

ระบบบริหารงานร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ  
Mobile Repairing Management System




ภาคนิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต  
รายวิชา วิศวกรรมด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม  
พ.ศ. 2563

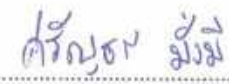
หัวข้อภาคนิพนธ์	ระบบบริหารร้านซ่อม โทรศัพท์มือถือ Mobile Repairing Management System		
หน่วยกิตของภาคนิพนธ์	3 หน่วยกิต		
คณะผู้จัดทำ	นายพรเทพ	แซ่เตีย	5701700020
	นายชนะชล	สีกาโน	5801700030
	นายนวพรต	นาคพร	5801700031
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ศรัณูธร	มั่งมี	
ระดับการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต		
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ		
ปีการศึกษา	2562		

อนุมัติให้ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชา  
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)

  
..... กรรมการสอบ  
(อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุตนงสิงห์)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ศรัณูธร มั่งมี)

หัวข้อภาคนิพนธ์	ระบบบริหารงานร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ		
หน่วยกิตของภาคนิพนธ์	3 หน่วยกิต		
คณะผู้จัดทำ	นายพรเทพ	แซ่เตีย	5701700020
	นายชนะชล	สีกาโน	5801700030
	นายนวพรต	นาคพร	5801700031
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ศรัณูธร	มั่งมี	
ระดับการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต		
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ		
ปีการศึกษา	2562		

#### บทคัดย่อ

การพัฒนากระบวนการบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถบริหารจัดการร้านซ่อมโทรศัพท์มือถืออย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดและแก้ปัญหาการทำงานภายในร้านได้ และยังเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้ระบบโดยสามารถออกรายงานอุปกรณ์คงเหลือ รายงานการสั่งซื้อ รายงานการแจ้งซ่อม และรายงานการเบิกอุปกรณ์ให้แก่ผู้ใช้ได้ การพัฒนาระบบบริหารร้านซ่อมคอมพิวเตอร์นั้น คณะผู้จัดทำใช้โปรแกรม **Microsoft Visual Studio 2013** ในการเขียนคำสั่ง และใช้ **Microsoft SQL Server 2012** ในการจัดการฐานข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลการเบิกอุปกรณ์ ข้อมูลการแจ้งซ่อม ข้อมูลการสั่งซื้อ ซึ่งสามารถลดปัญหาการสูญหายของข้อมูลได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: การสั่งซื้อ / การแจ้งซ่อม / อุปกรณ์คงเหลือ

Project Title	Mobile Repairing Management System
Project Credits	3 Credits
Candidates	Mr. Pornthep      Sactia Mr. Chanachol      Seekano Mr. Navaphort      Nakporn
Advisor	Miss Saranthon      Maungmee
Program	Bachelor of Business Administration
Field of Study	Business Computer
Academic Year	2019

**Abstract**

The objectives of developing Mobile Repairing Management System were to create an effective management system and to lessen errors in mobile repairing shop. This system allowed users to work more smoothly and conveniently. Additionally, the system was coded to be able to generate various reports for the users such as purchase order summary reports, repairing summary reports, and equipment remaining reports. In order to develop this system, developers use Microsoft Visual Studio 2013 to code and Microsoft SQL Server 2012 to manage database and store various data such as equipment withdrawal information, repairing information and purchasing information. Also, the system helped with data lose problem as well.

**Keywords:** Purchase Order \ Repairing \ Remaining Equipment

Approved by

.....



## กิตติกรรมประกาศ

ภาคนิพนธ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจ บัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมุ่งพัฒนา และออกแบบ โปรแกรมระบบบริหารงานร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าโปรแกรมสามารถเก็บ รวบรวม ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือได้

ขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม ทุกท่านที่กรุณาให้ความ ช่วยเหลือในการจัดทำภาคนิพนธ์นี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้คำแนะนำ และให้ความ ช่วยเหลือในการทำภาคนิพนธ์ รวมไปถึงกำลังใจในการจัดทำภาคนิพนธ์ครั้งนี้ให้ประสบความสำเร็จ

คณะผู้จัดทำ



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
<b>Abstract</b> .....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ช
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ .....	2
กลุ่มเป้าหมาย.....	2
ขอบเขตของโครงการ.....	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวความคิด .....	8
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	9
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง .....	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	16
3 การออกแบบและพัฒนา โปรแกรม	
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น.....	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	21
การวิเคราะห์ระบบงาน .....	22
แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน.....	24
การออกแบบและพัฒนา โปรแกรม .....	25

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4	ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการทดสอบโปรแกรม
	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....58
	การทดสอบโปรแกรม.....87
5	สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ
	สรุปผลการดำเนินงาน .....100
	ปัญหาและอุปสรรค.....101
	ข้อเสนอแนะ .....101
	บรรณานุกรม.....102
	ภาคผนวก
	ภาคผนวก ก การออกแบบระบบงาน
	Program Map .....104
	E-R Diagram.....105
	Context Diagram.....113
	Data Flow Diagram.....114
	ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งโปรแกรม
	Install Program.....124
	Restore Database.....140
	ภาคผนวก ค ตัวอย่างรายงาน
	รายงานระบบ .....153
	ประวัติคณะผู้จัดทำ.....161

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน.....	22
3.2 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน .....	23
3.3 รายการตารางข้อมูล .....	54
ก.1 รายการตารางข้อมูล .....	107
ก.2 ตารางข้อมูลลูกค้า (Cus) .....	107
ก.3 ตารางข้อมูลการเบิก (Drawn) .....	108
ก.4 ตารางรายละเอียดการเบิก (DrawnDetail).....	108
ก.5 ตารางข้อมูลพนักงาน (Emp).....	108
ก.6 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ (PO).....	109
ก.7 ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ (PODetail) .....	109
ก.8 ตารางข้อมูลใบแจ้ง (Repair).....	109
ก.9 ตารางรายละเอียดใบแจ้งซ่อม (RpDetail).....	110
ก.10 ตารางข้อมูลบริการ (Service).....	110
ก.11 ตารางข้อมูลคู่ค้า (Supplier).....	111
ก.12 ตารางข้อมูลสินค้า (Product).....	111
ก.13 ตารางข้อมูลยี่ห้อ (Type).....	112



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	โครงสร้างการทำงานของระบบ.....8
2.2	<a href="http://shorturl.at/bmtU6">shorturl.at/bmtU6</a> ..... 11
2.3	<a href="https://shop.thaiware.com/1-Nanosoft-Smart-INV-NET.html">https://shop.thaiware.com/1-Nanosoft-Smart-INV-NET.html</a> .....12
2.4	<a href="http://nanosoft.co.th/picture/servicenetscr05b.png">http://nanosoft.co.th/picture/servicenetscr05b.png</a> .....13
2.5	<a href="http://schoolmis.obec.expert/">http://schoolmis.obec.expert/</a> .....14
2.6	<a href="http://www.technical-soft.com/index.php?SubMenu=Inventory">http://www.technical-soft.com/index.php?SubMenu=Inventory</a> .....15
2.7	ระบบบริหารงานร้านขายเสื้อผ้า ..... 16
2.8	ระบบบริหารงานร้านขายเครื่องสำอาง ..... 17
2.9	ระบบบริหารงานร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์..... 18
2.10	ระบบบริหารงานร้านขายโทรศัพท์..... 19
2.11	ระบบบริหารงานร้านขายผ้าคลุมรถยนต์ ..... 20
3.1	แผนผังการทำงานของระบบปัจจุบัน ..... 24
3.2	หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ ..... 25
3.3	หน้าจอเมนูหลักของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ..... 26
3.4	หน้าแจ้งซ่อม..... 27
3.5	หน้าเลือกลูกค้า ..... 28
3.6	หน้าสถานะ ใบแจ้งซ่อม ..... 29
3.7	หน้ารายละเอียดการซ่อม ..... 30
3.8	หน้าชำระเงิน ..... 31
3.9	หน้าสั่งซื้อ ..... 32
3.10	หน้าเลือกตัวแทนจำหน่าย..... 33
3.11	หน้าเลือกอุปกรณ์..... 33
3.12	หน้ารับสินค้า ..... 34
3.13	หน้าเลือกใบสั่งซื้อ ..... 35
3.14	หน้าเบิกอุปกรณ์..... 36
3.15	หน้าเลือกอุปกรณ์..... 37

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.16	หน้าการออกรายงาน.....38
3.17	หน้าข้อมูลลูกค้า..... 39
3.18	หน้าข้อมูลพนักงาน .....40
3.19	หน้าข้อมูลตัวแทนจำหน่าย .....41
3.20	หน้าข้อมูลอุปกรณ์.....42
3.21	หน้าข้อมูลบริการ.....43
3.22	หน้าข้อมูลยี่ห้อ.....44
3.23	ใบแจ้งซ่อม ..... 45
3.24	ใบสั่งซื้อ..... 46
3.25	ใบรายงานการสั่งซื้อ ..... 47
3.26	ใบเบิก ..... 48
3.27	ใบรายงานการเบิก..... 49
3.28	ใบรายงานอุปกรณ์คงเหลือ ..... 50
3.29	ใบรายงานการแจ้งซ่อม..... 51
3.30	ใบเสร็จรับเงิน ..... 52
3.31	การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ..... 53
3.32	การออกแบบฐานข้อมูล ..... 55
3.33	การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ..... 56
3.34	แสดงการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล ..... 57
4.1	หน้าจอเข้าสู่ระบบ..... 58
4.2	หน้าจอแรกและเมนูหลักของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ..... 59
4.3	หน้าแจ้งซ่อมของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ..... 60
4.4	หน้าจอเลือกข้อมูลลูกค้า..... 61
4.5	หน้าจอสำหรับพิมพ์ใบแจ้งซ่อม ..... 62
4.6	หน้าจอสถานะใบแจ้งซ่อม..... 63
4.7	หน้าจอรายละเอียดการซ่อม..... 64

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.8	หน้าจอลำรายชื่อเงิน..... 65
4.9	หน้าจอพิมพ์ใบเสร็จ.....66
4.10	หน้าจอสั่งซื้ออุปกรณ์.....67
4.11	หน้าจอค้นหาตัวแทนจำหน่าย.....68
4.12	หน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้อ.....69
4.13	หน้าจอรับสินค้า.....70
4.14	หน้าจอเลือกใบสั่งซื้อ.....71
4.15	หน้าจอเบิกอุปกรณ์.....72
4.16	หน้าจอเลือกอุปกรณ์.....73
4.17	หน้าจอพิมพ์ใบเบิกอุปกรณ์.....74
4.18	หน้าจอตรวจสอบข้อมูลรายงาน.....75
4.19	หน้าจอรายงานสั่งซื้ออุปกรณ์.....76
4.20	หน้าจอรายงานการเบิก.....77
4.21	หน้าจอรายงานการซ่อม.....78
4.22	หน้าจอรายงานอุปกรณ์คงเหลือ.....79
4.23	หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า.....80
4.24	หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน.....81
4.25	หน้าจอจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย.....82
4.26	หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์.....83
4.27	หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ.....84
4.28	หน้าจอจัดการข้อมูลยี่ห้อ.....85
4.29	หน้าเข้าสู่ระบบ (แจ้งเตือน).....87
4.30	หน้าจอแจ้งซ่อม (แจ้งเตือน).....87
4.31	หน้าจอรายละเอียดการซ่อม (ปรับปรุงข้อมูล).....88
4.32	หน้าจอสถานการณ์ซ่อม (แจ้งเตือน)..... 88
4.33	หน้าจอสั่งซื้อ (แจ้งเตือน)..... 89

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.34 หน้าจอรับสินค้า (แจ้งเตือน).....	89
4.35 หน้าจอรับสินค้า (ปรับปรุงข้อมูล).....	90
4.36 หน้าจอเบิกอุปกรณ์ (แจ้งเตือน).....	90
4.37 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (กรอกข้อมูลไม่ครบ).....	91
4.38 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (บันทึกข้อมูล).....	91
4.39 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (แจ้งเตือน).....	92
4.40 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน (กรอกข้อมูลไม่ครบ).....	92
4.41 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน (บันทึกข้อมูล).....	93
4.42 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน (แจ้งเตือน).....	93
4.43 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (กรอกข้อมูลไม่ครบ).....	94
4.44 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (บันทึกข้อมูล).....	94
4.45 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (แจ้งเตือน).....	95
4.46 หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์ (กรอกข้อมูลไม่ครบ).....	95
4.47 หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์ (บันทึกข้อมูล).....	96
4.48 หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์ (แจ้งเตือน).....	96
4.49 หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ (กรอกข้อมูลไม่ครบ).....	97
4.50 หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ (บันทึกข้อมูล).....	97
4.51 หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ (แจ้งเตือน).....	98
4.52 หน้าจอจัดการข้อมูลประเภท (กรอกข้อมูลไม่ครบ).....	98
4.53 หน้าจอจัดการข้อมูลประเภท (บันทึกข้อมูล).....	99
4.54 หน้าจอจัดการข้อมูลประเภท (แจ้งเตือน).....	99
ก.1 Program Map.....	104
ก.2 E-R Diagram (ภาษาไทย).....	105
ก.3 E-R Diagram (ภาษาอังกฤษ).....	106
ก.4 Context Diagram ระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ.....	113
ก.5 Data Flow Diagram Level 0 ระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ.....	114

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก.6 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 1: จัดการข้อมูล .....	116
ก.7 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 2: สั่งซื้อสินค้าอุปกรณ์.....	117
ก.8 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 3: รับสินค้าอุปกรณ์.....	118
ก.9 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 4: ทำรายการแจ้งซ่อม .....	119
ก.10 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 5: ดำเนินการซ่อม .....	120
ก.11 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 6: เบิกอุปกรณ์.....	121
ก.12 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 7: ส่งคืนสินค้า.....	122
ก.13 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 8: ออกรายงาน.....	123
ข.1 หน้าจอเลือก DVD RW Drive (E:) Mobile Repairing .....	124
ข.2 เลือกว่า CrystalReportforVS_13_0_6 .....	125
ข.3 Installation progress .....	126
ข.4 Please Choose Setup Language.....	126
ข.5 Preparing to install .....	127
ข.6 หน้าจอทำการติดตั้ง SAP Crystal Reports.....	127
ข.7 หน้าจอยอมรับเงื่อนไขการติดตั้ง SAP Crystal Reports.....	128
ข.8 หน้าจอเริ่มต้นการติดตั้ง.....	129
ข.9 หน้าจอดำเนินการติดตั้ง.....	130
ข.10 หน้าจอการเสร็จสิ้นการติดตั้ง.....	131
ข.11 เลือกว่า Icon Setup.....	132
ข.12 Preparing to install .....	133
ข.13 Setup ระบบบริหารงานร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ.....	134
ข.14 Select Installation Folder.....	135
ข.15 Confirm Installation .....	136
ข.16 Installing Setup Mobile Repairing .....	137
ข.17 Installation Complete.....	138
ข.18 หน้าจอแสดง Icon Mobile Repairing บน Desktop .....	139

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข.19	เลือกที่ SQL Server Management Studio..... 140
ข.20	หน้าจอการ Login เข้าสู่โปรแกรม Microsoft SQL Server 2012..... 141
ข.21	หน้าจอการตั้งค่า Login..... 142
ข.22	หน้าจอการเลือก User..... 143
ข.23	หน้าจอการตั้งค่า Password..... 144
ข.24	หน้าจอการตั้งค่า Status..... 145
ข.25	หน้าจอการ Restore Database..... 146
ข.26	หน้าจอเข้าสู่การ Restore Database..... 147
ข.27	หน้าจอการ Add ชื่อไฟล์ฐานข้อมูล..... 148
ข.28	หน้าจอการเลือกไฟล์ฐานข้อมูล..... 149
ข.29	หน้าจอการยืนยันชื่อไฟล์ฐานข้อมูล..... 150
ข.30	หน้าจอการติดตั้งฐานข้อมูล..... 151
ข.31	หน้าจอการติดตั้งฐานข้อมูลเสร็จสมบูรณ์..... 152
ค.1	รายงานอุปกรณ์คงเหลือ..... 153
ค.2	รายงานการซ่อม..... 154
ค.3	รายงานสรุปการสั่งซื้อ..... 155
ค.4	รายงานสรุปการเบิก..... 156
ค.5	ใบแจ้งซ่อม..... 157
ค.6	ใบเสร็จรับเงิน..... 158
ค.7	ใบสั่งซื้ออุปกรณ์..... 159
ค.8	ใบเบิกอุปกรณ์..... 160

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีเป็นนวัตกรรมที่มนุษย์ใช้กันอย่างแพร่หลาย และยังมีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพราะเทคโนโลยีมีประโยชน์หลายด้าน สามารถอำนวยความสะดวกในชีวิตได้ในหลายๆแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ชีวิตในทุกๆวัน ไม่ว่าจะเป็นการติดตามข่าวสาร การทำธุรกรรมทางการเงิน การศึกษาหาข้อมูลต่างๆ ผู้ใช้ควรศึกษาติดตาม และก้าวทันเทคโนโลยี เพราะเทคโนโลยีสมัยใหม่นั้น นอกจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานแล้วยังช่วยย่นระยะเวลาการทำการกิจกรรมต่างๆ ให้สั้นลง โดยเฉพาะกับบุคคลที่ใช้โทรศัพท์มือถือ หรือสมาร์ตโฟนในการทำงานหาเงินทำให้ผู้ใช้ละเลยในเทคโนโลยีใหม่ๆไม่ได้เลย จากสถิติของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้เปิดเผยตัวเลขจำนวนของผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2561 พบว่ามีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ 56.7 ล้านคน หรือ ร้อยละ 89.6 ของประชากรไทย (กฤษพงศ์ โนดไชสง, 2561) อีกทั้งสมัยนี้ผู้ที่ใช้โทรศัพท์มือถือเพื่อการทำงานหลายๆคนไม่ได้พกโทรศัพท์มือถือเพียงเครื่องเดียว แต่ยังพกถึงสามเครื่องเป็นต้น ด้วยตัวเลขการใช้โทรศัพท์มือถือที่เพิ่มขึ้น ทำให้ร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือเพิ่มปริมาณตามเช่นกัน คณะผู้จัดทำจึงมีความคิดที่จะพัฒนาระบบบริหารงานร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อบริหารงานในร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ

จากที่คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาและสำรวจเกี่ยวกับธุรกิจซ่อมโทรศัพท์มือถือ นั้น ทางร้านมีการให้บริการหลากหลาย ทำให้การทำงานซับซ้อน และยุ่งยาก ทางคณะผู้จัดทำได้สังเกตเห็นประเด็นสำคัญหลายอย่างที่เป็นควรได้รับการแก้ไขเช่น เอกสารสูญหาย การซ่อมอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามลำดับการ ประเด็นที่หนึ่งทางร้านจัดทำเอกสารโดยใช้กระดาษ ซึ่งใช้เวลานานในการค้นหาเพราะเอกสารขาดการจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ มีบุคคลอื่นมาใช้เอกสารโดยไม่บอกกล่าว หรือเอกสารอยู่ตามโต๊ะทำงานของผู้อื่น พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอเพราะไม่มีการกำหนดระยะเวลาในการเก็บ และการทำลายที่แน่นอน มีการเคลื่อนย้ายบ่อย เนื่องจากมีผู้ใช้งานเอกสารหลายคน มีผลให้เอกสารสูญหาย ประเด็นที่

สองปัญหาการซ่อมอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามลำดับการแจ้ง เนื่องจากการจัดบันทึกที่ไม่ถูกต้อง และครบถ้วน ทำให้เกิดการข้ามหรือละเลยลูกค้าบางท่าน ประเด็นที่สามอุปกรณ์การซ่อมสูญหาย เนื่องจากทางร้านไม่เข้มงวดเรื่องเอกสารการเบิก พนักงานสามารถเบิกอุปกรณ์เองได้ โดยไม่ผ่านเจ้าของร้านหรือผู้จัดการ และไม่มีการทำเอกสารอนุมัติ ทางร้านจึงไม่ทราบถึงบุคคลและจำนวนที่เบิกอุปกรณ์ไป ด้วยเหตุนี้ทางร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือจำเป็นจะต้องมีระบบบริหารงานเพื่อบรรเทาปัญหาภายในร้าน

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงออกแบบและพัฒนาระบบบริหารงานร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ เพื่อแก้ปัญหาการสูญหายของเอกสาร การข้ามลำดับการซ่อมของลูกค้า การใช้เวลาในการค้นหาข้อมูล ขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลรายละเอียดการแจ้งซ่อมและเอกสารรายงานยุ่งยาก โดยระบบดังกล่าวสามารถบันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลลูกค้า ประวัติการซ่อมของลูกค้า ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลการเบิกอุปกรณ์ของพนักงาน ข้อมูลอุปกรณ์ภายในร้าน ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย และผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น คณะผู้จัดทำได้กำหนดสิทธิ์ให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อม เพื่อที่จะระงับการปลอมแปลงข้อมูลต่างๆ เจ้าของร้านสามารถดูรายงานเช่น รายงานอุปกรณ์คงเหลือ รายงานการสั่งซื้อ รายงานการเบิกอุปกรณ์ รายงานการซ่อม สามารถเรียกดูรายงานเหล่านั้นแล้วนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์ในการซ่อมครั้งต่อไปเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ประโยชน์ของระบบนี้จะช่วยให้เจ้าของร้านประหยัดเวลาและลดต้นทุนเป็นอย่างมาก

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ
2. เพื่อให้การลำดับคิวการซ่อมเป็นไปอย่างถูกต้อง
3. สามารถเรียกดูประวัติการซ่อมย้อนหลังแล้วนำข้อมูลนั้นมาประกอบการวิเคราะห์ในการซ่อมครั้งต่อไปเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าของร้านและพนักงานร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ



ขอบเขตของโครงการ

1. คุณสมบัติของระบบบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ มีความสามารถดังนี้
  - 1.1 การจัดการข้อมูลพื้นฐานสามารถ ลบ เพิ่ม แก้ไข ได้
    - 1.1.1 ข้อมูลอุปกรณ์
    - 1.1.2 ข้อมูลประเภทอุปกรณ์
    - 1.1.3 ข้อมูลพนักงาน
    - 1.1.4 ข้อมูลลูกค้า
    - 1.1.5 ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
    - 1.1.6 ข้อมูลบริการ
  - 1.2 การสั่งซื้อสินค้ามีการเก็บข้อมูลมีดังนี้
    - 1.2.1 ตรวจสอบสินค้าคงเหลือ
    - 1.2.2 ค้นหาตัวแทนจำหน่าย
    - 1.2.3 รายละเอียดการสั่งซื้อ
    - 1.2.4 บันทึกใบสั่งซื้อ
    - 1.2.5 พิมพ์ใบสั่งซื้อให้ผู้ผลิต
    - 1.2.6 สถานะการสั่งซื้อ
  - 1.3 การรับสินค้ามีการเก็บข้อมูลดังนี้
    - 1.3.1 ตรวจสอบใบสั่งซื้อ
    - 1.3.2 ทำการรับสินค้า
    - 1.3.3 ปรับเพิ่มสินค้าคงคลัง
    - 1.3.4 บันทึกการรับสินค้า
    - 1.3.5 ชำระเงินค่าสินค้า
    - 1.3.6 สถานะการรับสินค้า
  - 1.4 ทำรายการแจ้งซ่อม

- 
- 1.4.1 รับข้อมูลการซ่อม
  - 1.4.2 ตรวจสอบลูกค้า
  - 1.4.3 ทำรายการแจ้งซ่อม
  - 1.4.4 บันทึกใบแจ้งซ่อม
  - 1.4.5 พิมพ์ใบแจ้งซ่อม
  - 1.5 ดำเนินการซ่อม
    - 1.5.1 เลือกข้อมูลใบซ่อม
    - 1.5.2 เลือกข้อมูลการบริการ
    - 1.5.3 ตรวจสอบสถานะ
    - 1.5.4 บันทึกข้อมูลใบแจ้งซ่อม
  - 1.6 เบิกอุปกรณ์
    - 1.6.1 ตรวจสอบใบแจ้งซ่อม
    - 1.6.2 ค้นหาอุปกรณ์
    - 1.6.3 ทำรายการเบิกอุปกรณ์
    - 1.6.4 บันทึกการเบิกอุปกรณ์
    - 1.6.5 ปรับจำนวนอุปกรณ์
    - 1.6.6 พิมพ์ใบเบิกอุปกรณ์
  - 1.7 ส่งคืนสินค้า
    - 1.7.1 ค้นหาใบแจ้ง
    - 1.7.2 ตรวจสอบรายละเอียด
    - 1.7.3 บันทึกการส่งคืน
    - 1.7.4 พิมพ์ใบเสร็จ
  - 1.8 การออกรายงาน
    - 1.8.1 รายงานสินค้าคงเหลือ

1.8.2 รายงานสรุปการสั่งซื้อสินค้า

1.8.3 รายงานการเบิกอุปกรณ์

1.8.4 รายงานสรุปการซ่อมสินค้า

## 2. คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

### 2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

2.1.1 CPU Intel(R) Core (TM) i7 - 2670 QM @2.20GHz

2.1.2 ARC 100 Solid State Drive

2.1.3 RAM 8.00 GB.

2.1.4 CD-ROM Drive

### 2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

2.2.1 CPU Intel(R) Core (TM) i5-5200 CPU @2.20GHz

2.2.2 Hard Disk มีพื้นที่เหลือไม่น้อยกว่า 10.00 GB.

2.2.3 RAM 512.00 MB. หรือสูงกว่า

2.2.4 CD-ROM Drive

2.2.5 เครื่อง Printer

## 3. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

### 3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

3.1.1 Microsoft Windows 10

3.1.2 Microsoft Visual Studio 2013

3.1.3 Microsoft SQL Server 2012

3.1.4 Microsoft Office Word 2013

3.1.5 Microsoft Visio 2013

### 3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

3.2.1 Microsoft Windows 10

3.2.2 Microsoft SQL Server 2012

3.2.3 Microsoft.NET Framework 4

3.2.4 โปรแกรมระบบบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการจัดทำระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือคณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาข้อมูลของแนวคิดและหลักการของวงจรการพัฒนาระบบ (System Develop Life Cycle :SDLC) ซึ่งเป็นกระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยคณะผู้จัดทำได้นำหลักของวงจรการพัฒนาระบบมาใช้ร่วมกับการวางแผนการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. สืบหาและทำความเข้าใจกับปัญหาในขั้นต้นแรกกับร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือแบบคู่ในเขตชุมชน เข้าไปสำรวจหาปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น หรือที่มีโอกาสที่จะเกิดขึ้นในด้านการบริหารจัดการของร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ขั้นต่อมาหาสาเหตุที่มาของปัญหาที่เกิดขึ้นและจัดทำสรุปรายการของปัญหาที่พบเจอในร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ
2. รวบรวมและเก็บข้อมูลจากการสรุปหัวข้อรายการปัญหาที่พบ คณะผู้จัดทำจะทำการค้นหาข้อมูลแบบเจาะจงไปแต่ละหัวข้อปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลมาใช้อ้างอิง ซึ่งจะใช้วิธีการสอบถามข้อมูล โดยตรงกับผู้ประกอบการธุรกิจร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือหลายๆแห่ง
3. การวิเคราะห์ระบบในการวิเคราะห์จะนำข้อมูลที่ได้ มาเขียนเป็นแผนภาพที่แสดงทิศทางการไหลของข้อมูล **Data Flow Diagram** และผังงานระบบ **System Flow chart** เพื่อแสดงวิธีการทำงาน และนำข้อมูลที่ได้มาทำการออกแบบ **E-R Diagram** และ **Data Flow Diagram** เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ
4. การออกแบบระบบซึ่งเป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานและการออกแบบระบบจะเป็นการออกแบบในส่วนของการป้อนข้อมูล รายละเอียดขั้นตอนการประมวลผล เช่น การคำนวณ การจัดเก็บข้อมูล การออกแบบโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล รวมทั้งรูปแบบผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยจะคำนึงถึงการตอบโต้ของปัญหาที่เกิดขึ้นภายในร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ
5. การพัฒนาและจัดทำเอกสารจัดทำคู่มือการใช้งานของระบบทั้งหมดของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ

6. การทดสอบการทำงานระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือเพื่อทำการหาข้อผิดพลาด และบำรุงการรักษาร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบร้านซ่อม โทรศัพท์มือถือ
7. การติดตามผลจากการใช้งานจริงของระบบ และประเมินผลการใช้งานจริงของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ
8. แล้วนำเสนอโครงการระบบบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือที่ได้สร้างแล้ว มาเสนอกับคณะอาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเพื่อพิจารณาต่อไป

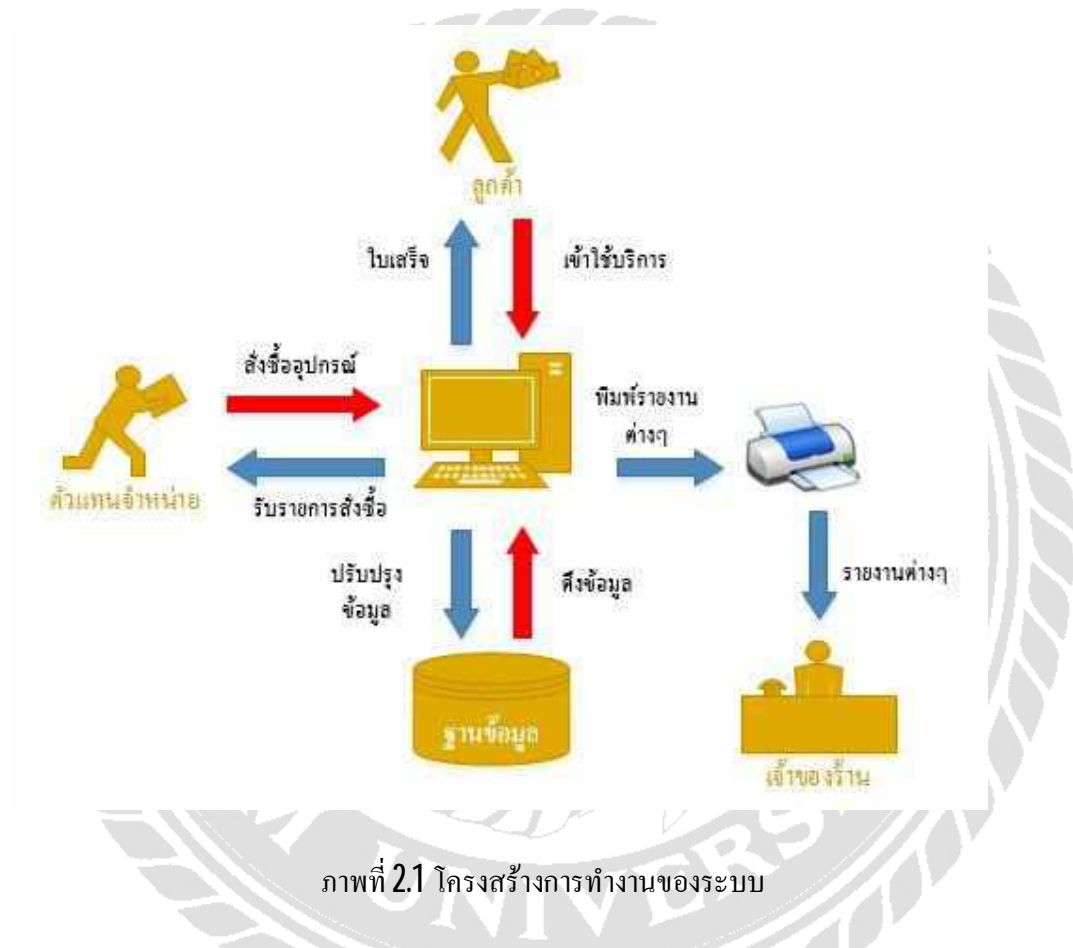
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า
2. ช่วยจัดให้ระบบงานมีความเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น
3. ช่วยลดปัญหาการใช้กระดาษและป้องกันการสูญหายของงาน
4. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลภายในร้าน

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวความคิด



โครงสร้างการทำงานของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ เป็นระบบการจัดการร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2013 เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และโปรแกรม Microsoft SQL Server 2012 เป็นฐานข้อมูล ระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ เป็นระบบที่มีการทำงานในส่วนที่หนึ่งเป็นการจัดการข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ส่วนที่สองเป็นการสั่งซื้ออุปกรณ์ และบันทึกการสั่งซื้อ ส่วนที่สามเป็นการรับสินค้าและมีการบันทึกรับสินค้าพร้อมปรับสถานะการรับสินค้าเข้าคลัง ส่วนที่สี่การเบิกอุปกรณ์พร้อมปรับสถานะการเบิก ส่วนที่ห้าทำรายการตรวจสอบ

ใบแจ้งซ่อมพร้อมพิมพ์ใบเสร็จให้ลูกค้า ส่วนที่หกรายงานสรุป ระบบสามารถออกรายงานได้ ประกอบด้วย รายงานสรุปสินค้าคงเหลือในคลัง รายงานสรุปการสั่งซื้อสินค้า และรายงานสรุปผลกำไรขาดทุนตามช่วงเวลา

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### ทฤษฎีการวิเคราะห์ระบบ และออกแบบระบบ (System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบ คือการศึกษา วิเคราะห์ และแยกแยะจุดบกพร่อง หรือประเด็นที่จำเป็นต้องการแก้ไขที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่พบเจอให้เหมาะสมตามความต้องการของผู้ใช้งาน และต้นทุนทางการเงินของบริษัท การออกแบบระบบ คือ การคิดรูปแบบและสร้างระบบใหม่ เพื่อตอบสนองการทำงานในด้านเอกสาร และความต้องการของผู้ใช้กับระบบ กำหนดประเด็นสำคัญ เช่น **Input Output** และส่วนต่อประสานผู้ใช้ และการประมวลผลเพื่อความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ การปรับปรุงรักษา และความปลอดภัยของระบบ

ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ขั้นต้นและขั้นสูง

1. **ขั้นต้น (Basic System Analysis)** มี 8 ขั้นตอน คือ
  - 1.1. **System Requirement** เป็นการรับทราบปัญหา หรือความต้องการของผู้ใช้ หรือเจ้าของงาน อาจเรียกรวมได้ว่า เป็นขั้นตอนการเก็บรายละเอียด
  - 1.2. **Context Description** เป็นการกำหนดบริบท ประกอบด้วย **List of Entities, List of Data** และ **List of Process**
  - 1.3. **Context Diagram** เป็นการออกแบบโครงสร้างบริบท โดยอาศัยข้อมูลในขั้นตอนที่ 1.2
  - 1.4. **Process Hierarchy Chart** เป็นการเขียนผังการไหลของข้อมูลในระดับต่างๆที่ปรากฏตามขั้นตอนที่ 1.3
  - 1.5. **Data Flow Diagram: DFD** เป็นการเขียนผังการไหลของข้อมูลในระดับต่างๆที่ปรากฏตามขั้นตอนที่ 1.4
  - 1.6. **Process Description** เป็นการอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานให้ชัดเจนขึ้น โดยทั่วไปนิยมอธิบายใน **End Process** ของแต่ละ **Root**
  - 1.7. **Data Modeling** เป็นขั้นตอนการกำหนด **Cardinality** เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของ **Entities** ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งใช้ **Data Storage** ที่ได้ในขั้นตอน **DFD**

- 1.8. **Data Dictionary** เป็นขั้นตอนกำหนด **Attribute** ที่อ้างถึงใน **Data Modeling** เพื่อกำหนดรายละเอียดที่จะเป็นเบื้องต้นสำหรับใช้ในระบบ
2. **ขั้นสูง (Advance System Analysis)** มี 4 ขั้นตอนคือ
- 2.1. **Database Design** เป็นขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล โดยอาศัยข้อมูลนำเข้าในชั้นที่ 1.7 และ 1.8 ซึ่งอาจใช้วิธีการ **Normalization** หรือ **Entity Relationship Model** แล้วแต่ละกรณี ซึ่งไม่จำเป็นว่าจะต้องได้ **Normal Form (5NF)** ขึ้นอยู่กับ นักวิเคราะห์ระบบจะเห็นว่ามีความจำเป็นและเหมาะสมในระดับใด แต่ทั้งนี้ควรไม่ต่ำกว่า **Boyce Codd Normal Form (BCNF)**
- 2.2. **Data Table Description** เป็นขั้นตอนกำหนดรายละเอียด **Attribute** ที่มีในแต่ละ **Table** โดยอาศัยข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1.8 และ 2.1
- 2.3. **Output Design** หรือ การออกแบบส่วนแสดงผล แยกออกเป็น รายงาน เอกสาร และข้อความ มีพฤติกรรม 3 ชนิด
- 2.3.1. แสดงผลจากฐานข้อมูลโดยตรง (**Data to Output : D2O**)
- 2.3.2. แสดงผลจากการประมวลผลที่ได้รับจากการข้อมูลนำเข้า (**Data-Process to Output: DP2O**)
- 2.3.3. แสดงผลโดยตรงจากข้อมูลนำเข้า (**Input to Output : I2O**) โดยสามารถแสดงผลได้ทั้งกระดาษ และจอภาพ การออกแบบ **Output Design** ควรกระทำก่อนการออกแบบอื่นๆ ทั้งหมด เพราะจะช่วยตรวจสอบว่า มี **Attribute** ที่ออกแบบไว้ในขั้น 2.2 ครบถ้วนหรือไม่
- 2.4. **Input Design** หรือ การออกแบบส่วนนำข้อมูลเข้า วัตถุประสงค์เป็นการออกแบบเพื่อนำข้อมูลเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ จึงถูกออกแบบให้มีรูปแบบสอดคล้องกับการแสดงผลทางจอภาพ คือ 25 บรรทัด 80 คอลัมน์ แม้ว่าบางครั้งจะถูกออกแบบเป็นแบบบันทึกข้อมูลล่วงหน้า ก่อนนำมาบันทึกผ่านจอภาพ ก็ยังอ้างอิงกับตำแหน่งทางจอภาพ เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนของผู้ใช้ แบ่งออกเป็น 2 พฤติกรรมคือ
- 2.4.1. ออกแบบฟอร์มเอกสารกรอกข้อมูล
- 2.4.2. ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ซึ่งมี 3 ชนิด คือ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ด้วยเมนู ด้วยคำสั่ง และด้วยกราฟิก (โชคชัย ภัทรมาลัย, 2556)



## เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาและค้นคว้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการจำนวนมากที่มีประโยชน์ต่อการทำโครงการ ซึ่งแต่ละเว็บไซต์เกี่ยวกับระบบการจัดการ การบริหารธุรกิจ และเก็บบันทึกข้อมูลสินค้าต่างๆที่คณะผู้จัดทำโครงการเห็นว่าสามารถนำมาเป็นแนวทางและเป็นแบบอย่างในการสร้างระบบบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือได้เป็นอย่างดี ดังนี้

### ความหมายของการบริหารสินค้าคงคลัง

- หมายถึงการวางแผนและควบคุมสินค้าคงคลังในระดับปริมาณที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงจุดสั่งซื้อและปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลาและเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังรวมต่ำสุด

<b>Planning</b>	- กำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย
	- กำหนดวิธีปฏิบัติ
<b>Controlling</b>	- ตรวจสอบ
	- ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน

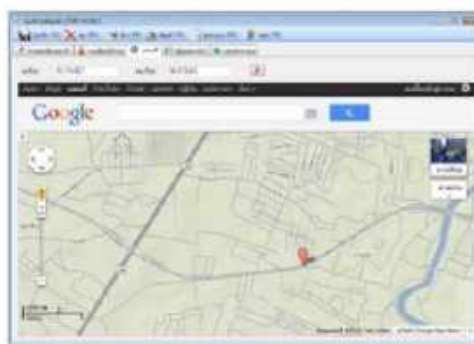
12

ภาพที่ 2.2 [shorturl.at/bmtU6](http://shorturl.at/bmtU6)

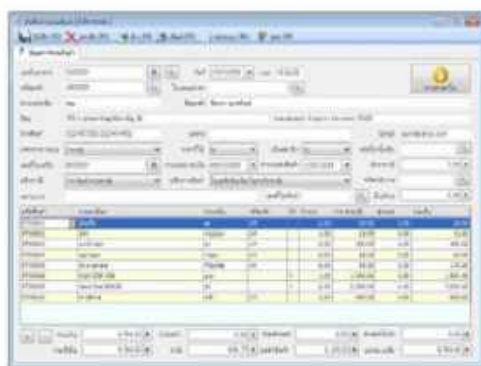
เป็นเว็บไซต์ที่อธิบายเกี่ยวกับการบริหารสินค้าคงคลังของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะวิทยาการจัดการ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการบริหารสินค้าในคลังอย่างแท้จริง และสามารถนำไปใช้ในการทำงาน หรือพัฒนาโปรแกรมเป็นต้น



รหัสลูกค้า



เชื่อมโยงแผนที่กับ Google Map

ภาพที่ 2.3 <https://shop.thaiware.com/1-Nanosoft-Smart-INV-NET.html>

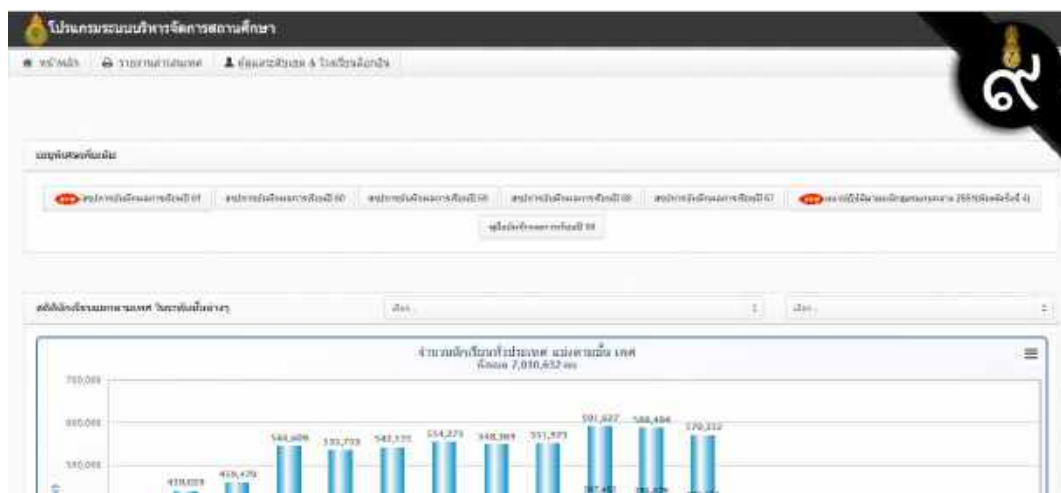
เป็นเว็บไซต์ขายซอฟต์แวร์ ลูกค้าสามารถค้นหาระบบใดๆที่ต้องการและทำการสั่งซื้อสินค้า  
 นั้น ในภาพดังกล่าวเป็นตัวอย่างระบบบัญชี การขายและสต็อกสินค้า มีการอธิบายเกี่ยวกับตัว  
 โปรแกรม ความสามารถของโปรแกรมในการใช้งานด้านการขาย การบันทึกสินค้าในคลัง การบันทึก  
 ตัวเลขบัญชี วิธีการใช้บันทึกข้อมูลสินค้าเพื่อขายหน้าร้านและอื่นๆ

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying [nanosoft.co.th/picture/servicenetscr05b.png](http://nanosoft.co.th/picture/servicenetscr05b.png). The browser window contains a form titled "บันทึกใบขึ้นทะเบียน [Edit mode]". The form has several tabs at the top: "รายละเอียดสินค้าขึ้นทะเบียน", "รายละเอียดเครื่องเชื่อม", "ช่างผู้ขึ้นทะเบียน", "สถานะภาพ", and "เวกเตอร์ที่นำมาใช้". The form fields are as follows:

ชนิดคอมแพคต์ดิสก์	DVD	ชนิดมีดตัดเส้นตัว/ระโห	AJ
รุ่น	AJ210	หมายเลขเครื่อง	AJSN110-11-5
รหัสโรงงานเดิม	E0001		
จำนวนชิ้น	ไม่ใหม่เข้าเครื่อง		
อุปกรณ์ที่ติดมา	ตามไฟ		
สภาพเครื่อง			
ชนิดการจับประจุ	2 = นอกประจุ	ชนิดใบจับประจุ	
หลอดงานไฟสี		โหมดจากใบขึ้นทะเบียน	
ชนิดงาน	1 = ปกติ	ประเภทการบริการ	3 = บริการซ่อมและปรึกษา
วงเงินซ่อม	1,500.00	กำหนดการเสร็จ	07/12/2552 เวลา 15:42
ระดับความยากง่าย	2 = ปานกลาง	ประเภทเครื่องเชื่อม	N = Normal
รหัสผู้ใช้งาน	PR00001	ตั้งโรงงาน	N/A = None
ชื่อ	สมชาย วัฒนพงษ์		

ภาพที่ 2.4 <http://nanosoft.co.th/picture/servicenetscr05b.png>

เป็นเว็บไซต์แสดงหน้าจอโปรแกรมการบันทึกการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ สามารถกรอกข้อมูลของผลิตภัณฑ์ รุ่นแบรนด์ อาการที่ชำรุด และสามารถพิมพ์รายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ ของการชำรุดได้ ระบบแสดงรายละเอียดสำคัญชัดเจน ผู้รับผิดชอบในการซ่อมเป็นใคร ฯลฯ



ภาพที่ 2.5 <http://schoolmis.obec.expert/>

เป็นเว็บไซต์แสดงข้อมูลของสถานศึกษา แสดงรายงานของจำนวนนักเรียนทั่วประเทศตามปี การศึกษาสามารถแบ่งเป็น นักเรียนชาย นักเรียนหญิง จำนวนห้องเรียนของนักเรียน และอื่นๆ เว็บไซต์นี้ยังแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบของโรงเรียนตามเขตต่างๆ ข้อมูลการติดต่อของผู้รับผิดชอบ ข้อมูลทั้งหมดนี้สามารถพิมพ์ออกมาเป็นรายงานได้อีกด้วย



ภาพที่ 2.6 <http://www.technical-soft.com/index.php?SubMenu=Inventory>

เป็นเว็บไซต์ขายโปรแกรมบริหารงานคลังสินค้าตามสาขา แสดงตัวอย่างหน้าจอโปรแกรมอธิบายการใช้งานและความสามารถของโปรแกรม คือ การสั่งซื้อสินค้า การรับสินค้าเข้าคลังสินค้า กรอกข้อมูลอะไรบ้าง การเบิกสินค้า การทำลายสินค้าที่หมดอายุการใช้งาน ต้องกรอกข้อมูลอะไรบ้าง

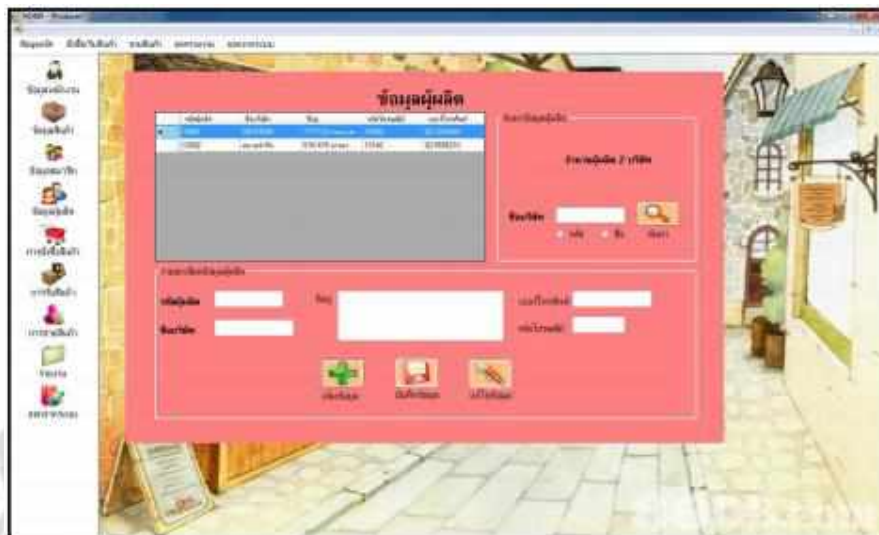
### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำโครงการได้รวบรวมเว็บไซต์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ดังนี้

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ไซส์	ชื่อร้านค้า	จำนวนสินค้า	สถานะ
1	เสื้อโปโล H014	M	ซีเค็ม จำกัด	90 ชาย	
2	เสื้อโปโล H011	L	ซีเค็ม จำกัด	200	ชาย
3	เสื้อโปโล H005	XL	ซีเค็ม จำกัด	0	ชาย
4	เสื้อคอกลม 202	S	ซีเค็ม จำกัด	0	ชาย
5	เสื้อแจ็คเก็ต EG8011	M	ซีเค็ม จำกัด	0	ชาย
6	กางเกงยีนส์ EG900	M	ซีเค็ม จำกัด	0	ชาย
7	เสื้อฟลายบอล EG50	L	ซีเค็ม จำกัด	0	ชาย
8	เสื้อแขนยาว EG5	S	Katoon Fashion	0	ชาย
9	เสื้อแขนสั้น EG5	M	Katoon Fashion	0	ชาย
10	เสื้อแขนยาว EG5	S	Katoon Fashion	0	ชาย
11	เสื้อแขนสั้น EG5	M	Katoon Fashion	0	ชาย

ภาพที่ 2.7 ระบบบริหารงานร้านขายเสื้อผ้า

อณงค์ พรหมนัม ฐานิตา เอี่ยมสมบูรณ์ และวรวีวิชัย รวินนิธิวัฒน์ (2560) ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบบริหารงานร้านขายเสื้อผ้า จัดทำขึ้นเพื่อให้เจ้าของร้านสามารถจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบไม่ซ้ำซ้อน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และเพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual Studio 2010 ในการพัฒนา และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio 2008 R2



ภาพที่ 2.8 ระบบบริหารงานร้านขายเครื่องสำอาง

กชพร ประสิทธิ์แสง (2558) ภาควิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดทำโครงการระบบบริหารงานร้านขายเครื่องสำอาง ได้มีการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม **Microsoft Visual Studio 2005** และส่วนของฐานข้อมูลใช้โปรแกรม **Microsoft SQL Server 2008** เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลผู้ผลิต และประเภทสินค้า

ภาพที่ 2.9 ระบบบริหารงานร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

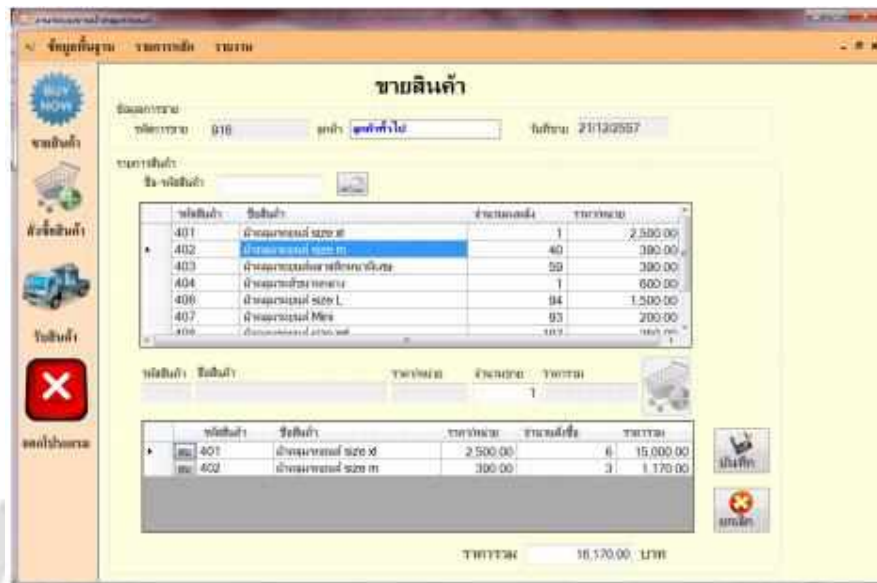
ประเสริฐ รัฐวิเศษ ชีรวิษ งานดอกไม้ และ วงศธร สุชาตินิติกุล (2559) ภาควิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม พัฒนาระบบบริหารงานร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 ในการเขียนโปรแกรม และใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008R2 ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล และเก็บข้อมูลอุปกรณ์ ผู้ผลิต ลูกค้า และอื่นๆ





ภาพที่ 2.10 ระบบบริหารงานร้านขายโทรศัพท์มือถือ

กัลยา ผาติรัตน์เจริญ จุณาทิพย์ คุณวงษ์ และเฉลิมพร จีกลาง (2556) ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดทำโครงการระบบบริหารงานร้านขายโทรศัพท์มือถือ โดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ในการจัดเก็บข้อมูลและใช้ Microsoft Visual Studio 2005 ในการพัฒนาระบบ โดยระบบสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าของร้านให้ทำงานได้รวดเร็วมากขึ้น



ภาพที่ 2.11 ระบบบริหารงานร้านขายผ้าคลุมรถยนต์

สุธี กิ่งแก้ว (2557) ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดทำโครงการระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 พัฒนาและเขียนชุดคำสั่งด้วยภาษา C# และจัดเก็บข้อมูลในฐานเก็บข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 R2 โดยระบบถูกพัฒนาเพื่อเก็บข้อมูลทั้งหมดของร้าน ทำให้เจ้าของร้านสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูลเหล่านั้น

## บทที่ 3

### การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

#### การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือต้องมีอุปกรณ์จำนวนมากเพื่อใช้ในการซ่อมและใช้ระบบการบริหารจัดการเก็บข้อมูลต่างๆ เป็นแบบสมุดบันทึกและเพิ่มข้อมูลจึงพบปัญหาที่เกิดขึ้นต่างๆ ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลต่างๆ ภายในร้านลงสมุดบันทึกอาจจะต้องมีการเก็บสมุดหลายเล่มเพื่อเก็บข้อมูลของแต่ละแผ่น ซึ่งมีข้อจำกัดในการเก็บรักษาสมุดบันทึกเมื่อเก็บไว้นานๆ อาจทำให้การชำรุดได้
2. เมื่อมีการสั่งเบิกอุปกรณ์หลายรายการอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้เมื่อสั่งพร้อมกัน หลายๆ อย่างเพราะไม่มีการบันทึกข้อมูลที่ชัดเจนและเกิดการสูญหายได้ง่าย
3. เมื่อมีการเบิกอุปกรณ์ในการซ่อมสินค้าอาจเกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลจากสมุดบันทึก และไม่มีการบันทึกที่ชัดเจนว่ามีอุปกรณ์ชนิดไหนหมด

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลจากเจ้าของร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยสัมภาษณ์ถึงการทำงานของร้านว่ามีการทำงานอย่างไรบ้าง
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบระบบบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ
3. มีการสังเกตการณ์พฤติกรรมของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการของร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือว่าส่วนใหญ่ใช้บริการในด้านใด

### การวิเคราะห์ระบบงาน

หลังจากที่คณะผู้จัดทำระบบบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ทำให้ได้ทราบถึงระบบงานดังนี้

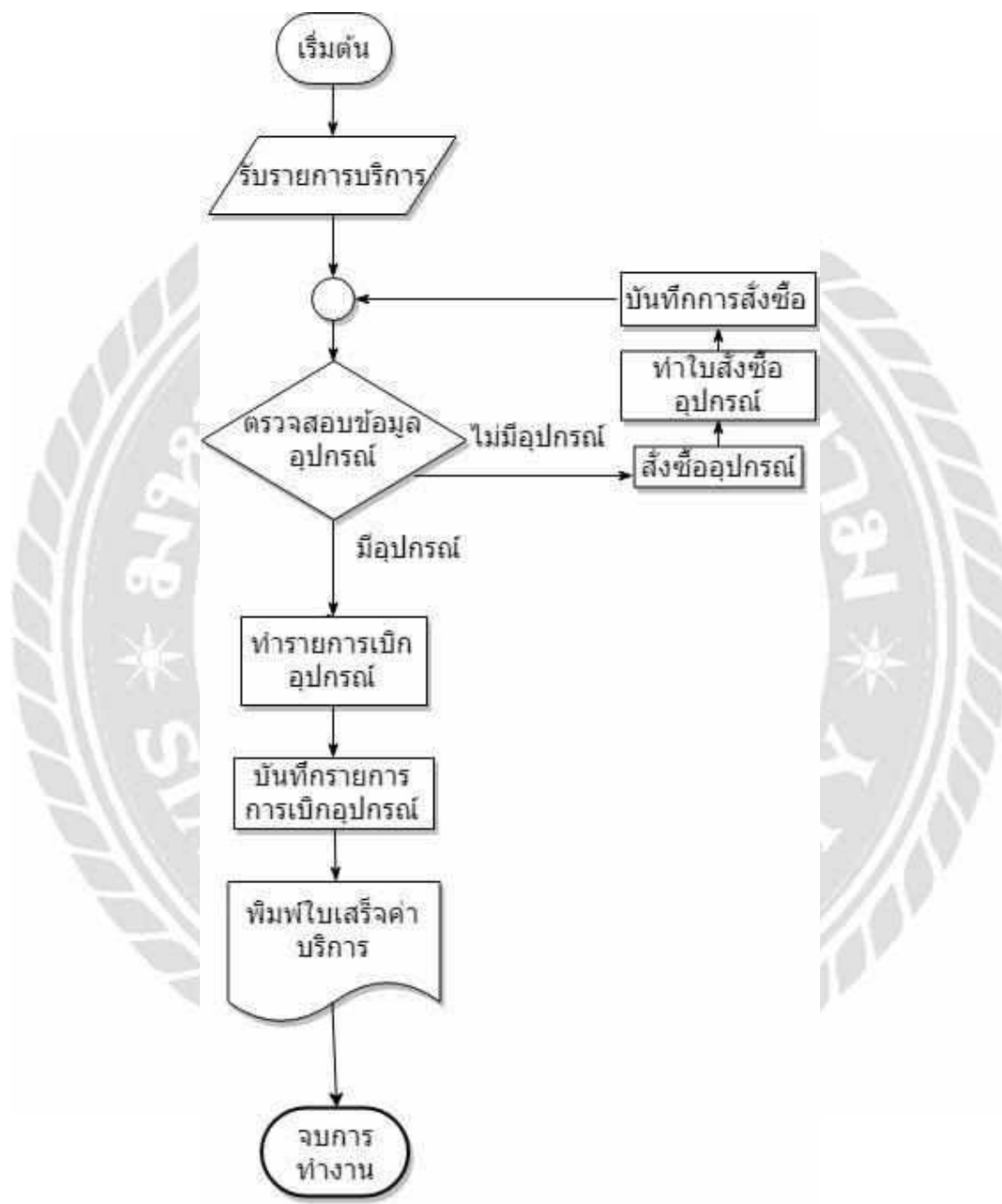
#### ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	รายละเอียดงาน/กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1. การเก็บข้อมูล	จัดเก็บข้อมูลโดยการจดเป็นสมุดบันทึก	สมุดบันทึก	เจ้าของร้าน
2. การตรวจสอบคลังอุปกรณ์	ตรวจสอบคลังอุปกรณ์จากการนำอุปกรณ์ไปซ่อมและจากการสั่งซื้อเข้าจากตัวแทนจำหน่าย	ไม่ใช่เอกสาร	พนักงาน
3. การสั่งซื้ออุปกรณ์	สั่งซื้ออุปกรณ์จากตัวแทนจำหน่าย	ใบสั่งซื้อสินค้า	เจ้าของร้าน
4. การรับอุปกรณ์	รับสินค้าจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรวจสอบจากจำนวนที่ได้รับ	ใบส่งสินค้า	พนักงาน
5. การซ่อมอุปกรณ์	การซ่อมอุปกรณ์ให้ลูกค้าและออกใบเสร็จรับเงิน	ใบเสร็จรับเงิน	พนักงาน

ตารางที่ 3.2 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	ปัญหา	ความต้องการ
1. การเก็บข้อมูล	- เกิดการสูญหายของข้อมูล - มีความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล	- ข้อมูลไม่สูญหาย - มีความรวดเร็วมากขึ้นในการค้นหาข้อมูล
2. การตรวจสอบอุปกรณ์	- ทำให้มีความล่าช้าในการตรวจสอบได้ เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ง่าย	- มีความรวดเร็วในการตรวจสอบและถูกต้อง
3. การสั่งซื้ออุปกรณ์	- ไม่มีการบันทึกการสั่งซื้อสินค้าที่แน่นอนเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย	- มีความรวดเร็วในการติดต่อสั่งซื้อสินค้าและได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ
4. การรับอุปกรณ์	- เกิดข้อผิดพลาดจากการตรวจสอบจำนวนสินค้ามีการตรวจสอบหลายรอบจึงทำให้เกิดความล่าช้ามากขึ้น	- มีความถูกต้องแม่นยำและรวดเร็วในการรับสินค้า
5. การซ่อมอุปกรณ์	- มีข้อผิดพลาดจากการคำนวณราคาค่าบริการในใบเสร็จรับเงิน	- คำนวนราคาการซ่อมได้ถูกต้อง

แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน



ภาพที่ 3.1 แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน

## การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

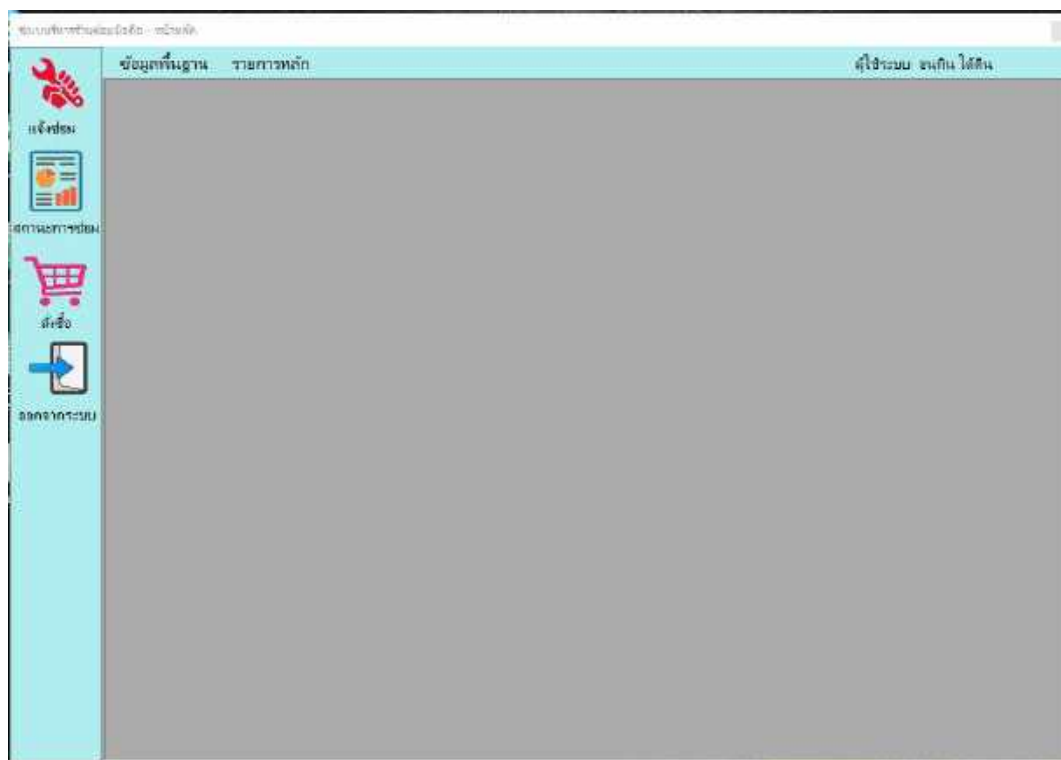
### 1. การออกแบบส่วนข้อมูลนำเข้า



The image shows a login window titled "เข้าสู่ระบบ" (Login). The window has a light gray background and a dark border. At the top center, the word "LOGIN" is displayed in a large, bold, black font. Below this, there are two icons: a person icon on the left and a padlock icon on the right. To the right of the person icon is a text input field containing the text "A0001". To the right of the padlock icon is a password input field containing four asterisks "\*\*\*\*". At the bottom of the window, there are two buttons: a blue button labeled "LOGIN" on the left and a blue button labeled "CANCEL" on the right. The window title bar at the top left says "เข้าสู่ระบบ" and has a red close button on the top right.

ภาพที่ 3.2 หน้า Login เข้าสู่ระบบ

หน้าจอแสดงภาพการเข้าสู่ระบบเป็นหน้าแสดงผลแรกเมื่อเปิดใช้ระบบ โดยจะให้ผู้ใช้งานระบบกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านผู้ใช้ เพื่อตรวจสอบและยืนยันการใช้งานของผู้เข้าใช้ หลังจากนั้นระบบจะเข้าไปหน้าเมนูหลักของระบบการทำงานบริหารร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ



ภาพที่ 3.3 หน้าจอเมนูหลักของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ

เมนูหลักของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ได้ และสามารถใช้งานในแต่ละระบบของร้านซ่อมคอมได้ โดยมีรายละเอียดคำสั่งดังนี้

- แจ้งซ่อม
- สถานะการซ่อม
- สั่งซื้อ
- ข้อมูลพื้นฐาน
- รายการหลัก



ระบบจัดการข้อมูลนักเรียน - หน้าแจ้งซ่อม

ข้อมูลพื้นฐาน รายการแก้ไข ผู้ใช้ระบบ มนรัตน์ ไม้เงิน

### ข้อมูลการแจ้งซ่อม

เพิ่ม บันทึก ยกเลิก

รายละเอียดแจ้งซ่อม

ชนิดใบแจ้ง  สถานะการแจ้งซ่อม  วิชาเรียน

วันที่แจ้งซ่อม  ผู้ออกใบแจ้ง  ระบุวันที่  28/10/ 2562

รายละเอียดลูกจ้าง


รหัส  ชื่อ  เบอร์ติดต่อ

ที่อยู่

ชื่อเขต  ปีที่ / ส / ชั้นคณะ


สาขา

ภาพที่ 3.4 หน้าแจ้งซ่อม

หน้าแจ้งซ่อมผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูลการแจ้งซ่อมได้ โดยการกดปุ่ม "เพิ่ม" และทำการค้นหาข้อมูลลูกจ้างที่แจ้งซ่อมในช่องข้อมูลลูกจ้างโดยการกดปุ่ม  เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลลูกจ้างและกรอกรายละเอียดอาคารและอุปกรณ์ที่ติดมากับคอมพิวเตอร์ก่อนทำการบันทึกลงฐานข้อมูล



ภาพที่ 3.5 หน้าเลือกลูกค้า

จากหน้าแจ้งซ่อมเมื่อกดปุ่มค้นหาข้อมูลลูกค้าแล้ว  หน้านี้จะแสดงขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการเลือกลูกค้าที่ต้องการ หากว่าเป็นลูกค้าใหม่ที่ยังไม่มีข้อมูลในระบบผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มข้อมูลลูกค้าใหม่ได้ทันทีโดยการกดปุ่ม "ลูกค้าใหม่" จะแสดงหน้าต่างข้อมูลลูกค้า (ภาพที่ 3.5) เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบทำการเพิ่มข้อมูลลูกค้า

ระบบบริหารงานระบบบัญชี / หน้าหลัก

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก ผู้ใช้งาน: อรุณ ไม้คั้น

รหัส	วันที่	รายการ	ลูกค้า	สถานะ
RP0003	12/10/2562	จอแตก มอเตอร์	Jeowon	กำลังซ่อม
RP0002	26/9/2562	จอแตก เปลี่ยนจอ	Bentley	กำลังซ่อม
RP0001	26/9/2562	88	ชาญวิทย์ ป่ามะพร้าว	เสร็จแล้ว

ข้อมูลใบแจ้ง  
รหัสใบแจ้งซ่อม

วันที่แจ้ง

จำนวนชิ้น

ชื่อลูกค้า

ผู้แจ้งซ่อม

อาหาร

พิจารณา

สถานะ

รายการอื่น

ความเสียหาย

จำนวน

ภาพที่ 3.6 หน้าสถานะใบแจ้งซ่อม

หน้าสถานะใบแจ้งซ่อมสามารถทำการตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อมได้ ว่าการแจ้งซ่อมรายการใด "เสร็จแล้ว" หรือ "กำลังซ่อม" ผ่านช่องสถานะหากสถานะการแจ้งซ่อมเสร็จแล้วลูกค้าต้องการชำระเงินผู้ใช้งานระบบสามารถให้ลูกค้าชำระเงินได้ทันทีโดยการกดปุ่ม "จ่ายเงิน" เพื่อทำการชำระเงิน และสามารถดูรายละเอียดการแจ้งซ่อมโดยกดปุ่ม "ความคืบหน้า" เพื่อดูรายละเอียดการแจ้งซ่อม

ข้อมูลค่าบริการ

ชื่อบริการ: ค่าแรง      ราคา: 500.00     

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา	ราคารวม	ลบ
S0001	ค่าแรง	1	500.00	500.00	<input type="button" value="ลบ"/>
S0002	Test	1	100.00	100.00	<input type="button" value="ลบ"/>

ราคารวม: 600

ข้อมูลการเบิก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา	ราคารวม
P0001	ปัมไอโฟน Iphone 7	2	1,200	2,400.00
P0003	ปัมไอโฟน Samsung S5	1	950	950.00

ราคารวม: 3,350

สถานะใบแจ้งซ่อม:

ราคาสหทธิ (บาท):

ภาพที่ 3.7 หน้ารายละเอียดการซ่อม

หลังจากผู้ใช้งานกดปุ่ม "ความคืบหน้า" หน้ารายละเอียดการซ่อมจะแสดงขึ้นมา ระบบจะแสดงรายการเบิกทั้งหมดของการซ่อมนั้นเพื่อแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีการเบิกอุปกรณ์อะไรไปบ้าง ผู้ใช้งานสามารถทำการบันทึกข้อมูลหลังจากทำการตรวจสอบรายละเอียดทั้งหมดแล้ว โดยกดปุ่ม "บันทึก" เพื่อทำการบันทึกข้อมูล

ระบบบัญชีโรงเรียนวัดวิสุทธิ - ครูวิมล

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก ผู้ใช้ระบบ อนุทิน ใต้ดิน

แจ้งซ่อม

สถานะการซ่อม

สั่งซื้อ

ออกจากระบบ

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก

ข้อมูลการชำระเงิน

บันทึก ยกเลิก

26/10/2562

ยอดรวม 2900

รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม
P0001	ปุ่มโฮม Iphone 7	2	1,200.00	2,400.00
P0003	ปุ่มโฮม Samsung S5	3	950.00	2,850.00
S0001	ค่าแรง	1	500.00	500.00
S0002	Test	1	500.00	500.00

ข้อมูลใบแจ้ง

รหัสใบแจ้งซ่อม RP0001

วันที่แจ้ง 26/9/2562

กำหนดรับ 26/9/2562

ชื่อลูกค้า ช่างวิชัย ประเสริฐ

ที่อยู่ติดต่อ อนุทิน ใต้ดิน

อาคาร 88

ตึก 88

สถานะ เสร็จแล้ว

ภาพที่ 3.8 หน้าชำระเงิน


หลังจากผู้ใช้งานกดปุ่ม "จ่ายเงิน" หน้าชำระเงินจะแสดงขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบทำการตรวจรายละเอียดการให้บริการทั้งหมดก่อนทำการรับชำระเงิน

ภาพที่ 3.9 หน้าสั่งซื้อ

หน้าสั่งซื้อผู้ใช้งานสามารถสั่งซื้อโดยกดปุ่ม "เพิ่ม" เพื่อทำการเพิ่มการสั่งซื้อ กดปุ่มค้นหารหัสตัวแทนจำหน่าย 🔍 และรหัสอุปกรณ์ 🔍 หลังจากนั้นทำการกดปุ่ม "เพิ่มรายการ" เพื่อทำการเพิ่มรายการการสั่งซื้อและทำการบันทึกข้อมูล




ภาพที่ 3.10 หน้าเลือกตัวแทนจำหน่าย

หลังจากกดปุ่ม  จากหน้าสั่งซื้อ ผู้ใช้งานระบบต้องทำการเลือกตัวแทนจำหน่ายเพื่อทำการสั่งซื้อ



ภาพที่ 3.11 หน้าเลือกอุปกรณ์

หลังจากกดปุ่ม  จากหน้าสั่งซื้อ ผู้ใช้งานระบบต้องทำการเลือกอุปกรณ์เพื่อทำการสั่งซื้อ

ระบบบริหารงานเอกสาร - ผลิตภัณ์

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก ผู้ใช้ระบบ อเนก ใต้คน

แจ้งซ่อม

สถานะการซ่อม

สั่งซื้อ

ออกจากระบบ

### ข้อมูลการรับสินค้า

วันที่รับ 26/10/2562

สถานะใบสั่งซื้อ

ผู้รับ

ข้อมูลการสั่งซื้อ

รหัสใบสั่งซื้อ

รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา

วันที่สั่งซื้อ  พนักงานผู้ซื้อ

บริษัท  เบอร์บริษัท

ที่อยู่

รายละเอียดใบรับสินค้า

รหัสอุปกรณ์

ชื่อ

ราคา  จำนวน

รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม	ลบ

รวมรวม

ภาพที่ 3.12 หน้ารับสินค้า

หน้ารับสินค้าผู้ใช้งานระบบสามารถค้นหารหัสใบสั่งซื้อโดยการกดปุ่ม  เพื่อทำการตรวจสอบรายการสั่งซื้อว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่และเมื่อผู้ใช้งานระบบตรวจสอบเสร็จต้องทำการรับสินค้าโดยการเพิ่มรายการที่ช่องรายละเอียดใบรับสินค้าและทำการบันทึกข้อมูล





ภาพที่ 3.13 หน้าเลือกใบสั่งซื้อ

หลังจากกดปุ่ม



จากหน้ารับสินค้า ผู้ใช้งานระบบต้องทำการเลือกใบสั่งซื้อเพื่อทำการรับสินค้า

ระบบจัดการข้อมูลเบื้องต้น - หน้าหลัก

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก ผู้ใช้ระบบ คนอื่น ได้ค้น

เพิ่ม ลบ ยกเลิก

รายละเอียด

รหัสอุปกรณ์

ชื่อ

หมายเลข  ราคา

จำนวนที่เบิก 1

วันที่เบิก

ผู้เบิก

รหัสอุปกรณ์	รายการที่เบิก	จำนวน	จบ

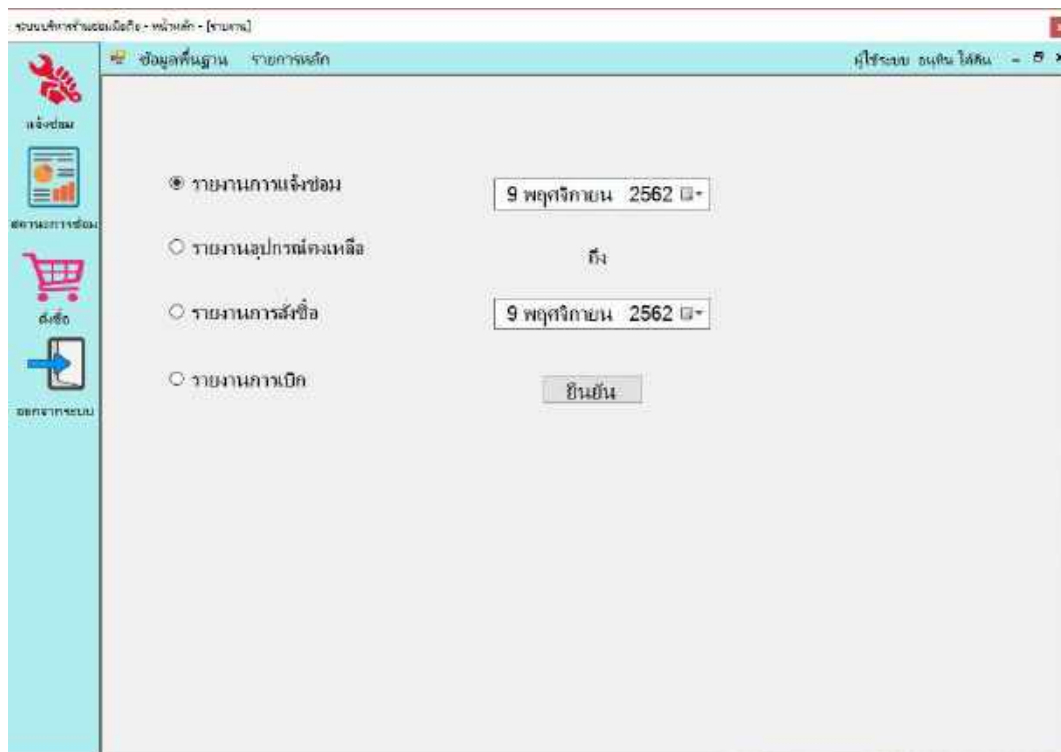
ภาพที่ 3.14 หน้าเบิกอุปกรณ์

หน้าเบิกอุปกรณ์ผู้ใช้งานระบบกดปุ่ม “เพิ่ม” เพื่อทำการกรอกข้อมูลใบแจ้งซ่อมและข้อมูลการเบิกโดยการกดปุ่ม  เพื่อค้นหาใบแจ้งซ่อมและรหัสอุปกรณ์เพื่อทำการเบิกอุปกรณ์และทำการบันทึกข้อมูลการเบิกอุปกรณ์



ภาพที่ 3.15 หน้าเลือกอุปกรณ์

หลังจากกดปุ่ม  จากหน้าเบิกอุปกรณ์ ผู้ใช้งานระบบต้องทำการเลือกอุปกรณ์เพื่อทำการเบิกอุปกรณ์



ภาพที่ 3.16 หน้าการออกรายงาน

หน้าการออกรายงานผู้ใช้งานสามารถออกรายงานจากระบบได้ดังนี้

- รายงานการสั่งซื้อ
- รายงานการเบิก
- รายงานการแจ้งซ่อม
- รายงานอุปกรณ์คงเหลือ

รหัส	ชื่อ - นามสกุล	ที่อยู่	เพศ	เบอร์ติดต่อ
C0001	ชาญวิทย์ ประเสริฐ	118 หมู่ 5 ต.บางศิรินทร์ อ.เมือง	ชาย	0941239514
C0002	Test01	Test	ผู้ชาย	0891562516
C0003	AAA	55 Moo 5 Eakachai Ba...	หญิง	1234567890
C0004	Bently	99/153	ชาย	098-856-7...
C0005	Jeawon	16/274	หญิง	094-816-8...

ภาพที่ 3.17 หน้าข้อมูลลูกค้า

หน้าข้อมูลลูกค้าสามารถทำการเพิ่มข้อมูลลูกค้าโดยกดปุ่ม "เพิ่ม" เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลลูกค้า และสามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าที่อยู่ในระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยการใส่รหัสลูกค้า หรือ ชื่อลูกค้าเพื่อทำการค้นหาข้อมูลของลูกค้า หากต้องการทำการแก้ไขให้ผู้ใช้งานระบบเลือกลูกค้าที่ช่องแสดงผลและกดปุ่ม "แก้ไข" ข้อมูลลูกค้าจะแสดงที่ช่องรายละเอียดลูกค้าเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบทำการแก้ไขและบันทึกข้อมูล

รหัส	ชื่อ - นามสกุล	ที่อยู่	เพศ	ตำแหน่ง	เบอร์	สถานะ
A0001	ชเนกีน ใต้ดิน	11/1 หมู่ 5 ต.บ้านโน อ.พ...	ผู้ชาย	ผู้จัดการ	0978458624	ทำงาน
A0002	ชินชนะ ชัยชาติ	88888888	ผู้ชาย	ช่างซ่อม	0850123156	ทำงาน
A0003	พิมพ์ประภา งามดี	24 หมู่ 123155646845...	หญิง	พนักงาน	0926610845	ทำงาน
A0004	Test 01	Test 55555555555555...	ผู้หญิง	พนักงาน	55-555-55...	ทำงาน

ภาพที่ 3.18 หน้าข้อมูลพนักงาน

หน้าข้อมูลพนักงานสามารถทำการเพิ่มข้อมูลพนักงานโดยกดปุ่ม "เพิ่ม" เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลพนักงานและสามารถทำการค้นหาข้อมูลพนักงานที่อยู่ในระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยการใส่รหัสพนักงาน หรือ ชื่อพนักงานเพื่อทำการค้นหาข้อมูลของพนักงาน หากต้องการทำการแก้ไขให้ผู้ใช้งานระบบเลือกพนักงานที่ช่องแสดงผลและกดปุ่ม "แก้ไข" ข้อมูลพนักงานจะแสดงที่ช่องรายละเอียดพนักงานเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบทำการแก้ไขและบันทึกข้อมูล

ระบบจัดการร้านซ่อมมือถือ - พนักงาน - [Admin]

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก ผู้ใช้ระบบ ลงทะเบียน ได้เงิน - 5 X

### ตัวแทนจำหน่าย

เพิ่ม ลบ แก้ไข ยกเลิก

รายละเอียด

รหัส:  บริษัท:  อีเมล:

เซลล์:  ที่อยู่:  สินค้า:

โทร:

มือถือ:

ค้นหา

ประเภทค้นหา:  ข้อมูล:  🔍

รหัส	บริษัท	เซลล์	ที่อยู่	มือถือ	โทรศัพท์	อีเมล	สินค้า
B0001	บริษัท ABC ...	กิต	42/1 หมู่ 1 ซ.สีหิ อ.บ้าน...	029156123	0847849615	apitak.peet@...	ทอง บมเบ็ด...
B0002	บริษัท ERP ...	พัณิ	84 หมู่ 15 ต.ประสาธิต อ....	0935568145	0859156491	pattara.punc...	แบด ไอโฟน...
B0003	Test	Test	Test	0000000	0000000	Test	Test

ภาพที่ 3.19 หน้าข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

หน้าข้อมูลพนักงานสามารถทำการเพิ่มข้อมูลตัวแทนจำหน่ายโดยกดปุ่ม "เพิ่ม" เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลตัวแทนจำหน่ายและสามารถทำการค้นหาข้อมูลตัวแทนจำหน่ายที่อยู่ในระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยการใส่รหัสตัวแทนจำหน่ายหรือ ชื่อบริษัทเพื่อทำการค้นหาข้อมูลของตัวแทนจำหน่ายหากต้องการทำการแก้ไขให้ผู้ใช้งานระบบเลือกตัวแทนจำหน่ายที่ช่องแสดงผลและกดปุ่ม "แก้ไข" ข้อมูลตัวแทนจำหน่ายจะแสดงที่ช่องรายละเอียดตัวแทนจำหน่ายเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบทำการแก้ไขและบันทึกข้อมูล

ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง - หน้าหลัก

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก ผู้ใช้ระบบ: admin ได้บันทึก

### ข้อมูลสินค้า

เพิ่ม บันทึก แก้ไข ลบ

รายละเอียด

รหัส:  สินค้า:  สถานะ:

จำนวน:  ประเภท:

ขาย:  ผู้ขาย:

ต้นทุน:

ค้นหา

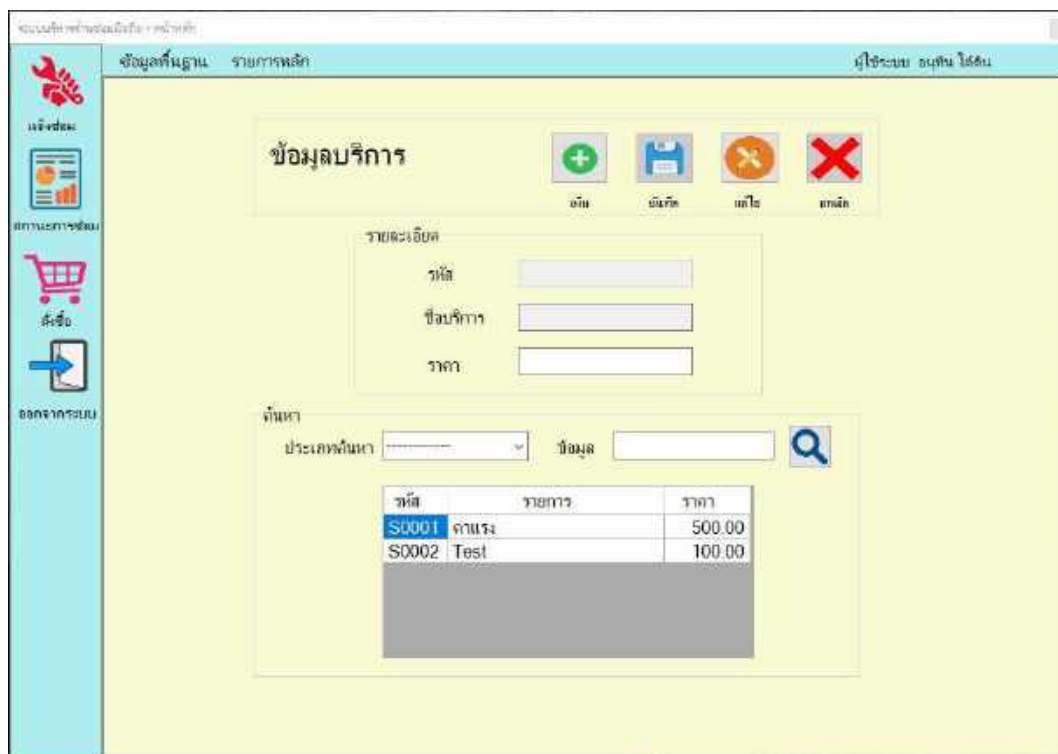
ประเภทสินค้า:  จำนวน:  🔍

รหัส	สินค้า	จำนวน	ราคา	ต้นทุน	สถานะ	ผู้ขาย	ประเภท
P0001	ซัมซุง Iphone 7	4	1,200.00	1,000.00	ใช้งาน	บริษัท ABC IT จำกัด	Iphone
P0002	ซัมซุง Iphone 5	3	800.00	500.00	ใช้งาน	บริษัท ABC IT จำกัด	Iphone
P0003	ซัมซุง Samsung S5	3	850.00	1,150.00	ใช้งาน	บริษัท ERP ELECT.	Samsung
P0004	ซัมซุง iPhone 8	5	850.00	1,000.00	ใช้งาน	Test	Iphone
P0005	Test	2	1,200.00	1,000.00	ใช้งาน	บริษัท ABC IT จำกัด	Huawei
P0006	Test 02	0	500.00	400.00	ใช้งาน	Test	Iphone

ภาพที่ 3.20 หน้าข้อมูลอุปกรณ์

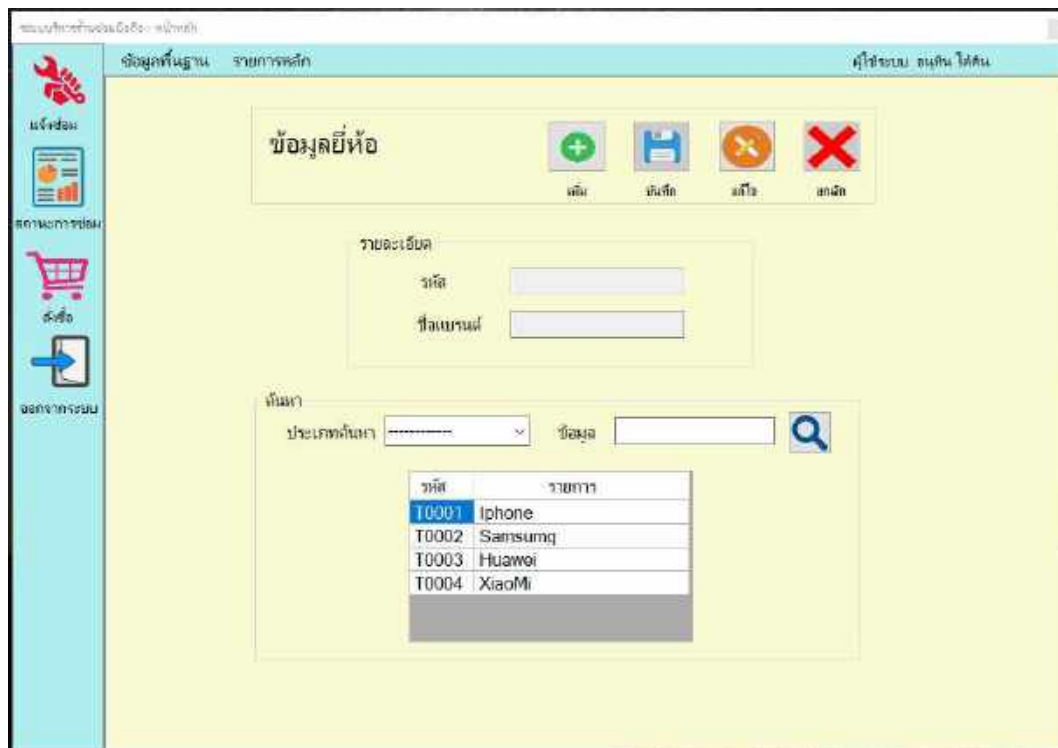
หน้าข้อมูลอุปกรณ์สามารถทำการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์โดยกดปุ่ม "เพิ่ม" เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์และสามารถทำการค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยการใส่รหัสอุปกรณ์ หรือ ชื่ออุปกรณ์เพื่อทำการค้นหาข้อมูลของอุปกรณ์ หากต้องการทำการแก้ไขให้ผู้ใช้งานระบบเลือกอุปกรณ์ที่ช่องแสดงผลและกดปุ่ม "แก้ไข" ข้อมูลอุปกรณ์จะแสดงที่ช่องรายละเอียดอุปกรณ์เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบทำการแก้ไขและบันทึกข้อมูล





ภาพที่ 3.21 หน้าข้อมูลบริการ


หน้าข้อมูลบริการสามารถทำการเพิ่มข้อมูลบริการโดยกดปุ่ม "เพิ่ม" เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลบริการและสามารถทำการค้นหาข้อมูลบริการที่อยู่ในระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยการใส่รหัสบริการ หรือ ชื่อบริการเพื่อทำการค้นหาข้อมูลของบริการ หากต้องการทำการแก้ไขให้ผู้ใช้งานระบบเลือกบริการที่ช่องแสดงผลและกดปุ่ม "แก้ไข" ข้อมูลบริการจะแสดงที่ช่องรายละเอียดบริการเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบทำการแก้ไขและบันทึกข้อมูล



ภาพที่ 3.22 หน้าข้อมูลยี่ห้อ

หน้าข้อมูลยี่ห้อสามารถทำการเพิ่มข้อมูลยี่ห้อโดยกดปุ่ม “เพิ่ม” เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลยี่ห้อและสามารถทำการค้นหาข้อมูลยี่ห้อที่อยู่ในระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยการใส่รหัสยี่ห้อ หรือ ชื่อยี่ห้อเพื่อทำการค้นหาข้อมูลของยี่ห้อ หากต้องการทำการแก้ไขให้ผู้ใช้งานระบบเลือกยี่ห้อที่ช่องแสดงผลและกดปุ่ม “แก้ไข” ข้อมูลยี่ห้อจะแสดงที่ช่องรายละเอียดยี่ห้อเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบทำการแก้ไขและบันทึกข้อมูล

## 2. การออกแบบส่วนผลลัพธ์



บริษัท เอ็มเอชไอ จำกัด  
11654 หมู่ 8 ต.พระวังง อ.บ้านเมือง  
จ. สุพรรณบุรี 70189  
โทรศัพท์ 02-457-1953 โทรสาร 02-457-1954

ใบแจ้งซ่อม  
ใบรับสินค้า

จุดขาย	0004 Body	เลขใบแจ้งซ่อม	MR0002
พิกัด	99153	วันที่แจ้ง	9/26/2019
รหัส	098-856-7846	กำหนดรับ	9/26/2019
		ผู้แจ้ง	ชยุทิน ธีรทิน

**รายละเอียด**

ชื่อ / ยี่ห้อ / รุ่น : Rose Gold iPhone 8

Serial : 99153

สถานะการแจ้งซ่อม : รอซ่อม


**เงื่อนไขการแจ้งซ่อม**

1. เมื่อการซ่อมไม่ปกติในกรณีของสินค้าของบริษัท

2. การแจ้งซ่อมจะดำเนินการในกรณีที่สินค้าของบริษัท มีปัญหามาถึงมือลูกค้า

3. กรุณาตรวจสอบรหัสแจ้งซ่อมของโรงงาน บริษัทฯ ให้ครบถ้วนก่อนแจ้งซ่อมในกรณีที่ส่งสินค้ามาซ่อม

ภาพที่ 3.23 ใบแจ้งซ่อม



**MRO**  
Hardware  
Retail  
Company

บริษัท เอ็มอีโอดี จำกัด  
11059 หมู่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต  
จ.นนทบุรี 11000  
โทรศัพท์ 02-01-1850 โทรสาร 02-151-1254

**ใบสั่งซื้อ**  
Purchase Order

**ผู้ซื้อ :** MRO จำกัด  
**ผู้ขาย :** บริษัท เอ็มอีโอดี จำกัด  
**ที่อยู่ :** หมู่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต จ.นนทบุรี  
**โทรศัพท์ :** 02-01-1850    **Email :** ap@emodigood.com

**เลขที่ใบสั่งซื้อ :** 000001  
**วันที่ใบสั่งซื้อ :** 2563-08-08  
**สาขา :** สาขา 9  
**ผู้สั่งซื้อ :** 11059 หมู่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต  
จ.นนทบุรี โทรสาร 02-151-1254

ลำดับ	ชื่อ	รายการ	หน่วย	จำนวน	รวม
1	MRO	ตู้เย็น	ตู้	1	1,500
<b>รวม</b>				<b>จำนวน</b>	<b>รวม</b>
				1	1,500
				รวมภาษี	16.00
				รวม 7%	10.50
				รวมทั้งหมด	1,616.50

ผู้ซื้อ

ผู้ขาย

ผู้ซื้อ

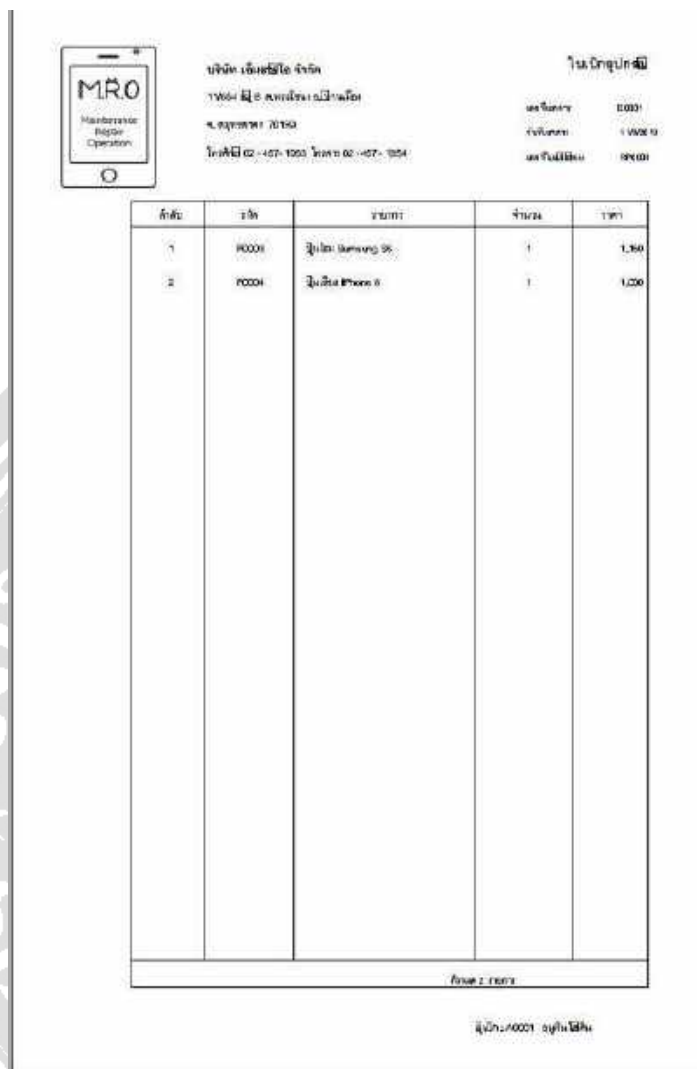
ผู้ขาย

ภาพที่ 3.24 ใบสั่งซื้อ

ลำดับ	รหัส	วันที่	บริษัท	รายการ	ราคา	รวม	รวม
1	P021	01/02/59	บริษัท MICE จำกัด	(ดูใบ iPhone 5	3	500	1,500
2	P022	01/02/59	บริษัท MCF จำกัด	(ดูใบ Samsung S5	3	1,100	3,300
3	P023	01/02/59	บริษัท EPELECTRIC จำกัด	(ดูใบ iPhone 8	5	1,000	5,000
4	P025	01/02/59	บริษัท EPELECTRIC จำกัด	(ดูใบ iPhone 7	4	1,350	5,350
5	P026	01/02/59	บริษัท EPELECTRIC จำกัด	(ดูใบ Samsung S5	1	1,100	6,450
6	P028	01/02/59	บริษัท EPELECTRIC จำกัด	(ดูใบ iPhone 7	1	1,350	7,800
7	P029	01/02/59	บริษัท EPELECTRIC จำกัด	ใบ	2	1,350	9,150

รวมค่าส่ง 343,000

ภาพที่ 3.25 ใบรายงานการสั่งซื้อ



ลำดับ	รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา
1	0001	อุปกรณ์ Samsung S6	1	1,500
2	0001	อุปกรณ์ iPhone 6	1	1,000
รวมทั้งหมด				

จำนวน: 0001 รายการ

ภาพที่ 3.26 ใบแจ้งซ่อม

**MR.O**  
Mastercard  
Paper  
Operator

บริษัท เวิลด์ไวด์ รีไซเคิล จำกัด

1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์ 02-407-1953 โทรสาร 02-407-1954

จำนวน

การเบิกอุปกรณ์

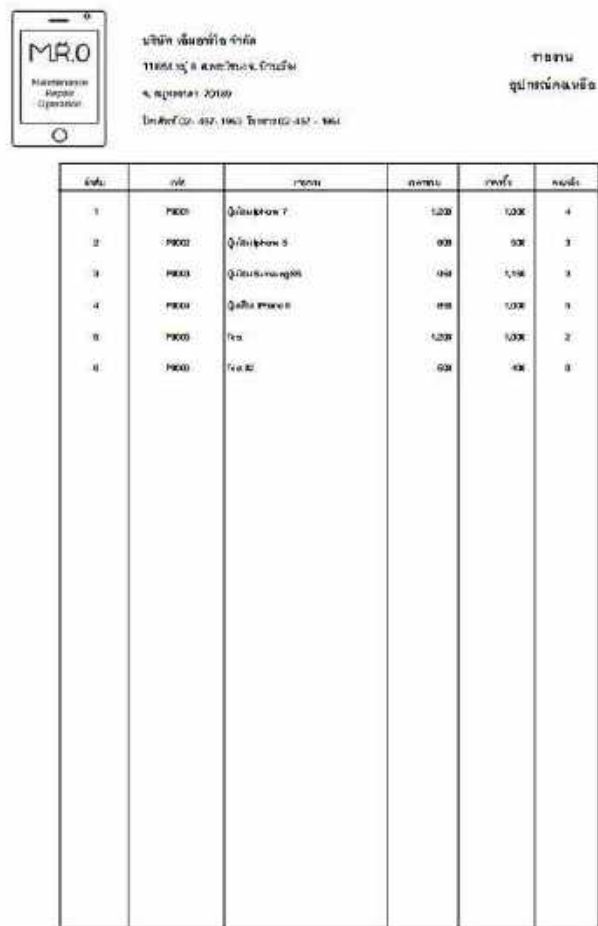
วันที่

2019-09-09 ถึง 2019-11-09

ลำดับ	รหัสเบิก	รหัสใบรับ	รายการ	จำนวน
1	00201	00000	ตู้เก็บขยะขนาด 20	1
2	00201	00000	ตู้เก็บขยะขนาด 3	1
3	00201	00000	ตู้เก็บขยะขนาด 7	1

รวมทั้งหมด 3 รายการ

ภาพที่ 3.27 ใบรายงานการเบิก



ลำดับ	รหัส	รายการ	ฤดูกาล	หน่วย	หน่วย
1	M001	ตู้เย็นยี่ห้อ A	120	100	4
2	M002	ตู้เย็นยี่ห้อ B	80	90	3
3	M003	ตู้เย็นยี่ห้อ C	90	110	3
4	M004	ตู้เย็นยี่ห้อ D	88	100	3
5	M005	โต๊ะ	120	100	2
6	M006	เก้าอี้	60	100	8

ภาพที่ 3.28 ใบรายงานอุปกรณ์คลังสินค้า





บริษัท เอ็มเอทีโอ จำกัด  
 1364 หมู่ 9 ต.หนองปรือ อ.บางพลี  
 จ.สมุทรปราการ 10129  
 โทรศัพท์ 02-857-1903 โทรสาร 02-857-1364


รายงาน  
 การแจ้งซ่อม  
 รถยนต์

2019-09-25 ถึง 2019-11-09

ลำดับ	รถ	รุ่น	รายการ	จำนวน
1	R0001	20102502	รถ	3,900
2	R0002	20102502	รถยนต์ มอเตอร์	3,900
3	R0003	10102502	รถยนต์ มอเตอร์	500

จำนวน 3 รายการ

ภาพที่ 3.29 ใบรายงานการแจ้งซ่อม



บริษัท สยามซีโอ จำกัด  
 1105 หมู่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต  
 ซ.สุขุมวิท 70159  
 โทรศัพท์ 02-571-1666 โทรสาร 02-571-1664

ใบเสร็จรับเงิน  
 Receipt

เลขที่ใบเสร็จ : 1105/1105  
 วันที่ออกใบเสร็จ : 11/05/2564  
 วันที่รับเงิน : 11/05/2564

เลขที่ใบแจ้งหนี้ : 1105/1105  
 เลขที่บัญชี : 1105/1105  
 เลขที่ใบกำกับภาษี : 1105/1105

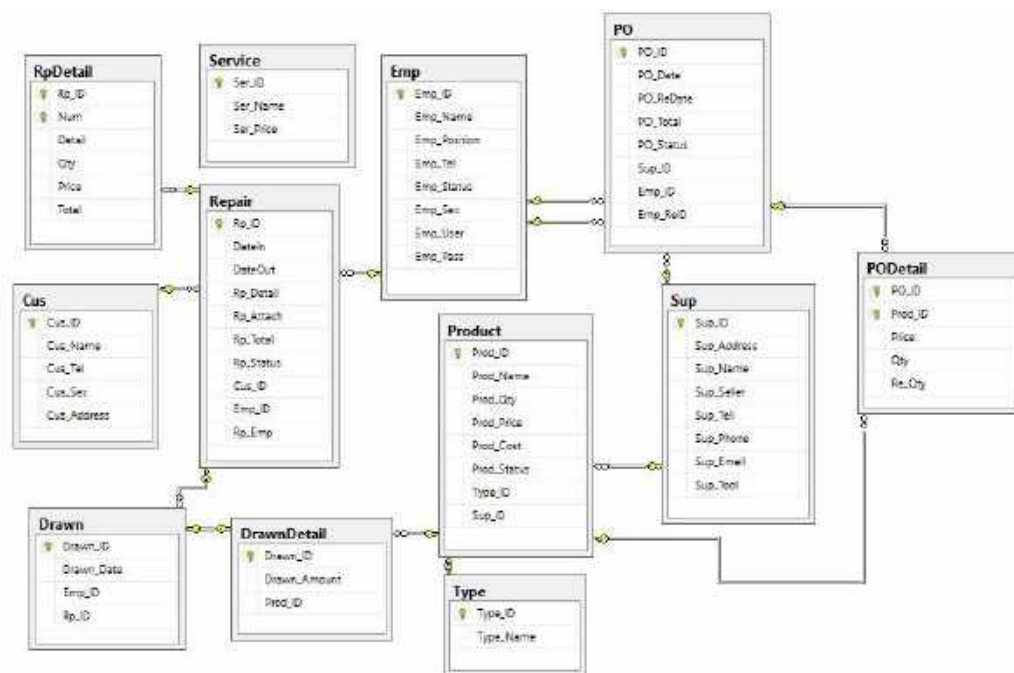
ลำดับ	รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม
1	M001	ข้าวเหนียว	2	500	1,000
2	M002	ข้าวเหนียว	3	300	1,500
3	S001	ส้ม	5	100	500
4	S002	ทุเรียน	1	300	300
รวม				1,100	3,300
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				77	77
รวมทั้งสิ้น				1,177	3,377

ผู้รับเงิน

ผู้จ่ายเงิน

ภาพที่ 3.30 ใบเสร็จรับเงิน

### 3. การออกแบบฐานข้อมูล



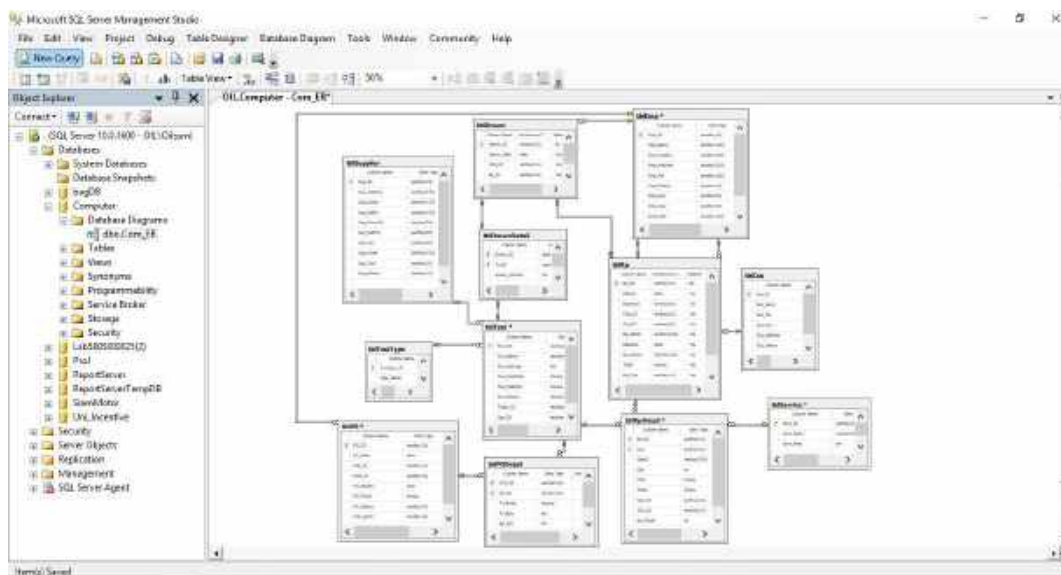
ภาพที่ 3.31 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

**ตารางที่ 3.3** รายการตารางข้อมูล

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Cus	ตารางข้อมูลลูกค้า
Drawn	ตารางการเบิก
DrawnDetail	ตารางรายละเอียดการเบิก
Emp	ตารางข้อมูลพนักงาน
PO	ตารางการสั่งซื้ออุปกรณ์
PODetail	ตารางรายละเอียดสั่งซื้ออุปกรณ์
Product	ตารางข้อมูลอุปกรณ์
Repair	ตารางการแจ้งซ่อม
RpDetail	ตารางรายละเอียดการแจ้งซ่อม
Service	ตารางการบริการ
Supplier	ตารางข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Type	ตารางข้อมูลยี่ห้อ

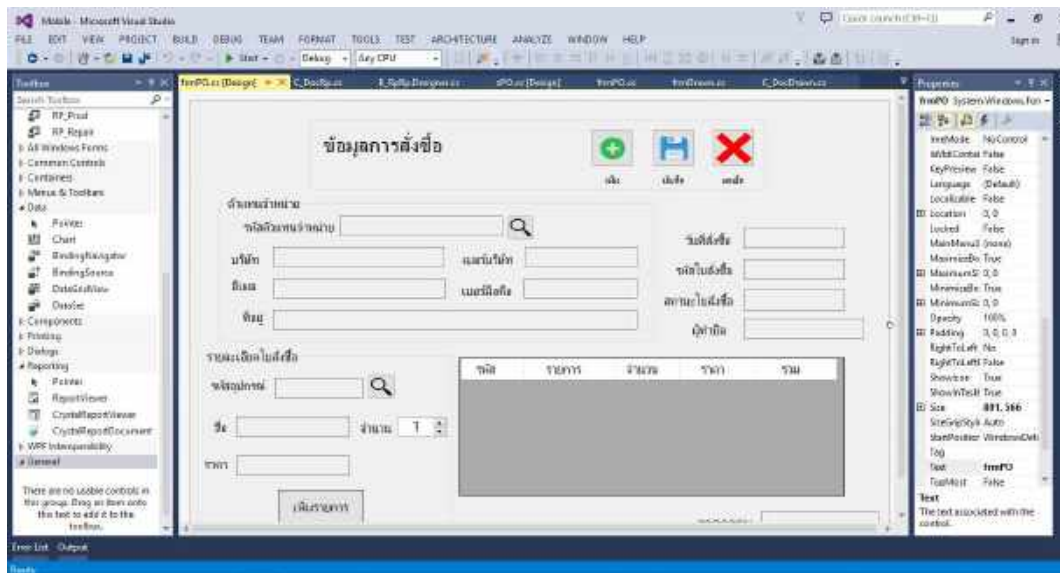
## 4. การพัฒนาโปรแกรม

### 4.1 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2012



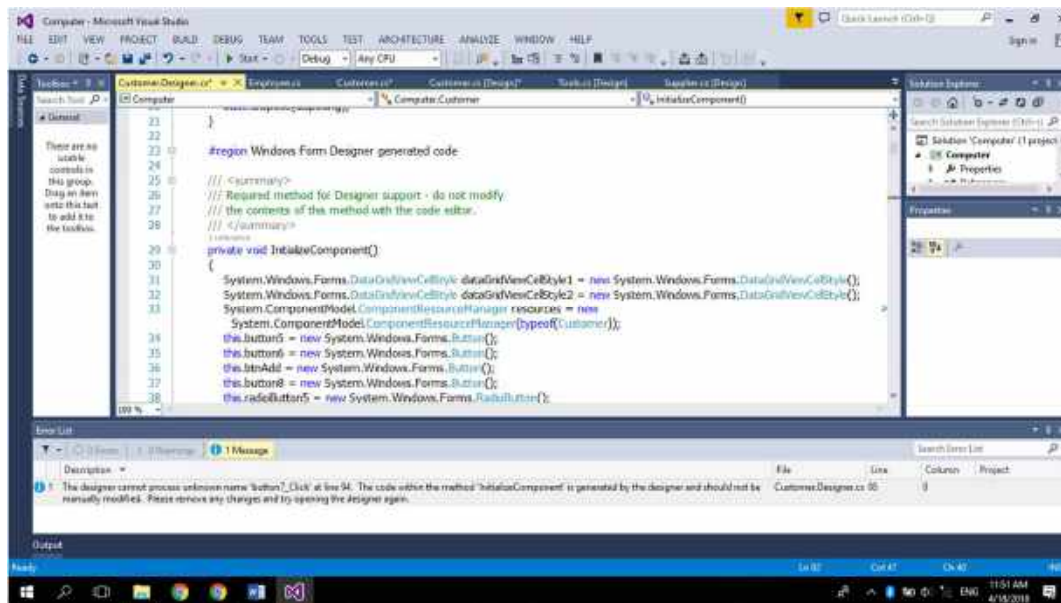
ภาพที่ 3.32 การออกแบบฐานข้อมูล

## 4.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2013



ภาพที่ 3.33 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ

#### 4.3 การเขียน โปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยภาษา C#



```
21 }
22
23 #region Windows Form Designer generated code
24
25 /// <summary>
26 /// Required method for Designer support - do not modify
27 /// the contents of this method with the code editor.
28 /// </summary>
29 private void InitializeComponent()
30 {
31     System.Windows.Forms.DataGridViewCellStyle dataGridViewCellStyle1 = new System.Windows.Forms.DataGridViewCellStyle();
32     System.Windows.Forms.DataGridViewCellStyle dataGridViewCellStyle2 = new System.Windows.Forms.DataGridViewCellStyle();
33     System.ComponentModel.ComponentResourceManager resources = new
34     System.ComponentModel.ComponentResourceManager(typeof(Computer));
35     this.button5 = new System.Windows.Forms.Button();
36     this.button6 = new System.Windows.Forms.Button();
37     this.btnAdd = new System.Windows.Forms.Button();
38     this.button8 = new System.Windows.Forms.Button();
39     this.radioButton5 = new System.Windows.Forms.RadioButton();
40 }
```

Error List

Message	File	Line
This designer cannot process inform name 'button7_Click' at line 94. The code above the method 'InitializeComponent' is generated by the designer and should not be manually modified. Please remove any changes and by opening the designer again.	Computer.Designer.cs	95

ภาพที่ 3.34 แสดงการเขียน โปรแกรมเพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล

## บทที่ 4

### ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบ โปรแกรม

#### ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

โปรแกรมระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ มีขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้

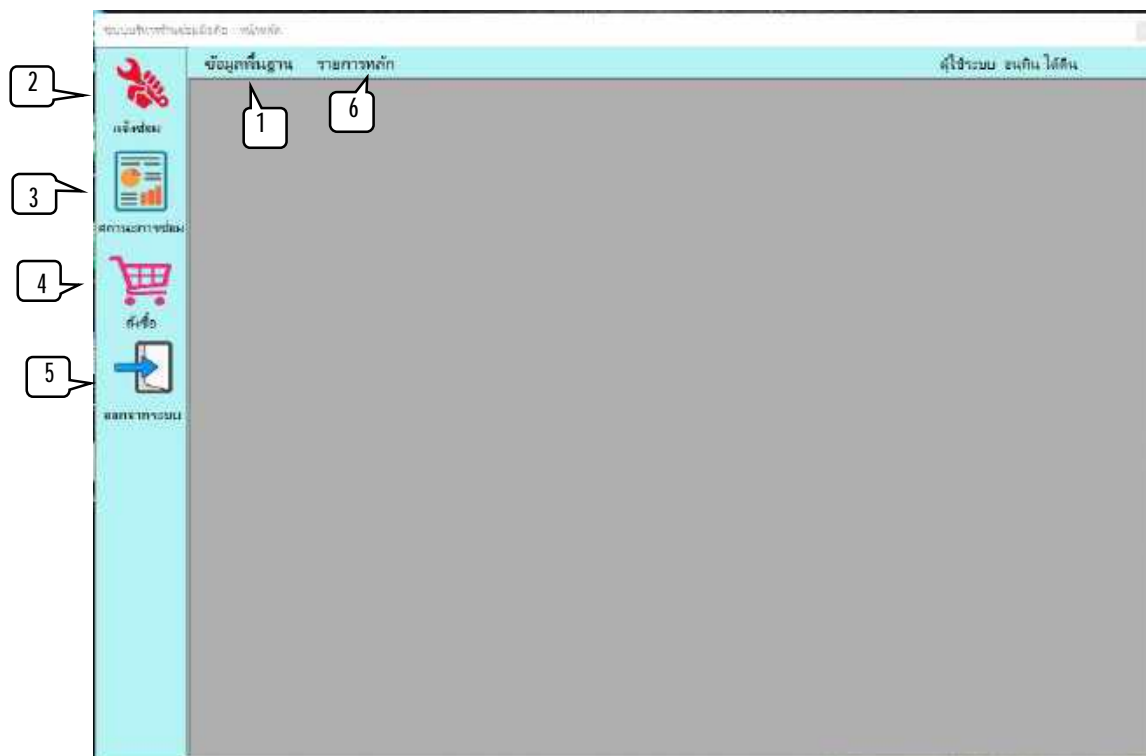


ภาพที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอแรกสำหรับการเปิดใช้ระบบ คือหน้าจอการเข้าสู่ระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานดังนี้

1. กรอกรหัสพนักงานที่ช่องชื่อผู้ใช้ และ กรอกรหัสผ่านที่ช่อง รหัสผ่านของผู้ผู้ใช้
2. กดปุ่มยืนยันเพื่อเข้าสู่ระบบ
3. กดปุ่มยกเลิกเพื่อไม่เข้าสู่ระบบ





ภาพที่ 4.2 หน้าจอแรกและเมนูหลักของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ

เมนูหลักของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้ว่าต้องการทำงานกับข้อมูลส่วนใดในระบบ ซึ่งจะมีรายการคำสั่งดังนี้

1. ปุ่มข้อมูลพื้นฐาน ใช้สำหรับจัดการข้อมูลพื้นฐาน
2. ปุ่มแจ้งซ่อม ใช้สำหรับการแจ้งซ่อมของลูกค้า
3. ปุ่มสถานการณ์ซ่อม ใช้สำหรับการดูสถานะใบแจ้งซ่อม
4. ปุ่มสั่งซื้อ ใช้สำหรับสั่งซื้ออุปกรณ์
5. ปุ่มออกจากระบบ ใช้สำหรับออกจากระบบ
6. ปุ่มรายการหลัก
  - 1) ปุ่มรับสินค้า ใช้เมื่อคู่ค่านำสินค้ามาส่ง
  - 2) ปุ่มรายงาน ใช้สำหรับการดูรายงานต่างๆ ประกอบไปด้วย
    - i. รายงานการสั่งซื้อ

- ii. รายงานการแจ้งซ่อม
- iii. รายงานการเบิก
- iv. รายงานสินค้าคงเหลือ

ภาพที่ 4.3 หน้าแจ้งซ่อมของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ

หน้าแจ้งซ่อมของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ใช้เพื่อเก็บข้อมูลลูกค้าและอุปกรณ์ที่นำมาซ่อม โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. ปุ่มเพิ่ม เมื่อกดปุ่มนี้ระบบจะสร้างรหัสใบแจ้งใหม่ แสดงวันที่วันแจ้งซ่อม ชื่อผู้ทำใบแจ้งซ่อม
2. ปุ่มค้นหา ใช้สำหรับการค้นหาลูกค้า เพื่อบันทึกลงใบแจ้งซ่อม
3. ช่องกำหนดวันรับอุปกรณ์ ใช้สำหรับการกำหนดวันรับอุปกรณ์

4. ช่องกรอกข้อมูลการแจ้งซ่อม สำหรับรายละเอียดอุปกรณ์ของลูกค้า อุปกรณ์ที่คิดมาด้วย และอาการของอุปกรณ์
5. ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลใบแจ้งซ่อม
6. ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับการยกเลิกข้อมูลที่พิมพ์สำหรับใบแจ้งซ่อมนี้



ภาพที่ 4.4 หน้าจอเลือกข้อมูลลูกค้า

หน้าจอเลือกข้อมูลลูกค้า เพื่อเพิ่มข้อมูลลูกค้าลงในใบแจ้งซ่อม จะปรากฏเมื่อผู้ใช้กดปุ่มค้นหาข้อมูลลูกค้า โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเลือก ใช้สำหรับกดเลือกข้อมูลลูกค้า
2. ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับยกเลิกการเลือกข้อมูล
3. ปุ่มเพิ่ม ใช้สำหรับการเพิ่มลูกค้าใหม่โดยเข้าหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

1 2

**MRO**  
Maintenance Report Operator

บริษัท เอ็มอาร์โอ จำกัด  
11.654 หมู่ 8 ต.พระโขนง อ.เมือง  
ร.สุขุมวิท 101/10  
โทรศัพท์ 02-457-1953 โทรสาร 02-457-1354

ใบแจ้งซ่อม  
ใบรับสินค้า

ลูกค้า	C0004 Bently	เลขใบแจ้งซ่อม	RF0015
ที่อยู่	39/103	วันที่แจ้ง	24/11/2012
โทรศัพท์	095-856-7848	กำหนดรับ	24/11/2012
		ผู้พิมพ์	ชยุติน ใต้สิน

**รายละเอียด**

ชื่อ-สกุล/ตำแหน่ง : 26562/ช่าง/ว-

เบอร์ : 045542

สถานที่ปฏิบัติงาน : บริษัท เอ็มอาร์โอ จำกัด

ภาพที่ 4.5 หน้าจอสำหรับพิมพ์ใบแจ้งซ่อม

หน้าจอสำหรับพิมพ์ใบแจ้งซ่อมหลังจากกดปุ่มบันทึก จากหน้าแจ้งซ่อมของระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ปุ่มกดบันทึกใบแจ้งซ่อม ให้เป็นไฟล์ PDF.
2. ปุ่มกดพิมพ์ ใช้สำหรับพิมพ์รายงาน

ระบบบริหารงานศูนย์บริการลูกค้า

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก ผู้ใช้งาน: online ได้คืน

รหัส	วันที่	อาการ	ลูกค้า	สถานะ
RP0003	12/10/2562	จอแตก แคมบวม	Jeeponk	กำลังซ่อม
RP0002	26/9/2562	จอแตก เปลี่ยนจอ	Bently	กำลังซ่อม
RP0001	26/9/2562	SS	ชาญวิทย์ ป่าขอมเสวีย	เสร็จแล้ว

ข้อมูลใบแจ้ง

รหัสใบแจ้งซ่อม

วันที่แจ้ง

ช่างซ่อม

ชื่อลูกค้า

ผู้ขอแก้ไข

อาหาร

พิจารณา

สถานะ

ราคาสervis

1

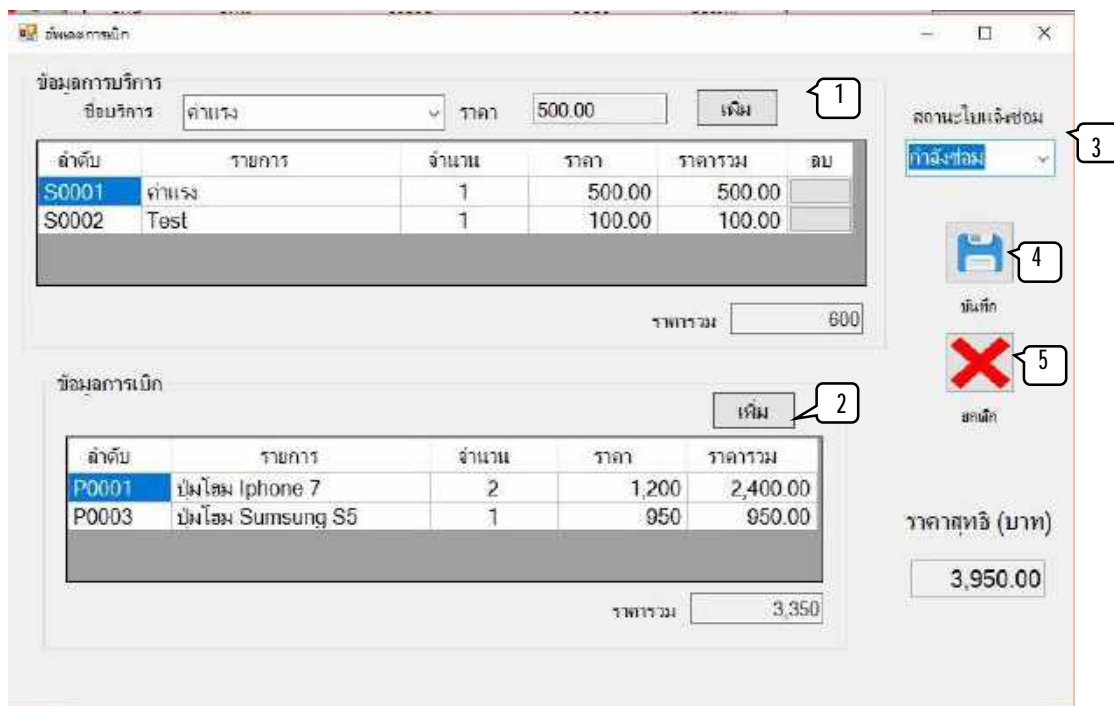
2 ความสัมพันธ์

3 จ่ายเงิน

ภาพที่ 4.6 หน้าจอสถานะใบแจ้งซ่อม

หน้าจอสถานะใบแจ้งซ่อมเป็นหน้าจอที่ใช้ในการตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม ดูรายละเอียดความคืบหน้าของใบแจ้งซ่อม และไปยังหน้าจอชำระเงิน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. กดเลือกใบแจ้งซ่อมเพื่อดูรายละเอียด
2. ปุ่มความคืบหน้าเพื่อดูรายละเอียดการบริการและการเบิก
3. ปุ่มจ่ายเงิน สามารถใช้กับใบแจ้งซ่อมที่มีสถานะ "เสร็จแล้ว" เท่านั้น ใช้เมื่อลูกค้าต้องการชำระเงิน



ภาพที่ 4.7 หน้าจอรายละเอียดการซ่อม

หน้าจอรายละเอียดการซ่อมเป็นหน้าจอที่ใช้ในการปรับปรุงข้อมูลการบริการ และสถานะของใบแจ้งซ่อม โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเพิ่ม ใช้สำหรับหารเพิ่มข้อมูลการบริการของใบแจ้งซ่อมนั้น
2. ปุ่มเพิ่ม ใช้สำหรับหารเพิ่มข้อมูลการเบิกของใบแจ้งซ่อมนั้น
3. ช่องสถานะ ใช้สำหรับปรับเปลี่ยนสถานะของใบแจ้งซ่อมนั้น
4. ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงของใบแจ้งซ่อม
5. ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับออกจากหน้าจอรายละเอียดการซ่อมโดยไม่บันทึกข้อมูลใดๆ

ระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ - ๓๖๖๓๖

ข้อมูลพื้นฐาน รายการหลัก ผู้ใช้ระบบ ชนกัน ใต้ดิน

แจ้งซ่อม

แจ้งซ่อม

สถานะการซ่อม

แจ้งซ่อม

ออกจากระบบ

ข้อมูลการชำระเงิน

1

บันทึก

ยกเลิก

2

26/10/2562

ยอดรวม 2900

รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม
P0001	ปุ่มโสม Iphone 7	2	1,200.00	2,400.00
P0003	ปุ่มโสม Samsung S5	3	950.00	2,850.00
S0001	กาแฟ	1	500.00	500.00
S0002	Test	1	500.00	500.00

ข้อมูลใบแจ้ง

รหัสใบแจ้งซ่อม RP0001

วันที่แจ้ง 26/9/2562

กำหนดเสร็จ 26/9/2562

ชื่อลูกค้า ชานูวิช ประเสริฐ

หมายเลข อนุทิน ใต้ดิน

อาคาร 88

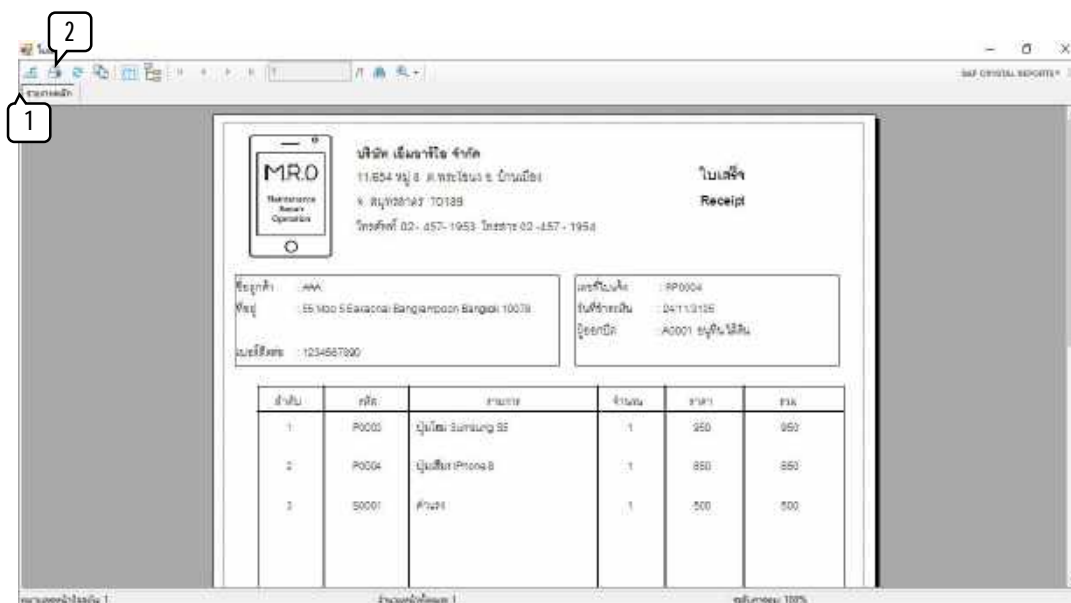
ตึก 88

สถานะ เสร็จแล้ว

ภาพที่ 4.8 หน้าจอชำระเงิน

หน้าจอชำระเงิน สำหรับรับชำระเงินค่าซ่อมอุปกรณ์ จะปรากฏเมื่อผู้ใช้กดปุ่มชำระเงินในหน้าจอสถานะใบแจ้งซ่อม โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มชำระเงิน ใช้สำหรับเปลี่ยนสถานะใบแจ้งซ่อมเป็น “ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว” และออกใบเสร็จ
2. ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับยกเลิกการชำระเงิน



ภาพที่ 4.9 หน้าจอพิมพ์ใบเสร็จ

หน้าจอพิมพ์ใบเสร็จ ใช้เมื่อลูกค้าชำระเงินเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏเมื่อผู้กดปุ่มชำระเงิน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มกดบันทึกใบแจ้งซ่อม ให้เป็นไฟล์ PDF.
2. ปุ่มกดพิมพ์ ใช้สำหรับพิมพ์รายงาน



ภาพที่ 4.10 หน้าจอสั่งซื้ออุปกรณ์

หน้าจอสั่งซื้ออุปกรณ์ ใช้สำหรับการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า จะปรากฏเมื่อผู้ใช้งานปุ่มใบสั่งซื้อที่หน้าจอเมนู โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเพิ่ม กดเมื่อต้องการสร้างรหัส วันที่ สถานะ และผู้ออกใบสั่งซื้อ
2. ปุ่มบันทึก กดเมื่อต้องการบันทึกข้อมูล รหัสตัวแทนจำหน่าย รหัสอุปกรณ์ จำนวนที่สั่งซื้อ วันที่ รหัสใบสั่งซื้อ สถานะใบสั่งซื้อ และผู้ออกใบสั่งซื้อ
3. ปุ่มยกเลิก กดเมื่อต้องการยกเลิกข้อมูลการสั่งซื้อของใบสั่งซื้อหน้านั้นทั้งหมด
4. ปุ่มค้นหาตัวแทนจำหน่าย กดเมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
5. ปุ่มค้นหาอุปกรณ์ กดเพื่อค้นหาอุปกรณ์ที่ต้องการสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายนั้นๆ
6. ปุ่มเพิ่มรายการ กดเพื่อเพิ่มรายการสินค้าที่เลือกไปใส่ในช่อง Gridview



ภาพที่ 4.11 หน้าจอค้นหาตัวแทนจำหน่าย

หน้าจอค้นหาตัวแทนจำหน่าย ใช้สำหรับการค้นหาตัวแทนจำหน่าย จะปรากฏเมื่อผู้ใช้กดปุ่มค้นหาตัวแทนจำหน่าย โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเลือก ใช้สำหรับการเลือกใบสั่งซื้อนั้นๆ และส่งข้อมูลไปที่หน้าจอตั้งชื่อ
2. ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับยกเลิกการเลือกตัวแทนจำหน่าย

2

1

**ใบสั่งซื้อ**  
Purchase Order

บริษัท เอ็มอาร์โอ จำกัด  
11/054 หมู่ 5 ต.พระโขนง อ.บ้านนาสาร  
จ. สุราษฎร์ธานี 70189  
โทรศัพท์ 02-497-1993 โทรสาร 02-497-1994

ผู้สั่งซื้อ : B0001 พย  
ชื่อบริษัท : บริษัท ABC IT จำกัด  
ที่อยู่ : 421 หมู่ 1 ต.พิทักษ์ อ.บ้านนาสาร จ.สุราษฎร์ธานี 70546  
เบอร์โทรศัพท์ : 0847840010 Email : mro-skood@gmail.com

วันที่เอกสาร : P0001  
วันที่ใบสั่งซื้อ : 01/02/002  
มูลค่า : 500 บาท  
จัดส่งที่อยู่ : 11/054 หมู่ 5 ต.พระโขนง อ.บ้านนาสาร จ. สุราษฎร์ธานี 70189

ลำดับ	รหัส	รายการ	ราคา	จำนวน	รวม
1	P0002	บุ้โมบาย phone 5	500	3	1,500

ขนาดจอแสดงผล: 100%

ภาพที่ 4.12 หน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้อ

หน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้อ แสดงผลเมื่อบันทึกการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มกดบันทึกใบแจ้งซ่อม ให้เป็นไฟล์ PDF.
2. ปุ่มกดพิมพ์ ใช้สำหรับพิมพ์รายงาน

ข้อมูลการรับสินค้า

ข้อมูลการสั่งซื้อ

รหัสใบสั่งซื้อ

วันที่สั่งซื้อ

พนักงานผู้ซื้อ

บริษัท

เบอร์บริษัท

ที่อยู่

รายละเอียดใบรับสินค้า

รหัสอุปกรณ์

ชื่อ

ราคา

จำนวน

เพิ่มรายการ

เพิ่มรายการ

รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา

รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม	ลบ

ราคารวม

ภาพที่ 4.13 หน้าจอรับสินค้า

หน้าจอรับสินค้า ใช้เมื่อได้รับสินค้าจากตัวแทนจำหน่าย โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

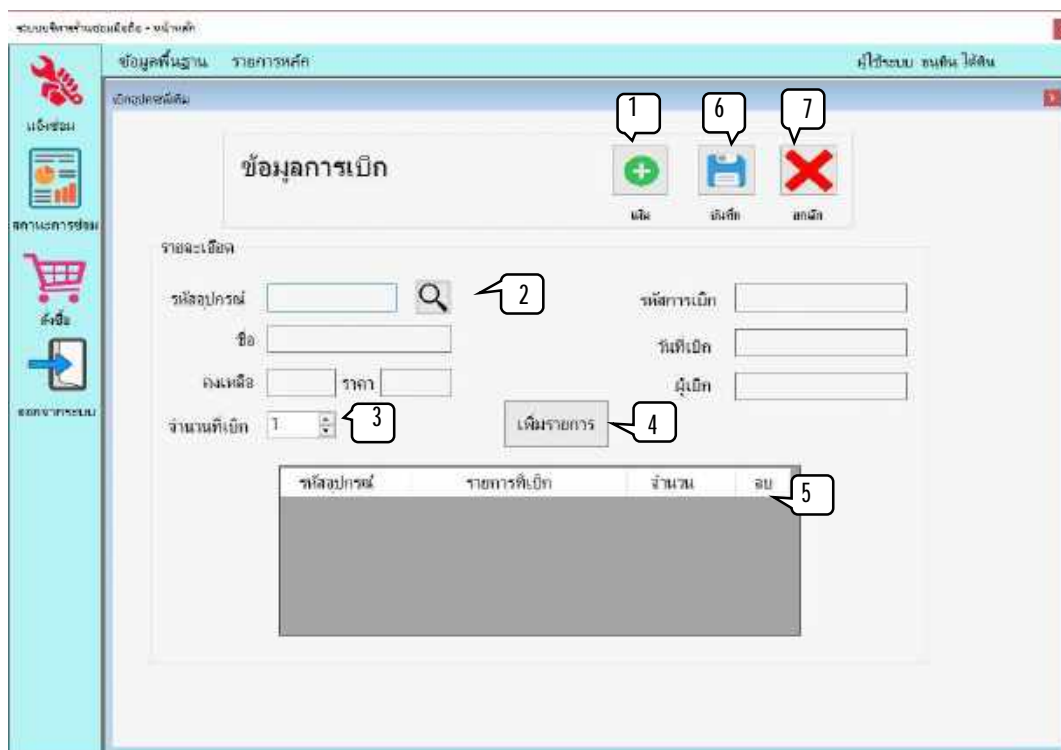
1. ปุ่มบันทึก กดเมื่อต้องการบันทึกการรับสินค้า และระบบจะแก้ไขสถานะใบสั่งซื้อเป็น "รับสินค้าแล้ว"
2. ปุ่มยกเลิก กดเมื่อต้องการยกเลิกการรับสินค้าในใบสั่งซื้อนั้นๆ
3. ปุ่มค้นหา กดเมื่อต้องการค้นหาใบสั่งซื้อที่มีสถานะ "รอรับสินค้า"
4. กดเลือกข้อมูลสินค้าที่ได้รับ
5. ปุ่มกรอกจำนวนสินค้า กดเพิ่มหรือลดตามจำนวนสินค้าที่ได้รับ
6. ปุ่มเพิ่มรายการที่รับ
7. ปุ่มลบข้อมูล กดเมื่อต้องการลบข้อมูลนั้นๆ



ภาพที่ 4.14 หน้าจอเลือกใบสั่งซื้อ

หน้าจอเลือกใบสั่งซื้อ ใช้สำหรับเลือกข้อมูลใบสั่งซื้อที่ต้องการรับสินค้า จะปรากฏเมื่อผู้ใช้กดปุ่มค้นหาใบสั่งซื้อ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเลือก ใช้สำหรับเลือกข้อมูลใบสั่งซื้อ และส่งข้อมูลกลับไปหน้าจอรับสินค้า
2. ปุ่มยกเลิก กดเมื่อต้องการยกเลิกการเลือกใบสั่งซื้อ และกลับไปหน้าจอรับสินค้า



ภาพที่ 4.15 หน้าจอเบิกอุปกรณ์

หน้าจอเบิกอุปกรณ์ ใช้สำหรับการเบิกอุปกรณ์ จะปรากฏเมื่อผู้ใช้งานปุ่มเบิกอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

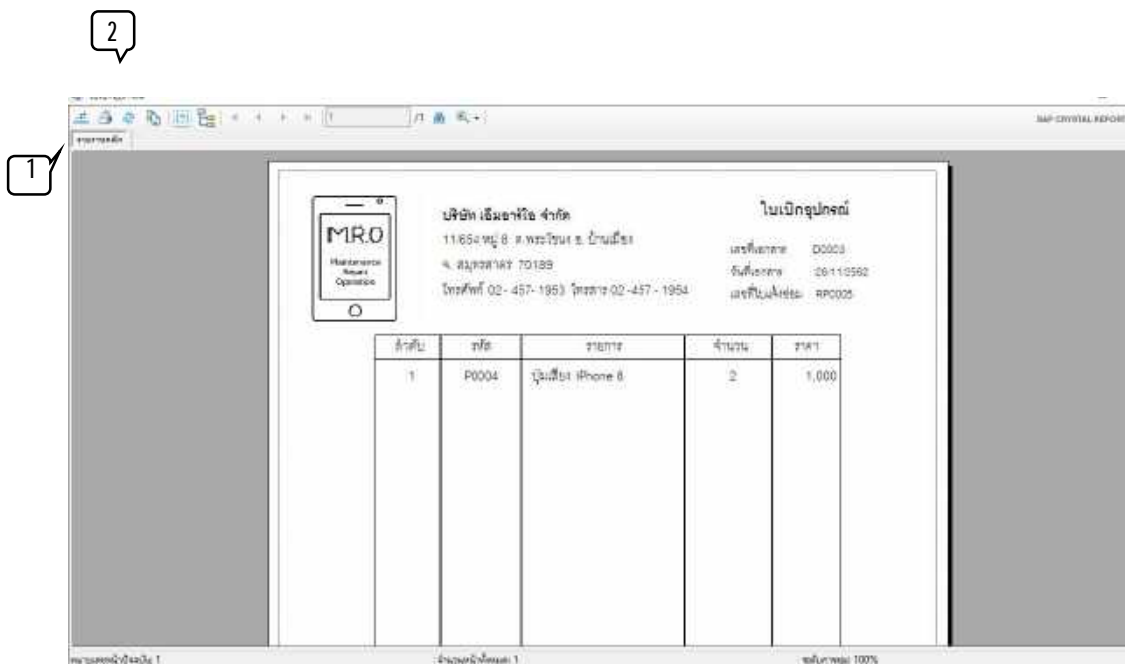
1. ปุ่มเพิ่ม กดเมื่อต้องการให้ระบบสร้างรหัสการเบิก วันที่เบิก และผู้เบิก
2. ปุ่มค้นหาอุปกรณ์ กดเมื่อต้องการค้นหาอุปกรณ์ที่ต้องการเบิก
3. ปุ่มกรอกจำนวน กดเพิ่มหรือลดจำนวนตามที่ต้องการเบิกอุปกรณ์
4. ปุ่มเพิ่มรายการ กดเมื่อต้องการเพิ่มรายการที่ต้องการเบิก
5. ปุ่มลบ กดเมื่อต้องการลบข้อมูลอุปกรณ์ที่ไม่ต้องการเบิก
6. ปุ่มบันทึก กดเมื่อต้องการบันทึกข้อมูลการเบิก
7. ปุ่มยกเลิก กดเมื่อต้องการลบข้อมูลการเบิกของใบเบิกนั้นๆ



ภาพที่ 4.16 หน้าจอเลือกอุปกรณ์

หน้าจอเลือกอุปกรณ์ ใช้สำหรับการเลือกอุปกรณ์เพื่อนำไปใช้ในการซ่อมอุปกรณ์ จะปรากฏเมื่อผู้ใช้กดปุ่มค้นหาอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเลือก ใช้สำหรับเลือกข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการ และส่งข้อมูลกลับไปหน้าจอการเบิก
2. ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับการยกเลิกข้อมูลอุปกรณ์ที่เลือก และกลับไปหน้าจอการเบิก

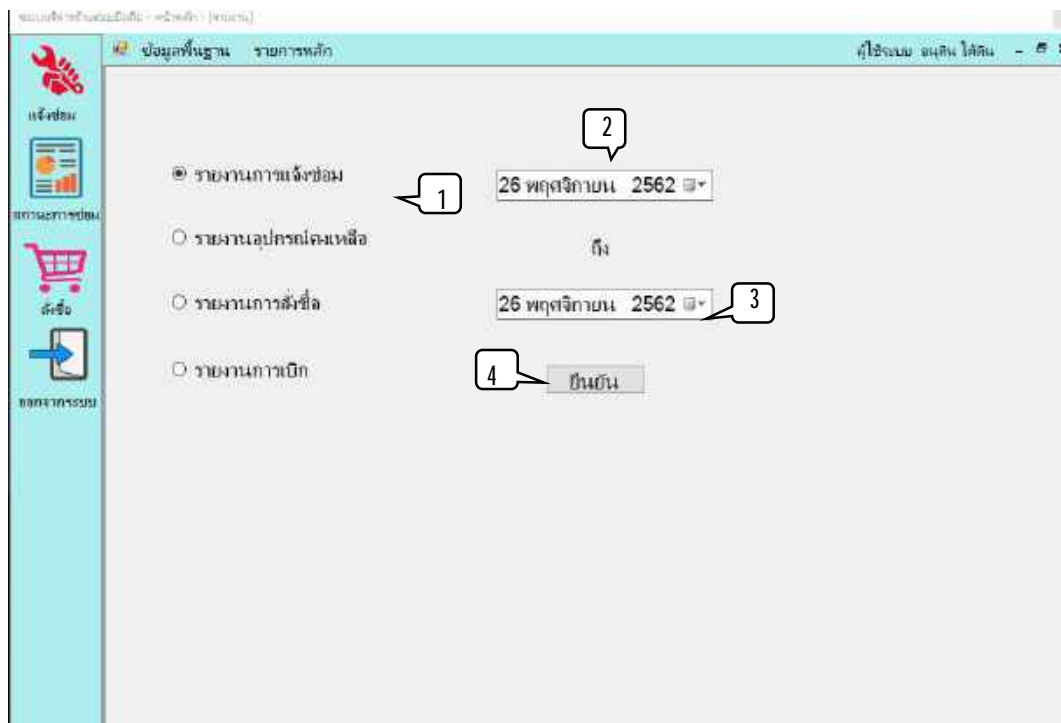


ภาพที่ 4.17 หน้าจอพิมพ์ใบเบิกอุปกรณ์

หน้าจอพิมพ์ใบเบิกอุปกรณ์ จะปรากฏเมื่อผู้ใช้กดปุ่มบันทึกในหน้าจอกำหนด โดยจะมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มกดบันทึกใบแจ้งซ่อม ให้เป็นไฟล์ PDF.
2. ปุ่มกดพิมพ์ ใช้สำหรับพิมพ์รายงาน

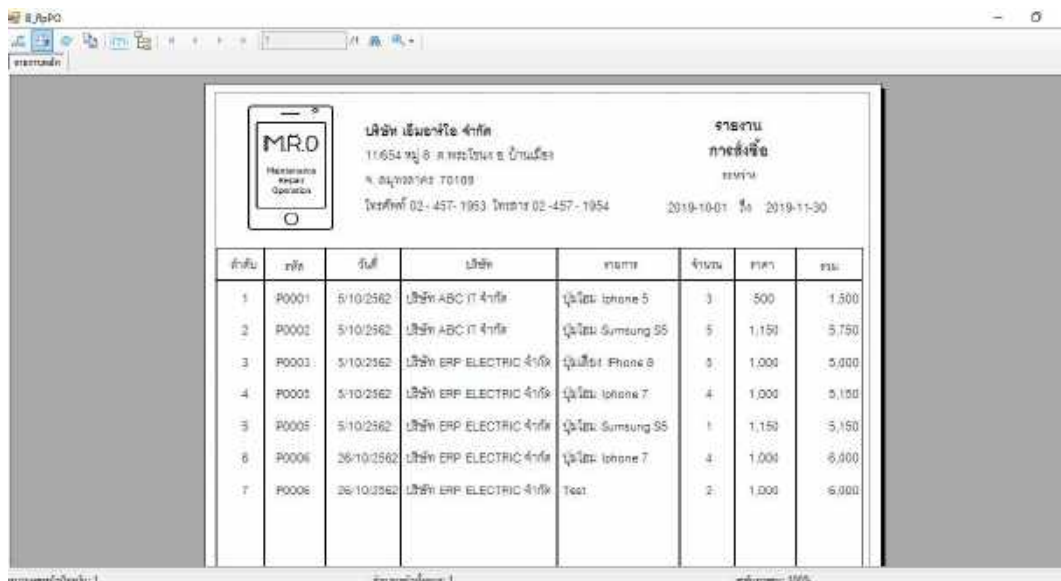




ภาพที่ 4.18 หน้าจอตรวจสอบข้อมูลรายงาน

หน้าจอตรวจสอบข้อมูลรายงาน ใช้สำหรับการตรวจสอบข้อมูลรายงานการสั่งซื้อ รายงานการเบิก รายงานการแจ้งซ่อม รายงานอุปกรณ์คงเหลือ รายงานรายได้ประจำเดือนต่างๆ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเลือกข้อมูลรายงาน กดเพื่อเลือกข้อมูลรายงานที่ต้องการตรวจสอบ
2. ปุ่มเลือกวันที่เริ่มต้น
3. ปุ่มเลือกวันที่สิ้นสุด
3. ปุ่มยืนยัน กดเพื่อค้นหารายงานที่ต้องการ

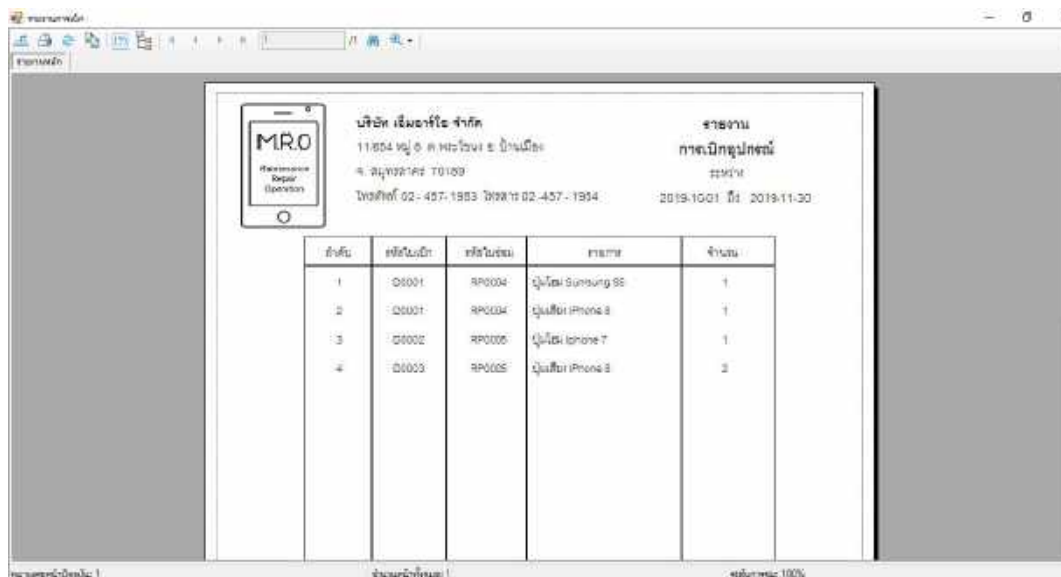


ลำดับ	รหัส	วันที่	บริษัท	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม
1	P0001	5/10/2562	บริษัท ABC IT จำกัด	เงินโอน Iphone 5	3	500	1,500
2	P0002	5/10/2562	บริษัท ABC IT จำกัด	เงินโอน Samsung S5	5	1,150	5,750
3	P0003	5/10/2562	บริษัท ERP ELECTRIC จำกัด	เงินโอน iPhone 8	5	1,000	5,000
4	P0004	5/10/2562	บริษัท ERP ELECTRIC จำกัด	เงินโอน Iphone 7	4	1,000	5,100
5	P0005	5/10/2562	บริษัท ERP ELECTRIC จำกัด	เงินโอน Samsung S5	1	1,150	5,150
6	P0006	26/10/2562	บริษัท ERP ELECTRIC จำกัด	เงินโอน Iphone 7	4	1,000	6,000
7	P0006	26/10/2562	บริษัท ERP ELECTRIC จำกัด	Test	2	1,000	6,000

ภาพที่ 4.19 หน้าจอรายงานสั่งซื้ออุปกรณ์

หน้าจอรายงานสั่งซื้ออุปกรณ์จะแสดงขึ้นเมื่อผู้ใช้เลือกปุ่มรายงานการสั่งซื้อ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ตัวอย่างการออกรายงานการสั่งซื้ออุปกรณ์ จะแสดงรหัสใบสั่งซื้อ วันที่ รายการ จำนวน ราคา และราคารวมของใบสั่งซื้อ ประจำเดือนตามที่ใช้เลือก ผู้ใช้สามารถเลือกพิมพ์รายงาน โดยกดที่รูปเครื่องพิมพ์



ลำดับ	รหัสสินค้า	รหัสใบซ่อม	รายการ	จำนวน
1	D0001	RP0004	เปลี่ยน Screen Samsung S5	1
2	D0001	RP0004	เปลี่ยน iPhone 8	1
3	D0002	RP0006	เปลี่ยน iPhone 7	1
4	D0003	RP0005	เปลี่ยน iPhone 8	2

ภาพที่ 4.20 หน้าจอรายงานการเบิก

หน้าจอรายงานการเบิกอุปกรณ์จะแสดงขึ้นเมื่อผู้ใช้เลือกปุ่มรายงานการเบิก โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ตัวอย่างการออกรายงานการเบิกจะแสดงรหัสใบเบิกวันที่ รายการ อัตรา ผู้เบิก และใบแจ้งซ่อม ประจำเดือนตามที่ผู้ใช้เลือก ผู้ใช้สามารถเลือกพิมพ์รายงาน โดยกดที่รูปเครื่องพิมพ์

บริษัท เอ็มอาร์โอ จำกัด  
11/604 หมู่ 8 ต.พระไอยการ อ.บ้านเขว้า  
จ. นครราชสีมา 30189  
โทรศัพท์ 02-457-1953 โทรสาร 02-457-1954

รายงาน  
การแจ้งซ่อม  
หมายเลข  
2019-11-01 ถึง 2019-11-30

ลำดับ	ชนิด	วันที่	รายการ	จำนวน
1.	RF0004	2/11/2019	รวมค่า	2,300

ภาพที่ 4.21 หน้าจอรายงานการซ่อม

หน้าจอรายงานการซ่อมอุปกรณ์จะแสดงขึ้นเมื่อผู้ใช้เลือกปุ่มรายงานการซ่อม โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ตัวอย่างการออกรายงานการเบิกจะแสดงรหัสใบแจ้งซ่อม รายการการบริการ การเบิกจำนวน ราคา และราคารวมของใบแจ้งซ่อม ประจำเดือนตามที่ผู้ใช้เลือก ผู้ใช้สามารถเลือกพิมพ์รายงาน โดยกดที่รูปเครื่องพิมพ์

บริษัท เอ็มเอชไอ จำกัด  
11-624 หมู่ 8 ต.พระโขนง ร.บ้านเมือง  
จ.สมุทรสาคร 70189  
โทรศัพท์ 02-457-1953 โทรสาร 02-457-1954

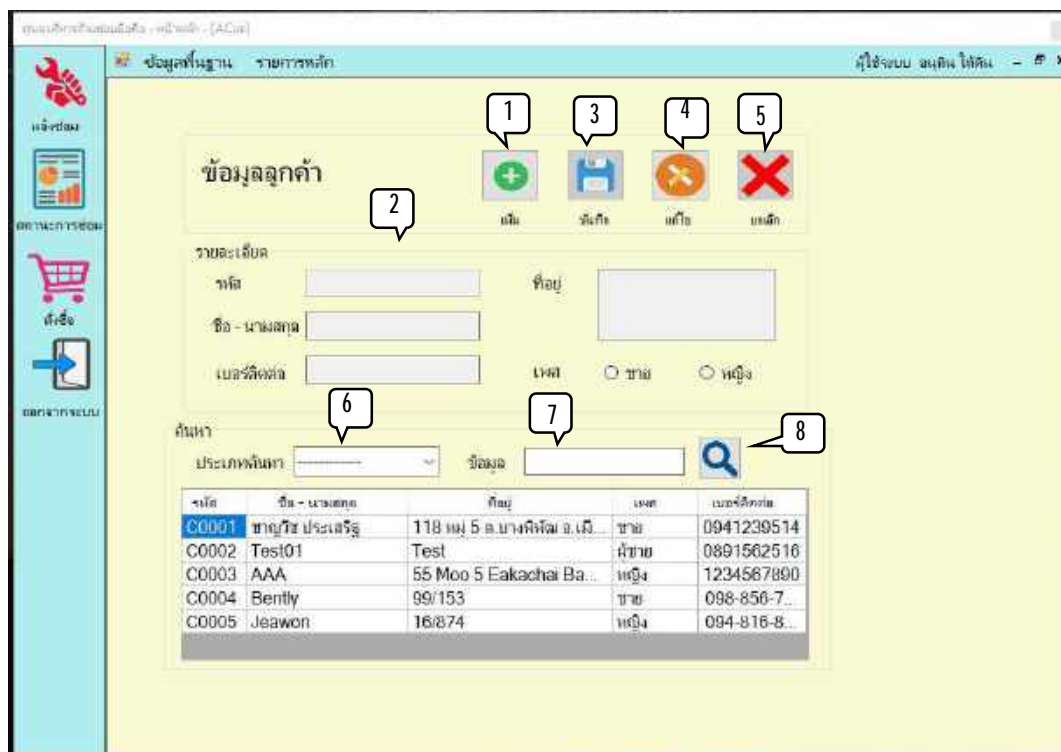
รายงาน  
อุปกรณ์คงเหลือ

ลำดับ	ยี่ห้อ	รายการ	ราคาจริง	ราคาซื้อ	คงเหลือ
1	P0001	ปุ่มไมโครโฟน 7	1,200	1,000	2
2	P0002	ปุ่มไมโครโฟน 5	800	500	3
3	P0003	ปุ่มไมโครโฟน Samsung 50	950	1,150	2
4	P0004	ปุ่มไมโครโฟน iPhone 6	850	1,000	5
5	P0005	ทีวี	1,200	1,000	2
6	P0006	ทีวี 02	500	400	0

ภาพที่ 4.22 หน้าจอรายงานอุปกรณ์คงเหลือ

หน้าจอรายงานอุปกรณ์คงเหลือจะแสดงขึ้นเมื่อผู้ใช้เลือกปุ่มรายงานอุปกรณ์คงเหลือ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

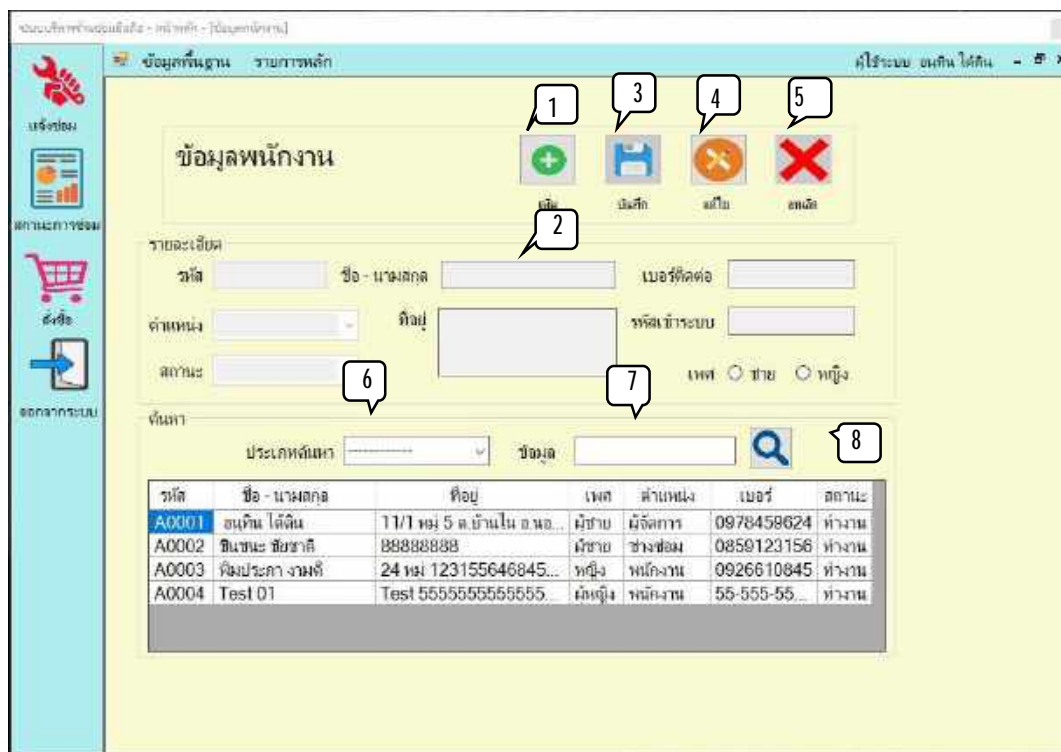
1. ตัวอย่างการออกรายงานการเบิกจะแสดงรหัส รายการ จำนวน ต้นทุน และราคาขายของอุปกรณ์ประจำเดือนตามที่ใช้เลือก ผู้ใช้สามารถเลือกพิมพ์รายงาน โดยกดที่รูปเครื่องพิมพ์



ภาพที่ 4.23 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า ใช้สำหรับปรับปรุงข้อมูลลูกค้า โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเพิ่ม กดเพื่อให้ระบบสร้างรหัสลูกค้าใหม่
2. ช่องกรอกข้อมูล ใช้สำหรับกรอกชื่อ เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ เพศ สถานะลูกค้า
3. ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลลูกค้าที่ผู้ใช้กรอกไว้
4. ปุ่มแก้ไข ใช้เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลลูกค้า จะใช้ได้เมื่อเลือกลูกค้าในช่อง Gridview
5. ปุ่มยกเลิก กดเพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลลูกค้า และข้อมูลลูกค้าที่กรอกไว้
6. ช่องเลือกวิธีการค้นหา กดเพื่อเลือกวิธีการค้นหาลูกค้า เช่น รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ
7. ช่องกรอกข้อมูลค้นหา กรอกเพื่อระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหา
8. ปุ่มค้นหา กดเพื่อค้นหาข้อมูลลูกค้าตามข้อมูลที่ผู้ใช้ระบุ

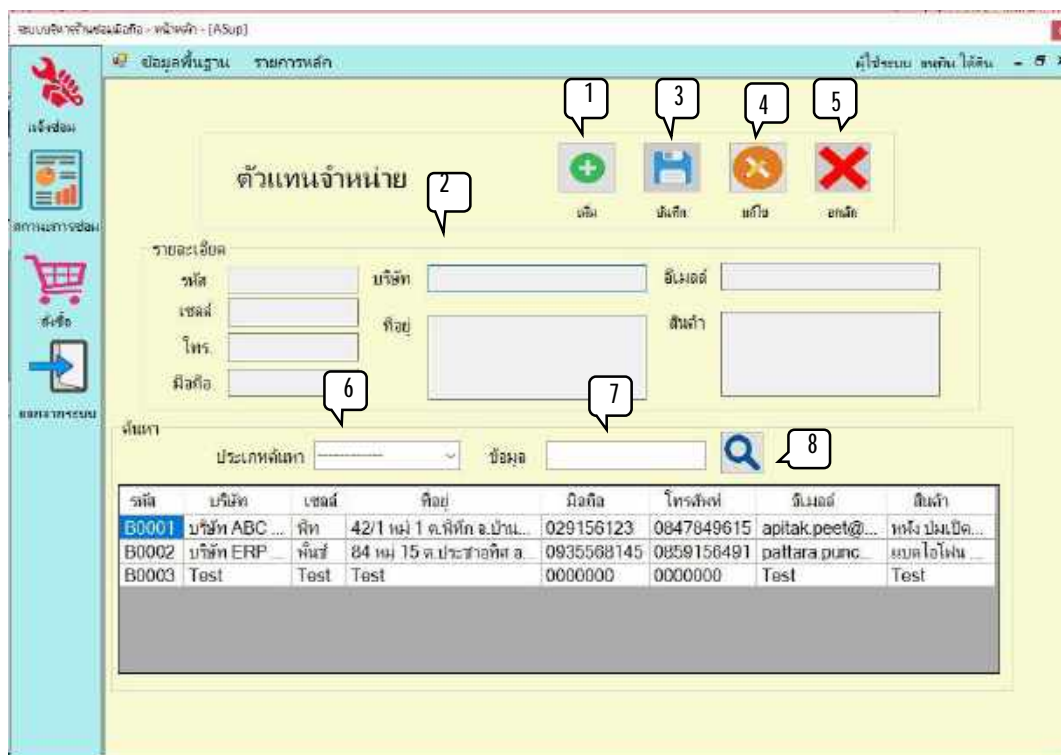


ภาพที่ 4.24 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน

หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน ใช้สำหรับการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน โดยมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. ปุ่มเพิ่ม กดเพื่อให้ระบบสร้างรหัสพนักงานใหม่
2. ช่องกรอกข้อมูล ใช้สำหรับกรอกชื่อ เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ เพศ สถานะพนักงาน
3. ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลพนักงานที่ผู้ใช้กรอกไว้
4. ปุ่มแก้ไข ใช้เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลพนักงานจะใช้ได้เมื่อเลือกพนักงานในช่อง Gridview
5. ปุ่มยกเลิก กดเพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลพนักงานและข้อมูลพนักงานที่กรอกไว้
6. ช่องเลือกวิธีการค้นหา กดเพื่อเลือกวิธีการค้นหาพนักงาน เช่น รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน เบอร์ติดต่อ
7. ช่องกรอกข้อมูลค้นหา กรอกเพื่อระบุข้อมูลพนักงาน ที่ต้องการค้นหา

## 8. ปุ่มค้นหา กดเพื่อค้นหาข้อมูลพนักงาน ตามข้อมูลที่ผู้ใช้ระบุ



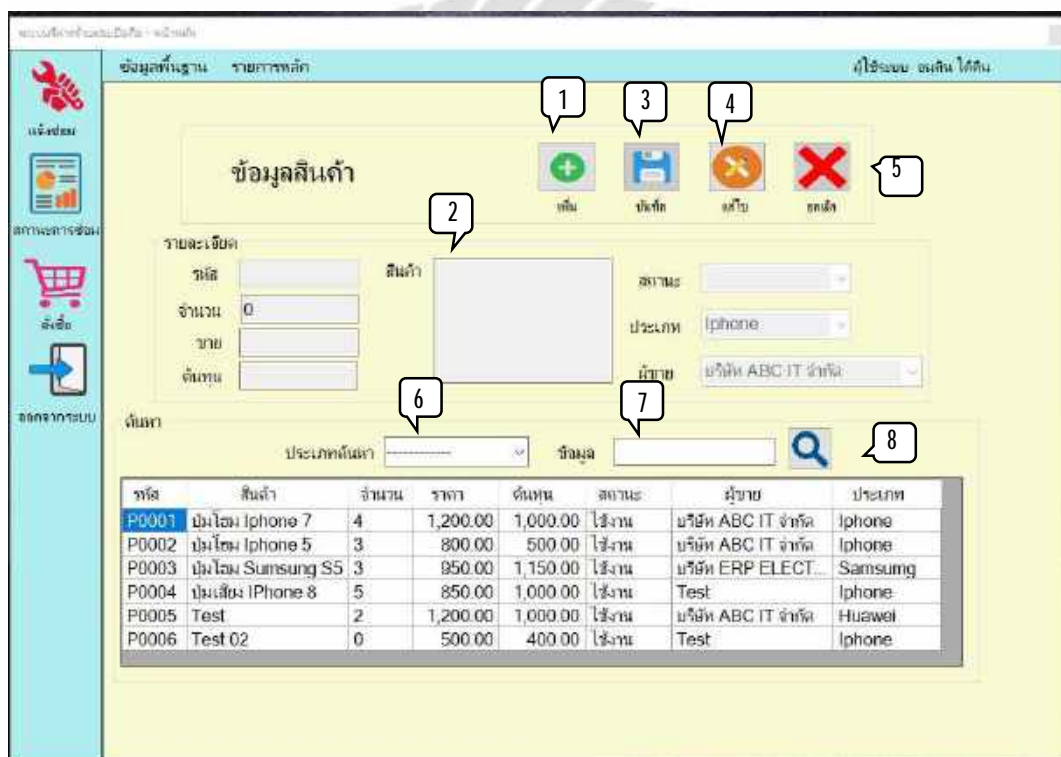
ภาพที่ 4.25 หน้าจอจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

หน้าจอจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ใช้สำหรับการปรับปรุงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเพิ่ม กดเพื่อให้ระบบสร้างรหัสตัวแทนจำหน่ายใหม่
2. ช่องกรอกข้อมูล ใช้สำหรับกรอกชื่อ เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ เพศ สถานะตัวแทนจำหน่าย
3. ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลตัวแทนจำหน่ายที่ผู้ใช้กรอกไว้
4. ปุ่มแก้ไข ใช้เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลตัวแทนจำหน่ายจะใช้ได้เมื่อเลือกตัวแทนจำหน่ายในช่อง Gridview
5. ปุ่มยกเลิก กดเพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลตัวแทนจำหน่ายและข้อมูลตัวแทนจำหน่ายที่กรอกไว้



6. ช่องเลือกวิธีการค้นหา กดเพื่อเลือกวิธีการค้นหาตัวแทนจำหน่ายเช่น รหัสตัวแทนจำหน่าย ชื่อตัวแทนจำหน่าย เบอร์ติดต่อตัวแทนจำหน่าย
7. ช่องกรอกข้อมูลค้นหา กรอกเพื่อระบุข้อมูลตัวแทนจำหน่ายที่ต้องการค้นหา
8. ปุ่มค้นหา กดเพื่อค้นหาข้อมูลตัวแทนจำหน่ายตามข้อมูลที่ผู้ใช้ระบุ

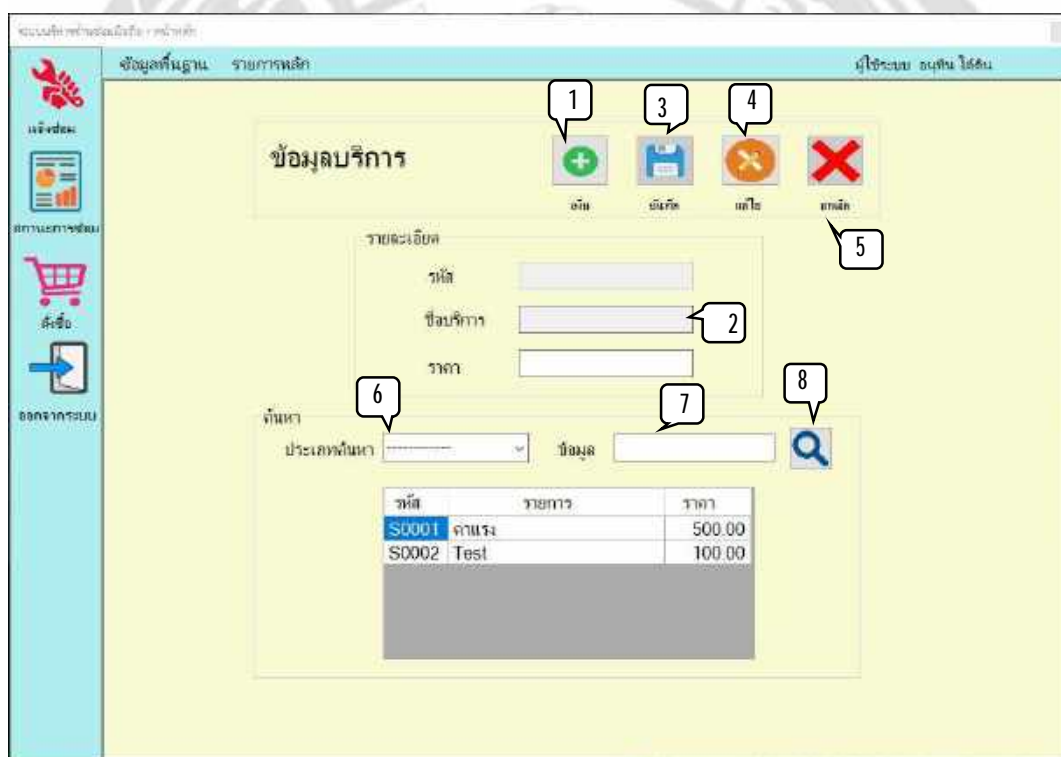


ภาพที่ 4.26 หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์

หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์ ใช้สำหรับการปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเพิ่ม กดเพื่อให้ระบบสร้างรหัสอุปกรณ์
2. ช่องกรอกข้อมูล ใช้สำหรับกรอกชื่อ เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ เพศ สถานะอุปกรณ์
3. ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลอุปกรณ์ที่ผู้ใช้กรอกไว้

4. ปุ่มแก้ไข ใช้เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์จะใช้ได้เมื่อเลือกอุปกรณ์  
ในช่อง Gridview
5. ปุ่มยกเลิก กดเพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลอุปกรณ์และข้อมูลอุปกรณ์ที่กรอกไว้
6. ช่องเลือกวิธีการค้นหา กดเพื่อเลือกวิธีการค้นหาอุปกรณ์ เช่น รหัสอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์  
เบอร์ติดต่ออุปกรณ์
7. ช่องกรอกข้อมูลค้นหา กรอกเพื่อระบุข้อมูลอุปกรณ์ ที่ต้องการค้นหา
8. ปุ่มค้นหา กดเพื่อค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ ตามข้อมูลที่ผู้ใช้ระบุ

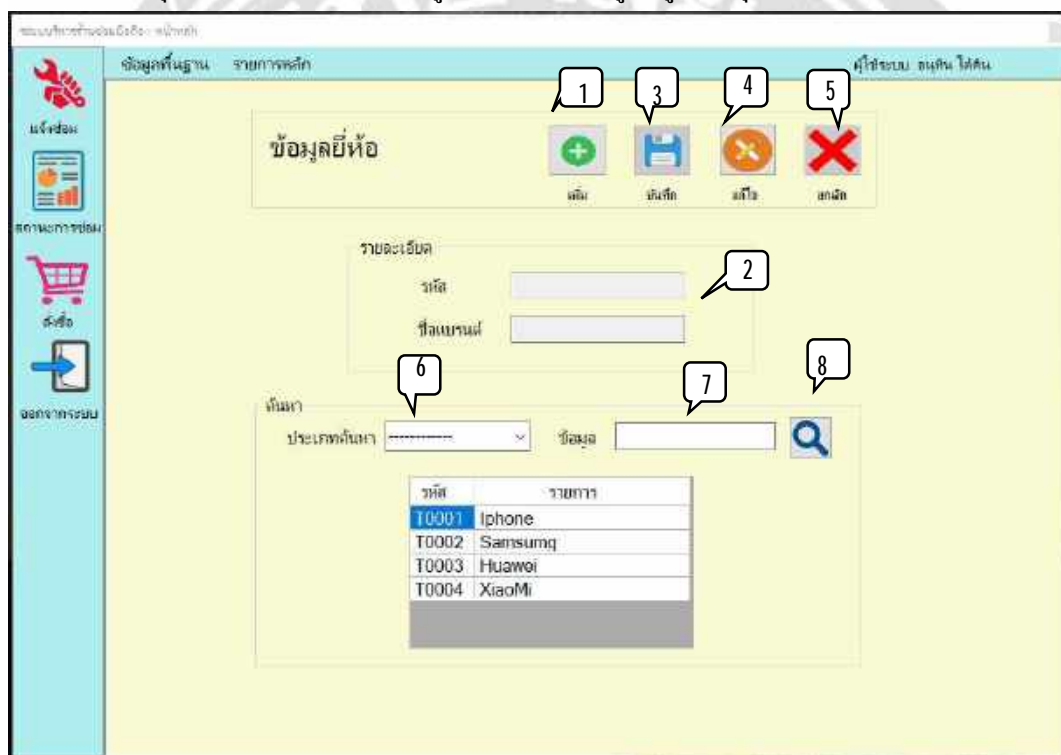


ภาพที่ 4.27 หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ

หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ ใช้สำหรับการปรับปรุงข้อมูลบริการ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ปุ่มเพิ่ม กดเพื่อให้ระบบสร้างรหัสบริการ
2. ช่องกรอกข้อมูล ใช้สำหรับกรอกชื่อ เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ เพศ สถานะบริการ

3. ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลบริการที่ผู้ใช้กรอกไว้
4. ปุ่มแก้ไข ใช้เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลบริการจะใช้ได้เมื่อเลือกบริการในช่อง **Gridview**
5. ปุ่มยกเลิก กดเพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลบริการและข้อมูลบริการที่กรอกไว้
6. ช่องเลือกวิธีการค้นหา กดเพื่อเลือกวิธีการค้นหาบริการเช่น รหัสบริการ ชื่อบริการ เบอร์ติดต่อบริการ
7. ช่องกรอกข้อมูลค้นหา กรอกเพื่อระบุข้อมูลบริการที่ต้องการค้นหา
8. ปุ่มค้นหา กดเพื่อค้นหาข้อมูลบริการตามข้อมูลที่ผู้ใช้ระบุ

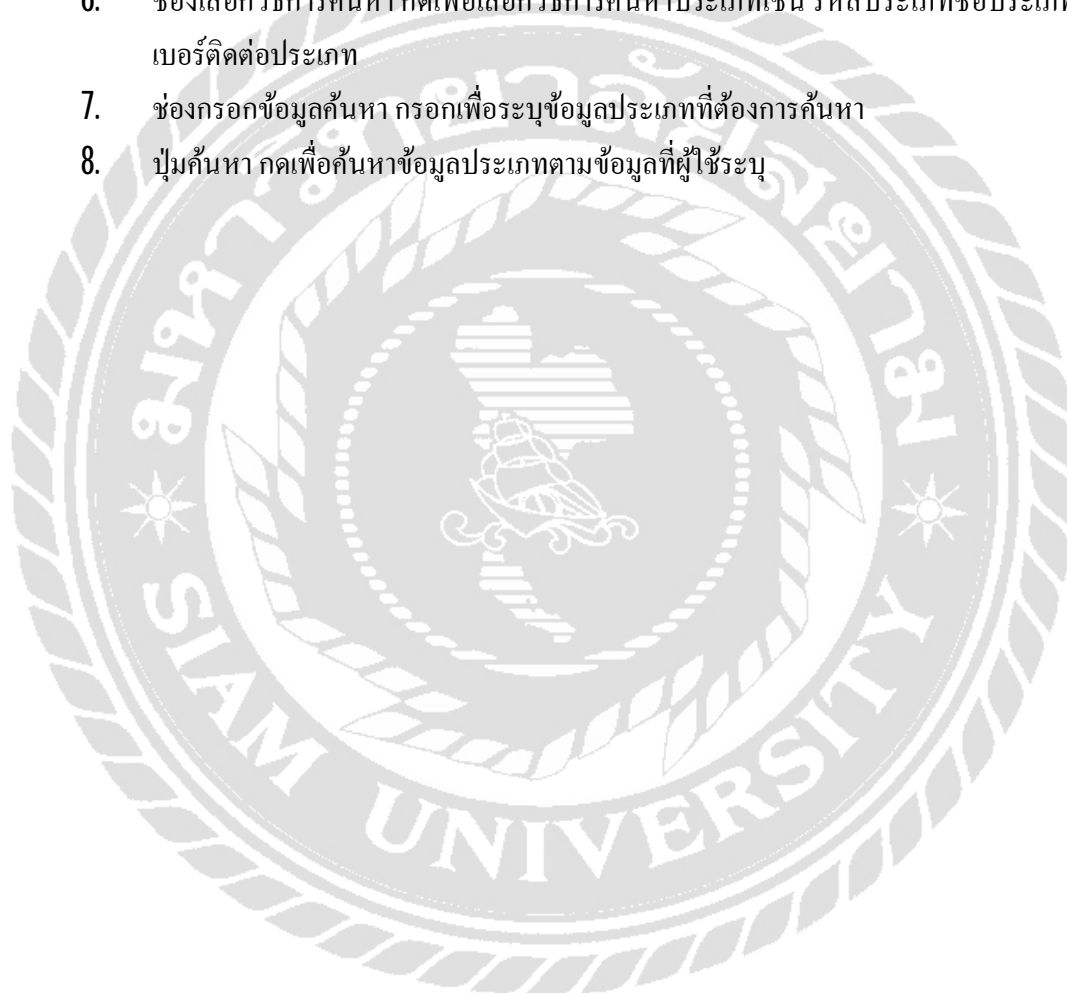


ภาพที่ 4.28 หน้าจอจัดการข้อมูลยี่ห้อ

หน้าจอจัดการข้อมูลประเภทใช้สำหรับการปรับปรุงข้อมูลประเภทโดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

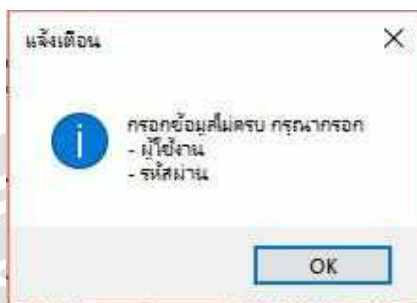
1. ปุ่มเพิ่ม กดเพื่อให้ระบบสร้างรหัสประเภท

2. ช่องกรอกข้อมูล ใช้สำหรับกรอกชื่อ เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ เพศ สถานะประเภท
  3. ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลประเภทที่ผู้ใช้กรอกไว้
  4. ปุ่มแก้ไข ใช้เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลประเภทจะใช้ได้เมื่อเลือกประเภท
- ในช่อง Gridview
5. ปุ่มยกเลิก กดเพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลประเภทและข้อมูลประเภทที่กรอกไว้
  6. ช่องเลือกวิธีการค้นหา กดเพื่อเลือกวิธีการค้นหาประเภทเช่น รหัสประเภทชื่อประเภท เบอร์ติดต่อประเภท
  7. ช่องกรอกข้อมูลค้นหา กรอกเพื่อระบุข้อมูลประเภทที่ต้องการค้นหา
  8. ปุ่มค้นหา กดเพื่อค้นหาข้อมูลประเภทตามข้อมูลที่ผู้ใช้ระบุ



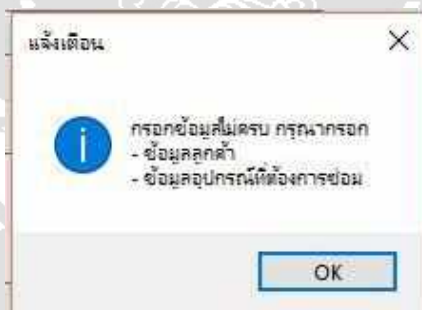
### การทดสอบโปรแกรม

คณะผู้จัดทำได้ทำการป้องกันข้อผิดพลาดของโปรแกรกดังต่อไปนี้



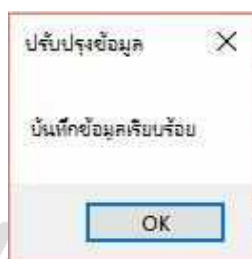
ภาพที่ 4.29 หน้าเข้าสู่ระบบ (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.1 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกชื่อผู้เข้าใช้ และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ หากผู้ใช้ระบบไม่กรอกชื่อผู้เข้าใช้ รหัสผ่าน และกดปุ่มยืนยันขึ้นข้อความ “กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ผู้ใช้งาน - รหัสผ่าน”



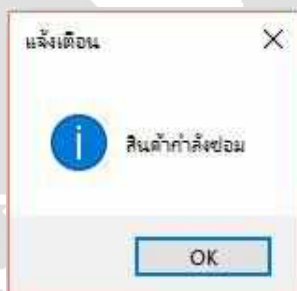
ภาพที่ 4.30 หน้าจอแจ้งซ่อม (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.4 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลลูกค้า และข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการซ่อมให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบไม่กรอกข้อมูลลูกค้า ข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการซ่อมและกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ “กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ข้อมูลลูกค้า - ข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการซ่อม”



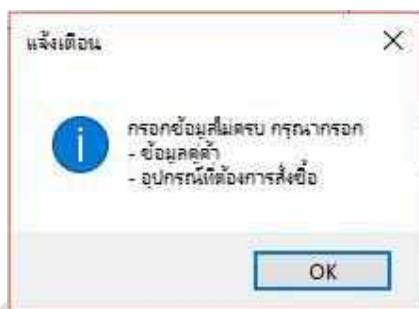
ภาพที่ 4.31 หน้าจอรายละเอียดการซ่อม (ปรับปรุงข้อมูล)

จากภาพที่ 4.8 เมื่อผู้ใช้ระบบทำการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะปรากฏข้อความ "บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว"



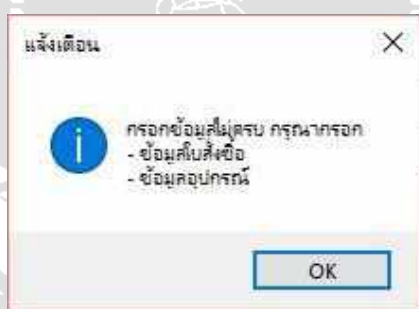
ภาพที่ 4.32 หน้าจอสถานการณ์ซ่อม (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.7 เมื่อผู้ใช้ระบบกดปุ่มชำระเงิน โดยที่สถานะของใบแจ้งซ่อมนั้นๆ ไม่ใช่ "เสร็จแล้ว" ระบบจะปรากฏข้อความ "สินค้ากำลังซ่อม"



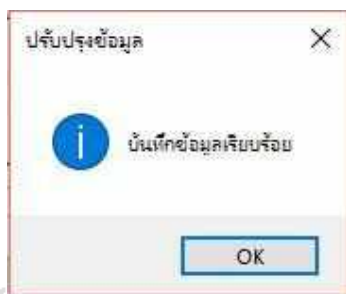
ภาพที่ 4.33 หน้าจอสั่งซื้อ (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.11 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลตัวแทนจำหน่าย และข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการสั่งซื้อให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบไม่กรอกข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการสั่งซื้อและกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ “กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ข้อมูลลูกค้า - ข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการสั่งซื้อ”



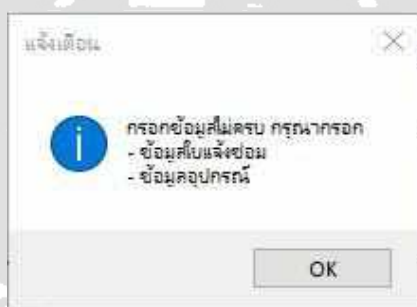
ภาพที่ 4.34 หน้าจอรับสินค้า (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.14 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อ และข้อมูลอุปกรณ์ที่รับให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบไม่กรอกข้อมูลใบสั่งซื้อ ข้อมูลอุปกรณ์ที่รับและกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ “กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ข้อมูลใบสั่งซื้อ - ข้อมูลอุปกรณ์”



ภาพที่ 4.35 หน้าจอรับสินค้า (ปรับปรุงข้อมูล)

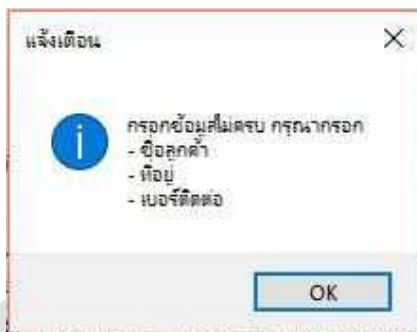
จากภาพที่ 4.14 เมื่อผู้ใช้งานทำการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะปรากฏข้อความ "บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว"



ภาพที่ 4.36 หน้าจอเบิกอุปกรณ์ (แจ้งเตือน)

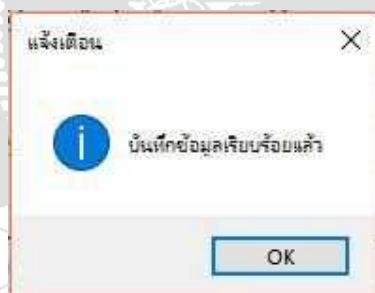
จากภาพที่ 4.16 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลใบแจ้งซ่อม และข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการเบิกให้เรียบร้อย หากผู้ใช้งานไม่กรอกข้อมูลใบแจ้งซ่อม ข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการเบิกและกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ "กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ข้อมูลใบแจ้งซ่อม - ข้อมูลอุปกรณ์"





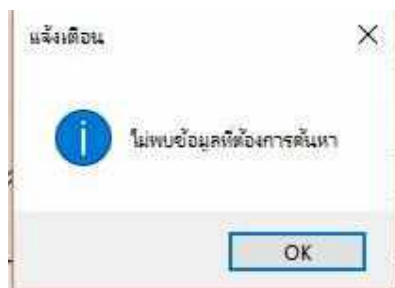
ภาพที่ 4.37 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (กรอกข้อมูลไม่ครบ)

จากภาพที่ 4.26 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลชื่อลูกค้า ที่อยู่ และเบอร์ติดต่อให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบไม่กรอกข้อมูลชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์ติดต่อและกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ "กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ชื่อลูกค้า - ที่อยู่ - เบอร์ติดต่อ"



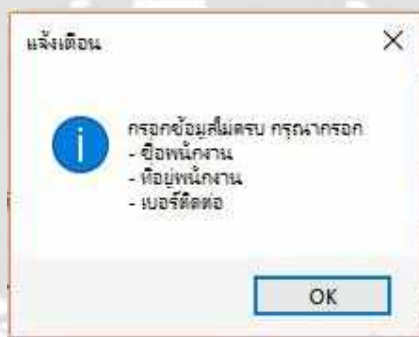
ภาพที่ 4.38 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (บันทึกข้อมูล)

จากภาพที่ 4.26 เมื่อผู้ใช้ระบบทำการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะปรากฏข้อความ "บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว"



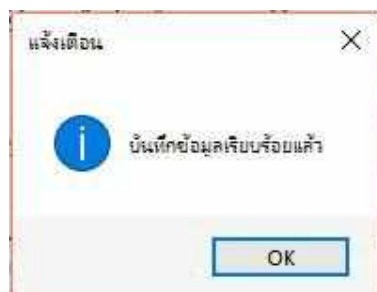
ภาพที่ 4.39 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.26 เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการค้นหาข้อมูลลูกค้า โดยเลือกที่ปุ่มค้นหา แต่ไม่พบข้อมูลลูกค้า นั้นจะขึ้นข้อความ “ไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา”



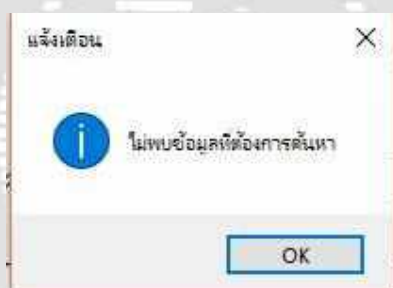
ภาพที่ 4.40 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน (กรอกข้อมูลไม่ครบ)

จากภาพที่ 4.27 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลชื่อพนักงาน ที่อยู่ และเบอร์ติดต่อให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบไม่กรอกข้อมูลชื่อพนักงาน ที่อยู่ เบอร์ติดต่อและกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ “กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ชื่อพนักงาน - ที่อยู่พนักงาน - เบอร์ติดต่อ”



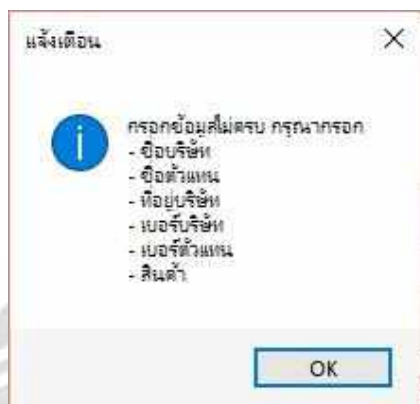
ภาพที่ 4.41 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน (บันทึกข้อมูล)

จากภาพที่ 4.27 เมื่อผู้ใช้ระบบทำการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะปรากฏข้อความ "บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว"



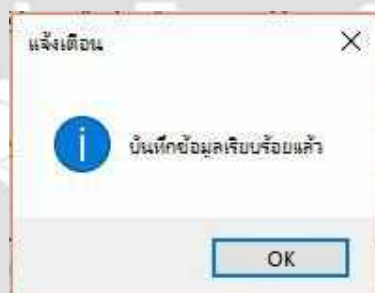
ภาพที่ 4.42 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.27 เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการค้นหาข้อมูลพนักงาน โดยเลือกที่ปุ่มค้นหา แต่ไม่พบข้อมูลพนักงานนั้นจะขึ้นข้อความ "ไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา"



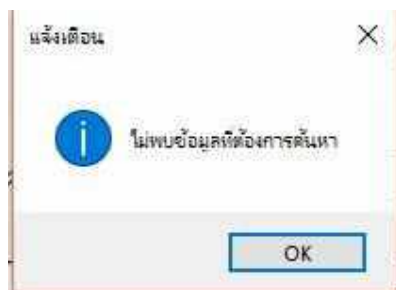
ภาพที่ 4.43 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (กรอกข้อมูลไม่ครบ)

จากภาพที่ 4.28 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลชื่อบริษัท ชื่อตัวแทน ที่อยู่บริษัท เบอร์บริษัท เบอร์ตัวแทน และสินค้าให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบ ไม่กรอกข้อมูลชื่อบริษัท ชื่อตัวแทน ที่อยู่บริษัท เบอร์บริษัท เบอร์ตัวแทน สินค้าและกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ “กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ชื่อบริษัท - ชื่อตัวแทน - ที่อยู่บริษัท - เบอร์บริษัท - เบอร์ตัวแทน - สินค้า”



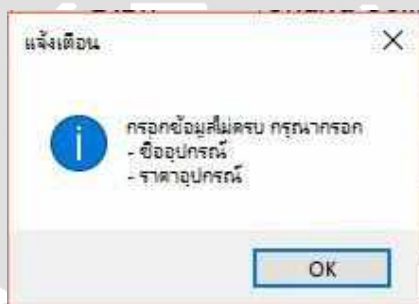
ภาพที่ 4.44 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (บันทึกข้อมูล)

จากภาพที่ 4.28 เมื่อผู้ใช้ระบบทำการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะปรากฏข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”



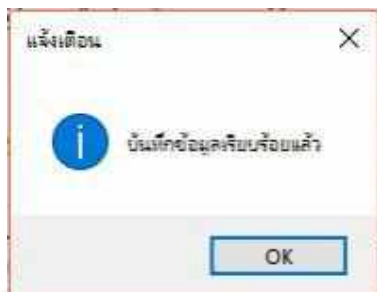
ภาพที่ 4.45 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.28 เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการค้นหาข้อมูลลูกค้า โดยเลือกที่ปุ่มค้นหา แต่ไม่พบข้อมูลลูกค้า นั้นจะขึ้นข้อความ "ไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา"



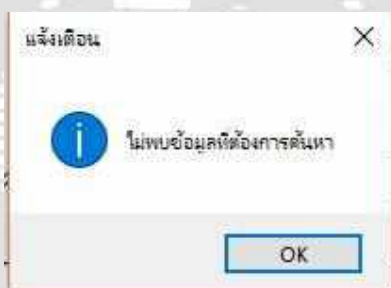
ภาพที่ 4.46 หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์ (กรอกข้อมูลไม่ครบ)

จากภาพที่ 4.29 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลชื่ออุปกรณ์ และราคาอุปกรณ์ให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบชื่ออุปกรณ์ ราคาอุปกรณ์และกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ "กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ชื่ออุปกรณ์ - ราคาอุปกรณ์"



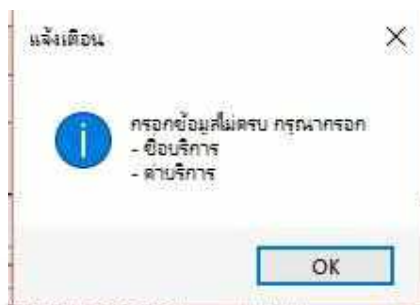
ภาพที่ 4.47 หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์ (บันทึกข้อมูล)

จากภาพที่ 4.29 เมื่อผู้ใช้ระบบทำการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะปรากฏข้อความ "บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว"



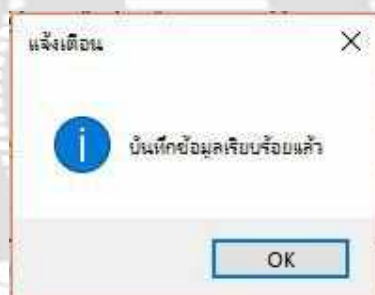
ภาพที่ 4.48 หน้าจอจัดการข้อมูลอุปกรณ์ (แจ้งเตือน)

จากภาพที่ 4.29 เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ โดยเลือกที่ปุ่มค้นหา แต่ไม่พบข้อมูลอุปกรณ์ นั้นจะขึ้นข้อความ "ไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา"



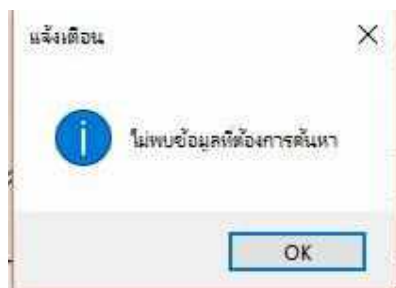
ภาพที่ 4.49 หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ (กรอกข้อมูลไม่ครบ)

จากภาพที่ 4.30 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลชื่อบริการ และค่าบริการ ให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบชื่อบริการ ค่าบริการ และกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ “กรอกข้อมูล ไม่ครบ กรุณากรอก - ชื่อบริการ - ค่าบริการ”



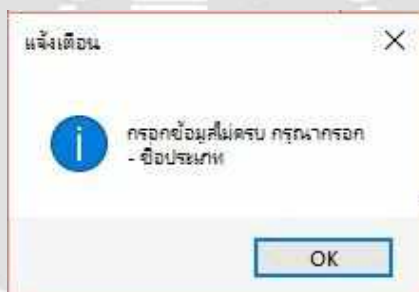
ภาพที่ 4.50 หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ (บันทึกข้อมูล)

จากภาพที่ 4.30 เมื่อผู้ใช้ระบบทำการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะปรากฏข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”



ภาพที่ 4.51 หน้าจอจัดการข้อมูลบริการ (แจ้งเตือน)

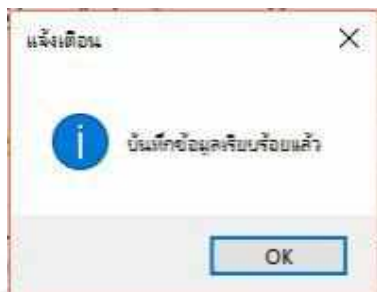
จากภาพที่ 4.30 เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการค้นหาข้อมูลบริการ โดยเลือกที่ปุ่มค้นหา แต่ไม่พบข้อมูลบริการ นั้นจะขึ้นข้อความ “ไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา”



ภาพที่ 4.52 หน้าจอจัดการข้อมูลประเภท (กรอกข้อมูลไม่ครบ)

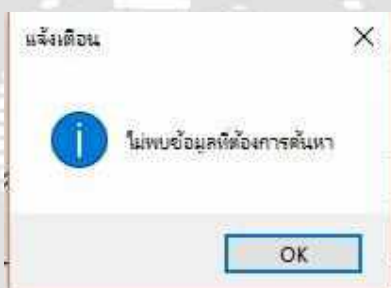
จากภาพที่ 4.31 ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลชื่อประเภทให้เรียบร้อย หากผู้ใช้ระบบชื่อประเภท และกดปุ่มบันทึกจะขึ้นข้อความ “กรอกข้อมูลไม่ครบ กรุณากรอก - ชื่อประเภท”





ภาพที่ 4.53 หน้าจอจัดการข้อมูลประเภท (บันทึกข้อมูล)

จากภาพที่ 4.31 เมื่อผู้ใช้ระบบทำการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะปรากฏข้อความ "บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว"



ภาพที่ 4.54 หน้าจอจัดการข้อมูลประเภท (แจ้งเตือน)

ภาพที่ 4.31 เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการค้นหาข้อมูลประเภทโดยเลือกที่ปุ่มค้นหาแต่ไม่พบข้อมูลประเภทนั้นจะขึ้นข้อความ "ไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา"

## บทที่ 5

### สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการดำเนินงาน

ระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือ ถูกสร้างขึ้นเพื่อลดภาระงานในขั้นตอนการทำงานต่างๆ ให้ความรวดเร็ว ถูกต้อง และทางร้านยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อทรัพยากรธรรมชาติจำพวกกระดาษที่ใช้ในการทำงานขององค์กรอีกด้วย ก่อนขั้นตอนการพัฒนาระบบนั้นคณะผู้จัดทำได้เข้าไปศึกษาระบบการทำงานของร้านซ่อม โทรศัพท์มือถือ อย่างละเอียด โดยสอบถามปัญหาที่พบเจอจากเจ้าของร้านและพนักงาน อีกทั้งความต้องการที่จะให้ระบบพัฒนาไปในทิศทางใด จึงได้พบประเด็นหลายอย่างคือ อุปกรณ์อะไหล่สูญหาย การทำงานภายในองค์กรล่าช้า พนักงานไม่ทราบจำนวนอุปกรณ์หรืออะไหล่คงเหลือ ทำให้ขั้นตอนการซ่อมสินค้าใช้เวลานาน เอกสารในร้านจัดกระจายสูญหายหรือชำรุด เป็นเหตุให้ไม่สามารถทราบถึงข้อมูลหรือข้อมูลสูญหาย

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ร้านมีปัญหาขาดทุนเป็นอย่างมาก เพื่อแก้ไขปัญหาลำนี้คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาถึงวิธีการแก้ไข และวิธีการพัฒนา โดยใช้โปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น **Microsoft SQL Server 2012** ที่ใช้จัดการฐานข้อมูล ป้องกันการสูญหาย บันทึกข้อมูลได้รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ **Microsoft Visual Studio 2013** ใช้ในการออกแบบหน้าจอการใช้งาน และพัฒนาโปรแกรมให้เป็นระบบแบบที่ร้านต้องการ ซึ่งระบบถูกพัฒนาให้สามารถเก็บข้อมูลต่างๆอย่างรวมเร็ว สะดวก และถูกต้องตามความต้องการ และยังเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยการตรวจสอบผู้เข้าระบบก่อนทุกครั้ง เพื่อป้องกันการแก้ไขข้อมูล อีกทั้งยังสามารถออกรายงานต่างๆให้เจ้าของร้านได้ซึ่งจากข้อมูลและประเด็นต่างๆที่รวบรวมได้นั้น คณะผู้จัดทำได้วางแผนขั้นตอนการทำงาน และวิธีแก้ปัญหามุ่งทางระบบ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวก เพื่อให้การแก้ไขข้อบกพร่องของการบริหารจัดการร้านซ่อมคอมเป็นไปได้อย่างราบรื่น

สรุปแล้วระบบร้านซ่อมโทรศัพท์มือถือนี้สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นกับระบบการทำงานของร้านซ่อมคอมได้ สามารถลดภาระการทำงานของพนักงาน ทำให้การทำงานสะดวก รวดเร็วและแม่นยำและยังเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของร้านซ่อมคอมให้ดีขึ้น

### ปัญหา และอุปสรรคที่พบ

1. ปัญหาทางการออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบต้องออกแบบให้เข้าใจง่ายและง่ายต่อการใช้งานให้มากที่สุด
2. ข้อผิดพลาดในขณะพัฒนาระบบเพราะศึกษาข้อมูลการดำเนินงานของร้านไม่ครบถ้วน ทำให้ต้องแก้โปรแกรมบ่อยครั้ง
3. พนักงานบางท่านไม่ให้ความร่วมมือในการทดสอบระบบ ทำให้เกิดความล่าช้า

### ข้อเสนอแนะ

1. ระบบควรพัฒนาเพิ่มเป็นแบบออนไลน์
2. ควรรวบรวมข้อมูลเก็บประวัติการซ่อมของแต่ละอุปกรณ์



## บรรณานุกรม

กษพร ประสิทธิ์แสง. (2558). *ระบบบริหารงานร้านขายเครื่องสำอาง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.

กัลยา ผาติรัตน์เจริญ จุฬาทิพย์ คุณวงษ์ และเฉลิมพร จีกลาง. (2556). *ระบบบริหารงานร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.

โชคชัย ภัทรมาลัย. (2556). ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบ. เข้าถึงได้จาก <http://www.swpark.or.th/sdlcproject/index.php/14-sample-data-articles/87-2013-08-09-08-39-48>

ชิตารัตน์ วุฒิสรีเสถียรกุล. (2554). การบริหารสินค้าคงคลัง. เข้าถึงได้จาก [shorturl.at/bmtU6](http://shorturl.at/bmtU6)  
ประเสริฐ รัฐวิเศษ ชีรวิช งานดอกไม้ และ วงศธร สุชาตินิติกุล. (2559). *ระบบบริหารงานร้านขายโทรศัพท์มือถือ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.

โปรแกรมบริหารงานคลังสินค้าสาขา. (2558). เข้าถึงได้จาก <http://www.technical-soft.com/index.php?SubMenu=Inventory>

โปรแกรมระบบบริหารจัดการสถานศึกษา. (2557). เข้าถึงได้จาก <http://schoolmis.obec.expert/#>

โปรแกรมศูนย์ซ่อม. (2542). เข้าถึงได้จาก <http://nanosoft.co.th/picture/servicenetscr06b.png>

ภุชพงศ์ โนดไธสง. (2561). สำนักงานสถิติฯ เผยคนไทยใช้มือถือ 56.7 ล้านคน ต่อเน็ตผ่าน 3G ถึง 73.9%. เข้าถึงได้จาก <https://www.thairath.co.th/news/business/1407075>

อณรงค์ พรหมนัม สุานิตา เอี่ยมสมบุรณ์ และวรวิวิษัญญ์ รวินนิธิวัฒน์. (2560). *ระบบบริหารงานขายเสื้อผ้า*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.

Nanosoft Smart INV.NET (โปรแกรมบัญชี การขายและสต็อกสินค้า). (2558). เข้าถึงได้จาก <https://shop.thaiware.com/1-Nanosoft-Smart-INV-NET.html>

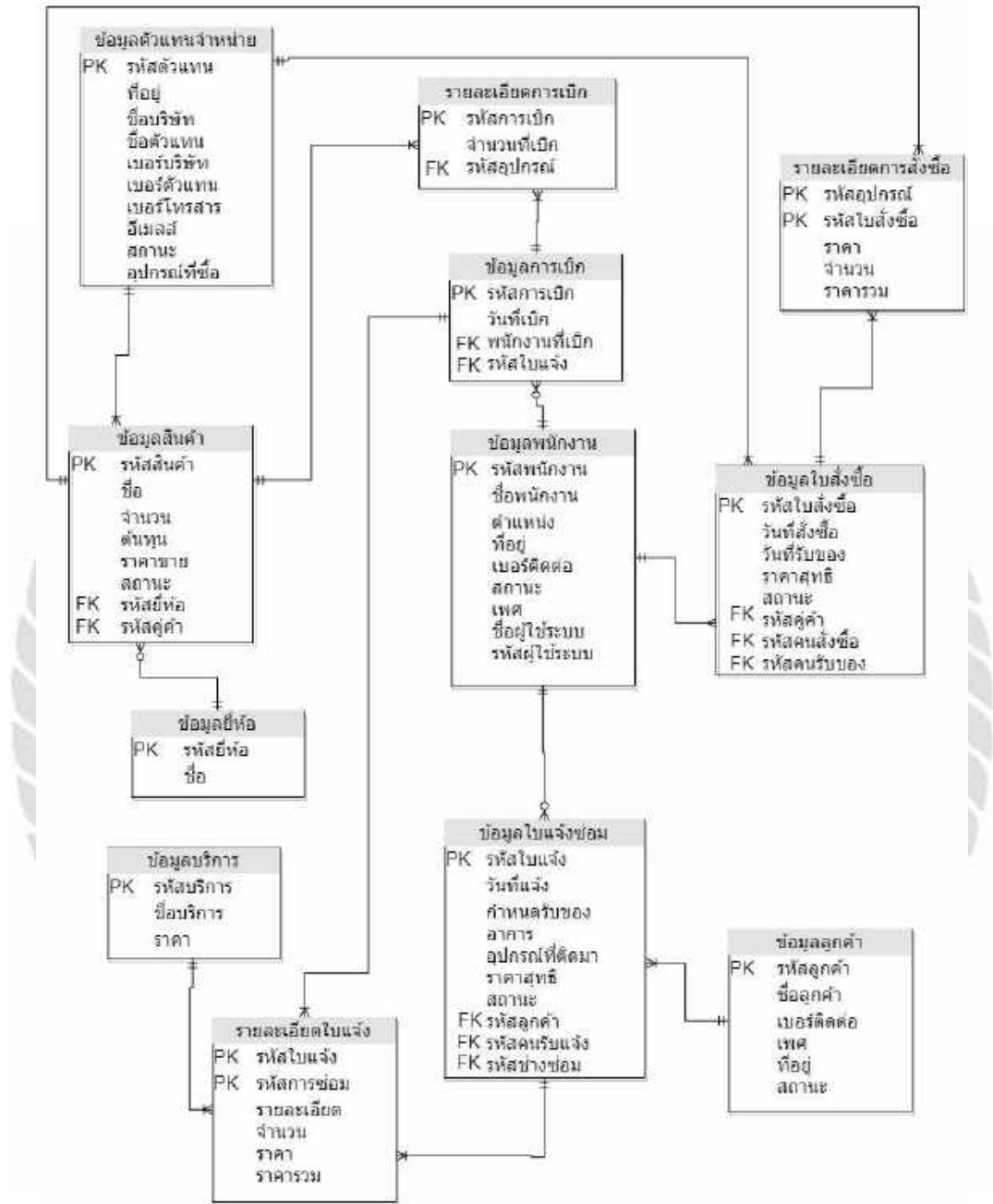


ภาคผนวก

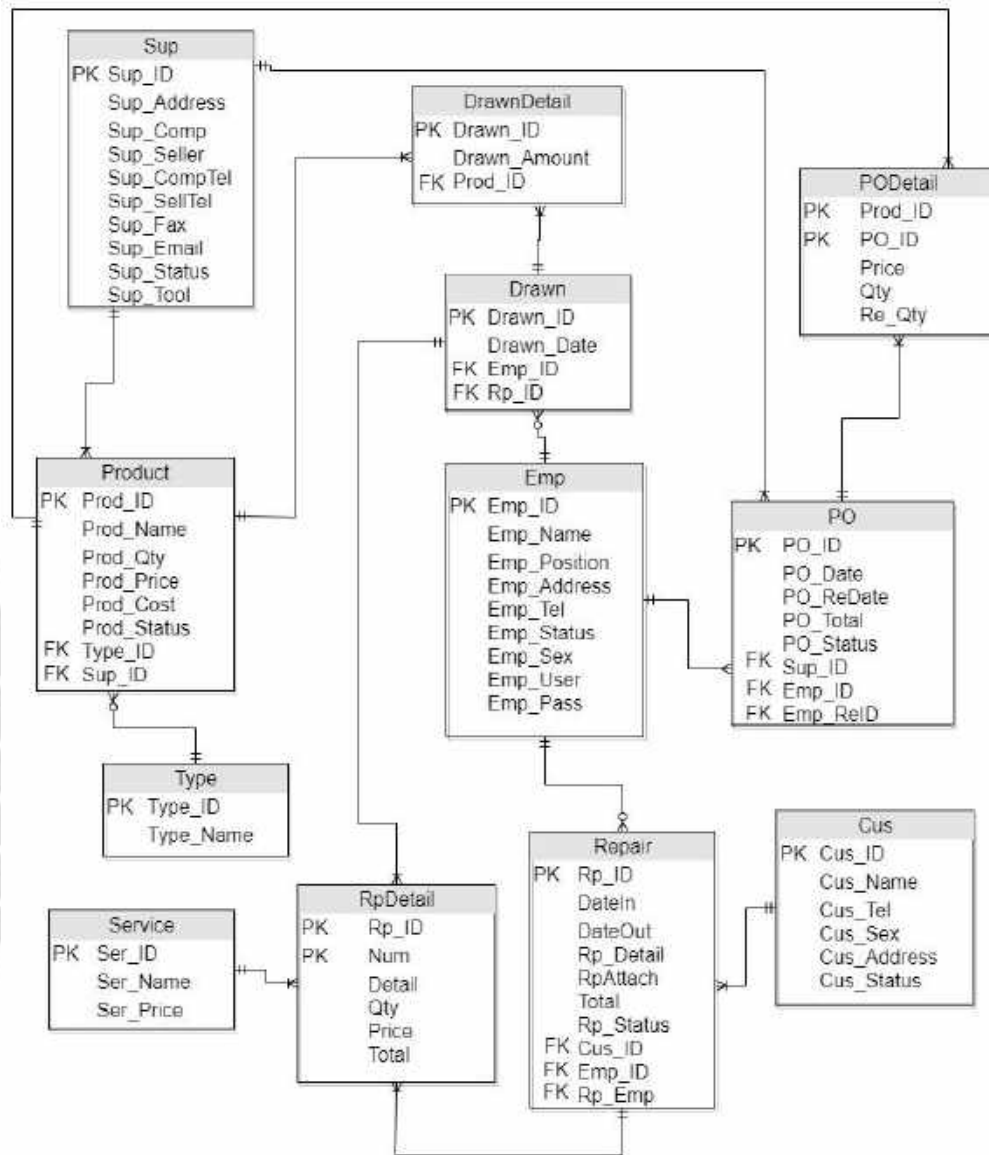
ภาคผนวก ก  
การออกแบบระบบงาน



ภาพที่ ก.1 Program Map



ภาพที่ ก.2 E-R Diagram (ภาษาไทย)



ภาพที่ ก.3 E-R Diagram (ภาษาอังกฤษ)

ตารางที่ ก.1 รายการตารางข้อมูล



ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Cus	ตารางข้อมูลลูกค้า
Drawn	ตารางการเบิก
DrawnDetail	ตารางรายละเอียดการเบิก
Emp	ตารางข้อมูลพนักงาน
PO	ตารางการสั่งซื้ออุปกรณ์
PODetail	ตารางรายละเอียดสั่งซื้ออุปกรณ์
Product	ตารางข้อมูลสินค้า
Repair	ตารางการแจ้งซ่อม
RpDetail	ตารางรายละเอียดการแจ้งซ่อม
Service	ตารางการบริการ
Supplier	ตารางข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Type	ตารางข้อมูลยี่ห้อ

ตารางที่ ก.2 ตารางข้อมูลลูกค้า (Cus)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Cus_ID	Varchar(10)	Yes	Yes		รหัสลูกค้า
Cus_Name	varchar(200)	No	Yes		ชื่อลูกค้า
Cus_Tel	varchar(100)	No	Yes		เบอร์ติดต่อ
Cus_Sex	Varchar(50)	No	Yes		เพศ
Cus_Address	Varchar(200)	No	Yes		ที่อยู่

ตารางที่ ก.3 ตารางข้อมูลการเบิก (Drawn)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Drawn_ID	Varchar(10)	Yes	Yes		รหัสการเบิก
Drawn_Date	Date	No	Yes		วันที่เบิก
Emp_ID	Varchar (10)	No	Yes	Emp.Emp_ID	รหัสพนักงาน
Rp_ID	Varchar (10)	No	Yes	Rp.Rp_ID	รหัสใบแจ้ง

ตารางที่ ก.4 ตารางรายละเอียดการเบิก (DrawnDetail)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Drawn_ID	Varchar(10)	Yes	Yes	Drawn. Drawn_ID	รหัสการเบิก
Drawn_Amount	Int	No	Yes		จำนวนการเบิก
Prod_ID	Varchar(10)	Yes	Yes	Product.Prod_ID	รหัสสินค้า

ตารางที่ ก.5 ตารางข้อมูลพนักงาน (Emp)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Emp_ID	Varchar (10)	Yes	Yes		รหัสพนักงาน
Emp_Name	Varchar (100)	No	Yes		ชื่อพนักงาน
Emp_Position	Varchar (100)	No	Yes		ตำแหน่ง
Emp_Address	Varchar (200)	No	Yes		ที่อยู่
Emp_Tel	Varchar (100)	No	Yes		เบอร์ติดต่อ
Emp_Status	Varchar (10)	No	Yes		สถานะ
Emp_Sex	Varchar (50)	No	Yes		เพศ
Emp_User	Varchar (50)	No	Yes		ชื่อผู้ใช้งานระบบ
Emp_Pass	Varchar (100)	No	Yes		รหัสเข้าระบบ

ตารางที่ ก.6 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ (PO)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
PO_ID	Varchar (10)	Yes	Yes		รหัสใบสั่ง
PO_Date	Date	No	Yes		วันที่สั่งซื้อ
PO_ReDate	Date	No	No		วันที่รับของ
PO_Total	Money	No	Yes		ราคาสุทธิ
PO_Status	Varchar (20)	No	Yes		สถานะ
Sup_ID	Varchar (10)	No	Yes	Supplier.Sup_ID	รหัสคู่ค้า
Emp_ID	Varchar (10)	No	Yes	Emp.Emp_ID	รหัสคนสั่งซื้อ
Emp_RelID	Varchar (10)	No	No	Emp.Emp_ID	รหัสคนรับของ

ตารางที่ ก.7 ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ (PODetail)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
PO_ID	Varchar (10)	Yes	Yes	PO.PO_ID	รหัสใบสั่งซื้อ
Price	Money	No	Yes		ราคา
Qty	Int	No	Yes		จำนวนสั่งซื้อ
Re_Qty	Int	No	No		จำนวนรับ
Total	Money	No	No		ราคารวม
Prod_ID	Varchar (10)	Yes	Yes	Product.Prod_ID	รหัสสินค้า

ตารางที่ ก.8 ตารางข้อมูลใบแจ้ง (Repair)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Rp_ID	Varchar (10)	Yes	Yes		รหัสใบแจ้ง
DateIn	Date	No	Yes		วันที่แจ้ง
DateOut	Date	No	Yes		กำหนดรับ
Rp_Status	Varchar (50)	No	Yes		สถานะ
Rp_Detail	Varchar (100)	No	Yes		อาการ
Rp_Attach	Varchar (100)	No	No		อุปกรณ์ที่ติดมา

ตารางที่ ก.8 (ต่อ) ตารางข้อมูลใบแจ้ง (Repair)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
PayDate	Date	No	No		วันชำระเงิน
Total	Money	No	No		ราคาสุทธิ
Rp_Serial	Varchar (200)	No	No		รหัสอุปกรณ์
Emp_ID	Varchar (10)	No	Yes	Emp.Emp_ID	รหัสคนแจ้ง
Cus_ID	Varchar (10)	No	Yes	Cus.Cus_ID	รหัสลูกค้า
Rp_Emp	Varchar (10)	No	No	Emp.Emp_ID	รหัสช่างซ่อม

ตารางที่ ก.9 ตารางรายละเอียดใบแจ้งซ่อม (RpDetail)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Rp_ID	Varchar (10)	Yes	Yes		รหัสใบแจ้งซ่อม
Num	Varchar (10)	Yes	Yes		รหัสการซ่อม
Detail	Varchar (250)	No	Yes		รายละเอียดการซ่อม
Qty	Int	No	Yes		จำนวน
Price	Money	No	Yes		ราคา
Total	Money	No	Yes		ราคารวม

ตารางที่ ก.10 ตารางข้อมูลบริการ (Service)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Serv_ID	Varchar (10)	Yes	Yes		รหัสบริการ
Serv_Name	Varchar (200)	No	Yes		ชื่อบริการ
Serv_Price	Int	No	Yes		ราคา

ตารางที่ ก.11 ตารางข้อมูลคู่ค้า (Supplier)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Sup_ID	Varchar (10)	Yes	Yes		รหัสคู่ค้า
Sup_Address	Varchar (200)	No	Yes		ที่อยู่
Sup_Comp	Varchar (150)	No	Yes		ชื่อบริษัท
Sup_Seller	Varchar (100)	No	No		ชื่อตัวแทน
Sup_CompTel	Varchar (20)	No	Yes		เบอร์บริษัท
Sup_SellTel	Varchar (20)	No	No		เบอร์ตัวแทน
Sup_Fax	Varchar (20)	No	No		เบอร์โทรสาร
Sup_Email	Varchar (100)	No	No		อีเมลล์
Sup_Status	Varchar (10)	No	Yes		สถานะ
Sup_Tool	Varchar (100)	No	No		อุปกรณ์ที่ขาย

ตารางที่ ก.12 ตารางข้อมูลสินค้า (Product)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Prod_ID	Varchar (10)	Yes	Yes	PO.PO_ID	รหัสใบสั่งซื้อ
Prod_Name	Money	No	Yes		ราคา
Prod_Qty	Int	No	Yes		จำนวนสั่งซื้อ
Prod_Pricce	Int	No	No		จำนวนรับ
Prod_Cost	Money	No	No		ราคารวม
Prod_Status	Varchar (50)	No	No		รหัสสินค้า
Type_ID	Varchar (10)	No	Yes	Type.Type_ID	รหัสยี่ห้อ
Sup_ID	Varchar (10)	No	Yes	Supplier.Sup_ID	รหัสตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ ก.13 ตารางข้อมูลชื่อ (Type)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Type_ID	Varchar (10)	Yes	Yes		รหัสประเภท
Type_Name	Varchar (100)	No	Yes		ชื่อประเภท

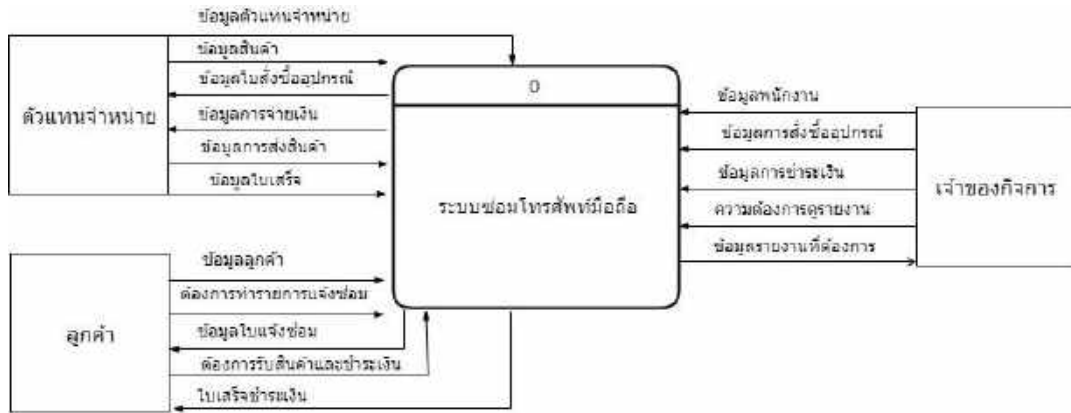
หมายเหตุ

P = Primary Key

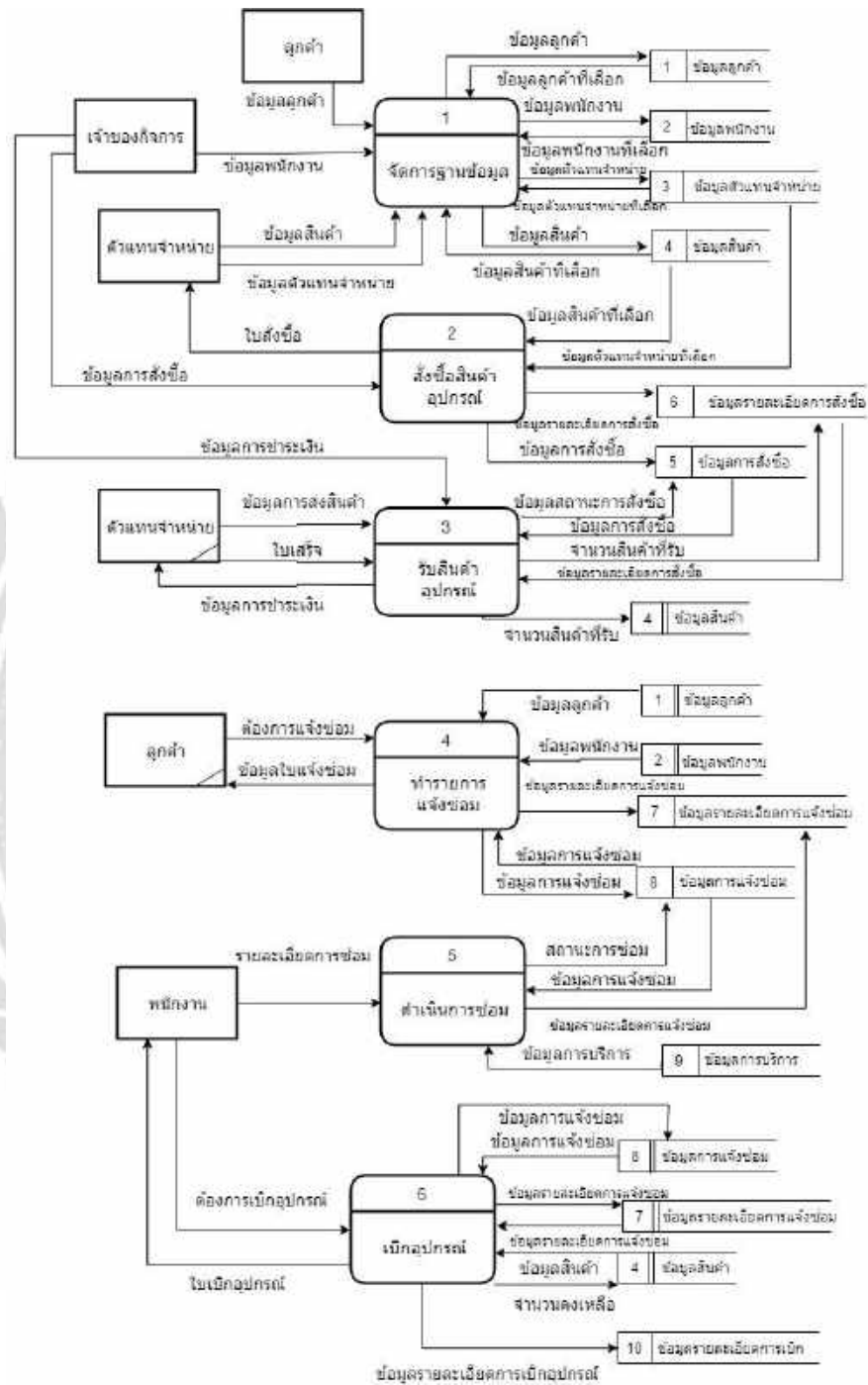
M = Mandatory



### การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล (DFD)

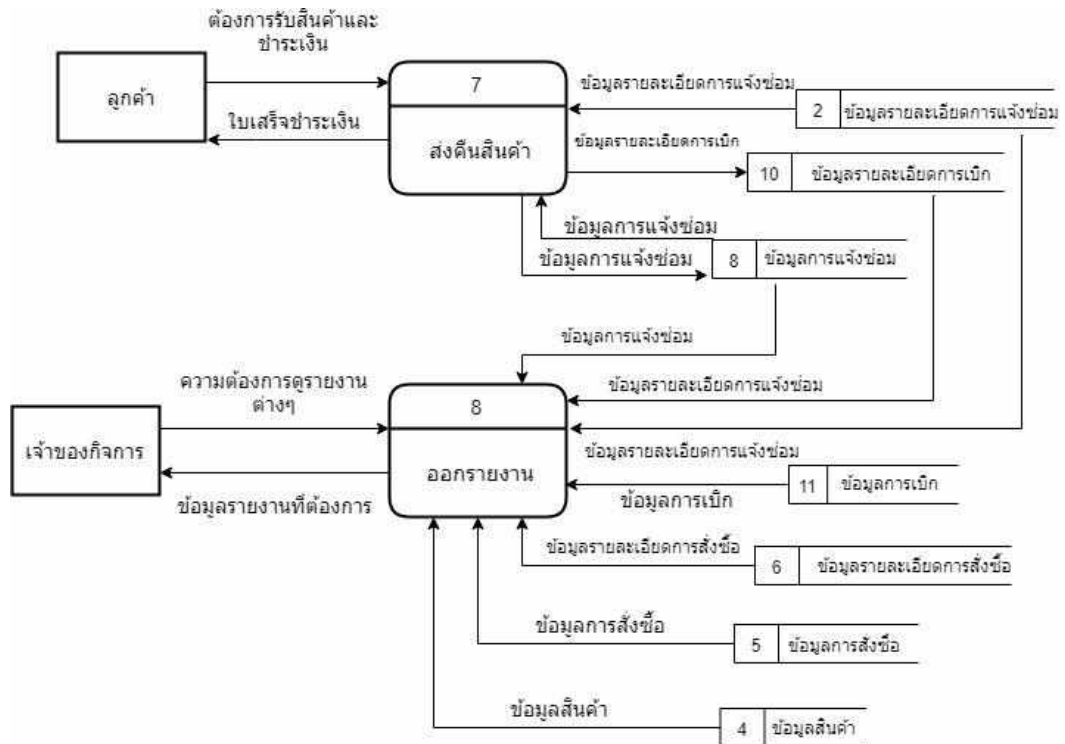


ภาพที่ ก.4 Context Diagram ระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ



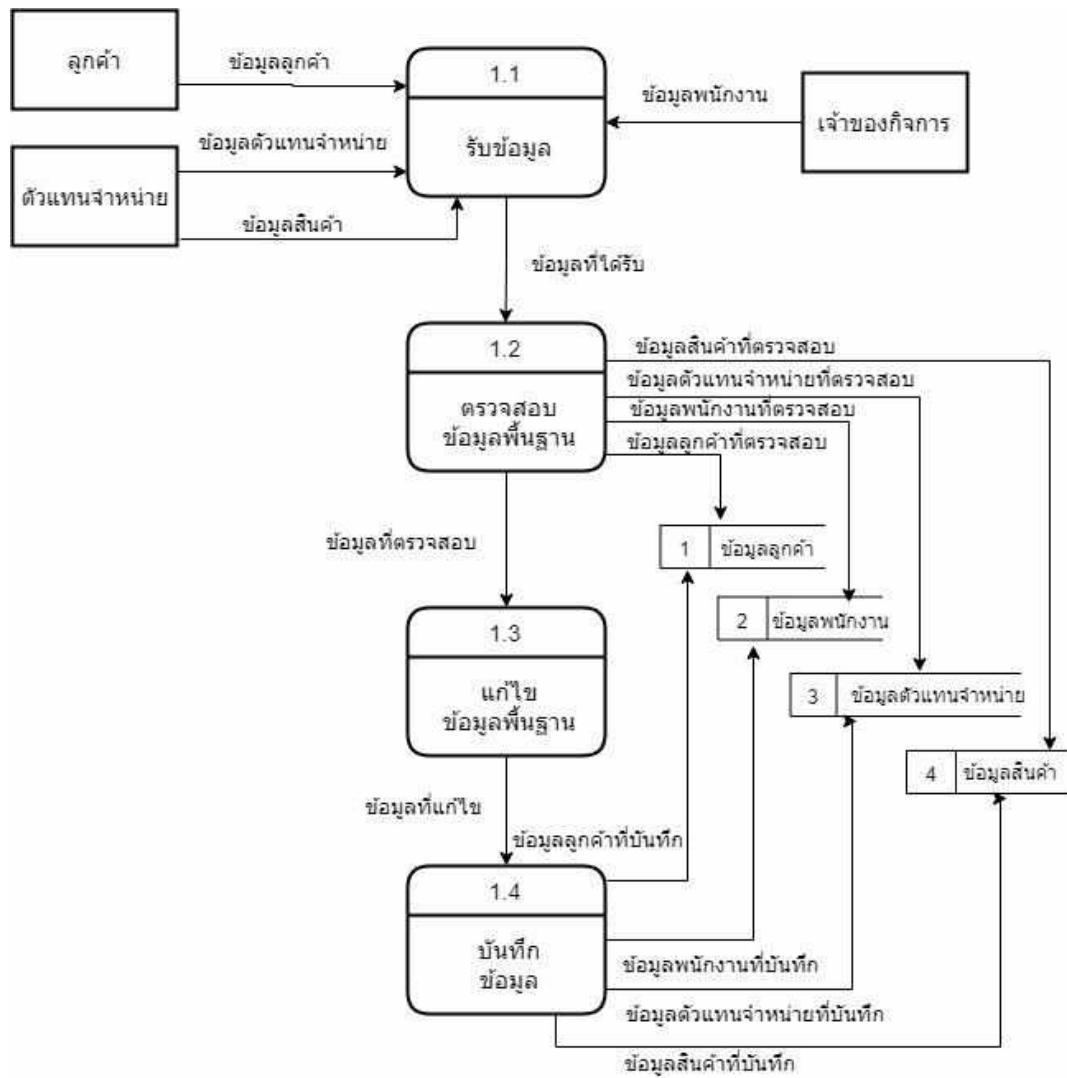
ภาพที่ ก.5 Data Flow Diagram Level 0 ระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ



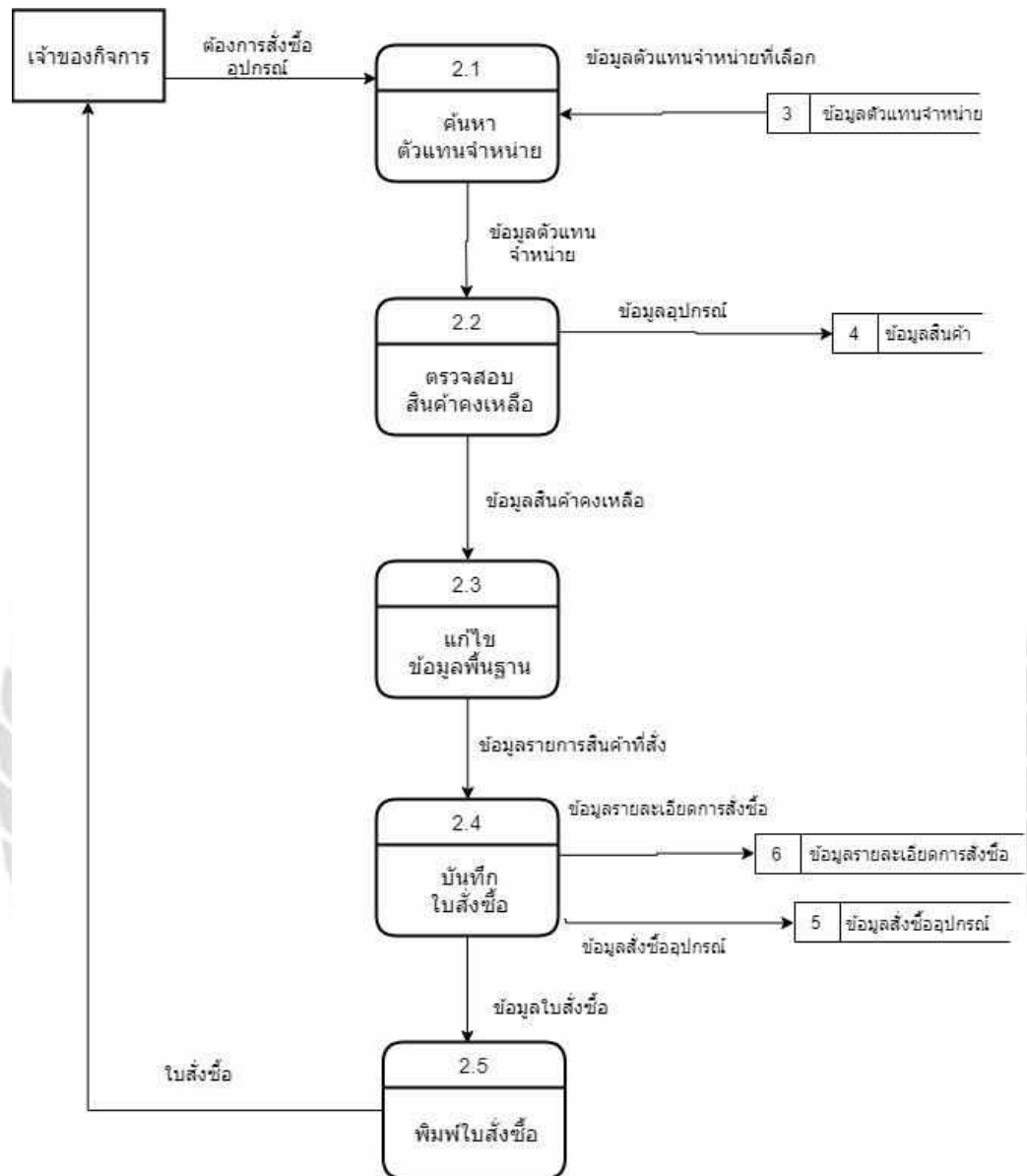


ภาพที่ ก.5 (ต่อ) Data Flow Diagram Level 0 ระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ

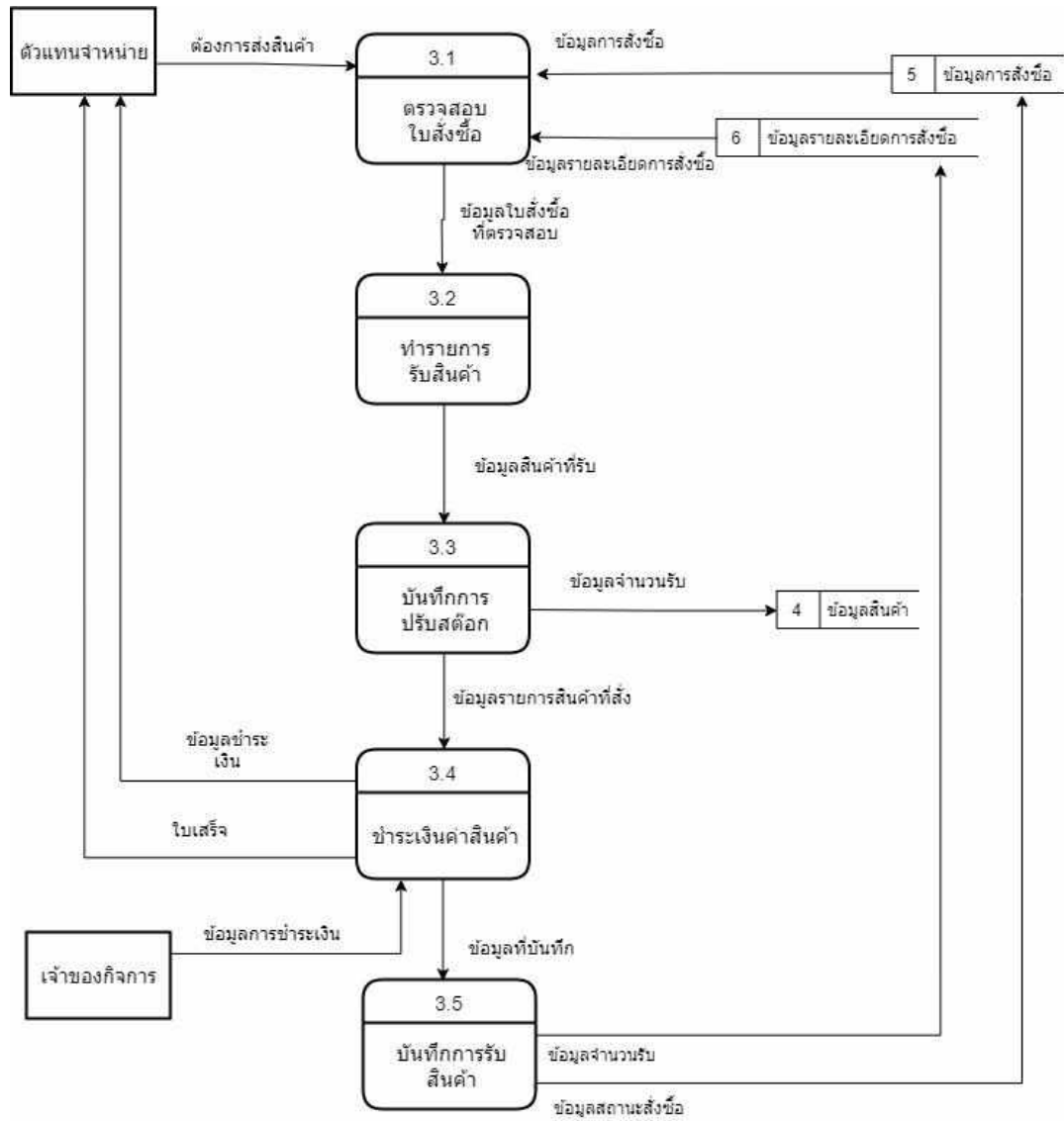




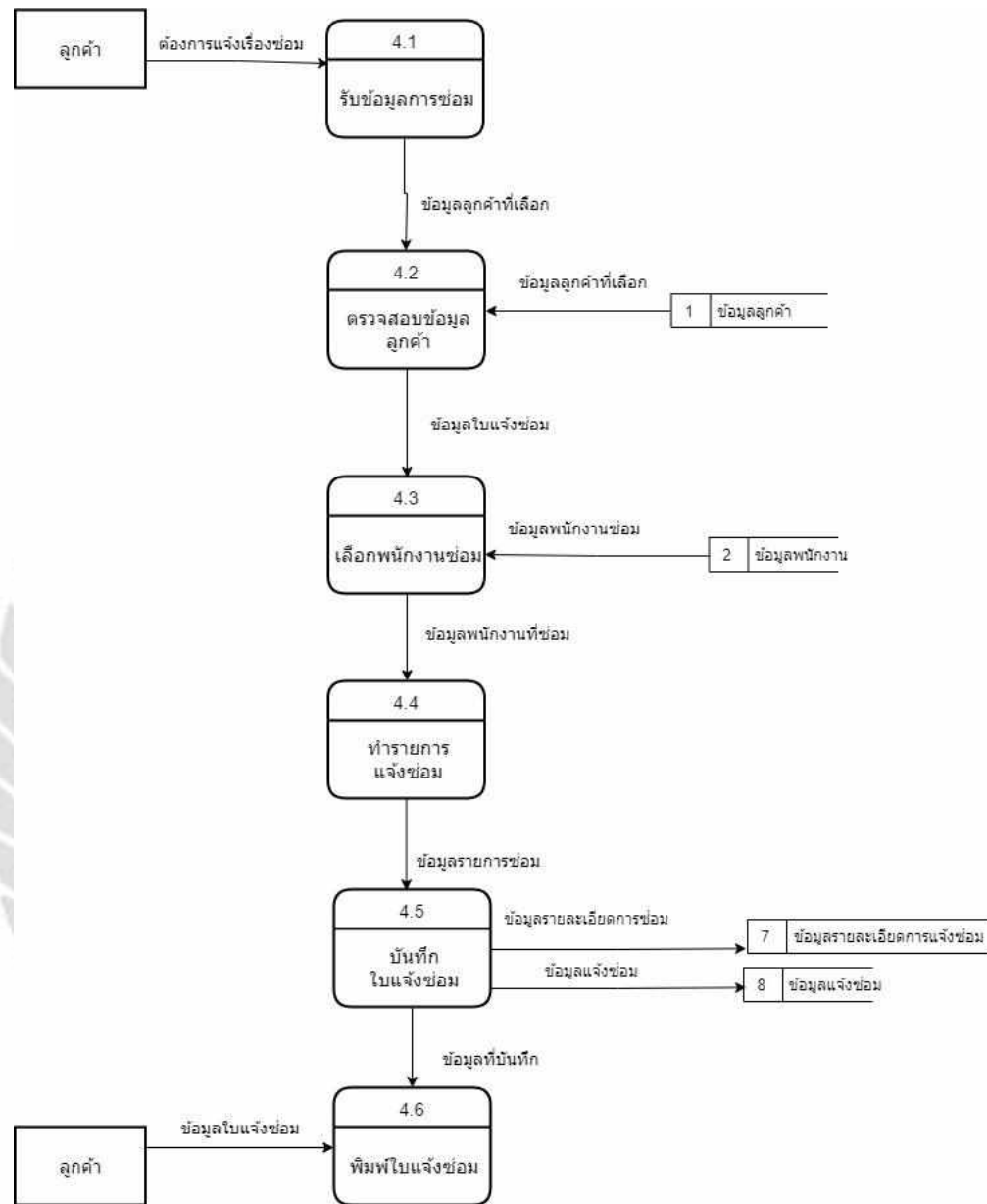
ภาพที่ ก.6 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 1: จัดการข้อมูล



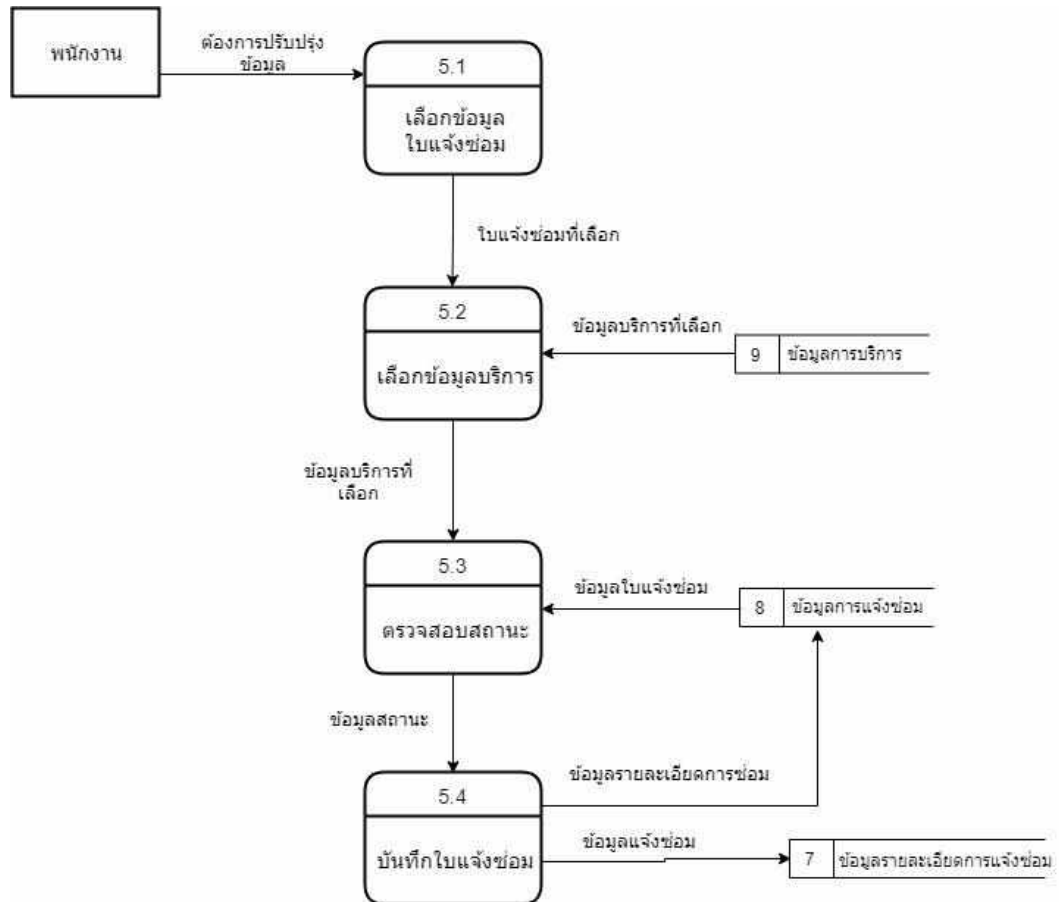
ภาพที่ ก.7 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 2: สั่งซื้อสินค้าอุปกรณ์



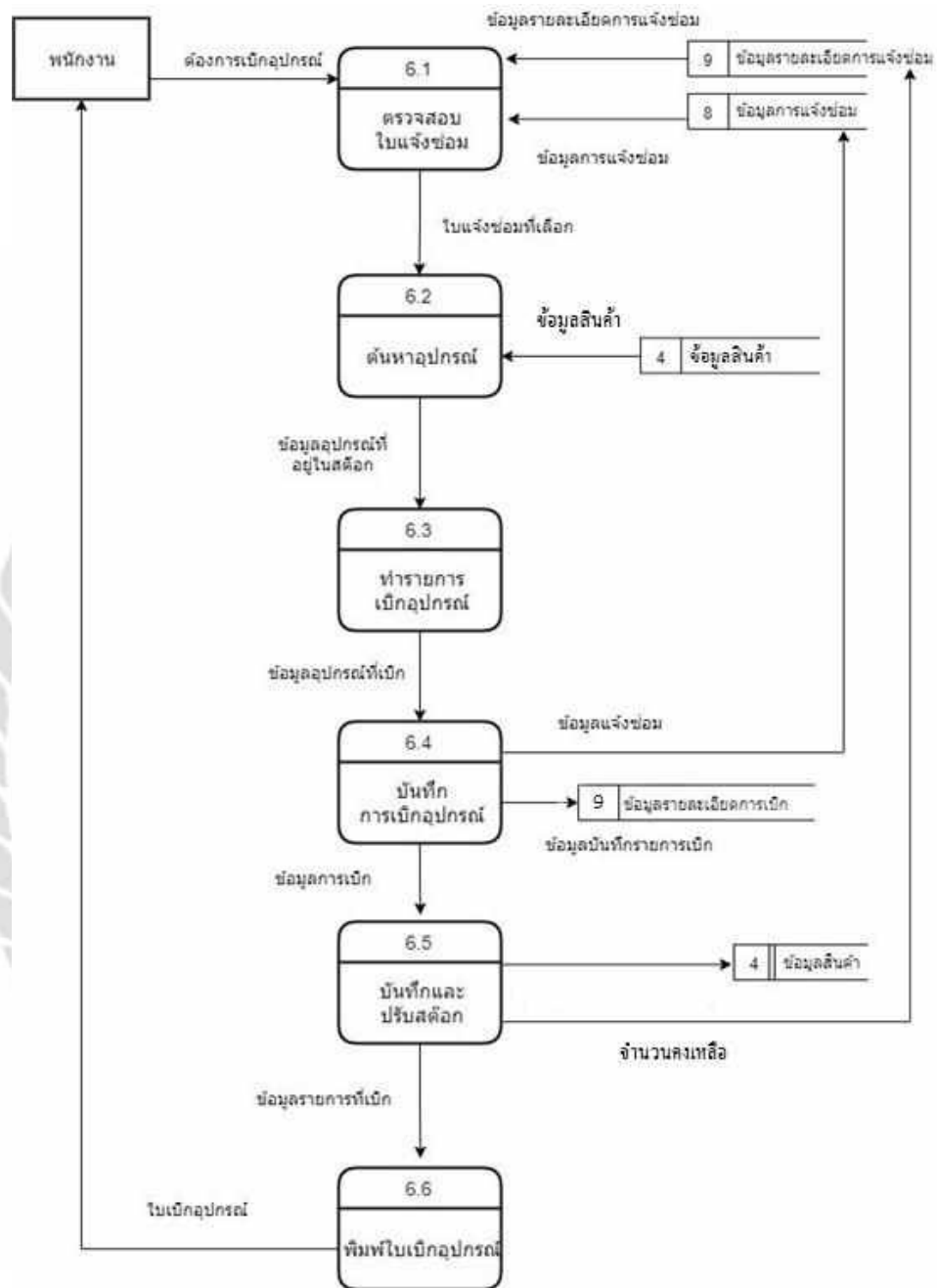
ภาพที่ ก.8 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 3: รับสินค้าอุปกรณ์



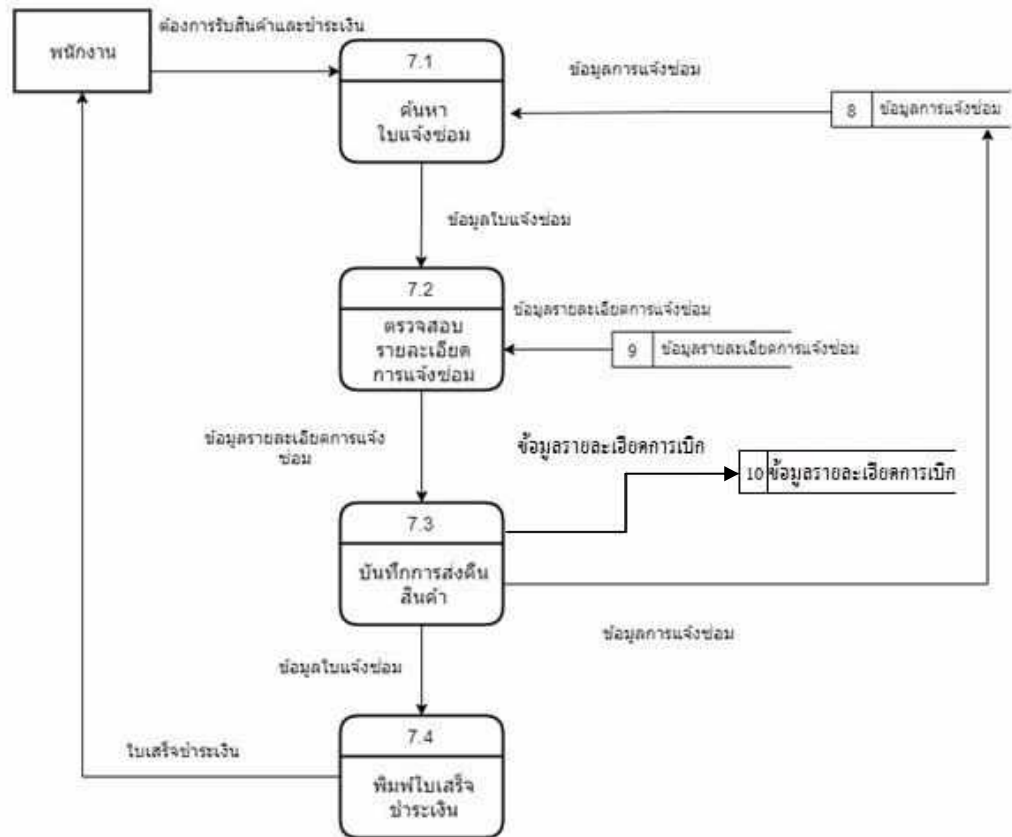
ภาพที่ ก.9 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 4: ทำรายการแจ้งซ่อม



ภาพที่ ก.10 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 5: ดำเนินการซ่อม

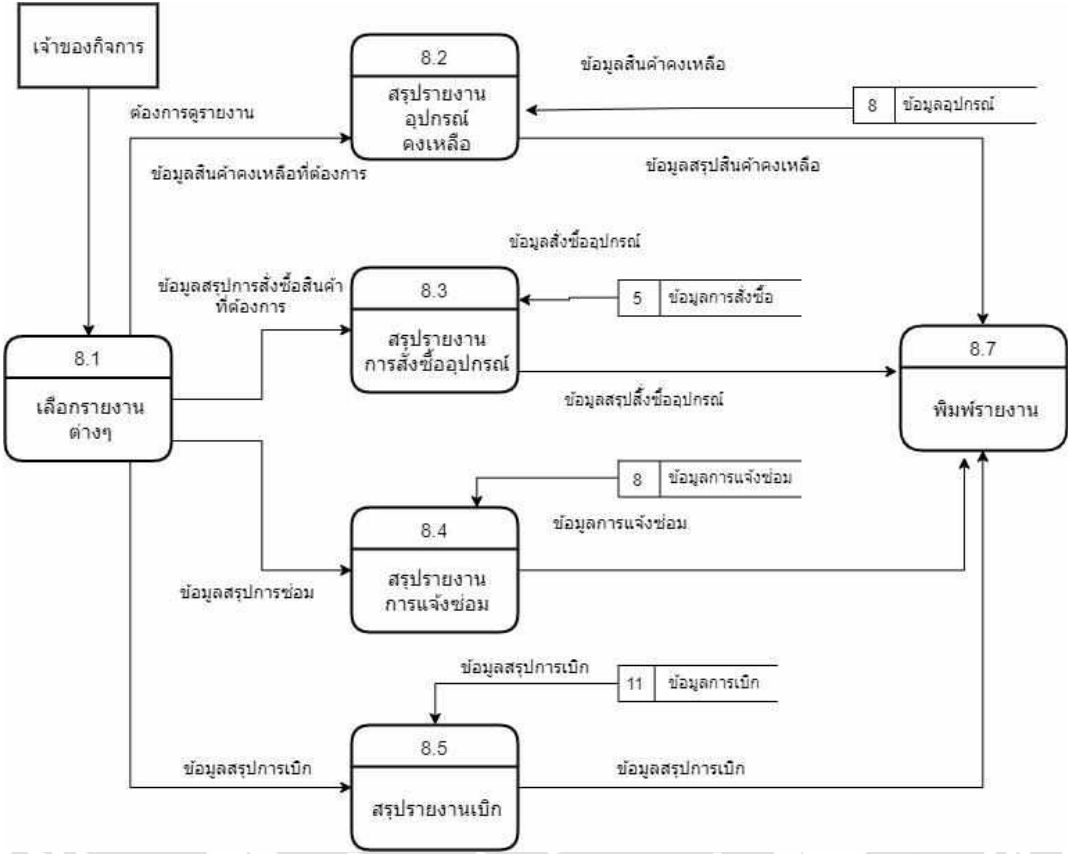


ภาพที่ ก.11 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 6: เบิกอุปกรณ์

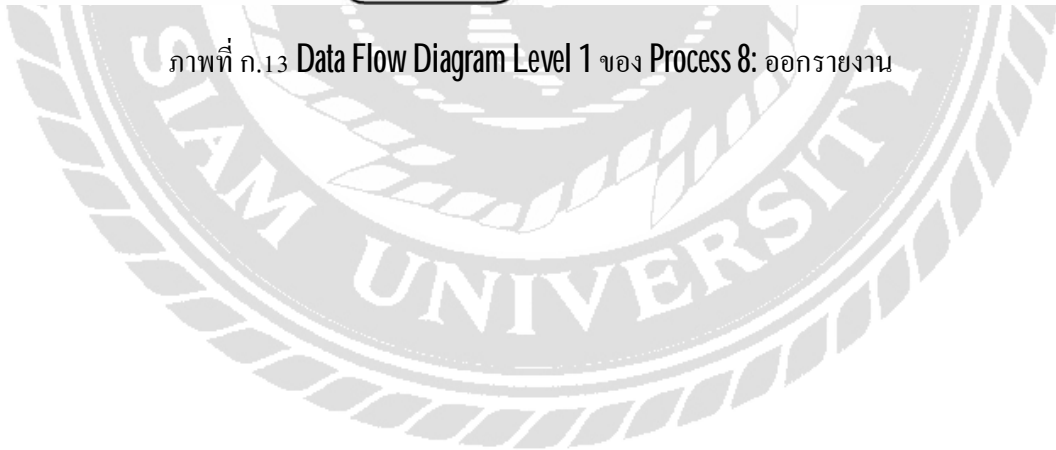


ภาพที่ ก.12 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 7: ส่งคืนสินค้า



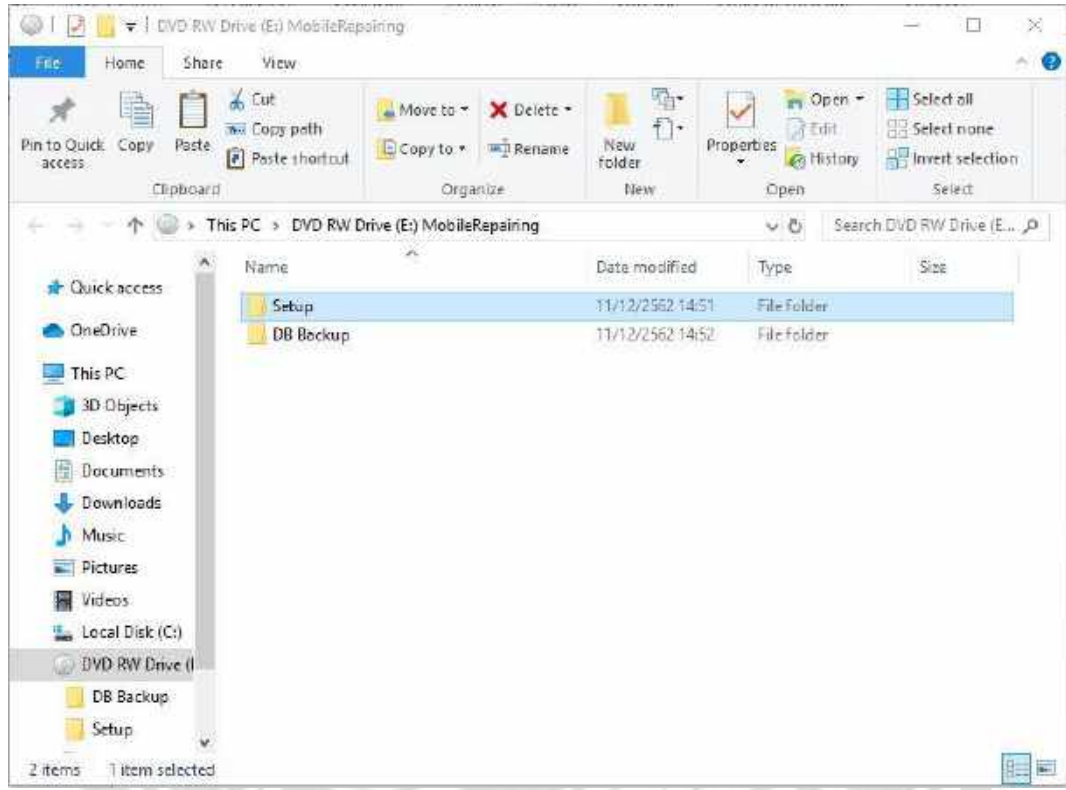


ภาพที่ ก.13 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process 8: ออกรายงาน



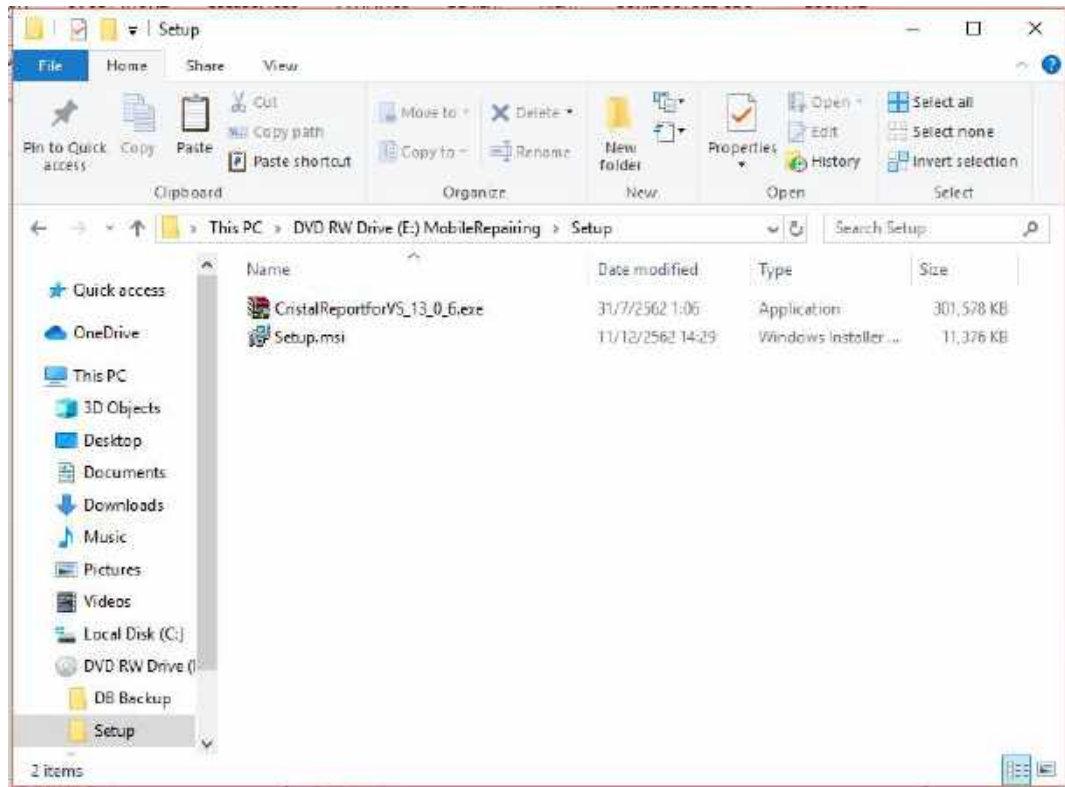
ภาคผนวก ข  
คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

Install Program



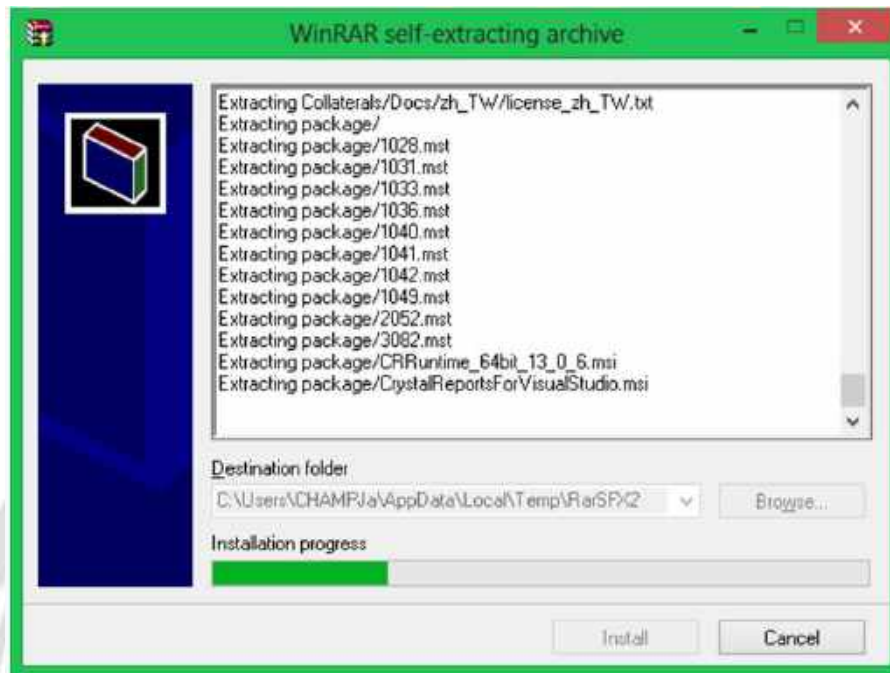
ภาพที่ ข.1 หน้าจอเลือก DVD RW Drive (E:) Mobile Repairing

เมื่อผู้ใช้ได้แผ่นติดตั้ง ระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ ลงในซีดีรอมไดรฟ์ ให้ดับเบิลคลิกที่ DVD RW Drive (E:) Mobile Repairing เพื่อเริ่มต้นการติดตั้งระบบงาน และเลือก File ชื่อ Setup แล้วดับเบิลคลิก เพื่อเข้าสู่การเริ่มต้นติดตั้ง



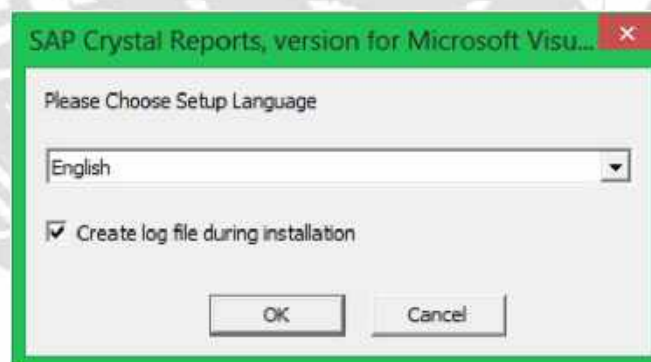
ภาพที่ ข.2 เลือกที่ CristalReportforVS\_13\_0\_6

ก่อนเริ่มต้นใช้ระบบบริหารงานร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ให้เปิดโฟลเดอร์ SetUp แล้วติดตั้ง SAP Crystal Reports โดยดับเบิ้ลคลิกที่ Icon ชื่อ CristalReportforVS\_13\_0\_6 ดังภาพที่ ข.9



ภาพที่ ข.3 Installation progress

ระบบกำลังเตรียมการติดตั้ง โปรแกรม SAP Crystal Reports



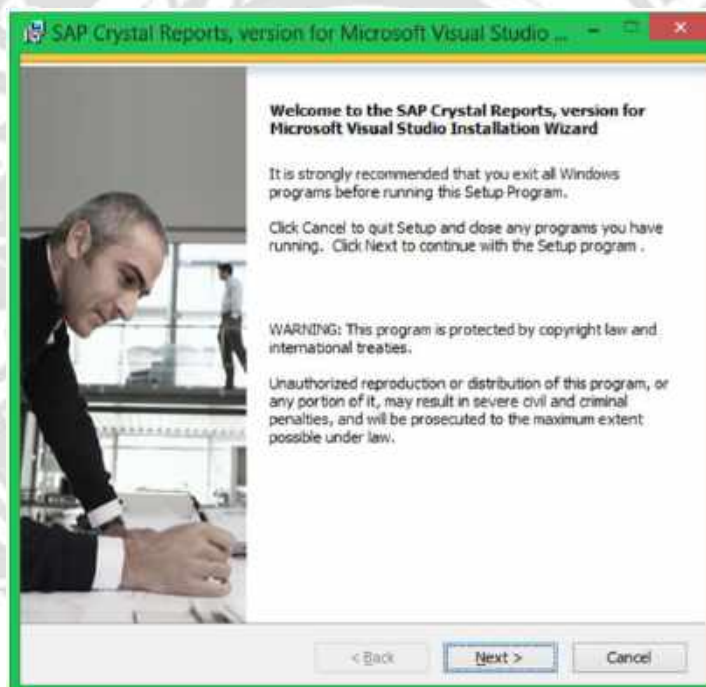
ภาพที่ ข.4 Please Choose Setup Language

เมื่อโปรแกรมทำการ **Installation progress** เสร็จเรียบร้อยแล้วจะขึ้นหน้าจอ **Please Choose Setup Language** ดังภาพที่ ข.11 เพื่อทำการเลือกภาษาในการทำงาน



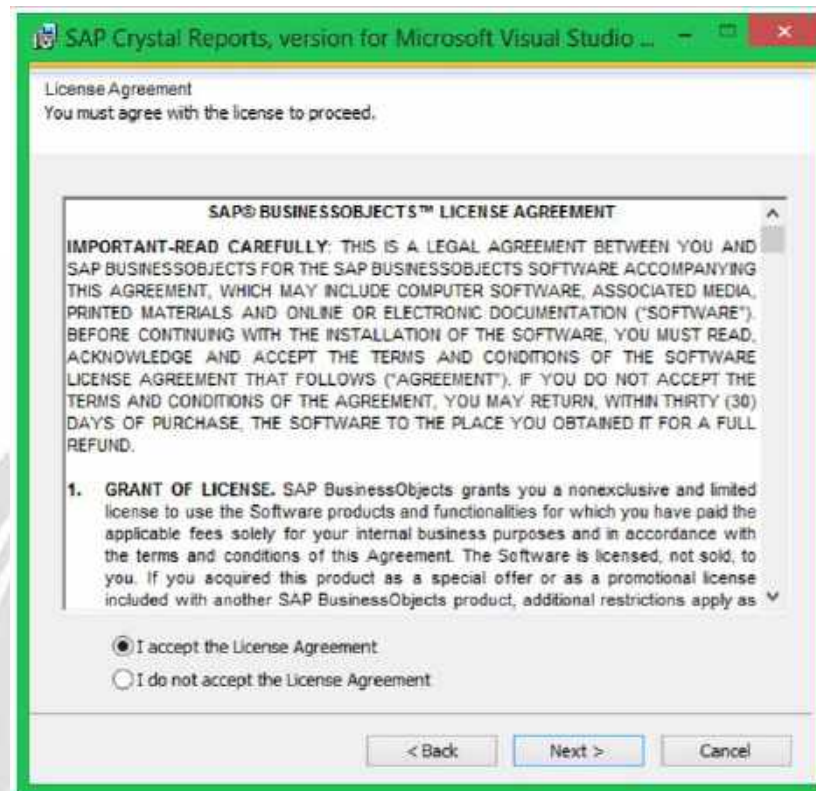
ภาพที่ ข.5 Preparing to install

เมื่อผู้ใช้เลือกที่ปุ่ม OK แล้วจะขึ้นหน้าจอ Preparing to install



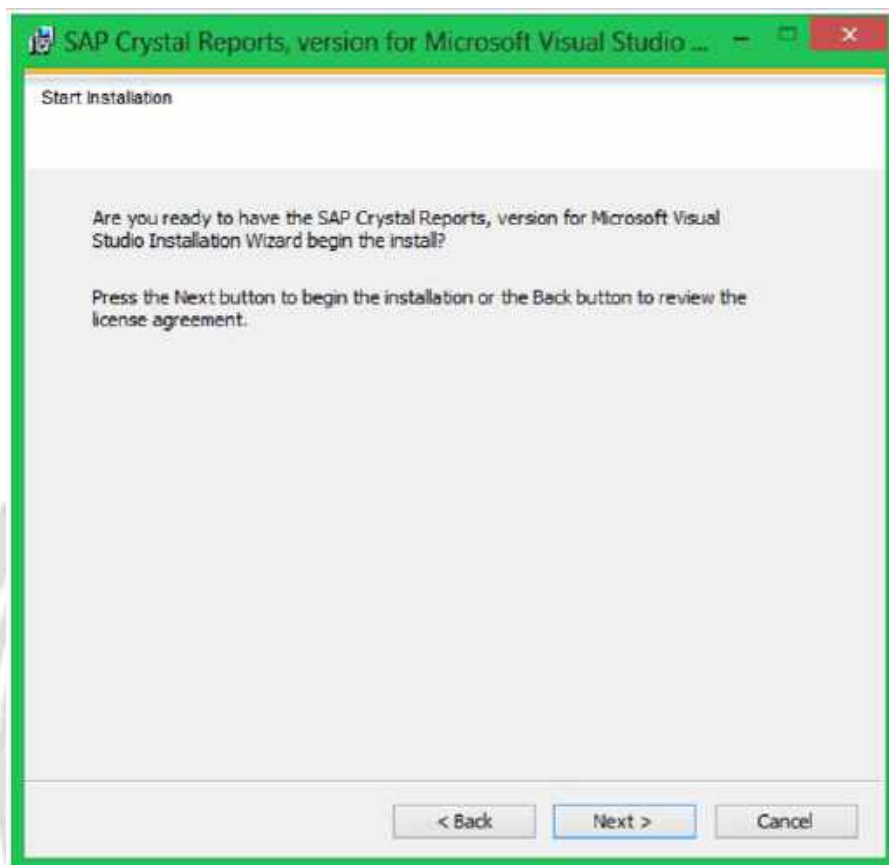
ภาพที่ ข.6 หน้าจอทำการติดตั้ง SAP Crystal Reports

ระบบกำลังเข้าสู่การติดตั้ง โปรแกรม SAP Crystal Reports เลือก Next เพื่อเข้าสู่การติดตั้ง โปรแกรม



ภาพที่ ข.7 หน้าจอยอมรับเงื่อนไขการติดตั้ง SAP Crystal Reports

ให้ผู้ใช้เลือกที่ตัวเลือก I accept the License Agreement จากนั้นเลือก Next เพื่อ ทำการติดตั้งโปรแกรม



ภาพที่ ข.8 หน้าจอเริ่มต้นการติดตั้ง

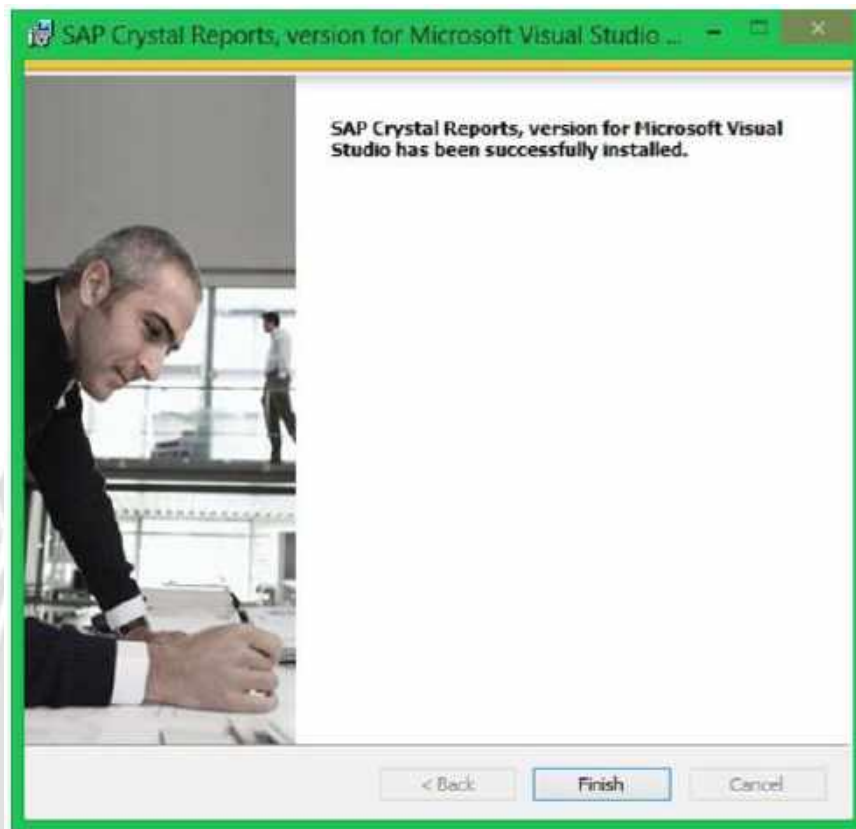
เลือก **Next** เพื่อทำการเริ่มติดตั้งโปรแกรม SAP Crystal Reports



ภาพที่ ข.9 หน้าจอดำเนินการติดตั้ง

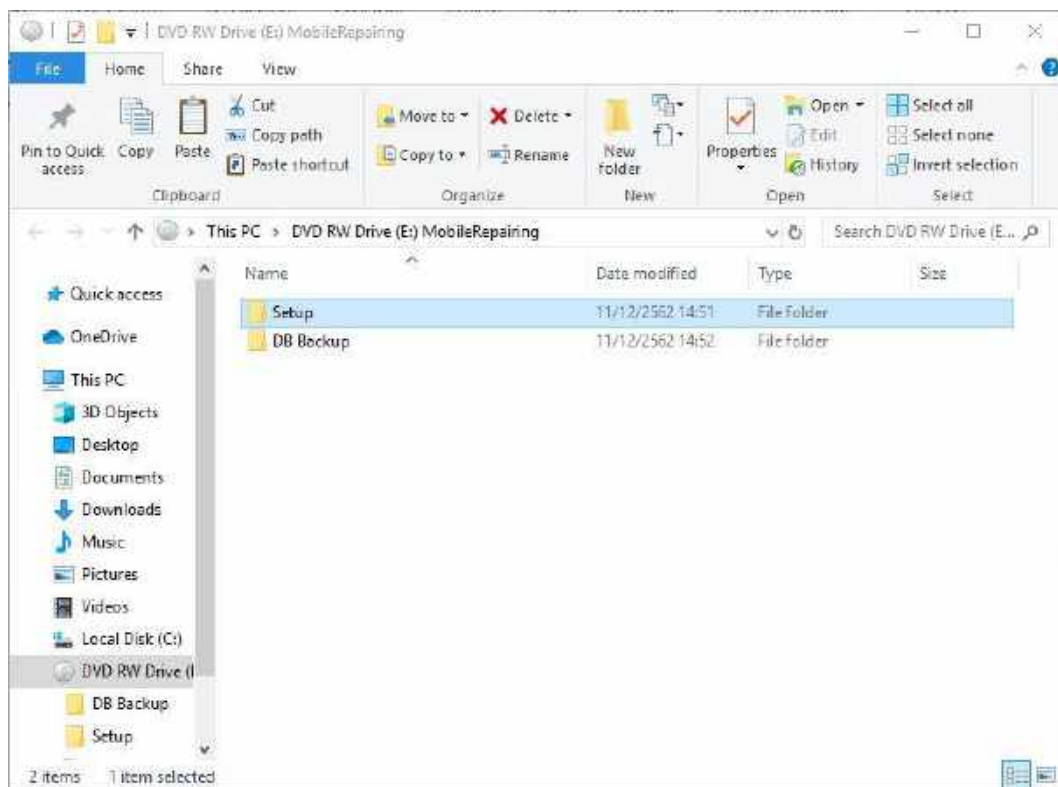
ระบบกำลังติดตั้งโปรแกรมและทำการสร้างไฟล์สำหรับการติดตั้งโปรแกรม SAP Crystal Reports





ภาพที่ ข.10 หน้าจอการเสร็จสิ้นการติดตั้ง

ติดตั้งโปรแกรม SAP Crystal Reports เสร็จเรียบร้อยแล้ว เลือก Finish เพื่อสิ้นสุดการติดตั้ง



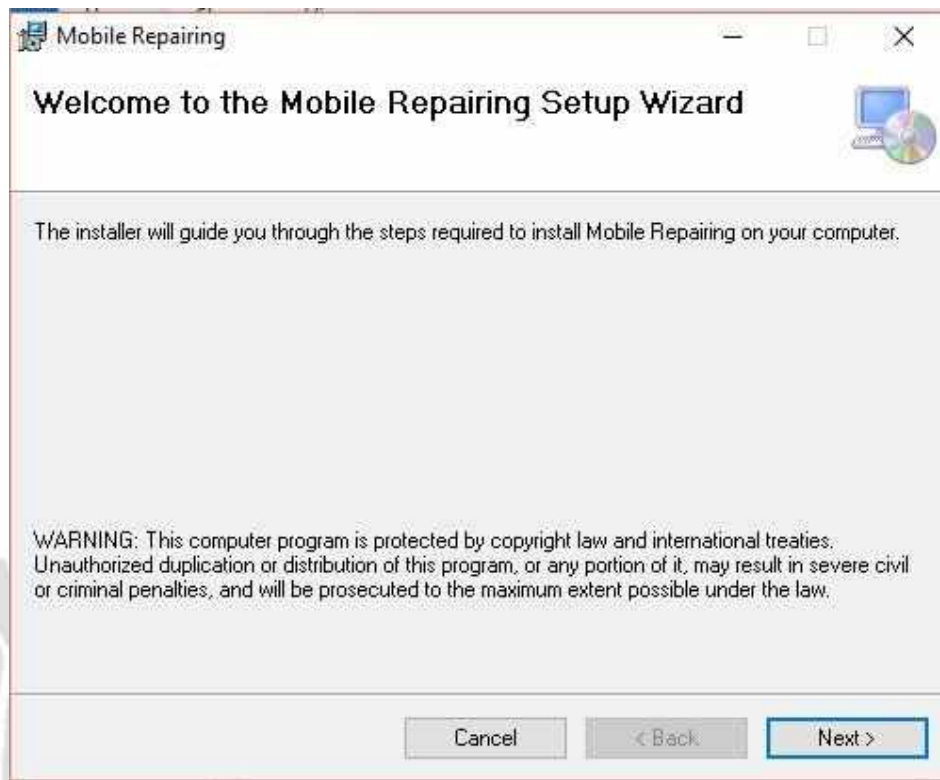
ภาพที่ ข.11 เลือกที่ Icon Setup

ดับเบิลคลิกที่ Icon ชื่อ Setup ดังภาพที่ ข.18 เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรมระบบบริหารงานร้าน  
ซ่อมโทรศัพท์มือถือ



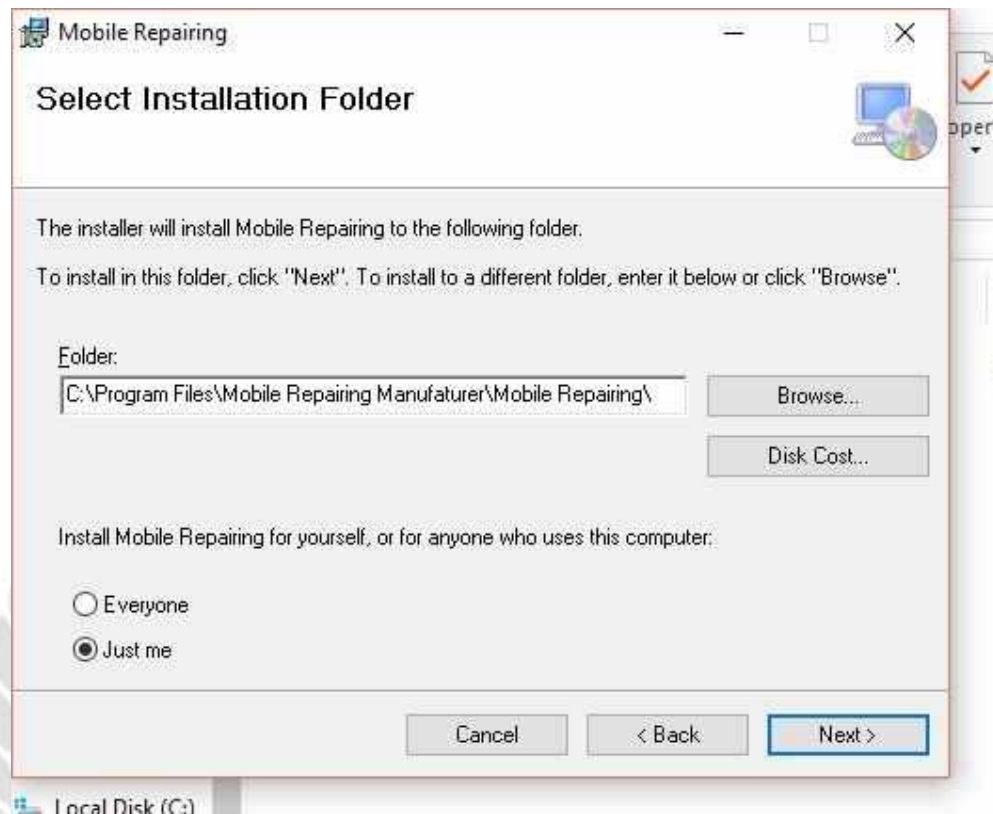
ภาพที่ ข.12 Preparing to install

เมื่อผู้ใช้ดับเบิลคลิกที่ setup.msi แล้วจะขึ้นหน้าจอ Preparing to install



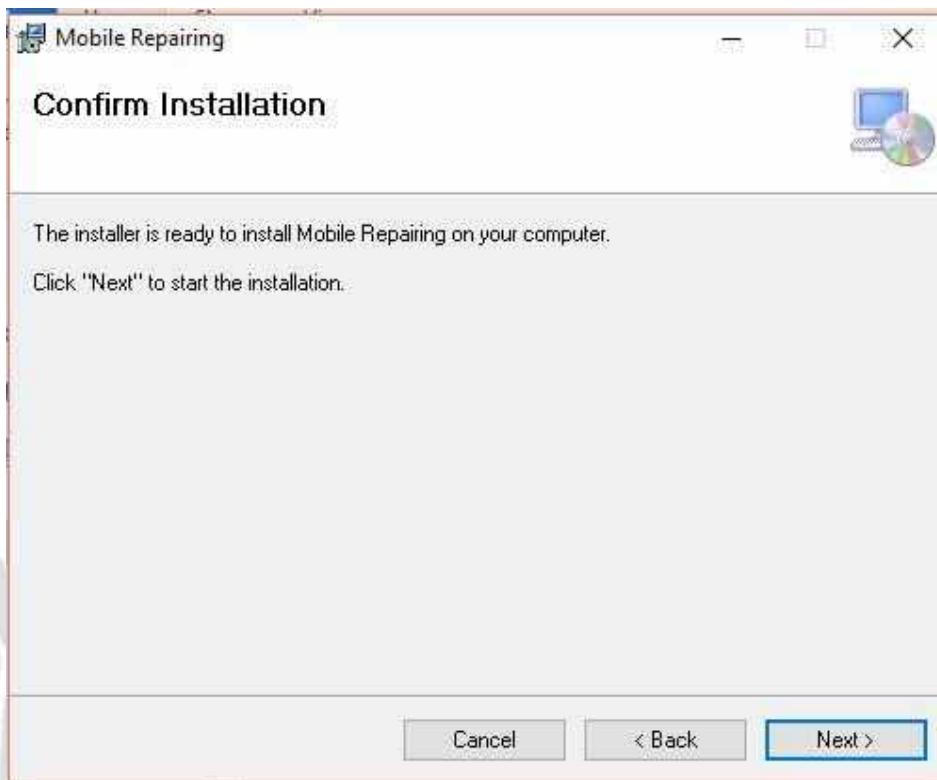
ภาพที่ ข.13 Setup ระบบบริหารงานร้านซ่อม โทรศัพท์มือถือ

ระบบกำลังเข้าสู่การติดตั้ง โปรแกรมระบบซ่อม โทรศัพท์มือถือ เลือก **Next** เพื่อเข้าสู่การติดตั้ง โปรแกรม



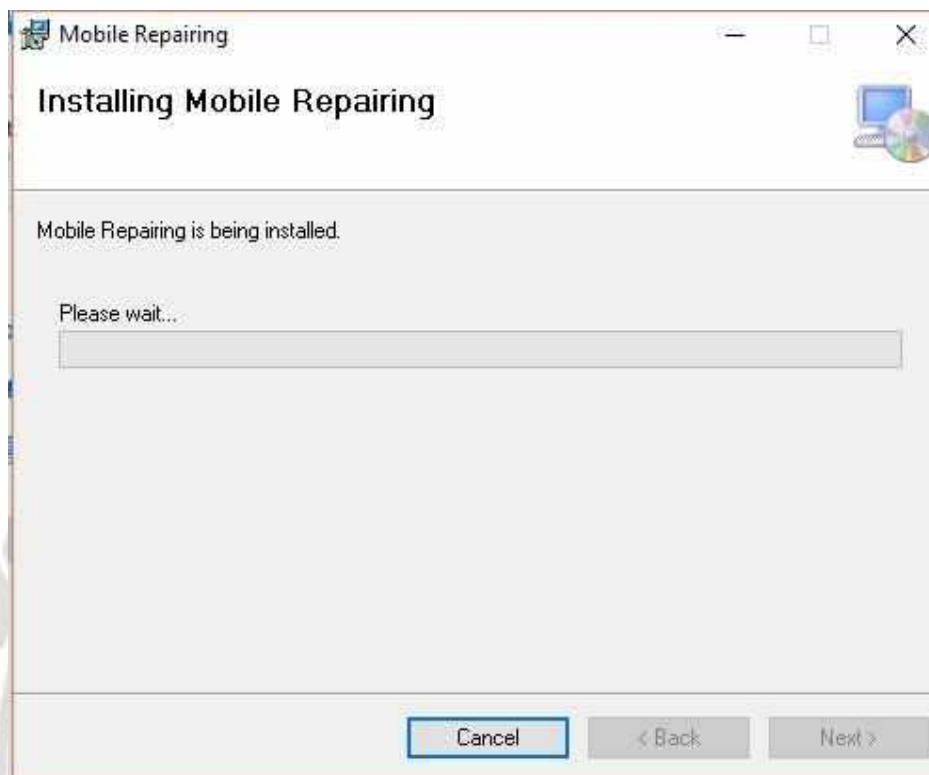
ภาพที่ ข.14 Select Installation Folder

การเลือกพื้นที่สำหรับติดตั้งระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ ระบบจะทำการเลือกพื้นที่ติดตั้งให้อัตโนมัติ ถ้าหากต้องการเลือกพื้นที่อื่นที่ต้องการติดตั้งเอง ให้เลือก **Browse...** เมื่อเลือกพื้นที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว เลือก **Next** เพื่อทำขั้นต่อไป



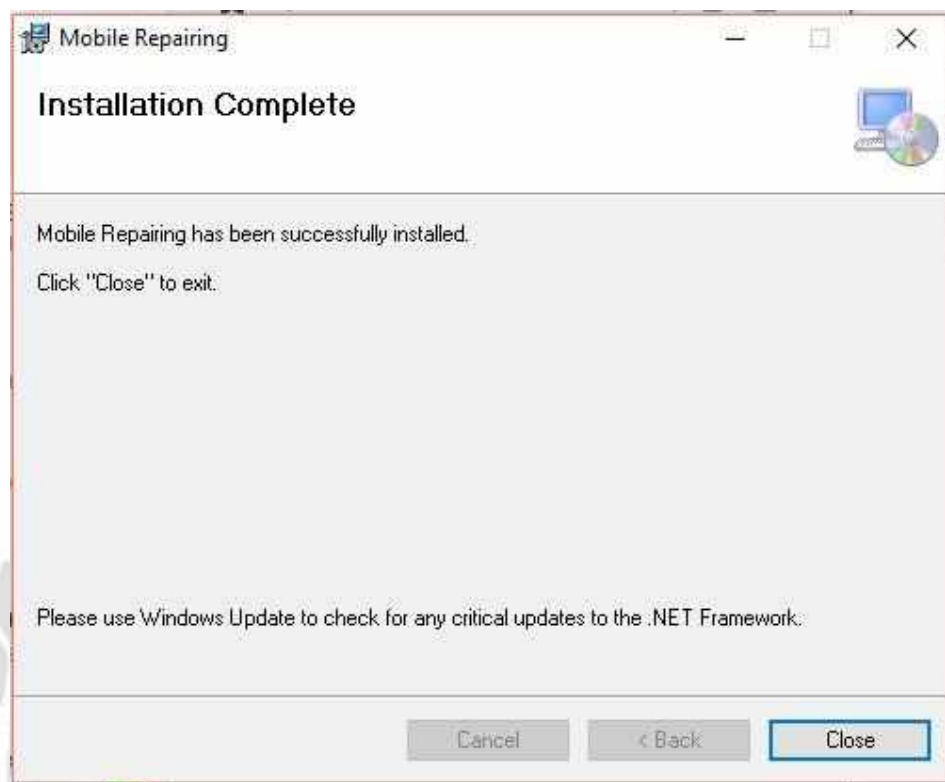
ภาพที่ ข.15 Confirm Installation

เลือก **Next** เพื่อยืนยันการติดตั้งโปรแกรม และเริ่มการติดตั้งระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ



ภาพที่ ข.16 Installing Setup Mobile Repairing

ระบบกำลังติดตั้งโปรแกรมระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ หากติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว เลือก **Next** เพื่อทำขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ ข.17 Installation Complete

ติดตั้งโปรแกรมระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ เสร็จเรียบร้อยแล้ว เลือก **Close** เพื่อปิดการติดตั้ง





ภาพที่ ข.18 หน้าจอแสดง Icon Mobile Repairing บน Desktop

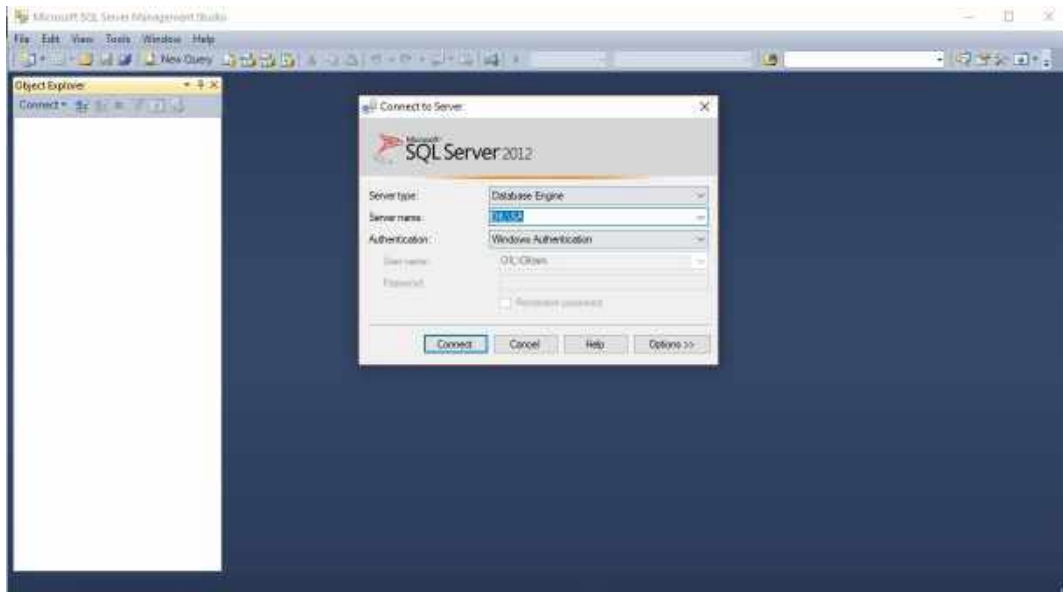
เมื่อติดตั้งโปรแกรมระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏ Icon Mobile Repairing บนหน้า Desktop สามารถดับเบิลคลิกเปิดโปรแกรมใช้งานได้ทันที

## Restore Database



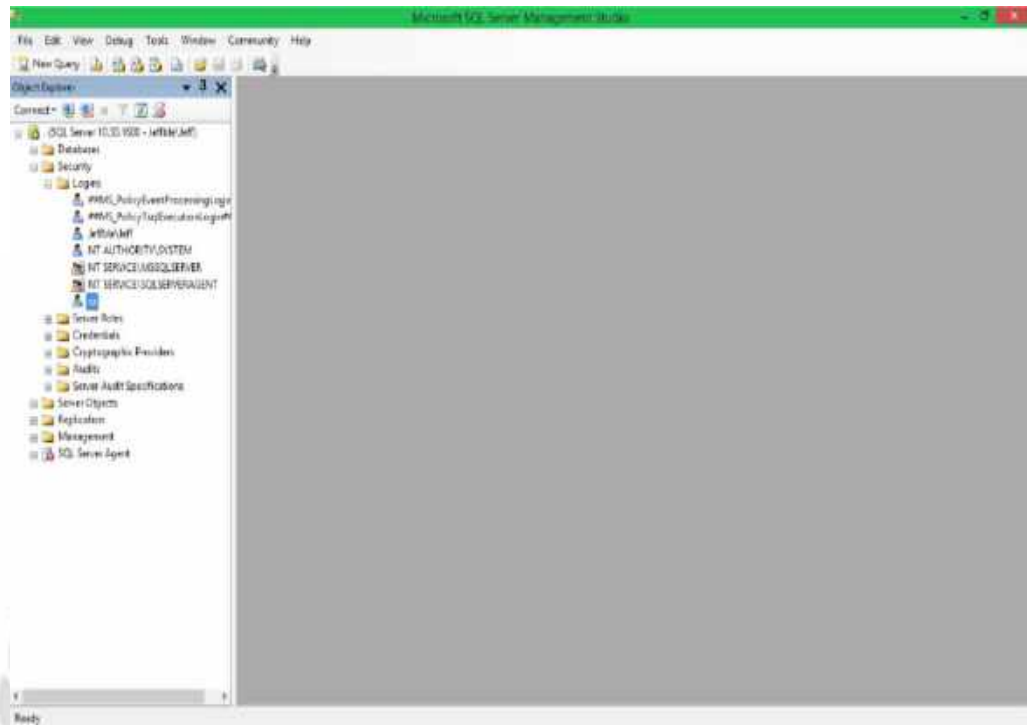
ภาพที่ ข.19 เลือกที่ SQL Server Management Studio

ก่อนเริ่มต้นใช้ระบบซ่อมโทรศัพท์มือถือ ผู้ใช้ต้องทำการ Restore Database ก่อน โดยเลือกที่ Icon ชื่อ SQL Server Management Studio บน Desktop ดังภาพที่ ข.18



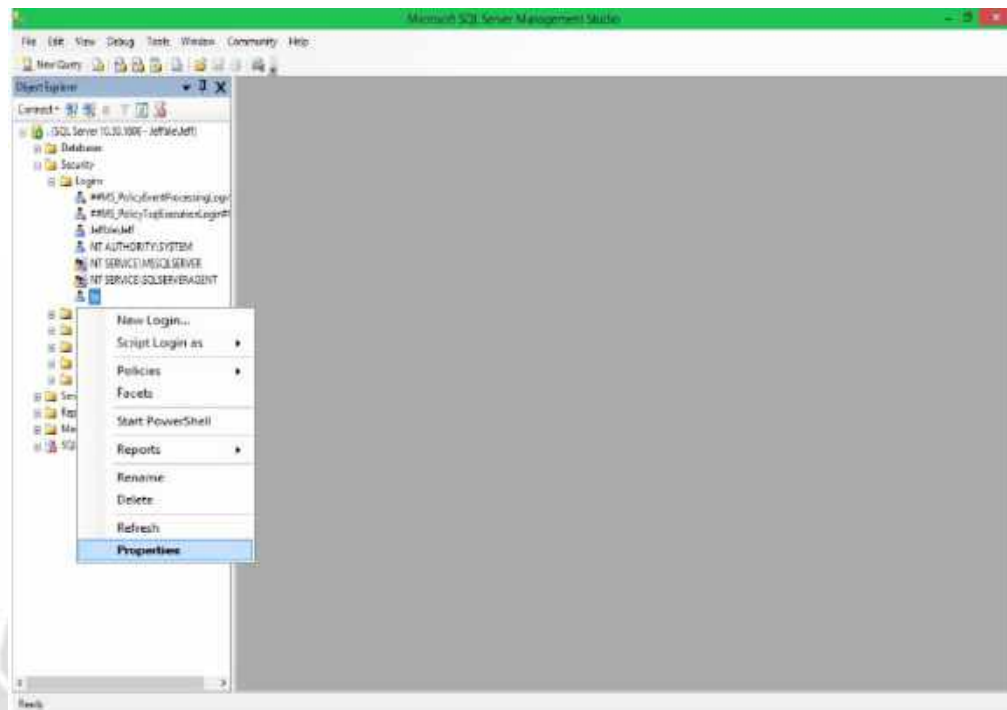
ภาพที่ ข.20 หน้าจอการ Login เข้าสู่โปรแกรม Microsoft SQL Server 2012

ช่อง Server type ให้เลือก Database Engine และช่อง Server name ให้ใส่ . และช่อง Authentication ให้เลือก Windows Authentication แล้วคลิกปุ่ม Connect เพื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล



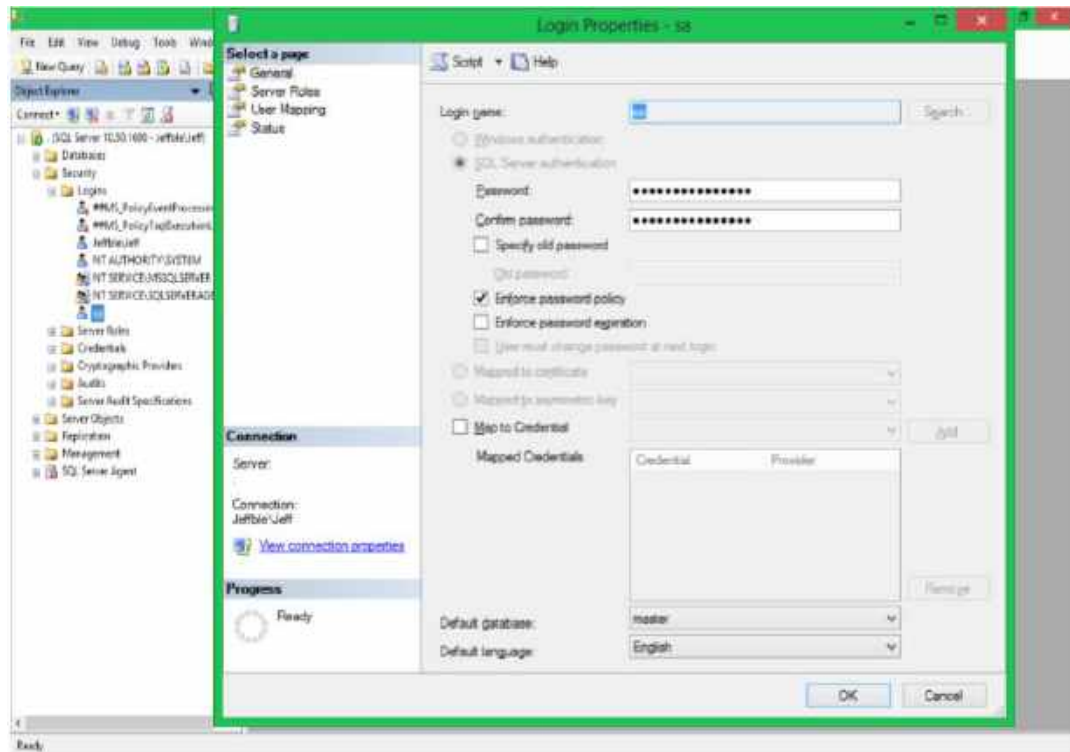
ภาพที่ ข.21 หน้าจอการตั้งค่า Login

เมื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลได้แล้ว ผู้ใช้ต้องทำการตั้งค่า Username และ Password เพื่อเข้าใช้งาน โดยคลิกที่ Folder "Security" และคลิก Folder "Logins" แล้วเลือก File "sa"



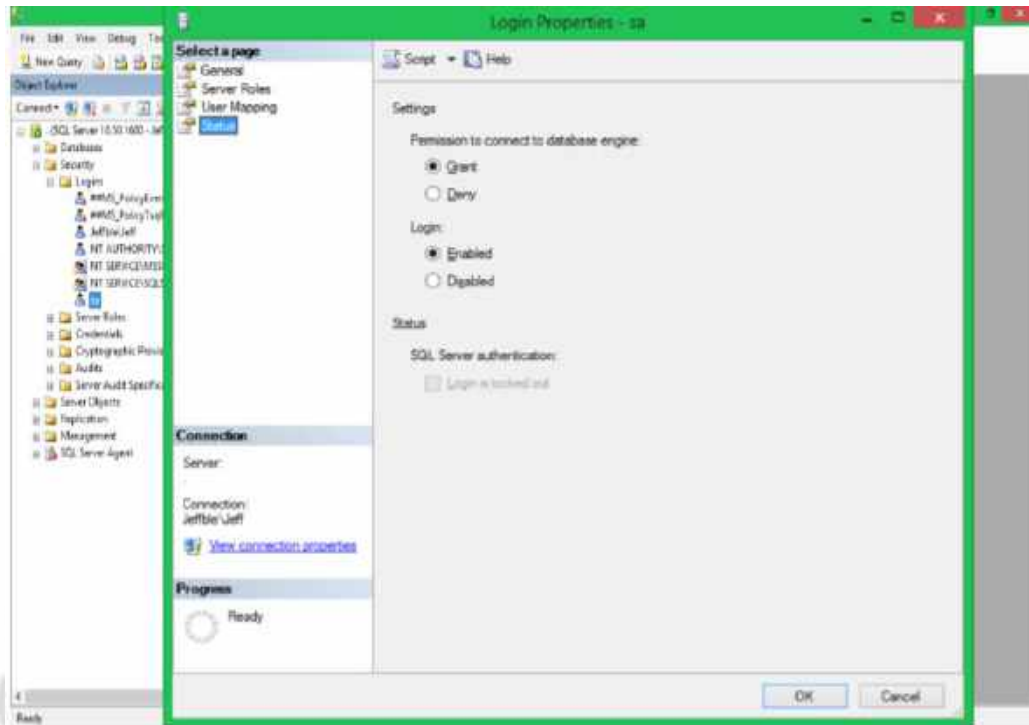
ภาพที่ ข.22 หน้าจอการเลือก User

จากนั้นทำการคลิกขวาที่ "sa" แล้วเลือกไปที่ Properties



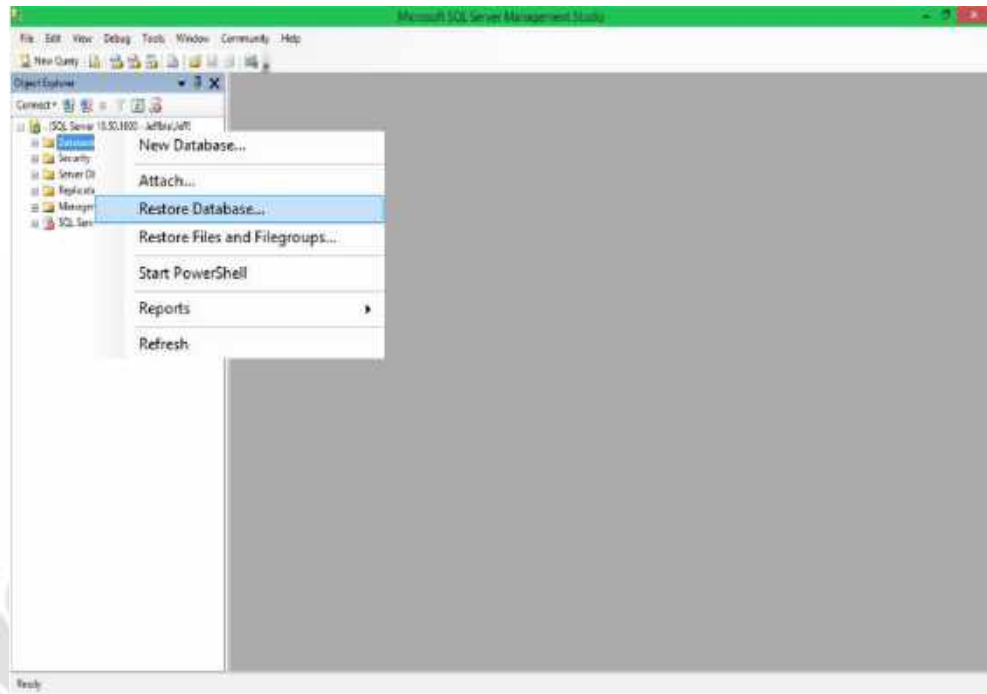
### ภาพที่ ข.23 หน้าจอการตั้งค่า Password

จะปรากฏหน้าจอตั้งค่าขึ้นมา ให้คลิกที่แถบ **General** จากนั้นที่ช่อง **Password** ให้ใส่รหัส 123 และช่อง **Confirm password** ให้ใส่รหัส 123 ให้ตรงกัน จากนั้นคลิกที่ปุ่ม **OK**



ภาพที่ ข.24 หน้าจอการตั้งค่า Status

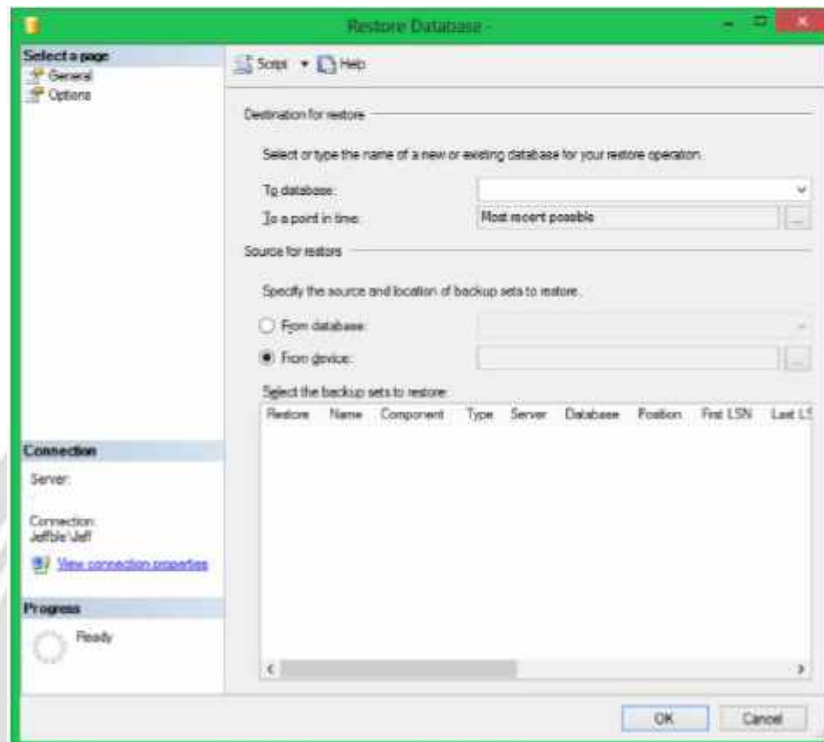
จากนั้นให้คลิกที่แถบ Status ในส่วนของ Permission to connect to database engine ให้เลือก "Grant" ในส่วน Login ให้เลือกที่ "Enabled" จากนั้นคลิกปุ่ม OK เป็นอันเสร็จเรียบร้อย



ภาพที่ ข.25 หน้าจอการ Restore Database

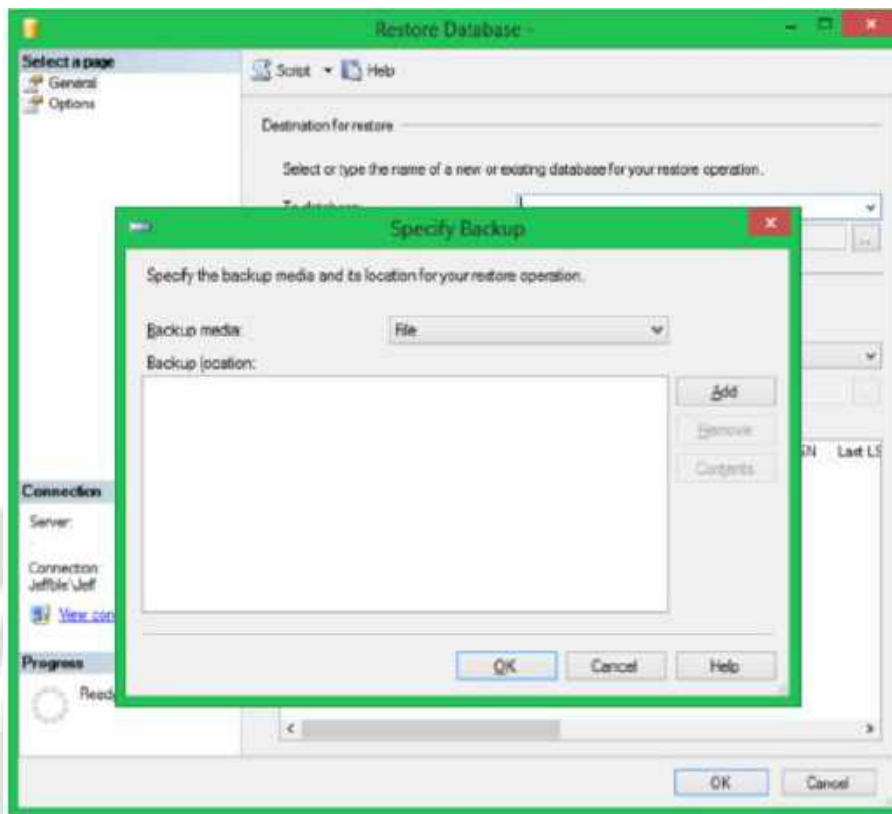
เมื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลได้แล้ว ต้องทำการ Restore Database โดยให้คลิกขวาที่ Database แล้วคลิกที่ Restore Database





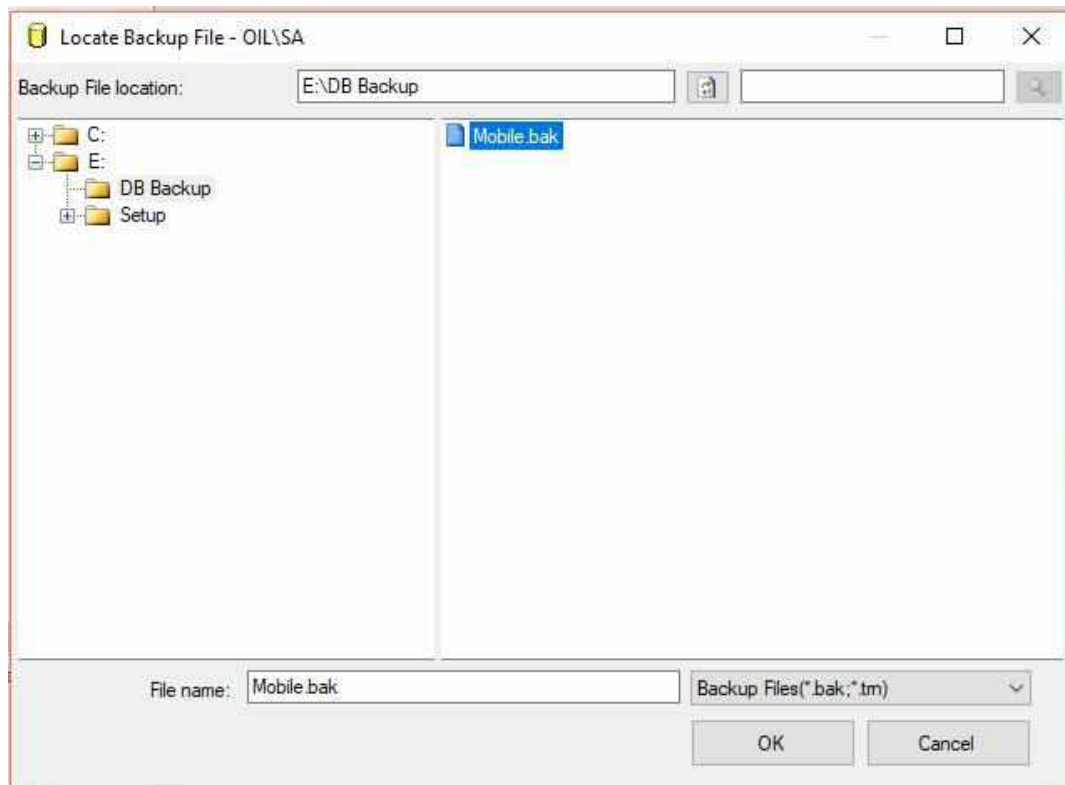
ภาพที่ ข.26 หน้าจอเข้าสู่การ Restore Database

จากนั้นคลิกเลือกที่ **From device** แล้ว คลิกปุ่ม..... เพื่อค้นหาไฟล์ฐานข้อมูล



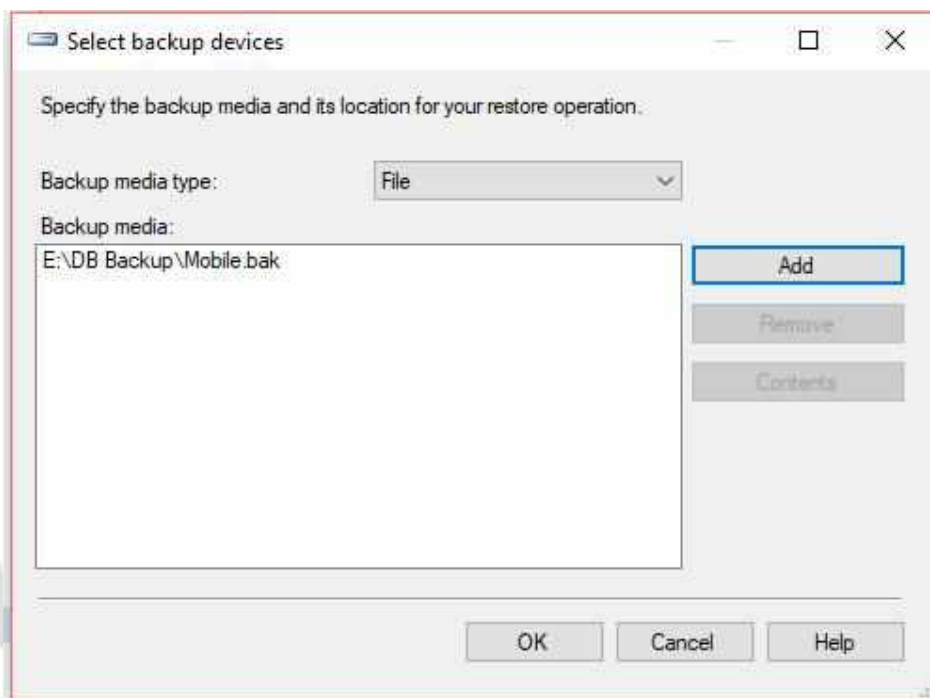
ภาพที่ ข.27 หน้าจอการ Add ชื่อไฟล์ฐานข้อมูล

คลิกที่ปุ่ม Add เพื่อเลือกชื่อไฟล์ฐานข้อมูล

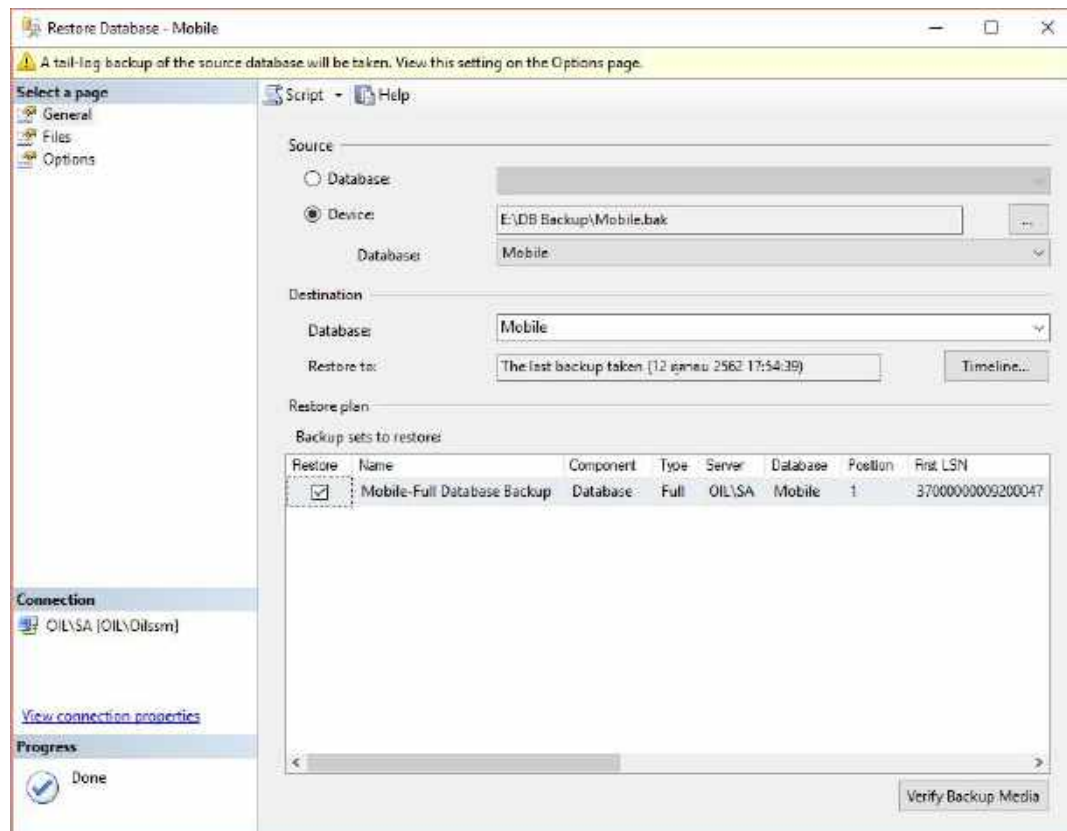


ภาพที่ ข.28 หน้าจอการเลือกไฟล์ฐานข้อมูล

คลิกเลือกไฟล์ฐานข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการ ในที่นี้คือไฟล์ "Mobile.bak"

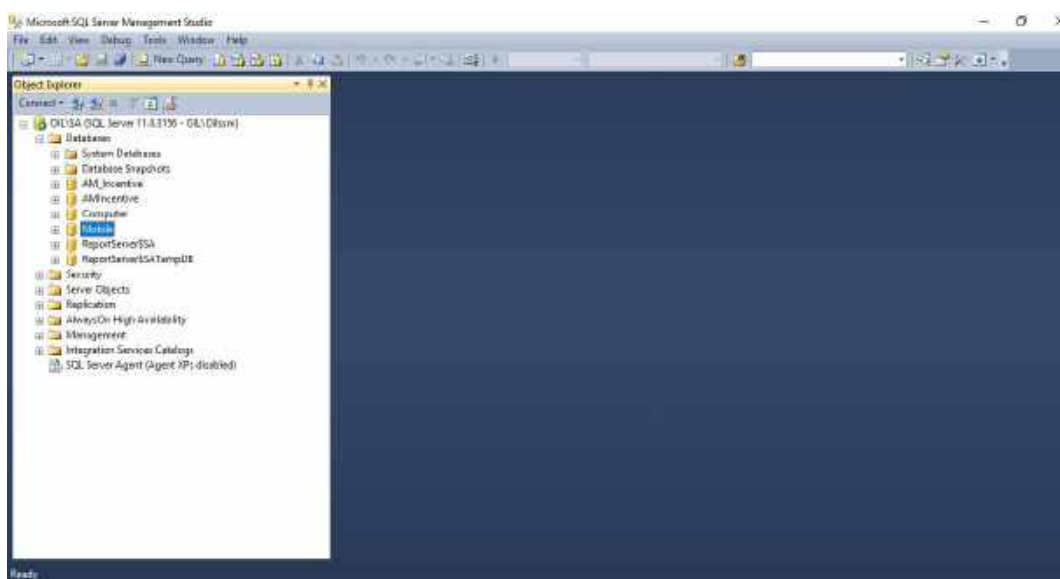


ภาพที่ ข.29 หน้าจอการยืนยันชื่อไฟล์ฐานข้อมูล  
เมื่อผู้ใช้ได้ไฟล์ "Mobile.bak" เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการคลิกที่ปุ่ม OK



ภาพที่ ข.30 หน้าจอการติดตั้งฐานข้อมูล

หลังจากที่ทำการ Add ไฟล์ "Mobile.bak" แล้ว จะปรากฏหน้าจอดังกล่าว เมื่อสถานะ Progress: Done แสดงให้เห็นว่าการ backup file เรียบร้อยแล้ว




ภาพที่ ข.31 หน้าจอการติดตั้งฐานข้อมูลเสร็จสมบูรณ์

หลังจากติดตั้งฐานข้อมูลเสร็จสมบูรณ์แล้ว เมื่อคลิกที่ Database จะปรากฏชื่อฐานข้อมูลที่ติดตั้ง  
“Mobile”

ภาคผนวก ค  
ตัวอย่างรายงาน

รายงานระบบ



บริษัท สัมพันธ์ จำกัด  
11854 หมู่ 6 ต.หนองปรือ อ.บางบาล  
จ.สุพรรณบุรี 72109  
โทรศัพท์ 02-457-1963 โทรสาร 02-457-1964

รายงาน  
อุปกรณ์คงเหลือ

ลำดับ	รหัส	รายละเอียด	ปีงบประมาณ	จำนวน	มูลค่า
1	MR01	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	2563	1,000	1
2	MR02	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	63	300	3
3	MR03	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	63	1,100	3
4	MR04	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	63	1,000	5
5	MR05	รวม	2563	1,000	3
6	MR06	รวม	63	140	8

ภาพที่ ค.1 รายงานอุปกรณ์คงเหลือ

M.R.O

Maintenance  
Repair  
Operation

บริษัท เอ็มเอทีโอ จำกัด  
1364 หมู่ 9 ต.หนองปรือ อ.บางพลี  
จ.สมุทรปราการ 10710  
โทรศัพท์ 02-857-1903 โทรสาร 02-857-1364

รายงาน  
การแจ้งซ่อม  
รถตู้  
2019-09-25 ถึง 2019-11-09

ลำดับ	รถ	ผู้แจ้ง	รายการ	จำนวน
1	R0001	28/A0262	รถ	2,900
2	R0002	28/A0262	รถยนต์ มอเตอร์	2,900
3	R0003	12/H02562	รถยนต์ มอเตอร์	500


จำนวน 3 รายการ

ภาพที่ ค.2 รายงานการซ่อม



ลำดับ	รหัส	วันที่	บริษัท	รายการ	ราคา	ราคา	รวม
1	P0201	01/02/59	บริษัท AICF จำกัด	(ดูใบ iPhone 5	3	530	1,590
2	P0202	01/02/59	บริษัท AICF จำกัด	(ดูใบ Samsung S5	3	1,185	3,555
3	P0203	01/02/59	บริษัท SP-ELECTRIC จำกัด	(ดูใบ iPhone 8	5	1,000	5,000
4	P0205	01/02/59	บริษัท SP-ELECTRIC จำกัด	(ดูใบ iPhone 7	4	1,400	5,560
5	P0206	01/02/59	บริษัท SP-ELECTRIC จำกัด	(ดูใบ Samsung S5	1	1,185	6,745
6	P0208	01/02/59	บริษัท SP-ELECTRIC จำกัด	(ดูใบ iPhone 7	1	1,400	8,145
7	P0209	01/02/59	บริษัท SP-ELECTRIC จำกัด	ใบ	2	1,400	9,545
รวมทั้งสิ้น							34,090.00

ภาพที่ ก.3 รายงานสรุปการสั่งซื้อ



**MR.O**  
Maintenance  
Request  
Operation

**บริษัท เวิลด์ไวด์ จำกัด**

11888 หมู่ 4 ต.สวนจันทน์ อ.เมืองเชียงใหม่

พ.ศ. ๒๕๖๓ เลข 70 999

โทรศัพท์ 02-407-1953 โทรสาร 02-407-1954

จำนวน

การเบิกอุปกรณ์


วันที่

2019-09-09 ถึง 2019-11-09

ลำดับ	ชนิดสินค้า	หน่วยวัด	รายการ	จำนวน
1	00201	๓๓00๐	ตู้เย็น ๒ ประตู ๒๐	1
2	00201	๓๓00๐	ตู้เย็น ๓ ประตู 1	1
3	00201	๓๓00๐	ตู้เย็น ๓ ประตู 2	1

รวมทั้งหมด 3 รายการ

ภาพที่ ค.4 รายงานสรุปการเบิก



บริษัท เอ็มเอชไอ จำกัด  
 11654 หมู่ 8 ต.หนองโสน อ.เมืองบึงฉลือ  
 อ. บึงฉลือ 32160  
 โทร: 02-457-1993 โทรสาร: 02-457-1994

ใบแจ้งซ่อม  
 ใบรับสินค้า

---

ลูกค้า	0004 Bondy	เลขใบแจ้งซ่อม	RP0002
รหัส	99153	วันที่แจ้ง	9/26/2019
มือถือ	096-956-7846	กำหนดรับ	9/26/2019
		ผู้แจ้ง	นายชิน ใจดี

**รายละเอียด**

ชื่อ / ชื่อสินค้า : Rose Gold Iphone 8

ยี่ห้อ : Iphone

รายละเอียดแจ้งซ่อม : ใช้งาน ปกติ

**สิ่งที่เราต้อง**


1. เมื่อได้รับแจ้งโปรดดำเนินการรับแจ้งซ่อม

2. หากท่านสะดวกติดต่อช่างในพื้นที่แจ้งซ่อม กรุณาแจ้งช่างในพื้นที่แจ้งซ่อม

3. หากท่านสะดวกแจ้งซ่อมจากสาขา กรุณาแจ้งช่างที่รับผิดชอบในสาขาที่ท่านแจ้งซ่อม



ภาพที่ ค.5 ใบแจ้งซ่อม



บริษัท เอ็มอีโอ จำกัด  
 1105 หมู่ 5 ต.คลองใหญ่ อ.บ้านฉาง  
 อ.คลองใหญ่ จ.ระยอง 20150  
 โทรศัพท์ 02-02-1060 โทรสาร 02-027-1064

ใบเสร็จรับเงิน  
 Receipt

เลขที่ใบเสร็จ : ๑๑๖/๒๕๖๔  
 วันที่ออกใบเสร็จ : 116 หมู่ 5 ต.คลองใหญ่ อ.บ้านฉาง จ.ระยอง  
 วันที่ออกใบ : 20/02/2014

เลขที่ใบแจ้งหนี้ : ๑๑๖๐๐  
 เลขที่แจ้งหนี้ : ๑๑๖๐๐๐๐๐  
 เลขที่ใบแจ้งหนี้ : ๑๑๖๐๐ เลขที่ใบแจ้งหนี้

จำนวน	รหัส	ประเภท	จำนวน	ราคา	รวม
1	MR01	ปุ๋ยอินทรีย์เกรด 1	2	1,200	2,400
2	MR01	ปุ๋ยอินทรีย์เกรด 2	3	800	2,400
3	MR01	ปุ๋ยอินทรีย์เกรด 3	5	800	4,000
4	MR01	ปุ๋ยอินทรีย์เกรด 4	1	800	800
<b>รวม</b>				<b>16,000</b>	<b>16,000</b>
<b>รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%</b>				<b>1,120</b>	<b>17,120</b>
<b>รวมรวม</b>				<b>17,120</b>	<b>17,120</b>

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มอีโอ จำกัด  
 ที่อยู่ : 1105 หมู่ 5 ต.คลองใหญ่ อ.บ้านฉาง จ.ระยอง  
 ชื่อร้านค้า : บริษัท เอ็มอีโอ จำกัด

วันที่ออกใบ : 20/02/2014  
 เลขที่ใบแจ้งหนี้ : ๑๑๖๐๐  
 เลขที่แจ้งหนี้ : ๑๑๖๐๐๐๐๐


\_\_\_\_\_

ผู้ขาย

\_\_\_\_\_

ผู้รับ

ภาพที่ ค.6 ใบเสร็จรับเงิน



**MRO**  
Maintenance  
Request  
Operation

บริษัท เบรินทีโอ จำกัด  
11009 หมู่ 9 ถนนวิภาวดีรังสิต  
จ.นนทบุรี 11000  
โทรศัพท์ 02-011-1850 โทรสาร 02-451-1254

ใบสั่งซื้อ  
Purchase Order

ผู้ซื้อ : MRO - 01  
ชื่อผู้ซื้อ : บริษัท เบรินทีโอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 หมู่ 9 ถนนวิภาวดีรังสิต จ.นนทบุรี  
โทรศัพท์ : 02-011-1850 Email : mro@berntio.com

เลขที่เอกสาร : 0001  
วันที่เอกสาร : 2020-08-01  
ชนิด : 0000  
รหัสใบสั่งซื้อ : 11009-001-00000000000000000000  
วันที่รับเอกสาร : 2020-08-01

ลำดับ	ชื่อ	รายการ	ราคา	จำนวน	รวม
1	MRO	อุปกรณ์ซ่อมแซม	800	1	800
หมายเหตุ : 1. วัสดุอุปกรณ์ซ่อมแซมในลักษณะ 2. วัสดุอุปกรณ์ซ่อมแซมในลักษณะ 3. วัสดุอุปกรณ์ซ่อมแซมในลักษณะ				รวม	800

ผู้ซื้อ  
[Signature]

ผู้ขาย  
[Signature]

ภาพที่ ค.7 ใบสั่งซื้ออุปกรณ์

MRO

Maintenance  
Request  
Operation

บริษัท เอ็มเอสบีไอ จำกัด

1766 หมู่ 5 ซอยวิภาวดีรังสิต

จ.นนทบุรี 11050

โทรศัพท์ 02-457-1003 โทรสาร 02-457-1054

ใบเบิกอุปกรณ์

เลขที่ใบเบิก: 0001

วันที่ใบเบิก: 1/10/25

สาขา/พื้นที่: 0000

ลำดับ	รหัส	รายการ	จำนวน	ราคา
1	R0001	อุปกรณ์ Samsung S6	1	1,500
2	R0001	อุปกรณ์ iPhone 6	1	1,000
รวม 2 รายการ				

ผู้เบิก: R0001 อุเทน วัฒน

ภาพที่ ค.8 ใบเบิกอุปกรณ์

## ประวัติคณะผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา 5701700020  
ชื่อ-นามสกุล นายพรเทพ แซ่เตีย  
ที่อยู่ 309 ซอยบางบอน1 ซอย16 บางบอน กทม. 10150  
เบอร์โทรศัพท์ 086 - 793 - 5780  
E-Mail saboojame@gmail.com  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการราชดำเนิน  
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม

รหัสนักศึกษา 5801700030  
ชื่อ-นามสกุล นายชนะชล สีگان  
ที่อยู่ 436/5 หมู่10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทร  
เจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ  
เบอร์โทรศัพท์ 095 - 406 - 6206  
E-Mail keng8371@gmail.com  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม

รหัสนักศึกษา 5801700031  
ชื่อ-นามสกุล นายนวพรต นาคพร  
ที่อยู่ KT. Riverside 512/4 ถนนเจริญกรุง 109/10  
แขวงบางคอแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร  
10120

เบอร์โทรศัพท์ 083 - 031 - 0818  
E-Mail navaphort.n@gmail.com  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยการอาชีพอุทุมพร  
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม