

การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์กับประเภทของผู้ตรวจ  
แบบฝึกหัดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



นางสาววรรณี ประเสริฐสรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2531

ISBN 974-569-697-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016138

i 1030076A

A STUDY OF THE INTERACTION BETWEEN MATHEMATICS  
BACKGROUND AND TYPES OF EXERCISE CORRECTORS TO MATHEMATICS LEARNING  
ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS

Miss Wannee Prasertsarnka

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University

1988

ISBN 974-569-697-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์กับ  
ประเภทของผู้ตรวจแบบฝึกหัดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
คณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โดย

นางสาววรรณิ ประเสริฐสรณ์

ภาควิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ ปุรณโชติ



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัย)      คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
(ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)      ประธานกรรมการ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ ปุรณโชติ)      อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทนา สุวรรณเชตนิคม)      กรรมการ

.....  
(อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิทยานนท์)      กรรมการ



วรรณิ ประเสริฐสรณ์ : การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์กับประเภท  
ของผู้ตรวจแบบฝึกหัดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
(A STUDY OF THE INTERACTION BETWEEN MATHEMATICS BACKGROUND AND TYPES  
OF EXERCISE CORRECTORS TO MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF  
MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.วรรณิ ปุณณโชติ, 100 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์สูง ปานกลาง และต่ำ ที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด  
โดยนักเรียนตรวจของตนเอง นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจกับเพื่อน และครูตรวจตามปกติ และศึกษาปฏิสัมพันธ์  
ระหว่างพื้นความรู้เดิมกับผู้ตรวจแบบฝึกหัด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน  
วัดสุทธิวราราม กรุงเทพมหานคร ที่มีพื้นความรู้เดิมสูง ปานกลาง และต่ำ จำนวน 51, 58 และ 46 คน  
ตามลำดับ ซึ่งถูกสุ่มเข้ารับการทดลองแบบการถ่วงดุล เมื่อสิ้นสุดการทดลองครบ 7 สัปดาห์ ทำการวัดผล  
สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความ  
แปรปรวน 2 ทาง และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ด้วยวิธีของ เซฟเฟ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์สูง ปานกลาง และต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน กล่าวคือ นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียน  
ที่มีพื้นความรู้เดิมปานกลางและต่ำ และนักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมปานกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า  
นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมต่ำ
2. นักเรียนที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดโดยนักเรียนตรวจของตนเอง นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ  
กับเพื่อน และครูตรวจตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน
3. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์กับผู้ตรวจแบบฝึกหัด ที่จะส่งผลต่อ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ภาควิชา ..... ศึกษาศาสตร์  
สาขาวิชา ..... ศึกษาศาสตร์  
ปีการศึกษา ..... 2531

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... 1/20



WANNEE PRASERTSARNKA : A STUDY OF THE INTERACTION BETWEEN MATHEMATICS BACKGROUND AND TYPES OF EXERCISE CORRECTORS TO MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. VANNA PURANAJOTI, Ed.D., 100 PP.

The purposes of this research were to compare the mathematics learning achievement among Mathayom Suksa Three students with high, moderate and low mathematics background and their exercises were corrected by different exercise correctors (themselves, classmates and the teacher); and to study the interaction between background and exercise correctors variables. The samples consisted of 51 high, 58 moderate and 46 low background students of Wat Suthiwararam School which were randomly assigned to experimental treatment using the counterbalancing design. After the seven weeks of experiment, students' achievement was measured by the tests constructed by the researcher and data were analysed by two-way ANOVA and Scheffe' method for poshoc comparison. The results were as follows:

1. Students with high, moderate and low mathematics background had different mathematics achievement : the high background students had higher achievement than the moderate and low background students; the moderate background student had higher achievement than the low background students.
2. Students with different exercise correctors did not have different mathematics achievement.
3. There was no interaction effects between mathematics background and exercise correctors on achievement.

ภาควิชา ..... ศึกษาศาสตร์  
สาขาวิชา ..... ศึกษาศาสตร์  
ปีการศึกษา ..... 2531

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... 1/1



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์  
ดร.วรรณ ปรุณโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา  
ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งมาโดยตลอด ผู้วิจัย  
รู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์  
ด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ดวงใจ เนตรโรจน์ อาจารย์มะลิ จุลวงษ์ อาจารย์  
สังเสริม สัมพงษ์ อาจารย์ธีรบรรณ สุรพันธ์พิทักษ์ และ อาจารย์วันชัย ทองเกิด  
ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามและความถูกต้อง  
ของแผนเฉลยแบบฝึกหัด ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่ให้ความสนใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และขอขอบคุณ  
บัณฑิตวิทยาลัย ที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนบางส่วนในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา และพี่ๆที่สนับสนุนส่งเสริมการศึกษา  
ของผู้วิจัยตลอดมา รวมทั้งเป็นกำลังใจอันสำคัญยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลง  
ด้วยดี

วรรณ ประเสริฐสรรค์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญตาราง .....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	5
สมมติฐานของการวิจัย .....	6
ขอบเขตของการวิจัย .....	7
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	8
ความหมายของคำที่ใช้ในการวิจัย .....	9
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	10
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	11
3. วิธีดำเนินการวิจัย .....	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	55
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	58

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	59
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	66
ข้อค้นพบ .....	68
อภิปรายผลการวิจัย .....	68
ข้อเสนอแนะ .....	71
บรรณานุกรม .....	73
ภาคผนวก .....	80
ประวัติผู้เขียน .....	100





สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1.	คำขวัญ เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพื้นความรู้เดิม ทางคณิตศาสตร์ .....	50
2.	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับพื้นความรู้เดิม ทางคณิตศาสตร์ .....	50
3.	คำขวัญ เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ .....	51
4.	แบบการจัดกลุ่มตัวอย่างแต่ละห้อง เรียงเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ..	55
5.	จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละห้อง เรียงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	56
6.	แบบการจัดกลุ่มข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ .....	58
7.	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ .....	60
8.	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามผู้ตรวจแบบฝึกหัด .....	61
9.	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์และผู้ตรวจแบบฝึกหัด .....	62
10.	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและอัตราส่วนเอฟของคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างกลุ่มที่มีพื้นความรู้เดิม ทางคณิตศาสตร์กับผู้ตรวจแบบฝึกหัดที่ต่างกัน .....	64
11.	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำขวัญ เลขคณิตของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิม ทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันเป็นรายคู่วิธีการของเซฟเฟ .....	65