

การเปรียบเทียบผลของแบบการให้ผลป้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



นางสาวรุ่งนภา พงศาวิรัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

ISBN 974-577-810-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

010071

1 1074-2084

A COMPARISON OF THE EFFECT OF TYPES OF FEEDBACK IN
COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION ON MATHEMATICS
LEARNING ACHIEVEMENT OF PRATHOM SUKSA THREE STUDENTS

MISS RUNGNAPA FONGDAWIRAT

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION
DEPARTMENT OF AUDIO - VISUAL EDUCATION
GRADUATE SCHOOL
CHULALONGKORN UNIVERSITY
1990
ISBN 974-577-810-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบผลของแบบการให้ผลย้อนกลับ ใน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

โดย

นางสาวรุ่งนภา พงศ์ดาวิรัตน์

ภาควิชา

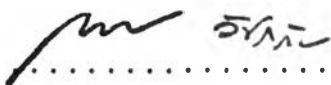
โสตทัศนศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง

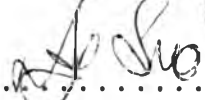


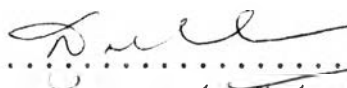
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

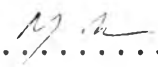

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากิจ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประศักดิ์ หอมสิน)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุนันท์ ปัทมาคม)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตานันท์ มลิทอง)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ไกรวิฑิต ตันติเมธ)



รุ่งนภา พงศาวิรัตน์ : การเปรียบเทียบผลของแบบการให้ผล
ป้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (A COMPARISON OF THE
EFFECT OF TYPES OF FEEDBACK IN COMPUTER-ASSISTED
INSTRUCTION ON MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF
PRATHOM SUKSA THREE STUDENTS) อาจารย์ที่ปรึกษา :
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง , 46 หน้า .ISBN 974-
577-810-9

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลของแบบการให้ผลป้อนกลับ
ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งแยกชายและหญิง จัดแบ่งเป็นกลุ่มที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูง กลางต่ำ แล้วใช้วิธีจับคู่ให้ได้ชาย 3 กลุ่ม หญิง 3
กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน รวม 90 คน สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเพื่อจัดให้เข้ารับการ
ทดลองแต่ละแบบ โดยศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการหารยาว
ที่มีผลป้อนกลับทางบวก ทางลบ และทั้งทางบวกทางลบ รวบรวมข้อมูลแล้ว
วิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง และ
เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ด้วยวิธีของคูเกี (เอ)

พบว่าผลป้อนกลับทั้งสามแบบทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชายและ
หญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง
แบบของการให้ผลป้อนกลับกับเพศของนักเรียน

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิสิต *Sunm uboawitrit*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *[Signature]*



RUNGNAPA FONGDAWIRAT : A COMPARISON OF THE EFFECT OF TYPES OF FEEDBACK IN COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION ON MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF PRATHOM SUKSA THREE STUDENTS. THESIS ADVISOR : ASST.PROF. SUGREE RODPOTHONG, Ph.D. 46 PP.

The purpose of this study was to compare the effect of types of feedback in Computer-Assisted Instruction on mathematics learning achievement of prathom sukka three students. This was carried out by grouping the students according to their sex and mathematics learning achievement namely high medium and low groups. The subjects were then divided each sex into three groups of fifteen. The total number was ninety. These students were randomly assigned to each treatment. The subjects in each group, then, were assigned to study the material : division with positive and negative feedback and with both positive and negative feedback. The data were analysed by a two-way analysis of variance. The pairwise differences were tested by Tukey (A) method.

The results were that those three types of feedback resulted in significantly difference in learning achievement at the .05 level of confidence. The learning achievement of male and female students was significantly difference at the .05 level of confidence. There was no statistical significant interaction between types of feedback and sex of students.

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
 สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์
 ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิสิต *Rungnapa Fongdawirat*
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *Sugree Rodpothong*



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จากบุคคลหลายท่าน ดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง เป็นอย่างสูง ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ชี้แจง ช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านตั้งแต่ต้นจนจบ ทั้งทางด้านวิชาการและด้านอื่น ๆ อีกมากมาย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตา กรุณาของท่านเป็นอย่างมาก และขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ประศักดิ์ หอมสนิท , รศ.สุนันท์ บัทมาคม ผศ.ดร.กิดานันท์ มลิทอง รศ.โกวิทิต ดันติเมธ ซึ่งเป็นประธานกรรมการและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ตามลำดับ ท่านเหล่านี้ได้กรุณาให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

พร้อมกันนี้ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ใหญ่และคณะครูอาจารย์ทุกท่านแห่งโรงเรียนวัดศรีบุญเรือง กทม. ที่กรุณาให้ความร่วมมือและช่วยเหลืออย่างเต็มที่ อีกทั้งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ให้ความอนุเคราะห์เงินทุนส่วนหนึ่งสำหรับดำเนินการวิจัยครั้งนี้

และความดีของงานวิจัยฉบับนี้ ขอมอบให้กับผู้ที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจ อยู่เบื้องหลังของความสำเร็จตลอดมาคือ บุพการีและญาติพี่น้องทุกคน รวมทั้ง อาจารย์อาจารย์ สัตยานุรักษ์ คุณสมเกียรติ อินทชาติ คุณเชิดชัย หาญกิจจานุรักษ์ และเพื่อน ๆ ชาวโสตทุกคน

รุ่งนภา พงศาวิรัตน์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	9
การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	10
ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	12
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับบทเรียนแบบโปรแกรม.....	14
การให้ผลย้อนกลับ.....	14
การวิจัยที่เกี่ยวกับการให้ผลย้อนกลับ.....	15
การวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ.....	17
การวิจัยเกี่ยวกับการให้ผลย้อนกลับในบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	19
หลักในการให้ผลย้อนกลับ.....	21
สรุป.....	23
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	25
กลุ่มตัวอย่างประชากร.....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	วิธีดำเนินการทดลอง	28
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
	การวิเคราะห์ข้อมูล	28
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	32
	สรุปผลการวิจัย	33
	อภิปรายผลการวิจัย	33
	ข้อเสนอแนะ	35
	บรรณานุกรม	37
	ภาคผนวก	44
	ประวัติผู้วิจัย	46

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งโดยวิธีจับคู่..... 26
3.2	แสดงการจัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้ารับการทดลองแต่ละแบบ..... 26
4.1	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ตามแบบของผลป้อนกลับที่จำแนกตามเพศ..... 29
4.2	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ตามการให้ผลป้อนกลับทั้งสามแบบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3..... 30
4.3	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เป็นรายคู่ระหว่างแบบการให้ผลป้อนกลับทั้งสามแบบ..... 31