม และสร้างความหมายข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง กระบวนการสร้างความรู้นี้ จะช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเองอันจะส่งผลถึงความเข้าใจ และการคงความรู้นั้น (retention) และสอดคล้องกับ จินดา พรหมณ์ชู และคณะ (2553, 32-41) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบท เป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่นำเอาสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวผู้เรียนหรือประสบการณ์ ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนมาเป็นจุดเริ่มต้นหรือผลักดันให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ และสิ่งต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถถ่ายโอนความรู้ความเข้าใจเหล่านั้นไปสู่สถานการณ์หรือเหตุการณ์ อื่น ๆ ได้

2. ผลของการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลกุญแจยาว สูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้ร้อยละ 70 และนักเรียน มีพัฒนาการโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานทั้ง 5 ขั้น ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้สร้างความรู้จากกระบวนการคิดด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยการนำประสบการณ์หรือสิ่งที่ นักเรียนได้ปฏิบัติจริงจากสถานการณ์ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง มาเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจ ที่มีอยู่เดิมมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ จนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับที่ ทิศนา แคมมณี (2566: 94-96) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ว่า เป้าหมายของการสอนจะเปลี่ยนจากการถ่ายทอดให้นักเรียนได้รับสาระความรู้ที่แน่นอน ตายตัวไปสู่การสาธิต กระบวนการแปลและสร้างความหมายที่หลากหลายการเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ จะต้องให้มีประสิทธิภาพ ถึงขั้นทำได้และแก้ปัญหาจริงได้ และสอดคล้องกับ อนุชา แป้นจันทร์ (2556: 32) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ โดยใช้บริบทเป็นฐานว่า เป็นการนำสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้กับผู้เรียนโดยที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการทำงานเป็นกลุ่มใช้ความร่วมมือ ของกลุ่มจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ เข้ากับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นจริงได้

3. นักเรียนมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์รวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียน



รู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินต่อการเรียน รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกัน เป็นทีม นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสถานการณ์ ในกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับที่ Bennett & Holman (2002: 165-166 อ้างถึงใน จินดา พราหมณ์ชู, 2553: 32-41) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน มีเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจและเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ กล่าวคือ ทำให้ผู้เรียนตระหนัก ถึงความสำคัญในสิ่งที่เรียนรู้ และสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2566: 94-96) ได้กล่าวถึงการนำทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ ไปใช้ในการเรียนการสอนสามารถทำได้หลายประการว่า นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ อย่างเต็มที่ โดยนักเรียนจะนำตนเอง และควบคุมตนเองในการเรียนรู้ เช่น นักเรียนจะเป็นผู้เลือกลักษณะที่ต้องการ เรียนเอง ตั้งกฎระเบียบเอง ตกลงกันเอง เมื่อเกิดความขัดแย้งหรือมีความคิดเห็นแตกต่างกันเลือกผู้ร่วมงานได้เอง และรับผิดชอบร่วมกัน

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และนักเรียน มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ครูผู้สอนต้องเริ่มต้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้สามารถเชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้
2. การตั้งคำถามของครูผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้แนวคิดสำคัญที่นำไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
3. การสอนในแต่ละขั้นตอนควรเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยครูผู้สอนมีบทบาทในการสนับสนุนผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนและเป็นผู้คอยให้คำแนะนำเท่านั้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ในเนื้อหาอื่น ๆ ในระดับต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน
2. ควรบูรณาการร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศาสตร์อื่น ๆ หรือให้ผู้สอนคณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ ได้ร่วมกันกำหนดสถานการณ์ปัญหาในชีวิตประจำวันที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งคณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ ในสถานการณ์เดียวกัน



เอกสารอ้างอิง

- จินดา พราหมณ์ชู. (2553). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. [ปริญญาานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิตนา แคมมณี. (2548). การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา. พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- _____. (2566). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 26). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพพร ธนะชัยจันทร์. (2555). สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 1). วิทย์พัฒน์.
- พันทิพา กุมวิโร .(2560). การพัฒนาหลักสูตรเสริมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบอิงบริบทโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. [ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- รัตน์ บัสนันท์. (2565). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 7). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). การวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์. ซีเอ็ดยูเคชั่น
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). รายงานผลการศึกษาวาระถดถอยทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานการณ์โควิด – 19 : สภาพการณ์ บทเรียน และแนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้. กระทรวงศึกษาธิการ.
- อนุชา แป้นจันทร์ (2556). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีบริบท เรื่อง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ เพื่อพัฒนาความเข้าใจโมเมนต์และความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อวยพร เรืองตระกูล. (2546). การวัดและประเมินพัฒนาการของผู้เรียน. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.