

ผลของการใช้แบบสื่อสอนโดยคอมพิวเตอร์ในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เพชรส่วน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



นางสาวสิริรัตน์ วิภาสศิลป์

007557

ศูนย์วิทยบรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาบริษัทการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN 974-561-443-2

THE EFFECT OF USING FORMATIVE TEST ON PRATHOM SUKSA SIX STUDENT
MATHEMATICS ACHIEVEMENT ON FRACTION

Miss Sirirat Wipassilapa

ศูนย์วิทยบรังษยการ

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

Department of Educational Research

Graduate School

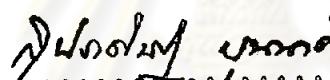
Chulalongkorn University

1982

ISBN 974-561-443-2

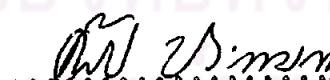
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการใช้แบบสอบถามท่อผลลัพธ์ในวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง
 เชิงส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 ชื่อ นางสาวสิริรัตน์ วิภาสกิลป์
 ภาควิชา วิจัยการศึกษา
 อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมติให้นำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
 ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต
 ขอเชิญชวนผู้สนใจเข้าร่วมการนำเสนอ


 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (รองศาสตราจารย์ ดร. อุปราชคิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


 ประธานกรรมการ
 (อาจารย์ ดร. ทวีรัตน์ นิตยานันท์)


 กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช)


 กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ประคอง ธรรมสูตร)

ลิขิตที่ชื่อของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวขอวิทยานิพนธ์

ผลของการใช้แบบสอบถามข้อมูลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์
เรื่อง เกณฑ์ส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อนิสิต

นางสาว สิริรัตน์ วิภาสพิไล

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัสดิ์ ประทุมราช

ภาควิชา

วิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา

2524 (124)



บหคคบอ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาว่า การสอนเรื่อง เศษส่วนค่วยวิธีการที่
แตกต่างกัน 3 แบบคือ วิธีมีการทดสอบโดยแก้ไขมีการสอนซ้อมเสริม วิธีมีการทดสอบ
โดยไม่มีการสอนซ้อมเสริม และวิธีไม่มีการทดสอบโดย กับระดับความสามารถพื้นฐาน
ทางคณิตศาสตร์สูงและต่ำจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพียงใด เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบสอบถามข้อในเนื้อหา
เรื่องเศษส่วนจำนวน 6 ฉบับ และแบบสอบถามรวมวัดผลลัพธ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วน
ที่บูรจัยสร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 72 คน นักเรียน
ชาย 39 คน นักเรียนหญิง 33 คน กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 3 กลุ่มเท่า ๆ กัน วิเคราะห์
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
และความแปรปรวนสองทาง การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ใช้วิธีการ
ของ นิวแมน-คูลล์ส

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยมีการทดสอบข้อมูลและมีการสอนซ้อมเสริม
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยมีการทดสอบ
ข้อมูลแต่ไม่มีการสอนซ้อมเสริม และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยไม่มีการทดสอบข้อมูล

ส่วนนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยมีการทดสอบอย่างไม่มีการสอนช่วงเวลา รวมกันนักเรียน
ได้รับการสอนโดยไม่มีการทดสอบอย่างมีผลลัพธ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วนไม่แตกต่างกัน

2. นักเรียนที่มีความสามารถด้านฐานทางคณิตศาสตร์ระดับสูง กดุ่มห่มการ
ทดสอบอย่างและมีการสอนของเริ่ม มีผลลัพธ์สูงกว่าอุปกรณ์การทดสอบอย่างไม่มี
การสอนช่วงเวลา แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มนี้ในมีการทดสอบอย่าง ส่วนนักเรียนที่มีความ
สามารถด้านฐานทางคณิตศาสตร์ระดับคำานวณทั้ง ๓ แบบไม่ทำให้ผลลัพธ์ทางการ
เรียนเรื่อง เศษส่วนแตกต่างกัน

3. ไม่มีปฏิกรรมรวมระหว่างระดับความสามารถด้านฐานทางคณิตศาสตร์
และวิธีสอน

ศูนย์วิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title	The Effect Of Using Formative Test On Prathom Suksa Six Student Mathematics Achievement On Fraction
Name	Miss Sirirat Wipassilapa
Thesis Advisor	Assistant Professor Sawat Pratoomraj, Ph.D.
Department	Educational Research
Academic Year	1981

ABSTRACT

The purposes of this study were to study the effects of teaching fraction by three teaching methods namely using formative test without remedial work, using formative test with remedial work and ordinary teaching without using formative test, with two mathematics ability levels upon the achievement on fraction lessons. The instruments were six formative tests and summative mathematics achievement test on fraction for Prathom Suksa Six Students which were prepared by the researcher. The subjects were 72 Prathom Suksa Six pupils, 39 boys and 33 girls. The subjects were randomly devided into three groups. The data were analysed by one-way analysis of variance and two-way analysis of variance techniques. The differences between each pair were tested by Newman-Keuls Test.

The results of the study are as follows:

1. The performance of pupils who were treated by formative test with remedial work were better than the performance of both of those who took formative test without remedial work and the ordinary teaching group. The performance of pupils who were treated by using formative test without remedial work and the ordinary teaching group were not statistically significant differences.

2. Among the high ability level in mathematics groups those who were treated by formative test with remedial work were better than those who treated by formative test without remedial work, but were not better than the ordinary teaching group. Among the low ability level in mathematics groups there were no different in achievement.

3. The interaction effects of mathematics ability level and teaching methods were not statistically significant.

ศูนย์วิทยบรังษยการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ส่งเร็วฉุ่ล่วงไปด้วยดีเพราความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ชี้แจงกรุณาให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง การแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมทั้งให้กำลังใจอย่างคิ่งเสนอมา ผู้วิจัยขอทราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณบอททิศวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่กรุณาให้ยืมแบบสอบถาม ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่กรุณาพิจารณาคุณภาพของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อาจารย์ใหญ่ อาจารย์ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนที่ผู้วิจัยไปเก็บข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์จำรัส ศรีน้อย อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวัดปลูกอรังฯ อาจารย์ภัทรารณ พุ่มพวง และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดปลูกอรังฯ ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ขอขอบคุณ คุณเจตนา แคงอินทรัตน์ คุณหัษยรักษ์ จิระพงศ์ เพื่อน ๆ และ ผู้มีอุปการะคุณทุกท่านที่มิได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี่ด้วย

สิริรักน์ วิภาสกิลป์

ศูนย์วิทยบรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย...		๕
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ...		๖
กิจกรรมประจำ...		๗
รายการตารางประกอบ...		๘
รายการแผนภาพประกอบ...		๙
บทที่		
1	บทนำ...	๑
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ...	๑
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย...	๔
	สมมุตฐานของการวิจัย...	๔
	ขอบเขตของการวิจัย ...	๗
	ข้อทดลองเบื้องต้น...	๘
	ทำจ้างกิจกรรมที่ใช้ในการวิจัย..	๙
2	วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง ...	๑๑
	ทฤษฎีการเรียนเพื่อรอบรู้...	๑๑
	ทฤษฎีในการสอนคณิตศาสตร์...	๑๕
	การประเมินผลโดย...	๑๙
	ผลของการประเมินผลโดย...	๒๖
	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์...	๓๕

บทที่

3	วิธีค่าเบนการวิจัย...	38
	ก ลุ ม ต ว อ ย าง	39
	การแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับความสามารถพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์สูงและต่ำ...	40
	เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง	43
	ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง	43
	เครื่องปีอที่ใช้ในการทดลอง.	43
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง..	44
	สภาพการทดลอง.	52
	การรวมรวมข้อมูล	53
	การวิเคราะห์ข้อมูล...	53
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	57
5	สรุปผลการวิจัย ภิปราย และขอเสนอแนะ.	67
	ขออนุมัติ... ...	68
	อภิปรายผลการวิจัย... ...	69
	ขอเสนอแนะคํอรองเรียนประถมศึกษา.. ...	74
	ขอเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป. ...	75
	บรรณานุกรม.	76
	ภาคผนวก... ...	83
	ประวัติผู้เขียน	124

รายงานการติดตามประเมินผล

ตารางที่	หน้า
1	39
2	40
3	41
4	42
5	42
6	47
7	43
8	49
9	55

ตารางที่

10	แสดงค่าสถิติเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนของกลุ่มตัวอย่าง...	59
11	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (Two-Way ANOVA) ของคะแนนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม	61
12	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างรายคูณของค่ามัธยมิเตอร์ของ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน.. ..	63
13	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วนจากกลุ่มนักเรียนที่มี ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับสูง	64
14	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างรายคูณของค่ามัธยมิเตอร์ของ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วนของนักเรียนที่มีความ สามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับสูง	65
15	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วนของนักเรียนที่มีความ สามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับกลาง	66

รายการแผนภาพประกอบ

แผนภาพที่	หน้า
1 ขั้นตอนของการทดสอบในห้องเรียน	22
2 แผนผังสรุปขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม	50
3 แสดงความชัดเจนของคณิตศาสตร์แบบแปลสัมภาษณ์จากวิธีสอนที่แตกต่างกัน.	60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย