

การทดลองใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
จังหวัดพิษณุโลก



เสนอต่อมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษา
กันยายน 2536

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อสร้างชุดการสอนวิทยาศาสตร์ เสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างนักเรียนที่ใช้ชุดการสอนที่สร้างขึ้น เสริมกับนักเรียนที่สอนปกติโดยไม่ใช้ชุดการสอนเสริม

ประชากรที่เข้าในการทดลองครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 150 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 120 คน กลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของ ดร.บุญยืน จิราพงษ์ (2535) และชุดการสอนวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน และการทดสอบค่าซี

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนทั้งสองกลุ่มโดยวิธีปกติเป็นเวลา 10 สัปดาห์ แต่กลุ่มทดลองจะได้รับการสอนเสริมด้วยชุดการสอนวิทยาศาสตร์ในคาบอิสระ

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์เสริมมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานแตกต่างกับนักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์เสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

AN EXPERIMENTAL STUDY ON IMPLEMENTATION OF SCIENCE KIT TO DEVELOP
BASIC SCIENCE PROCESS SKILLS FOR EIGHT-GRADE STUDENTS
IN THE EXTENDED EDUCATION OPPORTUNITY SCHOOL
IN PHITSANULOK PROVINCE



AN ABSTRACT
BY
RABIAB SUWAN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education Degree
in Science Education
at Naresuan University
September 1993

The purposes of this study were: (1) to create a science kit in order to develop basic science process skill for eight-grade students and (2) to compare basic science process skill for eight-grade students between the experimental group and the controlled group.

One hundred and fifty eight-grade students of the extended education opportunity school were drawn to participated in this study. They were divided into an experimental group with one hundred and twenty students and a controlled group with thirty students. The instruments to be used in this study were the Basic Science Process Skill Test developed by Boonyuen Chiraphongse, (1992) and the Set of Science Kit developed by the researcher. Pretest-Posttest control group with treatment was administered throughout the study. Arithmetic mean, variance, and Z-test were employed to analyze the collected data.

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 thoughtout ten weeks meanwhile the controlled group had been regulary taught by the researcher.

It was found that the experimental group had been developed the basic science process skills highly significant difference from the controlled group at .01 level.