

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (STeP) เป็นส่วนงานวิชาการ ภายในของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจัดตั้งขึ้นจากข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง 7 คณะ อันประกอบด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรม เกษตร วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจ เพื่อเป็นสะพานแห่งการสร้างสรรค์นวัตกรรม (ข้ามหุบเหวแห่งความท้าทาย โดยเชื่อมโยงและประสานการทำงานระหว่างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่กับภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชนสังคมที่อยู่ภายนอกมหาวิทยาลัยบนพื้นฐานของการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัย (ผลงานวิจัย นักวิจัยและเครื่องมือวิจัย) มาใช้ประโยชน์และสร้างคุณค่าในรูปแบบของการผลักดันองค์ความรู้ งานวิจัยให้เกิดการใช้งานเชิงพาณิชย์ การสร้างธุรกิจเทคโนโลยี ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม การทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มในองค์กรรวม และการพัฒนาชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน โดยการบูรณาการองค์ความรู้ งานวิจัย และอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อยู่ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานและพัฒนาธุรกิจขององค์กร การบริหารจัดการครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเป็นมาตรฐานและความประสบความสำเร็จขององค์กรในปัจจุบัน แต่ถ้าหากองค์กรไม่มีระบบจัดการเก็บครุภัณฑ์ ที่เหมาะสม อาจเกิดปัญหาต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน และเป็นอุปสรรคในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังอาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและความพร้อมในการให้บริการขององค์กรด้วย

จากปัญหาข้างต้นโดยระบบงานเดิมทางหน่วยงานจัดเก็บ ข้อมูลต่าง ๆ ด้วยวิธีการเก็บเป็นเอกสาร จึงทำให้พบปัญหาการสูญหายของเอกสาร และความเสียหายของเอกสาร เนื่องจากเอกสารมีเป็นจำนวนมาก ไม่มีระบบที่ช่วยในกระบวนการบันทึกและบริหารจัดการครุภัณฑ์ อาจทำให้ข้อมูลที่มีอยู่ไม่ครบถ้วนและไม่เป็นระบบ จึงทำให้ไม่สามารถตรวจสอบสถานะครุภัณฑ์และทำให้เกิดการเสียหายทรัพย์สิน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการขัดข้องในการดำเนินงานขององค์กร

จากปัญหาดังกล่าวผู้จัดทำโครงการจึงได้ทำเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการครุภัณฑ์และงานแจ้งซ่อมฝ่ายพัฒนาคุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันนี้จะช่วยในการบริหารจัดการครุภัณฑ์และทรัพย์สินขององค์กร ในการตรวจสอบ บันทึกราย และติดตามครุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยลดระยะเวลาในการทำงานได้ ลดความเสี่ยงในการขาดทุนและความไม่เสถียรในการให้บริการขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการครุภัณฑ์ฝ่ายพัฒนาคุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ได้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการครุภัณฑ์ฝ่ายพัฒนาคุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.4 ขอบเขต(ระบบ)

1.4.1 ส่วนงานจัดการข้อมูลพนักงาน

1.4.1.1 เว็บแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์

1.4.1.1.1 ผู้จัดการระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน เพื่อใช้งานระบบตามสิทธิ์
- สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานของระบบได้
- สามารถค้นหา ข้อมูลผู้ใช้งานของระบบได้
- สามารถดูข้อมูลพนักงานได้

1.4.1.1.2 พนักงาน

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน เพื่อใช้งานระบบตามสิทธิ์

1.4.1.2 เว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

1.4.1.2.1 ผู้จัดการระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน เพื่อใช้งานระบบตามสิทธิ์

- สามารถค้นหา ข้อมูลผู้ใช้งานของระบบได้
- สามารถดูข้อมูลพนักงานได้

1.4.1.2.2 พนักงาน

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานระบบตามสิทธิ์
- สามารถดูข้อมูลตนเองได้

1.4.2 ส่วนงานเยี่ยม-คืนครุภัณฑ์ IT

1.4.2.1 เว็บแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์

1.4.2.1.1 ผู้จัดการระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานระบบตามสิทธิ์
- สามารถแสดงรายการ พนักงานที่เยี่ยม-คืนครุภัณฑ์ได้
- สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลครุภัณฑ์ได้
- สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ประเภทครุภัณฑ์ได้
- สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลสถานที่เก็บของ
- สามารถค้นหา สถานะครุภัณฑ์ได้
- สามารถค้นหา ข้อมูลครุภัณฑ์ได้
- สามารถเปลี่ยนสถานะครุภัณฑ์ได้
- สามารถแสดง ตรวจสอบรายงานต่างๆ ของระบบได้
- สามารถออกใบเบิกแจ้งเยี่ยม-คืนครุภัณฑ์ ประจำวัน เดือน ปี ได้
- สามารถอนุมัติการเยี่ยม-คืนครุภัณฑ์ IT

1.4.2.1.2 พนักงาน

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานระบบตามสิทธิ์
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขการเยี่ยม-คืนครุภัณฑ์ในหน้าเว็บได้
- สามารถดูข้อมูลการเยี่ยม-คืนครุภัณฑ์ที่ระบบได้

1.4.3 ส่วนงานแจ้งซ่อม

1.4.3.1 เว็บแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์

1.4.3.1.1 ผู้จัดการระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานระบบตามสิทธิ์
- สามารถดูรายการแจ้งซ่อมได้

- สามารถเปลี่ยนสถานะการแจ้งเตือนได้
- สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้
- มีการแจ้งเตือน Line Notification ไปยังผู้ดูแลระบบ

1.4.3.1.2 พนักงาน

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานระบบตามสิทธิ์
- สามารถแจ้งซ่อมในระบบได้
- สามารถดูข้อมูลการแจ้งซ่อมในระบบได้

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.5.1 Hardware

1.5.1.1 Computer

OS: Windows 10 Pro

CPU: Intel Core i5 8600K

Graphic Card: NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB

RAM: 16GB DDR4 Z370-A PRO

Storage: 512GB M.2 SSD

Storage: 1 TB HARDDISK

Display: 23.8 FHD (1920 x 1080)

1.5.1.2 Notebook

OS: Windows 11 Home

CPU: AMD Ryzen™ 5 4600H Processor

Graphic Card: AMD Radeon™ Graphics

RAM: 8GB DDR4 on board

Storage: 512GB M.2 NVMe™ PCIe® 3.0 SSD

Display: 15.6 FHD (1920 x 1080)

1.5.1.3 Server

CPU: 2 x Intel Xeon Silver 4314 2.4GHz

RAM: 64GB RDIMM

Storage: 4 x 980GB SSD

RAID: PERC H755

ODD: 8X DVD-ROM, USB, External

Network: 2 x 1GbE LOM

Power: 800W Platinum AC / 240 V HVDC

OS: None OS

1.5.2 Software

- Visual Studio Code โปรแกรมหลักที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม
- PhpMyAdmin โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
- HTML ใช้สร้างเว็บไซต์ ช่วยในเรื่องการสร้างโครงสร้างของหน้าเว็บ
- CSS, JavaScript, Bootstrap ใช้ในการออกแบบเว็บเพื่อเพิ่มความสวยงามให้หน้าเว็บ ใช้สำหรับจัดรูปแบบของเว็บไซต์โดยจะใช้งานร่วมกับ HTML
- PHP เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- FileZilla โปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับ FTP Server เพื่อดาวน์โหลดหรืออัปโหลดไฟล์

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เลขที่ 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50300
- อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต.สุเทพ อ.เมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200

1.6 ระยะเวลาการดำเนินงาน

แผนการดำเนินการ	2566						2667		
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ศึกษาความต้องการ	→	→							
2. วิเคราะห์ออกแบบและระบบ โครงสร้าง		→							
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม				→	→	→	→		
4. ติดตั้งทดสอบโปรแกรม							→	→	
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม								→	→
6. ประเมินการใช้งานระบบ								→	→
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน								→	→
8. จัดทำเอกสารประกอบ โครงการ	→	→	→	→	→	→	→	→	→

ตารางที่ 1.1 แผน/ระยะเวลาในการดำเนินการ

1.7 นิยามศัพท์

1. ครุภัณฑ์ คือ สินทรัพย์ที่ส่วนงานมีไว้เพื่อใช้ในการดำเนินงานมีลักษณะคงทนและมีอายุการใช้งานเกินกว่า 1 ปีโดยให้บันทึกรับรู้ครุภัณฑ์ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 5,000 บาท ขึ้นไป

2. เทคโนโลยี คือ สิ่งที่มีมนุษย์พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรวัสดุ หรือ แม้กระทั่งสิ่งที่จับต้องไม่ได้

3. องค์กร คือ บุคคล หรือหน่วยงานซึ่งเป็นส่วนประกอบย่อยของหน่วยงานใหญ่ที่ทำหน้าที่สัมพันธ์กัน หรือขึ้นต่อกัน