

การพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต¹

Development of an Alumni Information System on the Internet

พรสวรรค์ จันทะคัด²

กฤษมันต์ วัฒนารงค์³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต โดยกระบวนการพัฒนาระบบใช้กระบวนการ SDLC (System Development Life Cycle) ใช้ Joomla เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และ ใช้ MySQL จัดการระบบฐานข้อมูล ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ได้ออกแบบให้สามารถเพิ่ม แก้ไข ปรับปรุง ลบและค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบได้ การทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นใช้กระบวนการ Acceptance Testing ซึ่งประกอบด้วยวิธีการทดสอบแบบ Alpha Testing และ Beta Testing โดยผู้วิจัยและคณะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ทดสอบและประเมินด้วยวิธีการทดสอบแบบ Alpha Testing และศิษย์เก่าใช้วิธีการทดสอบแบบ Beta Testing กลุ่มตัวอย่างเป็นศิษย์เก่าจำนวน 30 คน เป็นผู้ใช้และประเมินประสิทธิภาพ ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการประเมินระบบที่พัฒนาและออกแบบโดยผู้วิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ “ดี” สามารถนำไปใช้เป็นระบบสารสนเทศศิษย์เก่าระบบหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลศิษย์เก่า

Abstract

The purposes of this study were to design and develop an alumni information system on the Internet. The SDLC (System Development Life Cycle) was used as a procedure and Joomla was used as a tool of the system development along with MySQL in which it was used as a database management. The developed system was designed to edit, add, report, delete, and search information pertaining to the system. An acceptance testing procedure was used for testing the developed system along with the Alpha and Beta testing methods. The researcher and a panel of

¹ วิทยานิพนธ์การวิจัย จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประจำปีงบประมาณ 2553

² นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

experts evaluated the system by using the Alpha testing method. The alumni evaluated the system by using the Beta testing method. The samples were 30 alumni, selected by a purposive sampling method, in which they were users for the efficiency validation. The results indicated that the developed and designed system by the researcher was evaluated as a “good” level and could be used as an efficient alumni information system.

Keywords : Information System, Alumni Database

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รวมกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมในปัจจุบัน ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความเจริญก้าวหน้าและทันสมัยมากขึ้น การดำรงชีวิตในปัจจุบันต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็วและทันสมัย เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั่วโลก ข้อมูลข่าวสารแต่เดิมที่ถูกจัดเก็บให้อยู่ในรูปแบบของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ปัจจุบันถูกแปลงให้เป็นสัญญาณดิจิทัลเพื่อให้สะดวกในการรับ-ส่ง และประมวลผลข้อมูล มนุษย์ในสังคมปัจจุบันจึงดำรงชีวิตอยู่ในสังคมยุคดิจิทัล หากบุคคลใดไม่เรียนรู้ หรือไม่ยอมรับเทคโนโลยีต่างๆ จะกลายเป็นบุคคลที่ล้าสมัยและเสียเปรียบผู้อื่นได้โดยง่าย ซึ่งสามารถพบเห็นตัวอย่างได้ง่ายในปัจจุบัน เช่น การสมัครงาน ในปัจจุบันนี้สามารถสมัครงานผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและยังสามารถเลือกสมัครงานได้หลายงานในเวลาอันสั้น อีกทั้งไม่ต้องเสียเวลาในเดินทางไปสมัครงานยังสถานประกอบการต่างๆ ด้วยตนเอง ทำให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย ดังนั้นจึงเป็นไปได้ยากที่จะฝันหรือไม่ยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะเข้ามาในอนาคต เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมจากหน่วยงานต่างๆ มากมาย และถูกนำมาใช้งานเพื่อให้หน่วยงานเหล่านั้นมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น เพชรหงส์ โชติโกภา และปิยาภรณ์ หล้ากิง (2541: บทคัดย่อ) กล่าวว่า ข้อมูลของระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา หมายถึง ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา กระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนและผลการเรียน ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ ข้อมูลเหล่านี้ต้องปรับปรุงให้มีความถูกต้อง ทันสมัย และสามารถตรวจสอบและเรียกค้นได้สะดวกและรวดเร็ว ดังนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบันทึกและถ่ายโอนข้อมูล ประมวลผล สร้างรายงานและสอบถามข้อมูลผ่านเครือข่ายสื่อสารจึงทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้นกว่าเดิม จากแนวความคิดดังกล่าวได้สอดคล้องกับแนวความคิดของ จักรกฤษณ์ สุวรรณบุตร (2547: บทคัดย่อ) ที่ได้กล่าวว่า ศูนย์ประสานงานนักศึกษาเก่ามีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาเก่าที่ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว ที่อยู่ ที่ทำงาน ไว้ในระบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการประสานงาน การส่งข่าวประชาสัมพันธ์ ซึ่งระบบเดิมมีเฉพาะระบบแบบแยกเดี่ยวที่พบปัญหาเรื่องข้อมูลที่ค่อนข้างไม่มีความเป็นปัจจุบัน และปัญหาในการรองรับปริมาณข้อมูลที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต จึงจัดทำโครงการนี้ขึ้น เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานนักศึกษาเก่ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่บนเว็บไซต์ใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรมภาษาสคริปต์พีเอชพี (PHP) ในการพัฒนาระบบการให้บริการด้านข้อมูลของนักศึกษาเก่า ให้มีความเป็นปัจจุบัน ซึ่งระบบสามารถทำงานได้ดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวความคิดของ รรรอง สาธุพันธ์ (2542: บทคัดย่อ) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบสืบค้นข้อมูลสมาคมศิษย์เก่าสถาบันราชภัฏวชิรราชธานีบน web มีการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล

(Microsoft Access) ไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6 (Microsoft Visual Basic 6) โปรแกรมเอเอสพี (ASP) และใช้เอชทีเอ็มแอล (HTML) ในการพัฒนาโฮมเพจ ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ทันสมัยและถูกต้อง รวมทั้งแจกจ่ายข้อมูลไปยังกลุ่มผู้ใช้อย่างรวดเร็วในรูปแบบของเว็บ

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีการพัฒนาให้ใช้งานง่ายไม่ยุ่งยาก ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วกับผู้ใช้งาน เช่นเดียวกับการพัฒนาเว็บไซต์ในปัจจุบัน ซึ่งมีการพัฒนาโปรแกรมใหม่ๆ เพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์สามารถทำได้ง่ายและสะดวกในการบริหารจัดการระบบ สาริต ชัยวิวัฒน์ตระกูล (2551) Joomla เป็นระบบบริหารจัดการเว็บไซต์หรือเรียกว่า CMS (Content Management System) ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพขึ้น ระบบบริหารจัดการถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย ทำให้ผู้ใช้งานสามารถติดตั้งและเปิดเว็บไซต์ได้ภายในระยะเวลาอันสั้น ช่วยประหยัดเวลาในการดูแลรักษาเว็บไซต์ และลดค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดทำเว็บไซต์ด้วยตัวเอง Joomla เป็นซอฟต์แวร์เสรี ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้งาน อีกทั้งยังเป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาก่อนข้างสมบูรณ์ จึงไม่แปลกที่ปัจจุบัน Joomla เป็นที่นิยมของนักเขียนเว็บไซต์มือใหม่ทั่วไป Joomla มีการสร้างโปรแกรมส่วนเสริม (Extension) ไว้มากมายเพื่อให้ผู้ใช้เลือกใช้งานได้ฟรี โปรแกรมส่วนเสริมบางตัวอาจต้องซื้อเพื่อนำมาใช้งานแต่มีราคาไม่แพงมากนัก ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาแล้ว และด้วยความสามารถที่หลากหลายของ Joomla ทำให้ผู้วิจัยตัดสินใจใช้ Joomla ในการพัฒนาระบบในครั้งนี้

ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่มีความต้องการในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในด้านต่างๆ ของภาควิชา อีกหนึ่งกิจกรรมที่ภาควิชาได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง นั่นคือ การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ เพื่อให้เกิดสัมพันธภาพอันดีระหว่างศิษย์เก่ากับภาควิชา ซึ่งมีด้วยกันหลายกิจกรรม แต่จากการวิเคราะห์พบว่า มีศิษย์เก่าหลายคนต้องพลาดโอกาสในการเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมที่ภาควิชาจัดขึ้น ทั้งนี้สามารถวิเคราะห์สาเหตุได้หลายประการดังนี้

1. ข้อมูลศิษย์เก่ายังขาดการจัดเก็บที่เป็นระบบระเบียบ เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบเอกสารมักจะทำให้เสียเวลาให้การค้นหาข้อมูล
2. ข้อมูลศิษย์เก่าที่ค้นหาได้ ไม่สามารถนำมาติดต่อกับศิษย์เก่าได้ เนื่องจากข้อมูลศิษย์เก่ายังขาดการปรับปรุงแก้ไข
3. ความไม่สะดวกในการแจ้งแก้ไขข้อมูลของศิษย์เก่าในกรณีที่มีการโยกย้ายที่อยู่หรือที่ทำงานบ่อยครั้ง
4. ไม่มีศูนย์กลางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้แก่ศิษย์เก่าได้ทราบ

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตขึ้น ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและเพื่อเป็นการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต ของภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานของการวิจัย

ระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยมีดังนี้

1. ข้อมูลของศิษย์เก่าที่ต้องการเก็บเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารมีขอบเขตของข้อมูลดังนี้
 - 1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา รายละเอียดประกอบด้วย คำนามหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล ชื่อเล่น วัน/เดือน/ปีที่เกิด ภูมิลำเนาเดิม ศาสนา สัญชาติ และเชื้อชาติ
 - 1.2 ข้อมูลทางการศึกษา รายละเอียดประกอบด้วย รหัสนักศึกษา รุ่นที่ ปีที่เข้าศึกษา หัวข้อวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การศึกษาระดับปริญญาตรี และความเชี่ยวชาญในด้านวิชาการ

- 1.3 สถานภาพในปัจจุบัน รายละเอียดประกอบด้วย ตำแหน่ง/หน้าที่ สถานที่ทำงาน ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวก และอีเมล

2. การกำหนดสิทธิการใช้งานของระบบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับดังนี้

- 2.1 ผู้ดูแลระบบ (Administrator) ใช้งานระบบด้วย User Name และ Password ของผู้ดูแลระบบ ซึ่งมีขอบเขตดังนี้

- 2.1.1 สามารถเรียกดูข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้
- 2.1.2 สืบค้นข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้
- 2.1.3 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้
- 2.1.4 กำหนดสิทธิการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน
- 2.1.5 แจ้งข่าวสารถึงผู้ใช้งานระบบผ่านอีเมลได้

- 2.2 ผู้ใช้งาน (Users) เข้าถึงระบบด้วย User Name และ Password ของผู้ใช้ระบบ ซึ่งมีขอบเขตดังนี้

- 2.2.1 สืบค้นข้อมูลของศิษย์เก่าคนอื่นได้
- 2.2.2 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของตนเองได้
- 2.2.3 แจ้งข่าวสารถึงผู้ใช้งานระบบคนอื่นผ่านทางอีเมลได้
- 2.2.4 ส่งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ดูแลระบบเพื่อประชาสัมพันธ์ผ่านหน้าเว็บไซต์ได้

3. ความสามารถของระบบ

- 3.1 การลงทะเบียนใช้งานระบบด้วย User Name และ Password ที่ผู้ดูแลกำหนดให้
- 3.2 การเพิ่มและแก้ไขข้อมูล
- 3.3 การค้นหาข้อมูล
- 3.4 การรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

4. การประเมินผลการทำงานของระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต ทำการประเมิน 2 ด้านดังนี้

- 4.1 ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม
- 4.2 ด้านการออกแบบโปรแกรม

5. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ คิษย์เก่าภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 -2548 จำนวน 30 คนใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

6. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศคิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรมที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ได้แก่ MySQL, PHP, Adobe Photoshop cs4 และ Adobe Flash cs4, Joomla

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถออกแบบและพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ภาควิชาสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการติดต่อประสานงานกับคิษย์เก่าเพื่อให้เกิดความร่วมมือกัน ตลอดจนการช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างภาควิชาและคิษย์เก่า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถหาประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ตได้โดยคิษย์เก่าสามารถค้นหาข้อมูลและติดต่อกับเพื่อนคิษย์เก่าด้วยกันได้ และสามารถรับข้อมูลข่าวสารจากภาควิชาหรือฝากข่าวประชาสัมพันธ์ให้กับภาควิชาและคิษย์เก่าคนอื่นๆ ได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1.1 ระบบสารสนเทศคิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของคิษย์เก่า โดยมีการจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวของคิษย์เก่า ข้อมูลทางการศึกษา สถานะภาพทางสังคมในปัจจุบัน และระบบสารสนเทศคิษย์เก่านี้ยังใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างคิษย์เก่ากับภาควิชาด้วย

1.2 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ (Functional Test) ด้านการรักษาความปลอดภัย (Security Test) ด้านการใช้งานของระบบ (Usability Test) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบนี้กำหนดเกณฑ์ตามวิธีของไลเกอร์ต (Likert) เป็นมาตรอันดับเชิงคุณภาพ ชนิด 5 อันดับ และมาตรอันดับเชิงปริมาณชนิด 10 มาตรส่วน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระดับเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ

ระดับการประเมินและให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
ดีมาก	9.00 – 10.00	ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก
ดี	7.00 – 8.99	ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานอยู่ในระดับดี
ปานกลาง	5.00 – 6.99	ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง
พอใช้	3.00 – 4.99	ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานอยู่ในระดับพอใช้
ควรปรับปรุง	1.00 – 2.99	ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานอยู่ในระดับควรปรับปรุง

2. การทดสอบระบบ

การทดสอบซอฟต์แวร์ของระบบสารสนเทศคิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต เพื่อหาข้อผิดพลาดและตรวจสอบองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้านดังที่กล่าวมาแล้ว ใช้การทดสอบซอฟต์แวร์แบบ Black-Box Testing เป็นการทดสอบโดยดูเฉพาะในส่วนของผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วง Alpha Testing และช่วง Beta Testing ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 Alpha Testing เป็นการทดสอบระบบในขั้นต้นด้วยตัวผู้พัฒนาระบบเอง โดยจะพิจารณาถึงความถูกต้องเหมาะสม เมื่อทำการทดสอบแล้วได้ข้อมูลขั้นตอนเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น ด้วยการทดสอบเรียกใช้งานฟังก์ชันแต่ละส่วน ซึ่งการทดสอบนี้อยู่ภายใต้การควบคุมของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 Beta Testing เป็นการทดสอบการใช้งานระบบกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในที่นี้มีความหมายถึงคิษย์เก่าของภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี การทดสอบครั้งนี้เป็นการทดสอบระบบครั้งสุดท้ายก่อนนำระบบไปใช้งานจริง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 โดยเริ่มจากการติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญผ่านทางโทรศัพท์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือ ซึ่งในที่นี้คือ ระบบสารสนเทศคิษย์เก่าที่พัฒนาขึ้น จากนั้นส่งหนังสือเชิญพร้อมด้วยเอกสารแบบประเมิน หลังจากนั้นนัดวันเพื่อเก็บแบบประเมิน เมื่อเก็บแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงทำการประเมินผลทางสถิติ จากนั้นจึงทำการติดต่อกับคิษย์เก่าผ่านทางโทรศัพท์และทางอีเมล เพื่อแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นให้คิษย์เก่าได้ทราบ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากคิษย์เก่า ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพออนไลน์ไว้บนเว็บไซต์ เพื่อให้สะดวกและรวดเร็วในการเก็บข้อมูล

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศคิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต ของภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้วิจัยได้นำกระบวนการ SDLC (System Development Life Cycle) มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยใช้ Joomla เป็นเครื่องมือและใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (MySQL) เพื่อจัดเก็บข้อมูลคิษย์เก่า จากการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถให้บริการด้านสารสนเทศแก่คิษย์เก่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศคิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นมีผลการประเมินดังนี้

2.1 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศคิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญ มีผลการตรวจสอบดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตโดยผู้เชี่ยวชาญ

ด้านที่ประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
	จี	S.D	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	8.44	0.96	ดี
2. ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ	8.36	1.32	ดี
3. ด้านการใช้งานของระบบ	8.15	1.21	ดี
4. ด้านการรักษาความปลอดภัย	8.6	1.28	ดี
สรุป	8.39	1.17	ดี

จากผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถนำไปใช้งานได้ ($\bar{X} = 8.39$, S.D = 1.17) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในเกณฑ์ดีเช่นเดียวกัน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีประสิทธิภาพที่มีค่ามากที่สุดไปหาค่าน้อยดังนี้ ด้านการรักษาความปลอดภัย ($\bar{X} = 8.6$, S.D = 1.28) และด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 8.44$, S.D = 0.96) ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ ($\bar{X} = 8.36$, S.D = 1.32) และด้านการใช้งานของระบบ ($\bar{X} = 8.15$, S.D = 1.21) ตามลำดับ

2.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตโดยกลุ่มตัวอย่างหรือศิษย์เก่า มีผลการประเมินดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตโดยกลุ่มตัวอย่าง

ด้านที่ประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	จี	S.D	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	8.27	0.66	ดี
2. ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ	7.97	0.67	ดี
3. ด้านการใช้งานของระบบ	7.77	0.59	ดี
4. ด้านการรักษาความปลอดภัย	8.00	0.74	ดี
สรุป	8.00	0.54	ดี

จากผลการประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถนำไปใช้งานได้ ($\bar{X} = 8.00$, S.D = 0.54) และ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่า ในทุกด้านอยู่ในเกณฑ์ดีเช่นเดียวกัน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีประสิทธิภาพที่มีค่ามากที่สุดไปหาค่าน้อยดังนี้ ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 8.27$, S.D = 0.66) ด้านการรักษาความปลอดภัย ($\bar{X} = 8.00$, S.D = 0.74) ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ ($\bar{X} = 7.97$, S.D = 0.67) และด้านการใช้งานของระบบ ($\bar{X} = 7.77$, S.D = 0.59) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพดี สามารถนำไปใช้ในการให้บริการทางด้านสารสนเทศแก่ศิษย์เก่าได้ดี โดยมีผลการตรวจสอบและประเมินระบบดังนี้

1. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตโดยผู้เชี่ยวชาญผลปรากฏว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 8.39$, S.D = 1.17) สามารถนำไปใช้งานได้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ในทุกๆ ด้านอยู่ในเกณฑ์ดีเช่นเดียวกัน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ด้านการรักษาความปลอดภัย ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ และด้านการใช้งานของระบบ ตามลำดับ

2. การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตโดยกลุ่มตัวอย่างหรือศิษย์เก่า พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้งานได้ ซึ่งหากนำมาวิเคราะห์แยกเป็นรายด้านแล้ว ผลในแต่ละด้านยังคงอยู่ในเกณฑ์ดีเช่นเดียวกันทุกด้าน โดยสามารถเรียงลำดับด้านที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านการรักษาความปลอดภัย ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ และด้านการใช้งานของระบบ ตามลำดับ

การที่ระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตที่ได้ออกแบบพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี นั้น สอดคล้องกับสมมติฐานและขอบเขตความสามารถของระบบ เนื่องจากได้ดำเนินการตามกระบวนการของการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) อย่างเคร่งครัดทุกขั้นตอน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ได้รับการตรวจสอบและยอมรับว่ามีประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบสารสนเทศ และในการดำเนินการได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ได้ระบุไว้ข้างต้นโดยที่ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลศษย์เก่าได้ ระบบสามารถเรียกดูหรือค้นหาข้อมูลของศษย์เก่าได้ ศษย์เก่าสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของตนเองได้ ศษย์เก่าสามารถแจ้งข่าวสารให้แก่ผู้ดูแลระบบเพื่อนำข่าวสารนั้นไปประชาสัมพันธ์ต่อไปได้ ศษย์เก่าสามารถส่งอีเมลหาศษย์เก่าคนอื่นๆ ได้ ซึ่งความสามารถของระบบที่กล่าวมานั้นตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ระบบยังมีความสะดวกรวดเร็วในการประมวลผลแต่อย่างไรก็ตามขึ้นอยู่กับความเร็วของอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้งานด้วย ระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นยังมีข้อจำกัดบางประการ คือ ระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกดหรือข้อมูลที่บันทึกเข้าสู่ระบบได้ ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดในการป้อนข้อมูล และเนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นอนุญาตให้ศษย์เก่าเป็นผู้บันทึกข้อมูลด้วยความสมัครใจ ดังนั้นจึงอาจมีข้อมูลศษย์เก่าบางส่วนที่ขาดหายไป เนื่องจากศษย์เก่าเหล่านั้นไม่สะดวกในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้งาน

ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสารสนเทศศษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต เพื่อทำหน้าที่ดูแลรักษาระบบ เนื่องจากระบบต้องมีความทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้ศษย์เก่าได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันเหตุการณ์

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำระบบไปพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถรองรับกับความต้องการในการให้บริการด้านสารสนเทศสำหรับองค์กรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เช่น คณะหรือมหาวิทยาลัย เป็นต้น

2.2 ควรนำโปรแกรมอื่นๆ มาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อให้ระบบมีความสามารถเพิ่มขึ้น โดยอาจเพิ่มขีดความสามารถของระบบในการส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือให้กับสมาชิกศิษย์เก่า เพื่อแจ้งให้ทราบข่าวสารต่างๆ โดยทั่วกัน หรืออาจเพิ่มความสามารถของระบบโดยการให้ศิษย์เก่าสามารถสร้าง Blog ของตนเองได้ เพื่อเป็นการเสริมสร้างสังคมเครือข่าย (Social Network) ให้ศิษย์เก่าได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังช่วยให้ศิษย์เก่าได้มีช่องทางในการสร้างสัมพันธ์ภาพอันดีต่อกันมากขึ้น

บรรณานุกรม

- จักรกฤษณ์ สุวรรณบุตร. (2547). ระบบฐานข้อมูลงานนักศึกษาเก่ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่บนเว็บไซต์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพชรหงส์ โชติกอาภา และปิยาภรณ์ หล้ากิง. (2541). รายงานการวิจัยเรื่อง ฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รณรงค์ สารพันธ์. (2542). ระบบสืบค้นข้อมูลสมาคมศิษย์เก่า สถาบันราชภัฏอุบลราชธานีบน web. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล. (2551). สร้างเว็บไซต์ให้ครบสูตรด้วย Joomla. กรุงเทพฯ : วิดีทัศน์ กรู๊ป.