

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : 0017 / 2554

ชื่อโครงการ : การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ชื่อนักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธมนวรรณ แสงงามมงคล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ 2) เพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน วิชาแคลคูลัส1 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ศาลายา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาแคลคูลัส 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 185 คน ซึ่งคำนวณจากสูตรของ Yamane ,1973 โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจากประชากรทั้งหมด 345 คน แล้วใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating scale) เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Windows version10.0 และ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ(Percentage) จำนวน (ความถี่ หรือ Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standar Deviation) ค่าไคสแควร์ (Chi-square test) ค่า t และ ค่า F

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน ได้แก่ ปัจจัยทางด้าน การปรับตัว คือ การมีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และ ปัจจัยทางด้านความรับผิดชอบ คือ

การเข้าห้องเรียนสายทำให้ไม่เข้าใจบทเรียนและตามเนื้อหาวิชาไม่ทัน การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาแคลคูลัส 1 เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

2. รูปแบบการสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลและผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

$$\hat{y} = -.014 + 0.210x_1 + 0.176x_2 + .109x_3$$

เมื่อ y = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

x_1 = ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์

x_2 = ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชานี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

x_3 = การเข้าห้องเรียนสายทำให้ไม่เข้าใจบทเรียนและตามเนื้อหาไม่ทัน

และ $R^2 = 0.356$

คำที่สำคัญ : ปัจจัย อิทธิพล ผลสัมฤทธิ์

E-mail Address : Thamonwan.S @ rmutr.ac.th

ระยะโครงการ : พฤศจิกายน 2554 - ตุลาคม 2555

Abstract

Code of project : 0017 / 2554

Project name : A Study on influential factors on Learning and Teaching Calculus 1
Achievement of Students of The faculty of Engineering of Rajamagala
University of Technology Rattanakosin

Researcher name : Associate Professor Thamonwan Saengngammongkhol

The purposes of this research were to study the factors related the learning achievement , to explore the effective factors in learning achievement and to create a prediction equations of the learning achievement in Calculus 1 for Engineer in Rajamangala University of Technology Rattanakosin students . The samples were 220 students that they were divided into two groups, 35 students use for try out and 185 students for studied the reseach . The results of the reseach were as fellows

1. The factors affect the learning achievement in Calculus 1 for Engineer in Rajamangala University of Technology Rattanakosin students were background knowledge , learning behavior.

2. The prediction equation of predict the learning achievement in Calculus 1 for Engineer was :

$$\hat{y} = -.014 + 0.210x_1 + 0.176x_2 + .109x_3$$

Keyword : Factor Influent Achievement

E – mail Address : Thamonwan.S @ rmutr.ac.th

Period of project : November 2011 - October 2012