

การ เปรียบ เทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓
ที่ได้รับการสอนซ่อม เสริม โดยครูกับการสอนซ่อม เสริม โดยใช้ทเรียนแบบ โปรแกรม



นายไพจิตร ไชตินิสกรณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาประถมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530

ISBN 974-568-490-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

014004

I10292598

A COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT
OF PRATHOM SUKSA THREE STUDENTS LEARNED THROUGH REMEDIAL
TEACHING BY TEACHERS AND BY PROGRAMMED INSTRUCTION



Mr. Paijit Chotnisakorn

ศูนย์วิทยุโทรทัศน์
วิทยุโทรทัศน์
วิทยุโทรทัศน์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education

Department of Elementary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1987

ISBN 974-568-490-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การ เปรียบ เทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนัก เรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนซ่อม เสริม โดยครูกับการสอน
ซ่อม เสริม โดยใช้บท เรียนแบบโปรแกรม


โดย นายไพจิตร ไชตินิสารณ

ภาควิชา ประถมศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณี ศรีโชติ

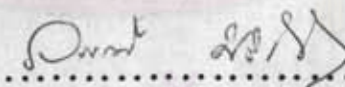


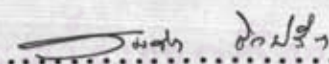
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรากิจ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงเดือน อ่อนน้อม)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณี ศรีโชติ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมจิต ชิวปรีชา)

ไพจิตร โชติณิสากรณ์ : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยครูกับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (A COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF PRATHOM SUKSA THREE STUDENTS LEARNED THROUGH REMEDIAL TEACHING BY TEACHERS AND BY PROGRAMMED INSTRUCTION) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. วรณศิริ โชติ, 223 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยครูกับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยครูกับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังจากการสอนซ่อมเสริมโดยครูสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการสอนซ่อมเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังจากการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการสอนซ่อมเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01



ภาควิชา ประถมศึกษา
 สาขาวิชา ประถมศึกษา
 ปีการศึกษา 2530

ลายมือชื่อนิสิต

(Handwritten signature)

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

(Handwritten signature)

PAIJIT CHOTNISAKORN A COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING
ACHIEVEMENT OF PRATHOM SUKSA THREE STUDENTS LEARNED THROUGH
REMEDIAL TEACHING BY TEACHERS AND BY PROGRAMMED INSTRUCTION
THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. WANNEE SIRICHOTE, M.Sc. 223 pp.

The purpose of this research was to compare the mathematics learning achievement of Prathom Suksa Three Students learned through remedial teaching by teachers and by programmed instruction.

The findings were as follows:

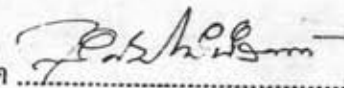
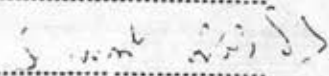
1. The mathematics learning achievement of Prathom Suksa three Students learned through remedial teaching by teachers and by programmed instruction were not significantly different at the .05 level.

2. The mathematics learning achievement after learning through remedial teaching by teachers was significantly higher than that before remedial teaching at .01 level.

3. The mathematics learning achievement after learning through remedial teaching by programmed instruction was significantly higher than that before remedial teaching at .01 level.

ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา ประถมศึกษา
สาขาวิชา ประถมศึกษา
ปีการศึกษา 2530

ลายมือชื่อผู้สมัคร 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะได้รับความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราณี ศิริโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ที่ได้ให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะ และแก้ไขสิ่งที่บกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์ รองศาสตราจารย์ ดร. ทิศนา ขัมมณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้อมศรี เกศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงเดือน อ่อนน่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แรมสมร อยู่สถาพร ที่กรุณาให้ คำแนะนำและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหัวข้อการวิจัย ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดต่าง ๆ ในการ ดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของผู้ทรง คุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณา เสียสละ เวลาตรวจแก้ไข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจน เป็น เครื่องมือที่ สมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบคุณคณะครู และนักเรียนโรงเรียนวัดบ้านแพน "ศรีรัตนานุกูล" ที่ให้ความ ร่วมมืออย่างดียิ่งต่อการวิจัย โดยเฉพาะอาจารย์มงคล ชินประพัทธ์ อาจารย์ใหญ่ อาจารย์ยิ่ง อุ่นละม้าย อาจารย์สะอาด อุ่นละม้าย ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจ แก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิต สาขาประถมศึกษาทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณจันทวัลย์ สุ่นสวัสดิ์ และคุณคารณิ รัชต์ ที่ได้ข้อคิด และช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ การวิจัย

ท้ายสุดนี้ขอกราบระลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ ผู้สรรค์สร้างชีวิต ผู้ให้การศึกษ และให้กำลังใจแก่บุตร เสมอมา

ไพจิตร โขตินิสากรณ



บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ

บทที่

1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	7
ข้อตกลงเบื้องต้น	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	7
วิธีดำเนินการวิจัย	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	9
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์	10
การสอนซ่อมเสริม	12
ความหมายของการสอนซ่อมเสริม	12
ประเภทของการสอนซ่อมเสริม	14
จุดมุ่งหมายของการสอนซ่อมเสริม	16
หลักการสอนซ่อมเสริม	17
วิธีดำเนินการสอนซ่อมเสริม	20
การวิจัยเพื่อจัดสอนซ่อมเสริม	24

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ระยะเวลาในการจัดสอนซ่อม เสริม	27
สถานที่ใช้ในการจัดสอนซ่อม เสริม	27
ครูผู้สอนซ่อม เสริม	28
นักเรียนที่ควรได้รับการสอนซ่อม เสริม	29
การประเมินผลการสอนซ่อม เสริม	30
สื่อการสอน	31
ความหมายของสื่อการสอน	31
ประเภทของสื่อการสอน	32
หลักการเลือกใช้สื่อการสอน	36
หลักการใช้สื่อการสอน	37
ผลของการใช้สื่อการสอนในการเรียนการสอน	40
บทเรียนแบบโปรแกรม	42
ความหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม	42
หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนแบบโปรแกรม	43
ลักษณะของบทเรียนแบบโปรแกรม	44
ประโยชน์และข้อจำกัดของบทเรียนแบบโปรแกรม	45
ประเภทของบทเรียนแบบโปรแกรม	48
ผลของการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมในการเรียนการสอน ...	49
3. วิธีดำเนินการวิจัย	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	53
ตัวอย่างประชากร	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล	60
การวิเคราะห์ข้อมูล	60
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก	89
ประวัติผู้เขียน	223



ศูนย์วิทยุทัพบก
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความแปรปรวนและอัตราส่วนวิกฤติของคะแนนก่อนการทดลองสอน ของนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2	58
2	มัชฌิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราส่วนวิกฤติของ คะแนนก่อนการทดลองสอนของนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2	59
3	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนซ่อม เสริม โดยครู กับการสอนซ่อม เสริม โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม	62
4	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนการสอนซ่อม เสริม และหลังการสอนซ่อม เสริม โดยครู	63
5	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนการสอนซ่อม เสริม และ หลังการสอนซ่อม เสริม โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม	64
6	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน	203
7	การคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการสอนซ่อม เสริมของกลุ่ม นักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อม เสริม โดยครู	206
8	การคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการสอนซ่อม เสริมของกลุ่ม นักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อม เสริม โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม	209
9	การคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการ ทดสอบก่อนและหลังการสอนซ่อม เสริมของนักเรียนที่ได้รับการ สอนซ่อม เสริม โดยครูกับการสอนซ่อม เสริม โดยใช้บทเรียนแบบ โปรแกรม	212

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	การคำนวณเพื่อ เปรียบ เทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนัก เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ระหว่างก่อนการสอนซ่อม เสริม และหลังการสอนซ่อม เสริม โดยครู	215
11	การคำนวณเพื่อ เปรียบ เทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนัก เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ระหว่างก่อนการสอนซ่อม เสริม และหลังการสอนซ่อม เสริม โดยใช้บท เรียนแบบโปรแกรม	217



ศูนย์วิทยพัชร์พชากร
 จ.พาลงกรลัมมหาวิทยาลัย