

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 ปัญหาที่ค้นพบจากระบบเดิม

- 3.1.1 มีการจัดเก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมในรูปแบบของเอกสารทำให้ข้อมูลอาจจะสูญหายและเสียหาย
- 3.1.2 การแจ้งซ่อมดำเนินการล่าช้าเพราะต้องผ่านการอนุมัติจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องภายในองค์กร
- 3.1.3 ไม่สามารถตรวจสอบการทำงานของช่างซ่อมบำรุงว่ามีการดำเนินการซ่อมแล้วหรือไม่
- 3.1.4 มีความล่าช้าและมีข้อผิดพลาดบ่อยครั้งในการออกรายงาน เพราะมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของ

เอกสาร

3.2 ความต้องการในระบบงานใหม่

- 3.2.1 ระบบแจ้งซ่อมบำรุง
- 3.2.2 ระบบจัดการการแจ้งซ่อมบำรุง
- 3.2.3 ระบบซ่อมบำรุง
- 3.2.4 ระบบออกรายงาน
- 3.2.5 แสดงสถานะการทำงานของช่างซ่อมบำรุง

3.3 ขอบเขตและนโยบาย

3.3.1 ระบบแจ้งซ่อม

ระบบนี้เป็นระบบที่ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลการแจ้งซ่อม โดยระบุ ชนิดของอุปกรณ์ สถานที่ รายละเอียดการเสียหายของอุปกรณ์ และรูปภาพของอุปกรณ์ที่เสียหาย และกดปุ่มแจ้งซ่อม เมื่อกดปุ่มแจ้งซ่อมระบบจะแสดงรายละเอียดของการแจ้งซ่อม เมื่อกรอกข้อมูลผิดพลาดสามารถแก้ไขข้อมูลได้ก็ต่อเมื่อยังไม่ได้กดยืนยันแจ้งซ่อม เมื่อทำการกดยืนยันแจ้งซ่อมระบบจะบันทึกหลักฐานข้อมูล

นโยบายระบบแจ้งซ่อม

1. หนึ่งเลขที่การแจ้งซ่อมสามารถแจ้งซ่อมได้แค่หนึ่งอุปกรณ์
2. ต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในครบแล้วกดยืนยันแจ้งซ่อม
3. แก้ไขข้อมูลแจ้งซ่อมได้ก็ต่อเมื่อยังไม่ได้กดปุ่มยืนยันการแจ้งซ่อม
4. เมื่อกดปุ่มยืนยันแจ้งซ่อมแล้วไม่สามารถลบการแจ้งซ่อมได้

3.3.2 ระบบมอบหมายงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์สำนักงาน

ระบบนี้เป็นระบบที่แอดมินจะทำการมอบหมายงานให้กับช่างซ่อมบำรุง แอดมินจะดูรายละเอียดของงานว่าเป็นงานประเภทไหน หลังจากนั้นทำการเลือกช่างซ่อมบำรุง โดยแอดมินจะเลือกความสามารถของช่างซ่อมบำรุง

นโยบายระบบแจ้งซ่อม

1. เมื่อแอดมินกดยืนยันการมอบหมายงานแล้วไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้
2. หนึ่งหมายเลขการแจ้งซ่อมสามารถเลือกช่างซ่อมบำรุงได้มากกว่าหนึ่งคน

3.3.3 ระบบซ่อมบำรุง

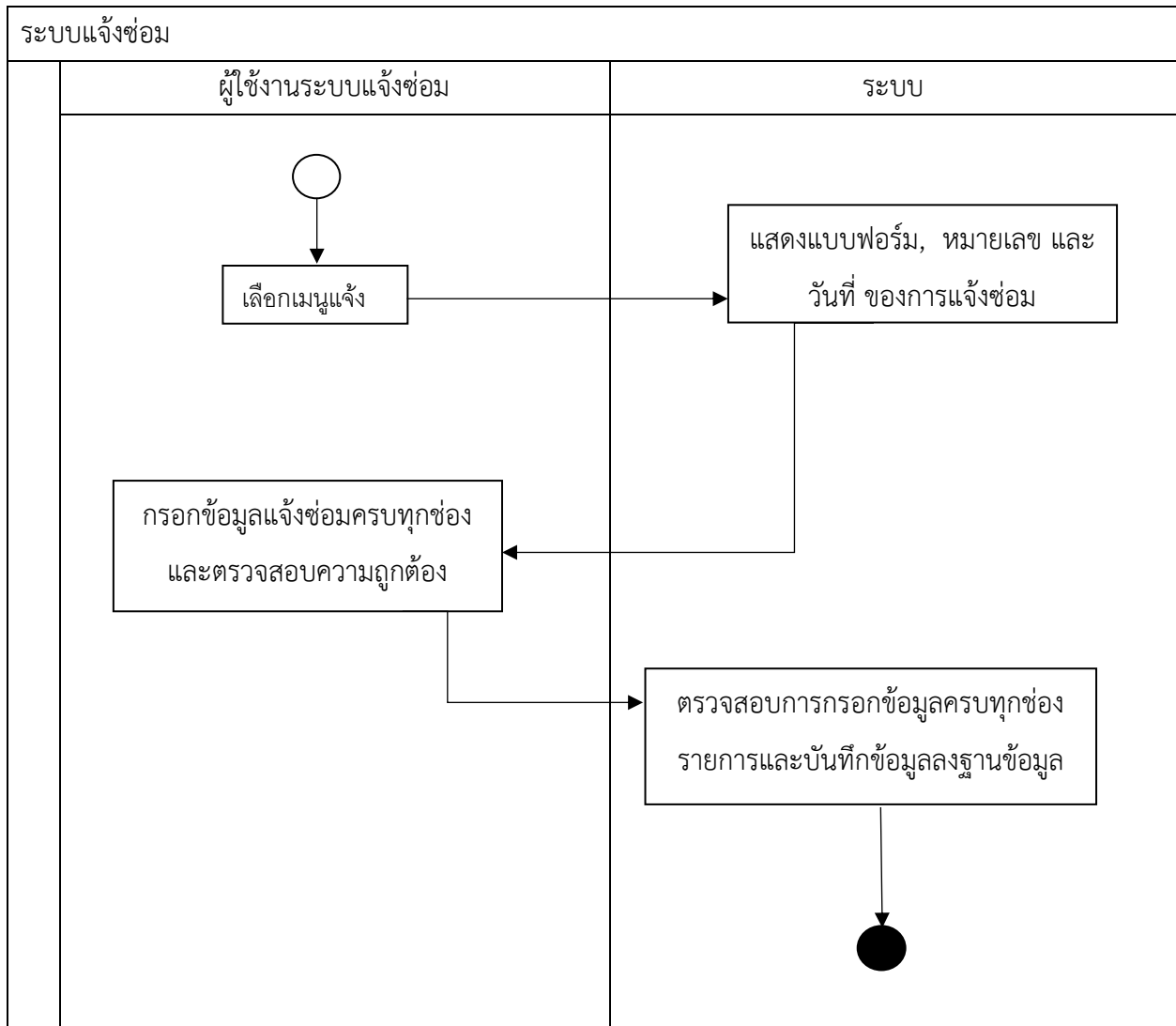
ระบบนี้เป็นระบบที่ช่างซ่อมบำรุงจะต้องกรอกรับงานซ่อมบำรุงที่ตนเองได้รับมอบหมายจากแอดมิน เมื่อช่างดำเนินการซ่อมแล้วให้ช่างซ่อมบำรุงแจ้งสถานะของอุปกรณ์ที่ตนเองซ่อมว่ามีสถานะการทำงานเป็นอย่างไรบ้าง โดยจะมีค่าเริ่มต้นคือ ดำเนินการซ่อม

นโยบายระบบแจ้งซ่อม

1. ช่างหนึ่งคนสามารถกรอกรับงานซ่อมบำรุงได้มากกว่าหนึ่งงาน
2. ช่างไม่สามารถแก้ไขรายละเอียดของงานที่ได้รับมอบหมาย
3. ช่างสามารถเปลี่ยนสถานะการทำงานได้

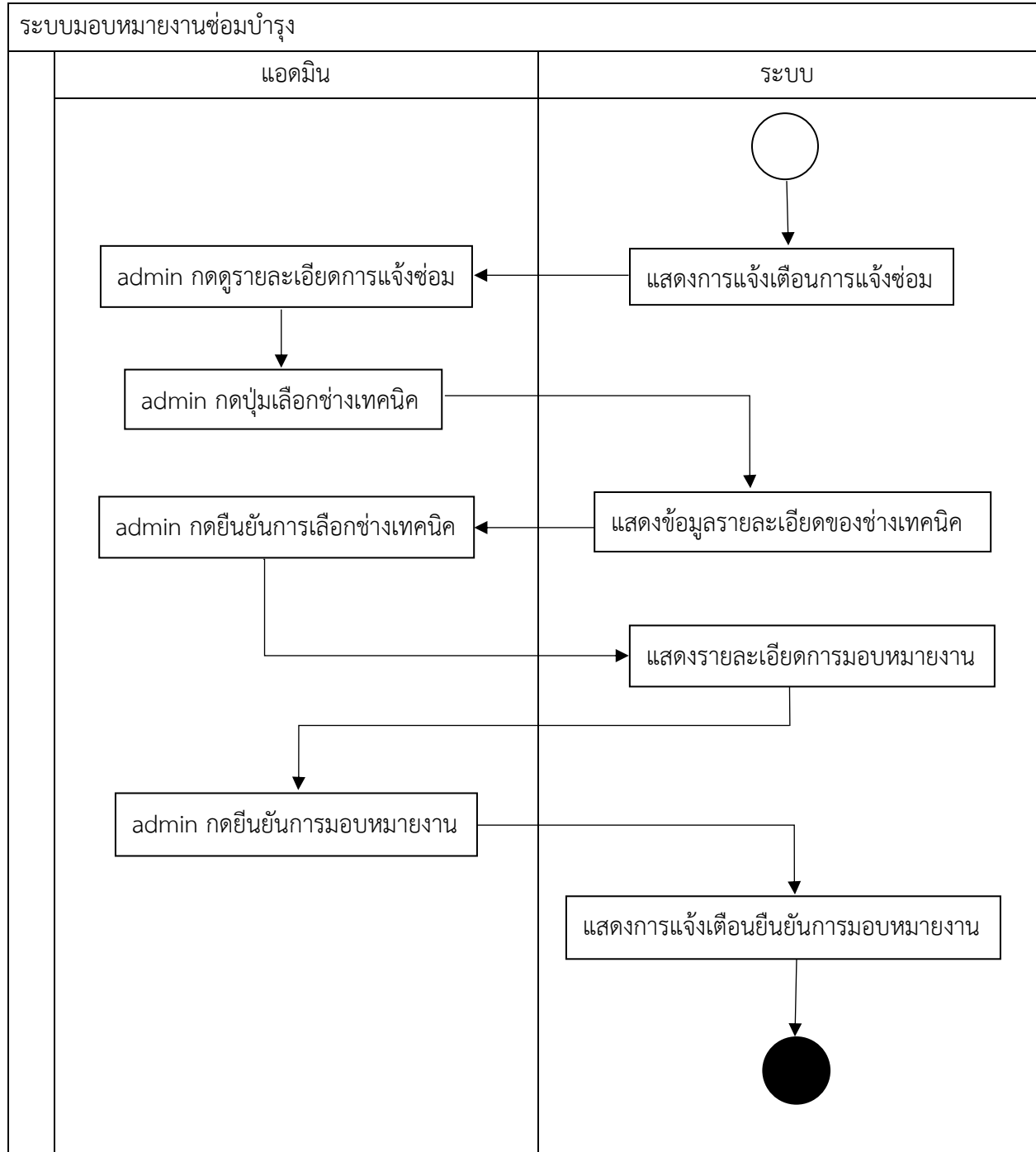
3.4 แผนภาพกระบวนการทำงาน (Work Flow Diagram)

3.4.1 ระบบแจ้งซ่อม



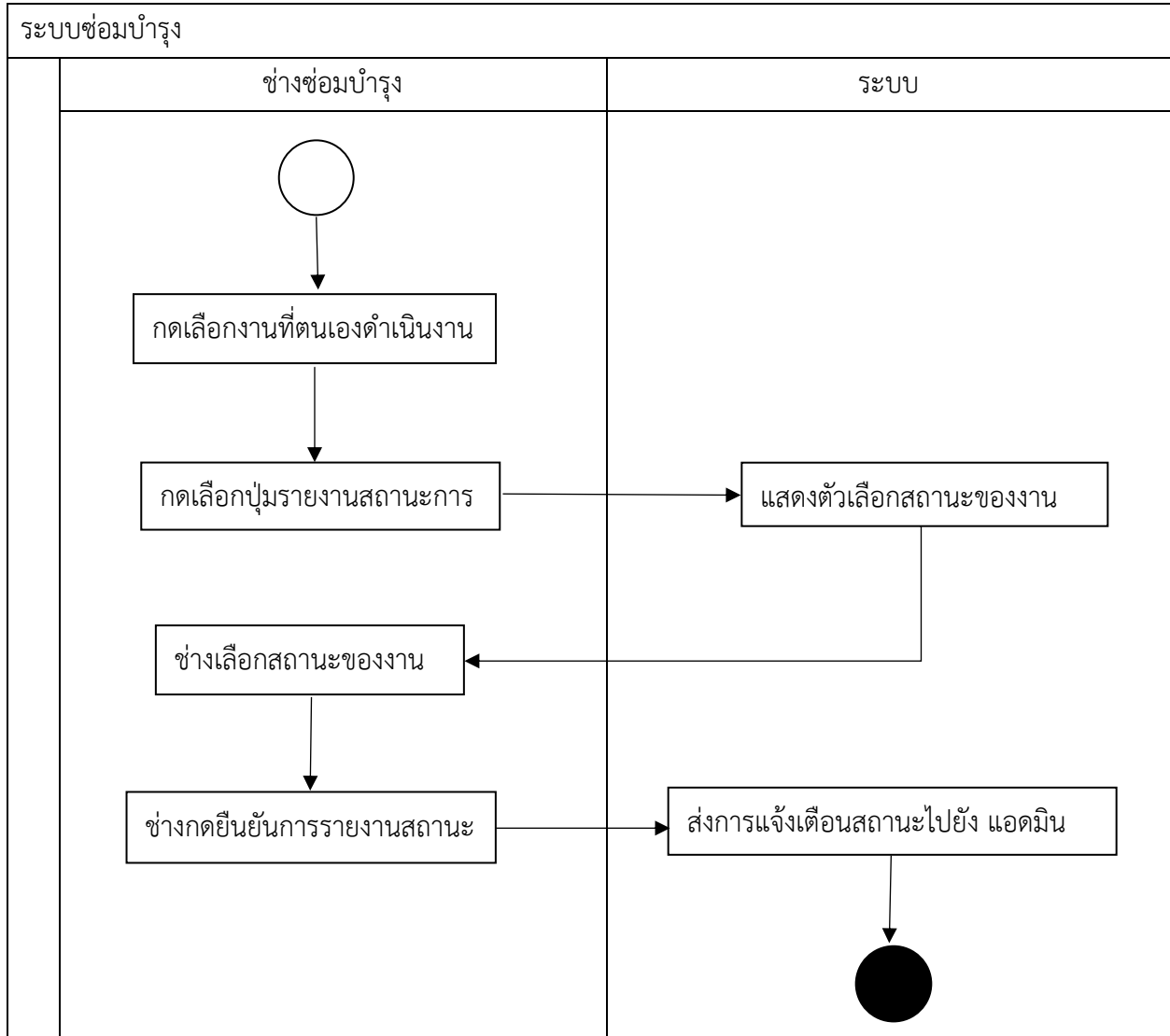
ภาพที่ 1: Workflow ระบบแจ้งซ่อม

3.4.2 ระบบมอบหมายงานซ่อมบำรุง



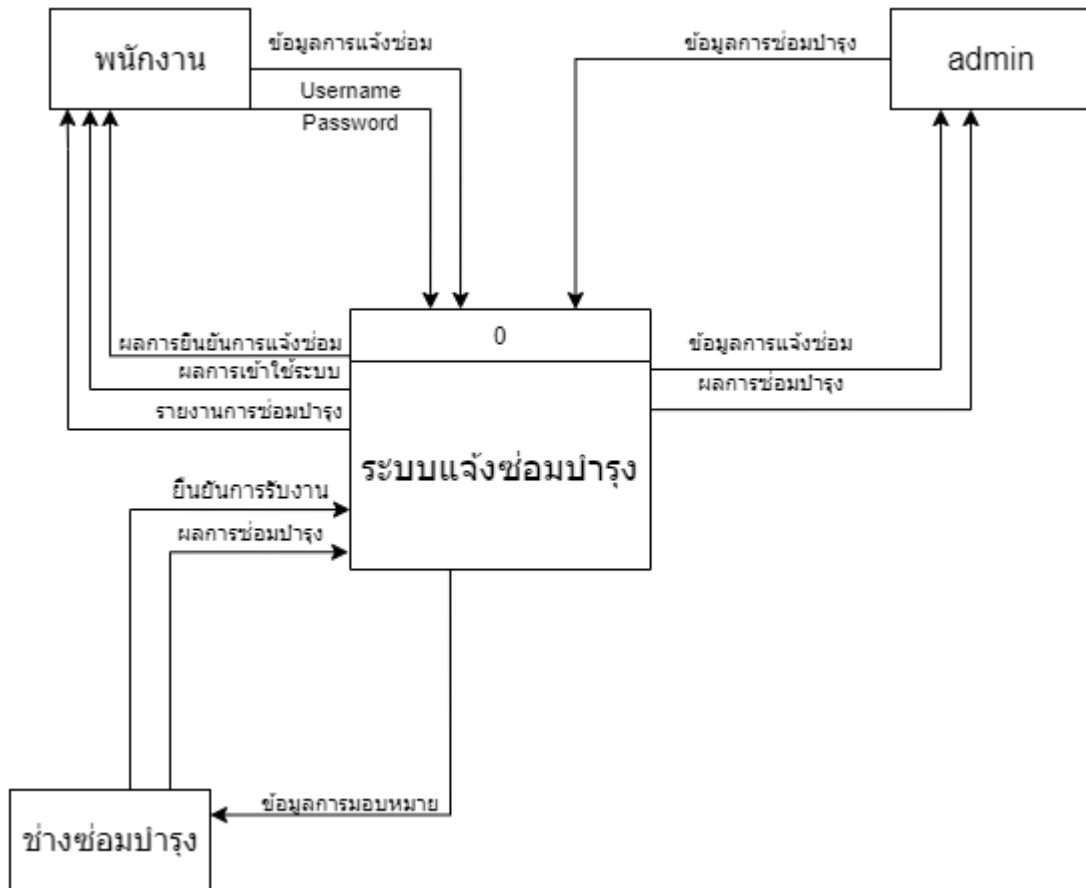
ภาพที่ 2: Workflow ระบบมอบหมายงานซ่อมบำรุง

3.4.2 ระบบซ่อมบำรุง



ภาพที่ 3: Workflow ระบบซ่อมบำรุง

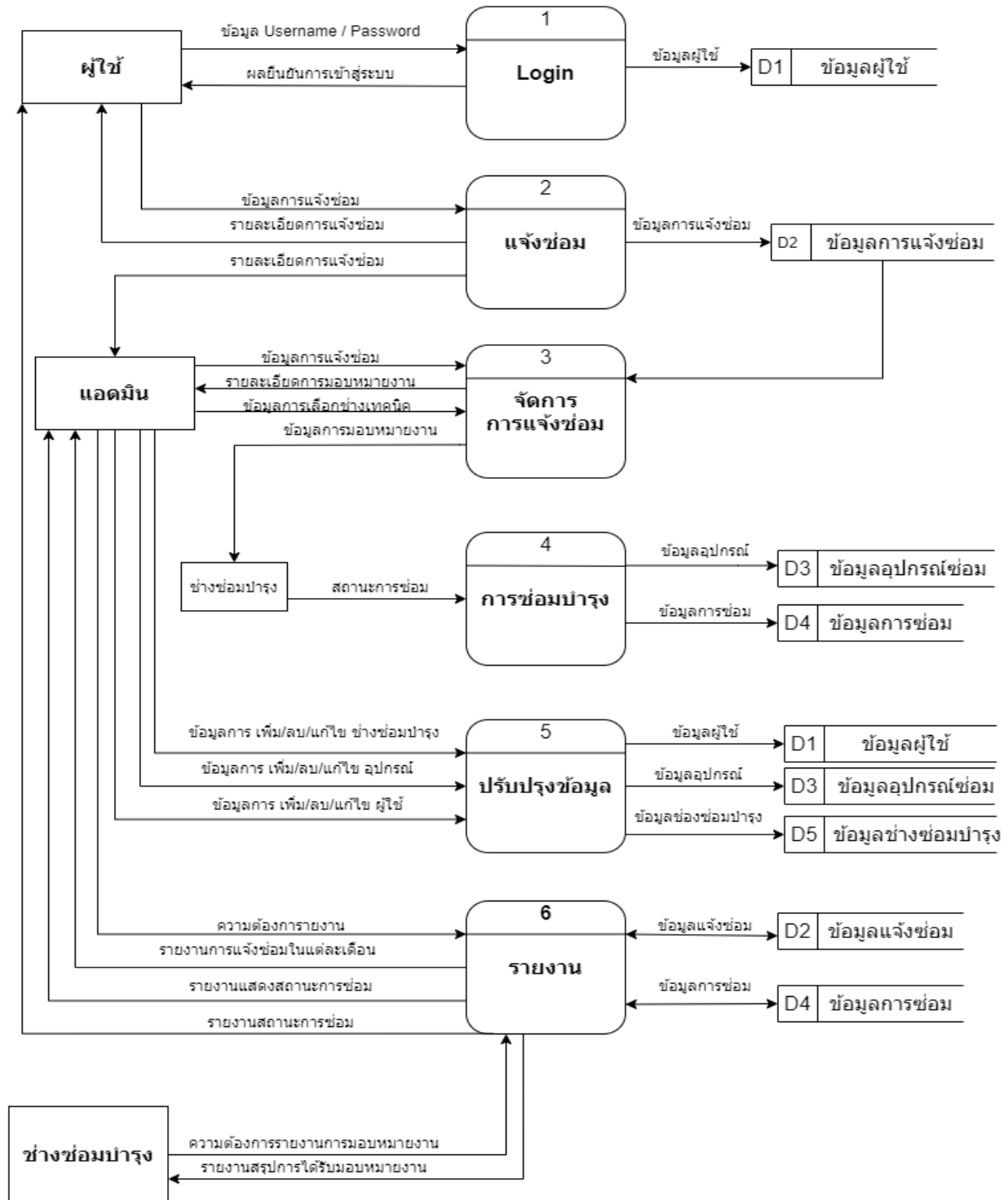
3.5 แผนภาพบริบท (Context Diagram)



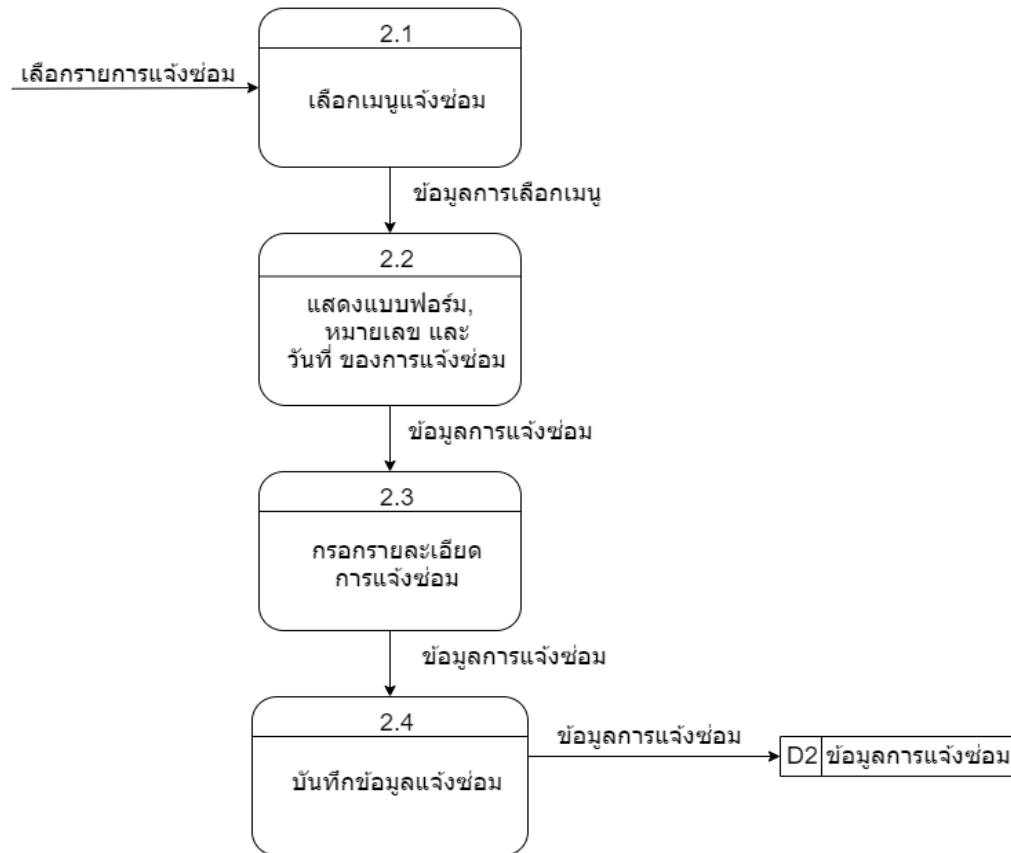
ภาพที่ 4 : แผนภาพบริบท (Context Diagram)

3.6 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

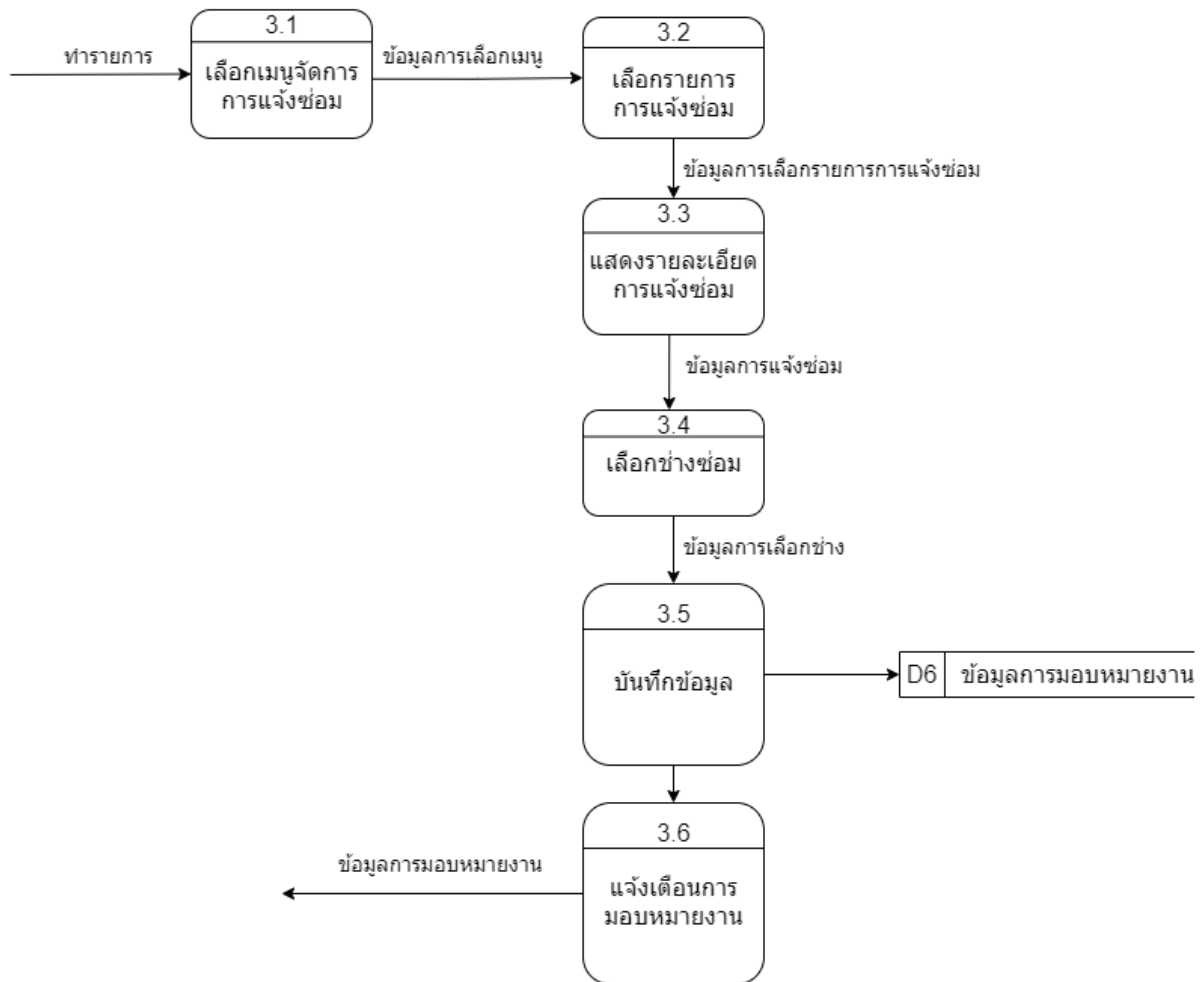
3.6.1 Data Flow Diagram Level 0 ระบบฐานข้อมูลการแจ้งซ่อมบำรุง



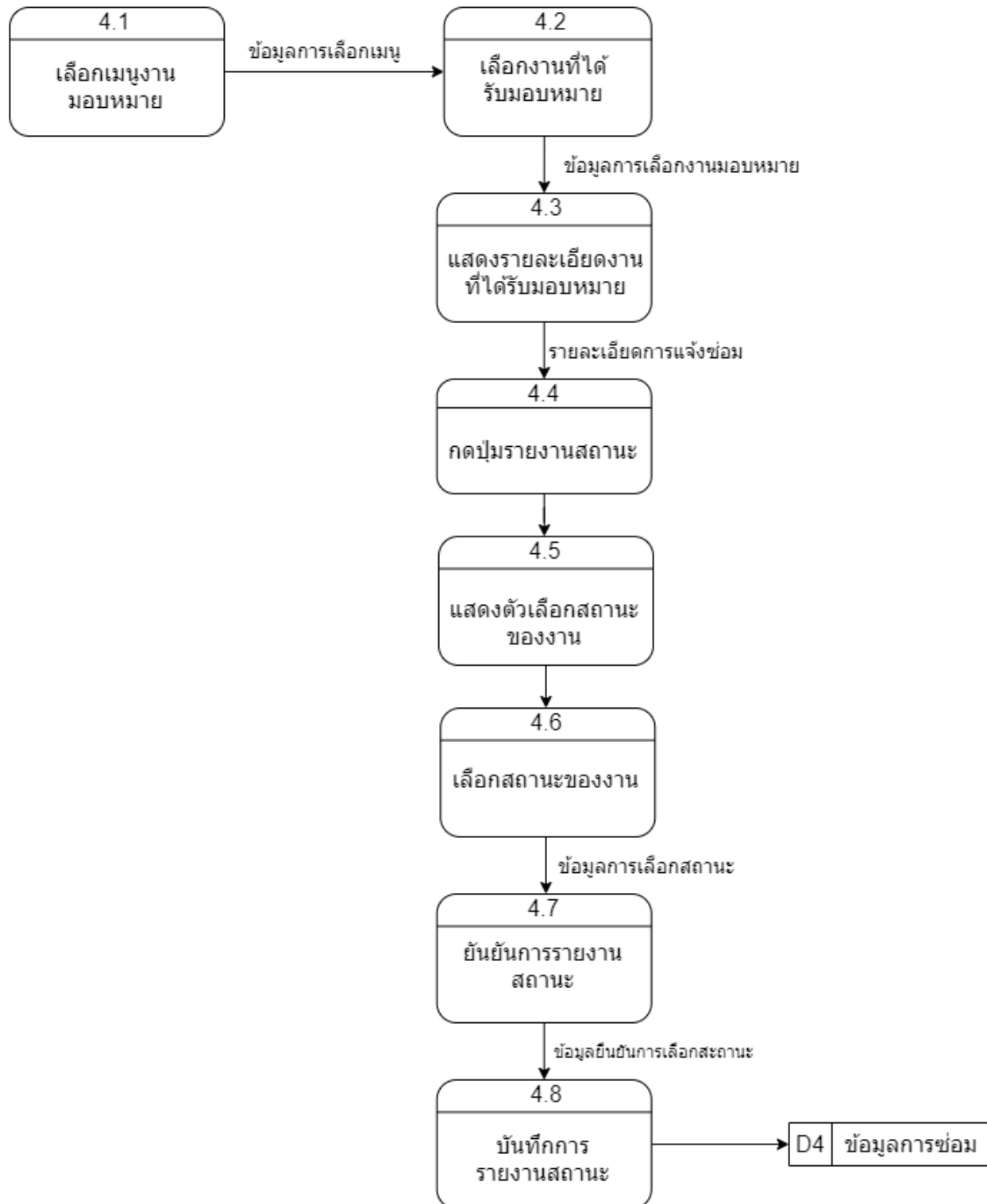
3.6.2 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบแจ้งซ่อมบำรุง



3.6.3 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบมอบหมายงานซ่อมบำรุง



3.6.4 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ระบบซ่อมบำรุง



3.7 อธิบายการประมวลผล (Process Description)

Process Description	
System	ระบบแจ้งซ่อม
DFD Number	2
Process Name	แจ้งซ่อม
Input Data	รายละเอียดการแจ้งซ่อม
Output Data	รายละเอียดการแจ้งซ่อม
Data Store	ข้อมูลการแจ้งซ่อม
Description	เป็นโปรเซสของการแจ้งซ่อม เมื่อผู้ใช้เห็นว่ามียูปรณ์ครุภัณฑ์เสียหาย ผู้ใช้สามารถ บอกรายละเอียดความเสียหายของอุปกรณ์ และสามารถอัปโหลดรูปภาพของอุปกรณ์ ที่เสียหายได้

ตารางที่ 1 : อธิบายระบบแจ้งซ่อม

Process Description	
System	ระบบมอบหมายงานแจ้งซ่อม
DFD Number	3
Process Name	มอบหมายงานแจ้งซ่อม
Input Data	-
Output Data	-
Data Store	ข้อมูลการมอบหมายงาน
Description	เป็นโปรเซสของการมอบหมายงาน เมื่อ admin ได้รับข้อมูลการแจ้งซ่อมเรียบร้อยแล้ว แล้ว admin จะทำการมอบหมายงานให้กับช่างเทคนิค เมื่อช่างเทคนิคได้รับ มอบหมายงานแล้วจึงดำเนินการซ่อม

ตารางที่ 2 : อธิบายระบบมอบหมายงานแจ้งซ่อม

Process Description	
System	ระบบซ่อมบำรุง
DFD Number	4
Process Name	ซ่อมบำรุง
Input Data	-
Output Data	-
Data Store	ข้อมูลการซ่อม
Description	ช่างสามารถรายงานสถานะของการทำงานที่ตนเองได้รับมอบหมาย เช่น กำลังเริ่มดำเนินการซ่อม รออุปกรณ์ในการซ่อม และช่างยังสามารถรายงานผลการดำเนินงานได้ เช่น “ซ่อมสำเร็จ” หรือ “ไม่สำเร็จ” ถ้าดำเนินการไม่สำเร็จช่างต้องบอกเหตุผลในการซ่อมไม่สำเร็จด้วย

ตารางที่ 3 : อธิบายระบบซ่อมบำรุง

3.8 ฐานข้อมูลระบบแจ้งบำรุง

ชื่อตาราง : แจ้งซ่อม (Repair notification)
 คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการแจ้งซ่อม
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : Transaction File
 คีย์หลัก (PK=Primary Key) : RepNotifyID

No	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1.	√		RepNotifyID	nvarchar	10	รหัสแจ้งซ่อม	เก็บข้อมูลรหัสแจ้งซ่อม	RN001
2.			RepType	varchar	45	ชนิดของอุปกรณ์	เก็บข้อมูลชนิดของอุปกรณ์เกิน 45 ตัวอักษร	โต๊ะ, เก้าอี้, กระดาน
3.			RepPlace	varchar	100	ที่อยู่ของอุปกรณ์ที่เสียหาย	เก็บที่อยู่ของอุปกรณ์ที่เสียหายเป็นตัวอักษร ไม่เกิน 100 ตัว	ห้อง 5208 เก้าอี้ตัวที่ 5 แถวที่ 2 นับจากทางขวามือ
4.			RepDetail	varchar	100	รายละเอียดของอุปกรณ์ที่เสียหาย	เก็บรายละเอียดของอุปกรณ์ที่เสียหายไม่เกิน 100 ตัวอักษร	ขาเก้าอี้ด้านหน้าหัก และที่พิงพนักหัก
5.			RepImg	varchar	100	รูปอุปกรณ์ที่เสียหาย	เก็บชื่อรูปภาพอุปกรณ์ที่เสียหาย ไม่เกิน 100 ตัว	D:/Image/01.jpg
6.			PayDate	DATE	-	วันที่แจ้งซ่อม	เก็บวันที่แจ้งซ่อม	2020-05-29
7.			PayTime	DATETIME	-	เวลาที่แจ้งซ่อม	เก็บเวลาที่แจ้งซ่อม	14:20

ตารางที่ 4 : ข้อมูลการแจ้งซ่อม

ชื่อตาราง : มอบหมายงานแจ้งซ่อม (Assign repair)

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการมอบหมายงานแจ้งซ่อม

ประเภทแฟ้มข้อมูล : Transaction File

คีย์หลัก (PK=Primary Key) : assign_ID

คีย์นอก (Foreign Key) : RepNotifyID, user_ID, technical_ID

No	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1.	√		assign_ID	nvarchar	10	รหัสการมอบหมายงาน	เก็บข้อมูลรหัสการมอบหมายงาน	AS001
2.		√	RepNotifyID	nvarchar	10	รหัสแจ้งซ่อม	เก็บข้อมูลรหัสแจ้งซ่อม	RN001
		√	user_ID	int	11	รหัสผู้ใช้	เก็บข้อมูลรหัสผู้ใช้ไม่เกิน 11 หลัก	56554
3.		√	technical_ID	int	11	รหัสช่างซ่อมบำรุง	เก็บข้อมูลรหัสช่างซ่อมบำรุงไม่เกิน 11 หลัก	233222
4.			assign_Date	DATE	-	วันที่มอบหมาย	เก็บวันที่มอบหมาย	2020-05-29
5.			assign_Time	DATETIME	-	เวลาที่มอบหมาย	เก็บเวลาที่มอบหมาย	14:20

ตารางที่ 5 : ข้อมูลการมอบหมายงาน

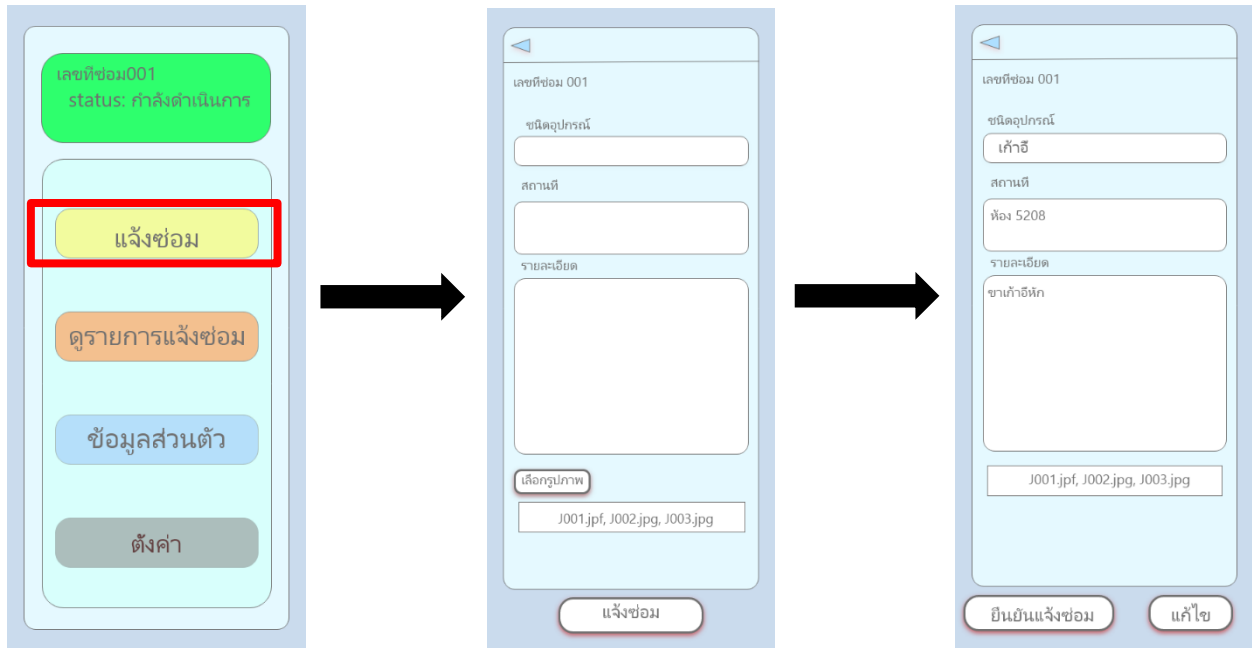
ชื่อตาราง : ซ่อมบำรุง (Assign repair)
 คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการมอบหมายงานแจ้งซ่อม
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : Transaction File
 คีย์หลัก (PK=Primary Key) : Repair_ID
 คีย์นอก (Foreign Key) : RepNotifyID

No	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1.	√		Repair_ID	nvarchar	10	รหัสการซ่อม	เก็บข้อมูลรหัสการซ่อม	RP001
2.		√	RreNotifyID	nvarchar	10	รหัสแจ้งซ่อม	เก็บข้อมูลรหัสแจ้งซ่อม	RN001
3.			status	varchar	45	สถานะ	เก็บข้อมูลสถานะ 1) กำลังดำเนินการ 2) กำลังรออุปกรณ์ 3) ไม่สามารถซ่อมได้ 4) ซ่อมสำเร็จ	กำลังดำเนินการซ่อม

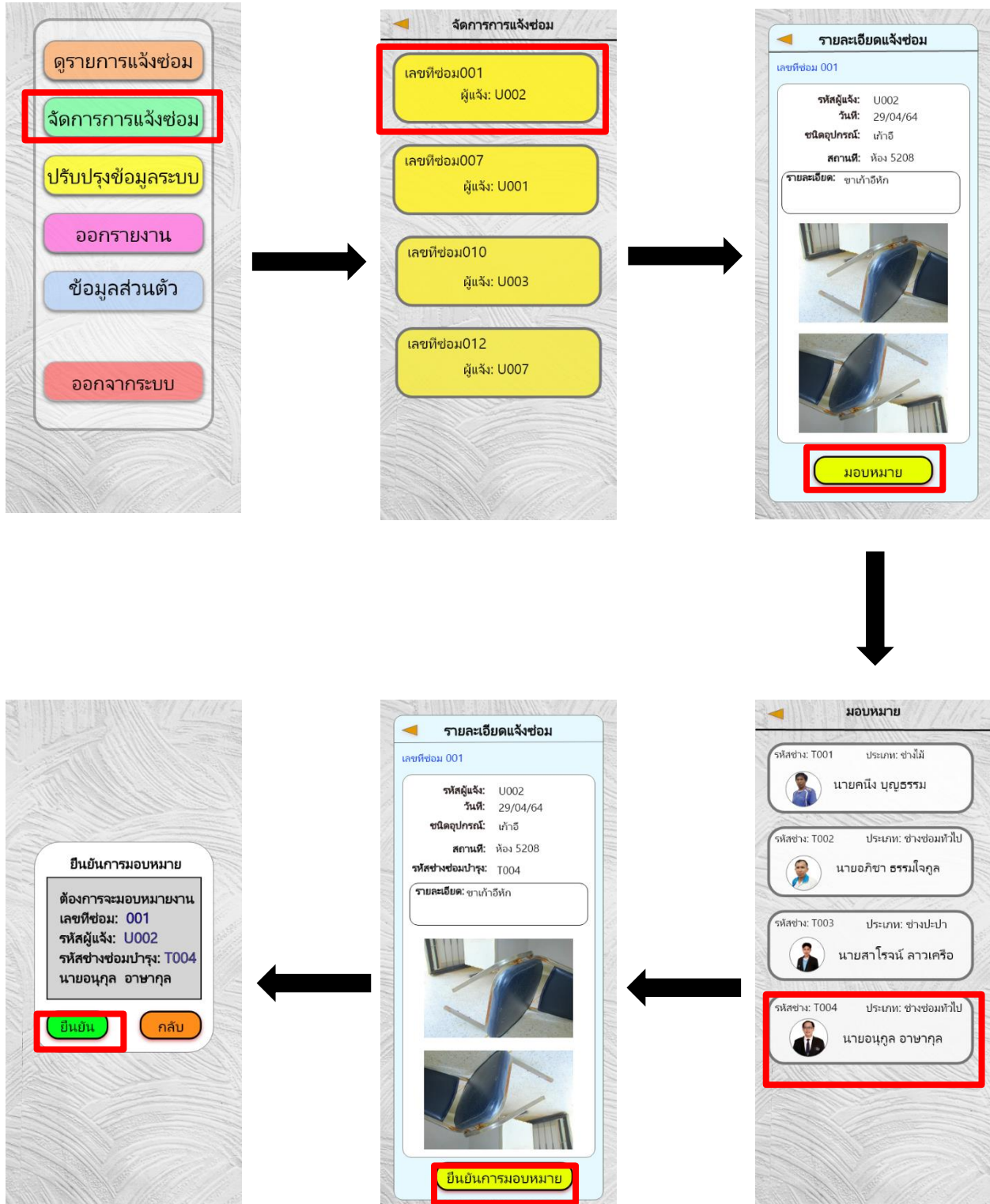
ตารางที่ 6 : ข้อมูลการซ่อม

3.9 หน้าจอการแสดงผล (In put – Out put Screen)

3.9.1 ระบบแจ้งซ่อม



3.9.2 ระบบมอบหมายงานแจ้งซ่อม



3.9.3 ระบบมอบหมายงานแจ้งซ่อม

