

การเปรียบเทียบความสามารถขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่หก ที่เรียนหลักสูตรพุทธศักราช 2503 และ 2521

นางสาวนภาสัย โสระฐี



ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีค่าสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2526

ISBN 974-562-287-7

007727

I15289400

A COMPARISON OF BASIC MATHEMATICS ABILITY OF PRATHOM SUKSA SIX
STUDENTS IN THE B.E. 2503 AND THE B.E. 2521 CURRICULA

Miss Napalai Sorathee



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University

1983

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบความสามารถขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่หก ที่เรียนหลักสูตรพุทธศักราช 2503 และ 2521

โดย นางสาวนภาสัย โสระฐี

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มหาวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วน
 หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... *สุพจน์ บุนนาค* คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... *[Signature]* ประธานกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิริยานูวัฒน์)

..... *[Signature]* กรรมการ
 (อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

..... *[Signature]* กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวดี วิบูลย์ศิริ)

..... *[Signature]* กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุระณโษติ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบความสามารถขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่หกที่เรียนหลักสูตรพุทธศักราช 2503 และ 2521

ชื่อนิสิต นางสาวณภาสัย โสระฐี

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์

ปีการศึกษา 2525



การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนหลักสูตรพุทธศักราช 2503 และ 2521 และศึกษา
 กระบวนการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นครู 7 คน และนัก-
 เรียน 428 คน ที่ลุ่มจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
 การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสังเกตกระบวนการเรียนการสอน แบบวัดเข้าวันปัญญาชื่อ
 แมทธิซีสส์ก้าวหน้ามาตรฐาน แบบสอบทักษะขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบการแก้
 ปัญหาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 ทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนโดยหาค่าซีส และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย
 วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมการเรียนการสอนของครูและนักเรียนที่ใช้หลักสูตรใหม่มีถึง 9 พฤติ-
 กรรม อยู่ในเกณฑ์ดี และมี 1 พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ดีมากที่สุดคือ การกล้าแสดงออกของนักเรียน
 พฤติกรรมการเรียนการสอนของครูและนักเรียนที่ใช้หลักสูตรเก่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และ
 มี 2 พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุงคือ การเน้นกระบวนการกลุ่มและการกล้าแสดงออก
 ของนักเรียน
2. สัดส่วนของนักเรียนหลักสูตรใหม่ที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ในด้านทักษะขั้นพื้นฐาน
 ทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนหลักสูตรเก่าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. สัดส่วนของนักเรียนหลักสูตรใหม่ที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนหลักสูตรเก่าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. นักเรียนหลักสูตรใหม่และนักเรียนหลักสูตรเก่ามีทักษะขั้นพื้นฐานทางคณิต-
ศาสตร์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. นักเรียนหลักสูตรใหม่และนักเรียนหลักสูตรเก่ามีความสามารถในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



คุรุณวิทย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title **A Comparison of Basic Mathematics Ability of
Prathom Suksa Six Students in the B.E. 2503 and
the B.E. 2521 Curricula**

Name **Miss Napalai Sorathee**

Thesis Advisor **Taviwat Pitayanont, Ph.D.**

Department **Educational Research**

Academic Year **1982**



The purpose of this research was to compare the basic mathematics ability of prathom suksa six students in the B.E. 2503 and the B.E. 2521 curricula and to study the process of mathematics teaching of this grade. The samples were 7 teachers and 428 students from elementary schools in Bangkok. The data were collected by observing the process of teaching and learning, the Standard Progressive Matrices, the basic mathematics skill test, and the problem solving in mathematics test. The data were analyzed by mean, standard deviation, testing differences between proportions and analysis of covariance.

The major findings were as follows :

1. In term of teacher-student behavior of those who use the new curriculum, 9 categories of behavior are classified as good, and one classified as very good is student's courage in showing. For those who use old curriculum, most of them are classified as "fair", and two of them are classified as below

the standard. Group process and the courage in showing must to be improved.

2. The proportions of students under the new curriculum who passed the basic mathematics skill test are significantly higher than those under the old curriculum.

3. The proportions of students under the new curriculum who passed the test in mathematics problem solving are significantly higher than those under the old curriculum.

4. Both students under the new and the old curriculum are not significantly different at .05 level in mathematics basic skill.

5. Both students under the new and the old curriculum are not significantly different at .05 level in mathematics problem solving.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ จนการวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้เอื้อเฟื้อในการให้พิมพ์แบบวัดเข้าวนปัญญาแมทธิวส์ ก้าวหน้ามาตรฐาน

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์และแนวทางในการสร้างปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับความกรุณาและความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้อำนวยการสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ ศึกษาพิเศษ อาจารย์และนักเรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จึงขอขอบพระคุณและขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ อาจารย์นิทัศน์ ชาญประโคน อาจารย์สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ คุณศศิธร พิศฤดี และเพื่อน ๆ ที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นภาสัย โสระฐี



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฅ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	6
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	7
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	8
ความรู้เกี่ยวกับทักษะขั้นพื้นฐานและความสามารถในการแก้ ปัญหาคณิตศาสตร์	8
ความรู้เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ขั้นประถมศึกษา	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
3 วิธีดำเนินการวิจัย	23
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	23
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	24
การเก็บรวบรวมข้อมูล	29

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล	30
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
5 สรุปลและอภิปรายผลการวิจัย	39
ผลการวิจัย	40
อภิปรายผล	40
ข้อเสนอแนะ	42
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	49
ประวัติผู้เขียน	82

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายการตัวร่างประกอบ

ตารางที่	หน้า
1	รายชื่อโรงเรียน จำนวนนักเรียนและครูของกลุ่มตัวอย่างประชากร 24
2	ค่าระดับความยาก อำนาจจำแนกและความเที่ยงของแบบสอบ 28
3	จำนวนข้อสอบของแบบสอบทักษะขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบ การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ จำแนกตามทักษะที่ต้องการวัด 29
4	เพศ คุณวุฒิ และประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของครูในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำแนกตามหลักสูตร 34
5	ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมกาเรียน การสอน 35
6	ค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนหลักสูตรใหม่ และนักเรียนหลักสูตรเก่า ที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ 36
7	ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของนักเรียนที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ระหว่าง นักเรียนหลักสูตรใหม่กับนักเรียนหลักสูตรเก่า จำแนกตามชนิดของแบบสอบ ... 36
8	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบสอบทั้ง 3 ชุด ของกลุ่มตัวอย่าง 37
9	สรุปการทดสอบค่าที (t-test) ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ คะแนนเข้าวนับัญญาของนักเรียนหลักสูตรใหม่และนักเรียนหลักสูตรเก่า 37
10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนทักษะขั้นพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนหลักสูตรใหม่กับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร เก่า 38
11	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนหลักสูตรใหม่กับนักเรียนที่เรียนหลักสูตรเก่า 38