

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การตัดสินใจในการเลือกสาขาวิชาของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ไม่ใช่เรื่องที่ตัดสินใจกันได้ง่าย ๆ เพราะมีองค์ประกอบหลายอย่างที่ผู้สมัครควรนำมาพิจารณากันอย่างรอบคอบก่อนการตัดสินใจ จึงมีความจำเป็นต้องมีการวางแผนการเลือกสาขา และวางแผนเพื่อประกอบอาชีพในอนาคตอย่างรอบคอบ โดยเริ่มต้นตั้งแต่การตัดสินใจเลือกสาขาวิชาที่เหมาะสมกับตนเอง ซึ่งการที่จะตัดสินใจเลือกศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสมนั้น ผู้สมัครควรจะต้องตระหนักและยอมรับถึงความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวเองให้มากที่สุด หากผู้สมัครตัดสินใจเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกไม่ตรงตามความสามารถหรือศักยภาพของตนเองแล้วก็จะทำให้มีปัญหาในการศึกษาต่อได้โดยอาจทำให้เรียนไม่สำเร็จการศึกษาหรือทำให้เกิดปัญหาการลาออกกลางคันรวมไปถึงใช้ระยะเวลาในการศึกษาต่อเกินกว่าหลักสูตรกำหนดไว้

จากปัญหาดังกล่าวสิ่งที่ควรจะต้องดำเนินการเพื่อช่วยลดปัญหาการเรียนไม่สำเร็จการศึกษาหรือทำให้เกิดปัญหาการลาออกกลางคันรวมไปถึงใช้ระยะเวลาในการศึกษาต่อเกินกว่าหลักสูตรกำหนดไว้ คือการพัฒนากระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมีระบบในการจัดเก็บข้อมูลนักศึกษาไว้เป็นจำนวนมากแต่ก็ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เท่าที่ควรซึ่งเราสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจนี้ได้

การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชเป็นการใช้ข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาของปีการศึกษาที่ผ่านมาย้อนหลังที่มีอยู่โดยนำข้อมูลพื้นฐานต่าง เช่น วุฒิการศึกษา สาขาวิชา/วิชาเอก ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา สถาบันการศึกษา อายุ เพศ มาใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกเพื่อช่วยให้ผู้สมัครมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจรวมไปถึงมหาวิทยาลัยก็สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนและการบริหารงานด้านการรับสมัครนักศึกษาตลอดจนการให้บริการด้านการแนะแนวการศึกษา

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบที่นำข้อมูลสถิติการสำเร็จของนักศึกษาที่ผ่านมาช่วยในการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกในการสมัครเรียนระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยใช้เหมืองข้อมูล

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. การใช้ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา ๆ เช่น วุฒิการศึกษา สาขาวิชา/วิชาเอก ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา สถาบันการศึกษา อายุ เพศ เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี โดยการพัฒนาระบบเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา PHP เป็นส่วนหลักของอินเทอร์เน็ตเฟส และใช้โปรแกรม Weka สำหรับการทำเหมืองข้อมูล

2. การวัดประสิทธิภาพของระบบโดยใช้ข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของปีที่ผ่านมาย้อนหลัง 3 ปี การศึกษามาเป็นข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของระบบที่พัฒนาขึ้น

3. ใช้ข้อมูลนักศึกษายปีการศึกษาล่าสุดเป็นข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบการทำนาย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อช่วยให้ผู้สมัครมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกในการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2. เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนและการบริหารงานด้านการรับสมัครนักศึกษา ตลอดจนการให้บริการด้านการแนะแนวการศึกษาของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี
3. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สมัครช่วยลดขั้นตอนการให้คำปรึกษาของเจ้าหน้าที่รวมถึงการประหยัดระยะเวลาในการทำงาน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการให้คำปรึกษา

1.5 ผลงานตีพิมพ์

งานวิจัยนี้ได้รับการตีพิมพ์ในงานประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 36 (EECON-36) ในวันที่ 11-13 ธันวาคม 2556 จัดที่เฟลิกซ์ รีเวอร์ แคว รีสอร์ท จ.กาญจนบุรี ชื่อผลงานตีพิมพ์ การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชด้วยเหมืองข้อมูล ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการหน้าที 879