

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอน 4 MAT กับ รูปแบบการสอนปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอน 4 MAT กับ รูปแบบการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33 ตำบลคงดินแดง อำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 60 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ 4 MAT แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ และแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ การดำเนินการทดลองใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอน 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอน 4 MAT มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### ABSTRACT

204272

This research aims to 1) compare the physics learning achievement of Mathayomsuksa 5 students taught using the 4 MAT instructional model and general instructional model, 2) compare the scientific attitude of Mathayomsuksa 5 students, using the 4 MAT instructional model and general instructional model. The 60 samples of 2 classrooms consisted of Mathayomsuksa 5 students of Rajapranugroh 33 School, Dongdindang District, Nongmuang District, Lop Buri Province during the second semester of the 2006 academic year. The instruments used were a learning management plan using the 4 MAT instructional model, a learning management plan using the general instructional model, a physics learning achievement test, and a scientific attitude questionnaire form. The experiment lasted for 5 weeks. The data was analyzed to calculate mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), and ANCOVA.

The findings showed that:

1. the physics learning achievement of Mathayomsuksa 5 students using the 4 MAT instructional model was higher than that of the students using the general instructional model at .05 level of statistical significance.
2. the scientific attitude of Mathayomsuksa 5 students using the 4 MAT instructional model was higher than that of the students using the general instructional model at .05 level of statistical significance.