

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
และการประเมินผลของสถานประกอบการ
The Development of Information System for Internship
and Evaluation of the Establishments

เนตรนภา แซ่ตั้ง*

Nednapa Saetang*

เกษม ตรีตระการ**

Kasame Tritrakan**

รับบทความ: 20 มิถุนายน 2566 / แก้ไขบทความ: 28 มิถุนายน 2566 / ตอรับการตีพิมพ์: 30 มิถุนายน 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประเมินประสิทธิภาพความเหมาะสมของระบบสารสนเทศ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยเริ่มจากการสำรวจปัญหาและความต้องการของระบบงานเดิม ด้วยวิธีสัมภาษณ์จากอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ นำมาเขียนเป็นแผนภาพผังงาน (Design Overview) ทำการออกแบบระบบใหม่ ประกอบด้วยระบบย่อยดังนี้ 1) การบริหารจัดการข้อมูลนักศึกษา (สำหรับนักศึกษา) 2) การบริหารจัดการข้อมูลนักศึกษา (สำหรับอาจารย์และเจ้าหน้าที่) 3) ระบบจัดการหนังสือราชการ 4) การแจ้งข่าวประกาศ 5) การจัดการสถานที่ฝึกประสบการณ์ 6) การออกฝึกประสบการณ์ 7) การประเมินผลการออกฝึกประสบการณ์ และ 8) ระบบรายงาน เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบคือ ภาษาพีเอชพี (PHP) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL การจัดรูปแบบเลย์เอาต์ (Layout Style) ของระบบโดยใช้ชุดสแตมป์ (Bootstrap) และการสร้างไฟล์เอกสาร (Word Document) ด้วยโปรแกรม PHPWord Library ในการทำแบบฟอร์มหนังสือราชการ

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ สถานประกอบการ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

* สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

* Computer Science Department, Faculty of Science and technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University)

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

(Assistant Professor, Computer Science Department, Faculty of Science and technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University

* Corresponding Author. E-mail : Nednapa.sa@bsru.ac.th

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

ผู้ใช้งานระบบจากนักศึกษาจำนวน 30 คน ได้แก่ด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูล ด้านกระบวนการในการทำงาน และด้านการออกแบบผลลัพธ์ พบว่าความเหมาะสมรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.54

Abstract

The objective of this research is to develop an information system, manage professional training, evaluate the effectiveness of the information system, and evaluate the satisfaction of system users. Through interviews from professors, staff, and students, the interview data is analyzed. The new system consists of the following subsystems: 1) Student Information Management (for students) 2) Student Information Management (for faculty and staff) 3) Student Information Management Government Book Management System 4) Notification of Announcements, 5) Management of Experiential Training Sites, 6) Experiential Training 7) Evaluation of Experiential Training and 8) Reporting System. The tools used to develop the system are PHP, MySQL database manager, layout style of the system using Bootstrap, and Word Document creation with PHPWord Library for making official book forms.

System software suitability assessment results by 5 experts, including technical, data import design, and result design. The average value of the total suitability is very high. The average value was 4.45, the standard deviation (S.D.) was 0.47, and the satisfaction assessment by 30 students included data import design, process and outcome design. It was found that suitability was included to a large extent. It has a mean of 4.47, a standard deviation (S.D.) of 0.54

Keywords : Information System, Establishment, Internship

บทนำ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา เป็นรายวิชาที่นักศึกษาจะต้องออกฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษาในหน่วยฝึกประสบการณ์ ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรเป็นการบูรณาการ การเรียนรู้ในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานจริงในหน่วยฝึกประสบการณ์ ช่วยให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจใน การปฏิบัติงานจริงในหน่วยฝึกประสบการณ์ทั้งภาครัฐและเอกชน มีโอกาสใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือใหม่ๆ ตลอดจนทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและเทคนิคการทำงานของหน่วยฝึกประสบการณ์ ที่นักศึกษาได้เข้าไปฝึกงาน เป็นการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้สอดคล้องและเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัย ในประเทศญี่ปุ่นเริ่มให้ความสำคัญมากขึ้น แม้การฝึกงานจะไม่ใช่วิชาบังคับ แต่นักศึกษาทั้งชาวญี่ปุ่นและ ชาวต่างชาติที่กำลังศึกษาอยู่ในประเทศญี่ปุ่นได้เริ่มเข้าร่วมโครงการฝึกงานมากขึ้น ในปี 2019 มีนักศึกษาชาวญี่ปุ่น

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

เข้าร่วมฝึกงานจำนวน 689,790 คน นักศึกษาต่างชาติจำนวน 2,063 คน (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, 2020)

กรณีศึกษาการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของคณะวิทยาศาสตร์ฯ ที่ดูแลเรื่องการออกเอกสารฝึกงานมีด้วยกัน 2 คน ปัญหาที่พบคือเอกสารฝึกงานในแต่ละภาคเรียนมีจำนวนมาก และสาขาวิชานำส่งเอกสารของนักศึกษาฝึกงานล่าช้า เนื่องจากรวบรวมครบทุกคนจึงจัดส่งไปที่คณะ และรูปแบบการเขียนของแต่ละสาขาวิชาที่ส่งมาไม่เหมือนกัน จึงล่าช้าต้องจัดรูปแบบใหม่ให้เหมือนกัน บางครั้งข้อมูลที่ทางสาขาส่งมาไม่ครบถ้วน เอกสารต้องตีกลับไปสาขาวิชา และในส่วนของสาขาวิชาได้สัมภาษณ์อาจารย์สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 ท่านที่ดูแลด้านฝึกงานของนักศึกษา พบว่าการยื่นขอสถานที่ฝึกงานของนักศึกษาที่ส่งให้คณะล่าช้า เนื่องจากนักศึกษานำส่งเอกสารขอฝึกงานไม่พร้อมกัน บางครั้งกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน เอกสารส่งให้คณะตกหล่นเนื่องจากนักศึกษานำเอกสารไปแก้ไข ซึ่งนักศึกษาไม่สามารถตรวจสอบสถานะผลการดำเนินการจัดทำเอกสารได้ว่าเสร็จสิ้นถึงขั้นตอนใด จึงมีการมาไต่ถามเกี่ยวกับหนังสือขอฝึกงานทั้งจากเจ้าหน้าที่คณะและอาจารย์ที่ดูแลการฝึกงานอยู่บ่อยครั้ง และเมื่อนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพเสร็จสิ้น สถานประกอบการจะมีการประเมินการทำงานของนักศึกษาและส่งเอกสารกลับมายังสาขาวิชา โดยบางครั้งเอกสารตกหล่น ถูกส่งถึงมหาวิทยาลัยล่าช้าหรือนักศึกษาตรวจสอบผลการประเมินก่อนที่จะนำส่งคืนยังสาขาวิชา จึงเสี่ยงต่อการแก้ไขผลคะแนน

จากปัญหาดังกล่าวการนำกระบวนการ System Development Life Cycle (SDLC) มาเป็นเทคนิคในการพัฒนาระบบเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (Shelly & Rosenblatt , 2012) เข้ามามีบทบาทในบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประเมินผลของสถานประกอบการ ทำให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพและช่วยแก้ไขปัญหาในการจัดการเอกสารที่เกิดขึ้นจากระบบมือ มีแบบฟอร์มขอออกฝึกประสบการณ์ออนไลน์ให้กรอกในระบบ เพื่อป้องกันข้อมูลไม่ครบถ้วน นักศึกษาสามารถตรวจสอบสถานะการออกเอกสารได้ด้วยตนเองในระบบออนไลน์ เมื่อเอกสารไม่ถูกต้องสามารถแจ้งกลับในระบบให้นักศึกษาแก้ไขได้ทันที สถานประกอบการกรอกผลประเมินการทำงานของนักศึกษาผ่านระบบออนไลน์ และมีการจัดเก็บข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับสถานประกอบการแต่ละที่ เพื่อประกอบการค้นหาที่ฝึกงานสำหรับนักศึกษารุ่นถัดไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฝึกงาน ภาคเรียนที่ 2/2564 จำนวน 50 คน

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฝึกงาน ภาคเรียนที่ 2/2564 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามสถานประกอบการที่นักศึกษาไปฝึกงานไม่ซ้ำกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประเมินผลของสถาน

ประกอบการ

2. แบบสัมภาษณ์ปัญหาและความต้องการของการจัดทำเอกสารของการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ระบบเดิม

3. แบบทดสอบประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพและการประเมินผลของสถานประกอบการ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

และการประเมินผลของสถานประกอบการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลปัญหาและความต้องการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปัญหาและความต้องการของการจัดทำเอกสารการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพระบบเดิมจากเจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประเมินผลของสถานประกอบการ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามส่งให้กับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศจำนวน 5 ท่านเพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศ ส่วนการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประเมินผลของสถานประกอบการ ได้ส่งแบบประเมินให้กับนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 30 คน โดยการส่ง link แบบสอบถามความพึงพอใจผ่าน google form

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

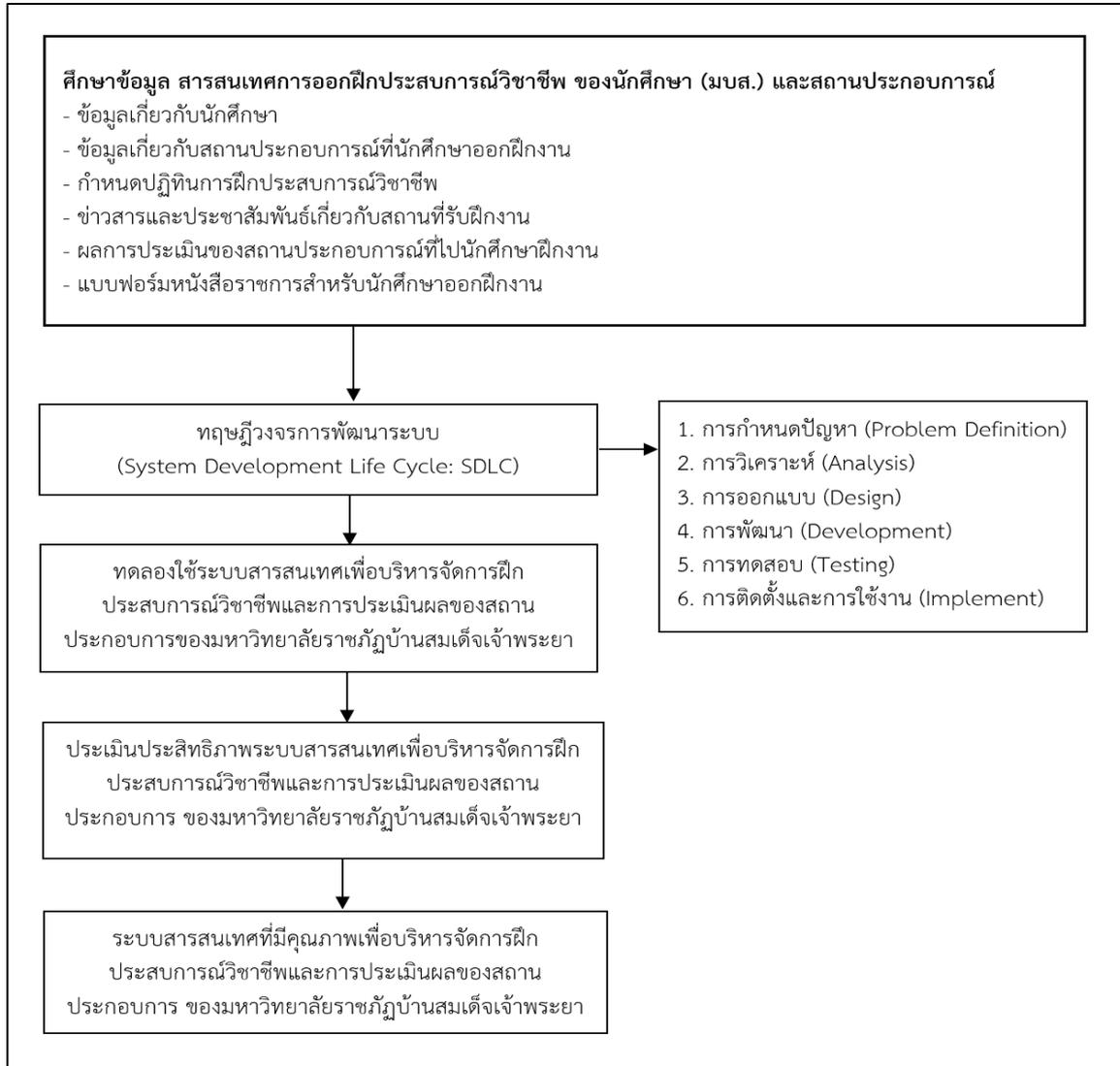
วิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จำนวน 5 ท่าน โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาเป็นกรณีศึกษา โดยมีกระบวนการทำงาน 6 ขั้นตอน โดยนำหลักการของ System Development Life Cycle (SDLC) เป็นเทคนิคในการวางแผนเพื่อการพัฒนา (Shelly & Rosenblatt,

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

2012) ประกอบด้วย 1) การระบุความต้องการ 2) การวิเคราะห์ข้อมูล 3) การออกแบบระบบ 4) การพัฒนาระบบ 5) การทดสอบใช้ระบบ และ 6) การติดตั้งและการใช้งาน โดยมีกำหนดขอบเขตแนวคิดดังนี้



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดวิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การระบุความต้องการของระบบ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาปัญหาของระบบการทำงานเดิม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่ อาจารย์ผู้ดูแลเรื่องการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้วยข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์นั้น ได้ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ข้อคำถามเป็นคำถามปลายเปิด โดยมีหัวข้อดังนี้ ขั้นตอนการทำงานเดิม ข้อมูลและเอกสารที่ใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการทำงานเดิม รูปแบบของระบบงานที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์หาองค์ประกอบของฟังก์ชันการทำงานของระบบใหม่ que ผู้ใช้งานต้องการ และจากการเก็บข้อมูลจากแบบฟอร์มเอกสารทั้งหมดที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล จัดเรียงลำดับขั้นตอนการออกแบบฟอร์มหนังสือราชการ โดยทำการ

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

แยกบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างชัดเจน ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ และสถานประกอบการ โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม และความต้องการที่มีจากระบบใหม่ จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงาน (Design Overview) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบเดิม มาจัดรูปแบบของโครงสร้างระบบใหม่ และฟังก์ชันการทำงานโดยแยกหน้าที่การทำงานของแต่ละส่วนอย่าง โดยแบ่งระบบงานออกเป็น 8 ส่วนดังนี้ 1) ระบบบริหารจัดการข้อมูลนักศึกษา (สำหรับนักศึกษา) 2) ระบบบริหารจัดการข้อมูลนักศึกษา (สำหรับอาจารย์และเจ้าหน้าที่) 3) ระบบจัดการสถานที่ฝึกประสบการณ์ 4) ระบบจัดการข้อมูลข่าวประกาศ 5) ระบบจัดการผลการออกฝึกประสบการณ์ 6) ระบบจัดการการออกฝึกประสบการณ์ และ 7) ระบบจัดการหนังสือราชการ

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยระบบการทำงานจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การพัฒนาในส่วนที่ประสานงานกับผู้ใช้ระบบ (User Interface) เป็นหน้าจอที่แสดงผลการใช้งาน ข้อมูลที่ต้องบันทึก หน้าจอของโปรแกรม โดยใช้ระบบจัดการข้อมูลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่ให้บริการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนาด้วยภาษา PHP และ HTML และ 2) การพัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลทั้งหมดในระบบ โดยจะเชื่อมต่อบริบทฐานข้อมูล ด้วย MySQL

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ เมื่อพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้วจากนั้นจึงดำเนินการทดสอบระบบเพื่อหาข้อผิดพลาด โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จำนวน 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูล ด้านกระบวนการในการทำงานของระบบ และด้านการออกแบบผลลัพธ์ โดยการประเมินความเหมาะสมรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และนำผลที่ได้มาสรุปและวิเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งและใช้งานระบบ นำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว มีการจัดทำคู่มือการใช้งาน และจัดอบรมการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่และนักศึกษาที่เคยออกฝึกงานทดลองใช้ระบบใหม่ เพื่อเปรียบเทียบการทำงานกับระบบแบบเดิมที่ใช้มือ หลังจากนั้นให้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้ระบบ โดยประเมิน 3 ด้านดังนี้ ด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูล ด้านกระบวนการในการทำงาน และด้านการออกแบบผลลัพธ์

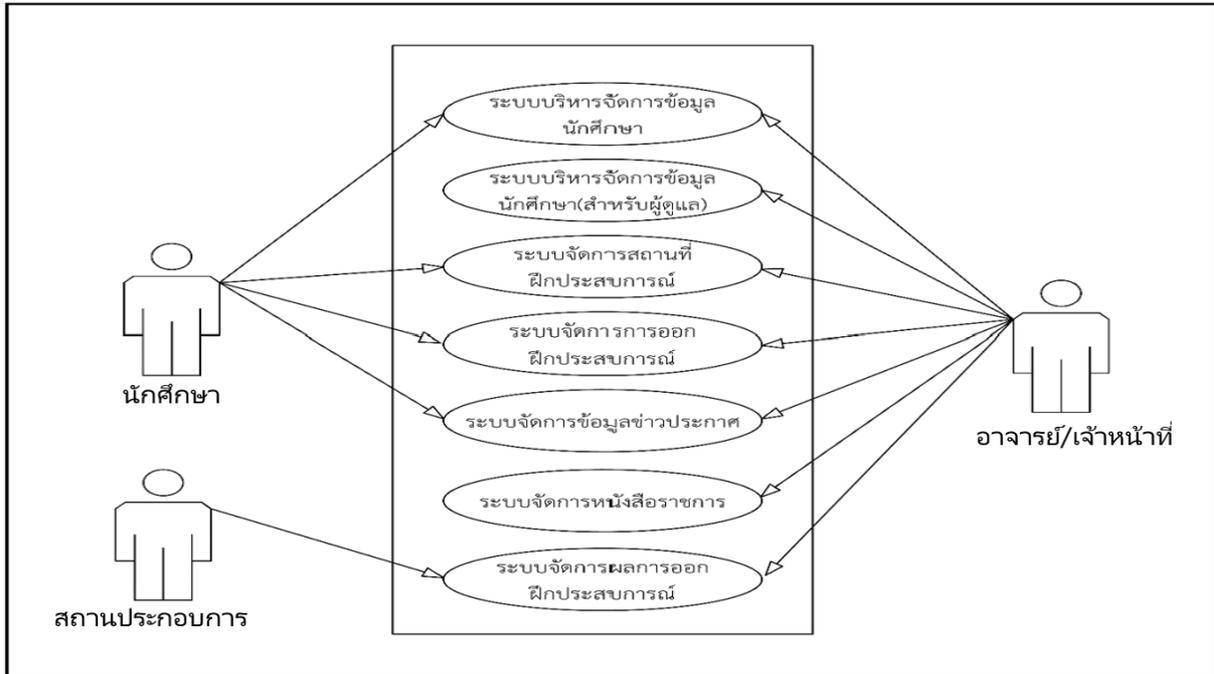
ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประเมินผลของสถานประกอบการ มีผลการวิจัยดังนี้

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลังจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับขั้นตอนการจัดทำเอกสารฝึกงาน ทำให้ทราบถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานของระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ นักศึกษา และสถานประกอบการ และปัญหาของกระบวนการทำงานที่มักจะมีผิดพลาดเริ่มจากการกรอก

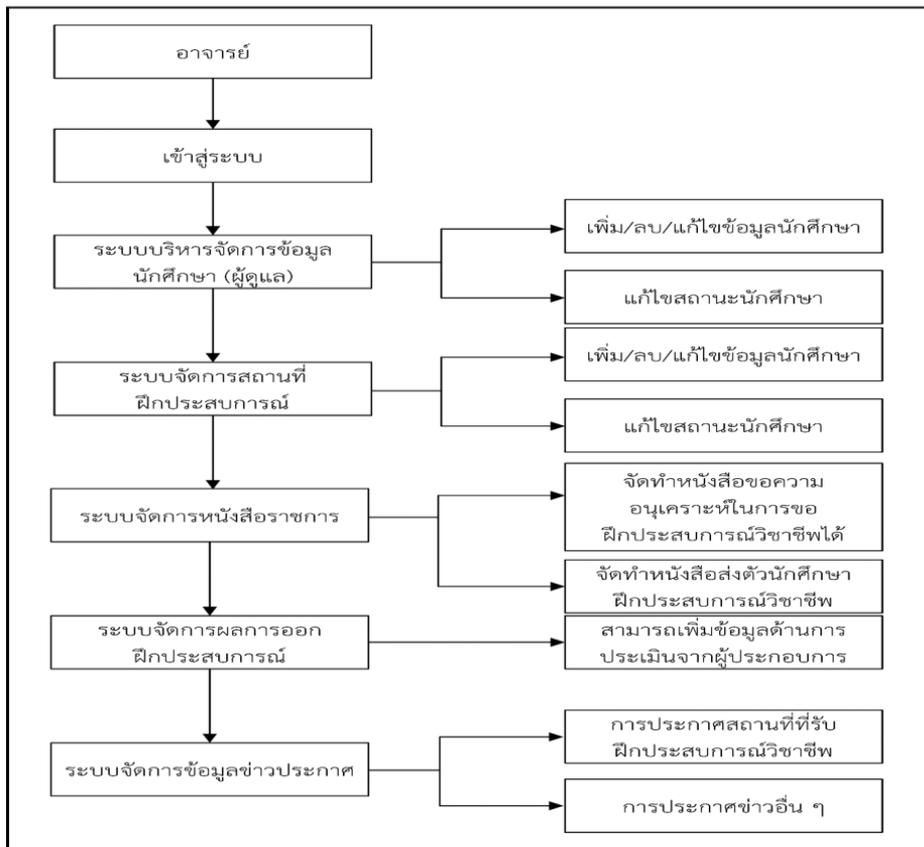
วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

ข้อมูลของนักศึกษาที่ไม่ถูกต้อง การส่งผลประเมินการฝึกงานล่าช้า ดังนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของฟังก์ชันการทำงานของระบบใหม่ โดยนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยและสรุปเป็นผังงานได้ดังนี้

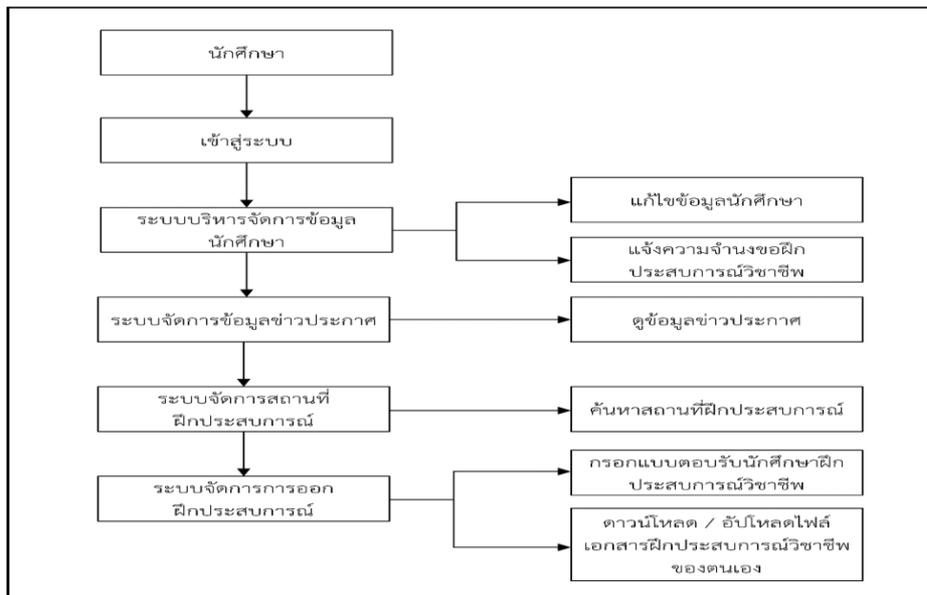


รูปภาพที่ 2 โครงสร้างรวมการทำงานของระบบ

จากรูปภาพที่ 2 แสดงโครงสร้าง Use Case Diagram เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงให้เห็นว่ามีระบบย่อยทั้งหมด 7 ระบบย่อยในระบบงานใหม่ที่ออกแบบ และมีผู้เกี่ยวข้องกับระบบได้แก่ อาจารย์/เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และสถานประกอบการ โดยจะอธิบายโครงสร้างการทำงานแบ่งตามหน้าที่ผู้ใช้งานระบบ ด้วยแผนผังรูปภาพที่ 3 - 5 ดังนี้

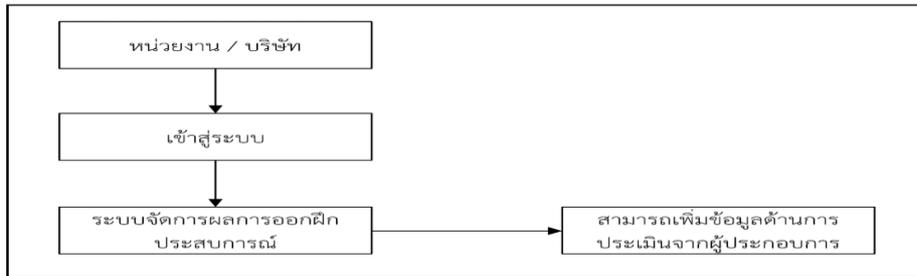


รูปภาพที่ 3 โครงสร้างการทำงานของอาจารย์/เจ้าหน้าที่



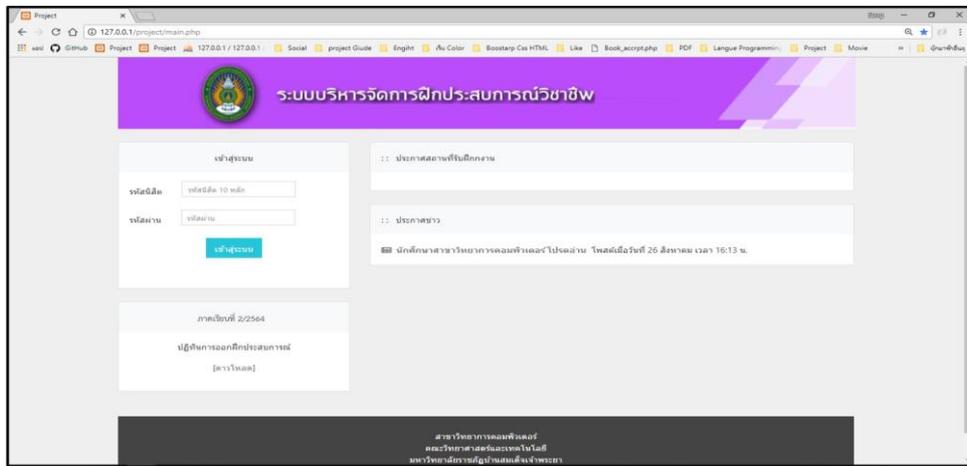
รูปภาพที่ 4 โครงสร้างการทำงานของนักศึกษา

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)



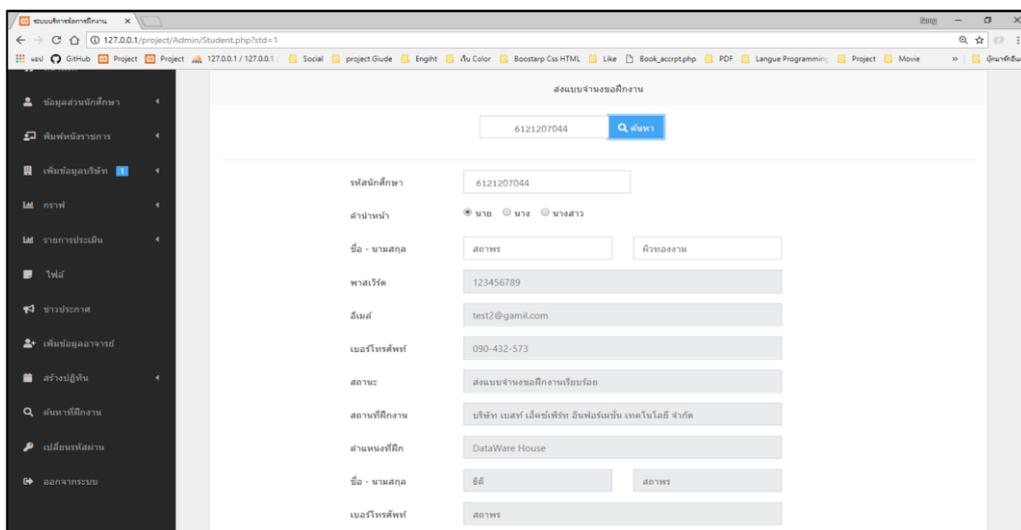
รูปภาพที่ 5 โครงสร้างการทำงานของสถานประกอบการ

หลังจากนั้นทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประเมินผลของสถานประกอบการ ดังภาพตัวอย่างหน้าจอต่อไปนี้



รูปภาพที่ 6 หน้า Login เข้าสู่ระบบ

จากรูปภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอการเข้าใช้งานระบบของนักศึกษา จะต้องทำการ Login เข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสนักศึกษาและรหัสผ่านเป็นเลขที่บัตรประชาชน ในการเข้าใช้งานครั้งแรก



รูปภาพที่ 7 หน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลยื่นขอฝึกงาน

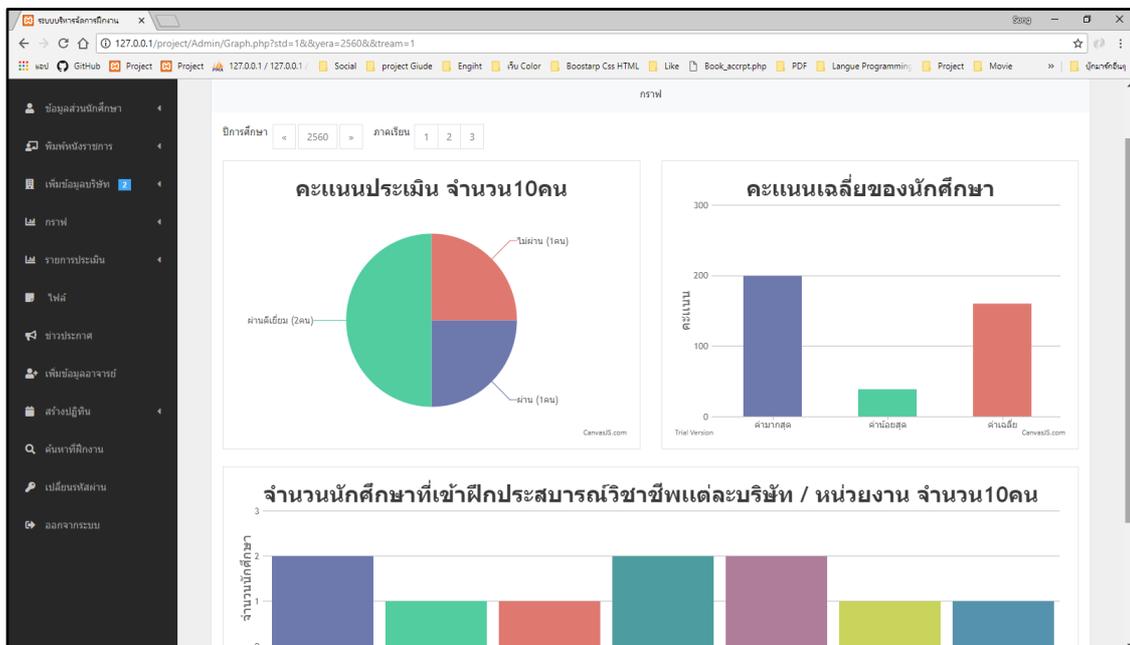
วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

จากรูปภาพที่ 7 หน้าแสดงแบบฟอร์มกรอกข้อมูลของนักศึกษาที่ประสงค์จะออกฝึกงาน โดยจะต้องกรอกให้ครบทุกช่อง เมื่อบันทึกข้อมูลการกรอกแล้ว แต่ละช่องข้อมูลจะเปลี่ยนเป็นสีเทา เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลถูกบันทึกเรียบร้อยแล้ว

#	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	สถานที่ฝึกงาน	คะแนน	เปอร์เซ็นต์	เกณฑ์
1	6121207001	นาง ทรงกลด ลือชาฤทธิ์	บริษัท เบสท์ เอ็ดจิวทิฟ อินฟอเมชัน เทคโนโลยี จำกัด	185	92.5	ผ่าน เยี่ยม
2	6121207002	นาย สภาพร ศิวทองงาม	กรมแพทย์ ทหารเรือ	157	78.5	ผ่าน
3	6121207003	นาย พัลลภดิษฐ์ ตั้งสังจะธรรม	กรมแพทย์ ทหารเรือ	200	100	ผ่าน ยอดเยี่ยม
4	6121207004	นาย สุรชัย ลุลอมาตย์	บริษัท เบลูอินเจนีริ่ง สปอร์ต คลับ	125	62.5	ผ่าน
5	6121207005	นาย ชีรพงศ์ ศิริวัฒนกุล	บริษัท เบสท์ เอ็ดจิวทิฟ อินฟอเมชัน เทคโนโลยี จำกัด	200	100	ผ่าน ยอดเยี่ยม
6	6121207008	นาง พิชายา ชมประดาด	บริษัท บรอดคาสท์ มีเดีย	39	19.5	ไม่ผ่าน

รูปภาพที่ 8 หน้ารายงานคะแนนการประเมิน

จากรูปภาพที่ 8 หน้าแสดงรายงานผลการประเมินการออกฝึกงานของนักศึกษา โดยสามารถดูได้ว่า นักศึกษาถูกประเมินจากสถานประกอบการครบถ้วนหรือไม่ และดูผลคะแนนการประเมินแต่ละคนได้



รูปภาพที่ 9 หน้าแสดงข้อมูลสถิติแบบกราฟ

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

จากรูปภาพที่ 9 หน้าแสดงรายงานเกี่ยวกับผลการประเมินนักศึกษาจากสถานประกอบการ โดยแสดงสรุปข้อมูลด้วยกราฟทางสถิติ

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลังจากพัฒนาระบบเสร็จ ทำการประเมินระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน สรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
1. ด้านประสิทธิภาพเชิงเทคนิค				
1.1	ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนามีความเหมาะสมและทันสมัย	4.00	0.00	มาก
1.2	ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนามีความเหมาะสมและทันสมัย	4.33	0.47	มาก
1.3	การออกแบบขั้นตอนการประมวลผลมีความเหมาะสม	4.33	0.47	มาก
1.4	ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบมีความเหมาะสม	4.67	0.47	มากที่สุด
1.5	เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนามีความเหมาะสมและทันสมัย	4.67	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.40	0.38	มาก
2. ด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูล				
2.1	แบบฟอร์มรับข้อมูลง่ายต่อการกรอกข้อมูล	4.33	0.58	มาก
2.2	การป้อนข้อมูลมีหัวข้อระบุชัดเจน ไม่กำกวม	4.33	0.58	มาก
2.3	แบบฟอร์มรับข้อมูลมีลำดับการกรอกข้อมูลจัดเรียงได้อย่างเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4	มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำเข้า และแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลนำเข้าไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5	รูปแบบของตัวอักษร และสีของตัวอักษรที่ใช้ มีความสวยงามอ่านง่าย และเหมาะสมกับการใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.60	0.46	มากที่สุด
3. ด้านประสิทธิภาพด้านกระบวนการในการทำงานของระบบ				
3.1	กระบวนการทำงานมีความถูกต้องตามวัตถุประสงค์	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2	กระบวนการทำงานมีการวางขั้นตอนสะดวกต่อการใช้งาน	4.33	0.58	มาก

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

ข้อที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
3.3	ความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลและการตอบสนองอยู่ในระดับที่เหมาะสม	4.33	0.58	มาก
3.4	กระบวนการจัดการข้อมูล (เพิ่ม/ลบ/แก้ไข/ค้นหา) มีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
3.5	การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการทำได้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม		4.33	0.46	มาก
4. ด้านประสิทธิภาพด้านการออกแบบผลลัพธ์				
4.1	การแบ่งส่วนและจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
4.2	ขนาดตัวอักษรและรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
4.3	การใช้สีและรูปภาพมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
4.4	ความสวยงามของการออกแบบหน้าเว็บ	4.33	0.58	มาก
4.5	การแสดงผลลัพธ์มีความถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.47	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด		4.45	0.47	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำเข้า และแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลนำเข้าไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกันทั้ง 5 ท่าน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ส่วนด้านประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ด้านประสิทธิภาพด้านกระบวนการในการทำงานของระบบ และด้านประสิทธิภาพด้านการออกแบบผลลัพธ์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบในทุกด้านรวมกันมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.55 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นคล้ายคลึงกัน

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จากนักศึกษาจำนวน 30 คน สรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ข้อที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
1. ด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูล				
1.1	แบบฟอร์มรับข้อมูลง่ายต่อการกรอกข้อมูล	4.22	0.52	มาก

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

ข้อที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
1.2	การป้อนข้อมูลมีหัวข้อระบุชัดเจน ไม่กำกวม	4.29	0.46	มาก
1.3	ฟอร์มรับข้อมูลจัดเรียงการกรอกข้อมูลอย่างเหมาะสม	4.44	0.55	มาก
1.4	มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่น่าเข้า และแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลนำเข้าไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด	4.53	0.50	มากที่สุด
1.5	รูปแบบของตัวอักษร และสีของตัวอักษรที่ใช้ มีความสวยงามอ่านง่าย และเหมาะสมกับการใช้งาน	4.27	0.72	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม		4.35	0.55	มาก
2. ด้านกระบวนการในการทำงานของระบบ				
2.1	กระบวนการทำงานมีความถูกต้องตามวัตถุประสงค์	4.76	0.43	มากที่สุด
2.2	กระบวนการทำงานมีการวางขั้นตอนสะดวกต่อการใช้งาน	4.29	0.55	มาก
2.3	ความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลและการตอบสนองอยู่ในระดับที่เหมาะสม	4.73	0.45	มากที่สุด
2.4	กระบวนการจัดการข้อมูล (เพิ่ม/ลบ/แก้ไข/ค้นหา) มีความเหมาะสม	4.47	0.50	มาก
2.5	การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการทำได้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.49	0.51	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม		4.55	0.49	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบผลลัพธ์				
3.1	การแบ่งส่วนและจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสม	4.62	0.65	มากที่สุด
3.2	ขนาดตัวอักษรและรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.31	0.60	มาก
3.3	การใช้สีและรูปภาพมีความเหมาะสม	4.44	0.62	มาก
3.4	ความสวยงามของการออกแบบหน้าเว็บ	4.40	0.54	มาก
3.5	การแสดงผลลัพธ์มีความถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสม	4.76	0.43	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.51	0.57	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด		4.47	0.54	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพบว่า ด้านกระบวนการในการทำงานของระบบ และด้านการออกแบบผลลัพธ์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบในทุกด้านรวมกันมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.47 มีความพึงพอใจในระดับมากและผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นแตกต่างกันเล็กน้อย

อภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่นี้ผู้วิจัยมีการวิเคราะห์ถึงความต้องการของนักศึกษา เจ้าหน้าที่ และอาจารย์ภายในองค์กร แล้วนำข้อมูลความต้องการต่าง ๆ มาประยุกต์และทำการพัฒนาระบบ พบว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประเมินผลของสถานประกอบการ นั้นมีความสำคัญต่อการจัดระบบการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพทั้งสิ้น โดยใช้ฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก เพื่อช่วยการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการรายงานผลเชิงสถิติ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ปฏิพัทธ์ จันทร์รุ่งเรือง และสุธีรา อัมพาสล (2559) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลการเข้าฝึกอบรมผ่านทางอินเทอร์เน็ต และใช้หลักการพัฒนาระบบโดยยึดทฤษฎีของ System Development Life Cycle (SDLC) เป็นเทคนิคหนึ่งในการวางแผนเพื่อการพัฒนาและแก้ไขหรือป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้การพัฒนาระบบออกมาได้ตรงตามความต้องการมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัชชา ทัพสัพ และคณะ (2564) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาการบริหารจัดการการฝึกงานแบบออนไลน์ รองรับสถานการณ์โรคระบาดติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) ที่กล่าวว่า การออกแบบและพัฒนาระบบให้ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทำให้สะดวกรวดเร็วต่อการสืบค้นข้อมูลและการติดตามสถานะการยื่นคำร้อง รวมทั้งระบบที่พัฒนาช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำเอกสารและการติดต่อสื่อสารให้กับนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บประวัติของนักศึกษาและสถานประกอบการได้เป็นอย่างดี

จากการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านของระบบในด้านประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำเข้า และแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลนำเข้าไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกันทั้ง 5 ท่าน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยสุพัชชา ทัพสัพ และคณะ (2564) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการการฝึกงานแบบออนไลน์ รองรับสถานการณ์โรคระบาดติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) เนื่องจากการกรอกข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยตรวจเช็คความผิดพลาดของข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น และของพรรณิ แพงทิพย์ และ สิทธิกร สุมาล (2562) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ใช้ทฤษฎีของ System Development Life Cycle (SDLC) ในการพัฒนาและได้ผลการประเมินความเหมาะสมในระดับมาก

ผลจากการประเมินระบบของผู้ใช้งาน 30 ท่าน คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการออกแบบข้อมูลนำเข้า ด้านกระบวนการทำงานของระบบ และด้านการออกแบบผลลัพธ์ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ที่คะแนนเฉลี่ย 4.47 ซึ่งผลคะแนนการประเมินความพึงพอใจของผลใช้งานระบบมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของพรรณิ แพงทิพย์ และ สิทธิกร สุมาล (2562) ที่คะแนนความพึงพอใจหลังจากมีการนำระบบไปใช้อยู่ที่ระดับมากเช่นกัน

วารสารสารสนเทศปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

1. สามารถแก้ไขแบบฟอร์มการประเมินผลฝึกประสบการณ์วิชาชีพจากสถานประกอบการได้ เพื่อในอนาคตอาจต้องการเปลี่ยนข้อความในแบบประเมิน
2. จากการประเมินความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญควรมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลระหว่างอาจารย์/ เจ้าหน้าที่ โดยแยกสิทธิ์ต่างหากจากแอดมินหลัก

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

นำองค์ความรู้ที่ได้ ไปพัฒนาต่อยอดระบบบนโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้นักศึกษาสามารถยื่นขอเอกสารและตรวจสอบสถานะการยื่นขอเอกสารฝึกงานได้สะดวกขึ้น

บรรณานุกรม

- ปฏิพัทธ์ จันทร์รุ่งเรือง และสุธีรา อัมพพผล. (2559). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเข้าฝึกอบรมผ่านทางอินเทอร์เน็ต. *ว.วิทยาศาสตร์ประยุกต์*. 15(2), น.68-78.
- พรรณี แพงทิพย์ และ สิทธิกร สุมาล (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. *ว.AL-NUR บัณฑิต วิทยาลัย*.14(26), 39-50.
- สุพัชชา ทัพศัพท์ และคณะ (2564). การพัฒนาระบบบริหารจัดการการฝึกงานแบบออนไลน์ รองรับสถานการณ์โรคระบาดติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19). สืบค้นจาก <https://research.rmutsb.ac.th/fullpaper/2563/research.rmutsb-2563-20210607132324719.pdf>
- Shelly, Gary B. & Rosenblatt, Harry J. (2012). *System Analysis and Design* (9 th ed). Course Technology.
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology-Japan. (2020). *The Internship Implementation Situation at the Universities in 2019*. Retrieved from https://www.mext.go.jp/content/20201204-mxt_senmon01-000010706_01.pdf