

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังทวยพัฒนศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 43 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง สถิติ จำนวน 15 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกสนทนา แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินผลการจัดนิทรรศการ แบบสัมภาษณ์ และแบบทดสอบท้ายวงจร 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็น รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวงจรปฏิบัติการวิจัย 3 วงจร การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปความเรียง

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำเอาสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน มาสอดแทรกในเนื้อหา เรื่อง สถิติ และสอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ขั้นนำ เป็นขั้นการเตรียมความพร้อมของนักเรียน โดยครูผู้สอนแจ้งเรื่องที่เรียน แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการบูรณาการเนื้อหาในวิชาอื่น ๆ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน 2) ขั้นกิจกรรม เป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับความรู้ในวิชาต่าง ๆ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้สอดคล้องกลมกลืนโดยครูผู้สอนช่วยให้คำแนะนำการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย และในขณะปฏิบัติกิจกรรม มีการประเมินผลโดยใช้การสังเกต การตรวจผลงาน และการประเมินการจัดนิทรรศการ 3) ขั้นสรุป เป็นขั้นที่ให้นักเรียนสรุปเนื้อหา จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อแสดงถึงองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น โดยเริ่มจากครูผู้สอนใช้คำถามนำ เพื่อให้นักเรียนอภิปรายจนได้ข้อสรุป พฤติกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการทำให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ทักษะการทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความสามัคคี ความรับผิดชอบ และความมั่นใจในตนเอง

2. นักเรียนจำนวนร้อยละ 72.09 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านความรู้ที่ได้รับ และด้านบรรยากาศในการเรียน ทุกด้านอยู่ในระดับมาก

ABSTRACT

171555

The purposes of the present study were 1) to develop integrated instructional activities for instructing Mattayomsuksa III mathematic subject group on the unit "Statistics", 2) to develop the students' learning achievement so that at least 70% of them pass the prescribed criterion of 70%, 3) to study the students' opinion about the integrated instructional activities which have been developed for the purpose. The target group was consisted of 43 Mattayomsuksa III students in Pangtooy Pattanasuksa School under the Office of Khon Kaen Educational Zone 4 during the second semester of the 2004 academic year. Three categories of tools were employed for the study, i.e. 1) the action tool which was consisted of 15 integrated lesson plans on the unit "Statistics", 2) the reflection tool which was consisted of a field note form, a teacher's teaching behavior observation form, an exhibition evaluation form, an interview form and end-of-spiral tests, and 3) instructional effectiveness evaluation tool which was consisted of a learning achievement test and a student opinion questionnaire. The study employed action research procedure which was consisted of 3 action spirals. The collected data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and were presented in an essay forms.

The findings:

1. The instructional activities which have been developed displays an integration of various interrelated branches of learning with the content of statistics to be taught. They are consistent with the students' daily life. The organization of instructional activities consists of 3 steps. The first step was the introduction which is the step for getting the student ready for learning. At this step the teacher announces the subject of study and its objectives, reviews the students' prior learning, reminds the students of the significance of integrating other branches of learning with statistics and to apply them to their daily life in order to rouse their interest. Step 2 is for the students to participate in all the activities in order for them to attain the learning objective of connecting mathematics with other branches of learning and to apply them to one's daily life. At this step the teacher provides the students with advice on doing activities which have been assigned to them. At the same time the teacher also observes, inspects works done by the students, and organizes exhibition contests. At the third step of conclusion the students are asked to summarize the subject content from their participation in the learning activities in order to demonstrate what they have learned. The teacher uses leading questions so as to encourage the students to discuss till they come to a conclusion. Some additional desirable characteristics which the students had developed from participating in the instructional activities included group-working skill, helping one another, group unity, sense of responsibility and self-confidence.

2. About 72.09% of the students passed the prescribed criterion of 70% of the full marks.

3. The students expressed a "high" level of opinion in favor of the three aspects of the model of organizing instructional activities, the knowledge they have learned and the learning atmosphere.