

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยกิจกรรม 4 MAT กับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ 2) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยกิจกรรม 4 MAT กับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 ยุวบูรณ์บำรุง อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวนนักเรียน 57 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยกิจกรรม 4 MAT แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ข้อมูลที่ได้จากการทดลองนำมาวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และสถิติทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยกิจกรรม 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยกิจกรรม 4 MAT มีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

This experimental research aims to compare mathematics learning achievement titled fractions of Mathayomsuksa 1 students taught by 4 MAT activity and by learning management manual, 2) compare their attitude toward mathematics learning entitled fractions taught by 4 MAT activity, an experimental group, and by using a learning management manual, and a control group. The sample used was 57 Mathayomsuksa 1 students of Municipal School 3, Yuwabunbammung, Mueang District, Nong Khai during, the 2<sup>nd</sup> semester of the 2006 academic year. The instrument used consisted of a 4 MAT activity learning management plan, a learning management manual plan, a learning achievement test titled fractions, and a set of questionnaires, constructed by the researcher and approved by 5 experts to evaluate the students' attitude toward the mathematics learning. The data was analyzed to calculate mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), and t-test.

The findings indicated that:

1. the math learning achievement of the experimental group is higher than that of the control group at a .05 level of statistical significance.
2. the attitude of the experimental group is higher than that of the control group at a .05 level of statistical significance.