

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อ
วิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 ของนิสิตชั้นปีที่ 2 ที่มีวิธีการจัดกลุ่มต่างกัน
ผู้เขียน นายสุวิทย์ คงภักดี
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา
ปีการศึกษา 2547

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 ของนิสิตชั้นปีที่ 2 ที่มีวิธีการจัดกลุ่มต่างกัน
วิธีการจัดกลุ่มแบ่งออกเป็น 3 วิธีคือ จัดกลุ่มแบบสุ่ม จัดกลุ่มแบบอิสระและจัดกลุ่มแบบหมุนเวียน
กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 2 ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2547 คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา จำนวน 96 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 แบบ
ทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .722 และแบบวัด
เจตคติต่อวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .857 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว และการทดสอบทีแบบกลุ่ม ตัวอย่างไม่เป็น
อิสระต่อกัน

ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนิสิตกลุ่มสุ่ม กลุ่มอิสระ
และกลุ่มหมุนเวียน หลังการเรียนวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สูงกว่าก่อนการเรียนทุกกลุ่ม ที่ระดับนัย
สำคัญ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนของนิสิตในกลุ่มสุ่ม
และกลุ่มหมุนเวียนสูงกว่าของกลุ่มอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นิสิตในกลุ่ม
หมุนเวียนมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไม่สูงกว่ากลุ่มสุ่มที่ระดับ .05

3. เจตคติต่อวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 หลังการเรียนของนิสิตในกลุ่มหมุนเวียน สูงกว่า
ของกลุ่มสุ่มและกลุ่มอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตในกลุ่มสุ่มมีเจตคติต่อ
วิชานี้สูงกว่ากลุ่มอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อวิชา
ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 โดยมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .717 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Thesis Title Achievement on Science Process Skills and Attitudes towards
Physics Laboratory I of Second -Year Students when Grouped
through Different Methods
Author Mr. Suwit Khongpugdee
Major Program Science Education
Academic Year 2004

Abstract

The purposes of this research were to investigate the achievement on science process skills and attitudes towards Physics Laboratory I of second - year students when grouped through different methods: random grouping, student-choice grouping, and circulation grouping.

The samples were 96 second - year students in the Faculty of Science at Taksin University, Songkhla Province, during the first semester of academic year 2004. The research instruments consisted of lesson plans for Physics Laboratory I, achievement test on science process skills, and questionnaire to measure the students' attitudes towards Physics Laboratory I. For statistical analysis, One-way ANOVA and dependent t-test were employed.

The findings of the research were as follows:

1. The posttest achievement on science process skills of all the students in the random group, the student-choice group, and the circulation group was higher than their pretest achievement at the significant level of .01.
2. The achievement on science process skills posttest of students in the random group and the circulation group was higher than that of the student-choice group at the significant level of .05. But the achievement in science process skills of the students in the circulation group and the random group was not statistically different. (at the level of 0.5).
3. The attitude towards Physics Laboratory I from the posttest of students in the circulation group was higher than that of the random group and the student-choice

group at the significant level of .05. The attitude of the students in the random group was higher than that of those in the student-choice group at the significant level of .05.

4. The achievement on science process skills correlated with the attitudes towards Physics Laboratory I, with .717 correlation coefficient, at the significant level of .01.