

ชื่อวิทยานิพนธ์ : จิตลักษณะและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อผู้เขียน : สุมิตตรา เจริญพันธ์

ชื่อปริญญา : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม)

ปีการศึกษา : 2545

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยเชิงเหตุที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีจุดประสงค์ 1) เพื่อศึกษาว่าพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่แตกต่างกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เกิดจากประสบการณ์ในการเรียนที่แตกต่างกัน ใช่หรือไม่ 2) เพื่อศึกษาว่าพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แตกต่างกันเกิดจากจิตลักษณะที่แตกต่างกัน ใช่หรือไม่ 3) เพื่อแสวงหาดัชนีแปรเชิงเหตุที่สำคัญในการทำนายพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายประเภทต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนรัฐบาลในสังกัดกรมสามัญศึกษา 4 โรงเรียน จำนวน 524 คน เป็นนักเรียนชาย 212 คน และนักเรียนหญิง 312 คน

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เปรียบเทียบ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบวัดมาตรฐานประเมินรวมค่า โดยแบ่งกลุ่มตัวแปรออกเป็น 6 ประเภท คือ 1) กลุ่มตัวแปรด้านประสบการณ์ในการเรียน 2) กลุ่มตัวแปรด้านจิตลักษณะเดิม 3) กลุ่มตัวแปรด้านจิตลักษณะตามสถานการณ์ 4) กลุ่มพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (พฤติกรรมเตรียมตัวก่อนเรียน พฤติกรรมขณะเรียนในชั้นเรียน และพฤติกรรมหลังเรียน) 5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และ 6) ลักษณะทางชีวสังคมภูมิหลัง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทาง (Three – Way Analysis of Variance) การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ 5 ข้อ และมีสถิติขั้นรองในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe' การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั้งหมดนี้ได้กระทำทั้งในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อย ที่แบ่งโดยลักษณะทางชีวสังคมภูมิหลังของนักเรียน เพื่อให้ได้ผลที่ชัดเจนที่สุด

ผลการวิจัยที่สำคัญ มี 4 ประการ ดังนี้ ประการแรก พบว่าปัจจัยด้านจิตลักษณะเดิมสามารถทำนายพฤติกรรมเตรียมตัวก่อนเรียน พฤติกรรมขณะเรียนในชั้นเรียน และพฤติกรรมหลังเรียนในกลุ่มรวมได้ 30.7% 40.3% และ 40.3% ตามลำดับ โดยมีตัวทำนายที่สำคัญ คือ มุ่งอนาคตควบคุมตน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่ฐานะครอบครัวสูง ทำนายได้ 33.4% 31.6% และ 50.6% ตามลำดับ และปัจจัยด้านจิตลักษณะตามสถานการณ์ สามารถทำนายพฤติกรรมเตรียมตัวก่อนเรียน พฤติกรรมขณะเรียนในชั้นเรียน และพฤติกรรมหลังเรียนในกลุ่มรวมได้ 40.6% 36.0% และ 48.1% ตามลำดับ โดยมีตัวทำนายที่สำคัญ คือ ทักษะที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนชาย ทำนายได้ 44.7% 48.0% และ 53.3% ตามลำดับ

ประการที่สอง พบว่าปัจจัยด้านประสบการณ์ในการเรียน สามารถทำนายพฤติกรรมเตรียมตัวก่อนเรียน พฤติกรรมขณะเรียนในชั้นเรียน และพฤติกรรมหลังเรียนในกลุ่มรวมได้ 31.8% 32.1% และ 29.7% ตามลำดับ โดยมีตัวทำนายที่สำคัญ คือ การได้รับการสนับสนุนในการเรียนคณิตศาสตร์จากผู้ปกครอง การเห็นแบบอย่างจากเพื่อน และการรับรู้การปฏิบัติจากครูคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนชาย ทำนายได้ 40.5% 41.1% และ 36.2% ตามลำดับ

ประการที่สาม พบว่าปัจจัยด้านประสบการณ์ในการเรียน ร่วมกับจิตลักษณะสามารถทำนายพฤติกรรมเตรียมตัวก่อนเรียน พฤติกรรมขณะเรียนในชั้นเรียน และพฤติกรรมหลังเรียนในกลุ่มรวมได้ 54.2% 53.9% และ 64.4% ตามลำดับ โดยมีตัวทำนายที่สำคัญ คือ ทักษะที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งอนาคตควบคุมตน และการได้รับการสนับสนุนในการเรียนคณิตศาสตร์จากผู้ปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีจำนวนพี่น้องมาก ทำนายได้ 60.7% 63.5% และ 66.7% ตามลำดับ และประการที่สี่ นักเรียนที่มีจิตลักษณะ ประสบการณ์ในการเรียน พฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในปริมาณต่ำมักเป็นนักเรียนชาย

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนานักเรียน ควรพัฒนาดังนี้ ประการแรก พัฒนานักเรียนชายให้มีทักษะที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้มากขึ้น

ประการที่สอง บทบาทของครูที่สำคัญคือ การปฏิบัติอย่างเหมาะสม และสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนคณิตศาสตร์ให้มากขึ้น

ประการที่สาม ผู้ปกครองควรให้การสนับสนุนในด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียนให้มากขึ้น และควรปรึกษาและขอคำแนะนำจากครูให้มากขึ้น

ประการที่สี่ ควรพัฒนาให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเตรียมตัวก่อนเรียนให้มากขึ้น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ให้สูงขึ้น

Title of Thesis : Psychological and Situational Factors Correlates of Secondary School Students in Mathematics Learning Behavior.

Author : Mrs. Sumittra Jhermpun

Degree : Master of Arts (Social Development)

Year : 2002

This study aims at investigating psychological and situational factors influencing mathematics learning behavior of high school students. There were three objectives in this study. First, to examine the influence of situational factors in terms of parents, peer and teacher on mathematics learning behaviors. Secondly, to study the influence of psychological factors on mathematics learning behaviors. Finally, to find important predictors of mathematics learning behaviors.

Samples of this study are 524 from high school students from grade 11. They consist of 212 males and 312 females from 4 public schools under the Ministry of Education.

A set of questionnaires, mostly in the forms of summated rating method each with high item discrimination power and high reliability, in this correlational-comparative are assess 15 variables. Five research hypothesis are tested by 3-way ANOVA, Multiple Regression Analysis on total sample as well as on 14 subsamples classified by bio-social background variables.

There are 4 major research findings.

First, two psychological traits namely, future orientation and self control, and need for achievement could account for 30.7%, 40.3%, and 40.3% of the variance of before-class, in-class, and after-class mathematics learning behaviors respectively, in total samples, and could account for as high as 33.4%, 31.6% and 50.6% respectively, in the students with high socioeconomic status. Favorable attitude towards mathematics

learning behaviors in total sample could account for 40.6%, 36.0% and 48.1% of the variance of these three behaviors respectively, and could account for as high as 44.7%, 48.0% and 53.3% respectively in male students.

Secondly, three situational predictors, namely, social support from parent, have good peers role model, and perceived mathematics teacher behavior, could account for 31.8%, 32.1%, and 29.7% of the variance of before-class, in-class, and after-class mathematics learning behaviors respectively, and could predict as high as 40.5%, 41.1%, and 36.2% respectively in male students.

Thirdly, social support from parents, future orientation self control and favorable attitude towards Mathematics behavior could account for 54.2%, 53.9% and 64.4% of the variance of before-class, in-class, and after-class mathematics learning behaviors respectively, and could predict as high as 60.7%, 63.5%, and 66.7% respectively in students with many siblings. Finally, the lowest scores on all three mathematics learning behaviors and mathematics achievement were male students.

Based on the findings, three recommendations can be made. First, male students who show less desirable mathematics behaviors should be heightened their favorable attitude towards mathematics behaviors. In addition, they should receive more attention from parents and teachers.

Secondly, in order to improve students' mathematics learning behaviors and mathematics achievement, teachers should reduce students' mathematics anxiety and stress.

Thirdly, parents should provide any support to students to improve their readiness for mathematics class. Parents should also work together with mathematics teachers to improve the student's mathematics learning behaviors and mathematics achievement.

Finally, in order to improved mathematics achievement, before-class mathematics learning behavior should be promoted.