17356 11

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การจัดการระบบการบริการและการซ่อมบำรุง

Management of Service and Maintenance System

T097271

โดย

นางสาววณัชวรรณ อภิลาภานนท์ รหัส 40044402

ปพ.
วิ165ก
2543

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....97271.....
วัน.....ปี.....

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การจัดการระบบการบริการและการซ่อมบำรุง

Management of Service and Maintenance System

โดย

นางสาววณัชวรรณ อภิลาภานนท์ รหัส 40044402

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 29 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2544

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ.....

(อาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชา.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อำนวย แสงโนรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนสำเร็จเรียบร้อยได้ เป็นผลของความกรุณาในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา การเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ของอาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ รองศาสตราจารย์ดร.อำนวย แสงโนรี ประธานสาขาเทคโนโลยีการจัดการ คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการและหลักสูตรบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณคุณอรุณ ภัณฑารักษ์สกุล ผู้บริหารกิจการและคุณดำรงฤทธิ์ ภัณฑารักษ์สกุล ผู้จัดการฝ่ายบริการซ่อมบำรุงรวมถึงเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงของร้านขาวการไฟฟ้าแม่กลอง สมุทรสงคราม ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและรายละเอียดอันเป็นประโยชน์ต่อการทำปัญหาพิเศษ และขอขอบคุณอาจารย์ปราโมทย์ ภู่สาย ที่ช่วยสอนและปูพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ คุณสมศักดิ์ เกตุนที และคุณอดิลักษณ์ พุ่มอิ่มและคุณกัญญารัตน์ ปั้นปีตานุสรณ์ เจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพอย่างสูง พี่น้องทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์และเป็นกำลังใจด้วยดี รวมถึงขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยเขียนและทดสอบโปรแกรม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

วณัชวรรณ อภิลาภานนท์

8 มีนาคม 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	**1**
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
นิยามศัพท์	4
การตรวจเอกสาร	5
วิธีการศึกษา	8
บทที่ 2 ระบบงานฝ่ายซ่อมบำรุงร้านขาวการไฟฟ้า	**10**
ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง	10
ประวัติความเป็นมา	10
โครงสร้างขององค์การ	11
การดำเนินงานในปัจจุบัน	12
ปัญหาจากการดำเนินงาน	15
แนวความคิดในการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่	16
แนวทางการแก้ไขปัญหา	18
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	**20**
การศึกษาระบบอ้างอิงบริษัทอีซูซุ มหานครเซอร์วิส	20
คุณลักษณะของระบบอ้างอิง	21
ขั้นตอนการดำเนินงาน	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

การศึกษาระบบอ้างอิงบริษัทสยามยามาฮ่า จำกัด 22
คุณลักษณะของระบบอ้างอิง 23
ขั้นตอนการดำเนินงาน 25
การศึกษาระบบอ้างอิงของศาลาฟาสเตอร์ บริษัทออโต้เทคนิค ประเทศไทย จำกัด 25
คุณลักษณะของระบบอ้างอิง 26
ขั้นตอนการดำเนินงาน 27
ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของระบบอ้างอิงต้นแบบทั้ง 3บริษัท 28
แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 29
การวิเคราะห์ระบบ 29
การออกแบบระบบ 34
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ 40
ผลการทดสอบและอภิปรายผล 41
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ 44
สรุป 44
ข้อเสนอแนะ 45
เอกสารอ้างอิง 46
ภาคผนวก 48
ภาคผนวก ก ทฤษฎี 49
ภาคผนวก ข เอกสารและแบบฟอร์มของระบบเดิม 50
ภาคผนวก ค เอกสารและแบบฟอร์มของบริษัทต้นแบบออโต้เทคนิค 56
ภาคผนวก ง เอกสารและแบบฟอร์มของบริษัทต้นแบบสยามยามาฮ่า 57
ภาคผนวก จ เอกสารและแบบฟอร์มของบริษัทต้นแบบอีซูซุ มหานครเซอร์วิส 60
ภาคผนวก ฉ เอกสารและแบบฟอร์มของระบบใหม่ 61
ภาคผนวก ช แบบสอบถามต้นแบบ 65
ภาคผนวก ซ แบบสอบถามระบบใหม่ 66
ภาคผนวก ฌ พจนานุกรมข้อมูล 69
ภาคผนวก ญ รายละเอียดข้อมูล 82
ภาคผนวก ฎ คู่มือการใช้โปรแกรม 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลลูกค้า	82
2	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลพนักงาน	82
3	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม	83
4	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโมฟอร์ด 3 กิโลวัตต์ 220โวลต์	83
5	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโมฟอร์ด 5 กิโลวัตต์ 220โวลต์	83
6	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโมฟอร์ด 6 กิโลวัตต์ 220โวลต์	84
7	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโมฟอร์ด 8 กิโลวัตต์ 220โวลต์	84
8	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโมฟอร์ด 10 กิโลวัตต์ 220โวลต์	84
9	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโมจีนแดง 3 กิโลวัตต์ 220โวลต์	84
10	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโมจีนแดง 7.5 กิโลวัตต์ 220โวลต์	85
11	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโมจีนแดง 10 กิโลวัตต์ 220โวลต์	85
12	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดโว่	85
13	รายละเอียดแฟ้มข้อมูลการซ่อม	85
14	รายละเอียดแฟ้มข้อมูลการซ่อม (ต่อ)	86
15	รายละเอียดแฟ้มสินค้าที่รับซ่อม	86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 โครงสร้างองค์การร้านขาวการไฟฟ้า	12
2 ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	13
3 ผังการจ่ายงานตามสายการบังคับบัญชาของศูนย์ยามาฮ่า	24
4 ผังรายละเอียดรวมของระบบ	30
5 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 0	31
6 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (4.0 ตรวจสอบการจ่ายงาน)	33
7 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (6.0 จัดทำรายงาน)	34
8 ภาพหน้าจอการออกแบบสิ่งนำ	35
9 ตัวอย่างการออกใบรายงานทางเครื่องพิมพ์	36
10 โมเดลเชิงสัมพันธ์ของระบบ	37
11 ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูล	39
12 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่	41
ภาพผนวกที่	
1 ตัวอย่างใบรับสินค้าแจ้งซ่อมรายวัน	50
2 ตัวอย่างใบรับสินค้าแจ้งซ่อมรายวัน (ต่อ)	51
3 ตัวอย่างใบบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม	52
4 ตัวอย่างใบรายการอะไหล่ไดนาโมจีนแดง 10 กิโลวัตต์	53
5 ตัวอย่างใบรายการอะไหล่ไดนาโมฟอร์ด 8 กิโลวัตต์	54
6 ตัวอย่างรายการอะไหล่มอเตอร์	55
7 ตัวอย่างเอกสารรับรถและคำสั่งซ่อมของบริษัทออโต้เทคนิค	56
8 ตัวอย่างเอกสารรับรถและคำสั่งซ่อมของบริษัทยามาฮ่า	57
9 ตัวอย่างเอกสารใบรายงานการซ่อมประจำเดือนของบริษัทยามาฮ่า	58
10 ตัวอย่างเอกสารใบรายงานการซ่อมประจำวันของบริษัทยามาฮ่า	59
11 ตัวอย่างเอกสารรับรถและคำสั่งซ่อมของบริษัทอีซูซุมหานคร เซอร์วิส	60
12 ตัวอย่างใบรับสินค้าและคำสั่งซ่อมระบบปัจจุบัน	61
13 ตัวอย่างใบรายการซ่อมและการใช้อะไหล่	62
14 ตัวอย่างใบรายงานการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่	หน้า
15 ตัวอย่างรายงานการซ่อมและการใช้อะไหล่ประจำวัน	64
16 แบบสอบถามต้นแบบของบริษัทยามาฮ่า	65
17 เมนูรัน	88
18 หน้าจอในการ Setup โปรแกรม	88
19 หน้าจอในการ Copy File	88
20 การสร้าง Shortcut ของ Program	89
21 ภาพ Shortcut ของ Program	89
22 หน้าจอของฟอร์มต้อนรับ	90
23 ข้อความเตือนก่อนออกจากโปรแกรม	91
24 ฟอร์มตรวจสอบรหัสผ่าน	91
25 ข้อความเตือนกรณีป้อนรหัสผ่านผิด	91
26 ฟอร์มเมนูหลัก	92
27 ฟอร์มประวัติพนักงาน	93
28 ฟอร์ม Input Box ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลพนักงาน	94
29 ฟอร์มประวัติลูกค้า	94
30 ฟอร์มบันทึกรายการสินค้า / คำสั่งซ่อม	95
31 ฟอร์มค้นหาข้อมูลจากเลขที่ใบสั่งซ่อม	96
32 ฟอร์มออกใบรับสินค้า/ใบคำสั่งซ่อม	97
33 หน้าจอของคริสตัลรีพอร์ทในการออกใบรับสินค้า/ใบคำสั่งซ่อม	97
34 ฟอร์มรายการอะไหล่	98
35 ฟอร์มการค้นหาอะไหล่ตามรายชื่ออะไหล่	98
36 ฟอร์มข้อมูลการซ่อมและการค้นหาอะไหล่	99
37 ฟอร์มรายการซ่อมและการใช้อะไหล่	100
38 หน้าจอของคริสตัลรีพอร์ทในการออกใบรายการซ่อมและการใช้อะไหล่	100
ภาพผนวกที่	
39 ฟอร์มรายงานรับสินค้าและคำสั่งซ่อมประจำวัน	101
40 ฟอร์มรายงานซ่อมและใช้อะไหล่ประจำวัน	101
41 หน้าจอรายงานรับสินค้าและคำสั่งซ่อมประจำวัน	102
42 หน้าจอรายงานการซ่อมและการใช้อะไหล่ประจำวัน	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

นักศึกษา : นางสาววณัชวรรณ อภิลาภานนท์

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : อาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล 29 / มีนาคม / 2544

สถานประกอบการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นตัวอย่างกรณีศึกษานี้ เป็นธุรกิจขนาดย่อมที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินกิจการไม่มากนัก เนื่องจากยังเป็นกิจการขนาดเล็กที่ดำเนินงานกันภายในครอบครัว การทำงานในปัจจุบันอาศัยประสบการณ์ที่คุ้นเคยจากการดำเนินการมานาน ส่วนใหญ่ใช้ในการจดจำข้อมูลและมีการเก็บหลักฐานบันทึกเป็นข้อมูลบางส่วน เช่น บันทึกการรับรายการสินค้าแจ้งซ่อมและคำสั่งซ่อม การบันทึกการซ่อมและการใช้อะไหล่ แต่การดำเนินงานในส่วนของการซ่อมบำรุง การจ่ายงานและการติดตามงานนั้นยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ทำให้การทำงานยังมีข้อบกพร่องเกิดขึ้น ซึ่งมักเกิดจากการทำงานที่สับสนไม่มีขั้นตอนการจ่ายงานที่ชัดเจน ไม่มีการระบุการจ่ายงานที่จ่ายให้แก่ช่างต่าง ๆ ทำให้ไม่สามารถรู้ได้ว่าจ่ายงานให้แก่ช่างคนใดไปทำให้ไม่สามารถติดตามงานได้ และการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอน จัดเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วน จากการพัฒนาระบบพบว่าระบบใหม่จะช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ ของงานซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพมากขึ้น การรับสินค้าส่งซ่อมและการใช้อะไหล่มีการบันทึกที่ถูกต้อง มีแบบฟอร์มชัดเจน การเข้าไปพัฒนาปรับปรุงระบบการทำงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อให้สามารถบริการได้ทันกับความต้องการของลูกค้า มีการออกแบบการทำงานและจัดระบบข้อมูลได้ครบถ้วน เพื่อที่จะได้สามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอกเซสเวอร์ชัน 97 ในการจัดการข้อมูลและนำมาใช้งานโดยผ่านฟอร์มต่างๆที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิชวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ออกแบบฟอร์มหน้าจอในการทำงาน การสืบค้นและบันทึกข้อมูลของระบบใหม่ในฝ่ายซ่อมบำรุงอันได้แก่ ขั้นตอนการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม การออกใบรับสินค้า ให้แก่ลูกค้า การจ่ายงานและบันทึกการจ่ายงาน การแก้ปัญหาในการศึกษาครั้งนี้จึงช่วยลดความสับสนในขั้นตอนการทำงานและการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนช่วยให้การดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ ถูกต้องรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูงจึงได้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย หรือวิธีการจัดการที่ชาญฉลาดเข้ามาใช้ในการบริหารธุรกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ได้รับการตอบสนองจากลูกค้า โดยงานบริการเป็นกลยุทธ์ด้านหนึ่งที่ผู้ประกอบธุรกิจทั่วไปจะเน้นให้บริการที่สะดวกรวดเร็วสร้างความพึงพอใจ ดูแลเอาใจใส่ อำนวยความสะดวกสบาย ให้บริการฉับไว มีความยืดหยุ่นและประสานกระบวนการทำงานที่มีไหวพริบ เพื่อสร้างความประทับใจแก่ลูกค้า อีกทั้งการบริการที่ได้มาตรฐานมีคุณภาพที่ดีแก่ลูกค้าอย่างจริงใจสามารถสร้างชื่อเสียงแก่ธุรกิจในระยะยาวได้ ร้านขาวการไฟฟ้า (P.T. Electric Service) ดำเนินธุรกิจด้วยการให้บริการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าหลายชนิด โดยเป็นกิจการที่เจ้าของให้ความสนใจในด้านการให้บริการเพื่อความพึงพอใจจนเป็นที่ยอมรับจากลูกค้า มีการขยายกิจการในเวลาอันรวดเร็ว และมีจำนวนของพนักงานเพิ่มมากขึ้นเพื่อรองรับการให้บริการแก่ลูกค้าที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและความต้องการเพิ่มมากขึ้น กิจการต้องวางแผนกระบวนการจัดการงานบริการให้สามารถรองรับและทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากโครงสร้างองค์กรที่ไม่มีรูปแบบของการจ่ายงานและการติดตามงานจากพนักงานอย่างชัดเจน จึงส่งผลให้งานล่าช้า ไม่เสร็จตามกำหนด อีกทั้งงานทางด้านเอกสารอื่นๆไม่มีชื่อระบุชนิดของเอกสารเช่น ใบรับสินค้าที่แจ้งซ่อมและคำสั่งซ่อม ใบรายการรับสินค้าที่ออกให้กับลูกค้า ใบรายการซ่อมและรายการอะไหล่ที่ใช้ไป ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนส่งผลให้ไม่สามารถอ้างอิงเอกสารเมื่อมาติดต่อทางร้านกรณีมารับสินค้าคืนทำให้เสียเวลาในการค้นหาบางครั้งส่งมอบสินค้าคืนให้กับลูกค้าเกิดความผิดพลาดสับเปลี่ยนกัน ส่งผลให้ลูกค้าต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่จะต้องนำสินค้ามาเปลี่ยน อีกทั้งการบันทึกรายการใช้อะไหล่โดยไม่มีแบบฟอร์มส่งผลให้เจ้าของกิจการตรวจสอบการทำงานได้ยาก ในกรณีเอกสารสูญหายหรือจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่ต้องเสียเวลาในการสืบค้นข้อมูล การตรวจสอบการทำงานจะดำเนินการไปได้ด้วยความยากลำบาก จึงต้องทำการรื้อปรับระบบ (Reengineering) (สีวิกา และ แสงเดือน, 2543: 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานได้ดีขึ้น การรื้อปรับระบบเป็นแนวคิดการบริหารสมัยใหม่ในการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานและการให้บริการของทางร้าน ดังนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่าการนำการรื้อปรับระบบมาใช้จึงเป็นแนวทางเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการจ่ายงาน และขั้นตอนการติดตามงานเพื่อสร้างภาพพจน์ใหม่ให้กับกิจการให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

การรื้อปรับระบบ เพื่อการจัดการเกี่ยวกับสภาวะภายในองค์การ มีเงื่อนไขสำคัญอยู่ที่ **คน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้กระบวนการทำงานในแนวนอนมาแทนที่การแบ่งงานตามหน้าที่หลักในแนวตั้ง** ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเปรียบเสมือนการประดิษฐ์ คิดค้นหากระบวนการดำเนินกิจการขึ้นมาใหม่ เพื่อความได้เปรียบจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี การรื้อระบบการทำงานระบบเก่าให้เป็นแบบใหม่ต้องกระทำโดยผู้จัดการที่มีวิสัยทัศน์ ทักษะ จินตนาการ และความสามารถเชิงสร้างสรรค์ รวมทั้งต้องได้รับความร่วมมือจากคนในสถาบัน และมีการจัดการอย่างจริงจัง (ปริทรรศน์, 2538 : 13-15)

จะเห็นได้ว่าการรื้อปรับระบบ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะพัฒนาองค์การที่จะทำการรื้อปรับระบบให้มีความยืดหยุ่นสามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงหรือความต้องการจากภายนอก มีการประสานงานในแนวราบสร้างความสัมพันธ์แบบเครือข่ายเพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วโดยอาศัยความรู้จากทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาจากต้นแบบที่มีระบบการดำเนินงานที่ดีจากธุรกิจที่มีความคล้ายคลึงกัน เพื่อนำไปปรับปรุงระบบการทำงานเดิมให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เป็นลำดับไม่ซ้ำซ้อน และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาถึงโครงสร้างและขั้นตอนการทำงาน การจัดการข้อมูล เอกสารภายในฝ่ายซ่อมบำรุงร้านขาวการไฟฟ้า

2. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานบริการฝ่ายซ่อมบำรุงร้านขาวการไฟฟ้าให้มีโครงสร้างและขั้นตอนการดำเนินงานที่เหมาะสมรวมทั้งออกแบบฟอร์ม เอกสาร และใบรายงานให้มีรูปแบบที่ชัดเจน

3. ประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการจัดการด้านฐานข้อมูล ในการเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน รายการรับคำสั่งซ่อม เก็บข้อมูลการซ่อมและการให้บริการและข้อมูลด้านเอกสารและพิมพ์รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาโครงสร้างและขั้นตอนการทำงานระบบงานบริการซ่อมบำรุงจะทำให้ทราบถึงข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัดที่แตกต่างกันออกไปโดยสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อจัดโครงสร้างองค์การใหม่ ให้มีการจัดการที่เป็นระเบียบแบบแผนมากขึ้น มีการวางระบบการดำเนินงานใหม่ให้สามารถดำเนินการตามแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถออกแบบการทำงานที่เหมาะสมเพื่อที่จะช่วยให้การบริหารงานเป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็วขึ้น ไม่ก่อให้เกิดปัญหาคั่งค้าง ณ จุดใดจุดหนึ่ง ทำให้ซ่อมได้ทันตามกำหนด ลดปัญหาในการสับเปลี่ยนสินค้าของผู้ใช้บริการ สามารถแจกจ่ายงานและติดตามผลได้สะดวก รวมถึงการออกแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมกับกิจการ ลดปัญหาการซ้ำซ้อน และระบบการดำเนินงานใหม่จะช่วยให้ทราบลำดับขั้นตอนการไหลของงานลูกค้าคนใดมาก่อนมาหลัง ทำให้สามารถจัดการให้บริการได้ตามลำดับและสามารถวางแผนเตรียมขั้นตอนการทำงานให้เสร็จทันตามกำหนด ก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีและยังช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า โดยการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการด้านฐานข้อมูล เพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การเก็บประวัติลูกค้า ข้อมูลรายการสินค้าแจ้งซ่อมและคำสั่งซ่อม ข้อมูลการซ่อมและรายการใช้อะไหล่ และการจัดทำรายงานสามารถทำได้รวดเร็วขึ้น ช่วยให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบการทำงานได้ง่าย การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นหมวดหมู่ จะช่วยให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ลดปัญหาการสูญหายของเอกสารและข้อมูล เพื่อง่ายต่อการสืบค้นและมีความถูกต้อง แม่นยำสูง

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาและใช้ข้อมูลจากร้านขาวการไฟฟ้า ซึ่งตั้งอยู่ที่ 1137 / 14 ซอยรุ่งโรจน์ ถนนไชยพร ตำบลแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม รหัสไปรษณีย์ 75000 โดยทำการศึกษาในส่วนของการจัดระบบงานบริการส่วนซ่อมบำรุง เพื่อนำไปวางระบบการทำงานให้มีขั้นตอนที่ชัดเจน ให้บริการซ่อมได้ทันตามกำหนด ลดปัญหาในการสับเปลี่ยนสินค้า รวมไปถึงการออกแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ และจัดทำรายงานให้มีรูปแบบที่เหมาะสม

ในการพัฒนาระบบการทำงานจะนำโปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้ คือ โปรแกรมไมโครซอฟต์ แอกเซส เวอร์ชัน 97 จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดในการซ่อม ครอบคลุมทั้งข้อมูลประวัติลูกค้า ข้อมูลประวัติพนักงาน ข้อมูลการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม ข้อมูลการซ่อมและข้อมูลรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม เพื่อสามารถทำการค้นหารายการอะไหล่ที่ใช้ไปในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซ่อมได้ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิชวล เบสิค เวอร์ชัน 6.0 ในการออกแบบหน้าจอเพื่อสะดวกในการบันทึกข้อมูล การค้นหาข้อมูล รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อจัดทำใบรายการซ่อมที่บันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ไปส่งให้ฝ่ายการเงินเพื่อทำการคิดคำนวณค่าบริการต่อไป สามารถใช้งานได้ง่ายเหมาะสมกับระบบงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ

นิยามศัพท์

การรื้อปรับระบบ (Reengineering) คือ การเข้าไปพัฒนาปรับปรุงระบบเดิมให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งแต่เดิมเรียกว่า การยกเครื่อง กล่าวตามความเดิมคือการรื้อปรับระบบเดิมออกแล้วทำการคิดค้นระบบใหม่เข้ามาแทนที่ เพื่อที่จะทำให้ระบบการดำเนินงานนั้นมีความเป็นระเบียบแบบแผนมากขึ้น เหมือนกับการปรับปรุงของเดิมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง ซึ่งไม่ชัดเจนถูกต้องมากนักตามความหมายของคำว่ายกเครื่อง ดังนั้นภายหลังทางราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติศัพท์ให้ใช้คำว่าการรื้อปรับระบบ

เครื่องควบคุมความเร็วรอบของเครื่องปั่นไฟฟ้า หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมความเร็วรอบของเครื่องปั่นไฟฟ้า เนื่องจากถ้าปล่อยให้เครื่องปั่นไฟฟ้าทำงานโดยไม่มีการควบคุมแล้วจะทำให้ผลิตกระแสไฟฟ้าออกมาได้ในระดับที่ไม่เท่ากันอันจะเป็นผลให้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดอื่น ๆ เกิดความเสียหายได้ จึงต้องมีการควบคุมความเร็วรอบให้คงที่เพื่อที่จะผลิตไฟฟ้าออกมาในระดับที่คงที่ด้วย

เครื่องเตือนระดับน้ำใต้ท้องเรือ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการตรวจจับระดับน้ำที่อยู่ที่ใต้ท้องเรือ เพื่อไม่ให้มีระดับสูงมากจนเกินไปและเมื่อมีระดับน้ำใต้ท้องเรือมากเกินไปจะทำการส่งเสียงเตือนออกมา เนื่องจากน้ำที่อยู่ใต้ท้องเรือจะมีน้ำมันที่เกิดจากเครื่องยนต์ใหญ่ไหลไปผสมอยู่ด้วย ซึ่งหากระดับน้ำนี้มีระดับสูงเกินไปอาจเกิดอันตรายจากการลุกไหม้ของคราบน้ำมันเหล่านั้นได้

ไดสตาร์ท หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดหนึ่ง มีลักษณะเป็นเครื่องยนต์ขนาดเล็กมีหน้าที่สำคัญในการสตาร์ทเครื่องยนต์ขนาดใหญ่ซึ่งใช้ในการเดินเรือ

มอเตอร์เจียร หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่มีลักษณะเป็นเครื่องตัดเหล็กโดยใช้หินที่มีความคมมากมาทำหน้าที่ในการตัดมักใช้ตัดอุปกรณ์จำพวกเหล็ก และอลูมิเนียมต่าง ๆ มีชื่อเรียกอีกชื่อว่า มอเตอร์ตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

จุไรรัตน์ (2537) ได้ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวางแผนซ่อมบำรุงโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบงานการวางแผนการซ่อมบำรุงให้สามารถจ่ายงานในการซ่อมบำรุงในแต่ละส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกระจายงานให้แก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานในขั้นต้นได้ โดยเน้นถึงการวิเคราะห์และการออกแบบฐานข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในระบบงาน และในการวางแผนตลอดจนข้อมูลที่อำนวยประโยชน์ในการบันทึก การจัดเก็บข้อมูลประวัติการซ่อม การออกรูปแบบเอกสาร ฟอร์มใบเสร็จ รวมทั้งการจัดทำรายงานผลต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนให้การดำเนินการซ่อมบำรุงเป็นไปตามแผนงานที่วางไว้และสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ชัดเจนขึ้นและมีประสิทธิภาพ การออกแบบฐานข้อมูลใช้หลักการของการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ และข้อมูลที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเพื่อนำมาสร้างแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะแล้วนำมาแปลงเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ส่วนการพัฒนาระบบนั้นได้ใช้โปรแกรมด้านฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ออราเคิลบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ทำการพัฒนาระบบขึ้นใหม่ โดยใช้ข้อมูลจากระบบเครื่องจักรกลของเรือรบหลวงชุดเจ้าพระยาสังกัดกองเรือยุทธการฐานทัพเรือสัตหีบ เป็นกรณีศึกษา หลังจากที่ได้ทำการทดสอบแล้ว พบว่าข้อมูลที่ได้บันทึกไว้จะมีความละเอียดและชัดเจนมากกว่าเดิม ช่วยให้สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น การออกรายงานและการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ทำได้รวดเร็ว มีความถูกต้อง แม่นยำสูง การออกแบบสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้มากขึ้น ข้อเสนอแนะควรจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ปวีณา (2538) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดลำดับงานในลักษณะงานชิ้นสำหรับการสร้างและซ่อมชิ้นส่วนทางเครื่องกล วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการวิจัยและเสนอแนะระบบการจัดลำดับงานในลักษณะงานชิ้นสำหรับการสร้างและซ่อมชิ้นงานทางเครื่องกล โดยประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย คือ ส่วนการจัดการฐานข้อมูลและส่วนการจัดลำดับงานในการผลิต ทั้งนี้ในการจัดลำดับงานจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากส่วนการจัดการฐานข้อมูล ส่วนหลักการที่ใช้ในการจัดลำดับงานได้กำหนดจากทฤษฎีการจัดลำดับงานมาประยุกต์รวมกับวิธีการที่สร้างขึ้นซึ่งเหมาะสมกับลักษณะงาน โดยได้มีการนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในด้านการจัดการฐานข้อมูลและเป็นเครื่องมือในการจัดลำดับงานเพื่อลดเวลาในการวางแผนและจากการวางแผนงานการผลิตและการจัดลำดับงานในลักษณะงานชิ้นที่ได้ออกแบบขึ้นมา ทำให้ระยะเวลาที่งานเสร็จใกล้เคียงกับวันที่ต้องการและเร็วกว่าชิ้นงานที่เสร็จตามการดำเนินงานแบบเดิม ลำดับการทำงานสัมพันธ์กับลำดับความสำคัญ ส่วนระบบการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานข้อมูลที่ได้ก็ไม่ซับซ้อนและง่ายต่อผู้ใช้ ผลการทดสอบแล้วปรากฏว่าส่วนการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลสามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จัดเก็บไว้มาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและการจัดลำดับงานในสายการผลิตสามารถทำได้ตามแผนงานช่วยให้การทำงานสะดวกรวดเร็วขึ้นเป็นไปตามที่วางแผนไว้ ช่วยให้ได้งานที่มีคุณภาพเสร็จใกล้เคียงกับวันที่ต้องการ ควรสร้างคู่มือแนะนำการใช้งานและเมนูช่วยเหลือเพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการนำไปใช้งานของผู้ใช้ระบบ การอ้างถึงทฤษฎีต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการวางระบบการจัดลำดับการผลิต ควรประยุกต์ให้เข้ากับงานนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

ปทุมา (2540) ได้ศึกษาถึงระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการศูนย์บริการตรวจเช็ครถยนต์ของศูนย์บริการและตรวจเช็ครถยนต์ของศาลาฟาสเตอร์ที่ให้บริการตรวจซ่อมแก่รถยนต์ยี่ห้ออีซูซุภายใต้การควบคุมและบริหารงานโดยบริษัทออโต้เทคนิค (ประเทศไทย) จำกัด การดำเนินงานภายในศูนย์บริการยังขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการจัดเก็บประวัติการซ่อม ในฐานข้อมูลของศูนย์บริการมีเพียงการบันทึกประวัติการซ่อมไว้ในสมุดคู่มือรับบริการของลูกค้าเท่านั้น ในกรณีที่ลูกค้าเข้ามารับบริการโดยไม่ได้นำสมุดคู่มือรับบริการมาด้วย ทำให้ไม่ทราบว่ารถได้รับการซ่อมและรับบริการส่วนใดไปบ้าง จึงอาจทำให้เกิดการซ่อมที่ซ้ำซ้อน ดังนั้นจึงทำการออกแบบโปรแกรมเพื่อการจัดการฐานข้อมูลของศูนย์บริการแทนระบบเดิม ที่ใช้งานด้วยโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลฟอกซ์โปร เวอร์ชัน 2.0 มาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์ แอ็คเซส เวอร์ชัน 7.0 ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการด้านฐานข้อมูลต่าง ๆ ในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังทำการเพิ่มเติมในส่วนของประวัติการซ่อม เพื่อแก้ปัญหาของระบบงานเก่าที่ยังไม่มีประวัติการซ่อมจัดเก็บในฐานข้อมูลของทางศูนย์บริการ จึงทำให้ระบบใหม่มีการให้บริการที่รวดเร็วและถูกต้อง แม่นยำ อีกทั้งยังลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากซ้ำซ้อน นอกจากนี้ระบบใหม่ยังปรับปรุงในเรื่องการออกใบเสร็จและรูปแบบรายงานที่ถูกต้องรวดเร็ว ข้อเสนอแนะจากการศึกษาและออกแบบระบบงานการจัดการฐานข้อมูลภายในศูนย์บริการ พบว่าควรมีการพัฒนาในการออกแบบฐานข้อมูลร่วมกันกับแผนกอะไหล่ เพื่อให้การทำงานมีความสะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ควรมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเนื่องจากระบบมีผู้ใช้หลายคน ควรมีการจัดทำเมนูช่วยเหลือแบบเดียวกันกับเมนูช่วยเหลือของซอฟต์แวร์ทั่วไป และควรเพิ่มเติมการติดตั้งระบบออนไลน์ระหว่างศูนย์บริการกับสำนักงานใหญ่ เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการจัดส่งข้อมูลระหว่างกันอีก ทั้งยังลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้แก่ผู้ใช้ระบบ

พวงพันธ์ และสมพิทย์ (2541) ศึกษาเรื่องระบบการบริหารงานในธุรกิจซ่อมรถยนต์โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการงานด้านเอกสารในธุรกิจซ่อมรถยนต์ในฝ่ายการจัดทำใบประเมินราคาเพื่อเสนอบริษัทประกัน ใบประเมินราคาซ่อมรถยนต์ เป็นการแสดงรายการซ่อมของรถแต่ละคัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมทั้งการคำนวณค่าใช้จ่ายรวมของรถแต่ละคันที่เข้ารับซ่อม พบว่า ระบบการจัดการงานในฝ่ายนี้เป็นการทำงานที่ต้องทำเนื่องมาจากขั้นตอนแรก คือ ตั้งแต่การเริ่มรับรถจากบริษัทประกัน การตรวจสอบรายการซ่อมจากฝ่ายช่าง การค้นหาราคาอะไหล่ที่ต้องการในแต่ละรายการซ่อม ในส่วนของการจัดทำใบประเมินราคานั้นต้องมีการลงรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ลงในใบประเมินราคา ได้แก่ ทะเบียนรถ เลขที่ใบเคลม บริษัทประกัน รายการซ่อมและเลขใบประเมินราคา คำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดซ่อมของแต่ละรายการ และการรวมเงินสุทธิ จากการศึกษาเพื่อให้การจัดการงานในส่วนการจัดทำใบประเมินราคามีความรวดเร็วมากขึ้น สามารถค้นหาข้อมูลอะไหล่และข้อมูลรายการซ่อมต่าง ๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้ระบบการทำงานในการจัดทำใบประเมินราคาเป็นระบบมากยิ่งขึ้น คือ สามารถออกใบประเมินราคาได้อย่างถูกต้อง ตรงตามรายการของรถแต่ละคัน เพื่อเป็นการลดปริมาณการใช้กระดาษลง จึงได้ออกแบบระบบเพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน ซึ่งได้ทำการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกใบประเมินราคา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอกเซส เวอร์ชัน 97 เช่น ในการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดในการซ่อมครอบคลุมทั้งข้อมูลประวัติรถ การรับรถ รายการซ่อม บริษัทประกัน ข้อมูลอะไหล่ เพื่อสะดวกในการค้นหาและแก้ไขข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิชวล เบสิค เวอร์ชัน 6.0 ในการออกแบบหน้าจอ เพื่อความสะดวกในการบันทึกข้อมูล และการค้นหาข้อมูล ซึ่งการพัฒนาระบบครั้งนี้สามารถแก้ปัญหาในส่วนการจัดการงานเอกสารลงได้การทำงานในส่วนการออกใบประเมินราคาเป็นระบบมากขึ้น ลดปริมาณการใช้กระดาษ สามารถสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัทต่อไป จากการศึกษาและพัฒนาระบบเพื่อการบริหารงานในธุรกิจซ่อมรถยนต์เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ควรจัดทำระบบคลังอะไหล่เชื่อมต่อกับระบบงานที่พัฒนาและการเชื่อมระบบงานกับฝ่ายบัญชีเพราะเป็นระบบงานที่ต้องทำต่อเนื่องกับการออกใบประเมินราคาและสามารถออกใบเสร็จรับเงินได้สะดวกยิ่งขึ้นโดยในการเชื่อมระบบงานกับฝ่ายต่าง ๆ ควรมีรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งานในแต่ละฝ่ายเป็นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

สีวิกา และแสงเดือน (2542) ได้ศึกษาถึงการบริหาร การจัดการร้านค้า การจัดซื้อ การขายสินค้าคงคลัง และการส่งเสริมการขายของร้านค้าสหกรณ์นครศรีธรรมราช โดยออกแบบโครงสร้างองค์การ ระบบการบริหารงาน แบบประเมินคุณภาพและมาตรฐาน แบบฟอร์มใบรายงาน และนำโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาใช้งานเพื่อแก้ปัญหาในการดำเนินงานจัดการสินค้าคงคลัง และการขายที่ไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องและแสดงรายงานได้ครบถ้วนทำให้เกิดความล่าช้าขึ้น อีกทั้งยังมีขั้นตอนการบันทึกและเก็บเอกสารข้อมูลที่ยุ่งยากและต้องใช้เวลามาก ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาพัฒนาโดยใช้โปรแกรมPOS ช่วยติดต่อกับผู้ใช้งานด้านการปฏิบัติงานต่างๆ เช่น การบันทึกการขาย การคำนวณส่วนลดการทำรายงานต่าง ๆ เช่น ใบเสร็จแจ้งหนี้ ใบเสร็จ จากการสืบค้นข้อมูล และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้แล้ว พบว่าระบบใหม่ที่ทำได้ทำการพัฒนาขึ้นนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้เป็นอย่างดีมีการทำงานเร็วขึ้น ลดความผิดพลาดของข้อมูลลง สามารถแสดงรายงานผลการดำเนินงานได้ตรงตามเวลา สามารถอ้างอิงข้อมูลในการตรวจสอบได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ระบบที่ได้ออกแบบขึ้นยังเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสหกรณ์แห่งอื่นได้เพียงแต่ต้องปรับปรุงบางอย่างให้เข้ากับงานของสหกรณ์ที่นำไปใช้ แต่ควรทำการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องในฝ่ายอื่น ๆ เช่น ฝ่ายบัญชีและฝ่ายการเงินเพื่อพัฒนางานให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงานที่ได้ทำการศึกษาไว้ เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบงานอื่นได้ และควรมีการนำเครื่องมืออ่านแถบรหัสมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความสะดวก ความรวดเร็ว และเพื่อลดข้อผิดพลาดในการทำงานให้น้อยลง

วิธีการศึกษา

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากระบบการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำมาอ้างอิงและประกอบการในการศึกษาได้สามารถแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการสังเกตการปฏิบัติงานภายในร้านขาวการไฟฟ้า รวมถึงการสัมภาษณ์บุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสัมภาษณ์เจ้าของกิจการ หัวหน้าช่าง ข้อมูลด้านการให้บริการ วิธีการเลือกประเภทของสินค้าที่เปิดให้บริการซ่อมการเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ทำการซ่อม ยอดเงินที่ได้รับโดยเฉลี่ย และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จำนวนลูกค้าตลอดจนการทำงานในหน้าที่ของพนักงานที่รับผิดชอบทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับระบบปัจจุบัน

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ จะสามารถเก็บรวบรวมได้จากการค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางร้าน ได้แก่ สมุดรายวันรับสินค้า ใบรายการซ่อม ใบกำกับภาษี ใบเสนอข้อมูลราคาอะไหล่ ใบเสร็จรับเงินและสมุดรายวันซ่อมสินค้า

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นขั้นตอนที่ต้องอธิบายถึงแผนงานและวิธีการในการปฏิบัติต่อข้อมูลที่รวบรวมมาได้แล้ว ชี้แจ้งถึงขั้นตอนและกลวิธีในการวิเคราะห์โดยสามารถวิเคราะห์การดำเนินงานในการรื้อปรับระบบของการจัดการฝ่ายบริการส่วนซ่อมบำรุงซึ่งมีขั้นตอนที่ใช้ในการดำเนินงานดังนี้

2.1 การศึกษาเบื้องต้น เป็นการศึกษาถึงขั้นตอนในการดำเนินงานเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้และปัญหาในการงาน ข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัดของระบบการจัดการ ตลอดจนการเก็บข้อมูลในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ ของกิจการและบริษัทอื่นที่ประกอบธุรกิจประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน

2.2 การวิเคราะห์ระบบการงาน โดยนำข้อมูลจาการศึกษาในขั้นต้นมาวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน โดยใช้เทคนิคการเขียนผังการไหลของข้อมูลแสดงภาพรวมของระบบและรายละเอียดการไหลของข้อมูลในระบบใหม่

3. การประเมินผล สามารถประเมินความเหมาะสมของระบบ ซึ่งเปรียบเทียบกับธุรกิจที่ประกอบกิจการประเภทเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน

4. การออกแบบระบบงาน ทำการออกแบบระบบการดำเนินงานให้มีความเหมาะสมทั้งในช่วงของโครงสร้าง และขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ โดยจัดทำระบบงานใหม่จากการออกแบบฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบ เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. การเขียนโปรแกรม โดยสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบงานซ่อมบำรุง ซึ่งประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ เช่น แฟ้มลูกค้า แฟ้มพนักงานซ่อม แฟ้มการซ่อม แฟ้มอะไหล่ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอกเซส เวอร์ชัน 97 และสร้างหน้าจอการทำงาน รวมถึงจัดทำเอกสารที่ใช้ในการดำเนินงาน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์วิชวล เบสิค เวอร์ชัน 6.0

6. การทดสอบระบบ จากการออกแบบและพัฒนาระบบงานซ่อมบำรุงขึ้นมาขั้นต่อไป คือ การทดสอบระบบที่ได้ออกแบบมาว่าใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้หรือตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ตลอดจนทดสอบและแก้ไขโปรแกรมที่เขียนให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและตรงตามความต้องการ

7. สรุปผลการศึกษาที่ได้ดำเนินการมา และเสนอแนะถึงผลการศึกษารวมทั้งส่วนที่ต้องทำการปรับปรุงและส่วนที่ต้องทำการพัฒนาต่อไป

8. จัดทำคู่มือประกอบการใช้ระบบ ซึ่งคู่มือนี้จะจัดทำรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบใหม่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ในการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ระบบการจัดการร้านขาวการไฟฟ้าแม่กลอง

ลักษณะของกิจการและที่ตั้ง

ร้านขาวการไฟฟ้า ตั้งอยู่เลขที่ 1137/14 ถนนไชยพร ตำบลแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นธุรกิจที่เปิดบริการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าหลากหลายชนิด โดยเป็นกิจการภายในครอบครัว มีการจ้างพนักงานรับผิดชอบในงานบริการและซ่อมบำรุงในตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ ตามประเภทที่ให้บริการ โดยจะมีลักษณะเฉพาะของงานที่รับซ่อมบำรุง ดังต่อไปนี้

1. บริการรับซ่อมไฟฟ้าในตัวเรือ ปรับปรุงในส่วนชำรุดเสียหายที่ต้องการซ่อมแซมแก้ไข เช่น การเปลี่ยนอุปกรณ์ตั้งแต่กล่องไม้ เต้าเสียบ สายไฟ ปลั๊กไฟฟ้าบัลลาสต์ หลอดสปอร์ตไลท์ (ขนาด 1000 วัตต์) หลอดฟลูออเรสเซนต์ (ขนาด 30 วัตต์ หรือ 40 วัตต์) สวิตซ์และสตาร์ทเตอร์ เป็นต้น

2. บริการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าหลายชนิด โดยมีรายการรับซ่อมไดนาโม มอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ ไดสตาร์ท เครื่องจ่ายไฟวิทยุเรดาร์ เครื่องเตือนระดับน้ำใต้ท้องเรือ เครื่องอัดประจุแบตเตอรี่ เสาร์วิทยุสื่อสาร มอเตอร์เจียร และเครื่องควบคุมความเร็วรอบของเครื่องปั่นไฟฟ้า

ประเภทของลูกค้า

1. ลูกค้าประจำ เป็นลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการทางร้านอยู่เสมอเป็นประจำ และมีปริมาณของคำสั่งซ่อมและรายการสินค้าที่ต้องการซ่อมเป็นปริมาณมาก ลูกค้า 1 คนจะนำสินค้าที่ต้องการซ่อมจากเรือ 1 ลำมาลงซ่อม ช่วงระยะเวลาที่จะนัดรับสินค้าคืนจะยาวนานประมาณ 2 อาทิตย์ ถึง 1 เดือน

2. ลูกค้าขาจร เป็นลูกค้ารายย่อยที่นาน ๆ สักครั้งจึงเข้ามารับบริการซ่อมสินค้า และมีจำนวนสินค้าที่นำมาซ่อมในแต่ละครั้งไม่มากนักคือ ครั้งละ 1 ถึง 2 ชิ้น ระยะเวลาในการรับคืนสินค้าเร็วกว่า คือ ประมาณ 2 ถึง 4 วัน

ประวัติความเป็นมาของร้านขาวการไฟฟ้า

เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ.2510โดยเริ่มดำเนินกิจการจากการทำธุรกิจเป็นร้านเล็ก ๆ ขนาดห้องเช่า 1 คูหาตั้งอยู่เลขที่1041/16 ถนนไชยพร ตำบลแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เริ่มแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับบริการซ่อมไดนาโมขนาดเล็ก (ประมาณ 3 กิโลวัตต์) โดยทำกันเพียง 2 คน ในช่วงเริ่มแรกของกิจการ ต่อมาช่วงกลางปี พ.ศ 2512 เริ่มมีการติดตั้งและซ่อมแซมระบบไฟฟ้าในเรือขนาดเล็กโดยกระทำในช่วงหลังเลิกงานซ่อมเครื่องไดนาโม พบว่ารายได้ดีจึงได้จ้างพนักงานเพื่อช่วยงานในปีนั้น 2 คน ต่อมาในปี พ.ศ. 2521 กิจการเริ่มดีขึ้น ได้มีการขยายร้านจากห้องเช่า 1 คูหาเป็น 2 คูหา และมีขนาดความยาวของร้านเพิ่มมากขึ้น และเริ่มใช้ชื่อร้านว่า ร้านขาวการไฟฟ้า (P.T.Electric Service)โดยในช่วงนั้นมีนายวิสิทธิ์ ภัณฑารักษ์สกุลเป็นเจ้าของกิจการ มีพนักงานเพิ่มขึ้นเป็น 10 คน โดยให้บริการเพิ่มในส่วนของการซ่อมไดนาโมที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและเปิดรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าเพิ่มหลายชนิด เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำไดสตาร์ทเครื่องยนต์และมอเตอร์เจียร ต่อมาเริ่มมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าในเรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้นรวมทั้งมีการบริการในต่างจังหวัดมากขึ้น จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2540 นายวิสิทธิ์ ภัณฑารักษ์สกุลได้ถึงแก่กรรม ต่อมานายอรุณ ภัณฑารักษ์สกุล จึงได้รับการคัดเลือกให้มาเป็นผู้บริหารกิจการแทนจนถึงปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2543 ร้านขาวการไฟฟ้าได้ย้ายที่ทำการมาตั้งอยู่เลขที่ 1137/14 ซอยรุ่งโรจน์ ถนนไชยพร ตำบลแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีพนักงานเพิ่มขึ้นเป็น 15 คน มีการแบ่งพนักงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนของการบริการติดตั้งและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าบนเรือ และการบริการซ่อมเครื่องไฟฟ้าซึ่งในปัจจุบันมีการให้บริการถึง 11 รายการ โดยเพิ่มการบริการในส่วนของการซ่อมอุปกรณ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เช่น เครื่องประจุแบตเตอรี่แบบตะกั่วกรด เครื่องจ่ายไฟวิทยุเรดาร์ และเครื่องเตือนระดับน้ำใต้ท้องเรือ เสาวิทยุสื่อสาร เครื่องควบคุมความเร็วรอบของเครื่องปั่นไฟ และบริการเปลี่ยนแบตเตอรี่พร้อมใช้

โครงสร้างขององค์กร

สภาพการบริหารงาน

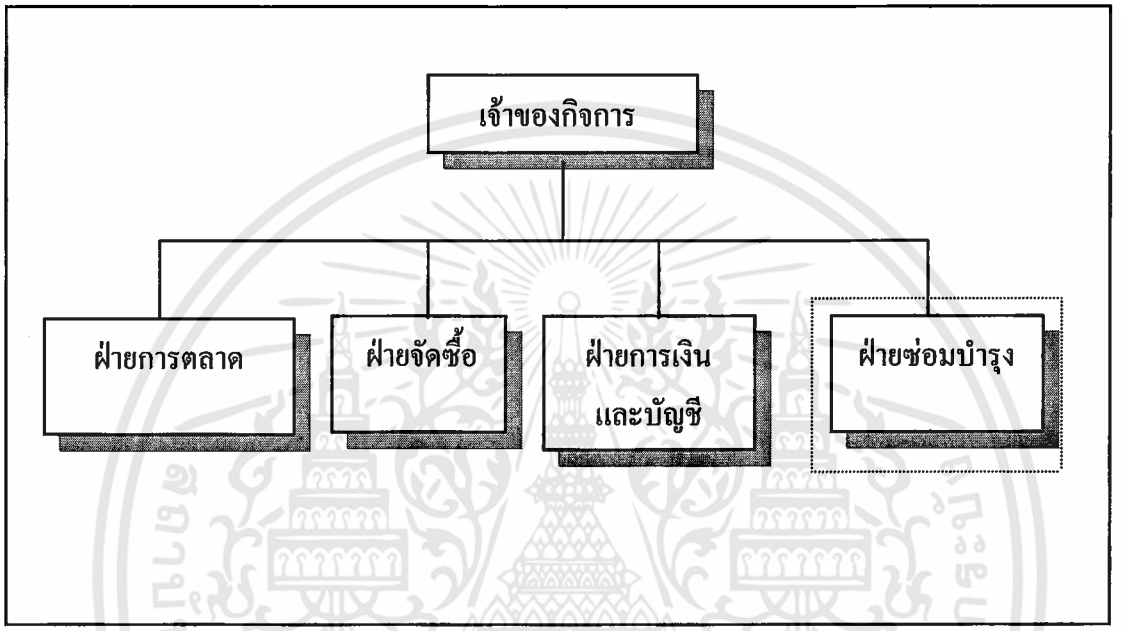
สำหรับการดำเนินงานของร้านขาวการไฟฟ้า เนื่องจากเป็นกิจการที่ไม่ใหญ่มากนัก จึงไม่มีการแบ่งโครงสร้างองค์กรที่ชัดเจน แต่สามารถแบ่งตามหน้าที่การทำงานออกเป็น 4 ฝ่าย (ภาพที่ 1)

1. เจ้าของกิจการ (ผู้บริหาร) จะมีหน้าที่ในการบริหารงานทั่วไป โดยจะดำเนินการบริหารโดย นายอรุณ ภัณฑารักษ์สกุล เป็นเจ้าของกิจการ ดูแลและรับผิดชอบความเรียบร้อยทุกด้าน ของกิจการ มีอำนาจตัดสินใจในการดำเนินงาน ทั้งยังสามารถตรวจสอบประเมินผลการทำงานของพนักงาน

2. ฝ่ายซ่อมบำรุง จะมีหน้าที่ในการอำนวยการซ่อม ดูแลและคอยให้บริการด้านการซ่อมบำรุง โดยจะมีพนักงานในการดำเนินการซ่อมอยู่ 2 ประเภท คือ หัวหน้าช่างกับช่างซ่อมทั่วไป โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าช่างจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และชำนาญในการซ่อมเป็นอย่างดี คอยอบรมฝึกฝนและแจกจ่ายงานให้กับช่างซ่อมทั่วไป คอยดูแลติดตามงานที่แจกจ่ายไป เพื่อควบคุมให้งานนั้นเสร็จลุล่วงตามกำหนดเวลาหลังจากซ่อมเสร็จแล้วจะมีการตรวจสอบคุณภาพการใช้งานก่อนที่จะส่งมอบคืนแก่ลูกค้า



ภาพที่ 1 โครงสร้างองค์การร้านขาวการไฟฟ้า

หมายเหตุ : ขอบเขตการศึกษา

3. ฝ่ายการตลาด มีหน้าที่ในการรับนโยบายจากผู้บริหารมาดำเนินการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนงานขาย และงานบริการลูกค้า ในส่วนงานขายนั้นทำหน้าที่ขายสินค้าให้แก่ลูกค้า เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในอนาคต และจัดทำรายงานยอดขายเสนอให้แก่ผู้บริหาร ส่วนงานบริการลูกค้านั้นทำหน้าที่ในการให้บริการกับลูกค้า เมื่อลูกค้ามาทำการติดต่อหรืออำนวยความสะดวกให้ลูกค้า เช่น จัดสินค้าให้ตามรายการใบสั่งซื้อของลูกค้า

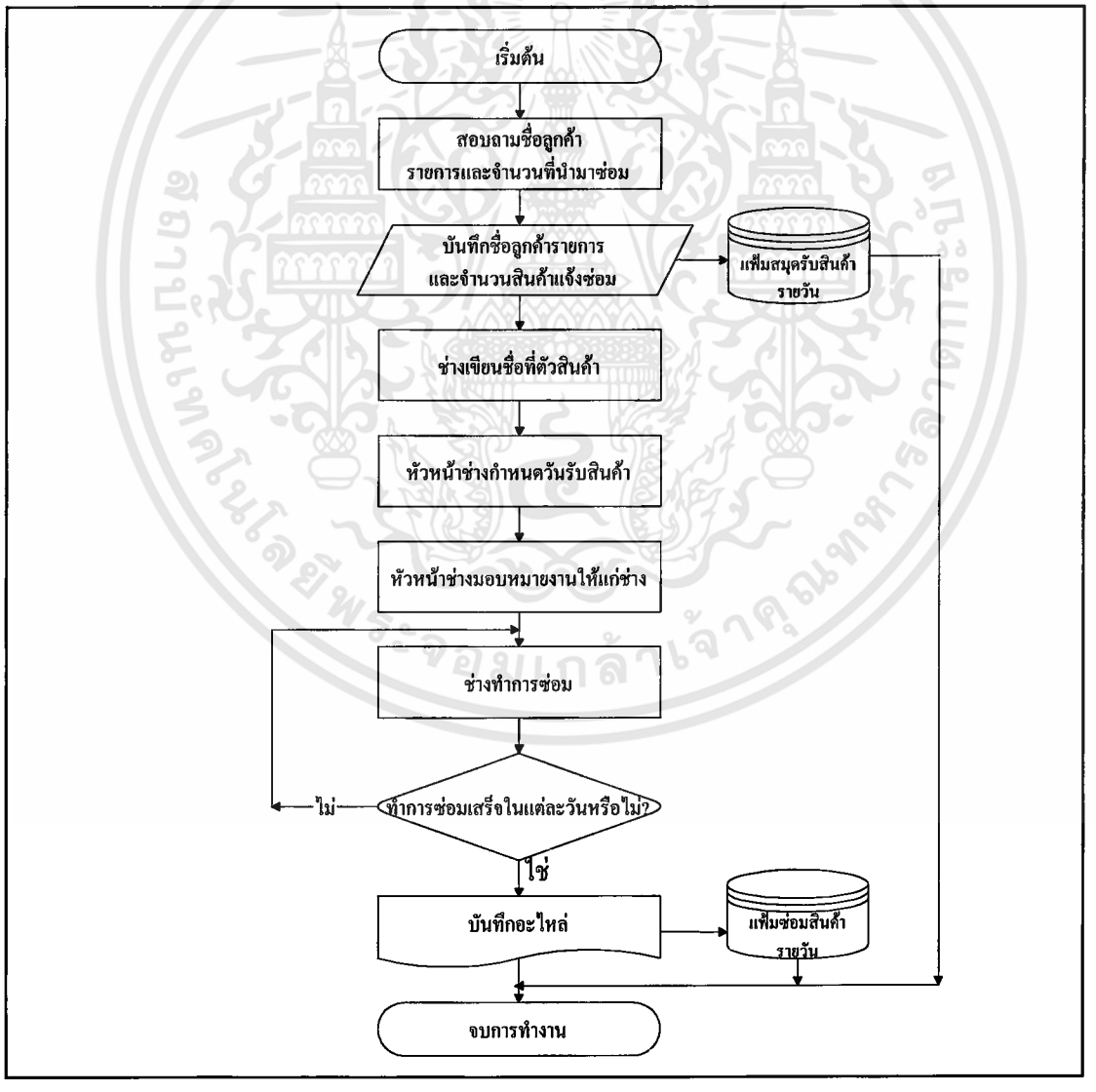
4. ฝ่ายบัญชีและการเงิน มีหน้าที่บันทึกและจัดทำบัญชีของกิจการ จัดทำรายงานทางบัญชีทั้งหมด เช่น งบดุล งบกำไรขาดทุน ดูแลการจ่ายเงินของกิจการ และควบคุมการเงินให้เป็นไปตามนโยบายที่ได้วางไว้ ทำรายงานทางการเงินทุกไตรมาสเสนอผู้บริหาร รวมทั้งติดต่อประสานงานกับธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายจัดซื้อ มีหน้าที่ในการจัดซื้อตามรายงานการขายที่เป็นที่นิยมของตลาด และจัดซื้อตามรายการอะไหล่ที่นิยมนำมาใช้ในงานซ่อมบำรุง ตรวจสอบการส่งมอบสินค้า ควบคุมปริมาณในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง ให้มีจำนวนที่เหมาะสม ตรวจสอบราคาอะไหล่จากใบเสนอราคาที่ออกให้จากผู้จัดจำหน่ายและรวบรวมใบรับสินค้าให้แก่ฝ่ายบัญชีและการเงิน

การดำเนินงานในปัจจุบัน

กิจการประกอบธุรกิจในการจัดจำหน่าย และทำการซ่อมสินค้าเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหลายชนิด (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 การดำเนินงานในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

ในการทำงานของฝ่ายซ่อมบำรุง จะมีขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน ดังนี้คือ

1. เมื่อลูกค้าเข้ามารับบริการกับทางร้าน ลูกค้าจะนำรายการสินค้าแจ้งซ่อมมาเป็นจำนวนมากมายหลายชนิด โดยลูกค้าจะบรรทุกสินค้ามาลงไว้ยังบริเวณส่วนที่ทำการให้บริการซ่อมบำรุง

2. จากนั้นทางร้านจะให้พนักงานไปนำสินค้าที่ลูกค้าต้องการซ่อมเข้าร้าน และสอบถามลูกค้าว่าชื่ออะไร มีรายการสินค้าอะไรบ้างที่นำมาซ่อม รวมทั้งจำนวนสินค้าด้วย

3. เมื่อทราบข้อมูลของลูกค้าแล้ว จะทำการบันทึกข้อมูลของลูกค้าและบันทึกคำสั่งซ่อมลงในสมุดรายวันรับสินค้าแจ้งซ่อม โดยจะบันทึกวันที่รับ ชื่อลูกค้า ชื่อสินค้า ที่อยู่ลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อ และจะกำหนดวันส่งมอบสินค้าคืน

4. จากนั้นทางร้านจะทำการเขียนชื่อของเจ้าของสินค้าลงบนตัวสินค้า เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่าสินค้านั้นเป็นของลูกค้าคนใด แต่อาจเกิดการเลอะเลือนจากคราบน้ำมันจนยากที่จะอ่านได้ จึงพัฒนาปรับปรุงนำกระดาษมาเขียนชื่อลงไปแล้วเจาะรูร้อยด้วยลวดเข้าไปแล้วนำไปร้อยไว้ที่ตัวสินค้าอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ทราบว่าสินค้าเป็นของใคร

5. จากนั้นหัวหน้าช่างจะทำการสอบถามลูกค้าว่าจะมารับสินค้าวันไหน และจะเป็นคนที่พิจารณาตัดสินใจว่าจะให้บริการซ่อมสินค้านั้นได้ทันตามที่ลูกค้าต้องการหรือไม่ ถ้าในกรณีลูกค้าต้องการเร่งจะนัดวันให้ลูกค้าเข้ามาดูว่าสินค้าทำการซ่อมเสร็จหรือไม่ ในกรณีที่ไม่ทันตามที่ลูกค้าต้องการหัวหน้าช่างจะประมาณเวลาที่ใช้ และคาดว่างานจะเสร็จ แล้วนัดให้ลูกค้าเข้ามาอีกครั้ง

6. จากนั้นหัวหน้าช่างจะทำการแจกจ่ายงานให้พนักงานทำการซ่อมสินค้าตามลำดับ หรือตามที่หัวหน้าช่างเห็นสมควรว่าควรให้บริการลูกค้าคนนี้ก่อน เนื่องจากบางรายไม่รีบแต่มาก่อน ส่วนบางรายรีบแต่มาทีหลัง ในกรณีนี้ก็จะให้บริการแก่ลูกค้าคนที่รีบก่อนแต่จะต้องทำการซ่อมสินค้าให้กับรายที่ไม่รีบได้ทันตามที่ได้ตกลงกันไว้

7. เมื่อพนักงานทำการซ่อมสินค้านั้นเสร็จแล้ว จะตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ว่าสามารถใช้งานได้จริง หลังจากนั้นจะทำการจดรายการซ่อมและรายการอะไหล่ที่ใช้ไปในการซ่อมบันทึกลงในสมุดซ่อมสินค้ารายวัน ตามลำดับสินค้าที่ซ่อมเสร็จในแต่ละวัน หลังจากนั้นก็จะทำการเก็บสินค้าที่ซ่อมเสร็จแล้วนั้นเพื่อรอลูกค้ามารับสินค้าคืน

8. เมื่อบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ไป ในการซ่อมแต่ละรายการแล้วจะทำการส่งมอบให้ฝ่ายการเงินเพื่อทำการคิดคำนวณค่าบริการต่อไป

ยกตัวอย่างลูกค้าที่มารับบริการ 1 คน นำสินค้าหลายรายการมาลงรายการซ่อมจะมีดังต่อไปนี้ ไดนาโม 2 ตัว มอเตอร์เจียร 2 ตัว เครื่องสูบน้ำ 3 ตัว ไดสตาร์ท 2 ตัว มอเตอร์ไฟฟ้า 5 ตัว เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ่ายไฟวิทยุเรดาร์ 1 ตัว เครื่องอัดประจุแบตเตอรี่ 2 ตัว เสาวิทยุสื่อสาร 2 ต้น งานซ่อมต่อเรือ 1 ลำจะมีไดนาโม ส่งซ่อม 2 ตัว วันหนึ่งทางร้านมีลูกค้าประมาณ 5 คน ไดนาโมที่ส่งมาซ่อมประมาณ 10 ตัว ลักษณะของขนาด กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ สีที่เคลือบมาของไดนาโม ถ้าสังเกตดูลักษณะภายนอกจะเหมือนกันแต่จะมีความแตกต่างกันตรงรูที่เจาะใต้เครื่องไดนาโมที่จะต้องนำไปติดตั้งบนเรือ ดังนั้นปัญหาการสับเปลี่ยนสินค้าจึงเกิดบ่อย และเป็นงานในส่วนบริการซ่อมบำรุงที่ควรติดตามและดำเนินการแก้ไข บางครั้งลูกค้ารับสินค้าไปแล้ว แต่ปรากฏว่าเวลาไปติดตั้งบนเรือแล้วขนาดของสายไฟ และช่องต่าง ๆ ที่เจาะไว้ไปใส่ด้วยกันไม่ได้ ต้องนำสินค้านั้นกลับมาเปลี่ยนคืนอีกทำให้เกิดการเสียเวลา ดังนั้นการเข้าไปปรับปรุงและพัฒนางานในส่วนของการให้บริการฝ่ายซ่อมบำรุง จะช่วยลดปัญหาการสับเปลี่ยนสินค้าให้น้อยลง และจะได้งานซ่อมที่มีคุณภาพ คือ สินค้าที่ซ่อมเสร็จก่อนจะส่งมอบคืนแก่ลูกค้าต้องให้แน่ใจว่าใช้การได้แล้วจะสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า และทำให้ลูกค้าอยากกลับมาใช้บริการอีก ดังนั้นการตรวจสอบคุณภาพในงานซ่อมทุกประเภทก่อนที่จะส่งมอบคืนให้แก่ลูกค้าจึงมีความจำเป็นอย่างมาก ส่วนอีกปัญหาหนึ่ง คือ การเก็บข้อมูลตั้งแต่ลูกค้านำสินค้ามาลงซ่อมควรจะมีการออกใบรับสินค้าให้กับลูกค้าโดยในใบรับสินค้านั้นจะมีการบันทึกรายการสินค้าแจ้งซ่อมที่ลูกค้านำมาซ่อม เพื่อให้ลูกค้านำใบรับสินค้านั้นมาตรวจสอบประเภท ชนิดและยี่ห้อของสินค้าตอนที่มารับสินค้าคืนหลังจากทำการซ่อมเสร็จ ตรงจุดนี้เป็นปัญหาอีกอย่างหนึ่งที่ลูกค้าไม่มีข้อมูลในการยืนยันว่าสินค้าที่ส่งซ่อมมีรายการอะไรบ้าง และเป็นประเภทใด ชนิดไหน ขนาดเท่าใด จำนวนเท่าไร ทำให้ตรวจสอบได้ยาก

ปัญหาจากการดำเนินงาน

1. ไม่มีการจดบันทึกใบรายการสินค้าแจ้งซ่อม ที่เป็นหลักฐานใช้ยืนยันจำนวนของสินค้าที่นำมาเข้ารับการซ่อม เมื่อถึงเวลาที่ลูกค้ามารับคืน ทำให้ไม่รู้จำนวนที่แน่นอนและไม่มีหลักฐานที่ใช้ยืนยัน

2. การจ่ายงานในระบบซ่อมบำรุงปัจจุบันขาดความชัดเจน ตามงานไม่ได้ทำให้งานเสร็จไม่ทันตามกำหนด

3. การบันทึกรายการใช้อะไหล่ ไม่มีแบบฟอร์มมาตรฐาน ทำให้เอกสารปนกัน การค้นหาเอกสารยากลำบาก บางครั้งสูญหาย เพราะไม่มีการระบุชื่อเจ้าของและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องรูปแบบเอกสารไม่แน่นอน ทำให้เอกสารปะปนกันและเกิดการสูญหายได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ปัญหาในการส่งคืนสินค้าแก่ลูกค้า ไม่มีการจดบันทึกการส่งสินค้าคืนให้แก่ลูกค้าอย่างชัดเจนทำให้ลูกค้ารับสินค้าที่ไม่ใช่ของตนเองไป เมื่อเวลาเจ้าของจริงมารับสินค้าคืน ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าคืนสินค้าไปให้ใคร

5. ปัญหาในกรณีที่เกิดจากการสินค้าสับเปลี่ยนกัน โดยมีสาเหตุมาจากชื่อเจ้าของสินค้าที่ติดไว้กับตัวสินค้ามักเลือนหาย ฉีกขาด ทำให้ไม่สามารถทำการตรวจสอบได้ว่าสินค้าเป็นของใคร

6. ปัญหาในการออกรูปแบบของรายงาน ผลการดำเนินการของฝ่ายซ่อมบำรุง ควรทำให้มีรูปแบบที่ชัดเจน สามารถตรวจสอบการทำงานได้ง่าย

ความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา

ความเป็นไปได้ในด้านเทคโนโลยี

ร้านขาวการไฟฟ้า(P.T. Electric Service) ไม่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในช่วงแรกที่เริ่มดำเนินธุรกิจใหม่ ๆ ในปัจจุบันทางร้านเล็งเห็นประโยชน์และความสามารถของการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพื่อพิมพ์เอกสารและจัดการทางด้านเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการจัดทำรายงานเสนอแก่ผู้บริหาร โดยนำไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงพอที่จะนำมาใช้งานร่วมกับโปรแกรมที่ได้จัดทำขึ้นซึ่ง ได้แก่ โปรแกรมสำหรับการจัดการด้านฐานข้อมูลอย่างเช่นไมโครซอฟต์แอกเซส เวอร์ชัน 97 และโปรแกรมสำหรับการจัดการระบบบริหารร้านขาวการไฟฟ้าอย่างไมโครซอฟต์ วิชวล เบสิค เวอร์ชัน 6.0 เมื่อมีการนำระบบการทำงานแบบใหม่เข้ามาใช้แทนระบบการทำงานแบบเดิมจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ ทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ได้นำเอามาใช้ในการพัฒนาระบบมีดังนี้

ฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นต้องใช้ในระบบ ประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์เพนเทียม 233 เมกกะเฮิร์ท
2. หน่วยความจำสำรองอย่างน้อย 32 เมกกะไบต์
3. ความจุฮาร์ดดิสก์ 3.2 จิกกะไบต์
4. เครื่องพิมพ์แบบหัวเข็ม (Dot Matrix) สำหรับพิมพ์เอกสารรายงานต่าง ๆ

ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องใช้ในระบบ ประกอบด้วย

1. โปรแกรมระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 (Windows 98)
2. โปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ 97 (Microsoft Office 97)
3. โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์แอกเซส เวอร์ชัน 97 (Microsoft Access 97)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ วิชวล เบสิค เวอร์ชัน 6.0 (Visual Basic Version 6.0)

5. คริสตัล รีพอร์ท โปรเฟสชันแนล เวอร์ชัน 6.0 (Crystal Reports Professional 6.0)

คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อใช้ในการจัดการฐานด้านฐานข้อมูลดังกล่าวซึ่งสามารถติดตั้งได้ง่ายและมีความสามารถสูงในการจัดการระบบฐานข้อมูล สามารถครอบคลุมส่วนงานทั้งหมดได้ สามารถจัดเก็บได้มากเพื่อรองรับการขยายตัวของกิจการในอนาคต และมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดหาและจัดซื้อใหม่ทั้งหมด เนื่องจากระบบเดิมไม่มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน แต่สามารถจัดหาได้ง่ายในปัจจุบัน เนื่องจากเจ้าของกิจการมีความต้องการที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการดำเนินงานอยู่แล้ว จึงมีความเป็นไปได้สำหรับเทคโนโลยีในระบบใหม่

ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันอยู่ในช่วงที่กำลังที่ตกต่ำ ธุรกิจต่าง ๆ พยายามลดค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองในการดำเนินการและพยายามรักษาผลประโยชน์ของธุรกิจเอาไว้ ภายหลังจากการพิจารณาความเป็นไปได้ทางด้านเทคโนโลยีแล้วธุรกิจสามารถนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานได้เนื่องจากทางกิจการมีงบประมาณเพียงพอที่จะใช้ในการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงระบบเดิมและเนื่องจากผู้บริหารมีนโนบายที่จะนำไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบการบริหารงานฝ่ายซ่อมบำรุงของกิจการอยู่แล้ว จึงยินดีให้การสนับสนุนในการเปลี่ยนระบบการดำเนินงานแบบเดิมไปสู่การดำเนินงานแบบใหม่ การเปลี่ยนแปลงระบบการดำเนินงานจากระบบเดิมไปเป็นระบบใหม่จะต้องมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ราคาประมาณ 23,000 บาท
  (Microcomputer) Pentium 233 MHz RAM 32 MB HDD 4.3 GB
- เครื่องพิมพ์ (Dot Matrix Printer) 1 เครื่อง ราคาประมาณ 5,000 บาท
- แผ่นโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอร์ฟออฟฟิศ เวอร์ชัน 97 ราคาประมาณ 12,000 บาท
- แผ่นโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอร์ฟวิชวล เบสิค เวอร์ชัน6.0 ราคาประมาณ12,000 บาท

รวม 52,000 บาท

ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงประโยชน์ที่ได้รับ หลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบการดำเนินงานใหม่พบว่ามีความเหมาะสมกับการลงทุนในการพัฒนา เพราะสามารถลดภาระการทำงานของเจ้าของกิจการลดความผิดพลาดในการดำเนินงาน เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น และแก้ไขงานในการซ่อมบำรุงได้ตรงจุดคือช่วยให้สามารถจ่ายงานและติดตามงานได้ง่ายขึ้น ทั้งยังสามารถตรวจสอบได้ว่างานนี้มอบหมายให้ช่างคนใดไปและจะตามงานได้ที่ใคร ระบบการดำเนินงานใหม่มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนช่วยให้ทราบว่าตอนที่ลูกค้านำสินค้ามาแจ้งซ่อมนั้น ช่างคนใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
97271

เป็นคนรับสินค้ามาและมีรายการอะไรบ้าง เป็นจำนวนเท่าใด ทั้งยังมีใบรายการรับสินค้าที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบรายการต่าง ๆ ที่นำมาซ่อมว่ามีรายละเอียดที่จำเป็นต้องทราบและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอะไรบ้างอาทิเช่นเรื่องการเก็บข้อมูลลูกค้าช่วยออกเอกสาร ใบเสร็จ และจัดทำรายงานจากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการยินดีให้ความสนับสนุนในการเปลี่ยนระบบการดำเนินงานแบบเดิมไปสู่การดำเนินงานแบบใหม่

ความเป็นไปได้ในด้านการดำเนินงาน

ระบบที่ตั้งขึ้นนั้นมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ เพราะทางผู้บริหารมีความต้องการที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ดำเนินงานในกิจการอยู่แล้วจึงให้การสนับสนุนบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ ที่มีความจำเป็นต้องอบรมเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาให้สามารถนำไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในกิจการเพื่อความคล่องตัวของกิจการ และเนื่องจากโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์แอ็กเซส เวอร์ชั่น 97 นำมาใช้งานร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ วิชวล เบสิค เวอร์ชั่น 6.0 บนวินโดวส์ 98 มีความสามารถสูงและใช้งานได้ง่ายทำการจัดเก็บในส่วนของประวัติลูกค้า ประวัติการซ่อม รวมทั้งเก็บข้อมูลของพนักงานและข้อมูลคำสั่งซ่อม

แนวความคิดในการแก้ไขปัญหา

ปัญหาในการทำงานของระบบเดิมที่เกิดขึ้นได้แก่ การแบ่งแผนกต่าง ๆ การแบ่งงานของแต่ละบุคคล การมอบหมายความรับผิดชอบ และการจัดให้มีการประสานงานไม่มีความแน่นอนตายตัวทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพต่ำ อาจทำให้เกิดการเสียหายภายหลังจากการดำเนินงานในช่วงระยะยาว ดังนั้นหากมีการทำงานที่เป็นแบบแผนจะทำให้สามารถตรวจสอบและแก้ไขจุดบกพร่องได้ตรงตามจุด ดังนั้นจึงมีการนำทฤษฎีการจัดองค์การแบบดั้งเดิมที่มีการกล่าวถึงหลักการทำงานที่มีการมอบหมายงานที่ถูกต้อง มีหลักการของเอกภาพในการบังคับบัญชา และยังช่วยให้มีสายการบังคับบัญชาในช่วงสั้นที่จะก่อให้เกิดความราบรื่น ในการทำงานพร้อมทั้งยังช่วยลดความเสียหายที่เกิดจากการทำงานแบบเดิมในอนาคตได้อีกด้วย

จากการทำงานแบบเดิมในบริษัท ในส่วนของการนำทฤษฎีการจัดองค์การมาใช้ทำให้เกิดขั้นตอนการทำงานใหม่โดยสามารถเห็นได้จากหน้าที่การทำงานใหม่ที่มีการระบุขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ออกแบบขั้นตอนการทำงานใหม่ในขั้นตอนการให้บริการซ่อมบำรุงตั้งแต่พนักงานรับสินค้าเข้า ออกใบรับสินค้าให้กับลูกค้า ช่างทำการซ่อมและบันทึกรายการใช้อะไหล่และพิมพ์รายงานเสนอแก่ผู้บริหาร โดยจะมีการจัดทำแฟ้มข้อมูลและเอกสารประกอบการทำงานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนและผิดพลาดและติดตามงานได้เร็วขึ้นได้แก่ แฟ้มรายการรับสินค้าแจ้งซ่อมและคำสั่งซ่อม ข้อมูลอะไหล่ แฟ้มรายการซ่อมสินค้าและรายงานการซ่อมประจำวัน โดยการจัดทำแฟ้มข้อมูลและเอกสารที่จำเป็น เพื่อให้เกิดความถูกต้อง รวดเร็ว สามารถตรวจสอบอ้างอิงได้และช่วยแยกเอกสารออกเป็นหมวดหมู่ง่ายต่อการสืบค้นและสะดวกในการตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การศึกษาระบบอ้างอิง

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการใช้วิธีการรื้อปรับระบบเพื่อปรับปรุงระบบการทำงานเดิม ให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการ และเพื่อทำการบริหารจัดการระบบให้ดีขึ้น โดยผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบอ้างอิงที่มีระบบการดำเนินงานที่ดีมีความพร้อมเอาใจใส่ มีประสิทธิภาพในการทำงานดี และมีมาตรฐานในการดำเนินงาน โดยมีลักษณะกิจการที่ใกล้เคียงกับกรณีศึกษา เพื่อนำมาใช้เป็นต้นแบบในการนำมาทำการปรับปรุงให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และทำการศึกษาระบบอ้างอิงครั้งนี้ได้ศึกษาและคัดเลือกระบบอ้างอิงมา 3 ระบบ ซึ่งเป็นบริษัทที่มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพเหมาะสำหรับใช้เป็นระบบอ้างอิง เพื่อนำเอาความพร้อมของระบบอ้างอิงมาพัฒนาระบบที่เราทำการศึกษาให้มีมาตรฐานการดำเนินงานที่ดีขึ้นให้ใกล้เคียงกับระบบอ้างอิงมากที่สุด บริษัทแม่แบบที่กล่าวถึงมีดังนี้ คือ

1. บริษัทอีซูซุ มหานคร เซอร์วิส

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลของระบบอ้างอิง ในการศึกษาครั้งนี้มีการเก็บข้อมูลแบบปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิโดยได้ทำการเก็บข้อมูลจากบริษัทแม่แบบที่ใช้อ้างอิงถึง 3 บริษัทเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานในระบบการทำงานเดิมของกิจการให้มีระบบการทำงานที่ดีขึ้น โดยสามารถให้บริการได้อย่างประสิทธิภาพ มีการศึกษาข้อมูลดังนี้ คือ

ข้อมูลแบบปฐมภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์โดยได้สัมภาษณ์จากหัวหน้าศูนย์ หัวหน้าช่าง และช่างของศูนย์บริการบริษัทอีซูซุ มหานครเซอร์วิสซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลในด้านการดำเนินงาน ประวัติความเป็นมา สถานที่ตั้ง ลักษณะของกิจการและรูปแบบการให้บริการที่ทางร้านเปิดให้บริการมาและข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการต่าง ๆ ได้แก่ สังเกตขั้นตอนการดำเนินการของการให้บริการตั้งแต่เริ่มรับรถเข้ามากระทั่งจ่ายงานให้แก่ช่าง จนถึงขั้นตอนการส่งมอบรถคืนให้แก่ลูกค้า ข้อมูลจากการจดบันทึกคำสั่งซ่อม จดบันทึกรายการใช้อะไหล่และจดบันทึกการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17356

ข้อมูลทุติยภูมิ

สำหรับการเก็บข้อมูลของศูนย์บริการในนามของบริษัทอีซูซุ มหานครเซอร์วิสนั้นทางผู้ศึกษาได้ข้อมูลจากหนังสือคู่มือรับรถและคู่มือต่าง ๆ ที่ทางศูนย์ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้แล้ว และได้ข้อมูลจากการการค้นคว้าจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น ประวัติลูกค้า ประวัติความเป็นมาของบริษัท ประวัติการซ่อม ใบรับรถและคำสั่งซ่อม และหนังสือคู่มือการบริการของศูนย์อีซูซุ มหานครเซอร์วิส

คุณลักษณะของระบบอ้างอิง

ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง

บริษัทอีซูซุ มหานครเซอร์วิส เป็นบริษัทลูกในเครือของบริษัทตรีเพชร อีซูซุเซลล์ จำกัด ซึ่งบริษัทอีซูซุ มหานครเซอร์วิสเป็นศูนย์บริการและตรวจเช็ครถยนต์ภายใต้การควบคุมและบริหารงานของฝ่ายบริการรถยนต์ภายใต้ชื่ออีซูซุ มหานครเซอร์วิส โดยมีหน้าที่ในการให้บริการแก่รถยนต์ยี่ห้ออีซูซุ ภายในศูนย์บริการแต่ละแห่งจะประกอบไปด้วย หัวหน้าศูนย์ เจ้าหน้าที่รับรถ ช่างซ่อม และแคชเชียร์ทำงานร่วมกัน

บริษัทอีซูซุ มหานครเซอร์วิส มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เลขที่ 3206 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10320 เป็นบริษัทที่มีการร่วมลงทุนและมีการบริหารงานในแต่ละสาขา โดยแบ่งงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. อีซูซุ มหานครเซอร์วิส เป็นศูนย์บริการรับซ่อมรถยนต์
2. อีซูซุ คาร์แกลอรี่ มหานคร เป็นศูนย์บริการที่ให้จำหน่ายรถยนต์ยี่ห้ออีซูซุ

นอกจากนี้ยังมีสาขาอื่น ๆ ที่อยู่ภายใต้ชื่อบริษัทอีซูซุ มหานคร เซอร์วิส อีก 2 สาขา คือ

1. สาขาอ้อมน้อย
2. สาขาสมุทรสาคร
3. สาขาถนนศรีนครินทร์
4. สาขาปิ่นเกล้า

(ลักษณะสายการบังคับบัญชาเหมือนกับสายการบังคับบัญชาของศูนย์บริการสยามยามาฮ่า ภาพที่3)

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานของศูนย์บริการในนามของบริษัทอีซูซุ มหานครเซอร์วิส จะให้บริการแก่ลูกค้าในนามของรถยนต์ยี่ห้ออีซูซุ โดยเริ่มจากลูกค้านำรถเข้ามารับบริการจะมีพนักงานรับรถไปทำหน้าที่รับรถของลูกค้าและทำการจดบันทึกรายการแจ้งซ่อม เพื่อออกเป็นใบรับรถและใบคำสั่งซ่อม โดยมีรายละเอียดที่จดบันทึกเกี่ยวกับการรับรถทั้งลำดับการเข้ามารับบริการ วันที่มา เวลา รุ่นรถ ทะเบียนรถ เลขเครื่อง เลขแชซซี่ เลขกิโล ชื่อลูกค้า RACK NO. ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

และรายการแจ้งซ่อมต่าง ๆ แล้วให้เจ้าของรถหรือตัวแทนลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน และเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้รับรถจะลงลายมือชื่อในช่องผู้รับรถ เพื่อที่จะได้ตรวจสอบได้ว่าใครเป็นผู้รับรถมาจากลูกค้า (บริษัทต้นแบบอีซูซุ มหานคร เซอร์วิสนี้ได้มีการนำเอาส่วนเอกสารของต้นแแบบมาเป็นเอกสารรับสินค้าของร้านขาวการไฟฟ้าในระบบใหม่ โดยส่วนของใบเอกสารรับสินค้าและคำสั่งซ่อมจะเอามาจากส่วนหัวของเอกสารของอีซูซู มหานครเซอร์วิส ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อ ที่อยู่ของทางศูนย์ที่ให้บริการ (ดังตัวอย่างเอกสารที่แสดงในภาพผนวก จ) เพื่อออกเป็นใบรับรถและใบคำสั่งซ่อมและในส่วนของด้านล่างแบฟอร์มรับสินค้าของบริษัทต้นแบบมีการระบุชื่อผู้รับสินค้าไว้เพื่อให้สามารถติดตามได้ว่าใครเป็นผู้รับสินค้ามาจากลูกค้าและรับมาเมื่อวันที่เท่าใด)

เมื่อบันทึกรายละเอียดที่ลูกค้าต้องการซ่อมในใบรับรถและใบสั่งซ่อมเสร็จแล้ว จะทำการออกใบรับรถและคำสั่งซ่อมส่วนหนึ่งให้ลูกค้าไว้เป็นหลักฐานตอนที่มารับรถคืน และอีกส่วนหนึ่งเก็บไว้ให้ช่างทำการซ่อมตามคำสั่งซ่อมนั้น โดยพนักงานรับรถจะนำใบคำสั่งซ่อมส่งให้ฝ่ายซ่อมต่อไป เมื่อช่างซ่อมได้รับคำสั่งซ่อมมาจากพนักงานรับรถแล้วจะนำรถที่แจ้งซ่อมมาทำการจอดที่แท่นซ่อม ภายในศูนย์จะมีช่างซ่อมประจำที่แท่นซ่อมเป็นชุด ๆ ไปโดยมีแท่นซ่อม 5 แท่น รถที่เข้ามารับบริการซ่อมจะจอดเรียงที่แท่นซ่อมตามลำดับการเข้ารับบริการ ถ้าแท่นซ่อมที่ 1 มีรถจอดซ่อมอยู่เมื่อลูกค้าคนต่อไปเข้ามารับบริการรถจะถูกนำไปซ่อมในแท่นซ่อมที่ 2 ถัดไปเรื่อย ๆ ดังนั้นขั้นตอนการจ่ายงานของศูนย์บริการอีซูซุ มหานครเซอร์วิสนี้จะเห็นได้จากใบคำสั่งซ่อมและตัวรถที่จอดอยู่ในแท่นซ่อม ถ้าแท่นซ่อมว่างแสดงว่าช่างที่ประจำที่แท่นซ่อมนั้นยังไม่ได้รับการจ่ายงาน แต่ถ้ามีรถมาจอดที่แท่นซ่อมเมื่อไรนั่นก็หมายถึงการจ่ายงานนั้นถูกส่งมาให้ช่างซ่อมที่ประจำในแต่ละแท่นแล้ว ช่างที่ประจำในแต่ละแท่นจะมีความชำนาญในการซ่อมแตกต่างกัน แต่งานบางอย่างสามารถทำแทนกันได้ โดยหลังจากได้รับการจ่ายงานแล้วช่างซ่อมจะทำการซ่อมตามใบสั่งซ่อมและบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ไปในการซ่อมนั้นเพื่อนำให้ฝ่ายการเงินนำไปคิดคำนวณค่าบริการต่อไป

2. การเก็บข้อมูลของศูนย์บริการสยามยามาฮ่า จำกัด

การเก็บรวมรวม

ข้อมูลปฐมภูมิ

การเก็บข้อมูลแบบข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากช่าง หัวหน้าช่าง และสัมภาษณ์จากเจ้าของกิจการ นอกจากนี้ยังได้จากการสังเกตการและการศึกษาขั้นตอนการทำงานภายในศูนย์บริการเพื่อให้ทราบถึงวิธีการดำเนินงานและทราบถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลทุติยภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบข้อมูลทุติยภูมิ โดยผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมจากเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่ทางบริษัทได้รวบรวมไว้แล้วมาทำการศึกษา ได้แก่ ใบรายงานการซ่อมประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบสั่งซ่อม ใบรับรถ ใบบันทึกรายการซ่อม และศึกษาในส่วนของเอกสารต่าง ๆ ที่ทางศูนย์บริการได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้

คุณลักษณะของระบบอ้างอิง

ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง

ลักษณะกิจการเป็นศูนย์บริการตรวจเช็คและรับซ่อมรถจักรยานยนตร์ ภายใต้การควบคุมและบริหารงานของฝ่ายบริการบริษัทสยามยามาฮ่า โดยบริษัทเน้นให้ความสำคัญด้านการให้บริการเหนือสิ่งอื่นใดเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจและประทับใจมากที่สุดที่ได้ใช้รถจักรยานยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงมีความปลอดภัยและประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและบริษัทมีมาตรการในการให้บริการที่สำคัญ ดังนี้

1. ให้ความสำคัญต่อลูกค้าในด้านการให้บริการเหนือสิ่งอื่นใด

2. มีความตั้งใจในการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยสำหรับลูกค้า โดยจะทำการตรวจสอบรถใหม่ก่อนส่งมอบและชี้แจงระบบการทำงานของเครื่องยนต์และการใช้รถอย่างถูกต้อง

3. เสนอแนะอธิบายให้ลูกค้าทราบถึงความสำคัญของการนำรถเข้ารับบริการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนดและเพื่อการนัดหมายในการตรวจสอบครั้งต่อไป

4. อธิบายให้ลูกค้าทราบเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของรถ ขณะที่นำรถเข้ามารับบริการและอธิบายจุดที่ช่างทำการตรวจสอบเพื่อทำการซ่อมหรือแก้ไขให้ลูกค้าทราบทุกครั้ง

5. คิดราคาซ่อมและบริการรวมทั้งค่าอะไหล่จากลูกค้าอย่างเหมาะสมและยุติธรรม

ศูนย์บริการยามาฮ่า ตั้งอยู่ที่กิโลเมตรที่ 21 ถนนบางนาตราด จังหวัดสมุทรปราการ บริษัทสยามยามาฮ่า มีการจัดการและออกแบบโครงสร้างการทำงานที่ดี โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

1.กำหนดภารกิจของหน่วยงาน

1.1 ตรวจสอบรถใหม่ก่อนส่งมอบให้ลูกค้า

1.2 ซ่อมและบริการหลังการจำหน่าย

1.3 สำรองอะไหล่ในการซ่อม และใบประเมินการซ่อม

1.4 เอกสาร การรายงานและข้อมูลต่าง ๆ

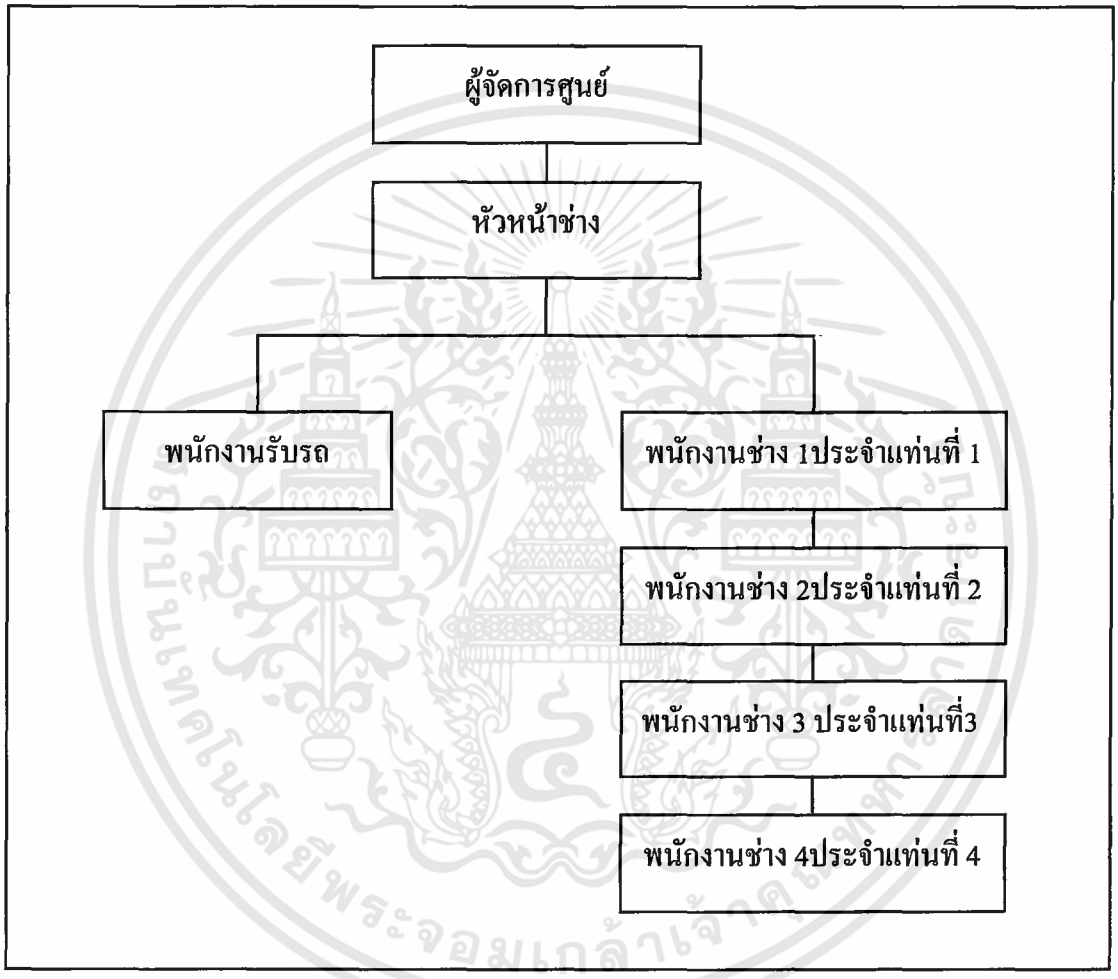
1.5 กิจกรรมสนับสนุนการขาย

2. กำหนดสายการบังคับบัญชา

ภายในศูนย์บริการแต่ละแห่งมีสายการบังคับบัญชา ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 3) คือ มีตำแหน่งผู้จัดการศูนย์ หัวหน้าช่าง พนักงานรับรถและช่างซ่อม โดยช่างนั้นจะต้องมีครบตามจำนวนแท่นซ่อมและมีช่างอย่างน้อย 1 คนที่ประจำอยู่ที่แท่นซ่อม เมื่อมีลูกค้ามารับบริการพนักงานรับรถจะรับคำสั่งซ่อมและรับรถจากลูกค้าแล้วส่งต่อให้หัวหน้าช่างเพื่อพิจารณาการจ่ายงานตามคำสั่งซ่อมนั้น โดยมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์การพิจารณาคำสั่งซ่อมจะดูจากความเหมาะสมว่าจะจ่ายงานไปให้แก่ช่างซ่อมในแท่นซ่อมใดก็ได้ที่ยังไม่มีการมอบหมายงานให้ไปแต่ที่สำคัญนั้นช่างซ่อมจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในแท่นซ่อมที่ตนเองรับผิดชอบอยู่และทุก ๆ แท่นซ่อมจะต้องมีช่างอย่างน้อยแท่นละ 1 คนเป็นกฎระเบียบของทางศูนย์บริการเพื่อให้สามารถรอรับการจ่ายงาน และคอยให้บริการลูกค้าได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 3 ผังแสดงการจ่ายงานตามลำดับสายการบังคับบัญชา

จากผังแสดงการจ่ายงานตามสายการบังคับบัญชา อาจมีการปรับเปลี่ยนอัตรากำลังคนให้เหมาะสมกับขนาดขององค์กรของผู้จำหน่ายในแต่ละศูนย์บริการ ทั้งนี้อาจทำงานแทนกันได้ตามความเหมาะสม เช่น หัวหน้าช่าง อาจทำหน้าที่แทนพนักงานรับรถได้ โดยทำการรับรองลูกค้าและรับรถที่ลูกค้าต้องการจะซ่อมด้วย แต่ที่สำคัญคือ จำนวนของพนักงานช่างต้องมีครบตามจำนวนแท่นซ่อมที่มีภายในศูนย์บริการนั้น ๆ ซึ่งหน้าที่ของพนักงานแต่ละตำแหน่งจะแบ่งแยกหน้าที่อย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในขั้นตอนการดำเนินงาน จะมีช่างประจำอยู่ที่แท่นซ่อมแต่ละแท่นไป โดยที่แท่นซ่อมจะมีช่างซ่อมอย่างน้อย 1 คนประจำอยู่ที่แท่น เมื่อมีลูกค้าเข้ามารับบริการพนักงานรับรถจำนำรถมาจอดยังแท่นซ่อมและจดชื่อลูกค้า วันที่มาซ่อม เวลา ชื่อรุ่นรถ สี เลขเครื่อง เลขตัวถัง และรายการที่ลูกค้าต้องการซ่อมและลงลายมือชื่อพนักงานรับรถแล้วออกใบรับให้แก่ลูกค้า ขั้นตอนต่อไปคือพนักงานรับรถจะนำเอกสารใบสั่งซ่อมให้ช่างที่ประจำอยู่ที่แท่นซ่อม ช่างซ่อมจะทำการซ่อมตามใบสั่งซ่อมนั้น โดยลักษณะการจ่ายงานเหมือนกับศูนย์บริการอีซูซุ มหานครเซอร์วิส (โครงสร้างสายการบังคับบัญชาเหมือนกัน) คือ จ่ายงานตามลำดับก่อนหลัง ถ้ามาก่อนจะซ่อมที่แท่นซ่อมที่ 1 แล้วถ้ามีลูกค้ามาอีกจะนำไปซ่อมที่แท่นซ่อมลำดับถัดไป ที่แท่นซ่อมจะมีพนักงานซ่อมประจำอยู่ที่แท่นอยู่แล้ว เมื่อพนักงานรับรถนำรถมาจอดอยู่ที่แท่นซ่อมใด ช่างจะทำการซ่อมตามคำสั่งซ่อมและบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ไปการจดบันทึกรายการอะไหล่นั้นเพื่อจะได้นำไปให้พนักงานธุรการในฝ่ายการเงินทำการคิดคำนวณค่าบริการต่อไป

ในขั้นตอนการทำงานของฝ่ายซ่อมบำรุงได้นำมาจากการจ่ายงานตามแท่นซ่อมในสายการบังคับบัญชาของศูนย์บริการสยามยามาฮ่ามาเป็นต้นแบบ โดยจ่ายงานตามลำดับแท่นและวนไปเรื่อย ๆ ลักษณะการจ่ายงานดังกล่าวได้อ้างอิงมาจากการทำงานของบริษัทสยามยามาฮ่า ดังได้อธิบายในขั้นตอนการทำงานใหม่ของร้านขาวการไฟฟ้า (ภาพที่ 10) แผนผังแสดงการทำงานของระบบใหม่

3. การเก็บข้อมูลของศาลา ฟาสเตอร์ บริษัท ออโต้เทคนิค ประเทศไทย จำกัด

ระบบแม่แบบที่ใช้อ้างอิงเป็นระบบที่ 3 คือ การศึกษาระบบอ้างอิงของศาลาฟาสเตอร์ซึ่งเป็นศูนย์บริการและตรวจเช็ครถยนต์ภายใต้ชื่อบริษัท ออโต้เทคนิค (ประเทศไทย) จำกัด โดยแบ่งข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาออกเป็น

ข้อมูลปฐมภูมิ

เก็บรวบรวมได้จากการสังเกตการปฏิบัติงานภายในกิจการ รวมถึงการสัมภาษณ์บุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายซ่อมบำรุงที่เกี่ยวข้องเช่น สัมภาษณ์จากผู้จัดการศูนย์บริการ หัวหน้าช่าง และลูกค้าผู้มารับบริการ

ข้อมูลทุติยภูมิ

เก็บรวบรวมได้จากการค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ศูนย์บริการเก็บรวบรวมไว้แล้วและจากเอกสารต่าง ๆที่ใช้ในการดำเนินงานและข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ ที่ทางศูนย์บริการได้ทำการค้นคว้าศึกษามาและได้ทำการบันทึกไว้ เช่น คู่มือการให้บริการ คู่มือรถ รายงานการซ่อม รายงานการรับสินค้า ใบคำสั่งซ่อม ใบรับรถ ตลอดจนหนังสือคู่มือการซ่อมที่ทางร้านมีไว้ศึกษาเพื่อนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้งานในการจัดการบริหารงานซ่อมบำรุงในส่วนที่ผู้ทำการศึกษาสนใจ เช่น ในกรณีที่ต้องมีการจ่ายงานและ การออกแบบฟอร์มของเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมมากที่สุด

คุณลักษณะของระบบอ้างอิง

ลักษณะของกิจการและสถานที่ตั้ง

การให้บริการของศาลาฟาสเตอร์เป็นศูนย์บริการและตรวจเช็ครถยนต์ ภายใต้การควบคุมและบริหารงานโดยฝ่ายบริการรถยนต์ของบริษัท ออโต้เทคนิค (ประเทศไทย) จำกัดโดยทำหน้าที่ในการให้บริการซ่อมบำรุงแก่รถยนต์ยี่ห้ออีซูซุ ภายในศูนย์บริการแต่ละแห่งประกอบไปด้วยหัวหน้าศูนย์ เจ้าหน้าที่รับรถ ช่างซ่อม และพนักงานเก็บเงินทำงานร่วมกัน

ศาลาฟาสเตอร์ เปิดดำเนินการอยู่ 9 แห่ง โดยให้บริการตรวจตรวจสอบเช็คสภาพให้แก่รถยนต์ยี่ห้ออีซูซุทุกรุ่น ข้อมูลต่าง ๆ จากการดำเนินงานทางศูนย์บริการจะถูกส่งเข้าสำนักงานใหญ่ คือ เพื่อทำการเก็บรวบรวม สรุปผลประเมินผล และจัดทำรายงานต่าง ๆ เก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นประวัติเพื่อสืบค้นอ้างอิง และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานแก่กรรมการผู้จัดการสำนักงานใหญ่ต่อไป

สถานที่ตั้งของบริษัท ออโต้เทคนิค ประเทศไทย จำกัด มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เลขที่ 1949 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10310โดยทำการศึกษาแม่แบบในส่วนของการจ่ายงานในฝ่ายซ่อมบำรุงของศูนย์บริการ และตรวจเช็ครถยนต์หลังการขายในนามของศาลาฟาสเตอร์ (Sala Faster) ซึ่งให้บริการตรวจซ่อม และตรวจเช็คแก่รถยนต์ยี่ห้ออีซูซุ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ศูนย์บริการศาลาฟาสเตอร์ มีขั้นตอนการับรถและจ่ายงานดังนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการรับรถและตรวจสอบประวัติ เมื่อลูกค้านำรถเข้ามารับบริการที่ศูนย์บริการแล้วเจ้าหน้าที่รับรถจะเป็นผู้ติดต่อกับลูกค้าเพื่อทำการรับรถ จากนั้นเจ้าหน้าที่รับรถจะใช้หมายเลยทะเบียนรถเพื่อนำมาค้นหาประวัติลูกค้าจากฐานข้อมูลที่มี โดยสืบค้นชื่อลูกค้า และที่อยู่รายละเอียดเกี่ยวกับรถ อันได้แก่ หมายเลขเครื่องยนต์ หมายเลขแชชชี่ รุ่นรถ เพื่อนำใบข้อมูลนี้ไปทำการออกใบรับรถและใบสั่งซ่อมรถ (ภาพผนวกที่7) เพื่อออกให้กับลูกค้าและช่างซ่อมโดยช่างซ่อมจะใช้ข้อมูลส่วนนี้ในการพิจารณาซ่อมต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 บันทึกใบสั่งซ่อมและออกใบสั่งซ่อม ในขั้นตอนนี้เมื่อได้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติลูกค้าและประวัติรถจากฐานข้อมูลแล้ว เจ้าหน้าที่รับรถจะรับคำสั่งซ่อมจากลูกค้าและบันทึกลงในส่วนของใบรับรถและใบสั่งซ่อมรถ จากนั้นเจ้าหน้าที่รับรถจะพิมพ์ใบรับรถและใบสั่งซ่อมรถออกมาพร้อมกับสำเนา 2 ใบ ได้แก่ สำเนาใบสั่งซ่อมและใบซ่อม โดยใบรับรถและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบสั่งซ่อมรถพร้อมสำเนาดังกล่าวมีข้อมูลบางส่วนที่ได้จากคอมพิวเตอร์ และบางส่วนที่เจ้าหน้าที่รับรถต้องเขียนเอง ใบรับรถและใบสั่งซ่อมรถซึ่งเป็นต้นฉบับส่งให้แก่ลูกค้าเพื่อใช้เป็นหลักฐานมาแสดงเมื่อมารับรถ ส่วนสำเนาคือใบสั่งซ่อมและใบซ่อมจะจัดส่งให้กับช่างซ่อม

ขั้นตอนที่ 3 นำรถมาจอดในแท่นซ่อมตามลำดับการเข้ารับบริการแล้วช่างจะทำการซ่อมตามใบสั่งซ่อมและบันทึกรายการที่ซ่อม โดยรถที่เข้ามารับบริการซ่อมจะถูกนำมาจอดในแท่นซ่อมตามลำดับ ซึ่งในแท่นซ่อมหนึ่ง ๆ จะมีช่างจำนวนหนึ่งทำหน้าที่ซ่อมประจำอยู่ที่แท่นซ่อมนั้น ๆ คอยให้บริการเมื่อมีลูกค้าเข้ามารับบริการ โดยเรียงลำดับตามการเข้ารับบริการ คือ ลูกค้าคนแรกที่เข้ามารับบริการจะอยู่ที่แท่นซ่อมที่หนึ่ง ช่างที่ประจำอยู่ที่แท่นซ่อมจะรับคำสั่งซ่อมจากเจ้าหน้าที่รับรถแล้วทำการซ่อมตามใบสั่งซ่อมนั้น เมื่อทำการซ่อมเสร็จจะทำการบันทึกรายการอะไหล่ค่าแรงและค่าน้ำมันที่ใช้ในการซ่อมลงในใบคำสั่งซ่อม อันได้แก่ รายการน้ำมันและค่าแรงที่ใช้ไปหากช่างต้องการเบิกอะไหล่จะต้องทำการเบิกอะไหล่ส่งให้ฝ่ายอะไหล่ ฝ่ายอะไหล่จะออกใบเสร็จรับเงินค่าอะไหล่ให้กับช่างซ่อม จากนั้นเมื่อทำการซ่อมเสร็จ ช่างซ่อมจะส่งมอบใบสั่งซ่อมที่บันทึกรายการซ่อมพร้อมกับแนบใบเสร็จรับเงินค่าอะไหล่ ส่งให้พนักงานเก็บเงินเพื่อทำหน้าที่ในการคำนวณค่าบริการต่อไป

จากขั้นตอนการดำเนินงานของศูนย์บริการศาลาฟาสเตอร์นี้ จะแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการจ่ายงานว่าจ่ายงานให้กับช่างกลุ่มใดนั้น ให้สังเกตได้จากแท่นซ่อม ถ้าแท่นซ่อมมีรถมาจอดอยู่ที่แท่นซ่อมใด นั่นคือ การจ่ายงานจะถูกส่งมาให้ที่แท่นซ่อมนั้น โดยช่างที่ประจำอยู่ที่แท่นซ่อมใดจะรับผิดชอบงานในแท่นซ่อมของตนเป็นหลัก โดยจะเรียงลำดับตามการเข้ารับบริการนั่นเอง

ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของระบบอ้างอิง

จากทั้ง 3 บริษัทแม่แบบที่ได้นำมาเป็นระบบอ้างอิงนั้น จะเห็นได้ว่าเป็นบริษัทที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการให้บริการ เป็นระบบงานที่ได้มาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ เพราะไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่รับรถเข้ามามีการจดบันทึกรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน เช่น รายละเอียดของลูกค้าและคำสั่งซ่อม เพื่อทำการออกใบรับรถและใบคำสั่งซ่อมให้แก่ลูกค้าไว้เป็นหลักฐาน สามารถนำมาทำการตรวจสอบได้ว่าในใบคำสั่งซ่อมนั้นลูกค้าระบุความต้องการซ่อมอะไรบ้าง โดยได้มีการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวรถไว้อย่างชัดเจนในใบรับรถอยู่แล้ว เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ง่ายว่ารับรถเข้ามาเมื่อวันที่เท่าไร และใครเป็นผู้รับ

ส่วนขั้นตอนการจ่ายงานของบริษัทต้นแบบทั้ง 3 ระบบนั้น จะเห็นได้ว่ามีขั้นตอนการจ่ายงานที่คล้ายคลึงกันและเป็นระบบที่สามารถตรวจสอบการจ่ายงานได้ง่ายและชัดเจน โดยมีหลักการแบ่งงานกันทำตามตำแหน่งและหน้าที่ไม่ก้าวก่ายงานของกันและกัน ช่างที่ประจำที่แท่นซ่อมหนึ่ง ๆ สามารถทำงานแทนกันได้ภายในแท่นซ่อมของตนเพราะช่างแต่ละคนสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานได้หลายอย่างแต่จะมีหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบ หรือที่ตนมีความชำนาญเชี่ยวชาญเพียงหนึ่งอย่าง แต่สามารถทำแทนคนอื่นในกรณีที่ช่างคนอื่นในแท่นเดียวกับตนไม่สามารถทำงานได้ทัน แต่โดยปกติจะไม่ก้าวก่ายงานของกันและกัน สามารถกำหนดให้ช่างทำงานประจำที่แท่นซ่อมเพื่อคอยบริการและทำการซ่อมที่ตนประจำอยู่ที่แท่นซ่อมนั้น ๆ

ส่วนการบันทึกการใช้อะไหล่เมื่อทำการซ่อมเสร็จ จะมีการบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมของรถแต่ละคันอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้ง่าย และช่วยลดขั้นตอนที่ยุ่งยากช่วยลดการสูญหายของเอกสาร และเนื่องจากระบบการทำงานของบริษัทต้นแบบทั้ง 3 บริษัทเป็นบริษัทที่ได้เปิดทำการมาเป็นเวลานาน ชื่อเสียงและคุณภาพเป็นที่ยอมรับและรู้จักกันโดยทั่วไป บริษัทต้นแบบทั้ง 3 บริษัทเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจโดยเป็นตัวแทนในการจัดจำหน่ายรถและให้บริการหลังการขายให้กับลูกค้า ลักษณะการดำเนินงานให้ความดูแลเอาใจใส่ จนได้รับความไว้วางใจจากลูกค้า และมีมาตรฐานของอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม โดยเฉพาะขั้นตอนการจ่ายงานที่เห็นได้อย่างชัดเจนว่าจะแยกพนักงานรับรถและพนักงานซ่อมออกจากกัน เพื่อระบุหน้าที่ของพนักงานแต่ละส่วนอย่างชัดเจน พนักงานรับรถนอกจากทำการรับรถแล้ว จะต้องดูแลลูกค้าและบันทึกคำสั่งซ่อมตามที่ลูกค้าต้องการ รายละเอียดในใบคำสั่งซ่อมจะมีการระบุรายละเอียดที่เกี่ยวข้องของลูกค้าและรายละเอียดของรถเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ อีกทั้งยังมีการออกเอกสารใบรับรถให้กับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าใช้เป็นหลักฐานตอนมาขอรับรถคืน ใบรับรถจะมีการระบุชื่อของพนักงานรับรถเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่ารับรถเข้ามาวันที่เท่าไร พนักงานคนใดเป็นคนรับ เวลาที่รับ เพื่อให้สามารถติดตามได้ง่าย

ส่วนช่างซ่อมมีหน้าที่ในการซ่อมให้ดีที่สุด โดยช่างซ่อมต้องประจำอยู่ที่แท่นอย่างน้อย 1 คนที่ต้องคอยประจำอยู่ที่แท่นของตนเอง เพื่อคอยรับรองลูกค้าและให้บริการได้ทันเมื่อมีลูกค้าเข้ามารับบริการ

พนักงานที่ทำหน้าที่รับรถ ต้องระบุชื่อของตนลงในการรับรถเมื่อตนรับรถจากลูกค้า เพื่อที่จะได้ติดตามได้ง่ายขึ้น เมื่อต้องการทราบว่าลูกค้าแต่ละคนนั้นมีพนักงานคนไหนเป็นคนทำหน้าที่รับรถมานั้นสามารถทำการตรวจสอบได้ง่ายเพราะมีการระบุชื่อผู้รับรถไว้ในใบเอกสารรับรถที่ออกให้กับลูกค้า และระบบการจ่ายงานของแม่แบบที่นำมาเป็นต้นแบบอ้างอิงนั้น มีขั้นตอนในการจ่ายงานที่ใกล้เคียงกันมากทั้ง 3 ระบบ และเนื่องจากมีมาตรฐานในการทำงานมายาวนาน เชื่อถือได้ จึงได้นำระบบต้นแบบทั้ง 3 ระบบ มาเพื่อศึกษาและปรับปรุงให้เข้ากับระบบงานซ่อมบำรุงร้านขาวการไฟฟ้าที่เป็นธุรกิจให้บริการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นงานบริการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบซ่อมบำรุงร้านขาวการไฟฟ้า ทำให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับขั้นตอนการจ่ายงาน ปัญหาด้านเอกสารที่ไม่มีแบบฟอร์มมาตรฐาน การบันทึกข้อมูลการซ่อมไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ไม่มีการออกใบรับสินค้าเพื่อยืนยันการซ่อม และไม่สามารถตรวจเช็คได้ว่าพนักงานซ่อมคนใดรับผิดชอบงานซ่อมแต่ละงาน

ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาระบบงานซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพ คือ สามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบ เป็นขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนา ซึ่งจะเริ่มต้นด้วยการศึกษาปัญหาและขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม เพื่อให้ทราบถึงความต้องการต่าง ๆ ของระบบ จะได้สามารถกำหนดรูปแบบของระบบงานใหม่ได้อย่างเหมาะสมตรงตามความต้องการ

สำหรับการอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของระบบงานซ่อมบำรุงจะใช้แผนภาพในการแสดงกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ของระบบ ระบบย่อย บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แหล่งเก็บข้อมูลและการไหลของข้อมูลทั้งภายในและภายนอกระบบ โดยจะแปลงความต้องการของระบบให้อยู่ในรูปของสัญลักษณ์

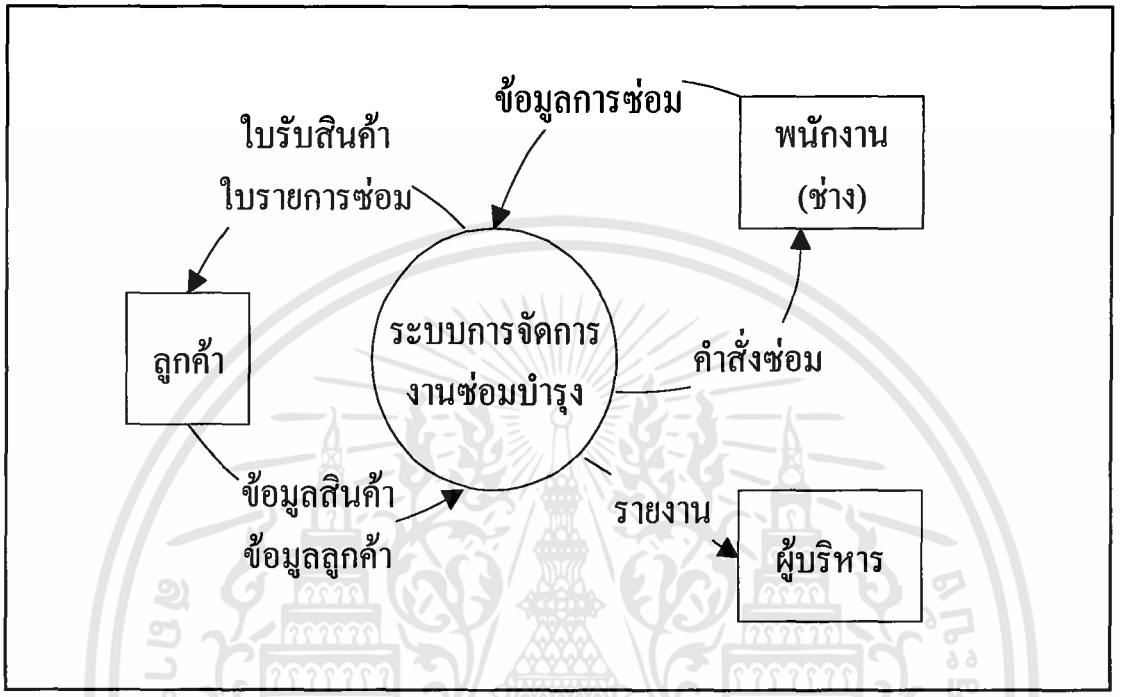
การวิเคราะห์ระบบ โดยการใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram หรือ DFD) ได้แก่ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด แผนภาพกระแสข้อมูลระดับแรก และแผนภาพกระแสข้อมูลระดับรอง ซึ่งเป็นแผนภาพที่อธิบายหลักการไหลของข้อมูลตามลำดับแรกจนถึงลำดับสุดท้าย

ผังรายระเอียดรวม

รายละเอียดโดยรวมของระบบการบริหารงานในธุรกิจรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า ประกอบด้วยสิ่งแวดล้อมที่อยู่ภายนอกระบบทั้งหมด ข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบรวมทั้งผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ระบบภายนอกได้แก่ ลูกค้า พนักงาน ช่างและผู้บริหาร ซึ่งเมื่อลูกค้านำสินค้ามารับบริการนั้นลูกค้าจะเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของลูกค้าและข้อมูลของสินค้าที่ต้องการซ่อมแก่ระบบ แล้วพนักงานจะเป็นผู้รับคำสั่งซ่อมและให้ข้อมูลการซ่อมแก่ระบบ พนักงานยังมีหน้าที่ในการออกใบรับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และใบรายการซ่อมให้แก่ลูกค้า โดยจะนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจัดทำเป็นรายงานเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อให้ทราบการดำเนินงานของกิจการ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับสูงสุด

ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1

แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ประกอบด้วยกระบวนการทำงานของระบบที่เชื่อมโยงกัน 6 กระบวนการ คือ กระบวนการตรวจสอบสถานะลูกค้าเก่าและใหม่ กระบวนการบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่ กระบวนการบันทึกรายการสินค้าแจ้งซ่อม กระบวนการตรวจสอบการจ่ายงาน กระบวนการบันทึกการซ่อม และกระบวนการจัดทำรายงาน (ภาพที่ 5)

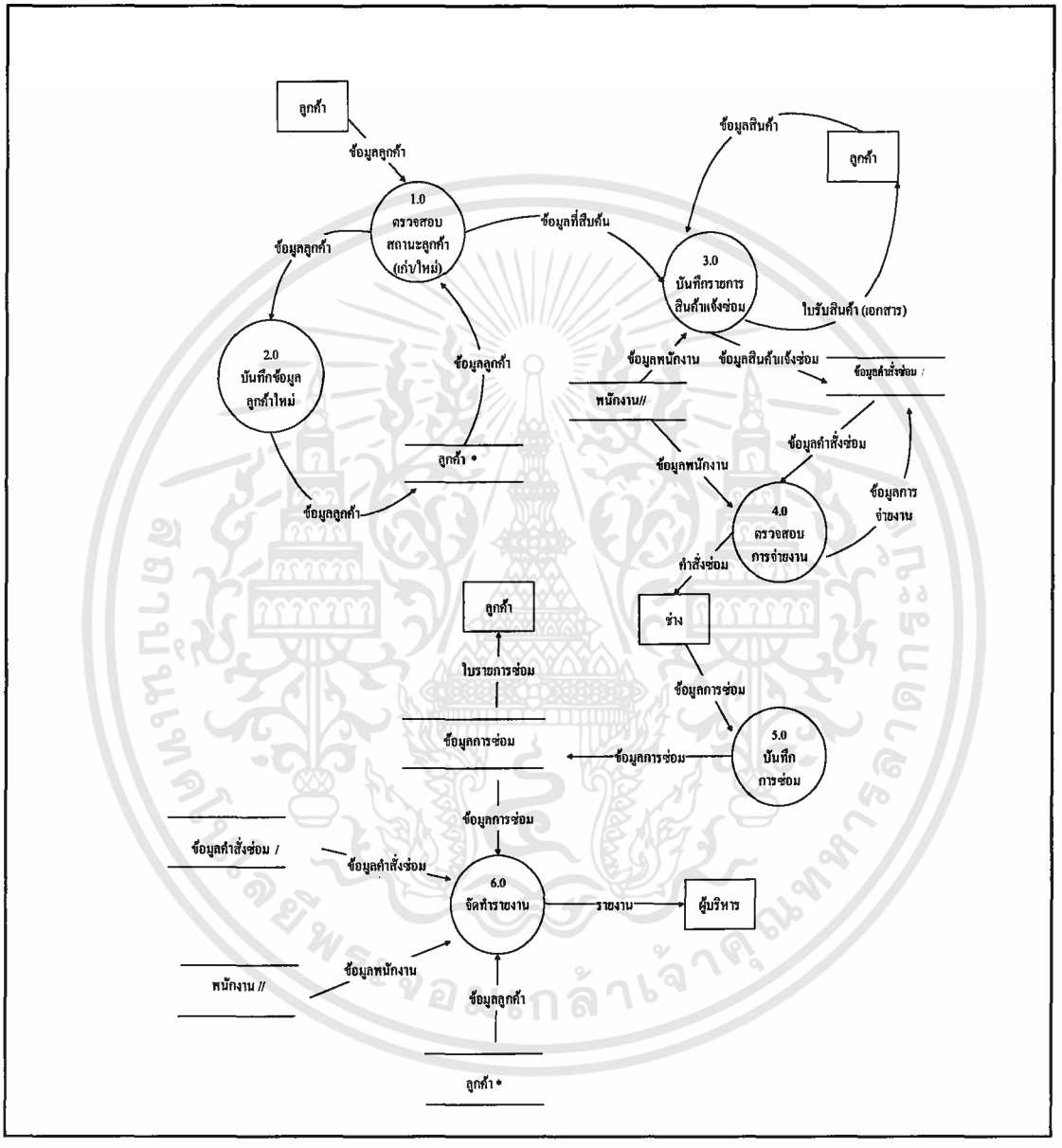
ในภาพที่ 5 เป็นภาพแสดงถึงขั้นตอนการทำงาน การส่งผ่านข้อมูลที่อยู่ในระบบ การให้บริการรับซ่อมสินค้าแก่ลูกค้า ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการทำงานต่าง ๆ ของระบบที่มีการส่งผ่านข้อมูลเชื่อมโยงกันได้โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

กระบวนการที่ 1 กระบวนการตรวจสอบสถานะลูกค้าเก่าและใหม่

เริ่มจากลูกค้านำสินค้าเข้ามารับบริการภายในร้านจะเข้าสู่กระบวนการที่ 1 กระบวนการตรวจสอบสถานะลูกค้า เพื่อดูว่าเคยมีประวัติการเป็นลูกค้าหรือไม่ ถ้าเคยเป็นลูกค้าและมีประวัติอยู่แล้วจะทำการสืบค้นข้อมูลประวัติลูกค้าและนำข้อมูลของลูกค้าที่ได้จากการสืบค้นมาเพื่อทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกรายการสินค้าแจ้งซ่อมในกระบวนการที่ 3 ต่อไป แต่ถ้าไม่พบข้อมูลประวัติลูกค้าจะต้องทำการบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่เสียก่อนโดยจะส่งให้กระบวนการที่ 2 ในการบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่



ภาพที่ 5 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1

กระบวนการที่ 2 บันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่

บันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่ โดยลูกค้าจะเป็นคนให้รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หลังจากบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่แล้วจะส่งไปให้กระบวนการที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการที่ 3 บันทึกรายการสินค้าแจ้งซ่อม

พนักงานรับสินค้าและบันทึกรายการสินค้าที่ต้องการซ่อม ลงในใบบันทึกสินค้าแจ้งซ่อม และนำข้อมูลไปเก็บลงแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อม โดยจะมีการออกใบรับสินค้าให้แก่ลูกค้าเพื่อเป็นหลักฐานในกระบวนการนี้มีการดึงข้อมูลของพนักงานเข้ามาในระบบด้วย โดยจะบันทึกชื่อของพนักงานที่เป็นคนรับสินค้าและคำสั่งซ่อม เพื่อที่จะได้รู้ว่าพนักงานคนใดเป็นคนรับสินค้า แล้วส่งให้กระบวนการที่ 4

กระบวนการที่ 4 ตรวจสอบการจ่ายงาน

ในกระบวนการตรวจสอบการจ่ายงานนี้จะมีการดึงข้อมูลพนักงานจากแฟ้มข้อมูลพนักงาน และดึงข้อมูลคำสั่งซ่อมจากแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อมมาร่วมพิจารณาในการจ่ายงาน เมื่อพิจารณาได้แล้วว่าจะจ่ายงานให้แก่ช่างคนใด จะมีการบันทึกการจ่ายงานนั้นลงในแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อมอีกครั้งหนึ่ง แล้วจะจ่ายงานจากคำสั่งซ่อมให้แก่ช่าง ช่างจะซ่อมแล้วส่งข้อมูลการซ่อมให้กระบวนการที่ 5 เป็นลำดับต่อไป

กระบวนการที่ 5 บันทึกการซ่อม

นำข้อมูลการซ่อมมาทำการบันทึก แล้วเก็บลงในแฟ้มข้อมูลการซ่อม เพื่อที่จะทำการออกใบรายการซ่อมให้แก่ลูกค้าโดยเรียกใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลการซ่อม

กระบวนการที่ 6 จัดทำรายงาน

จะมีการดึงข้อมูลจากแฟ้มต่าง ๆ คือแฟ้มข้อมูลพนักงาน แฟ้มข้อมูลลูกค้า แฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อม และแฟ้มข้อมูลการซ่อม เพื่อจัดทำเป็นรายงานเสนอแก่ผู้บริหารต่อไป

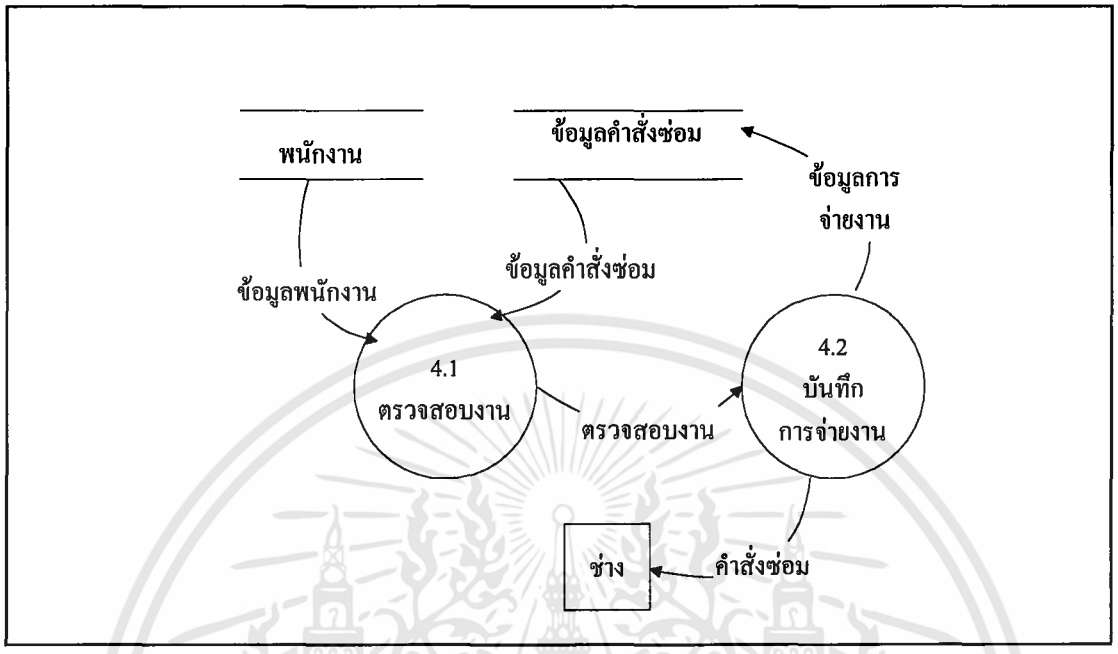
ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 2 (4.0 ตรวจสอบการจ่ายงาน)

ในกระบวนการตรวจสอบการจ่ายงานจะมีการเรียกใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลพนักงานและแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อมเพื่อนำมาทำการตรวจสอบงานก่อน แล้วจึงจะทำการบันทึกการจ่ายงานลงในแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อมอีกครั้ง (ภาพที่ 6)

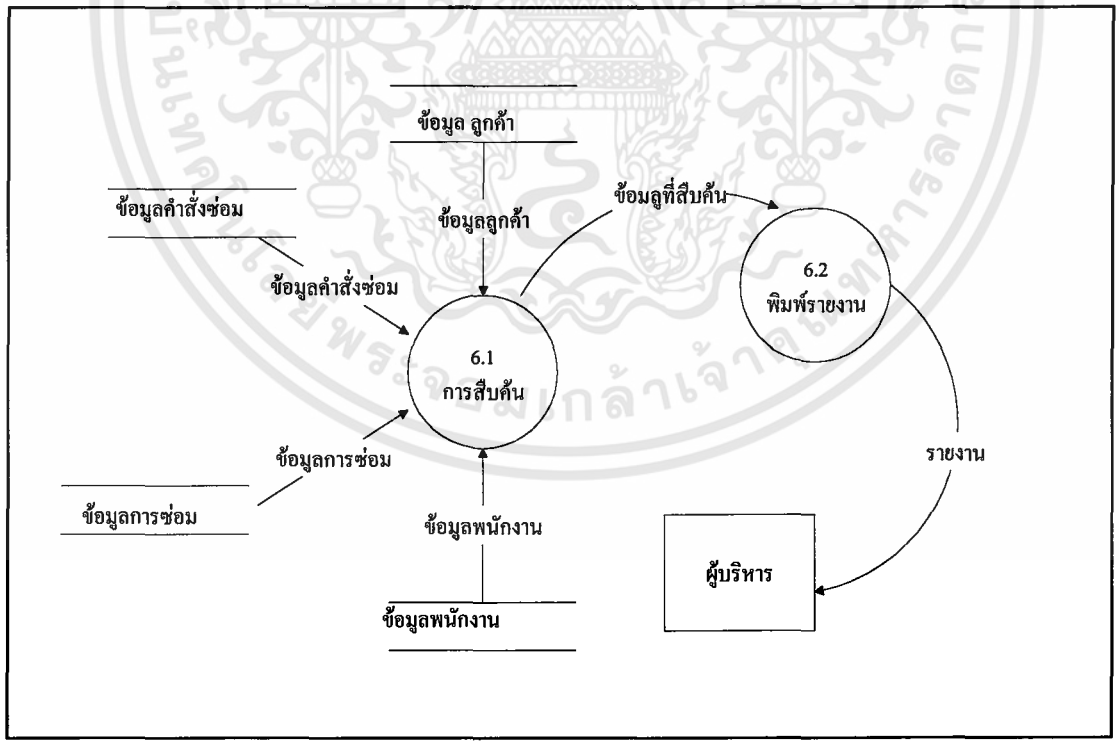
ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 2 (6.0 จัดทำรายงาน)

ในกระบวนการจัดทำรายงาน จะมีการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการจะนำมาออกรายงานมาพิจารณาเพื่อออกเป็นรายงานเสนอแก่ผู้บริหาร เช่น การดำเนินงานในฝ่ายซ่อมบำรุงจะมีการออกรายงานการรับสินค้าและคำสั่งซ่อมประจำวันและรายงานการซ่อมประจำวัน โดยในการสืบค้นข้อมูลจะมีการดึงข้อมูลจากแฟ้มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้ คือ แฟ้มข้อมูลลูกค้า แฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อม แฟ้มข้อมูลพนักงาน แฟ้มข้อมูลการซ่อม โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นและตรงกับความต้องการไปจัดทำเป็นรายงานเสนอแก่ผู้บริหาร (ภาพที่ 7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 2 (4.0 ตรวจสอบการจ่ายงาน)



ภาพที่ 7 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 2 (6.0 จัดทำรายงาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบการบริหารงานในธุรกิจรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า จะพิจารณาจากความต้องการของผู้ใช้ระบบคือ สามารถให้บริการได้รวดเร็วถูกต้องรวมทั้งการบันทึก การสืบค้นและการแก้ไขข้อมูลสามารถทำได้รวดเร็วและมีการผิดพลาดน้อยลง โดยอาศัยผังการไหลเวียนจากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบเพื่อให้ระบบที่จะพัฒนาขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์

เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ คือ แผนผังระบบงาน (Data Flow Diagram) ซึ่งอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ การประมวลผล การตัดสินใจของระบบ และผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ

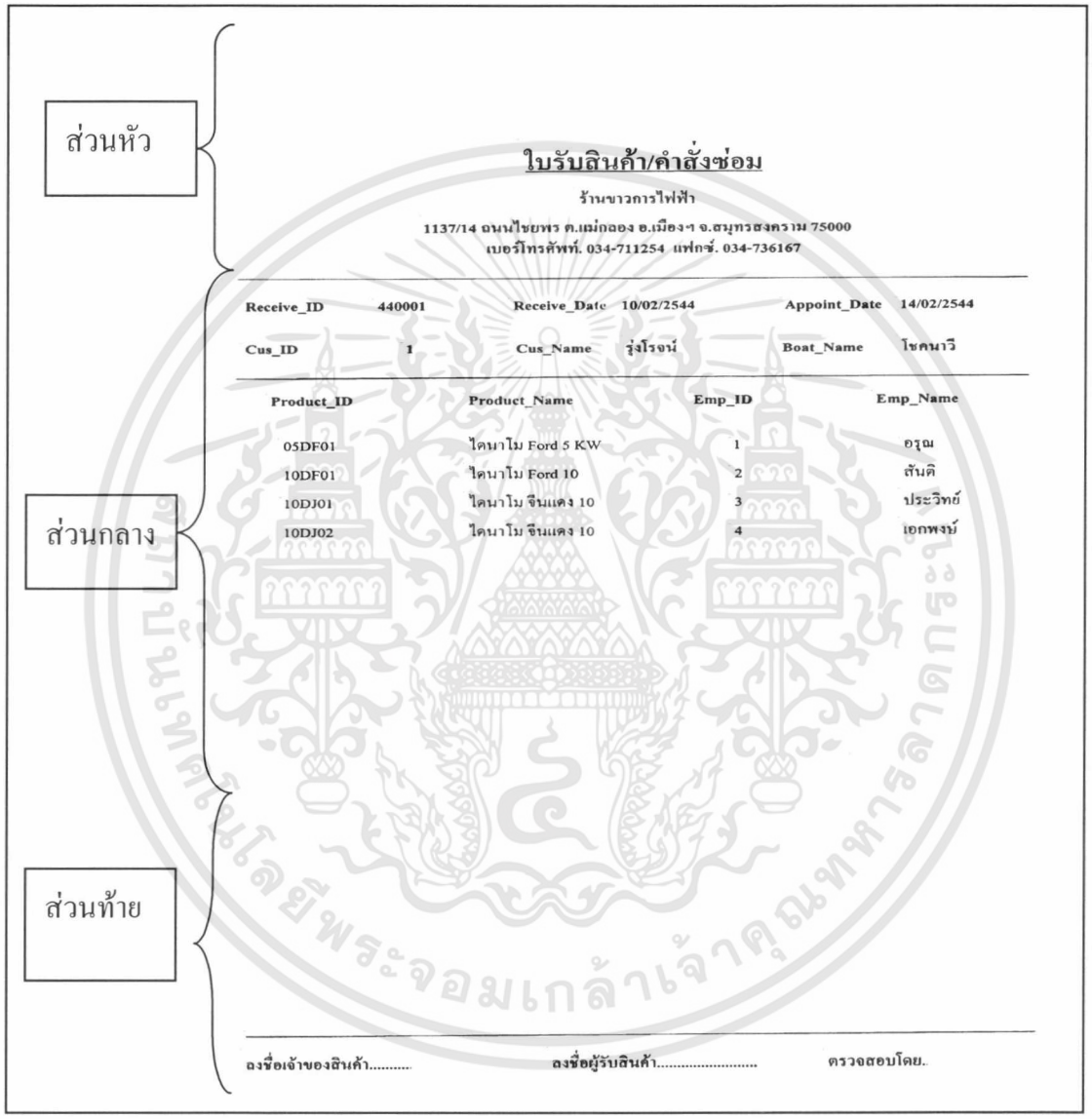
การออกแบบสิ่งนำเข้า

การออกแบบจอภาพที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูลจะคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานเป็นหลัก โดยครอบคลุมลักษณะที่สำคัญของจอภาพ เช่น การลดเวลาที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูลโดยผู้ใช้สามารถเลือกใช้ข้อมูลที่มีอยู่ โดยไม่ต้องพิมพ์เป็นการลดปริมาณการนำเข้าของข้อมูลอีกทั้งสามารถป้องกันความผิดพลาดจากการพิมพ์ข้อมูล หรือการออกแบบหน้าจอข้อมูลนำเข้าจากเอกสาร เช่น หน้าจอการออกใบคำสั่งซ่อม จะออกแบบให้มีรูปแบบคล้ายเอกสารใบรับสินค้าที่ออกให้กับลูกค้า

ภาพที่ 8 ส่วนประกอบหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์ทางเครื่องพิมพ์ การออกแบบในส่วนรายงานโดยคำนึงให้ผู้เข้าใจได้ง่าย หัวข้อสำคัญต่าง ๆ ของรายงานมองเห็นได้ชัดเจน โดยแต่ละรายงานจะประกอบด้วยส่วนหัวรายงาน ส่วนรายละเอียดของรายงานและส่วนท้ายของรายงาน



ภาพที่ 9 ตัวอย่างการออกรายงานทางเครื่องพิมพ์

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลให้ครอบคลุมข้อมูลที่สำคัญในการปฏิบัติงาน โดยยึดหลักการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การจัดแบ่งประเภทข้อมูลตามลักษณะงานและลักษณะข้อมูล การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดประเภทข้อมูลและขนาดข้อมูลให้เหมาะสม ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลนั้นเชื่อมโยงถึงกันได้ทั้งหมด (ภาคผนวก ญ)

การออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการบริหารงานธุรกิจรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้ของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งรายละเอียดสามารถแสดงโดยใช้โมเดลเชิงสัมพันธ์แบบ E-R Model (ภาพที่ 10)

อธิบายรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้(ภาพที่11ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล)

1. แฟ้มข้อมูลลูกค้า เก็บข้อมูลรายละเอียดของลูกค้าแต่ละคน เช่น รหัสลูกค้า ชื่อและนามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์

2. แฟ้มข้อมูลพนักงาน เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสพนักงาน ชื่อและนามสกุล ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์

3. แฟ้มข้อมูลการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับของสินค้า รหัสใบรับสินค้าและคำสั่งซ่อม รหัสลูกค้า รหัสสินค้าส่งซ่อม ชื่อสินค้าส่งซ่อม ชื่อลูกค้า ชื่อเรือ รหัสพนักงานที่ได้รับการจ่ายงาน วันที่รับสินค้า วันที่นัดรับสินค้า

4. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 3 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม ฟอร์ด 3 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่และราคา

5. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 5 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม ฟอร์ด 5 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่และราคา

6. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 6 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม ฟอร์ด 6 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่และราคา

7. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 8 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม ฟอร์ด 8 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่และราคา

8. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 10 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม ฟอร์ด 10 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ชื่ออะไหล่และราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม จีนแดง 3 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม จีนแดง 3 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่และราคา

10. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม จีนแดง 7.5 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม จีนแดง 7.5 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่และราคา

11. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม จีนแดง 10 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม จีนแดง 10 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่และราคา

12. แฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดโว่ เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดโว่ โดยเราจะเก็บรหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่และราคา

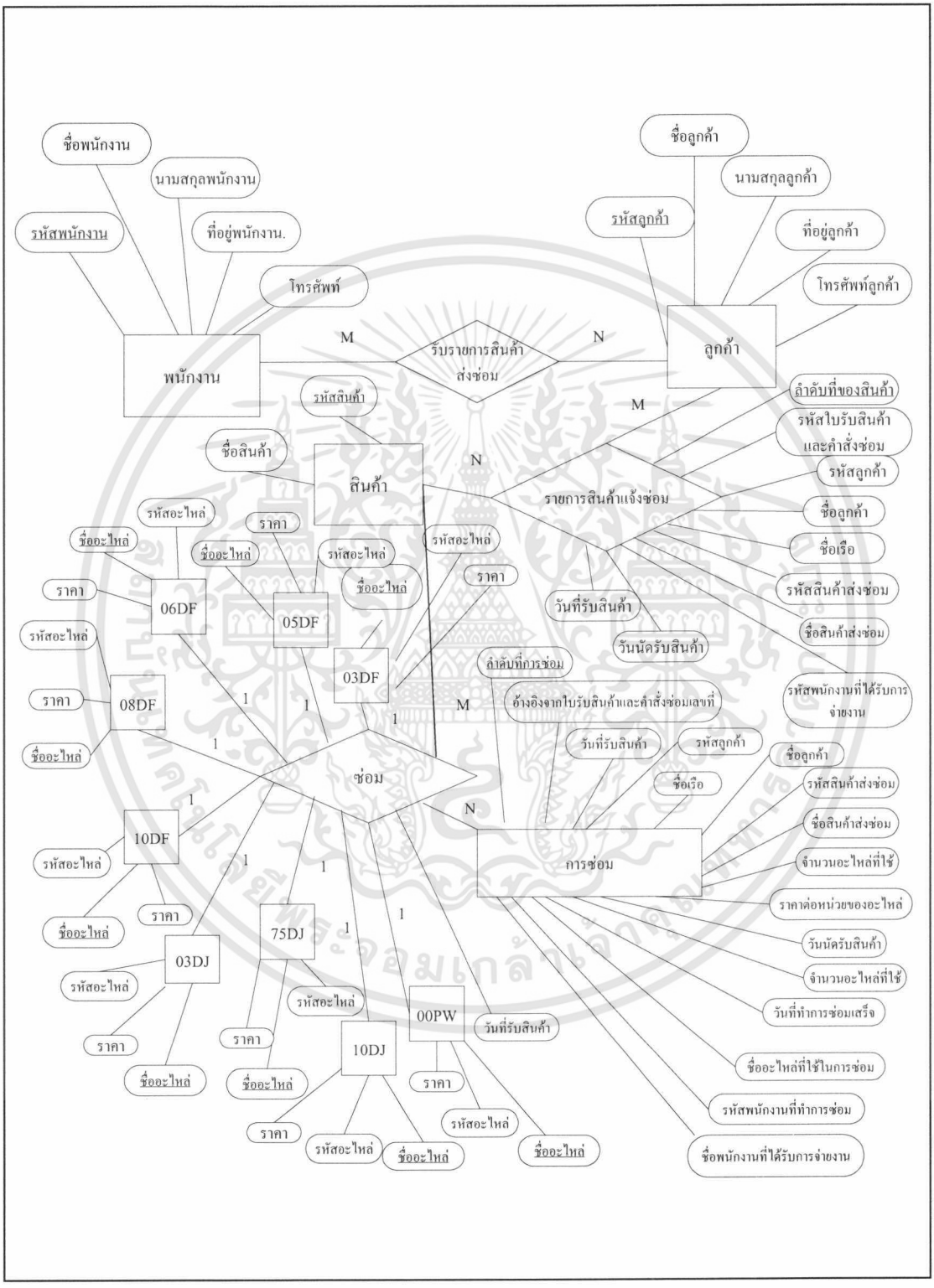
13.รายละเอียดแฟ้มข้อมูลการซ่อม เป็นแฟ้มที่เก็บรายละเอียดของการซ่อมและบันทึกการใช้อะไหล่โดยเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ลำดับที่การซ่อม อ้างอิงจากใบรับสินค้าและคำสั่งซ่อมเลขที่ รหัสลูกค้า รหัสสินค้าส่งซ่อม ชื่ออะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม จำนวนอะไหล่ที่ใช้ ราคาต่อหน่วยของอะไหล่ รหัสพนักงานที่ทำการซ่อม ชื่อพนักงานที่ได้รับการจ่ายงาน วันที่ทำการซ่อมเสร็จ วันที่รับสินค้า วันนัดรับสินค้า

14.รายละเอียดแฟ้มสินค้าที่รับซ่อม เก็บรายละเอียดชื่อสินค้ากับรหัสสินค้า

ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

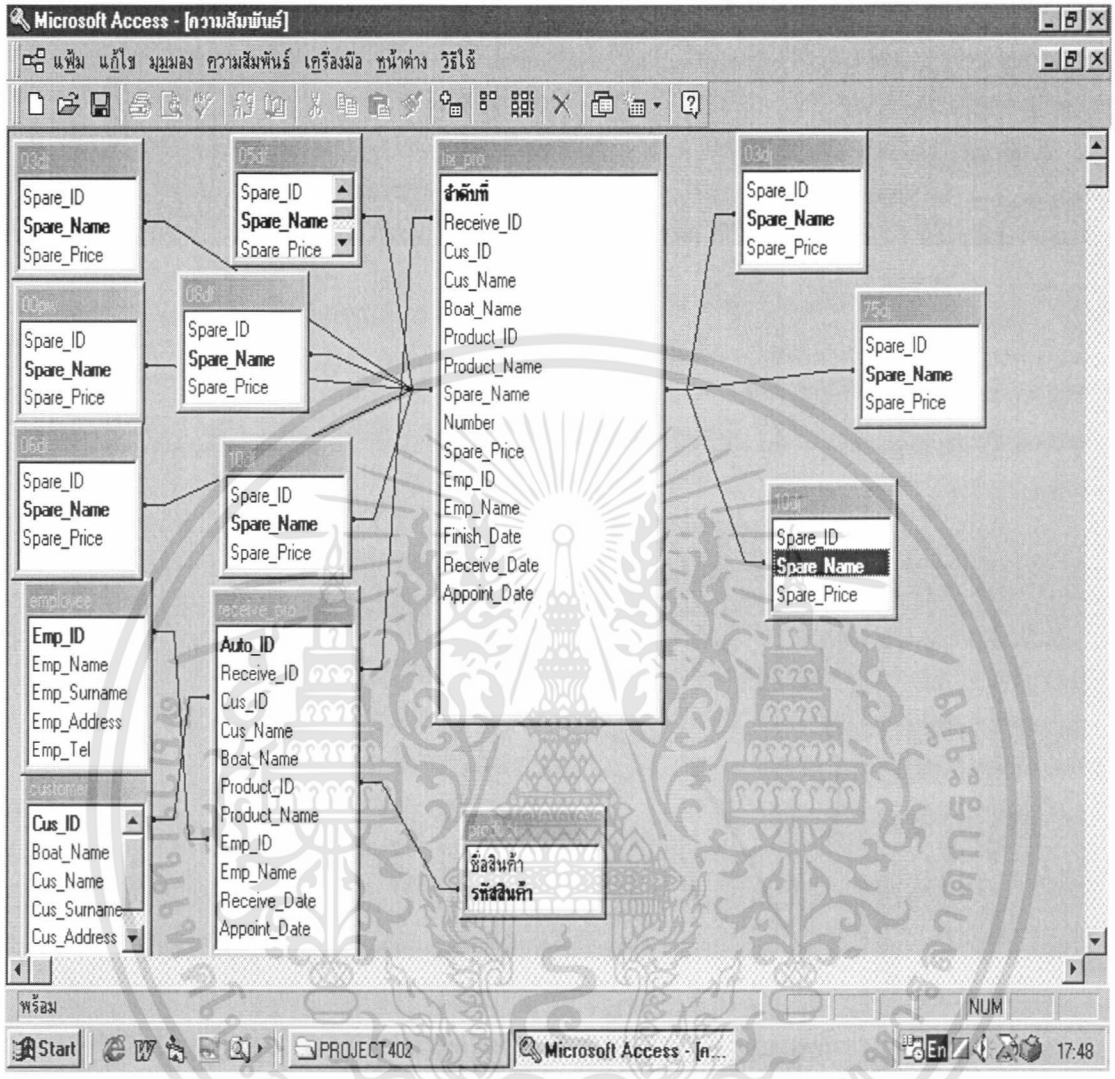
ขั้นตอนการดำเนินงานในระบบใหม่มีการปรับปรุงในส่วนของการจัดเก็บข้อมูล โดยทำการจัดเก็บข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ให้เป็นระบบมากขึ้น ทำให้เกิดความสะดวกในการนำข้อมูลไปใช้ในระบบ ไม่ต้องทำการค้นหาเหมือนระบบเดิม คือ จัดเก็บไว้ในแฟ้มเอกสารซึ่งยากในการเรียกใช้ข้อมูลที่ต้องการ และต้องเสียเวลาในการค้นหาด้วย ในระบบใหม่นี้มีการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในแฟ้มข้อมูลซึ่งสามารถเรียกออกมาใช้ได้ทันกับความต้องการ เช่น ประวัติการซ่อมที่ผ่านมา ทำให้เกิดความคล่องตัวในการตรวจสอบว่าทำการซ่อมแซมไปนานพอที่จะเปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นนั้นใหม่หรือควรซ่อมเพื่อยืดอายุการใช้งานไปอีกสักระยะหนึ่ง ทำให้การตรวจสอบและค้นหาข้อมูลและเอกสารมีความสะดวกมากขึ้นและทำให้งานเป็นระบบมากยิ่งขึ้น รวมทั้งข้อมูลที่จัดเก็บนั้นยังสามารถใช้ได้กับฝ่ายอื่น เช่น ฝ่านบัญชีที่จะใช้ข้อมูลในการใช้อะไหล่เพื่อทำการออกใบเสร็จในขั้นตอนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10โมเดลเชิงสัมพันธ์ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล

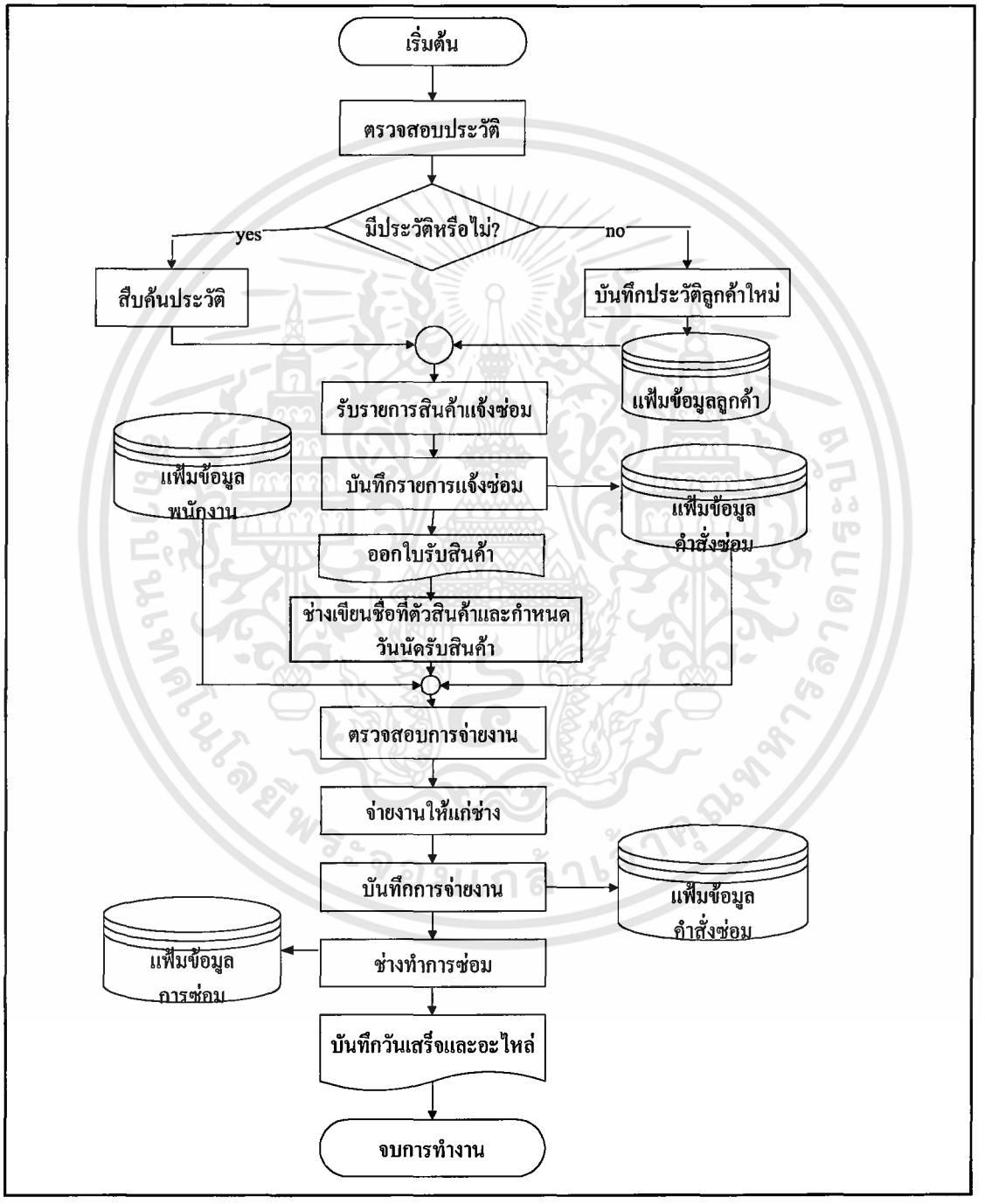
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานใหม่ของธุรกิจรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า (ดังภาพที่12)

1.เมื่อลูกค้ามารับบริการ พนักงานรับสินค้าจะมีหน้าที่ในการสอบถามลูกค้าเพื่อทำการตรวจสอบสถานะลูกค้าว่าเคยมีประวัติจากแฟ้มข้อมูลลูกค้าหรือไม่ ถ้ามีข้อมูลอยู่แสดงว่าเป็นลูกค้าเก่าเป็นผู้ที่เคยมารับบริการแล้วจะทำการค้นหาข้อมูลเพื่อออกใบรับสินค้าและคำสั่งซ่อมต่อไป แต่ถ้าไม่มีข้อมูลอยู่แสดงว่าเป็นลูกค้าใหม่ จะต้องทำการบันทึกประวัติลูกค้าใหม่ก่อนที่จะรับรายการสินค้าและคำสั่งซ่อม

2. การบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่ในกรณีที่สืบค้นจากแฟ้มข้อมูลประวัติลูกค้าแล้วไม่พบข้อมูลแสดงว่าเป็นลูกค้าใหม่ ดังนั้นต้องทำการบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่โดยมีรายละเอียดตามที่ต้องการ เช่น ชื่อลูกค้า นามสกุลลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ลงในแฟ้มประวัติข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การรับรายการสินค้าแจ้งซ่อมและพิมพ์ใบสั่งซ่อม มีพนักงานรับสินค้าเป็นผู้รับรายการสินค้าแจ้งซ่อมพร้อมกับออกใบรับสินค้าให้แก่ลูกค้า โดยในใบรับสินค้าจะมีการระบุชื่อพนักงานที่เป็นคนรับสินค้าเพื่อจะได้ติดตามได้สะดวก แล้วเก็บข้อมูลดังกล่าวลงในแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อม โดย



ภาพที่ 12 ขั้นตอนการทำงานระบบใหม่ของร้านขาวการไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเอาแบบฟอร์มต้นแบบมาจากศูนย์บริการสยามยามาฮ่า ซึ่งจะมีแบบฟอร์มที่ระบุวันที่รับสินค้า ชื่อผู้รับ รายการสินค้าแจ้งซ่อมที่ระบุในใบรับสินค้าและคำสั่งซ่อมอย่างชัดเจน ตามเอกสารต้นแบบบริษัทสยามยามาฮ่า ภาคผนวกที่ ง (ดังตัวอย่างเอกสารใบสั่งงานและรับรถของบริษัทสยามยามาฮ่า ภาพผนวกที่ 8)

4. ตรวจสอบการจ่ายงานตามหลักทฤษฎีและการจ่ายงานของบริษัทต้นแบบทั้ง 3 บริษัท โดยพิจารณาจากแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อม และแฟ้มข้อมูลพนักงานเพื่อนำมาพิจารณาร่วมกันให้มีความสอดคล้องต่อกันแล้วจึงจ่ายงานให้ช่าง โดยบันทึกข้อมูลการจ่ายงานลงในแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อม (ดังภาคผนวก ก ทฤษฎี)

5. หลังจากจ่ายงาน ช่างจะซ่อมตามใบสั่งซ่อม โดยจะมีการบันทึกรายละเอียดที่ใช้ไปในการซ่อมลงในแฟ้มข้อมูลการซ่อม โดยมีตัวอย่างแบบฟอร์มของใบรายการซ่อม(ในภาคผนวก ฉ)

6. ข้อมูลการซ่อม จะมีการบันทึกรายละเอียดที่เกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ไปออกเป็นใบรายการซ่อมให้แก่ลูกค้าในการแจงรายละเอียดที่ช่างใช้ไป และมีการระบุชื่อช่างผู้ที่ทำการซ่อมสินค้าชิ้นนั้นด้วย

และนอกเหนือจากขั้นตอนการซ่อมก็จะเป็นการจัดทำรายงานเสนอแก่ผู้บริหาร โดยจะมีการเรียกใช้ข้อมูลจากแฟ้มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเช่นข้อมูลการซ่อมรายวัน เป็นต้น

ผลการทดสอบการอภิปรายผลและการประเมินผล

ผลการทดสอบ

ระบบการจัดการงานบริหารในธุรกิจซ่อมบำรุงร้านขาวการไฟฟ้าที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นนั้น ได้ดำเนินการออกแบบโดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ ภายหลังที่ได้มีการทดสอบประสิทธิภาพของระบบงานในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ พบว่างานทางด้านการให้บริการซ่อมบำรุงสามารถให้บริการได้สะดวกรวดเร็วขึ้น สามารถตามงานได้และจ่ายงานได้เป็นรูปแบบมากขึ้น เพราะมีขั้นตอนตรวจสอบการจ่ายงานและบันทึกงานที่จ่ายไปทำให้ทราบว่างานอะไรจ่ายให้ช่างคนไหน เมื่อวันที่เท่าไร และช่างทำการซ่อมเสร็จวันไหน เมื่อช่างทำการซ่อมเสร็จ จะระบุอะไหล่ที่ใช้ไปในการซ่อมนั้นเพื่อให้ฝ่ายการเงินนำรายการซ่อมที่มีการระบุรายการอะไหล่ใช้ไปเพื่อจะนำไปคำนวณค่าบริการต่อไปช่วยให้งานรวดเร็วขึ้น

ขั้นตอนตรวจสอบการจ่ายและบันทึกงานที่จ่ายไป ทำให้ทราบว่างานอะไรจ่ายให้กับช่างคนไหน เมื่อวันที่เท่าใด และช่างทำการซ่อมเสร็จวันไหน ทำให้ติดตามงานได้รวดเร็วขึ้นเพื่อจะได้นำสินค้าที่ซ่อมเสร็จแล้วนั้นมารอเพื่อที่จะทำการส่งมอบคืนให้แก่ลูกค้า โดยจะมีการให้ลูกค้าลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายมือเป็นหลักฐานเมื่อลูกค้าได้รับการคืนสินค้าครบตามรายการสินค้าที่แจ้งซ่อมแล้ว ทั้งยังช่วยลดปัญหาในกรณีที่คืนสินค้าผิดไปไม่ตรงกับเจ้าของสามารถตรวจสอบได้ว่าคืนให้กับลูกค้าคนใดไปเพราะมีลายมือชื่อลูกค้าเป็นหลักฐานที่ใช้ยืนยัน

อีกทั้งเมื่อช่างทำการซ่อมมีการบันทึกรายการอะไหล่ลงในใบรายการอะไหล่ เพื่อนำมาให้พนักงานรับสินค้าเป็นคนป้อนข้อมูลอะไหล่ที่ใช้ไปสู่คอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการนำรายการอะไหล่ที่ใช้ไปส่งต่อให้ฝ่ายการเงินคิดคำนวณค่าบริการต่อไป สามารถช่วยลดปัญหาเอกสารสูญหายและลดปริมาณของเอกสารประเภทใบรายการอะไหล่ลงได้ ช่วยให้งานมีความถูกต้องและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น รวมทั้งยังสามารถนำยอดรายการอะไหล่ที่ใช้ไปและประวัติการซ่อมของลูกค้าออกเป็นรายการสรุปผลได้ทันที ซึ่งจะได้รายงานที่มีความถูกต้องทันเวลาและมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

การอภิปรายผล

ระบบการจัดการงานบริหารธุรกิจซ่อมบำรุงกรณีศึกษาร้านขาวการไฟฟ้า ที่ได้ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมาใหม่นั้น สามารถทำให้การทำงานของฝ่ายซ่อมบำรุงทำงานได้ดีขึ้นเพราะสามารถตรวจสอบการจ่ายงานและติดตามงานได้ง่าย มีการจดวันที่รับสินค้าไปซ่อมและบันทึกวันส่งคืนเมื่อซ่อมเสร็จ ทำให้ช่างที่ได้รับมอบหมายงานไปมีความกระตือรือร้นเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากได้รับมอบหมายงานเป็นชิ้นเป็นอัน ทำให้รู้หน้าที่และขอบเขตงานที่ตนได้รับมอบหมายอย่างชัดเจน เพราะถ้าทำงานช้ากว่ากำหนดก็จะมีการบันทึกวันที่ซ่อมเสร็จ ทำให้ผู้บริหารสามารถพิจารณา ตรวจสอบและประเมินผลการทำงานของช่างได้ง่าย ช่างจึงต้องรับผิดชอบงานที่ตนได้รับมอบหมายและพยายามทำให้เสร็จตามกำหนด

ระบบที่ได้ออกแบบมานั้น ทำให้การจัดการข้อมูลด้านต่าง ๆ เช่น การจัดการใบรายการอะไหล่ มีความเป็นระเบียบมากขึ้น สามารถตรวจสอบได้ว่าสินค้าที่แจ้งซ่อมรายการหนึ่ง ๆ นั้นใช้รายการอะไหล่อะไรบ้าง ลดปริมาณของเอกสาร ลดการสูญหายของข้อมูลลง ทำให้สามารถสืบค้นได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถตรวจสอบประวัติลูกค้าได้ง่ายเมื่อลูกค้ามาติดต่อรับสินค้าคืน ช่วยลดปัญหาในกรณีเกิดการสับเปลี่ยนสินค้ากันหรือได้รับสินค้าไม่ครบ สามารถตรวจสอบได้ว่าช่างคนใดเป็นผู้คืนสินค้าคืนให้กับลูกค้าคนใด วันที่เท่าใด ระบบที่ได้ออกแบบขึ้นนั้นยังมีความเหมาะสมในการออกแบบรายงาน เพราะการจดใบรายการอะไหล่เพื่อบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ไปในการซ่อมนั้นช่วยให้ง่ายและสะดวกเมื่อส่งให้ฝ่ายการเงินทำการคำนวณค่าบริการ และการทำรายงานสรุปผลประจำวัน ดังแสดงในภาพผนวกที่ 14 ใบรายงานการรับสินค้า/คำสั่งซ่อมประจำวัน และดังแสดงในภาพผนวกที่ 15 ตัวอย่างใบรายงานการซ่อมและการใช้อะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผล

ระบบงานบริหารงานซ่อมบำรุงของร้านขาวการไฟฟ้าที่ได้ออกแบบมาโดยที่อ้างอิงการดำเนินงานจากบริษัทต้นแบบ 3 บริษัทคือ บริษัทอีซูซุมหานครเซอร์วิส ศูนย์บริการยามาฮ่า และศูนย์บริการศาลาฟาสเตอร์ โดยจะอ้างอิงแบบสอบถามจากบริษัทต้นแบบเพื่อประเมินผลการบริการโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลจากลูกค้าในการเก็บข้อมูลที่ได้อ้างอิงมาจากแบบสอบถามข้อมูลของศูนย์ยามาฮ่า (ภาคผนวก ช) โดยในแบบสอบถามจากบริษัทต้นแบบมีการสอบถาม 2 ส่วน คือ ส่วนแรกจะมีการสอบถามในเรื่องประวัติของลูกค้าเกี่ยวกับชื่อและที่อยู่ และประเภทของรถที่ใช้ แต่เนื่องจากแบบสอบถามที่เป็นมาตรฐานทั่วไปไม่ควรสอบถามชื่อและที่อยู่ของผู้ที่ให้ข้อมูล เพื่อที่ผู้ที่มารับบริการสามารถจะให้ข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกับความรู้สึกของผู้มารับบริการมากที่สุดและในส่วนที่สองของแบบสอบถามต้นแบบจะเป็นส่วนของความรู้สึกต่อการมาเข้ารับบริการของทางร้านตรงส่วนที่ 2 สามารถจะอ้างอิงแนวการสอบถามข้อมูลของบริษัทต้นแบบได้ การสอบถามข้อมูลของลูกค้าในบริการที่ได้รับว่ามีความพึงพอใจหรือไม่ โดยมีหลักเกณฑ์ที่จะมีการเก็บข้อมูลเมื่อให้ลูกค้ากรอกข้อมูลลงในแบบสอบถาม 100 คน จะมีการประเมินผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติธุรกิจ (SPSS) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และตีความค่าข้อมูลทางสถิติที่ได้รวบรวมมาจากการสอบถามลูกค้า เช่น การเปรียบเทียบเป็นร้อยละ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การดำเนินงานร้านขาวการไฟ้าในปัจจุบันเป็นการทำงานกับเอกสารที่ยังไม่มีรูปแบบของฟอร์มที่ชัดเจนและเอกสารบางอย่างก็มีการเก็บรายละเอียดที่เกี่ยวข้องไม่ครบถ้วน เช่น ในขั้นตอนการรับสินค้าแจ้งซ่อมไม่มีการระบุชื่อพนักงานที่ทำหน้าที่รับสินค้าจากลูกค้า ไม่มีการออกใบรับสินค้าแจ้งซ่อมที่ลูกค้าสามารถนำมาใช้เป็นหลักฐานในกรณีมาขอรับสินค้าคืนเมื่อทำการซ่อมเสร็จโดยที่หลักฐานการรับสินค้าที่จะออกให้กับลูกค้าเป็นการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทรายการสินค้าที่นำมาซ่อม จำนวน ลักษณะต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นยี่ห้อ ขนาด สีที่เคลือบ เพื่อที่จะสามารถตรวจสอบได้ว่าใครเป็นเจ้าของน่าจะมีการเก็บรายละเอียดเพื่อแก้ปัญหา ณ จุดนี้ให้ชัดเจน ตลอดจนในขั้นตอนการจ่ายงานให้กับช่างเพื่อทำการซ่อมก็ไม่มีการบันทึกไว้การจ่ายงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษรทำให้เกิดปัญหาขึ้น ไม่สามารถรู้ได้ว่างานไหนจ่ายให้ช่างคนใดไปบ้าง เมื่อถึงเวลานัด ลูกค้ามารับสินค้าพบว่ายังซ่อมไม่เสร็จเพราะไม่มีการระบุในขั้นตอนการจ่ายงานทำให้ไม่สามารถติดตามงานที่แจกจ่ายไปให้ช่างแต่ละคนได้ ส่วนข้อมูลต่าง ๆ ก็เก็บไว้ในแฟ้มเอกสาร ไม่มีการแบ่งหมวดหมู่ที่ชัดเจน ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน คือ ต้องมาเสียเวลาในการค้นหาเอกสารใบรายการซ่อม (ที่ช่างแต่ละเป็นคนบันทึกรายการซ่อมไว้ตามสินค้าที่ตนซ่อม) ต้องแบ่งแยกตามเจ้าของ เพราะลูกค้าหนึ่งคนที่มาซ่อมมักจะมีรายการสินค้าแจ้งซ่อมมากกว่าหนึ่งรายการ ดังนั้นเมื่อต้องแยกใบรายการซ่อมตามชื่อเจ้าของ หากเกิดความผิดพลาดในการแยกใบรายการซ่อมทำให้คิดรายการผิดไปได้ง่าย และในการแบ่งแยกรายการซ่อมสินค้าหลังจากที่ช่างทำการซ่อมเสร็จแล้วหากมีการทำรายการซ่อมสูญหายไปสักใบ นั่นคืออาจเกิดยอดเงินที่ลูกค้าต้องชำระผิดพลาดไปได้ ส่วนทางด้านประวัติลูกค้าและประวัติการซ่อมพบว่ายังไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลเกี่ยวกับประวัติลูกและประวัติการซ่อม เมื่อลูกค้าต้องการข้อมูลก็ต้องมาค้นหาจากเอกสารต่าง ๆ เกิดการเสียเวลาและเนื่องจากบางครั้งเอกสารบางอย่างสูญหายทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ชัดเจนไม่สามารถค้นประวัติการซ่อมได้ ซึ่งประวัติการซ่อมนี้จะเป็นประโยชน์แก่ลูกค้าที่ไม่ต้องเสียเวลาคอยในการค้นหาประวัติการซ่อมจากเอกสาร ในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาและออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับประวัติลูกค้า ประวัติพนักงาน การบันทึกคำสั่งซ่อมและการบันทึกรายการซ่อม เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันได้ การศึกษาจะทำการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ในส่วนของรายการอะไหล่ที่เก็บข้อมูลของสินค้าบวกกับค่าแรงงานลงไปในการซ่อมงานแต่ละประเภทแล้วเพื่อง่ายในการที่ฝ่ายการเงินจะนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการออกใบเสร็จนั่นเอง

จากผลการศึกษาและดำเนินงาน พบว่าแฟ้มข้อมูลทั้งหมด จะช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานภายในศูนย์บริการฝ่ายซ่อมบำรุงด้านการจ่ายงาน และอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าผู้รับบริการในการค้นหาและสืบค้นข้อมูลของลูกค้าเมื่อนำสินค้าเข้ามารับบริการและเป็นประโยชน์ในการออกใบเสร็จรับเงินได้รวดเร็วขึ้น ประวัติการซ่อมมีประโยชน์แก่ช่างซ่อมเพื่อช่วยพิจารณาการซ่อมได้ถูกต้องยิ่งขึ้น เป็นประโยชน์แก่ลูกค้าเพื่อใช้อ้างอิงข้อมูลเมื่อเข้ามารับบริการทั้งหมดจะช่วยให้รับบริการรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ประวัติการซ่อมยังเป็นประโยชน์ในการติดตามลูกค้าที่ขาดการรับบริการเป็นเวลานาน โดยสามารถสืบค้นได้จากวันที่รับการซ่อมครั้งสุดท้ายว่าเคยได้รับการซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ชนิดใดไปบ้างเพื่อง่ายในการตรวจสอบงานซ่อมในครั้งต่อไปเป็นการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าถึงความเอาใจใส่ของทางศูนย์บริการ เป็นการรักษาลูกค้าและเพิ่มยอดการเข้ารับบริการให้กับทางร้านมากขึ้น นอกจากนี้จากการพัฒนาโปรแกรมมาใช้งานแทนระบบเก่า ทำให้ผู้ใช้ระบบเกิดความสะดวกรวดเร็วขึ้นเนื่องจากโปรแกรมใหม่มีการใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพมากกว่าซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการมีความรวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้นและเป็นที่ประทับใจแก่ผู้มารับบริการ

ข้อเสนอแนะ

จากการทดสอบและทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลร้านขาวการไฟฟ้าพบว่าระบบยังมีส่วนที่ต้องเพิ่มเติมแก้ไขดังต่อไปนี้

1. เนื่องจากข้อมูลรายการอะไหล่มีความสัมพันธ์ในการออกใบซ่อม จึงควรจัดทำระบบคลังอะไหล่ขึ้นเพื่อเชื่อมต่อกับระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ จะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่ามีรายการอะไหล่ในคลังสินค้าเพียงพอกับที่จะทำการซ่อมให้แก่ลูกค้าที่เข้ามารับบริการหรือไม่ จะทำให้การข้อมูลทางด้านอะไหล่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2. เนื่องจากการจัดทำใบรายการซ่อมมีความสัมพันธ์กับการชำระค่าซ่อมและออกใบเสร็จซึ่งเป็นหน้าที่ของฝ่ายบัญชีและการเงิน ดังนั้นจึงควรจะพัฒนางานบัญชีและการเงินเพิ่มเติมให้เชื่อมต่อกับระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ เพื่อให้ระบบบริหารจัดการงานซ่อมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ . 2542 . **Visual Basic 6 ฉบับฐานข้อมูล .** กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดไทยเจริญการพิมพ์.

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ . 2543 . **Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์.** กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดไทยเจริญการพิมพ์.

จุไรรัตน์ เตชะไพบูลย์ . 2537 . **การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวางแผนซ่อมบำรุง .** กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ .จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. 2534. **ระบบฐานข้อมูล.** กรุงเทพมหานคร : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่นจำกัด(มหาชน).

นิตยา สิทธิโชค . 2542. **หลักการบริหารธุรกิจ .** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ปทุมา ใจสงฆ์. 2540. **ระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการศูนย์บริการและตรวจเช็ครถยนต์.** กรุงเทพฯ : ปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ปริทรรศน์ พันธุบรรยงก์ . 2539 . **รีเอ็นจเนียริ่ง เดอะคอร์ปอเรชั่น คัมภีร์การบริหารองค์การในศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพมหานคร : บริษัทสยามธุรกิจจำกัด.

ปวีณา หมีสมุทร. 2538 . **การจัดลำดับงานในลักษณะงานชิ้นสำหรับการสร้างและซ่อมชิ้นส่วนทางเครื่องกล.** กรุงเทพมหานคร:วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พวงพันธ์ ศรีทอง และ สมทิพย์ สุวรรณโณ . 2542 . **ระบบการบริหารงานในธุรกิจซ่อมรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี . สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สีวิกา จุติประเสริฐ และ แสงเดือน ยอดบางเตย. 2542 . **การจัดการระบบร้านสหกรณ์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราชจำกัด.** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อำไพ พรประเสริฐกุล. 2540. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** กรุงเทพมหานคร : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
ทฤษฎี

ทฤษฎีที่ใช้อ้างอิงเพื่อนำมาปรับระบบงานบริการให้มีมาตรฐานการดำเนินที่ดีขึ้นนั้นจะต้องอาศัยทฤษฎีการจัดองค์กรที่เป็นแบบส่วนกลาง (Centralize) แล้วกระจายอำนาจมาสู่ระดับสายการบังคับบัญชาที่ต่ำกว่าตามหลักการจัดองค์กรในหนังสือหลักการบริหารธุรกิจ (นิตยา , 2542) เช่น หัวหน้าช่างดูแลควบคุมงานและสามารถจ่ายงานไปให้แก่ช่างซ่อมอื่น ๆ ตามความเหมาะสมในความถนัดของช่างแต่ละคน โดยจากที่ได้ศึกษาระบบต้นแบบทั้ง 3 ระบบปรากฏว่าเป็นการจัดองค์การที่มีสายบังคับบัญชาแบบส่วนกลางทั้งสิ้น เพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการแบ่งแยกหน้าที่พนักงานรับสินค้าออกจากกันอย่างชัดเจนเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่าพนักงานคนใดเป็นคนรับสินค้าและพนักงานคนใดเป็นคนซ่อมนั่นเอง และจากการแบ่งอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจนทำให้สายการบังคับบัญชามีอำนาจในการสั่งการเด็ดขาดและมีอำนาจที่จะตรวจสอบการทำงานได้เพราะมีการระบุหน้าที่ที่มอบหมายชิ้นงานให้ช่างรับผิดชอบอย่างชัดเจน ดังนั้นการแก้ปัญหาการจ่ายงานของทางร้านขาวการไฟฟ้า จะอ้างทฤษฎีการจ่ายงานที่เป็นระเบียบแบบแผนจากแม่แบบทั้ง 3 บริษัท คือ หัวหน้าช่างจะมีหน้าที่ในการมอบหมายงานหรือจ่ายงานให้แก่ช่างต่าง ๆ โดยการจ่ายงานนั้นจะดูความเหมาะสมที่ว่างานนั้นควรใช้เวลาในการซ่อมกี่วันและให้ช่างคนที่มีความถนัดด้านนั้นรับงานไป เพราะจะได้ตรงกับความถนัดจะสามารถทำให้ช่างทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและให้บริการได้อย่างประทับใจ เพราะถ้าช่างมีความสามารถเพียงพอกับงานที่จ่ายไปให้ช่างก็จะทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จทันตามกำหนด ไม่เหมือนกับช่างที่ได้รับมอบหมายการจ่ายงานแต่ไม่มีความรู้พอที่จะทำการซ่อม งานนั้นจะถูกละเลยเนื่องจากทำไม่เป็นและไม่มีความชำนาญการจนทำให้งานนั้นไม่เสร็จทันตามวันที่นัดลูกค้าให้มารับสินค้า

การแก้ไขปัญหาการจ่ายงานของร้านขาวการไฟฟ้า ทำให้สามารถจ่ายงานได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นเพราะมีการแบ่งงานที่เป็นลำดับและเมื่อมีการจ่ายงานเสร็จแล้วจะมีการบันทึกการจ่านงานนั้น ๆ อย่างชัดเจน มีเอกสารอ้างอิง มีสายการบังคับบัญชาที่แน่นอน และสามารถตรวจสอบได้ว่าลูกค้าแต่ละคนมีรายการส่งซ่อมอะไรบ้าง เพราะระบบใหม่มีการออกใบรับสินค้าที่ใช้ยืนยันจำนวนรายการสินค้าต่าง ๆ อย่างชัดเจนช่วยให้ลดปัญหาในการสับเปลี่ยนสินค้าและส่งมอบสินค้าคืนได้ถูกต้องมากขึ้น

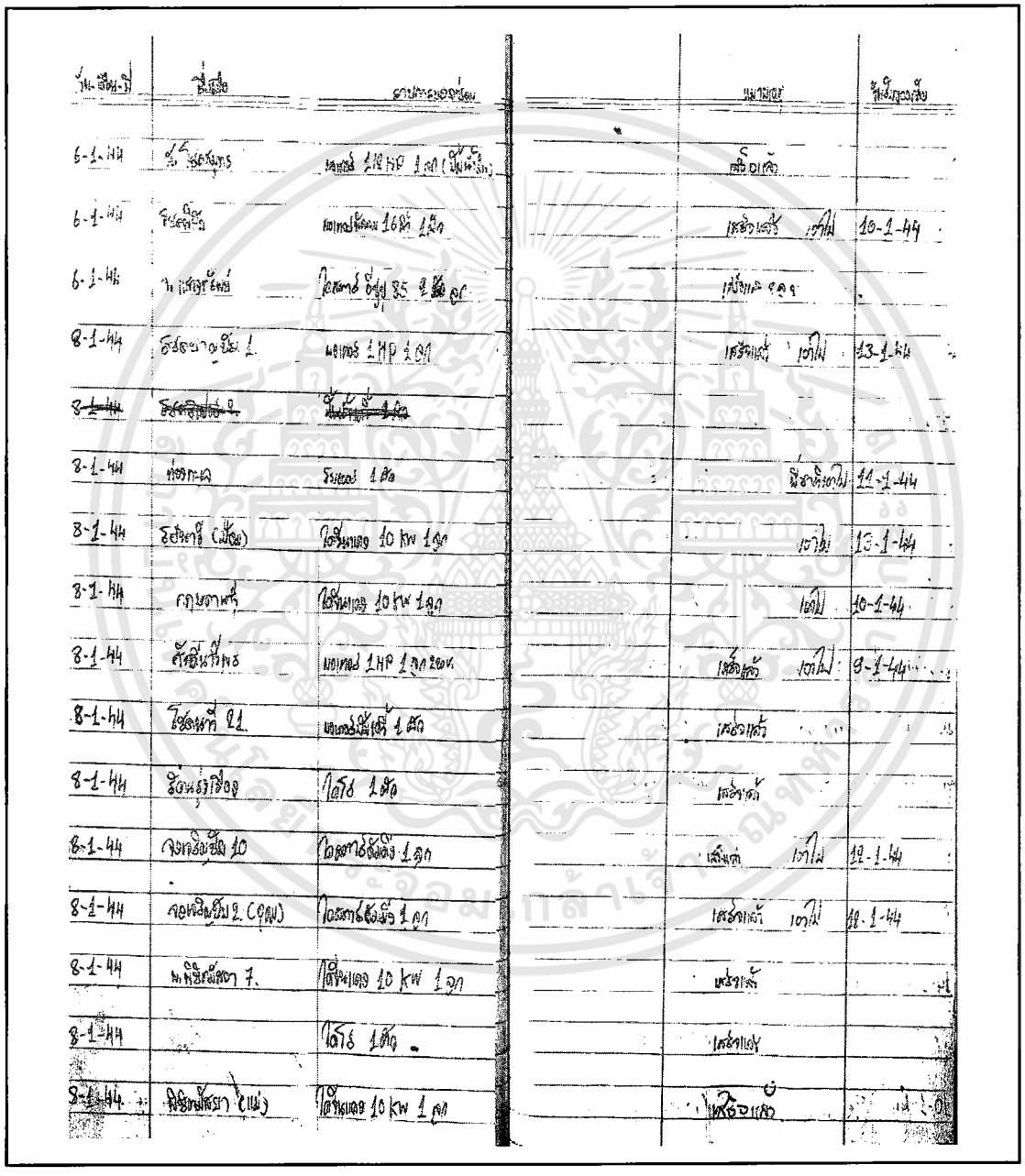
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาทฤษฎีการจ่ายงานที่ได้มาเป็นทฤษฎีจากศูนย์บริการสยามยามาฮ่า ซึ่งจากการสอบถามจากทางศูนย์บริการ พบว่าการจ่ายงานที่มีหลักการจ่ายงานจากศูนย์กลางสามารถช่วยให้กระจายอำนาจจากศูนย์กลางไปสู่สายการบังคับบัญชาที่ต่ำกว่าได้ง่ายและชัดเจน เช่นหัวหน้าช่างสามารถใช้อำนาจตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาหรือจะตัดสินใจที่จะจ่ายงานให้ใครก็ได้ตามที่เห็นว่าเหมาะสม โดยอาศัยประสบการณ์การทำงานมาเป็นส่วนช่วยพิจารณางานและดูว่าจะจ่ายงานนั้นให้แก่ช่างคนที่เห็นว่าสมควรนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

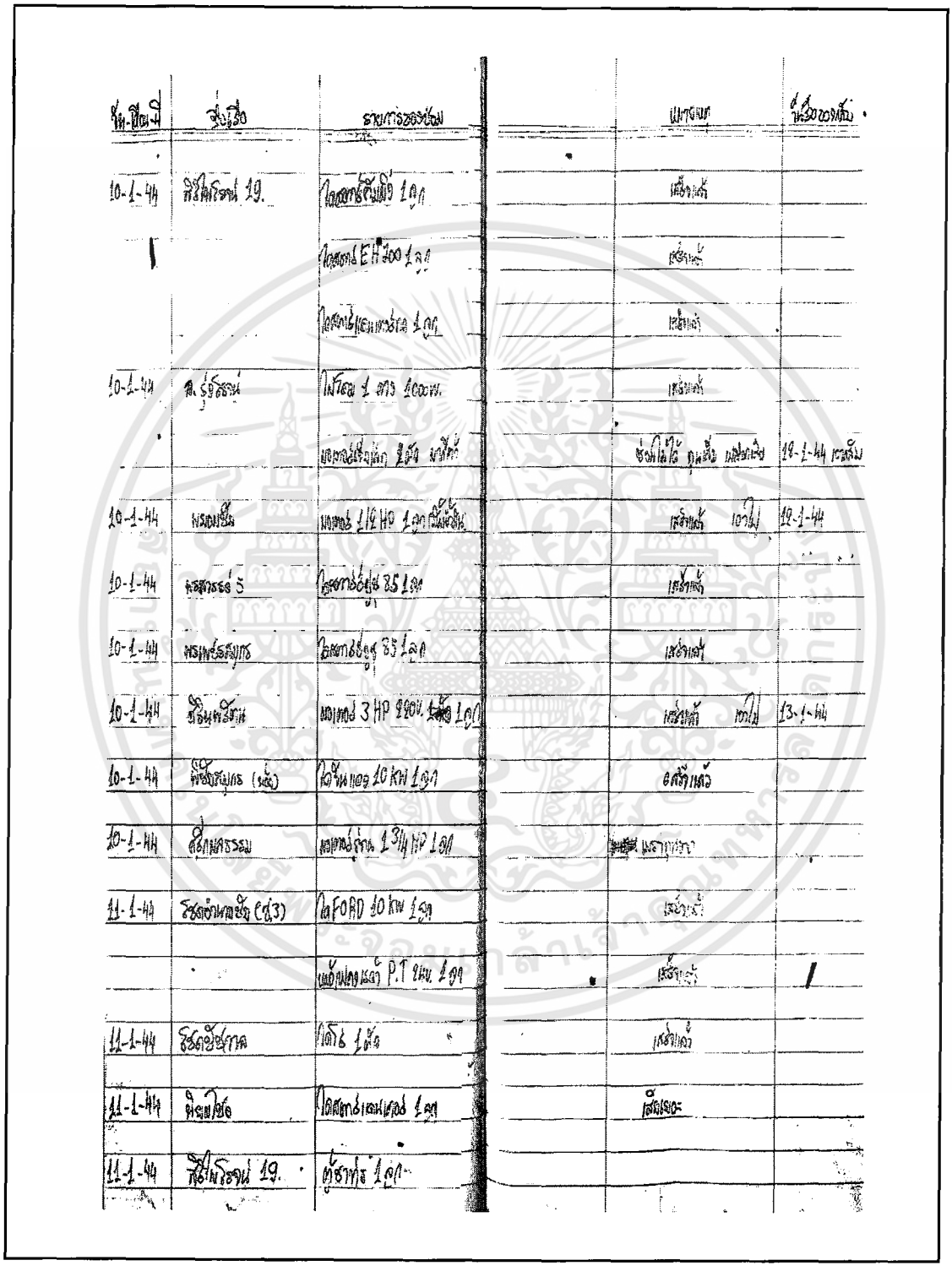
ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเอกสารที่ร้านขาวการไฟฟ้าใช้ในปัจจุบัน



ภาพผนวกที่ 1 ตัวอย่างใบรับสินค้าแจ้งซ่อมรายวัน

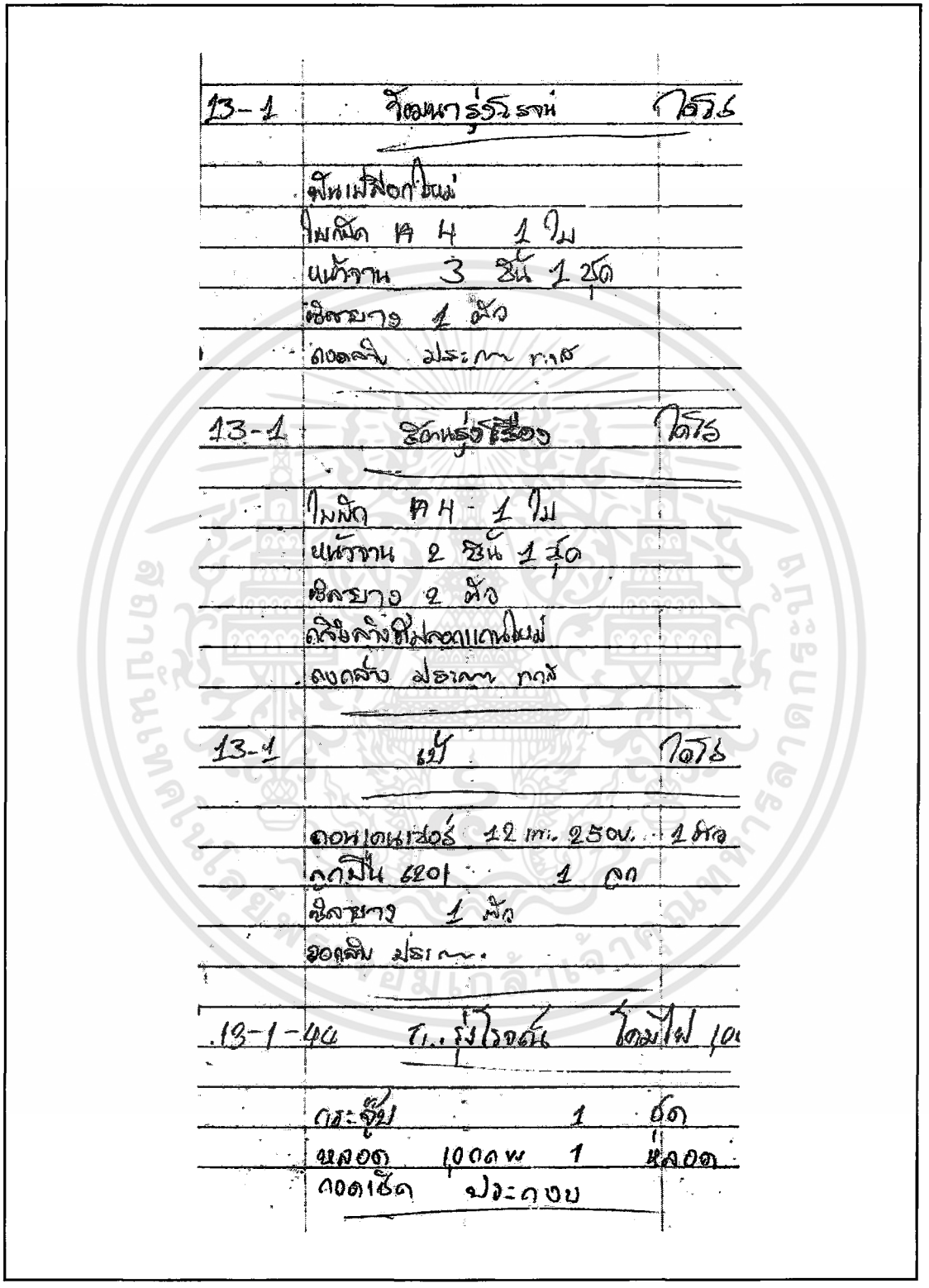
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัน-เดือน-ปี	ชื่อผู้ซื้อ	รายการอะไหล่		เพราะ	จำนวนชั่วโมงทำงาน
10-1-44	ศิริวิทยาคาร 19.	ใบกรองน้ำมันเครื่อง 1 ลูก		เครื่องดี	
		ใบกรอง EH 200 1 ลูก		เครื่องดี	
		ใบกรองไฮดรอลิค 1 ลูก		เครื่องดี	
10-1-44	ส.รุ่งธรรม	ใบพัด 1 ตัว 400 มม.		เครื่องดี	
		แบตเตอรี่ 2 ลูก		ชั่วโมงใช้ ถูกชั้น แบตเตอรี่	19-1-44 เวลาเช้า
10-1-44	พรชัยนิ	แบตเตอรี่ 12 HP 1 ลูก		เครื่องดี เอาไป	19-1-44
10-1-44	ศรสวรรค์ 5	ใบกรองน้ำมันดีเซล 35 1 ลูก		เครื่องดี	
10-1-44	ศรเพชรธรรมการ	ใบกรองน้ำมันดีเซล 35 1 ลูก		เครื่องดี	
10-1-44	ชัยนพชัยการ	แบตเตอรี่ 3 HP 950 บาท 1 ลูก		เครื่องดี เอาไป	13-1-44
10-1-44	พัฒนาธุรกิจ (เหนือ)	ใบพัดแอร์ 10 KW 1 ลูก		ซ่อมเสร็จแล้ว	
10-1-44	ชัยเกษตรรวม	แบตเตอรี่รถ 1 3/4 HP 1 ลูก		เครื่องดี	
11-1-44	รัชดาพาณิชย์ (สาขา 3)	FORD 40 KW 1 ลูก		เครื่องดี	
		แม่ปั๊มน้ำมันเครื่อง P.T ขนาด 1 ลูก		เครื่องดี	
11-1-44	รัชดาอิเล็กทรอนิค	ไดโอด 1 ตัว		เครื่องดี	
11-1-44	พิรุณไฮโซ	ไดอะแฟรมคาร์บูเรเตอร์ 1 ลูก		เครื่องดี	
11-1-44	ศิริวิทยาคาร 19.	ตู้ชาร์ท 1 ลูก			

ภาพผนวกที่ 2 ตัวอย่างใบรับสินค้าแจ้งซ่อมรายวัน(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



13-1 ซ่อมหารูรั่วรถน้ำ ใช้งาน

ปั๊มเปลี่ยนก้านใหม่

ใบมีด PH 4 1 ใบ

แหวนรอง 3 ชิ้น 1 ชุด

ซีลยาง 1 ตัว

ดองดึง ประมาณ ๓.๑๕

13-1 ซ่อมหารูรั่วเรื่อง ใช้งาน

ใบมีด PH - 1 ใบ

แหวนรอง 2 ชิ้น 1 ชุด

ซีลยาง 2 ตัว

ตรึงสลิงปั๊มลอกแถวใหม่

ดองดึง ประมาณ ๓๐๙

13-1 แก้ ใช้งาน

ดอกไดเรเซอร์ 12 m. 250v. 1 ตัว

ลูกปืน 6201 1 ลูก

ซีลยาง 1 ตัว

ออดดึง ประมาณ.

13-1-64 ร.ร.รุ่งโรจน์ ไฟไม่ติด

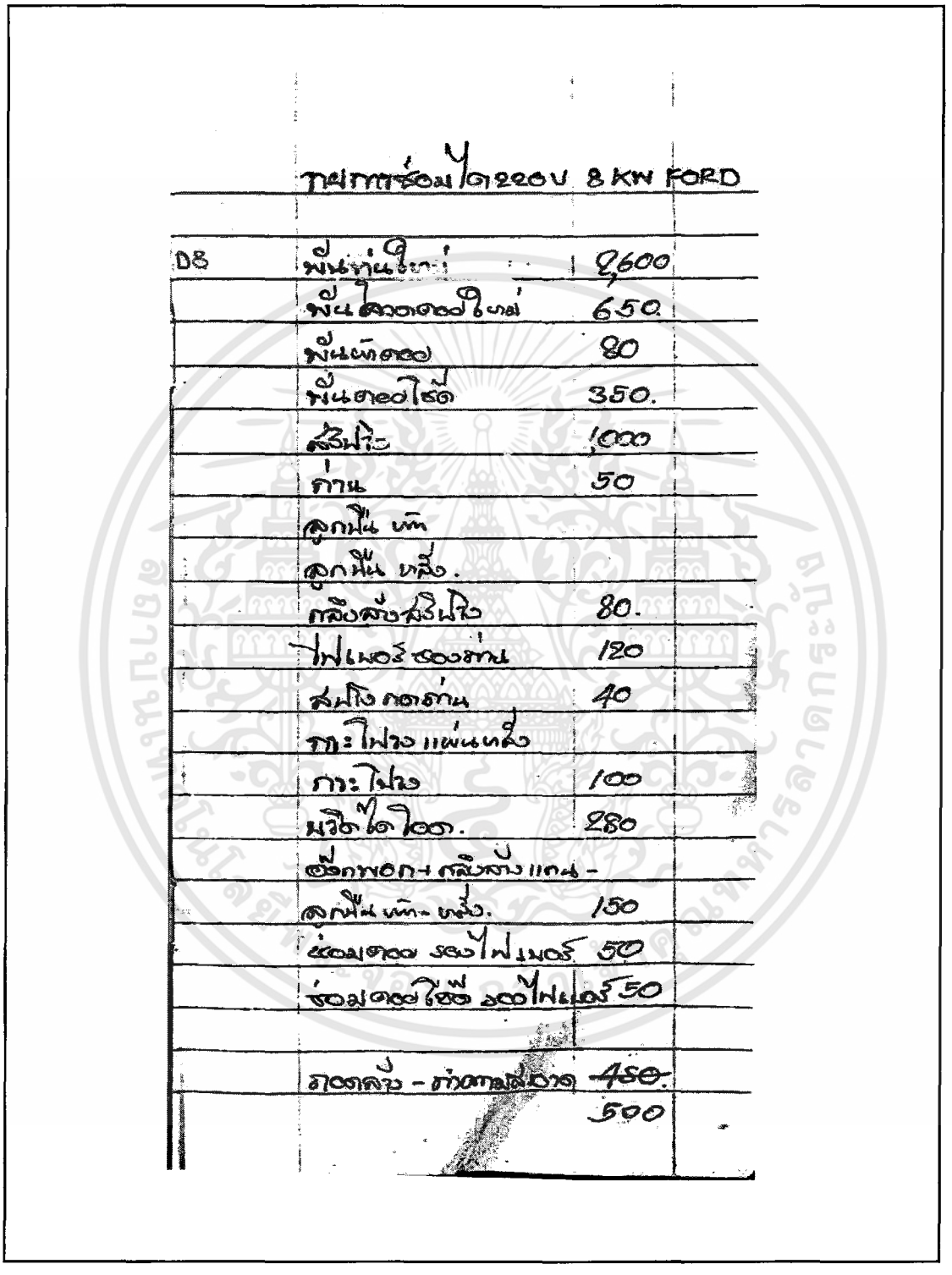
กระดิ่ง 1 ตัว

หลอด 100w 1 หลอด

ดอดเช็ค ประกอบ

ภาพผนวกที่ 3 ตัวอย่างใบบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม

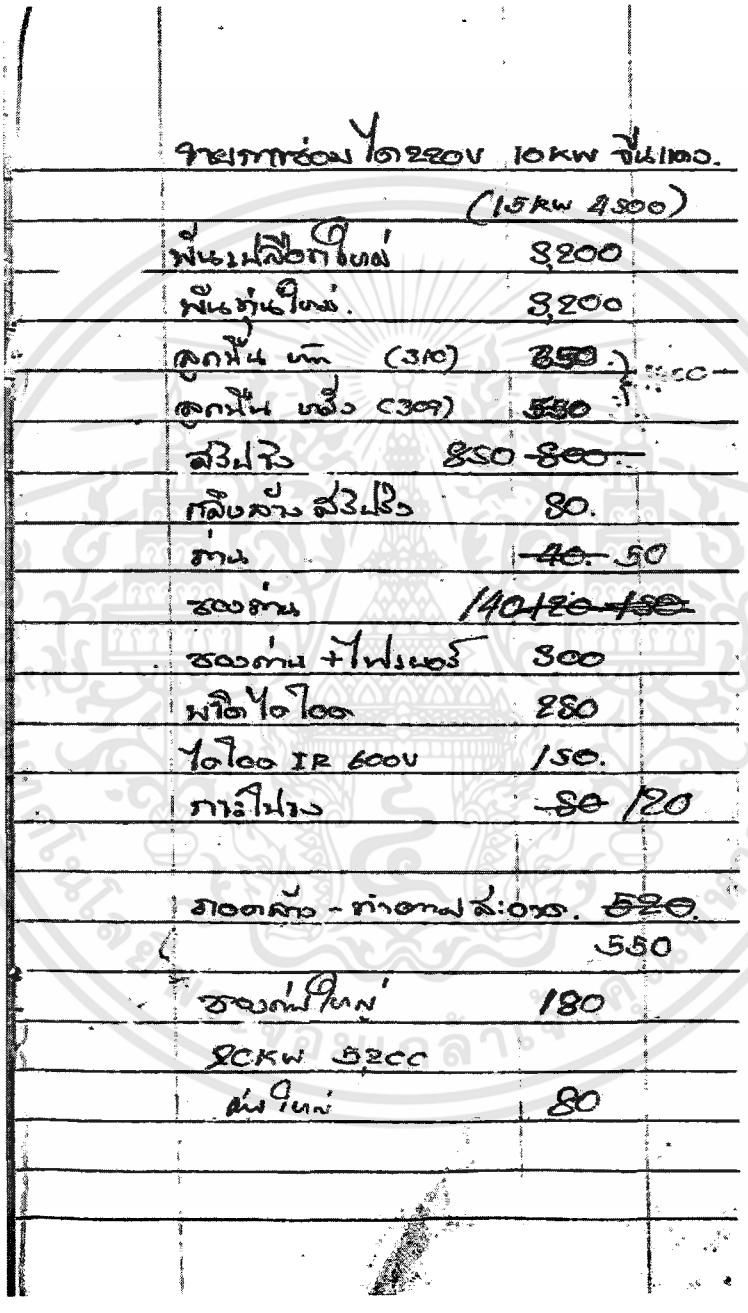
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



	ไดสตาร์ทไดชาร์จ 12V 8 KW FORD	
DB	ฟันหน้าใหม่	2,600
	ฟันโคมาดอยใหม่	650.
	ฟันเฟืดดอย	80
	ฟันดอยไรัด	350.
	สวิทช์	1,000
	ก้าน	50
	ลูกฟันหนัก	
	ลูกฟันหลัง.	
	กลิ้งสลิงสวิทช์	80.
	ไฟเมอร์ของท่าน	120
	สปริงกดก้าน	40
	กระโปรงแผ่นหลัง	
	กระโปรง	100
	มวยไดไดอา.	280
	ซี่กพอก+กลิ้งสลิงแกน-	
	ลูกฟันหนัก-หลัง.	150
	ซ่อมดอย รองไฟเมอร์	50
	ซ่อมดอยไรัด ลดไฟเมอร์	50
	ลวดลิ่ง - ก้านสลิงดาย	~~450.~~ 500

ภาพผนวกที่ 4 ตัวอย่างใบรายการอะไหล่ไดนาโม จีนแดง 8 กิโลวัตต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



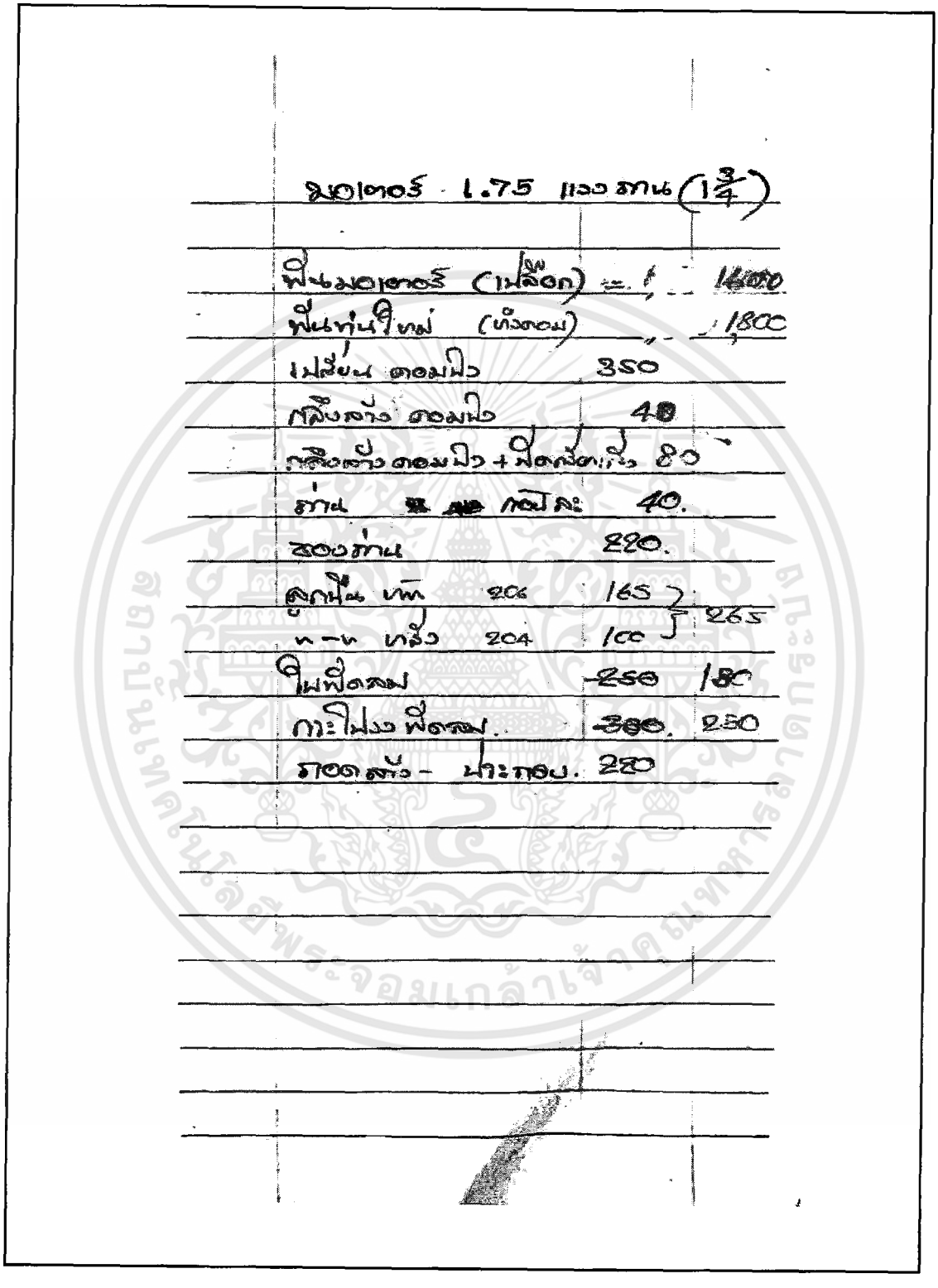
รายการซ่อม ไดนาโม 220V 10KW ปี 11 ต.ค.

(15KW 4300)

พื้นแปลงใหม่	3,200
พื้นตุ่นใหม่	3,200
ลูกปืน หน้า (310)	~~350~~
ลูกปืน หลัง (309)	~~550~~
สวิงใบ	~~850~~ ~~800~~
กลึงล้าง สวิงใบ	80.
ล่าน	~~40.~~ 50
ซองล่าน	~~140~~ ~~120~~ ~~150~~
ซองล่าน + ไฟเบอร์	300
พาดไดโอด	280
ไดโอด IR 600V	150.
ภาระไฟวาง	~~50~~ 120
ลอดสัง - ทำลาน ส่ง ต.ค.	~~520.~~ 550
ซองตุ่นใหม่	180
20KW 5,200	
ตุ่นใหม่	80

ภาพผนวกที่ 5 ตัวอย่างใบรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไดนาโม 10 กิโลวัตต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

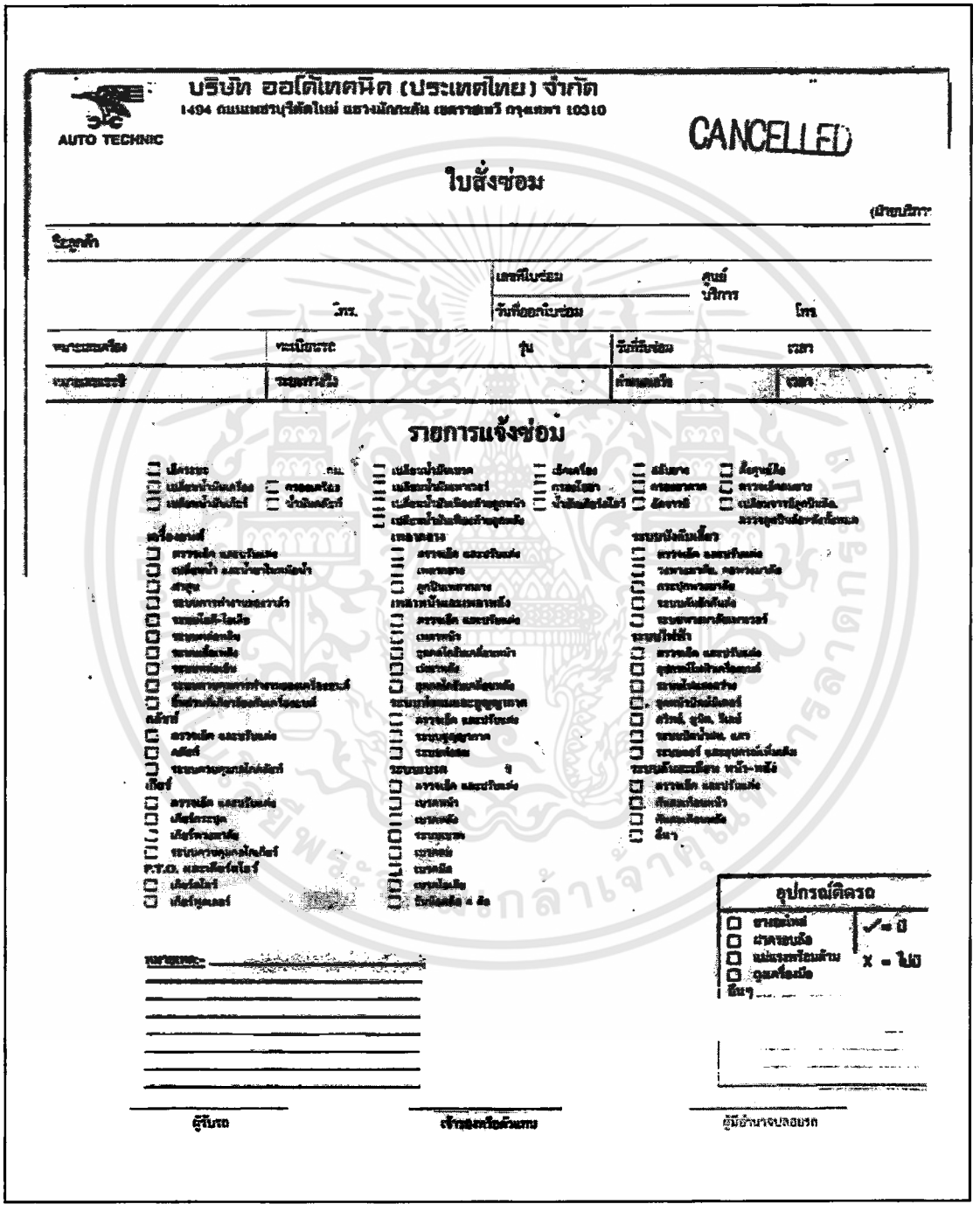


ภาพผนวกที่ 6 ตัวอย่างใบรายการอะไหล่และบริการของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

แบบฟอร์มของบริษัทออโต้เทคนิค

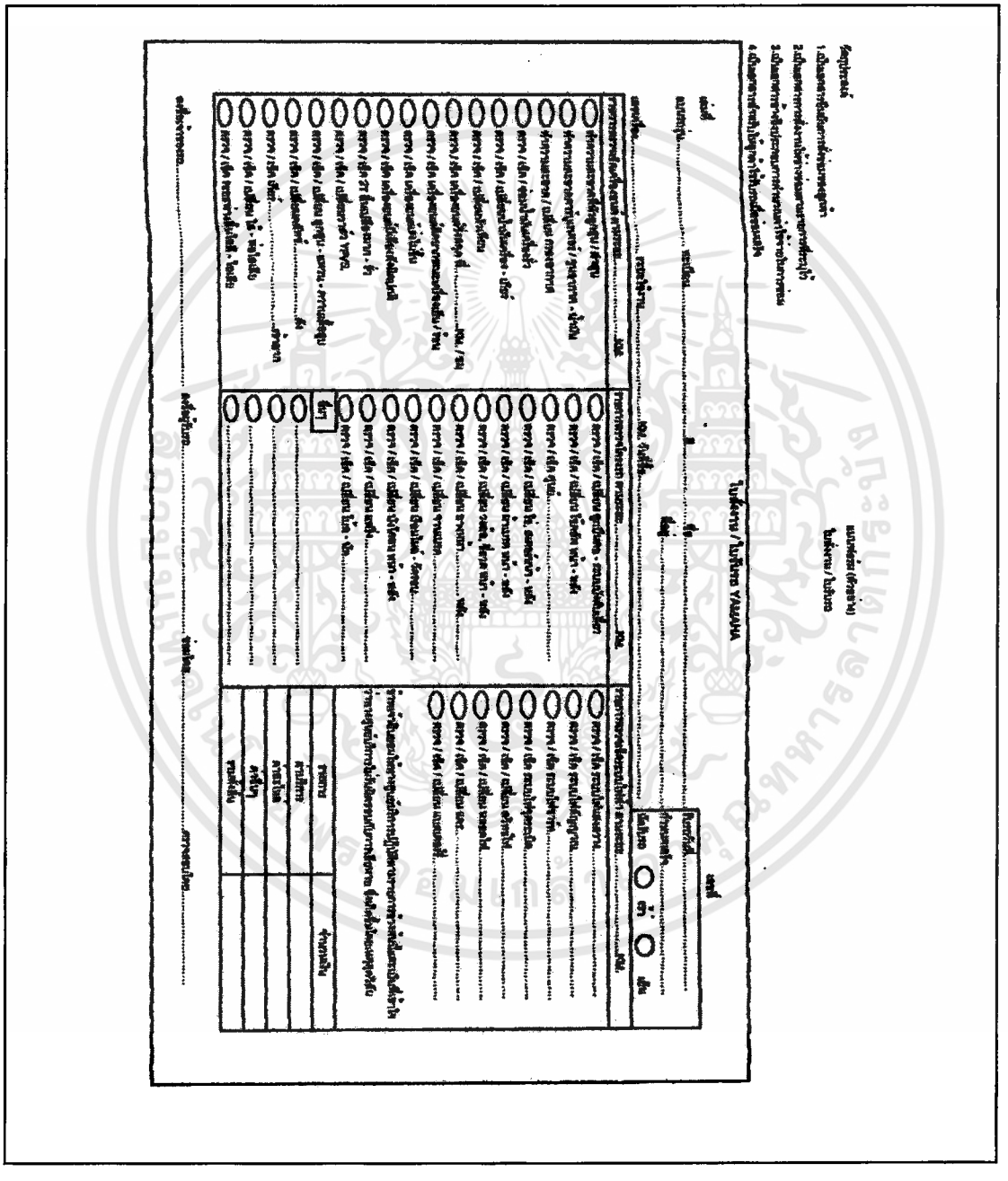


ภาพผนวกที่ 7 ตัวอย่างแสดงเอกสารรับรถและคำสั่งซ่อมของบริษัทออโต้เทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

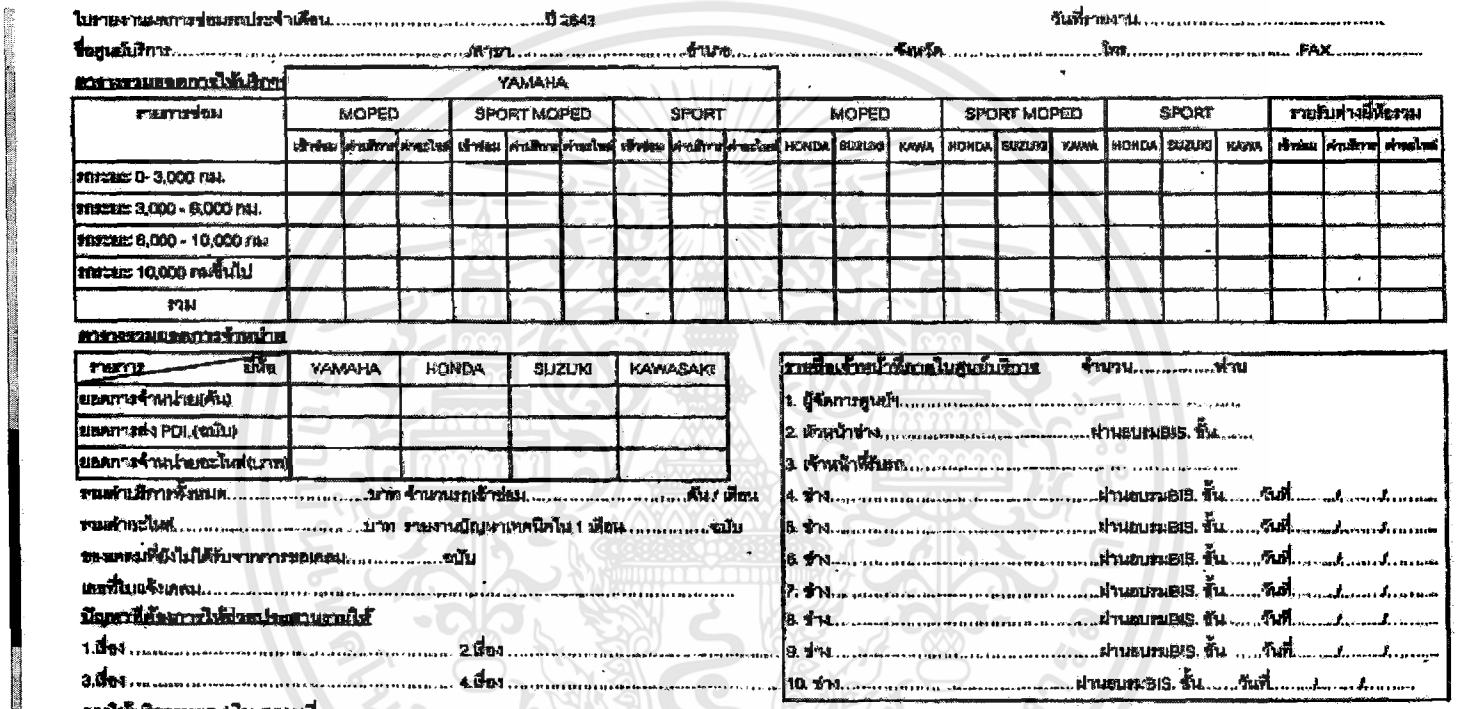
ภาคผนวก ง

แบบฟอร์มของบริษัทยามาฮ่า



ภาพผนวกที่ 8 ตัวอย่างแสดงเอกสารใบสั่งงานและใบรับรถของบริษัทยามาฮ่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรายงานผลการซ่อมรถประจำเดือน.....ปี 2543 วันที่รายงาน.....

ชื่อศูนย์บริการ.....สาขา.....อำเภอ.....จังหวัด.....โทร.....FAX.....

สถานะรวมยอดถอนไฟล์บริการ

รายการซ่อม	YAMAHA																		รายรับค่าอะไหล่รวม		
	MOPED			SPORT MOPED			SPORT			MOPED			SPORT MOPED			SPORT					
	เข้าซ่อม	ค่าบริการ	ค่าอะไหล่	เข้าซ่อม	ค่าบริการ	ค่าอะไหล่	เข้าซ่อม	ค่าบริการ	ค่าอะไหล่	HONDA	SUZUKI	KAWA	HONDA	SUZUKI	YAMA	HONDA	SUZUKI	KAWA	เข้าซ่อม	ค่าบริการ	ค่าอะไหล่
รถระยะ 0- 3,000 กม.																					
รถระยะ 3,000 - 6,000 กม.																					
รถระยะ 6,000 - 10,000 กม.																					
รถระยะ 10,000 กม.ขึ้นไป																					
รวม																					

สถานะรวมยอดการจำหน่าย

รายการ / ยี่ห้อ	YAMAHA	HONDA	SUZUKI	KAWASAKI
ยอดการจำหน่าย(คัน)				
ยอดการส่ง PDI.(ชุด)				
ยอดการจำหน่ายอะไหล่(บาท)				

รวมค่าบริการทั้งหมด.....บาท จำนวนรถเข้าซ่อม.....คัน / เดือน

รวมค่าอะไหล่.....บาท รายงานปัญหาทางเทคนิคใน 1 เดือน.....ฉบับ

ยอดรวมที่ยังไม่ได้รับจากการขอเคลม.....ฉบับ

เหตุที่ไม่เคลม.....

ปัญหาที่ต้องการให้ทางบริษัทฯช่วยแก้ไข

1.เรื่อง.....2.เรื่อง.....

3.เรื่อง.....4.เรื่อง.....

รายชื่อเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์บริการ จำนวน.....ท่าน

1. ผู้จัดการศูนย์ฯ.....
2. หัวหน้าช่าง.....ผ่านอบรม BIS. ขั้น.....
3. เจ้าหน้าที่อื่นๆ.....
4. ช่าง.....ผ่านอบรม BIS. ขั้น.....วันที่...../...../.....
5. ช่าง.....ผ่านอบรม BIS. ขั้น.....วันที่...../...../.....
6. ช่าง.....ผ่านอบรม BIS. ขั้น.....วันที่...../...../.....
7. ช่าง.....ผ่านอบรม BIS. ขั้น.....วันที่...../...../.....
8. ช่าง.....ผ่านอบรม BIS. ขั้น.....วันที่...../...../.....
9. ช่าง.....ผ่านอบรม BIS. ขั้น.....วันที่...../...../.....
10. ช่าง.....ผ่านอบรม BIS. ขั้น.....วันที่...../...../.....

การใช้บริการของลูกค้า / ใน สถานที่

ครั้งที่ 1 วันที่...../...../.....จำนวนรถเข้าบริการ.....คัน ครั้งที่ 4 วันที่...../...../.....จำนวนรถเข้าบริการ.....คัน ผู้รายงาน.....

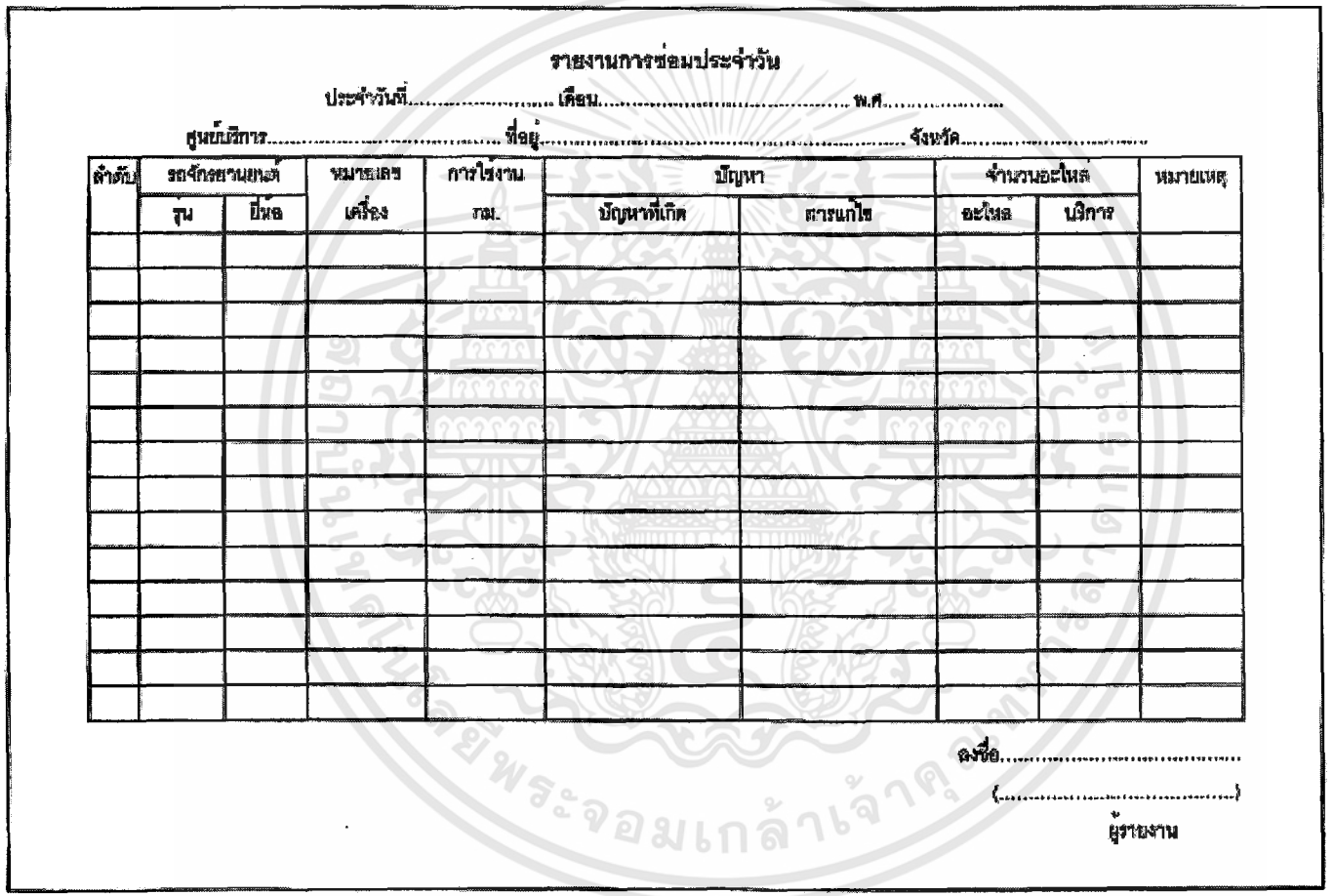
ครั้งที่ 2 วันที่...../...../.....จำนวนรถเข้าบริการ.....คัน ครั้งที่ 5 วันที่...../...../.....จำนวนรถเข้าบริการ.....คัน [.....]

ครั้งที่ 3 วันที่...../...../.....จำนวนรถเข้าบริการ.....คัน ครั้งที่ 6 วันที่...../...../.....จำนวนรถเข้าบริการ.....คัน

หมายเหตุ รายงานนี้ขอให้สรุปวันที่ 1- 25 มิถุนายน 2543(ประจำเดือนต่อๆไปขอให้สรุปตั้งแต่ วันที่ 26 - 25 เป็นรายงานประจำเดือนกรกฎาคม เป็นต้นไป) ตั้งแต่ วันที่ 26 มิถุนายน ถึง วันที่ 25 กรกฎาคม) ส่งรายงานได้บริษัทไม่เกินวันที่ 30 ของทุกๆเดือน

ใช้แบบฟอร์มนี้ตั้งแต่เดือนมิถุนายน เป็นต้นไป

ภาพผนวกที่ 9 ตัวอย่างใบรายงานการซ่อมประจำเดือน



รายงานการซ่อมประจำวัน

ประจำวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ศูนย์บริการ..... ที่อยู่..... จังหวัด.....

ลำดับ	รถจักรยานยนต์		หมายเลข	การใช้งาน	ปัญหา		จำนวนอะไหล่		หมายเหตุ
	รุ่น	ปีที่ซื้อ	เครื่อง	กม.	ปัญหาที่เกิด	การแก้ไข	อะไหล่	บริการ	

ลงชื่อ.....

(.....)

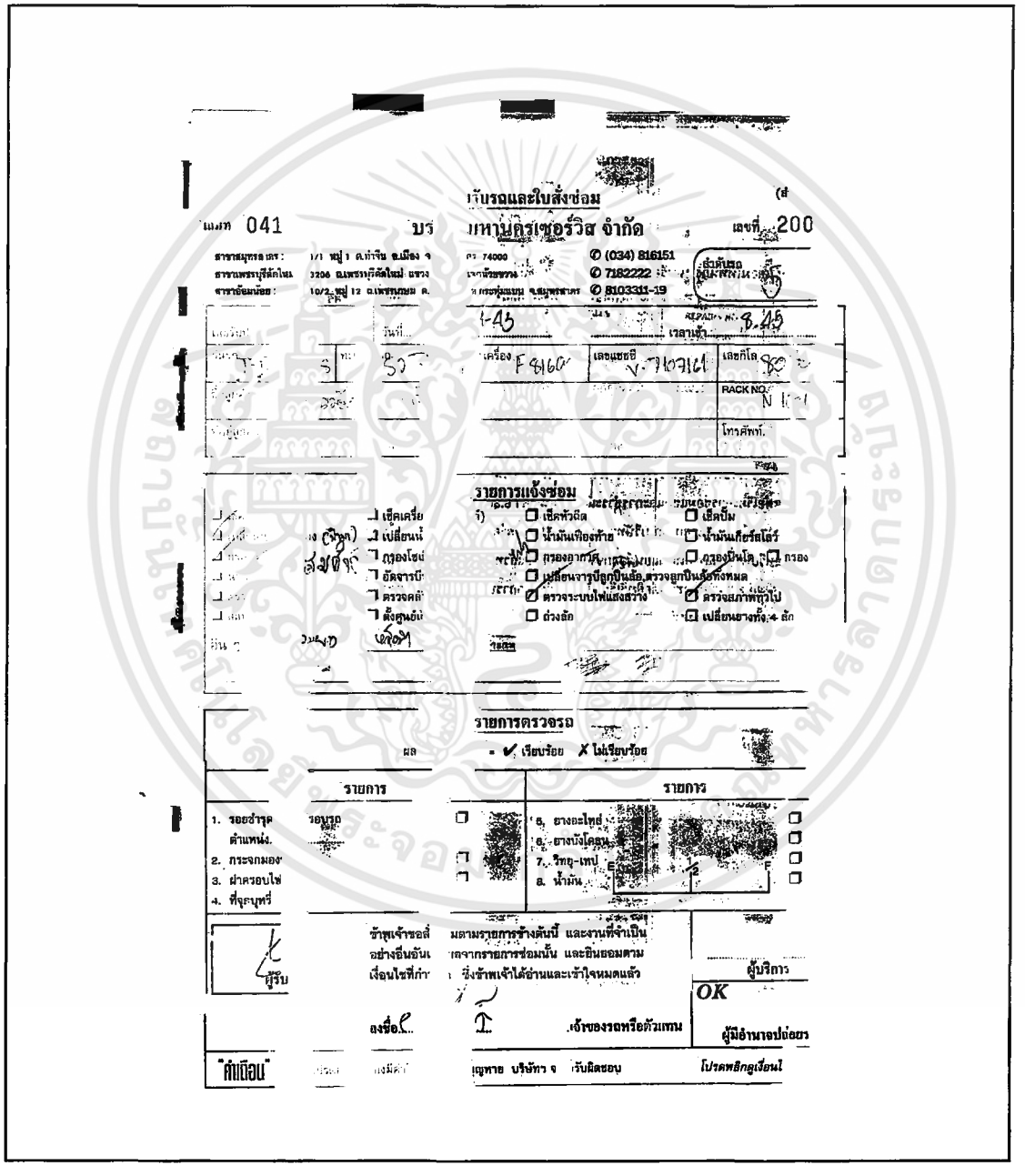
ผู้รายงาน

SERVICE CENTER MANAGEMENT MANUAL

ภาพผนวกที่ 10 ตัวอย่างใบรายงานการซ่อมประจำวันของบริษัทยามาฮ่า

ภาคผนวก จ

แบบฟอร์มของบริษัทอีซูซุมหานคร เซอร์วิส



ใบรับรถและใบสั่งซ่อม

แบบที่ 041 บร มหานครเซอร์วิส จำกัด เลขที่ 200

(034) 816151
7182222
8103311-19

รายการแจ้งซ่อม

รายการตรวจรถ

✔ เรียบร้อย ✗ ไม่เรียบร้อย

รายการ		รายการ	
1. รอยอำพุด ตำแหน่ง		6. ยางอะไหล่	
2. กระจกมอง		7. วิทยุ-เทป	
3. ฝาครอบไฟ		8. น้ำมัน	
4. ที่จุดบุหรี่			

ผู้รับ

ผู้บริการ

OK

ผู้มีอำนาจปล่อยรถ

ตกลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 11 ตัวอย่างใบรับรถและคำสั่งซ่อมของบริษัทอีซูซุมหานคร เซอร์วิส

ภาคผนวก ฉ

ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในระบบซ่อมบำรุงในปัจจุบัน

ใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อม

ร้านขาวการไฟฟ้า

1137/14 ถนนไชยพร ต.แม่กลอง อ.เมืองฯ จ.สมุทรสงคราม 75000

เบอร์โทรศัพท์. 034-711254 แฟกซ์. 034-736167

Receive_ID	440001	Receive_Date	10/02/2544	Appoint_Date	14/02/2544
Cus_ID	1	Cus_Name	รุ่งโรจน์	Boat_Name	โชคนาวี

Product_ID	Product_Name	Emp_ID	Emp_Name
05DF01	ไดนาโม Ford 5 KW	1	อรุณ
10DF01	ไดนาโม Ford 10	2	สันติ
10DJ01	ไดนาโม จีนแดง 10	3	ประวิทย์
10DJ02	ไดนาโม จีนแดง 10	4	เอกพงษ์

ลงชื่อเจ้าของสินค้า..... ลงชื่อผู้รับสินค้า..... ตรวจสอบโดย..

ภาพผนวกที่ 12 ตัวอย่างใบรับสินค้าและคำสั่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรายการซ่อมและใช้อะไหล่

ร้านชาวการไฟฟ้า

1137/14 ถนนไชยพร ต.แม่กลอง อ.เมืองฯ จ.สมุทรสงคราม 75000
เบอร์โทรศัพท์. 034-711254 แฟกซ์. 034-736167

Receive_ID	440002	Receive_Date	10/02/2544	Appoint_Date	15/02/2544
Cus_ID	2	Cus_Name	สิทธิชัย	Boat_Name	โชคสมุทร

Product_ID	Product_Name	Spare_Name	Number	Emp_ID	Emp_Name
03DF01	ไดนาโม Ford 3 KW	ถอดล้าง ทำความสะอาด	1	5	คมสัน
03DF01	ไดนาโม Ford 3 KW	กลึงล้างแกน อ๊อกพอก	1	5	คมสัน
03DF01	ไดนาโม Ford 3 KW	พันผ้าคอยล์	4	5	คมสัน
03DF01	ไดนาโม Ford 3 KW	ไฟเบอร์ซองถ่าน	1	5	คมสัน
03DF01	ไดนาโม Ford 3 KW	ถ่าน	4	5	คมสัน
03DF02	ไดนาโม Ford 3 KW	ถอดล้าง ทำความสะอาด	1	6	นพดล
03DF02	ไดนาโม Ford 3 KW	กลึงล้างแกน อ๊อกพอก	1	6	นพดล
03DF02	ไดนาโม Ford 3 KW	กลึงล้าง สริปริง		6	นพดล
03DF02	ไดนาโม Ford 3 KW	ลูกปืนหน้า		6	นพดล
03DF02	ไดนาโม Ford 3 KW	ลูกปืนหลัง	1	6	นพดล
03DF02	ไดนาโม Ford 3 KW	ซ่อมคอยล์ รองไฟเบอร์	1	6	นพดล
00PW01	ไดโว่	ถอดล้าง ทำความสะอาด		7	ปราโมทย์
00PW01	ไดโว่	คอนแทคสตาร์ท		7	ปราโมทย์
00PW01	ไดโว่	พันสตาร์ท	1	7	ปราโมทย์
00PW01	ไดโว่	ซีลยาง	2	7	ปราโมทย์
00PW01	ไดโว่	ตีปลอกแกนทุ่น	1	7	ปราโมทย์

โปรดนำใบรายการซ่อมไปยื่นที่ฝ่ายการเงินเพื่อรับสินค้าฯ

ลงชื่อผู้รับสินค้า..... **ได้รับคืนเมื่อวันที่.....** **ผู้มีอำนาจปล่อยของ.....**

ภาพผนวกที่ 13 ตัวอย่างใบรายการซ่อมและการใช้อะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานรับสินค้าและคำสั่งซ่อม

ประจำวันที่ 10/02/2544

Receive_ID	Cus_ID	Boat_Name	Product_ID	Product_Name	Emp_ID	Emp_Name	Appoint_Date
440001							
	1	โชคนาวี	05DF01	ไดนาโม Ford 5 KW	1	อรุณ	14/02/2544
	1	โชคนาวี	10DF01	ไดนาโม Ford 10 KW	2	สันติ	14/02/2544
	1	โชคนาวี	10DJ01	ไดนาโม จีนแดง 10 KW	3	ประวิทย์	14/02/2544
	1	โชคนาวี	10DJ02	ไดนาโม จีนแดง 10 KW	4	เอกพงษ์	14/02/2544
440002							
	2	โชคสมุทร	03DF01	ไดนาโม Ford 3 KW	5	คมสัน	15/02/2544
	2	โชคสมุทร	03DF02	ไดนาโม Ford 3 KW	6	นพดล	15/02/2544
	2	โชคสมุทร	00PW01	ไดโว่		ปราโมทย์	15/02/2544

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้รายงาน

รายงานการซ่อมและใช้อะไหล่

ประจำวันที่ 16/02/2544

Receive_ID	Cus_ID	Product_ID	Product_Name	Spare_Name	Number	Emp_Name
440004	4					
		03DJ01	ไดนาโม จีนแดง 3 KW	ถอดล้าง ทำความสะอาด	1	อรุณ
		03DJ01	ไดนาโม จีนแดง 3 KW	กลึงล้างแกน อ๊อกพอก	1	
		03DJ01	ไดนาโม จีนแดง 3 KW	ถ่าน	2	
		03DJ01	ไดนาโม จีนแดง 3 KW	กลึงล้าง สริปริง		
		03DJ01	ไดนาโม จีนแดง 3 KW	ฝาหลัง	1	
		03DJ01	ไดนาโม จีนแดง 3 KW	ลูกปืนหน้า		

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้รายงาน

ภาพผนวกที่ ตัวอย่างรายงานการซ่อมและการใช้อะไหล่ประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ช

ตัวอย่างแบบสอบถามต้นแบบ

ชื่อศูนย์บริการ _____ จังหวัด _____

1. ชื่อ _____ นามสกุล _____ อายุ _____

ที่อยู่ _____

โทร. _____ ใช้จักรยานยนต์รุ่น _____

2. เหตุผลที่ท่านมาศูนย์บริการแห่งนี้ (โปรดขีด ✓)

เช็คเครื่อง ☐ อุบัติเหตุ ☐

ซ่อม ☐ ใส่อุปกรณ์ตกแต่ง ☐

เคลมชิ้นส่วน ☐ อื่น ๆ .....

3. ก่อนที่ท่านจะมาได้นัดล่วงหน้าก่อนหรือไม่ ☐ นัด ☐ ไม่ได้นัด

ถ้าท่านตอบว่านัดให้ตอบคำถามในข้อ 4

ถ้าท่านตอบว่าไม่ได้นัดตอบคำถามในข้อ 6

4. เจ้าหน้าที่ที่ตอบรับการนัดมารถมาที่ศูนย์ฯตรงกับท่านดีหรือไม่

☐ ดี ☐ ไม่ดี

5. ท่านต้องรอคำตอบนานหรือไม่ ในการตอบรับนัดหมาย ☐ นาน ☐ ไม่นาน

6. ข้อเสนอแนะจากท่าน (โปรดขีด ✓)

การต้อนรับ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่ดี	แย่มาก
1. ความรวดเร็ว					
2. ความตั้งใจ					
3. ความเป็นกันเอง					

ความสะดวกสบาย	ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่ดี	แย่มาก
1. ทำเลที่ตั้งศูนย์บริการ					
2. ที่พักลูกค้า(ทีวี , วิดีโอ , โซฟา , พัดลม , แอร์)					

3. ระยะทางจากบ้าน/ที่ทำงาน – ศูนย์บริการ	ใกล้มาก	ใกล้	ปานกลาง	ไกล	ไกลมาก

ความสะอาด	ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่ดี	แย่มาก
1. ความสะอาดศูนย์บริการ					
2. ความสะอาดของรถที่ซ่อมแล้วส่งคืน					

อัตราค่าใช้จ่าย	แพงมาก	แพง	ปานกลาง	ถูก	ถูกมาก
1. ค่าแรงการบริการ					
2. ค่าอะไหล่					

ช่าง	ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่ดี	แย่มาก
1. คุณภาพของการบริการตรวจเช็คตามระยะ					
2. คุณภาพของงานซ่อมหนัก					
3. การให้คำแนะนำการใช้งานและการบำรุงรักษา					
4. การชี้แจงปัญหาเกี่ยวกับการซ่อม					

อื่น ๆ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่ดี	แย่มาก
1. เวลาที่ใช้ในการซ่อม					
2. ความพร้อมของอะไหล่					
3. ความรู้สึกโดยรวมต่อศูนย์บริการ					

ภาพผนวกที่ 16 แบบสอบถามที่เป็นต้นแบบบริษัทสยามยามาฮ่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ซ

แบบสอบถามของระบบใหม่

แบบสอบถามความคิดเห็นของลูกค้าเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการของทางร้าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ ระหว่าง 21-30 ปี

☐ ระหว่าง 30-40 ปี ☐ มากกว่า 40 ปีขึ้นไป

3. ท่านมีรายได้ประมาณเท่าใด

☐ น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ☐ ระหว่าง 5,100 - 10,000 บาทต่อเดือน

☐ ระหว่าง 10,000 – 15,000 บาทต่อเดือน ☐ มากกว่า 15,000 บาท ขึ้นไป

4. ท่านเคยเป็นลูกค้าของทางร้านหรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ถ้าใช่ให้ตอบคำถามในส่วนที่ 2 ต่อไป

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการของทางร้านขาวการไฟฟ้า

1.ถ้าท่านเคยเป็นลูกค้าอยากทราบว่าท่านมาใช้บริการในส่วนใด

☐ ซื้ออุปกรณ์ ☐ มารับบริการซ่อมอุปกรณ์ซ่อม

2.ท่านเคยนำอุปกรณ์มาใช้บริการซ่อมกับทางร้านหรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ท่านเคยมาใช้บริการกับทางร้านเป็นเวลากี่เดือน/ 1 ครั้ง (ถ้าท่านเคยมาใช้บริการจากข้อ 2)

☐ น้อยกว่า 6 เดือนต่อครั้ง ☐ ระหว่าง 6 –12 เดือนต่อครั้ง

☐ ระหว่าง 1 ปี – 2 ปีต่อครั้ง ☐ มากกว่า 2 ปีขึ้นไปต่อครั้ง

4.ก่อนที่ท่านจะมาได้มีการนัดล่วงหน้าก่อนหรือไม่

☐ นัด ☐ ไม่ได้นัด

5.เจ้าหน้าที่รับสินค้าต้อนรับท่านดีหรือไม่

☐ ดี ☐ ไม่ดี

6.ท่านต้องรอนานหรือไม่ในการตอบรับการนัดหมาย

☐ นาน ☐ ไม่นาน

7.ข้อเสนอแนะจากท่าน

- การต้อนรับ

1.ความรวดเร็ว ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

2.ความตั้งใจ ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

3.ความเป็นกันเอง ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

- **ความสะดวกสบาย**

1. ทำเลที่ตั้งศูนย์บริการ

☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

2. ที่พักรับรองลูกค้า

☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

3. ระยะทางจากบ้าน/ที่ทำงาน-ศูนย์บริการ

☐ ใกล้มาก ☐ ใกล้ ☐ปานกลาง ☐ไกล ☐ไกลมาก

- **ความสะอาด**

1. ความสะอาดของศูนย์บริการ

☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

2. ความสะอาดอุปกรณ์หลังซ่อม

☐ดีมาก ☐ดี ☐ พอใช้ ☐ไม่ดี ☐ แย่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **อัตราค่าใช้จ่าย**

  1.ค่าแรงการบริการ

  ☐แพงมาก ☐แพง ☐ปานกลาง ☐ถูก ☐ถูกมาก

  2.ค่าอะไหล่

  ☐แพงมาก ☐แพง ☐ปานกลาง ☐ถูก ☐ถูกมาก

- **ช่าง**

  1. คุณภาพของการบริการตรวจเช็คสภาพสินค้า

  ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

  2. คุณภาพของงานซ่อม

  ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

  3. การให้คำแนะนำการใช้งานและการบำรุงรักษา

  ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

  4. การชี้แจงปัญหาเกี่ยวกับการซ่อม

  ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

- **อื่น ๆ**

  1. เวลาที่ใช้ในการซ่อม

  ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

  2. ความพร้อมของอะไหล่

  ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

  3. ความรู้สึกโดยรวมต่อศูนย์บริการ

  ☐ดีมาก ☐ดี ☐พอใช้ ☐ไม่ดี ☐แย่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ฌ

พจนานุกรมข้อมูล

Project : PTS

LABEL :	ตรวจสอบสถานะลูกค้า
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	1.0
DESCRIPTION :	ทำการตรวจสอบสถานะลูกค้าว่าเคยมีการบันทึกประวัติในฐานข้อมูลลูกค้ามาก่อนหรือว่าเป็นลูกค้าใหม่
NOTES :	ถ้าเป็นลูกค้าใหม่จะต้องทำการบันทึกประวัติลงในกระบวนการบันทึกลูกค้าใหม่เสียก่อน
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	บันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	2.0
DESCRIPTION :	ทำการบันทึกประวัติลูกค้าใหม่
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	บันทึกรายการสินค้าแจ้งซ่อม
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	3.0
DESCRIPTION :	เมื่อทราบประวัติลูกค้าแล้วพนักงานจะรับสินค้าและบันทึกรายการแจ้งซ่อมลงในใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อมและออกใบรับสินค้าให้แก่ลูกค้า
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	ตรวจสอบการจ่ายงาน
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	4.0
DESCRIPTION :	ในกระบวนการตรวจสอบการจ่ายงานมีการดึงข้อมูลจากแฟ้มคำสั่งซ่อมและแฟ้มพนักงานเพื่อทำการตรวจสอบการจ่ายงานตามรายการสินค้าแจ้งซ่อมและบันทึกการจ่ายงานนั้นกลับลงไปในแฟ้มคำสั่งซ่อม
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	บันทึกการซ่อม
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	5.0
DESCRIPTION :	เมื่อช่างทำการซ่อมเสร็จจะทำการบันทึกข้อมูลการซ่อมที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายการอะไหล่ที่ใช้ไปในการซ่อมสินค้าแต่ละรายการ
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	จัดทำรายงาน
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	6.0
DESCRIPTION :	จัดทำเอกสารและพิมพ์รายงานที่ต้องการโดยการใช้ข้อมูลจากแฟ้มลูกค้า แฟ้มพนักงาน แฟ้มคำสั่งซ่อม และแฟ้มข้อมูลการซ่อมเพื่อนำมาจัดทำรายงานที่ต้องการ
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	ตรวจสอบงาน
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	4.1
DESCRIPTION :	ตรวจสอบงานโดยดึงข้อมูลคำสั่งซ่อม ข้อมูลพนักงาน มาช่วยพิจารณาการตรวจสอบงาน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 1 ของกระบวนการตรวจสอบการจ่ายงาน (4.0)

Project : PTS

LABEL :	บันทึกการจ่ายงาน
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	4.2
DESCRIPTION :	บันทึกการจ่ายงานหลังจากทำการตรวจสอบงาน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 1 ของกระบวนการตรวจสอบการจ่ายงาน (4.0)

Project : PTS

LABEL :	การสืบค้น
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	6.1
DESCRIPTION :	ทำการสืบค้นข้อมูลจากแฟ้มลูกค้า แฟ้มคำสั่งซ่อม แฟ้มการซ่อมและแฟ้มพนักงาน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 1 ของกระบวนการจัดทำรายงาน (6.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	พิมพ์รายงาน
ENTRY TYPE :	PROCESS
PROCESS :	6.2
DESCRIPTION :	นำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น มาจัดทำรายงาน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 1 ของกระบวนการจัดทำรายงาน (6.0)

Project : PTS

LABEL :	ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	ข้อมูลของลูกค้าที่นำสินค้ามาซ่อม
ALIAS :	-
COMPOSITION :	ข้อมูลของลูกค้า = รหัสลูกค้า+ชื่อลูกค้า+นามสกุล +ที่อยู่ +หมายเลขโทรศัพท์
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	ข้อมูลพนักงาน
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	ข้อมูลของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง
ALIAS :	-
COMPOSITION :	รายละเอียดของพนักงาน = รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงาน + นามสกุลพนักงาน+ ที่อยู่ + หมายเลขโทรศัพท์
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	ข้อมูลการซ่อม
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	ข้อมูลของอะไหล่ที่นำไปใช้ในการซ่อมสินค้า
ALIAS :	-
COMPOSITION :	รายละเอียดข้อมูลการซ่อม = รหัสอะไหล่ + ชื่ออะไหล่ +จำนวนที่ใช้ไป
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	ข้อมูลสินค้า
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	ข้อมูลของสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อม
ALIAS :	-
COMPOSITION :	ข้อมูลของสินค้า = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	ใบรับสินค้า
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	เป็นข้อมูลเดียวกันกับที่บันทึกในใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อม แต่ที่เรียกว่าใบรับสินค้าเพราะเป็นข้อมูลการรับสินค้าตอนที่ลูกค้านำสินค้ามาแจ้งซ่อมและมีการออกเอกสารส่วนหนึ่งเพื่อให้ลูกค้าใช้เป็นหลักฐานในการรับสินค้านั้น
ALIAS :	-
COMPOSITION :	รายละเอียดของใบรับสินค้า = เลขที่ใบรับสินค้า + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + นามสกุล + ที่อยู่ + หมายเลขโทรศัพท์ และรายการสินค้าที่ลูกค้านำมาแจ้งซ่อม และจำนวน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	ข้อมูลสินค้าแจ้งซ่อม
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	เป็นข้อมูลสินค้าแจ้งซ่อมที่ดึงมาจากกระบวนการบันทึกรายการแจ้งซ่อมเพื่อนำข้อมูลไปเก็บลงแฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อม
ALIAS :	-
COMPOSITION:	ข้อมูลสินค้าแจ้งซ่อม = รายการสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อม + จำนวน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	ข้อมูลคำสั่งซ่อม
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	ข้อมูลสินค้าที่พนักงานทำการรับสินค้าแล้วออกเป็นใบรายการคำสั่งซ่อมเพื่อจะได้ว่ารู้ว่าลูกค้าต้องการให้ซ่อมอะไรบ้าง โดยที่ทางหัวหน้าช่างจะนำใบคำสั่งซ่อมนี้ไปทำการจ่ายงานอีกครั้งหนึ่ง
ALIAS :	-
COMPOSITION:	ข้อมูลคำสั่งซ่อม = รายการสินค้าแจ้งซ่อม + จำนวน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	รายงาน
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	จัดทำรายงานเสนอแก่ผู้บริหาร
ALIAS :	-
COMPOSITION:	เสนอรายงาน= รายงานการซ่อมบำรุงประจำวัน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	ข้อมูลการจ่ายงาน
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	มีการดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาเพื่อตรวจสอบการจ่ายงาน แล้วบันทึกข้อมูลการจ่ายงานนั้นกลับสู่แฟ้มคำสั่งซ่อม
ALIAS :	-
COMPOSITION:	ข้อมูลการจ่ายงาน = วันที่รับสินค้า + เลขที่ใบสั่งซ่อม + รหัสสินค้าส่งซ่อม + จำนวน+ จ่ายงานให้แก่ช่าง + วันนัดรับสินค้า
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	ใบรายการซ่อม
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	บันทึกรายการอะไหล่ต่าง ๆ ที่ใช้ไปในการซ่อมเพื่อส่งต่อให้ฝ่ายการเงินทำการคิดคำนวณค่าบริการต่อไป
ALIAS :	-
COMPOSITION:	ใบรายการซ่อม = รหัสอะไหล่ + รายการอะไหล่ + จำนวน
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	ตรวจสอบงาน
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	ในกระบวนการตรวจสอบงานจะมีการดึงข้อมูลพนักงานและดึงข้อมูลคำสั่งซ่อมมาร่วมพิจารณาในการตรวจสอบงาน
ALIAS :	-
COMPOSITION:	ตรวจสอบงาน = วันที่รับสินค้า + เลขที่ใบสั่งซ่อม + รหัสสินค้าส่งซ่อม + จำนวน + วันนัดรับสินค้า + ข้อมูลของพนักงานหรือช่าง
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 1 ที่ตรวจสอบการจ่ายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	ข้อมูลที่สืบค้น
ENTRY TYPE :	DATA FLOW
DESCRIPTION :	มีการดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ แฟ้มข้อมูล คำสั่งซ่อม ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน และ แฟ้มข้อมูลการซ่อม มาพิจารณาเพื่อหาข้อมูลที่ต้องการสืบค้น
ALIAS :	-
COMPOSITION:	ข้อมูลที่สืบค้น = ข้อมูลคำสั่งซ่อม + ข้อมูลลูกค้า + ข้อมูลพนักงาน + ข้อมูลการซ่อม
NOTES :	-
LOCATION :	ระดับ 1 จัดทำรายงาน

Project : PTS

LABEL :	แฟ้มข้อมูลพนักงาน
ENTRY TYPE :	DATA STORE
DESCRIPTION :	รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับพนักงาน
ALIAS :	-
COMPOSITION:	แฟ้มข้อมูลพนักงาน = รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงาน + นามสกุลพนักงาน + ที่อยู่ของพนักงาน + เบอร์โทรศัพท์
NOTES :	เป็นการบันทึกชื่อ ประวัติของพนักงาน และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	แฟ้มข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE :	DATA STORE
DESCRIPTION :	รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า
ALIAS :	-
COMPOSITION:	แฟ้มข้อมูลลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อเรือ + ชื่อลูกค้า + นามสกุลลูกค้า + ที่อยู่ของลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์
NOTES :	เป็นการบันทึกชื่อ ประวัติของลูกค้า และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

Project : PTS

LABEL :	แฟ้มข้อมูลคำสั่งซ่อม
ENTRY TYPE :	DATA STORE
DESCRIPTION :	รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม
ALIAS :	-
COMPOSITION:	แฟ้มข้อมูลการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม = เลขที่ใบสั่งซ่อม + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + ชื่อเรือ + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้าแจ้งซ่อม + รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงานที่ได้รับการจ่ายงาน + วันรับสินค้า + วันนัดรับสินค้า
NOTES :	เป็นการบันทึกรายการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : PTS

LABEL :	แฟ้มข้อมูลการซ่อม
ENTRY TYPE :	DATA STORE
DESCRIPTION :	ข้อมูลเกี่ยวกับการซ่อม
ALIAS :	-
COMPOSITION:	แฟ้มข้อมูลการซ่อม = ลำดับการซ่อม + อ้างอิงจากเลขที่ใบสั่งซ่อม + รหัสลูกค้า + รหัสสินค้าแจ้งซ่อม + รายการซ่อม + ชื่ออะไหล่ + จำนวนอะไหล่ + ชื่อพนักงานซ่อม + วันรับสินค้า + วันนัดรับสินค้า + วันซ่อมสินค้าเสร็จ
NOTES :	เป็นการบันทึกรายการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม
LOCATION :	ระดับ 0 ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ญ
รายละเอียดข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลลูกค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
Customer	Cus_Id *	รหัสลูกค้า	Number	-
	Boat_Name	ชื่อเรือ	Text	20
	Cus_Name	ชื่อผู้มาติดต่อ	Text	20
	Cus_Surname	นามสกุล	Text	20
	Cus_Address	ที่อยู่ลูกค้า	Text	80
	Cus_Tel	เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อ	Text	20

ตารางผนวกที่ 2 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลพนักงาน

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
Employee	Emp_Id *	รหัสพนักงาน	Number	-
	Emp_Name	ชื่อพนักงาน(ช่าง)	Text	20
	Emp_Surname	นามสกุล	Text	20
	Emp_Address	ที่อยู่พนักงาน	Text	80
	Emp_Tel	เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อ	Text	20

***** แสดงความเป็นคีย์หลักของแต่ละแฟ้มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 3 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
Receive_pro	Auto_ID *	ลำดับที่ของสินค้า	AutoNO	-
	Receive_ID	รหัสใบรับสินค้าและคำสั่งซ่อม	Number	-
	Cus_ID	รหัสลูกค้า	Number	-
	Cus_Name	ชื่อลูกค้า	Text	20
	Boat_Name	ชื่อเรือ	Text	20
	Product_ID	รหัสสินค้าส่งซ่อม	Text	6
	Product_Name	ชื่อสินค้าส่งซ่อม	Text	20
	Emp_ID	รหัสพนักงานที่ได้รับจ่ายงาน	Number	-
	Receive_Date	วันที่รับสินค้า	Text	10
	Appoint_Date	วันนัดรับสินค้า	Text	20

ตารางผนวกที่ 4 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 3 กิโลวัตต์ 220โวลต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
03DF	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name *	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

ตารางผนวกที่ 5 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 5 กิโลวัตต์ 220โวลต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
05DF	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name *	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

* แสดงความเป็นคีย์หลักของแต่ละแฟ้มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 6 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 6 กิโลวัตต์ 220โวลต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
06DF	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name *	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

ตารางผนวกที่ 7 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 8 กิโลวัตต์ 220โวลต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
08DF	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name *	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

ตารางผนวกที่ 8 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม ฟอร์ด 10 กิโลวัตต์ 220โวลต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
10DF	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name *	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

ตารางผนวกที่ 9 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม จีนแดง 3 กิโลวัตต์ 220โวลต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
03DJ	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name*	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

* แสดงความเป็นคีย์หลักของแต่ละแฟ้มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 10 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม จีนแดง 7.5 กิโลวัตต์ 220โวลต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
75DJ	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name*	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

ตารางผนวกที่ 11 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดนาโม จีนแดง 10 กิโลวัตต์ 220โวลต์

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
10DJ	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name*	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

ตารางผนวกที่ 12 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลอะไหล่ไดโว่

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
00PW	Spare_id	รหัสอะไหล่	Text	6
	Spare_Name*	ชื่ออะไหล่	Text	30
	Spare_price	ราคาอะไหล่	Number	-

ตารางผนวกที่ 13 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลการซ่อม

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลล์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
Fix_pro	ลำดับที่ *	ลำดับที่การซ่อม	Auto_NO	-
	Receive_ID	อ้างอิงจากใบรับสินค้าและคำสั่งซ่อมเลขที่	Text	6

* แสดงความเป็นคีย์หลักของแต่ละแฟ้มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 13 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลการซ่อม(ต่อ)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
Fix_pro	Cus_ID	รหัสลูกค้า	Number	-
	Cus_Name	ชื่อลูกค้า	Text	20
	Boat_Name	ชื่อเรือ	Text	20
	Product_ID	รหัสสินค้าส่งซ่อม	Text	6
	Product_Name	ชื่อสินค้าส่งซ่อม	Text	25
	Spare_Name	ชื่ออะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม	Text	30
	Number	จำนวนอะไหล่ที่ใช้	Number	-
	Spare_price	ราคาต่อหน่วยของอะไหล่	Number	-
	Emp_ID	รหัสพนักงานที่ทำการซ่อม	Number	-
	Emp_Name	ชื่อพนักงานที่ได้รับจ่ายงาน	Text	20
	Finish_Date	วันที่ทำการซ่อมเสร็จ	Text	10
	Receive_Date	วันที่รับสินค้า	Text	10
	Appoint_Date	วันนัดรับสินค้า	Text	10

ตารางผนวกที่ 14 รายละเอียดสินค้าที่รับซ่อม

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลล์	คำอธิบาย	รูปแบบ	ขนาด
Product	ชื่อสินค้า	ประเภทของชื่อสินค้าที่รับซ่อม	Text	22
	รหัสสินค้า*	รหัสสินค้าที่รับซ่อม	Text	4

*แสดงความเป็นคีย์หลักของแต่ละแฟ้มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ฎ
คู่มือการใช้งาน

ลักษณะทั่วไปของโปแกรม

โปรแกรมการจัดการงานบริหารฝ่ายซ่อมบำรุง เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์วิชวลเบสิก เวอร์ชั่น 6 ในส่วนของการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์แอกเซส เวอร์ชั่น 97 ในการจัดการระบบฐานข้อมูลของร้านขาวการไฟฟ้า ซึ่งโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นโปรแกรมที่สามารถทำงานต่าง ๆ ได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ดังนี้

1. ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
2. ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูล
3. ความสามารถในการประมวลผลต่าง ๆ และการจัดทำรายงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการติดตั้งโปรแกรม

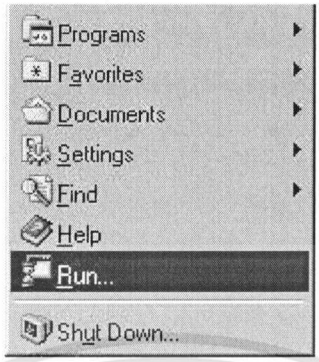
ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์บุคคล (พีซี) เพนเทียม 100 เมกะเฮิร์ต หน่วยความจำสำรอง 16 เมกกะไบต์ขึ้นไป เนื้อที่ในฮาร์ดดิสก์สำหรับติดตั้งโปรแกรม 30 เมกะไบต์ และเครื่องพิมพ์แบบหัวเข็ม

ซอร์ฟแวร์ (Software) ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟท์วินโดวส์ 98 โปรแกรมไมโครซอฟท์วิชวลเบสิก เวอร์ชั่น 6 และโปรแกรมไมโครซอฟท์แอกเซส เวอร์ชั่น 97

ขั้นตอนในการติดตั้งโปรแกรม

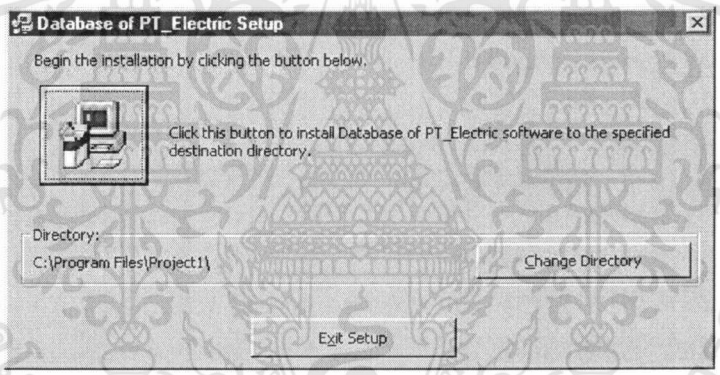
1.เมื่อเข้าสู่วินโดวส์ 98 แล้ว ใส่แผ่นดิสก์ลงในไดร์ฟ A: เลือกเมนู Start แล้วเลือก Run จะปรากฏหน้าต่าง Run ให้พิมพ์คำว่า A:\setup แล้วจึงกดปุ่ม OK (ภาพผนวกที่ 17)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

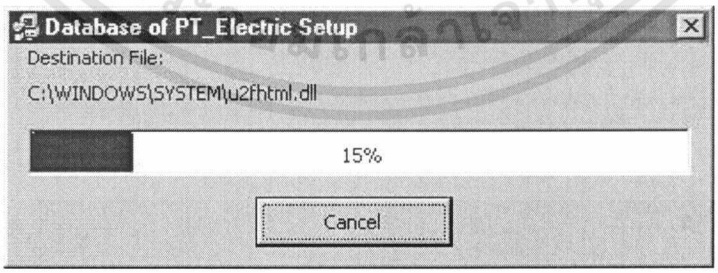


ภาพผนวกที่ 17 เมนู Run

2. จะปรากฏ หน้าจอในการ Setup โปรแกรมขึ้น (ภาพผนวกที่ 18) จากนั้นให้ทำการคลิกที่ปุ่ม จะเข้าสู่หน้าจอในการ Copy File (ภาพผนวกที่ 19) จากนั้นรอจนการติดตั้งโปรแกรมแล้วเสร็จ



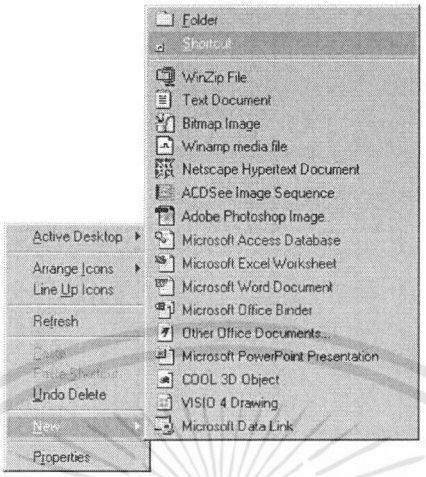
ภาพผนวกที่ 18 หน้าจอในการ Setup โปรแกรม



ภาพผนวกที่ 19 หน้าจอในการ Copy File

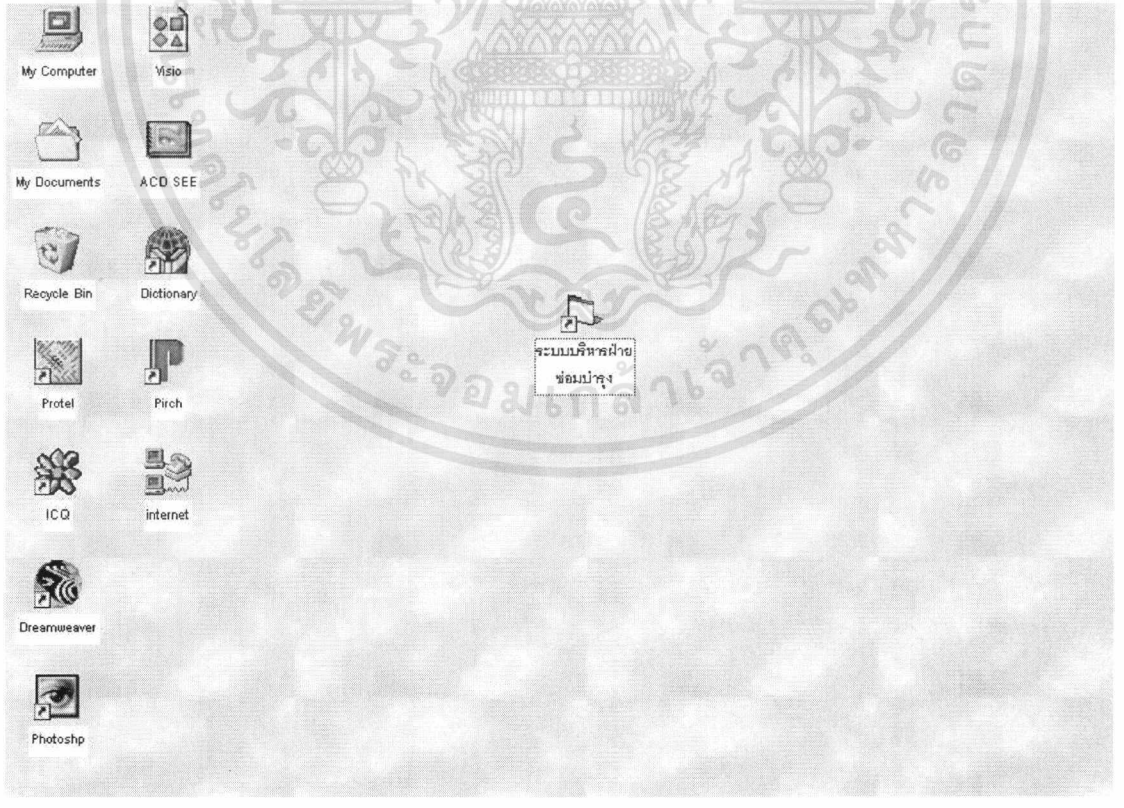
3. ทำการสร้างช็อตคัทโดยการคลิกที่ว่างบนหน้าจอ ทำการคลิกเมาส์ที่ปุ่มด้านขวา แล้วเลือก New จากนั้นไปที่ Shortcut (ภาพผนวกที่ 20)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 20 การสร้างช๊อตคัทของโปรแกรม

4. จากนั้นให้ทำการคลิกที่ปุ่ม Browse แล้วทำการเลือกโปรแกรมที่จะทำช๊อตคัท จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Open แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ จะได้ช๊อตคัทตามต้องการ (ภาพผนวกที่ 21)



ภาพผนวกที่ 21 ช๊อตคัทของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เมื่อสร้างช็อตคัทเสร็จเรียบร้อยแล้ว เราสามารถเปลี่ยนชื่อบนหน้าจอได้ โดยการคลิกเมาส์ขวา แล้วเลือก Rename แล้วทำการเปลี่ยนชื่อได้ตามต้องการ

6. เมื่อจะใช้งานโปรแกรม ให้เปิดคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบของวินโดว์ 98 ใช้เมาส์ดับเบิ้ลคลิกที่ไอคอนระบบบริหารงานฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อเข้าสู่ระบบ

รายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงานของระบบบริหารงานซ่อมบำรุงร้านขาวการไฟฟ้า

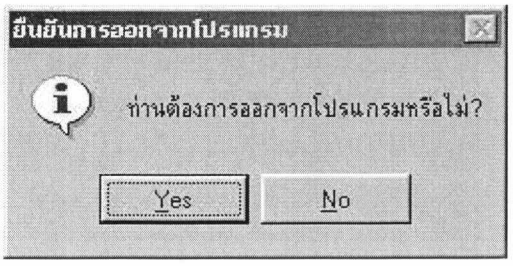
หลังจากทำการดับเบิ้ลคลิกที่ไอคอนระบบบริหารงานฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อเข้าสู่ระบบแล้ว จะปรากฏฟอร์มต้อนรับ (ภาพผนวกที่ 22) ซึ่งเป็นฟอร์มที่ใช้ในการติดต่อเข้าใช้งานโปรแกรมและออกจากโปรแกรม ด้วยปุ่มคำสั่ง เมื่อทำการกดปุ่ม

จะปรากฏ ฟอร์มป้อนรหัสผ่านซึ่งถ้าป้อนรหัสผ่านถูกต้องก็จะเข้าสู่การทำงานในหน้าจอต่อไป แต่ถ้าทำการกดปุ่ม

จะปรากฏข้อความเตือนว่า ต้องการออกจากโปรแกรมหรือไม่? (ภาพผนวกที่ 23) ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมกดปุ่ม Yes ก็จะทำการออกจากโปรแกรม แต่ถ้าไม่ต้องการออกจากโปรแกรมกดปุ่ม No ก็จะย้อนกลับเข้าสู่ฟอร์มต้อนรับใหม่

ภาพผนวกที่ 22 ฟอร์มต้อนรับ

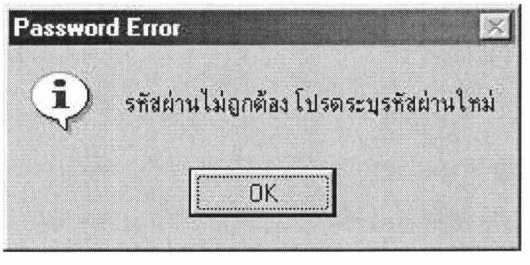
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 23 ข้อความเตือนก่อนออกจากโปรแกรม

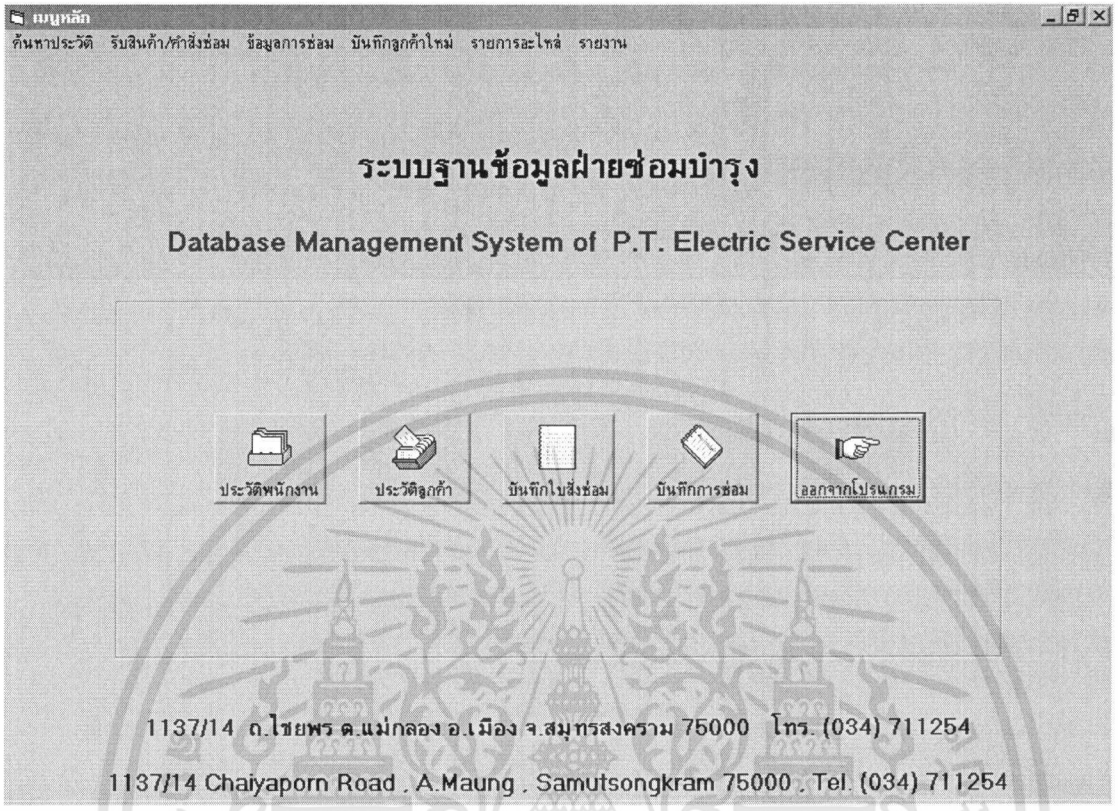
ฟอร์มตรวจสอบรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่การทำงานในโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 24) มีหน้าที่ในการรับรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ รหัสผ่านที่ตั้งไว้คือ 1234 เมื่อป้อนรหัสผ่านเสร็จแล้วทำการกดปุ่มตกลง จะเข้าสู่ฟอร์มเมนูหลักต่อไป แต่ในกรณีที่ป้อนรหัสผ่านผิด ระบบจะขึ้นข้อความเตือนว่ารหัสผ่านไม่ถูกต้อง โปรดระบุรหัสผ่านใหม่ (ภาพผนวกที่ 25) เมื่อกดปุ่ม OK แล้วโปรแกรมจะกลับไปหน้าจอของการตรวจสอบรหัสผ่านใหม่อีกครั้งหนึ่ง เพื่อป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้อง หากป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องจะไม่สามารถที่จะเข้าสู่การทำงานในโปรแกรมได้ เพื่อเป็นการป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำให้ข้อมูลในฐานข้อมูลเกิดความเสียหายได้

ภาพผนวกที่ 24 ฟอร์มตรวจสอบรหัสผ่าน



ภาพผนวกที่ 25 ข้อความเตือนกรณีป้อนรหัสผ่านผิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 26 ฟอร์มเมนูหลัก

หลังจากป้อนรหัสผ่านถูกต้องแล้วจะเข้าสู่ฟอร์มเมนูหลัก (ภาพผนวกที่ 26) เป็นฟอร์มที่ใช้ในการติดต่อกับฟอร์มอื่นในโปรแกรม โดยการใช้ปุ่มคำสั่งหรือเมนูต่าง ๆ ที่ปรากฏบนฟอร์มดังนี้

เมนูค้นหาประวัติ ประกอบไปด้วย

- ประวัติพนักงาน
- ประวัติลูกค้า

เมนูรับสินค้า/คำสั่งซ่อม ประกอบไปด้วย

- บันทึกการรับสินค้า/คำสั่งซ่อม
- ออกใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อม

เมนูข้อมูลการซ่อม

- บันทึกรายการซ่อมและใช้อะไหล่
- ออกใบรายการซ่อมและใช้อะไหล่

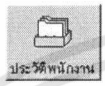
เมนูบันทึกลูกค้าใหม่

เมนูรายการอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูรายงาน ประกอบไปด้วย

- รายงานรับสินค้า/คำสั่งซ่อมประจำวัน
- รายงานรายการซ่อมและใช้อะไหล่ประจำวัน

ฟอร์มประวัติพนักงาน (ภาพผนวกที่ 27) เป็นฟอร์มที่ใช้ในการบันทึก ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลของพนักงานในร้านขาวการไฟฟ้า ซึ่งสามารถเรียกใช้ฟอร์มนี้ได้โดยผ่าน เมนูประวัติพนักงาน หรือคลิกที่ปุ่มคำสั่ง 

ภาพผนวกที่ 27 ฟอร์มประวัติพนักงาน

ใช้ในการเลื่อน เรกคอร์ด ไปยังจุดเริ่มต้น

ใช้ในการเลื่อน เรกคอร์ด ไปยัง เรกคอร์ดก่อนหน้าเรกคอร์ดปัจจุบัน

ใช้ในการเลื่อนเรกคอร์ด ไปยัง เรกคอร์ดหลังเรกคอร์ดปัจจุบัน

ใช้ในการเลื่อน เรกคอร์ด ไปยังจุดสิ้นสุด

ใช้ในการเพิ่มเรกคอร์ดก่อนมีการบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

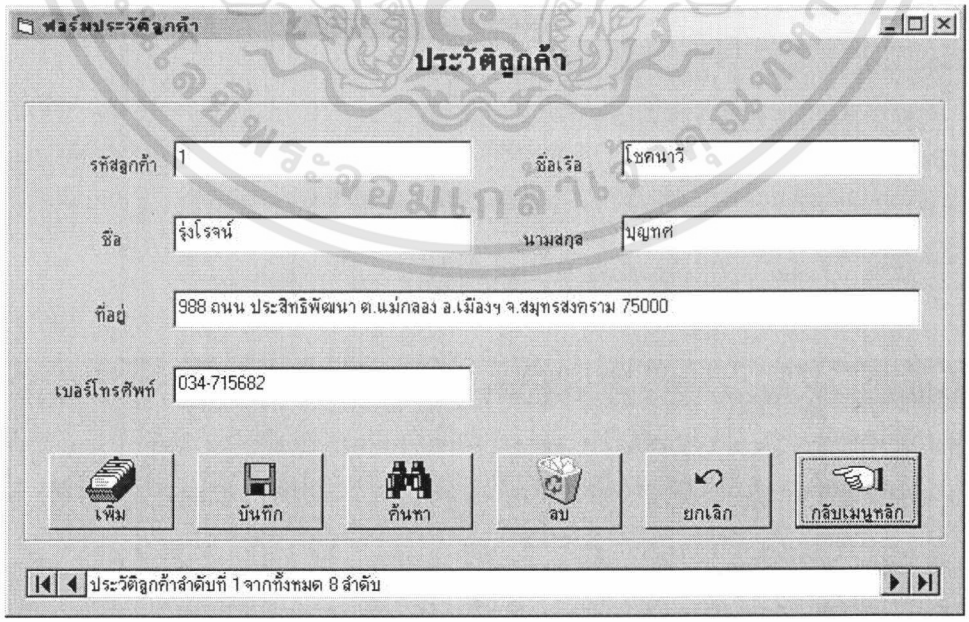
ใช้ในการบันทึก แก้ไข ข้อมูลในฐานข้อมูล

ใช้ในการลบ ข้อมูล ในฐานข้อมูล

ใช้ในการกลับเข้าสู่ เมนูหลัก

ใช้ในการค้นหาข้อมูลพนักงานในฐานข้อมูล โดยสามารถทำการสืบค้นได้จากรหัสพนักงาน ซึ่งเมื่อทำการคลิกที่ปุ่ม ค้นหาแล้วจะปรากฏ Input Box (ภาพผนวกที่ 28) ให้เราป้อนรหัสพนักงานเข้าไปเพื่อทำการค้นหาในรายละเอียดของพนักงาน

ภาพผนวกที่ 28 Input Box ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลพนักงาน

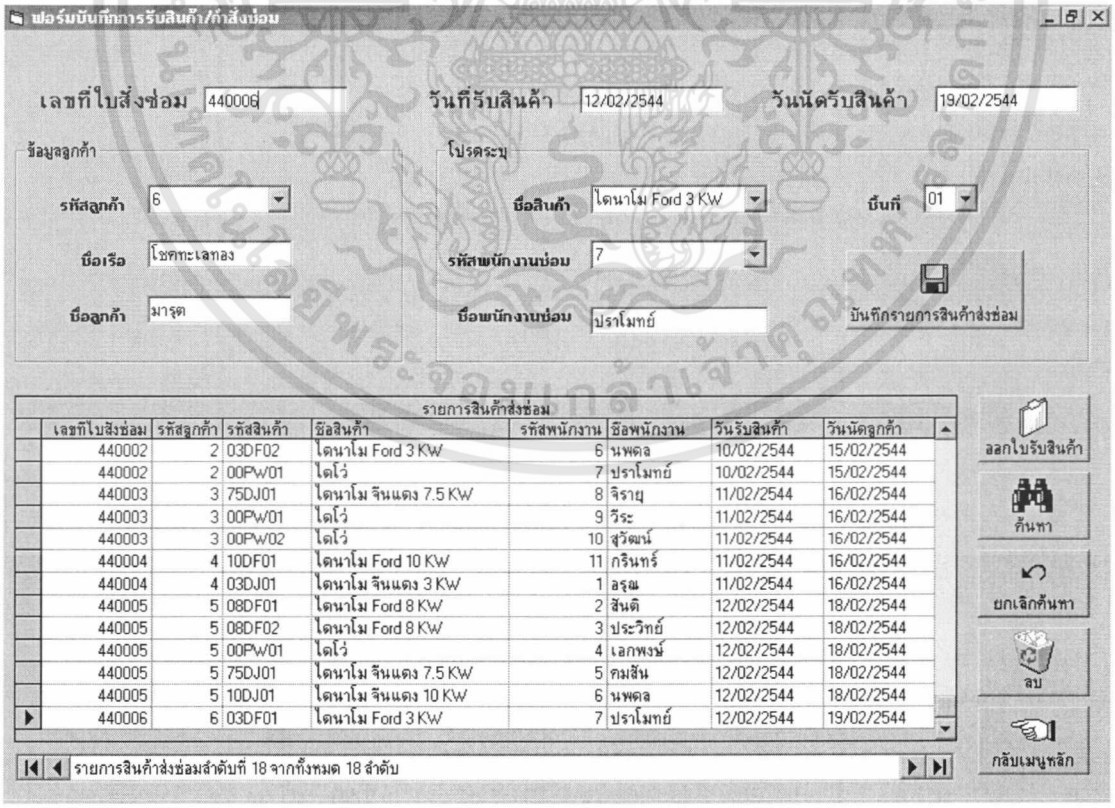


ภาพผนวกที่ 29 ฟอร์มประวัติลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

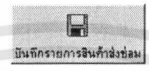
ฟอร์มประวัติลูกค้า (ภาพผนวกที่ 29) เป็นฟอร์มที่ใช้ในการบันทึก ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลของลูกค้าที่นำสินค้ามาซ่อม เนื่องจากในการรับสินค้าจากลูกค้ามาซ่อมจะต้องทำการตรวจสอบก่อนว่าเป็นลูกค้าใหม่หรือว่าลูกค้าเก่า ถ้าเป็นลูกค้าใหม่ก็จะต้องมีการบันทึกข้อมูลประวัติก่อนที่จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป สาเหตุที่ต้องทำการบันทึกเพราะต้องใช้ข้อมูลในฟอร์มนี้ในการออกใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อม ใบรายการซ่อมและใช้อะไหล่ และเพื่อความสะดวกในการติดต่อกับเจ้าของสินค้าในกรณีที่เกิดปัญหาขึ้น โดยฟอร์มประวัติลูกค้ามีลักษณะการใช้งานและปุ่มในการใช้งานเหมือนกับฟอร์มประวัติพนักงาน ซึ่งสามารถเรียกใช้ฟอร์มนี้ได้โดยผ่าน เมนูประวัติลูกค้า หรือคลิกที่ปุ่มคำสั่ง

ฟอร์มบันทึกการรับสินค้า/คำสั่งซ่อม(ภาพผนวกที่ 30) เป็นฟอร์มที่ใช้ในการบันทึกรายการสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อม ซึ่งจะระบุพนักงานที่จะทำการซ่อมสินค้าชิ้นนั้นไว้ด้วย จากฟอร์มบันทึกรับสินค้า/คำสั่งซ่อม ทำให้ทราบได้ว่า ลูกค้านำสินค้ามาซ่อมวันไหน มีสินค้าอะไรบ้าง พนักงานคนไหนรับสินค้าไปซ่อม รวมทั้งวันที่นัดลูกค้ามารับสินค้าคืน ซึ่งสามารถเรียกใช้ฟอร์มนี้ได้โดยผ่านเมนูบันทึกการรับสินค้า/คำสั่งซ่อม หรือคลิกที่ปุ่มคำสั่ง



ภาพผนวกที่ 30 ฟอร์มบันทึกรายการสินค้า/คำสั่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในเฟรมของข้อมูลลูกค้า สามารถเลือกรหัสลูกค้าที่นำสินค้ามาซ่อมได้จากช่องรหัสลูกค้าที่เป็น Combo Box ซึ่งจะมีผลในการดึงข้อมูลประวัติลูกค้า ในส่วนของ ชื่อลูกค้า และชื่อเรือ ออกมาแสดงในฟอร์มนี้ด้วย ส่วนในเฟรมของโปรดระบุ ก็สามารถเลือกชนิดสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อมได้จากช่อง ชื่อสินค้า ระบุจำนวนสินค้าได้จาก ช่อง จำนวน ส่วนในช่องของรหัสพนักงานซ่อมก็สามารถเลือกได้เช่นเดียวกับรหัสลูกค้า ซึ่งจะมีผลในการดึงข้อมูลประวัติพนักงานในส่วนของ ชื่อพนักงานซ่อม มาแสดงบนฟอร์มด้วย หลังจากที่ทำการป้อนข้อมูลทุกอย่างครบถ้วนแล้วสามารถที่จะบันทึกข้อมูลได้โดยการกดคลิกที่ปุ่มคำสั่ง 

ในการค้นหาข้อมูล สามารถกระทำได้โดยการคลิกที่ปุ่มคำสั่ง

ซึ่งจะทำการค้นหาข้อมูลโดยใช้ เลขที่ใบสั่งซ่อม (ภาพผนวกที่ 31)

ภาพผนวกที่ 31 Input Box ที่ใช้ในการค้นหารายการสินค้าตามเลขที่ใบสั่งซ่อม

หลังจากทำการบันทึกรายการสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อมครบทุกชิ้นแล้วก็จะเป็นขั้นตอนของการออกใบรายการรับสินค้า/คำสั่งซ่อมให้กับลูกค้า ซึ่งสามารถเข้าสู่หน้าจอของการออกใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อมได้โดยผ่านเมนู ออกใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อมในฟอร์มเมนูหลักหรือทำการคลิกที่ปุ่มคำสั่ง

ในฟอร์มบันทึกรายการสินค้า/คำสั่งซ่อมซึ่งจะปรากฏฟอร์มออกใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อม (ภาพผนวกที่ 32) ให้ทำการป้อนเลขที่ใบสั่งซ่อมลงในช่องเลขที่ใบสั่งซ่อมแล้ว คลิกที่ปุ่ม

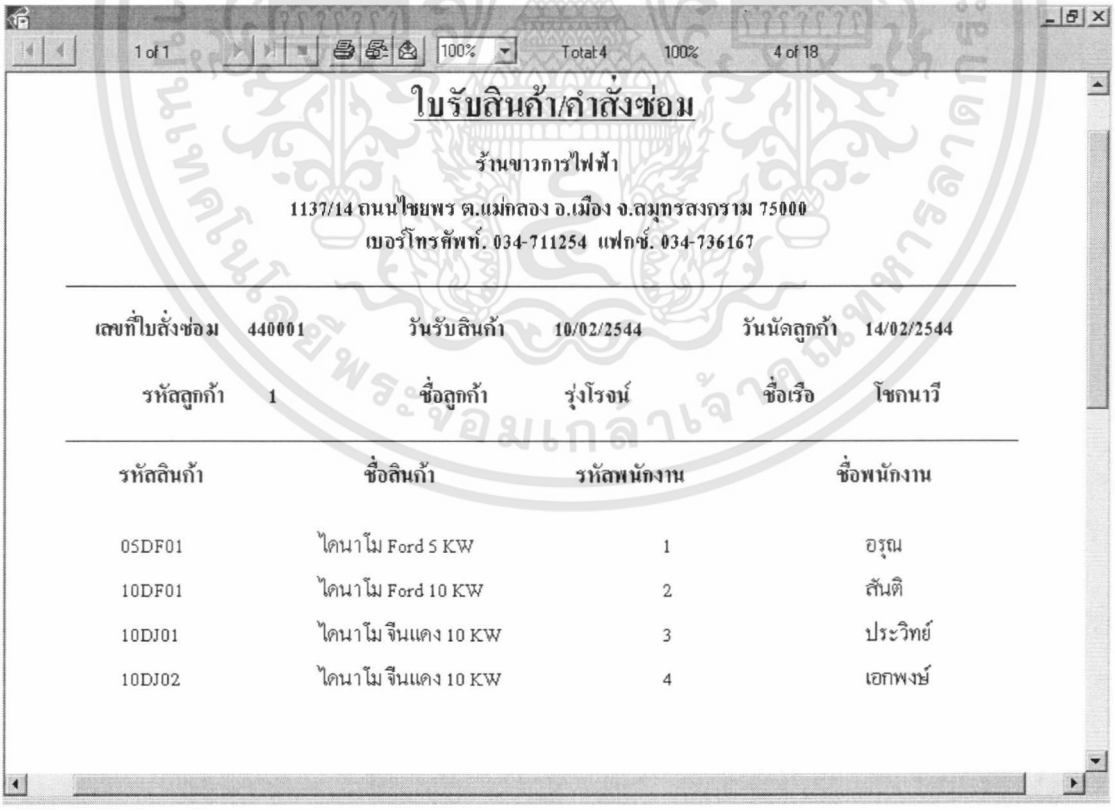
โปรแกรมจะทำการเข้าสู่หน้าจอของโปรแกรมคริสตัล รีพอร์ท (ภาพผนวกที่ 33) ที่แสดงรายระเอียดต่าง ๆ ประกอบด้วย เลขที่ใบสั่งซ่อม วันรับสินค้า วันนัดรับสินค้า รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ชื่อเรือ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รหัสพนักงานซ่อมและชื่อพนักงานซ่อม ถ้าต้องการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ก็สามารถสั่งพิมพ์ได้ที่หน้าจอของคริสตัลรีพอร์ทนี้

ฟอร์มรายการอะไหล่ (ภาพผนวกที่ 34) เป็นฟอร์มที่ใช้ในการเพิ่มรายการอะไหล่ในกรณีที่ไม่เคยมีการบันทึกรายการอะไหล่ชิ้นนั้นมาก่อน หรือทำการแก้ไขเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาอะไหล่ในฟอร์มนี้สามารถค้นหารายการอะไหล่ได้อย่างรวดเร็ว (ภาพผนวกที่ 35) โดยการพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

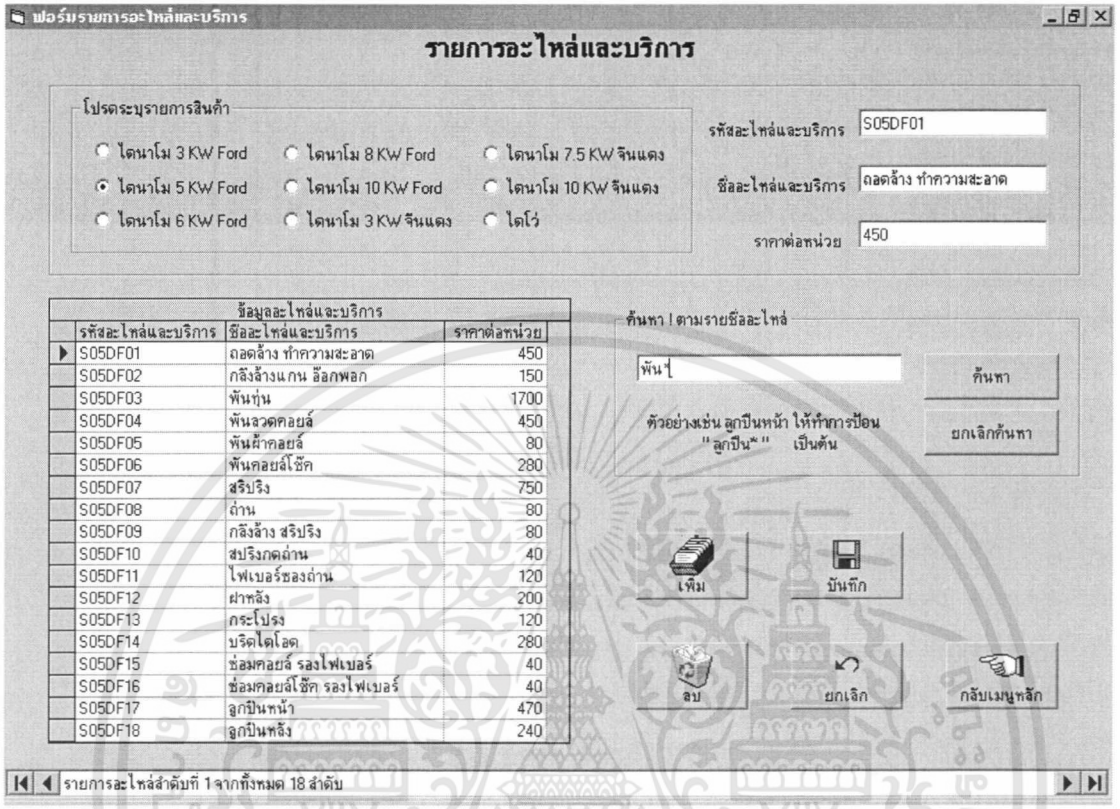
ชื่ออะไหล่ที่ต้องการค้นหาแล้วคลิกปุ่มคำสั่ง ค้นหา จะปรากฏรายชื่ออะไหล่ตามต้องการ โดยฟอร์มนี้จะทำงานร่วมกับฟอร์ม ข้อมูลการซ่อมและค้นหาอะไหล่ ซึ่งสามารถเรียกใช้ฟอร์มนี้ได้โดยผ่านเมนู รายการอะไหล่

ภาพผนวกที่ 32 ฟอร์มออกใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อม



ภาพผนวกที่ 33 หน้าจอของคริสตัลรีพอร์ทในการออกใบรับสินค้า/คำสั่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



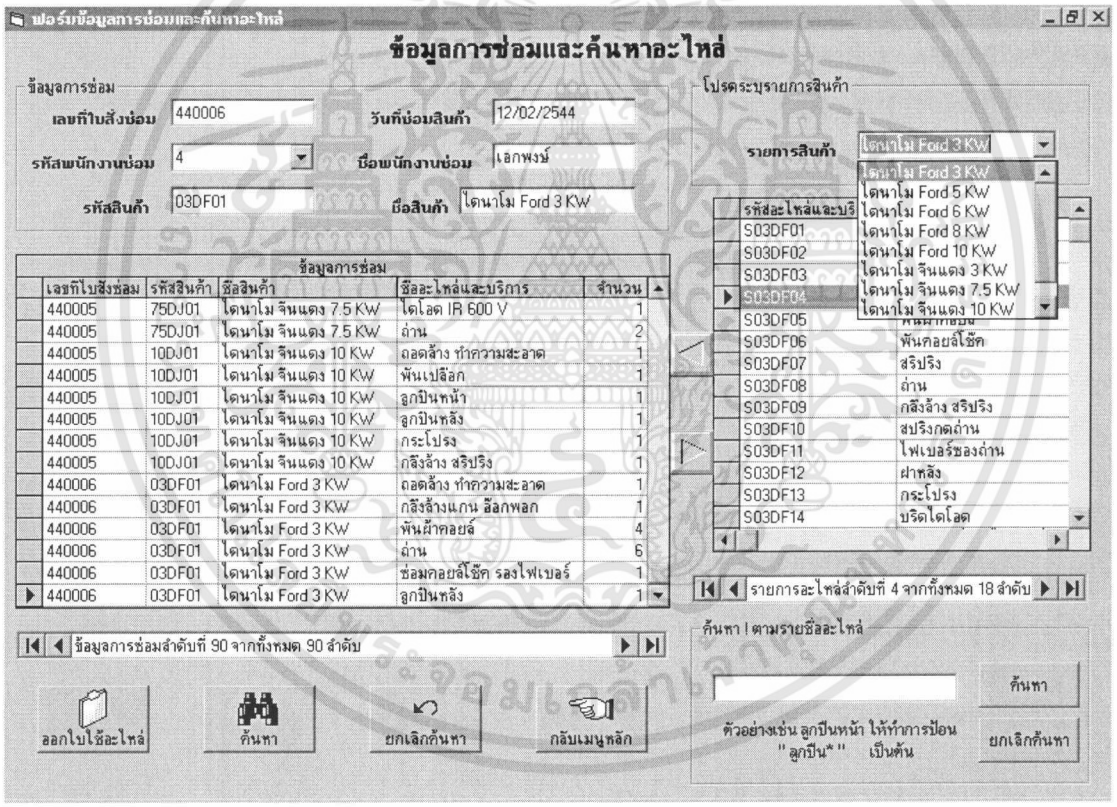
ภาพผนวกที่ 34 ฟอร์มรายการอะไหล่

ภาพผนวกที่ 35 การค้นหารายการอะไหล่ตามรายชื่ออะไหล่

ฟอร์มข้อมูลการซ่อมและค้นหาอะไหล่ (ภาพผนวกที่ 36) ในฟอร์มนี้ประกอบไปด้วยส่วนของการค้นหารายการอะไหล่ที่ใช้ และส่วนของการบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมสินค้า ซึ่งจะทำการบันทึกหลังจากที่พนักงานซ่อมทำการซ่อมสินค้าเสร็จแล้ว ซึ่งจะต้องทำการเลือกรายการสินค้าให้ตรงกับสินค้าที่จะทำการบันทึกก่อน โดยการเลือกที่ช่องรายการสินค้า ซึ่งเป็น Combo box แล้วรายการอะไหล่ต่าง ๆ ของสินค้าชิ้นนั้นก็จะปรากฏออกมา จากนั้นให้ทำการเลือกรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมสินค้าชิ้นนั้น แล้วทำการคลิกที่ปุ่มคำสั่ง เพื่อบันทึกรายการอะไหล่ที่เลือกลงในตารางข้อมูลการซ่อมที่ด้านขวาของเฟรม หากต้องการลบ ก็สามารถทำได้โดยการคลิกที่ปุ่มคำสั่ง เพื่อทำการลบรายการอะไหล่นั้นออกจากตารางข้อมูลการซ่อม ส่วนในเฟรมของข้อมูลการซ่อมจะต้องมีการ ป้อนเลขที่ใบสั่งซ่อม วันที่ซ่อมสินค้า รหัสสินค้า ซึ่งหลังจากทำการป้อนรหัสสินค้าแล้ว จะปรากฏชื่อสินค้าให้เองโดยอัตโนมัติ และสามารถเลือกรหัสพนักงานซ่อมได้จาก Combo Box แล้วจะปรากฏชื่อของพนักงานซ่อมออกมาเช่นเดียวกันเหมือนกับการป้อนรหัสสินค้า ซึ่งสามารถเรียกใช้ฟอร์มนี้ได้ผ่านทางเมนูบันทึกรายการซ่อมและใช้อะไหล่ หรือทำการคลิกที่ปุ่มคำสั่ง

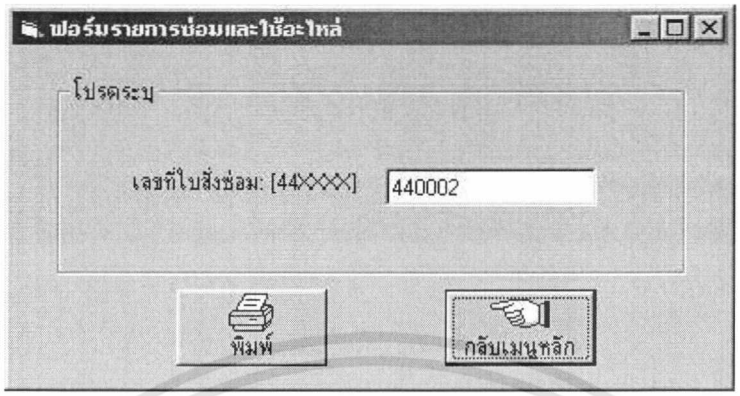


ภาพผนวกที่ 36 ฟอร์มข้อมูลการซ่อมและค้นหาอะไหล่

เมื่อทำการบันทึกรายการซ่อมและการใช้อะไหล่แล้ว สามารถที่จะออกใบรายการซ่อมและใช้อะไหล่ได้โดยผ่านทางเมนู ออกใบรายการซ่อมและใช้อะไหล่ หรือคลิกที่ปุ่มคำสั่ง

ซึ่งจะปรากฏฟอร์มรายการซ่อมและใช้อะไหล่ (ภาพผนวกที่ 37)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 37 ฟอร์มรายการซ่อมและใช้อะไหล่

ภาพผนวกที่ 38 หน้าจอของคริสตัลรีพอร์ทในการออกใบรายการซ่อมและใช้อะไหล่

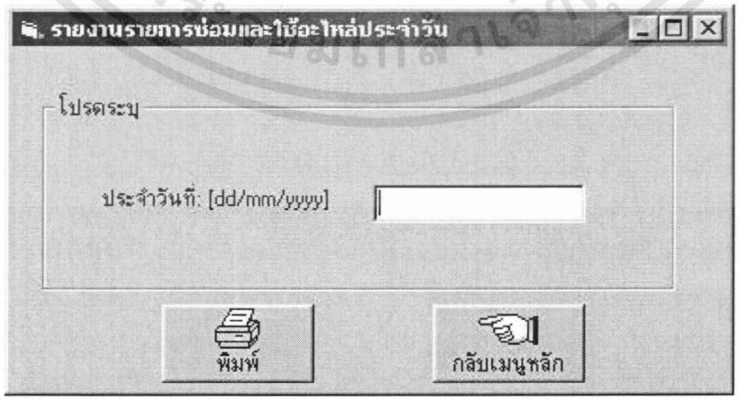
จากฟอร์มรายการซ่อมและใช้อะไหล่ให้ทำการป้อน เลขที่ใบสั่งซ่อมลงในช่อง เลขที่ใบสั่งซ่อม แล้วทำการคลิกที่ปุ่ม พิมพ์ โปรแกรมจะทำการเข้าสู่หน้าจอของโปรแกรม คริสตัลรีพอร์ท (ภาพผนวกที่ 38) ที่แสดงรายระเอียดต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย เลขที่ใบสั่งซ่อม วันรับสินค้า วันนัดรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้า รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ชื่อเรือ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รายการอะไหล่ จำนวนอะไหล่ รหัสพนักงานซ่อมและชื่อพนักงานซ่อม ถ้าต้องการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ก็สามารถสั่งพิมพ์ได้ที่หน้าจอของคริสตัลรีพอร์ทนี้

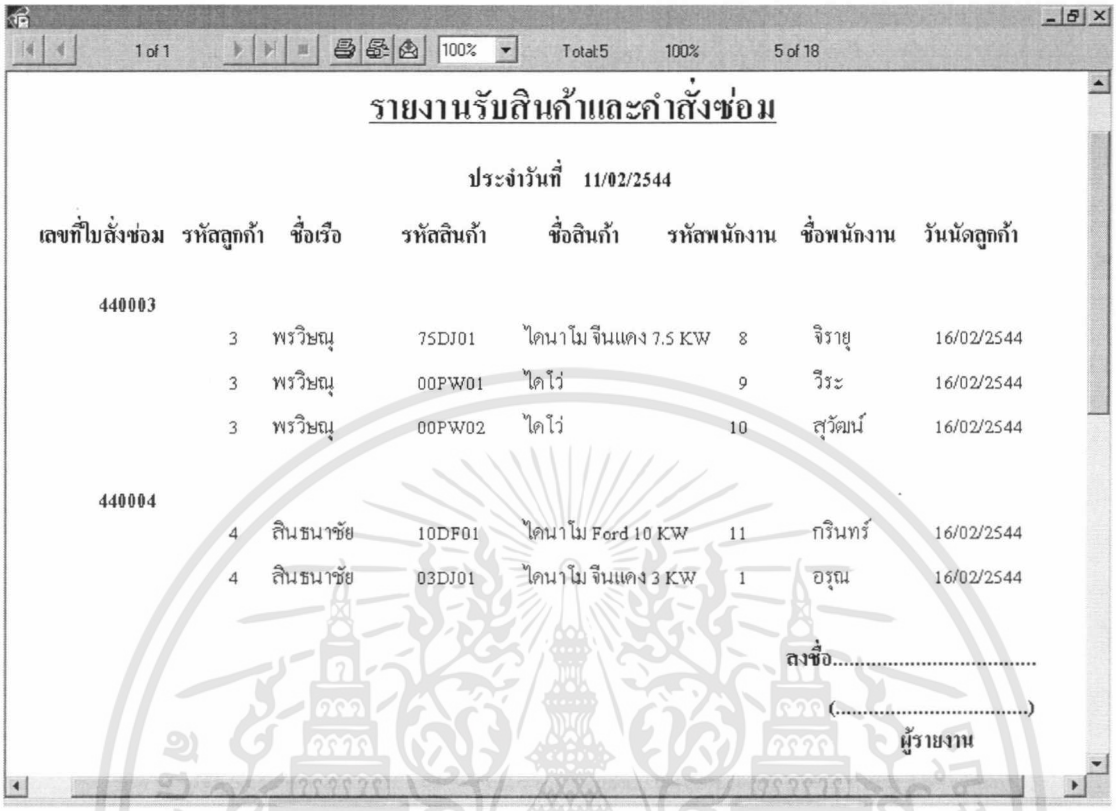
ฟอร์มรายงานรับสินค้า/คำสั่งซ่อมประจำวัน (ภาพผนวกที่ 39) เป็นฟอร์มที่ใช้ในการออกรายงานในการรับสินค้า/คำสั่งซ่อมประจำวันตามวันที่กำหนด สามารถเรียกใช้ฟอร์มนี้ได้โดยผ่านทางเมนูรายงานรับสินค้า/คำสั่งซ่อมประจำวัน เมื่อทำการป้อนวันที่ต้องการออกรายงานแล้ว คลิกที่ปุ่ม โปรแกรมจะทำการเข้าสู่หน้าจอของโปรแกรม คริสตัลรีพอร์ท (ภาพผนวกที่ 41) ซึ่งถ้าต้องการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ก็สามารถพิมพ์ได้ที่หน้าจอนี้ ส่วนฟอร์มรายงานรายการซ่อมและใช้อะไหล่ประจำวัน (ภาพผนวกที่ 40) สามารถเรียกใช้ได้โดยผ่านทางเมนู รายงานรายการซ่อมและใช้อะไหล่ประจำวัน เมื่อทำการป้อนวันที่ต้องการออกรายงานแล้วก็จะเข้าสู่หน้าจอของโปรแกรม คริสตัลรีพอร์ท (ภาคผนวกที่ 42)

ภาพผนวกที่ 39 ฟอร์มรายงานรับสินค้าและคำสั่งซ่อมประจำวัน



ภาพผนวกที่ 40 ฟอร์มรายงานซ่อมและใช้อะไหล่ประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1 of 1 | 100% | Total:5 | 100% | 5 of 18

รายงานรับสินค้าและคำสั่งซ่อม

ประจำวันที่ 11/02/2544

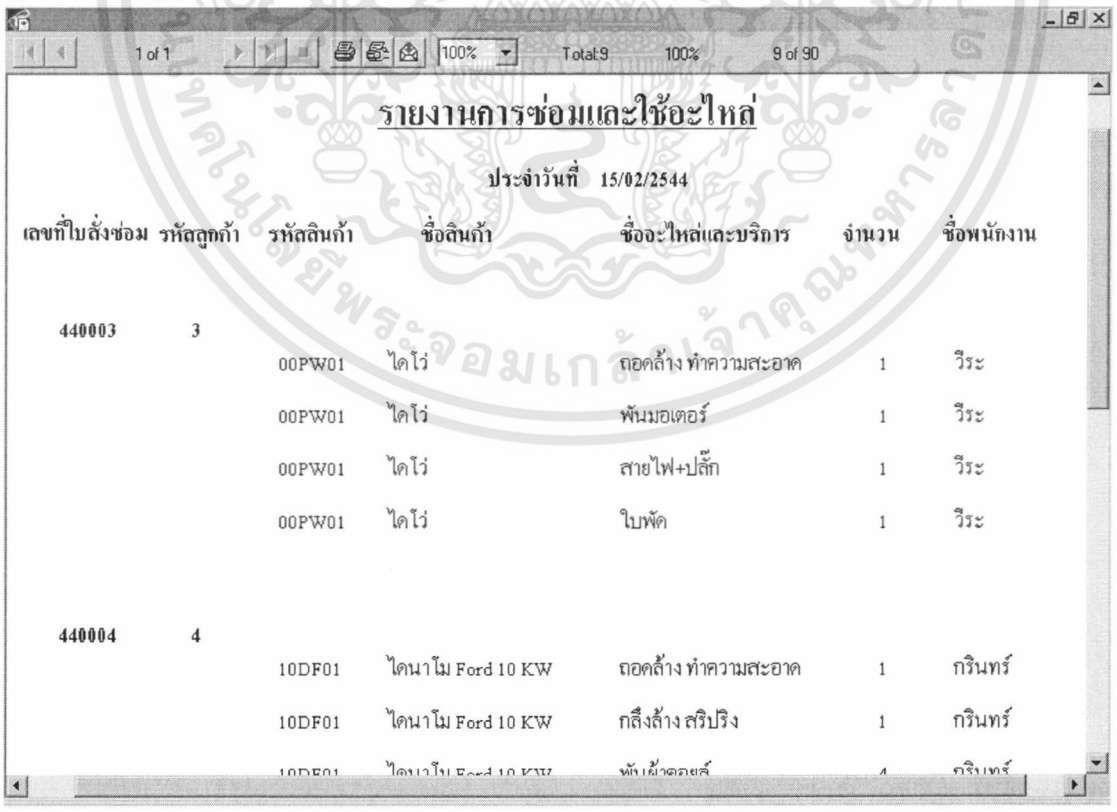
เลขที่ใบสั่งซ่อม	รหัสลูกค้า	ชื่อเรือ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รหัสพนักงาน	ชื่อพนักงาน	วันนัดลูกค้า
440003							
	3	พรวิษณุ	7SDJ01	ไดนาโม จีนแดง 7.5 KW	8	จิรายุ	16/02/2544
	3	พรวิษณุ	00PW01	ไดโว่	9	วีระ	16/02/2544
	3	พรวิษณุ	00PW02	ไดโว่	10	สุวัฒน์	16/02/2544
440004							
	4	สินธนาชัย	10DF01	ไดนาโม Ford 10 KW	11	กรินทร์	16/02/2544
	4	สินธนาชัย	03DJ01	ไดนาโม จีนแดง 3 KW	1	อรุณ	16/02/2544

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้รายงาน

ภาพผนวกที่ 41 หน้าจอรายงานรับสินค้า/คำสั่งซ่อมประจำวัน



1 of 1 | 100% | Total:9 | 100% | 9 of 90

รายงานการซ่อมและใช้อะไหล่

ประจำวันที่ 15/02/2544

เลขที่ใบสั่งซ่อม	รหัสลูกค้า	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่ออะไหล่และบริการ	จำนวน	ชื่อพนักงาน
440003	3					
		00PW01	ไดโว่	ถอดล้าง ทำความสะอาด	1	วีระ
		00PW01	ไดโว่	พันมอเตอร์	1	วีระ
		00PW01	ไดโว่	สายไฟ+ปลั๊ก	1	วีระ
		00PW01	ไดโว่	ใบพัด	1	วีระ
440004	4					
		10DF01	ไดนาโม Ford 10 KW	ถอดล้าง ทำความสะอาด	1	กรินทร์
		10DF01	ไดนาโม Ford 10 KW	กลึงล้าง สริปริง	1	กรินทร์
		10DF01	ไดนาโม Ford 10 KW	พันเฝ้าดอยล์	4	กรินทร์

ภาพผนวกที่ 42 หน้าจอรายงานรายการซ่อมและใช้อะไหล่ประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้