

ระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID
กรณีศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
Material Management System with RFID Technology :
A Case Study of Faculty of Education at Loei Rajabhat University

ภราดร ริชชัชพิชิตกุล¹ นคร สร้อยสน² และ ธนพล กองสันเทียะ^{3*},
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย¹ และนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย^{2,3}

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID กลุ่มเป้าหมาย คือ เจ้าหน้าที่งานพัสดุและครุภัณฑ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) ระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ หน้าหลัก ส่วนลงทะเบียนครุภัณฑ์ ส่วนยืมครุภัณฑ์ และส่วนคืนครุภัณฑ์ และ 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: บัตรRFID, เครื่องอ่านบัตรRFID, RFID

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop the material management system with RFID, and 2) to study satisfaction of the target group. The participants were 10 personnel of material and equipment division of Faculty of Education at Loei Rajabhat University. The instruments of study were the developed material management system with RFID and satisfaction questionnaire. The data were analyzed using mean and standard deviation.

The findings found that 1) the developed system consisted of 4 parts : Home, Register, Lending and Return and 2) the user group showed satisfaction with using the developed online booking car system at the most level.

Keywords: Tag, RFID reader, RFID

บทนำ

ในปัจจุบันการบริหารจัดการครุภัณฑ์ในบางหน่วยงานนั้นยังใช้วิธีการจดบันทึกในการบริหารครุภัณฑ์ ทำให้ยากต่อการตรวจสอบข้อมูลครุภัณฑ์ที่ได้ลงทะเบียนไว้ว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่หรือถูกจำหน่ายออกไปแล้ว ทำให้สิ้นเปลืองวัสดุในการจดบันทึก ใช้เวลามากในการตรวจสอบครุภัณฑ์แต่ละครั้ง และอาจจะมีข้อผิดพลาดที่เกิดจากตัวผู้บันทึกเองทำให้ข้อมูลที่บันทึกผิดพลาดไปจากข้อมูลที่มีอยู่จริง [1]

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดในการนำเอาเทคโนโลยี RFID เข้ามาประยุกต์ใช้งานในการบริหารจัดการครุภัณฑ์ เพื่อความสะดวกรวดเร็วและง่ายต่อการตรวจสอบและสามารถรายงานการใช้งานข้อมูลได้ตามความเป็นจริง

เทคโนโลยี RFID : Radio-frequency identification คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการระบุตัวตน ที่ได้เข้ามามีส่วนช่วยในการจัดการระบบการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นจำนวนมากไม่ว่าจะเป็นระบบงานไปรษณีย์ ระบบงานการคลังของห้างสรรพสินค้าหรือโรงงาน ระบบงานขนส่ง ระบบรักษาความปลอดภัยของหอพัก เป็นต้น จากที่กล่าวมาเบื้องต้นจะเห็นว่าเทคโนโลยี RFID มีประโยชน์มากและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลาย ๆ ด้าน

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID
- 1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธราศักดิ์ ชุนกองฮ่อ และคณะ [2] การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาวิธีการดำเนินการจัดการ และการติดตาม งานครุภัณฑ์ 2) เพื่อพัฒนาระบบจัดการและการติดตามครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบ โดยศึกษาจากการหลักการ และเอกสารทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและการติดตามครุภัณฑ์ และทำการสัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูล จากความต้องการของบุคลากร เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและการติดตามครุภัณฑ์ โดยเริ่มจากการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลครุภัณฑ์แทนระบบเดิมซึ่งมีการใช้หลักการสถาปัตยกรรมแบบ Client-Server ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบในลักษณะของ Windows Application ด้วยซอฟต์แวร์ภาษา Visual Basic 6 และฐานข้อมูล MySQL บนระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อให้สามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลครุภัณฑ์ได้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสร้าง Program Application โดยการใช้เทคโนโลยี RFID เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบการยืม-คืนครุภัณฑ์ การตรวจสอบสถานะตัวตนของครุภัณฑ์ การลงทะเบียนครุภัณฑ์ และการติดตามครุภัณฑ์ เพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ออกนอกสถานที่โดยไม่ได้รับอนุญาต จากการศึกษา พบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานพัสดุ-ครุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬงเพชร มีความพึงพอใจในภาพรวมของการพัฒนาระบบการจัดการและการติดตามครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (\bar{x}) อยู่ที่ 3.85 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) อยู่ที่ 0.47 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบการจัดการและติดตามครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID ที่พัฒนาขึ้นมานี้สามารถนำไปใช้งานได้เหมาะสม

ทศพร โชติธรรมวงศ์ [3] ระบบการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยีการระบุคลื่นวิทยุได้พัฒนาตามลักษณะงานตามความต้องการของห้างหุ้นส่วน สว่างศิษฐ์ อุตสาหกรรม จำกัด โดยเฉพาะซึ่งได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในระบบจัดการสินค้า การตัดสต็อกสินค้า การตรวจสอบรายละเอียดและจำนวนสินค้าในคลัง โดยได้นำเอาเทคโนโลยี RFID มาประยุกต์ในการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บสินค้าเนื่องจาก RFID สามารถระบุตำแหน่งที่จัดเก็บได้อย่างแน่นอน และได้นำเครื่องใช้พ็อกเก็ตพีซีใช้เพื่อเป็นอุปกรณ์ในการอ่านค่า RFID และบันทึกข้อมูลการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ยังออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถสืบค้นข้อมูลสินค้าเพื่อให้ทราบถึงการเคลื่อนไหวของสินค้าในคลังสินค้าได้ ระบบการจัดการคลังสินค้าด้วยระบบเทคโนโลยีการระบุคลื่นวิทยุนี้ ได้จัดทำขึ้นมาสองส่วน ส่วนแรกคือในส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ในลักษณะของวินโดวส์ แอปพลิเคชัน พัฒนาระบบโดยใช้ภาษา C#.NET ภายในระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP ใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL SERVER 2005และทำการพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Visual Studio.NET 2005 สถาปัตยกรรมของระบบเป็นแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ ส่วนที่สองคือในส่วนของเครื่อง Pocket PC พัฒนาระบบโดยใช้ภาษา C#.NET ภายในระบบปฏิบัติการ Windows CE 5.0 ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL CE V.2.0 และทำการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET 2005 สถาปัตยกรรมของระบบเป็นแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์

ยศวรธน์ จันทนา [4] ระบบการจัดการครุภัณฑ์ด้วยอาร์เอฟไอดีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานทั้งความเร็ว สะดวกต่อการจัดการ มีความถูกต้องและใช้เจ้าหน้าที่ในการรับผิดชอบน้อยลง การสร้างระบบประกอบด้วยอุปกรณ์อ่านเขียนข้อมูลอาร์เอฟไอดีโดยทำงานเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์การจัดการครุภัณฑ์พัฒนาขึ้นทำงานโดยการบันทึกรหัสครุภัณฑ์ยังแท็กอาร์เอฟไอดีและบันทึกรายละเอียดครุภัณฑ์ลงฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ในการหาประสิทธิภาพระบบนี้ได้ทดลองกับเจ้าหน้าที่งานพัสดุจำนวน 5 ท่าน เพื่อหาความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน คือด้านการออกแบบหน้าจอ และด้านการใช้งาน นำผลที่ได้นำมาหาค่าสถิติ ผลการวิจัยครั้งนี้ได้แปลผลความพึงพอใจที่มีต่อระบบการจัดการครุภัณฑ์ด้วยอาร์เอฟไอดี มีค่าเฉลี่ยรวม 4.19

จากการใช้งานระบบการจัดการครุภัณฑ์ด้วยอาร์เอฟไอดี สามารถใช้งานได้ระดับดีและสามารถทดแทนระบบงานเดิมได้โดยลดจำนวนบุคลากรลงได้และช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการทำงานพร้อมสามารถพัฒนาเพื่อทดแทนระบบงานเดิมได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 การกำหนดปัญหาและเป้าหมาย

ทางผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงปัญหาของการบริหารจัดการครุภัณฑ์ ซึ่งทางเจ้าหน้าที่ที่มีความยุ่งยากในการจดบันทึกข้อมูลการจ้องลงสมุดในแต่ละครั้ง เกิดความไม่สะดวกต่อการตรวจสอบ ทำให้ล่าช้าและยากต่อการใช้งาน

ดังนั้น ทางผู้วิจัยจึงมีแนวทางที่จะแก้ปัญหา จากเหตุดังกล่าวโดยพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและอำนวยความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่

1.2 การสัมภาษณ์ความต้องการของเจ้าหน้าที่

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ พบว่า ต้องการระบบที่สามารถจัดการครุภัณฑ์ได้สะดวกยิ่งขึ้น มีการบันทึก ลบ แก้ไขข้อมูลการจ้องได้อย่างไม่ซับซ้อน

1.3 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID เริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานของเจ้าหน้าที่ การเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ยืม คืน ครุภัณฑ์ เพื่อง่ายต่อการออกแบบระบบ

1.4 การออกแบบระบบ

การนำข้อมูลครุภัณฑ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาออกแบบเป็นระบบการทำงาน และหาความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยข้อมูลมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรมต่อไป

1.5 การพัฒนาโปรแกรม

จากการวิเคราะห์ระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด ทำให้สามารถออกแบบหน้าโปรแกรมให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยแบ่งหน้าเมนูที่จำเป็นออกอย่างชัดเจน ได้แก่ 1) ล็อกอินเข้าสู่ระบบ 2) ระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ออนไลน์ 3) ลงทะเบียนครุภัณฑ์ 4) ตรวจสอบครุภัณฑ์ 5) ยืมครุภัณฑ์ 6) คืนครุภัณฑ์

1.6 การทดสอบและบำรุงรักษา

การทดสอบและบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID ไปใช้งานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบ ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาหรือข้อผิดพลาดขึ้น ทางคณะผู้จัดทำจะทำการปรับปรุง แก้ไขและบำรุงรักษาระบบโดยทันที

1.7 การประเมินผล

จากการพัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID ผู้พัฒนาได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยใช้วิธีแจกแบบประเมินความพึงพอใจให้แก่เจ้าหน้าที่และกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลวิเคราะห์ข้อมูลจะนำมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 ระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID

2.2 แบบสัมภาษณ์ความต้องการของเจ้าหน้าที่

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานโปรแกรมระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID
กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

3. กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่งานพัสดุและครุภัณฑ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และบุคคลที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน [5] ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

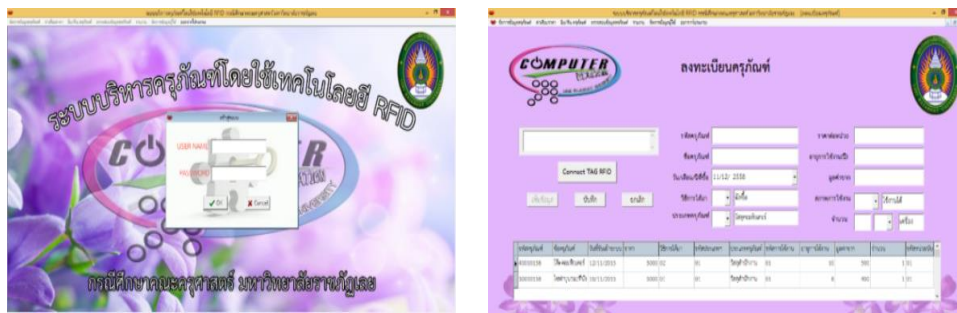
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

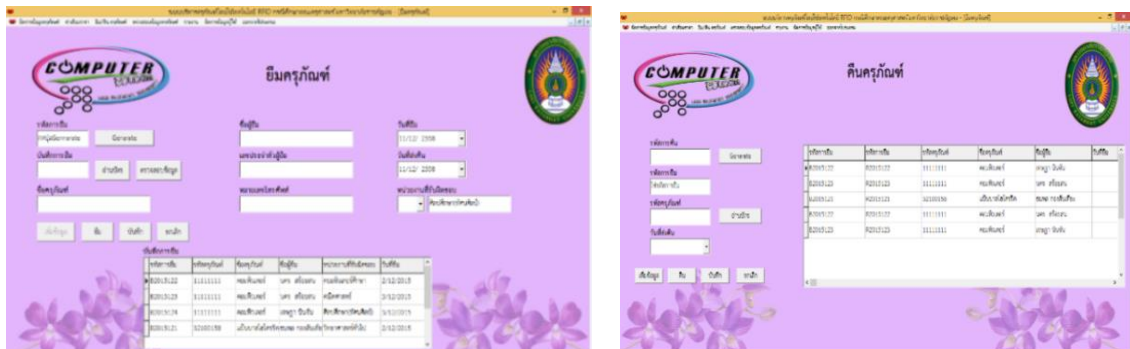
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาาระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโดยมีลักษณะและหน้าจอแสดงดังรูปที่ 1





รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างหน้าจอระบบบริหารครุภัณฑ์ โดยใช้เทคโนโลยี RFID เมนูการคืนครุภัณฑ์ จากรูปที่ 1 ระบบประกอบด้วย 4 ส่วน คือ หน้าหลัก ส่วนลงทะเบียนครุภัณฑ์ ส่วนยืมครุภัณฑ์ และส่วนคืนครุภัณฑ์

2. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานโปรแกรมระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ผู้วิจัยนำระบบทดลองใช้ โดยกลุ่มเป้าหมายและศึกษาความพึงพอใจ ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานโปรแกรมระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID

ความพึงพอใจที่มีต่อระบบบริหารครุภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี RFID	(\bar{x})	SD.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบโปรแกรม			
1. การจัดรูปแบบในโปรแกรมง่ายต่อการอ่านและการทำงาน	4.80	0.42	มากที่สุด
2. โปรแกรมมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.80	0.42	มากที่สุด
3. สีสันทันในการออกแบบโปรแกรมมีความเหมาะสม	4.80	0.42	มากที่สุด
4. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.70	0.48	มากที่สุด
5. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย	4.70	0.48	มากที่สุด
6. โปรแกรมมีความเร็วในการแสดงตัวอักษรข้อมูลต่างๆ	4.50	0.52	มากที่สุด
7. ปุ่มต่างๆ สื่อความหมายได้ดี	4.60	0.52	มากที่สุด
8. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในโปรแกรม	4.70	0.48	มากที่สุด
รวม	4.70	0.47	มากที่สุด
ด้านความสามารถของระบบบริหารครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID	4.51	0.58	มากที่สุด
9. ความสามารถระบบด้านการลงทะเบียนครุภัณฑ์	4.30	0.68	มาก
10. ความสามารถระบบด้านการแก้ไขข้อมูลครุภัณฑ์	4.60	0.52	มากที่สุด
11. ความสามารถระบบด้านการแจ้งซ่อมครุภัณฑ์	4.70	0.68	มากที่สุด
12. ความสามารถระบบด้านการจำหน่ายครุภัณฑ์	4.60	0.52	มากที่สุด
13. ความสามารถระบบด้านการคำนวณค่าเสื่อมราคา	4.10	0.67	มาก
14. ความสามารถระบบด้านการตรวจสอบ ค่าเสื่อมราคา	4.50	0.53	มากที่สุด
15. ความสามารถระบบด้านยืม-คืน ครุภัณฑ์	4.80	0.42	มากที่สุด

16. ความสามารถระบบด้านการตรวจสอบข้อมูลครุภัณฑ์	4.80	0.42	มากที่สุด
17. ความสามารถระบบด้านการจัดการและตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้	4.50	0.70	มากที่สุด
18. ความสามารถระบบด้านการแสดงรายงานข้อมูลต่างๆ ของครุภัณฑ์ มีรายละเอียด ครบถ้วน สมบูรณ์	4.20	0.63	มาก
รวม	4.51	0.58	มากที่สุด
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	4.40	0.56	มาก
19. โปรแกรมไม่ซับซ้อน ใช้งานง่าย	3.70	0.68	มาก
20. โปรแกรมประมวลผล และแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว	4.40	0.70	มาก
21. โปรแกรมมีความสมบูรณ์ และทำงานได้อย่างต่อเนื่อง	4.40	0.70	มาก
22. ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	4.50	0.70	มากที่สุด
23. โปรแกรมใช้งานได้จริง และมีประสิทธิภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.40	0.56	มาก
โดยรวม	4.54	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบโปรแกรม ด้านความสามารถของระบบบริหารครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ มีความพึงพอมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พบว่า ระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ หน้าหลัก ส่วนลงทะเบียนครุภัณฑ์ ส่วนยืมครุภัณฑ์ และส่วนคืนครุภัณฑ์ และ 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย สามารถช่วยให้การบริหารจัดการครุภัณฑ์ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย สะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ธราศักดิ์ ชุนกองฮ่อ และคณะ [2] ทศพร โชติธรรมวงศ์ [3] และยศวรธรณ์ จันทนา [4] ได้วิจัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบบริหารครุภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี RFID อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. สำหรับผู้ใช้งาน
 - 1.1 ผู้ใช้งานต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบทุกครั้งเพื่อให้สามารถเข้าใช้งานระบบได้
 - 1.2 กล่องข้อความ ถ้ากรอกไม่ครบจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
2. สำหรับผู้พัฒนาต่อ
 - 2.1 เพิ่มรายงานครุภัณฑ์ที่ใกล้หมดอายุ
 - 2.2 ให้เลือกข้อมูลหน่วยนับจากชื่อหน่วยนับแทนการใช้รหัส
 - 2.3 ปรับแต่งเมนูให้มีขนาดตัวอักษรที่ใหญ่ขึ้น สามารถมองเห็นชัดเจน อ่านได้ง่าย
 - 2.4 พัฒนาเครื่องอ่าน Tag RFID จากไมโครคอนโทรลเลอร์

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณ วรณรักษ์.(2553). นานาสาระว่าด้วยเรื่องครุภัณฑ์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้ <http://www.vcharkarn.com/blog/64425/48207> (สืบค้นเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2558)
- [2] ธราศักดิ์ ชุนกองฮ่อ และคณะ. (2552). ระบบการจัดการและการติดตามครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.สำนักหอสมุด
- [3] ทศพร โชติรวมวงศ์. (2552). ระบบการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยีการระบุคลื่นวิทยุ. นครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- [4] ยศวรรธน์ จันทนา. (2553). ระบบการจัดการครุภัณฑ์ด้วยอาร์เอฟไอดี. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.
- [5] พิสุธา อารีราษฎร์. (2550). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.