

การพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
The Development of Student Information System Faculty of Management
Science Surindra Rajabhat University

สุรัตน์ สุขมัน

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

SURAT SUKMAN

Faculty of Management Science Surindra Rajabhat University

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์ในการทำโครงการดังนี้ 1) เพื่อจัดเก็บข้อมูลนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ 2) เพื่อเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์และนักศึกษาในคณะวิทยาการจัดการ 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบที่สร้างขึ้น ซึ่งการพัฒนาระบบครั้งนี้ใช้โปรแกรม AppServ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL โปรแกรม PHP เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ จากการทดสอบประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ พัฒนาขึ้นโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน พบว่าความพึงพอใจในการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ด้านความพึงพอใจในระบบมีค่าเฉลี่ยรวม 4.18 อยู่ในเกณฑ์ดี ความพึงพอใจในด้านการทดสอบระบบว่าสามารถใช้งานได้ง่ายหรือไม่ มีค่าเฉลี่ยรวม 4.13 อยู่ในเกณฑ์ดี ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบมีค่าเฉลี่ยรวม 4.66 อยู่ในเกณฑ์ดี ด้านความสามารถของระบบ มีค่าเฉลี่ยรวม 4.17 อยู่ในเกณฑ์ดีและด้านความปลอดภัยของข้อมูล มีค่าเฉลี่ยรวม 4.43 อยู่ในเกณฑ์ดี ระดับการประเมินโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มีประสิทธิภาพตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และสามารถใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ

ระบบฐานข้อมูลข้อมูลนักศึกษา ความพึงพอใจผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล

Abstract

This project is a student information development system project of Faculty of Management Science, Surindra Rajabhat University. The aim of this project was to, 1) collect data from student of Faculty of Management Science, 2) add channel of communications between teachers and students in Faculty of Management Science, and 3) analyze user's satisfaction for system created. This development use AppServ, MySQL and, PHP programs as tools for development system. The performance testing of student information development system of Faculty of Management Science, Surindra Rajabhat University used sample size of 50 people. The result shows that, the satisfaction toward the development of student information system of Faculty of Management Science,

SurindraRajabphat University in aspect of satisfaction of system is 4.18, and consideragood level. The aspect of the system testing for easiness to,reports average overall score of 4.43, which is in a good level. Therefore, it was concluded that the development student information system of Faculty of Management Science, SurindraRajabphat University performs according to criteria and can use the system to effectiveness.

Keywords:Database system, Student information, User satisfaction

บทนำ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ เปิดทำการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี มีนักศึกษาทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ให้ความสนใจเข้ามาศึกษาเป็นจำนวนมาก นักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาศึกษาในคณะวิทยาการจัดการ ครูอาจารย์ผู้สอนไม่สามารถทราบประวัติเบื้องต้นของนักศึกษาซึ่งเป็นลูกศิษย์ของตนเอง ว่ามีประวัติความเป็นมาอย่างไร ซึ่งเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งในการดูแลและช่วยเหลือนักศึกษา เพราะการที่จะให้ความช่วยเหลือนักศึกษาได้นั้น ในบางครั้งก็จำเป็นที่จะต้องทราบถึงประวัติ เคร่า ๆ ของนักศึกษาบ้าง จะทำให้การช่วยเหลือมีประสิทธิภาพมากขึ้น และในปัจจุบันนี้อาจารย์ส่วนใหญ่ในคณะ ถ้าจะติดต่อสื่อสารกับนักศึกษา ก็ทำได้เพียงแค่เก็บเบอร์โทรศัพท์ไว้สำหรับการติดต่อสื่อสาร แต่อาจารย์ส่วนใหญ่ก็จะมีเบอร์โทรศัพท์ของนักศึกษาที่เป็นหัวหน้าห้อง หรือนักศึกษาที่พอจะประสานงานได้ หรือนักศึกษาที่คุ้นเคยเท่านั้น ไม่สามารถเก็บเบอร์โทรศัพท์ของนักศึกษาไว้ได้ทุกคน ทำให้ไม่สะดวกหรือขาดความคล่องตัวในการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษา แต่ถ้ามีระบบฐานข้อมูลนักศึกษาออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาต้องการทราบข้อมูลนักศึกษาค้นไหน เวลาไหน ก็สามารถเรียกดูได้ตลอดเวลา หรือต้องการที่จะติดต่อกับนักศึกษา เมื่อดูรายละเอียดของนักศึกษาจากระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ก็จะมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาที่ต้องการได้ เพราะระบบฐานข้อมูลออนไลน์ได้จัดเก็บช่องทางการติดต่อสื่อสารทุกช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นเบอร์โทรศัพท์ E-mail address, facebookสำหรับอาจารย์ที่ต้องการติดต่อสื่อสารไว้พร้อมแล้วและนอกจากนี้ระบบฐานข้อมูลออนไลน์ยังมีระบบเว็บบอร์ด สำหรับติดต่อสื่อสารกันโดยตรงระหว่าง อาจารย์ กับนักศึกษา เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารได้ทั้งเรื่องการเรียนรู้ และการปรึกษาปัญหาในด้านต่าง ๆ ด้วย

สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ นักศึกษาที่จบการศึกษาจากคณะวิทยาการจัดการที่ผ่านมา หลายต่อหลายรุ่น ทางคณะไม่สามารถตรวจสอบหรือติดตามศิษย์เก่าได้เลย ถ้าไม่มีการเก็บประวัติของนักศึกษาเป็นฐานข้อมูลไว้ ฐานข้อมูลนักศึกษาที่จัดทำในวันนี้ จะกลายเป็นฐานข้อมูลศิษย์เก่าที่มีประโยชน์มากในอนาคต เพราะฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นนี้ได้จัดเก็บทัศนคติของนักศึกษา ที่มีต่อคณะวิทยาการจัดการ จัดเก็บข้อมูลการตัดสินใจที่นักศึกษาเลือกเรียนที่คณะวิทยาการจัดการ ด้วยความสำคัญดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัย พัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ทบทวนวรรณกรรม

ในการออกแบบและพัฒนาระบบผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าความรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาระบบ และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2552 : 32) กล่าวว่า เมื่อระบบการทำงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ หรือเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบงานได้เปลี่ยนแปลงไปซึ่งรวมถึงเทคโนโลยี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ระบบที่มีอยู่ว่ามีข้อดีข้อเสียประการใด เพื่อจะได้ปรับปรุงระบบงานให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้นการวิเคราะห์ระบบ เป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อออกแบบการทำงานระบบใหม่ (New System) นอกเหนือจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้ว เป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น โดยก่อนที่มีระบบงานใหม่ ระบบงานที่มีอยู่ในปัจจุบันเรียกว่า “ระบบปัจจุบัน” แต่หากต่อมาได้มีการพัฒนาระบบใหม่ และมีการนำมาใช้งานทดแทนระบบเดิม จึงเรียกระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่า “ระบบเก่า” (Old System) ในการพัฒนาระบบ เพื่อพัฒนาระบบใหม่ทดแทนระบบงานเดิม อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ระบบก็เชื่อว่าจะเป็นการพัฒนาระบบใหม่เสมอไป กล่าวคือนักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ และตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสม

ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ (2551 : 65, 67) การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development) ให้มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามความต้องการของผู้ใช้ ภายใต้กรอบงบประมาณและภายใต้ระยะเวลาที่กำหนดนั้น นอกจากจะได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารโครงการแล้ว ผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีความเข้าใจและจะต้องมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการพัฒนาระบบที่ต่อเนื่องและสอดคล้องกันรวมทั้งทีมงานระบบจะต้องมีความเข้าใจในกระบวนการเหล่านั้น พร้อมทั้งรายละเอียดของแต่ละกระบวนการเป็นอย่างดี เพื่อให้แต่ละคนได้รู้หน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองอย่างชัดเจนซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาระบบเป็นไปอย่างราบรื่นตามเป้าหมายที่กำหนด

วิธีการและขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ จะเห็นว่ามีแตกต่างกันในจำนวนของรายละเอียดของขั้นตอนการพัฒนาในตำราแต่ละเล่ม ซึ่งก็มาจากการคิดเห็น มุมมอง รวมทั้งประสบการณ์ของผู้เขียนโดยแต่ละคนมีการแบ่งแยกขั้นตอนต่าง ๆ ออกจากกัน แต่ถ้าสังเกตดูแล้วจะเห็นว่าแบบจำลองการพัฒนาระบบ (System Development Model) ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจากขั้นตอนเดียวกันคือ การสำรวจความต้องการเบื้องต้น และจบลงด้วยขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ ดังนั้นจำนวนขั้นตอนที่แตกต่างกันก็เป็นเพียงการแบ่งขั้นตอนระหว่างจุดเริ่มต้นกับจุดสุดท้ายเท่านั้นเอง ซึ่งในเบื้องต้นเราสามารถแบ่งการพัฒนาระบบสารสนเทศออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ 1) การวางแผน 2) การพัฒนาระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การปรับใช้ระบบ 5) การบำรุงรักษาระบบ

สอดคล้องกับ กิตติ ภักดีวัฒน์กุล (2551 : 20) กล่าวว่า โดยทั่วไปนักวิเคราะห์ระบบจะมองทุกระบบสารสนเทศว่า “วงจรชีวิต (Life Cycle)” เหมือนกับสิ่งมีชีวิตทั่วไป ที่เริ่มจากการ เกิด แก่ เจ็บ ตาย วนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อย ระบบสารสนเทศก็เช่นกันที่จะต้องถูกสร้างขึ้นมา และใช้งานเรื่อยไปในองค์กร โดยบางครั้งอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นบ้าง ก็จะต้องแก้ไขให้ระบบทำงานได้เหมือนเดิมต่อไป แต่เมื่อพบว่าระบบนั้นล้าสมัย และไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้ จึงต้องมีการซ่อมบำรุงระบบให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นตามความต้องการ หรือหากพิจารณาแล้วพบว่าไม่สามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้ ก็จะต้องสร้างระบบใหม่ขึ้นมา ซึ่งทั้งสองกรณีจะทำให้ระบบเริ่มต้นวงจรชีวิตอีกครั้งวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) คือกระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ภายในวงจร SDLC

จะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phases) ได้แก่ การวางแผน (Planning Phases) การวิเคราะห์ (Analysis Phase) การออกแบบ (Design Phase) การพัฒนาและติดตั้ง (Implementation Phase) และการบำรุงรักษา (Maintenance Phase)

ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์ (2558 : 51- 55) อธิบายเพิ่มเติมว่า การพัฒนาระบบโดยทั่ว ๆ ไป จะมีอยู่ 2 วิธีหลัก ๆ ด้วยกันคือ 1) การพัฒนาระบบเชิงโครงสร้าง เป็นการพัฒนาระบบแบบดั้งเดิม ที่เกี่ยวข้องกับกาวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง การออกแบบเชิงโครงสร้าง และการโปรแกรมเชิงโครงสร้าง โดยสามารถเรียกเทคนิคทั้งสามได้ว่า “เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบเชิงโครงสร้าง (Structured Analysis and Design Technique : SADT) 2) การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented System Development) จะมองระบบสารสนเทศเป็นแหล่งรวมของการโต้ตอบระหว่างวัตถุ เพื่อทำงานร่วมกัน จนกระทั่งงานสำเร็จ แนวคิดนี้จะไม่มีการบวนการหรือโปรแกรม ไม่มีหน่วยข้อมูลหรือไฟล์ โดยระบบจะประกอบด้วยวัตถุ ซึ่งวัตถุคือสิ่ง ๆ หนึ่งในระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการตอบสนองต่อข่าวสาร ดังนั้นมุมมองของการพัฒนาระบบเชิงวัตถุจึงมีความแตกต่างจากวิธีเชิงโครงสร้างอย่างสิ้นเชิง ทั้งในด้านวิธีการวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และวิธีการเขียนโปรแกรม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้หลักทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ จากหลาย ๆ ตำราเพื่อใช้ในการพัฒนาให้เป็นระบบสารสนเทศนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ได้แก่

1. ระบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นฐานข้อมูลที่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง ที่มีลักษณะเป็นสองมิติ คือ แถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ซึ่งในการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลในตาราง 2 ตาราง หรือมากกว่า จะเชื่อมโยงโดยใช้

2. แอพริวิทที่มีอยู่ในตารางที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลกัน โดยที่แอพริวิทจะแสดงคุณสมบัติของรีเลชันต่างๆ ซึ่งรีเลชันต่างๆ ได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalized) ในระหว่าง การออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนเพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ฐานข้อมูล (Database) คือ กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน นำมาเก็บรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบและตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ข้อมูลนั้นอาจจะเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ใด ๆ ก็ได้ที่เราสนใจศึกษา สามารถนำมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลได้และข้อมูลทุกอย่างต้องมีความสัมพันธ์กัน เพราะเราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

4. ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS: Database Management System) คือ กลุ่มโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ที่สร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่บริหารฐานข้อมูลโดยตรง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ระบบที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล ตัวอย่างของ DBMS ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Access, SQL Server, Oracle โดยมีหน้าที่สำคัญที่ต้องกระทำ ได้แก่ การจัดการพจนานุกรมข้อมูลการจัดเก็บข้อมูล การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลจากผู้ใช้หลายคน การสำรองและการกู้คืนข้อมูล และภาษาที่ใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูลและการเชื่อมต่อกับโปรแกรมประยุกต์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

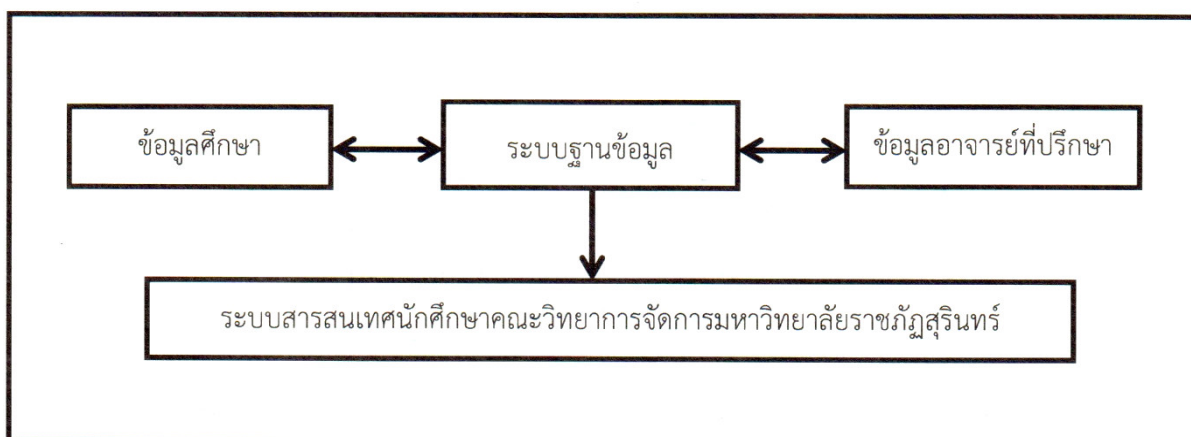
ชยันต์ นันทวงศ์ (2552) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าสำหรับเป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการติดต่อ และประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ ระหว่างศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยกลุ่ม

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือศิษย์เก่าของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 16 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับ 3.77 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์อยู่ในระดับมาก

พรสวรรค์ จันทะคัต (2552) ได้ทำวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการพัฒนาระบบใช้กระบวนการ SDLC (System Development Life Cycle) ใช้ Joomla! เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และใช้ MySQL จัดการระบบฐานข้อมูล ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ได้ออกแบบให้สามารถ เพิ่ม แก้ไข ปรับปรุง ลบและค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบได้ การทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นใช้กระบวนการ Acceptance Testing ซึ่งประกอบด้วยวิธีการทดสอบแบบ Alpha Testing และ Beta Testing โดยผู้วิจัยและคณะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ทดสอบและประเมินแบบ Alpha testing และศิษย์เก่าใช้วิธีการทดสอบแบบ Beta Testing กลุ่มตัวอย่างเป็นศิษย์เก่า จำนวน 30 คน เป็นผู้ใช้และประเมินประสิทธิภาพ ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ผลการประเมินระบบที่พัฒนาและออกแบบโดยผู้วิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้เป็นระบบสารสนเทศศิษย์เก่าระบบหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ

สุพิชญ์ย เตชะธิตินวงศ์ (2548) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ พัฒนาระบบ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ขั้นตอนในการพัฒนาระบบประกอบด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้าง การพัฒนา และการทดสอบระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานศิษย์เก่า จำนวน 1 คน และศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ ภาษา HTML (Hyper Text Markup Language) และโปรแกรม PHP (Professional Home Page) เพื่อประยุกต์สร้างเว็บเพจ ใช้โปรแกรม MySQL ติดต่อสื่อสารกับฐานข้อมูล ส่วนเครื่องมือที่ใช้ประเมินความพึงพอใจ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ระบบ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมทั้งในด้านข้อมูลนำเข้า การประมวลผลและการแสดงผล สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ ผู้บริหารเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และศิษย์เก่ามีความพึงพอใจประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศในระดับดี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีการดำเนินงานวิจัย

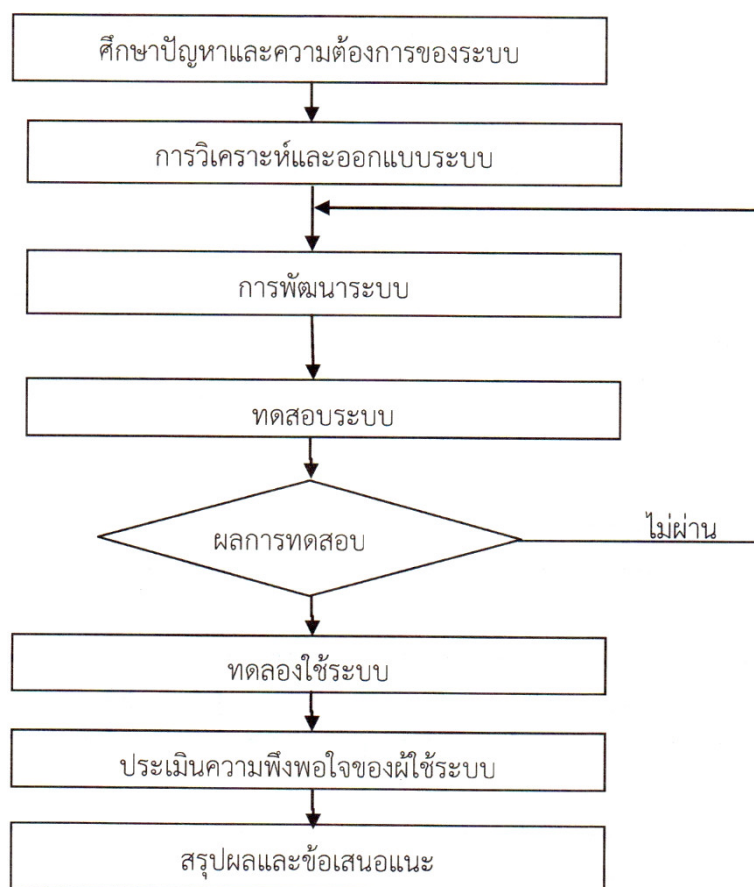
ในการดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังแผนภาพที่ 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 240 คน กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 50 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามให้นักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้แบบสอบถามเพื่อเป็นคำถามในการตอบคำถาม และขอเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเองได้จำนวน 50 ชุด และนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ได้แบบสอบถามสมบูรณ์จำนวน 50 ชุด และนำมาประมวลผลข้อมูลด้วยสถิติที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



แผนภาพที่ 1 การพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการหาความพึงพอใจและปัจจัยที่มีผลต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ เป็นแบบให้เลือกตอบและแบบมาตราประมาณค่า (Rating-Scale) ตามวิธีการของ (Likert) ประกอบไปด้วยข้อคำถาม ข้อมูลส่วนตัวของผู้กรอกแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการประเมิน คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(ชูศรี วงศ์รัตน์:2544) ได้ให้ความหมายของค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ ค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ผลการศึกษา

จากการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับมาก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องความรวดเร็วในการจัดเก็บแก้ไขข้อมูลรองลงมา ได้แก่ความสามารถของระบบในการเชื่อมโยงกับความสวยงามของระบบและความน่าสนใจของระบบ ในทางปฏิบัติ การกำหนดLogin name และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบมีความน่าเชื่อถือ ความเข้าใจง่ายต่อการใช้งานของระบบ ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลลง ความสามารถของระบบในการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลความรวดเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในภาพรวม และน้อยที่สุดผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลของระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด ผลการประเมินการใช้งานระบบในแต่ละด้านดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินการใช้งานระบบในแต่ละด้าน

ด้านการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับการ ประเมิน
1. ความสามารถของระบบ (ผู้ใช้ระบบ)	4.18	0.69	ดี
2.ความง่ายในการใช้ระบบ	4.13	0.45	ดี
3.ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	3.99	0.64	ดี
4.ด้านความเร็วของระบบ	4.17	0.57	ดี
5.ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ	4.41	0.52	ดี
รวม	2.88	2.87	ดี
เฉลี่ยรวม	4.17	0.57	ดี

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 92.0 และเพศชายมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0 ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 อายุ 20 - 30 ปี มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24 และอายุ 30 ปีขึ้นไป มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นปีที่ 2 มีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 รองลงมาเป็นชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 ระดับการศึกษาชั้นปีที่ 4 มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และระดับการศึกษาชั้นปีที่ 3 มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0

ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.267 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องความรวดเร็วในการจัดเก็บแก้ไขข้อมูล ($\bar{X} = 3.66, S.D = 0.54$) รองลงมาได้แก่ความสามารถของระบบใน ความสวยงามของระบบและความน่าสนใจของระบบในทางปฏิบัติจริง ($\bar{X} = 3.33, S.D = 0.57$) การกำหนด Login name และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบมีความน่าเชื่อถือ ($\bar{X} = 4.33, S.D = 0.57$) ความเข้าใจง่ายต่อการใช้งานของระบบ ($\bar{X} = 4.33, S.D = 0.76$) ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในภาพรวม ($\bar{X} = 3.72, S.D = 0.761$) และน้อยที่สุดผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลของระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด ($\bar{X} = 3.67, S.D = 0.267$)

ผลการวิเคราะห์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิเลศวินน์ หนูแสง (2548) ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นและความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจที่เกิดจากการใช้งานระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในแต่ละคณะมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในภาพรวมนั้นมีความพึงพอใจในเกณฑ์มากที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบกับเรื่องระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ออนไลน์พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับมาก ดังนั้นจึงพบว่าความพึงพอใจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ อยู่ในระดับมาก

สอดคล้องกับงานวิจัยของ สารุ่ง ดันตระกูล (2547) ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศนักศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้ใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า การประเมินความคิดเห็นในการใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษา สถาบันราช

ภัญชีเชิงใหม่ โดยมีคำถามทั้งหมด 15 ข้อ ถามเกี่ยวกับความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล ค้นหาข้อมูล การออกรายงาน ความสะดวกรวดเร็ว และสอดคล้องกับความต้องการ จากการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมคือ 3.93 แสดงว่าผู้ใช้โปรแกรมมีความคิดเห็นต่อการใช้งานระบบสารสนเทศนักศึกษาเหมาะสมในระดับมาก และผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในรายข้อ ผู้ใช้โปรแกรมมีความคิดเห็นต่อการใช้งาน ระบบสารสนเทศนักศึกษาทุกข้อ เหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$ ถึง 4.49) ในทุกข้อ

เมื่อเปรียบเทียบกับเรื่องระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ออนไลน์พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ดังนั้นจึงพบว่าความพึงพอใจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ อยู่ในระดับมาก

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรายุทธ สมบัติ (2553) ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ของวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ของวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ของวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน ผลการวิจัยพบว่าระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ของวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน อยู่ในระดับมาก

เมื่อเปรียบเทียบกับเรื่องระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ออนไลน์พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ดังนั้นจึงพบว่าความพึงพอใจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ อยู่ในระดับมาก

สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิเลิศวัฒน์ หนูแสง (2548) ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นและความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจที่เกิดจากการใช้งานระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในแต่ละคณะมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในภาพรวมนั้นมีความพึงพอใจในเกณฑ์มากที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบกับเรื่องระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ออนไลน์พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับมาก ดังนั้นจึงพบว่าความพึงพอใจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ อยู่ในระดับมาก

สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิโรจน์ ศรีรัตน (2557) ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการจัดตารางสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดตารางสอนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต้นแบบระบบการจัดตารางสอนที่ได้พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่า จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี ในด้านการใช้ระบบสารสนเทศ พบว่าระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี อยู่ในระดับมาก

เมื่อเปรียบเทียบกับเรื่องระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ออนไลน์ พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ดังนั้นจึงพบว่าความพึงพอใจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเพิ่มเติมข้อมูลของข่าวสารใหม่ๆเพิ่มมากขึ้นในระบบ
2. ควรมีการสำรวจกลุ่มผู้ใช้ที่มีความสนใจของข้อมูลว่ากลุ่มผู้ใช้งานต้องการข้อมูลส่วนใดเพิ่มเติม
3. ควรมีแนวคิดในการช่วยพัฒนาระบบให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้นเพื่อสะดวกต่อการใช้งานของระบบจริง

เอกสารอ้างอิง

การเขียนโปรแกรมภาษาPHP.สืบค้นวันที่ 24 พ.ค.2559 URL : <http://www.prasansoft.com/Main-php-programming.php>

การเขียนโปรแกรมติดต่อกับ Database (MySQL).สืบค้นวันที่ 24 พ.ค.2559. URL : <https://sites.google.com/site/thaidatabase/0-7-kar-kheiy-n-porkaerm-pheux-tidtx-than-khxm-l>.

กิตติ รักดีวัฒนะกุล และ พนิดา พานิชกุล. (2551). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ Systems Analysis and Design**.พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ. เคทีพี คอมพ์แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.

งามนิจ อจอินทร์. (2541). **การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web Programming)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ หจก. ขอนแก่น. 371 หน้า.

จารุวรรณสิมปีไพบูลย์. (2543). **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล**. สืบค้นวันที่ 11 เมษายน 2559.[ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.chandra.ac.th/office/ict/document/it/it04/page01.html>

ชยันต์นันทวงศ์. (2552).**การพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์**.

ชูศรี วงศ์รัตน. (2544). **การวิจัยเพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : ทิปปบลิเคชั่น.

ณัฐพันธ์ เจริญนนท์.(2551). **การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development)**.กรุงเทพฯ. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.

- ฉันทพัฒน์ วงศ์รัตน์. (2554). Photoshop CS5 ฉบับสมบูรณ์: สำนักพิมพ์ สวิสไอที,บจก.
- บัณฑิต จารุมิ. (2554). AppServ2.5.10. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สวิสไอที.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. (2555).พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยPHP: สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น,บมจ.
- ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. (2558). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ. ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
- พรสวรรค์ จันทะคัต. (2552).การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศศึกษีก่อนอินเทอร์เน็ต
ภัททิรา เหลืองวิลาศ.(2550). Adobe Photoshop CS5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เอส พี ซี บุ๊คส์.
- ยีน ภู่วรรณ. (2553).ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต. สืบค้นวันที่ 11 เมษายน 2559.
[ออนไลน์].ได้จาก: <http://www.thaibizcenter.com/knowledgecenter.asp?kid=3107>.
- วุฒิชัย เกษพานิช.(2557).การเขียนเว็บเพจด้วยภาษาHTML: สำนักพิมพ์ แม็ค,บจก.สนพ.
- วิเลิศวัฒน์ หนูแสง (2548).การศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศ
นักศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าธนบุรี
- วิโรจน์ ศรีรัตนะ (2557).ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
ประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี
- เลาขวัญ งามประสิทธิ์. โครงสร้างของภาษา. (2559). สืบค้นวันที่ 24 พ.ค.2559.URL
:<http://www.mwit.ac.th/~jeab/40201/ch3.php.PHP>
- ศรายุทธ สมบัติ. (2553).การพัฒนาบบสารสนเทศนักศึกษาผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ของ
วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน
- สมพงษ์อริสริยวงศ์.(2554).การเขียนโปรแกรมบนฐานข้อมูลMySQL.สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น,บมจ.
- สารุ่ง ดันตระกูล. (2547). การพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- สุพิชญ์ เตชะธิตินวงศ์. (2548). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศึกษีก่อน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี.วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์และ
เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุรเชษฐ์ วงศ์ชัยพรพงษ์ และทินกร วัฒนเกษมสกุล.(2547). Web Programming ด้วย Adobe
Dreamweaver CS3 และ PHP. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เคทีพีคอมแอนด์คอนซัลท์จำกัด.
- สารุ่ง ดันตระกูล. (2547). การพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2552). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and
design). กรุงเทพฯ. บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
- อนงค์ หลอดแก้ว. การเว็บด้วยภาษาHTML. (2560).สืบค้นวันที่ 20 พ.ค. 2559.URL :
<https://sites.google.com/site/class0223/learnhtml>.