

## บทคัดย่อ

173880

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 48 คน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) วิธีจับฉลากแบ่งนักเรียนเป็น 2 ห้องเรียนจับฉลากอีกครั้งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 24 คน กลุ่มทดลองเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 21 ชั่วโมง ดำเนินการโดยใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม มีการสอบครั้งแรกและสอบครั้งหลัง (Randomized control group pretest-posttest design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t- test for independent samples.

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปได้ว่าการใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการใช้วิธีสอนแบบปกติ

## ABSTRACT

173880

The propose of this research is setting to compare the achievement of the third grades students between studying science with traditional model and studying by scientific process skills (4 MAT).

The third grades students of Anuban Swangha School who studied in the second semester of academic year 2004 were used as the samples. Forty-eight students were selected by simple random sampling method. The samples were divided into two groups, an experimental group and a controlled group. The experimental group was taught by using 4 MAT model and the other group was taught by using traditional model for 21 periods. The randomized controlled group pretest-posttest design was used as a research design. The data were statistically analyzed by t-test for independent samples.

The results of this study were as follows :

1. The learning achievement in science of the experimental group is higher than the controlled group at the statistical significance level of 0.05.
2. The scientific process skills of the experimental group is higher than the controlled group at the statistical significance level of 0.05

It can be concluded that using the 4 MAT model, the learning achievement and scientific process skills of the students are higher than using the traditional model.