ชื่อเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย นายสมหมาย อุ่นทะยา **ปริญญา** ค.ม. (คณิตศาสตรศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.สมทรง สุวพานิช ประธานกรรมการ

ผศ.ดร.อรพรรณ ตันบรรจง กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเป้าหมายได้แก่ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคำไฮวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 17 คน รูปแบบการวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวงจรการปฏิบัติ 3 วงจร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม คือ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 15 แผนการจัดการเรียนรู้ แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ บันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ บัตรกิจกรรมรายบุคคล บัตรกิจกรรมกลุ่ม แบบฝึกทักษะ แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน แบบทดสอบท้ายวงจร และ 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (P) เท่ากับ 0.75 ค่าอำนาจจำแนก (B) เท่ากับ 0.58 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.66

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากทุกแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผล เมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจรให้ผู้เรียน ทำแบบทดสอบท้ายวงจร แล้วสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกแผนนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ อภิปรายเพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละวงจรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และปรับปรุงใช้ในวงจรต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (%) และสรุปเป็นความเรียง

ผลการวิจัย พบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี 4 ขั้นตอน 1) ขั้นนำ เป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดกับนักเรียนโดยใช้ เพลง เกม และทบทวนความรู้เดิม การใช้คำถามถามตอบ ทำให้นักเรียนมีความพร้อมที่จะเข้าสู่กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ขั้นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้น ได้แก่ 3) ขั้นสรุป นักเรียนร่วมกันสรุปโดยการนำเสนอผลงานเพื่อให้เกิดมโนมติและวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้อง 4) ขั้นฝึกทักษะ ในขั้นนี้ นักเรียนได้แสดงแนวความคิดในแบบฝึกทักษะคนละ 15 ชุด เพื่อทำการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ปัญหาที่ผู้วิจัยกำหนดด้วยตนเอง โดยนำวิธีแก้ปัญหาจากขั้นต่าง ๆ ที่เรียนผ่านมาแล้วแสดงแนวคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 1 คะแนนเฉลี่ยทั้งชั้น 14.52 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 72.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.32 จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 76.47 วงจรที่ 2 คะแนนเฉลี่ยทั้งชั้น 15.76 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 78-82 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.35 จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 15 คน คิดเป็นร้อยละ 88.23 ของนักเรียนทั้งหมด วงจรที่ 3 คะแนนเฉลี่ยทั้งชั้น 16.58 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 82.93 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.55 จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 94.11 ของนักเรียนทั้งหมด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนเฉลี่ยทั้งชั้นเท่ากับ 24.70 คิดเป็นร้อยละ 82.35 จำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 94.11

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE: The Activity Result of Mathematics Learning According to Constructivist on Applicable Chapter for Pratomsuksa 5

AUTHOR: Sommai Unthaya DEGREE : M.ED.(Educational Mathematics)

ADVISORS : Assoc. Prof. Dr. somsong Suwapanit Chairman

Assist. Prof. Dr. Orapan Tanbanjong Committee Member

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2O10

ABSTRACT

This investigation was focused to study :1) for study result activity development of mathematics learning according to constructivist theory on applicable chapter for pratomsuksa 5 The target group was consisted 17 students in pratomsuksa5, Khamhaiwittaya primary school under Office of Kalasin Educational Service Area Zone during the second semester academic year. The research format used operational research of 3 categories. The experimental tool in the research included 3 kinds thus :1)) the 15 instructional plans according to constructivist theory on applicable chapter for pratomsuksa 5of which each instructional plan took time 1hour 2) the reflection tool which included a teaching behavior observation form, a teaching outcome recording form, individual activity card , group activity card , skill practice form, informal interview of the learner, and end of spiral test ,and 3) an efficiency evaluative tool of learning activity which was a learning achievement test on applicable chapter for pratomsuksa 5. The test was objective kind with 4 choices and 30 Difficulty(P) equal 0.75, Discrimination (B) equal 0.58 ,reliability equal 0.66The data collection of research procedure that was the saving collects the data by the researcher has picked to collect the data from instructional plan with a refective . when end each the spiral gave the learner doing end of spiral test, refective learning activity all instructional plans to take to analyze the data. The analysis employed and discuss for next opportunity. The collect data were analyzed arithmetic mean, standard deviation, percentage, the findings were presented in the form of descriptive report.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Finding of the study were as follow:

1. Mathematics learning activity according to constructivist theory on applicable chapter for pratomsuksa 5 that developed go up to compose 4 the steps thus: 1) The first step of introduction motivated the learner with music, , game , and reviewed the original knowledge , using question ,ask to answer for the readiness of learner reached learning activity procedure , 2) The first second of learning activity procedure to compose 3 the steps thus: 3)) To summarize step, the learner accompanied to summarize by presented the works for have concept and the way solved to problem correctly. 4) practice skill step, In this step the student had opinion in practice skill of 15 issues of each person for problem solving according to situation that fix the by self researcher by took problem solving from all steps from studied already and had opinion problem solving with self. The result in the end of spiral1 on point average of the classroom test were 14.52 or 72.64 percent, the standard deviation (S.D.) equal to 1.32 . There were passed criteria 13 students, thought of 76.64 percent, spiral 2 the average points of the classroom were15.76 , thought of 78.82 percent, the standard deviation (S.D.) equal to 1.35. There were passed criteria 15 students, thought of 88.23 percent of all students. spiral 3 the average points of the classroom were16.58 , thought of 82.93 percent, the standard deviation (S.D.) equal to 0.55. There were passed criteria 16 students, thought of 94.11 percent of all students.

2. Achievement test were 24.70 , thought of 82.35 percent, There were passed criteria 16 students, thought of 94.11 percent of all students.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY