

การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยตัวแปรด้าน การกำกับตนเองในการเรียน
การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทักษะคิดต่อวิชาคณิตศาสตร์ และ
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร

นางสาวจิราภรณ์ ฤณสิทธิ์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-331-286-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**PREDICTION OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT WITH
SELF-REGULATED LEARNING, MATHEMATICS SELF-EFFICACY, ATTITUDE
TOWARDS MATHEMATICS AND ACHIEVEMENT MOTIVE OF MATHAYOM
SUKSA THREE STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS**



Miss Jiraporn Kunnasit

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Educational Psychology
Graduate School**

Chulalongkorn University

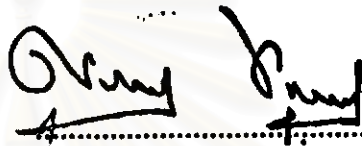
Academic Year 1998

ISBN 974-331-286-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยตัวแปรด้าน การ
กำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์
ทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร

โดย นางสาวจิราภรณ์ กุณสิทธิ์
สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร ขงกิตติกุล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร ขงกิตติกุล)

.....กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิรันดร์ แสงสวัสดิ์)

จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ : การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยตัวแปรต้น การกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร (PREDICTION OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT WITH SELF-REGULATED LEARNING, MATHEMATICS SELF-EFFICACY, ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS AND ACHIEVEMENT MOTIVE OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS) อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร. ชุมพร ชงกิตติกุล, 141 หน้า. ISBN 974-331-286-2.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยตัวแปรต้น การกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. เพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุดสำหรับทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เขตกรุงเทพมหานครจำนวน 397 คน ผู้วิจัยนำแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ แบบวัดทศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างประชากรแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสร้างสมการถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถทำนายได้จาก การกำกับตนเองในการเรียน (RGU) การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ (SEF) และทศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (ATT) โดยมีตัวทำนายที่ดีที่สุด คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์(SEF) รองลงมาคือ ทศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (ATT) และ การกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (RGU) ตามลำดับ

ได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานดังต่อไปนี้

$$Y' = .117SEF + .012ATT + .008RGU - 1.632$$

$$Z' = .492SEF + .197ATT + .162RGU$$

ภาควิชา
 สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา
 ปีการศึกษา 2541

ลายมือชื่อนิสิต
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

3970299527 MAJOR EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

KEY WORD: SELF-REGULATED LEARNING / SELF-EFFICACY / ATTITUDE / ACHIEVEMENT MOTIVE / MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT.

JIRAPORN KUNNASIT : PREDICTION OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT WITH SELF-REGULATED LEARNING, MATHEMATICS SELF-EFFICACY, ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS AND ACHIEVEMENT MOTIVE OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS. THESIS ADVISOR : ASSO.PROF. CHUMPORN YOUNGKITTIKUL, Ph.D. 141 pp. ISBN 974-331-286-2.

The objectives of this study were :

1. To construct the prediction of multiple regression equation mathematics learning achievement with mathematics self-regulated learning, mathematics self-efficacy, attitude towards mathematics and achievement motive.
2. To extract the best predictors of the mathematics learning achievement.

The samples comprised of 397 Mathayom Suksa three students in the academic year of 1998 drawn from public schools and private schools in Bangkok Metropolis. The research instruments were the questionnaires measuring the mathematics self-regulated learning, the mathematics self-efficacy, the attitude towards mathematics and the achievement motive. The obtained data were analyzed by means of Pearson product moment correlation coefficient, multiple correlation and stepwise multiple regression analysis.

The results of the study indicated that :

The mathematics learning achievement of Mathayom Suksa three students were predicted by mathematics self-regulated learning (RGU), mathematics self-efficacy (SEF), attitude towards mathematics (ATT). The best predictors were mathematics self-efficacy, attitude towards mathematics and mathematics self-regulated learning. The regression equations of raw score and standard score were as follows :

Y' = .117SEF + .012ATT + .008RGU - 1.632

Z' = .492SEF + .197ATT + .162RGU

ภาควิชา.....
 สาขาวิชา..... จิตวิทยาการศึกษา
 ปีการศึกษา..... 2541

ลายมือชื่อนิสิต.....
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร ชงกิตติกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างมากในตรวจ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดจนให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการทำวิจัยทุกด้าน ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิรันดร์ แสงสวัสดิ์ ที่ปรึกษาวิชาการผู้ ซึ่งได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำต่างๆ เป็นอย่างดีตลอดเวลาที่ศึกษา

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยตรวจสอบและให้คำแนะนำเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจน ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ใหญ่ ครูใหญ่ คณะครู-อาจารย์หมวดคณิตศาสตร์ อาจารย์ฝ่ายแนะแนวและอาจารย์ฝ่ายวิชาการ นักเรียน ในโรงเรียนต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดีในการทดลองใช้ เครื่องมือและเป็นข้อมูลการวิจัย และเนื่องจากทุนการวิจัยครั้งนี้บางส่วนได้รับมาจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัยจึงขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณคุณคุณวิเชียร แซ่โล้ว ที่ให้ความช่วยเหลือในการติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิในการ ตรวจสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในวิชาคณิตศาสตร์

ขอขอบคุณ คุณเจนภพ ชัยวรรณ คุณจรินทร์ วินทะไชย์ คุณนพภาค พิพัฒน์สุข ที่ช่วยเหลือและแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ และขอขอบคุณ คุณพงศ์ศักดิ์ พลเยี่ยม ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณ คุณบงกช นักเสียง คุณจรินทร์ วินทะไชย์ และคุณกนกวรรณ จันทร์ไตร ที่ได้กรุณาสละเวลาช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี และเพื่อนๆ พี่และน้องสาขา จิตวิทยา ที่ไม่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้ที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ขอกราบระลึกถึงพระคุณของคุณแม่จันทร์ที่ ร่มเกษ อันเป็นที่รักยิ่ง ที่ท่านเมตตาช่วยเหลือ ห่วงใยให้กำลังใจและสนับสนุนส่งเสริมการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด และขอขอบคุณพี่และน้องๆ ที่ได้ส่งกำลังใจ ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอระลึกถึงพระคุณของบูรพคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

จิราภรณ์ กุณสิทธิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๖
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	6
- การกำกับตนเองในการเรียน.....	7
- การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์.....	17
- ทักษะคณิตต่อวิชาคณิตศาสตร์.....	28
- แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
- งานวิจัยต่างประเทศ.....	39
- งานวิจัยในประเทศ	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	47
วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล.....	47
- กลุ่มตัวอย่างประชากร.....	47
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
- การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	67
- การวิเคราะห์ข้อมูล	69
4	70
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
5	75
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	75
- สรุปผลการวิจัย.....	77
- อภิปรายผลการวิจัย.....	77
- ข้อเสนอแนะ	84
รายการอ้างอิง.....	86
ภาคผนวก.....	94
ภาคผนวก ก วิทยานิพนธ์คุณวุฒิ	94
ภาคผนวก ข รายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง	96
ภาคผนวก ค คุณภาพของเครื่องมือวิจัย	100
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	111
ภาคผนวก จ รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขแบบวัดแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์.....	133
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ.....	136
ประวัติผู้วิจัย	141

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	กลวิธีการกำกับตนเองในการเรียน.....	15
2	ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์.....	53
3	ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองใน วิชาคณิตศาสตร์.....	58
4	ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์.....	63
5	ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	66
6	คะแนนเต็ม ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	71
7	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	71
8	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ค่าความคาดเคลื่อนของการประเมินค่าตัวแปร และการทดสอบนัย สำคัญ.....	72
9	ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างอิสระที่ได้รับเลือกให้เข้าสู่สมการถดถอย.....	73
10	รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร.....	97
11	ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ค่า ϵ ของ แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	101
12	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมและค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์...	103
13	ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ค่า ϵ ของ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาคณิตศาสตร์.....	105
14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมและค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชา คณิตศาสตร์.....	106
15	ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ค่า ϵ ของ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์.....	107

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
16	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบวัดทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์.....	108
17	ค่าความยากง่าย (p) ของโจทย์ปัญหา 20 ข้อที่ใช้ในแบบวัดการรับรู้ความสามารถเฉพาะของตนเองวิชาคณิตศาสตร์.....	110



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงปฏิกริยาซึ่งกันและกันของกระบวนการกำกับตนเอง	8
2	กระบวนการย่อยในกระบวนการกำกับตนเอง.....	10
3	ความแตกต่างระหว่างความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเองและความคาดหวังเกี่ยวกับผลกรรมที่จะเกิดขึ้น.....	17
4	ผลที่มีปฏิกริยาร่วมของการรับรู้ความสามารถ การคาดหวังผลการตอบสนองต่อพฤติกรรมและผลกระทบของปฏิกริยา.....	18
5	องค์ประกอบของทัศนคติ.....	29

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย