



การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบครุภัณฑ์ภายในองค์กร

นายธีรณวัช โทพิลา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่มาของงานนวัตกรรม

การจัดการครุภัณฑ์ ในการตรวจสอบ เช็ครายการ สืบค้นข้อมูล ของรายการครุภัณฑ์ นั้นๆ ภายในสาขาวิชาเป็นการตรวจเช็ค สืบค้นในระบบเดิมที่ยังใช้กระดาษ หรือในไฟล์เอกสารที่ยัง ล่าสมัยอยู่ ซึ่งมีความล่าช้าในการสืบค้น ค้นหาข้อมูลและไม่สามารถแยกชนิดอุปกรณ์ แยกปีที่รับ มา การเสื่อมสภาพ ชำรุด เสียหาย ผู้ครอบครอง และอื่นๆ ของแต่ละอุปกรณ์ได้อย่างชัดเจนและ เข้าใจง่าย นำมาซึ่งการตรวจสอบ ค้นหาตรวจเช็คข้อมูลที่ยุ่งยากและต้องปรีนเอกสารที่เป็นกระ ดาษออกมาเพื่อตรวจสอบครุภัณฑ์ทั้งหมด จึงได้มี **การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อจัดเก็บ ข้อมูลและตรวจสอบครุภัณฑ์ภายในองค์กร** เพื่อจัดเก็บฐานข้อมูลของครุภัณฑ์ภายในสาขาวิชา ให้ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบันทึก จัดเก็บ และการค้นหา สืบค้น ข้อมูล เพื่อตรวจสอบครุภัณฑ์ที่มีอยู่ภายในสาขาวิชา ให้รวดเร็วและง่ายขึ้นมีการรายงานข้อมูล ที่ถูกต้องและรวดเร็ว ช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่

วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน สำหรับการการจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ ให้มีการค้นหาข้อมูลและตรวจสอบและผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- 2 เพื่อเป็นแนวทาง ในการบริหารจัดการครุภัณฑ์ หรือ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3 เพื่อนำโมบายแอปพลิเคชันมาใช้จัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ เพื่อเป็นฐานข้อมูล ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นเกี่ยวข้อง ภายในองค์กร ให้สามารถสืบค้นข้อมูลได้ง่าย การรายงานข้อมูลที่ **ถูกต้องและรวดเร็ว** ช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ และ**ลดการใช้กระดาษ**

ผลการใช้นวัตกรรม

การพัฒนาระบบโมบายแอปพลิเคชัน

- ใช้แอปพลิเคชัน Microsoft Power App ในการพัฒนา
- ระบบฐานข้อมูลใช้ Microsoft List, Microsoft SharePoint และ Power BI
- รองรับการใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์เคลื่อนที่ทั้ง iOS และ Android
- แบ่งการเข้าถึงข้อมูลออกเป็นสองส่วน ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานระบบ

รายละเอียดการเข้าถึงข้อมูล

ผู้ดูแลระบบ

- สามารถพัฒนา Mobile App ผ่านทาง Microsoft Power App
- ใช้งานผ่านบราวเซอร์ และ Mobile App ได้
- สามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบข้อมูลในส่วนต่าง ๆ
- ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์
- ออกรายงานข้อมูลครุภัณฑ์เป็น PDF

ผู้ใช้งานระบบ

- ใช้งานผ่าน Mobile App ได้
- สามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบข้อมูลในส่วนต่าง ๆ
- ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์
- ออกรายงานข้อมูลครุภัณฑ์เป็น PDF

การทดสอบประสิทธิภาพและคุณภาพในการทำงาน

- ดำเนินการโดยผู้พัฒนาระบบ
- พบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามขอบเขตที่ตั้งไว้

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

ประสิทธิภาพการทำงาน

ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
ลดความผิดพลาด
ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงาน

การกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์

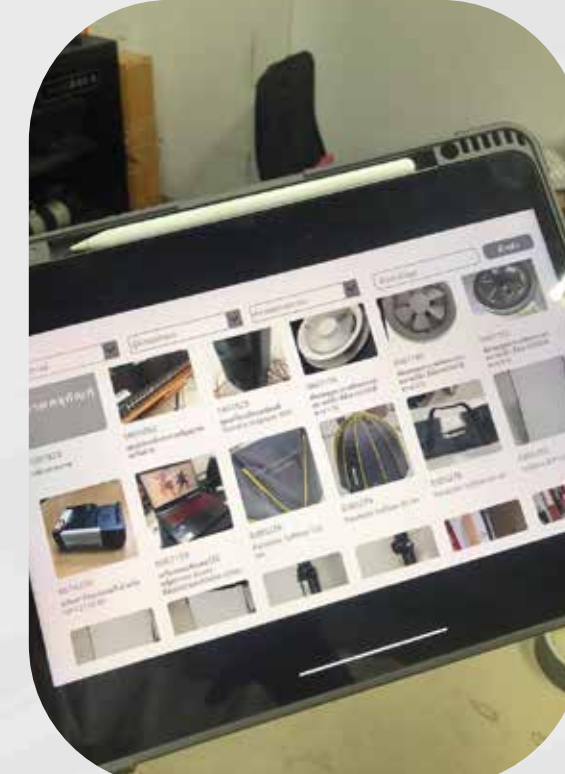
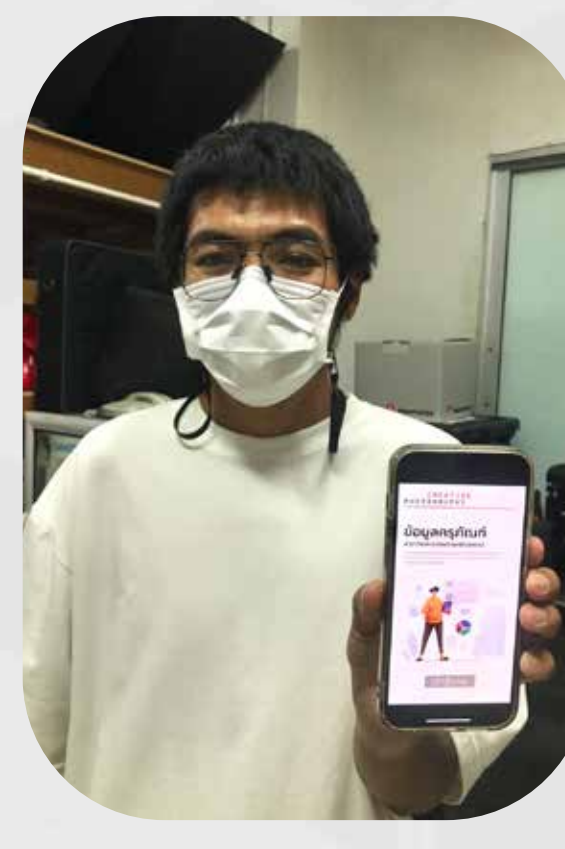
ขอบเขตและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
ชี้แจงขอบเขตและวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงานให้เข้าใจตรงกัน
การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

การพัฒนาต่อเนื่อง

ผู้จัดทำศึกษาหาข้อมูลและพัฒนาเครื่องมืออย่างต่อเนื่อง
มีการปรับปรุงระบบอยู่เสมอ

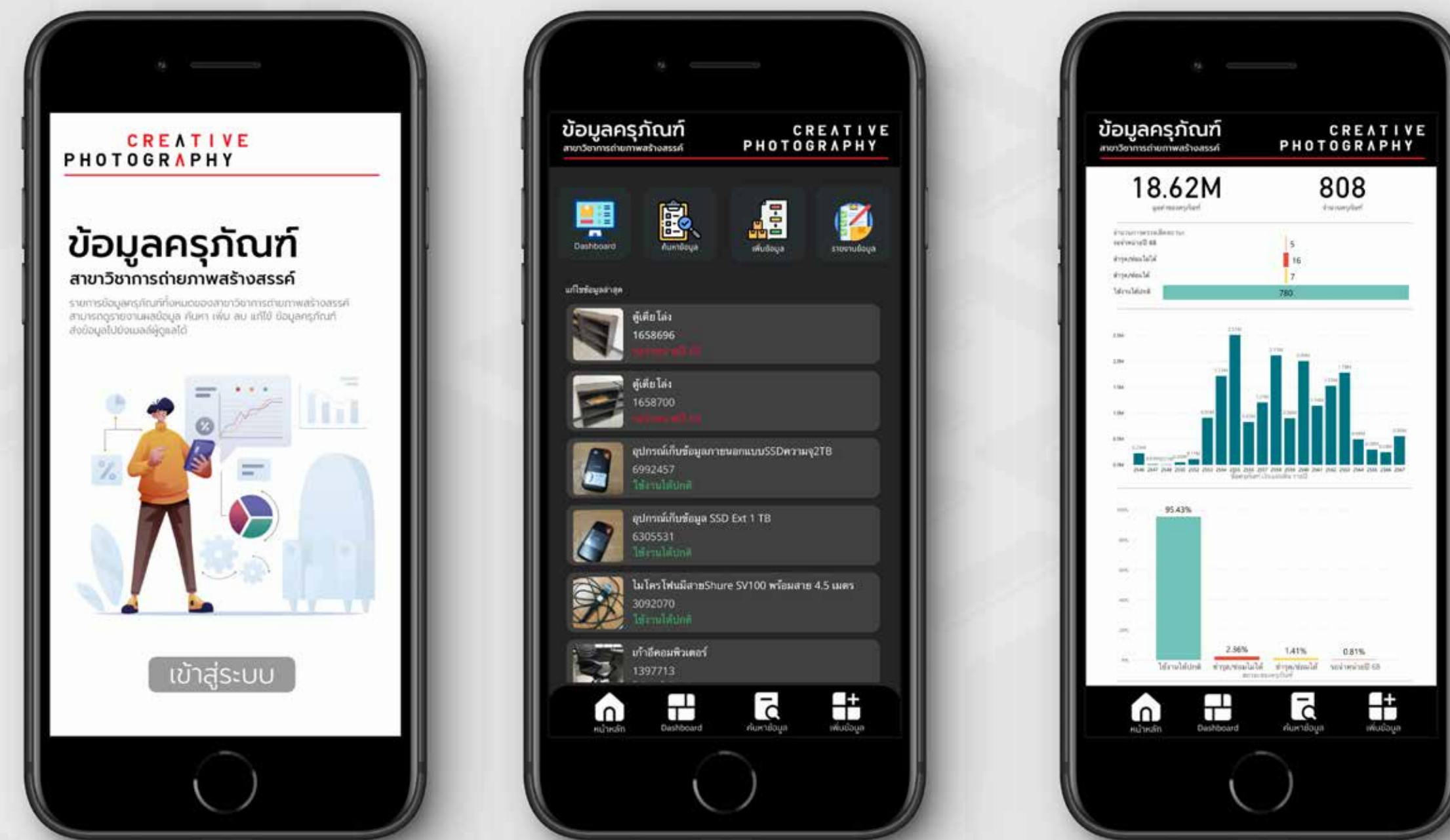
นโยบายของมหาวิทยาลัย

สนับสนุนการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน
ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
ลดการใช้ทรัพยากรตามนโยบาย **Green Office** โดยลดการใช้กระดาษ

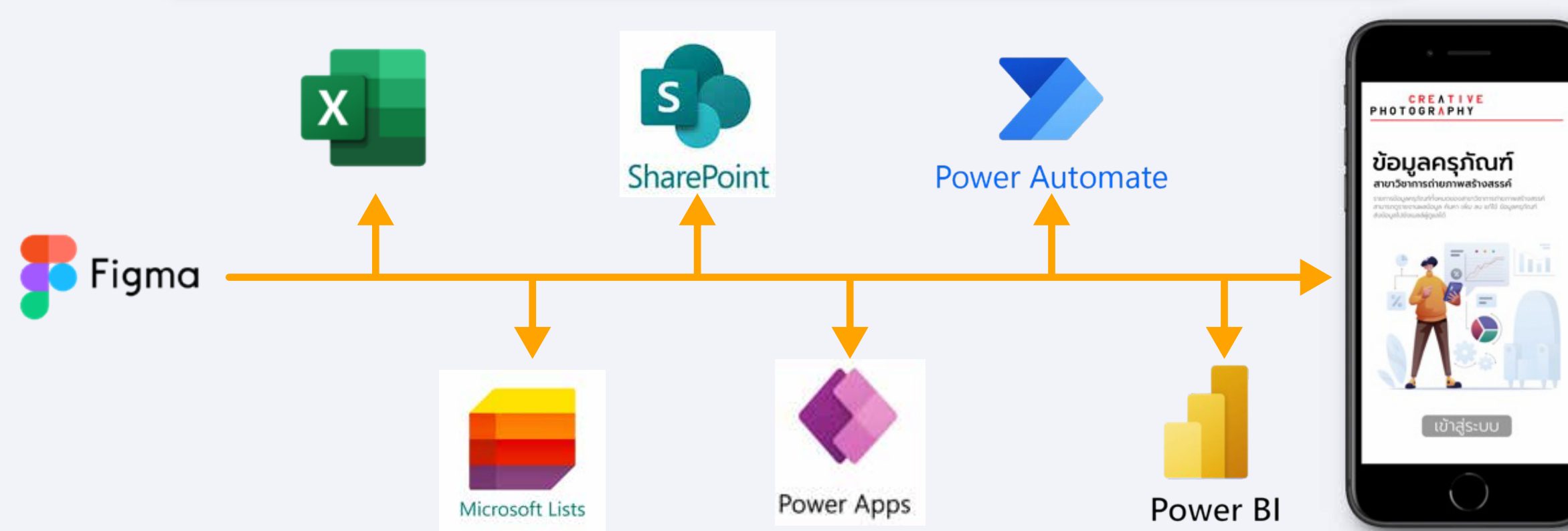


วิธีการดำเนินงาน

- 01 วางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์ในประเภทต่างๆ
- 02 ออกแบบหน้า UX (User Experience) & UI (User Interface) ของระบบแอปพลิเคชัน
- 03 จัดทำฐานข้อมูลออนไลน์ที่เรารวบรวมไว้แล้ว
- 04 พัฒนาระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ที่เรามีอยู่ โดยใช้เครื่องมือ Microsoft Excel, Microsoft Lists, SharePoint, Power Automate, Power IB, Power Apps ในการสร้างโมบายแอปพลิเคชัน
- 05 ทดสอบระบบโมบายแอปพลิเคชัน
- 06 การประเมินผล



วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ



ระบบโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบครุภัณฑ์ภายในองค์กร ผู้พัฒนาระบบแบ่งการทดสอบเป็น 2 ส่วนคือ การทดสอบเพื่อวัดประสิทธิภาพ และคุณภาพในการทำงานของระบบโดยผู้พัฒนาระบบ พบว่าผลการทดสอบเพื่อ วัดประสิทธิภาพในการทำงานด้านต่าง ๆ ของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้พัฒนาระบบ เป็นไปได้ด้วยดี ระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบครุภัณฑ์ ภายในองค์กร สามารถทำงานได้ตามขอบเขตที่ตั้งไว้ และการทดสอบเพื่อวัด ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการทดสอบ ซึ่งแบ่งการวัดระดับความพึงพอใจออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบระบบ ด้านประสิทธิภาพ และการทำงานของระบบ ด้านความพึงพอใจต่อผู้ใช้งานระบบ

ผลกระทบที่เป็นประโยชน์และสร้างคุณค่า

การจัดเก็บฐานข้อมูลครุภัณฑ์

- เป็นระบบมากขึ้นและมีรายละเอียดของอุปกรณ์ครบถ้วน

ฐานข้อมูลกลาง

- สามารถใช้งานร่วมกันได้
- สืบค้นได้ง่าย
- รายงานข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว

ลดระยะเวลาและขั้นตอนในการตรวจสอบ

- การตรวจสอบ ค้นหา ติดตามครุภัณฑ์ที่รวดเร็วขึ้น

ลดทรัพยากรบุคคลในการจัดทำรายงาน

- ทุกคนที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว

ลดการใช้กระดาษและหมึกพิมพ์

- นำเทคโนโลยีมาใช้งานให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน

สนับสนุนงานกองคลังและพัสดุ

- ช่วยในการตรวจสอบติดตามครุภัณฑ์ให้กับงานกองคลังและพัสดุ หรือหน่วยงานนอกที่เข้ามาตรวจสอบ

การนำไปปรับใช้ในหน่วยงานอื่น

- หน่วยงานอื่นที่มีลักษณะงานคล้ายกันสามารถนำแอปพลิเคชันไปปรับใช้ได้