นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน

Digital Innovation for Office Asset Lending Management

จัดทำโดย

นายชาญณรงค์ แก้วน้อย

นางสาวนฤมล มาสว่างวงค์

ครูที่ปรึกษาโครงงาน

นางวิไลวรรณ ร่องพืช

นางสาวรัชต์ธร พรหมศิลป์

นางสาววาทินี ปวงเริ่ม

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของ วิชาโครงงานด้านการจัดการสำนักงานดิจิทัล

รหัส 30216 – 2014ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

ปีการศึกษา 2569

หัวข้อโครงงาน โครงงานวิจัยเรื่อง นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน

ชื่อ – สกุล นายชาญณรงค์ แก้วน้อย เลขที่ 7 รหัสนักศึกษา 68302160007
นางสาวนฤมล มาสว่างวงค์ เลขที่ 15 รหัสนักศึกษา 68302160016

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชา การจัดการสำนักงานดิจิทัล

สถาบัน วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

ครูที่ปรึกษา นางวิไลวรรณ ร่องพืช
นางสาวรัชต์ธร พรหมศิลป์
นางสาววาทินี ปวงเริ่ม

บทคัดย่อ

โครงงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาและออกแบบเว็บไซต์นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงานร่วมกับระบบบาร์โค้ด (Barcode) (2) เพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึก ค้นหา ตรวจสอบ และติดตามสถานะการยืม-คืนครุภัณฑ์ ตลอดจนลดปัญหาข้อมูลสูญหายและความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล และ (3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา และคณะครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ระบบเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการครุภัณฑ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระบบเว็บไซต์นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน สามารถทำงานได้ตามขอบเขตและวัตถุประสงค์อย่างสมบูรณ์ รองรับการลงทะเบียน การเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลครุภัณฑ์ การบันทึกการทำรายการยืม-คืนผ่านการสแกนบาร์โค้ด การตรวจสอบประวัติย้อนหลัง และการสรุปรายงานข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งช่วยลดขั้นตอนงานเอกสาร ลดความผิดพลาด และติดตามสถานะครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นปัจจุบัน
2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.70, S.D. = 0.48) โดยประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ การใช้เว็บไซต์ร่วมกับการสแกน Barcode ช่วยให้การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีประสิทธิภาพ ($\bar{x}$=4.80, S.D. = 0.41) รองลงมาคือ ระบบช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์ ($\bar{x}$=4.76, S.D. = 0.44) และระบบช่วยลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ ($\bar{x}$=4.72, S.D. = 0.46) ตามลำดับ

คำสำคัญ การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์, เทคโนโลยีดิจิทัล, สำนักงานดิจิทัล, บาร์โค้ด, เว็บแอปพลิเคชัน

Project name Digital Innovation for Office Asset Lending Management

Name – Surname Channarong Kaewnoi Number 7, student ID 68302160007
Naruemon Masawongvong Number 15, student ID 68302160016

Course Higher Vocational Certificate

Major Digital Office Management

Institution Phrae Vocational College

Advisor Mrs. Wiraiwan Rongphuet
Miss. Ratchathorn Phromsin
Miss. Watinee Puangream

ABSTRACT

The objectives of this project were to: (1) design and develop a web-based digital innovation system for office asset lending management integrated with a barcode system, (2) enhance the efficiency of recording, searching, verifying, and tracking asset lending status while reducing data loss and recording errors, and (3) evaluate user satisfaction towards the system. The sample group consisted of 25 participants, including teachers and students at Phrae Vocational College. The research instruments included the developed asset management web application and a user satisfaction questionnaire. Data were analyzed using percentage, mean ($\bar{x}$), and standard deviation (S.D.). The findings revealed that:

1. The web-based system for office asset lending management functioned effectively according to the defined scope and objectives. The system comprehensively supports asset registration, cataloging, barcode scanning for check-out and check-in transactions, historical record tracking, The overall user satisfaction with the system was at the highest level ($\bar{x}$=4.70, S.D. = 0.48). When considering individual aspects, the highest-rated item was the integration of the website with barcode scanning for enhancing asset management efficiency ($\bar{x}$=4.80, S.D. = 0.41), followed by the system's ability to reduce errors in data recording and asset tracking ($\bar{x}$=4.76, S.D. = 0.44), and the reduction of time spent on recording borrowing and returning processes ($\bar{x}$=4.72, S.D. = 0.46), respectively.

Keywords Asset Lending Management, Digital Innovation, Digital Office, Barcode, Web Application

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินโครงการครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก คุณครูที่ปรึกษา คุณครูรัชต์ธร พรหมศิลป์ และ คุณครูวิไลวรรณ ร่องพืช ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำแนะนำต่าง ๆ ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่คณะผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งอย่างยิ่งในความกรุณาของ คุณครูและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญเป็นอย่างสูง สำหรับคำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ รวมถึงการให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดการดำเนินโครงงาน ทำให้โครงงานสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและสำเร็จตามวัตถุประสงค์

คณะผู้จัดทำ

นายชาญณรงค์ แก้วน้อย

นางสาวนฤมล มาสว่างวงค์

กันยายน 2569

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ ..... **ก**
ABSTRACT ..... **ข**
กิตติกรรมประกาศ ..... **ค**
สารบัญ ..... **ง**
บทที่ 1 บทนำ **1**
1.1 ที่มาและความสำคัญ 1
1.2 วัตถุประสงค์ 1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 1
1.4 ขอบเขตของโครงงาน 2
1.5 นิยามศัพท์ 2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 2
1.7 กรอบแนวคิด 3
บทที่ 2 เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง **4**
2.1 เอกสารทางด้านระบบสารสนเทศและฐานข้อมูล 4
2.2 เอกสารทางด้านการจัดการครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน 4
2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก**
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก**
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย **5**
3.1 รูปแบบการวิจัย 6
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน 6
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล 7
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 8
บทที่ 4 ผลการวิเคราห์ข้อมูล **12**
4.1 ผลการใช้งานระบบ 12
4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ 12
บทที่5 สรุปผลอภิปรายและข้อเสนอแนะ **14**
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงงาน 15
5.2 อภิปรายผล 15
5.3 ข้อเสนอแนะ 16
บรรณานุกรม **17**
ภาคผนวก **18**

ภาคผนวก ก.....19
ภาคผนวก ข.....27
ภาคผนวก ค.....30
ภาคผนวก ง.....47
ภาคผนวก จ.....52
ประวัติผู้จัดทำโครงงาน.....56

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.2.1 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ แยกตามเพศ 12
ตารางที่ 4.2.2 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ แยกตามอายุ 13
ตารางที่ 4.2.3 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ แยกตามระดับการศึกษา 13
ตารางที่ 4.2.4 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ แยกตามสถานภาพ..... 13
ตารางที่ 4.2.5 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ
นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน..... 14

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด 3
ภาพที่ 2 ขั้นตอนการทำระบบ 20
ภาพที่ 3 หน้าเข้าระบบ 34
ภาพที่ 4 ภาพรวมระบบ 34
ภาพที่ 5 นำเข้าครุภัณฑ์ใหม่ 35
ภาพที่ 6 จัดการครุภัณฑ์วิธีที่1 35
ภาพที่ 7 จัดการครุภัณฑ์วิธีที่2 35
ภาพที่ 8 การแก้ไขข้อมูล 36
ภาพที่ 9 จำนวนครุภัณฑ์ทั้งหมด 36
ภาพที่ 10 ยืนยันการลบครุภัณฑ์ 37
ภาพที่ 11 ประวัติการใช้งานครุภัณฑ์ 37
ภาพที่ 12 ทำรายการขอยืมครุภัณฑ์ 38
ภาพที่ 13 การรับคืนครุภัณฑ์ 38
ภาพที่ 14 รายงานปัญหาครุภัณฑ์ 39
ภาพที่ 15 จัดการรายการซ่อม 39
ภาพที่ 16 ตั้งค่าโปรไฟล์และบัญชี 40
ภาพที่ 17 แผนภูมิวงกลมระบุเพศ 42
ภาพที่ 18 แผนภูมิวงกลมระบุอาชีพ 42
ภาพที่ 19 แผนภูมิวงกลมระบุระดับชั้น 43
ภาพที่ 20 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 1 43
ภาพที่ 21 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 2 44
ภาพที่ 22 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 3 44
ภาพที่ 23 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 4 45
ภาพที่ 24 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 5 45
ภาพที่ 25 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 6 46
ภาพที่ 26 ความคิดเห็นและข้อเสอนแนะ 46
ภาพที่ 27 หน้า Export 47

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารงานขององค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะงานสำนักงานที่ต้องอาศัยการจัดเก็บและบริหารข้อมูลอย่างเป็นระบบ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ช่วยให้การทำงานมีความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดการใช้เอกสาร ลดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาและตรวจสอบข้อมูล ส่งผลให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการพัฒนาสู่สำนักงานดิจิทัล

ครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ โปรเจกเตอร์ และอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการการยืม-คืนครุภัณฑ์ด้วยวิธีการแบบเดิม เช่น การบันทึกลงในสมุดหรือเอกสารกระดาษ อาจทำให้เกิดปัญหาข้อมูลสูญหาย การบันทึกข้อมูลผิดพลาด การค้นหาข้อมูลใช้เวลานาน และไม่สามารถติดตามสถานะของครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การบริหารจัดการครุภัณฑ์ขาดความเป็นระบบและเกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้พัฒนาโครงงาน “การนำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน” โดยพัฒนาเว็บไซต์สำหรับบริหารจัดการข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ พร้อมรองรับการสแกนบาร์โค้ด(Barcode) เพื่อช่วยให้การบันทึกข้อมูลมีความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องมากยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถค้นหา ตรวจสอบ ติดตาม และสรุปรายงานข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะช่วยสนับสนุนการบริหารงานสำนักงานให้เป็นระบบและสอดคล้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน ร่วมกับระบบบาร์โค้ด (Barcode)

1.2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึก ค้นหา ตรวจสอบ และติดตามสถานะการยืม-คืนครุภัณฑ์ ลดปัญหาข้อมูลสูญหายและความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล

1.2.3 เพื่อศึกษาและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ช่วยให้การบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องมากยิ่งขึ้น

1.3.2 ลดปัญหาการสูญหายของข้อมูลและความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์

1.3.3 สามารถค้นหา ตรวจสอบ และติดตามประวัติการยืม-คืนครุภัณฑ์ได้อย่างสะดวก

1.4 ขอบเขตของโครงงาน

ขอบเขตจำนวนประชากร/กลุ่มตัวอย่าง (n), ขอบเขตด้านระยะเวลา, ขอบเขตด้านเนื้อหา และขอบเขตการทำงานของระบบ (Functional Requirements) นักศึกษา คณะครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

1.5 นิยามศัพท์

ระบบ (System) หมายถึง กระบวนการทำงานที่ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันเพื่อบริหารจัดการข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

ครุภัณฑ์ (Equipment/Asset) หมายถึง วัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของสำนักงานเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ โปรเจคเตอร์ โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ

ระบบยืม-คืนครุภัณฑ์ (Borrow & Return Equipment System) หมายถึงระบบที่ใช้สำหรับบันทึก ตรวจสอบ และติดตามข้อมูลการยืมและการคืนครุภัณฑ์ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการครุภัณฑ์ได้อย่างเป็นระบบ

ผู้ใช้งานระบบ (User) หมายถึง บุคคลที่ได้รับสิทธิเข้าใช้งานระบบ เช่น เจ้าหน้าที่ ผู้ยืม หรือผู้ดูแลระบบ เพื่อดำเนินการยืม คืน หรือค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์

ผู้ดูแลระบบ (Administrator) หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุม ดูแล และจัดการข้อมูลภายในระบบ เช่น เพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลครุภัณฑ์ รวมถึงตรวจสอบข้อมูลการยืม-คืน

เว็บไซต์ (Website) หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นสำหรับบริหารจัดการข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ สามารถเข้าใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้

บาร์โค้ด (Barcode) หมายถึง รหัสที่ใช้ระบุข้อมูลครุภัณฑ์ เพื่อสแกนสำหรับการยืมและการคืน ช่วยลดเวลาและเพิ่มความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง แหล่งจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ ข้อมูลผู้ใช้งาน และประวัติการยืม-คืนในรูปแบบดิจิทัล เพื่อให้สามารถค้นหาและเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างสะดวก

ประวัติการยืม-คืน (Borrow & Return History) หมายถึง ข้อมูลที่บันทึกรายละเอียดการยืมและการคืนครุภัณฑ์ เช่น ผู้ยืม วันที่ยืม วันที่คืน และสถานการคืน เพื่อใช้ตรวจสอบย้อนหลัง

รายงานการยืม-คืน (Borrow & Return Report) หมายถึง ข้อมูลสรุปผลการยืม-คืนครุภัณฑ์ที่ระบบจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจสอบและบริหารจัดการครุภัณฑ์ภายในสำนักงาน

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 การวิจัยเชิงปริมาณ

1.6.1.1 จัดเก็บข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ได้ครบถ้วน ร้อยละ 100

1.6.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ

1.6.2.1 การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

1.6.2.2 สามารถตรวจสอบและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7 กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

บทที่ 2

เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในการจัดทำโครงงานเรื่อง การนำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา งานวิจัย และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งหัวข้อการศึกษา

2.1 เอกสารทางด้านระบบสารสนเทศและฐานข้อมูล

ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นระบบที่รวบรวมบุคลากร กระบวนการทำงาน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในการจัดเก็บ ประมวลผล วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องและทันเวลา ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการตัดสินใจขององค์กร ในปัจจุบันระบบสารสนเทศถูกนำมาใช้ในทุกหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการดำเนินงานด้วยเอกสารแบบเดิม

ฐานข้อมูล (Database) เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบสารสนเทศ ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลได้สะดวก โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) เช่น MySQL, PostgreSQL หรือ Microsoft SQL Server ซึ่งช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ปลอดภัย และสามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

สำหรับโครงงานนี้ ระบบฐานข้อมูลจะใช้จัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลการยืม-คืน และประวัติการใช้งานทั้งหมด ทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง ค้นหาข้อมูลได้ทันที และลดปัญหาการสูญหายของข้อมูลเมื่อเทียบกับการจัดเก็บแบบเอกสารกระดาษ

2.2 เอกสารทางด้านการจัดการครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน

ครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน หมายถึง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานขององค์กร เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องเครื่องโปรเจกเตอร์ โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เอกสาร และอุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ ซึ่งถือเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าและจำเป็นต้องได้รับการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ การบริหารจัดการครุภัณฑ์ประกอบด้วยการขึ้นทะเบียนครุภัณฑ์ การกำหนดรหัสครุภัณฑ์ การบันทึกข้อมูล การยืม-คืน การตรวจสอบสภาพ การซ่อมบำรุง และการจำหน่ายเมื่อหมดอายุการใช้งาน หากใช้การบันทึกข้อมูลด้วยเอกสารหรือสมุดทะเบียน อาจเกิดปัญหาข้อมูลสูญหาย ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ค้นหาข้อมูลได้ยาก และไม่สามารถติดตามสถานะของครุภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็ว การนำระบบเว็บไซต์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการครุภัณฑ์ ช่วยให้การบันทึกข้อมูลเป็นระบบมากขึ้น ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูล ตรวจสอบสถานการยืม-คืน และเรียกดูประวัติการใช้งานได้

ทันที นอกจากนี้ยังสามารถสรุปรายงานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการครุภัณฑ์ของสำนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

โครงงานนี้พัฒนาในรูปแบบ เว็บไซต์ (Web Application) ซึ่งสามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม ช่วยให้สามารถเข้าถึงระบบได้สะดวกภายในสำนักงาน ระบบใช้ฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ ข้อมูลผู้ยืม ข้อมูลการยืม-คืน และประวัติการใช้งานทั้งหมด เพื่อให้สามารถค้นหา แก้ไข และตรวจสอบข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีระบบกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน เพื่อให้ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์ที่ได้รับอีก เทคโนโลยีที่สำคัญคือ Barcode ซึ่งใช้สำหรับระบุรหัสครุภัณฑ์ เมื่อมีการสแกนระบบจะเรียกข้อมูลของครุภัณฑ์ขึ้นมาโดยอัตโนมัติ ช่วยลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูล ลดความผิดพลาดจากการพิมพ์ข้อมูล และเพิ่มความสะดวกในการยืมและคืนครุภัณฑ์ นอกจากนี้ ระบบยังสามารถจัดเก็บข้อมูลบนฐานข้อมูลหรือเชื่อมต่อกับระบบ Cloud เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของข้อมูล ลดความเสี่ยงจากการสูญหายของข้อมูล และรองรับการสำรองข้อมูลเพื่อให้สามารถเรียกคืนข้อมูลได้เมื่อเกิดปัญหา อีกทั้งยังสามารถสร้างรายงานสรุปข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ เพื่อใช้ประกอบการบริหารจัดการและการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์และระบบยืม-คืนอุปกรณ์ พบว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูล และลดความผิดพลาดจากการทำงานแบบเดิมโดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ วรินทร ซอกหอม (2564) ได้ศึกษาเรื่อง “ระบบยืมคืนครุภัณฑ์งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา” พบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ช่วยให้การจัดการข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความสะดวกรวดเร็ว และเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับโครงงานของผู้จัดทำ

งานวิจัยหลายฉบับพบว่า การพัฒนาระบบในรูปแบบเว็บไซต์ (Web Application) ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ภายในเครือข่ายของหน่วยงาน สามารถตรวจสอบสถานะครุภัณฑ์แบบเรียลไทม์ และค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้สะดวก นอกจากนี้ยังช่วยลดการใช้เอกสารกระดาษและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเอกสาร นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาการประยุกต์ใช้ Barcode ในการบริหารจัดการครุภัณฑ์ ซึ่งช่วยให้การบันทึกข้อมูลการยืมและคืนทำได้รวดเร็ว ลดความผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลด้วยมือ และสามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้การบริหารจัดการครุภัณฑ์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ผู้จัดทำจึงนำแนวคิดการพัฒนาระบบเว็บไซต์ร่วมกับการใช้ฐานข้อมูลและเทคโนโลยี Barcode มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงงาน เพื่อให้การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความสะดวก รวดเร็ว และตอบสนองต่อการทำงานของสำนักงานในยุคดิจทัล

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินโครงงานเรื่อง การนำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม – คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน ผู้จัดทำได้ศึกษาปัญหา ความต้องการของผู้ใช้งาน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับบริหารจัดการการยืม - คืนครุภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 รูปแบบการวิจัย

โครงงานนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยมุ่งเน้นการศึกษาปัญหาในการบริหารจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ภายในสำนักงาน และพัฒนาเว็บไซต์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดขั้นตอนการบันทึกข้อมูล และเพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูล
การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ศึกษาปัญหาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ
3. ออกแบบเว็บไซต์และฐานข้อมูล
4. พัฒนาและทดสอบระบบ
5. ประเมินผลและปรับปรุงระบบก่อนนำไปใช้งาน

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์ ระบบฐานข้อมูล และเทคโนโลยี Barcode เพื่อช่วยในการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินโครงงานแบ่งออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูล

1.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย และข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการครุภัณฑ์

1.2 ศึกษาเทคโนโลยีเว็บไซต์ ฐานข้อมูล และระบบ Barcode

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ

2.1 สำรวจปัญหาการยืม-คืนครุภัณฑ์

2.4 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

2.3 กำหนดขอบเขตของระบบ

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบระบบ

3.1 ออกแบบหน้าเว็บไซต์

3.2 ออกแบบฐานข้อมูล

3.3 ออกแบบระบบการยืม-คืน

3.4 ออกแบบระบบสแกน Barcode

ขั้นตอนที่ 4 สร้างเว็บไซต์

4.1 สร้างระบบเข้าสู่ระบบ

4.2 เพิ่มข้อมูลครุภัณฑ์

4.3 เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

4.4 พัฒนาระบบยืม-คืน

4.5 พัฒนาระบบสแกน Barcode

4.6 พัฒนาระบบรายงาน

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลโครงงาน

5.1 ประเมินผลการใช้งาน

5.2 จัดทำรายงาน

5.3 นำเสนอโครงงาน

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลจากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานที่ได้ทดลองใช้ระบบการยืม-คืนครุภัณฑ์ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.3.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อสรุปผลประสิทธิภาพของระบบการยืม-คืนครุภัณฑ์

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	กำหนดให้	5 คะแนน
ระดับความเห็นมาก	กำหนดให้	4 คะแนน
ระดับความเห็นปานกลาง	กำหนดให้	3 คะแนน
ระดับความเห็นน้อย	กำหนดให้	2 คะแนน
ระดับความเห็นน้อยที่สุด	กำหนดให้	1 คะแนน

แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

1) ค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งใช้สูตรดังนี้ (ราช ศิริวัฒน์ ,2562)

$$\mathrm{p} = \frac{\mathrm{f}}{\mathrm{n}} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

เมื่อ n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือมัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ซึ่งใช้สูตรดังนี้

(ราช. สุทิน ชนะบุญ. 2560)

$$\bar{\mathrm{x}} = \frac{\sum \mathrm{xi}}{\mathrm{n}}$$

เมื่อ $\bar{\mathrm{x}}$ แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อ $\mathrm{x_I}$ แทนคะแนนแต่ละตัว

เมื่อ $\sum \mathrm{xi}$ แทนผลรวมของค่าข้อมูลทั้งหมด

เมื่อ n แทนจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation or S.D.) ซึ่งใช้สูตรดังนี้

(ราช ศิริวัฒน์. 2562)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n-1}}$$

เมื่อ $\mathrm{S.D.}$ แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เมื่อ x แทนคะแนนแต่ละตัว

เมื่อ n แทนจำนวนสมาชิกในกลุ่มนั้น

เมื่อ $\sum \mathrm{x}$ แทนผลรวมคะแนนทั้งหมด

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนนักศึกษาและคณะครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ รวม 25 คน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินโครงงานเรื่อง การนำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์สำหรับบริหารจัดการการยืม-คืนครุภัณฑ์ภายในสำนักงาน โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูล รวมทั้งสามารถค้นหา ตรวจสอบ และติดตามข้อมูลการยืม-คืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1 ผลการใช้งานระบบ

จากการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ พบว่าระบบสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีความสามารถในการเพิ่ม แก้ไข และจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ บันทึกข้อมูลการยืมและการคืน ตรวจสอบสถานะครุภัณฑ์ และค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้อย่างสะดวก ระบบรองรับการสแกน Barcode เพื่อบันทึกข้อมูลการยืมและการคืนครุภัณฑ์ ทำให้ลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูล และลดความผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถสรุปรายงานข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ เพื่อใช้ประกอบการบริหารจัดการภายในสำนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผู้ตอบแบบประเมินประสิทธิภาพได้เสนอความเห็นตามตารางดังนี้

ตารางที่ 4.2.1 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ แยกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	20	80.00
ชาย	5	20.00
รวม	**25**	**100.00**

จากตารางที่ 4.2.1 ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 เพศชาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 4.2.2 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ แยกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
15-25 ปี	22	88.00
26-35 ปี	-	-
35 ปีขึ้นไป	3	12.00
รวม	**25**	**100.00**

จากตารางที่4.2.2 พบว่า ผู้ตอบแทนประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง15-25 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 88.00และมีอายุปีขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.3 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ แยกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ปวช.	9	36.00
ปวส.	13	52.00
ปริญญาตรี	-	-
ปริญญาโท	3	12.00
อื่น ๆ โปรดระบุ	-	-
รวม	**25**	**100.00**

จากตารางที่4.2.3 พบว่าผู้ตอบแทนประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่ในระดับการศึกษา ปวส. จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 รองลงมาคือระดับ ปวช จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 และระดับระดับปริญญาโทจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.4 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ แยกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ครู/อาจารย์	3	12.00
นักเรียน/นักศึกษา	22	88.00
อื่นๆ	-	-
รวม	**25**	**100.00**

จากตารางที่4.2.4 พบว่าผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่เป็นนักเรียน จำนวน 22 คนคิดเป็นร้อยละ 88.00และเป็นครู/อาจารย์จำนวน3คนคิดเป็นร้อยละ12.00ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.5 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน

รายการ	$\overline{x}$	S.D.	ความหมาย
ความง่ายในการเรียนรู้และใช้งานระบบยืม-คืนครุภัณฑ์	4.68	0.49	มากที่สุด
ขั้นตอนการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความชัดเจนและไม่ซับซ้อน	4.60	0.50	มากที่สุด
เมนูและปุ่มต่างๆ ที่ใช้สั่งงานเข้าใจง่าย	4.64	0.49	มากที่สุด
ระบบช่วยลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์	4.72	0.46	มากที่สุด
ระบบช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์	4.76	0.44	มากที่สุด
การใช้เว็บไซต์ร่วมกับการสแกน Barcode ช่วยให้การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีประสิทธิภาพ	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	**4.70**	**0.48**	**มากที่สุด**

ตารางที่4.2.5พบว่าผู้ตอบแทนประเมินมีความพึงพอใจต่อระบบในการรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ($\overline{x}$=4.70, S.D.=0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ระดับความพึงพอใจสูงสุดได้แก่การใช้เว็บไซต์ร่วมกันการสแกน Barcode ช่วยให้การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\overline{x}$=4.80, S.D.=0.41) รองลงมาคือ ระบบช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\overline{x}$=4.76, S.D.=0.44) และระบบช่วยลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\overline{x}$=4.72, S.D.=0.46)

บทที่5
สรุปผลอภิปรายและข้อเสนอแนะ

การจัดทำโครงงานเรื่อง นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) พัฒนาและออกแบบเว็บไซต์นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน ร่วมกับระบบบาร์โค้ด (Barcode)

(2) เพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึก ค้นหา ตรวจสอบ และติดตามสถานะการยืม-คืนครุภัณฑ์ ลดปัญหาข้อมูลสูญหายและความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล และ

(3) ศึกษาและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ โดยสามารถสรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงงาน

การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาสามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

5.1.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์และระบบบาร์โค้ด ผู้จัดทำสามารถพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงานได้สำเร็จตามขอบเขตที่กำหนด โดยระบบรองรับการลงทะเบียนข้อมูลครุภัณฑ์ การบันทึกการยืม-คืนผ่านการสแกน Barcode การตรวจสอบประวัติย้อนหลัง และการสรุปรายงานข้อมูลผ่านเว็บบราวเซอร์ได้อย่างสมบูรณ์

5.1.2 ผลด้านประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนการบันทึกข้อมูลแบบเอกสารเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดเก็บข้อมูลการยืม-คืนได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และช่วยให้การค้นหา ตรวจสอบ ตลอดจนการติดตามสถานะครุภัณฑ์มีความสะดวก รวดเร็ว และลดข้อผิดพลาดหรือการตกหล่นของข้อมูลได้อย่างชัดเจน

5.1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จากการนำระบบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง (นักเรียนนักศึกษาและคณะครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ รวม จำนวน 25 คน) พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.80, S.D.=0.41) ระบบช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์ ($\bar{x}$=4.76, S.D.=0.44) ระบบช่วยลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ ($\bar{x}$=4.72, S.D.=0.46)

5.2 อภิปรายผล

จากผลการดำเนินงานโครงงาน สามารถอภิปรายผลที่สำคัญได้ดังนี้

5.2.1 ด้านการพัฒนาระบบและเทคโนโลยีที่ใช้ การนำเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และระบบฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีบาร์โค้ด (Barcode) ส่งผลให้กระบวนการยืมและคืนครุภัณฑ์มีความสะดวกรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่

งานสำนักงานดิจิทัล (Digital Office) ซึ่งช่วยลดภาระงานด้านเอกสารกระดาษ และลดระยะเวลาในการกรอกข้อมูลด้วยมือของผู้ปฏิบัติงาน

5.2.2 ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและความถูกต้อง ระบบช่วยแก้ไขปัญหาการสูญหายของข้อมูลและการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการมีฐานข้อมูลกลางที่สามารถอัปเดตสถานะแบบเรียลไทม์ ทำให้ผู้ดูแลสามารถตรวจสอบสถานะและติดตามครุภัณฑ์ได้ทันที สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริรัตน์ โพธิชีพันธ์ (2568) และ วรินทร ซอกหอม (2564) ที่พบว่าการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการครุภัณฑ์ช่วยยกระดับความถูกต้องและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภายในองค์กร

5.2.3 ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน การที่ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับ "มากที่สุด" ($\bar{x}$ = 4.75) โดยเฉพาะในประเด็นความง่ายในการใช้งานและการลดระยะเวลาการทำงาน แสดงให้เห็นว่าการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI) และขั้นตอนการทำงาน (Workflow) มีความกระชับ ชัดเจน ไม่ซับซ้อน เหมาะสมกับผู้ใช้งานระดับปฏิบัติการในสำนักงาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์

5.3.1.1. ควรนำเว็บไซต์และระบบบาร์โค้ดไปติดตั้งและใช้งานจริงในการจัดการครุภัณฑ์ประจำสาขาวิชา หรือหน่วยงานภายในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์เชิงประจักษ์ในการควบคุมพัสดุครุภัณฑ์

5.3.1.2. ควรจัดทำคู่มือการใช้งานระบบฉบับย่อ หรือวิดีโอแนะนำการใช้งานสั้น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบรายใหม่

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาและพัฒนาในครั้งต่อไป

5.3.2.1. ควรพัฒนาระบบให้รองรับการทำงานแบบ Progressive Web App (PWA) หรือ Mobile Responsive อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้สามารถใช้สมาร์ตโฟนสแกน Barcode/QR Code ได้โดยตรงโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์สแกนเนอร์แยก

5.3.2.2. ควรเพิ่มระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Notification System) เช่น การแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชัน Line หรือ อีเมล เมื่อใกล้ถึงกำหนดส่งคืนครุภัณฑ์ หรือเมื่อมีครุภัณฑ์เกินกำหนดคืน

5.3.2.3. ควรพัฒนาต่อยอดให้สามารถเชื่อมโยง API เข้ากับระบบงานพัสดุและฐานข้อมูลหลักของสถานศึกษาเพื่อบูรณาการข้อมูลร่วมกันทั้งระบบ

บรรณานุกรม

ยุวดี ศรีพลมาตย์, อานนท์ ไชยตระมาตร, และ ธนบัตร แก้วทะชาติ. (2555). ระบบยืม–คืนอุปกรณ์ครุภัณฑ์สำนักงานด้วย RFID (โครงงานวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต). สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

วรินทร ซอกหอม. (2564). ระบบยืมคืนครุภัณฑ์งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา (งานวิจัยพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย: R2R). มหาวิทยาลัยพะเยา.

สิริรัตน์ โพธิชีพันธ์ และ วีรยุทธ ศรีทุมสุข. (2568). การพัฒนาระบบยืมคืนวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ของศูนย์ทรัพยากรสถานการณ์จำลองและนวัตกรรมเพชรบุรี (SIRCOP). วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร, 10(2), 101–122. ระบบยืม – คืนอุปกรณ์ครุภัณฑ์สำนักงานด้วย RFID สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/7261/2/Fulltext.pdf

สิริรัตน์ โพธิชีพันธ์(2025) ระบบยืมคืน, วัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์, ศูนย์ทรัพยากร, สถานการณ์จำลองนวัตกรรม. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/jmctrmutp/article/view/278563

วรินทร ซอกหอม (2021) การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อระบบยืมคืนครุภัณฑ์งานเทคโนโลยีสารสนทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา https://updc.up.ac.th/browse/author?value=%E0%B8%A7%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%A3%20%E0%B8%8B%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AB%E0%B8%AD%E0%B8%A1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โครงร่างโครงงาน

แบบงาน

ความก้าวหน้า ครั้งที่ 1

แบบงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2

แบบงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 3

ขั้นตอนการจัดทำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน

Digital Innovation for Office Asset Lending Management

1. ชื่อโครงงาน นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน
(Digital Innovation for Office Asset Lending Management)

2. ชื่อผู้จัดทำ 1. นายชาญณรงค์ แก้วน้อย นักศึกษาระดับชั้น ปวส.2 สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน
2. นางสาวนฤมล มาสว่างวงค์ นักศึกษาระดับชั้น ปวส.2 สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน

3. ครูที่ปรึกษาโครงงาน ครูวิไลวรรณ ร่องพืช
ครูที่ปรึกษาประจำวิชา ครูรัชต์ธร พรหมศิลป์

4. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันการบริหารจัดการครุภัณฑ์ในงานสำนักงานมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ แต่การบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ด้วยเอกสารหรือวิธีการแบบเดิม อาจทำให้เกิดปัญหาข้อมูลสูญหาย ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน และเกิดความผิดพลาดในการตรวจสอบ ส่งผลให้การติดตามและการค้นหาข้อมูลทำได้ยากจึงได้นำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ เพื่อช่วยให้การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบสถานะ และการติดตามครุภัณฑ์เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการครุภัณฑ์ในสำนักงานให้เป็นระบบ และสอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบัน

5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน ร่วมกับระบบบาร์โค้ด (Barcode)

2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึก ค้นหา ตรวจสอบ และติดตามสถานะการยืม-คืนครุภัณฑ์ ลดปัญหาข้อมูลสูญหายและความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล

3. เพื่อศึกษาและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน

6. เป้าหมายการดำเนินงาน

6.1 เชิงปริมาณ

6.1.1 จัดเก็บข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ได้ครบถ้วน ร้อยละ 100

6.2 เชิงคุณภาพ

6.2.1 การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

6.2.2 สามารถตรวจสอบและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ระยะเวลาดำเนินงาน พฤษภาคม - กันยายน 2569

8. สถานที่ดำเนินงาน วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

/9.งบประมาณ....

9.งบประมาณ 800 บาท

9.1 ค่ากระดาษ		300	บาท
9.2 ค่าเข้าเล่ม		300	บาท
9.3 ค่าป้าย		200	บาท
	รวม	800	บาท

10 . วิธีดำเนินการ

ตั้งแต่ พฤษภาคม - กันยายน 2569

ที่	กิจกรรม/เดือน สัปดาห์	พ.ค				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ศึกษาข้อมูลและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับระบบยืม-คืนครุภัณฑ์																				
2	วางแผนและจัดทำโครงร่างโครงงาน																				
3	เสนอขออนุมัติโครงงาน																				
4	ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์																				
5	ทดสอบการทำงานและปรับปรุงระบบ																				
6	จัดทำรายงานและคู่มือการใช้งาน																				
7	นำเสนอโครงงานต่อคณะกรรมการ																				
8	สรุปผลและเผยแพร่ผลงาน																				

11. การติดตาม และการประเมินผลโครงการ

11.1 รายงานสรุปผลการดำเนินงาน

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

12.1 เชิงปริมาณ

12.1.1 จัดเก็บข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์ได้ครบถ้วน ร้อยละ 100

12.2 เชิงคุณภาพ

12.2.1 การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

12.2.2 สามารถตรวจสอบและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

/ผู้เสนอโครงงาน...

ผู้เสนอโครงงาน

ลงชื่อ.....
(นายชาญณรงค์ แก้วน้อย)

ลงชื่อ.....
(นางสาวนฤมล มาสว่างวงค์)

ผลของการพิจราณาโครงงาน

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน มีการแก้ไขรายละเอียดและนำเสนอใหม่

☐ ไม่ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เปลี่ยนหัวข้อใหม่

หมายเหตุ

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูประจำวิชา ลงชื่อ.....ครูที่ปรึกษาโครงงาน
(นางสาวรัชต์ธร พรหมศิลป์) (นางวิไลวรรณ ร่องพืช)

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชาการจัดการสำนักงาน
(นางสาวรัชต์ธร พรหมศิลป์)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการทำระบบ

รายงานความก้าวหน้าและนิเทศงานโครงการ

ครั้งที่ 1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการดำเนินงาน (บทที่1 และบทที่2)

ชื่อโครงการ.....

ชื่อผู้รายงาน

.....

1. เหตุใดจึงเลือกจัดทำโครงงานการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล?

.....

.....

.....

2. ระบบที่จัดทำขึ้นสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในสำนักงานได้อย่างไร?

.....

.....

.....

3. ระบบมีขั้นตอนการทำงานและการจัดการข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์อย่างไร?

.....

.....

.....

4. การนำ Barcode มาใช้ในระบบช่วยเพิ่มความสะดวกและความถูกต้องในการจัดการครุภัณฑ์อย่างไร?

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....**อาจารย์ที่ปรึกษา**

...../...../.....

รายงานความก้าวหน้าและนิเทศงานโครงการ
ครั้งที่ 2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการดำเนินงาน (บทที่1 และบทที่2)

ชื่อโครงการ.....

ชื่อผู้รายงาน

.....

1. เหตุใดจึงเลือกจัดทำโครงงานการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล?

.....

.....

.....

2. . ระบบที่จัดทำขึ้นสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในสำนักงานได้อย่างไร?

.....

.....

.....

3. ระบบมีขั้นตอนการทำงานและการจัดการข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์อย่างไร?

.....

.....

.....

4. การนำ Barcode มาใช้ในระบบช่วยเพิ่มความสะดวกและความถูกต้องในการจัดการครุภัณฑ์อย่างไร?

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....**อาจารย์ที่ปรึกษา**

...../...../.....

รายงานความก้าวหน้าและนิเทศงานโครงการ
ครั้งที่ 3 ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการดำเนินงาน (บทที่1 และบทที่2)

ชื่อโครงการ.....

ชื่อผู้รายงาน

.....

1. เหตุใดจึงเลือกจัดทำโครงงานการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล?

.....

.....

.....

2. . ระบบที่จัดทำขึ้นสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในสำนักงานได้อย่างไร?

.....

.....

.....

3. ระบบมีขั้นตอนการทำงานและการจัดการข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์อย่างไร?

.....

.....

.....

4. การนำ Barcode มาใช้ในระบบช่วยเพิ่มความสะดวกและความถูกต้องในการจัดการครุภัณฑ์อย่างไร?

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....**อาจารย์ที่ปรึกษา**

...../...../.....

ภาคผนวก ข

โครงร่างโครงการ

แบบสอบถามหาประสิทธิภาพผลการหาค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม

หาประสิทธิภาพ

แบบสอบถามหาความพึงพอใจผลากรหาค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม

หาความพึงพอใจ

แบบประเมินประสิทธิภาพ นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน สาขาการจัดการสำนักงานดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

คำชี้แจง แบบประเมินการใช้ประโยชน์ใช้ได้จริงจากสิ่งประดิษฐ์ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงเพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์ที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมหน้าคำตอบตรงความเป็นจริง โปรดตอบให้ครบทุกข้อ

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ 15-25 ☐ 26-35 ☐ 36ขึ้นไป
3. อาชีพ ☐ ครู ☐ นักเรียน ☐ นักศึกษา

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพที่มีต่อ ระบบลงทะเบียนเอกสารเข้า-ออก

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมหน้าคำตอบตรงตามความเป็นจริง โปรดตอบให้ครบทุกข้อ

รายการ	**ระดับความคิดเห็น**				
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**น้อยที่สุด**
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
1.ความง่ายในการเรียนรู้และใช้งานระบบยืม-คืนครุภัณฑ์					
2.ขั้นตอนการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความชัดเจนและไม่ซับซ้อน					
3.เมนูและปุ่มต่างๆ ที่ใช้สั่งงานเข้าใจง่าย					
4. ระบบช่วยลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์					
5. ระบบช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์					
6.การใช้เว็บไซต์ร่วมกับการสแกน Barcode ช่วยให้การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีประสิทธิภาพ					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะ

.....

.....

แบบตรวจสอบคุณภาพของความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ
เรื่อง นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงานสาขาการ
สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

คำชี้แจง แบบประเมินความสอดคล้อง (IOD) ของ ระบบการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคำถาม มีความเหมาะสม ในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา

+ 1 = แน่ใจว่าคำถามที่เหมาะสม

0 = แน่ใจว่าคำถามเหมาะสมหรือไม่

-1 = แน่ใจว่าคำถามไม่มีความเหมาะสม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเห็นของท่านว่าข้อความมีความสอดคล้องหรือถูกต้องเพียงใด

วัตถุประสงค์	**รายการพิจารณา**	**ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**		
		เหมาะสม	**ไม่แน่ใจ**	**ไม่เหมาะสม**
1.ด้านการใช้งาน	1. ความง่ายในการเรียนรู้และใช้งานเว็บไซต์ยืม-คืนครุภัณฑ์			
	2.ขั้นตอนการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความชัดเจนและไม่ซับซ้อน			
	3.เมนูและปุ่มต่าง ๆ ของเว็บไซต์ใช้งานได้ง่าย			
2.ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์	4.เว็บไซต์ช่วยลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์			
	5.เว็บไซต์ช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์			
3.ด้านความพึงพอใจโดยรวม	6.การใช้เว็บไซต์ร่วมกับการสแกน Barcode ช่วยให้การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์			
	7.เว็บไซต์การจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความเหมาะสมต่อการใช้งานภายในสำนักงาน			

ความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ภาคผนวก ค

ผลการหาประสิทธิภาพ

ผลการหาความพึงพอใจ

ตารางวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ

รายการความคิดเห็น	**ประเมินค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒ**					**ค่า IOD**	**แปลผล**
	5	**4**	**3**	**2**	**1**		
1. ความง่ายในการเรียนรู้และใช้งานเว็บไซต์ยืม-คืนครุภัณฑ์							
2. ขั้นตอนการยืม-คืนครุภัณฑ์มีความชัดเจนและไม่ซับซ้อน							
3. เมนูและปุ่มต่าง ๆ ของเว็บไซต์ใช้งานได้ง่าย							
4. เว็บไซต์ช่วยลดระยะเวลาในบันทึกข้อมูลการยืม-คืนครุภัณฑ์							
5. เว็บไซต์ช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและติดตามข้อมูลครุภัณฑ์							
6. เว็บไซต์รองรับการสแกน Barcode เพื่อบันทึกการยืม-คืนได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง							

หมายเหตุ



แบบประเมินความพึงพอใจ



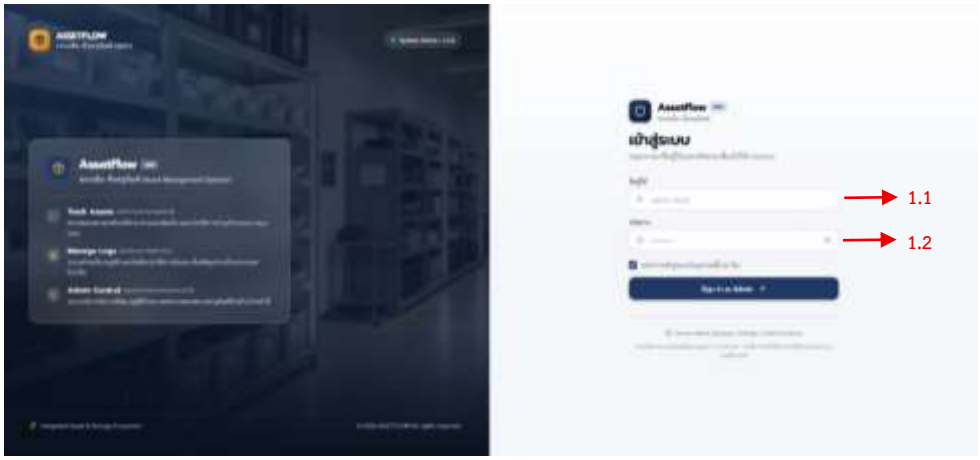
https://fixed-asset-management-system-six.vercel.app/

คู่มือการเข้าใช้งานระบบ

นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการยืม-คืนครุภัณฑ์ในงานสำนักงาน

(Digital Innovation for Office Asset Lending Management)

1. การเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3 หน้าเข้าระบบ

1.1. กรอกชื่อผู้ใช้งาน และ รหัสผ่าน ตามแบบฟอร์มจากนั้น กด "Sign In as Adrin"

1.2. ผู้ใช้งานสามารถเลือก "จดจำการเข้าสู่ระบบในอุปกรณ์นี้ (30วัน) " เพื่อ ลดภาระการเข้าสู่ระบบซ้ำกรณีปิดระบบ

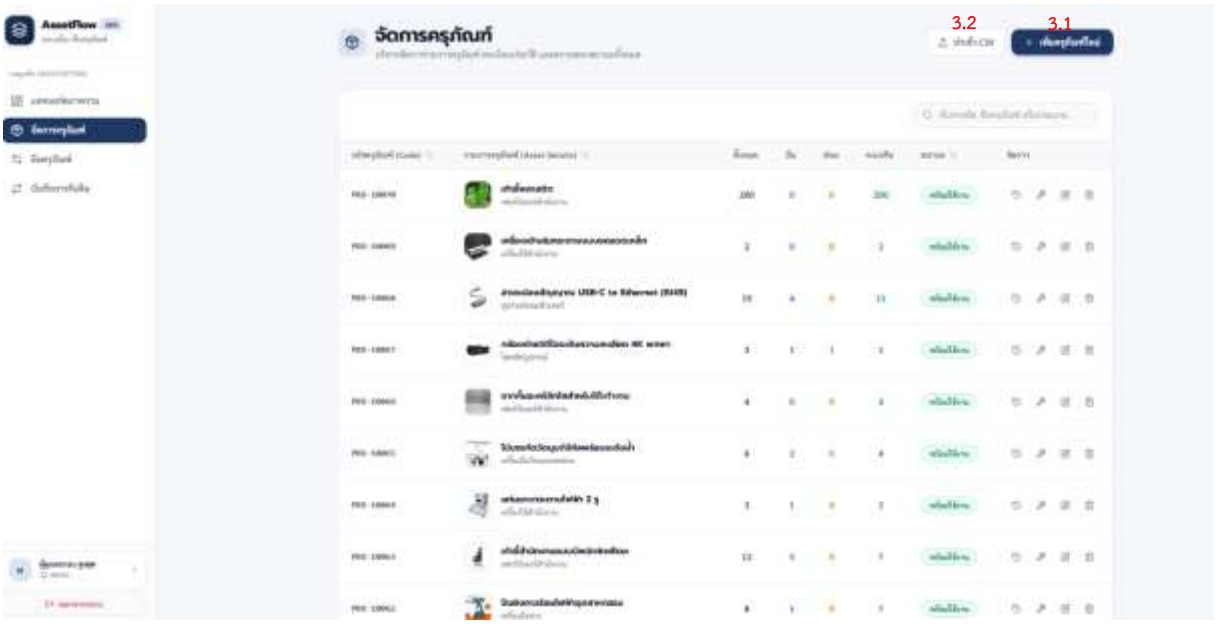
2.รวบรวมข้อมูลทั้งหมด



ภาพที่ 4 ภาพรวมระบบ

ภาพรวมระบบ (Dashboard) คือ หน้าจอสรุปข้อมูลสำคัญ ตัวชี้วัด หรือผลงาน (KPI) ให้อยู่ในหน้าเดียว โดยแปลงตัวเลขหรือข้อมูลดิบให้เป็นกราฟหรือภาพที่ดูง่าย เพื่อช่วยให้เราเข้าใจสถานการณ์

3. จัดการครุภัณฑ์



ภาพที่ 5 เพิ่มครุภัณฑ์ใหม่



ภาพที่ 6 3.1นำเข้าครุภัณฑ์



ภาพที่ 7 3.2นำเข้าครุภัณฑ์ผ่านไฟล์CSV

3.1. กด “จัดการครุภัณฑ์” ที่แท็บ ด้านซ้ายมือ

3.2. การเพิ่มครุภัณฑ์ สามารภเพิ่มได้ 2 วิธี ดังนี้

3.2.1. การเพิ่มทีละรายการ ทำได้โดย กด “+เพิ่มครุภัณฑ์ใหม่” กรอกข้อมูลตามแบบฟอร์ม จากนั้นกด “บันทึกข้อมูลครุภัณฑ์”

3.2.2. การเพิ่มหลายรายการ ทำได้โดย กด “นำเข้า csv” ลากไฟล์ csv ไปวางในฟอร์จากนั้น กด “เริ่มนำเข้าข้อมูล”

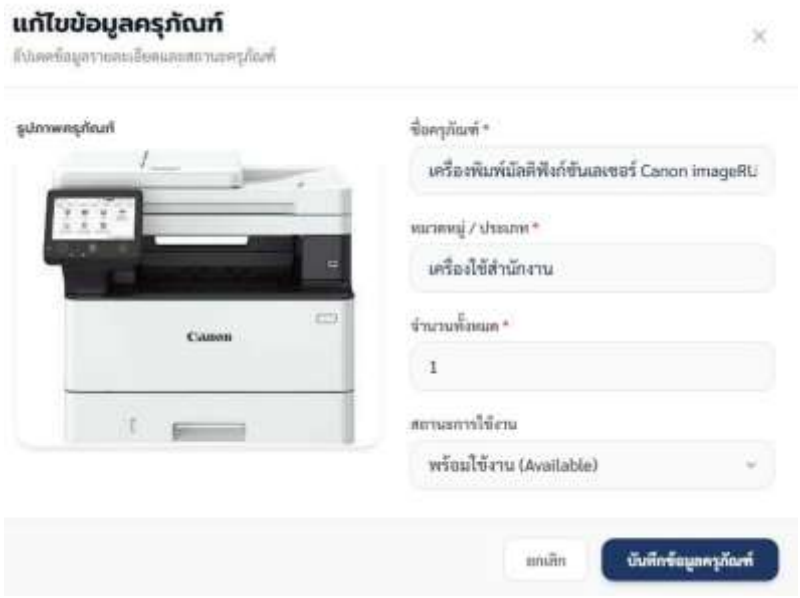
3.3. การแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 8 แก้ไขข้อมูลครุภัณฑ์

3.3.1ครุภัณฑ์ กด ที่แท็บจัดการ ในตาราง จะมีแบบฟอร์มขึ้นมาให้แก้ไข ข้อมูลเมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้วให้กด “บันทึกข้อมูลครุภัณฑ์”

3. จัดการครุภัณฑ์



ภาพที่9 จำวนวนครุภัณฑ์ทั้งหมด

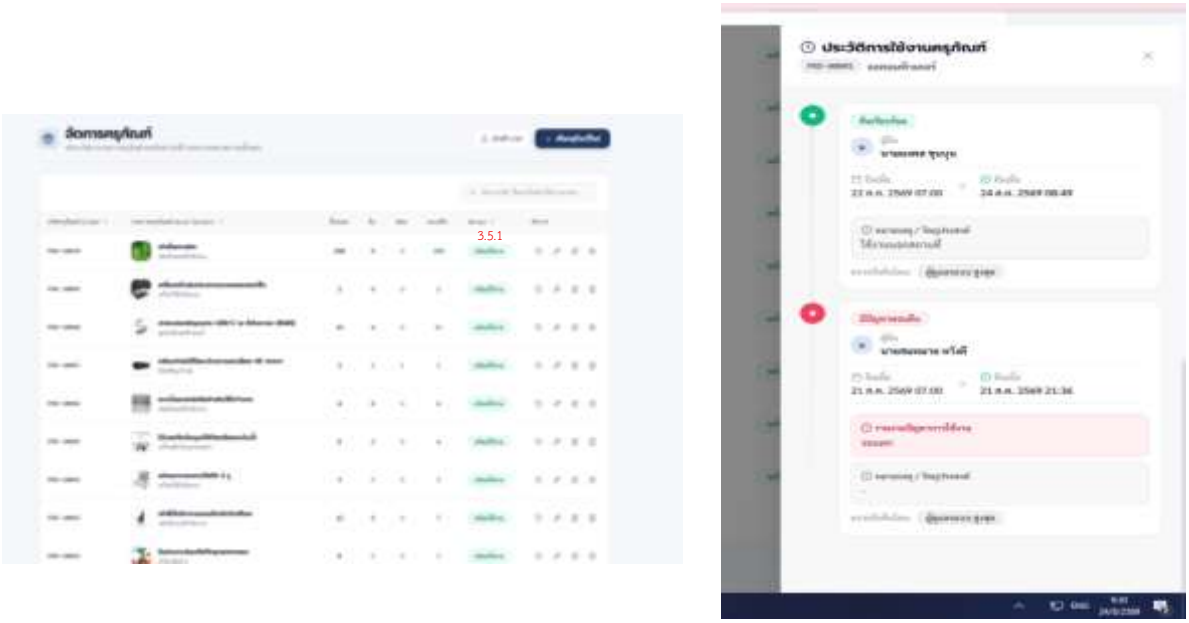
3.4. การลบข้อมูล



ภาพที่ 10 ยืนยันการลบครุภัณฑ์

3.4.1 ครุภัณฑ์กด ที่แท็บจัดการในตาราง จะมีกล่องแจ้งเตือนขึ้นมาที่มุมขวาบน หากต้องการลบข้อมูลในกด “ยืนยันการลบ” หากไม่ต้องการให้กด ยกเลิก

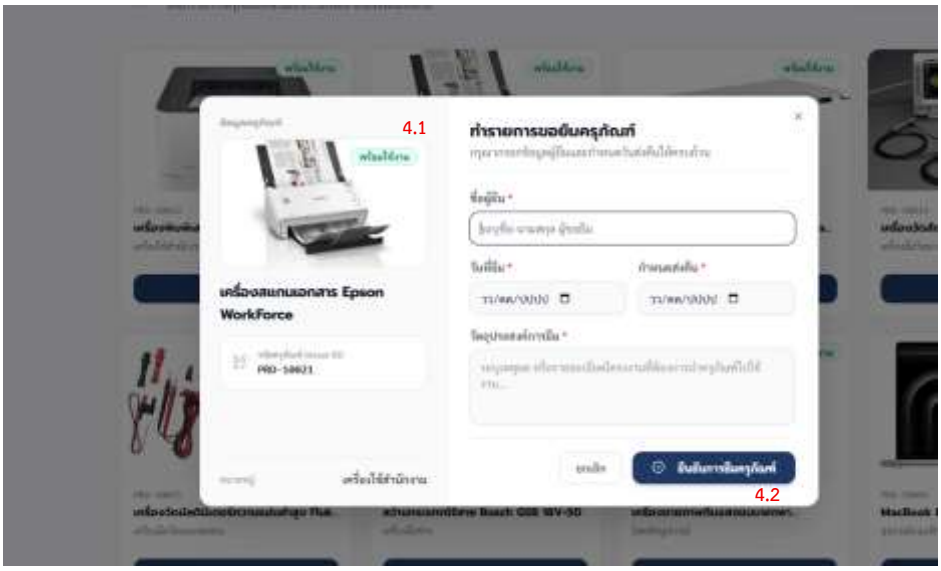
3.5. ดูประวัติการยืมคืน



ภาพที่ 11 ประวัติการใช้งานครุภัณฑ์

3.5.1กด ที่แท็บจัดการในตาราง จะแสดงประวัติการใช้งานออกมาทางด้านขวา

4. ยืมครุภัณฑ์

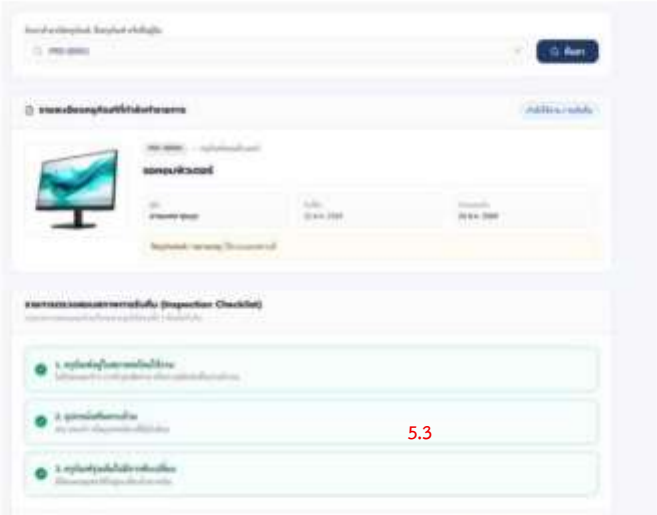


ภาพที่ 12 ทำรายการขอยืมครุภัณฑ์

4.1. จะแสดงรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่ “พร้อมใช้งาน”สามารถค้นหาได้ที่ช่องค้นหา

4.2. หากต้องการยืมครุภัณฑ์ ให้กด “ขอยืมครุภัณฑ์” จะมีหน้าต่างเด้งขึ้นมา ให้กรอกข้อมูล เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จสิ้นให้ กด “ยืนยันการยืมครุภัณฑ์”

5. การรับคืนครุภัณฑ์



ภาพที่ 13 การรับครุภัณฑ์ทั้งหมดคืน

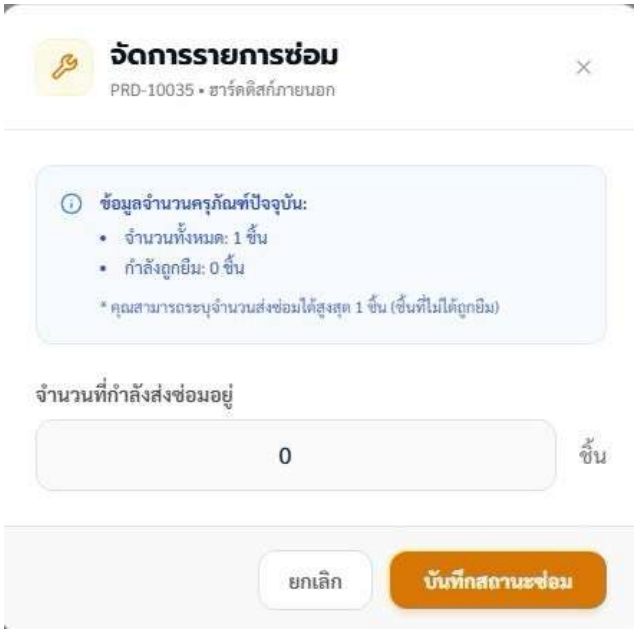
5.3. กด “ทำรายการรับคืน” ที่ครุภัณฑ์ ที่ต้องการรับคืน จะปรากฏแบบฟอร์มการรับคืน ให้ตรวจสอบตาม รายการที่เตรียมไว้ให้ เมื่อไม่มีปัญหาให้กด “ยืนยันการรับคืนครุภัณฑ์”



ภาพที่ 14 รายงานปัญหาครุภัณฑ์

5.4. กรณีที่มีปัญหาให้กด “รายงานปัญหา/ส่งซ่อม” เพื่อเก็บบันทึกข้อมูลว่าครุภัณฑ์มีการเสียหาย

6. การตั้งค่าโปรไฟล์และบัญชี



ภาพที่ 15 จัดการรายการซ่อม

7. การตั้งค่าโปรไฟล์และบัญชี



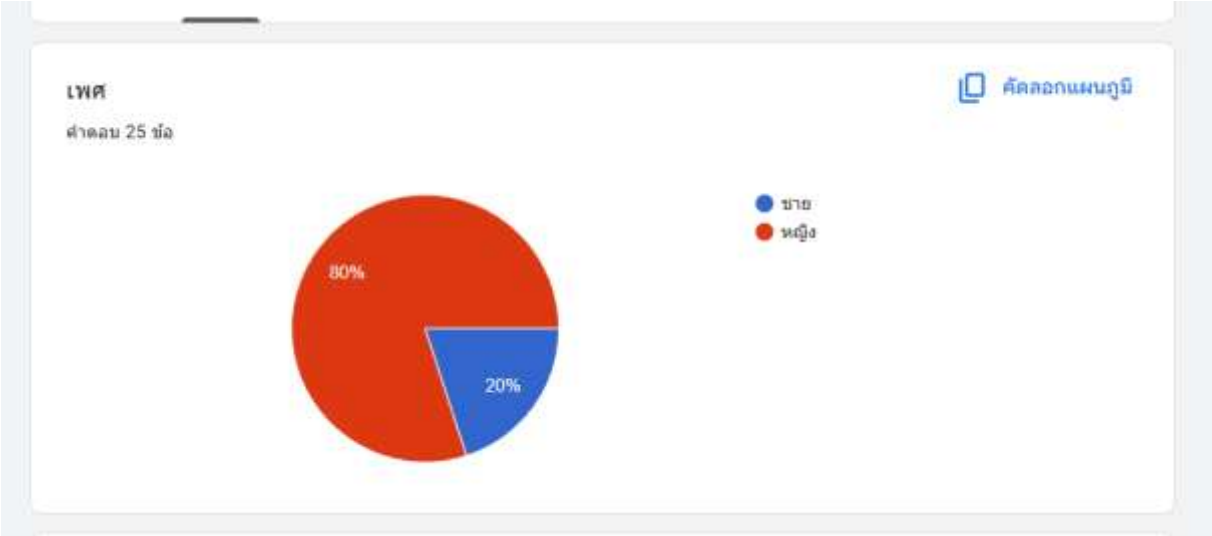
ภาพที่ 16 ตั้งค่าโปรไฟล์และบัญชี

7.1. กด โปรไฟล์ของผู้ใช้งาน ที่แท็บด้านซ้ายล่าง

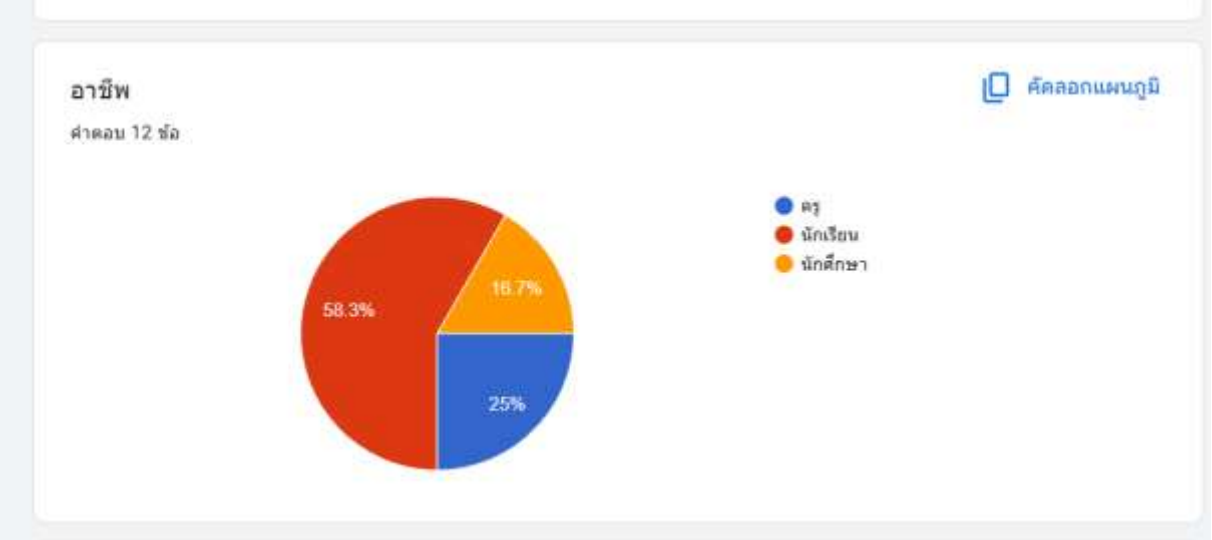
7.2. ผู้ใช้งานสามารถ แก้ไขข้อมูลส่วนตัวและ รหัสผ่านได้ที่หน้านี้

7.3. เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จสิ้นให้ กด “บันทึกการเปลี่ยนแปลง” แต่หากไม่ต้องการให้กดคืนค่าเดิม

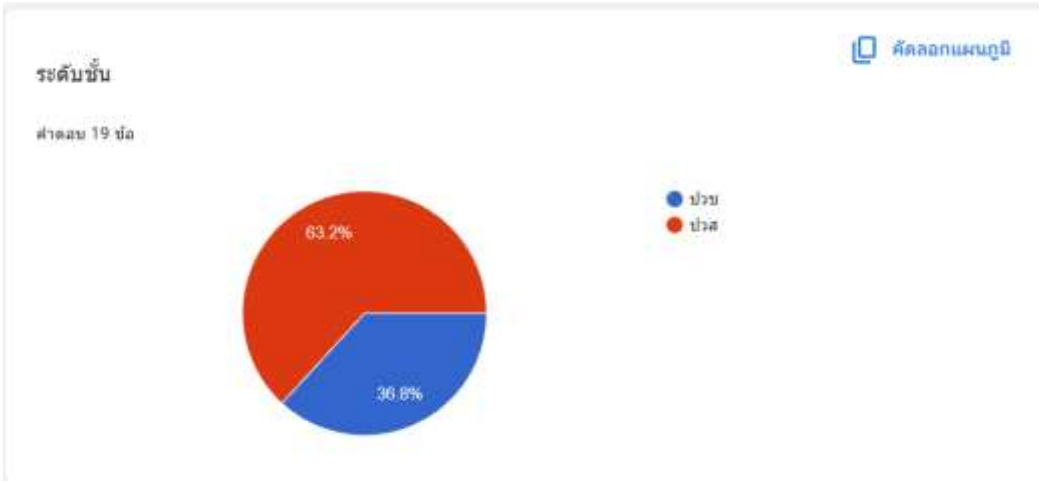
แบบประเมินความพึงพอใจ



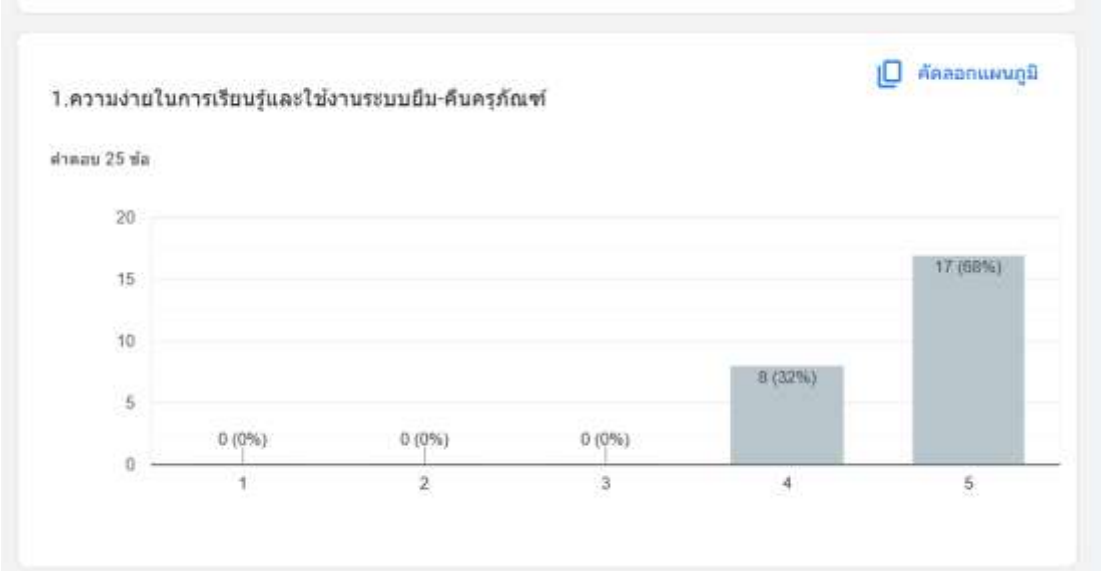
ภาพที่ 17 แผนภูมิวงกลมระบุเพศ



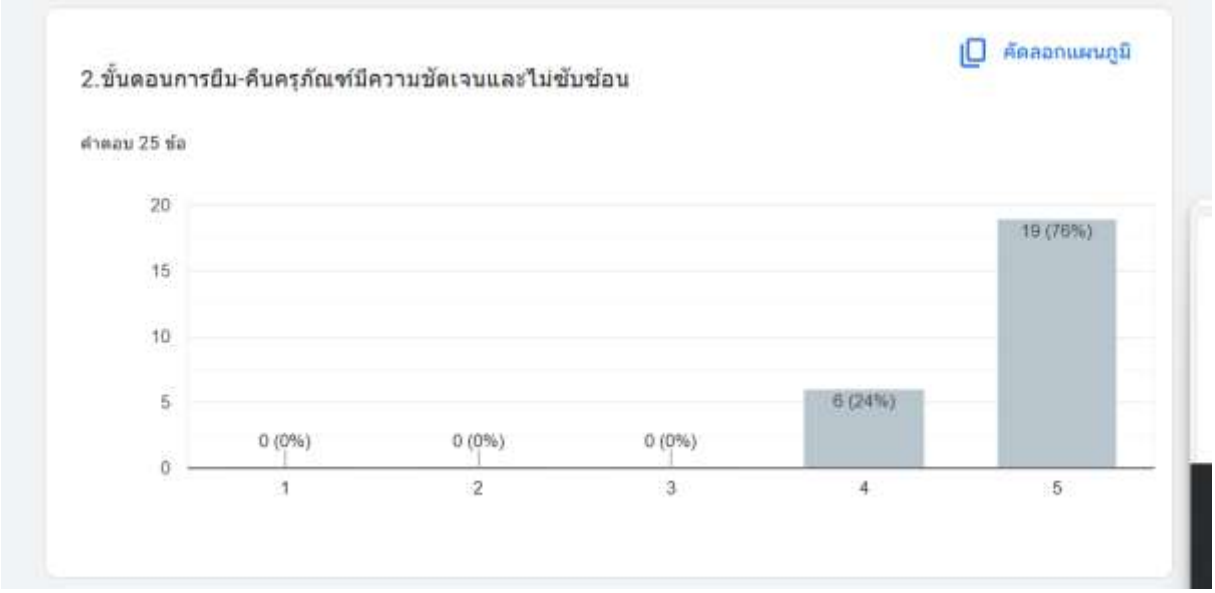
ภาพที่18 แผนภูมิวงกลมระบุอาชีพ



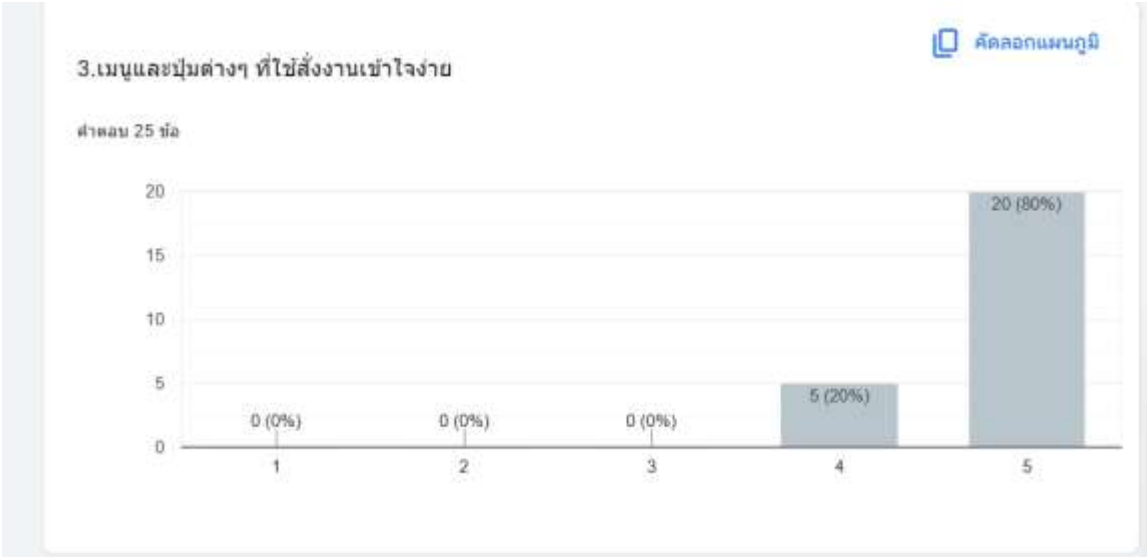
ภาพที่ 19 แผนภูมิวงกลมระบุระดับชั้น



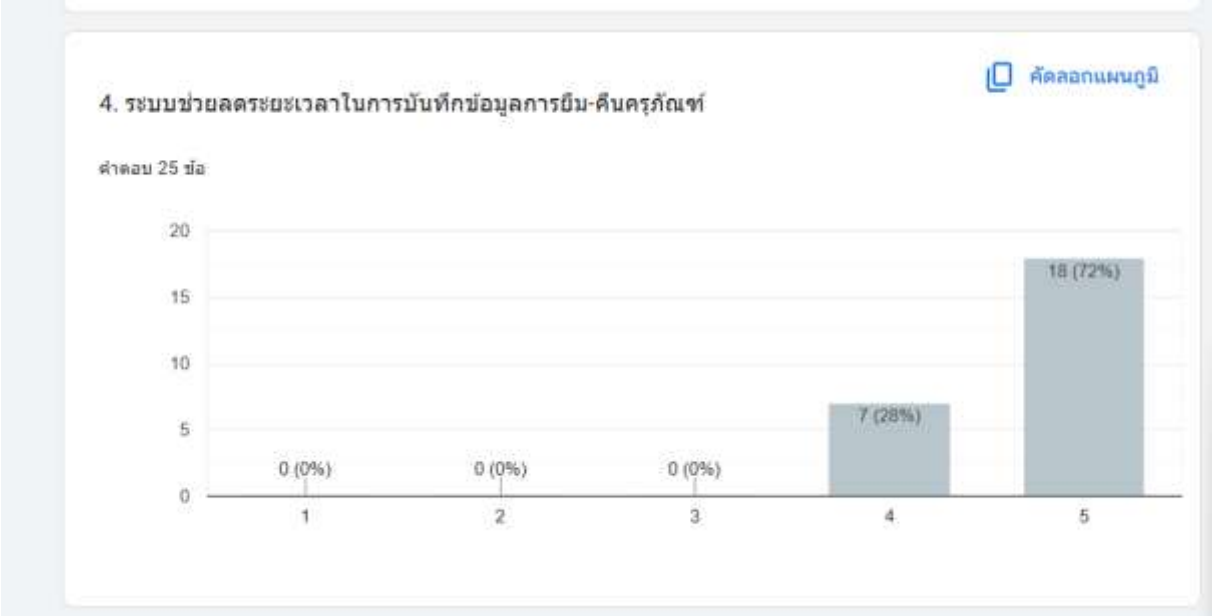
ภาพที่ 20 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 1



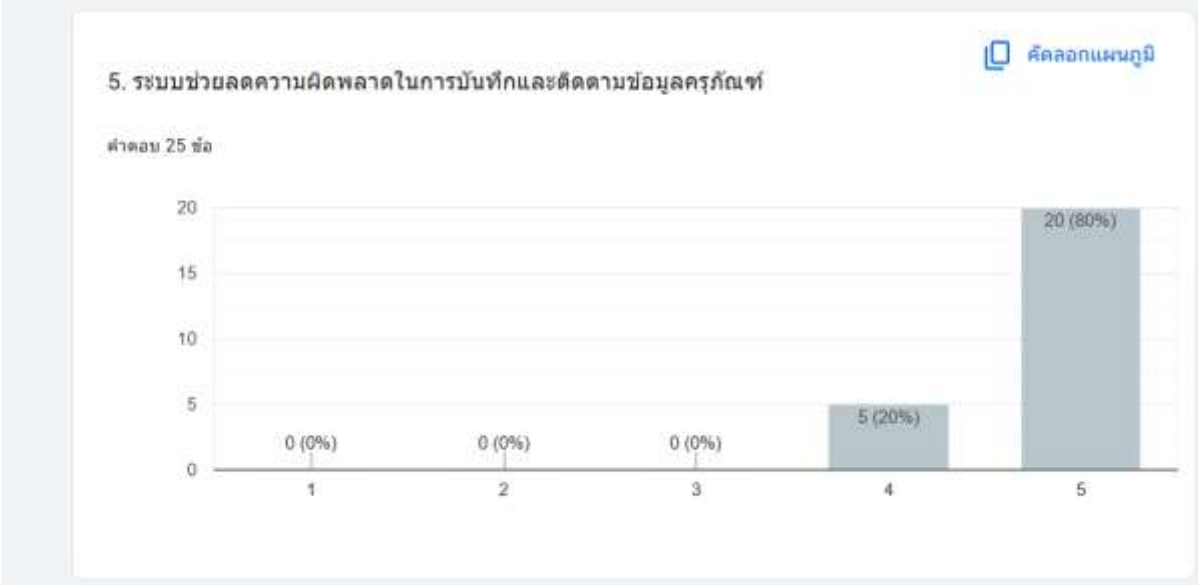
ภาพที่ 21 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 2



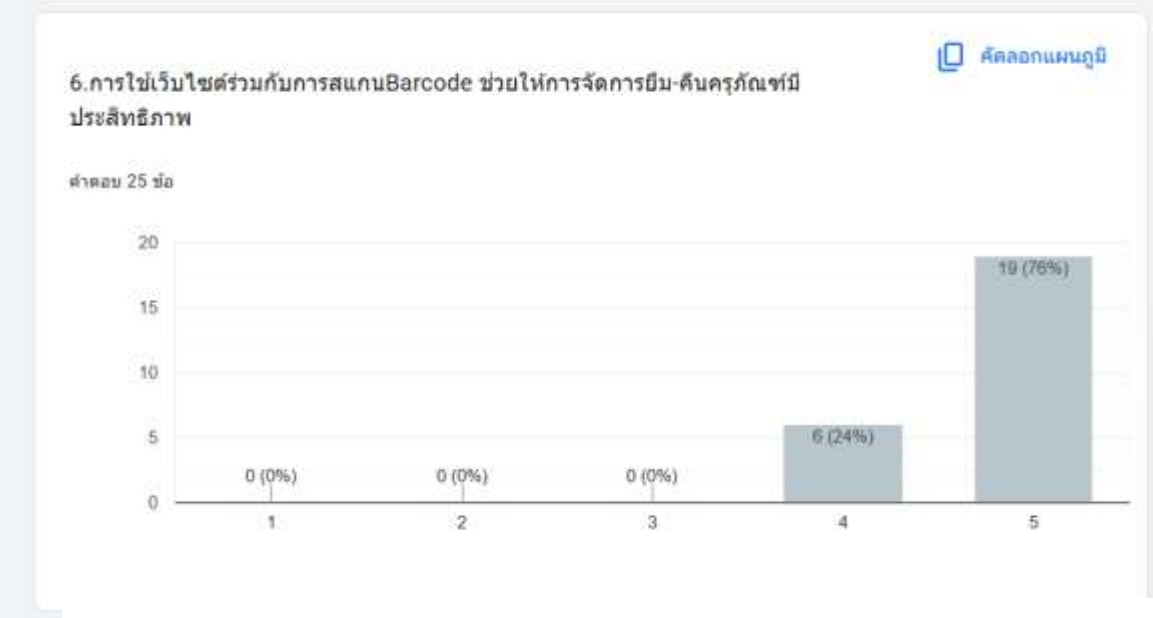
ภาพที่ 22 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 3



ภาพที่ 23 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 4



ภาพที่ 24 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 5



ภาพที่ 25 แผนภูมิแท่งหัวข้อที่ 6



ภาพที่ 26 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ



ภาพที่ 27 หน้า Export

ภาคผนวก ง

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ต่อชุมชน





แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ไปใช้งานจริง ประจำปีการศึกษา 2569

1. ชื่อผลงาน..... .....

   สาขาวิชา .....วิทยาลัย..... .....

   2. คุณลักษณะ/ประโยชน์..... .....

   .....

   3. ข้อมูลหน่วยงาน/ชุมชน/บุคคลที่นำผลงานไปทดสอบหรือใช้ประโยชน์

   ผลงานสิ่งประดิษฐ์ในไปใช้งานจริง/นำไปใช้ประโยชน์จริง ในระดับ

   ☐ สถานศึกษา ☐ ชุมชน/หน่วยงาน ☐ จังหวัด ☐ ประเทศ

   3.1 ชื่อหน่วยงาน/บุคคล

   .....

   3.2 สถานที่ตั้ง/ที่อยู่ผู้ทดลองใช้ประโยชน์

   .....

   หมายเลขโทรศัพท์.....โทรสาร..... .....

   3.3 ลักษณะของกิจการ/หน่วยงาน/อาชีพ.....

   3.4 ผู้รับผิดชอบหน่วยงาน.....ตำแหน่ง.....

   4. ลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์/ทดสอบ (กรุณาทำเครื่องหมาย √ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง)

   ☐ 4.1 การใช้ประโยชน์สาธารณะของชุมชน

   ☐ 4.2 การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

   ☐ 4.3 การใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

   ☐ 4.1 การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ (เป็นต้นแบบเทคโนโลยี)

   5. ช่วงเวลาการสิ่งประดิษฐ์ฯนำไปใช้ประโยชน์/ทดสอบ

   ระหว่างวันที่ .....ถึง.....

6. สรุปผลการนำสิ่งประดิษฐ์ฯไปใช้ประโยชน์/ทดสอบ

.....

.....

.....

.....

ขอรับรองว่า จากการนำผลงาน

.....

.....

ไปทดสอบ/ทดลองนำไปใช้จริง ผลงานดังกล่าว

☐ 1. มีคุณภาพ/ประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

☐ 2. มีศักยภาพในการนำไปพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์/อุตสาหกรรม

☐ 3. สามารถนำไปประยุกต์เป็นต้นแบบทางวิชาการและเป็นต้นแบบทางเทคโนโลยี

ลงชื่อ.....

ผู้ใช้ประโยชน์/ทดสอบผลงานสิ่งประดิษฐ์

ประทับตราหน่วยงาน(ถ้ามี)

ขอรับรองว่าได้นำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปทำการทดลองใช้/ทดสอบในสถานที่/หน่วยงานดังกล่าวจริง

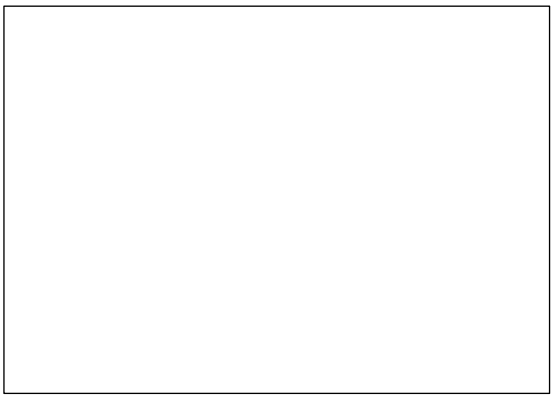
ลงชื่อ.....ครูที่ปรึกษาเจ้าของผลงาน

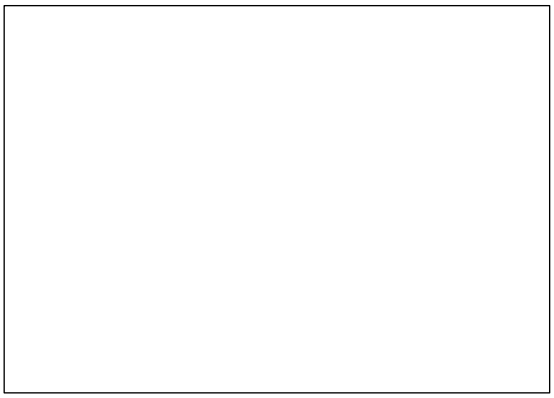
(.....)

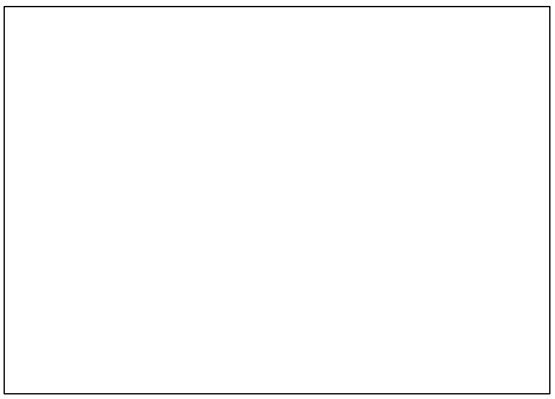
ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ. แนบรูปถ่าย จากสถานที่จริงที่แสดงให้เห็นถึงการนำผลงานไปทดลองใช้/ทดสอบ**ไม่น้อยกว่า 4 ภาพ** พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)









ภาคผนวก จ

ประวัติผู้เชี่ยวชาญ นำโดยครูที่ปรึกษาโครงงานทั้ง 3 ท่านมาเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมิน IOC ซึ่งตามหลักวิจัยควรใช้ผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือครูท่านอื่นที่ไม่ได้เป็นที่ปรึกษาโดยตรง

ประวัติผู้เชี่ยวชาญหาค่าความสอดคล้องและหาประสิทธิภาพ



ชื่อ-สกุล นางสาวรัชต์ธร พรหมศิลป์

ที่อยู่ 4 ถนนยันตรกิจโกศล ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ 54000

ตำแหน่งปัจจุบัน ครูชำนาญการ

สถานที่ทำงาน หัวหน้าสาขาวิชาการการจัดการสำนักงานดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

ที่ตั้ง วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

โทรศัพท์ 085-9364149

ประวัติการศึกษา ระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ)

ระดับปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (MBA.)

ประวัติผู้เชี่ยวชาญหาค่าความสอดคล้องและหาประสิทธิภาพ



ชื่อ-สกุล นางวิไลวรรณ ร่องพืช

ที่อยู่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

ตำแหน่งปัจจุบัน ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

สถานที่ทำงาน วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

ที่ตั้ง วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

โทรศัพท์ 096-6514696

ประวัติการศึกษา ระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต (คบ.คณิตศาสตร์)

ระดับปริญญาตรี ครุศาสตรมหาบัณฑิต (คม.หลักสูตรและการสอน)

ประวัติผู้เชี่ยวชาญหาค่าความสอดคล้องและหาประสิทธิภาพ



ชื่อ-สกุล นางสาววาทินี ปวงเริ่ม

ที่อยู่ 35 หมู่ 10 ตำบลป่าแมต อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ 54000

ตำแหน่งปัจจุบัน ครูชำนาญการ

สถานที่ทำงาน สาขาวิชาการการจัดการสำนักงาน วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

ที่ตั้ง วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่

โทรศัพท์ 085-1077856

ประวัติการศึกษา ระดับปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ) มหาวิทยาลัยพายัพ

ระดับปริญญาโทบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (MBA.) มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ - สกุล นายชาญณรงค์ แก้วน้อย

วัน เดือน ปีเกิด 30 เมษายน 2545

สถานที่เกิด จังหวัดแพร่

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 600 หมู่ 2 ตำบลเด่นชัย อำเภอ เด่นชัย จังหวัดแพร่ 54110

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2554 ประถมศึกษา - โรงเรียนเทพนารี

พ.ศ.2560 มัธยมศึกษาตอนต้น - โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์

พ.ศ.2565 มัธยมศึกษาตอนปลาย - โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์

เบอร์โทรศัพท์ 084-3705414

E-mail Channarongkaewnoi@gmail.com



ชื่อ - สกุล นางสาวนฤมล มาสว่างวงค์

วัน เดือน ปีเกิด 16 พฤษภาคม 2549

สถานที่เกิด จังหวัดแพร่

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 2/22 ถนน เหมืองแดง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ 54000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2554 ประถมศึกษา - โรงเรียนมารดาอุปถัมภ์

พ.ศ.2560 มัธยมศึกษาตอนต้น - โรงเรียนนารีรัตน์จังหวัดแพร่

พ.ศ.2565 มัธยมศึกษาตอนปลาย - โรงเรียนนารีรัตน์จังหวัดแพร่

เบอร์โทรศัพท์ 082-6255857

E-mail nvmlmaswangwngkh213@gmail.com