

คณาภิรภ ไซดิจันทิก : ผลของการสอนคิดนอกกรอบในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (EFFECTS OF LATERAL THINKING TEACHING IN SCIENCE INSTRUCTION ON SCIENTIFIC CREATIVE THINKING AND SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษา: ผศ. ดร.อลิศรา ชูชาติ, 83 หน้า. ISBN974-14-2482-5

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนคิดนอกกรอบ 2) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนคิดนอกกรอบและกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ 3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนคิดนอกกรอบ และ 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนคิดนอกกรอบและกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนสีคิ้ว "สวัสดิ์ผดุงวิทยา" จังหวัดนครราชสีมา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนที่ได้รับการสอนคิดนอกกรอบ จำนวน 47 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ เป็นนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ จำนวน 46 คน เครื่องมือที่มีในการวิจัย คือ 1) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.61 และ 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.71 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 76.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70
4. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## 4583660427: MAJOR SCIENCE EDUCATION

KEYWORD: LATERAL THINKING TEACHING / SCIENTIFIC CREATIVE THINKING / SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT

KANARAK CHODJUNTUK: EFFECTS OF LATERAL THINKING TEACHING IN SCIENCE INSTRUCTION ON SCIENTIFIC CREATIVE THINKING AND SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS. THESIS ADVISOR: ASST.PROF. ALISARA CHUCHAT, Ph.D. 83 pp. ISBN 974-14-2482-5

This study was a quasi-experimental research. The purposes of this study were 1) to compare scientific creative thinking of students between before and after being taught lateral thinking 2) to compare scientific creative thinking of students between the groups being taught lateral thinking and the group taught by conventional method 3) to study the science learning achievement of students after being taught lateral thinking and 4) to compare science learning achievement of students between the groups being taught lateral thinking and the group taught by conventional method. The samples were mathayom sukka one students of Si Khui "Sawad Padung Wittaya" School, Nakhon Rachasima in academic year 2005. The samples were divided into two groups: an experimental group consisted of 47 students which were taught lateral thinking and a comparative group consisted of 46 students which were taught by conventional method. The research instruments were 1) scientific creative thinking test with reliability at 0.61 and 2) science learning achievement test with reliability at 0.71. The collected data were analyzed by arithmetic mean, mean of percentage, standard deviation and t-test.

The research findings were summarized as follows:

1. After the experiment, an experimental group had mean score of scientific creative thinking higher than before the experiment at 0.05 level of significance.
2. After the experiment, an experimental group had mean score of scientific creative thinking higher than a comparative group at 0.05 level of significance.
3. After the experiment, an experimental group had the average score of science learning achievement at 76.80 percent which was higher than the criterion score set at 70 percent.
4. After the experiment, an experimental group had science learning achievement score higher than a comparative group at 0.05 level of significance.