

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 80 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก 2 ห้องเรียน จากทั้งหมด 3 ห้องเรียน แล้วสุ่มอีกครั้ง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง กลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองกลุ่มละ 21 ชั่วโมง ดำเนินการโดยใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม มีการสอบครั้งแรกและสอบครั้งหลัง (Randomized control group pretest-posttest design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปได้ว่าการใช้วิธีสอนด้วยวิธีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่าการใช้วิธีสอนแบบปกติ

The propose of this research was setting to compare the science learning achievement, science process skills and scientific attitude of grade eight students taught by Group Constructivism and Conventional approach.

The samples were 80 students of grade eight at Suphanburi Sport School in the first semester of academic year 2004, selected by simple random sampling method. Two classes were drawn out from three of them and divided into the experimental group and the controlled group. The experimental group was taught by using the Constructivism model and the other group was taught by using the conventional model for 21 periods. The randomized controlled group pretest-posttest design was used as a research design. The data were statistically analyzed by MANOVA.

The results of this study are as follows:

1. The science learning achievement, and science process skills of both groups were significantly different at .01 level.
2. The scientific attitude of the experimental group and the control group was not different.
3. The science learning achievement, science process skills and scientific attitude of the experimental group and the control group were higher at the statistical significance of .01

It can be concluded that students taught by the constructivism model get higher achievement in science learning, science process skills and scientific attitude than the students taught by the conventional approach.