ความสัมพันธ์ระหว่างระดับของจุดตัดของการสอบผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

นายเชาวลิต โอภาสวัฒนา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2527

ISBN 974 - 563 - 800 - 5

011001

I15545693

RELATIONSHIPS BETWEEN LEVELS OF CUTTING POINTS OF THE FORMATIVE TESTS AND MATHEMATICS ACHIEVEMENT AND ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS

Mr. Chawalit Opaswattana

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University

1984

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างระดับของจุดตัดของการสอบผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

โดย นายเชาวลิต โอภาสวัฒนา

ภาควิชา วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. สุวัฒนา สุวรรณเชตนิคม

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

...สุวัฒนา สุวรรณเชตนิคม..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. สุวัฒนา สุวรรณเชตนิคม)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ดิเรก ศรีสุโข)

...ประคอง กรรณสูต.... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับของจุดตัดของการสอบผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร
ชื่อนิสิต	นายเชาวลิต โอภาสวัฒนา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม
ภาควิชา	วิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2527

ห้องสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาว่า ระดับของจุดตัดของการสอบผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่แตกต่างกัน 3 ระดับ คือ จุดตัด 40 % , 60 % และ 80 % จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเพียงใด กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มเท่า ๆ กัน ในแต่ละกลุ่มแบ่งนักเรียนตามระดับความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็น 4 ระดับ คือ ระดับต่ำกว่า 40 % , ระดับ 40-59 % , ระดับ 60-79 % และ ระดับ 80 % ขึ้นไป เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสำรวจเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของ อรษา เจริญพร , แบบสอบเพื่อประเมินความก้าวหน้าเรื่องสมการและอสมการ ของ บุญเลิศ คำหอม จำนวน 4 ฉบับ กับเรื่องอัตราส่วนและร้อยละที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 4 ฉบับ และแบบสอบรวมวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการและอสมการกับอัตราส่วนและร้อยละ การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ใช้วิธีการของ ทูกี้ สำหรับด้านเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบสองทาง

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่ใช้จุดตัด 80 % และ 60 % มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการและอสมการกับอัตราส่วนและร้อยละ สูงกว่านักเรียนที่ใช้จุดตัด 40 %

2. นักเรียนที่ใช้จุดตัด 80 % กับ 60 % มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการและอสมการกับอัตราส่วนและร้อยละไม่แตกต่างกัน

3. นักเรียนที่ใช้จุดตัด 40 % , 60 % และ 80 % มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title	Relationships between levels of Cutting Points of the Formative Tests and Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics of Secondary School Students in Bangkok Metropolis
Name	Mr. Chawalit Opaswattana
Thesis Advisor	Suwatana Suwanketnikom , Ph.D.
Department	Educational Research
Acadamic Year	1984

ABSTRACT

The purposes of this study were to study the effects of the levels of cutting points , which were 40 % 60 % and 80 % , of the formative tests upon mathematics achievement and attitude towards mathematics of secondary school students. The subjects were 90 Mathayom Suksa Two students randomly assigned into three groups. Each group was classified into four subgroups by their mathematics ability levels. The four levels were lower than 40 % , 40-59 % , 60-79 % and 80 % or higher. The instruments used in this research were (1) attitude towards mathematics test constructed by Orasa Charoenporn (2) four formative tests on equations and inequations constructed by Boonlert Khamhom (3) four formative tests on ratio and percent and (4) summative mathematics achievement test on equations inequations ratio and percent constructed by the researcher. The mathematics achievement data were analysed by two-way

analysis of variance techniques. Then the post hoc analysis were done by the Tukey pairwise comparison method. The attitude towards mathematics data were analysed by two-way analysis of covariance techniques.

The results of the study are as follows :

1. The achievement of pupils in the groups of cutting points of 80 % and 60 % were significant better than the group of cutting points of 40 %.

2. The achievement of pupils in the groups of cutting point of 80 % and 60 % were not significant differences.

3. The attitude towards mathematics among pupils who were in the groups of cutting points of 40 % , 60 % and 80 % were not significant differences.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ คำปรึกษา ข้อคิดเห็น และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยต้องขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาพิจารณาคุณภาพของแบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้อำนวยการ อาจารย์ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนที่ผู้วิจัยไปเก็บข้อมูล ตลอดจนเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และช่วยสนับสนุนจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์

เชาวลิต โอภาสวัฒนา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ
กิตติกรรมประกาศ ..... ช
สารบัญ ..... ฌ
รายการตารางประกอบ ..... ฎ
รายการแผนภาพประกอบ ..... ฏ
บทที่
1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย 4
สมมุติฐานการวิจัย 4
ขอบเขตของการวิจัย 5
ข้อตกลงเบื้องต้น 5
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย 6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง 8
การประเมินผลความก้าวหน้า 8
วิธีกำหนดคะแนนจุดตัด 10
องค์ประกอบในการพิจารณาเพื่อกำหนดคะแนนจุดตัด 13
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัด 15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 18

บทที่ หน้า

3 วิธีดำเนินการวิจัย 22
กลุ่มตัวอย่าง 22
เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง 26
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 27
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 27
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 29
สภาพการทดลอง 34
การเก็บรวบรวมข้อมูล 35
การวิเคราะห์ข้อมูล 35
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 37
5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย 43
ข้อค้นพบ 45
อภิปรายผลการวิจัย 45
ข้อเสนอแนะต่อโรงเรียนมัธยมศึกษา 47
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 48
บรรณานุกรม 49
ภาคผนวก 54
ประวัติผู้เขียน 76

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ค่าสถิติเบื้องต้นของคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเริ่มการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง	23
2	การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่าง	23
3	ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างเมื่อแบ่งตามระดับความสามารถ	24
4	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับต่ำกว่า 40 %	25
5	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับ 40-59 %	25
6	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับ 60-79 %	25
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับ 80 % ขึ้นไป	26
8	รายละเอียดของแบบสอบเพื่อประเมินความก้าวหน้าเรื่องสมการและอสมการ	28
9	รายละเอียดของแบบสอบเพื่อประเมินความก้าวหน้าเรื่องอัตราส่วนและร้อยละ	31
10	จำนวนนักเรียนสอบไม่ผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม การสอนซ่อมเสริมและการสอบซ่อมของกลุ่มตัวอย่าง	38
11	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม	39
12	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	40
13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทางของคะแนนเจตคติของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม	41

รายการแผนภาพประกอบ

แผนภาพที่		หน้า
1	ความคลาดเคลื่อนของการประเมิน	16
2	ลำดับขั้นในการดำเนินการสร้างแบบสอบเพื่อประเมินความก้าวหน้า	32

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย