

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1. ศึกษาปัญหา

ระบบการจัดการเวลาในการทำงานของช่างซ่อม ระบบเดิมมีความยุ่งยากในเรื่องจัดการตารางเวลาและลำดับการแบ่งงาน เนื่องจากช่างซ่อมมีหลายคนการจัดเวลาในการซ่อมอาจจะเกิดความผิดพลาดทำให้เสียเวลามากขึ้น ปัญหาได้ที่พบมีดังนี้

1. เกิดความผิดพลาดในเรื่องของเอกสารประกอบการซ่อม เนื่องจากอาจจะเกิดปัญหาเรื่องการสูญหายของเอกสารทำให้เสียเวลาในการซ่อม
2. เกิดความซ้ำซ้อนในเรื่องการจัดการตารางเวลาให้ช่างซ่อม
3. เสียเวลาในการสืบค้นเวลาในการซ่อมของช่างแต่ละคน
4. เกิดความล่าช้าในเรื่องการสอบถามข้อมูลอาการและราคาเบื้องต้น

3.2. การเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่จะเก็บนำไปใช้ใน โปรแกรมนี้คือ ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ดูแลและช่างซ่อม, อาการเสีย, ขั้นตอนในการซ่อม, เวลาที่ใช้ในการซ่อม, ราคาและคงคลังของวัสดุอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม เครื่องรับโทรทัศน์ SAMSUNG รุ่น PLANO ขนาด 14, 21, 25 นิ้ว

ตัวอย่าง ข้อมูลอาการเสีย-ขั้นตอนและเวลาที่ใช้ในการซ่อม

อาการที่ 1. ภาพสั่น

เปิดฝาครอบเครื่อง	เวลาที่ใช้	5	นาที
ตรวจสอบตัวจ่ายไฟ	เวลาที่ใช้	15	นาที
บัดกรีลายวงจรใหม่	เวลาที่ใช้	30	นาที
เปลี่ยนCapacitor	เวลาที่ใช้	30	นาที
เปลี่ยนฟลายแบค	เวลาที่ใช้	45	นาที
ตรวจสอบหลังซ่อม	เวลาที่ใช้	5	นาที
ปิดฝาเครื่อง	เวลาที่ใช้	5	นาที

(ดูเพิ่มเติมที่ ภาคผนวก ก)

3.3. การเก็บข้อมูลของคงคลังอะไหล่

การเก็บข้อมูลนี้ จะเริ่มจากการเก็บข้อมูลของรายการอะไหล่ที่ใช้ทั้งหมด ในการซ่อมทุกขั้นตอนของเครื่องรับโทรทัศน์ SAMSUNG รุ่น PLANO ขนาด 14, 21, 25 นิ้ว จากนั้นจึงเก็บข้อมูลของราคาอะไหล่ตามรายการวัสดุอะไหล่ ส่วนข้อมูลจำนวนวัสดุนั้นเป็นการสมมุติขึ้นมา เพื่อทำโปรแกรมนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเนื่องจากการเก็บข้อมูลนี้ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ในศูนย์ SAMSUNG เพราะระบบคงคลังยังไม่ค่อยเป็นระเบียบมากนัก

ตัวอย่าง ข้อมูลราคาและคงคลังของวัสดุอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม

รายการ	จำนวน	ราคา
IC-Ver	25	30
IC-Jungle	25	50
ICตุ๊กจอ	20	65

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลราคาและคงคลังของวัสดุอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม

3.4. วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่เราทราบปัญหาแล้ว จึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลแก้ปัญหา เพื่อให้ได้ขั้นตอนการดำเนินงานในการจัดทำโปรแกรมออกมา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำ Flow Diagram ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม
2. จัดทำมาตรฐานขั้นตอนการทำงานของพนักงานใหม่
3. การจัดการฐานข้อมูลในโปรแกรม

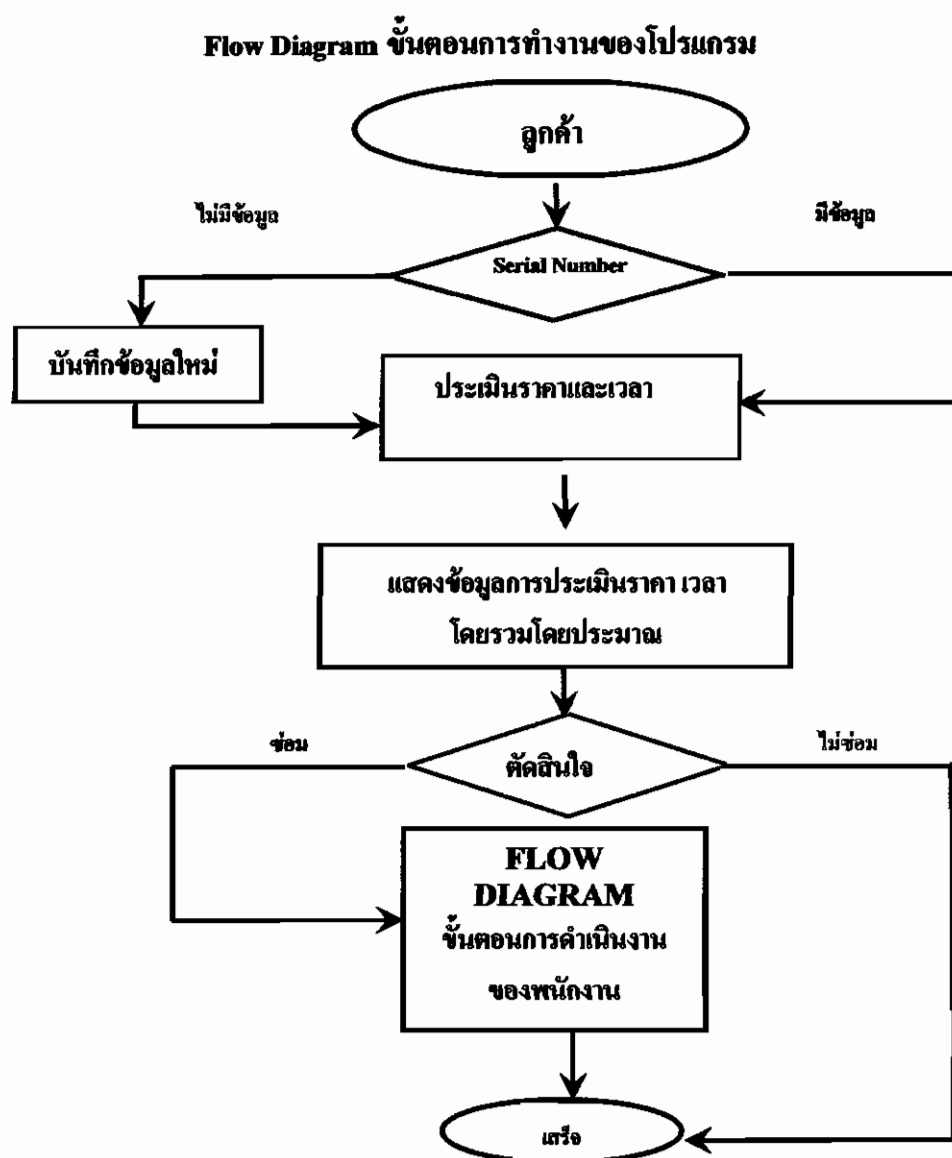
3.5. จัดทำ Flow Diagram ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

จากการวิเคราะห์แล้วทำให้รู้ว่าต้องทำให้ที่จะดำเนินการทำนี้ จะต้องมีการแสดง ผลออกมาที่ช่วยให้ข้อมูลด้านการจัดการตารางเวลาในการซ่อม, ข้อมูลเบื้องต้นในเรื่องของราคาและอาการเสีย, โปรแกรมต้องมีการจัดการเรื่องเวลาในการเพิ่มงานให้ช่างแต่ละคนและจะต้องมีระบบคงคลังด้วย

ดังนั้นจึงเริ่มทำ Flow Diagram ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมออกมาก่อน เพื่อเป็นการแสดงรูปแบบโปรแกรมออกมา เพื่อตอบสนองความต้องการในเบื้องต้นและทำให้ง่ายต่อการจัดการระบบฐานข้อมูลที่จะทำการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันภายในโปรแกรม และทำให้สามารถจัดทำมาตรฐานขั้นตอนการทำงานของพนักงานใหม่ให้เป็นระบบและเหมาะสมกับโปรแกรม

โดยขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมมีดังนี้

1. พนักงานรับเครื่องสอบถามข้อมูลอาการและ Serial Number กับลูกค้า แล้วใส่ข้อมูลลงในโปรแกรมแล้วตรวจสอบประสิทธิภาพการประกันของลูกค้า
 2. ถ้าไม่พบข้อมูลลูกค้า ให้สอบถามลูกค้าแล้วเพิ่มข้อมูลใหม่และบันทึก
 3. สั่งพิมพ์ข้อมูลที่แสดงผลออกมาให้ลูกค้า ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ
 4. เมื่อลูกค้าตกลงซ่อม พนักงานจะออกไปงานแล้วเข้าสู่ Flow Diagram รูปที่ 3.2
- “Flow Diagram ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม” (ดังรูปที่ 3.1)



รูปที่ 3.1 แสดง Flow Diagram ขั้นตอนการดำเนินงานของโปรแกรม

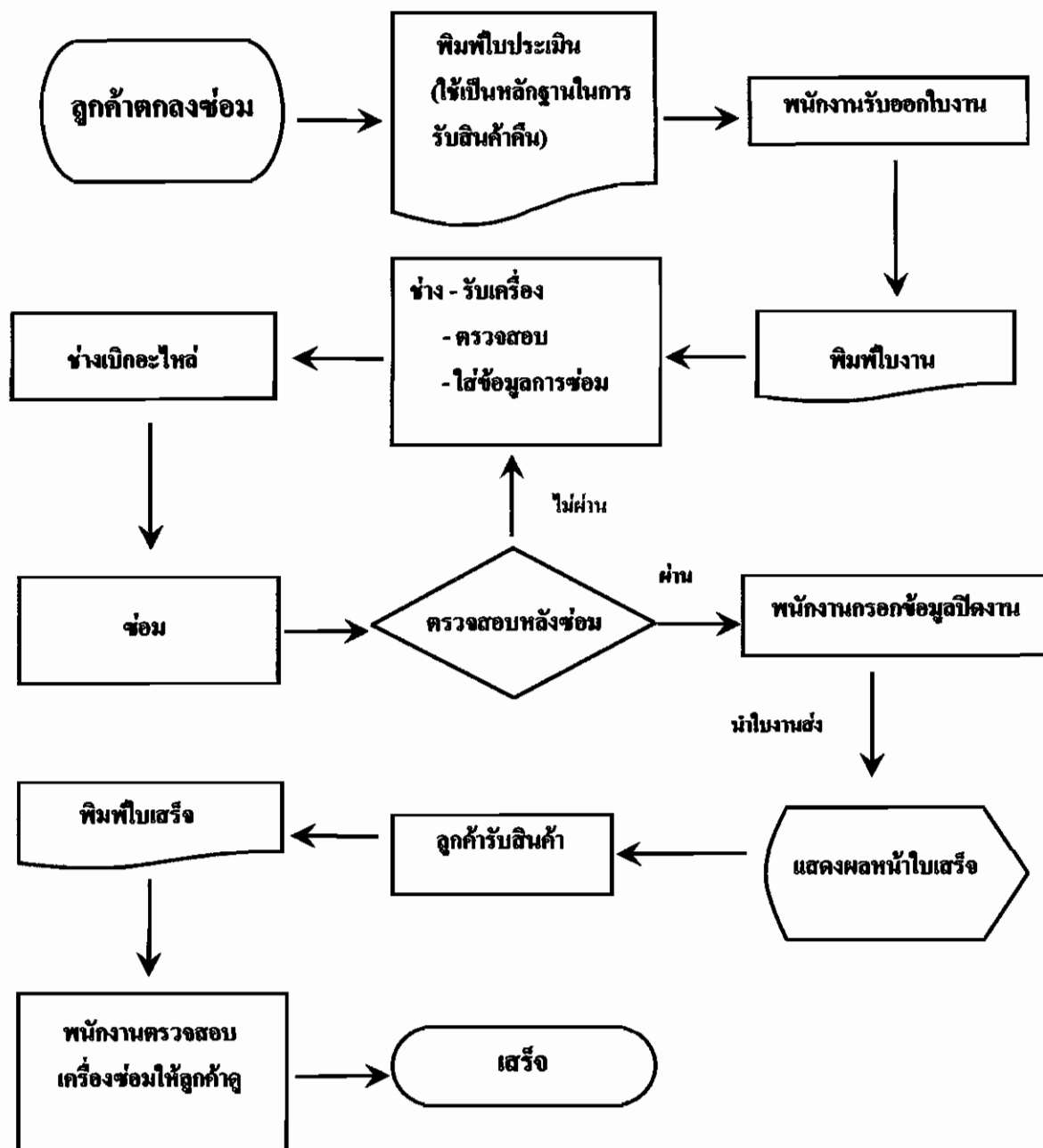
3.6. จัดทำการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานของพนักงาน

เพื่อให้การทำงานของพนักงานและช่างมีมาตรฐานและเหมาะสมกับโปรแกรมมากขึ้น และสามารถแสดงขั้นตอนการใช้โปรแกรมซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดทำโปรแกรมที่สมบูรณ์มากขึ้นอีก โดยขั้นตอนการทำงานใหม่ของพนักงานมีดังนี้

1. เมื่อลูกค้าตกลงซ่อมเครื่องแล้ว พนักงานรับเครื่องส่งพิมพ์ใบประเมินให้ลูกค้าใช้เป็นใบรับเครื่อง
2. พนักงานรับเครื่องออกใบงาน แล้วส่งพิมพ์ใบใบงานให้พนักงานซ่อมเครื่อง
3. พนักงานซ่อมรับใบงาน แล้วเริ่มการตรวจสอบและใส่ข้อมูลการซ่อมลงในใบงาน
4. พนักงานซ่อมเครื่องนำใบงานไปเบิกอะไหล่
5. พนักงานซ่อมเครื่อง ซ่อมเครื่อง
6. พนักงานซ่อมเครื่องตรวจสอบหลังการซ่อม
 - ถ้าการซ่อมไม่ผ่านให้กลับไปขั้นตอนที่ 3 อีกครั้ง
 - ถ้าการซ่อมผ่านให้ไปที่ขั้นตอนต่อไป
7. พนักงานซ่อมเครื่องไปออกใบปิดงานกับพนักงานรับเครื่อง
8. เมื่อทำการปิดงานแล้ว โปรแกรมจะคำนวณค่าต่างๆออกมาที่จอแสดงผล ซึ่งใช้เป็นใบเสร็จรับเงินที่จะให้กับลูกค้าด้วย
9. เมื่อลูกค้ามารับเครื่อง พนักงานรับเครื่องรับใบประเมินจากลูกค้า แล้วส่งพิมพ์ใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้าตรวจสอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
10. พนักงานรับเครื่องรับ ทำการตรวจสอบเครื่องซ่อมให้ลูกค้าตรวจสอบ
11. ลูกค้าชำระเงินและเซ็นชื่อรับเครื่อง

“Flow Diagram ที่ปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานของพนักงาน” (ดังรูปที่ 3.2)

Flow Diagram ที่ปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานของพนักงาน



รูปที่ 3.2 แสดง Flow Diagram ที่ปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานของพนักงาน

3.7 การจัดการฐานข้อมูลในโปรแกรม

ข้อมูลที่เก็บได้มาจัดเป็นโครงสร้างแฟ้มข้อมูล แล้วกำหนดค่า Keys ประจำข้อมูล เพื่อให้การเชื่อมโยงความสัมพันธ์และการแยกแยะข้อมูลในฐานข้อมูล ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง

ตัวอย่าง Data Dictionary ของข้อมูลงาน (job)

Attribute	Key	Description	Data Type	Remark
idjob	PK	รหัสงาน	AutoNumber	เช่น 1
Serial	FK1	เลขสินค้า	Text	เช่น 123456789
jobparts	FK2	รหัสอาคาร	Number	เช่น 1
jobber	FK3	รหัสช่าง	Number	เช่น 1
status	FK4	รหัสสถานะ	Number	เช่น 1
cusname		ชื่อลูกค้า	Text	เช่น 1a2b
worktime		เวลาทำงาน	Number	เช่น 200
date		วันที่รับของ	Date/Time	เช่น 11/10/2549
time		เวลารับของ	Date/Time	เช่น 11:25:30
redate		วันคืนของ		

ตารางที่ 3.2 แสดง Data Dictionary ของข้อมูลงาน (job)

(ดูเพิ่มเติมที่ ภาคผนวก ข)

ตาราง job จะเป็นการเก็บข้อมูลของงาน โดยจะมีความสัมพันธ์กับตาราง jobuse, tech, buy, status, parts, closejob ซึ่งความสัมพันธ์จะเชื่อมข้อมูลถึงกันเพื่อเป็นการแยกเก็บข้อมูล เมื่อเราต้องการเรียกข้อมูลงานทั้งหมดขึ้นมา ตาราง jobuse, tech, buy, status, parts, closejob ก็จะนำข้อมูลที่สัมพันธ์กับตาราง job ขึ้นมาแสดง และความสัมพันธ์ของตาราง parts กับ partsdetail จะมีความสัมพันธ์กันโดยใช้ idparts ของตาราง parts มาสัมพันธ์กับ parts ในตาราง partsdetail

3.8. ระบบการเก็บและการแก้ไขฐานข้อมูลต่างๆในโปรแกรม Microsoft Access

การเข้าสู่ระบบการเก็บฐานข้อมูล จากโปรแกรม Microsoft Access เราสร้างหน้าต่างฐานข้อมูลไว้ตามหมวดหมู่ของข้อมูลได้เก็บมา เช่น

1. Buy = เป็นฐานข้อมูล serial number ซึ่งใช้ให้ข้อมูลของเครื่องรับโทรทัศน์เครื่องนั้นเช่นรุ่นอะไร, ระยะการประกันเครื่องและซื้อเมื่อไร เป็นต้น

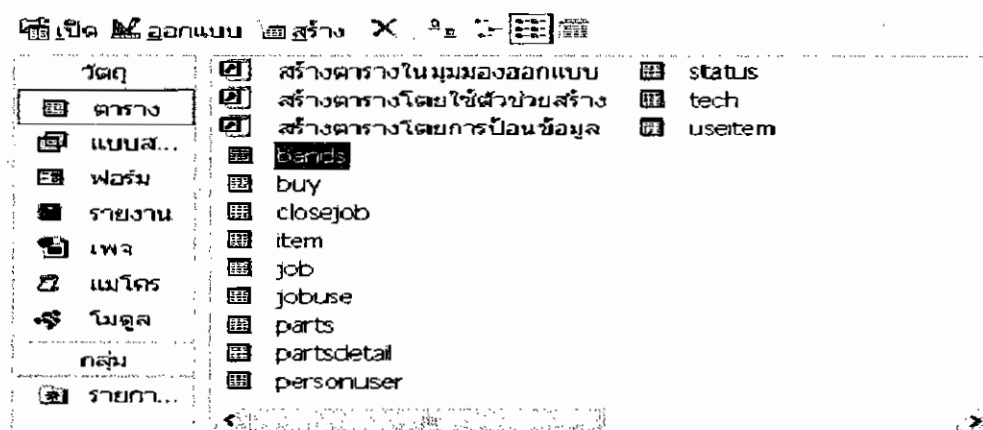
2. Tech = เป็นฐานข้อมูลของพนักงานซ่อม เช่น ชื่อ+นามสกุล, จำนวนงานที่กำลังดำเนินงานอยู่, เวลาทั้งหมดที่ต้องดำเนินงาน เป็นต้น
3. Part = เป็นฐานข้อมูลที่เป็นข้อมูลหลัก ของอาการเสีย ก่อนที่จะให้ข้อมูลพวกนี้ link ถึงฐานข้อมูลต่างๆที่ต้องการของอาการทั้งหมด ไปประมวลผล
4. Item = เป็นฐานข้อมูลของวัสดุคงคลัง ซึ่งจะเก็บทั้ง ชื่อ, จำนวนที่เหลือและราคาต่อหน่วยและเมื่อเข้าสู่ Microsoft Access แล้วให้เปิดไอคอน db1 ดังรูปที่ 3.3



webhot

รูปที่ 3.3 แสดงไอคอน db1

แล้วหน้าจอก็จะแสดงออกมาที่มีไอคอนของฐานข้อมูลต่างๆเป็นหน้าต่างดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 แสดงไอคอนของฐานข้อมูลต่างๆ

(ดูเพิ่มเติมที่ ภาคผนวก ค)