

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของวิธีสอนและวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชาคณิตศาสตร์
ผู้เขียน	นายสมาน สักดิ์เรืองรอง
สาขาวิชา	จิตวิทยาการศึกษา
ปีการศึกษา	2532

### บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของวิธีสอนและวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชาคณิตศาสตร์ และกิริยาร่วมระหว่างตัวแปรทั้งสอง คือวิธีสอน ซึ่งแปรค่าออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ วิธีสอนโดยให้มีเพื่อนช่วยสอนกับวิธีสอนโดยไม่มีเพื่อนช่วยสอน และวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งแปรค่าออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับพร้อมการอธิบาย การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยไม่มีคำอธิบาย และการไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2532 จากโรงเรียนประถมศึกษา ตั้งแต่ขนาดกลางขึ้นไปในจังหวัดปัตตานี จำนวน 10 โรงเรียน รวม 180 คน สุ่มนักเรียนเข้ารับการทดลอง 6 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน และให้สุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงในวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งอยู่ในระดับชั้นและโรงเรียนเดียวกัน ให้เป็นเพื่อนผู้ช่วยสอนให้แก่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยให้มีเพื่อนช่วยสอน โดยใช้อัตราส่วนระหว่างเพื่อนผู้ช่วยสอนต่อนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1 : 1 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย (1) บทเรียน 2 บท (2) ม้วนเทปบันทึกคำบรรยาย 2 ม้วน ๆ ละ 1 บทเรียน (3) แบบฝึกหัด 2 ชุด ๆ ละ 1 บทเรียน และ (4) แบบทดสอบวัดความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ 20 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที ในการทดลอง เมื่อให้นักเรียนทั้ง 6 กลุ่ม ได้รับเงื่อนไขของวิธีสอนและเงื่อนไขของวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกันออกไปแล้ว จึงทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังจากนั้นได้นำคะแนนมาวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียลกลุ่มสมบูรณ์ โมเดล กำหนด  $2 \times 3$  (วิธีสอน  $\times$  วิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ) ผลการวิจัยพบว่า





to accompany each lesson-booklet, and (4) a twenty-item test constructed by the researcher on the comprehension of mathematical problems. After the instructional treatment and the informative feedback treatment, all subjects took the test for 40 minutes. The obtained scores were analyzed by the ANOVA 2x3 completely randomized factorial fixed effect model (the instructional methods x the informative feedback methods). The results obtained were as follows :

1. The pupils who studied with the peer tutoring method scored significantly higher than those with the no-peer tutoring method at the .01 level.

2. The pupils who received the informative feedback with explanation scored significantly higher than those who received the informative feedback without explanation at the .01 level.

3. The pupils who received the informative feedback with explanation scored significantly higher than those who received no informative feedback at the .01 level.

4. The pupils who received the informative feedback without explanation scored significantly higher than those who received no informative feedback at the .01 level.

5. The interaction between the instructional methods and the informative feedback methods was found at the .05 level of significance.

- 5.1 The pupils who studied with the peer tutoring method together with the informative feedback with explanation and those who studied with the peer tutoring method together with the informative feedback without explanation scored significantly higher than those

who studied with the peer tutoring method and received no informative feedback at the .01 level. However, those who studied with the peer tutoring method together with the informative feedback with explanation scored insignificantly different from those who studied with the peer tutoring method together with the informative feedback without explanation.

5.2 The pupils who studied with the no-peer tutoring method together with the informative feedback with explanation scored significantly higher than those who studied with the no-peer tutoring method and received the informative feedback without explanation and those who received no informative feedback at the .01 level. On the contrary, those who studied with the no-peer tutoring method together with the informative feedback without explanation scored insignificantly different from those who studied with the no-peer tutoring and received no informative feedback.