

การพัฒนาระบบแจ้งเตือนการให้บริการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

The Development of an Online Audio-Visual Equipment Maintenance Service Notification System Faculty of Management Science Loei Rajabhat University

ประสิทธิ์ชัย ชัยยันต์^{1*} ไหมคำ ตันติประทุม²

Prasittichai Chaiyan^{1*} Maikam Tantipatum²

Corresponding Author's Email: prasittichai.cha@ru.ac.th

(Received: January 3, 2024; Revised: April 22, 2024; Accepted: April 26, 2024)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาระบบแจ้งเตือนการให้บริการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบแจ้งเตือนการให้บริการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบแจ้งเตือนการให้บริการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งเตือนการให้บริการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวม กับประชากรซึ่งประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 20 คน ทำการประเมินคุณสมบัติของระบบ ผู้ใช้บริการ จำนวน 222 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบและการพัฒนาระบบแจ้งเตือนการให้บริการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ แบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ (1) ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลห้องเรียน จัดการข้อมูลสื่อทัศนูปกรณ์ของห้องเรียน จัดการรายงานแจ้งซ่อมและระบุสถานะการซ่อมสื่อทัศนูปกรณ์ และรับการแจ้งเตือนจากผู้รับบริการผ่าน Application Line และ (2) ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถแจ้งซ่อมสื่อทัศนูปกรณ์ได้โดยระบบการบริการแจ้งเตือนการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ สามารถดูสถานะแจ้งซ่อมสื่อทัศนูปกรณ์ และวิธีแก้ปัญหาได้และดูข้อมูลรายงานแจ้งซ่อมอุปกรณ์ได้ โดยมีประสิทธิภาพของระบบแจ้งเตือนการให้บริการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ ทำให้เกิดการจัดเก็บข้อมูลปัญหาได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลเกี่ยวกับอาการของปัญหาได้อย่างครบถ้วน ผู้ดูแลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทันทีและมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการทันที โดยผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อระบบดังกล่าวในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.34) และระบบมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.25) ส่วนผู้บริภคามีระดับความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.64)

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ การแจ้งเตือน ระบบออนไลน์

Abstract

A study was conducted on the development of a notification system for utilizing online audiovisual equipment maintenance services at the Faculty of Management Science, Loei Rajabhat University. The objectives were 1) to design and develop a notification system for using online audiovisual equipment maintenance services, 2) to study the efficiency of the notification system, and 3) to examine user satisfaction with the notification system. A questionnaire was employed as a data collection tool. The study included a population comprising two groups: twenty information technology experts who evaluated the system's features and 222 users who rated their satisfaction. Data analysis was performed using means and standard deviation.

¹ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจดิจิทัล คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

¹ Audiovisual academic Faculty of Management Science Loei Rajabhat University

² Lecturer, Department of Digital Business Computing Program, Faculty of Management Science, Loei Rajabhat University

The research findings indicated that the design and development of the online audiovisual equipment maintenance service notification system were divided into two parts. Firstly, administrators were able to manage classroom information, classroom audiovisual information, and media information. Additionally, they could manage repair reports, indicate the repair status of audiovisual media, and receive notifications from service recipients through the application line. Secondly, general users could report their audiovisual equipment repairs via the online audiovisual equipment maintenance notification service system. They could also view the status of audiovisual media repair reports, learn how to solve problems, and access report information for equipment repairs. The efficiency of the system lay in storing data correctly, providing complete information, and allowing immediate access to information, meeting users' service needs. The experts expressed overall satisfaction with the system at the highest level, with a value ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.34), and considered the system feasible at the highest level, with a value ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.25). Service users exhibited a high level of satisfaction with the system as a whole, with a value ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.64).

Keyword: system development, notifications, online system

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันบริบทการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา มีความเปลี่ยนแปลงอย่างมากการสอนใน สถาบัน อุดมศึกษา จึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวและพัฒนาการเรียนการสอนให้ทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน ขณะเดียวกันการให้บริการด้านการเรียนการสอน และการฝึกอบรมจากผู้สอนหรือวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถ นอกจากจะทำการถ่ายทอดได้ดีแล้วนั้น โสตทัศนูปกรณ์ก็เป็นส่วนหนึ่งนับว่ามีความสำคัญไม่น้อย โสตทัศนูปกรณ์เป็นสื่อตัวกลางหรือทางผ่าน ของข่าวสารเนื้อหาความรู้ต่างๆ มายังผู้เรียนให้รับรู้เข้าใจได้ (กานต์ แสนยาโต, 2561) สามารถเอาชนะความแตกต่างระหว่างประสบการณ์เดิม ของผู้เรียนได้ทำให้มีความเข้าใจใกล้เคียงกันขจัดปัญหา ด้านสถานที่ เวลา และได้ประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อม สังคมทำให้ผู้เรียนมีความคิดรวบยอดตรงหรือใกล้เคียงกัน มากที่สุด กระตุ้นความสนใจและต้องการเรียนรู้เรื่องต่างๆ ของผู้เรียนมากขึ้นและช่วยในเรื่องทัศนคติความคิดสร้างสรรค์ สร้างแรงจูงใจ เร่งเร้าความสนใจของผู้เรียน และยังช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากรูปธรรมสู่ความรู้แบบนามธรรมเป็นความคิดรวบยอด พัฒนาความคิดได้อย่างต่อเนื่อง (จักรพันธ์ุ หารวิชา, 2562) และนอกจากนี้งานบริการก็ถือได้ว่าเป็นงานที่มีความสำคัญอย่างหนึ่ง ปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน ให้ความสำคัญกับ “คุณภาพการบริการ” เป็นอย่างมาก (กรรณิการ์ รุจิโรชิต, 2563) มีการพัฒนาในเรื่องการบริการอยู่ตลอดเวลา สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ทันที การให้บริการที่รวดเร็วจับใจ ถือเป็นการสร้างความประทับใจให้กับผู้มารับบริการ แต่ขณะเดียวกันก็ต้องคำนึงถึงคุณภาพของการให้บริการด้วย หน่วยงานและองค์กรต่างๆ จึงหันมาให้ความสำคัญ กับคุณภาพการให้บริการของผู้มารับบริการมากขึ้น (ณัฐกรันย์ ชาภูคำ, 2561)

คุณภาพการบริการเป็นการส่งมอบบริการที่ดี เหมาะสมทั้งเวลา สถานที่ รูปแบบ เพื่อสนองตอบความต้องการและความคาดหวัง ของผู้ใช้บริการทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจสูงสุดจากการใช้บริการมีความประทับใจด้านบวก และอยากกลับมาใช้บริการอีกซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริการที่ดีด้วย (รุ่งทิพย์ นิลพัท, 2561)

ฝ่ายโสตทัศนศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีหน้าที่ในการให้บริการ ด้านสื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรม การสัมมนาและการจัดกิจกรรมต่างๆ แก่อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ เป็นจำนวนมาก (จารุวรรณ รักเริ่มวงษ์, 2565) ในงบประมาณและบุคลากรที่จำกัด ประกอบกับเทคโนโลยีทางการศึกษาได้เจริญก้าวหน้าและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้ผู้ใช้ สื่อโสตทัศนูปกรณ์จำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการใช้งานให้ถูกวิธีหากมีการชำรุดเสียหายของโสตทัศนูปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน จากการใช้งานที่ไม่ถูกวิธี ย่อมทำให้เกิดเป็นปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนของ

อาจารย์ การรับรู้ การเข้าใจของนักศึกษาไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สร้างความไม่พึงพอใจแก่อาจารย์ นักศึกษา และบุคลากร โดยการปฏิบัติหน้าที่ได้ปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบและตรงตามเป้าหมายและ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงาน (จักรพันธ์ หารวิธา, 2562)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ (ภัทรพงษ์ อักษร, 2561) โดยเฉพาะเมื่อมีซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ หรือเมื่อมีสื่อการเรียนการสอนชำรุดสามารถแจ้งปัญหาแก่เจ้าหน้าที่โดยตรงได้ โดยใช้คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 ขึ้นไปเพื่อจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลโปรแกรม Dreamweaver ใช้สำหรับออกแบบพัฒนาระบบ โปรแกรม Adobe Photoshop ใช้สำหรับการตกแต่งรูปภาพ (จิรณัยนียอดดี กฤติกร วิชาธรตระกูล และ ภาณุวัฒน์ เรืองกุลทรัพย์, 2565) โปรแกรม PHP เป็นภาษาสำหรับใช้ใน การพัฒนาระบบ โปรแกรม phpMyAdmin ใช้สำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูล โปรแกรม MySQL ใช้เป็นฐานข้อมูลและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน (พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร, 2561) ในรูปแบบเว็บไซต์โดยประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ ของคณะวิทยาการจัดการ (นารีรัตน์ ไสดีถิมาพันธ์, 2556) และเว็บไซต์ของสาขาวิชาขึ้นในการแจ้งเตือนการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานในด้านการซ่อมบำรุงสื่อซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ จะมีข้อความแจ้งเตือนมายังเจ้าหน้าที่ผ่าน Application Line (ถนอม กองใจ และ อริษา ทาทอง, 2565) ผู้แจ้งสามารถ ดูความก้าวหน้าของการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่แจ้งได้ โดยผ่านเว็บไซต์ มีการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการ และระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ (ภัทรพงษ์ อักษร, 2561) มีฐานข้อมูลของสื่อซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดหาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ในปีงบประมาณต่อไป (รุ่งทิพย์ อุ่นใจชน, 2564) ผู้วิจัยศึกษารูปแบบการส่งเสริมการให้บริการสื่อซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ สื่อการเรียนการสอนซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะนำไปสู่การพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพการให้บริการเพื่อให้ออกสนอง ต่อความต้องการของผู้รับบริการ โดยเฉพาะการปรับปรุงแบบจากแบบเดิมที่เป็นกระดาษหรือตัวหนังสือ ให้เป็นในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ปรับรูปแบบให้ผ่านเทคโนโลยีเครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ตที่สามารถกระจายข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว และก็ยังสามารถสื่อสารกันได้และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการนำปัญหาจากการปฏิบัติงาน ที่เกิดจากการแจ้งซ่อมที่ล่าช้า ติดตามงานยาก จัดการงานไม่มีประสิทธิภาพ และทำงานซ้ำซ้อนจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ ส่งผลให้การทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้คิดค้นระบบ มาช่วยแก้ปัญหาเพื่อลดขั้นตอนเพิ่มประสิทธิภาพ โดยทำการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการซ่อมแซม เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ การออกแบบระบบ กำหนดฟังก์ชันการทำงานของระบบ ออกแบบหน้าจอและรูปแบบการใช้งาน กำหนดฐานข้อมูล การพัฒนาระบบ เลือกภาษาโปรแกรมและเครื่องมือ ที่ใช้ในการพัฒนาและพัฒนาโมดูลต่างๆ ของระบบ ทดสอบระบบ การติดตั้งระบบ ติดตั้งระบบบนเซิร์ฟเวอร์ กำหนดค่าระบบ การดูแลรักษา ระบบ สำรองข้อมูลระบบ อัปเดตระบบ แก้ไขปัญหา ประกอบไปด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรในสังกัดคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งสิ้น 1,114 คน โดยแบ่งออกเป็น อาจารย์ 69 คน และ นักศึกษาจำนวน 1,045 คน (คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2565)

กลุ่มตัวอย่าง ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Yamane (ธีรวิมล เอกะกุล, 2543) ที่ใช้หาขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยคาดว่าสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 0.5 และระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95) โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) จำนวน 116 คน โดยแบ่งเป็น อาจารย์ 69 คน (ใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง) และนักศึกษาจำนวน 47 คน โดยแบ่งเป็นหัวหน้าหมู่เรียนหรือตัวแทนหมู่เรียน มี 47 หมู่เรียนที่เป็นตัวแทนผู้ประสานงานเกี่ยวกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน (คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2565)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลของปัญหาจากการปฏิบัติงานและการบริการสื่อซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์นำมาวางแผนและวิเคราะห์ ในการกำหนดวัตถุประสงค์ วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้และบริการ ศึกษาและกำหนดขอบเขตของระบบ รวมถึงการตั้งข้อกำหนดทางเทคนิคออกแบบโครงสร้างข้อมูล ที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บข้อมูลแจ้งเตือน พัฒนาระบบตามแผนการออกแบบ ทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประสิทธิภาพ ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เมื่อใช้งานระบบ ปรับปรุงระบบเพื่อปรับให้เข้ากับความต้องการและการใช้งานจริง การวิจัยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ เพื่อนำมาสร้างกรอบแนวความคิด

2.1 แบบประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการพัฒนาระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการพัฒนาระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ และการนำเสนอข้อมูลด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบ โดยพิจารณาประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องใน แต่ละด้านอย่างครอบคลุมและรอบด้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ในการเก็บข้อมูลเป็นการผสมผสานระหว่างแบบสอบถามแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด เพื่อช่วยในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยครอบคลุมด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับจุดประสงค์ พบว่าแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีค่า IOC ระหว่าง 0.67 - 1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ เก็บจากผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 20 คน ทำการประเมินคุณสมบัติของระบบ

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเก็บจากผู้มารับบริการสื่อซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ อาคาร 19 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลโดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการตอบแบบสอบถามจำนวน 222 ชุด จากผู้มารับบริการสื่อซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ อาคาร 19 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

3.2.2 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามมาตรวจดูความสมบูรณ์ในแต่ละข้อและนับจำนวนให้ครบตามจำนวนที่ต้องการเมื่อได้รับข้อมูลครบแล้วจากการตอบแบบสอบถามจากผู้มารับบริการสื่อซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ อาคาร 19 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำนวน 222 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้ศึกษานำข้อมูลแบบสอบถามไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยมีรายละเอียด ของการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

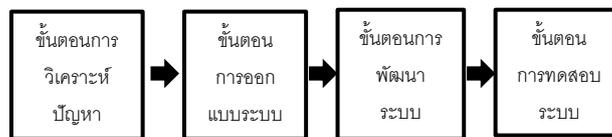
4.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงโทรศัพท์ศนูปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการหาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ

4.3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงโทรศัพท์ศนูปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538) ดังนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงโทรศัพท์ศนูปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีโครงสร้างของระบบประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนผู้ดูแลระบบ เช่น ข้อมูลผู้ใช้งานทั่วไป ข้อมูลอุปกรณ์โทรศัพท์ศนูปกรณ์ ข้อมูลการแจ้งเตือน ข้อมูลงานซ่อมบำรุง สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ออกแบบและพัฒนาระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงโทรศัพท์ศนูปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ประกอบด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบระบบการบริการแจ้งเตือนการซ่อมบำรุงโทรศัพท์ศนูปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

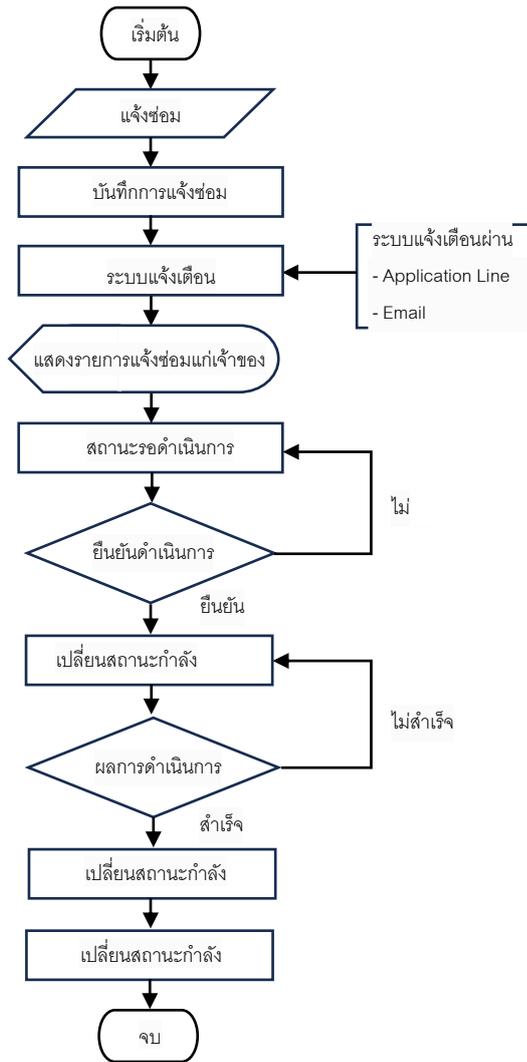


ภาพที่ 1 ภาพแสดงกระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบ

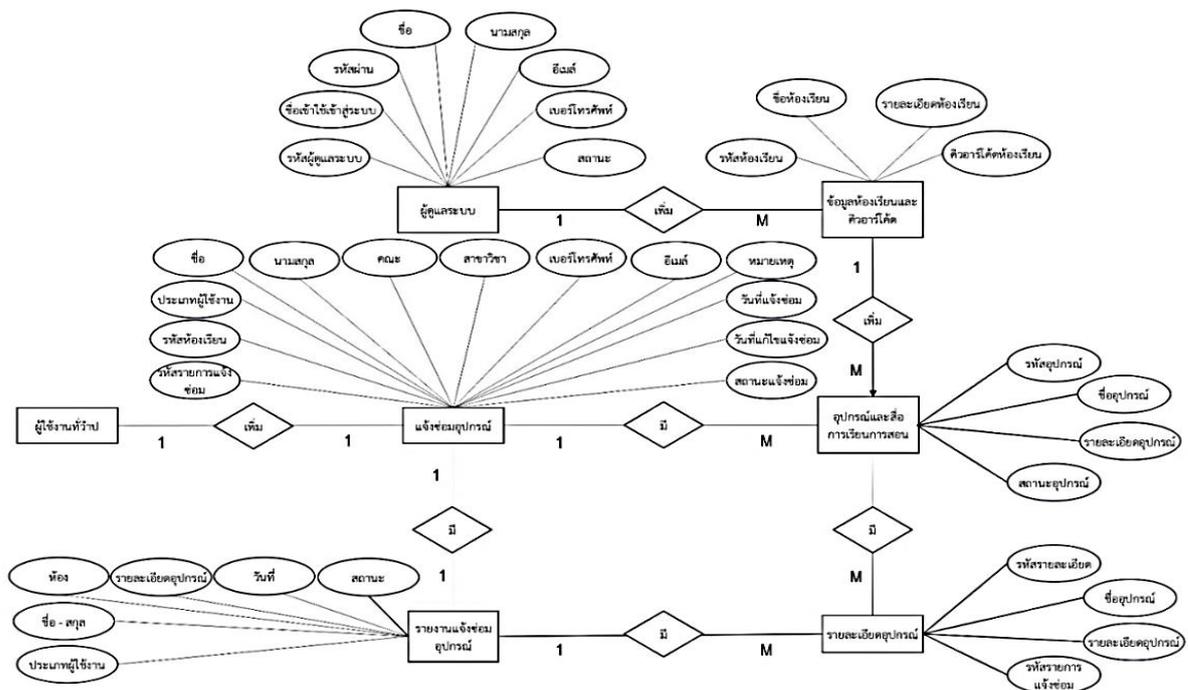
แบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลห้องเรียน จัดการข้อมูลสื่อโทรศัพท์ศนูปกรณ์ของห้องเรียน จัดการรายงานแจ้งซ่อมและระบุสถานะการซ่อมสื่อโทรศัพท์ศนูปกรณ์และรับการแจ้งเตือนจากผู้รับบริการผ่าน Application Line

ตารางที่ 1 แสดงการใช้งานของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไป

ผู้ดูแลระบบ	ผู้ใช้งานทั่วไป
- จัดการข้อมูลสื่อโทรศัพท์ศนูปกรณ์ของห้องเรียน	- แจ้งซ่อมโทรศัพท์ศนูปกรณ์ได้
- รายงานแจ้งซ่อมและระบุสถานะการซ่อมสื่อโทรศัพท์ศนูปกรณ์	- ดูสถานะแจ้งซ่อมสื่อโทรศัพท์ศนูปกรณ์
- รับการแจ้งเตือนจากผู้รับบริการผ่าน Application Line	- ดูวิธีแก้ปัญหาเบื้องต้นได้

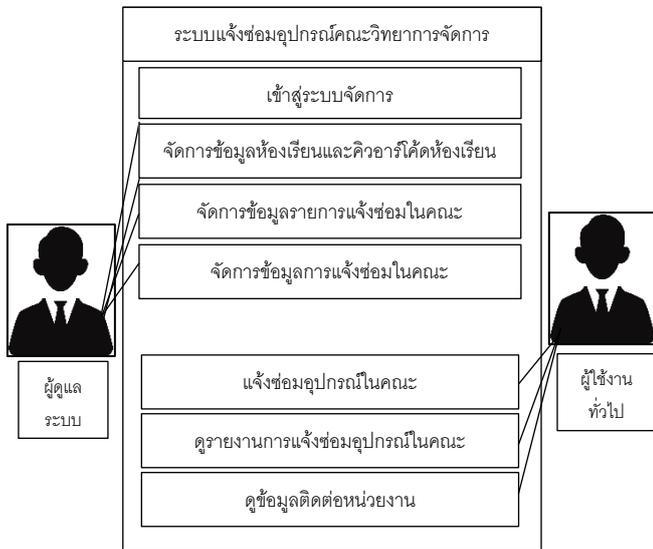


ภาพที่ 2 Flowchart ระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

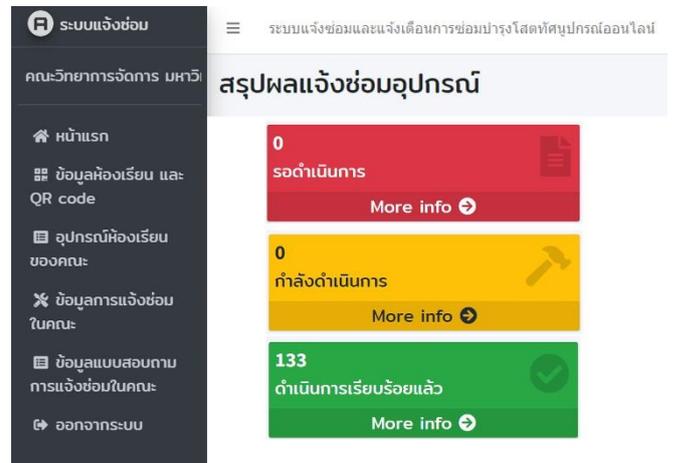


ภาพที่ 3 ระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์

และ 2) ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไปสามารถแจ้งซ่อมสื่อทัศนูปกรณ์ได้โดยระบบแจ้งเตือนการให้บริการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย ราชภัฏเลย สามารถดูสถานะแจ้งซ่อมสื่อทัศนูปกรณ์ และวิธีแก้ปัญหาได้และดูข้อมูลรายงานแจ้งซ่อมอุปกรณ์ได้



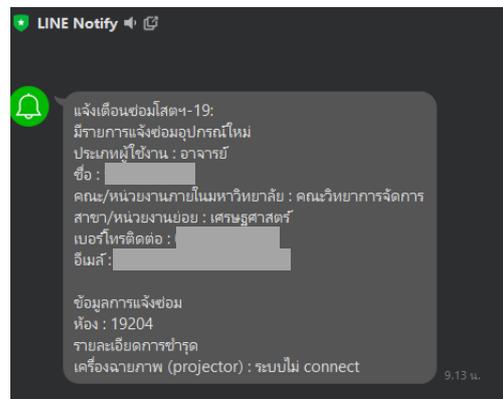
ภาพที่ 4 แผนภาพ use case diagram



ภาพที่ 5 หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 6 หน้าจอหลักสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป



ภาพที่ 7 หน้าจอการแจ้งเตือนการซ่อมบำรุงสื่อทัศนูปกรณ์ผ่าน Application Line

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ศึกษาประสิทธิภาพระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงไอทีที่ศูนย์บริการออนไลน์ จากผลการประเมินประสิทธิภาพ ระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงไอทีที่ศูนย์บริการออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นด้านการออกแบบและการนำเสนอข้อมูล

รายการ	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. ความสวยงาม ความทันสมัยและน่าสนใจของระบบ	4.55	0.51	มากที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
2. การจัดวางเมนูและรูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งานระบบ	4.65	0.48	มากที่สุด	4.70	0.47	มากที่สุด
3. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม	4.85	0.36	มากที่สุด	4.85	0.36	มากที่สุด
4. ลักษณะของสีพื้นและพื้นหลัง	4.90	0.30	มากที่สุด	4.90	0.30	มากที่สุด
5. ปริมาณข้อมูลที่นำเสนอแต่ละหน้าจอ	4.55	0.51	มากที่สุด	4.80	0.41	มากที่สุด
6. การเรียบเรียงและการจัดระเบียบข้อมูล	4.50	0.51	มากที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
7. การจัดวางรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งาน	4.80	0.41	มากที่สุด	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.68	0.23	มากที่สุด	4.75	0.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ความคิดเห็นของความเหมาะสมด้านการออกแบบและการนำเสนอข้อมูล พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม คือ ระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.30) โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อลักษณะของสีพื้นและพื้นหลัง มีค่า ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.30) รองลงมา คือ ความคิดเห็นที่มีต่อขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่าย และสวยงาม มีค่า ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.36) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียบเรียงและการจัดระเบียบข้อมูลมีค่า ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) ตามลำดับ

ความคิดเห็นของความเป็นไปได้ ด้านการออกแบบและการนำเสนอข้อมูล พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม คือ ระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.20) โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อลักษณะของสีพื้น และพื้นหลัง มีค่า ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.30) รองลงมา คือ ความคิดเห็นที่มีต่อขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ ง่ายและสวยงาม มีค่า ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.36) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียบเรียงและการจัดระเบียบข้อมูลมีค่า ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

รายการ	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. ระบบมีการบริหารจัดการและการประมวลผลที่ถูกต้อง	4.80	0.41	มากที่สุด	4.80	0.41	มากที่สุด
2. ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเชื่อถือได้	4.85	0.36	มากที่สุด	4.75	0.44	มากที่สุด
3. การแบ่งหมวดหมู่เมนูและข้อมูลชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.50	มากที่สุด	4.65	0.48	มากที่สุด
4. ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลเป็นไปด้วยความรวดเร็ว	4.75	0.44	มากที่สุด	4.80	0.41	มากที่สุด
5. ระบบช่วยให้การแจ้งปัญหาเร็วขึ้น	4.70	0.47	มากที่สุด	4.80	0.41	มากที่สุด
6. การเรียกใช้งานระบบมีความง่ายและสะดวกใน การใช้และการเข้าถึง	4.80	0.41	มากที่สุด	4.80	0.41	มากที่สุด
7. ข้อมูลในระบบตอบ สนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้	4.70	0.47	มากที่สุด	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.74	0.34	มากที่สุด	4.77	0.25	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมของประสิทธิภาพการทำงานของระบบ พบว่ามีความพึงพอใจ ในภาพรวม คือ ระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.74, S.D. = 0.34$) โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อข้อมูล มีความถูกต้อง ครบถ้วน และเชื่อถือได้ มีค่า ($\bar{X} = 4.85, S.D. = 0.36$) รองลงมา คือ ความคิดเห็นที่มีต่อระบบมีการบริหารจัดการ และการประมวลผลที่ถูกต้อง มีค่า ($\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.41$) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อการแบ่งหมวดหมู่เมนู และ ข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่า ($\bar{X} = 4.61, S.D. = 0.50$) ตามลำดับ

ความคิดเห็นด้านความเป็นไปได้ของประสิทธิภาพการทำงานของระบบ พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม คือ ระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.77, S.D. = 0.25$) โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อระบบมีการบริหารจัดการ และการประมวลผลที่ถูกต้อง มีค่า ($\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.41$) รองลงมา คือ ความคิดเห็นที่มีต่อระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล เป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีค่า ($\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.41$) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อการแบ่งหมวดหมู่เมนู ข้อมูลชัดเจน และเข้าใจง่าย มีค่า ($\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.48$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นด้านความปลอดภัยของระบบ

รายการ	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. การเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบมีความปลอดภัย ด้วยการพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้ระบบ เช่น การเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Pass word	4.65	0.48	มากที่สุด	4.80	0.52	มากที่สุด
2. ข้อมูลในระบบมีความปลอดภัย ผู้ไม่ได้รับอนุญาต ไม่สามารถเข้าถึงได้	4.55	0.51	มากที่สุด	4.60	0.59	มากที่สุด
3. ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบได้เฉพาะในส่วนของตนเองเท่านั้น	4.60	0.50	มากที่สุด	4.65	0.58	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.60	0.47	มากที่สุด	4.68	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมของความปลอดภัยของระบบพบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวม คือ ระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.47$) โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อการเข้าใช้งาน ของผู้ดูแลระบบมีความปลอดภัย ด้วยการพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้ระบบ เช่น การเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password มีค่า ($\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.48$) รองลงมา คือ ความคิดเห็นที่มีต่อผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบ ได้เฉพาะในส่วนของตนเองเท่านั้น มีค่า ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.50$) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อข้อมูลในระบบมีความปลอดภัย ผู้ไม่ได้รับอนุญาตไม่สามารถเข้าถึงได้ มีค่า ($\bar{X} = 4.55, S.D. = 0.51$) ตามลำดับ

ความคิดเห็นด้านความเป็นไปได้ของความปลอดภัยของระบบพบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวม คือ ระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.68, S.D. = 0.53$) โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อการเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ มีความปลอดภัยด้วยการพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้ระบบ เช่น การเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password มีค่า ($\bar{X} = 4.68, S.D. = 0.52$) รองลงมา คือ ความคิดเห็นที่มีต่อผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบได้เฉพาะในส่วนของตนเองเท่านั้น มีค่า ($\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.58$) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความคิดเห็นที่มีต่อข้อมูลในระบบ มีความปลอดภัยผู้ไม่ได้รับอนุญาตไม่สามารถเข้าถึงได้ มีค่า ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.59$) ตามลำดับ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งเตือนการให้บริการการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย สามารถแบ่งออกเป็นรายด้านดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของความพึงพอใจรวม 4 ด้าน

เนื้อหา	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. ด้านความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.29	0.66	มาก
2. ด้านความพึงพอใจด้านระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานออนไลน์ ฯ	4.23	0.70	มาก
3. ด้านความพึงพอใจด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก	4.18	0.72	มาก
4. ด้านความพึงพอใจด้านกิจกรรมพัฒนาผู้รับบริการ	4.27	0.67	มาก
เฉลี่ย	4.24	0.64	มาก

จากตารางที่ 5 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานออนไลน์ พบว่าระดับความพึงพอใจในภาพรวม คือ ระดับมาก มีค่า ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.64) โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้รับบริการ และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก

อภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย อภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. ระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของผู้มาใช้บริการ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแจ้งซ่อมและการบำรุงรักษาอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐาน ภายในคณะวิทยาการจัดการ ช่วยให้ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยผู้ใช้บริการสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานอุปกรณ์ผ่านระบบได้สะดวก รวดเร็วเพียงไม่กี่ขั้นตอน ระบบบันทึกข้อมูลการแจ้งปัญหาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และสามารถติดตามสถานะการซ่อมได้ตลอด นอกจากนี้ ระบบยังแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ได้ทันที ช่วยให้สามารถดำเนินซ่อมแซมได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพส่งผลดีต่อผู้รับบริการให้ได้รับการบริการที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ขวัญฤดี ฮวดนุ่น, 2560) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของแอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารยุคปัจจุบัน พบว่าแอปพลิเคชัน ไลน์ ถูกนำไปใช้โดยทั้งรัฐบาลและภาคเอกชนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มผลประโยชน์สูงสุดสำหรับองค์กรและบุคคลทำหน้าที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสังคม ผลกระทบของแอปพลิเคชันไลน์ ต่อการสื่อสารโดยพิจารณาทฤษฎีการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประโยชน์ของแอปพลิเคชันไลน์ ช่วยให้การสื่อสารได้อย่างรวดเร็วและประหยัดเวลา ซึ่งมีผลช่วยในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในสังคม

2. ระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ดังกล่าวมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาและนำไปใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้มาใช้บริการในการแจ้งซ่อมบำรุงผ่านระบบออนไลน์และช่วยให้ติดตามสถานะการซ่อมได้ ระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานออนไลน์ ระบบมีประโยชน์หลายประการ เช่น สะดวกและรวดเร็วในการแจ้งซ่อมเจ้าหน้าที่สามารถวางแผนการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐาน โดย ด้านความเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบมีคะแนนสูงสุด และด้านความเป็นไปได้ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าโดยด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบมีคะแนนสูงสุดเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ภัทรพงษ์ อักษร, 2561) ศึกษาเรื่องการพัฒนาการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าการใช้ระบบออนไลน์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกัน และให้การเข้าถึงข้อมูลได้ดีขึ้น นำไปสู่ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

3. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อม บำรุงโครงสร้างพื้นฐานออนไลน์ มีระดับความพึงพอใจในภาพรวม คือ ระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุดคือด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้รับบริการ

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของน้ำลิน เทียมแก้ว (2561) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า โดยรวมแล้วความพึงพอใจในคุณภาพการบริการที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความพึงพอใจสูงสุดต่อพนักงานตามด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและกระบวนการ ทรัพยากรสารสนเทศและการสื่อสาร

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงไอทีศูนย์อุปกรณ์ออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้จัดการบริการแจ้งซ่อมบำรุงไอทีศูนย์อุปกรณ์ และแก้ไขปัญหาด้านจำนวนบุคลากร เป็นการลดขั้นตอนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การออกแบบและพัฒนาระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุง ไอทีศูนย์อุปกรณ์ออนไลน์

ระบบสามารถจัดการกับงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไอทีศูนย์อุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และถูกต้องแม่นยำตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เข้าถึงได้ ทุกที่ผ่านทุกอุปกรณ์ ในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพได้มีการออกแบบ UX (User Experience) ทำการศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะของผู้ใช้ซึ่งอาจมีความต้องการและปัญหาที่แตกต่างกัน เพื่อให้การใช้งานระบบนั้น เป็นไปอย่างราบรื่น รวมถึงการแจ้งเตือนที่มีความเหมาะสม UI (User Interface) การให้ความสำคัญกับการเรียงลำดับและการจัดระเบียบของข้อมูลเหมาะสมแสดงผลหน้าจอที่ชัดเจน การใช้ภาษาง่ายๆ การออกแบบปุ่มและองค์ประกอบอื่นๆ ของ UI มีขนาดเหมาะสมและง่ายต่อการใช้งานส่งผลดีต่อผู้รับบริการให้ได้รับบริการที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการ

การประเมินความพึงพอใจระบบแจ้งเตือนการใช้บริการการซ่อมบำรุงไอทีศูนย์อุปกรณ์ออนไลน์ ภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและด้านกิจกรรมพัฒนาผู้รับบริการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อความมั่นใจในการให้ข้อมูลของผู้ใช้ระบบว่าจะไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล
2. ควรอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับความปลอดภัยทางไซเบอร์
3. มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ทันสมัย เช่น ระบบป้องกันไฟรั่วลลล์ ระบบป้องกันไวรัส ระบบป้องกันการโจมตีแบบ

DDos

4. กำหนดนโยบายและแนวทางด้านความปลอดภัย ไซเบอร์ เช่น กำหนดวิธีการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคล กำหนดวิธีการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล กำหนดวิธีการจัดการข้อมูล ส่วนบุคคล

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ ขยายขอบเขตของระบบ ควรมีการปรับปรุงระบบให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น โดยอาจใช้เทคโนโลยี AI หรือ Machine Learning มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและแจ้งเตือนปัญหา
2. การนำข้อมูลดิบมาวิเคราะห์ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วย Data Visualization ช่วยให้การสื่อสารข้อมูลระหว่างทีมรวดเร็ว ช่วยให้คนที่จะนำ Insights จากข้อมูลไปใช้ประโยชน์สามารถทำความเข้าใจข้อมูล และใช้ตัดสินใจได้เร็วมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ รุจิวรโชติ. (2563). การศึกษาความพึงพอใจและความเชื่อมั่นของผู้รับบริการ ณ ศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. *วารสารวิชาการกระทรวงสาธารณสุข*, 29(3), 141-153.
- กานต์ แสนยาโต. (2561). *ประสิทธิภาพในการให้บริการงานโสตทัศนูปกรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ* (รายงานการวิจัย). ชัยภูมิ: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- ขวัญฤดี ฮวดหุ่น. (2560). อิทธิพลของแอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารยุคปัจจุบัน. *Journal of Arts Management*, 1(2), 75 – 88.
- คณะวิทยาการจัดการ. (2565). *รายงานประจำปี 2565*. เลย: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- จักรพันธ์ุ หารวิษา. (2562). *ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการบริการสื่อการเรียนการสอนของฝ่ายโสตทัศนศึกษา* (รายงานการวิจัย). มหาสารคาม: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- จารุวรรณ รักเริ่มวงษ์. (2565). ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารวิชาการ ปชมท*, 12(3), 83-97.
- จรรย์นัย ยอดดี กฤติกร วิชชาธรตระกูล และภาณุวัฒน์ เรืองกุลทรัพย์. (2565). การพัฒนาแบบจำลองประสบการณ์เสมือนจริงในการเรียนรู้การใช้เครื่องมือ Photoshop CC. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและนวัตกรรมการศึกษา*, 1(1), 100-113.
- ณัฐกัญญ์ ซาญาคำ. (2561). *การพัฒนาคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม* (รายงานการวิจัย). มหาสารคาม: สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ถนอม กองใจ และอริษา ทาทอง. (2565). การพัฒนาระบบแจ้งเตือนกิจกรรมและการนัดหมายอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชันไลน์. *วารสาร Mahidol R2R e-Journal*, 9(2), 32-45.
- ธีรฤดี เอกะกุล. (2543). *ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- นารีรัตน์ โสติถิมาพันธ์. (2556). *การศึกษาแนวทางเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ในการประชาสัมพันธ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- น้ำลิน เทียมแก้ว. (2561). *การศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม* (รายงานการวิจัย). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร. (2561). *คู่มือเรียน PHP และ My SQL สำหรับผู้เริ่มต้นใช้ได้ทั้งเวอร์ชัน 5 และ 6*. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- ภัทรพงษ์ อักษร. (2561). *การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม* (รายงานการวิจัย). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). ค่าเฉลี่ยกับการแบ่งความหมายเรื่องง่าย ๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้. *ข่าวสารการวิจัยการศึกษา*, 1(4), 13.
- รุ่งทิพย์ นิลพัท. (2561). *คุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจที่มีความสัมพันธ์กับการกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้รับบริการโรงพยาบาลเปาโลรังสิต* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- รุ่งทิพย์ อุ่นใจชน. (2564). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลความเสียหายทางสุขภาพของบุคลากรในโรงพยาบาลสิงห์บุรี. *วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี*, 30(1), 119-135.