

การทดลองใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนคลองลานวิทยา
อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร



เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษา
พฤษภาคม 2537

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อสร้างชุดการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างนักเรียนที่ใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์เสริมกับนักเรียนที่สอนโดยวิธีปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคลองลานวิทยา จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 80 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 40 คน กลุ่มควบคุม 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และชุดการสอนวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการวิจัยโดยทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนทั้งสองกลุ่มโดยวิธีปกติเป็นเวลา 10 สัปดาห์ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์เสริมกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

AN EXPERIMENTAL STUDY ON IMPLEMENTATION OF SCIENCE KITS TO DEVELOP
BASIC SCIENCE PROCESS SKILLS FOR NINTH-GRADE STUDENTS OF
KHLONGLANWITHYA SCHOOL, KHLONGLAN DISTRICT,
KAMPAENG PHET PROVINCE



AN ABSTRACT
BY
VASANA APICHARTTROMRONG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education Degree

in Science Education
at Naresuan University

May 1994

The purposes of this study were: 1) to create science kits in order to develop basic science process skills for ninth-grade students, and 2) to compare basic science process skills for ninth-grade students between the experimental group and the controlled group.

Eighty ninth-grade students of Khlonglanwithya school, Kampaeng Phet Province, were drawn to participate in this study. They were divided into an experimental group and a controlled group with forty students in each group. The instruments to be administered in this study were the Basic Science Process Skills Test and the Set of Science Kits developed by the researcher. Pretest-Posttest control group with treatment was implemented throughout the study. Both groups had been tested with the BSPS-Test at the beginning and at the ending of the experiment. The experimental group had been explored with Set of Science Kits at the end of each learning period throughout ten weeks. Arithmetic mean, standard deviation, and t-test were employed to analyze the collected data.

It was found that:

1. The basic science process skills of experimental group between pretest and posttest were significant different at .01 level.
2. The basic science process skills of controlled group between pretest and posttest were significant different at .05 level.
3. The basic science process skills between experimental group and controlled group were significant different at .01 level.