

หัวข้อ

ปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

Factors of the Freshman Study Successful in Faculty of
Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

ผู้วิจัย

นางอนงค์ ผลสุขการ

ผู้ร่วมวิจัย

ผศ.สายชล สีนสมบูรณ์ทอง

สาขา

สถิติประยุกต์

พ.ศ.

2553

บทคัดย่อ

235889

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากทุกสาขาวิชาและทุกหลักสูตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โดยมีตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ส่วนตัวแปรอิสระประกอบด้วยเพศ อายุ สาขาวิชา หลักสูตรที่เรียน วิธีผ่านการสอบคัดเลือก การศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดของโรงเรียน คะแนนเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPAX) จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน ที่พักอาศัย พฤติกรรมด้านการเรียน และทัศนคติต่อการเรียนการสอนของอาจารย์ โดยวางแผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิชนิดสุ่มอย่างง่าย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 14 ช่วยในการคำนวณ

ผลของการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 คือ อายุ คะแนน GPAX และจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน โดยมีสมการเป็น $\hat{W} = -0.258age + 0.687GPAX + 0.318credit$

นอกจากนี้ ในการใช้สมการพยากรณ์ พบว่าจากข้อมูลจริงมีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์การด้านการเรียนผ่าน 321 คน และเมื่อใช้สมการที่มีตัวแปรอายุ คะแนน GPAX และจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนอยู่ในตัวแบบการถดถอยโลจิสติก จะพยากรณ์ว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การด้านการเรียนผ่าน 319 คน นั่นคือสมการพยากรณ์ถูกต้องถึง 99.4% ในขณะที่นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การด้านการเรียนไม่ผ่าน 58 คน แต่เมื่อใช้สมการที่มีตัวแปรอายุ คะแนน GPAX และจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนอยู่ในตัวแบบการถดถอยโลจิสติกจะพยากรณ์ว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การด้านการเรียนไม่ผ่าน 3 คน นั่นคือสมการพยากรณ์ถูกต้องเพียง 5.20% ดังนั้นเปอร์เซ็นต์ทั้งหมดของการพยากรณ์ถูกต้องคือ 85.00%

| | |
|---------------|---|
| Thesis Title | Factors Influencing Learning Achievement of Freshmen in the Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang |
| Researcher | Mrs.Anong Pholsukkan |
| Co-researcher | Assit.Prof. Saichon Sinsomboonthong |
| Programme | Applied Statistics |
| Year | 2010 |

Abstract

235889

In this study, factors influencing learning proficiency of the freshmen in the faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL) were investigated. The samples in this study were the first year students from all programs and departments under the faculty of Science who was taking courses in the first semester of the academic year 2009. The dependent variable of the study was the students' learning achievement, and the independent variables were sex, age, studying department, studying program, university-admission method, high school achievement, high school location, high school grade point average (GPAX), credits of registration, traveling time, accommodation, learning behavior, and attitude toward the classrooms. The samples were drawn via stratified simple random sampling method, and the obtained data were analyzed using logistic regression model on SPSS version 14.

The result of the study demonstrated that age, GPAX, and credits of registration were three influential factors which significantly affected learning achievement of the freshmen in the faculty of Science, KMITL for the first semester of the academic year 2009 by using equation $\hat{W} = -0.258age + 0.687GPAX + 0.318credit$.

In addition, an accuracy test of the influential factors-based forecast equation (age, GPAX, and credits of registration) via logistic regression model was also conducted via a comparison of the forecasted results with the real data. The testing result indicated that the accuracy level of the forecast equation was 99.4% when considering the number of the students with satisfied performance, with the forecasted number of 319 students and the real number of 321 students. On the other hand, when considering the number of the students with unsatisfied performance, the accuracy level of the forecast equation was at 5.20% with forecasted number of 3 students and the real number of 58 students. Consequently, the average accuracy level of the findings calculated by influential factors-based forecast equation (age, GPAX, and credits of registration) via logistic regression model in comparison with the real data was at 85.00 %.

คำสำคัญ (Keywords) : Logistic regression model, Stratified simple random sampling