

การพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ศันสนีย์ วิชัยดิษฐ¹

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี และ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 17 คน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 3 คน ผู้อำนวยการโครงการบัณฑิตศึกษา จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 4 คน โดยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น จำนวน 25 คน ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้งานระบบ มีค่าความเที่ยงตรง 0.86 และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการใช้งานระบบ มีค่าความเที่ยงตรง 1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่พัฒนาขึ้น เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย ส่วนงานของผู้ดูแลระบบ ส่วนงานของสมาชิก และส่วนงานของผู้สมัคร สามารถเข้าถึงระบบได้จากเมนูสมัครเข้าศึกษาบนเว็บไซต์โครงการบัณฑิตศึกษา และผ่านลิงค์เชื่อมโยงบนเว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน และเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี และ 2) ประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.46)

คำสำคัญ: ระบบรับสมัคร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

¹ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ โครงการบัณฑิตศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
e-mail: sansanee.w@dru.ac.th

The Development of an Admission System for Graduate Students of Dhomburi Rajabhat University

Sansanee Wichaidit¹

Abstract

The objectives of this research were: 1) to develop an admission system for graduate students of Dhomburi Rajabhat University, and 2) to find the efficiency of the developed system. The research population and sample used to study the problematic state of graduate student admissions including 17 graduate students currently studying, 3 graduate program committees, 1 director of the graduate study program, and 4 graduate student admissions officers, using the total population as a sample, and population and sample consisted of 5 experts of the system by purposive sampling. The research instruments were the system, expert opinion questionnaire on usage of the system, with validity level at 1.00, and satisfaction of the system users, with validity level at 0.86. Data were analyzed for mean and standard deviation.

The results of this research revealed that: 1) the developed admission system for graduate students of Dhomburi Rajabhat University is an online information technology system web application format <https://grad.dru.ac.th/register/>; consists of the administrator's section, member's section, and the applicant's section; the system can be accessed from the admission menu on the Graduate Study Program website, on the Office of Academic Promotion and Registration website, and on the Dhomburi Rajabhat University website; and 2) the efficiency of the system according to the expert opinion was rated at high level ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.46).

Keywords: admission system, graduate students, Dhomburi Rajabhat University

¹ Computer Technical Officer, Graduate Study Program, Office of Academic Promotion and Registration,
Dhomburi Rajabhat University.
e-mail: sansanee.w@dru.ac.th

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีจัดตั้งโครงการบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับภาระงานด้านบัณฑิตศึกษา มีภารกิจร่วมมือและสนับสนุนการผลิตบัณฑิตศึกษา การบริหารจัดการ และการให้บริการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยการประสานงานกับ 4 คณะ คือ คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร หลักสูตร อาคารสถานที่ วัสดุครุภัณฑ์ต่าง ๆ รวมทั้งได้ศึกษาวิจัยความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ในการเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยสำรวจความต้องการทั้งในภาพรวมและเฉพาะสาขาวิชา ได้พัฒนาหลักสูตร และเปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งแรก ในปีการศึกษา 2542 ต่อมา มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสถาบันราชภัฏเดิมให้เป็นหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี พ.ศ. 2549 และมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ และปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ตามกรอบมาตรฐาน TQF (Thailand Qualifications Framework) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้มีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ และปรับปรุงหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และทำการสอนมาจนถึงปัจจุบัน (โครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, 2564) การดำเนินการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของโครงการบัณฑิตศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ปัญหาที่พบคือ ไม่มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผู้สมัครต้องเดินทางมาซื้อคู่มือการรับสมัคร เขียนใบสมัคร ยื่นพร้อมเอกสารหลักฐานประกอบการสมัคร และชำระเงินค่าธรรมเนียมการสมัครที่สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพมหานคร หรือที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ซึ่งเปิดให้บริการเฉพาะในวันและเวลาทำการเท่านั้น ตั้งแต่ 8.30-16.30 น. วันจันทร์-วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดชดเชยวันหยุดนักขัตฤกษ์ การดำเนินการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ผ่านมา จึงสร้างความยุ่งยากและไม่ได้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สมัคร เนื่องจากผู้สมัครต้องเสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาและใช้ประโยชน์ ในด้านการรับสมัครนักศึกษาผ่านระบบออนไลน์ เช่น การวิจัยระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช (สุธิดา ไทยกลาง และวิจิต สุขทร, 2557) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์ พบว่า ความคิดเห็นต่อกระบวนการสมัคร และการใช้งานระบบสมัครออนไลน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก การวิจัยระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (มงคล ณ ลำพูน และคณะ, 2560) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ ได้พัฒนาระบบที่มีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ ส่วนของระบบฐานข้อมูลและระบบบริหารจัดการข้อมูลของระบบ ส่วนที่ทำหน้าที่พิสูจน์สิทธิ์ของผู้ใช้ และส่วนของกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ พบว่า ประสิทธิภาพของระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี การวิจัยสถาปัตยกรรมระบบสำหรับระบบการรับเข้าเรียนที่พัฒนาขึ้นสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในคาซัคสถาน (Boranbayev, Baidyussenov, & Mazhitov, 2019) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการรับนักศึกษาและนำไปใช้งานภายในสำหรับแผนกการรับเข้าศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศคาซัคสถาน และการวิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (อนันต์ ปินะเต

และภาณุวัฒน์ สว่างแสง, 2562) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัคร ได้แก่ ระบบบันทึกข้อมูลผู้สมัคร ระบบแก้ไขข้อมูลผู้สมัคร ระบบรายงานใบสมัคร และระบบสถิติการสมัคร โดยผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในการใช้ระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย จึงสามารถพัฒนาศักยภาพในการดำเนินการรับสมัครได้มากยิ่งขึ้น ลดการใช้ทรัพยากร ลดขั้นตอนกระบวนการดำเนินการที่ยุ่งยากได้อีกด้วย

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น เนื่องจากโครงการบัณฑิตศึกษายังไม่มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการรับสมัครนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ผู้วิจัยจึงมีความคิดที่จะพัฒนาศักยภาพในการดำเนินการรับสมัครนักศึกษาด้วยการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อรับสมัครนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาบนเว็บไซต์โครงการบัณฑิตศึกษา เว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ให้เป็นระบบที่ผู้สนใจศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาสามารถลงทะเบียนเป็นสมาชิกเพื่อรับข่าวสารการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน ข่าวสารประกาศการรับสมัคร กำหนดการสมัคร และสามารถลงชื่อเข้าระบบเพื่อสมัครและติดตามผลการสมัครแบบออนไลน์ได้จากทุกที่ ทุกเวลาตามที่ต้องการได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ทบทวนวรรณกรรม

ข้อบังคับและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครนักศึกษา

การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ ซึ่งกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า หลักสูตรปริญญาโทจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และหลักสูตรปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการศึกษาภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยอาจประกาศกำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติมจากที่กำหนดได้ วิธีการรับเข้าศึกษา การรับสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้การคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด วิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาคณะ (โครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, 2564)

กระบวนการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของโครงการบัณฑิตศึกษา ดำเนินการโดยจัดทำประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เรื่อง การรับสมัครเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา ซึ่งมีกำหนดการแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 เปิดรับสมัครตั้งแต่เดือนมีนาคม ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือก ดำเนินการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือก ประกาศรายชื่อ

ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาแต่ละหลักสูตรสาขาวิชา และกำหนดการรายงานตัวและปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ภายในเดือนพฤษภาคม หรือก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ 1 ประมาณ 1 สัปดาห์ และระยะที่ 2 การยื่นใบสมัคร การคัดเลือกหรือสอบคัดเลือก การประกาศผล การรายงานตัว การปฐมนิเทศ และการเปิดเรียน ดำเนินการตลอดปีการศึกษา โดยเป็นไปตามกำหนดเวลาเรียนและเงื่อนไขในการเปิดสอนของแต่ละหลักสูตร

ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์

การพัฒนากระบวนการในปัจจุบันมักจะนำระเบียบวิธีที่มีอยู่อย่างหลากหลายมาประยุกต์ใช้ โดยระเบียบวิธีเหล่านี้จะมีพัฒนาการไปตามยุคสมัย ด้วยการปรับเปลี่ยน เพิ่มเติมเทคนิควิธีต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ปัจจุบันจึงมีโมเดลการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เลือกใช้อยู่หลายโมเดลด้วยกัน โดยเฉพาะโมเดลสมัยใหม่ตามหลักวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มักจะผนวกขั้นตอนหรือกระบวนการในรูปแบบ การทวนซ้ำเป็นรอบ (Iteration) การพัฒนาแบบก้าวหน้า (Incremental) และการจัดทำต้นแบบ (Prototyping) ซึ่งการทำงานในลักษณะดังกล่าว จะช่วยลดความเสี่ยงลงได้มาก โดยเฉพาะโครงการซอฟต์แวร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการอยู่ตลอดเวลา รวมถึงความต้องการให้ซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้น ตรงกับความต้องการผู้ใช่มากที่สุด ส่วนการตัดสินใจว่าจะเลือกใช้โมเดลใดมาใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่างด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของขนาดของโครงการ ความซับซ้อน ความเหมาะสม และระดับความเสี่ยง (โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555)

วงจรการพัฒนากระบวนการ

วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC) คือ การแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบงาน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการ โดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ (เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2562)

1. การค้นหาคำปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงโดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา
2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย และเวลาน้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และหาความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน 3 เรื่อง คือ เทคนิคเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ บุคลากรและความพร้อม และความคุ้มค่า
3. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไปออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้ โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม (As Is) และความต้องการที่มีจากระบบใหม่ (To Be) จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงานระบบ (System Flowchart) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
4. การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในส่วนนี้ จะยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิด และผลลัพธ์ที่ได้

5. การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้องและตรงตามความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไขให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน ก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

6. การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนั้นนอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) เอกสารประกอบระบบ (Documentation) และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

7. การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่อง หลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผล เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไข และติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้

โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์

PHP (Personal Home Page) เป็นโปรแกรมภาษาที่ทำงานในลักษณะ ภาษาสคริปต์ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-side scripting language) คือมีลักษณะของการประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ หลังจากนั้นจะทำการส่งผลลัพธ์ในรูปแบบ HTML กลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งลักษณะเช่นนี้จะทำให้เราสามารถใช้งานภาษา PHP พัฒนาระบบงานในลักษณะ Dynamic Programming ได้ ไฟล์ PHP จะเหมือนกับเอกสาร HTML ทั่วไป เนื่องจากเราสามารถเขียนแท็กซึ่งเป็นคำสั่งภาษา PHP ลงไปในแท็กของ HTML ได้ไฟล์นามสกุลของ PHP คือ .php แทรก PHP ไว้ในไฟล์ HTML ในทางกลับกันเราก็สามารถเขียนโปรแกรมภาษา HTML แทรกไว้ในภาษา PHP ได้เช่นกัน (ชาญชัย ศุภอรธกร, 2558)

HTML (Hypertext Markup Language) เป็นภาษาในการกำหนดโครงสร้างของเอกสารเว็บเพจโดย HTML นั้นไม่จัดว่าเป็นภาษาในการเขียนโปรแกรม (Programming Language) แต่จัดเป็นภาษาประเภทการกำหนดสัญลักษณ์ (Markup Language) ในรูปแบบแท็ก (Tag) เช่น <html>, <head>, <body> เป็นต้น ทั้งนี้ภาษา HTML นั้นได้รับการพัฒนามาแล้วหลายเวอร์ชัน จนมาเป็น HTML5 ในปัจจุบัน (บัญชา ปะสีละเตสัง, 2556)

CSS (Cascading Style Sheets) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบเอกสารเว็บเพจในลักษณะต่าง ๆ เช่น สี พื้นหลัง เส้นขอบ ขนาด โครงร่าง หรือตัวอักษร CSS หรือ Cascading Style Sheet เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นโดย W3C (World Wide Web Consortium) ซึ่งเป็นองค์กรกลางที่คอยกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต CSS3 (CSS Level 3) เป็นมาตรฐานที่นำไปใช้กับเบราว์เซอร์รุ่นใหม่ จุดเด่นได้แก่ การทำแสงและเงาที่เอลิเมนต์ (Drop shadows) เช่น การทำงานที่รูปภาพ หรือที่ตัวอักษรสามารถให้รูปเหลี่ยมกลายเป็นมุมมนได้ (Rounded corners) สามารถเปลี่ยนภาพพื้นหลัง โดยไม่จำกัดว่าจะแสดงเพียงภาพเดียว (Multiple back-grounds) สามารถกำหนดอัตราความโปร่งแสง (Opacity) สามารถแสดงภาพเป็นแบบจาง ๆ หรือแบบทึบ สามารถปรับค่าได้ตามต้องการ สามารถแก้ไขปรับแต่งรูปภาพได้ (บัญชา ปะสีละเตสัง, 2556)

JavaScript เป็นภาษาที่ถูกออกแบบมาสำหรับใช้กับบราวเซอร์ในการทำให้เว็บเพจมีความสามารถมากขึ้น เช่น สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ สามารถคำนวณค่า และแสดงผลออกมา หรือใช้แสดงลูกเล่นในขณะที่เราเลื่อนเมาส์ผ่านไปยังลิงก์บนเว็บเพจ (จิราวุธ วารินทร์, 2557)

jQuery คือ JavaScript Library ซึ่งเป็นไฟล์เดี่ยว ๆ ที่ไฟล์จะมีนามสกุลเป็น .js โดย jQuery มีคุณสมบัติเด่น สามารถใช้งานกับบราวเซอร์ตัวใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็น Internet Explorer, Safari, FireFox, Opera หรือ Chrome ช่วยให้การเลือกและจัดการเอลิเมนต์ (HTML element) ที่ใช้หลักการของ Document Object Model (DOM) ทำได้ง่ายยิ่งขึ้น จัดการกับอีเวนต์ (Event) ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนเว็บเพจ กำหนดแอนิเมชันให้กับเอลิเมนต์ สามารถเรียกใช้งาน Ajax ได้ง่ายยิ่งขึ้น ซึ่ง Ajax เป็นเทคนิคการเขียนโค้ดที่สามารถอัปเดตการแสดงผลบนหน้าจอ โดยไม่จำเป็นต้องโหลดข้อมูลเว็บเพจทั้งหมดจากเซิร์ฟเวอร์ มี Plugin ให้เลือกใช้มากมาย ทำให้สามารถใช้งาน jQuery ได้ไม่จำกัด สามารถรองรับการทำงานร่วมกับบราวเซอร์ที่ต่างกันได้ (จิราวุธ วารินทร์, 2557)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุธิตา ไทยกลาง และวิชิต สุขทร (2557, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เพื่อเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลการรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรง เพื่อลดรอบกระบวนการดำเนินงาน และลดภาระงานของบุคลากรในงานรับสมัคร เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการพิมพ์และจัดส่งเอกสารในกระบวนการรับสมัคร เพื่อแก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนและความผิดพลาด และเพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์ การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาระบบฐานข้อมูลของระบบรับสมัครนักศึกษา และขั้นตอนที่ 2 สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สมัครเรียนภาคปกติในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ประเภทคัดเลือกตรงประจำปีการศึกษา 2555 จำนวน 1,931 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ การออกแบบและการพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์

อชณี ชาวรัมย์ (2563, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบการปฏิบัติงานด้านการรับสมัครฝึกอบรมของสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส และพัฒนาระบบการรับสมัครฝึกอบรมออนไลน์ของสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศสระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช พบว่า ระบบการรับสมัครฝึกอบรมในปัจจุบัน ผู้ที่สนใจโดยส่วนใหญ่จะสมัครฝึกอบรมผ่านทางโทรศัพท์มือถือ และส่งใบสมัครฝึกอบรมมายังฝ่ายฝึกอบรมผ่านทางแฟกซ์ หรือมาสมัครด้วยตนเองที่ฝ่ายฝึกอบรมของสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส โดยมีแนวทาง และความคาดหวังต่อระบบการรับสมัครฝึกอบรมออนไลน์ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อความสะดวกแก่ผู้สมัครเข้าอบรม และได้ข้อมูลการรับสมัครที่ชัดเจน ระบบการรับสมัครฝึกอบรมออนไลน์ของสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้มีการพัฒนาระบบการรับสมัครบุคคลเข้าฝึกอบรมขึ้นมาใหม่เพื่อความสะดวกแก่ผู้สมัคร และเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ภายในระบบประกอบด้วยแบบฟอร์มการลงทะเบียน การตรวจสอบรายชื่อหลังจากลงทะเบียน ผู้ดูแลระบบ ผู้สมัคร และเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ผลการประเมินคุณภาพระบบการรับสมัครฝึกอบรมออนไลน์ โดยภาพรวมมีคุณภาพดีมาก และจากการประเมินคุณภาพเป็นรายชื่อพบว่า ระบบใช้งานง่ายไม่สลับซับซ้อน สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม สีของพื้นหลังมีความเหมาะสม มีผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคิดเป็นร้อยละ 100

ผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบการรับสมัครฝึกรอบรมออนไลน์ในภาพรวมมีความพึงพอใจมาก และความพึงพอใจรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

มงคล ณ ลำพูน และคณะ (2560, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ และหาประสิทธิภาพระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ พบว่าผลการพัฒนาระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนประกอบหลักของระบบ 3 ส่วน คือ 1) Database System & Administration System เป็นส่วนหนึ่งของระบบฐานข้อมูลและระบบบริหารจัดการข้อมูลของระบบ 2) Authentication System เป็นส่วนที่ทำหน้าที่พิสูจน์สิทธิ์ของผู้ใช้ก่อนที่จะเชื่อมต่อเข้าไปใช้งานภายในเว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลโครงการนักศึกษาและ 3) User เป็น ส่วนของกลุ่มผู้ใช้ที่เข้ามาใช้งานในระบบที่ ประกอบด้วย การลงทะเบียนผู้ใช้ การลงทะเบียนเข้ารับบริการวิชาการ การอนุมัติการลงทะเบียนเข้าอบรม การจัดการข้อมูลเพื่อรองรับการทำงานของระบบ ที่มีความแตกต่างกันตามกลุ่มของผู้ใช้ระบบ และผลการหาประสิทธิภาพระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ พบว่า กลุ่มผู้ใช้มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มผู้พัฒนาระบบและกลุ่มผู้ใช้งาน เห็นว่า ระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ทั้งโดยรวมและรายด้าน

Boranbayev, Baidyussenov, & Mazhitov (2019) ได้ศึกษาสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการรับเข้าเรียนที่พัฒนาขึ้นสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในคาซัคสถาน ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการรับนักศึกษาและนำไปใช้งานภายในสำหรับแผนกการรับเข้าศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศคาซัคสถาน พบว่า ส่วนประกอบ และสถาปัตยกรรมของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นและกรอบการทำงาน ระบบมีสถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและผู้ใช้ระบบคือพนักงานของฝ่ายรับสมัครและนักศึกษา/ผู้สมัครที่มีศักยภาพของมหาวิทยาลัย ระบบได้รับการพัฒนาและปรับปรุงในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาด้วยเทคโนโลยีเช่น IBM Web Sphere Portal, IBM HTTP Server 7.0.0.31, IBM Forms 8.0.1, IBM Tivoli Directory Server 6.2.0.0, Oracle 11 g Database, Red Hat Linux, Java และจาวาสคริปต์สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์และประสบการณ์ที่นำเสนอสามารถติดตามและใช้งานโดยทีมพัฒนาต่างๆ ซึ่งวางแผนที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บในท้องถิ่นสำหรับมหาวิทยาลัย เพื่อให้กระบวนการทางธุรกิจของแผนกการรับเข้าเป็นไปโดยอัตโนมัติ

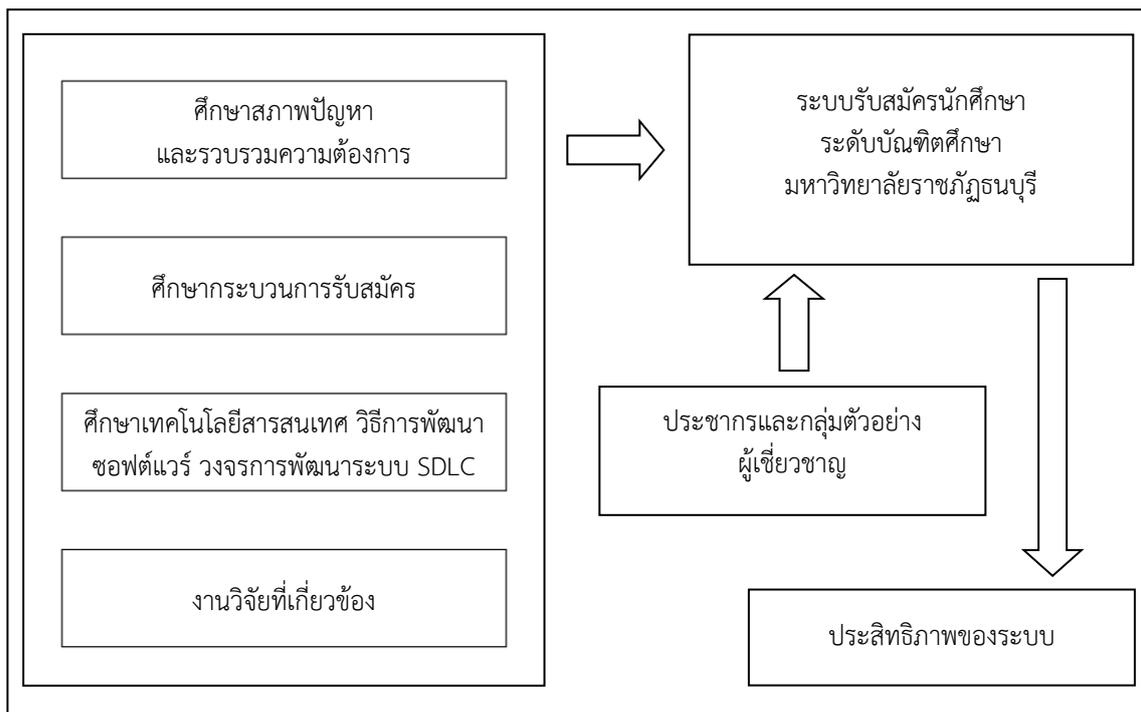
อนันต์ ปินะเต และภาณุวัฒน์ สว่างแสง (2562, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และศึกษาความพึงพอใจในผู้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้แก่ ระบบบันทึกข้อมูลผู้สมัคร ระบบแก้ไขข้อมูลผู้สมัคร ระบบ

รายงานใบสมัคร และระบบสถิติการสมัคร ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในการใช้ระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 8 ข้อและมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 4 ข้อ

วิวัฒน์ เจษฎาภรณ์พิพัฒน์ และเสกสรรค์ ศิริวิสัย (2559, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการสำรวจความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศในระดับคณะและสำนัก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศในระดับคณะและสำนัก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปี 2559 และนำผลการสำรวจความต้องการไปประกอบการพิจารณาจัดทำแผนและพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีความเหมาะสมตรงความต้องการยิ่งขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษา สายสนับสนุน และสายวิชาการในระดับคณะและสำนัก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 49 คน โดยใช้แบบสำรวจความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศในระดับคณะและสำนัก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามครอบคลุมความต้องการ 3 ด้าน ได้แก่ Software Hardware และ People ware พบว่าความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศด้าน Software ทุกคณะและสำนักมีความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศด้าน Software มากที่สุด เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะ ประเภทซอฟต์แวร์ที่พัฒนาใหม่ เป็นส่วนใหญ่แตกต่างกันตามการใช้งานของแต่ละคณะและสำนักของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม รองลงมาเป็นความต้องการนำซอฟต์แวร์ที่มีอยู่แล้วมาใช้ในคณะและสำนักของตนเอง และสุดท้ายเป็นความต้องการซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ได้แก่ ซอฟต์แวร์ประเภท antivirus ซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการทำงานทั่วไป เช่น Microsoft Office ซอฟต์แวร์ประมวลผลทางสถิติเช่น SPSS R และ PAPP และซอฟต์แวร์ประเภทกราฟิก เช่น Adobe Photoshop Illustrator และ Sketch up เป็นต้น ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศด้าน Hardware ในบางคณะ ได้แก่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิทยาการจัดการ พบว่า มีความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศด้าน Hardware ด้าน network ประเภท Internet/Wifi เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์และสุดท้ายความต้องการด้าน network ประเภท telephone ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศด้าน Hardware ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศด้าน People ware มีจำนวน 2 คณะ ได้แก่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์มีความต้องการด้าน People ware ประเภทการทำงานร่วมกัน ความต้องการนักวิชาการคอมพิวเตอร์และความต้องการประเภทบุคลากรแนะนำด้าน IT

จากการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย สามารถพัฒนาศักยภาพในการดำเนินการรับสมัครได้มากยิ่งขึ้น ลดการใช้ทรัพยากร ลดขั้นตอนกระบวนการดำเนินการที่ยุ่งยากได้อีกด้วย ผู้วิจัยจึงมีความคิดที่จะพัฒนาศักยภาพในการดำเนินการรับสมัครนักศึกษาด้วยการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาบนเว็บไซต์โครงการบัณฑิตศึกษา เว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ซึ่งเป็นระบบที่สามารถให้ผู้สนใจศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเป็นสมาชิกเพื่อรับข่าวสารการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน ข่าวสารประกาศการรับสมัคร กำหนดการสมัคร และลงชื่อเข้าระบบเพื่อสมัคร และติดตามผลการสมัครแบบออนไลน์ได้จากทุกที่ ทุกเวลาตามที่ต้องการได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแนวทางของวงจรการพัฒนา ระบบ SDLC (Software Development Life Cycle) แบ่งขั้นตอนออกเป็น 7 ขั้นตอน (เกียรตินพพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2562) ดังนี้

1. การศึกษาปัญหา ศึกษาข้อบังคับ และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ศึกษาขั้นตอนการดำเนินการรับสมัครในปัจจุบัน เพื่อศึกษาปัญหาที่พบในการดำเนินการที่ต้องการแก้ไข หรือประเด็นความต้องการที่จะพัฒนางานให้เป็นระบบ และศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัย ทั้งในและต่างประเทศ
2. การศึกษาความเหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูลประเด็นปัญหาที่พบในการดำเนินการที่ต้องการแก้ไข และรวบรวมความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์
3. การวิเคราะห์ระบบ วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน รวบรวมความต้องการ และกำหนดความต้องการของระบบใหม่ วิเคราะห์ความต้องการเพื่อสรุปเป็นข้อกำหนด
4. การออกแบบระบบ พิจารณาแนวทางในการพัฒนาระบบ ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ออกแบบรายงาน ออกแบบหน้าจออินพุตข้อมูล ออกแบบผังงานระบบ และออกแบบฐานข้อมูล
5. การพัฒนาระบบ และการทดสอบระบบ พัฒนาโดยใช้โปรแกรมภาษา PHP, HTML, JAVA, CSS โปรแกรมสำหรับการออกแบบ Adobe Creative Cloud โปรแกรมจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ WordPress และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Apache HTTP Server, App Serv, phpMySQL จากนั้นจึงทำการทดสอบระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

6. การติดตั้ง การนำระบบไปใช้ให้ผู้สมัครสามารถเข้าถึงระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาบนเว็บไซต์โครงการบัณฑิตศึกษา และผ่านลิงค์เชื่อมโยงบนเว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

7. การซ่อมบำรุงระบบ กรณีเกิดความขัดข้องของระบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 17 คน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 3 คน ผู้อำนวยการโครงการบัณฑิตศึกษา จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 4 คน โดยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น จำนวน 25 คน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามสภาพปัญหาการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานะของผู้ให้ข้อมูล ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำแนกออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ด้านกระบวนการขั้นตอนการดำเนินการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านความต้องการระบบ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบ Rating Scale มาตรฐานค่า 5 ระดับ และตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

2. แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตอนที่ 1 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ 1) ทดสอบโปรแกรมที่เขียนไว้โดยการทดสอบเป็นงาน ๆ ทีละหน้าจอ (Unit Test) 2) ทดสอบโปรแกรมโดยการรวมแต่ละองค์ประกอบเข้าด้วยกัน (Integration Test) 3) ทดสอบการใช้งานได้ง่ายและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ (Usability Test) 4) ทดสอบเพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Performance Test) และ 5) ทดสอบการทำงานแต่ละส่วนของระบบ (Functionality Test) ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบ Rating Scale มาตรฐานค่า 5 ระดับ และตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

การสร้างเครื่องมือและการหาคูณภาพของเครื่องมือ

1. สร้างเครื่องมือแบบสอบถามสภาพปัญหาการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ให้มีขอบเขตและเนื้อหาครอบคลุมสภาพปัญหาการรับสมัครนักศึกษาโดยการศึกษาข้อบังคับ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และขั้นตอนการดำเนินการรับสมัครในปัจจุบัน สรรวจปัญหาเบื้องต้น รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดขอบเขตและเนื้อหาให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมาย

2. สร้างเครื่องมือแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น ในการทดสอบโปรแกรมที่เขียนไว้โดยการทดสอบเป็นงาน ๆ ทีละหน้าจอ (Unit Test) ทดสอบโปรแกรมโดยการรวมแต่ละองค์ประกอบเข้าด้วยกัน (Integration Test) ทดสอบการใช้งานได้ง่ายและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้

(Usability Test) ทดสอบเพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Performance Test) และทดสอบการทำงานแต่ละส่วนของระบบ (Functionality Test)

3. นำเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารงานของโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำนวน 3 คน ตรวจพิจารณาข้อคำถาม และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตรวจสอบในด้านเนื้อหา และภาษาที่ใช้ จากนั้นนำผลการพิจารณาที่ได้ มาหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ IOC: (Index of Item Objective Congruence) คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จัดทำแบบสอบถามและแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เพื่อสอบถามความคิดเห็น และสำรวจความต้องการใช้ระบบจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำส่ง QR Code สำหรับสแกนเพื่อตอบแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี โดยผู้วิจัยนัดหมายผู้เชี่ยวชาญที่จะทำการทดสอบครั้งละ 1 คน โดยนำระบบที่พัฒนาขึ้น จำลองการติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ผู้เชี่ยวชาญทดสอบระบบ และตอบแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ ขณะที่ผู้เชี่ยวชาญกำลังทดสอบระบบนั้น ผู้วิจัยร่วมรับฟังข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

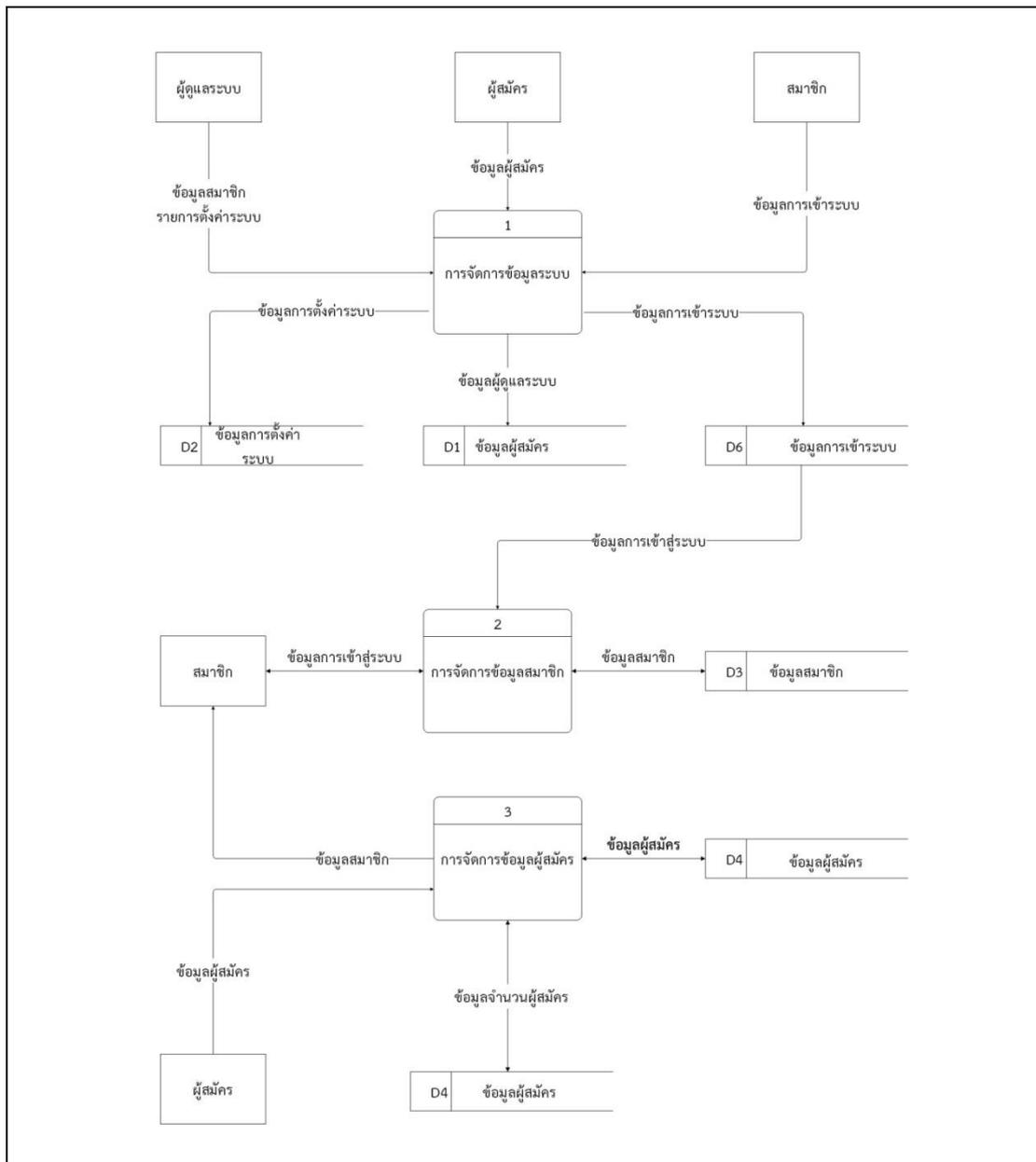
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ส่วนประกอบของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

1. หน้า Login - มีการสมัครสมาชิก
- มีการตั้งค่านามสกุล
- มีการกำหนดสิทธิการเข้าถึง
- มีการบันทึกผลการดำเนินการ ระบุผู้ทำรายการ
2. หน้า Main menu - ประกาศรับสมัคร
- ข้อมูลหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร
- กำหนดการรับสมัคร
- จำนวนผู้สมัครปัจจุบัน

การออกแบบระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ออกแบบโดยใช้ Data Flow Diagram เพื่อให้ทราบถึงกระแสการไหลของข้อมูลในระบบ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานและข้อมูลที่เข้าออกจากระบบการทำงาน การจัดการข้อมูลทั้งหมด 3 ส่วน คือ ส่วนงานเฉพาะผู้ดูแลระบบ ส่วนงานเฉพาะสมาชิก และส่วนงานเฉพาะผู้สมัคร ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 Data Flow Diagram

ความสามารถของระบบรับสมัครนักเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

1. ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- เพิ่ม ลบ แก้ไข เปลี่ยนไฟล์ ประกาศรับสมัคร
- เพิ่ม ลบ แก้ไข เปลี่ยนไฟล์หลักสูตร/สาขาวิชาที่เปิดสอน
- เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน
- อัปโหลดไฟล์ เอกสารประกอบการสมัคร
- ดาวน์โหลด ใบสมัคร เอกสารประกอบการสมัคร
- จัดการข้อมูลสรุปจำนวนผู้สมัคร
- จัดการข้อมูลสมาชิก จัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

2. ส่วนของสมาชิก

- อ่าน ดาวน์โฮลด์ ไฟล์ประกาศการรับสมัคร
- อ่าน ดาวน์โฮลด์ รายละเอียดหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน
- เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก
- ตรวจสอบจำนวนผู้สมัคร

3. ส่วนของผู้สมัคร

- อ่าน ดาวน์โฮลด์ ไฟล์ประกาศการรับสมัคร
- อ่าน ดาวน์โฮลด์ รายละเอียดหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน
- เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน
- อัปโหลดไฟล์ เอกสารประกอบการสมัคร
- ตรวจสอบจำนวนผู้สมัคร

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เพื่อนำไปพัฒนาระบบ พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความต้องการระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.73 ด้านกระบวนการขั้นตอนการดำเนินการ มีค่าเฉลี่ย 4.65 และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร มีค่าเฉลี่ย 4.01 และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ย 3.83 ตามลำดับ

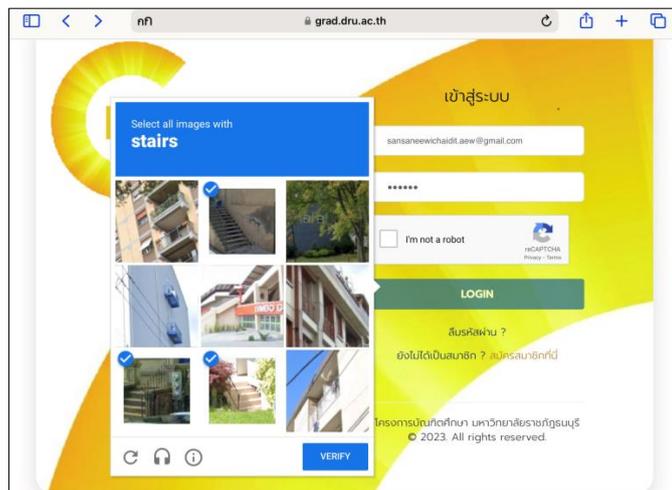
ระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย ส่วนงานของผู้ดูแลระบบ ส่วนงานของสมาชิก และส่วนงานของผู้สมัครสามารถเข้าถึงระบบได้จากเมนูสมัครเข้าศึกษาบนเว็บไซต์โครงการบัณฑิตศึกษา เว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ดังภาพที่ 3 – 8

หน้า Login เข้าระบบรับสมัคร ผู้สนใจสามารถสมัครสมาชิก เพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้ และกำหนดรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ



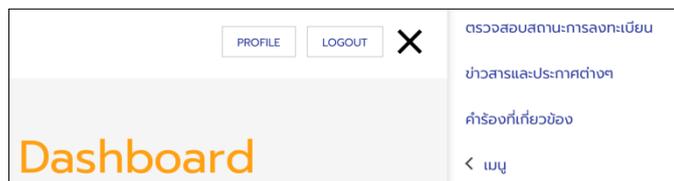
ภาพที่ 3 หน้า Login เข้าระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

การตรวจสอบสิทธิ์แบบตอบคำถาม CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart) เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การ Login เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4 หน้าตรวจสอบสิทธิ์การ Login เข้าสู่ระบบ

My Dashboard หน้าหลักระบบรับสมัครนักศึกษา แสดงแถบเมนู PROFILE LOGOUT และแถบเมนูสำหรับผู้ลงทะเบียนแล้ว



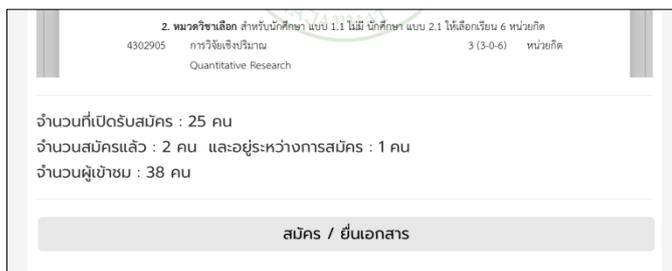
ภาพที่ 5 หน้าแสดงแถบเมนูที่อยู่ในหน้าหลัก

หน้าแสดงผลหลังจากการเลือกหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร แสดงข้อมูลรายละเอียด โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาเรียน และคำอธิบายรายวิชา

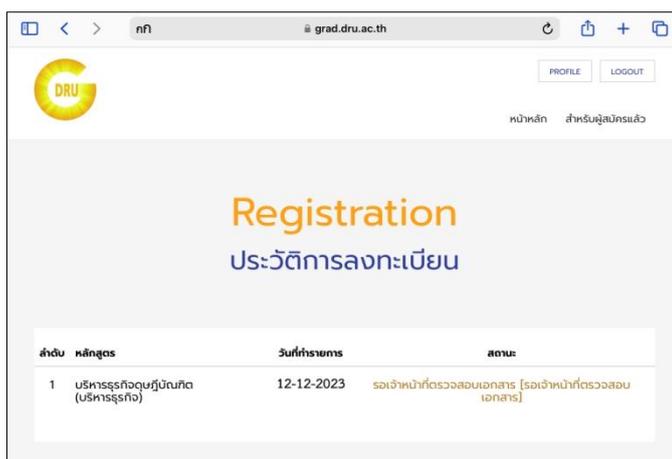


ภาพที่ 6 หน้าแสดงผลหลังจากการเลือกหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร

หน้าแสดงผลหลังจากการเลือกหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร แสดงจำนวนที่เปิดรับสมัคร จำนวนผู้สมัครที่สมัครแล้ว และอยู่ระหว่างการสมัคร จำนวนผู้สนใจที่เข้าดูรายละเอียด



ภาพที่ 7 หน้าแสดงผลการเลือกหลักสูตรสาขาวิชาที่ต้องการสมัคร



ภาพที่ 8 หน้าแสดงผลประวัติการลงทะเบียนสมัคร สถานะของการสมัคร

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. การทดสอบโปรแกรมที่เขียนไว้โดยการทดสอบเป็นงาน ๆ ทีละหน้าจ่อ (Unit Test)	4.23	0.43	มาก
2. การทดสอบโปรแกรมโดยการรวมแต่ละองค์ประกอบเข้าด้วยกัน (Integration Test)	4.10	0.48	มาก
3. การทดสอบการทำงานได้ง่ายและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ (Usability Test)	4.33	0.55	มาก
4. การทดสอบเพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Performance Test)	4.03	0.41	มาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
5. การทดสอบการทำงานแต่ละส่วนของระบบ (Functionality Test)	4.07	0.37	มาก
รวม	4.15	0.46	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แบ่งการประเมินเป็น 5 ด้าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับระบบที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ผลที่ได้คือ ได้ระบบรับสมัครนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ซึ่งเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน <https://grad.dru.ac.th/register/> ประกอบด้วย ส่วนงานของผู้ดูแลระบบ ส่วนงานของสมาชิก และส่วนงานของผู้สมัคร สามารถเข้าถึงระบบได้จากเมนูสมัครเข้าศึกษา บนเว็บไซต์โครงการบัณฑิตศึกษา เว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

2. การหาประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ผู้วิจัยนำระบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินโดยทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น และสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการใช้งานระบบ ผลที่ได้คือ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับระบบที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.46)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ระบบรับสมัครนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ประกอบด้วย ส่วนงานของผู้ดูแลระบบ ส่วนงานของสมาชิก และส่วนงานของผู้สมัคร เป็นระบบที่ให้ผู้ใช้งานต้องสมัครสมาชิกเพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้ และกำหนดรหัสผ่านสำหรับการเข้าระบบ เมื่อลงทะเบียนสมัครสมาชิกแล้ว จะสามารถลงชื่อเข้าระบบเพื่อเข้าสู่หน้า My Dashboard หน้าหลักของระบบสมาชิกสามารถดูรายละเอียดหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร ประกาศรับสมัครเพื่อศึกษาข้อมูลก่อนการตัดสินใจเลือกหลักสูตรสาขาวิชาที่ต้องการสมัคร และเข้าสู่หน้ารับสมัครเข้าศึกษา เพื่อกรอกข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน เมื่อกรอกข้อมูลผู้สมัครครบถ้วนแล้ว สามารถอัปโหลดไฟล์เอกสารการสมัครตามที่กำหนดไว้ในระบบได้ทั้งรูปแบบไฟล์เอกสาร และไฟล์รูปภาพ ทำให้สามารถดำเนินการได้จากทุกที่ ทุกเวลาสำหรับผู้สมัครต้องการ จึงอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สมัครมากยิ่งขึ้น และภายหลังจากการสมัครแล้ว ผู้สมัครสามารถเข้าระบบเพื่อติดตามผลการสมัคร และการดำเนินการต่อในขั้นต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ญัตติพล ใจปิ่นตา และคณะ (2563) ที่พัฒนาระบบสมัครเรียน Open House โดยใช้แบบจำลองกระบวนการพัฒนาระบบเวียนกันหอย พบว่า ระบบช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาในการสมัครแก่ผู้สมัคร ช่วยลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลาในการรับสมัครศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลของผู้สมัครเรียนด้วยการติดต่อสื่อสารออนไลน์สามารถทดแทนการ

สมัครและการพิมพ์เอกสารด้วยกระดาษ และเป็นการเพิ่มช่องทางให้นักศึกษาหรือผู้สนใจสามารถสมัครเรียนได้สะดวกและตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ วุฒิภัทร พงษ์เพชร และคณะ (2566) ที่ประยุกต์ใช้แนวคิดแบบไอจีเพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาออนไลน์ มหาวิทยาลัยนครพนม พบว่า ระบบรับสมัครนักศึกษาออนไลน์ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดี อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ ลดข้อจำกัดของระบบเดิม เพิ่มประสิทธิภาพการชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ และสามารถแสดงผลรายงานที่จำเป็นต่อกระบวนการรับสมัครนักศึกษาได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับ วงศ์สุวรรณ ศรีมนตรีสง่า (2565) การวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบรับสมัครเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่พัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบรับสมัครเข้าศึกษาใหม่ ทดแทนระบบเดิม ให้มีขีดความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้น โดยเป็นระบบที่ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน การควบคุม การดูแล การบำรุงรักษา สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน และสามารถทำงานประสานกับระบบอื่น ๆ ได้ผล การวิจัยการพัฒนาพัฒนาระบบรับสมัครคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ คือ สามารถพัฒนาระบบรับสมัครใหม่ขึ้นมาแทนระบบรับสมัครเดิม โดยแก้ปัญหาข้อจำกัดระบบเดิมและเพิ่มขีดความสามารถของระบบมากยิ่งขึ้น

2. ประสิทธิภาพของระบบรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่พัฒนาขึ้น ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แบ่งการประเมินเป็น 5 ด้าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับระบบที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการทดสอบการทำงาน ได้ง่าย และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ ด้านการทดสอบโปรแกรมที่เขียนไว้ โดยการทดสอบเป็นงาน ๆ ด้านการทดสอบโปรแกรม โดยการรวมแต่ละองค์ประกอบเข้าด้วยกัน ด้านการทดสอบการทำงาน แต่ละส่วนของระบบ และด้านการวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพของระบบในระดับมาก เนื่องจากระบบได้รับการออกแบบและพัฒนาโดยการสอบถามความต้องการจากผู้ใช้งานระบบ เพื่อตอบสนองความต้องการ และคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สมัคร และการลดการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ มงคล ณ ลำพูนและคณะ (2560) ที่พัฒนาระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่กล่าวว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มผู้ใช้งาน เห็นว่า รูปแบบของระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีทั้งโดยรวมและรายด้าน ทั้งนี้เนื่องจากระบบพัฒนาขึ้นมาจากการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของบุคลากรที่ปฏิบัติงานจริงนำมาสู่การออกแบบและพัฒนาระบบ และสอดคล้องกับ วงศ์สุวรรณ ศรีมนตรีสง่า (2565) ที่กล่าวว่า ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยรวมได้รับค่าเฉลี่ย 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 โดยระดับประสิทธิภาพเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นมียังมีองค์ประกอบที่ดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเป็นระบบรับสมัครผู้สนใจเข้าอบรมหลักสูตรระยะสั้นหรือสมัครเข้าอบรมรับการบริการวิชาการอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย
2. ควรมีการพัฒนาเพิ่มเติมด้านภาษาของระบบ พัฒนาให้สามารถใช้งานเป็นภาษาจีนได้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สนใจเข้าศึกษาที่เป็นชาวจีนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC). สืบค้นจาก <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>.
- โครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. (2564). คู่มือบัณฑิตศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา. สืบค้นจาก https://grad.dru.ac.th/upload/webseting_data/Guide_for_DRU_Graduate_Students_2021_v4.pdf.
- จิราวุธ วารินทร์. (2557). พัฒนาเว็บไซต์สมัยใหม่ด้วย HTML5 CSS3+jQuery ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: ไร่ไฉน.
- ชาญชัย ศุภอรธกร. (2558). สร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP MySQL + AJAX jQuery ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: ไร่ไฉน.
- ณัฐพล ใจปิ่นตา และปณิธิ เนตินันท์. (2563). โครงร่างการพัฒนาาระบบสมัครเรียน Open House โดยใช้แบบจำลองกระบวนการพัฒนาระบบเวียนกันหอย. ในการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา. (2394-2405). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรังสิต. (การประชุมวิชาการ จัดโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต วันที่ 13 สิงหาคม 2563).
- ปัญญา ปะสีละเตสัง. (2556). สร้างเว็บไซต์ด้วย HTML5 ร่วมกับ CSS3 และ jQuery. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- มงคล ณ ลำพูน, จงกลณี ลิ้มประภัสสร, จินตนา เกิดลาภี และศศินันท์ ศาสตรสาร. (2560). ระบบสมัครอบรมคอร์สบริการวิชาการออนไลน์คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 4(2), 121-126.
- วงศ์สุวรรณ ศรีมนตรีสง่า. (2565). การพัฒนาระบบรับสมัครเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา. วารสารวิชาการ ปชมท., 11(3), 118-128.
- วิวัฒน์ เจริญภรณ์พิพัฒน์ และเสกสรรค์ ศิวาลัย. (2559). การสำรวจความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศในระดับคณะ และสำนัก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- วุฒิกัทร พงษ์เพชร, อภิชาติ จำปา และอัจฉริยา ทุมพานิชย์. (2566). การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบโง่ใจเพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาออนไลน์ มหาวิทยาลัยนครพนม. วารสารศิลปศาสตร์ (วังนางเลิ้ง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 3(1), 49-61.
- สุธิดา ไทยกลาง และวิชิต สุขทร. (2557). ระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. WICHA JOURNAL, 33(2), 46-59.
- อนันต์ ปินะเต และภานุวัฒน์ สว่างแสง. (2562). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ระบบพิเศษ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 6(1), 89-107.
- อัษฎิ ชาอูรัมย์. (2564). การพัฒนาระบบการรับสมัครฝึกอบรมออนไลน์ของสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศสมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 12(1), 70-81.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Askar, B., Ruslan, B., & Mikhail, M. (2019). System Architecture for an In-House Developed Admission System Intended for Higher Education Institution in Kazakhstan. *In 16th International Conference on Information Technology-New Generations (ITNG 2019)*. (pp.521-528), from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-14070-0_73.