

ชื่อเรื่อง การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์

Development of an Online Maintenance Request and Repair Status Tracking System

สมักร อยู่ล่อง¹, วาสนา ตัวเหมือน², สมฤทัย เกตุทิพย์จำรัสแสง², ลลิตา รัตนสีตพงศ์², อภิวัฒน์ ฤทธิ์ณรงค์² และ
สุรเทพ แป้นเกิด^{2*}

กองกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร

²สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร

Samak Yoolong¹, Wassana Duangmeun², Somruthai Kettipjamratsang², Lalita Rattanaseetaphong²,
Apiwat Ritanrong², and Suratep Pangerd^{2*}

¹ General Affairs Division, Rajamangala University of Technology Krungthep, Bangkok

²Information Technology and Digital Business, Faculty of Business Administration Rajamangala University of Technology
Krungthep, Bangkok

*Corresponding author email: suratep.p@mail.rmutk.ac.th

บทคัดย่อภาษาไทย

โครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ แบบประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และแบบประเมินความพึงพอใจระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ โดยผู้ใช้งาน จำนวน 27 ท่าน (อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรซ่อมบำรุงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.74) และด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.62)

คำสำคัญ : ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ การจัดการแจ้งซ่อม กองกลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ABSTRACT

The research project entitled “Development of an Online Repair Request and Repair Tracking System” aimed to: 1) develop an online repair request and repair tracking system, 2) evaluate the efficiency of the online repair request and repair tracking system by experts, and 3) assess user satisfaction with the online repair request and repair tracking system. The research instruments consisted of the developed online repair request and repair tracking system, an efficiency evaluation form for the online repair request and repair tracking system assessed by three experts, and a user satisfaction evaluation form assessed by 27

users, including lecturers, staff members, and maintenance personnel of Rajamangala University of Technology Krungthep. The statistics used for data analysis were mean and standard deviation.

The research findings revealed that the efficiency evaluation of the online repair request and repair tracking system by experts was at a high level ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.74). In addition, user satisfaction with the system was at the highest level ($\bar{x} = 4.51$, S.D. = 0.62).

Keywords: Online maintenance request system, Maintenance Request and Repair , General Affairs Division Rajamangala University of Technology Krungthep

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ รวมถึงการบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ ทำให้องค์กรและหน่วยงานจำนวนมากนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้าและทันสมัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากรและนักศึกษา เช่น ระบบลงทะเบียนเรียน ระบบประเมินผลการเรียน และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาการดำเนินงานในหลายด้านแล้ว แต่งานบางส่วนภายในมหาวิทยาลัยยังคงใช้วิธีการดำเนินงานแบบดั้งเดิม ซึ่งไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการบริหารจัดการยุคใหม่ได้อย่างเต็มที่ คือการแจ้งซ่อมภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งยังคงมีการแจ้งซ่อมผ่านช่องทางที่ไม่เป็นระบบ อย่างการแจ้งด้วยวาจาหรือกระดาษ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน ไม่สามารถติดตามสถานะการแจ้งซ่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเกิดปัญหาด้านการจัดการคลังวัสดุที่ไม่มีฐานข้อมูลที่ชัดเจน ทำให้ของขาดคลังโดยไม่รู้ล่วงหน้า หรือการจัดเก็บข้อมูลไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง อาจจะทำให้เป็นปัญหาได้

จากปัญหาดังกล่าว คณะผู้จัดทำโครงการจึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานะการแจ้งซ่อมออนไลน์ขึ้น เพื่อแก้ปัญหาและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ต้องการแจ้งซ่อมในบริเวณมหาวิทยาลัย ช่วยทางกองกลางสามารถจัดการและดำเนินการทำงานได้ง่ายขึ้น และลด

ปัญหาการจัดการระบบคลังวัสดุให้เป็นระบบที่ง่ายต่อการจัดการและแม่นยำ ตอบโจทย์ผู้ใช้งานให้มีประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทดลอง

2.1 วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานะการแจ้งซ่อมออนไลน์

2.1.2 เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานะการแจ้งซ่อมออนไลน์

2.1.3 เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานะการแจ้งซ่อมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ขอบเขตของโครงการ

ประชากร คือ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่จำนวน 24 คน บุคลากรซ่อมบำรุง จำนวน 13 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ รวม 37 คน

ผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและด้านระบบสารสนเทศ

2.3 การกำหนดปัญหา

แผนภาพเหตุผล (Cause and Effect Diagram) ด้วยการสังเกตจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากการแจ้งซ่อมในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จึงทำให้มีการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานะการแจ้งซ่อมออนไลน์ โดยสรุปปัญหาที่

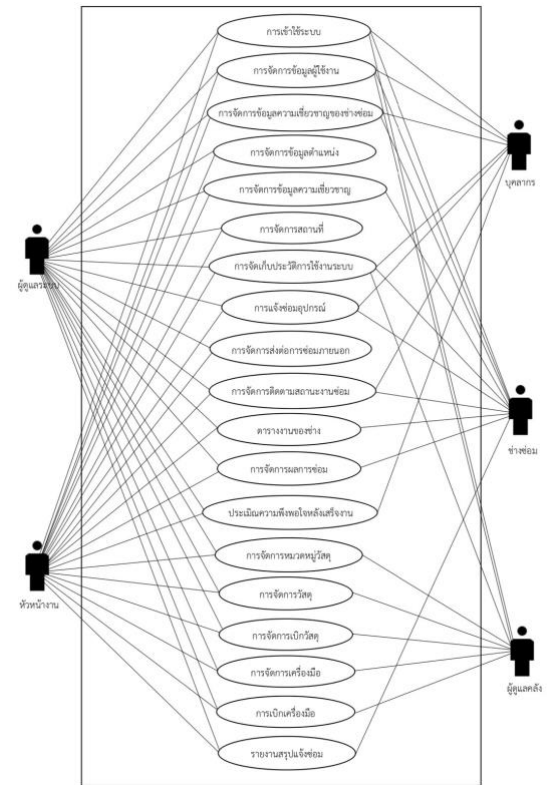
เกิดขึ้นด้วยแผนภูมิ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนผังเหตุผล

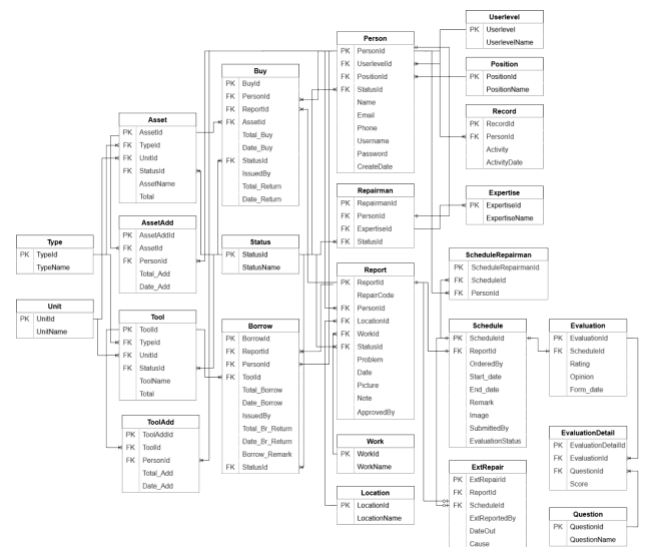
จากรูปที่ 1 แผนภาพเหตุผล (Cause and Effect Diagram) ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบแจ้งซ่อมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ยังไม่มีระบบออนไลน์ โดยพบว่าสาเหตุหลักเกิดจากด้านเทคโนโลยีที่ยังใช้การแจ้งซ่อมด้วยกระดาษและไม่สามารถติดตามงานได้ ด้านการจัดการที่ไม่มีฐานข้อมูลคลังวัสดุและข้อมูลไม่ตรงตามจริง ด้านเอกสารที่มีการสูญหายและประสานงานล่าช้า รวมถึงด้านการดำเนินงานที่ขาดการเก็บข้อมูลการซ่อม ส่งผลให้การทำงานล่าช้า ขาดความถูกต้อง และไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

2.4 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)



รูปที่ 2 Use Case Diagram

2.5 การออกแบบ Entity Relationship Diagram (ERD)



รูปที่ 3 Entity Relationship Diagram (ERD)

2.6 การออกแบบหน้าจอ

2.6.1 การออกแบบหน้าจอติดตามงานแจ้งซ่อม

Logo	Admin							
Menu	รายชื่อแจ้งซ่อม		คำสั่งดำเนินการ		เสร็จสิ้น		ไม่สำเร็จ	
	ติดตามงานแจ้งซ่อม							
	งานที่	ชื่อผู้แจ้ง	ประเภทงาน	สถานที่	รายละเอียดปัญหา	วันที่แจ้ง	สถานะ	จัดการข้อมูล
Footer								

รูปที่ 4 หน้าจอติดตามงานแจ้งซ่อม

2.6.2 การออกแบบหน้าจอการแจ้งซ่อม

Logo	Admin							
Menu	ฟอร์มแจ้งซ่อม							
	รายการแจ้งซ่อม							
	งานที่	ชื่อผู้แจ้ง	ประเภทงาน	สถานที่	รายละเอียดปัญหา	วันที่แจ้ง	สถานะ	จัดการข้อมูล
Footer								

รูปที่ 5 ออกแบบหน้าจอการแจ้งซ่อม

2.7 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานการณ์ซ่อมออนไลน์ คือ แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานการณ์ซ่อมออนไลน์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจ ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานการณ์ซ่อมออนไลน์ มีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลทั้งหมดเพื่อกำหนดแนวทางการสร้างแบบประเมิน
2. สร้างแบบประเมิน
3. ตรวจสอบแบบประเมินขั้นต้น
4. แก้ไขปรับปรุงความเหมาะสมของแบบประเมินโดยการนำข้อมูลจาก

ขั้นตอนการตรวจสอบแบบประเมินขั้นต้น มาทำการปรับปรุงแก้ไข

2.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง มีการดำเนินงาน ดังนี้

2.8.1 ดำเนินการเปิดระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ พร้อมแสดงการใช้งานโปรแกรมให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ และกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินผลการออกแบบหน้าจอและการแสดงผล

2.8.2 แจกแบบสอบถาม

2.8.3 ผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่างตอบ

แบบสอบถาม

2.8.4 ทำการประมวลผลโดยหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปประเมินระดับค่าความคิดเห็นต่อไป

2.9 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ทาโรยามาเน่ มีดังนี้

การหาขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทนขนาดตัวอย่างที่ต้องการ
 N แทนขนาดประชากรทั้งหมด
 e แทนค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

เมื่อ i แทน 1,2,...,n
 $\bar{x}$ แทนค่าเฉลี่ย
 Σ แทนผลรวมของคะแนนรวมจากตัวอย่างที่ i ถึงตัวอย่าง n
 x_i แทนค่าคะแนนหรือค่าข้อมูลแต่ละตัว
 n แทนจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สามารถหาได้จากสูตรดังนี้

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

$S.D.$ แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทนคะแนนแต่ละคน

$\bar{x}$ แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

Σ แทนผลรวมของคะแนนรวมจากตัวอย่างที่ i ถึงตัวอย่าง n

n แทนจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

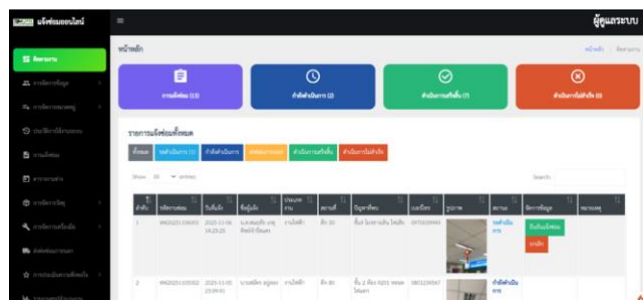
รูปที่ 8 หน้าจอรายการแจ้งซ่อม

3. ผลการทดลองและอภิปรายผล

3.1 ผลการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามสถานการณ์ซ่อมออนไลน์ ดังรูปที่ 6 – 9



รูปที่ 6 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 7 หน้าจอการติดตามงาน

ประเมินผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ความถูกต้องของระบบ	4.33	0.58	มาก
2. ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	4.33	0.58	มาก
3. ความง่ายต่อการใช้งาน	4.33	1.15	มาก
4. ความสมบูรณ์ของระบบ	4.33	0.58	มาก
5. ระบบอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้	4.00	1.00	มาก
6. ระบบสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.33	1.15	มาก
7. ระบบเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.33	0.73	มาก

รูปที่ 9 หน้าจอการจัดการส่งต่อการซ่อมภายนอก

3.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ

ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ต่อการการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านภาพรวมของการทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญ

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านภาพรวมของการทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยด้าน

ภาพรวมของการทำงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.73) และพิจารณาโดยเรียงลำดับจากระดับคุณภาพมากที่สุดถึงน้อยที่สุด พบว่าระบบเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) ความถูกต้องของระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58) ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58) ความสมบูรณ์ของระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58) ความง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 1.15) ระบบสามารถนำไปใช้ได้จริง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 1.15) และระบบอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 1.00)

ตารางที่ 2 แสดงสรุปผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งาน

ประเมินผล	$\bar{X}$	(S.D.)	แปลผล
1. ด้านการออกแบบ	4.45	0.67	มาก
2. ด้านคุณภาพ	4.46	0.60	มาก
3. ด้านการแสดงผล	4.56	0.61	มากที่สุด
4. ด้านภาพรวมการทำงาน	4.58	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.51	0.62	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 แสดงสรุปผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยด้านการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.62) และพิจารณาโดยเรียงลำดับจากระดับคุณภาพมากที่สุดถึงน้อยที่สุด พบว่าด้านภาพรวมการทำงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.58) ด้านการแสดงผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.61) ด้านคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.60) และด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.67)

4. สรุปและอภิปรายผล

การอภิปรายการดำเนินงานการจัดทำโครงการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ ได้แก่การดำเนินโครงการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ให้กับหน่วยงานกองกลาง เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ และเพื่อหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ จากผู้เชี่ยวชาญ การดำเนินงานโครงการ เริ่มตั้งแต่วันที่ 31 เมษายน 2568 จนถึงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2568 สถานที่ในการดำเนินโครงการ ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ผลการดำเนินงานตลอดโครงการ สามารถสรุปผลได้ดังนี้ ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญของการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.74) ด้านการออกแบบมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.67) สะท้อนให้เห็นว่าระบบมีโครงสร้างหน้าจอและการจัดวางฟังก์ชันที่เหมาะสมต่อการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของประทีป เทพยศ และอภิรมย์ อังสุรัตน์ (2564) ที่พบว่าการพัฒนาและออกแบบระบบแจ้งซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ออนไลน์อย่างเป็นระบบและมีฟังก์ชันครบถ้วน จะช่วยให้ผู้ใช้และผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันทั้งในด้านประสิทธิภาพของระบบ (Mean $\pm$ S.D. = 4.21 $\pm$ 0.69) และด้านการออกแบบโปรแกรม (Mean $\pm$ S.D. = 4.01 $\pm$ 0.60) ด้านคุณภาพของระบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.51) ระบบสามารถประมวลผลและติดตามสถานะงานได้อย่างแม่นยำ ลดขั้นตอนซ้ำซ้อนและช่วยให้การประสานงานระหว่างผู้แจ้ง เจ้าหน้าที่ และช่างซ่อมมีความรวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของปฐมฤกษ์ บัวแก้ว และไชยยันต์ ปาละมาน (2568) ที่ระบุว่าระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นช่วยลดเวลาในการกระบวนการแจ้งซ่อมและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคะแนนประสิทธิภาพระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.61) ส่วน

ด้านภาพรวมของการทำงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.73) และด้านการแสดงผลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 1.12) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถนำเสนอข้อมูลการแจ้งซ่อม รายการวัสดุ รายการคงค้าง และสถานะงานได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเสาวนีย์ สุริยะเจริญ (2567) ที่พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบบริหารพัสดุครุภัณฑ์ในด้านประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.55$) และด้านลักษณะการใช้งาน ($\bar{X} = 4.58$) อยู่ในระดับมากที่สุด และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแจ้งซ่อมและติดตามการซ่อมออนไลน์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.62)

5. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรศึกษาและพัฒนาต่อยอดระบบแจ้งซ่อมออนไลน์จากแบบ Web application ให้เป็นแบบ Mobile Application ที่สามารถรับและให้บริการแจ้งซ่อมผ่านมือถือ ซึ่งจะช่วยให้ความสะดวกและความรวดเร็วในการแจ้งซ่อมบำรุงครุภัณฑ์

6. อ้างอิง

- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC). กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. จาก <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>
- ชาคริต กุลไกรศรี. (2013). UML คืออะไร. MSIT5 Education Forums. จาก <https://msit5.wordpress.com/uml-คืออะไร>
- ปฐมฤกษ์ บัวแก้ว และ ไชยยันต์ ปาละมาณ. (2568). การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสารส่งเสริมและพัฒนาวิชาการสมัยใหม่, 3(3), 81-101.
- ประทีป เทพยศ และ อภิรมย์ อังสุรัตน์. (2564). การพัฒนาและประเมินระบบแจ้งซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ออนไลน์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล. Journal of Professional Routine to Research, 8(2), 1-12.

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. (ม.ป.ป.). ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. จาก https://www.rmutk.ac.th/?page_id=54824
- ฤทธิ์ไกร ไชยงาม. (2562). มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert rating scales). GotoKnow. จาก <https://www.gotoknow.org/posts/659229>
- สาริศา เซอร์แมน. (2564). พื้นฐานโครงสร้างและหลักการออกแบบฐานข้อมูล. Tadabase. จาก <https://tadabase.io/blog/database-design>
- เสาวนีย์ สุริยะเจริญ. (2567). การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. วารสารวิทยาสารสนเทศและเทคโนโลยี, 5(1), 31-44.