

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์**      เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการทดลองสามแบบ ในการเรียนซ่อมเสริมด้วยบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบคู่กับแบบรายบุคคล

**ชื่อผู้เขียน**                      นายบรรเทา จันทรมณี

**ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต**    สาขาวิชาวิจัยและสถิติการศึกษา

**คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

รองศาสตราจารย์อุเทน	ปัญญา	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถพร	คุณพันธ์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ครุณ	หาญตระกูล	กรรมการ

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้รูปแบบการทดลอง แบบโซโลมอน 4 กลุ่ม แบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง และแบบ 2 กลุ่มวัดผลเฉพาะหลังการทดลอง ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริม และความสนใจในการเรียนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มอ่อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบคู่ กับ กลุ่มที่เรียนแบบรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนแม่ทาวิทยาคม อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.204 อยู่ในระดับ 0 ถึง 1 จำนวน 80 คน โดยสุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิชาคณิตศาสตร์ ค.204 เรื่องสมการและอสมการ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบรูปแบบการทดลองสามแบบ ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า ผลการทดลองทั้งสามรูปแบบสอดคล้องไปในทางเดียวกันคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มอ่อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบคู่ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่เรียนแบบราย

บุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับเดียวกันคือ .01 นอกจากนี้มีผลการวิเคราะห์เพิ่มเติมจากแบบโซโลมอน 4 กลุ่ม พบว่าไม่มีการกระทำร่วมกันระหว่างวิธีเรียนกับการวัด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มอ่อน กลุ่มที่มีการวัดผลก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่ไม่มีการวัดผลก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรูปแบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

2. ผลการเปรียบเทียบรูปแบบการทดลองสามแบบ ในการเปรียบเทียบความสนใจในการเรียนซ่อมวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า ผลการทดลองทั้งสามแบบสอดคล้องไปในทางเดียวกันคือ ความสนใจในการเรียนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มอ่อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบคู่ กับ กลุ่มที่เรียนแบบรายบุคคล มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้มีผลการวิเคราะห์เพิ่มเติมของรูปแบบโซโลมอน 4 กลุ่ม พบว่า มีการกระทำร่วมกันระหว่างวิธีเรียนกับการวัด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และเมื่อทดสอบรายคู่ย่อย พบว่า ความสนใจในการเรียนซ่อมเสริมทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มที่มีการวัดผลก่อนเรียนที่เรียนแบบคู่ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่มีวัดผลก่อนเรียนที่เรียนแบบรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนรูปแบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ความสนใจในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองทั้งสองมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .01

<b>Thesis Title</b>	Comparison of the Result in Implementing Three Experimental Designs to the Remedial Study with the Computer Aid Instruction in Pairs and Individual		
<b>Author</b>	Mr. Buntao Junmanee		
<b>M.ED.</b>	Research and Statistics in Education		
<b>Examining Committee</b>	Assoc. Prof. Uthen Panyo		Chairman
	Assist.Prof. Aunnop Koonphandh		Member
	Assoc. Prof. Daroon Hantrakul		Member

### Abstract

The purposes of this research were to compare the results in implementing three experimental designs : the Solomon Four-Group design, the Randomized Control-Group Pretest-Posttest design and Randomized Control-Group Posttest-Only design. In order to compare the achievement and the intention of Mathematics course, Math 204 in the remedial study among the low grade students who had studied with the Computer-Aid Instruction in pairs and individual. The sampling groups were 80 Mathayomsuksa 3 students who were studying at the first term of the 1995 academic year in Mae-thawitthayakhom school, Amphoe Mae-tha Lamphun Province and also got the grade level 0 and 1. They were randomly assigned to 4 groups, 20 students each. Research instruments were the Computer-Aid Instruction in the non-equation and equation lesson, the Achievement Test and the Aptitude Test in Mathematics.

All rights reserved

Research findings were as follows;

1. The results in comparison with those three experimental designs concerning with the achievement were consistent. In the remedial study, the achievement of students who got the low grade and studied with the Computer-Aid Instruction in pairs was higher than the achievement of students who studied individually at the significance level of .01. In addition, the other result tested by the Solomon Four-Group design showed that there had not interaction between the studying styles and the measurement. The achievement of those same students group treated with Pretest was higher than those treated without Pretest at the significance level of .01. With the Randomized Control-Group Pretest-Posttest design, the pretest score of students achievement in two groups was not different.

2. The results in comparison with those three experimental designs concerning with the intention were consistent. In the remedial study, the intention of students who got the low grade and studied with the Computer-Aid Instruction in pairs and individual was not different. In addition, the other result tested by the Four-group Solomon design showed that there had the interaction between the studying styles and the measurement at the significance level of .01, and the other result tested of Simple effect showed that the achievement of Pretest-Posttest students group treated with pairs was higher than individual at the significance level of .01. With the Randomized Control-Group Pretest-Posttest design, the result showed that the pretest score of students intention toward Mathematics in two groups was different at the significance level of .01.