

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของวิธีการสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์ต่อทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ผู้เขียน นางศรีนวล นาคแท้
สาขาวิชา การประถมศึกษา
ปีการศึกษา 2543

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังวิธีการสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์และวิธีสอนแบบปกติ
2) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังวิธีการสอนแบบโครงงาน
วิทยาศาสตร์กับวิธีสอนแบบปกติ 3) เปรียบเทียบเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลัง
วิธีการสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์และวิธีสอนแบบปกติ 4) เปรียบเทียบเจตคติต่อวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนหลังวิธีการสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์กับวิธีสอนแบบปกติ 5) เพื่อศึกษาปัญหา
ของวิธีการสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนนาศาร สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด
สุราษฎร์ธานี จำนวน 70 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Choose) แล้วทำการสุ่ม
อย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ใน
การวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดเจตคติต่อ
วิทยาศาสตร์ แผนการสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์และแบบบันทึก การวิเคราะห์ข้อมูลใช้
ค่ามัธยิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที (t - test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังวิธีการสอนแบบโครงงาน
วิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนวิธีการสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
และเมื่อพิจารณาแยกรายทักษะพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์ มี
ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการตั้ง
สมมติฐาน ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลอง ทักษะการตีความและ
ลงข้อสรุปหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยเช่นกัน

2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังวิธีสอนแบบปกติ ไม่แตกต่างกัน

3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังวิธีการสอนแบบโครงการ วิทยาศาสตร์สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่านักเรียนที่เรียน ด้วยวิธีการสอนแบบโครงการวิทยาศาสตร์มีทักษะการสังเกต ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลอง ทักษะการ ตีความและลงข้อสรุปหลังการสอนของวิธีการสอนแบบโครงการวิทยาศาสตร์สูงกว่าวิธีสอนแบบ ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นทักษะการจำแนกประเภทของนักเรียนหลังวิธีการ สอนแบบโครงการวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกับวิธีสอนแบบปกติ

4. เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังวิธีการสอนแบบโครงการวิทยาศาสตร์สูง กว่าก่อนวิธีการสอนแบบโครงการวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังวิธีสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน

6. เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังวิธีการสอนแบบโครงการวิทยาศาสตร์สูง กว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ปัญหาการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบโครงการวิทยาศาสตร์เรียงลำดับความ สำคัญได้ คือ พื้นฐานทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไม่เพียงพอ นักเรียนบางส่วน ขาดความพร้อมในกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนบางส่วนขาดความรับผิดชอบต่องานที่ ปฏิบัติ นักเรียนไม่รู้จักค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งวิชาการ นักเรียนมีทักษะการใช้เครื่องมือ ไม่ดีพอและนักเรียนไม่กล้าแสดงออก

Thesis Title	Effects of Science Project Method on Science Process Skills and Attitude toward Science of Prathomsuksa Six Students
Author	Mrs. Srinual Naktae
Major Program	Elementary Education
Academic Year	2000

Abstract

This research was intended 1) to compare the students' science process skills before and after they were taught by the science project method and the regular method, 2) to compare their science process skills after they were taught by the science project method with that by the regular method, 3) to compare their attitude toward science before they were taught by each method with that after, 4) to compare their attitude toward science after being taught by the science project method with that by the regular method, 5) to investigate the problems of the science project method of teaching.

The subjects were 70 Prathomsuksa six students in the second semester of the 2000 academic year from Nasarn School, under the Office of Suratthani Primary Education. They were chosen purposively and randomly sampled to be in the experimental and control groups. The research instruments were the science process skill test, the attitude to science test, a science project lesson plan and a diary. The statistical analysis of data was based on arithmetic means, standard deviations, and the t-test.

The findings were as follows:

1. The students' science process skills after they were taught by the science project method were significantly higher than those before at the level of .05. When each skill was investigated, it was found that these students possessed significantly higher skills of observing, classifying, inferring, formulating hypothesis, identifying and controlling variables, experimenting, interpreting data and conclusion than those before at the level of .05.

2. The students' science process skills before and after they were taught by the regular method were not different.

3. Their science process skills were significantly higher after they were taught by the science project method than by the regular method at the level of .05. Besides, the students taught by the science project method possessed higher skills of observing, , inferring, formulating hypothesis, identifying and controlling variables, experimenting, interpreting data and conclusion than those before at the level of .05. However, after they were taught by each method their classifying skill was still not different.

4. The students' attitude toward science after they were taught by the science project method was significantly higher than before at the level of .05.

5. Taught by the regular method, the students' pre-teaching attitude toward science was not different from the post-teaching one.

6. The post-teaching attitude toward science of the students taught by the science project method was higher than that by the regular method at the .05 level of significance.

7. The problems of the science project teaching were consecutively listed: the students possessed inadequate basic science process skills; some were not ready for a group work and were irresponsible; they were unable to search for knowledge, unskillful to use instruments and unconfident.