

Received: 9 ก.ค. 2564

Revised: 27 ก.ค. 2564

Accepted: 2 ส.ค. 2564

แอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรม
ของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Application for borrowing equipment materials of student's club
In Rajabhat Mahasarakham University

เสาวลักษณ์ จันสนิท สุทธิดา เชื้อกุล และ ชเนตตี อินทรสิทธิ์
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Saovaluck Chansanit Suttida Chueakun and Chanettee Intarasit
Department of Information Technology
Faculty of Information Technology, Rajabhat Mahasarakham University

Abstract

The purposes of the research were to development application for borrowing equipment materials of student's club in Rajabhat Mahasarakham University, to assessment quality of application for borrowing equipment materials of student's club in Rajabhat Mahasarakham University, and to find out user's satisfaction with application for borrowing equipment materials of student's club in Rajabhat Mahasarakham University. The sample used in the research consisted 30 students at Rajabhat Mahasarakham University. Two types of the instruments used in the study were a quality assessment of application for borrowing equipment materials of student's club in Rajabhat Mahasarakham University and a 10-item 5-rating-scale inventory on user satisfaction with application for borrowing equipment materials of student's club in Rajabhat Mahasarakham University. The statistics used for analyzing the collected data were mean, standard deviation.

The research findings showed that an application for borrowing equipment materials of student's club in Rajabhat Mahasarakham University consists of three main part: part 1 were mobile application for user; part 2 were website application for club head and part 3 were website application for administrator. The overall quality results application for borrowing equipment materials of student's club in Rajabhat Mahasarakham University was evaluated by 3 experts, were at a high level ($\bar{X} = 4.06$,

S.D. = 0.69). The overall usage of satisfaction results of application for borrowing equipment materials of student's club in Rajabhat Mahasarakham University were at a high level (\bar{X} = 3.95, S.D. = 0.91).

Keywords: application, borrowing, equipment materials, student's club

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2) ประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุ อุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบสุ่ม เครื่องมือในการศึกษา ได้แก่ 1) แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ และ 2) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้งานแอปพลิเคชัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริง แบ่งการทำงาน ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนการใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน โดยนักศึกษาที่ทำการยืมวัสดุอุปกรณ์ และส่วนควบคุมบนเว็บแอปพลิเคชัน ใช้งานโดยนายกสโมสร และผู้ดูแลระบบ

2. ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับ มาก (\bar{X} = 4.06, S.D. = 0.69)

3. ผลการหาความพึงพอใจ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยรวมอยู่ในระดับ มาก (\bar{X} = 3.95, S.D. = 0.91)

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, ยืม-คืน, วัสดุอุปกรณ์, ชมรมภายในมหาวิทยาลัย

บทนำ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยคณะกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการระดับคณะ จะต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แต่ละสาขาวิชา และสอดคล้องกับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้เกิดอัตลักษณ์นักศึกษา คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และคุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณลักษณะบัณฑิตที่ สกอ.กำหนด ทั้งกิจกรรมในด้านส่งเสริมวิชาการ ด้านการพัฒนาศักยภาพตนเอง ด้านการดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ด้านการส่งเสริมจิตอาสาและจิตสาธารณะ ด้านเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมและศีลธรรม และด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น กิจกรรมนักศึกษาจึงเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รู้จักสนิทสนม ปรีกษาหารือ ร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือกันทางด้านวิชาการ อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของนักศึกษา โดยมีอาจารย์ประจำชมรมคอยแนะนำและให้คำปรึกษา เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมของนักศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเดินไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม นอกจากกิจกรรมทางด้านวิชาการแล้ว มหาวิทยาลัยยังส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษารู้จักคิดและสร้างสรรค์กิจกรรมในแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมอีกด้วย จากการทำหน้าที่ผ่านมา การจัดกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละชุมนุมหรือกิจกรรมภายในของแต่ละคณะ หากวัสดุอุปกรณ์ในคณะของตนมีไม่เพียงพอในการใช้งาน ตัวแทนชุมนุมจะต้องไปติดต่อขอยืมวัสดุอุปกรณ์จากส่วนกลางของมหาวิทยาลัยหรือจากคณะอื่นๆ โดยจะต้องไปดำเนินการยื่นหนังสือแบบฟอร์มดังกล่าวเพื่อการยืมวัสดุอุปกรณ์ด้วยตนเอง เป็นเหตุให้ใช้เวลาในการดำเนินงานค่อนข้างนาน อีกทั้งขั้นตอนการค้นหาหรือตรวจสอบจำนวนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดที่มีอยู่ วัสดุอุปกรณ์ที่ชมรมอื่นยืมไปแล้วแต่ยังไม่ได้ทำการคืน หรือที่คงเหลือให้ยืมได้ มีความไม่สะดวกมากนัก ทำให้เกิดความล่าช้าและสิ้นเปลืองเวลาในการค้นหาข้อมูล

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่าหากมีการพัฒนาระบบหรือแอปพลิเคชันเพื่อเป็นตัวกลางมารองรับการทำงานในส่วนนี้ จะทำให้ระบบจัดการยืมคืนวัสดุอุปกรณ์อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สะดวกและรวดเร็วในการทำงานมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามนี้ขึ้น เพื่อให้ระบบใหม่เป็นการจัดการโดยนำระบบคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนเข้ามาใช้ โดยนักศึกษาจะสามารถค้นหารายการวัสดุอุปกรณ์ที่มีทั้งหมด และที่คงเหลือที่สามารถให้ยืมได้ของแต่ละคณะ จากนั้นก็จะทำการกรอกเอกสารแบบฟอร์มการยืมผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน โดยสามารถยืมข้ามคณะ และทำเรื่องขอยืมได้ ณ สถานที่ใดๆ ที่มีอินเทอร์เน็ต ผลการอนุมัติให้ยืม วันครบกำหนดคืน รวมถึงดูประวัติการยืมย้อนหลังได้ ส่วนนายกสโมสรของแต่ละคณะ ก็สามารถจัดการวัสดุอุปกรณ์ในคณะของตนได้อย่างเป็นระบบระเบียบ สามารถตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์คงเหลือได้อย่างถูกต้องและป้องกันการ

สูญหายได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้มหาวิทยาลัยมีข้อมูลการคงสภาพและการใช้ประโยชน์ของวัสดุ อุปกรณ์ ซึ่งสามารถนำไปประกอบการวางแผน ดำเนินงานในอนาคตได้ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ของการก้าวสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. เพื่อประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันระบบ ยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนภัทร เจริญขวัญ, จารุวรรณ เพชรรักษ์ และพุฒิธร ตุกเตียน (2562) ทำการพัฒนา ระบบบริหารคลังวัสดุอุปกรณ์ ระบบบริหารคลังวัสดุอุปกรณ์: กรณีศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้ผู้ใช้งาน สามารถดำเนินการงานเบิกจ่ายวัสดุและยืม-คืน ครุภัณฑ์ได้ผ่านระบบรูปแบบที่ใช้การพัฒนา คือ ADDIE Model มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Bootstrap.Framework โปรแกรมภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ในขั้นตอนการประเมินผลระบบที่พัฒนา มีการประเมิน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมินแบบ Black-Box Testing และครั้งที่ 2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำนวน 13 ท่าน ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.35$) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.15$) จากการประเมิน สรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารงานด้านวัสดุอุปกรณ์ ตั้งแต่การรับเข้าวัสดุอุปกรณ์ การเบิกจ่ายวัสดุ การยืม-คืนอุปกรณ์ และการรายงานสรุปผลการดำเนินงานเสนอต่อผู้บริหารได้

ภราดร รัชชัยพิชิตกุล นคร สร้อยสน และ ธนพล กองสันเทียะ (2559) ทำการพัฒนา ระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID กลุ่มเป้าหมาย คือ เจ้าหน้าที่งานพัสดุและครุภัณฑ์ คณะครู คณาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และบุคคลที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน ผลการศึกษาพบว่า ระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา คณะครูคณาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ หน้าหลัก ส่วนลงทะเบียนครุภัณฑ์ ส่วนยืมครุภัณฑ์ และ ส่วนคืนครุภัณฑ์ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

อดิศักดิ์ พวงสมบัติ (2555) พัฒนาระบบยืม-คืนครุภัณฑ์ด้วยบาร์โค้ดสองมิติ ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้บาร์โค้ดสองมิติแทนบาร์โค้ดรูปแบบเดิมในการจัดเก็บข้อมูลเลขครุภัณฑ์ ใช้กล้องเว็บแคมเมร่า ในการอ่านข้อมูล แทนเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบเดิม ออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล (UML) ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลสตูดิโอเอ็ดดอทเน็ต 2008 (Microsoft Visual Studio .NET 2008) ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2008 (Microsoft SQL Server 2008) ในการจัดการฐานข้อมูล โดยใช้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบจำลองน้ำตก (Waterfall Model) เป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้การพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นไปตามมาตรฐาน กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ TQS 12207 จากผลการทดสอบระบบในการใช้งานพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นช่วยทำให้การยืม-คืน ครุภัณฑ์เป็นไปอย่างรวดเร็ว สะดวก มีความถูกต้องของข้อมูลมากขึ้น และสามารถนำไปใช้งานได้จริงในการยืม-คืนครุภัณฑ์ของหน่วยการเรียนรู้ทางการพยาบาล

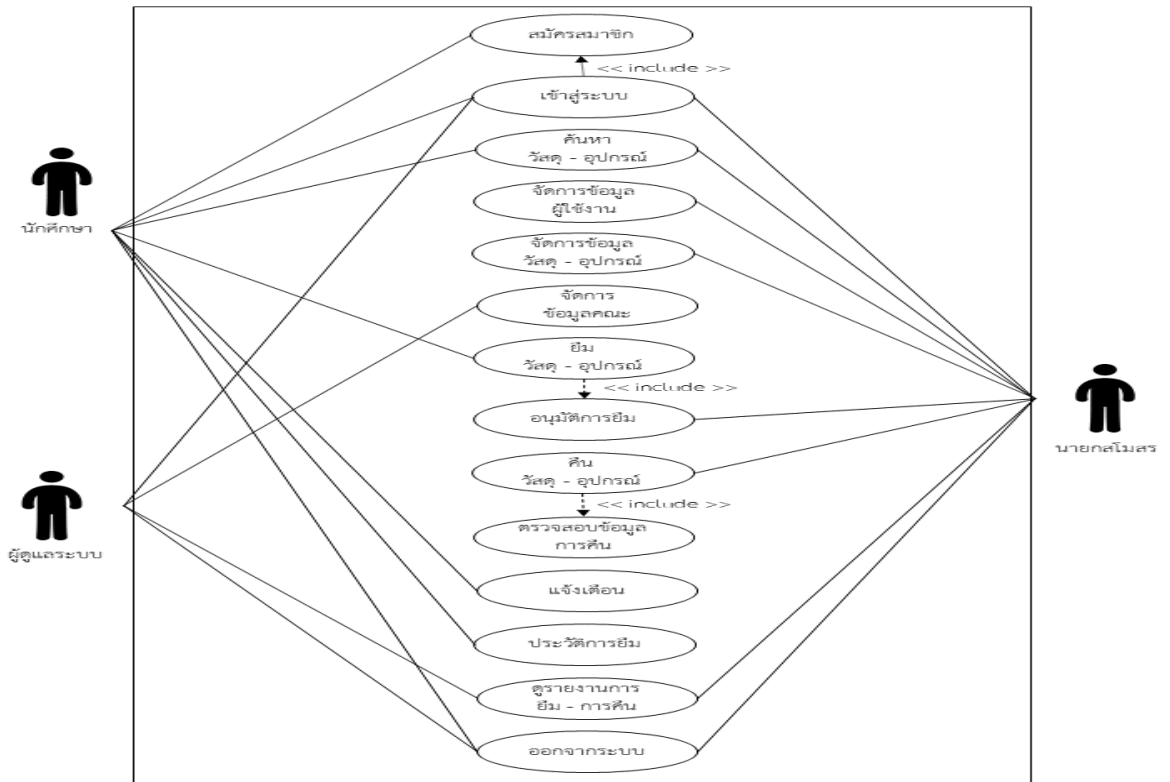
วิธีดำเนินการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 11,813 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบสุ่ม

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. วางแผนการพัฒนาแอปพลิเคชันยืมคืนวัสดุอุปกรณ์การจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยการสัมภาษณ์และสอบถามความต้องการจากสภาพการปฏิบัติงานจริงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมของคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย
2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ระบบงาน โดยนำหลักการและทฤษฎี UML (Unified Modeling Language) เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบงานใหม่ ดังนี้



แผนภาพที่ 1 Use case diagram ของแอปพลิเคชันยืม-คืนวัสดุอุปกรณ์

3. ขั้นตอนการออกแบบ ได้ทำการออกแบบหน้าจอการใช้งาน (User Interface) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งประกอบไปด้วย ตารางข้อมูลนักศึกษา ตารางข้อมูลนายกลโมสร ตารางข้อมูลผู้ดูแลระบบ ตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์ ตารางวัสดุอุปกรณ์ ตารางคณะ ตารางการยืม และตารางการคืน

4. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ โดยเครื่องมือของการพัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรม NetBeans IDE 8.2, Android studio, Nox Player, Node.js, Kotlin, Html, JavaScript, Php, และฐานข้อมูล MySQL หลังจากพัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อประเมินหาคุณภาพของแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5. ขั้นตอนการติดตั้งและดำเนินการใช้ระบบ นำระบบที่ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและพัฒนาจนสมบูรณ์แล้วติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์ของมหาวิทยาลัย เพื่อทำการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์ การจัดกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

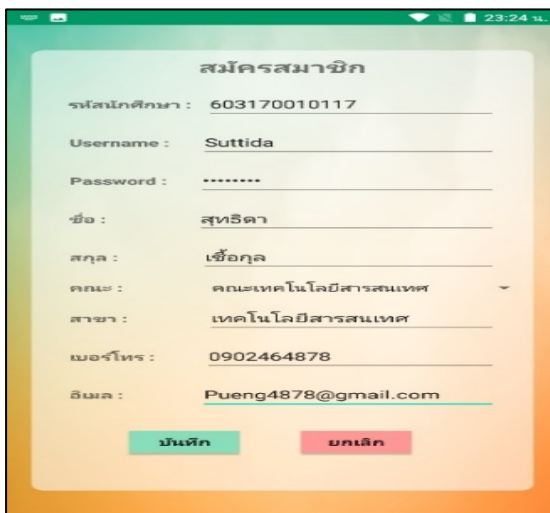
6. นำผลที่ได้ มาสรุป และวิเคราะห์ เพื่อทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์ การจัดกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

แอปพลิเคชันยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์ การจัดกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่พัฒนาขึ้นนี้ ประกอบด้วยการทำงาน 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของนักศึกษาโดยใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือ ส่วนของนายกสิโมสรและผู้ดูแลระบบ ใช้งานผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ดังนี้

ส่วนการใช้งานของนักศึกษา



สมัครสมาชิก

รหัสนักศึกษา : 603170010117

Username : Suttida

Password :

ชื่อ : สุทธิดา

สกุล : เชื้อกุล

คณะ : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

เบอร์โทร : 0902464878

อีเมล : Pueng4878@gmail.com

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 1 การสมัครสมาชิก



ชื่อผู้ใช้งาน

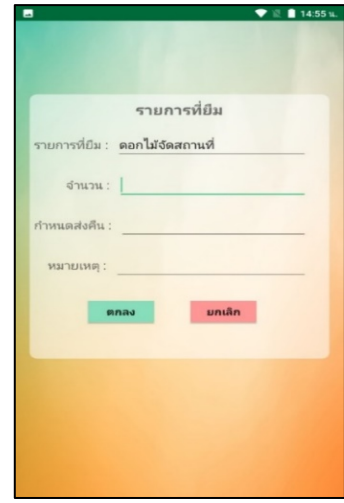
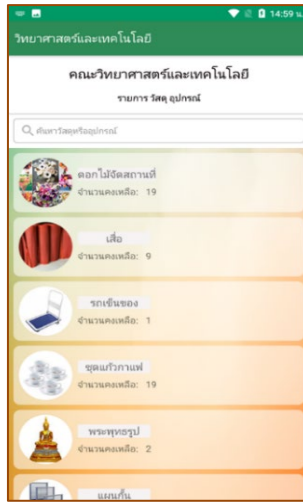
รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

สมัครสมาชิก

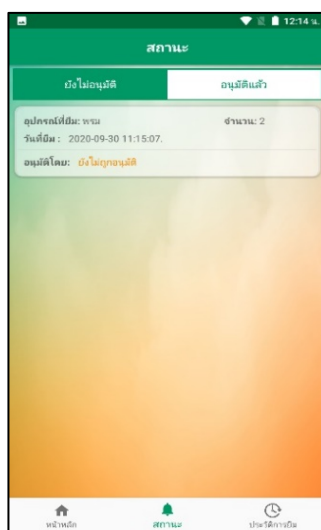
ภาพที่ 2 การเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 1 แสดงหน้าจอสมัครสมาชิก สำหรับการเริ่มต้นใช้งานครั้งแรก ผู้ใช้จะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน โดยกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ได้แก่ รหัสนักศึกษา ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน ชื่อ-สกุล สาขาวิชา คณะ เบอร์โทรติดต่อ และอีเมล เมื่อเป็นสมาชิกเรียบร้อยแล้ว ก็จะสามารถเข้าสู่การใช้งานของระบบได้ดังภาพที่ 2



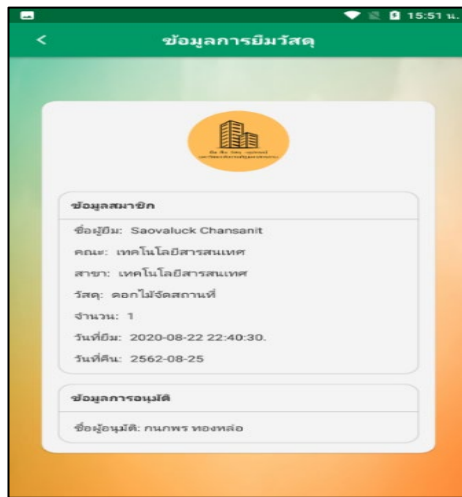
ภาพที่ 3 หน้าหลัก ภาพที่ 4 แสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ภาพที่ 5 กรอกรายละเอียดการยืม

จากภาพที่ 3 เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าจอหลักของการใช้งาน ซึ่งจะแสดงรายชื่อคณะทั้งหมดภายในมหาวิทยาลัย หากต้องการยืมวัสดุอุปกรณ์ของคณะใดก็ให้เลือกที่คณะนั้น ระบบจะแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดและจำนวนคงเหลือที่สามารถให้ยืมได้ของแต่ละคณะ และยังสามารถทำการค้นหารายการที่ต้องการจะยืมได้ด้วย ดังภาพที่ 4 หลังจากเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่จะยืมได้แล้ว ก็ให้กรอกรายละเอียดในการยืม ได้แก่ จำนวนที่ต้องการยืม กำหนดวันส่งคืน และหมายเหตุชื่อกิจกรรมที่จะนำไปใช้ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 6 ยืนยันการยืม ภาพที่ 7 แสดงสถานะการยืม ภาพที่ 8 แสดงสถานะอนุมัติการยืม

จากภาพที่ 6 จะแสดงรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่ทำการขอยืม หากต้องการยืมเพิ่มก็สามารถเข้าไปเลือกวัสดุ อุปกรณ์จากคณะเดิม หรือไปเลือกวัสดุอุปกรณ์จากคณะอื่นที่ต้องการจะยืมเพิ่มได้ หากเมื่อได้วัสดุอุปกรณ์ครบแล้ว ก็ให้ทำการยืนยันการยืม จากภาพที่ 7 ระบบจะแสดงสถานะให้ผู้ใช้งานทราบว่ารายการที่ยืมทั้งหมดยังไม่ได้รับอนุมัติ และรอการอนุมัติการยืมจากนายกสโมสร หากนายกสโมสรทำการอนุมัติให้ยืมแล้ว ระบบก็จะแสดงรายการที่อนุมัติให้ยืมทั้งหมด และสามารถไปรับวัสดุอุปกรณ์ที่คณะนั้นๆ ได้ ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 9 แสดงข้อมูลการยืม



ภาพที่ 10 หน้าจอประวัติการยืม

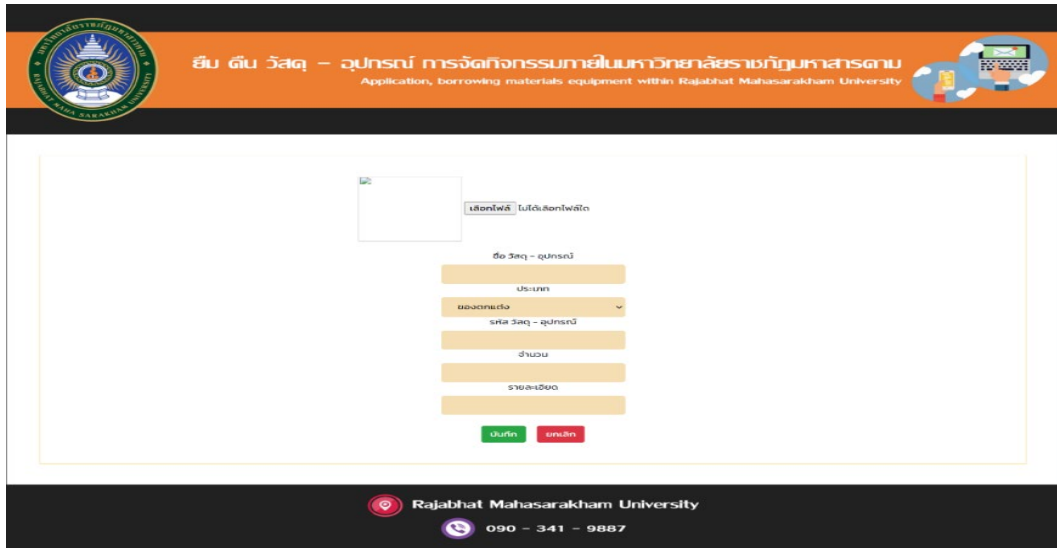
จากภาพที่ 9 เมื่อนายกสโมสรทำการอนุมัติให้ยืมแล้ว ในเมนูอนุมัติแล้วก็จะแสดงรายการที่อนุมัติให้ยืมทั้งหมด และสามารถไปรับวัสดุอุปกรณ์ที่คณะนั้นๆ ได้ ในภาพที่ 10 จะแสดงข้อมูลการยืม และผู้ใช้งานสามารถเรียกดูประวัติการยืม-คืน ของตนเองได้

ส่วนของนายกสโมสร



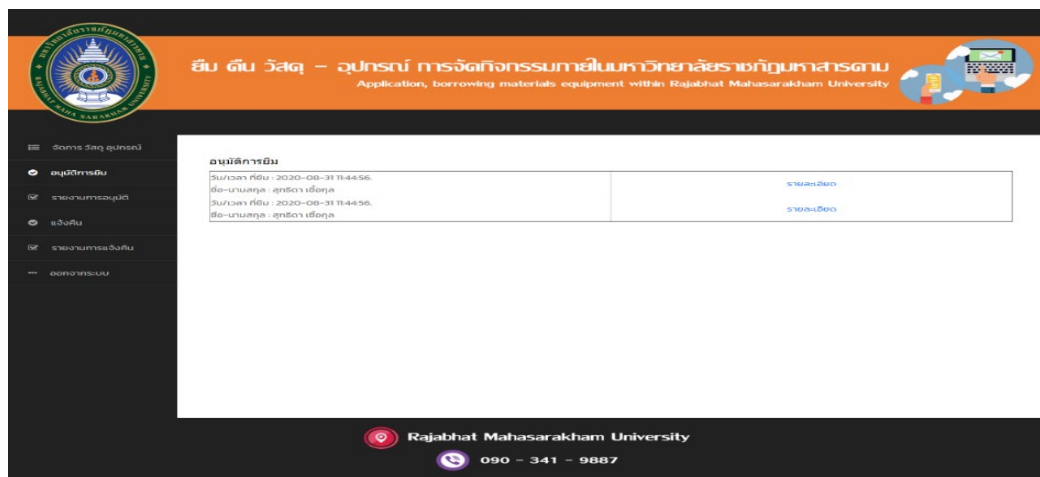
ภาพที่ 11 หน้าจอหลักของนายกสโมสร

จากภาพที่ 11 เมื่อนายกสโมสรทำการเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ก็จะเป็นหน้าจอหลักที่แสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด และเมนูการทำงานหลัก ประกอบด้วย เมนูจัดการวัสดุอุปกรณ์ที่จะให้ยืม เมื่อนอนุมัติการยืม เมนูรับคืน และเมนูรายงาน



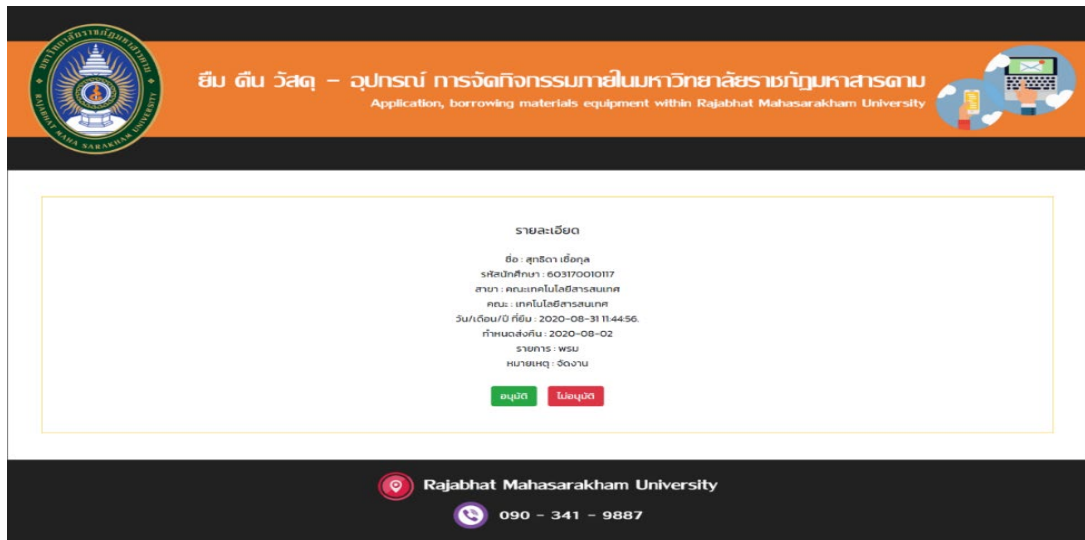
ภาพที่ 12 หน้าจอจัดการวัสดุ อุปกรณ์

จากภาพที่ 12 เป็นหน้าจอการเพิ่มวัสดุอุปกรณ์ใหม่เข้ามาในระบบ



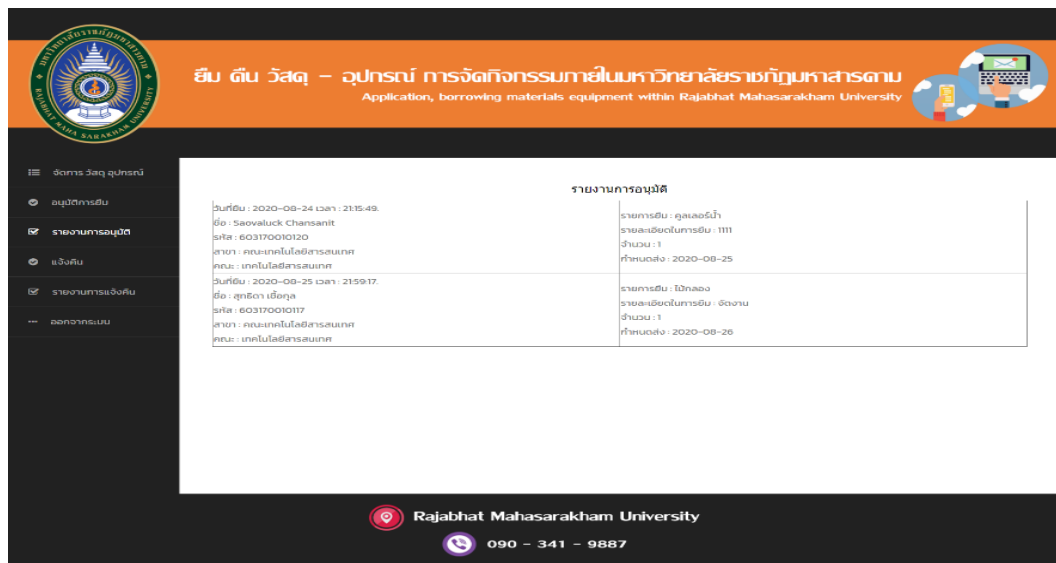
ภาพที่ 13 หน้าจออนุมัติการยืม

จากภาพที่ 13 เป็นหน้าจออนุมัติการให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ นายกสโมสรคลิกไปที่รายละเอียด เพื่อทำการดูรายการยืมของผู้ใช้งานแต่ละคน ก่อนจะทำการอนุมัติหรือไม่อนุมัติ ดังภาพที่ 15



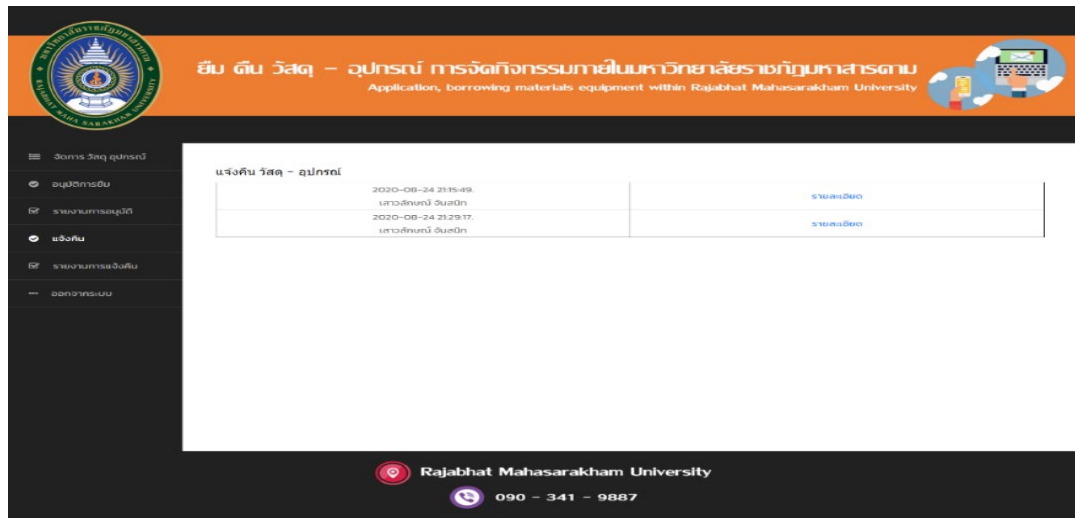
ภาพที่ 14 หน้าจอรายละเอียดการยืม

จากภาพที่ 14 หากอนุมัติให้ยืม ให้คลิกเลือกการอนุมัติ หรือหากไม่อนุมัติให้ยืม ก็ให้คลิกเลือกไม่อนุมัติ



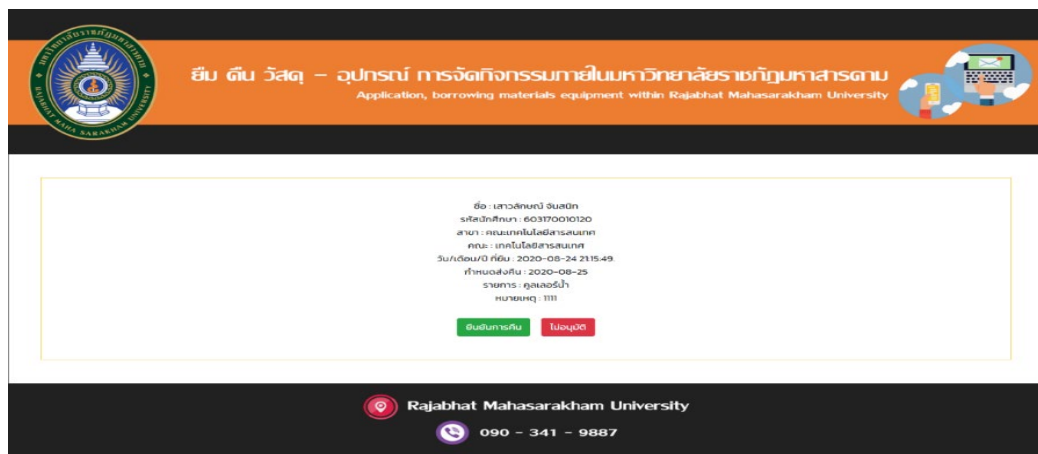
ภาพที่ 15 หน้าจอรายงานการอนุมัติให้ยืม

จากภาพที่ 15 จะเป็นหน้าจอแสดงรายงานการอนุมัติให้ยืมทั้งหมด



ภาพที่ 16 หน้าจอรายงานการคืนวัสดุ อุปกรณ์

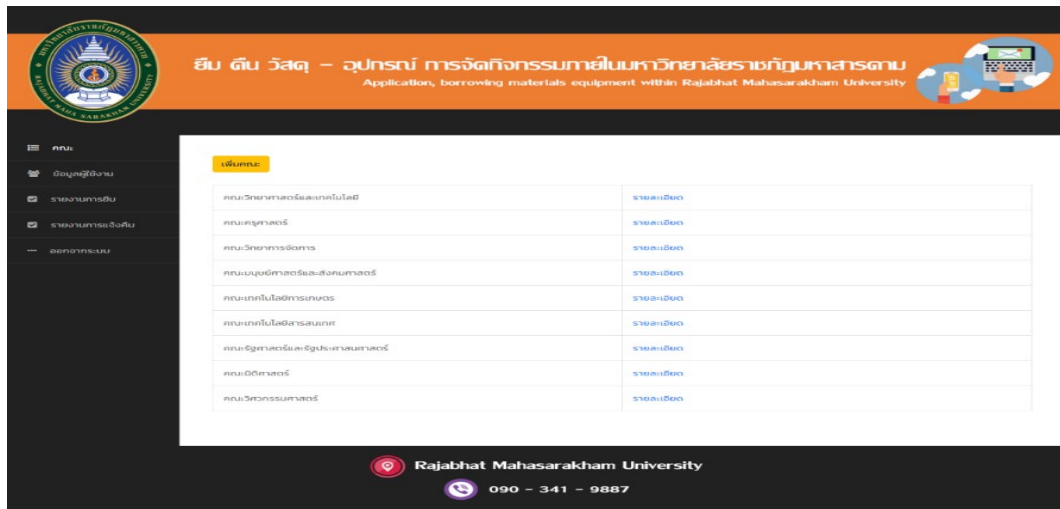
จากภาพที่ 16 จะแสดงหน้าจอการแจ้งคืนอุปกรณ์ ผู้ยืมจะต้องนำอุปกรณ์ที่ยืมมาคืนด้วยตนเอง นายกสิโมสรจะทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ว่าครบถ้วนหรือไม่ ก่อนทำการรับคืนในระบบ



ภาพที่ 17 หน้าจอยืนยันการคืนวัสดุ อุปกรณ์

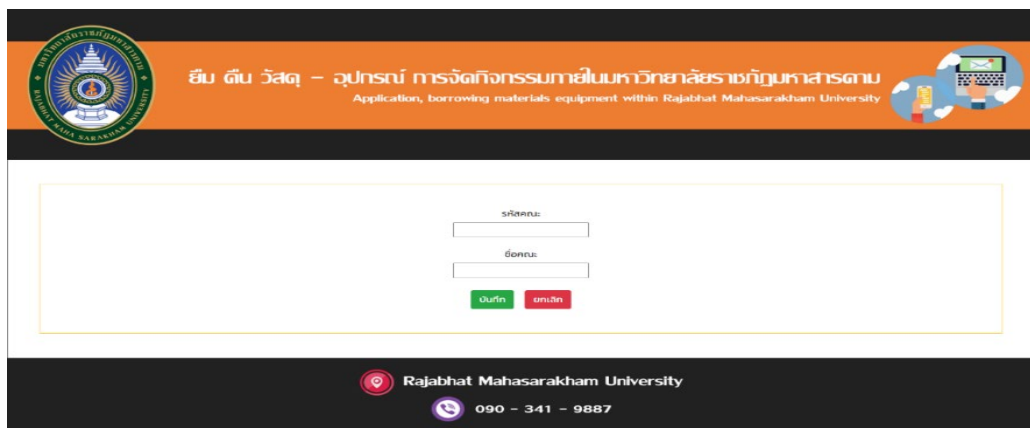
จากภาพที่ 17 เมื่อนายกสิโมสรทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ว่าครบถ้วนแล้ว ก็จะกดที่ปุ่มยืนยันการคืน

ส่วนการใช้งานของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 18 หน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 18 แสดงหน้าจอการทำงานหลักของผู้ดูแลระบบ จะประกอบด้วย เมนูจัดการข้อมูลคณะ เมนูจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน เมนูรายงานการยืม และเมนูรายงานการคืน



ภาพที่ 19 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลคณะ

จากภาพที่ 19 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลของแต่ละคณะ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

รหัสประจำตัว	ชื่อผู้ใช้งาน	ชื่อเล่น - สกุล	สาขา	ตำแหน่ง	เบอร์
603170010117	Suttida	สุธิดา เอ็งกุล	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0902464070
603170010102	Suttida	สุธิดา เอ็งกุล	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0902464545
603170010117	suttida	สุธิดา เอ็งกุล	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0902464737
603170010120	saowaluck	สาวาลักษณ์ อินดิ	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0903419587

Total 4 Record - 1 Page : 1

ภาพที่ 20 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

จากภาพที่ 20 แสดงหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ดูแลระบบ จะสามารถลบ และแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานทั้งหมดได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแอปพลิเคชัน ยิม-คิน วัสดุ อุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน ยิม-คิน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านประสิทธิภาพการทำงาน (Performance Test) มาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.79) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) มาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.51) ด้านความปลอดภัย (Security Test) มาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.63) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน (Functional Test) มาก ($\bar{X} = 4.27$ S.D. = 0.70) และ ด้านคู่มือการใช้งานระบบ (Documentation) มากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.49)

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชัน ยิม-คิน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้แอปพลิเคชัน ยิม-คิน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 30 คน และสอบถามความพึงพอใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน ยิม-คิน วัสดุอุปกรณ์ การจัดกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่พัฒนาขึ้นนี้ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.91)

อภิปรายผลการวิจัย

1. แอปพลิเคชัน ยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปได้แก่นักศึกษา ประกอบด้วยเมนูสมัครสมาชิก เมนูเข้าสู่ระบบ เมนูแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ เมนูการยืม เมนูแสดงสถานะ เมนูประวัติการยืม-คืน 2) เว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับนายกสโมสรของแต่ละคณะ ประกอบด้วย เมนูจัดการวัสดุอุปกรณ์ที่จะให้ยืม เมื่อนอนุมัติการยืม เมนูรับคืน และเมนูรายงาน และ 3) เว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย เมนูจัดการข้อมูลคณะ เมนูจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน เมนูรายงานการยืม และเมนูรายงานการคืน จึงส่งผลให้สอดคล้องกับภราดร รัชชัยพิชิตกุล, นคร สร้อยสน และ ธนพล กองสันเทียะ (2559) ได้วิจัยเรื่องระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พบว่าระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ หน้าหลัก ส่วนลงทะเบียนครุภัณฑ์ ส่วนยืมครุภัณฑ์ และส่วนคืนครุภัณฑ์

2. การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน ยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมของชมรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.69) ทั้งนี้เนื่องจากระบบมีองค์ประกอบครบถ้วนทุกฟังก์ชันการใช้งานตามที่วิเคราะห์และออกแบบไว้ สอดคล้องกับ ธนภัทร เจริญขวัญ, จารุวรรณ เพชรรักษ์ และพุฒิธร ตุ๊กเตียน (2562) ได้วิจัยเรื่องระบบบริหารคลังวัสดุอุปกรณ์ : กรณีศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผลประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนา อยู่ในระดับที่ดีมาก ($\bar{X} = 4.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผลประเมินด้านการออกแบบมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.43$) และด้านความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.15$)

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชัน ยืม-คืน วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.91) สอดคล้องกับ รัตน์พล นาคสังข์ และจินดาพร อ่อนเกตุ (2560) ทำการพัฒนา ระบบยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์ โรงเรียนบ้านมอสมบูรณมิตรภาพที่ 189 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาระบบยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์โรงเรียน บ้านมอสมบูรณมิตรภาพที่ 189 และ 2) ศึกษาความพึงพอใจในการใช้ระบบ ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์สามารถกรอกข้อมูล การยืมวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์และตรวจสอบผลการยืม-คืนได้ นอกจากนั้นเจ้าหน้าที่สามารถจัดการข้อมูล ผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลวัสดุและครุภัณฑ์ ข้อมูลการยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ และสามารถออกรายงาน ได้แก่ รายงาน การยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์รายวัน รายงานการยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์แยกตามบุคลากร และรายงานการค้างส่ง วัสดุและครุภัณฑ์ การทดสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งในส่วนของการนำเข้าและการแสดงผลมีความถูกต้อง สมบูรณ์ และในการศึกษาความพึงพอใจของการ

ใช้งานระบบโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า มีผลประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.57)

เอกสารอ้างอิง

- ชาลี และเทพฤทธิ. (2544). การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยใช้ยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ธนภัทร เจริญขวัญ, จารุวรรณ เพชรรัช และพุฒิธร ตุกเตียน. (2562) ระบบบริหารคลังวัสดุอุปกรณ์ : กรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 (1429), สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ภราดร รัชชัยพิชิตกุล, นคร สร้อยสน และ ธนพล กองสันเทียะ. (2559). ระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 3 (น.65), มหาสารคาม: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- รัตนพล นาคสังข์ และจินดาพร อ่อนเกต. (2560). การพัฒนาระบบยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์ โรงเรียนบ้านมอสมบูรณมิตรภาพที่ 189. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4, สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- อดิศักดิ์ พวงสมบัติ. (2555). ระบบยืม-คืนครุภัณฑ์ด้วยบาร์โค้ดสองมิติ. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.