

การเปรียบเทียบความสามารถทั้งหมดที่มีฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ปั้นประดิษฐ์กิจชาติที่หาก ที่เรียนหนังสือสู่ตรัพุทธศึกษาฯ 2503 และ 2521

นางล้านนาสัย โลระสี



## ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์เป็นล่วงหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาบริสุทธิ์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2526

ISBN 974-562-287-7

007727

I15289400

(A)

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 การเปรียบเทียบความถ่ำมารถย์ที่มีฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่หก ที่เรียนหลักสูตรพุทธศักราช 2503 และ 2521

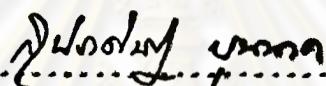
โดย นางสาววนภาลัย ใจระสี

ภาควิชา วิธีการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ทวีรัตน์ ปิตยานันท์



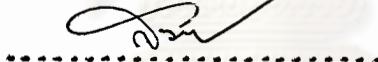
บังคับวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมติให้บังคับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัชชีศึกษา



คณบดีบังคับวิทยาลัย

(รองค่าสัตราชารย์ ดร. สุประดิษฐ์ บุนนาค)

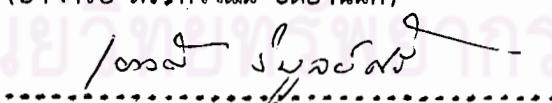
คณะกรรมการล่วงบังคับวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ

(รองค่าสัตราชารย์ ดร. สุเมหะ พิริยานุรักษ์)

 กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ทวีรัตน์ ปิตยานันท์)

 กรรมการ

(รองค่าสัตราชารย์ ดร. เยาวาดี วินวัลย์ศรี)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยค่าสัตราชารย์ ดร. วรรณา บุรณ์ยศติ)

สิบลักษ์ของบังคับวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบความลามารถยั่นที่นักเรียนทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หกที่เรียนหลักสูตรพุทธศักราช 2503 และ 2521
ผู้นัดสิต	นางสาววนภาลัย โล่ระสี
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. กวีรัตน์ ปิติyanan
ภาควิชา	วิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2525



การวิสัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความลามารถยั่นที่นักเรียนทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนหลักสูตรพุทธศักราช 2503 และ 2521 และศึกษากระบวนการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นครุ 7 คน และนักเรียน 428 คน ที่สุ่มจากการเรียนในสังกัดส่วนงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสังเกตกระบวนการเรียนการสอน แบบวัดเชิงวันบัญญา ชื่อ แม่ทรีสิก้าหวานมาตราฐาน แบบสื่อบทกิจชั้นที่นักเรียนทางคณิตศาสตร์ และแบบสื่อของการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างระหว่างสัตส่วนโดยหาค่าซี และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมการเรียนการสอนของครูและนักเรียนที่ใช้หลักสูตรใหม่มีร้อย ๙ พฤติกรรม อยู่ในเกณฑ์ดี และมี ๑ พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด การกล้าแสดงออกของนักเรียน พฤติกรรมการเรียนการสอนของครูและนักเรียนที่ใช้หลักสูตรเก่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และ มี ๒ พฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุงที่สุด การเน้นกระบวนการกลุ่มและการกล้าแสดงออก ของนักเรียน

2. สัดส่วนของนักเรียนหลักสูตรใหม่ที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ในด้านทักษะชั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนหลักสูตรเก่าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. สัดส่วนของนักเรียนหลักสูตรใหม่ที่ได้คัดเลือกผ่านเกณฑ์ในด้านการแก้ปัญหา  
คณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนหลักสูตรเก่าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. นักเรียนหลักสูตรใหม่และนักเรียนหลักสูตรเก่ามีทางเดินที่น้ำหนักทางคณิต-  
ศาสตร์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. นักเรียนหลักสูตรใหม่และนักเรียนหลักสูตรเก่ามีความล้ามารاثในการแก้ปัญหา  
คณิตศาสตร์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



# ศูนย์วิทยทรัพยากร 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



รัฐบาลพิมพ์ฉบับนี้สำเนา เรื่อง ผู้วิจัยลับได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. ทวีรัตน์ ปิตยานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตรวจแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ จนการวิสัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอรับขอบข่ายเป็นอย่างถูก ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ภาควิชาสิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้เอื้อ เพื่อในการให้ยืมแบบรดเขียนนี้เป็นที่น่าพอใจ ภ้าวนามาตรฐาน

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิกำกับที่ได้กรุณาล่อม เวลาตรวจสอบ แก้ไข และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ยิ่งและแนวทางในการสร้างปรับปรุงเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิสัย

ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับความกรุณาและความร่วมมือเป็นอย่างดี ยิ่งจากผู้อำนวยการสานักงานการประถมศึกษากุยเทียนนคร ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์-ใหญ่ ผู้อำนวยการวิชาการ ศึกษานิเทศก์ อาจารย์และนักเรียนของโรงเรียนสังกัดสานักงานการประถมศึกษา สังขอยอบพระคุณและขอบคุณไว้ ณ ที่นี่ด้วย

ขอขอบคุณ อาจารย์พิพัฒน์ ข้าญประโคน อาจารย์สุนิษ์ เนฆะประสิกร์ คุณศศิธร พิรุณิ แห่งเพื่อน ๆ ที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
นภาลัย โสระวี



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	๔
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๘
กิติกรรมประการ	๑๗
รายการตารางประกอบ	๒๐
บทที่	
1      บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๕
ขอบเขตของ การวิจัย	๖
สมมติฐานของ การวิจัย	๖
ข้อตกลงเบื้องต้น	๖
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	๖
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	๗
2      ผลกระทบที่เกี่ยวข้อง	๘
ความรู้ที่เกี่ยวกับทักษะชั้นปีนฐานและความล้ามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	๘
ความรู้ที่เกี่ยวกับการสื่อสารคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา	๑๔
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑๘
3      วิธีดำเนินการวิจัย	๒๓
ประชากรและกลุ่มหัวอย่าง	๒๓
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๒๔
การเก็บรวบรวมข้อมูล	๒๙

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

# ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หน้า

ตารางที่

1	รายชื่อโรงเรียน จำนวนนักเรียนและครุยองกลุ่มตัวอย่างประชากร .....	24
2	ค่ารำสบความยาก จำนวนสำเนกและความเที่ยงของแบบล้อบ .....	28
3	จำนวนข้อสอบของแบบล้อบทักษะขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และแบบล้อบ การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำเนกตามทักษะที่ต้องการวัด .....	29
4	เพศ คุณวุฒิ และประสบการณ์ในการส่วนคณิตศาสตร์ขั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของครูในกลุ่มตัวอย่างศึกษา จำนวนหลักสูตร .....	34
5	ค่าคงແນเฉສียและค่าล้วนเปียง เบนมาตรฐานของพฤติกรรมการเรียน การสอน .....	35
6	ค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนหลักสูตรใหม่ และนักเรียนหลักสูตรเก่า ที่ได้ค่าແນฝ่ายเด็ก .....	36
7	ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของนักเรียนที่ได้ค่าແນฝ่ายเด็กทั้งห่วง นักเรียนหลักสูตรใหม่กับนักเรียนหลักสูตรเก่า ค่าແນกตามยฉิตของแบบล้อบ .....	36
8	ค่าเฉลี่ยและค่าล้วนเปียง เบนมาตรฐานของค่าແນจากแบบล้อบหัว 3 ชุด ของกลุ่มตัวอย่าง .....	37
9	สรุปการทดสอบค่าที ( $t$ -test) ใน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ ค่าແນเข้าวันปัญญาของนักเรียนหลักสูตรใหม่และนักเรียนหลักสูตรเก่า .....	37
10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของค่าແນทักษะขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนหลักสูตรใหม่กับนักเรียนที่เรียนหลักสูตรเก่า .....	38
11	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของค่าແນจากการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนหลักสูตรใหม่กับนักเรียนที่เรียนหลักสูตรเก่า .....	38