

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรเรียน พฤติกรรมการสอน พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์
 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 8



นางสาว เฉลียว มุขเนียร

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
 ภาควิชามัธยมศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2531

ISBN 974-569-033-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

014213

I 16458532

RELATIONSHIPS BETWEEN LEARNING BEHAVIOR, TEACHING BEHAVIOR,
FORMER ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS, ATTITUDES TOWARD
MATHEMATICS AND ACHIEVEMENT IN LEARNING
MATHEMATICS OF MATHAYOM SUKSA FIVE
STUDENTS, EDUCATIONAL REGION EIGHT

Miss Chariov Busnean

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1988

ISBN 974-569-033-3



เฉลียว บุขเนียร : ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้ พฤติกรรมการสอน พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 8 (RELATIONSHIPS BETWEEN LEARNING BEHAVIOR, TEACHING BEHAVIOR, FORMER ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS, ATTITUDES TOWARD MATHEMATICS AND ACHIEVEMENT IN LEARNING MATHEMATICS OF MATHAYOM SUKSA FIVE STUDENTS, EDUCATIONAL REGION EIGHT) อาจารย์ที่ปรึกษา : ศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล, 138 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (X_1) พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ (X_2) พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ (X_3) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (X_4) กับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ (Y) และสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ จากตัวแปรทั้ง 4 ดังกล่าวข้างต้น ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 8 จำนวน 680 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมกรเรียนรู้คณิตศาสตร์ พฤติกรรม การสอนคณิตศาสตร์และแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการ วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. พฤติกรรมกรเรียนรู้คณิตศาสตร์ พฤติกรรมกรสอนคณิตศาสตร์ พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์และ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ทุกตัว โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.2963, 0.1038, 0.7804 และ 0.4099 ตามลำดับ

2. สมการทำนายผลสัมฤทธิ์กรเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐานเป็นดังนี้

$$Y' = -1.30189 + 0.40670 X_3 + 0.10875 X_4$$

$$Z' = 0.72947 Z_3 + 0.13516 Z_4$$

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
 สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์.....
 ปีการศึกษา 2530.....

ลายมือชื่อนิติตเฉลียว บุขเนียร.....
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษายุพิน พิพิธกุล.....

CHARIOV BUSNEAN : RELATIONSHIPS BETWEEN LEARNING BEHAVIOR, TEACHING BEHAVIOR, FORMER ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS, ATTITUDES TOWARD MATHEMATICS AND ACHIEVEMENT IN LEARNING MATHEMATICS OF MATHAYOM SUKSA FIVE STUDENTS, EDUCATIONAL REGION EIGHT, THESIS ADVISOR : PROFESSOR YUPIN PIPITHKUL, 138 PP.

The purposes of this research were to investigate the relationships between learning mathematics behavior (X_1), teaching mathematics behavior (X_2), former achievement in mathematics (X_3), attitudes toward mathematics (X_4) and achievement in learning mathematics (Y) and to construct the multiple regression equation in order to predict achievement in learning mathematics by using four variables mentioned above. The subjects were 680 mathayom sukka five students from educational region eight. The research instruments were the questionnaire about learning and teaching mathematics behaviors and the attitude test toward mathematics constructed by the researcher. The data were analyzed by means of Multiple Regression Analysis : Forward Inclusion.

The findings of the research were as follows :

1. There were significant correlation between learning mathematics behavior, teaching mathematics behavior, former achievement in mathematics, attitudes toward mathematics, and achievement in learning mathematics at the 0.01 level, The correlation coefficients of four variables mentioned above were 0.2963, 0.1038, 0.7804 and 0.4099 respectively.

2. The regression equation to predict achievement in learning mathematics in term of raw scores and standard scores were as follows:

$$Y' = -1.30189 + 0.40670 X_3 + 0.10875 X_4$$

$$Z' = 0.72947 Z_3 + 0.13516 Z_4$$

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์.....
ปีการศึกษา 2530

ลายมือชื่อนิติต เมธีระ มงคละ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อ.อ. เมธีระ



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ก็ด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจาก ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดเวลา ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไข ความตรงของ เนื้อหาของแบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอน คณิตศาสตร์ และแบบวัด เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวม ข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจ เป็นอย่างดีจนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณพ่อ-แม่ พี่ ๆ และน้อง ที่ได้ให้การสนับสนุนและเป็น กำลังใจในการ เรียนของผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอระลึกถึงพระคุณของบูรพคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

เฉลียว บุษเนียร



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ฅ
สารบัญตาราง	ญ

บทที่

1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	8
คำจำกัดความในการวิจัย	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	9

2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

พฤติกรรม	12
ความหมายของพฤติกรรมและพฤติกรรมการณ์ การเรียน การสอน	12
พฤติกรรมการณ์ การเรียน	
ความหมายของการเรียนและวิธีการเรียน	13
องค์ประกอบของการเรียน	14
ประเภทของวิธีการเรียนและพฤติกรรมการณ์ การเรียน	16
การพัฒนาพฤติกรรมการณ์ การเรียน	18
พฤติกรรมการณ์ การเรียนคณิตศาสตร์	21

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การประเมินพฤติกรรมการเรียน	23
พฤติกรรมการสอน	
ความหมายของการสอน	25
องค์ประกอบของการสอน	26
การพัฒนาพฤติกรรมการสอน	28
พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์	29
การประเมินผลการสอนของครู	33
พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์	
ความหมายของพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์	34
ความสำคัญของพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์	34
การพัฒนาความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์	37
การวัดพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์	39
เจตคติ	
ความหมายของเจตคติ	41
ลักษณะและองค์ประกอบของเจตคติ	43
เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	44
การวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	46
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
งานวิจัยในประเทศ	48
งานวิจัยต่างประเทศ	52

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย
	ศึกษาเอกสารและตำรา 57
	ตัวอย่างประชากร 57
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 58
	การรวบรวมข้อมูล 61
	สถิติที่ใช้ในการวิจัย 61
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 70
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 81
	สรุปผลการวิจัย 82
	อภิปรายผล 83
	ข้อเสนอแนะ 90
	บรรณานุกรม 91
	ภาคผนวก 109
	ประวัติผู้เขียน 138

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร	58
2	ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามพฤติกรรม การเรียนคณิตศาสตร์ พฤติกรรม การสอนคณิตศาสตร์ และแบบวัด เจตคติ ต่อวิชาคณิตศาสตร์	72
3	จำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามพฤติกรรม การเรียนคณิตศาสตร์ พฤติกรรม การสอนคณิตศาสตร์ และ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 เขตการศึกษา 8	73
4	ค่ามัธยิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์ การกระจายของคะแนนที่ใช้เป็นตัวทำนายและตัวเกณฑ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 8 (N = 680)	74
5	เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายทั้ง 4 ตัว (X_1, X_2, X_3, X_4) กับตัวเกณฑ์ (Y)	75
6	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน ระหว่างตัวเกณฑ์ (Y) กับตัวทำนายทั้ง 4 ตัว (X_1, X_2, X_3, X_4) พร้อมทั้งการทดสอบค่าที่	77
7	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวเกณฑ์คือ ผลสัมฤทธิ์ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (Y) กับตัวทำนายที่เพิ่มเข้าไปทีละตัว...	78
8	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ของสัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าคงที่ในสมการทำนาย และความ คลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย	79