

รัชชานนท์ พึ่งจันดุม : ตัวแบบพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อสนับสนุนการให้
คำปรึกษาทางวิชาการ(A LEARNING ACHIEVEMENT FORECASTING
MODEL FOR SUPPORTING ACADEMIC ADVISORY)
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกฤษฎี นวัตกรรมกุล, 118หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวแบบพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อ
สนับสนุนการให้คำปรึกษาทางวิชาการ ที่เน้นด้านการพยากรณ์ผลการเรียนจากการวิเคราะห์
ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา โดยนำข้อมูลการลงทะเบียนและผลการเรียนของนักศึกษา มา
วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์ และนำมาสร้างกฎสำหรับตัวแบบพยากรณ์

ตัวแบบพยากรณ์ประกอบด้วยการทำงานหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การพยากรณ์ผลการ
เรียน โดยประยุกต์ใช้การแทนความรู้ด้วยกฎร่วมกับการให้เหตุผลโดยใช้กรณีเป็นฐานในการ
ค้นหากฎสำหรับการพยากรณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลกรณีผลการเรียนที่มีลักษณะตรงกัน และการ
พยากรณ์ผลการเรียนของนักศึกษา และส่วนที่ 2 การจัดการกฎสำหรับตัวแบบพยากรณ์ ทำหน้าที่
ในการจัดเก็บและปรับปรุงกฎสำหรับตัวแบบพยากรณ์ โดยประกอบด้วยรายวิชาเงื่อนไขสำหรับ
การพยากรณ์ผลการเรียนของนักศึกษา

การทดสอบและประเมินผลการทำงานของตัวแบบพยากรณ์ แบ่งการทดสอบออกเป็น 2
ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์ พบว่า ตัวแบบพยากรณ์
สามารถพยากรณ์ผลการเรียนอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยความถูกต้องโดยรวมที่ร้อยละ 81.75 และ
ส่วนที่ 2 การประเมินความสามารถในการใช้งานตัวแบบพยากรณ์โดยผู้เชี่ยวชาญผลการประเมิน
พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อการทดสอบความสามารถของตัวแบบพยากรณ์(Functionality)
และการทดสอบการตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Usability) อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.98, S.D.
= 0.54 และ \bar{X} = 4.25, S.D. = 0.46ตามลำดับ) และมีความคิดเห็นต่อการทดสอบประสิทธิภาพการ
ทำงาน (Efficiency)อยู่ในระดับมากที่สุด(\bar{X} = 4.6, S.D. = 0.54) ซึ่งจากผลการประเมินดังกล่าว
สามารถสรุปได้ว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อตัวแบบพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยรวม
อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.27, S.D. = 0.15)

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2557

ลายมือชื่อนักศึกษา _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____

RATCHANAN PUENGJANDUM : A LEARNING ACHIEVEMENT
FORECASTING MODEL FOR SUPPORTING ACADEMIC ADVISORY.
THESIS ADVISOR :ASST. PROF.SUPHAKIT NIWATTANAKUL, Ph.D.,
118 PP.

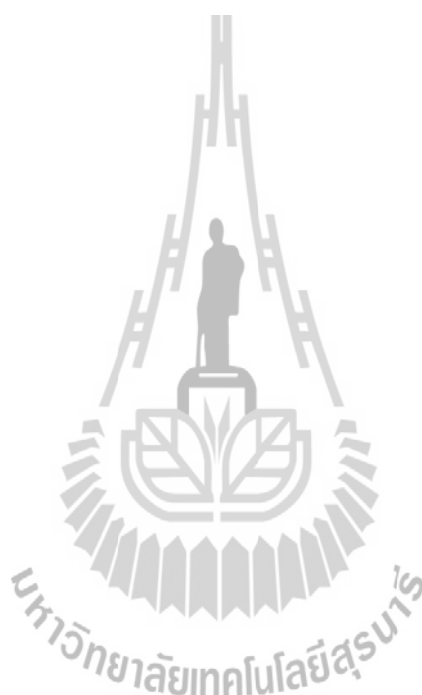
LEARNING ACHIEVEMENT FORECASTING MODEL/ACADEMIC ADVISORY

This objective of this study was aimed to develop a learning achievement forecasting model for supporting an academic advisory where analysis of the relationship between courses is emphasized. In this study, the information on registration and academic performance of students were used to analyze by regression and correlation analysis to further establish rules for the forecasting model.

The forecasting model comprises two main functionals; including Part 1 the prediction of the academic performance by knowledge representation is applied with mutual rule and reasoning by which the case is used as base to find out the prediction rule, analysis of data in case of the same academic performance and predicting the academic performance of students, and Part 2 rule management for the forecasting model, which is responsible for storing and updating the rules for the forecasting model, comprising conditional courses for forecasting academic performance of students.

To test and evaluate the performance of the model, the statistic calculation was used; consisting of two parts, Part 1 testing the performance of the forecasting model. The results demonstrated the learning achievement forecasting model had mean overall accuracy by 81.75 percent. Part 2 the opinions of experts onto the capability of

the forecasting model, which the results showed the experts were of the considerable opinion on functionality and usability considerably (\bar{X} = 3.98, S.D. = 0.54 and \bar{X} = 4.25, S.D. = 0.46) while they were of the utmost opinion on efficiency (\bar{X} = 4.6, S.D. = 0.54). Nonetheless, overall, the experts were of the opinion on the learning achievement forecasting model considerably (\bar{X} = 4.27, S.D. = 0.15).



School of Information Technology

Academic Year 2014

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____

Co-advisor's Signature _____