

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ

Development of Mathematics Learning Activities on Fractions for Prathomsuksa 5 Using STAD Technique and the Skill Training

ทิฆัมพร ภูมิประสาท¹ มะลิวัลย์ ภูนาพรรณ² และนิภาพร ชุตินันต์³

Tikhamporn Phumprasat¹, Maliwan Tunapan² and Nipaporn Chutiman³

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม¹

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม^{2,3}

Corresponding author, E-mail : Tikhamporn@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ และแผนการเรียนรู้แบบปกติ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ และแผนการเรียนรู้แบบปกติ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 16 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 18 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านหนองแวงแห่ง ตำบลหนองใหญ่ อำเภอนาทอง จังหวัดร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ จำนวน 9 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 9 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 3) แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) จำนวน 20 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติมีประสิทธิภาพ 82/79.26 และ 80.83/77.50
2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ และดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ เท่ากับ 0.5745 และ 0.5143 ตามลำดับ
3. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) เรื่อง เศษส่วน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนที่ได้รับการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน มีระดับความพึงพอใจในการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ; คณิตศาสตร์



ABSTRACT

The purposes of this research were : (1) to develop the lesson plans of Mathematics Learning Activities on Fractions for Prathomsuksa 5 using STAD technique and the skill training and the regular learning management, the efficiency criteria of 75/75 (2) to find out an effectiveness index of plans for the organization of Mathematics Learning Activities on Fractions for Prathomsuksa 5 using STAD technique and the skill training and the regular learning management (3) to compare learning achievements between the organization using STAD technique and the skill training and the regular learning management (4) to study the satisfaction of students on their learning activities by the mathematics learning activities using STAD technique and the skill training. The sample groups used in this research were 16 students of Prathomsuksa 5/1 and 18 students of Prathomsuksa 5/2 of Ban Nong Waeng Hae School in Tombon Nongyei Amp Phon Thong, Changwat Roi Et in the first semester of the school year 2014, obtained through the cluster random sampling technique. There were 3 types of the instrument used in the study. They were : (1) nine lesson plans of the mathematics learning activities using STAD technique and the skill training; and nine lesson plans of the regular learning management (2) the achievement test on learning were 30 (3) the satisfaction of student's test on their learning activities were 20 items

Research were as follows :

1. The lesson plans of the Mathematics Learning Activities on Fractions for Prathomsuksa 5 using STAD technique and regular learning management were 82/79.26 and 80.83/77.50

2. The effectiveness index of Activities STAD Learning with the using of skill and the effectiveness index of regular learning management were 0.5745 and 0.5143, respectively.

3. The students who had the lesson plans of Activities STAD learning with the using of skill on fractions got higher learning achievement the students who had regular learning management. They were statistically different, significant at 0.05 level.

4. The students who had the Fractions using STAD technique were satisfied total in high level. In conclusion, the students who had the lesson plans of the Mathematics Learning Activities on Fractions technique and the skill training got higher learning achievement the students who had regular learning management and The students who had were satisfied total in high level. The mathematic teachers should apply this technique for their effective teaching-learning career.

Keywords : STAD Technique and the Skill Training ; Mathematics.

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม การศึกษาคณิตศาสตร์สำหรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นการศึกษาเพื่อปวงชนที่เปิดโอกาสให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง และตลอดชีวิตตามศักยภาพ ดังนั้น จึงเป็นความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่ต้องจัดสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่นักเรียนแต่ละคน ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ [1] การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องพัฒนาวิธีสอนแบบใหม่ ๆ ด้วยการนำเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ มาใช้ให้นักเรียนสามารถเกิดความรู้ความเข้าใจและมีทักษะที่ถูกต้อง เทคนิคการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือเพื่อนเป็นเรียน (Student teams achievement division หรือ STAD) เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนการสอนรายบุคคลเข้าด้วยกัน เน้นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถและส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ จึงเหมาะสมกับทุกวิชาและทุกระดับชั้นโดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ [1] ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้รู้จักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง [7] อันจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีเจตคติ และความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

อันจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีเจตคติและความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และช่วยคงสภาพการเรียนรู้ได้คงทนถาวร

การเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (Student teams achievement division หรือ STAD) เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนการสอนรายบุคคลเข้าด้วยกันเน้นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ และส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ จึงเหมาะสมกับทุกวิชาและทุกระดับชั้นโดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ [1] ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้รู้จักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง [7] อันจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีเจตคติ และความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

จากที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ศึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม STAD ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมแบบปกติ ในเนื้อหาเรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อใช้เป็นแนวทางและวิธีการให้ครูผู้สอนเลือกปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ และแผนการเรียนรู้แบบปกติ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ และการเรียนรู้แบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ และแผนการเรียนรู้แบบปกติ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนในกลุ่มพัฒนาคุณภาพการศึกษาเชิงใหญ่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 3 จำนวน 210 คน จาก 8 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 16 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 18 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านหนองแวงแห่ ตำบลหนองใหญ่ อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดร้อยเอ็ด 2 ห้องเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 3 รวมจำนวนนักเรียน 34 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มีการจัดนักเรียนแบบละความสามารถในแต่ละห้อง คือแต่ละห้องประกอบด้วย คนเก่ง กลาง อ่อน

เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยรูปแบบ STAD จำนวน 9 แผนทำการ

สอนแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 9 แผน ทำการสอนแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

วิธีดำเนินงานวิจัย

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้ศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง เศษส่วน โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตร ความมุ่งหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ขอบเขตของเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2

ขั้นที่ 2 แบ่งเนื้อหาสาระการเรียนรู้ทั้งหมดออกเป็น 7 บท

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์เนื้อหา ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำบทที่ 6 เรื่อง เศษส่วน

ขั้นที่ 4 ศึกษาเอกสารการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 เขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) ให้สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างเสร็จแล้ว ไปปรึกษาคณะที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งที่ปรึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาใน

แผนการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ใช้ภาษาที่เป็นภาษาเขียนมากกว่าภาษาพูด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตาม ที่คณะที่ปรึกษาเสนอแนะ ซึ่งคณะที่ปรึกษาประกอบด้วย

ขั้นที่ 7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ และการวัดผลการศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ กิจกรรม การเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องของขั้นตอนต่างๆ และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 8 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอคณะที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจแก้ไข จนเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

ขั้นที่ 9 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุง แล้ว ไปทดลองสอน (Try out) เพื่อหาคุณภาพ ความเหมาะสม ของเวลาในการทำกิจกรรม สื่อที่ใช้ ความเหมาะสมของกิจกรรม กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองแขก กลุ่มพัฒนาคุณภาพการศึกษาแขกใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การ ศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 จำนวน 210 คน ผู้ศึกษา พบข้อบกพร่อง คือ เด็กบางคนอ่านหนังสือไม่ออก ไม่เข้าใจความหมาย บางกิจกรรมใช้เวลานานเกินไป ฯลฯ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จนเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมยิ่งขึ้น ก่อนนำไปทดลองสอนจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ตามเกณฑ์ 75/75

2. การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อน เรียนและหลังเรียน ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนโดย ใช้การจัดการเรียนรู้แบบ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริม ทักษะ เรื่อง เศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถม ศึกษปีที่ 5

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน มีประสิทธิภาพของ กระบวนการ / ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เท่ากับ 82/ 89.44 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึก เสริมทักษะ และกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีปกติ เรื่อง เศษส่วน มีค่าเท่ากับ 0.5745 และ 0.5143 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมี พัฒนาการ รวมถึงประสิทธิภาพและความก้าวหน้าในด้านการ เรียน ร้อยละ 57.45 และ 51.43 ตามลำดับ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (STAD) นั้นผลที่ได้คือนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนรู้ แบบร่วมมือ (STAD) เรื่อง เศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 ซึ่ง หมายความว่า นักเรียนทุกคนมีความคิดเห็นตรงกันว่า การเรียน รู้แบบร่วมมือ (STAD) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ เห็นด้วย อย่างยิ่ง

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบ STAD ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82/ 79.26 หมายความว่า นักเรียนทั้งหมดได้คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน ซึ่ง ได้จากการปฏิบัติงานกลุ่ม จากผลงานและการทดสอบย่อยคิด เป็นร้อยละ 82 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ วัดผล



สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.83 คิดเป็นร้อยละ 79.26 ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ เท่ากับ 79.26 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 พรชัย จันทไทย [4] ที่พบว่า การเรียนแบบร่วมมือ ช่วยพัฒนาและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ทั้งนักเรียนที่มีผลการเรียนในระดับสูงและนักเรียนที่มีผลการเรียนในระดับต่ำ และ พรชนก ช่วยสุข [5] ยังพบว่า ชุดการเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้การเรียนรู้อยู่แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดคำนวณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5615 หรือคิดเป็นร้อยละ 56.15 หมายความว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD เรื่องเศษส่วน เพราะผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันเรียนรู้ ทุกคนมีความสำคัญต่อกลุ่ม นักเรียนที่เก่งมีส่วนช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า ใช้เกมการแข่งขันและรางวัลเป็นสิ่งจูงใจในการเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบร่วมมือคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนจะคอยให้กำลังใจ ปรีกษาหรือถามและคอยช่วยเหลือเพื่อนที่มีปัญหา เพราะสมาชิกทุกคนจะรับผิดชอบในความสำเร็จของกลุ่มร่วมกัน ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่มจึงทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการเรียน ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ จึงส่งผลให้การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) มีประสิทธิผลสูงซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีบททวนโจทยปัญหา วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะการทบทวนโจทยปัญหา วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.58 แสดงว่าชุดฝึกทักษะการทบทวนโจทยปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ สามารถนำมาใช้เป็นสื่อแก้ปัญหาใน

การเรียนการสอนเรื่องโจทยปัญหาได้ สอดคล้องกับพิพัฒนา สอนพัลละ [6] ที่ได้พัฒนาการเรียนการสอนการแก้โจทยปัญหา คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 76.48 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 75 และนักเรียนมีทักษะทางสังคมสูงขึ้นมีความสามัคคี มีระเบียบวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม และกล้าแสดงออก

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในเกณฑ์ดี และผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ที่ร้อยละ 77.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์กำหนดไว้ร้อยละ 70 และนักเรียนร้อยละ 73.81 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ขึ้นไป จากการศึกษา พบว่า นักเรียนทั้งหมด 35 คน มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คือ ได้คะแนนจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 21 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน มีจำนวน 34 คน สรุปได้ว่า จำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน สามารถทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 73.81 ของนักเรียนทั้งชั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การที่ผู้ศึกษาได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการสอนแบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สมาชิกภายในกลุ่มได้ร่วมมือกันเรียนรู้ ได้แสดงความคิดเห็น ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการเตรียมตัวเป็นตัวแทนของกลุ่มในการร่วมกิจกรรมในแต่ละครั้งทำให้มีความกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลาสอดคล้องกับเพ็ญประภา ชาดยานนท์ [8] ที่ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนและทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนโรงเรียนสุนทรวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษพบว่า ผลการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน นักเรียนที่เก่งช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนปานกลางและนักเรียนที่เรียนอ่อน นักเรียนที่เรียนปานกลางและนักเรียนที่เรียนอ่อน มีความภูมิใจที่สามารถร่วมกิจกรรมกับนักเรียนที่เรียนเก่งจนทำให้

ประสบความสำเร็จในการเรียน นักเรียนรู้จักคิดร่วมกัน สามารถสรุปองค์ความรู้ สามารถตรวจสอบความรู้ด้วยตนเองมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอธิบายแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดี มีทักษะการทำงาน มีความรับผิดชอบมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมถึงมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และสอดคล้องกับ พิพัสณ์ สอนพัลละ [6] ที่ใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ ผู้เรียนมีทักษะทางสังคมและความตระหนักในคุณค่าของนักเรียนที่ได้รับการสอนการแก้ไข้ปัญหาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีทักษะทางสังคมสูงขึ้น มีความสามัคคี มีระเบียบวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม กล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้นและทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ นักเรียนได้คิดคำนวณ หรือหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม / วิธีการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ทำให้อ่านเพื่อนดียิ่งขึ้น / การจัดการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้ เหมาะกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ส่วนข้อความที่มีความพึงพอใจในระดับ น้อย 2 ข้อ คือ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าเบื่อ และข้าพเจ้าคิดว่าคนเก่งเท่านั้นที่จะเรียนคณิตศาสตร์ได้ และเมื่อดูภาพรวมแล้ว ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 หมายถึงมีความพึงพอใจในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันที่ผู้ศึกษาค้นคว้าจัดทำขึ้น ผ่านการสร้างและหาประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบหลายขั้นตอน มีรูปแบบที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการเรียนการสอน ความแตกต่างของผู้เรียนและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนที่เป็นการจัดประสบการณ์ให้เกิดขึ้นโดยตรงกับตัวนักเรียน นักเรียนได้ทำงานกลุ่มระหว่างนักเรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกันได้ปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนการช่วยเหลือกันในการเรียน ทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง

มากขึ้น นักเรียนมีความกระตือรือร้นสนใจการเรียน และสนุกกับการเรียน ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ [2] ที่กล่าวว่า การพยายามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด ทำให้นักเรียนพบกับความสำเร็จตรงกับความถนัดและความสามารถของนักเรียน จะช่วยให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทำให้นักเรียนสนใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นมาก นักเรียนไม่เบื่อหน่ายในการเรียน ทำให้บรรยากาศในการเรียนเป็นไปด้วยดี เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่ฝึกให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนหน้าที่กันในช่วงทำกิจกรรม ทำให้นักเรียนมีการปรับตัวในการทำงานเพื่อให้เข้ากับเพื่อน ในกลุ่มได้ รู้จักแก้ปัญหาร่วมกัน พฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นช่วยสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีให้กับนักเรียน เช่น การช่วยเหลือผู้อื่น ความรับผิดชอบและความกล้าแสดงออก ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่จะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ และผู้ที่มาศึกษาค้นคว้าไปใช้สอนนักเรียนได้โดยปรับเวลาให้เหมาะสม และสร้างสื่อให้หลากหลายเพิ่มหรือลดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพสูงจึงเหมาะที่จะนำไปพัฒนาใช้ในการเรียนการสอน

2. ครูในระดับชั้นอื่นๆสามารถปรับแผนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ (STAD) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนกับนักเรียนของตนเองได้
กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มะลิวัลย์ ฤทธาพรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิภาพร ชุตินันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ปรีกษาและแก้ไขข้อบกพร่องตลอดมา ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมวิชาการ. (2545). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- [2] กมลรัตน์ หล้าสูงรัง. (2524). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยา การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- [3] ทัยรัตน์ หาเพชร. (2546). **การพัฒนาชุดฝึกทักษะการทบทวนโจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- [4] พรชัย จันทไทย. (2545). **การเปรียบเทียบการสอนคณิตศาสตร์เรื่อง การแยกตัวประกอบ ของ พหุนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน(STAD) และกิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**
- [5] พรชนก ช่วยสุข. (2545). **การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ใช้เทคนิค TAI (Team assisted Individualization) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด คำนวณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- [6] พิพัฒน์ สอนพัลละ. (2545). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้**. วิทยานิพนธ์ ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [7] พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (2542). **“ราชกิจจานุเบกษา,”** เล่มที่ 116. ตอนที่ 74 ก. หน้า 9 - 10 . 19 สิงหาคม.
- [8] เพ็ญประภา ซาทยานนท์. (2547). **การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและทศนิยมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนโรงเรียนสุนทรวิทยา อำเภอ เมือง จังหวัด นครราชสีมา**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.