



การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพอิสระ
ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

A development of information system to collect data of graduates
who are employed or self-employed within 1 year
Sisaket Rajabhat University

สุชาติ ศรีชื่น^{1*}

Suchat Srichuen^{1*}

มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

Sisaket Rajabhat University

*Corresponding Author: suchat.srichuen@gmail.com

ข้อมูลบทความ	บทคัดย่อ
ประวัติบทความ: รับเพื่อพิจารณา: 10 เมษายน 2567 แก้ไข: 9 พฤษภาคม 2567 ตอบรับ: 20 พฤษภาคม 2567 คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิต, รายการข้อมูลภาวะการมีงานทำของ บัณฑิต, เกณฑ์การประกันคุณภาพ ภายใน ระดับหลักสูตร	งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพ อิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ 2) เพื่อศึกษา ความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเก็บ ข้อมูลบัณฑิตที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ วิธีดำเนินการวิจัยเป็นเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายได้แก่ อาจารย์และบุคลากร บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างของอาจารย์ และบุคลากร จำนวน 164 คน กลุ่มตัวอย่างของบัณฑิต จำนวน 324 คน เครื่องมือที่ใช้คือ การพัฒนาตามทฤษฎีของวัฏจักร การพัฒนาระบบงาน System Development Life Cycle หรือ SDLC) และแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ มาเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพอิสระ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบสารสนเทศ สำหรับจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ สามารถค้นหา บันทึก แก้ไข เพิ่ม ลบ และรายงานข้อมูลสารสนเทศในระบบได้

ตลอดจนสามารถรายงานสารสนเทศที่ตรงตามเกณฑ์การประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิตตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของปริญญานิเทศศาสตร์ที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี และตรงตามคู่มือการจัดทำข้อมูลรายบุคคล สถาบันอุดมศึกษา รายการข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ของสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้ 2) ความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ประกอบด้วย 4 ด้าน ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น ระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ได้เป็นอย่างดี



Article Info

Article History:

Received: 10 April 2024

Revised: 9 May 2024

Accepted: 20 May 2024

Keywords:

The information system of graduates, The list of data of graduate employment, criteria of internal assurance in the levels of the curriculum

Abstract

The objectives of this research are 1) to develop an information system to store information on graduates who are employed or self-employed within 1 year at Sisaket Rajabhat University. 2) to study users' opinions on the information system to store graduate information at Sisaket Rajabhat University. Get a job or be self-employed within 1 year, Sisaket Rajabhat University. The research method is quantitative. Collect data from target groups including faculty and staff, graduates, Sisaket Rajabhat University. The sample size of teachers and personnel was 164 people. The sample size of graduates was 324 people. The instrument used was development according to the theory of the system development life cycle (SDLC) and questionnaires on the needs of system users. It is used as a guideline for designing and developing information systems to collect information on graduates who are employed or are self-employed. The statistics were used in data analysis including percentage, mean and standard deviation. The finding of this research found that the information system for collecting graduates' data who employed or self-employed within 1 year can search, save, edit, add, delete and report information about internal quality assurance criteria system. The levels of the curriculum; element 2, indicator 2.2, the bachelor's degrees percentage who are employed or self-employed of graduates within 1 year and correspond to the manual of individual information data management in higher education institution. The list of data of graduate employment,



office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. 2. The information system user opinions for collecting graduates' data who are employed or self - employed within 1 year. There are 4 parts including the system of operability, the system of accuracy, the system of convenience, and the system of security at a high level. Therefore, the information system for collecting graduates' data who employed or self- employed within 1 year can be used for collecting data as well.

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มีภารกิจหลัก 4 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการบริการวิชาการ ภารกิจด้านการผลิตบัณฑิตถือได้ว่าเป็นภารกิจที่สำคัญอย่างยิ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เพราะมีการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตบัณฑิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จึงจำเป็นต้องรู้สภาพของตลาดแรงงานครั้งในสภาพปัจจุบัน และแนวโน้มความต้องการปัญหาในอนาคต คุณลักษณะความรู้ความสามารถของแรงงานที่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต [1] และความคิดเห็นของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามาใช้ประกอบการวางแผนการผลิตบัณฑิต นอกเหนือจากนโยบายของรัฐบาล กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ตลอดจนศักยภาพของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ คือ ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ [1,2] สามารถนำไปใช้กับระบบสารสนเทศด้านอื่นเพื่อตอบสนองความต้องการการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ การพัฒนานี้สามารถดำเนินการตามทฤษฎีของวัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC) [3] ซึ่งเป็นรูปแบบการพัฒนาระบบที่มีบทบาทสำคัญ [4] การติดตามการปฏิบัติงานของบัณฑิตจึงเป็นภารกิจสำคัญที่มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ต้องดำเนินการทุกปีการศึกษา เพื่อการติดตามผลเกี่ยวกับข้อมูลการปฏิบัติงาน สาเหตุของการไม่ได้งาน อัตราเงินเดือน การทำงานตรงสาขา การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงาน ระยะเวลาในการได้อ่าน ความต้องการศึกษาต่อและปัญหาในการศึกษาต่อ โดยข้อมูลที่ได้จะนำมาพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน ให้ทันสมัยสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและหน่วยงานต้นสังกัด สอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกรัตน์ จิรสังจานุกูล และสุจิตรา ถึงโภาค [5] พัฒนาระบบได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น วิเคราะห์ระบบงาน ตามทฤษฎีของวัฏจักรการพัฒนาระบบงาน System Development Life Cycle หรือ SDLC) จากนั้นจึงออกแบบและพัฒนาโปรแกรมด้วย Drupal 7.82 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม คือ PHP และ MySQL ในการติดต่อกับฐานข้อมูล

ปัจจุบันการเก็บรวบรวมข้อมูลบัณฑิตที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูลผ่าน Google Form และแอปพลิเคชันอื่นตามความสะดวกของแต่ละหลักสูตร ส่งผลให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถกำกับติดตาม การจัดเก็บข้อมูล การปฏิบัติงานของบัณฑิตในภาพรวมแบบ Real time ขาดการรายงานสารสนเทศในการบริหารจัดการ หรือการตัดสินใจ และไม่มีการรายงานข้อมูลตรงตามคู่มือการจัดทำข้อมูลรายบุคคลสถาบันอุดมศึกษา รายการข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ของสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความจำเป็นที่ต้องพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เป็นอยู่ให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลสอดคล้องกับบริบทการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพสารสนเทศสำหรับการนำไปใช้บริหารจัดการหรือการตัดสินใจ และมีการรายงานข้อมูลโดยตรงตามความต้องการของสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

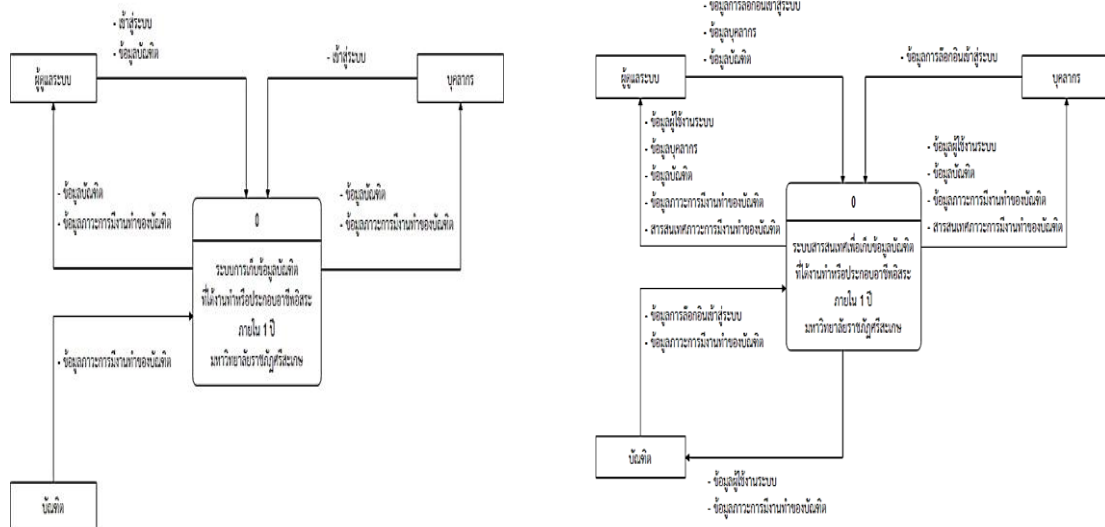
ประชากร คือ อาจารย์และบุคลากรผู้รับผิดชอบการเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จากอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรี จำนวน 268 คน และบุคลากรผู้รับผิดชอบจากคณะ จำนวน 5 คณะ คณะละ 2 ท่าน รวมจำนวน 278 คน ศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ. 2565 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 1,710 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ได้แก่ อาจารย์ บุคลากร และบัณฑิตผู้วิจัยได้ คำนวณขนาด กลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย จากสูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน่ [6] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างของอาจารย์และบุคลากร จำนวน 164 คน กลุ่มตัวอย่างของบัณฑิต จำนวน 324 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

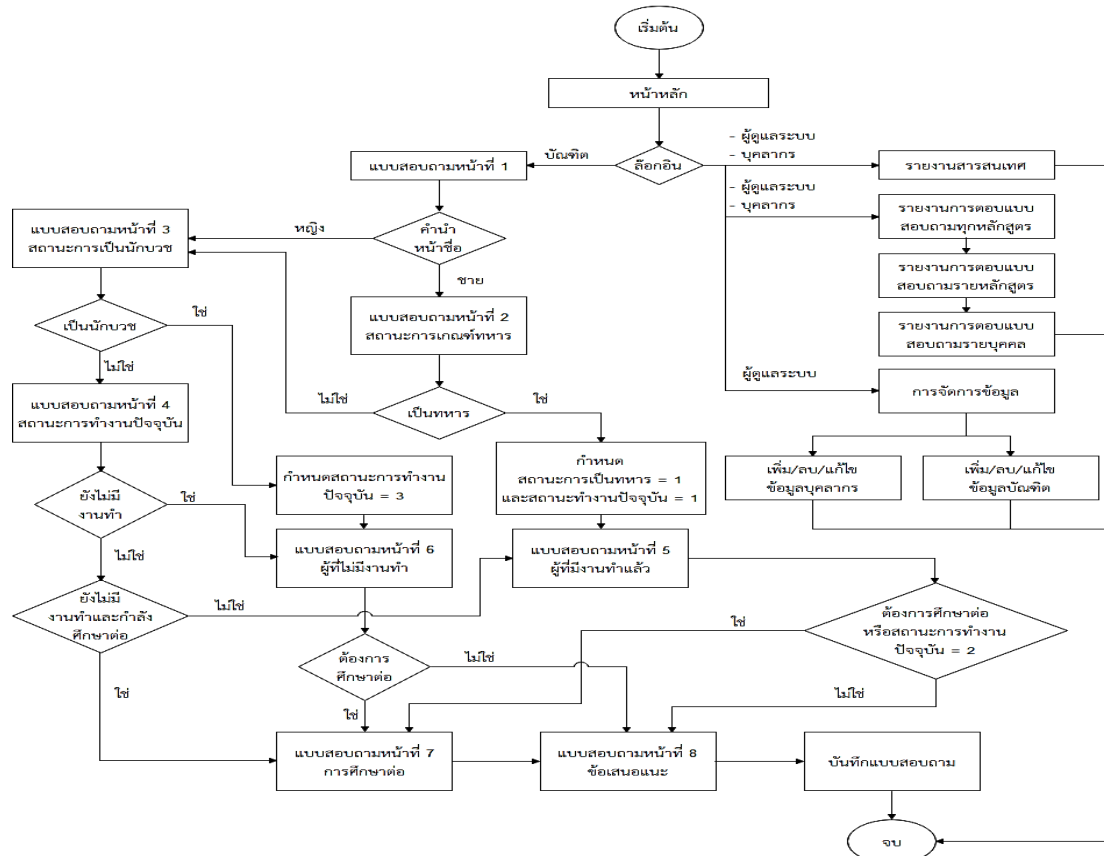
เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบงานเดิมมีการใช้ Google Form เป็นเครื่องมือจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ผู้ดูแลระบบมีการนำเข้าข้อมูลบัณฑิต โดยใช้ Google sheet เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี รูปที่ 1 แสดงระบบงานเดิมพบว่า ระบบยังขาดประสิทธิภาพในด้านการบริหารจัดการข้อมูลของระบบ และด้านการรายงานสารสนเทศให้กับผู้ดูแลระบบ โดยมีการเปลี่ยนจากการนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมาดำเนินการจัดเป็นกลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอยู่ในชุดเดียวกัน จัดเป็นกลุ่มของกระบวนการทำงานรวมทั้งขอบเขตของ

ระบบงาน เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนภาพการไหลของข้อมูล ซึ่งแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบที่ปรับปรุงใหม่ จะได้ระดับที่ 0 (Level 0) เป็นแผนภาพระดับสูงสุด (Context diagram) ดังรูปที่ 2



รูปที่ 1 แผนภาพข้อมูลระดับสูงสุดของระบบเดิม รูปที่ 2 แผนภาพข้อมูลระดับสูงสุดของระบบใหม่

ระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ และแบบศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศ เพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยการพัฒนาระบบ (SDLC) โดยวงจรการพัฒนาระบบ คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยเริ่มจากการศึกษา 1) การวางแผน (Planning) 2) วิเคราะห์ (Analysis) 3) การออกแบบ (Design) 4) การพัฒนาและติดตั้ง (Implementation) 5) การบำรุงรักษา (Maintenance) มาใช้เป็นข้อมูลความต้องการเพื่อปรับปรุงระบบ และเข้าสู่วงจรการพัฒนาระบบ แสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ภาพแสดงขั้นตอนการดำเนินการของระบบสารสนเทศ

เพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

แบบศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่ผู้วิจัยจัดทำโดยอาศัยแนวคิดหลักสำหรับการวิจัย กับตัวอย่างโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วยสถานะ เพศ คณะ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มีขอบเขตในการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ ด้วยแบบการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบจำนวน 4 ด้าน ตามประเด็น ดังนี้

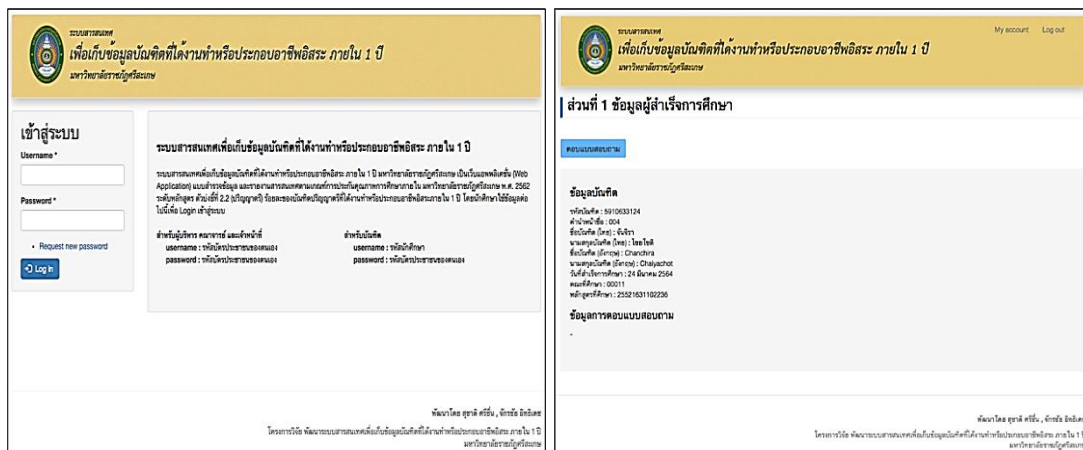
- 1) ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ (Function requirement test)
- 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Function test)
- 3) ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability test)
- 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security test)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยกำหนด URL เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล คือ <http://qa.sskru.ac.th/employ/> แนะนำขั้นตอนและวิธีการใช้งานเครื่องมือให้กับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งอาจารย์ เจ้าหน้าที่และบัณฑิต พร้อมวิดีโอการใช้งาน และใช้เวลาระหว่างเดือนมิถุนายน - พฤษภาคม 2565 ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้



รูปที่ 4 แสดงหน้า Login เข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยบัณฑิตใช้ชื่อผู้ใช้งานระบบคือ รหัสนักศึกษา และรหัสผ่านคือรหัสบัตรประชาชนของตนเอง เพื่อเข้าสู่ระบบ

4.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จากการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบผู้วิจัย ได้ตั้งชื่อระบบสารสนเทศนี้ว่า “ระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ” โดยกำหนด URL ในการเข้าใช้งานระบบ คือ <http://qa.sskru.ac.th/employ/> สามารถทำงานด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ มีคุณสมบัติด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) บัณฑิต สามารถตอบแบบสอบถามการเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ผ่านระบบได้
- 2) อาจารย์และบุคลากร สามารถค้นหาข้อมูลบัณฑิต ข้อมูลการตอบแบบสอบถามของบัณฑิต และเข้าถึงสารสนเทศในระบบได้
- 3) ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอาจารย์และบุคลากร ข้อมูลบัณฑิตและเข้าถึงสารสนเทศในระบบได้
- 4) ระบบสารสนเทศ สามารถรายงานสารสนเทศที่ตรงตามเกณฑ์การประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร องค์กรประกอบที่ 2 บัณฑิต ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของปริญญาดัชนีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี และตรงตามคู่มือการจัดทำข้อมูลรายบุคคล สถาบันอุดมศึกษา รายการข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ของสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้

4.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

- 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ

ตารางที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ

n = 488 คน

รายงาน	จำนวน / คน	ร้อยละ
สถานะ		
อาจารย์และบุคลากร	164	33.61
บัณฑิต	324	66.39
เพศ		
ชาย	184	37.70
หญิง	304	62.30
สังกัด		
ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์	87	17.83
ครุศาสตร์	198	40.57
วิทยาลัยกฎหมายและการปกครอง	58	11.89
บริหารธุรกิจและการบัญชี	71	14.55
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	74	15.16

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ใช้งานที่มีความคิดเห็นต่อระบบส่วนใหญ่มีสถานะบัณฑิต จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 66.39 และสถานะอาจารย์และบุคลากร จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 33.61 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 62.30 รองลงมาคือเพศชาย จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 37.70 ส่วนใหญ่สังกัดคณะครุศาสตร์ จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 40.57 รองลงมาคือสังกัดคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 17.83 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 15.16 คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 14.55 และวิทยาลัยกฎหมายและการปกครองจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 11.89 ตามลำดับ

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ ประกอบด้วย 4 ด้านตามประเด็น ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบในด้านความสามารถในการทำงานของระบบ (Function Requirement Test)

ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ (Function Requirement Test)	ผู้ใช้งาน		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1.1 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลได้	4.45	0.92	มากที่สุด	2
1.2 ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลได้	4.46	0.89	มากที่สุด	1
1.3 ระบบสามารถรายงานข้อมูลได้	4.34	0.99	มากที่สุด	4
1.4 ระบบสามารถปรับปรุงข้อมูลได้	4.34	0.94	มากที่สุด	5
1.5 ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบงานอื่นได้	4.37	0.87	มากที่สุด	3
รวม	4.39	0.92	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้งานในด้านความสามารถในการทำงานของระบบ (Function Requirement Test) โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 อยู่ในระดับ มากที่สุด พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความคิดเห็นในด้านความสามารถในการทำงานของระบบ (Function Requirement Test) อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยระบบสามารถประมวลผลข้อมูลได้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.46) รองลงมาคือระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ ($\bar{X}$ = 4.45) ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบงานอื่นได้ ($\bar{X}$ = 4.37) ระบบสามารถรายงานข้อมูลได้ ($\bar{X}$ = 4.34) ระบบสามารถปรับปรุงข้อมูลได้ ($\bar{X}$ = 4.34) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบในด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Function Test)

ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Function Test)	ผู้ใช้งาน		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
2.1 ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน	4.26	0.95	มากที่สุด	6
2.2 ความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล	4.50	0.70	มากที่สุด	4
2.3 ความถูกต้องในการรายงานข้อมูล	4.49	0.85	มากที่สุด	5
2.4 ความถูกต้องในการปรับปรุงข้อมูล	4.56	0.70	มากที่สุด	3
2.5 ความถูกต้องในการจัดกลุ่มข้อมูล	4.67	0.57	มากที่สุด	2
2.6 ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.73	0.53	มากที่สุด	1
รวม	4.53	0.74	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้งานในด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 อยู่ในระดับ มากที่สุด พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความคิดเห็นในด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Function Test) อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวมค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.73$) รองลงมาคือความถูกต้องในการจัดกลุ่มข้อมูล ($\bar{X} = 4.67$) ความถูกต้องในการปรับปรุงข้อมูล ($\bar{X} = 4.56$) ความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล ($\bar{X} = 4.50$) ความถูกต้องในการรายงานข้อมูล ($\bar{X} = 4.49$) ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน ($\bar{X} = 4.26$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบในด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	ผู้ใช้งาน		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
3.1 ความสะดวกในการเพิ่ม - ลบข้อมูล	4.85	0.41	มากที่สุด	1
3.2 ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล	4.73	0.52	มากที่สุด	2
3.3 ความเหมาะสมในการรายงานข้อมูล	4.60	0.62	มากที่สุด	3
3.4 ความเหมาะสมในการออกแบบของระบบ	4.61	0.80	มากที่สุด	4
รวม	4.70	0.61	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้งานในด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 อยู่ในระดับมากที่สุด พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความคิดเห็นในด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยความสะดวกในการเพิ่ม – ลบข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.85$) รองลงมาคือความสะดวกในการค้นหาข้อมูล ($\bar{X} = 4.73$) ความเหมาะสมในการออกแบบของระบบ ($\bar{X} = 4.61$) ความเหมาะสมในการรายงานข้อมูล ($\bar{X} = 4.60$) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security Test)

ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	ผู้ใช้งาน		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
4.1 ความเหมาะสมของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ในระบบ	4.73	0.62	มากที่สุด	1
4.2 ความถูกต้องในการล็อกอินเข้าใช้ระบบ	4.64	0.78	มากที่สุด	2
4.3 การแจ้งเตือนเมื่อมีการล็อกอินผิดพลาด	4.60	0.63	มากที่สุด	3
4.4 ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยภาพรวม	4.59	0.79	มากที่สุด	4
รวม	4.64	0.71	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้งานในด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 อยู่ในระดับ มากที่สุด พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security Test) อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยความเหมาะสมของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ในระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.73$) รองลงมาคือความถูกต้องในการล็อกอินเข้าใช้ระบบ ($\bar{X} = 4.64$) การแจ้งเตือนเมื่อมีการล็อกอินผิดพลาด ($\bar{X} = 4.60$) ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยภาพรวม ($\bar{X} = 4.59$) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบโดยภาพรวม

ด้าน	ผู้ใช้งาน		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ	4.39	0.92	มากที่สุด	4
2. ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.53	0.74	มากที่สุด	3
3. ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ	4.70	0.61	มากที่สุด	1
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.64	0.71	มากที่สุด	2
รวม	4.55	0.77	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้งานในแต่ละด้านที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.70$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.61) รองลงมาคือด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.64$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.71) ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.53$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.74) และด้านความสามารถในการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.39$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.92)

5. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

เมื่อนำระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบัณฑิตพบว่า ระบบสารสนเทศ สามารถรายงานสารสนเทศที่ตรงตามเกณฑ์การประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของปริญญาดัชนีที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี และตรงตามคู่มือการจัดทำข้อมูลรายบุคคล สถาบันอุดมศึกษารายการข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ของสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และระบบสารสนเทศ สามารถอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ [7] คือ การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหา

ทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ภายในวงจรจะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phases) ได้แก่ การวางแผน (Planning phase) การวิเคราะห์ (Analysis phase) การออกแบบ (Design phase) การพัฒนาและติดตั้ง (Implementation phase) และการบำรุงรักษา (Maintenance phase) พร้อมทั้งระบบได้ผ่าน กระบวนการทดสอบความถูกต้องในการทำงานโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ว่าเป็นระบบที่สามารถทำงานได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย จุฬาลักษณ์ สุวรรณโมกษ์ [8] ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา : กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพวารินชำราบ ปรากฏว่าการศึกษาคำคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบโดยใช้วิธีการให้ผู้ใช้งานทำการประเมินด้วยแบบการศึกษาความคิดเห็นที่สร้างขึ้น ผลการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งแสดงว่า ผู้ใช้งานเห็นด้วยกับความสามารถของระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อยู่ในระดับดีมาก ผลจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานได้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรศักดิ์ จันทร์สิริสภาพร [9] ได้กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานคือผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้ทั้งหมด ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ และส่งออกข้อมูลได้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคลากรสามารถเรียกดูการบันทึกการแก้ไข/ปรับปรุง และการลบข้อมูลต่าง ๆ ภายใต้สิทธิ์ที่กำหนด และส่งออกข้อมูลได้ บุคลากรสามารถเรียกดู บันทึก แก้ไข/ปรับปรุง และลบข้อมูลของตนเองได้ภายใต้สิทธิ์ที่กำหนด บุคคลทั่วไปหรือผู้เยี่ยมชมสามารถดูข้อมูลที่แสดงบนหน้าเว็บ

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัย ญัฐกร จันทร์คาปัน [10] ศึกษาเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมนักศึกษาสำหรับหน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมนักศึกษาสำหรับหน่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ซึ่งประกอบด้วย ระบบสำคัญ 6 ระบบ คือ (1) ระบบจัดเตรียมกิจกรรม (2) ระบบประชาสัมพันธ์ (3) ระบบรับสมัครนักศึกษา (4) ระบบแจ้งนักศึกษา (5) ระบบตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรม และ (6) ระบบประเมินกิจกรรม พบว่า ระบบดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาได้ในการนำไปใช้เพื่อบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมของนักศึกษา โดยจะช่วยลดขั้นตอนในการทำงานการจัดกิจกรรมของนักศึกษา การประชาสัมพันธ์ กิจกรรมการลงทะเบียนการเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมและการประเมินผลกิจกรรมซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ นิพนธ์พัทธ์ เมืองโคตร และคณะ [11] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา (Cooperative Education Information System: CoEIS) ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานในระดับพึงพอใจมาก ระบบสามารถแก้ไข

ปัญหาการจัดการสหกิจศึกษาได้เป็นอย่างดี ทำให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน นิสิตสหกิจศึกษาผู้ใช้บริการ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา รวมทั้งผู้บริหารระดับสูงได้ใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลโดยรวมต่อกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และคุณภาพยิ่งขึ้น และ มงคล รอดจันทร์ และคณะ [12] ศึกษาการพัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการการฝึกงานสำหรับสถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ ใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ สำหรับการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศโดยใช้บริการจาก Google Cloud Platform พัฒนาระบบในรูปแบบเรซสปอนด์ซีฟ เว็บไซต์เพื่อรองรับอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอแสดงผลที่แตกต่างกัน และทำให้สามารถใช้งานระบบจากที่ใดก็ได้ที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตัวระบบเว็บจะบริหารจัดการด้วย Compute Engine ที่ติดตั้ง LAMP Server เพื่อทำงานเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และใช้ MySQL เพื่อบริหารจัดการฐานข้อมูล การใช้งานระบบสถานประกอบการจะเพิ่มตำแหน่งงานที่ต้องการรับสมัครในประเภทต่างๆ ได้แก่ ฝึกงาน งานประจำ และพาร์ทไทม์ สถานศึกษาจะเพิ่มข้อมูลการส่งนักศึกษาออกฝึกงาน จากนั้นในฝั่งผู้ใช้งาน ได้แก่ บุคคลทั่วไปจะแสดงตำแหน่งงานประจำ และงานพาร์ทไทม์ที่เปิดรับ และสามารถสมัครงานกับสถานประกอบการได้ สำหรับนักศึกษาจะแสดงข้อมูลการรับนักศึกษาฝึกงานของสถานประกอบการ

จากผลการทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และผลการวิเคราะห์แบบการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ ประกอบด้วย 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น ระบบสารสนเทศเพื่อเก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- [1] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2560). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- [2] ดาวรรดา วีระพันธ์. (2561). ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลสุขภาพของบุคลากรและนักศึกษา ด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. 13(2), 126-136.
- [3] Parag C. Pendharkara , James A. Rodgerb, Girish H. Subramanian. (2008). An empirical study of the Cobb–Douglas production function properties of software development effort. Information and Software Technology. 50(12), 1181–1188.

- [4] Pathak, M., Verma, B., Patel, R., (2014). Redefining and extending the scope of system development life cycle: Perspective of today's and futuristic human-system interaction environment. International Journal of Computer Applications, 99 (17), 37-44.
- [5] กนกรัตน์ จิรสังจานุกูล และจิระนันท์ โตสิน. (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5 สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก วันเสาร์ กรกฎาคม พ.ศ. 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
- [6] Taro Yamane. (1973). Statistics: an introductory analysis. New York: Harper&Row.
- [7] พนิดา พานิชกุล, ลัทธกาญจน์ กุญแก้ว และ อภิวัฒน์ สุขเหลือง. (2562). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชีมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 6(1),135-152
- [8] จุฬาลักษณ์ สุวรรณโมกษ์. (2554). ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา. กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพวารินชำราบ (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญามหาบัณฑิต) อุบลราชธานี: วิทยาลัยการอาชีพวารินชำราบ.
- [9] สุรศักดิ์ จันทร์สิริสภาพร. (2556). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทรัพยากรมนุษย์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนอัสสัมชัญหลักสูตรภาษาอังกฤษ (สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [10] ณัฐกร จันทร์คำปัน. (2554). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผล การจัดกิจกรรมนักศึกษาสำหรับหน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษา. คณะบริหารธุรกิจ (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [11] นิพนธ์พัทธ์ เมืองโคตร, เอกชัย แนนอุดร, และเกรียงศักดิ์ จันทินอก. (2562). การประเมินผลระบบสารสนเทศการปฏิบัติสหกิจศึกษา กรณีศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, วารสารบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 3(2), 1-15.
- [12] มงคล รอดจันทร์ ภาริณยา ปาลวิสุทธิ อภินันท์ จันทกรณ์ และศัลยพงศ์ วิชัยดิษฐ์. (2566). การพัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการการฝึกงานสำหรับสถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการในรูปแบบเรชปอนด์ซีฟเว็บไซต์. วารสารแม่ใจเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม,10(2), 73-91.