

Received: 13 ก.ค. 2566 Revised: 30 ส.ค. 2566 Accepted: 4 ก.ย. 2566

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ  
กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
The Development of Management Information System  
for Internships: A Case Study of Information and  
Communication Technology Major

รัตนา สี่รุ่งนาวรัตน์<sup>1\*</sup> เพียรทิพย์ ศรีสุธรรม<sup>1</sup> พรทิพย์ เหลี้ยวตระกูล<sup>1</sup>  
และณัฐธัฒน หีบจันทร์กรี<sup>1</sup>  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา<sup>1</sup>

Rattana Leerunghavarat<sup>1\*</sup>, Peanhip Srisutam<sup>1</sup>,  
Pornthip Liewtrakul<sup>1</sup> and Nattamol Heebjankri<sup>1</sup>  
Information and Communication Technology Major, Faculty of  
Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat  
University<sup>1</sup>

\*Corresponding author: rattan.le@bsru.ac.th

## Abstract

The objectives of this research were to 1) to develop an information system for managing professional internships, a case study of Information and Communication Technology Major; 2) to determine the quality of the developed information system for professional internship management and 3) to study the

satisfaction of users with the information system for professional internships. The information system operates as a web application, developed using PHP language and the MySQL database management system. The sample population consisted of two groups: three experts in information system development and thirty users of the system by simple random sampling. The research utilized task management information systems, the System Efficiency Assessment Form, and the User Satisfaction Assessment Form as research tools. The statistical analysis employed mean and standard deviation calculations. The user rights were categorized into three groups: system administrators, advisors, and students. The system consisted of four subsystems, which included user data management, student information management, training experience data management, and report generation. The evaluation of the system's by experts resulted in the highest level of satisfaction ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.60), and the overall satisfaction of system users was found to be at a high level ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.53).

### **บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เพื่อหาคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การทำงานของระบบอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ใช้งานระบบโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่พัฒนาขึ้น แบ่งสิทธิ์การทำงานของผู้ใช้เป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา ประกอบด้วยระบบงานย่อย 4 ระบบ คือ การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน การจัดการข้อมูลนักศึกษา การจัดการข้อมูลการฝึกประสบการณ์ และการจัดทำรายงาน ผลการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.60) และผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.53)

**คำสำคัญ:** ระบบสารสนเทศ, การจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

## 1. บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกได้มีการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ดิจิทัล ตั้งแต่มีการใช้อินเทอร์เน็ต โลกของเราก็มีการพัฒนาและเติบโตแบบก้าวกระโดด ทั่วโลกสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น สะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้แทรกซึมเข้ามาอยู่ในชีวิตประจำวัน ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ ต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต้องมีความเข้าใจ และติดตาม

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของประชาชน หรือผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจุบัน ภาครัฐก็ได้มีการผลักดันนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลให้เกิดขึ้นอย่างเต็มรูปแบบ โดยแนวคิดหลักคือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าไปเสริมศักยภาพของทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชน (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2565) องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนต้องมีการปรับกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมีการขับเคลื่อนให้เกิดกระบวนการสื่อสารข้อมูลภายในและภายนอกองค์กร ในรูปแบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เข้ามาทดแทนการบริหารจัดการข้อมูลในรูปแบบเอกสาร ด้วยการนำระบบสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการดำเนินงานขององค์กร อาทิเช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (Management Information System) เป็นต้น เป้าหมาย คือ การใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เพื่อการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ภายใต้กระแสความเปลี่ยนแปลง และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (S.Yu. Eroshkina, N.A. Kamenevaa, D.V. Kovkovb, and A.I. Sukhorukova, 2017)

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ในชั้นปีสุดท้ายของสาขาวิชาได้กำหนดให้นักศึกษาทำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพก่อนจบการศึกษา ซึ่งการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีขั้นตอนดังนี้ นักศึกษาต้องกรอกข้อมูลต่าง ๆ ของสถานประกอบการที่ นักศึกษาต้องการจะเข้าฝึกประสบการณ์ลงในกระดาษ แล้วนำเอกสารฉบับนั้นไปยื่นอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขออนุมัติการฝึกประสบการณ์ เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษานุมัตินักศึกษานำเอกสารไปให้ผู้ดูแลควบคุมการฝึกประสบการณ์ออกหนังสือทางราชการ และ

นักศึกษานำหนังสือทางราชการไปยังสถานประกอบการ จากขั้นตอนดังกล่าว การบริหารจัดการยังขาดการจัดเก็บข้อมูลที่ดี ส่งผลให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการข้อมูล เกิดความล่าช้าในการติดตามเอกสาร และการไม่ได้เก็บข้อมูลของสถานประกอบการ จึงมีแนวคิดการทำเหมืองข้อมูลจากเดิมที่มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างง่าย ๆ มาสู่การจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูลที่สามารถดึงข้อมูลสารสนเทศมาใช้ได้

จากหลักการ เหตุผล และปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ปัญหาในการบริหารจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กรณีศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำงานในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ที่สามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับกระบวนการขอฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตั้งแต่กระบวนการขอฝึกให้นักศึกษากรอกข้อมูลผ่านระบบ อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถอนุมัติการขอฝึกประสบการณ์ผ่านระบบ และผู้ดูแลควบคุมการฝึกจัดทำเอกสารผ่านระบบ นักศึกษาสามารถติดตามสถานะของเอกสารผ่านระบบได้ ตลอดจนการเก็บข้อมูลของสถานประกอบการ จัดเก็บไปล์รูปเล่มบัณฑิตนิพนธ์ฝึกประสบการณ์ในรูปแบบดิจิทัล สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา และลดปัญหาข้อมูลสูญหายและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเอกสาร (ประพัฒน์ อธิปัญญาพงษ์, 2562) รวมถึงเป็นแหล่งความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเผยแพร่แก่นักศึกษา และผู้สนใจด้วย

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.2 เพื่อประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

## 3. ขอบเขตของการวิจัย

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ได้แก่ อาจารย์และนักศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 62 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์และนักศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบวนการจัดทำบัณฑิตนิพนธ์ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1) แบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สำหรับผู้ใช้งานระบบ

### 3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1) ตัวแปรต้น ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการประเมินคุณภาพ และผลการประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3.4 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ที่พัฒนาขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชันทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำแนกขอบเขตออกเป็น 4 ระบบ ได้แก่

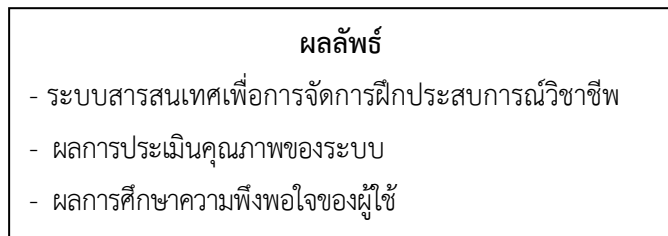
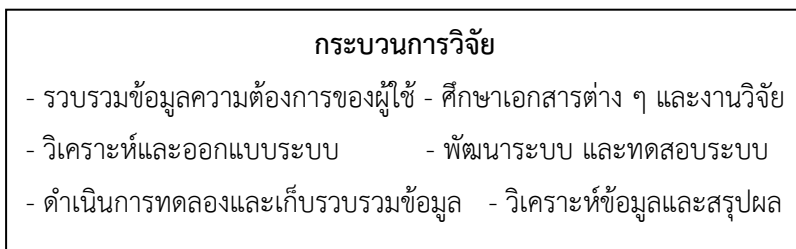
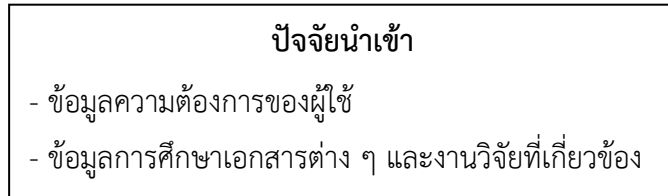
1) การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน สามารถ ตรวจสอบข้อมูลของผู้ใช้ระบบกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน และบันทึกข้อมูลผู้ใช้ระบบ

2) การจัดการข้อมูลนักศึกษา สามารถ จัดการข้อมูลนักศึกษา กำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน กรอกข้อมูลนักศึกษาขอฝึกประสบการณ์ และบันทึกข้อมูลสถานประกอบการ

3) การจัดการข้อมูลการฝึกประสบการณ์ สามารถ ตรวจสอบการขอฝึกประสบการณ์ ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ ออกหนังสือส่งตัว และจัดอาจารย์นิเทศ

4) จัดทำรายงาน สามารถ รายงานข้อมูลสถานประกอบการ รายงานการจัดอาจารย์นิเทศ รายงานการขอฝึกประสบการณ์ รายงานข้อมูลนักศึกษา

#### 4. กรอบแนวคิดการวิจัย



#### รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากรูปที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความต้องการของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ดูแลควบคุมการฝึกประสบการณ์ นักศึกษา นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อหาขั้นตอนการทำงาน ปัญหาที่พบ จากนั้นทำการศึกษาค้นคว้าเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อนำมาพัฒนาระบบให้ทันต่อเทคโนโลยี หลังจากพัฒนาระบบเรียบร้อยแล้ว ทำการทดสอบระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาด และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญได้



ทดสอบระบบอีกครั้ง เมื่อแก้ไขตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มนักศึกษาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

## 5. วิธีการดำเนินการวิจัย

### 5.1 รวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งานระบบ

ผู้พัฒนาระบบรวบรวมความต้องการ โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ และเทคนิคการสังเกตขั้นตอนการขอฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหา ความต้องการ รวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ โดยข้อมูลที่ได้จะนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการดำเนินงาน และการตัดสินใจในการพัฒนาระบบ ได้แบ่งการทำงานเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบด้วยการ Login สามารถ ดู รายงานต่าง ๆ ที่มีในระบบ กำหนดสิทธิการใช้งานให้กับผู้ใช้งานระบบ ออก หนังสือขอความอนุเคราะห์ ออกหนังสือส่งตัว และจัดอาจารย์นิเทศ

2) กลุ่มอาจารย์ เข้าสู่ระบบด้วยการ Login สามารถ ดู รายงานต่าง ๆ ที่มีในระบบ ค้นหาข้อมูลนักศึกษา และอนุมัติการขอฝึกประสบการณ์

3) กลุ่มนักศึกษา เข้าสู่ระบบด้วยการ Login สามารถ กรอก ข้อมูลการขอฝึกประสบการณ์ ค้นหาข้อมูลสถานประกอบการ และการ ติดตามเอกสาร

### 5.2 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูล

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขอฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ในขั้นตอนการดำเนินงานของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รูปแบบการจัดทำเล่มบัณฑิตนิพนธ์ฝึกประสบการณ์ หมายถึง การเขียนรายงานที่สมบูรณ์ ที่ได้จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีการนำเสนออย่างเป็นระบบตามระเบียบแบบแผนที่กำหนด และมีการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์นิเทศและรุ่นน้อง เพื่อให้สำเร็จหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อกำหนดเป็นข้อกำหนดความต้องการของผู้ใช้ (User Requirements) ใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อออกแบบกระบวนการทำงาน และออกแบบฐานข้อมูลประกอบการพัฒนาระบบต่อไป

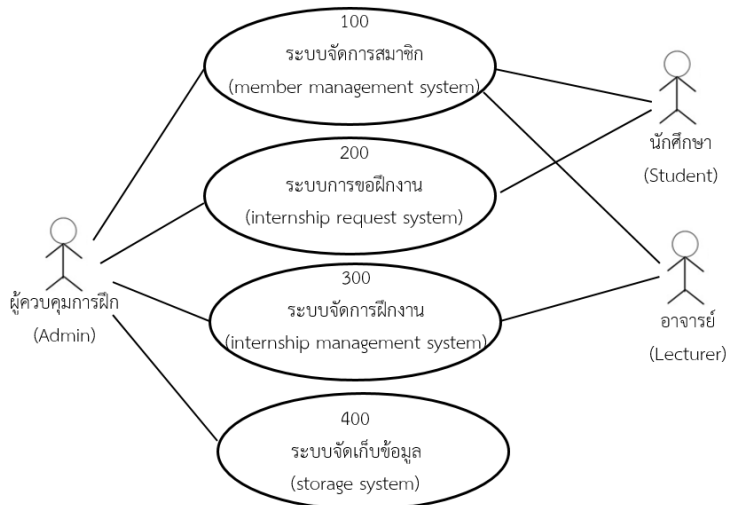
2) ศึกษากระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ ตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่มีกระบวนการตามลำดับ เริ่มต้นจากการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบระบบ การติดตั้งและการบำรุงรักษา ซึ่งขั้นตอนในแต่ละช่วงจะสืบเนื่องกัน จากขั้นตอนหนึ่งสู่อีกขั้นตอนหนึ่งตามลำดับเหมือนสายน้ำตก และสามารถย้อนกลับไปปรับปรุงขั้นตอนก่อนหน้าได้ตามลำดับ (วศิน พิพิธพันธ์, 2561)

3) ศึกษาขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล ได้ทำการศึกษาระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL คือ ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database Management) พัฒนาโดยบริษัท MYSQL AB ใช้ภาษาเอสคิวแอล (SQL) เป็นภาษาในการสื่อสาร รองรับระบบปฏิบัติการได้หลากหลาย เหมาะกับการใช้งานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ สามารถทำงานร่วมกับภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เพื่อบริหารจัดการข้อมูลของระบบงานต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาโปรแกรม

เช่น ภาษา PHP ภาษา Python เป็นต้น MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ส (Open Source) ที่นิยมใช้งาน และระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) หมายถึง ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดการฐานข้อมูล ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานฐานข้อมูล เช่น การสร้างฐานข้อมูล การสร้างตารางจัดเก็บข้อมูล การบริหารจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล เช่น การเพิ่ม การลบ การแก้ไข และเรียกดูข้อมูล เป็นต้น โดยโปรแกรมจะมีเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกในการกระทำกับข้อมูลตั้ง ซึ่งโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้งานฐานข้อมูลหรือโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล

### 5.3 การวิเคราะห์ระบบ

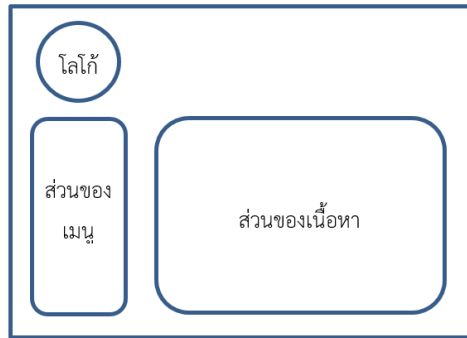
เป็นการความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) ที่ชัดเจนแล้ว มาเป็นแนวทางในการกำหนดความต้องการของระบบใหม่ โดยใช้ยูสเคสไดอะแกรม ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝกประสบการณ์วิชาชีพ ดังรูปที่ 2



**รูปที่ 2** ยูสเคสไดอะแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์  
วิชาชีพ ภาครณศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

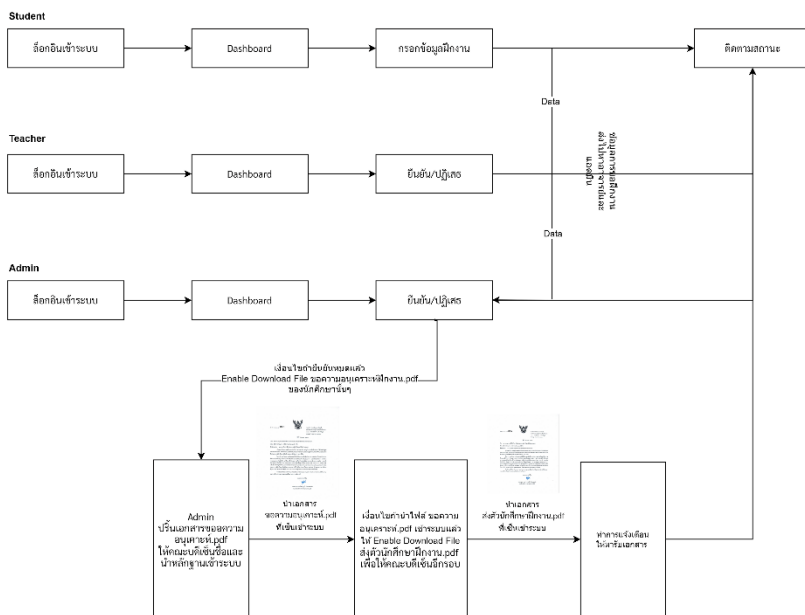
5.4 การออกแบบระบบ เมื่อกำหนดความต้องการของแต่ละส่วนแล้ว  
ต่อมาดำเนินการออกแบบเว็บไซต์ และออกแบบฐานข้อมูล ขั้นตอนการ  
ดำเนินงานดังนี้

1) ออกแบบส่วนประกอบของเว็บเพจ สามารถแบ่งออกเป็น 2  
ส่วน คือ ส่วนที่ประกอบด้วยเมนูต่าง ๆ และส่วนเนื้อหา (Content) เป็นส่วน  
ตรงกลางจอภาพ ซึ่งเป็นส่วนในการแสดงรูปภาพหรือเนื้อหา ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ส่วนประกอบของเว็บไซต์

2) Flowchart ขั้นตอนแสดงการใช้งานในระบบ ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 แผนผังระบบงาน

3) ออกแบบฐานข้อมูล โดยการออกแบบอีอาร์ไดอะแกรม (ER-Diagram) เป็นไดอะแกรมแสดงความสัมพันธ์กันระหว่างเอนทิตี เพื่อให้เข้าใจการติดต่อภายในระบบภายในง่ายขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 6 ตาราง คือ 1) ตาราง

student เก็บข้อมูลนักศึกษา 2) ตาราง teacher เก็บข้อมูลอาจารย์ทั้งหมด 3) ตาราง data form เก็บข้อมูลการกรอกขอฝึกประสบการณ์ 4) ตาราง step เก็บข้อมูลกระบวนการ 5) ตาราง admin เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมด 6) ตาราง pdf เก็บข้อมูลไฟล์เอกสารต่าง ๆ

5.5 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ใช้ภาษา HTML, PHP ในการพัฒนาและใช้โปรแกรม Sublime Text 3 เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ส่วนสร้างฐานข้อมูลด้วย MySQL

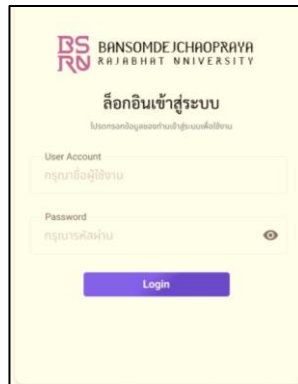
5.6 การทดสอบระบบ ใช้วิธีการทดสอบระบบแบบ Black Box Testing ผู้พัฒนาเป็นผู้ทดสอบระบบเพื่อหาข้อผิดพลาด และสิ่งที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม เมื่อทำการทดสอบเสร็จสิ้น ดำเนินการแก้ไขระบบ ตามข้อผิดพลาดที่ตรวจพบเพื่อให้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพสามารถใช้งานได้ถูกต้อง หลังจากนั้นได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน ทำการทดสอบระบบเพื่อหาข้อผิดพลาด และสิ่งที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม

5.7 การติดตั้งระบบแบบขนาน (Parallel Conversation) คือ การที่ระบบงานเก่ายังคงปฏิบัติงานอยู่แต่ระบบใหม่ก็เริ่มต้นทำงานพร้อม ๆ กัน เพราะทำให้อัตราความเสี่ยงของการหยุดชะงักของงานลดน้อยลง เมื่อผลลัพธ์ได้รับการตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องในช่วงเวลาหนึ่ง และใช้งานจริง

## 6. ผลการวิจัย

6.1 ผลจากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วยกระบวนการทำงานที่แบ่งตามขอบเขตของผู้ใช้ 3 กลุ่ม

ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา เมื่อเข้าสู่ระบบผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ จะพบหน้าจอหลักของระบบ เป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ ประกอบด้วย แถบเมนูต่าง ๆ และเมนูการเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 หน้าเข้าสู่ระบบของระบบสารสนเทศ

กลุ่มที่ 1 ผู้ดูแลระบบ จะดูแล และจัดการของระบบต่าง ๆ ภายในระบบ ประกอบด้วย ดูรายชื่อนักศึกษาที่มียื่นเรื่องเข้ามาในระบบ อนุมัติการขอเรื่อง กำหนดสิทธิ์ในการทำงานของผู้ใช้ระบบ ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ ออกหนังสือส่งตัว และจัดอาจารย์นิเทศ เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้งานทุกคนจะมีการล็อกอินเพื่อเข้าใช้งานตามสิทธิ์ที่ได้รับของผู้ใช้งาน ตามที่ผู้ดูแลระบบได้ให้สิทธิ์ ดังรูปที่ 6

**ดูรายการที่นักศึกษาทำเรื่องร้องขอ**

ID	ชื่อผู้เรียน	อาจารย์	รายละเอียดปัญหา	วันที่ทำเรื่อง	Approve 1	Approve 2	สถานะการอนุมัติ	สถานะการอนุมัติ 2	สถานะ
592123000	นายบุญดี อินทศิริคุณ	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	14/03/2566	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	สำเร็จ
592123000	นายวิญญู ธีรพัฒน์	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	17/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123001	นายสัน ตรีรัตน์	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	20/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123002	นายชัชชวาท อาราม	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	20/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123003	นายชัชชวาท ทรัพย์สุนทรดี	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	25/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123000	นายบุญดี อินทศิริคุณ	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	14/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123000	นายวิญญู ธีรพัฒน์	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	17/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123001	นายสัน ตรีรัตน์	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	20/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123002	นายชัชชวาท อาราม	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	20/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123003	นายชัชชวาท ทรัพย์สุนทรดี	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	25/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123000	นายบุญดี อินทศิริคุณ	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	14/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ
592123000	นายวิญญู ธีรพัฒน์	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	17/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	อนุมัติ	รอดำเนินการ

รูปที่ 6 ส่วนหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ

กลุ่มที่ 2 อาจารย์ หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว ประกอบด้วยกระบวนการทำงาน ประกอบด้วย แก้ไขข้อมูลส่วนตัว ตรวจสอบการขอฝึกประสบการณ์ ยืนยันการขอฝึกประสบการณ์ และการดูรายงาน ดังรูปที่ 7

**ดูรายการที่นักศึกษาทำเรื่องร้องขอ**

ID	ชื่อผู้เรียน	อาจารย์	รายละเอียดปัญหา	วันที่ทำเรื่อง	Approve 1	Approve 2
592123000	นายบุญดี อินทศิริคุณ	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	14/03/2566	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
592123000	นายวิญญู ธีรพัฒน์	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	17/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
592123001	นายสัน ตรีรัตน์	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	20/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
592123002	นายชัชชวาท อาราม	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	20/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
592123003	นายชัชชวาท ทรัพย์สุนทรดี	นางเจษฎาพร นิลวงษา	ปัญหา	25/03/2566	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 7 หน้าจอหลักของอาจารย์นิเทศ



กลุ่มที่ 3 นักศึกษา หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว นักศึกษาสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว กรอกข้อมูลการขอฝึกประสบการณ์ ตาวนโน้ทลดเอกสาร และรับการแจ้งเตือนสถานะกระบวนการยื่นเอกสาร ดังรูปที่ 8

รูปที่ 8 หน้าจอหลักของนักศึกษา

6.2 ผลจากการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพทางด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งข้อคำถามผ่านการวิเคราะห์หาค่า IOC ใช้มาตราวัดของลิเคอร์ท (Likert) ประกอบด้วยมาตราอันดับเชิงคุณภาพและมาตราอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ ผลการประเมินคุณภาพของระบบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
1. ด้านการออกแบบการนำเข้าสู่ข้อมูล	4.47	0.64	มาก	
2. ด้านการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ	4.53	0.64	มากที่สุด	
3. ด้านการออกแบบการแสดงผลข้อมูล	4.40	0.63	มาก	
4. ด้านการออกแบบฐานข้อมูล	4.27	0.59	มาก	
5. ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.47	0.52	มาก	
	<b>รวม</b>	<b>4.68</b>	<b>0.60</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า คุณภาพของระบบภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. = 0.60) ด้านที่ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ ด้านการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.64) ส่วนด้านที่ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านการออกแบบฐานข้อมูล ( $\bar{X} = 4.27$ , S.D. = 0.59)

6.3 ผลจากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ใช้มาตรวัดของลิเคอร์ท (Likert) ประกอบด้วยมาตรอันดับเชิงคุณภาพและมาตรอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ ผลการประเมิน ดังตารางที่ 2

## ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบทุกด้าน

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการใช้งานระบบ	4.12	0.68	มาก
2. ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.19	0.49	มาก
3. ด้านความสะดวก สวยงาม	4.22	0.53	มาก
4. ด้านเนื้อหา	4.26	0.44	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.20</b>	<b>0.53</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในทุกด้าน จากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.53) ด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = 4.26$ , S.D. = 0.44) ส่วนด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการใช้งานระบบ ( $\bar{X} = 4.12$ , S.D. = 0.68)

## 7. สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย

7.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีลักษณะการใช้งานในรูปแบบเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์ออกแบบระบบตามทฤษฎีการวิเคราะห์ออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) และพัฒนาระบบตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ทำให้การพัฒนาระบบได้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

และมีประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา สิริรุ่งนาวา รัตน์ และดวงกมล โพธิ์นาค (2559) ได้ทำการศึกษาพัฒนาระบบสนับสนุนการควบคุมน้ำหนักโดยใช้การช่วยเลือกอาหารผ่านเว็บไซต์ และการแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ ระบบที่พัฒนามีลักษณะเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) พัฒนาระบบตามแนวทางของวงจรการพัฒนาระบบ Water Fall Model พัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา PHP และออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานด้วยโปรแกรม Appserv และใช้ MySQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล ทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา สิริรุ่งนาวา รัตน์ และคณะ (2562) ได้ทำการศึกษาพัฒนาระบบแนะนำสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเชิงพื้นที่ตามเกณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วยเทคนิคทางด้านเหมืองข้อมูล ผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามทฤษฎีการวิเคราะห์ออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล (Unified modeling language) และพัฒนาระบบตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System development life cycle) ทำให้เห็นว่าการวิเคราะห์ออกแบบระบบตามทฤษฎีการวิเคราะห์ออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) และพัฒนาระบบตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามขั้นตอนการทำงาน

7.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม พบว่า ประสิทธิภาพของระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. = 0.60) แสดงให้เห็นว่าระบบมีกระบวนการตามขั้นตอนเป็นระบบ มีการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบ มีการจัดวางองค์ประกอบภายในหน้าจอเหมาะสม โดยภาพรวมของเว็บไซต์เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพียรทิพย์ ศรีสุธรรม และคณะ (2565) ที่ทำการประเมินประสิทธิภาพและการศึกษา

ความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบัณฑิตนิพนธ์ ที่กล่าวไว้ว่าประสิทธิภาพของระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าระบบมีความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาติดตามบัณฑิตนิพนธ์ มีการควบคุมให้ใช้งานตรมสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบ มีการจัดวางองค์ประกอบภายในหน้าจอ การใช้รูปแบบ ขนาด และสีตัวอักษรชัดเจนเหมาะสมต่อการอ่าน โดยภาพรวมของเว็บไซต์เป็นที่น่าพอใจ ทำให้เห็นว่าการจัดวางองค์ประกอบภายในหน้าจอที่เหมาะสมทำให้ระบบที่พัฒนาออกมามีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน

7.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบในทุกด้าน จากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.53) แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีการดำเนินงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ มีกระบวนการ/ขั้นตอนการใช้งานระบบออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนาลีรุ่งนาวรัตน์ และคณะ ที่ทำการพัฒนาระบบการพัฒนาระบบแนะนำสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเชิงพื้นที่ตามความถนัดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ที่กล่าวไว้ว่าผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถตอบสนองการใช้งานของผู้ใช้งานได้ครอบคลุม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้เหมาะสมกับความถนัดของนักศึกษา และยังมีแผนที่ให้ช่วยมองเห็นสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ และนำทางไปยังสถานที่ดังกล่าวเพื่อการเดินทางได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ทำให้เห็นวาระบบที่พัฒนาขึ้นมีการดำเนินงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ มีกระบวนการ/ขั้นตอนการใช้งานระบบออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อนสอดคล้องกัน

## 8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่อนุมัติทุนวิจัยในครั้งนี้ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

## 9. เอกสารอ้างอิง

ประพัฒน์ อธิปัญญพงษ์. (2562). การพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศโครงการพิเศษและสหกิจศึกษา ของนักศึกษาภาควิชาพัฒนาการเกษตร และการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วารสารวิชาการ ปชมท. 8(2) : 40-52.

เพียรทิพย์ ศรีสุธรรม. (2565). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบัณฑิตนิพนธ์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, ปีที่ 10(2). 139-154.

รัตนา ลีรุ่งนาวรัตน์. (2559). ระบบสนับสนุนการควบคุมน้ำหนักโดยใช้การช่วยเหลืออาหารผ่านเว็บไซต์ และการแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, ปีที่ 2(1), 45-61.

รัตนา ลีรุ่งนาวรัตน์ และคณะ. (2562). ระบบแนะนำสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเชิงพื้นที่ตามถนัดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาฝึกงานด้วยเทคนิคทางด้านเหมืองข้อมูล. วารสารวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, ปีที่ 16(1). 42-54.

วศิน เพิ่มทรัพย์. (2561). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น.

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2565). รายงานผลการสำรวจ

พฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565. [ระบบออนไลน์]

แหล่งที่มา <https://www.etda.or.th/getattachment/78750426-4a58-4c36-85d3-d1c11c3db1f3/IUB-65-Final.pdf.aspx>

S.Yu. Eroshkina, N.A. Kamenevaa, D.V. Kovkovb, Sukhorukova.

Conceptual A.I. system in the modern information management. (2017). **Procedia Computer Science**. 609-612. [ระบบออนไลน์]

แหล่งที่มา <https://www.phdyar.ir/wpcontent/uploads/2018/09/Conceptual-System-in-the-ModernInformation-Management.pdf>.