

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำโครงการครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการแนะนำการเลือกศึกษาต่อ โดยการสร้างแบบจำลองการจำแนกประเภทของข้อมูลและนำกฎที่ได้จากการสร้างแบบจำลองไปใช้ในการพัฒนาระบบแนะนำการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ สำหรับนักเรียนโดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ การจัดทำโครงการนี้ ข้อมูลที่ได้เป็นกลุ่มข้อมูลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ ในปีการศึกษา 2556 – 2561 ซึ่งสรุปสาระสำคัญและผลการศึกษา ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การประยุกต์ใช้เทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูล Classification ก็ถือเป็นเทคนิคหนึ่งของเหมืองข้อมูล (Data Mining) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบจำลองการทำนายการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ สำหรับนักเรียนโดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ เพื่อสร้างระบบแนะนำการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี โดยมีผลสรุปดังต่อไปนี้

5.1.1 ปัจจัยที่นำเข้าแบบจำลอง โดยใช้กระบวนการทำเหมืองข้อมูล CRIPS-DM เข้ามาช่วยในการคัดแยกข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างแบบจำลอง ซึ่งกล่าวโดยสรุป ได้ดังนี้

5.1.1.1 การกลั่นกรองข้อมูล เป็นการกรองข้อมูลที่มีค่าไม่สมบูรณ์ออก

5.1.1.2 การคัดเลือกข้อมูล เป็นการคัดเลือกข้อมูลที่ต้องการนำมาวิเคราะห์และใช้ได้จริงในการสร้างแบบจำลอง

5.1.1.3 การแปลงรูปแบบข้อมูล โดยเป็นการแปลงรูปแบบข้อมูลให้ตรงตามรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการนำไปสร้างแบบจำลอง

5.1.1.4 หลังจากทำการกลั่นกรองคัดเลือก และแปลงรูปแบบของข้อมูลทำให้ได้แอตทริบิวต์ที่นำเข้าแบบจำลองมีทั้งหมดจำนวน 7 แอตทริบิวต์ ได้แก่ Applicantsex ,Entrydegree ,Entrygpax ,Talent ,Parentrevenue ,Parentoccup ,Class

5.1.1.5 การสร้างแบบจำลอง นำชุดข้อมูลทั้ง 7 แอตทริบิวต์ มาทำการสร้างแบบจำลองด้วยการทำเหมืองข้อมูล Classification ใช้เทคนิค Decision Tree โดยเลือกใช้อัลกอริทึม J48 มีเกณฑ์การจำแนกข้อมูลออกเป็น 13 คลาส คือ Th Eng DA PE S GS Mu P Art M ECE ETC และ No

5.1.2 การประเมินรูปแบบของแบบจำลอง แบบจำลองที่ได้มานั้น ประกอบด้วยคลาส Th Eng DA PE S GS Mu P Art M ECE ETC และ No

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ Th ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาภาษาไทย

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ Eng ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ DA ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชานาฏศิลป์

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ PE ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาพลศึกษา

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ S ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาสังคมศึกษา

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ GS ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ Mu ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาดนตรีศึกษา

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ P ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาฟิสิกส์

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ Art ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาศิลปศึกษา

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ M ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ ECE ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาการศึกษา

ปฐมวัย

ถ้าค่าของข้อมูลเท่ากับ ETC ก็จะทำนายว่ามีความเหมาะสมกับสาขาวิชาเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

แต่ถ้าค่าของข้อมูลเท่า No ก็จะทำนายว่ามีไม่ตรงตามเกณฑ์ของคณะครุศาสตร์

ซึ่งในการวัดประสิทธิภาพของแบบจำลองจะใช้ 10-fold cross-validation เป็นการแบ่งข้อมูลออกเป็น 10 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน หลังจากนั้นข้อมูลหนึ่งส่วนจะใช้เป็นตัวทดสอบประสิทธิภาพของโมเดลทำวนไปเช่นนี้จนครบจำนวนที่แบ่งไว้ โดยค่าความถูกต้องของโมเดลที่วัดได้จะอยู่ที่ร้อยละ 67.895

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ระบบระบบแนะนำการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ สำหรับนักเรียนโดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ เหมาะที่จะติดตั้งไว้กับผู้ดูแลฝ่ายทะเบียน เนื่องจากเจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงข้อมูลของนักศึกษาได้โดยตรง ผ่านระบบข้อมูลของนักศึกษาที่เจ้าหน้าที่ดูแลอยู่