

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างแบบฝึกวิชาวิทยาศาสตร์ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่สอนโดยเสริมแบบฝึกทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กับนักเรียนที่เรียนโดยไม่ได้เสริมแบบฝึกวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) นักเรียนจำนวน 2 ห้องเรียน สุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม รูปแบบการวิจัยคือการวิจัยเชิงทดลอง ที่เรียกว่า Pretest-Posttest Control Group Design เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบฝึกวิชาวิทยาศาสตร์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบผลต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบฝึกวิชาวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.89 78.17
2. นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

The purpose of this research was to construct the science activities, compare the students' achievement and science process skill between the experimental group and the control group. A total number of 49 Grade 2 student were purposively form Demonstration School of Khon Kaen University of academic year 1991 . Assigned to be the experimental (25 students) and control group (24 students) and used Pretest-Posttest Control Group Design. The instruments used in this research were the science activities, the science learning achievement test, science process skill test . The data were analyzed for mean, standard deviation and t-test.

The results indicated that:

1. The science activities were 77.89/78.17 of efficiency criteria.
2. The students' science achievement and science process skill in the experiment group was significantly higher than the control group at the 0.5 level.