

ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสนใจ
ในการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12

นายสุชาติ สอนเจริญยนต์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2531

ISBN 974-568-956-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

014436

RELATIONSHIPS BETWEEN MATHEMATICS SCHOLASTIC APTITUDE,
INTEREST IN MATHEMATICS LEARNING, AND MATHEMATICS
LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE
STUDENTS, EDUCATIONAL REGION TWELVE

Mr. Suchart Charernnit

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 974-568-956-4

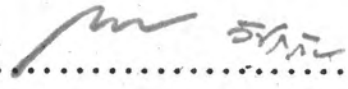
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสนใจ
ในการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12

โดย นายสุชาติ เจริญนิคย์

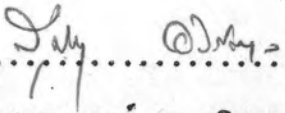
ภาควิชา มัธยมศึกษา

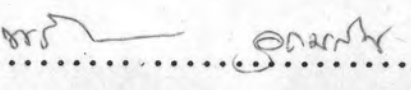
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน

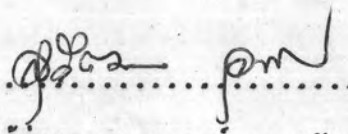
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชรภักดิ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมิตรา อังวัฒนกุล)

.....  อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา อุทัยรัตน์)



สุชาติ เจริญนิตย์ : ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12 (RELATIONSHIPS BETWEEN MATHEMATICS SCHOLASTIC APTITUDE, INTEREST IN MATHEMATICS LEARNING, AND MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS, EDUCATIONAL REGION TWELVE)
อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.พร้อมพรรณ อุดมสิน, 98 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์กับความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 12 จำนวน 571 คน ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ แบบสำรวจความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์กับตัวอย่างประชากร แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเบียร์สัน และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. ความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์.....
ปีการศึกษา2530.....

ลายมือชื่อผู้วิจัย
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ๑๑๑/๒

SUCHART CHARERNNIT : RELATIONSHIPS BETWEEN MATHEMATICS SCHOLASTIC APTITUDE, INTEREST IN MATHEMATICS LEARNING, AND MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS, EDUCATIONAL REGION TWELVE. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. PROMPAN UDOMSIN, PP.98

The purposes of this study were to study the relationship between mathematics scholastic aptitude and mathematics learning achievement, interest in mathematics learning and mathematics learning achievement, mathematics scholastic aptitude and interest in mathematics learning; and to study the relationship between mathematics scholastic aptitude, interest in mathematics learning and mathematics learning achievement. The subjects were 571 mathayom suksa three students under the Department of General Education in educational region twelve. The instruments used by researcher were mathematics scholastic aptitude test, interest in mathematics learning survey test and mathematics learning achievement test. The obtained data were analyzed by means of Pearson product moment correlation coefficient and multiple correlation.

The results of the research indicated that:

1. There was significant positive correlation between mathematics scholastic aptitude and mathematics learning achievement at the level of 0.01
2. There was significant positive correlation between interest in mathematics learning and mathematics learning achievement at the level of 0.01
3. There was significant positive correlation between mathematics scholastic aptitude and interest in mathematics learning at the level of 0.01
4. There was significant positive correlation between mathematics scholastic aptitude, interest in mathematics learning and mathematics learning achievement at the level of 0.01

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์.....
ปีการศึกษา2530.....

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความเอาใจใส่และดูแลอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณอาจารย์และนักเรียนในโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ได้ให้ความ
สะดวกและร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

นอกจากนี้ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนจนทำให้
การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณพ่อ-แม่ รวมทั้งคุณสุชาดา เทวะผลิน ที่ช่วยเหลือและให้
กำลังใจมาโดยตลอด

สุชาติ เจริญนิศย์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมุติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	7
2 บรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
บรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	8
ทฤษฎีและความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมอง	9
ทฤษฎีทางสมองของแคทเทิล	9
ทฤษฎีสององค์ประกอบ	9
ทฤษฎีลำดับขั้น	10
ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ	12
ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา	12

ความถนัดทางการ เรียน	16
ความหมายของความถนัด	16
ความหมายของความถนัดทางการ เรียนคณิตศาสตร์	17
แบบทดสอบวัดความถนัด	17
ความสนใจในการ เรียน	20
ความหมายของความสนใจ	20
ความสำคัญของความสนใจในการ เรียน	21
องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ	22
ชนิดของความสนใจ	22
แบบสำรวจความสนใจ	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
งานวิจัยต่างประเทศ	24
งานวิจัยในประเทศ	26
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	28
ตัวอย่างประชากร	28
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	36
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	41
สรุปผลการวิจัย	42
อภิปรายผลการวิจัย	42
ข้อเสนอแนะ	44

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	53
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	7๑
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์และหาความเที่ยงของแบบทดสอบ.....	80
ภาคผนวก ง คำสัมภาษณ์สี่หมื่นพันซ์และการทดสอบนัยสำคัญ.....	91
ประวัติผู้เขียน	98

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรจากโรงเรียน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 12	29
2	แสดงจำนวนข้อในด้านต่าง ๆ ของแบบสำรวจความสนใจ ในการเรียนคณิตศาสตร์	31
3	แสดงจำนวนข้อในเนื้อหาเรื่องต่าง ๆ ในแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ค 311 ค 321 ค 312 และ ค 322	35
4	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร	39
5	แสดงจำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง (R_u) จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ (R_l) ค่าระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบแต่ละข้อ.....	81
6	แสดงอัตราส่วนของผู้ที่ตอบถูก (p) และอัตราส่วนของผู้ที่ตอบผิด (q) ในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	82
7	แสดงคะแนนของนักเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์	83
8	แสดงคะแนนของนักเรียนจากแบบสำรวจความสนใจในการเรียน คณิตศาสตร์	86
9	แสดงค่าความแปรปรวนรายข้อของแบบสำรวจความสนใจ ในการเรียนคณิตศาสตร์	89
10	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เบียร์สัน	92

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1	แสดงแบบองค์ประกอบตามลำดับชั้นของความสามารถ	11
2	แสดงแบบจำลองของ โครงสร้างของความสามารถทางสติปัญญา	15