

การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมบำรุงหอพักพร้อมการจัดการคลังวัสดุ  
Development of web for Repair Requests in Dormitory  
with Material management

นายหัตถ์นัย หม้อยา รหัสนักศึกษา 6611850016

นายจิรเดช กันคำ รหัสนักศึกษา 6611850018

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการวิศวกรรม 1

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ปีการศึกษา 2567

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. บทนำ

การบริหารจัดการหอพักเป็นงานที่ต้องการความใส่ใจและการจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้พักอาศัยได้รับความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตประจำวัน หนึ่งในปัญหาที่พบบ่อยในการบริหารจัดการหอพักคือการจัดการเรื่องการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในหอพัก เนื่องจากมีการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความเสียหายหรือชำรุดตามมาเป็นธรรมดา การแจ้งซ่อมและการจัดการซ่อมบำรุงในปัจจุบันมักใช้วิธีการแบบดั้งเดิม เช่น การกรอกแบบฟอร์มแจ้งปัญหาในกระดาษหรือการแจ้งผ่านโทรศัพท์ ซึ่งวิธีการเหล่านี้มักทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการและข้อมูลที่รับไม่ครบถ้วน การสื่อสารระหว่างผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงก็มักเกิดความคลาดเคลื่อน ส่งผลให้การดำเนินการซ่อมบำรุงไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาและผู้พักอาศัยได้รับความไม่สะดวก

นอกจากนี้ การจัดการคลังวัสดุและอุปกรณ์ซ่อมบำรุงยังเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่พบในการบริหารจัดการหอพัก การตรวจสอบและบันทึกข้อมูลวัสดุที่มีอยู่ในคลัง การเบิกจ่ายวัสดุและการสั่งซื้อวัสดุเพิ่มเติมมักใช้วิธีการที่ไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดปัญหาวัสดุขาดแคลนหรือวัสดุเกินความจำเป็นในบางครั้ง ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการแจ้งซ่อมบำรุงหอพักและการจัดการคลังวัสดุที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เว็บแอปพลิเคชันนี้จะช่วยให้การแจ้งปัญหา การติดตามสถานะการซ่อมบำรุง และการจัดการคลังวัสดุเป็นไปอย่างเป็นระบบ สามารถลดความล่าช้าในการดำเนินการและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการหอพัก ทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

เว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจะช่วยให้ผู้พักอาศัยสามารถแจ้งปัญหาผ่านระบบออนไลน์ได้ง่ายและรวดเร็ว พร้อมทั้งสามารถติดตามสถานะการซ่อมบำรุงได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ระบบยังสามารถจัดการคลังวัสดุให้เป็นระบบมากขึ้น ลดปัญหาวัสดุขาดแคลนและการจัดการวัสดุที่ไม่เป็นระบบ ช่วยให้การดำเนินงานซ่อมบำรุงเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อสร้างเว็บแจ้งซ่อมบำรุงหอพักพร้อมเบิกและจัดการคลังวัสดุอุปกรณ์
- 2.2. เพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บแจ้งซ่อมบำรุงหอพักพร้อมเบิกและจัดการคลังวัสดุ



## หัวข้อโครงการวิศวกรรม

- ชื่อโครงการ: การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมบำรุงหอพักพร้อมการจัดการคลังวัสดุ  
Development of web for Repair Requests in Dormitory with Material management
- อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์พลีการณ ตรีนนท์รัตน์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์
- ประเภทของงาน: .....1.ผลิตเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการ  
...v...2.โครงการออกแบบและพัฒนา  
.....3.โครงการทฤษฎีหรือโครงการที่เคยมีผู้ทำมาแล้ว
- คำสำคัญ: Web service, แจ้งซ่อมบำรุงหอพัก, จัดการวัสดุคงคลัง
- วัตถุประสงค์: 1) เพื่อสร้างเว็บแจ้งซ่อมบำรุงหอพักพร้อมเบิกและจัดการคลังวัสดุอุปกรณ์  
2) เพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บแจ้งซ่อมบำรุงหอพักพร้อมเบิกและจัดการคลังวัสดุ

### ขอบเขตโครงการ

1. ระบบจัดการข้อมูลค่าคงที่
  - 1.1. ข้อมูลค่าคงที่ห้องพัก
  - 1.2. ข้อมูลค่าคงที่ผู้พักอาศัย
  - 1.3. ข้อมูลค่าคงที่นิติบุคคล
  - 1.4. ข้อมูลค่าคงที่เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง
  - 1.5. ข้อมูลค่าคงที่ผู้จัดการ
  - 1.6. ข้อมูลค่าคงที่ประเภทการแจ้งปัญหา
  - 1.7. ข้อมูลค่าคงที่สถานะในระบบ
  - 1.8. ข้อมูลค่าคงที่ตำแหน่งและสิทธิการเข้าถึงระบบแบบไดนามิก
2. การแจ้งปัญหา
  - 2.1. ผู้พักอาศัยสามารถส่งคำร้องขอแจ้งซ่อมโดยกรอกฟอร์มแจ้งปัญหา โดยมีรายละเอียดดังนี้
    - 2.1.1.ประเภทของปัญหา (เช่น ระบบไฟฟ้า, ระบบน้ำ, อุปกรณ์ในห้องพัก)
    - 2.1.2.รายละเอียดปัญหา
    - 2.1.3.ภาพถ่ายปัญหา

### 3. การจัดการปัญหา

- 3.1. นิติบุคคลสามารถเข้าถึงรายการปัญหาที่แจ้งเข้ามาและส่งเรื่องไปให้เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง
- 3.2. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงสามารถเข้าถึงรายการปัญหาที่นิติบุคคลแจ้งเข้ามาและรับเรื่องซ่อมบำรุง

### 4. การนัดเวลาเข้าซ่อม

- 4.1. นิติบุคคลสามารถดูตารางเวลาที่เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงว่างเพื่อใช้นัดเข้าซ่อม
- 4.2. นิติบุคคลสามารถรายงานให้กับช่างซ่อมบำรุงหลักและเพิ่มผู้ช่วยช่างซ่อมบำรุงได้
- 4.3. นิติบุคคลแจ้งเวลาที่ตกลงกับผู้พักอาศัยไปยังเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงผ่านระบบ
- 4.4. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงสามารถรับเรื่องเวลาซ่อมผ่านระบบ

### 5. การติดตามสถานะและการแจ้งเตือนสถานะ

- 5.1. ผู้พักอาศัยสามารถดูสถานะของการแจ้งปัญหาผ่านหน้าแดชบอร์ด เช่น รอการตอบรับ(นิติบุคคลตรวจสอบ),รอการตอบรับจากเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง, เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงตรวจสอบวัสดุ, รับเรื่องแล้ว, รอนัด, กำลังดำเนินการ, เสร็จสิ้น หากไม่มีวัสดุจะปรับเปลี่ยนสถานะเป็น รอสั่งซื้อวัสดุ

### 6. การบันทึกและติดตามประวัติ

- 6.1. ระบบสามารถแสดงประวัติการซ่อมบำรุง (ทุกสิทธิ์)

### 7. ระบบเบิกวัสดุและการจัดการคลังวัสดุ

#### 7.1. การเบิกวัสดุและอุปกรณ์

- 7.1.1. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงสามารถส่งคำร้องเบิกวัสดุ โดยระบุรายละเอียดเช่น ประเภทและจำนวนวัสดุที่ต้องการเบิก

- 7.1.2. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงสามารถส่งคำร้องเบิกอุปกรณ์การซ่อม เช่น บันได, สว่าน

- 7.1.3. ระบบสามารถติดตามสถานะการเบิกวัสดุ เช่น รอการอนุมัติ, ดำเนินการเบิก, เบิกเสร็จสิ้น

#### 7.2. การจัดการคลังวัสดุ

- 7.2.1. นิติบุคคลสามารถจัดการคลังวัสดุ เช่น การบันทึกจำนวนวัสดุคงเหลือ, การอัปเดตสต็อก

- 7.2.2. ระบบสามารถแสดงสื่อวัสดุในคลังใกล้เคียงหรือหมดสต็อกผ่านหน้าแดชบอร์ด

#### 7.3. การสั่งซื้อวัสดุ

- 7.3.1. นิติบุคคลสามารถส่งใบสั่งซื้อผ่านหน้าเว็บ โดยระบุรายละเอียดเช่น รายละเอียดซื้อสินค้า ประเภท ยี่ห้อ รุ่น และจำนวนวัสดุที่ต้องการสั่งซื้อ

- 7.3.2. นิติบุคคลสามารถส่งใบสั่งซื้อไปให้ผู้จัดการอนุมัติผ่านระบบ

- 7.3.3. ระบบสามารถติดตามสถานะใบสั่งซื้อ เช่น รอการอนุมัติ, อนุมัติแล้ว, ดำเนินการจัดซื้อ (ทุกสิทธิ์ยกเว้นผู้พักอาศัย)

#### 7.4. การรับวัสดุและบันทึกเข้าคลัง

- 7.4.1. นิติบุคคลสามารถบันทึกข้อมูลวัสดุเข้าคลังผ่านระบบ

- 7.4.2. นิติบุคคลสามารถแก้ไขปรับปรุงข้อมูลคลังวัสดุผ่านระบบ

7.5. ระบบอนุมัติใบสั่งซื้อ

7.5.1. ผู้จัดการสามารถอนุมัติใบสั่งซื้อผ่านระบบ

8. การออกรายงาน

- 8.1. ระบบสามารถออกรายงานข้อมูลการแจ้งซ่อมตามช่วงเวลาที่ต้องการ
- 8.2. ระบบสามารถออกรายงานข้อมูลการแจ้งซ่อมที่ยังไม่ได้รับการซ่อม
- 8.3. ระบบสามารถออกรายงานการสั่งซื้อวัสดุและอุปกรณ์ตามช่วงเวลาที่ต้องการ
- 8.4. ระบบสามารถออกรายงานการเบิกวัสดุและอุปกรณ์ตามช่วงเวลาที่ต้องการ
- 8.5. ระบบสามารถออกรายงานสรุปรายจ่ายตามช่วงเวลาที่ต้องการ

จ.ร.ร.ร.

จำนวนนักศึกษาต่อกลุ่ม : 1 คน จำนวนกลุ่ม : .....กลุ่ม

นักศึกษาต้องผ่านวิชา

1. .... ด้วยเกรดไม่ต่ำกว่า.....
2. .... ด้วยเกรดไม่ต่ำกว่า.....
3. .... ด้วยเกรดไม่ต่ำกว่า.....

## แผนการเตรียมการและการดำเนินการพัฒนาระบบ

### 1. โครงการ1

- 1.1. ER Diagram ทั้งระบบ
- 1.2. System flow Diagram ทั้งระบบ
- 1.3. Data flow Diagram โครงการ1
- 1.4. ระบบ login และ logout และตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึง
- 1.5. ระบบจัดการข้อมูลค่าคงที่
- 1.6. ระบบการแจ้งปัญหา
- 1.7. ระบบการจัดการปัญหา
- 1.8. ระบบการนัดเวลาเข้าซ่อม
- 1.9. ระบบการเบิกวัสดุและอุปกรณ์

### 2. โครงการ2

- 2.1. Data Flow diagram ทั้งระบบ
- 2.2. ระบบการขึ้นพักและติดตามประวัติ
- 2.3. ระบบการติดตามสถานะและการแจ้งเตือนสถานะ
- 2.4. ระบบการจัดการคลังวัสดุ
- 2.5. ระบบการสั่งซื้อวัสดุ
- 2.6. ระบบอนุมัติใบสั่งซื้อ
- 2.7. ระบบการรับวัสดุและบันทึกเข้าคลัง
- 2.8. ระบบการออกกรงงาน
- 2.9. รายงานโครงการฉบับสมบูรณ์

## ตารางดำเนินงานโครงการ1

[illegible]



### 3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ

- 3.1. การจัดการการแจ้งซ่อมและการบริหารคลังวัสดุในหอพักอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.2. การติดตามและการรายงานการดำเนินงานซ่อมบำรุงและระดับคลังวัสดุที่ดีขึ้น
- 3.3. การลดเวลาที่ใช้ในการดำเนินการแจ้งซ่อม
- 3.4. ความถูกต้องและประสิทธิภาพในการจัดการคลังวัสดุ



## ใบรับรองผลการพิจารณาหัวข้อโครงการวิศวกรรม

ชื่อโครงการ: (ภาษาไทย) การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมบำรุงห้องพักพร้อมการจัดการแจ้งเตือน

(ภาษาอังกฤษ) Development of web for Repair Requests in  
Dormitory with Material

ชื่อผู้ทำโครงการ

1. ทนายสิทธิ์ ทัญญา รหัส 6611450016 ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ ปัญญาประดิษฐ์

2. นายจิรเดช กัทธำ รหัส 6611450014 ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ ปัญญาประดิษฐ์

3. .... รหัส ..... ภาควิชา .....

อาจารย์ที่ปรึกษา

1. อาจารย์ณัฏฐาภรณ์ ตัญญาสิทธิ์ ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ ปัญญาประดิษฐ์

2. .... ภาควิชา .....

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
มหานครอนุมัติหัวข้อโครงการวิศวกรรมนี้เมื่อวันที่ .....

( )

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

และปัญญาประดิษฐ์

คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อโครงการวิศวกรรม

..... ประธานกรรมการ

( )

..... กรรมการ

( )

..... กรรมการ

( )

..... กรรมการ

( )



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร  
Mahanakorn University of Technology

แบบฟอร์มแจ้งหัวข้อโครงการวิศวกรรม/ขึ้นสอบโครงการวิศวกรรม

วันที่ ...../...../..... คำร้องเลขที่ .....

ข้าพเจ้า (ชื่อ-นามสกุล) นายทีลีพงษ์ ทุมโงษา รหัสประจำตัว 6611450016

คณะวิศวกรรมศาสตร์	
<input type="checkbox"/> หลักสูตร วศ.บ. 4 ปี	<input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร วศ.บ. 2 ปีครึ่ง/ 3 ปี กลุ่มวันธรรมดา
<input type="checkbox"/> หลักสูตร วศ.บ. 3 ปี กลุ่มวันเสาร์-อาทิตย์	
สาขาวิชา	
<input type="checkbox"/> วิศวกรรมไฟฟ้า สาขาย่อย <input type="checkbox"/> อิเล็กทรอนิกส์ <input type="checkbox"/> โทรคมนาคม <input type="checkbox"/> ระบบวัดคุม <input type="checkbox"/> ไฟฟ้ากำลัง	<input type="checkbox"/> วิศวกรรมเครื่องกล <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโยธา <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเคมี <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ <input type="checkbox"/> วิศวกรรมอุตสาหการ <input checked="" type="checkbox"/> วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโลจิสติกส์ <input type="checkbox"/> วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร

มีความประสงค์ ☒ ขอแจ้งหัวข้อโครงการวิศวกรรม 1 ☐ ขอแจ้งสิทธิ์ขึ้นสอบวิชาโครงการวิศวกรรม 1  
☐ ขอแจ้งหัวข้อโครงการวิศวกรรม 2 ☐ ขอแจ้งสิทธิ์ขึ้นสอบวิชาโครงการวิศวกรรม 2  
☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การพัฒนากระบวนการแจ้งซ่อมบำรุงห้องพักพร้อมการจัดการคลังวัสดุ  
(ภาษาอังกฤษ) Development of Web for Repair Requests in Dormitory with Material Management

อาจารย์ที่ปรึกษา 1) อาจารย์พัชราภรณ์ ตรีพันธ์  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ 1) นายทีลีพงษ์ ทุมโงษา รหัสประจำตัว 6611450016  
2) นายจิรเดช กัฬจิ รหัสประจำตัว 6611450018  
3) \_\_\_\_\_ รหัสประจำตัว \_\_\_\_\_  
4) \_\_\_\_\_ รหัสประจำตัว \_\_\_\_\_

ลงชื่อผู้ยื่นเรื่อง \_\_\_\_\_

ธุรการภาควิชา	อาจารย์ที่ปรึกษา
ลงชื่อ _____ ( _____ ) วันที่ _____/_____/_____	<input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติ <input type="checkbox"/> ไม่อนุมัติ ลงชื่อ _____ ( <u>24</u> / <u>7</u> / <u>67</u> )