

การพัฒนาระบบรับสมัครและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ
ตามเกณฑ์มาตรฐาน กรณีศึกษา: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
The Development of the Standardized English Proficiency Exam
Registration and Reporting System: A Case Study of Faculty of
Management Sciences, Prince of Songkla University

เพ็ญพิศ สุกแดง^{1*}
Phiangphit Sukdaeng^{1*}

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครสอบและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฯ ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนา ระบบรับสมัครสอบและรายงานผลฯ เพื่อช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และอำนวยความสะดวก ของนักศึกษาในการสมัครสอบ สามารถใช้งานได้ง่าย และสรุปรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษใน ภาพรวมระดับคณะ ทำให้เกิดประโยชน์ ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ระบบที่พัฒนาในรูปแบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Yii Framework, โปรแกรมภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL โดยการประเมินผลความพึงพอใจการใช้งานของระบบแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ การประเมิน ประสิทธิภาพของระบบจากผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งการประเมินความพึงพอใจด้านความสามารถของ ระบบภาพรวม อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.43) และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานกลุ่มนักศึกษาที่ใช้งาน จำนวน 100 คน ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า ประโยชน์ความพึงพอใจภาพรวมของระบบ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.17) จากการประเมินจึงสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการ ดำเนินการจัดสอบและติดตามผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ การสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ การพัฒนาระบบ

Abstract

The aims of this research are to develop the application and the standardized English proficiency test reporting system and to study users' satisfaction on the system. The system has been designed and developed in order to reduce unnecessary work processes for staffs, to facilitate students an easy to use system and to provide the overall standardized English proficiency test results reporting for the faculty. The system is useful and proficient for the operation. The system has been developed to be an online system by using Yii Framework as development tool, PHP as programming language, and MySQL as database management system. The levels of satisfaction on the system were divided into two groups according to types of users; faculty staffs and students. The system proficiency was evaluated by three experts and the results showed that the overall level of satisfaction was at a high level (\bar{X} = 4.43). The overall satisfaction level from one hundred students was at the high level (\bar{X} = 4.17). The evaluation results can lead to the conclusion that the developed system can be used to improve the performance of the standardized English proficiency test application and reporting system.

Keywords: information system, english proficiency exam, system development

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา 90110

¹ Faculty of Management Sciences, Prince of Songkla University, Songkhla, 90110

*Corresponding author: e-mail: piengpit.s@psu.ac.th

Received: November 23, 2020, Accepted: December 29, 2020, Published: January 26, 2021



บทนำ

ด้วยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำหนดประกาศ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานและแนวปฏิบัติ การสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยเริ่มใช้กับ นักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2559) นักศึกษา จะต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปีการศึกษา โดยจำนวนนักศึกษาของคณะวิทยาการจัดการจำนวนการรับเข้ามากที่สุดเทียบกับทุกคณะในมหาวิทยาลัยฯ ประมาณปีการศึกษาละ 700 คน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานได้ดำเนินการจัดสอบแต่ละครั้ง ใช้เครื่องมือในการสมัครสอบ ของนักศึกษาผ่าน Google Form มาประยุกต์ใช้ในการเปิดรับสมัครการเข้าสอบวัดความรู้ทางภาษาอังกฤษ ปัญหาที่พบ คือ ความซ้ำซ้อนของข้อมูล นักศึกษามีการลงทะเบียนซ้ำซ้อน การกรอกข้อมูลผิดพลาด ในการนำ ข้อมูลไปใช้ในการดำเนินการจัดสอบ และด้วยจำนวนนักศึกษาของคณะมีจำนวนมากในการจัดสอบแต่ละรอบ จะต้องมีการจำกัดจำนวน เช่น รอบละ 60 คน ตามจำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีจำกัดในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ และการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษเป็นนโยบายสำคัญของระดับมหาวิทยาลัย ทุกคณะจะต้อง ดำเนินการจัดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษให้แก่นักศึกษาในสังกัดของคณะสอบผ่าน ตามประกาศที่ มหาวิทยาลัยฯ กำหนดตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผู้วิจัยเห็นว่าในการที่จะสนับสนุนส่งเสริมการดำเนินงานของคณะให้สามารถจัดการข้อมูลใน กระบวนการจัดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ให้มีความสะดวก รวดเร็ว ลดความผิดพลาดของข้อมูล และความซ้ำซ้อน ให้มีการใช้งานได้ง่าย ทั้งในส่วนของผู้ปฏิบัติงานและนักศึกษา อีกทั้งจะวิเคราะห์งาน ครอบคลุมการติดตามและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษระดับคณะ ให้เป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยการรวบรวมปัญหาจากการดำเนินการ จัดสอบในปีการศึกษาแรก ปีการศึกษา 2559 หากมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรับสมัครสอบวัด ความรู้ภาษาอังกฤษ และการรายงานผลการสอบที่เป็นระบบขึ้นมาใช้งาน จะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ดี ขึ้นหรือไม่ ซึ่งจะต้องมีการวางแผนและออกแบบในการศึกษาให้สอดคล้องกับทฤษฎี ในเรื่องการวิเคราะห์ ออกแบบระบบตามขั้นตอน และให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินการสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ความต้องการสรุปการรายงานผลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้คณะวิทยาการจัดการได้รับประโยชน์ ในการ บริหารจัดการข้อมูลการจัดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ตั้งแต่กระบวนการรับสมัคร การติดตามผลการสอบ และการสรุปรายงานผลการสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว หากมีวิธีหรือการนำ เครื่องมือมาช่วยสนับสนุนในการทำงาน จะทำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้งาน และหน่วยงาน ผู้วิจัย จึงได้ออกแบบระบบ เพื่อที่จะช่วยแก้ไขปัญหา

ดังนั้น ผู้วิจัยจะทำการพัฒนาระบบรับสมัครสอบและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตาม เกณฑ์มาตรฐาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลการจัดสอบ วัดความรู้ภาษาอังกฤษ โดยเจ้าหน้าที่สามารถจัดทำรายชื่อ กำหนดรอบและกลุ่มการสอบ รวมถึงกำหนด จำนวนผู้เข้าสอบแต่ละกลุ่มได้ ทั้งนี้ระบบสามารถกำหนดวันเปิดและปิดรับสมัครแต่ละกลุ่มได้ด้วยตนเอง ระบบได้ออกแบบให้มีความสะดวกทั้งนักศึกษาและเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการ โดยออกแบบให้นักศึกษา กรอกข้อมูลน้อยที่สุด และตรวจสอบที่นั่งว่างในการสมัครสอบแต่ละกลุ่ม ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง มาติดต่อด้วยตนเอง ลดความผิดพลาด ในส่วนของเจ้าหน้าที่ที่มีการจัดการข้อมูลที่ง่ายขึ้น โดยระบบสามารถ ร้องรับการออกรายงานการสมัครสอบได้ และจัดทำรายงานสรุป ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วย แก้ปัญหาการติดตามนักศึกษาที่ยังสอบไม่ผ่านระหว่างที่กำลังศึกษา ให้สามารถเข้ากระบวนการสอบได้ทันตาม ระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ เพิ่มความสะดวก ทั้งผู้ปฏิบัติงานและนักศึกษาในการใช้งาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครสอบและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบรับสมัครสอบและรายงานผลการสอบวัดความรู้ ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน

ระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาระบบรับสมัครสอบและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อให้นักศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นผู้ใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานการจัดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษของคณะฯ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ จำนวน 100 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accident Sampling) โดยให้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งาน โดยให้เข้าทำการประเมินในวันจัดสอบผ่าน Google Form

2. กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ ผู้ปฏิบัติงานประจำงานบริการการศึกษา โดยใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานบริการการศึกษา จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศซึ่งเป็นอาจารย์ประจำสาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ และดำรงตำแหน่งเป็นรองคณบดีฝ่ายวิชาการและคุณภาพหลักสูตร ซึ่งกำกับดูแลงานบริการการศึกษา จำนวน 1 ท่าน

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบและแบบประเมินผลการทำงานของระบบเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยผู้เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง ส่วนข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และนำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานมาตรวจให้คะแนนตามแนวคิดของ ธาณินทร์ (2544) แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดตามลำดับ การแปลผล การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานเมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลข้อมูลไว้ 5 ระดับ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.50–5.00, 3.50–4.49, 2.50–3.49, 1.50–2.49 และ 1.00–1.49 หมายถึง ผู้ใช้งานพึงพอใจมากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาระบบรับสมัครสอบและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน ภาครณศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยภาพรวมเป็นวิจัยเชิงพัฒนา (Research Development) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานของการพัฒนาระบบเป็นกระบวนการพัฒนาระบบเพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลัก เมื่อมีการพัฒนาและทดสอบระบบนำไปติดตั้งใช้งานจริง ตามหลักวงจรการพัฒนาระบบ หรือ SDLC (System Development Life Cycle) เป็นวงจรการทำงานที่เป็นลำดับขั้นชัดเจน ตั้งแต่ต้นว่าเริ่มทำอะไรบ้าง และเมื่อพัฒนาเสร็จแล้วจะต้องบำรุงรักษา หรือดูแลระบบอย่างไร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ (วิโรจน์ และสุพรรณษา, 2558) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. **การกำหนดปัญหา (Problem Definition)** คือ การรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน โดยการสอบถามกระบวนการทำงานด้วยวิธีการสอบถามสัมภาษณ์ จากการประชุมปรึกษาหารือ กับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบโดยตรง เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การใช้ทรัพยากร การตัดสินใจ ระบบตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ประเภทใดบ้าง

2. **การวิเคราะห์ความต้องการ (Analysis)** การศึกษากระบวนการจากปัญหาเดิมเป็นแนวทางที่ดีในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดีขึ้น สิ่งสำคัญของระยะนี้ก็คือ การรวบรวมความต้องการ (Requirement

Gathering) จากการสัมภาษณ์นักศึกษาที่มีการใช้งานระบบเดิมในการสมัครสอบที่ผ่านมา และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ปฏิบัติงานจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิม โดยการประชุมร่วมกันเพื่อหารือข้อสรุปความต้องการที่ผู้ปฏิบัติงานต้องการ และวิเคราะห์กระบวนการร่วมกัน ดังนั้น การรวบรวมความต้องการ จึงเป็นส่วนสำคัญและต้องการทำความเข้าใจระหว่างผู้พัฒนาระบบ กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อสรุปข้อกำหนดของระบบที่ชัดเจนร่วมกัน

3.การออกแบบระบบ (Design) เป็นการออกแบบฐานข้อมูล และแฟ้มข้อมูลที่จะจำเป็นการออกแบบระบบใช้วิธีการดำเนินงานระบบด้วยการนำแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) ที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ (Physical Model) มาใช้งานให้เกิดผล

4.การพัฒนา (Development) คือ การจัดหาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบจากการวิเคราะห์ นำไปสู่การเขียนโปรแกรม เพื่อพัฒนาในรูปแบบ Web Application โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และใช้เทคนิค การพัฒนาโปรแกรมในส่วนต่าง ๆ

5.การทดสอบระบบ (Testing) คือ เมื่อโปรแกรมได้พัฒนาขึ้นมาแล้ว ยังไม่สามารถนำระบบไปใช้งานได้ทันทีจำเป็นต้องดำเนินการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปใช้งานจริงเสมอ โดยการนำเข้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษลงในระบบฐานข้อมูล ติดตั้งโปรแกรมในเครื่องแม่ข่าย (Server) ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทดลองใช้งาน และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามความเหมาะสม

6.การนำไปใช้ (Implementation Phase) หลังจากปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมหลังการทดสอบเรียบร้อยแล้วได้ดำเนินการเปิดใช้งานจริง โดยการประชาสัมพันธ์ถึงผ่าน Facebook และเว็บไซต์งานบริการการศึกษา เปิดรับสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษผ่านทางระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งชวนคู่มือสำหรับผู้ใช้งานแต่ละสิทธิ์การใช้งานผ่านหน้าหลักของระบบสารสนเทศ และได้ดำเนินการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานในการใช้ระบบงานใหม่ และประเมินผลการใช้งานของระบบใหม่จากผู้ใช้งานทุกประเภท

7.การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) มีการติดตามการใช้งาน การให้คำปรึกษา การปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่ได้ถูกนำไปใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้แก้ไขข้อบกพร่องในด้านการทำงานของโปรแกรมที่เพิ่งค้นพบหลังจากนำไปใช้งาน

ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบรับสมัครและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 1) ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ 2) ผลประเมินการทำงานของระบบจากผู้เกี่ยวข้อง และ 3) ผลประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานระบบ

1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ

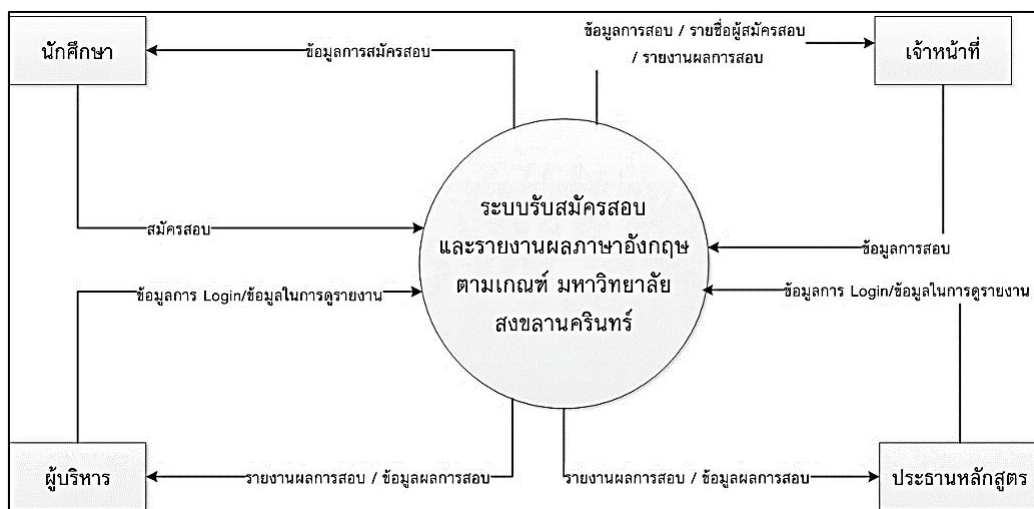
การพัฒนาระบบโดยใช้แนวคิดการพัฒนาระบบ (SDLC: System Development Life Cycle) คือ **การกำหนดปัญหา (Problem Definition)** จากการประชุมหารือ ทบทวนปัญหาการดำเนินงานการรับสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษที่ผ่านมา และสอบถามข้อมูลจากนักศึกษา พบว่าผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบของงานบริการการศึกษา และผู้วิจัยซึ่งเป็นคณะทำงานดำเนินการจัดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องของระบบงานในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานเกี่ยวกับการดำเนินการจัดสอบภาษาอังกฤษภายในคณะ โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) ระบบงานปัจจุบันใช้ Google Form ในการรับสมัคร ซึ่งมีข้อจำกัดในการใช้งาน
- 2) ไม่สามารถกำหนดวันปิดรับสมัครและจำกัดจำนวนผู้สมัครได้พร้อมกัน
- 3) ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานซ้ำซ้อน รายชื่อที่ได้ต้องนำมากรอกและจัดรูปแบบอีกครั้ง ทำให้เสียเวลา
- 4) ไม่มีการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล ยากต่อการสืบค้น
- 5) เกิดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยาก ซ้ำซ้อนโดยไม่จำเป็น ไม่สะดวกในการดำเนินงาน
- 6) ระบบเดิมไม่สนับสนุนการรายงานผลการสอบในระดับภาพรวมที่สามารถเข้าถึง ตั้งแต่ นักศึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร
- 7) นักศึกษาจะต้องกรอกข้อมูลส่วนตัว เช่น รหัสนักศึกษา ชื่อ-สกุล สาขา ทุกครั้งในการสมัครสอบ

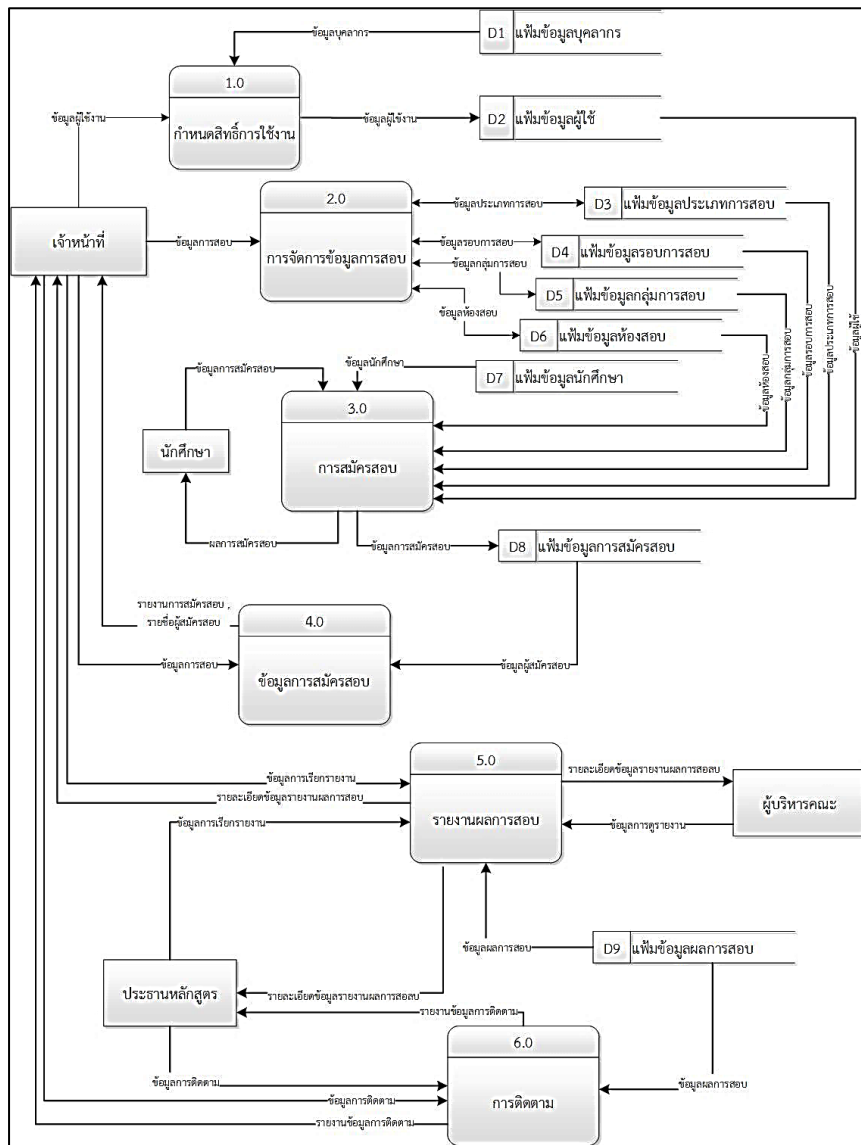
การวิเคราะห์ความต้องการ (Analysis) จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบงานเดิม พบว่า มีการสร้างแบบ Google Form เพื่อสร้างแบบฟอร์มในการสมัครสอบ นักศึกษาจะต้องกรอกข้อมูลส่วนตัวด้วยตนเอง เช่น รหัสนักศึกษา ชื่อ-สกุล สาขา บางรายการกรอกข้อมูลผิดพลาดเกิดความไม่มั่นใจ จึงได้สมัครซ้ำเข้ามาอีกครั้ง ทำให้ข้อมูลซ้ำซ้อน Google Form ไม่สามารถจำกัดจำนวนผู้สมัครในแต่ละรอบได้ หากนักศึกษาสมัครเกินกว่าจำนวนที่กำหนด จะต้องมาจัดการย้ายกลุ่มนักศึกษาให้ไปสอบในกลุ่มอื่น ๆ หรือทำการสมัครใหม่และไม่สามารถทำการเปิด - ปิด ระบบอัตโนมัติได้ กรณีที่หมดเขตการรับสมัคร เจ้าหน้าที่จะต้องทำการปิดระบบตามรูปแบบของ Google Form และการสรุปรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ผู้ปฏิบัติงานใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลผ่านโปรแกรม Excel และกรอกข้อมูลคนที่สอบผ่าน สอบไม่ผ่าน ปัญหานี้จะส่งผลกระทบยาวในการปีการศึกษาถัด ๆ ไป ที่จะมีจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้น จะมีทั้งนักศึกษาปีการศึกษาใหม่สอบเข้ามา ซึ่งจะทำให้เสียเวลาในการกรอกข้อมูล การติดตามนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน และเก็บข้อมูลใหม่ทุกครั้งในการจัดสอบ เนื่องจากผลการสอบจะมีการเปลี่ยนแปลงจากไม่ผ่าน เป็นผ่านแล้ว เป็นต้น จากการศึกษากระบวนการปัจจุบันและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ สามารถอธิบายการวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงานของระบบใหม่ในภาพรวมได้ด้วยแผนภาพบริบท ดังภาพที่ 1 และแผนภาพกระแสข้อมูลในระดับต่าง ๆ

จากปัญหาของระบบเดิม ระบบใหม่ที่จะพัฒนาขึ้นจะช่วยแก้ปัญหาให้ผู้ปฏิบัติงาน โดยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การกำหนดค่าของข้อมูล เช่น การเปิด-ปิดระบบ จำกัดจำนวนผู้สมัครแต่ละรอบ และดึงข้อมูลแสดงผลสรุปรายงานการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ในส่วนนักศึกษาไม่จำเป็นต้องกรอกข้อมูลส่วนตัว เป็นต้น จากการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของระบบสามารถออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1 ภาพรวมระบบ ดังภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 กำหนดสิทธิ์การใช้งาน ดังภาพที่ 3 และแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 การจัดการข้อมูลการสอบ ดังภาพที่ 4

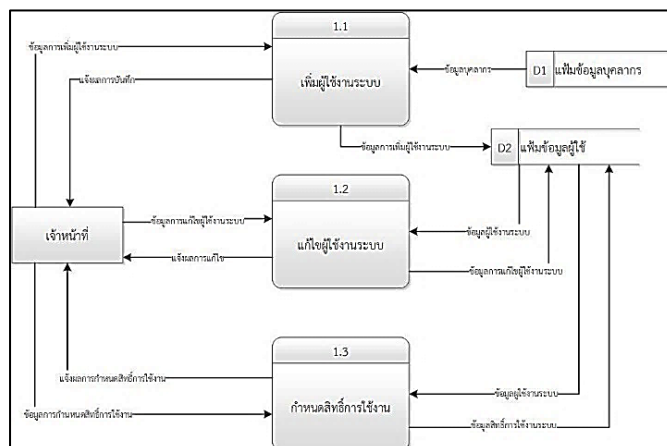
การออกแบบระบบ (Design) จากความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และนักศึกษา ในส่วนกระบวนการสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบจำลองความสัมพันธ์ฐานข้อมูลของระบบ (E-R Diagram) ดังภาพที่ 5 และออกแบบ Security Design ประกอบด้วยระดับสิทธิ์การใช้งานระบบตามหน้าที่ของผู้ใช้งาน 1) เจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษา 2) นักศึกษา 3) ผู้บริหารคณะ และ 4) ประธานหลักสูตร



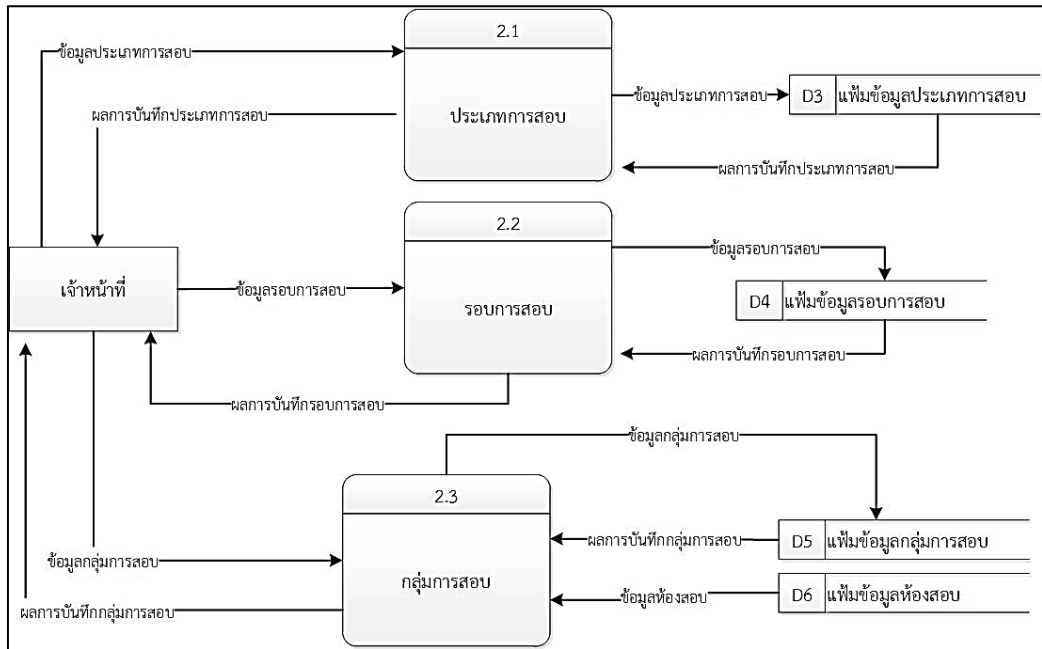
ภาพที่ 1 แผนภาพบริบทกระบวนการทำงานของระบบใหม่



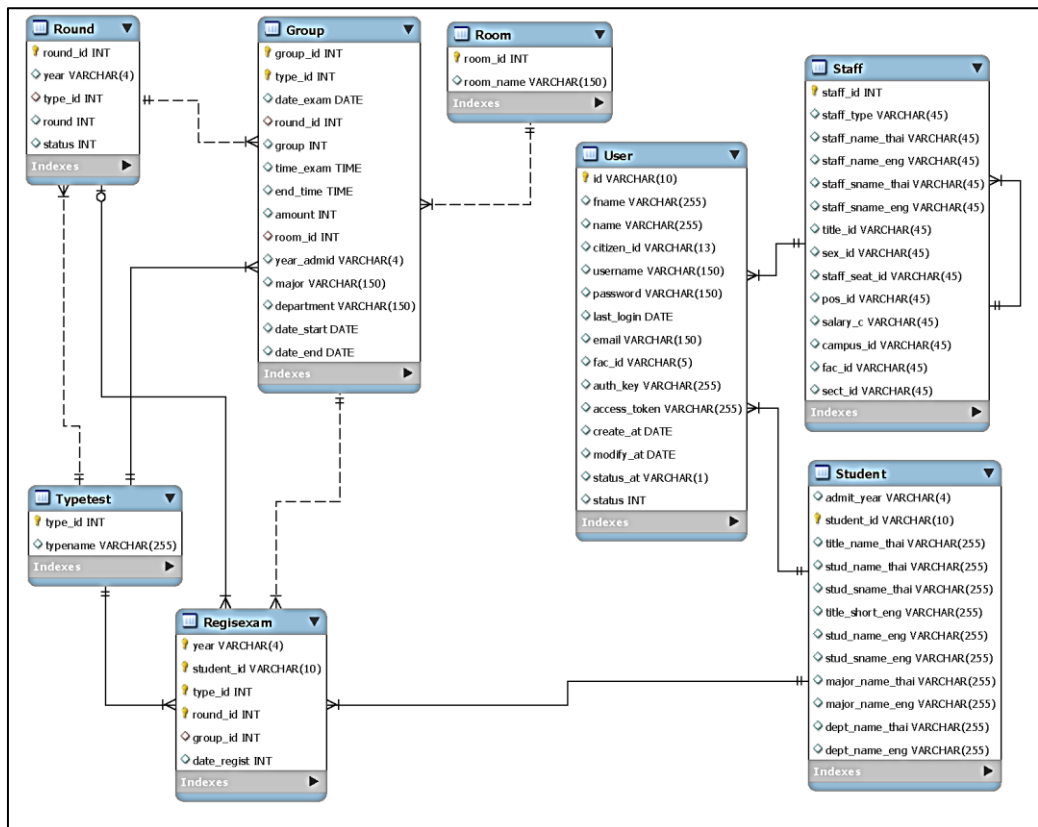
ภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1 ภาพรวมระบบ



ภาพที่ 3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 กำหนดสิทธิ์การใช้งาน



ภาพที่ 4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 การจัดการข้อมูลการสอบ



ภาพที่ 5 แบบจำลองความสัมพันธ์ฐานข้อมูลของระบบ หรือ อี-อาร์ไดอะแกรม

การพัฒนาระบบ (Development) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบในรูปแบบ Web Application โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และใช้เทคนิคการพัฒนาโปรแกรมในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. Yii Framework คือ PHP Framework โปรแกรมที่ถูกเขียนขึ้นโดยใช้ภาษา PHP ที่เขียนขึ้นบนการออกแบบซอฟต์แวร์ในลักษณะ Model, View และ Controller (MVC) ซึ่งเขียนขึ้นในรูปแบบของ Object Oriented Programming (OOP) Yii เป็น Open Source ซึ่งเป็น PHP Framework สำหรับสร้าง Web Application ที่ถูกเขียนขึ้นให้รองรับ PHP5 ช่วยให้สร้าง Web Application ได้อย่างรวดเร็ว (ไอน้ำ, 2560)

2. ผู้วิจัยใช้สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Software Architecture) ที่มีชื่อว่า MVC หรือที่ย่อมาจาก Model View Controller เป็นรูปแบบของการเขียนโปรแกรมให้ดูเรียบร้อยโดยใช้หลักการของ OOP คือ การแบ่งส่วนของโปรแกรมออกเป็นส่วนย่อย ๆ จากนั้นจึงนำมาประกอบรวมกันเป็นโปรแกรม 1 โปรแกรม มีลักษณะการแยกส่วนซอฟต์แวร์ออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ เพื่อให้การปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมได้ง่าย ดังนี้ 1) Model (M) เป็นส่วนที่ทำงานติดต่อกับฐานข้อมูล 2) View (V) เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงผล และ 3) Controller (C) เป็นส่วนควบคุมการทำงาน ประมวลผลตามคำขอ

3. jQuery เป็น JavaScript Library ชนิดหนึ่ง เพื่อลดความยุ่งยากในการเขียนสคริปต์สำหรับควบคุมและจัดการอีเลเมนต์ต่าง ๆ ให้ทำได้ง่ายขึ้นและรวดเร็วกว่าการเขียนด้วย JavaScript โดยตรง เช่น เขียนชุดคำสั่งได้สั้น ๆ รองรับการทำงานบน Web Browser ที่หลากหลาย มีฟังก์ชันครอบคลุมเกือบทุกด้าน (บุญชา, 2562)

4. Bootstrap เป็น CSS Framework ที่อยู่บนพื้นฐานของ HTML, CSS และ JavaScript ในรูปแบบ Open Source รองรับการจัดโครงสร้างของเว็บเพจแบบ Responsive และ Mobile First ซึ่งสามารถนำไปใช้เปิดบนอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดต่างกันได้อย่างลงตัว รองรับการทำงานบน Web Browser รุ่นใหม่ ๆ ที่แตกต่างกันได้โดยไม่มีปัญหา (บุญชา, 2562)

5. โปรแกรม NetBeans IDE เป็น Editor ตัวหนึ่งที่ใช้กันได้ฟรีและเป็นที่ยอมรับ อีกทั้งยังรองรับการพัฒนาโปรแกรมในหลากหลายภาษาเลย เช่น JAVA ,PHP ,C/C++ เป็นต้น เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมาก ทำให้สามารถพัฒนาโปรแกรมได้ง่ายและเร็ว

จากการพัฒนาระบบ สามารถแบ่งการทำงานของผู้ใช้งานได้ 4 ส่วน ประกอบด้วย 1) เจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษา 2) นักศึกษา 3) ผู้บริหารคณะ และ 4) ประธานหลักสูตร ในส่วนของการเข้าใช้งานระบบด้วย PSU Passport ซึ่งเป็นระบบบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน สำหรับการเข้าใช้งานในระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยพัฒนาระบบให้เชื่อมต่อกับบริการของระบบ PSU Passport เพื่อใช้ในการลงชื่อ (Login) เข้าใช้งานระบบ ตัวอย่างหน้าการจัดการข้อมูลสำหรับผู้ปฏิบัติงานดังภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าการรายงานผลการสอบสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารคณะ และประธานหลักสูตร ดังภาพที่ 7 และตัวอย่างหน้าการสมัครสอบสำหรับนักศึกษา ดังภาพที่ 8

ภาพที่ 6 หน้าระบบสำหรับการจัดการข้อมูล สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

ภาควิชา	สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา กำลังศึกษา	จำนวนนักศึกษา		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	รวม
ภาควิชาบริหารธุรกิจ					
	การจัดการโลจิสติกส์	74	73	1	74
	การจัดการ (ภาษาอังกฤษ)	57	53	4	57
	การจัดการประชุม นิทรรศการ และการท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล	72	68	4	72
	ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ	70	56	14	70
	การฉีกิน	67	66	1	67
	การตลาด	71	71	0	71
	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	60	49	11	60
	รวม	471	436	35	471
ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์					
	รัฐประศาสนศาสตร์	122	105	17	122
	รวม	122	105	17	122
ภาควิชาการบัญชี					
	บัญชีบัณฑิต	143	139	4	143
	รวม	143	139	4	143
รวมทั้งคณะ		736	680	56	736



ภาพที่ 7 หน้าการรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ

FMS TEG

หน้าหลัก สถิติระบบ Logout

หน้าหลัก / สถิติ / สถิติ

สมัคร

ข้อมูลนักศึกษา

รหัสนักศึกษา

ชื่อ - สกุล

สาขาวิชา

ภาควิชา

สมัคร

TMM : Achievement Test

รุ่นที่ 1 / 2563

ตารางการ TMM : Achievement Test

กลุ่มที่	วันที่	ผ่าน	จำนวน ที่สอบ	จำนวน ที่สอบ ผ่าน	จำนวน ที่สอบ ไม่ผ่าน	วันที่สอบ
1	วันที่ 04 กันยายน 2020 เวลา: 18.00 - 19.00 น.	FMS3503	50	0	50	วันที่ 03 กันยายน 2020

○ กลุ่มที่ 1 วันที่ 04 กันยายน 2020 เวลา: 18.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวนที่สอบ: 50 ที่

ลงทะเบียน

เข้าสอบ

ภาพที่ 8 หน้าระบบสมัครสอบ สำหรับนักศึกษา

การทดสอบระบบ (Testing) เมื่อพัฒนาระบบเสร็จแล้วทำการทดสอบการใช้งาน โดยให้ผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในงานบริการการศึกษา ทำการตั้งค่าการรับสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อทดสอบระบบ กำหนดจำนวนผู้สมัครสอบ จำนวนกลุ่มที่เปิดสอบ กำหนดวันเวลา เปิด-ปิดระบบ จากนั้นให้นักศึกษาทดสอบระบบเพื่อทดสอบการสมัครสอบ และทดสอบการดึงข้อมูลผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูลส่วนกลางมหาวิทยาลัย เพื่อสรุปรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษในส่วนของคณะวิทยาการจัดการ โดยแยกจำนวนนักศึกษาที่สอบผ่าน และไม่ผ่าน รายงานแยกตามรุ่นปีการศึกษา และสาขา/วิชาเอก

การติดตั้งระบบ (Deployment) ผู้วิจัยทำการติดตั้งระบบผ่านเครื่องแม่ข่ายของคณะวิทยาการจัดการ โดยอัปโหลดไฟล์โปรแกรม PHP ไปยังเครื่องแม่ข่าย และส่งออกไฟล์ตารางข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบของไฟล์ข้อความคำสั่ง SQL จากฐานข้อมูลMySQL ของระบบทดสอบ แล้วนำเข้าฐานข้อมูล MySQL ที่เครื่องแม่ข่ายด้วยโปรแกรม phpMyAdmin และเปิดให้ใช้งานภายใต้ URL: <http://fmsapp.fms.psu.ac.th/fmsteg> โดยระบบสามารถใช้งานผ่านระบบออนไลน์ได้

การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) เมื่อติดตั้งใช้งานแล้ว ผู้วิจัยใช้แนวทางการบำรุงรักษาระบบประกอบด้วย

1. เพื่อป้องกันข้อมูลระบบเสียหายหรือสูญหาย ได้ทำการสำรองข้อมูลของระบบโดยมีการสำรองข้อมูลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
2. ปรับแก้ข้อบกพร่องในด้านการทำงานของระบบตามรูปแบบกระบวนการหรือขั้นตอนดำเนินงานที่เปลี่ยนแปลงของผู้ใช้ระบบ เพื่อปรับปรุงให้ระบบสามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลงไป
3. นำเข้าข้อมูลนักศึกษาจากฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย ทุก ๆ ปีการศึกษา เพื่อความถูกต้องของข้อมูล

2. ผลประเมินการทำงานของระบบจากผู้เกี่ยวข้อง

กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ ผู้ปฏิบัติงานประจำงานบริการการศึกษา จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศซึ่งเป็นอาจารย์ประจำสาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ และดำรงตำแหน่งเป็นรองคณบดีฝ่ายวิชาการและคุณภาพหลักสูตร ซึ่งกำกับดูแลงานบริการการศึกษา จำนวน 1 คน รวมเป็น 3 คน ได้ประเมินประสิทธิภาพของระบบฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.43, S.D. = 0.14) สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพตามรายการประเมินเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลได้ ดังนี้ ด้านความสามารถของระบบภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00) และรายการส่วนของการแสดงผล (Output) อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.58) รายการด้านการออกแบบระบบ ด้านความสามารถในการใช้งานระบบตามความต้องการผู้ใช้ ส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input) ส่วนของการประมวลผล (Process) มีผลประเมินเท่ากัน คือ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.58) และด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.00) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบปรับสมัครและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน กรณีศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายการประเมิน	ผลประเมินประสิทธิภาพของระบบ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการออกแบบระบบ	4.33	0.58	มาก
2. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบตามความต้องการผู้ใช้	4.33	0.58	มาก
3. ด้านความปลอดภัย	4.00	0.00	มาก
4. ส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input)	4.33	0.58	มาก
5. ส่วนของการประมวลผล (Process)	4.33	0.58	มาก
6. ส่วนของการแสดงผล (Output)	4.67	0.58	มากที่สุด
7. ด้านความสามารถของระบบภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวม	4.43	0.14	มาก

3. ผลประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการที่มีการใช้งานระบบจริง จำนวน 100 คน พบว่า ระดับผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานของนักศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.31) สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพตามรายการประเมินเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลได้ดังนี้ ความพึงพอใจภาพรวมของระบบ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.39, S.D. = 0.49) ความเหมาะสมของระบบ ความปลอดภัยของข้อมูล อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.23, S.D. = 0.62) ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.23, S.D. = 0.45) ความสะดวกในการใช้งาน การกรอกข้อมูล อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.18, S.D. = 0.39) ความเร็วในการบันทึก และรายงานผล อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.12, S.D. = 0.48) ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.04, S.D. = 0.70) ความง่ายในการใช้ระบบมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.02, S.D. = 0.51) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานของนักศึกษาของระบบรับสมัครและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน กรณีศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ความง่ายในการใช้ระบบ	4.02	0.51	มาก
ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอ	4.04	0.70	มาก
ความเร็วในการบันทึก และรายงานผล	4.12	0.48	มาก
ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	4.23	0.45	มาก
ความสะดวกในการใช้งาน การกรอกข้อมูล	4.18	0.39	มาก
ความเหมาะสมของระบบ ความปลอดภัยของข้อมูล	4.23	0.62	มาก
ความพึงพอใจภาพรวมของระบบ	4.39	0.49	มาก
ภาพรวม	4.17	0.31	มาก

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ ในการพัฒนาระบบรับสมัครสอบและรายงานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐาน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฯ สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานโดยตรงได้ ลดความผิดพลาดของข้อมูล สามารถวางแผนการบริหารจัดการดำเนินการจัดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษได้ล่วงหน้า ด้วยการกำหนดวัน เวลาสอบ จำนวนที่เปิดรับในแต่ละกลุ่ม วันเปิด - ปิด ระบบในการสมัครได้ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถกำหนดแผนการสอบได้ล่วงหน้าโดยการตั้งค่าในระบบก่อนการเปิดรับสมัครสอบ ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากสามารถแก้ปัญหากระบวนการรับสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษได้ จากปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลในการสมัครสอบของนักศึกษา ไม่สามารถจำกัดจำนวนผู้สมัครในแต่ละรอบได้ ด้วยข้อจำกัดของ Google Form จากการพัฒนาระบบช่วยลดระยะเวลาการปฏิบัติงาน สามารถวางแผนการทำงานได้ล่วงหน้า อีกทั้งระบบสามารถดึงรายงานรายชื่อนักศึกษาที่สมัครสอบในแต่ละรอบซึ่งเป็นใบเป็นใบใช้ในการจัดสอบได้ และสามารถสรุปรายงานจำนวนนักศึกษาที่สอบผ่าน ไม่ผ่านแยกตามชั้นปี และปีการศึกษาได้ ทำให้สามารถติดตาม และจัดทำรายงานสถิติการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษเสนอผู้บริหารระดับคณะทราบได้อย่างรวดเร็วผ่านระบบออนไลน์ และในส่วนผู้ใช้งานหลัก คือ นักศึกษา สามารถทำการสมัครสอบในแต่ละรอบที่เปิดสอบ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดความผิดพลาดข้อมูล และตรวจสอบได้อย่างสะดวกผ่านระบบ ภาพรวมของระบบสามารถตอบสนองการทำงานในกระบวนการรับสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษของคณะแต่ละภาคการศึกษาได้อย่างครบถ้วน

2. การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบจากผู้เกี่ยวข้อง พบว่า ค่าเฉลี่ยภาพรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.43 ซึ่งอยู่ในช่วง 3.50-4.49 มีความหมาย ระดับความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ในเกณฑ์มาก

3. การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานของนักศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยภาพรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.17 ซึ่งอยู่ในช่วง 3.50-4.49 มีความหมาย ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์มาก

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ประเด็นสำคัญที่ได้พบจากผลการวิจัยในเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายเพื่อสรุปเป็นข้อสรุปให้ทราบโดยมีการนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาอ้างอิงสนับสนุนได้ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลในระดับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า คณะวิทยาการจัดการเป็นคณะแรกที่ได้มีการพัฒนาระบบสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ เริ่มต้นปีการศึกษา 2559 ที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้คณะทุกคณะดำเนินการจัดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาปัญหาจากระบบที่ผ่านมาที่มีการดำเนินการของคณะวิทยาการจัดการ จึงได้วิเคราะห์ ออกแบบระบบตามทฤษฎี จากปัญหาที่เกิดขึ้น นับว่าเป็นการวิจัยจากปัญหางานประจำของผู้ปฏิบัติงานโดยตรงนำมาสู่การวิจัยในครั้งนี้ และเป็นแนวปฏิบัติต้นแบบ

ของระบบสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษให้ต่างคณะ สามารถศึกษาได้ จากการศึกษาข้อมูล ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา ด้วยการสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานโดยตรงจากปัญหาที่เกิดขึ้น และกลุ่มนักศึกษาที่ใช้งานระบบเดิม ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบรับสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษใหม่เพื่อให้ระบบตอบสนองวัตถุประสงค์ได้ทุกประการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพรินทร์ และคณะ (2561) เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการของบุคลากรใน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า สามารถลดภาระงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการน้อยลง และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มากขึ้น

2. จากการศึกษาครั้งนี้ ระบบใหม่ที่พัฒนาโดยใช้วิธี SDLC (วิโรจน์ และสุพรรณษา, 2558) ตามรูปแบบกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหกระบวนการทำงานแบบเดิมและสามารถสนับสนุนการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ให้บริการ และผู้บริหารในการตัดสินใจ การพัฒนาระบบครั้งนี้จึงมีการวางแผนและออกแบบระบบที่ดี ทดสอบและแก้ไขไปพร้อมกับการดำเนินงานจริง และในการพัฒนาระบบได้มีการใช้ Yii Framework ซึ่งเป็น Application ที่ช่วยในการพัฒนาระบบได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ทำให้การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรได้

3. งานวิจัยเรื่องนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มงคลและคณะ (2560) เรื่อง ระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เพื่อพัฒนาระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า กลุ่มผู้มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มผู้พัฒนาระบบ และกลุ่มผู้ใช้งานเห็นว่า ระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีทั้งโดยรวมและรอบด้าน

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากการพัฒนาระบบสามารถนำไปเป็นต้นแบบให้ต่างคณะภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ เนื่องจากระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น สามารถรองรับการจัดการข้อมูล กระบวนการดำเนินการจัดสอบ การวางแผน การจัดสอบ การรับสมัคร และสามารถติดตามสถานะผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาทั้งคณะได้อย่างสะดวก และถูกต้อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

หากมีการศึกษาและพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของรายงานให้มีความหลากหลายตรงกับความต้องการของผู้บริหาร ก็จะเป็นประโยชน์ในการใช้งานได้มากยิ่งขึ้น และอาจจะมีการพัฒนาเป็นรูปแบบ Mobile Application ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- ธานีธร์ ศิลปจารุ. 2544. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 11. สถาบันวิจัยและพัฒนาธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร. 520 หน้า.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. 2562. สร้างเว็บไซต์แบบ Responsive ด้วย Bootstrap ร่วมกับ CSS และ JavaScript. ซีไอเดียเคชั่น. กรุงเทพมหานคร. 516 หน้า.
- ไพรินทร์ ต้นพุ่ม ธีรพงษ์ ตัวงาม สุณิษา คงพิพัฒน์ และ สุวรรณ ก่อสุวรรณวงศ์. 2561. การพัฒนาระบบบริหารจัดการผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการของบุคลากรในคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสาร Mahidol R2R e-Journal. 5(2): 60-71.
- มงคล ณ ลำพูน จงกลณี ลิ้มประภัสสร จินตนา เกิดลาภี และ ศศินันท์ ศาสตร์สาระ. 2560. ระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 4(2): 121-126.
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2559. ประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานและแนวปฏิบัติ การสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี. ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2559.
- วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง. 2558. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 2. โปรวิชั่น. กรุงเทพมหานคร. 286 หน้า.
- ไอน้ำ เรืองโพน. 2560. Learning Yii2 Basic By Workshop (ฉบับเรียนลัด – คนทำงาน). ม.ป.ท. บึงกาฬ. 264 หน้า.