

หัวข้องานวิจัย	ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ชื่อผู้วิจัย	นิษฐา พรสุวิงษ์
สาขาวิชา/คณะ	สาขาวิทย์-คณิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2560
คำสำคัญ	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 2. เพื่อหาสมการที่สามารถพยากรณ์ความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย นักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ประจำปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 93 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) (Pearson 'S product moment correlation coefficient) วิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์ โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) แล้วนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญไปสร้างสมการพยากรณ์โดยใช้วิธี Stepwise ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คุณภาพการสอนของอาจารย์วิชาคณิตศาสตร์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านปัจจัยพฤติกรรมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านปัจจัยสภาพแวดล้อมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรที่นำมาศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -.008 ถึง .262 โดยสภาพแวดล้อมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คุณภาพการสอนของอาจารย์วิชาคณิตศาสตร์ สภาพแวดล้อมในครอบครัววิชาคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์ พฤติกรรมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์

ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ไม่มีความสัมพันธ์

3. แสดงค่าสถิติของตัวแปรในสมการพยากรณ์ ที่ใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Stepwise ผล การวิเคราะห์พบว่าตัวแปรอิสระ 3 ตัว ที่ร่วมกันทำนายตัวแปรตาม (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) สามารถ อธิบายตัวแปรตามได้สูงมาก ( $R^2 = .785$ ) เมื่อพิจารณาเฉพาะตัวแปร พบว่าตัวแปรอิสระที่สามารถ อธิบายตัวแปรตามได้ดีที่สุดและมีนัยสำคัญคือ คุณภาพการสอนของอาจารย์วิชาคณิตศาสตร์ เจตคติ ต่อวิชา คณิตศาสตร์และสภาพแวดล้อมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งจากตารางข้อมูล สามารถเขียน เป็นสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปคะแนนดิบและรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้ ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 2.810 + .039X_1 + .172X_3 + .018X_4$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$ZY = .061ZX_3 + .229ZX_6 + .018ZX_7$$

Research Title	Factors Affecting Mathematics Learning Achievement Students of North Bangkok University
Author	Nissara Pronsurivong
Division/Faculty	Department of Mathematics-Science
Years	2017
Keyword	Learning Achievement

### Abstract

This research aims to study the relationship between factors related to learning achievement. Mathematics of North Bangkok University 2 students to find equations that predict the relationship to student achievement in mathematics. University of North Bangkok Research samples Undergraduate students, University of North Bangkok Multi stage random sampling. The tool used to collect quantitative data was a questionnaire rated as a scale. Statistics used in the study. Data analysis Frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson's Product Moment Correlation Coefficient (Pearson's product moment correlation coefficient). Using multiple regression analysis, it was found that significant variables were used to generate the predictive equations by using Stepwise method. The results were as follows.:

1. The Factors Affecting Mathematics Learning Achievement of Students University of North Bangkok Overall, the opinions were at a high level. On the other hand, it was found that the highest mean was the teaching quality of mathematics teachers. At the secondary level, the factor of behavior was learning math. The opinions were at a high level. And the lowest mean is the factor of learning environment in mathematics. *The opinions were at a high level, respectively.*

2. The correlation coefficient of the variables studied and the learning achievement ranged from  $-.008$  to  $.262$ . The quality of teaching of mathematics teachers. Family environment, mathematics Mathematical Approach to Mathematics Behavior in mathematics Positive correlation with achievement. The mathematics achievement was statistically significant at the 0.01 level. The motivation for learning mathematics was not correlated.

3. Show statistics of variables in the equation. The results of the analysis revealed that three independent variables were predictive of the variables. (Learning achievement) can be described as very high ( $R^2 = .765$ ). It was found that independent variables Describe the variables as best and significant as possible. The quality of teaching of mathematics teachers. Attitude towards subjects Mathematics and the environment in learning mathematics from data tables. Can be written as a predictive equation for learning achievement in the form of raw scores and standard scores. As follows

Forecast equations in raw score.

$$Y = 2.810 + .039X_1 + .172X_3 + .018X_4$$

Equation of Forecast in Standard Score

$$ZY = .061ZX_3 + .229ZX_6 + .018ZX_7$$