

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบค่าความซับซ้อนและค่าความยากของการบ้านและแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน และ (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจำแนกตามกลุ่มที่มีความแตกต่างกันของค่าความซับซ้อนและค่าความยากของการบ้านและแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 จำนวน 774 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดย แบบบันทึกการวิเคราะห์ค่าความซับซ้อนและค่าความยากของการบ้านและแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มประชากร (t - test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - Way ANOVA)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 มีความซับซ้อนและความยากมากกว่าการบ้าน
2. นักเรียนกลุ่มที่มีแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ซับซ้อนน้อยกว่าการบ้านมาก (กลุ่มที่ 1) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าทั้งนักเรียนกลุ่มที่มีแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ซับซ้อนน้อยกว่าการบ้านปานกลาง (กลุ่มที่ 2) นักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านซับซ้อนน้อยกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง (กลุ่มที่ 3) และนักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านซับซ้อนน้อยกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มาก (กลุ่มที่ 4)
3. นักเรียนกลุ่มที่มีแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ซับซ้อนน้อยกว่าการบ้านมาก (กลุ่มที่ 1) และนักเรียนกลุ่มที่มีแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ซับซ้อนน้อยกว่าการบ้านปานกลาง (กลุ่มที่ 2) มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านซับซ้อนน้อยกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มาก (กลุ่มที่ 4)
4. นักเรียนกลุ่มที่มีแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ง่ายกว่าการบ้านมาก (กลุ่มที่ 1) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านง่ายกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง (กลุ่มที่ 3) และนักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านง่ายกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มาก (กลุ่มที่ 4)
5. นักเรียนกลุ่มที่มีแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ง่ายกว่าการบ้านปานกลาง (กลุ่มที่ 2) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ง่ายกว่าการบ้านมาก (กลุ่มที่ 1) นักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านง่ายกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง (กลุ่มที่ 3) และนักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านง่ายกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มาก (กลุ่มที่ 4)
6. นักเรียนกลุ่มที่มีแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ง่ายกว่าการบ้านปานกลาง (กลุ่มที่ 2) มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านง่ายกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง (กลุ่มที่ 3) และนักเรียนกลุ่มที่มีการบ้านง่ายกว่าแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มาก (กลุ่มที่ 4)

The purposes of this study were 1) to compare the complexity and difficulty of mathematics homework and learning achievement tests and 2) to compare the mathematics achievement and attitude of the student groups classified according to the differential complexity and difficulty of mathematics homework and learning achievement tests. The sample consisted of 774 students in Mathayom Suksa 4-6 under the control of the Office of the Basic Education commission, Bangkok. The data were collected by 1) field note forms in order to analyze the complexity and difficulty of mathematics homework and learning achievement tests and 2) a mathematics attitude scale. The data were analyzed in terms of frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and one-way ANOVA.

The research findings could be summarized as follows:

1. The mathematics learning achievement tests of M.4-6 students were more complex and difficult than their homework.
2. The student group with much less complex mathematics learning achievement tests (Group 1) had the highest mathematics achievement, when compared with the groups of the moderately less complex mathematics learning achievement tests (Group 2), the moderately less complex homework (Group 3) and the much less complex homework (Group 4).
3. The students in Group 1 had a higher mathematics attitude than those in Group 2 and 4
4. The student group with much easier mathematics learning achievement tests (Group 1) had higher mathematics achievement than those with the moderately easier homework (Group 3) and the much easier homework (Group 4).
5. The students with moderately easier mathematics learning achievement tests (Group 2) had the highest mathematics achievement, when compared with the groups 1, 3 and 4.
6. The students in Group 2 had a higher mathematics attitude than those in Groups 3 and 4.