

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างก่อนและหลังการทำกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์ และ (2) เปรียบเทียบทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างก่อนและหลังการทำกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นสมาชิกชุมนุมวิทยาศาสตร์ โรงเรียนทุ่งหนองขามวิทยา ในเขตพื้นที่การศึกษาลำปาง เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 45 คน ได้มาโดยการสุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 15 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) กิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์ 10 กิจกรรม (2) แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ และ (3) แบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า (1) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หลังทำกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์ สูงกว่าก่อนทำกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (2) เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หลังทำกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับดีวกว่าก่อนทำกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ABSTRACT

206385

The purposes of this study were to (1) compare the integrated science process skills of lower secondary school students before and after participating in science experiment activities, and (2) compare the attitudes toward science of lower secondary school students before and after participating in science experiment activities.

The sample of this research consisted of 45 lower secondary school students who were science club members in the second semester of the 2004 academic year at Tungnongkam Wittaya School in Lampang Educational Service Area, Zone 1. Fifteen of students were randomly selected from each class of Mathayom Suksa I, II and III, as the student sample. The employed research instruments consisted of ten science experiment activities, an integrated science process skill test, and an attitude toward science inventory. Statistics used for research data analysis were the arithmetic mean, standard deviation, and t-test.

The study revealed that (1) the integrated science process skills mean score of the students after participating in science experiment activities was significantly higher than that before at the .05 level; and (2) the attitude toward science of students after participating in the science experiment activities were significantly better than those before at the .05 level.