

ชื่อวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านครู ด้านนักเรียน ด้านสถานแวดล้อมทางบ้าน และด้านสถานแวดล้อมทางโรงเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระนอง
ผู้เขียน	นางสาวอุบลวรรณ บัวอ่อน
สาขาวิชา	การประถมศึกษา
ปีการศึกษา	2537

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) หาความสัมพันธ์ระหว่าง
องค์ประกอบด้านครู ด้านนักเรียน ด้านสถานแวดล้อมทางบ้าน ด้านสถานแวดล้อม
ทางโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 6 (2) ค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากองค์ประกอบด้านครู
ด้านนักเรียน ด้านสถานแวดล้อมทางบ้าน และด้านสถานแวดล้อมทางโรงเรียน
(3) สร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากองค์ประกอบด้านครู ด้านนักเรียน ด้านสถานแวดล้อม
ทางบ้าน และด้านสถานแวดล้อมทางโรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ปีการศึกษา 2536 จำนวน 363 คน และครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียน
ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 29 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำโดยการใช้
แบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียน
ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ตอนที่ 2 แบบสอบถาม
วัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดการส่งเสริมการเรียน
ของผู้ปกครอง และตอนที่ 4 แบบสอบถามวัดคุณภาพการสอนของครู ส่วนฉบับที่ 2
เป็นแบบสอบถามสำหรับครู ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

และตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดความเป็นผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหาร

การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ในแต่ละองค์ประกอบกับตัวเกณฑ์ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาค่า และค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนด้วยการวิเคราะห์ถดถอยหาค่าสัมประสิทธิ์ทางการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ตัวพยากรณ์ในองค์ประกอบด้านตัวครูที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอน คุณภาพการสอน และเพศ
 2. ตัวพยากรณ์ในองค์ประกอบด้านตัวนักเรียนที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ความคาดหวังในการศึกษาต่อ และความพร้อมของตำราและอุปกรณ์การเรียน
 3. ตัวพยากรณ์ในองค์ประกอบด้านสถานแวดล้อมทางบ้านที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ รายได้ของครอบครัว การศึกษาของผู้ปกครอง และการส่งเสริมการเรียนของผู้ปกครอง
 4. ตัวพยากรณ์ในองค์ประกอบด้านสถานแวดล้อมทางโรงเรียนที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ ความเป็นผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหาร และขนาดของโรงเรียน
 5. ตัวพยากรณ์ที่ดี ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอน (x_9) รายได้ของครอบครัว (x_{12}) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (x_{10}) ความคาดหวังในการศึกษาต่อ (x_7) คุณภาพการสอน (x_8) จำนวนนักเรียนในห้องเรียน (x_{11}) และขนาดของโรงเรียน (x_{14})
- ตัวแปรเหล่านี้ร่วมพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 42.29 ซึ่งได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (\hat{y}) และคะแนนมาตรฐาน (\hat{z}) ดังนี้

$$\hat{y} = -3.118 + 6.8733x_9 + 1.9367x_{12} + .3344x_{10} + 5.8454x_7 + .2255x_8 + 3.1894x_{11} - 2.6367x_{14}$$
$$\hat{z} = .5197z_9 + .2334z_{12} + .1774z_{10} + .1489z_7 + .1696z_8 + .2502z_{11} - .1824z_{14}$$

Thesis Title Relationship between Teachers, Students,
Home Environment and School Environment
Components and Mathematics Learning Achievement
of Prathomsuksa VI Students under the Office
of Ranong Provincial Primary Education

Author Miss Ubonwan Bour-on

Major Program Elementary Education

Academic Year 1994

ABSTRACT

This research was intended (1) to investigate the relationship between teachers, students, home environment and school environment components and mathematics learning achievement of Prathomsuksa VI students under the office of primary education, Ranong; (2) to seek good predictors for the prediction of mathematics learning achievement of Prathomsuksa VI students from the standpoints of teachers, students, home environment and school environment components; and (3) to construct the prediction equations for the mathematics learning achievement of Prathomsuksa VI students from the standpoints of teachers, students, home environment and school environment components.

The samples under study were 363 Prathomsuksa VI students in the academic year 1993 and 29 mathematics teachers of those samples. Data were collected through the administration of two sets of questionnaire. The first

set of questionnaire was for students, comprising three parts; part one was a checklist on the respondents' background information; part two was a rating scale questionnaire on attitude toward mathematics; part three was a questionnaire measuring parents' continuing education; and part four was a questionnaire measuring the teachers' teaching quality. The second set of questionnaire was for mathematics teachers, comprising two parts: part one was a checklist on the respondents' background information and part two was a questionnaire measuring the academic leadership of the administrators.

Data were analyzed using Pearson product-moment correlation coefficient, multiple correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis.

The findings were as follows:

1. The predictors in the teacher components relating to the students' mathematics learning achievement were teaching experience, teaching quality and sex.
2. The predictors in the student components relating to the students' mathematics learning achievement were attitudes toward mathematics, expectation for further study and adequacy of textbooks and learning supplies and materials.
3. The predictors in the home environment components relating to the students' mathematics learning achievement were family income, parents' education and parents' continuing education.
4. The predictors in the school environment components relating to the students' mathematics learning achievement were academic leadership of the administrators and school size.

5. The good predictors for the prediction of the students' mathematics learning achievement include teaching experience (x_3) family income (x_{12}) attitudes toward mathematics (x_{10}) expectation for further study (x_9) teaching quality (x_8) class enrollment (x_{15}) and school size (x_{14}). Through the stepwise multiple regression analysis, these variables could co-predict the 42.28 percent of the mathematics learning achievement and could be attributed to the construction of the equations for mathematics learning achievement prediction in the form of the unstandardized scores (\hat{y}) and standardized ones (\hat{z}) as depicted, thus:

$$\begin{aligned}\hat{y} &= -3.118 + 6.8733x_3 + 1.9367x_{12} + .3344x_{10} + \\ &\quad 5.8454x_9 + .2255x_8 + 3.1894x_{15} - 2.6367x_{14} \\ \hat{z} &= .5197z_3 + .2334z_{12} + .1774z_{10} + .1489z_9 + \\ &\quad .1696z_8 + .2502z_{15} - .1824z_{14}\end{aligned}$$