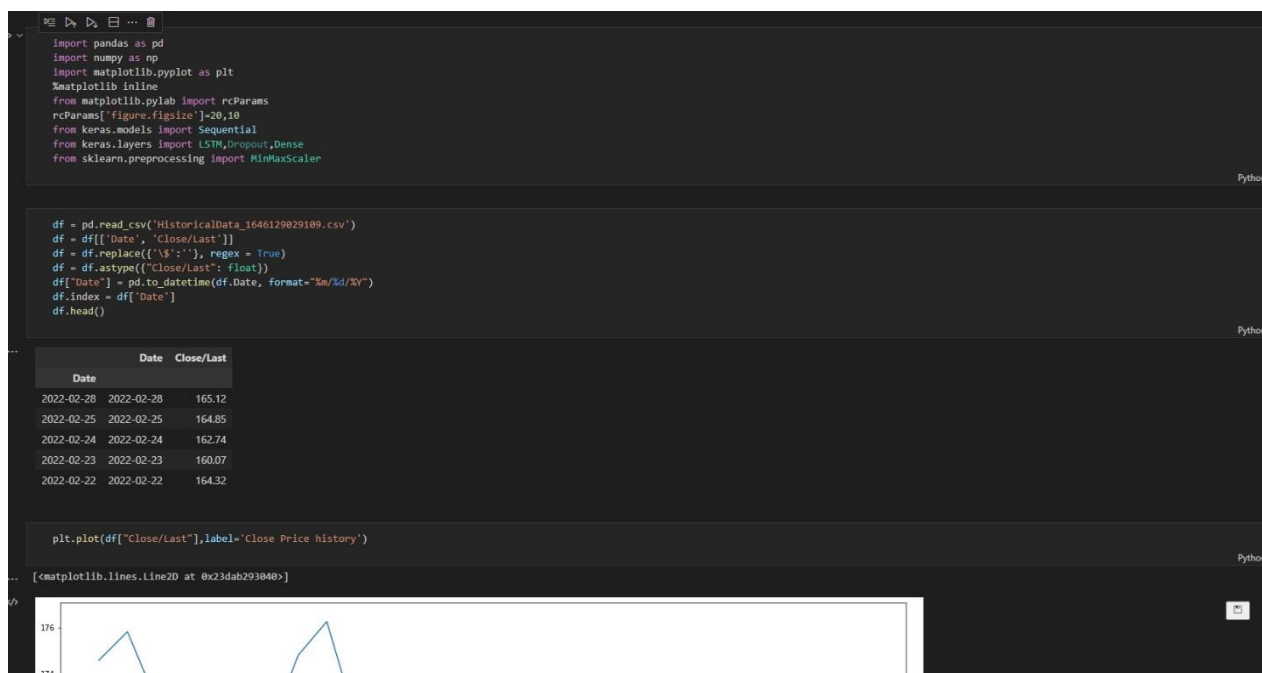


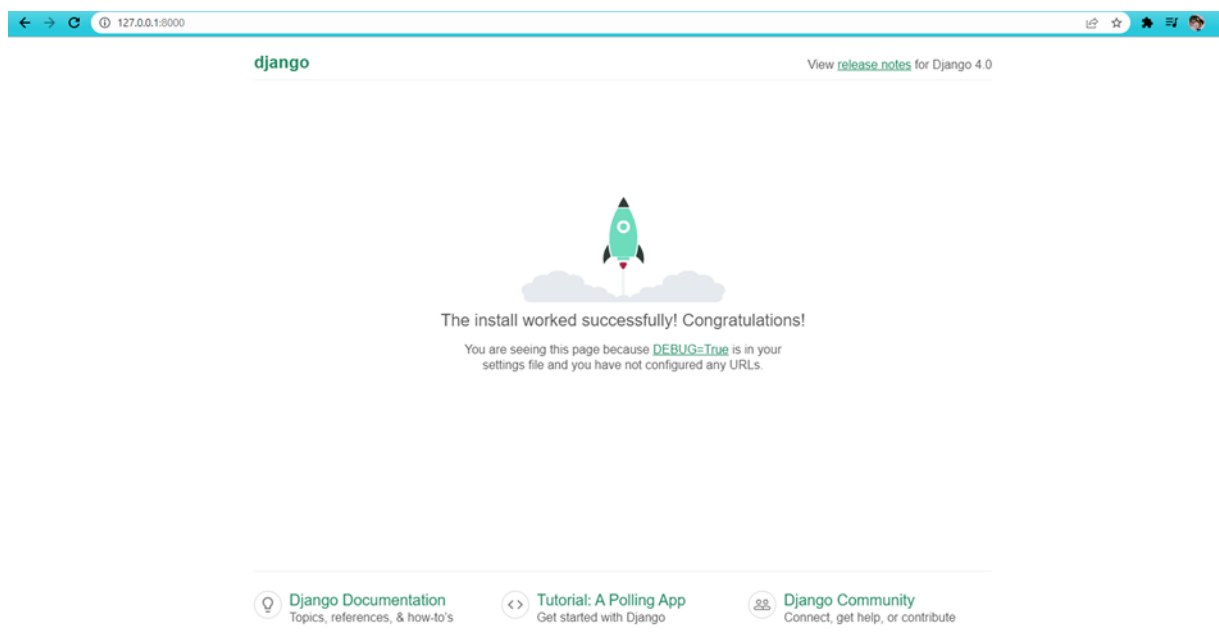
## รายงานความก้าวหน้าวิชา Computer Engineering Project Preparation

## ครั้งที่ 1

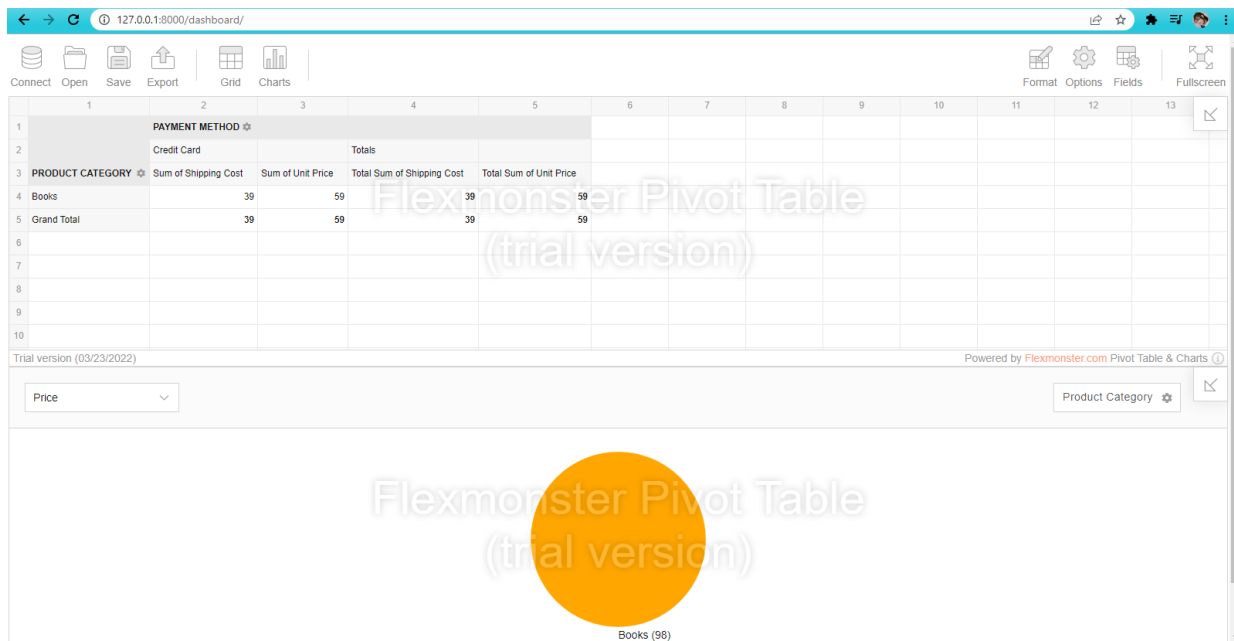
1. ชื่อโครงการ (อังกฤษ) ..Recommendation System for CE Curriculum administrators
2. การดำเนินงานมีความก้าวหน้า.....26.....%
3. ความก้าวหน้าระหว่างวันที่ 14 ก.พ. 65 ถึงวันที่ 03 มี.ค. 65
4. รายละเอียดความก้าวหน้า
  - ทำการนัดประชุมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อหาแนวทางการออกแบบระบบให้สามารถตอบ โจทย์ความต้องการ จากนั้นวางแผนการทำงานทั้งหมดของระบบที่เป็นไปได้ เขียน Gantt Chart และวางแผนสิ่งที่ต้องทำทั้งหมดภายในเทอมนี้ ได้มีการแบ่งงาน และหน้าที่ให้กับสมาชิกภายในกลุ่มทั้งสามคน
  - ได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Data Analysis และ การทำ Prediction
  - ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการ ตามรูปที่ 1.4
  - ทำการกำหนด Function การทำงานต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบ
  - ติดตั้ง Library TensorFlow ใน Python และทดลองเรียกใช้ Library ตามรูปที่ 1.1
  - ติดตั้ง Django Framework ใน Python และทดลอง Run Django Server ตามรูปที่ 1.2
  - ทดลองการทำ Visualization Dashboard ใน Django ตามรูป 1.3



รูปที่ 1.1 การทดลองเรียกใช้ Library TensorFlow



รูปที่ 1.2 การทดลอง Run Django Server



รูปที่ 1.3 การทดลองทำ Visualization Dashboard ใน Python

ระบบทำนายการพ้นสภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล  
A Prediction System for Undergraduate Student Dropout at Faculty of  
Science, Buriram Rajabhat University using Data Mining Techniques

นนทวัฒน์ ทวีชาติ<sup>1\*</sup>, อรยา เพ็งประจัญ<sup>1</sup>, วิไลรัตน์ ยาทองไชย<sup>1</sup> และ ชุศักดิ์ ยาทองไชย<sup>1</sup>  
Nontawat Thaweachat<sup>1\*</sup>, Oraya Pengprachan<sup>1</sup>, Wilairat Yathongchai<sup>1</sup>,  
and Chusak Yathongchai<sup>1</sup>

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์<sup>1</sup>  
Information Technology Program, Faculty of Science at Buriram Rajabhat University<sup>1</sup>  
E-Mail: tongnam33@gmail.com<sup>\*</sup>, beawzi246@gmail.com, wilairat.bru@gmail.com, chusak.bru@gmail.com

Received: February 3, 2020

Revised: April 6, 2020

Accepted: May 17, 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างแบบจำลองการทำนายการพ้นสภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี และ 2) พัฒนาระบบการทำนายการพ้นสภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่เข้าศึกษาระหว่างปี 2556 - 2561 จำนวน 3,650 ชุดข้อมูล โดยเลือกใช้เทคนิคการจำแนกประเภท ด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ และใช้อัลกอริทึม J48 เพื่อสร้างแบบจำลองการทำนายการพ้นสภาพของนักศึกษา และทำการทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลองด้วยวิธีการทดสอบแบบไขว้ทบ แบบ 10 ส่วน โดยใช้โปรแกรมเวก้า จากนั้นนำแบบจำลองมาใช้ในการพัฒนาระบบทำนายการพ้นสภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้วยภาษาพีเอชพี เอชทีเอ็มแอล จาวาสคริปต์ ซีเอสเอส และระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองการทำนายการพ้นสภาพของนักศึกษา มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 11 ปัจจัย คือ สาขาวิชาที่เรียน เกรตสะสม 6 เทอม เกรตเฉลี่ยจากโรงเรียนเดิม หลักสูตรที่จบจากโรงเรียนเดิม ขนาดโรงเรียน และทุนกู้ยืม โดยมีค่าความถูกต้องร้อยละ 95.57 ค่าความแม่นยำร้อยละ 95.40 และค่าความระลึกร้อยละ 95.60 ซึ่งจากการใช้งานระบบการทำนายการพ้นสภาพของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาพบว่า มีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 3.71, S.D. = 0.60)

คำสำคัญ : ระดับปริญญาตรี, การพ้นสภาพ, เทคนิคเหมืองข้อมูล, การจำแนกข้อมูล, ต้นไม้ตัดสินใจ

รูปที่ 1.4 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องฉบับที่ 1

## 5. ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข

## Problem No. 1

พบปัญหาในการรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1

สถานะ ☐ กำลังดำเนินการ ☒ แก้ไขสำเร็จ

รายละเอียดปัญหา

- พบปัญหาในการติดตั้ง Library TensorFlow ใน Python ไม่ได้ เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับ Environment ของ Python ที่ใช้งานอยู่ ไม่เหมาะสมกับ Library TensorFlow ที่จะติดตั้ง

แนวทางแก้ไข/การแก้ไข

- ได้ลงศึกษาปัญหา และวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จึงทำให้ได้ทราบว่าสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการ ติดตั้งโปรแกรม Python ให้เป็น Version ล่าสุด และทำการทดสอบติดตั้ง Library TensorFlow ใหม่อีกครั้ง

## Problem No. 2

พบปัญหาในการรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ X

สถานะ ☒ กำลังดำเนินการ ☐ แก้ไขสำเร็จ

รายละเอียดปัญหา

- พบปัญหาที่ระบบ Visualization Dashboard ของ Django ที่ได้ศึกษา และนำ Source Code มาทดลองใช้ ได้มีการติดลายน้ำลิขสิทธิ์ของ Visualization Dashboard ของเจ้าของ Source Code

แนวทางแก้ไข/การแก้ไข

- ทำการตรวจสอบ Source Code อีกครั้งอย่างละเอียด เพื่อหาวิธีการนำลายน้ำลิขสิทธิ์ออก หรือทำการติดต่อกับเจ้าของ Source Code ที่ได้นำมาใช้ เพื่อขอวิธีการทำ Visualization Dashboard ให้ถูกต้อง และไม่มีลายน้ำลิขสิทธิ์
- ทำการศึกษา และหาวิธีทำ Visualization Dashboard ของ Django จากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ แทน

## 6. สิ่งที่จะดำเนินการต่อไป

- ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับระบบ Recommendation, ระบบ Visualization, เครื่องมือสำหรับพัฒนา Web application
- ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- ออกแบบ Flow ของแผนการทำงาน
- ออกแบบ UI