

ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนแผนการเรียนศิลป์ภาษา  
ในกรุงเทพมหานคร

นายพิชิต ธรรมรักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS AFFECTING MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF  
LANGUAGE ARTS PROGRAM STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS

Mr. Pichit Dhammarak

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

**491475**



พิชิต ธรรมรักษ์ : ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนแผนการเรียน  
ศิลป์ภาษา ในกรุงเทพมหานคร (FACTORS AFFECTING MATHEMATICS LEARNING  
ACHIEVEMENT OF LANGUAGE ARTS PROGRAM STUDENTS IN  
BANGKOK METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา,  
123 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
แผนการเรียนศิลป์ภาษา ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียน  
ศิลป์ภาษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 368 คน จากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานคร  
8 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร 1 โรงเรียน ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน 3 โรงเรียน และในสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 4 โรงเรียน การเก็บรวบรวม  
ข้อมูลใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเดิมฉบับที่ 1  
แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเดิมฉบับที่ 2 และแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์  
ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่ามีปัจจัยที่สำคัญ 6 ตัว ที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ  
นักเรียนแผนการเรียนศิลป์ภาษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้แก่ (1) ประสบการณ์การสอนวิชาคณิตศาสตร์  
(2) ขนาดของโรงเรียน (3) ความรู้พื้นฐานเดิม (4) อาชีพของผู้ปกครอง (5) ความเป็นผู้นำด้านวิชาการของ  
ผู้บริหาร (6) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตัวแปรปัจจัยทั้ง 6 ตัวนี้ร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
คณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 39.10

ภาควิชา .....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา.....  
สาขาวิชา.....วิจัยการศึกษา.....  
ปีการศึกษา .....2549.....

ลายมือชื่ออนิสิต.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

##4684253027: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT / ART LINGUISTICS PROGRAM

REGRESSION ANALYSIS

PICHIT DHAMMARAK : FACTORS AFFECTING MATHEMATICS LEARNING  
ACHIEVEMENT OF LANGUAGE ARTS PROGRAM STUDENTS IN BANGKOK  
METROPOLIS. THESIS ADVISOR: ASST.PROF.SIRIPHAN SUWANMUKKA. Ph.D.  
123 pp.

The research objective was to study factors affecting mathematics learning achievement of art linguistics program students in Bangkok Metropolis. The sample consisted of 368 students in mathayom suksa four of art linguistics from 8 schools in Bangkok Metropolis. The sample schools composed of one school under the Office of Bangkok Education Service, three schools under the office of Basic Education Commission and four schools under the Office of the Private Education Commission. The data were collected by a mathematics learning achievement test, two entried knowledge test and two questionnaires. The data were analyzed by multiple regression analysis.

The research result found that there were six significant factors affecting the mathematics learning achievement of art linguists program students. The six predictor variables were teachers' teaching mathematics experience, size of the school, academic leadership of the school principle, occupation of parent, entered knowledge and the students' attitude toward the mathematics. These six predictors were able to predict about 39.10 percent of mathematics learning achievement variables.

Department...Educational Research and Psychology...  
Field of study.....Educational Research.....  
Academic year.....2006.....

Student's signature..... *Pichit Dhamarak* .....  
Advisor's signature..... *Siriphan Suwanmukka* .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์และความเมตตา กรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มค้นคว้าหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเป็นโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ซึ่งท่านได้ให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และเอาใจใส่ ด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งในสิ่งที่ได้รับ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรภรณ์ อาจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าต่อการปรับปรุงเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างดียิ่ง ตลอดจนจนคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ ภราวาดาสุรลลิตี สุขชัย ผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญที่อนุญาต และอนุมัติทุนให้ผู้วิจัยได้ศึกษาในระดับมหาบัณฑิต ภราวาดานันท์ ปรีชาวุฒิ ผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญที่อนุญาตให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อ ชิสเตอร์ ดร.ชวลา เวชยันต์ ผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญศึกษาและมิสสุจิตรา เรืองวุฒิชนะพีช มิสนันทวรรณ ณงทรัพย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการโรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ นายประทีป ณงทรัพย์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสระเกศ ภราวาดานุศักดิ์ นิธิภัทรภรณ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนเซนต์คาเบรียล และผู้บริหาร ครู-อาจารย์ทุกท่านที่ให้คำชี้แนะ ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลและการบันทึกข้อมูล ด้วยความปรารถนาดีทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้รวมทั้งนักเรียนโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ให้ความร่วมมือและความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อธีรเริง ธรรมรักษ์ คุณแม่สุดไสว ธรรมรักษ์ คุณป้ายุพิน ธรรมรักษ์ คุณป้ายินดี ธรรมรักษ์ ที่คอยห่วงใย เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุน ด้านการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....  | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....   | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....  | ฉ    |
| สารบัญ.....   | ช    |
| สารบัญตาราง.....  | ฅ    |
| สารบัญภาพ.....  | ญ    |
| บทที่   |      |
| 1 บทนำ.....   | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....                                     | 1    |
| คำถามการวิจัย.....  | 6    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....  | 6    |
| ขอบเขตการวิจัย.....   | 6    |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....  | 7    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....                               | 9    |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                   | 10   |
| ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....                      | 10   |
| ตอนที่ 2 ทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....                       | 17   |
| ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์..... | 27   |
| ตอนที่ 4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                            | 30   |
| ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดการวิจัย.....  | 52   |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....   | 53   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....  | 53   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....   | 56   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล.....  | 63   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล.....   | 64   |

| บทที่   | หน้า |
|---|------|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....   | 65   |
| ตอนที่ 1 ผลของการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....                               | 67   |
| ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....                | 71   |
| ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์.....  | 72   |
| ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ.....  | 74   |
| 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....  | 77   |
| สรุปผลการวิจัย.....   | 78   |
| การอภิปรายผลการวิจัย.....   | 79   |
| ข้อเสนอแนะ.....   | 81   |
| รายการอ้างอิง.....  | 82   |
| ภาคผนวก.....  | 91   |
| ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือ และหนังสือขอความอนุเคราะห์<br>เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ..... | 92   |
| ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย.....                 | 94   |
| ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....   | 96   |
| ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....   | 123  |



## สารบัญตาราง

| ตาราง | หน้า   |    |
|-------|--|----|
| 2.1   | อิทธิพลของตัวแปรที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ.....  | 17 |
| 2.2   | สรุปผลการสังเคราะห์ตัวแปรจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจำแนกตามปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักวิจัย.....  | 25 |
| 3.1   | จำนวนโรงเรียนที่แบ่งตามสังกัดและประเภทของประชากรโรงเรียน.....  | 54 |
| 3.2   | กลุ่มตัวอย่างแยกสังกัดและประเภทของนักเรียนแผนการเรียนศิลป์ภาษา<br>ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....   | 55 |
| 3.3   | ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบและแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ<br>เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนแผนการเรียนศิลป์ภาษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....  | 61 |
| 3.4   | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกสังกัดและประเภทของนักเรียนแผนการเรียน<br>ศิลป์ภาษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....  | 62 |
| 4.1   | จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำแนกตามสถานภาพ .....   | 67 |
| 4.2   | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำแนกตามประเภทของโรงเรียนและเพศ ..   | 68 |
| 4.3   | จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองจำแนกตามภูมิภาค .....  | 69 |
| 4.4   | จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างครูจำแนกตามภูมิภาค.....   | 71 |
| 4.5   | ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของ<br>คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และตัวแปรปัจจัยต่าง ๆ .....  | 67 |
| 4.6   | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรปัจจัย ด้านนักเรียน ด้านครู<br>ด้านโรงเรียน.....  | 73 |
| 4.7   | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวเกณฑ์กับตัวทำนายของปัจจัยด้านนักเรียน ด้าน<br>ครู ด้านโรงเรียน และการทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ.....  | 74 |
| 4.8   | ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) และในรูปคะแนน<br>ดิบ (b) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอย ( $S.E. _b$ ) ค่าสัมประสิทธิ์<br>สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ( $S.E. _{est}$ ) และ<br>ค่าคงที่ของสมการทำนายในรูปคะแนนดิบ (a) และทดสอบความเป็นนัยสำคัญของค่า<br>สัมประสิทธิ์การถดถอย (t) ของปัจจัยด้าน นักเรียน ด้านครู ด้านโรงเรียน..... | 75 |

## สารบัญญภาพ

| ภาพ   | หน้า |
|---|------|
| 2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom.....  | 18   |
| 2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Carroll.....  | 19   |
| 2.3 การศึกษาของ Wang และคณะ .....   | 20   |
| 2.4 การศึกษาของ Glasman and Biniaminov.....   | 21   |
| 2.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Anastasi.....   | 22   |
| 2.6 ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Harnischfeger and Wiley.....  | 24   |
| 2.7 แนวคิดของนิตยา เหมือนโตโสง.....   | 27   |
| 2.8 การพัฒนาโมเดลการส่งอิทธิพลผ่านตัวกลางเชิงสาเหตุของปัจจัยด้านนักเรียน<br>ด้านครู และด้านโรงเรียนไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จึงขาดตัวแปร<br>กิจกรรมการเรียนรู้ ของนักเรียน..... | 29   |
| 2.9 แสดงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์<br>ของกรวิภา สนวนบุรี.....   | 46   |
| 2.10 แสดงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์<br>ของเกตสุดา มนระพงษ์.....   | 47   |
| 2.11 แสดงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์<br>ของประเสริฐ เทพศร.....   | 48   |
| 2.12 รูปแบบของสาเหตุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่5<br>ของมนตรี อนันต์รักษ์ และคณะ.....   | 49   |
| 2.13 แสดงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์<br>ของสมลวย สุதியไธ.....  | 50   |
| 2.14 แสดงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของสุวิมล อุดลรัตน์ไพโร.....   | 51   |
| 2.15 กรอบแนวคิดการวิจัยของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์..  | 52   |