

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอทีสต็อกอุปกรณ์ สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กอร์สุวรรณ ศติสสุวรรณกุล*, ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง และขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

*Corresponding author e-mail: kornsuwan@g.swu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอทีสต็อกอุปกรณ์ สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” ครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอทีสต็อกอุปกรณ์สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2) ศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอทีสต็อกอุปกรณ์สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารและบุคลากรของสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 20 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ผลการศึกษาพบว่า ผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอทีสต็อกอุปกรณ์ โดยเมื่อพิจารณา รายด้านซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) ด้านองค์ประกอบของหน้าจอ พบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย \bar{x} = 4.43 SD = 0.58) 2) ด้านการใช้งาน พบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย \bar{x} = 4.62 SD = 0.53) 3) ด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน พบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย \bar{x} = 4.56 SD = 0.53) และความคิดเห็นผลการใช้แอปพลิเคชันสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพยอมรับได้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย \bar{x} = 4.53 SD = 0.54)

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน ,บริหารจัดการครุภัณฑ์ ,ครุภัณฑ์ไอทีสต็อกอุปกรณ์



JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

URL : <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jindedu/issue/archive>

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION (ISSN: 1905-9450)

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY, Volume 13 No.2 July-December 2019

Application Development on the Management at of Teaching aids, Audio-Visual Equipment, The Center for Educational Media and Technology at Srinakharinwirot University

Kornsuwan Sadidsuwannakun*, Rittichai Onming and Khwanying Sriprasertpap

Faculty of Education Srinakharinwirot University

*Corresponding author e-mail: kornsuwan@g.swu.ac.th

Abstract

This research is concerned with "application development on the management at of teaching aids, audio-visual equipment, The Center for Educational Media and Technology at Srinakharinwirot University" and the purposes of this research were as follows: (1) to develop to applications for managing audio-visual equipment at Srinakharinwirot University; (2) to investigate the uses of the application for managing audio-visual equipment for media and education technology at Srinakharinwirot University. The target group of this research Included twenty board members and the staffs of the center for Educational Media and Technology at Srinakharinwirot University. The data obtained were analyzed for mean and standard deviation, as follows: The research findings were divided into three areas: 1. The display elements were at a good overall level (mean \bar{x} = 4.43, Standard deviation= 0.58) 2. The use of applications were excellent (mean \bar{x} = 4.62, Standard deviation= 0.53) 3. The application benefits were excellent (mean \bar{x} = 4.56, Standard deviation= 0.53) The overall findings of application use was acceptable and the average score was excellent (mean \bar{x} = 4.53, Standard deviation= 0.54)

Keywords : Application ,Management ,Audio-visual equipment

บทนำ

จากนโยบายกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีในการพัฒนาประเทศไทยได้โมเดล “ประเทศไทย 4.0” ของรัฐบาลในภาพโดยรวมที่ได้เน้นไปที่การสร้างนวัตกรรม ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ซึ่งมีบทบาทสำคัญทั้งในชีวิตประจำวัน และการทำงาน ตลอดจนการบริหารจัดการงาน ทำให้เกิดความรวดเร็ว ความทันสมัย ก่อให้เกิดความได้เปรียบทั้งในด้านการใช้ชีวิตและการทำงาน องค์กรรัฐ/เอกชน ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและได้ทำการส่งเสริมและสนับสนุนในการนำเทคโนโลยี/นวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการงานต่างๆ เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ตลอดจนสร้างภาพลักษณ์และความทันสมัย อีกทั้งในปัจจุบัน กระแสการใช้งานโทรศัพท์ประเภทสมาร์ตโฟน และอุปกรณ์พกพา เช่น แท็บเล็ต ไอแพด มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีการใช้แอปพลิเคชันเพิ่มขึ้นตามลำดับ ทำให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งองค์กร หรือกลุ่มบุคคลหันมาให้ความสนใจในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการงานด้านต่างๆ เพิ่มมากขึ้น (โมเดล ‘ประเทศไทย 4.0’ ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรม. 2017: ออนไลน์)

ในปัจจุบันการใช้โทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยระบบปฏิบัติการ IOS ถูกพัฒนาขึ้นโดย Apple ส่วนระบบปฏิบัติการ Android ถูกพัฒนาขึ้นโดย Google โดยระบบปฏิบัติการทั้ง 2 ระบบนี้ถูกติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือโดยมีชื่อเรียกว่า Smartphone ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีมีความทันสมัยเพิ่มมากขึ้นทำให้โทรศัพท์ Smartphone มีความทันสมัย เร็ว และมีหน่วยความจำเทียบเท่ากับเครื่องคอมพิวเตอร์จึงได้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งออกมาเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้งานให้สามารถเข้าถึงข้อมูล เนื้อหา ระเบียบ หรือ Content ต่างๆ ได้ง่ายและสะดวกมากขึ้นรวมทั้งเป็นการลดขั้นตอนที่ยุ่งยากและซับซ้อนในการเข้าถึงและการใช้งานเพื่อการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงกับสิ่งที่ต้องการเท่านั้นจึงได้มีการเลือกเอาเฉพาะเมนูการใช้งานที่สำคัญๆ และจำเป็นต้องใช้งานนำมาใส่ไว้ในซอฟต์แวร์ ซึ่งซอฟต์แวร์เหล่านี้เรียกว่า “โปรแกรมประยุกต์” (Application) หรือ “แอปพลิเคชัน” นั่นเอง อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถดาวน์โหลดมาติดตั้งเพิ่มเติมได้ซึ่งมีทั้งที่เป็นแบบติดตั้งฟรี และแบบที่ต้องเสียเงินซื้อโดยมีสิ่งที่เป็นค่าเช่าไม่ได้คือ อินเทอร์เน็ตซึ่งโดยในปัจจุบันมีผู้ให้บริการหลายบริษัท และมีอินเทอร์เน็ต ความเร็วต่างๆ ให้เลือกใช้งาน เช่น Wifi, EDGE/GPRS, 3G เป็นต้น โดยที่บริษัทหรือนักพัฒนาโปรแกรมจะสามารถที่จะพัฒนาเทคโนโลยีของโทรศัพท์ Smartphone บนความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้งานได้ตลอดเวลาด้วยคุณสมบัติพิเศษที่มีประสิทธิภาพเหล่านี้จึงทำให้โทรศัพท์ Smartphone ได้รับความนิยมเรื่อยมา เมื่อมีผู้ใช้งานโทรศัพท์ Smartphone เพิ่มจำนวนมากขึ้นจึงเกิดความต้องการเทคโนโลยีแอปพลิเคชันเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานมากขึ้นอีกทั้งในปัจจุบันโทรศัพท์สมาร์ตโฟนยังเป็นที่นิยมและใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากง่ายต่อการพกพาและมีความสะดวกต่อการใช้งาน (ณัฐธิดา สุกระศรี : 2559)

การบริหารหน่วยงานภาครัฐ มุ่งเน้นประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน ซึ่งการที่จะทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ตามเกณฑ์และตรงตามมาตรฐานขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการที่ดี ระบบต่างๆ ต้องมีความรอบคอบรัดกุม งานครุภัณฑ์เป็นงานที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนและให้บริการทางด้านสื่อโสตทัศนูปกรณ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หากมีการบริหารจัดการงานครุภัณฑ์อย่างเป็นระบบที่ดีก็ย่อมนำไปสู่การใช้เงินงบประมาณอย่างคุ้มค่าการบริหารจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์ในหน่วยงานโดยทั่วไปลักษณะของข้อมูลครุภัณฑ์ที่หน่วยงานต่างๆ ดำเนินการจัดเก็บจะมีลักษณะสำคัญคือ ข้อมูลครุภัณฑ์จะจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสารซึ่งมีอยู่มากมายและมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง โดยที่ยังไม่มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาบริหารจัดการ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล สิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดเก็บข้อมูล เจ้าหน้าที่รับผิดชอบต้องมีภาระงานเพิ่มมากขึ้น การบันทึก การเพิ่มเติมข้อมูล ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลก็เป็นไปด้วยความล่าช้า ทำให้ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน อีกทั้งปริมาณของเอกสารก็เพิ่มมากขึ้น

ตามลำดับทำให้ยากแก่การจัดเก็บและทำลาย ซึ่งในการจัดเก็บและทำลายในแต่ละครั้งต้องสิ้นเปลืองงบประมาณจำนวนมาก (ธนวัฒน์ จงอุษากุล : 2553)

การบริหารจัดการครุภัณฑ์ภายในสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นหน่วยงานสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ประกอบไปด้วยงานผลิตและงานบริการมีครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานและให้บริการงานต่างๆ ซึ่งอยู่ในกำกับดูแล และมีราคาค่อนข้างสูงอยู่เป็นจำนวนมาก โดยรูปแบบในการให้บริการสื่อไอศตัทศนุปรกรณ์ก็มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น การบริการสื่อไอศตัทศนุปรกรณ์ตามหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะเกิดความยุ่งยากในการติดตามครุภัณฑ์เนื่องจากไม่ทราบว่ครุภัณฑ์ได้ถูกนำไปใช้ในหน่วยงานใด การค้นหาต้องใช้เวลาาน เพราะต้องค้นหาจากเอกสาร/ใบงาน ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้งานที่ได้รับมอบหมายเกิดความล่าช้าเป็นอย่างมาก อีกทั้งการจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ก็จัดเก็บไว้หลายที่ทำให้เกิดสภาวะข้อมูลซ้ำซ้อน ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลรับผิดชอบไม่สามารถทำการตรวจสอบครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งานล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการ ซึ่งในการบริหารจัดการข้อมูลครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา มักจะประสบปัญหาในการจัดเก็บครุภัณฑ์ที่มีอยู่ไม่ได้มีการเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบ เนื่องจากถูกจัดเก็บในรูปของเอกสารและจัดเก็บอยู่หลายแห่ง ถ้ามีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลก็ไม่สามารถปรับปรุงได้ครบทุกแห่งทำให้ข้อมูลไม่ตรงกันซึ่งจะทำให้ไม่ทราบว่าข้อมูลชุดใดเป็นข้อมูลที่ต้องการ ทำให้เสียเวลามากขึ้น ส่งผลให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกิดความล่าช้าและขาดประสิทธิภาพในการทำงาน การสืบค้น แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดใหม่ๆ ก็ทำได้ยากลำบาก ซึ่งสภาพปัญหาดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ส่งผลอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์

จากความสำคัญ และสภาพปัญหาดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะดำเนินการทำการวิจัย “การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกข้อมูลให้เป็นระบบ ป้องกันการสูญหายของข้อมูลประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล ง่ายในการเข้าถึงและสืบค้นข้อมูล การติดตามครุภัณฑ์ อีกทั้งการรายงานสถานะต่างๆ ก็จะมีควมรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับระบบจัดการข้อมูลรูปแบบเดิมซึ่งเป็นระบบเอกสาร ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อช่วยแก้ปัญหาในเรื่องของการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อให้เป็นระบบ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความสำคัญของการวิจัย

การผลการวิจัยในครั้งนี้จะได้รูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศทัศน์อุปกรณ์สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งสามารถนำไปใช้ลดขั้นตอนในการตรวจครุภัณฑ์และเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจครุภัณฑ์ประจำปีของสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และในส่วนของผู้บริหารก็ยังสามารถนำไปใช้ในการเรียกดูข้อมูล และเข้าถึงทรัพยากรข้อมูลที่อยู่กระจัดกระจายไม่ว่าจะข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบเอกสาร หรือข้อมูลส่วนบุคคลผ่านเทคโนโลยีแอปพลิเคชัน เพื่อดำเนินงานภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชัน ซึ่งมีบทบาทในด้านการบริหารจัดการที่ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น ลดความซับซ้อน ลดขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งเกิดทักษะในด้านการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการงาน

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้ คือ

ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1.1 ข้อมูลครุภัณฑ์ ประกอบด้วย
 - รายละเอียดของครุภัณฑ์
 - ผู้ครอบครองครุภัณฑ์
- 1.2 การค้นหาและติดตามครุภัณฑ์
- 1.3 การตรวจเช็คครุภัณฑ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและบุคลากรของสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 20 คน ซึ่งประกอบไปด้วยผู้บริหาร จำนวน 3 คน และบุคลากร จำนวน 17 คน

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยสรุปเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

1. Application หมายถึง โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นมาให้สามารถทำงานได้บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟนทั้งระบบปฏิบัติการ IOS และแอนดรอยด์ โดย คำศัพท์ของ Application คือคำย่อที่มาจาก Application Program หรือ โปรแกรมประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่ได้รับการออกแบบให้ทำงานด้วยหน้าที่ที่เจาะจงโดยตรงสำหรับผู้ใช้หรือในบางกรณีสำหรับโปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการซึ่งมีหลากหลายโปรแกรม เช่น การเขียนโปรแกรมโดยภาษา Action Script 3.0 ,โปรแกรม Adobe Air ,โปรแกรม Adobe Flash Professional CS6 และโปรแกรม Thinkable

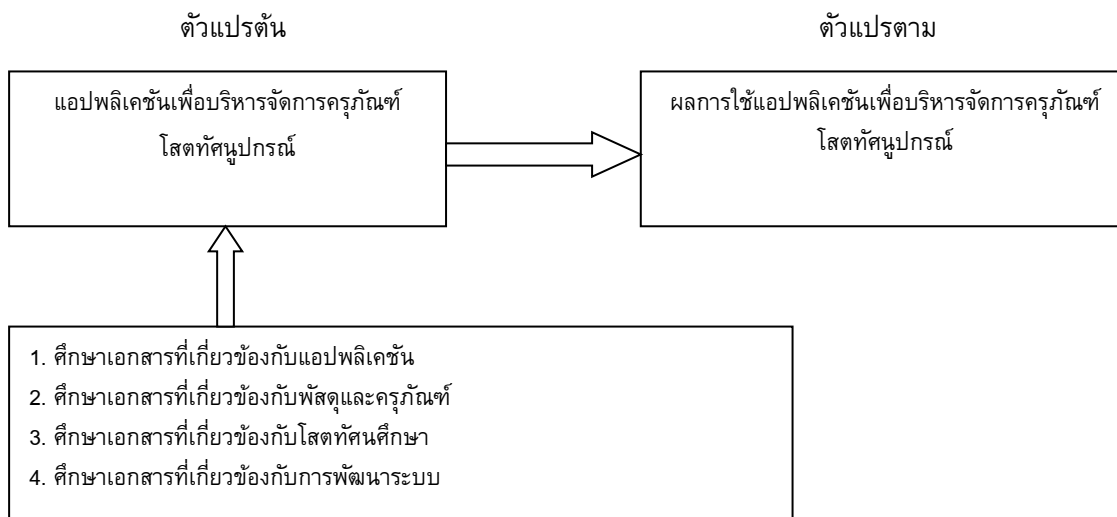
2. ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) คือ ซอฟต์แวร์ หรือแพลตฟอร์มประเภทหนึ่งที่ใช้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ต ซึ่งในตัวระบบจะมีโครงสร้างแบบเรียงทับซ้อนหรือแบบสแต็ค (Stack) โดยใช้ลินุกซ์เคอร์เนล (Linux Kernel) เป็นพื้นฐานของระบบ และใช้ภาษา Java ในการพัฒนา มี Android SDK เป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันแต่เนื่องจากระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มีการเจริญเติบโตต่อเนื่องขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีส่วนแบ่งตลาดของอุปกรณ์ค่อนข้างมาก ทำให้กลุ่มผู้ใช้งาน และกลุ่มนักพัฒนาโปรแกรมให้ความสำคัญกับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้น ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จึงเป็นระบบปฏิบัติการแบบเปิด (Open Source) ที่กำลังได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก อีกทั้งมีบริษัทที่ผลิตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพามากมายที่เลือกใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เป็นจุดขาย เนื่องจากมีแอปพลิเคชัน

ต่าง ๆ อยู่เป็นจำนวนมากทั้งในส่วนของโปรแกรมใช้งานและเกมส์ต่าง ๆ ก็มีออกมาให้ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดมาใช้ได้ฟรี ในส่วนของบริษัทผู้พัฒนาระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ก็ยังคงเปิดให้นักพัฒนาที่สนใจในการพัฒนาแอปพลิเคชันสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันต่าง ๆ ออกมาได้และสามารถดาวน์โหลดได้ฟรี หรือ อาจเสียค่าใช้จ่ายผ่านระบบของ PlayStore

3. การพัฒนาระบบ มีด้วยกัน 5 ระยะ คือ 1) การวางแผนระบบ 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การปรับใช้ระบบ และ 5) การบำรุงรักษาระบบ หรือการดูแลปรับปรุงแก้ไขระบบ โดยมีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ 1) วิถีเฉพาะเจาะจง 2) วิธีสั่งฐานข้อมูล 3) วิถีพัฒนาจากล่างขึ้นบน และ 4) วิถีพัฒนาจากบนลงล่าง

โดยผู้วิจัย พบว่า แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์สำนักสือและเทคโนโลยีกการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีแนวคิดจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชัน ,ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัสดุและครุภัณฑ์ ,ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับไอศตัทศนุปรกรณ์ สุดท่ายคือศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ จึงได้แนวคิดหลักซึ่งเป็นต้นแบบในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์มีด้วยกัน 3 ขั้นตอนประกอบด้วย 1) การสำรวจเบื้องต้น 2) ออกแบบและพัฒนา และ 3) การทดลองใช้ และวิเคราะห์ข้อมูล

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์
2. แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์
3. แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์
4. แบบประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศตัทศนุปรกรณ์

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยดำเนินการ วิเคราะห์สภาพปัญหาของการทำงานพัสดุ ครุภัณฑ์ เอกสาร ทั้งจากหนังสือ ตำรา วารสาร อินเทอร์เน็ต รวมไปถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นของการทำงานในระบบเดิมจากสิ่งที่เกิดขึ้น ภายในหน่วยงานโดยใช้วิธีการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้บริหารและปฏิบัติงาน เพื่อนำข้อมูลที่รวบรวม มาวิเคราะห์ ความต้องการในการพัฒนารูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์

ขั้นที่ 2 ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน

1. ออกแบบการทำงาน หน้าจอ การเข้าถึง และข้อมูลในการบริหารจัดการครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ จากการสัมภาษณ์ข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวโน้มความต้องการจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบไปด้วย ผู้บริหาร จำนวน 3 คน และผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 2 คน ของสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา

2. ออกแบบแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ โดยการสร้าง

2.1 ผังการไหลของข้อมูล

2.2 Wire Flame

ขั้นที่ 3 ทดลองใช้

นำแอปพลิเคชันที่ได้จากการพัฒนาแล้วไปให้ประชากรทดลองใช้โดยประชากร คือ ผู้บริหารและบุคลากรสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 20 คน แบ่งเป็น ผู้บริหาร จำนวน 3 คน และบุคลากร จำนวน 17 คน

ผลการวิจัย

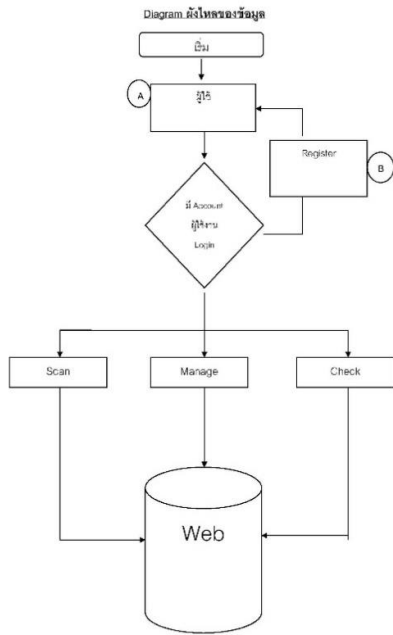
การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ สำนักสื่อและเทคโนโลยีศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

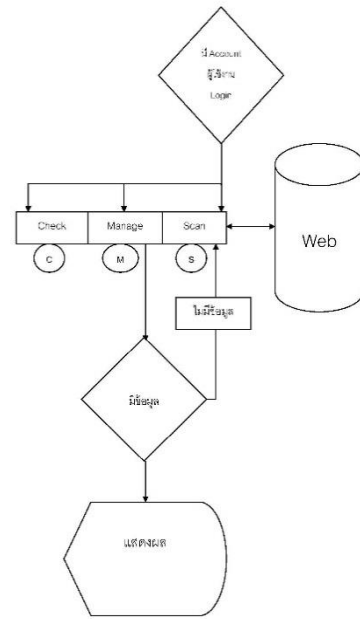
2. ผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ สำนักสื่อและเทคโนโลยีศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน

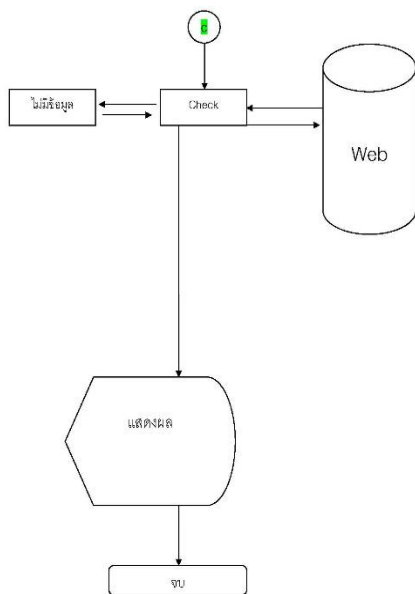
ผู้วิจัยได้ออกแบบผังไหลข้อมูล และการแสดงผลหน้าจอของแอปพลิเคชันเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนโปรแกรมที่จะแสดงถึงการทำงานของแอปพลิเคชันเพื่อให้ง่ายต่อการสร้างแอปพลิเคชันต้นแบบ ซึ่งผู้วิจัยออกแบบการทำงานจากผลการสัมภาษณ์ การศึกษาเอกสาร การศึกษาการปฏิบัติงานจริง โดยผังข้อมูลมีองค์ประกอบดังนี้ (ภาพประกอบ 2 – 7)



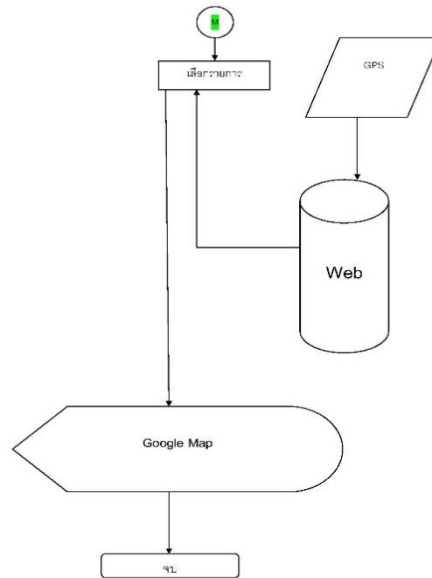
ภาพประกอบ 2 ผังไหลข้อมูล (1)



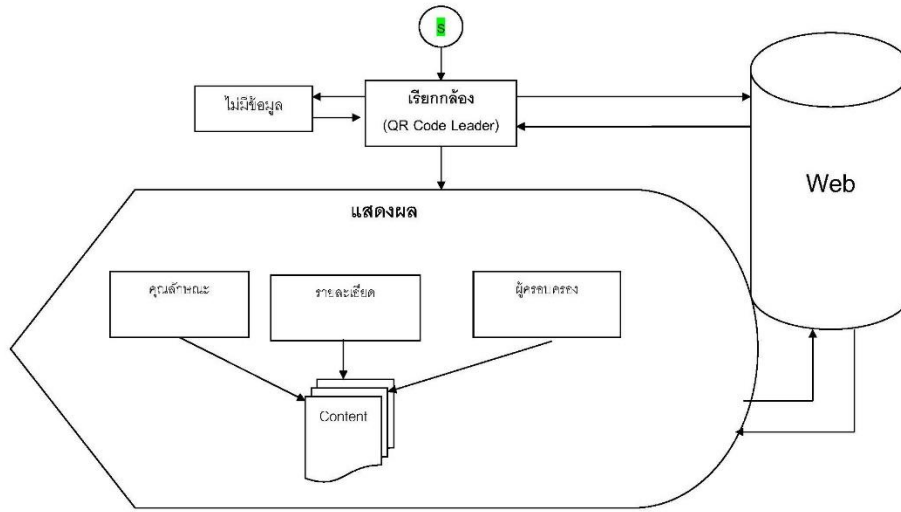
ภาพประกอบ 3 ผังไหลข้อมูล (2)



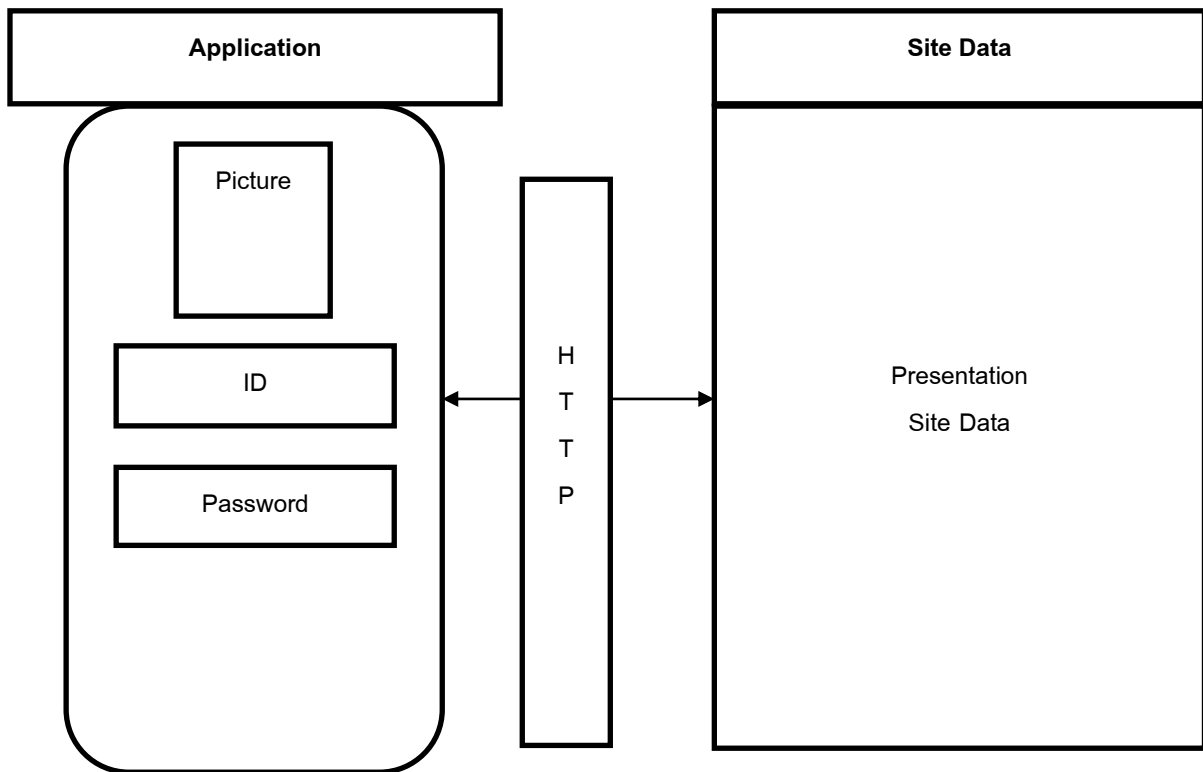
ภาพประกอบ 4 ผังไหลข้อมูล (3)



ภาพประกอบ 5 ผังไหลข้อมูล (4)



ภาพประกอบ 6 มิ่งไหลข้อมูล (5)



ภาพประกอบ 7 การแสดงผลจากหน้า Site Data สู่หน้าจอโทรศัพท์ในรูปแบบ Application (6)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่า IOC ความสอดคล้องกับการใช้งานจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพสรุปได้ว่า ด้านองค์ประกอบของหน้าจอ มีความสอดคล้อง ด้านการใช้งานมีความสอดคล้อง และด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน มีความสอดคล้อง สามารถนำไปใช้ได้ มีค่าคะแนน เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

2. ผลการใช้แอปพลิเคชัน

ผลการใช้แอปพลิเคชันผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์ประกอบของหน้าจอ 2) ด้านการใช้งาน และ 3) ด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน (ดังตาราง)

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการใช้แอปพลิเคชัน (N = 20)

รายการประเมิน	ผลการใช้แอปพลิเคชัน		
	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
ด้านองค์ประกอบของหน้าจอ	4.43	0.58	ดี
ด้านการใช้งาน	4.62	0.53	ดีมาก
ด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน	4.56	0.53	ดีมาก

จากตาราง 1 พบว่า ด้านการใช้งานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.62 อยู่ในระดับดีมาก ลำดับต่อมา ด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.56 อยู่ในระดับดีมาก และด้านองค์ประกอบของหน้าจอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 อยู่ในระดับมาก

สรุปและอภิปรายผล

จากการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศหัทศนุปรณตามขั้นตอนการวิจัยทำให้ได้แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศหัทศนุปรณ อีกทั้งผลจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าแอปพลิเคชันดังกล่าว ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ด้านองค์ประกอบของหน้าจอ ด้านการใช้งาน และด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศหัทศนุปรณมีประสิทธิภาพโดยเมื่อทดลองใช้งานปรากฏว่าสามารถใช้งานได้จริงตรงกับความต้องการของผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานตลอดจนบุคลากรของสำนักสือและเทคโนโลยีสึกษา

ผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศหัทศนุปรณโดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือผู้บริหารและบุคลากร สำนักสือและเทคโนโลยีสึกษา จำนวน 20 คน เก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 20 คน โดยแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศหัทศนุปรณ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบของหน้าจอ ด้านการใช้งาน และด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน โดยผลการประเมินในทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก และในระดับดี อาจเนื่องมาจากการออกแบบแอปพลิเคชันนั้นมีหัวใจหลักที่สำคัญ คือ การสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน และบุคลากร เพื่อให้ได้ความต้องการและทราบถึงปัญหาที่แท้จริงในการบริหารจัดการครุภัณฑ์ไอศหัทศนุปรณ เมื่อได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาออกแบบแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันที่ได้ออกแบบและนำมาพัฒนาใช้จริงแม้จะเป็นแค่ตัว Prototype (แบบจำลอง) แต่ก็สามารถตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี โดยจากการศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชัน พบว่า ด้านการใช้งาน และด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับดีมาก ส่วน ด้านองค์ประกอบของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับดี เนื่องมาจาก

ด้านองค์ประกอบของหน้าจอ ประเด็น ขนาดของปุ่มต่างๆ มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.70 อาจเนื่องมาจาก ผู้ใช้ส่วนใหญ่ชอบขนาดปุ่มกดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หรือปุ่มกดที่มีขนาดใหญ่เหมาะสมมือ ในขณะที่ ประเด็น ความเหมาะสมต่อการกำหนดสีหน้าจอโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ 4.10

ด้านการใช้งาน ประเด็น สามารถสแกน QR CODE มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.90 อาจเนื่องมาจาก ผู้ใช้ชอบการเข้าถึงข้อมูลที่ง่าย สะดวก มีความรวดเร็ว และสามารถแสดงผลได้ทันทีที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล สอดคล้องจากการที่เข้าสัมภาษณ์ผู้บริหารได้แสดงให้เห็นทราบถึงความต้องการในการสแกน QR CODE เพื่อเข้าถึงข้อมูลและรายละเอียดของรายการครุภัณฑ์ ซึ่งจากเดิมที่รายการครุภัณฑ์จะมีแค่แถบแสดงตัวเลขบาร์โค้ด ไม่ได้แสดงถึงข้อมูลรายละเอียดของ

ครูภัณฑ์แต่อย่างใด ในขณะที่ประเด็น การตั้งชื่อเมนู และคำสั่งต่างๆ เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ 4.35 อาจเนื่องมาจาก ความรู้ความเข้าใจของผู้วิจัยในด้านการใช้ถ้อยคำที่กระชับ ทำให้เข้าใจได้ง่ายยังไม่มากพอ

ด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน ประเด็น แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการตรวจเช็คครุภัณฑ์ และแอปพลิเคชัน มีประโยชน์ในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากัน คือ 4.75 อาจเนื่องมาจาก แอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้จริง และในการออกแบบแอปพลิเคชันก็มีพื้นฐานมาจากความต้องการของผู้ใช้ส่วนหนึ่ง ที่ให้สัมภาษณ์โดยอธิบายว่าเวลาตรวจเช็คครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์บางชิ้นไม่ได้อยู่ในสถานที่ๆ ได้บันทึกไว้ แต่มีการนำไปใช้ในสถานที่ต่างๆ จึงทำให้การค้นหาครุภัณฑ์ เป็นไปด้วยความยากลำบาก งานวิจัยชิ้นนี้ มีระบบในการค้นหาและติดตาม จึงสามารถตอบโจทย์การทำงานของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี ในขณะที่ประเด็น แอปพลิเคชันทำให้ลดเวลาในการตรวจเช็คครุภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ 4.40 อาจเนื่องมาจาก ผู้ใช้แต่ละคนมีนิยามหรือบรรทัดฐานไม่เหมือนกัน และไม่เท่ากัน อีกทั้ง ความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์ทำงานได้ไม่เหมือนกัน และไม่เท่ากัน ทำให้การตอบสนอง ความต้องการ หรือความพอใจของแต่ละคนแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

จากผลวิจัยให้นำเสนอข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

เสนอให้ออกแบบหน้าจอให้สวยงามกว่านี้เล็กน้อย ,ให้ออกแบบสีสันทันให้เหมาะกับอุปกรณ์สมาร์ทโฟน ,ให้แก๊ส และตัวอักษรให้มีความสบายตามากขึ้น เสนอให้เพิ่มคำอธิบายหรือขั้นตอนการทำงานในลักษณะขึ้นเป็นป๊อปอัพ หรือ ปุ่มฟังก์ชันกดดูคู่มือในแอปพลิเคชัน เพื่อสร้างความเข้าใจ ,เสนอให้พัฒนาแอปพลิเคชันโดยเชื่อมโยงข้อมูลการเข้าใช้ หรือระบุตัวตนกับส่วนกลางของหน่วยงานหรือทำการผูกข้อมูลกับบัตรไอดีเพื่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของ มหาวิทยาลัย ,เสนอให้เพิ่มฟังก์ชัน การเสิร์ทหาครุภัณฑ์ด้วยวิธีการ เสิร์ทจากเลขครุภัณฑ์ ยี่ห้อของครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ สุดท้าย คือ เสนอให้ทำการทดลองในลักษณะกลุ่ม หรือจัดเวิร์คช็อป หรือจัดแบบการประชุมเพื่อทำการทดลอง ในที่เดียว เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการทดลองเป็นรายบุคคลจึงทำให้เสียเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างมาก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาเป็นรูปแบบของ Web Application ในรูปแบบที่มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล และให้ผู้สนใจทั่วไปสามารถนำไปใช้งานได้
2. ควรศึกษาวิจัยต่อยอดในส่วนของคุณสมบัติที่ช่วยเพิ่มการตัดสินใจของผู้บริหารต่อการจัดการครุภัณฑ์ เนื่องจากผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ความต้องการแล้วได้ข้อมูลในเชิงจัดการ จึงอยากให้ผู้ศึกษา และสนใจ พัฒนาในส่วนของระบบที่ช่วยให้ผู้บริหารได้ใช้ประโยชน์ในเชิงบริหารและตัดสินใจ
3. ควรศึกษาในเชิงบริหารจัดการงานด้านอื่นๆ เช่น บริหารจัดการด้านการฝึกอบรม ด้านบริหารงานบุคคล ด้านจัดเก็บและสืบค้นเอกสาร ด้านจัดการข้อมูลของหน่วยงาน
4. ในการทำวิจัยครั้งต่อไปในลักษณะรูปแบบของระบบสารสนเทศ แอปพลิเคชัน หรือเว็บแอปพลิเคชัน ควรเพิ่มทฤษฎี TAM Model (การยอมรับเทคโนโลยี) อยู่ในงานวิจัยด้วยเพื่อพัฒนาให้งานวิจัยสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

จักรชัย โสอินทร์. (2554). Basic android app development. นนทบุรี: ไอดีซี พีริเมียร์

จักรชัย โสอินทร์ และ พงษ์ศธร จันทร์ยอย. และ ณิชฎิษา วีระมงคลเลิศ. (2555). คู่มือพัฒนาแอปพลิเคชัน

Android อย่างมืออาชีพ. กรุงเทพฯ, บริษัท ไอดีซี พีริเมียร์ จำกัด

- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ, บริษัท ซีอีดียูเคชั่น.
- ณัฐธิดา สุกระศร. (2559). รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการเบิกและจัดจ่ายวัสดุภายในโรงงาน โดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนวัฒน์ จงอุษากุล. (2553). ปัญหาพิเศษ เรื่อง ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์หน่วยสนับสนุน การใช้สื่อสื่อดิจิทัลสนับสนุนการเรียนรู้ทางไกล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร (2555). คู่มือเขียนแอป Android สำหรับผู้เริ่มต้น (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ, บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร (2558). คู่มือเขียนแอป Android ด้วย Android Studio. กรุงเทพฯ, บริษัท ซีอีดียูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- โมเดล 'ประเทศไทย 4.0' ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรม (2017). สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2561, จาก <https://bit.ly/2q5729R>
- Davis, F. (1985). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results. Unpublished Doctoral dissertation, MIT Sloan School of Management.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly, 319-339
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: a Comparison of Two Theoretical Models. Management Science, 982-1003.

Bibliography (In Thai)

- Chakchai Soin. (2011). Basic android app development. Nonthaburi: IDC Premier
- Chakchai Soin and Phongsathorn Chanyoyi and Natanicha Veeramongkollert. (2012). Professional Android application development guide. Bangkok, IDC Premier Company Limited
- Model 'Thailand 4.0' propels Thailand with innovation (2017). Retrieved on 5 March 2018, from <https://bit.ly/2q5729R>.
- Natthapan Khemchanan (2008). Analysis and design of information systems. Bangkok, SE-EDUCATION Company Limited
- Natthita Sukrasorn (2016). Research report on application development for withdrawal And supplies Within the factory using quality distribution techniques Chiang Mai: Chiang Mai University.
- Promptlert Lorvichit (2012). Writing guide for Android apps for beginners (Type 1). Bangkok, a limited company.
- Prom Lert Lorvijit (2015). Android App Writing Guide with Android Studio. Bangkok, SE-EDUCATION Public Company Limited.
- Thanawat Jongsusakun. (2010). Special problems in information management system, database, teaching materials, support units for audio-visual media use, education department Faculty of Medicine Siriraj Hospital Mahidol University. Nonthaburi: King Mongkut's University of Technology North Bangkok