

ชื่องานวิจัย	การวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการถดถอยและความผิดปกติของผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ปรึกษาโครงการวิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ สกุลช่างสังจะทัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดุษฎี ประเสริฐธิตินพงษ์ รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะลักษณ์ พุทธวงศ์
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวจันทิมา ทับไธสงค์
หน่วยงาน	สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปี พ.ศ.	2568

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์ระบุปัจจัยเสี่ยงและพยากรณ์ความเสี่ยงต่อการถดถอยของผลการเรียน สร้างแบบจำลองการพยากรณ์ วิเคราะห์และแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามผลการเรียน และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 11,399 คน โดยใช้โปรแกรม Orange Data Mining ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล 2 ประเภท คือ

1. การพยากรณ์ความเสี่ยงต่อการถดถอยของผลการเรียน และสร้างแบบจำลองการพยากรณ์ ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูล (Classification) 3 เทคนิค ได้แก่ K-nearest Neighbor, Neural Networks และ Random Forest ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพตัวแบบทำนาย พบว่าแบบจำลองที่ใช้เทคนิค Random Forest มีค่าประสิทธิภาพสูงที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทข้อมูลถึงร้อยละ 99.20 ซึ่งมีค่าพื้นที่ใต้กราฟสูงถึงร้อยละ 99.90

2. การวิเคราะห์เพื่อแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามรูปแบบของผลการเรียน ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์การจัดกลุ่ม (Cluster Analysis) ด้วยวิธีการจัดกลุ่มแบบเคมีน (K-mean Clustering) ได้รูปแบบการเรียนของนักศึกษาจำนวน 4 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังคือ กลุ่มของนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำถึงปานกลาง แต่ได้รับอักษรลำดับชั้น F ในกระบวนวิชาของคณะหรือกระบวนวิชาในสาขามาก

จากการวิเคราะห์ที่ได้ สามารถนำแบบจำลองไปใช้ในการพยากรณ์นักศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมทั้งสร้างระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้าและให้ความช่วยเหลือ นักศึกษากลุ่มที่มีแนวโน้มจะพ้นสถานภาพนักศึกษาต่อไปได้