

ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพส่วนตัวนักเรียน สภาพแวดล้อมที่บ้านและโรงเรียน
กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ในกรุงเทพมหานคร



นายอุทัย ทังคำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

ISBN 974-564-433-1

010886

I18.281898

RELATIONSHIPS BETWEEN STUDENTS' CHARACTERISTICS, HOME
ENVIRONMENT, SCHOOL ENVIRONMENT, AND ACHIEVEMENT
IN LEARNING MATHEMATICS OF MATHAYOM SUKSA SIX
STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS



Mr.Uthai Tungkam

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพส่วนตัวนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และโรงเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร

โดย

นายอุทัย กิ่งคำ

ภาควิชา

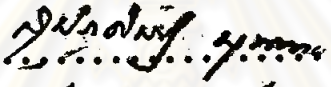
วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา


ดร.ศิเรก ศรีสุโข

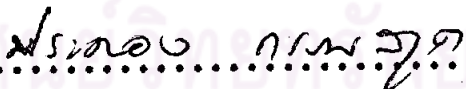



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประภัสร์ มุขนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

.....  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ประคอง กรรณสูต)

.....  กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิฎยานนท์)

.....  กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ศิเรก ศรีสุโข)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพส่วนตัวนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และโรงเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร

ชื่อนิสิต นายอุทัย ทั้งคำ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.กิเรก ศรีสุโข

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์

ปีการศึกษา 2527



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพส่วนตัวนักเรียน (เชาว์ปัญญา ความรู้พื้นฐาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบการเรียนรู้แบบหลีกเดี่ยว แบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา แบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน แบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนพิเศษ การควบคุมตนเอง) สภาพแวดล้อมทางบ้าน (ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ และสภาพที่อยู่อาศัย) และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน (คุณภาพของการสอน ความเป็นผู้นำคณาธิการของผู้อำนวยการ และบรรยากาศในชั้นเรียน) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 601 คน การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามที่ชี้สภาวะหน้าชั้นสูง แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค.011, 012 แบบสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามรูปแบบการเรียนรู้ แบบสอบถามการควบคุมตนเอง แบบสอบถามคุณภาพของการสอนและการเรียนพิเศษ แบบสอบถามสภาพแวดล้อมทางบ้าน แบบสำรวจพฤติกรรม รมความเป็นผู้นำคณาธิการของผู้อำนวยการ แบบสอบถามบรรยากาศภายในชั้นเรียน และแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค.015 แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างตัวทำนาย และตัวเกณฑ์

ขอค้นพบที่สำคัญของการวิจัย คือ

1. สหสัมพันธ์ของคุณระหว่างสภาพส่วนตัวนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ .6045 และตัวทำนายที่มีนัยสำคัญมี 3 ตัว คือ ความรู้พื้นฐาน เช่าวปัญญา และแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ
2. สหสัมพันธ์ของคุณระหว่างสภาพแวดล้อมทางบ้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ .1419 และตัวทำนายที่มีนัยสำคัญคือ ฐานะทางเศรษฐกิจ
3. สหสัมพันธ์ของคุณระหว่างสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ .1722 และตัวทำนายที่มีนัยสำคัญคือ ความเป็นผู้นำ คำนวณวิชาการของผู้อำนวยการ
4. สหสัมพันธ์ของคุณระหว่างเช่าวปัญญา ความรู้พื้นฐาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ รูปแบบการเรียนรู้ 6 แบบ การเรียนพิเศษ การควบคุมตนเอง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพที่อยู่อาศัย คุณภาพของการสอน ความเป็นผู้นำ คำนวณวิชาการของผู้อำนวยการ และบรรยากาศภายในชั้นเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าเท่ากับ .6216 และตัวทำนายที่มีนัยสำคัญมีเพียง 4 ตัว คือ ความรู้พื้นฐาน เช่าวปัญญา ความเป็นผู้นำ คำนวณวิชาการของผู้อำนวยการและแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Relationships between Students' Characteristics,
Home Environment, School Environment, and
Achievement in Learning Mathematics of Mathayom
Suksa Six Students in Bangkok Metropolis //

Name Mr. Uthai Tungkam

Thesis Advisor Derek Srisuko, Ph.D.

Department Education Research

Academic Year 1984



ABSTRACT

The purpose of this research was to study the relationships between students' characteristics, home environment, school environment and the Achievement in Learning Mathematics of Mathayom suksa Six Students in Bangkok Metropolis.

The samples were 601 students of mathayom suksa six in Bangkok Metropolis. The instruments used for collecting data were Advanced Progressive Matrices, Mathematics (Math.011, 012) test, achievement motive questionnaires, student learning styles questionnaires, self - control questionnaires, quality of instruction and cramming questionnaires, home environment questionnaires, academic leadership of the principal questionnaires, classroom climate questionnaires, and Mathematics (Math.015) test. Pearson's coefficient of correlation and Multiple Correlation were used to analyse the obtained data.

The major findings of this research were:

1. The multiple correlation between students' characteristics and achievement in learning mathematics was .6045 and the three important predictors found in this research were entry knowledge intelligence, and collaborative learning style.
2. The multiple correlation between home environment and achievement in learning mathematics was .1419 and the one important predictor found in this research was economical status.
3. The multiple correlation between school environment and achievement in learning mathematics was .1722 and the one important predictor found in this research was academic leadership of school principal.
4. The multiple correlation between intelligence, entry knowledge, achievement motivation, six learning styles, cramming, self-control, family relationship, economical status, home areas, quality of instruction perceived by students, academic leadership of school principal, classroom climate and achievement in learning mathematics was .6216 and the four important predictors found in this research were entry knowledge, intelligence, academic leadership of school principal, and collaborative learning style.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จเรียบร้อยได้ด้วยความกรุณาของอาจารย์ ดร.กิเรก ศรีสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ พร้อมทั้งขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุก ๆ ท่านที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ซึ่งได้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถทำงานวิจัยนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบคุณอาจารย์อัศนีย์ สว่างศิลป์ หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ โรงเรียนสายน้ำผึ้ง ที่กรุณาให้ยืมข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค.011, ค.012 และ ค.015

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการ อาจารย์และนักเรียนของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอบคุณเพื่อนๆ ภาควิชาวิจัยการศึกษาที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือต่าง ๆ ตลอดจนทุกท่านที่มีชื่อในบรรณานุกรม

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ ครูคนแรกที่ยังมีชีวิตอยู่ เป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยสามารถเรียนได้สำเร็จสมความปรารถนา และขอขอบคุณอาจารย์สุนันท์ ทั้งคำ ซึ่งเป็นผู้ช่วยผู้วิจัยที่มีส่วนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

อุทัย ทั้งคำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



| | |
|-------------------------|---|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | ฉ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ช |
| รายการตารางประกอบ..... | ฉ |

บทที่

| | | |
|---|---|----|
| 1 | บทนำ..... | 1 |
| | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| | วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 4 |
| | สมมุติฐานของการวิจัย..... | 4 |
| | ขอบเขตของการวิจัย..... | 5 |
| | ข้อตกลงเบื้องต้น..... | 6 |
| | คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... | 6 |
| | ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย..... | 8 |
| 2 | วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง..... | 9 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเซาว์ปัญญา..... | 9 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐาน..... | 11 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์..... | 12 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียน..... | 14 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตนเอง..... | 16 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนพิเศษหรือการ กวดวิชา..... | 16 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัว..... | 17 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฐานะทางเศรษฐกิจ..... | 18 |

| | | |
|---|--|-----|
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพที่อยู่อาศัย..... | 19 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการสอน..... | 20 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้นำทางด้านการของ ผู้อำนวยการ..... | 21 |
| | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศภายในชั้นเรียน..... | 22 |
| 3 | วิธีดำเนินการวิจัย..... | 24 |
| | กลุ่มตัวอย่างประชากร..... | 24 |
| | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 26 |
| | การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 34 |
| | การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 35 |
| 4 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 40 |
| 5 | สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ..... | 57 |
| | ผลการวิจัย..... | 58 |
| | อภิปรายผลการวิจัย..... | 61 |
| | ขอเสนอแนะ..... | 65 |
| | บรรณานุกรม..... | 67 |
| | ภาคผนวก..... | 79 |
| | ประวัติผู้เขียน..... | 114 |

รายการตารางประกอบ

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 1 จำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่ม จำแนกตามประเภทของโรงเรียน พร้อม จำนวนและร้อยละของแบบสอบและแบบสอบถามที่ใช้ได้ | 25 |
| 2 ค่าความเที่ยง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ของการวัด ของแบบสอบถามสภาพแวดล้อมทางบ้าน | 29 |
| 3 ค่าความเที่ยง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ของการวัด ของแบบสอบถามรูปแบบการเรียน | 30 |
| 4 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ของคะแนนที่ได้จากแบบสอบ และแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 601 คน | 42 |
| 5 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าทดสอบ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าคงที่ และ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายคานสภาพส่วนตัวนักเรียน | 45 |
| 6 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าทดสอบ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าคงที่ และ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย คานสภาพแวดล้อมทางบ้าน | 47 |
| 7 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าทดสอบ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าคงที่ และ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย คานสภาพแวดล้อมทาง โรงเรียน | 48 |
| 8 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าทดสอบ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าคงที่ และ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายของทั้ง สามคาน | 50 |

- 9 คำสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ
สัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าทดสอบ คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าคงที่ และ
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายของตัวทำนายที่สำคัญทั้งสามค่า 52
- 10 คำสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ
สัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าทดสอบ คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าคงที่ และ
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายของตัวทำนายที่สำคัญค่า
สภาพส่วนตัวนักเรียน 53
- 11 คำสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ
สัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าทดสอบ คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าคงที่ และ
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายของตัวทำนายที่สำคัญค่า
สภาพแวดล้อมทางบ้าน 54
- 12 คำสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ
สัมประสิทธิ์ถดถอย ค่าทดสอบ คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าคงที่ และ
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายของตัวทำนายที่สำคัญค่า
สภาพแวดล้อมทางโรงเรียน 55