การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โมเดลซิปปา และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ให้มีนักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป

กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหินลาดพัฒนา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านแท่น สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการสอน จำนวน 9 แผน เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบบันทึกประจำวันของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน และแบบสัมภาษณ์นักเรียน และเครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกตการณ์ และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมผลการปฏิบัติในแต่ละวงจร มาวิเคราะห์และใช้ปรับแผนปฏิบัติในวงจรต่อไป

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. รูปแบบการสอนโมเดลซิปปา ประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งนี้ มี 4 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นนำ เป็นการทบทวนความรู้เดิมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรม เพลง เกม ปริศนาคำทาย บทบาทสมมติ และการใช้สื่อเทคโนโลยี 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ (1)ขั้นการสร้างความรู้ โดยให้นักเรียนได้เผชิญปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา และหาแนวทางแก้ไขปัญหา (2)ขั้นไตร่ตรองระดับกลุ่ม โดยให้นักเรียนร่วมตรวจสอบและประเมินวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับเพื่อนภายในกลุ่ม สรุปเป็นผลงานของกลุ่ม (3)ขั้นเรียนรู้กระบวนการผลงานและความรู้ โดยให้นักเรียนได้ทบทวนกระบวนการเรียนรู้ ผลงาน ความรู้ ที่ได้จากการเรียนรู้ สรุปขั้นตอนในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจนสามารถอธิบายให้เพื่อนภายในกลุ่ม และในชั้นเรียนเข้าใจ และ (4)ขั้นประยุกต์นำความรู้ไปใช้ โดยการกำหนดสถานการณ์ที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันในรูปแบบฝึกหัดให้นักเรียนฝึกแก้ปัญหา และนำเสนอ 3) ขั้นสรุป โดยครูผู้สอนร่วมกับนักเรียนทั้งชั้นสรุป แนวคิด หลักการ กระบวนการแก้ปัญหา 4) ขั้นวัดและประเมินผล โดยใช้แบบฝึกหัดท้ายแผนการสอน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้โมเดลซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 82.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์กำหนดไว้คิดเป็นร้อยละ 85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

TE132653

ABSTRACT

The purposes of this research were to develop teaching and learning activity and Learning Achievement of the mathematics Problem Solving of Prathom Suksa V Students in order that 80% of the students could gain their learning achievement 75% or more by using the CIPPA Model.

The samples were Prathom Suksa V Students, Ban Hin Lad Patana School, Primary Education Office, Ban Tan District, Primary Education Office, Chiayphum Province, the total number of 20 students.

Three kinds of independent study instruments were : 1) Experimental Practice Devices which were 9 lesson plans, 2) Performance Feedback Devices which were teacher's teaching Behavior observation, teacher's daily record, student's behavioral observation, and the student's interview, and 3) teaching and learning effectiveness devices which were learning Achievement Test regarding Mathematics Problem Solving.

This study used Action Research Design included 4 steps of performance : planning, implementing, observing, and performance feedback by bringing data from performance of each cycle to analyze and improve the performance plan later.

The results of Action Research by using CIPPA Model were as follows:

1. CIPPA Teaching Model applied in this learning and teaching activity included four steps : 1) Introduction Step was revision of former knowledge to prepare readiness before learning by using song, game, quiz, role-plying, and technology media, 2) Teaching Step included 4 small steps : (1) Knowledge Development : students faced problems, trying to understand the problems, and finding way to solve problems, (2) Group Consideration : students participated in investigation and evaluation the problem solving guideline together with their friend group to conclude as group work, (3) Performance and Knowledge Process Learning Step: students reviewed learning process, performance, knowledge from learning, conclude steps from learning by themselves until they could explain to their group friends to understand, and (4) Knowledge Application Step : by determination of situations which were congruent with daily life in form of problem solving practice of students and presentation, 3)

Conclusion Step: by the teachers cooperate with the whole class students concluded their viewpoint, principle, problem-solving process, and 4) Measurement and Evaluation Step : by using exercise after lesson plan.

2. Mathematics Learning Achievement. The students developed by using CIPPA Model Activity, showed their average learning achievement 82.67% which was higher than criterion 75% of the total score. The number of students who passed criterion was 85% which was higher than student criterion determination 80%.