

ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์
Computer Repair Shop System



มนัสนันท์ วัจนะรัตน์
ศรวิศิษฐ์ เสนะเปรม
อรอุมา บุญสุข

ภาคินพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต
รายวิชาโครงการด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

พ.ศ 2563

หัวข้อภาคนิพนธ์ ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์
Computer Repair Shop System

หน่วยกิตของภาคนิพนธ์ 3 หน่วยกิต

คณะผู้จัดทำ นางสาวอรธума บุญสุข 5905000003

 นายสรวิสิทธิ์ เสนะเปรม 5905000004

 นางสาวนันทันท์ วัจนะรัตน์ 5905000009

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อรรถพร กางก้น

ระดับการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต

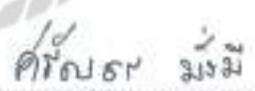
สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ปีการศึกษา 2562

อนุมัติให้ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ศักดิชาน ตั้งวรรณวิทย์)

 กรรมการสอบ
(อาจารย์ศรัณูธร มั่งมี)

 อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์อรรถพร กางก้น)

กิตติกรรมประกาศ

ภาคนิพนธ์นี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจ บัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยมุ่งสร้างและพัฒนาออกแบบโปรแกรมระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าระบบงานเดิมส่วนใหญ่ใช้เอกสารในการทำงานเป็นหลัก ทำให้เกิดปัญหาทางด้านความล่าช้าในการติดต่อประสานงานในการให้บริการ ด้วยเหตุนี้คณะผู้จัดทำจึงได้พัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ อาจารย์อรรถนพ กางกั้น ที่กรุณาให้คำชี้แนะในการทำงาน ข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนให้ความสนใจใส่ใจในการตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยดีตลอดมา จนทำให้ภาคนิพนธ์นี้สำเร็จผ่านไปได้ด้วยดี จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยามทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลและความช่วยเหลือต่างๆ ในการดำเนินงานอย่างดีตลอดมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ให้คำชี้แนะที่ดี รวมถึงกำลังใจในการดำเนินโครงการจนประสบความสำเร็จ

คณะผู้จัดทำ

หัวข้อโครงการ	ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์	
ชื่อนักศึกษา	นางสาวอรุมา บุญสุข	5905000003
	นายศรวิศิษฐ์ เสนะเปรม	5905000004
	นางสาวมนัสนันท์ วจนะรัตน์	5905000009
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อรรณพ กางกั้น	
ระดับการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต	
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
ปีการศึกษา	2562	

บทคัดย่อ

ภาคนิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ และพัฒนาระบบให้มีความสามารถบริหารจัดการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาในการติดต่อประสานงานภายในร้านเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ได้ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลวัสดุ ข้อมูลการสั่งซื้อและรับวัสดุ ข้อมูลการเบิกวัสดุ ข้อมูลการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ รวมถึงสามารถออกรายงานการสั่งซื้อ รายงานการซ่อมคอมพิวเตอร์ รายงานการเบิกวัสดุ และรายงานวัสดุคงเหลือให้แก่ผู้ใช้ได้ การพัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์นั้น คณะผู้จัดทำใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2017 ในการเขียนคำสั่ง และใช้ Microsoft Server 2008 R8 ในการจัดการฐานข้อมูลของระบบ จากผลลัพธ์ระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถออกรายงานสำหรับการบริหารจัดการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ / การบริหารจัดการร้าน / ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

Project Title : Computer Repair Shop System
By : Miss. Ornuma BoonSuk 5905000003
Mr. Sornwisit Senaprem 5905000004
Miss. Manatsanan Watjanarat 5905000009
Advisor : Mr. Unnop Kangkan
Degree : Bachelor of Business Administration
Major : Business Computer
Academic Year : 2019

Abstract

This paper focused on the development of a computer repair shop system with to enable effective management of the shop. The system was designed to help solve problems with internal communication for the users. The system recorded the following information: customer data, staff data, part details, purchase orders and receipt of orders, parts requisition, and customer orders. The program was capable of printing purchasing reports, computer repair reports, requisitions and inventory reports for users. The development of this computer repair shop system used Microsoft Visual Studio 2017 for coding and Microsoft Server 2008 R8 for its database management system. The result showed user and staff data was organized, the project increased work efficiency, reporting more manageable and increased efficiency of computer repair shop.

Keyword: Software Development / Shop Management / Computer Repair Shop

Approve



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	2
กลุ่มเป้าหมาย.....	2
ขอบเขต.....	2
ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวความคิด.....	7
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง.....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
3. การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น.....	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	19
การวิเคราะห์ระบบงาน.....	20
แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน.....	22
การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม.....	23

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.	ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการทดสอบโปรแกรม	
	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	59
	การทดสอบโปรแกรม.....	88
5.	สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	
	สรุปผลการดำเนินงาน.....	113
	ปัญหาและอุปสรรค.....	113
	ข้อเสนอแนะ.....	114
	บรรณานุกรม.....	115
	ภาคผนวก	
	ภาคผนวก ก การออกแบบระบบงาน	
	Program Map.....	117
	E-R Diagram.....	118
	Context Diagram.....	127
	Data Flow Diagram.....	128
	ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งโปรแกรม	
	Install Program.....	137
	Restore Database.....	141
	ภาคผนวก ค ตัวอย่างรายงาน	
	ตัวอย่างการออกรายงาน.....	151
	ประวัติคณะผู้จัดทำ.....	159

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน.....20
3.2	แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน.....21
ก.1	รายการตารางข้อมูล.....120
ก.2	รายการตารางยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ (Brand).....121
ก.3	รายการตารางลูกค้า (Customer)121
ก.4	รายการตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ (DetailOrder).....121
ก.5	รายการตารางรายละเอียดการเบิก (Detail Requisition).....122
ก.6	รายการตารางพนักงาน (Employee).....122
ก.7	รายการตารางซ่อมคอมพิวเตอร์ (FixReport).....123
ก.8	รายการตารางวัสดุอุปกรณ์ (Material).....124
ก.9	รายการตารางสั่งซื้อ (Order).....124
ก.10	รายการตารางตำแหน่งงาน (Position).....125
ก.11	รายการตารางซีเรียลนัมเบอร์ (SerialNumber).....125
ก.12	รายการตารางผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ (Supplier).....125
ก.13	รายการตารางเบิกวัสดุอุปกรณ์(Requisition).....126
ก.14	รายการตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์ (TypeMat).....126
ก.15	รายการตารางหน่วยนับ (Unit).....126

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	โครงสร้างการทำงานของระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์.....7
2.2	http://xn--42cn5b7abh6ec3b4qh.net/9
2.3	http://www.com2day.net/10
2.4	http://www.pingpongsoft.com/iservice.php11
2.5	https://www.pantipmarket.com/computer/part/12
2.6	https://notebookspec.com/vbforum/13
2.7	ระบบระบบร้านบริหารซ่อมคอมพิวเตอร์.....14
2.8	ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....15
2.9	ระบบจัดการซ่อมบำรุงกรณีศึกษาแผนกซ่อมบำรุงบริษัทเซ็นทรัลพัฒนา.....16
2.10	ระบบบริหารจัดการซ่อมรถ กรณีศึกษาธีรเดชการช่าง.....17
2.11	ระบบบริหารงานศูนย์บำรุงรักษารถยนต์บนอินเทอร์เน็ต.....18
3.1	แผนผังการทำงานของระบบปัจจุบัน.....22
3.2	หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ.....23
3.3	หน้าจอหลักระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์.....24
3.4	หน้าจอข้อมูลลูกค้า.....25
3.5	หน้าจอข้อมูลพนักงาน.....26
3.6	หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์.....27
3.7	หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์.....28
3.8	หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์.....29
3.9	หน้าจอเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์.....30
3.10	หน้าจอตำแหน่งงาน.....31
3.11	หน้าจอข้อมูลสั่งซื้อ.....32
3.12	หน้าจอค้นหาผู้จัดจำหน่าย.....33
3.13	หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์.....34
3.14	หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์.....35

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.15 หน้าจอค้นหาหนังสือ.....	36
3.16 หน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์.....	37
3.17 หน้าจอค้นหาลูกค้า.....	38
3.18 หน้าจอดำเนินการซ่อม.....	39
3.19 หน้าจอค้นหาข้อมูลการซ่อม.....	40
3.20 หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์.....	41
3.21 หน้าจอค้นหาซีรียลนัมเบอร์.....	42
3.22 หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์.....	43
3.23 หน้าจอค้นหารหัสการซ่อม.....	44
3.24 หน้าจอรายงานระบบ.....	45
3.25 ใบสั่งซื้อ.....	46
3.26 ใบซ่อมคอมพิวเตอร์.....	47
3.27 ใบเบิกวัสดุ.....	48
3.28 ใบเสร็จรับเงิน.....	49
3.29 รายงานการสั่งซื้อ.....	50
3.30 รายงานการซ่อม.....	51
3.31 รายงานการเบิก.....	52
3.32 รายงานวัสดุคงเหลือ.....	53
3.33 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล.....	54
3.34 การออกแบบฐานข้อมูล.....	56
3.35 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ.....	57
3.36 แสดงการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล.....	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ.....	60
4.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบ.....	61
4.3 หน้าจอเมนูข้อมูลพื้นฐาน.....	62
4.4 หน้าจอเมนูสั่งซื้อและรับ.....	63
4.5 หน้าจอเมนูซ่อมคอมพิวเตอร์.....	64
4.6 หน้าจอข้อมูลลูกค้า.....	65
4.7 หน้าจอข้อมูลพนักงาน.....	66
4.8 หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์.....	67
4.9 หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์.....	68
4.10 หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์.....	69
4.11 หน้าจอยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์.....	70
4.12 หน้าจอตำแหน่งพนักงาน.....	71
4.13 หน้าจอสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์.....	72
4.14 หน้าจอค้นหาผู้จัดจำหน่าย.....	74
4.15 หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์.....	75
4.16 หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์.....	76
4.17 หน้าจอค้นหารหัสสั่งซื้อ.....	77
4.18 หน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์.....	78
4.19 หน้าจอค้นหาลูกค้า.....	79
4.20 หน้าจอดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์.....	80
4.21 หน้าจอค้นหารหัสการซ่อม.....	82
4.22 หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์.....	83
4.23 หน้าจอค้นหาซีรี่ย์แล็ปท็อป.....	84
4.24 หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์.....	85
4.25 หน้าจอค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์.....	86

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.26 หน้าจอรายงานระบบ.....	87
4.27 หน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	88
4.28 ผลการตรวจสอบข้อมูลไม่ถูกต้อง.....	88
4.29 หน้าจอข้อมูลลูกค้า.....	89
4.30 ผลการตรวจสอบกรณการออกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	90
4.31 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	90
4.32 หน้าจอข้อมูลพนักงาน.....	91
4.33 ผลการตรวจสอบกรณการออกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	92
4.34 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	92
4.35 หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์.....	93
4.36 ผลการตรวจสอบกรณการออกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	94
4.37 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	94
4.38 หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์.....	95
4.39 ผลการตรวจสอบกรณการออกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	96
4.40 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	96
4.41 หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์.....	97
4.42 ผลการตรวจสอบกรณการออกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	98
4.43 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	98
4.44 หน้าจออีพื่อเครื่องคอมพิวเตอร์.....	99
4.45 ผลการตรวจสอบกรณการออกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	100
4.46 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	100
4.47 หน้าจอตำแหน่งงาน.....	101
4.48 ผลการตรวจสอบกรณการออกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	102
4.49 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	102
4.50 หน้าจอสั่งซื้อ.....	103
4.51 ผลการตรวจสอบกรณการออกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	104

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.52 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	104
4.53 หน้าจอร์ับวัสดุอุปกรณ์.....	105
4.54 ผลการตรวจสอบกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	106
4.55 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	106
4.56 หน้าจอร์ับซ่อมคอมพิวเตอร์.....	107
4.57 ผลการตรวจสอบกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	108
4.58 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	108
4.59 หน้าจอดำเนินการซ่อม.....	109
4.60 ผลการตรวจสอบกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	110
4.61 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	110
4.62 หน้าจอดำเนินการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์.....	111
4.63 ผลการตรวจสอบกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	112
4.64 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	112

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก.1	Program Map.....117
ก.2	E-R Diagram (ภาษาไทย).....118
ก.3	E-R Diagram (ภาษาอังกฤษ).....119
ก.4	Context Diagram ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์.....127
ก.5	Data Flow Diagram Level 0 ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์.....128
ก.6	Data Flow Diagram Level 0 ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ (ต่อ).....129
ก.7	Data Flow Diagram Level 1 Process 1 : จัดการข้อมูลพื้นฐาน.....130
ก.8	Data Flow Diagram Level 1 Process 2 : สั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์.....131
ก.9	Data Flow Diagram Level 1 Process 3 : รับวัสดุอุปกรณ์.....132
ก.10	Data Flow Diagram Level 1 Process 4 : การรับซ่อมคอมพิวเตอร์.....133
ก.11	Data Flow Diagram Level 1 Process 5 : ซ่อมคอมพิวเตอร์.....134

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 : ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์.....	135
ก.13 Data Flow Diagram Level 1 Process 7 : ออกรายงาน.....	136
ข.1 หน้าจอแสดงไฟล์ต่างๆ ของแผ่น DVD ระบบ.....	137
ข.2 หน้าจอเข้าสู่การติดตั้งระบบ.....	138
ข.3 หน้าจอเตรียมติดตั้งระบบ.....	139
ข.4 หน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้งระบบ.....	140
ข.5 หน้าจอโปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2.....	141
ข.6 หน้าจอติดตั้งฐานข้อมูล.....	142
ข.7 หน้าจอเลือกวิธีติดตั้งฐานข้อมูล.....	143
ข.8 หน้าจอเพิ่มไฟล์ฐานข้อมูล.....	144
ข.9 หน้าจอเพิ่มไฟล์ฐานข้อมูล.....	145
ข.10 หน้าจอยืนยันไฟล์ฐานข้อมูลที่เลือก.....	146
ข.11 หน้าจอตั้งชื่อฐานข้อมูลที่เลือก.....	147
ข.12 หน้าจอติดตั้งฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	148
ข.13 หน้าจอกำหนดสิทธิ์เข้าใช้ฐานข้อมูล.....	149
ข.14 หน้าจอกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ sa.....	150
ค.1 รายงานการสั่งซื้อ.....	151
ค.2 รายงานการซ่อม.....	152
ค.3 รายงานการเบิก.....	153
ค.4 รายงานวัสดุคงเหลือ.....	154
ค.5 ใบสั่งซื้อ.....	155
ค.6 ใบรับซ่อมคอมพิวเตอร์.....	156
ค.7 ใบเบิกวัสดุ.....	157
ค.8 ใบเสร็จรับเงิน.....	158

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันได้มีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวก การใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการนำมาใช้บันทึก จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มความรวดเร็ว รวมถึงความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลทำให้เกิดการพัฒนาด้านศักยภาพในการทำงานทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา ด้านเกษตรกรรม ด้านพาณิชย์กรรม เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์จึงเป็นศูนย์กลางสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยี มนุษย์จึงสร้างโปรแกรมและพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อสนองตามความต้องการของแต่ละด้าน การนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับธุรกิจร้านซ่อมคอมพิวเตอร์นั้น จะส่งผลให้ธุรกิจมีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบันมนุษย์ใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมากทั้งด้านการทำงาน การศึกษา และการใช้งานในสำนักงานต่างๆ ซึ่งมีลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์แตกต่างกันไป การใช้งานในลักษณะต่างๆ มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในหรือเพิ่มอุปกรณ์เสริมต่างๆ เพื่อให้คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยน RAM CPU Hard disk เป็นต้น จึงทำให้เกิดธุรกิจร้านซ่อมคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก

จากการที่คณะผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ซึ่งพบว่าโดยส่วนใหญ่ยังใช้เอกสารในการทำงานเป็นหลักจึงทำให้เกิดปัญหาทางด้านความล่าช้าในการติดต่อประสานงานในการใช้บริการ เอกสารสูญหาย การจดบันทึกข้อมูลและจัดเก็บรักษาข้อมูลโดยการเขียนลงบนกระดาษทำให้การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลมีปัญหาตามมา เช่น การเขียนไม่ชัดเจนทำให้ผู้รับงานได้รับข้อมูลที่คลาดเคลื่อน การบันทึกข้อมูลลูกค้าเมื่อมีจำนวนข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นทำให้การเก็บข้อมูลเกิดความยุ่งยากและยากต่อการค้นหา ปัญหาการไม่สามารถตรวจเช็คข้อมูลการซ่อมของลูกค้าย้อนหลังได้ เจ้าของร้านไม่สามารถตรวจเช็คอุปกรณ์ อะไหล่ ย้อนหลังว่ามีการดำเนินงานก่อนหลังอย่างไร หรือข้อมูลที่มีอยู่สูญหายไปจากแฟ้มจัดเก็บข้อมูล การที่จะดูข้อมูลย้อนหลังเพื่อ

นำมาประกอบการตัดสินใจในการทำงานทำได้ล่าช้า การปรับจำนวนสินค้าคงคลังที่ใช้เป็นอะไหล่ในการซ่อมไม่เป็นปัจจุบัน ส่งผลให้วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการซ่อมคอมพิวเตอร์ ซึ่งส่งผลเสียต่อการบริหารจัดการธุรกิจเป็นอย่างมาก การนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย จะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้วยเหตุผลนี้คณะผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า การเช็คข้อมูลก่อนการซ่อม การบันทึกรายละเอียดการซ่อม เพื่อบันทึกข้อมูลลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ โดยการออกเอกสารใบรับซ่อมคอมพิวเตอร์ให้แก่ลูกค้า พนักงานออกเอกสารใบเบิกอะไหล่ที่จะนำมาใช้ในการซ่อม และค้นหาอะไหล่ที่จะนำมาเพื่อใช้ สำหรับการซ่อมคอมพิวเตอร์ การปรับจำนวนวัสดุอุปกรณ์คงเหลือในคลัง เป็นต้น

วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าของร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

ขอบเขต

1. คุณสมบัติของระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ มีความสามารถดังต่อไปนี้
 - 1.1 การจัดการข้อมูลพื้นฐานโดยสามารถ ค้นหา เพิ่ม แก้ไขและลบได้
 - 1.1.1 ข้อมูลพนักงาน
 - 1.1.2 ข้อมูลลูกค้า
 - 1.1.3 ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์
 - 1.1.4 ข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์
 - 1.1.5 ข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
 - 1.2 ระบบการสั่งซื้อและรับวัสดุอุปกรณ์

- 1.2.1 ตรวจสอบข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
- 1.2.2 ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์คงเหลือ
- 1.2.3 ทำรายการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์
- 1.2.4 บันทึกรายการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์
- 1.2.5 พิมพ์ใบสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์
- 1.2.6 ตรวจสอบรหัสการสั่งซื้อและวัสดุอุปกรณ์
- 1.2.7 ทำรายการรับวัสดุอุปกรณ์
- 1.2.8 บันทึกการรับวัสดุอุปกรณ์
- 1.2.9 ทำการปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์ในคลัง
- 1.3 ระบบการรับซ่อมคอมพิวเตอร์
 - 1.3.1 ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า
 - 1.3.2 ตรวจสอบรายการการซ่อมคอมพิวเตอร์
 - 1.3.3 ทำรายการซ่อมคอมพิวเตอร์
 - 1.3.4 บันทึกการซ่อมคอมพิวเตอร์
 - 1.3.5 พิมพ์ใบรับซ่อม
- 1.4 ระบบเบิกวัสดุอุปกรณ์
 - 1.4.1 ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ที่จะเบิก
 - 1.4.2 ทำรายการเบิก
 - 1.4.3 บันทึกการเบิกวัสดุอุปกรณ์
 - 1.4.4 พิมพ์ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์
 - 1.4.5 แจ้งสถานะการซ่อม
- 1.5 การชำระเงิน
 - 1.5.1 เรียกดูใบรายการซ่อม
 - 1.5.2 ตรวจสอบรายการซ่อม
 - 1.5.3 บันทึกข้อมูลการชำระเงิน
 - 1.5.4 พิมพ์ใบเสร็จ

1.6 ออกรายงาน

1.6.1 รายงานสรุปการวัดคุณภาพเครื่องเหลือในคลัง

1.6.2 รายงานสรุปการเบิกวัสดุอุปกรณ์

1.6.3 รายงานสรุปการซ่อม

1.6.4 รายงานสรุปการสั่งซื้อ

2 คุณสมบัติฮาร์ดแวร์

2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

2.1.1 CPU Intel® Core™i5 3.90Ghz

2.1.2 RAM 8GB

2.1.3 Hard Disk 1TB

2.1.4 VGA GTX 980Ti 6Gb

2.1.5 Printer and Scanner

2.1.6 DVD-RW Drive

2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

2.2.1 CPU Intel® Core™i3 3.40Ghz

2.2.2 RAM 2Gb หรือสูงกว่า

2.2.3 Hard Disk พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 2Gb

2.2.4 DVD-RW DRIVE

2.2.5 Printer

3 คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

3.1.1 Microsoft Windows 10 Professional

3.1.2 Microsoft Visual Studio 2016

3.1.3 Microsoft SQL Server 2008 R2

3.1.4 Microsoft Office Visio 2016

3.1.5 Microsoft Office Word 2016

3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

3.2.1 Microsoft Windows 7 Home Basic หรือสูงกว่า

3.2.2 Microsoft SQL Server 2008 R2

3.2.3 Microsoft .NET Framework version

3.2.4 Crystal Report for Microsoft Visual Studio 2016

3.2.5 ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการจัดการระบบปฏิบัติการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ คณะผู้จัดทำได้ทำการดำเนินแผนงานดังนี้

1. ศึกษาปัญหาและทำความเข้าใจกับปัญหาของระบบงานปัจจุบัน เพื่อนำปัญหามาแก้ไขและปรับปรุง
2. เก็บรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน ว่ามีการทำงานอย่างไร ผู้ใช้งานต้องการหรือไม่ต้องการอะไร เพื่อให้ระบบใหม่นั้นเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา เพื่อทำความเข้าใจกับระบบงานที่ต้องดำเนินงาน และกำหนดรายละเอียดการทำงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
4. ออกแบบระบบการทำงานของโปรแกรม เช่น หน้าจอแสดงผล ฐานข้อมูล ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
5. เริ่มพัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2016 และจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ Microsoft SQL Server 2008 R2
6. ทดสอบระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ว่าสามารถทำงานได้ตามที่วางแผนไว้หรือไม่ เพื่อหาข้อบกพร่องของการทำงานของระบบและแก้ไข
7. จัดทำเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งานของระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถติดตั้งระบบและใช้งานได้อย่างถูกต้องวิธี
8. นำเสนอโปรแกรมการทำงาน และความสามารถของระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

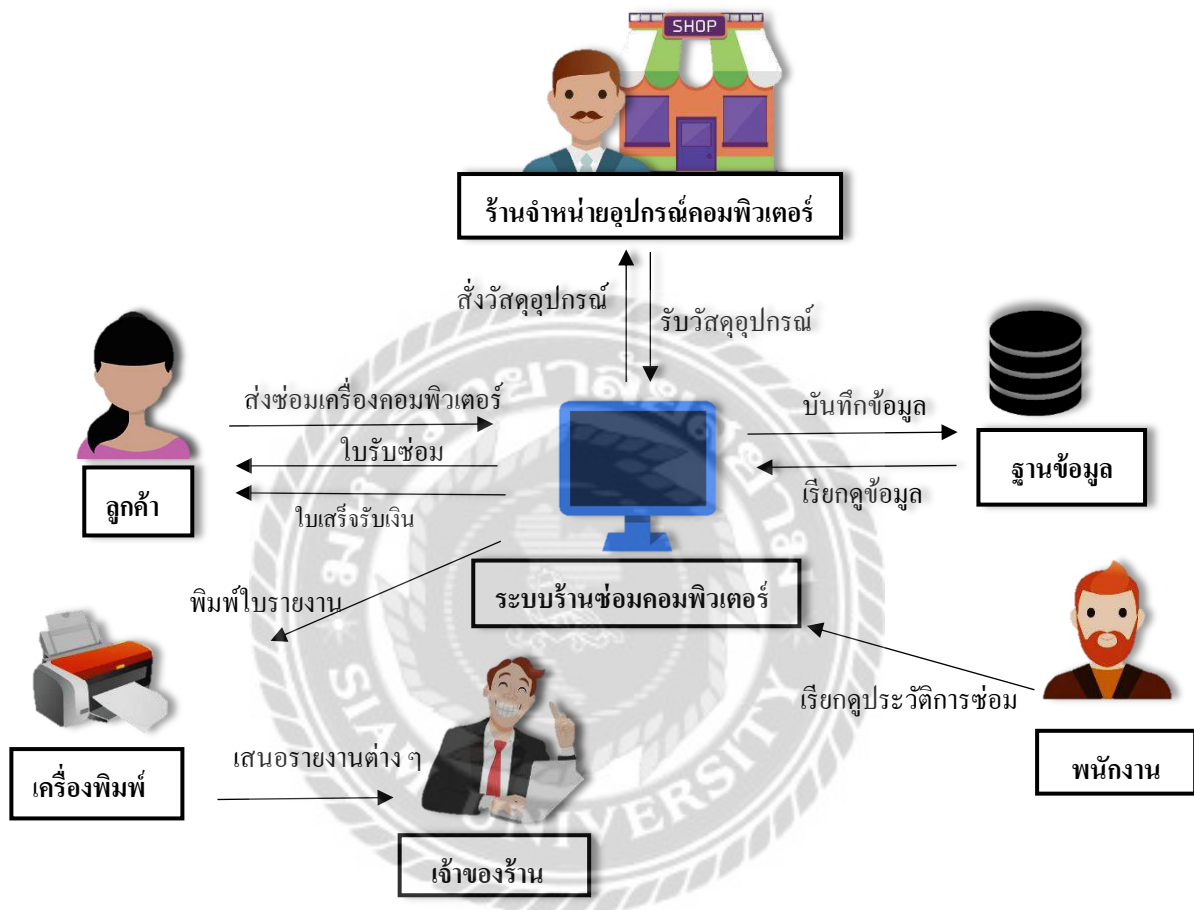
1. ผู้ใช้งานได้ใช้ระบบปฏิบัติการใหม่นี้ได้ง่ายไม่ซับซ้อน
2. ทำให้การจัดเก็บข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยใช้แทนการจดบันทึกด้วยมือลงบนกระดาษจึงเกิดข้อผิดพลาดได้น้อยมาก
3. ทำให้เรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้อย่างถูกต้องรวดเร็วส่งผลให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือมากขึ้น
4. ช่วยลดปัญหาวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิด



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานของระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

โครงสร้างการทำงานของระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์มีการดำเนินงานของระบบโดยลูกค้ามีการส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอาการชำรุดแก่พนักงานเพื่อได้รับการตรวจสอบและประเมินอาการ จากนั้นทางพนักงานมีการส่งใบรับซ่อมคอมพิวเตอร์ให้แก่ลูกค้า โดยที่พนักงานต้องกรอกข้อมูลข้อมูลลูกค้า เวลาที่ทำการซ่อมแซม อาการเสีย ยี่ห้อคอมพิวเตอร์ รุ่น ที่ทำการซ่อมลงในฐานข้อมูล เมื่อวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน สามารถทำการสั่งซื้อ และรับวัสดุอุปกรณ์ ทางร้านได้มีการใช้

ระบบโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2017 ในการพัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์และได้ใช้โปรแกรมการเก็บฐานข้อมูลคือ Microsoft Server 2008 R8 โดยการทำงานของหลักของการเก็บฐานข้อมูลก็ได้แก่ พนักงาน และเจ้าของกิจการ ในขั้นตอนของพนักงานจะมีบันทึกข้อมูลเรียกดูข้อมูลการซ่อมคอมพิวเตอร์ออกไปเสร็จให้แก่ลูกค้าในส่วนสองคือเจ้าของมีหน้าที่ในการรับรายงานต่าง ๆ จากพนักงาน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

SQL ระบบฐานข้อมูล (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2558)

SQL เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ อีกทั้งยังเป็นภาษาที่ถูกนำไปใช้งานบนคอมพิวเตอร์หลายระดับด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นเมนเฟรมคอมพิวเตอร์จนถึงไมโครคอมพิวเตอร์ ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกใจเลยว่า ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่มีอยู่ตามท้องตลาดในปัจจุบันล้วนสนับสนุนการทำงานภายใต้ชุดคำสั่ง SQL แทบทั้งสิ้น

วัตถุประสงค์ของ SQL

1. เพื่อสร้างฐานข้อมูลและโครงสร้างของรีเลชั่น
2. สนับสนุนงานจัดการข้อมูลพื้นฐาน อันได้แก่ การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล
3. สนับสนุนงานคิวรีข้อมูล (Query) ทั้งในรูปแบบอย่างง่ายและซับซ้อน

ประเภทของฐานข้อมูลใน SQL Server 2008 (พงษ์พันธ์ ศิวิทย์, 2552)

1. ฐานข้อมูลระบบ หรือ System Database
เป็นฐานข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นมาตอนที่ติดตั้ง SQL Server 2008 โดยฐานข้อมูลเหล่านี้เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการเก็บ Metadata ในส่วนต่างๆ ของ SQL Server 2008 เช่น ชื่อ - รหัสผ่านของผู้ใช้งาน ข้อมูล Job Schedule ข้อมูลของ Mirror Server เป็นต้น
2. ฐานข้อมูลที่ผู้ใช้งานสร้างขึ้นเอง (User Database)
เป็นฐานข้อมูลที่เราสร้างขึ้นมาเอง เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ ซึ่งฐานข้อมูลเหล่านี้เราสามารถเข้าไปกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของฐานข้อมูล สร้างออบเจกต์ต่างๆ ในฐานข้อมูลที่ต้องการ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

เว็บไซต์ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลหรือเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ มีดังนี้



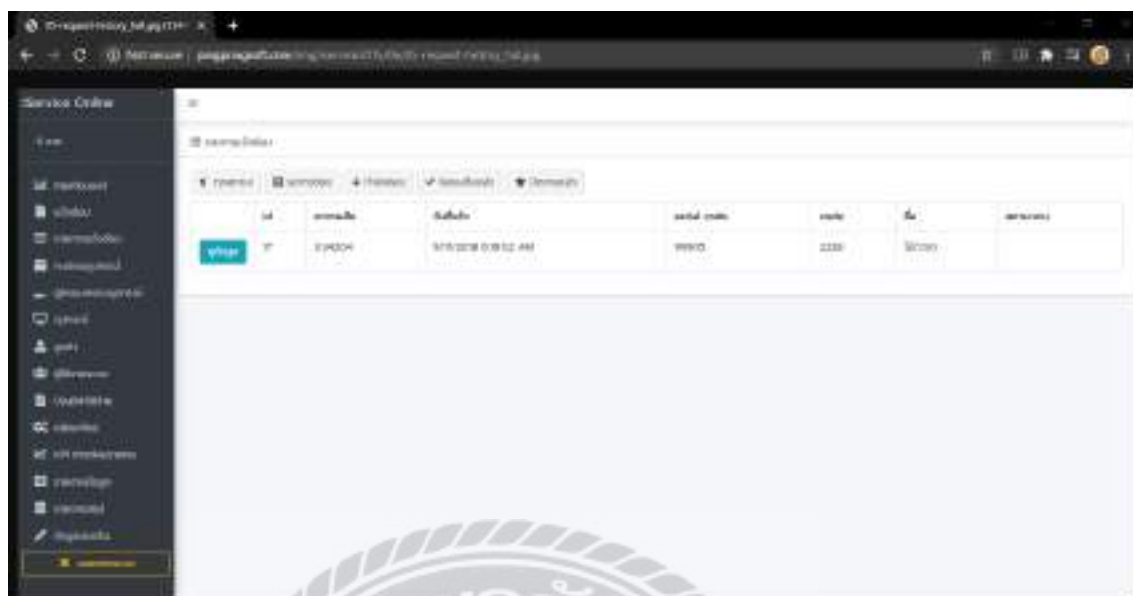
ภาพที่ 2.2 <http://xn--42cn5b7abh6ec3b4qh.net/>

เว็บไซต์ที่ให้บริการในการซ่อมคอมพิวเตอร์และบอกปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องค้าง เครื่องเปิดไม่ติด เครื่องติดไวรัส เป็นต้น มีการให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ด้านคอมพิวเตอร์ และมีบริการให้ดาวโหลดโปรแกรมฟรี



ภาพที่ 2.3 <http://www.com2day.net/>

เว็บไซต์ที่เสนอขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่มีทั้งมือหนึ่งและมือสอง มีการรับประกันสินค้า คุณภาพในราคาถูกรวมถึงการให้บริการจัดส่งฟรีทั่วประเทศ บริการเก็บเงินปลายทาง มีการแนะนำสินค้าลดราคาและการค้นหาสามารถที่จะค้นหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้สะดวก



ภาพที่ 2.4 <http://www.pingpongsoft.com/iservice.php>

โปรแกรมบริหารงานซ่อมบำรุงที่มีการใช้งานง่ายมีระบบส่งอีเมลแบบอัตโนมัติและมีการติดตามสถานะของงานซ่อมได้ทุกระยะและรองรับธุรกิจหลายๆ ประเภท เช่น ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ร้านซ่อมโทรศัพท์ เป็นต้น



ภาพที่ 2.5 <https://www.pantipmarket.com/computer/part/>

เว็บไซต์ที่มีการแลกเปลี่ยน ซื้อ-ขาย อะไหล่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น การ์ดจอ แรม ฮาร์ดดิสก์ CPU เป็นต้น มีการแนะนำเกี่ยวกับปัญหาการซื้อขายสินค้าและการบริการบนเว็บไซต์ มีเทคนิคในการประกาศให้ผู้ซื้อตัดสินใจซื้อสินค้าได้เร็วขึ้น

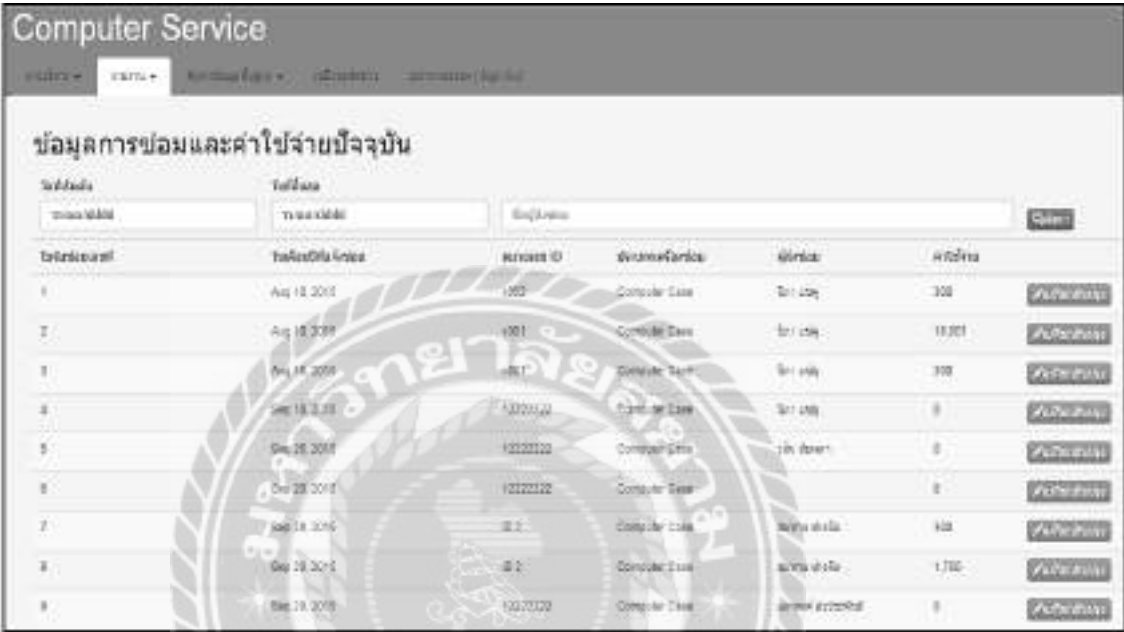


ภาพที่ 2.6 <https://notebookspec.com/vbforum/>

เว็บไซต์ที่มีการแลกเปลี่ยนการ ซื้อ-ขาย Notebook มีการพูดคุย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัญหาของ Notebook ในแต่ละรุ่น เช่น เอเซอร์ อินเทล เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ มีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำบางส่วนมาประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ ดังนี้



ลำดับเลขที่	วันที่รับซ่อม	ประวัติการซ่อม	ประเภทการซ่อม	ค่าบริการ	ค่าอะไหล่
1	Aug 18 2018	1000	Computer Case	รับซ่อม	300
2	Aug 18 2018	1001	Computer Case	รับซ่อม	1000
3	Aug 18 2018	1001	Computer Case	รับซ่อม	300
4	Aug 18 2018	1001	Computer Case	รับซ่อม	0
5	Aug 18 2018	1001	Computer Case	รับซ่อม	0
6	Aug 18 2018	1001	Computer Case	รับซ่อม	0
7	Aug 18 2018	1001	Computer Case	รับซ่อม	100
8	Aug 18 2018	1001	Computer Case	รับซ่อม	1,700
9	Aug 18 2018	1001	Computer Case	รับซ่อม	0

ภาพที่ 2.7 ระบบบริหารร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

พิรพงษ์ วงศ์วิราช (2557) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ การพัฒนาระบบบริหารร้านซ่อมคอมพิวเตอร์จะมีเมนูการทำงานหลัก 3 ส่วน ได้แก่ 1) เมนูจัดการข้อมูลพื้นฐาน 2) เมนูงานบริการและ 3) เมนูรายงาน การศึกษาและพัฒนาระบบใช้กระบวนการของวงจรการพัฒนาระบบ (System Develop Life Cycle: SDLC) ใช้หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2012 R2 โดยมีภาษา SQL (Structured Query Language) เป็นเครื่องมือจัดการฐานข้อมูล และใช้ Microsoft Visual Studio 2013 ในการพัฒนาโปรแกรม



Service
Support Computer Service Management System

บัญชีระบบ
Admin System

หน้าหลัก | จัดการใช้งาน | จัดการอุปกรณ์ | บริการซ่อมคอมพิวเตอร์ | แจ้งจากระบบ

USER DETAIL

ชื่อพนักงาน: 11

ชื่อ: ทศพร

นามสกุล: ทศพร

อีเมล: t.p.t.p@it.ac.th

ตำแหน่ง: พนักงาน

เบอร์โทรศัพท์: 1111

สถานที่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

บันทึก

ภาพที่ 2.8 ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ปรียา นาคนุ (2557) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร โครงการนี้เป็นพัฒนาระบบการจัดการการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ผ่านระบบ Web Application โดยใช้ภาษา PHP 5.2.6 และใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูล MySQL 5.0.51b มีเซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่ให้บริการ โดยสามารถเรียกผ่านเว็บไซต์เพื่อรองรับการใช้งานจากผู้ใช้งานเมื่อต้องการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



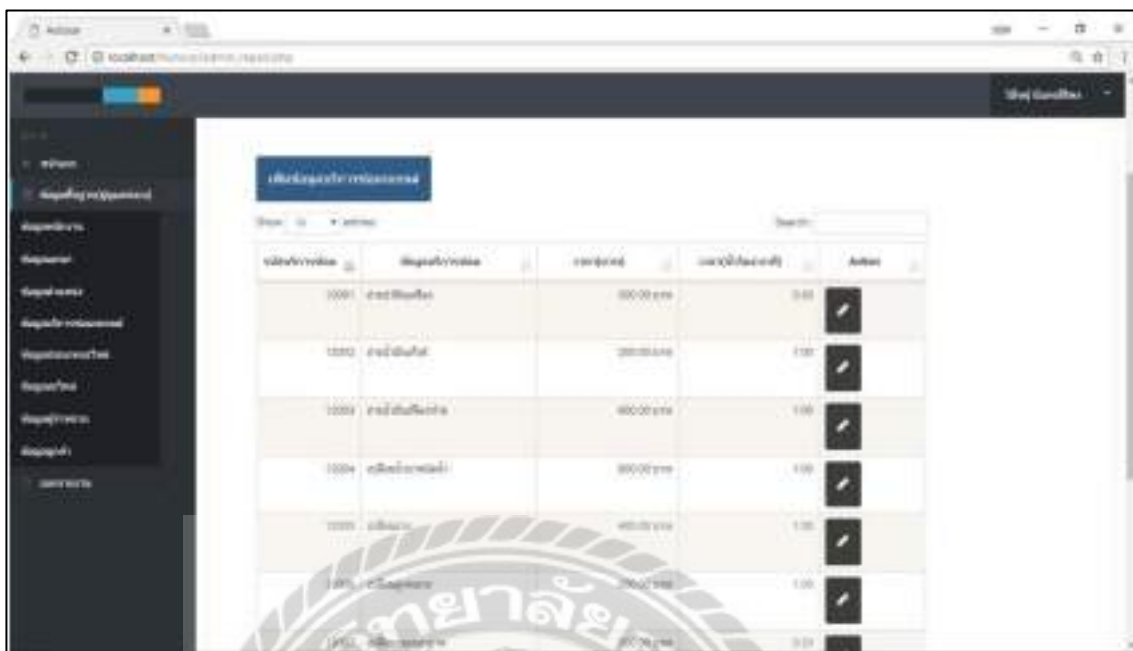
ภาพที่ 2.9 ระบบจัดการซ่อมบำรุง กรณีศึกษาแผนกซ่อมบำรุง บริษัทเซ็นทรัลพัฒนาจำกัด (มหาชน)

ธีระวัฒน์ เจริญผล ปฏิพัทธ์ โอทองคำ ไสริยา เขวลำธาร และอำนาจ วงศ์ศิริ (2559) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม พัฒนาระบบจัดการซ่อมบำรุงกรณีศึกษาแผนกซ่อมบำรุง บริษัทเซ็นทรัลพัฒนาจำกัด (มหาชน) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการซ่อมบำรุงและลดขั้นตอนในการทำงานให้มีความรวดเร็วยิ่งขึ้นพร้อมทั้งช่วยลดการสูญหายของข้อมูล ได้พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 และใช้ Microsoft SQL Server 2008 ในการจัดการฐานข้อมูลระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานทำการรับแจ้งซ่อมส่งต่องานให้กับพนักงาน และมีการออกรายงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.10 ระบบบริหารจัดการซ่อมรถ กรณีศึกษาธีรเดชการช่าง

จันจิรา ขาวพ่อง (2557) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดทำระบบบริหาร จัดการซ่อมรถธีรเดชการช่าง กรณีศึกษาธีรเดชการช่าง โดยเป็นเว็บ แอปพลิเคชัน (Web Application) ที่ใช้ภาษา PHP 5.2.6 MySQL 5.0.51b ในการพัฒนาและจัดเก็บ ข้อมูลลงฐานข้อมูล (Database) เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถยนต์ เป็นต้น ข้อมูลการเข้ารับบริการ เป็นต้น ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและลดระยะเวลาในการทำงานลดปัญหาด้านกระบวนการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยโปรแกรมที่ พัฒนาขึ้นนั้นสามารถให้ลูกค้าแจ้งซ่อม เก็บข้อมูลรถยนต์ของลูกค้า เก็บข้อมูลการเข้ารับบริการ



id	name	email	password	action
10001	นายสมชาย ใจดี	10001@gmail.com	12345678	
10002	นายสมชาย ใจดี	10002@gmail.com	12345678	
10003	นายสมชาย ใจดี	10003@gmail.com	12345678	
10004	นายสมชาย ใจดี	10004@gmail.com	12345678	
10005	นายสมชาย ใจดี	10005@gmail.com	12345678	
10006	นายสมชาย ใจดี	10006@gmail.com	12345678	
10007	นายสมชาย ใจดี	10007@gmail.com	12345678	
10008	นายสมชาย ใจดี	10008@gmail.com	12345678	
10009	นายสมชาย ใจดี	10009@gmail.com	12345678	
10010	นายสมชาย ใจดี	10010@gmail.com	12345678	

ภาพที่ 2.11 ระบบบริหารงานศูนย์บำรุงรักษารถยนต์บนอินเทอร์เน็ต

ชยานิศ ปรีดาวรรณกุล เดชา บุญคง และวิสิทธิ์ นันทพรสิริพงศ์ (2560) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม การพัฒนาระบบบริหารงานศูนย์บำรุงรักษารถยนต์ขึ้น ออกแบบโปรแกรมโดยใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 เขียนโปรแกรม ภาษา PHP (Personal Home Page Tools) เวอร์ชัน 5.2.6 และใช้โปรแกรม MySQL เวอร์ชัน 5.0.51b จัดเก็บฐานข้อมูล ซึ่งระบบสามารถจัดการข้อมูลการสมัครสมาชิก ข้อมูลการใช้บริการค้นหาประวัติการเข้าซ่อม และสามารถออกรายงานการเข้าซ่อม

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ศึกษา และวิเคราะห์ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ พบปัญหาที่เกิดขึ้นคือ

1. ใช้เอกสารในการทำงานเป็นหลักทำให้เกิดปัญหาทางด้านความล่าช้าในการติดต่อประสานงานในการใช้บริการ เอกสารสูญหาย
2. การจดบันทึกข้อมูลและจัดเก็บรักษาข้อมูลโดยการเขียนลงบนกระดาษทำให้การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลมีปัญหาตามมา
3. ปัญหาการไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลการซ่อมของลูกค้าย้อนหลังได้
4. เจ้าของร้านไม่สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ อะไหล่ ย้อนหลังว่ามีการดำเนินงานก่อนหลังอย่างไร
5. การตัดยอดสินค้าคงคลังที่ใช้เป็นอะไหล่ในการซ่อมไม่เป็นปัจจุบัน ส่งผลให้วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการซ่อมคอมพิวเตอร์
6. ข้อมูลที่มีอยู่สูญหายไปจากแฟ้มจัดเก็บข้อมูล ทำให้การที่จะดูข้อมูลย้อนหลังเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจในการทำงานทำได้ช้าและลำบาก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้จัดทำได้ทำการเก็บข้อมูลจากการสังเกต และสอบถามจากเจ้าของร้านซ่อมคอมพิวเตอร์
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลทางเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาช่วยในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

การวิเคราะห์ระบบงาน

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันทำให้คณะผู้จัดทำ พัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะทำให้โปรแกรมนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

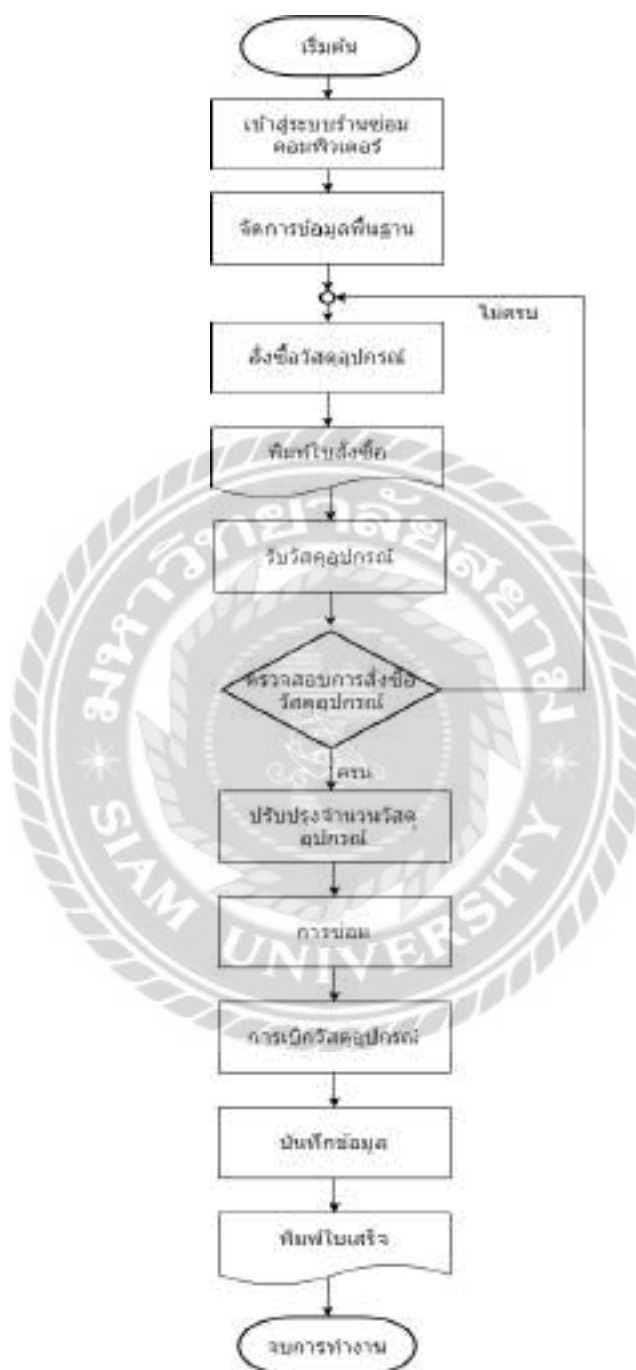
ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	รายละเอียดของงาน/กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1. การบันทึกข้อมูลพื้นฐาน	เก็บข้อมูลลูกค้า พนักงาน และผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ โดยจดบันทึกลงกระดาษ	นามบัตรผู้จำหน่าย สมุดบันทึกประวัติพนักงานและลูกค้า	พนักงาน
2. การสั่งซื้อ	จัดทำคำสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ โดยการนับสินค้าคงเหลือ แล้วทำการเขียนใบสั่งซื้อให้กับผู้จำหน่าย	ใบสั่งซื้อ	พนักงานจัดซื้อ-รับ
3. รับวัสดุอุปกรณ์	ตรวจสอบการรับวัสดุอุปกรณ์จากใบส่งของและใบสั่งซื้อ	ใบส่งของ	พนักงานจัดซื้อ-รับ
4. การรับซ่อมคอมพิวเตอร์	จัดการรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ลูกค้านำมาซ่อมและกำหนดพนักงาน โดยการจดใส่สมุดและออกใบรับซ่อมให้กับลูกค้า	ใบรับซ่อม	พนักงาน
5. การซ่อมคอมพิวเตอร์และเบิกวัสดุอุปกรณ์	จัดทำรายการซ่อมและเบิกวัสดุอุปกรณ์โดยจดยรายละเอียดการซ่อมใส่สมุด พนักงานซ่อมพิจารณาและขอเบิกให้พนักงานเขียนใบเบิกแล้วส่งวัสดุให้พนักงานซ่อม	สมุดบันทึกการซ่อม ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์	พนักงานซ่อม
6. การส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์	ออกใบเสร็จและทำการส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับลูกค้า	ใบเสร็จรับเงิน	พนักงาน

ตารางที่ 3.2 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	ปัญหา	ความต้องการ
1. การบันทึกข้อมูลพื้นฐาน	- ทำให้ข้อมูลสูญหาย	- มีความเป็นระบบในการเก็บข้อมูล
2. การสั่งซื้อ	- ไม่สามารถตรวจสอบสินค้าคงคลังได้เนื่องจากใช้เวลานานในการตรวจสอบสินค้าคงคลัง	- ความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบสินค้าคงคลัง
3. รับวัสดุอุปกรณ์	- การรับวัสดุอุปกรณ์ใช้การอ้างอิงจากการสั่งซื้อโดยเก็บเป็นกระดาษทำให้เกิดความผิดพลาด	- ระบบช่วยบอกถึงสถานะในการรับวัสดุอุปกรณ์และวันที่รับ
4. การรับซ่อมคอมพิวเตอร์	- การรับซ่อมใช้การเขียนทำให้สูญหายและผิดพลาด - พนักงานซ่อมไม่สามารถตรวจสอบงานได้ว่าการซ่อมใช้เวลากี่วัน	- ระบบช่วยออกไปรับซ่อม
5. การซ่อมคอมพิวเตอร์และเบิกวัสดุอุปกรณ์	- การซ่อมใช้วิธีการเขียนรายการซ่อมและรายการเบิกทำให้ตรวจสอบสถานะการซ่อมและรายการเบิกได้ยาก - ทำให้ผิดพลาดในการตรวจสอบวัสดุคงคลัง	- ระบบช่วยบันทึกรายการซ่อมและสถานะการซ่อม - ระบบช่วยบันทึกการเบิกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม
6. การส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์	- การคำนวณค่าใช้จ่ายผิดพลาด - เอกสารสูญหาย	- ระบบการคำนวณค่าใช้จ่ายในการซ่อม - ออกใบเสร็จให้กับลูกค้าได้

แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน



ภาพที่ 3.1 แผนผังการรับซ่อมคอมพิวเตอร์

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

1. การออกแบบส่วนข้อมูลนำเข้า



ภาพที่ 3.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าจอเข้าสู่ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้งานจะใส่รหัสพนักงาน และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.3 หน้าจอหลักร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าจอเมนูหลักของระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ สามารถเข้าไปยังเมนูต่างๆ เพื่อเข้าไปยังหน้าจอที่ผู้ใช้งานต้องการ ประกอบด้วย

1. เมนูข้อมูลพื้นฐาน
2. เมนูตั้งชื่อ/รับ
3. เมนูซ่อมคอมพิวเตอร์
4. เมนูส่งคืนเครื่องให้ลูกค้า
5. เมนูรายงาน
6. เมนูออกจากระบบ

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า: A_0007 เลขที่บัตรประชาชน: 99015-121 ชื่อ-นามสกุล: นายสมชาย ใจดี

ชื่อ-นามสกุล: นายสมชาย ใจดี Email: PO_0001@rpru.ac.th

วันที่: 22/11/25-12/1 เลขที่บัตรประชาชน: 99015-121 เลขที่บัตรประชาชน: 99015-121

รหัสลูกค้า	ชื่อ-นามสกุล	วันที่
C_0001	นายสมชาย ใจดี	15/01/2558
C_0002	นายสมชาย ใจดี	15/01/2558
C_0003	นายสมชาย ใจดี	15/01/2558
C_0004	นายสมชาย ใจดี	15/01/2558
C_0005	นายสมชาย ใจดี	15/01/2558
C_0006	นายสมชาย ใจดี	15/01/2558

บันทึก แก้ไข ลบ

ภาพที่ 3.4 หน้าจัดการข้อมูลลูกค้า

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลลูกค้า เช่น รหัสลูกค้า ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล เป็นต้น และมีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อลูกค้าที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตาราง และทำการ แก้ไข บันทึกข้อมูลต่างๆ ได้

The screenshot shows a software interface for configuring a computer system. At the top, there's a header with text in Thai. Below it, there are several input fields for configuration options:

- Model: M_0011
- Category: Storage
- Brand: Micron AC550GB
- Capacity: 1500 GB
- Interface: SATA 6Gb/s
- Price: 1500.00

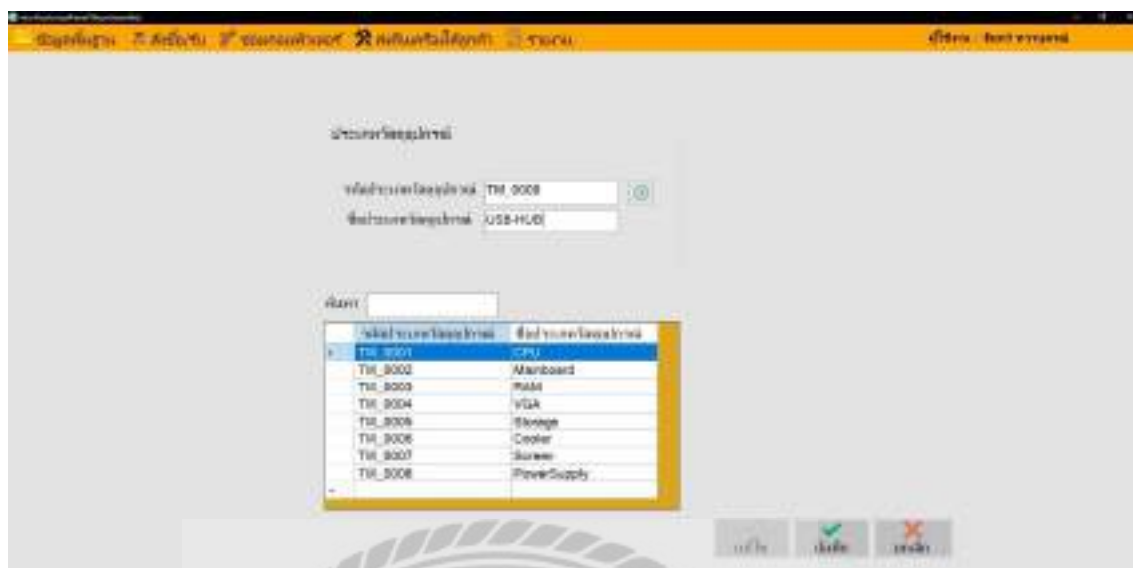
 Below these fields is a table listing various components and their prices. The table has columns for 'รหัสวัสดุ' (Material Code), 'ชื่อวัสดุ' (Material Name), 'ประเภทวัสดุ' (Material Type), 'จำนวน' (Quantity), 'ราคาต่อหน่วย' (Unit Price), and 'รวม' (Total).

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
M_0003	SPN1Protec	Screen	1 ชิ้น	380.00	
M_0004	PowerSupply 750W	PowerSupply	2 ชิ้น	780.00	
M_0005	M55 H30M PLUS	Mainboard	1 ชิ้น	1,080.00	
M_0006	BLACKBERRY D50H 8GB (8GBx1)	RAM	1 ชิ้น	880.00	
M_0007	THEPMA TACP Course 21	Case	1 ชิ้น	880.00	
M_0008	Asus A5350 PANTHER 34GB	Storage	1 ชิ้น	880.00	
M_0009	POWER COOL Red Dragon 1200 2TB	SSD	1 ชิ้น	1,880.00	
M_0010	BIOSSTAR H110M-BTC	Mainboard	1 ชิ้น	980.00	

At the bottom right, there's a summary box showing the total price of 15,000.00. Below the table, there are buttons for 'เพิ่ม' (Add), 'ลบ' (Delete), and 'ยืนยัน' (Confirm).

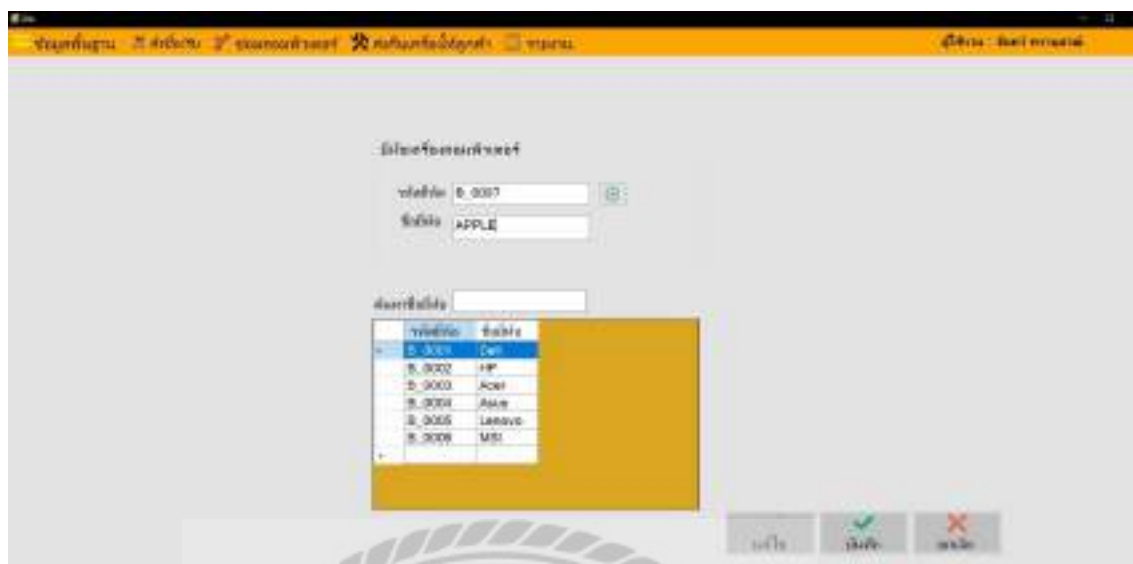
ภาพที่ 3.7 หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัสวัสดุอุปกรณ์ ประเภทวัสดุ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ จำนวนวัสดุอุปกรณ์ ผู้จำหน่าย จำนวนวัสดุอุปกรณ์ ราคาทุนต่อหน่วย ราคาขายต่อหน่วย หน่วยนับ เป็นต้น และมีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ หมายเลขซีเรียล ที่ต้องค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตาราง และทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่างๆได้



ภาพที่ 3.8 หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์ ชื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น และมีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตาราง และทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่างๆได้



ภาพที่ 3.9 หน้าจอยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น รหัสยี่ห้อ สามารถกรอก ชื่อยี่ห้อ เป็นต้น และมีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อยี่ห้อที่ต้องค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตาราง และทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่างๆ ได้

ตำแหน่งงาน:

รหัสตำแหน่ง: POS_0004

ตำแหน่ง: แพทย์

จังหวัด:

รหัสตำแหน่งงาน	ตำแหน่ง
POS_0001	แพทย์-๑
POS_0002	แพทย์
POS_0003	แพทย์

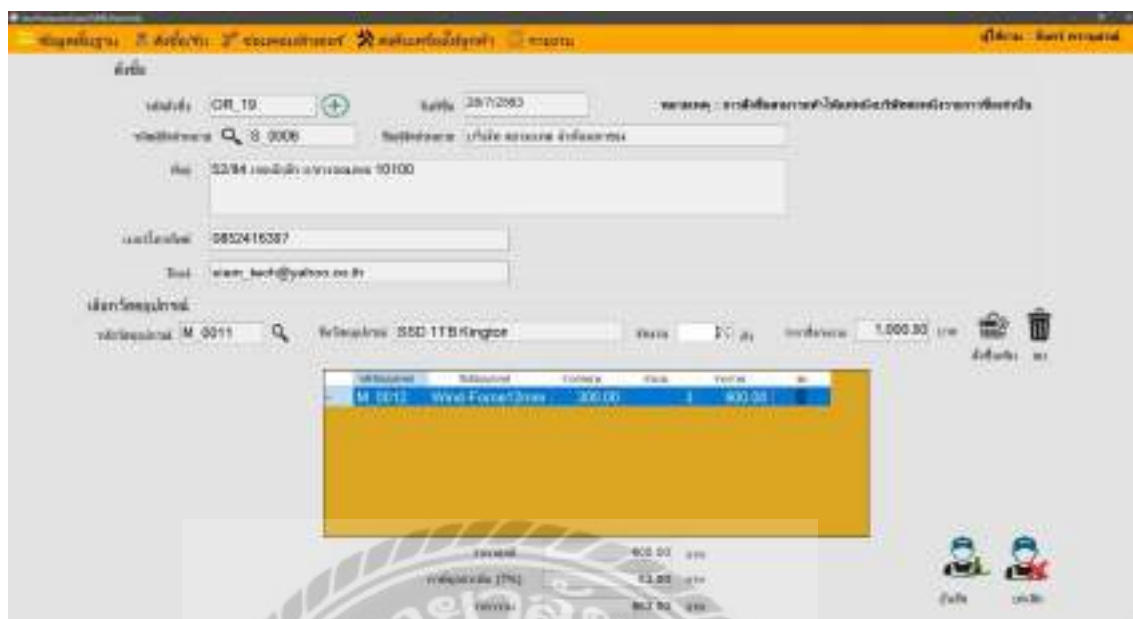
ถัดไป

ยกเลิก

ลบ

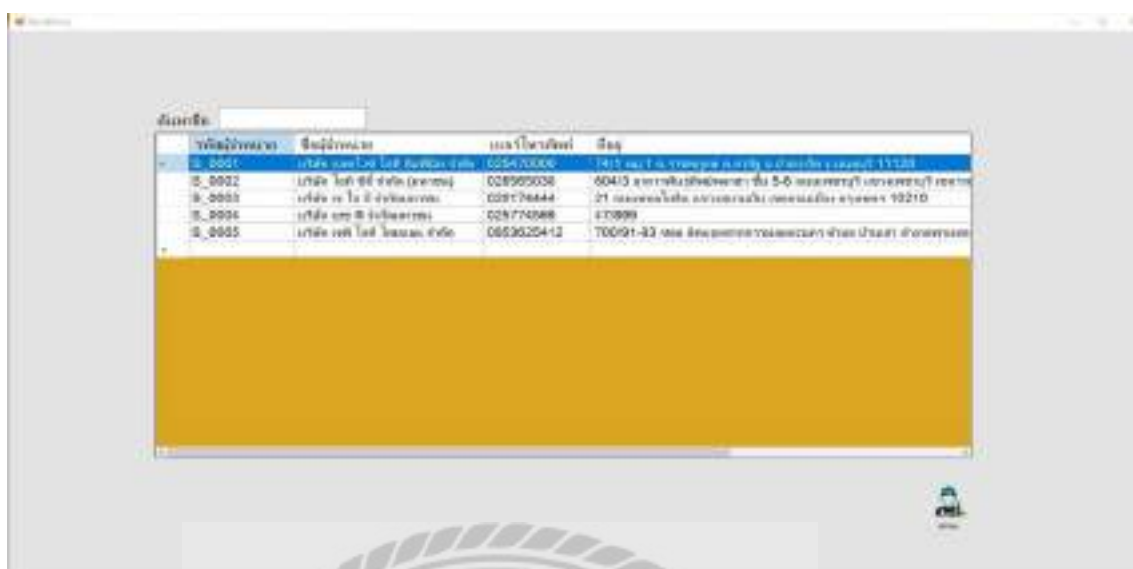
ภาพที่ 3.10 หน้าจดตำแหน่งงาน

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลตำแหน่งงาน เช่น รหัสตำแหน่ง ตำแหน่ง และมีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อย่อที่ต้องค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตาราง และทำการแก้ไขบันทึกข้อมูลต่างๆได้



ภาพที่ 3.11 หน้าจอตั้งชื่อ

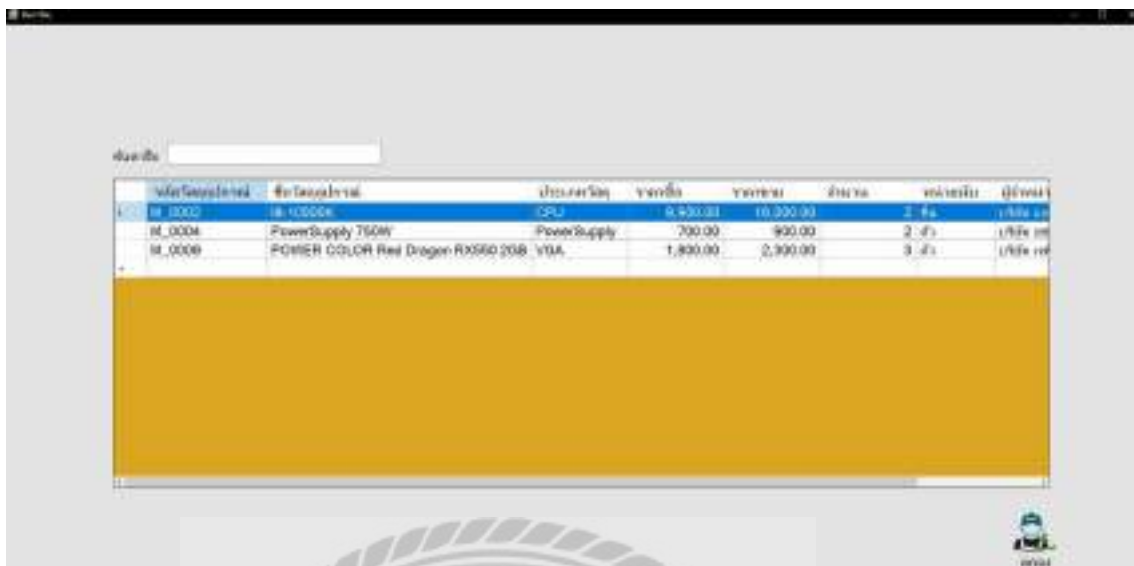
หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลสั่งซื้อ เช่น รหัสสั่งซื้อ วันที่ซื้อ ผู้จัดจำหน่าย ชื่อผู้จัดจำหน่าย ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และในส่วนการเลือกวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ จำนวน ราคาซื้อ/หน่วย เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตาราง และแสดงราคาสุทธิ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคารวมทั้งหมด และทำการบันทึกข้อมูลได้



รหัสผู้จำหน่าย	ชื่อผู้จำหน่าย	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล
0001	บริษัท ไทย ซีเมนต์ จำกัด	025470000	info@thai-cement.com
0002	บริษัท ไทย ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)	028905038	60413 สาขาบริหารและพัฒนา ชั้น 5-6 อาคารศูนย์บริหารและพัฒนา
0003	บริษัท ไทย ซีเมนต์ จำกัด	028776644	21 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
0004	บริษัท ไทย ซีเมนต์ จำกัด	028776666	17899
0005	บริษัท ไทย ซีเมนต์ จำกัด	0853525412	70091-32 โทร. 0853525412 โทรสาร 0853525413

ภาพที่ 3.12 หน้าจอค้นหาผู้จำหน่าย

หน้าจอค้นหาผู้จำหน่าย มีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางประกอบด้วย รหัสผู้จำหน่าย ชื่อผู้จำหน่าย เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ อีเมล



รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จากซื้อ	จากขาย	จำนวน	หน่วยนับ	ผู้จำหน่าย
nt_0002	nt_0000k	CPU	9,400.00	10,000.00	1	ชิ้น	บริษัท...
nt_0004	PowerSupply 750W	PowerSupply	700.00	900.00	2	ตัว	บริษัท...
nt_0009	POWER COLOR Red Dragon RX560 2GB	VGA	1,800.00	2,000.00	3	ตัว	บริษัท...

ภาพที่ 3.13 หน้าจอค้นหาวัตถุอุปกรณ์

หน้าจอค้นหาวัตถุ มีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางอุปกรณ์ประกอบด้วย รหัสวัตถุอุปกรณ์ ชื่อวัตถุอุปกรณ์ ประเภทวัตถุ ราคาซื้อ ราคาขาย จำนวน หน่วยนับ ผู้จำหน่าย

เลขที่ขบวนรถ	ชื่อขบวนรถ	ชั้น	ราคา	สถานะ
M-0001	ขบวนรถพิเศษ	1	100.00	ว่าง
M-0002	ขบวนรถพิเศษ	2	100.00	ว่าง
M-0003	ขบวนรถพิเศษ	3	100.00	ว่าง

ภาพที่ 3.14 หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรับวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัสสั่งซื้อ วันที่ซื้อ วันที่รับ ชื่อผู้จำหน่าย พนักงานสั่งซื้อ และจะแสดงข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่สั่งซื้อในตาราง จำนวนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด เป็นต้น ในส่วนของซีเรียลนัมเบอร์จะแสดง รหัสวัสดุอุปกรณ์และจำนวนที่ต้องกรอกหมายเลขซีเรียลของอุปกรณ์ ช่องกรอกหมายเลขซีเรียลของอุปกรณ์ จำนวนที่กรอกหมายเลขอุปกรณ์ จะแสดงข้อมูลรายละเอียดหมายเลขซีเรียลในตาราง และแสดง ราคาสุทธิ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคารวมทั้งหมด ทำการบันทึก และยกเลิก

หน้าจอรหัสสั่งซื้อ

รหัสสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	ชื่อผู้สั่งซื้อ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
CR_3	2565/2563	บริษัท ไทย อินเตอร์เนชั่นแนล	20,000.00	2,145.76	42,915.20
CR_4	2565/2563	บริษัท ไทย อินเตอร์เนชั่นแนล	880.00	48.20	42,435.20
CR_5	2565/2563	บริษัท ไทย อินเตอร์เนชั่นแนล	8,000.00	420.00	3,360.00
CR_7	2565/2563	บริษัท ไทย อินเตอร์เนชั่นแนล	20,700.00	1,453.06	30,077.22

ภาพที่ 3.15 หน้าจอค้นหารหัสสั่งซื้อ

หน้าจอค้นหารหัสสั่งซื้อ มีช่องว่างสำหรับกรอกรหัสสั่งซื้อที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางประกอบด้วย รหัสสั่งซื้อ วันที่ซื้อ ผู้จำหน่าย ราคารวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคาสุทธิ

รับซ่อมรถแล้ว

ทะเบียนรถ	F_3012	ใบสีรถ	11/7/2553
เลขตัว	C_0001	ชื่อรถ	รถจักรยานยนต์
ชื่อรถ	รถจักรยานยนต์	สี	แดง
ปี	รถจักรยานยนต์ 2553	เลขทะเบียน	11/7/2553
เลขใบเสร็จ	0432452136	ชื่อรถ	รถจักรยานยนต์
ชื่อ	hong@domas.com	ชื่อรถ	รถจักรยานยนต์

ปุ่ม: แก้ไข, ลบ

ภาพที่ 3.16 หน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรับซ่อมคอมพิวเตอร์ เช่น รหัสการซ่อม รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล วันที่รับซ่อม ชื่อพนักงาน ชี้อ่อน รุ่ง หมายเลขเครื่อง อาการเสีย รายละเอียดการซ่อม เป็นต้น ทำการบันทึกและล้างข้อมูล

ค้นหา

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	เบอร์โทร	อีเมล
C_0001	นางสาว นงนิจ	เมืองไทย	0832402138	nongnitch@protonmail.com
C_0002	นางสาว นงนิจ	เมืองไทย	0832402138	nongnitch@protonmail.com
C_0003	นางสาว นงนิจ	เมืองไทย	0832402138	nongnitch@protonmail.com
C_0004	นางสาว นงนิจ	เมืองไทย	0832402138	nongnitch@protonmail.com
C_0005	นางสาว นงนิจ	เมืองไทย	0832402138	nongnitch@protonmail.com

ภาพที่ 3.17 หน้าจอค้นหาลูกค้า

หน้าจอค้นหาลูกค้า มีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางประกอบด้วย รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมล

ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้งาน: F_0010

รหัสผ่าน: 1234567

Log In

รายละเอียดสินค้า

ชื่อสินค้า: PowerSupply 750W

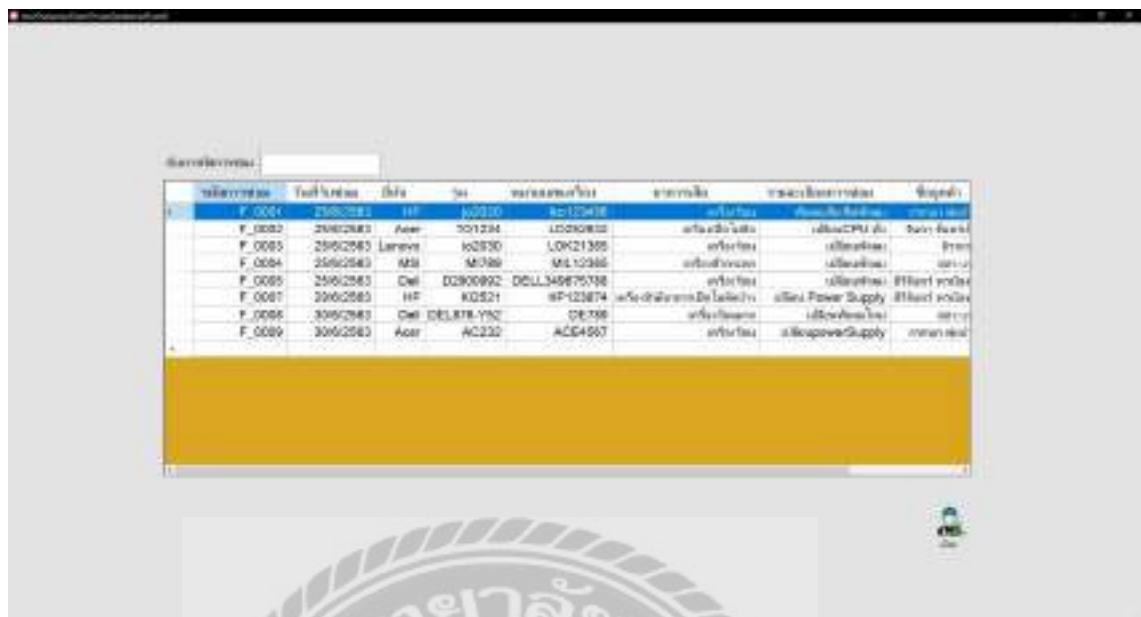
จำนวน: 1

ราคาเสนอ: 300.00

รหัสผู้เสนอ	ชื่อผู้เสนอ	ชื่อสินค้า	จำนวน	ราคาเสนอ
1	PowerSupply 750W 170W	PowerSupply 750W	1	300.00

ภาพที่ 3.18 หน้าจอดำเนินการซ่อม

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับดำเนินการซ่อม เช่น รหัสการซ่อม ชื่อลูกค้า ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย รายละเอียดการซ่อม ในส่วนของเบิกอะไหล่สำหรับซ่อมจะแสดง รหัสการเบิก ชื่อพนักงาน วันที่เบิกและในส่วนของการเลือกวัสดุที่ต้องการเบิกจะแสดง รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ คงเหลือ จำนวนที่ต้องการเบิก ราคา/หน่วย ช่องแสดงซีเรียลนัมเบอร์ที่เลือก โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่เบิกในตารางงาน แสดงราคาสุทธิ และทำการบันทึกได้



Item No.	Date	Brand	Model	Processor	Memory	Hard Drive	Power Supply	Remarks
F-0001	25/01/2563	HP	6010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer
F-0002	25/01/2563	Acer	5010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer
F-0003	25/01/2563	Larven	6010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer
F-0004	25/01/2563	MSI	6010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer
F-0005	25/01/2563	Dell	6010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer
F-0006	25/01/2563	HP	6010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer
F-0007	25/01/2563	Dell	6010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer
F-0008	25/01/2563	Dell	6010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer
F-0009	25/01/2563	Acer	6010	Intel i3	4GB	500GB	300W	Computer

ภาพที่ 3.19 หน้าจอค้นหารหัสการซ่อม

หน้าจอค้นหารหัสข้อมูลการซ่อม มีช่องว่างสำหรับกรอกรหัสการซ่อมที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางประกอบด้วย รหัสการซ่อม วันที่รับซ่อม ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย รายละเอียดการซ่อม ชื่อลูกค้า ชื่อพนักงาน

ค้นหา:

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	ราคาซื้อ	ราคาขาย	จำนวน	หน่วยนับ	ผู้จำหน่าย
M_0001	ROSL-FAN Cooler	Cooler	250.00	250.00	1	ตัว	บริษัท เทคโนโลยี ไทย อินเตอร์เนต
M_0002	i9-10500K	CPU	9,900.00	10,000.00	2	ชิ้น	บริษัท เทคโนโลยี ไทย อินเตอร์เนต
M_0003	RTX-3080	Screen	300.00	400.00	0	ชิ้น	บริษัท เทคโนโลยี ไทย อินเตอร์เนต

ภาพที่ 3.20 หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์ มีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางประกอบด้วย รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ ประเภทวัสดุ ราคาซื้อ ราคาขาย จำนวน หน่วยนับ ผู้จำหน่าย



รหัสวัสดุอุปกรณ์	ซีเรียลนัมเบอร์
M_0009	p4EUk3
M_0009	pYQRkHU
M_0009	q6Zs5C8Q

ภาพที่ 3.21 หน้าจอค้นหาซีเรียลนัมเบอร์

หน้าจอค้นหาซีเรียลนัมเบอร์ โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางประกอบด้วย รหัสวัสดุอุปกรณ์ ซีเรียลนัมเบอร์



รหัสรายการซ่อม	วันที่รับซ่อม	ยี่ห้อ	รุ่น	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม	หมายเหตุ
P_0001	25/6/2563	HP	24000	ใบ	1204.00		
P_0002	25/6/2563	Acer	TO1314	ใบ	1000.00		
P_0003	25/6/2563	Lenovo	10030	ใบ	1000.00		
P_0004	25/6/2563	MSI	MT788	ใบ	1200.00		
P_0005	25/6/2563	Dell	00908992	ใบ	1000.00		
P_0007	25/6/2563	HP	10000	ใบ	1000.00		
P_0008	25/6/2563	Dell	DELL346875718	ใบ	1000.00		
P_0009	25/6/2563	Acer	AC232	ใบ	1000.00		

ภาพที่ 3.23 หน้าจอค้นหารหัสการซ่อม

หน้าจอค้นหารหัสการซ่อม มีช่องว่างสำหรับกรอกรหัสการซ่อมที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางประกอบด้วย รหัสการซ่อม วันที่รับซ่อม ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย รายละเอียดการซ่อม ชื่อลูกค้า ชื่อพนักงาน

รายงานเพื่อสรุปแบบรายงาน

การดำเนินการตามคำสั่งการ

วันที่เลือกออกรายงาน

1 พฤษภาคม 2563 → 1 สิงหาคม 2563

สำเร็จ

ภาพที่ 3.24 หน้าจอรายงานระบบ

หน้าจอรายงานระบบ จะแสดงรายงานต่างๆ ประกอบด้วย รายงานสั่งซื้อ รายงานการรับซ่อม รายงานการเบิก และรายงานวัสดุคงเหลือ วันที่เริ่มออกรายงานและวันที่สิ้นสุดออกรายงาน ทำการบันทึกเพื่อออกรายงาน

2. การออกแบบส่วนผลลัพธ์

ร้าน ซ่อมคอมพิวเตอร์

275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ 02-412-3467 , 089-453-5792

ใบสั่งซื้อ

วันที่ซื้อ : 23/7/2563

รหัสสั่งซื้อ : CR_18

รหัสผู้จำหน่าย : S_0002

อีเมล : webmaster@siu.ac.th

ที่ตั้ง : 634/3 อาคารศูนย์วิทยุคมนาคม ชั้น 5-6 ถนนเพชรบุรี แขวงเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

ชื่อผู้จำหน่าย : บริษัทไอที ซีวี จำกัด (มหาชน)

เบอร์โทรศัพท์ : 025555030

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวน	ราคาหน่วย(บาท)	ราคารวม(บาท)
M_0007	THERMALTAKE Contac 21	2	500.00	1,000.00

ราคาสุทธิ : 1,000.00

ภาษีมูลค่าเพิ่ม : 70.00

ราคารวม : 1,070.00

(_____)

ผู้สั่งซื้อ

(_____)

ผู้ส่งของ

ภาพที่ 3.25 ใบสั่งซื้อ

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอร์
 275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
 โทรศัพท์ 02-412-3467 , 089-453-5792
ใบรับซ่อมคอม

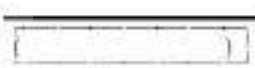
ชื่อ : จิรัชมา ภาสธรณ์ วันที่รับซ่อม : 2020-07-02

รายละเอียดลูกค้า

ชื่อลูกค้า : สดดา แสงศรี	เบอร์โทร : 0895666598
อีเมล : sada@gmail.com	
ที่อยู่ : 9988	

รายละเอียดการซ่อม

รหัสการซ่อม : F_0011	serial number : UJ2136
ยี่ห้อ : Lenovo	รุ่น : H754
อาการเสีย : เครื่องไม่เปิด	


 รับผิดชอบ

ภาพที่ 3.26 ใบซ่อมคอมพิวเตอร์

ร้าน คอมพิวเตอร์

275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ 02-412-3467, 089-453-5792

ใบเบิกวัสดุ

รหัสเบิก : Req_0008 ชื่อพนักงานเบิก : บริษัท นิสิต	วันที่เบิก : 2020-07-02
---	-------------------------

รหัสการซ่อม : F_0011
 ชื่อลูกค้า : รุสรา นามะณี
 อาการเสีย : เครื่องมือรื้อ
 รายละเอียดการซ่อม : ตรวจสอบอาการเครื่องคอมพิวเตอร์

ยี่ห้อ : Lenovo
 รุ่น : HY34
 Serial number : UJ2136

รหัสวัสดุ	รายการวัสดุ	serial number	จำนวน (ชิ้น)	ราคาหน่วย(บาท)
M_0001	RGB-FANCooler	UJ2136	1	550.00
รวม				550.00

(_____)

พนักงานเบิก

ภาพที่ 3.27 ใบเบิกวัสดุ

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอร์
 275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 1
 โทรศัพท์ 02-412-3467 , 089-453-6792

ใบเสร็จรับเงิน

ชื่อลูกค้า : สิริจันทร์ พงษ์โน้ รุ่น : K2521 ยี่ห้อ : HP หมายเลขเครื่อง : HP123874 อาการเสีย : เครื่องเข้ามีอาการเปิดไม่ติดบ้าง รายละเอียดการซ่อม : เปลี่ยน Power Supply	รหัสการซ่อม : F_0007 ชื่อพนักงานรับซ่อม : ธีรฤทธา ภาส วันที่รับซ่อม : 2020-06-29
--	--

รายละเอียดวัสดุ

รหัสวัสดุ	รายละเอียดวัสดุ/Serial Number	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคา (บาท)
M_0004	PowerSupply 750W RV2	1	900.00	900.00
			ราคาทองวัสดุ	900.00
			ค่าบริการ	500.00
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	98.00
			รวมรวม :	1,498.00

 ()
 ลูกค้า

 ()
 ผู้รับเงิน

ภาพที่ 3.28 ใบเสร็จรับเงิน

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอรส์
 275 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
 โทรศัพท์ 02-412-3487 , 089-453-5792
รายงานการสั่งซื้อ

วันที่ : 2/7/2563

ชื่อบริษัท : บริษัท แอคไวส์ ไอที ซิสเต็มส์
ชื่อพนักงาน : จันทน์ ทราเชอร์
รหัสสั่งซื้อ : OR_1

วันที่สั่งซื้อ	ชื่อวัสดุ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวน	หน่วย	ราคาสุทธิ(บาท)
24-06-2563	RGB-FANCooler	330.00	3	ฟน	990.00
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% : 69.00
					รวมรวม : 1,059.00

ชื่อพนักงาน : สมฤทัย กองแก้ว
รหัสสั่งซื้อ : OR_2

วันที่สั่งซื้อ	ชื่อวัสดุ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวน	หน่วย	ราคาสุทธิ(บาท)
24-06-2563	RGB-FANCooler	330.00	3	ฟน	990.00
24-06-2563	IS-10500K	9,900.00	3	รณ	29,700.00
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% : 2,148.00
					รวมรวม : 32,838.00

รหัสสั่งซื้อ : OR_3

วันที่สั่งซื้อ	ชื่อวัสดุ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวน	หน่วย	ราคาสุทธิ(บาท)
----------------	-----------	----------------	-------	-------	----------------

ภาพที่ 3.29 รายงานการสั่งซื้อ

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอร์

275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ 02-412-3467 , 089-453-5792

รายงานการซ่อม

วันที่ : 2/7/2563

ชื่อพนักงาน: จิรัชญา ภาสกรณ์

รหัสการซ่อม	วันที่รับซ่อม	ชื่อลูกค้า	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	อาการเสีย
F_0001	25-06-2563	ภราดร งามประคับ	HP	jo2020	iko123456	เครื่องร้อน
F_0002	25-06-2563	กนก งามประคับ	Acer	TO1234	LO252632	เครื่องเปิดไม่ติด
F_0003	25-06-2563	จิรัชญา ภาสกรณ์	Lenovo	o2030	LOK21365	เครื่องร้อน
F_0004	25-06-2563	ศก งามศิริ	MSI	M789	MIL12365	เครื่องชำรุด
F_0005	25-06-2563	ศิริวัฒน์ งามประคับ	Dell	D2900392	DELL349675788	เครื่องร้อน
F_0006	25-06-2563	จิรัชญา ภาสกรณ์	HP	HP12	H5541	เปิดเครื่องแล้วมีไฟแสดงสถานะ
F_0007	25-06-2563	ศิริวัฒน์ งามประคับ	HP	K2521	HP123874	เครื่องชำรุดจากอุบัติเหตุ
F_0009	30-06-2563	ภราดร งามประคับ	Acer	AC232	ACE4567	เครื่องร้อน
F_0010	30-06-2563	ภราดร งามประคับ	Lenovo	LO2541	LEN4567	เครื่องเปิดไม่ติด
F_0011	02-07-2563	ศก งามศิริ	Lenovo	HY54	UJ2136	เครื่องเปิดไม่ติด

ชื่อพนักงาน: มนัสวิน เพ็ชรสมบูรณ์

รหัสการซ่อม	วันที่รับซ่อม	ชื่อลูกค้า	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	อาการเสีย
F_0008	30-06-2563	ศก งามศิริ	Dell	DEL878-Y52	DE789	เครื่องร้อนมาก

ภาพที่ 3.30 รายงานการซ่อม

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอร์ 275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางนาแถม เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10160 โทรศัพท์ 02-412-3467 , 069-453-5782 รายงานการเบิก วันที่: 2/7/2563					
ชื่อพนักงาน : จินดา ภาณุสรณ์					
วันที่เบิก	รหัสการซ่อม	ชื่อวัสดุ	ซีเรียลนัมเบอร์	จำนวน	หน่วย
2020-06-25	F_0001	RGB-FANCooler	FN123	1	ตัว
2020-06-25	F_0002	IS-10500K	KQ123	1	ชิ้น
2020-06-25	F_0005	RGB-FANCooler	FN456	1	ตัว
2020-06-26	F_0006	PowerSupply 750W	PW1	1	ตัว
ชื่อพนักงาน : ปรีชา นาจิตย์					
วันที่เบิก	รหัสการซ่อม	ชื่อวัสดุ	ซีเรียลนัมเบอร์	จำนวน	หน่วย
2020-06-29	F_0007	PowerSupply 750W	PW2	1	ตัว
2020-06-30	F_0008	RGB-FANCooler	FN545	1	ตัว
2020-06-30	F_0009	PowerSupply 750W	PW3	1	ตัว
2020-07-02	F_0011	RGB-FANCooler	FN654	1	ตัว

ภาพที่ 3.31 รายงานการเบิก

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอรส์

275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ 02-412-3467, 089-453-5792

รายงานวัสดุคงเหลือ

วันที่: 2/7/2563

ประเภท : Cooler

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย
M_0001	RGB-FANCooler	0	ตัว
M_0007	THERMALTAKE Contac 21	0	ตัว

ประเภท : CPU

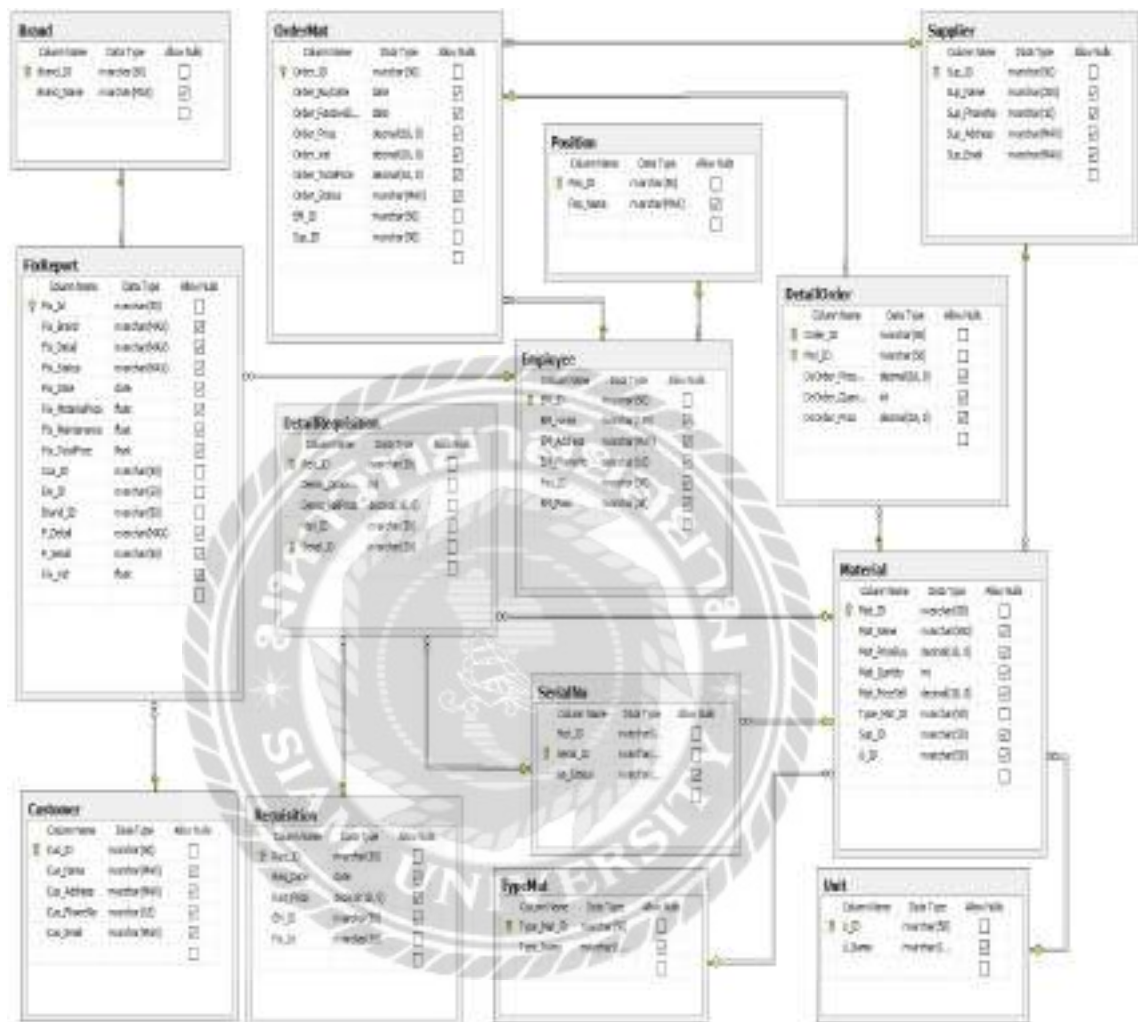
รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย
M_0002	I9-10500K	2	ชิ้น

ประเภท : Mainboard

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย
M_0005	MSI H310M PRO-VDH PLUS	0	ตัว

ภาพที่ 3.32 รายงานวัสดุคงเหลือ

3. ออกแบบฐานข้อมูล



ภาพที่ 3.33 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตารางที่ 3.3 รายการตารางข้อมูล

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Brand	ตารางยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์
Customer	ตารางลูกค้า
DetailOrder	ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ
Detail Requisition	ตารางรายละเอียดการเบิก
Employee	ตารางพนักงาน
FixReport	ตารางซ่อมคอมพิวเตอร์
Material	ตารางวัสดุอุปกรณ์
Order	ตารางสั่งซื้อ
Position	ตารางตำแหน่งงาน
Serial Number	ตารางซีเรียลนัมเบอร์
Supplier	ตารางผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
Requisition	ตารางเบิกวัสดุอุปกรณ์
TypeMat	ตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์
Unit	ตารางหน่วยนับ

4. การพัฒนาโปรแกรม

4.1 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2



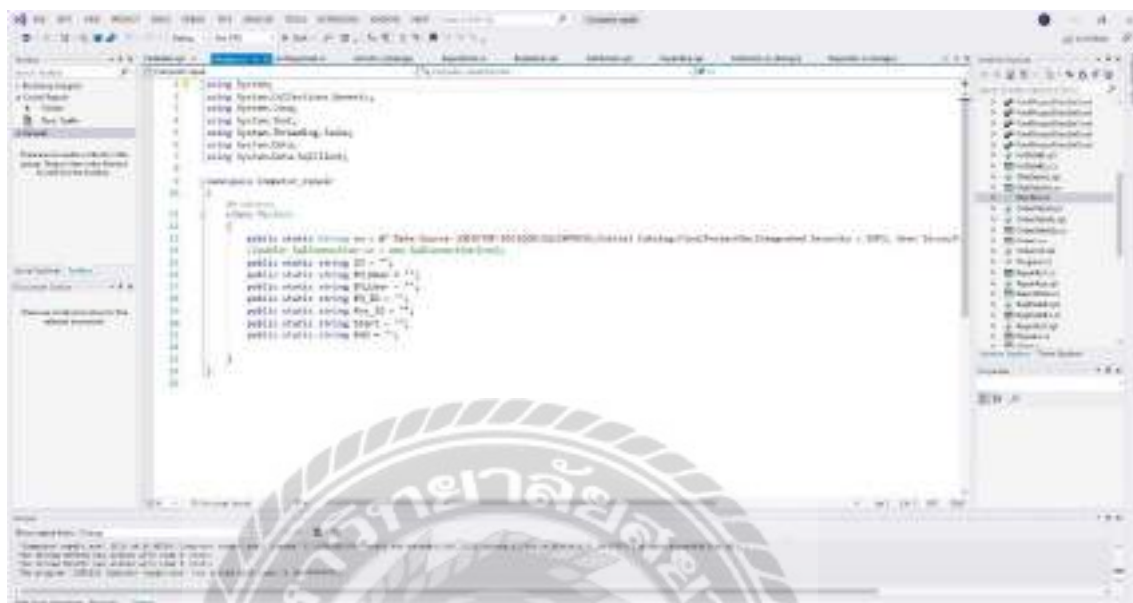
ภาพที่ 3.34 การออกแบบฐานข้อมูล

4.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2017



ภาพที่ 3.35 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ

4.3 การเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยภาษา C#



ภาพที่ 3.36 แสดงการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล

บทที่ 4

ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการทดสอบโปรแกรม

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

โปรแกรมระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ผู้มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลมี 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

4.1 พนักงานดูแลระบบ มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน เข้าถึงข้อมูลได้ทุกหน้าจอของระบบ

4.2 พนักงานฝ่ายจัดซื้อ มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน เข้าถึงข้อมูลเฉพาะสั่งซื้อและรับ

4.3 พนักงานช่างซ่อม มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน เข้าถึงข้อมูลเฉพาะดำเนินการซ่อม

คอมพิวเตอร์



โปรแกรมระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

หน้าจอแรกสำหรับการใช้ระบบ คือ การเข้าระบบโดยการ Login มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กรอกรหัสพนักงาน
2. กรอกรหัสผ่าน
3. คลิกปุ่ม เข้าสู่ระบบ เพื่อเข้าสู่ระบบ
4. คลิกเพื่อล้างข้อมูล



ภาพที่ 4.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบ

เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบแล้วจะแสดงหน้าจอเมนูหลักต่างๆ ของโปรแกรมดังต่อไปนี้

1. เมนูข้อมูลพื้นฐาน สำหรับจัดการข้อมูลพื้นฐาน
2. เมนูสั่งซื้อ/รับ สำหรับจัดการข้อมูลสั่งซื้อและรับ
3. เมนูซ่อมคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดการข้อมูลซ่อมคอมพิวเตอร์
4. เมนูส่งคืนเครื่องให้ลูกค้า สำหรับจัดการข้อมูลส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่ลูกค้า
5. เมนูรายงาน สำหรับออกรายงานต่างๆ ของระบบ
6. เมนูออกจากระบบ สำหรับออกจากโปรแกรม



ภาพที่ 4.3 หน้าจอเมนูข้อมูลพื้นฐาน

เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มเมนูข้อมูลพื้นฐาน จะแสดงเมนูข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ของโปรแกรม ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลลูกค้า สำหรับจัดการข้อมูลลูกค้า ดังภาพที่ 4.6
2. ข้อมูลพนักงาน สำหรับจัดการข้อมูลพนักงาน ดังภาพที่ 4.7
3. ข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ สำหรับจัดการข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.8
4. ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ สำหรับจัดการข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.9
5. ประเภทวัสดุอุปกรณ์ สำหรับจัดการประเภทวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.10
6. ยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดการยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.11
7. ตำแหน่งงาน สำหรับจัดการตำแหน่งงาน ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.4 หน้าจอเมนูสั่งซื้อและรับ

เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มเมนูสั่งซื้อ/รับ จะแสดงเมนูข้อมูลสั่งซื้อและรับวัสดุ ของโปรแกรม ดังต่อไปนี้

1. สั่งซื้อ เมื่อคลิก ระบบจะแสดงหน้าจอสั่งซื้อ ดังภาพที่ 4.13
2. รับวัสดุ เมื่อคลิก ระบบจะแสดงหน้าจอรับวัสดุวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.16



ภาพที่ 4.5 หน้าจอเมนูซ่อมคอมพิวเตอร์

เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มเมนูซ่อมคอมพิวเตอร์ จะแสดงเมนูข้อมูลคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ของโปรแกรมดังต่อไปนี้

1. รับซ่อมคอมพิวเตอร์ เมื่อคลิก ระบบจะแสดงหน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.18
2. ดำเนินการซ่อม เมื่อคลิก ระบบจะแสดงหน้าจอดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.20

หน้าจอบริหารข้อมูลลูกค้า

1. ปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า

2. ปุ่มบันทึก

3. ตารางข้อมูลลูกค้า

4. ปุ่มลบ

5. ปุ่มแก้ไข

ID	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่
C_3051	นางสาว นกขนิษฐา	บ้านเลขที่ 123 หมู่ 1 ตำบล 123
C_3052	นาย นกขนิษฐา	บ้านเลขที่ 123 หมู่ 1 ตำบล 123
C_3053	นางสาว นกขนิษฐา	บ้านเลขที่ 123 หมู่ 1 ตำบล 123
C_3054	นาย นกขนิษฐา	บ้านเลขที่ 123 หมู่ 1 ตำบล 123
C_3055	นางสาว นกขนิษฐา	บ้านเลขที่ 123 หมู่ 1 ตำบล 123
C_3056	นาย นกขนิษฐา	บ้านเลขที่ 123 หมู่ 1 ตำบล 123

ภาพที่ 4.6 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

หน้าจอบริหารข้อมูลลูกค้า ใช้สำหรับจัดการข้อมูลลูกค้า โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลลูกค้า ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกหน้าต่างเพิ่มข้อมูลลูกค้า และกรอกชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์และอีเมล
2. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
3. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลลูกค้า ให้กรอกชื่อลูกค้าโดยในตารางจะแสดงข้อมูลลูกค้าที่ค้นหา
4. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลลูกค้าที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลลูกค้าในตาราง ก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลลูกค้า
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลลูกค้า

ข้อมูลพนักงาน

1

รหัสพนักงาน: 0012

ชื่อ: นายสมชาย

ตำแหน่ง: พนักงาน

เงินเดือน: 25400

เบอร์โทรศัพท์: 0890035887

อีเมล: Manager

2

3

รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน	เบอร์โทรศัพท์
0012	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887
0013	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887
0014	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887
0015	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887
0016	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887
0017	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887
0018	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887
0019	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887
0020	นายสมชาย	พนักงาน	25400	0890035887

4

5

ภาพที่ 4.7 หน้าจอข้อมูลพนักงาน

หน้าจอข้อมูลพนักงาน ใช้สำหรับจัดการข้อมูลพนักงาน โดยมีการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลพนักงาน ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกหน้าต่างกรอกชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ รหัสผ่าน เบอร์โทรศัพท์ และเลือกตำแหน่งงาน
2. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
3. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลพนักงาน ให้กรอกชื่อพนักงานโดยในตารางจะแสดงข้อมูลพนักงานที่ค้นหา
4. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลพนักงานที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลพนักงานในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลพนักงาน
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลพนักงาน

หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ใช้สำหรับจัดการข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกห้สผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ กรอกชื่อผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และอีเมล
2. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
3. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ให้กรอกชื่อผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ โดยในตารางจะแสดงข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่ค้นหา
4. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์



ภาพที่ 4.9 หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ใช้สำหรับจัดการข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกหน้าต่างวัสดุอุปกรณ์ ให้เลือกประเภทวัสดุอุปกรณ์ กรอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ เลือกผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ราคาทุนต่อหน่วย ราคาขายต่อหน่วย และเลือกหน่วยนับ
2. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
3. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ให้กรอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ โดยในตารางจะแสดงข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่ค้นหา
4. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาซีเรียลนัมเบอร์ ให้กรอกซีเรียลนัมเบอร์ โดยในตารางจะแสดงซีเรียลนัมเบอร์ ที่ค้นหา
5. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลวัสดุอุปกรณ์
6. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลวัสดุอุปกรณ์



ภาพที่ 4.10 หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์ ใช้สำหรับจัดการประเภทวัสดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

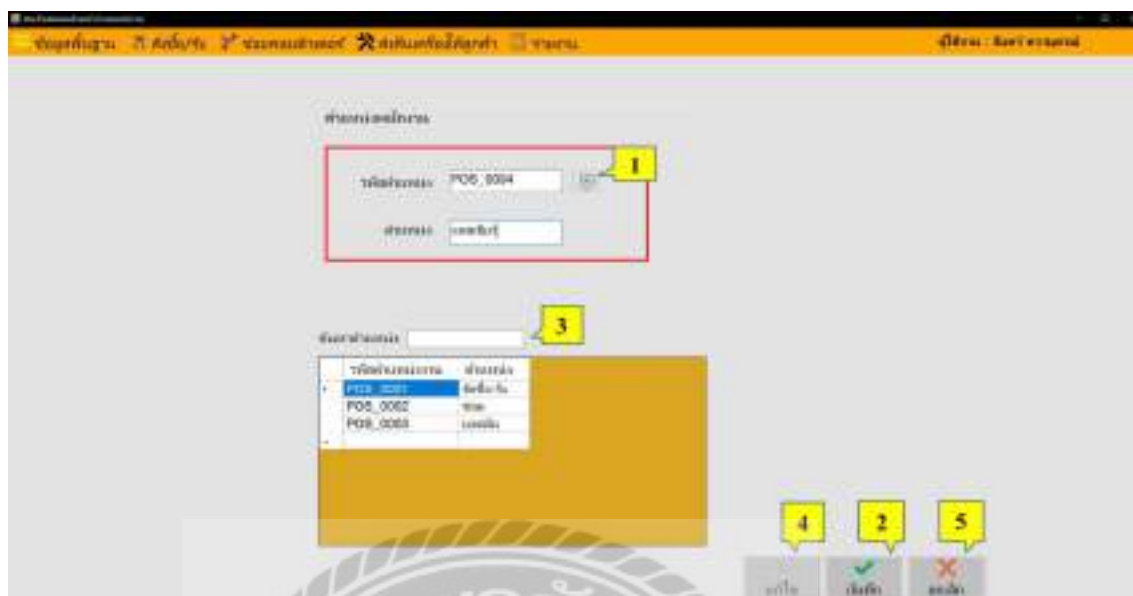
1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์ ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกกรณีสปประเภทวัสดุอุปกรณ์ กรอกชื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์
2. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
3. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์ ให้กรอกชื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์โดยในตารางจะแสดงรายการประเภทวัสดุอุปกรณ์ที่ค้นหา
4. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขประเภทวัสดุอุปกรณ์ ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์ในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขประเภทวัสดุอุปกรณ์
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์



ภาพที่ 4.11 หน้าจอหือเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอหือเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับจัดการหือเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

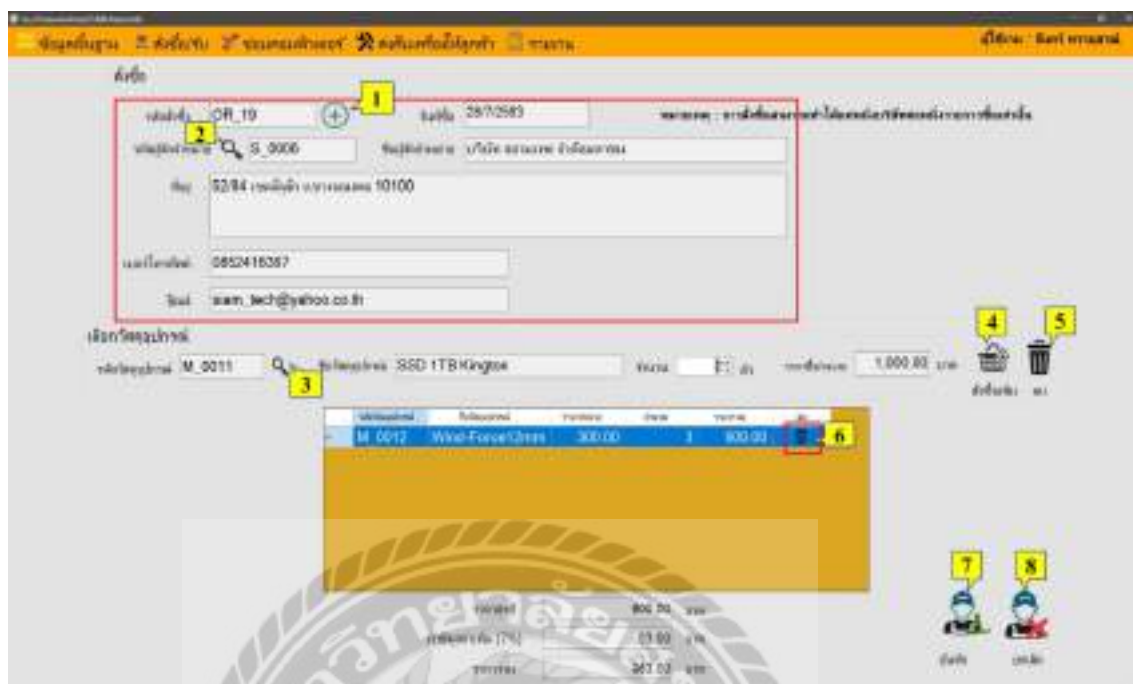
1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลหือเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกรหัสหือเครื่องคอมพิวเตอร์ กรอกหือหือเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
3. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาหือเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้กรอกหือหือโดยในตารางจะแสดงหือหือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ค้นหา
4. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขหือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกหือหือเครื่องคอมพิวเตอร์ในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขหือหือเครื่องคอมพิวเตอร์
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลหือหือเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4.12 หน้าจอตำแหน่งพนักงาน

หน้าจอตำแหน่งพนักงาน ใช้สำหรับจัดการตำแหน่งพนักงาน โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลตำแหน่งพนักงาน ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกหน้าต่างตำแหน่งพนักงาน และกรอกตำแหน่งพนักงาน
2. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
3. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาตำแหน่งพนักงานให้กรอกชื่อตำแหน่งพนักงาน โดยในตารางจะแสดงตำแหน่งพนักงานที่ค้นหา
4. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขตำแหน่งพนักงานที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกตำแหน่งพนักงานในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขตำแหน่งพนักงาน
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลตำแหน่งพนักงาน



ภาพที่ 4.13 หน้าจอสั่งซื้อ

หน้าจอสั่งซื้อ ใช้สำหรับจัดการสั่งซื้อ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลสั่งซื้อ ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกรหัสสั่งซื้อ
2. ปุ่มค้นหาผู้จำหน่าย ระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาผู้จำหน่าย ดังภาพที่ 4.14 เมื่อเลือกข้อมูลแล้ว ระบบจะแสดง รหัสผู้จำหน่าย ชื่อผู้จำหน่าย วันที่ซื้อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล โดยอัตโนมัติ
3. เมื่อผู้ใช้ต้องการเลือกวัสดุอุปกรณ์ คลิกปุ่มค้นหาเพื่อเลือกข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.15 เมื่อเลือกข้อมูลแล้วระบบจะแสดงข้อมูล รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ ราคา/หน่วย จำนวน ราคารวมโดยอัตโนมัติ
4. เมื่อผู้ใช้งานสั่งซื้อเพิ่มให้คลิกปุ่มสั่งซื้อเพิ่ม ระบบจะคำนวณราคาวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดให้โดยอัตโนมัติ และแสดงข้อมูลราคาในตารางด้านล่าง
5. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่เลือก
6. ปุ่มลบในตาราง คลิกเมื่อต้องการลบรายการวัสดุอุปกรณ์ในตาราง

7. เมื่อคลิกปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อลงฐานข้อมูล
8. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์





ภาพที่ 4.14 หน้าจอค้นหาผู้จำหน่าย

จากการคลิกปุ่มค้นหาผู้จำหน่าย โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาผู้จำหน่าย โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

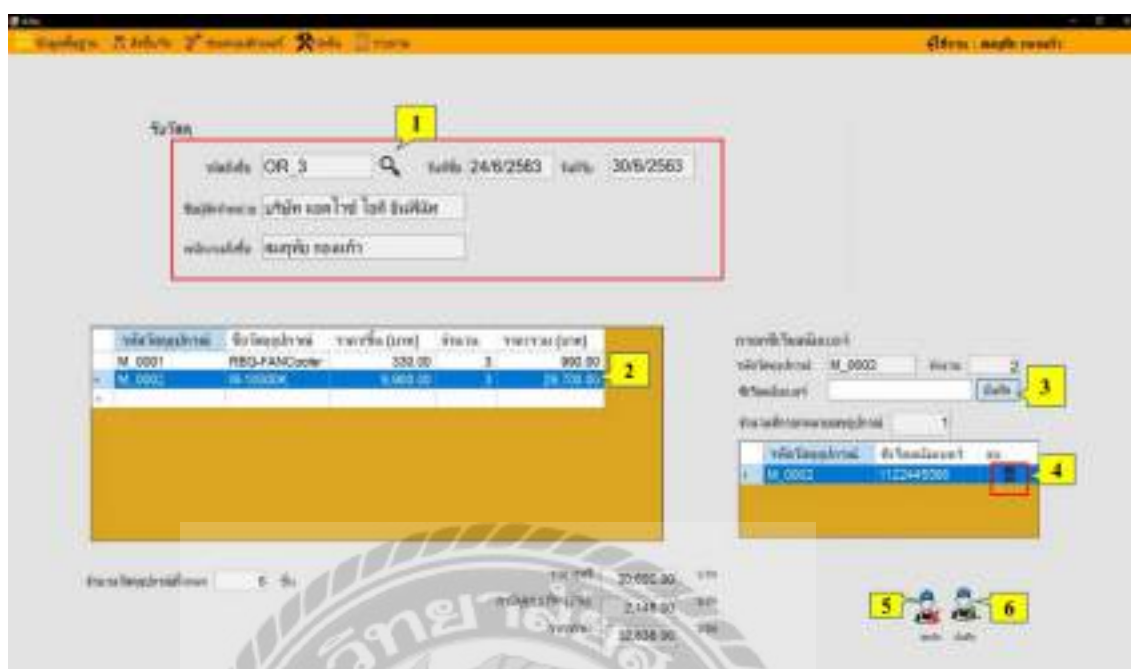
1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหาผู้จำหน่าย ให้กรอกชื่อผู้จำหน่าย
2. คลิกเลือกข้อมูลผู้จำหน่ายที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง



ภาพที่ 4.15 หน้าจอค้นหาวัตดุอุปกรณ์

จากการคลิกปุ่มค้นหาวัตดุอุปกรณ์ โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาวัตดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหารายการวัตดุอุปกรณ์ ให้กรอกชื่อวัตดุอุปกรณ์
2. คลิกเลือกข้อมูลวัตดุอุปกรณ์ที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง



ภาพที่ 4.16 หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์ ใช้สำหรับจัดการรับวัสดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. ปุ่มค้นหารหัสสั่งซื้อ ระบบจะแสดงหน้าจอค้นหารายละเอียดการสั่งซื้อ ตามที่ผู้ใช้งานเลือก ดังภาพที่ 4.17 เมื่อเลือกข้อมูลแล้วระบบจะแสดง ชื่อผู้จัดจำหน่าย พนักงานสั่งซื้อ วันที่ซื้อ วันที่รับ โดยอัตโนมัติ
2. คลิกเลือกรายการที่ต้องการ รหัสวัสดุอุปกรณ์จะแสดงในกรอบซีเรียลนัมเบอร์ และแสดง จำนวนที่ต้องการกรอกซีเรียลนัมเบอร์
3. คลิกปุ่มบันทึก ระบบจะบันทึกและแสดงรหัสวัสดุและหมายเลขซีเรียลนัมเบอร์ในช่องตาราง ด้านล่าง
4. ปุ่มลบในตาราง คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลที่เลือก
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล
6. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อต้องการบันทึกข้อมูลรับวัสดุอุปกรณ์ และบันทึกหมายเลขซีเรียลนัมเบอร์ ลงฐานข้อมูล



รหัสสินค้า	วันที่สั่งซื้อ	ผู้จัดส่ง	รายการ	ราคาต่อหน่วย	รวม
OR_3	24/02/2563	บริษัท ไทย อินเตอร์เนชั่นแนล	32,600.00	5,148.00	32,600.00
OR_4	25/02/2563	บริษัท ไทย อินเตอร์เนชั่นแนล	800.00	48.00	708.00
OR_5	26/02/2563	บริษัท ไทย อินเตอร์เนชั่นแนล	8,000.00	420.00	8,420.00
OR_7	30/02/2563	บริษัท ไทย อินเตอร์เนชั่นแนล	20,780.00	1,483.00	22,273.00

ภาพที่ 4.17 หน้าจอค้นหาอาหารสั่งซื้อ

จากการคลิกปุ่มค้นหาอาหารสั่งซื้อ โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาอาหารสั่งซื้อ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหารายการสั่งซื้อ ให้กรอกรหัสสั่งซื้อ
2. คลิกเลือกข้อมูลรายการสั่งซื้อที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง

รับซ่อมคอมพิวเตอร์

เลขทะเบียน: F 0012 1

ประเภท: C 0001 2

ชื่อรถ: รถยนต์ส่วนบุคคล

ปี: 2558

เลข: 00000000000000000000

Brand: Honda

สี: Red

เลขทะเบียน: 00000000000000000000 3

ชื่อรถ: รถยนต์ส่วนบุคคล

ปี: 2558

เลข: 00000000000000000000

Brand: Honda

4 5

ภาพที่ 4.18 หน้ารับซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าจอร์รับซ่อมคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับจัดการรับซ่อมคอมพิวเตอร์โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลรับซ่อมคอมพิวเตอร์ ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกหน้าต่างการซ่อม
2. ปุ่มข้อมูลถูกค่าคลิกเพื่อเลือกข้อมูลถูกค่า ดังภาพที่ 4.19 เมื่อเลือกข้อมูลแล้วระบบจะแสดงข้อมูลถูกค่า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล วันที่รับซ่อม ชื่อพนักงาน โดยอัตโนมัติ
3. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลรับซ่อมคอมพิวเตอร์ ให้เลือกยี่ห้อในช่องตัวเลือกแล้วกรอก รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย และรายละเอียดการซ่อม
4. คลิกปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มล้างข้อมูล คลิกเมื่อผู้ใช้งานต้องการยกเลิกข้อมูล



ภาพที่ 4.19 หน้าจอค้นหาลูกค้า

จากการคลิกปุ่มค้นหาลูกค้าโดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้า โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหาลูกค้า ให้กรอกชื่อ
2. คลิกเลือกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง

The screenshot shows a web application for procurement. It features two main input sections at the top, a central data entry area, and a table at the bottom. Numbered callouts highlight specific elements: 1 points to a dropdown menu, 2 to a button, 3 to a text input field, 4 to a dropdown menu, 5 to a button, 6 to a text input field, 7 to a table row, and 8 to a button.

รหัสรายการ	ชื่อรายการ	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
M 0004	PowerSupply 750W	PVS	1	300.00	

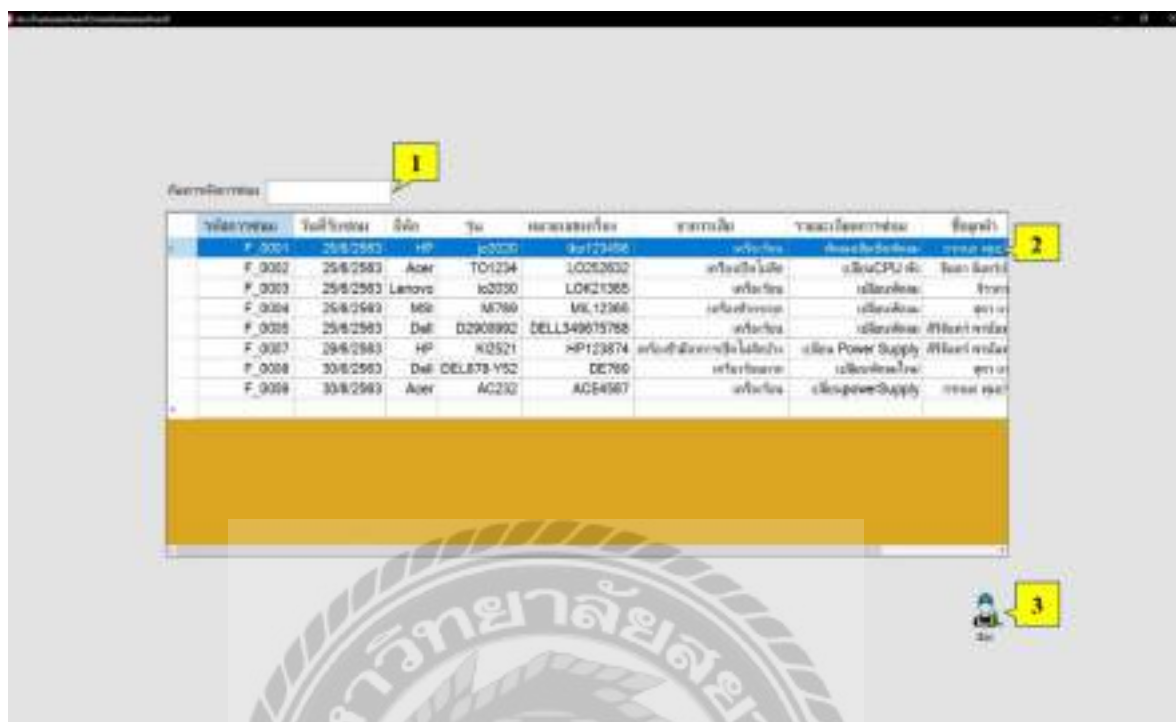
ภาพที่ 4.20 หน้าจอดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าจอดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับจัดการดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. ปุ่มค้นหาการซ่อม เมื่อผู้ใช้คลิกระบบจะแสดงหน้าจอค้นหารหัสการซ่อม ดังภาพที่ 4.21 เมื่อเลือกรายการที่ต้องการ ระบบจะแสดง รหัสการซ่อม ชื่อลูกค้า ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่องอาการเสีย โดยอัตโนมัติ และกรอกรายละเอียดการซ่อม
2. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลการเบิกอะไหล่สำหรับซ่อมให้คลิกที่ปุ่มเพิ่ม เพื่อเรียกรหัสการเบิก ระบบจะแสดง ชื่อพนักงาน วันที่เบิก โดยอัตโนมัติ
3. ปุ่มค้นหา เมื่อผู้คลิกระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.22 เมื่อเลือก รายการที่ต้องการ ระบบจะแสดง รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ จำนวนคงเหลือ และราคาต่อหน่วย
4. คลิกเลือกจำนวนที่จะเบิก
5. ปุ่มเลือกซีเรียลนัมเบอร์ เมื่อผู้คลิกระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาซีเรียลนัมเบอร์ ดังภาพที่

6. ปุ่มเพิ่มคลิกเมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มวัสดุอุปกรณ์ ระบบจะคำนวณราคาวัสดุอุปกรณ์ที่เบิกให้โดยอัตโนมัติ และแสดงข้อมูลราคาในตารางด้านล่าง
7. ปุ่มลบในตาราง คลิกเมื่อต้องการลบรายการที่เลือกในตาราง
8. คลิกปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ลงฐานข้อมูล



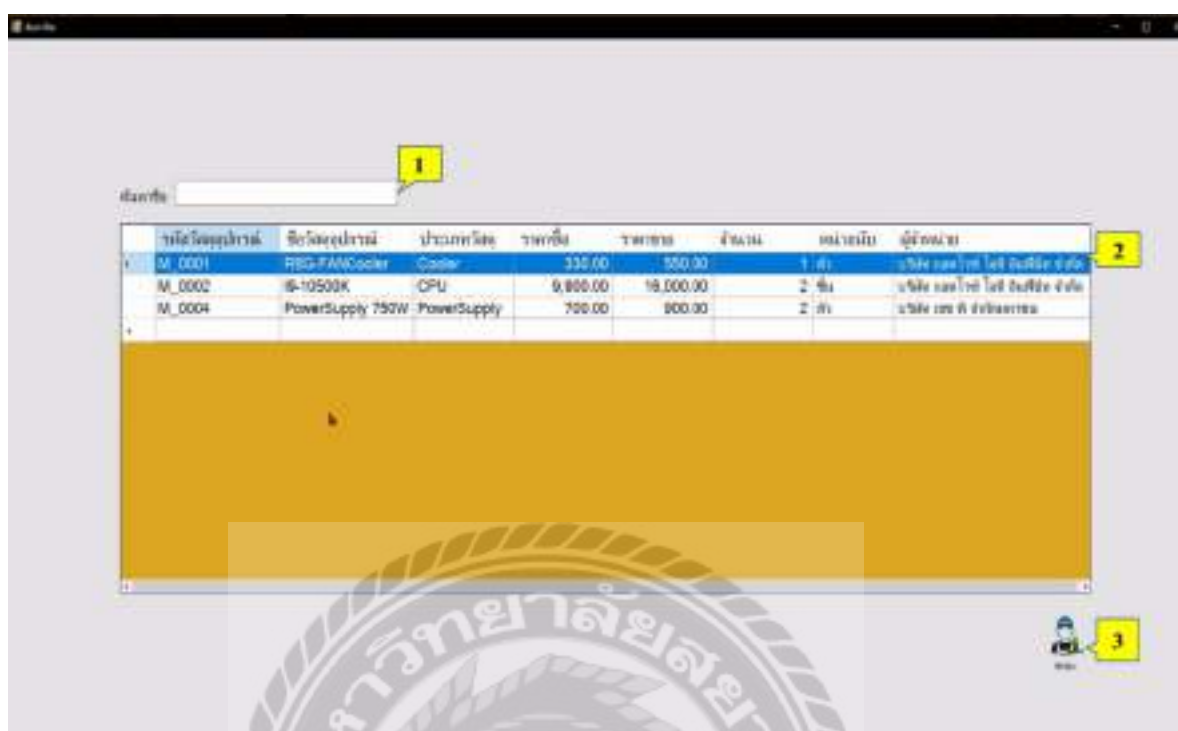


รหัสรายการ	วันที่รับชม	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	รายการอื่น	รายละเอียดการซ่อม	ชื่อผู้ทำ
F_0001	25/6/2563	HP	hp3330	hp173456	เครื่องใหม่	เปลี่ยนแบตเตอรี่	นายสม ใจดี
F_0002	25/6/2563	Acer	TD1234	LO262632	เครื่องใหม่	เปลี่ยนCPU ใหม่	นายสม ใจดี
F_0003	25/6/2563	Lenovo	lc3330	LOK21365	เครื่องใหม่	เปลี่ยนจอ	นายสม ใจดี
F_0004	25/6/2563	MSI	MS760	MS_12366	เครื่องใหม่	เปลี่ยนจอ	นายสม ใจดี
F_0005	25/6/2563	Dell	D2908992	DELL349615788	เครื่องใหม่	เปลี่ยนจอ	นายสม ใจดี
F_0007	29/6/2563	HP	K0521	HP123874	เครื่องใหม่	เปลี่ยน Power Supply	นายสม ใจดี
F_0008	30/6/2563	Dell	DELL878-V52	DE769	เครื่องใหม่	เปลี่ยนจอใหม่	นายสม ใจดี
F_0009	30/6/2563	Acer	AC232	AC54567	เครื่องใหม่	เปลี่ยน Power Supply	นายสม ใจดี

ภาพที่ 4.21 หน้าจอค้นหาการซ่อม

จากการคลิกปุ่มค้นหาการซ่อมโดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาการซ่อม โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

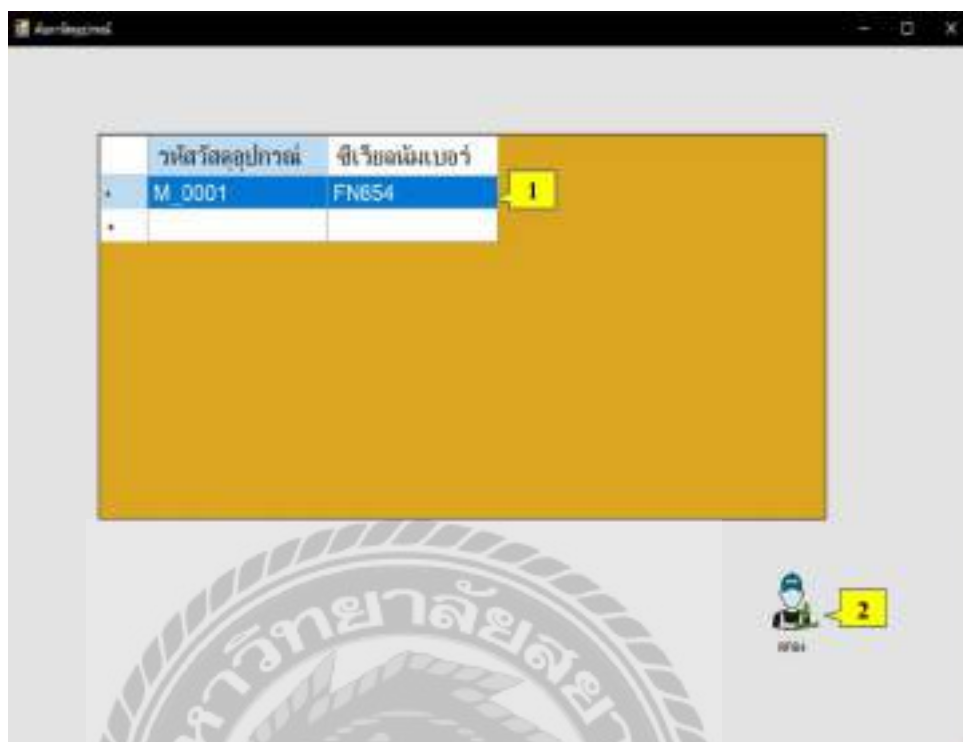
1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหารายการวัสดุอุปกรณ์ ให้กรอกรหัสการซ่อม
2. คลิกเลือกข้อมูลการซ่อมที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง



ภาพที่ 4.22 หน้าจอค้นหาวัตดุอุปกรณ์

จากการคลิกปุ่มค้นหาวัตดุอุปกรณ์ โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาวัตดุอุปกรณ์โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหารายการวัตดุอุปกรณ์ ให้กรอกชื่อวัตดุอุปกรณ์
2. คลิกเลือกรายการวัตดุอุปกรณ์ที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง



ภาพที่ 4.23 หน้าจอค้นหาซีรี่ย์ลนัมเบอร์

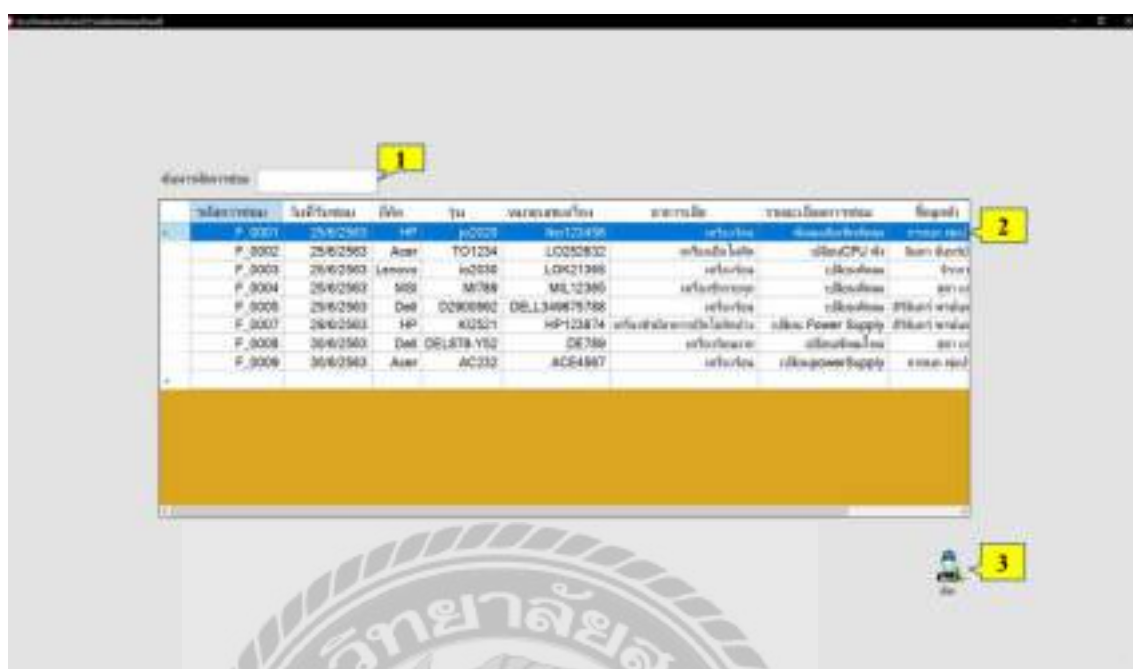
จากการคลิกปุ่มค้นหารหัสวัสดุอุปกรณ์โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาซีรี่ย์ลนัมเบอร์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. คลิกเลือกข้อมูลซีรี่ย์ลนัมเบอร์ต้องการ
2. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง

ภาพที่ 4.24 หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับการจัดการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. ปุ่มค้นหารหัสการซ่อม เมื่อผู้ใช้คลิกระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.25 เมื่อเลือกรายการที่ต้องการ ระบบจะแสดง รหัสการซ่อม ชื่อลูกค้า ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย วันที่รับซ่อม ชื่อพนักงานรับซ่อม รายละเอียดการซ่อมและส่วนของข้อมูลการเบิก โดยอัตโนมัติ
2. กรอกรับบริการ ระบบจะคำนวณและแสดงราคารวมโดยอัตโนมัติ
3. ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ลงฐานข้อมูล
4. ปุ่มล้างข้อมูล คลิกเมื่อผู้ใช้งานต้องการยกเลิกข้อมูล



ภาพที่ 4.25 หน้าจอค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

จากการคลิกปุ่มค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหารายการซ่อม ให้กรอกชื่อรหัสการซ่อม
2. คลิกเลือกรายการที่ต้องการ
3. ปุ่มเลือก คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง



ภาพที่ 4.26 หน้าจอรายงานระบบ

เมนูรายงาน สำหรับออกรายงานต่างๆ ของระบบประกอบด้วย รายงานการสั่งซื้อ รายงานการซ่อม รายงานการเบิก รายงานวัสดุคงเหลือ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. คลิกเลือกรายการที่ต้องการ ประกอบด้วย
 - รายงานการสั่งซื้อ
 - รายงานการรับซ่อม
 - รายงานการเบิก
 - รายงานวัสดุคงเหลือ
2. คลิกเลือกวันที่เริ่มออกรายงาน
3. คลิกเลือกวันที่สิ้นสุดออกรายงาน
4. คลิกปุ่มตกลง เพื่อแสดงรายงานที่ผู้ใช้เลือก

การทดสอบโปรแกรม

คณะผู้จัดทำได้ทำการป้องกันข้อผิดพลาดของโปรแกรม ดังต่อไปนี้

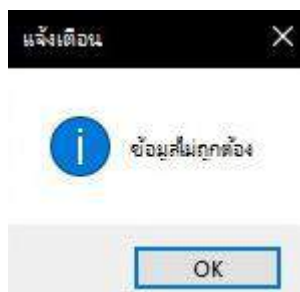
1. การตรวจสอบของผิดพลาดในหน้า Login



ภาพที่ 4.27 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

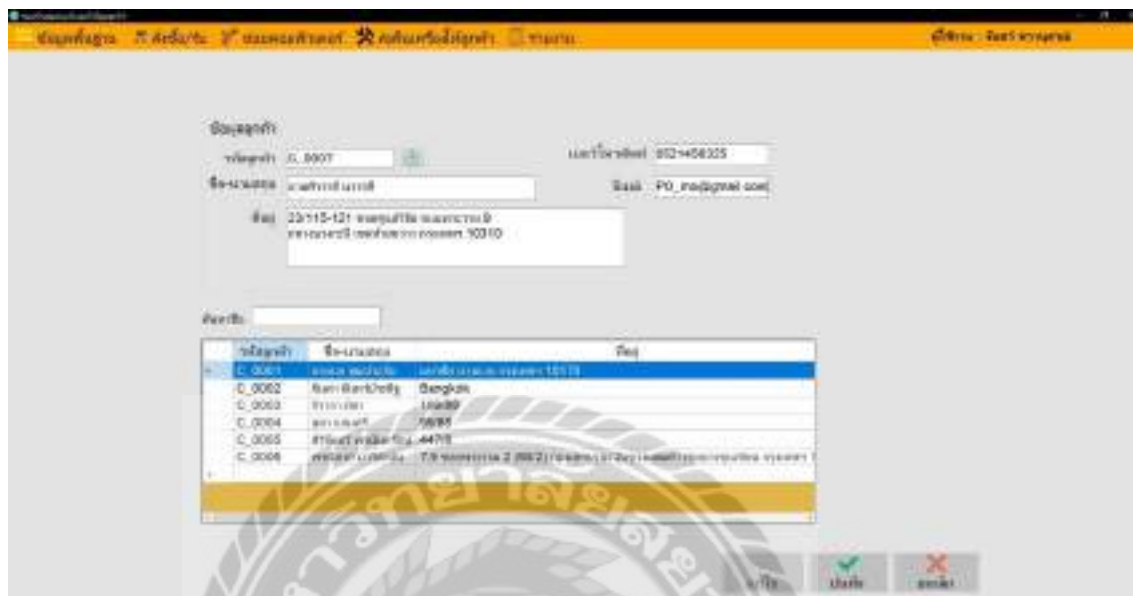
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอเข้าสู่ระบบหากผู้ใช้กรอกข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 4.27 จะขึ้นข้อความดังนี้

เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มเข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกรหัสพนักงานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.28 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.28 ผลการตรวจสอบข้อมูลไม่ถูกต้อง

2. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าข้อมูลลูกค้า



หน้าจอสกรีนแสดงข้อมูลลูกค้า (Customer Information Form) โดยมีฟิลด์กรอกข้อมูลดังนี้:

- ชื่อลูกค้า: [ว่าง]
- รหัสลูกค้า: 0, 8007
- เบอร์โทรศัพท์: 012-456325
- ชื่อ-นามสกุล: [ว่าง]
- อีเมล: PO_email@sigat.com
- ที่อยู่: 23115-121 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
- จังหวัด: [ว่าง]

ด้านล่างเป็นตารางข้อมูลลูกค้า:

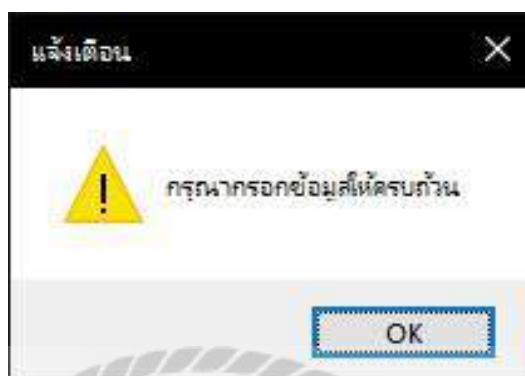
รหัสลูกค้า	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่
C_0001	สมชาย ใจดี	เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท 10110
C_0002	สมชาย ใจดี	เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท 10110
C_0003	สมชาย ใจดี	เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท 10110
C_0004	สมชาย ใจดี	เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท 10110
C_0005	สมชาย ใจดี	เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท 10110
C_0006	สมชาย ใจดี	เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท 10110

ปุ่มดำเนินการ: [ว่าง] [ตกลง] [ยกเลิก] [ลบ]

ภาพที่ 4.29 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

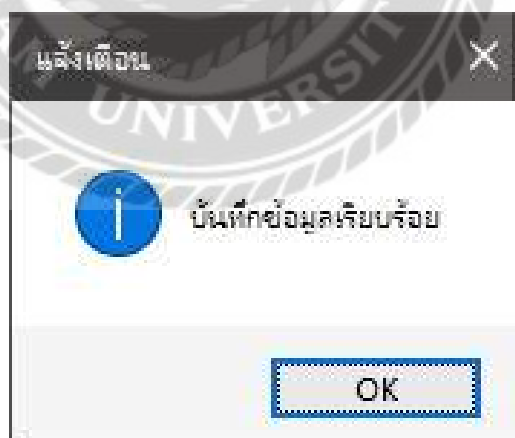
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอข้อมูลลูกค้าจะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของลูกค้า เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.29 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 2.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลลูกค้า ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.30 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.30 ผลการตรวจสอบกรณกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 2.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลลูกค้า ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.31 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.31 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

3. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าข้อมูลพนักงาน

The screenshot shows a web-based HR system interface. At the top, there is a navigation bar with the text 'ข้อมูลพื้นฐาน', 'ข้อมูลเงินเดือน', 'ข้อมูลประวัติการทำงาน', 'ข้อมูลการลา', and 'ข้อมูลการจ้างงาน'. The main content area is titled 'ข้อมูลพนักงาน' (Employee Information). It contains several input fields for employee details, including 'รหัสพนักงาน' (Employee ID), 'ชื่อ-นามสกุล' (Name-Surname), 'ตำแหน่ง' (Position), 'เงินเดือน' (Salary), and 'วันที่เริ่มทำงาน' (Start Date). Below these fields is a table with the following data:

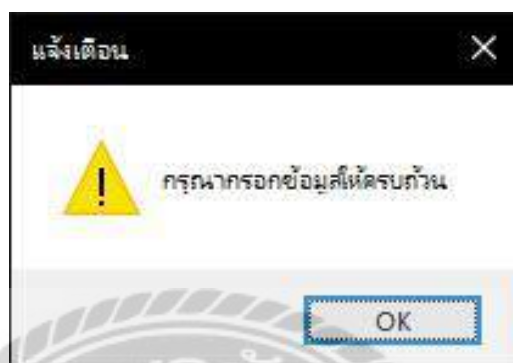
รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน	วันที่เริ่มทำงาน
EM_0001	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0002	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0003	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0004	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0005	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0006	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0007	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0008	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0009	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0010	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555
EM_0011	สมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	1000000	01/01/2555

At the bottom right, there are three buttons: 'เพิ่มข้อมูล' (Add Data), 'ลบข้อมูล' (Delete Data), and 'แก้ไขข้อมูล' (Edit Data).

ภาพที่ 4.32 หน้าจอข้อมูลพนักงาน

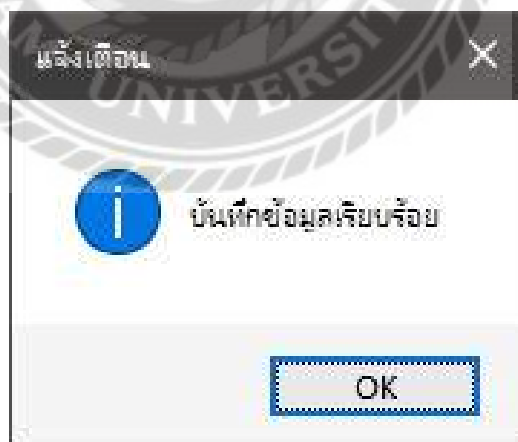
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอข้อมูลพนักงานจะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของพนักงาน เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.32 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 3.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลพนักงานในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.33 จะขึ้นข้อความดังนี้



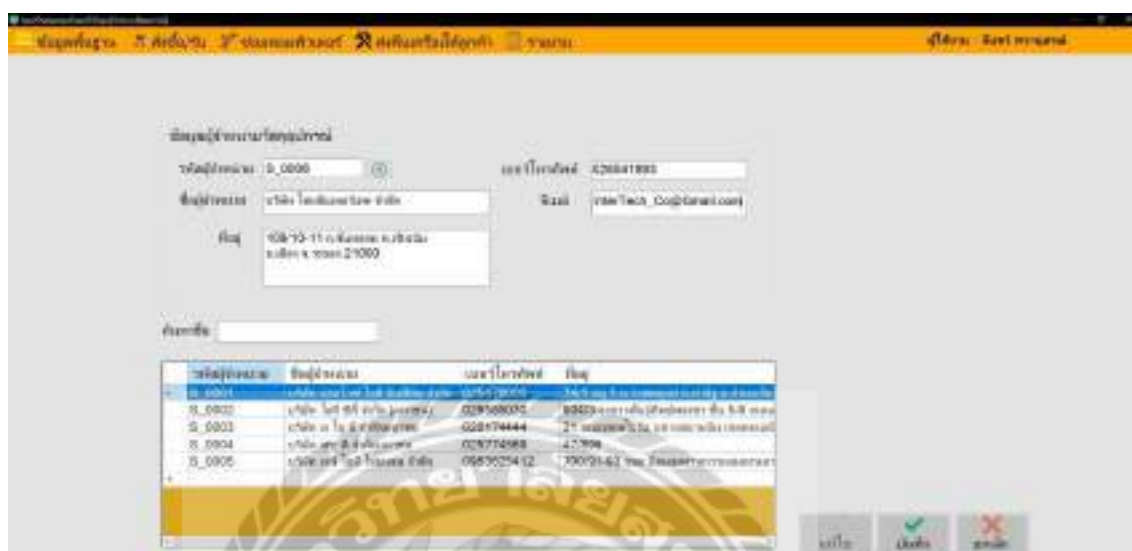
ภาพที่ 4.33 ผลการตรวจสอบการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 3.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลพนักงานในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.34 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.34 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

4. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์



เพิ่มข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์

รหัสผู้จำหน่าย: 00000

ชื่อผู้จำหน่าย: บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 020000000

อีเมล: info@tm.com

เพิ่ม

รหัสผู้จำหน่าย: 00000

ชื่อผู้จำหน่าย: บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 020000000

อีเมล: info@tm.com

เพิ่ม

รหัสผู้จำหน่าย	ชื่อผู้จำหน่าย	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล
00000	บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด	020000000	info@tm.com
00001	บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด	020000000	info@tm.com
00002	บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด	020000000	info@tm.com
00003	บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด	020000000	info@tm.com
00004	บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด	020000000	info@tm.com
00005	บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด	020000000	info@tm.com

เพิ่มข้อมูล

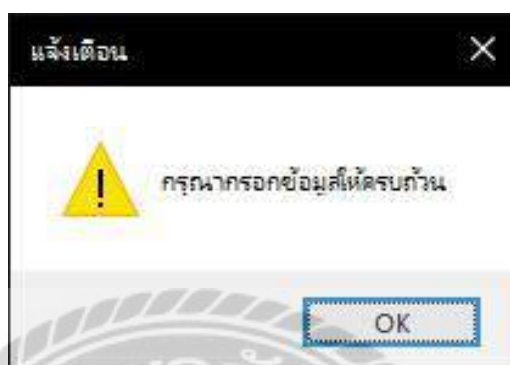
แก้ไข

ลบข้อมูล

ภาพที่ 4.35 หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์

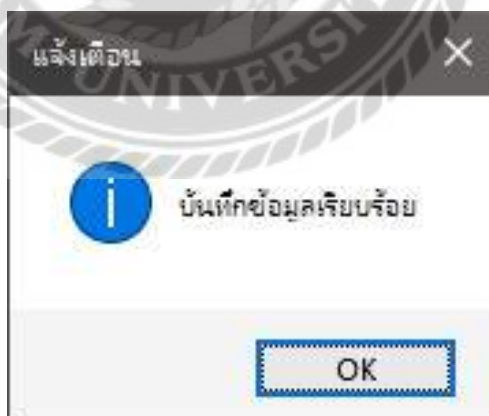
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์จะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.35 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 4.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.36 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.36 ผลการตรวจสอบกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 4.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.37 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.37 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

5. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอสกรีน: วัสดุอุปกรณ์

ชื่ออุปกรณ์: M-0011

ประเภท: Storage

ยี่ห้อ: Microsoft AC550GB

จำนวน: 1500 ชิ้น

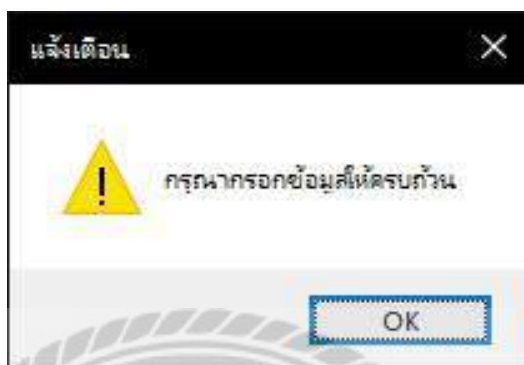
รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมรวม
M-0003	SPIN-Protec	Power	1 ชิ้น	300.00	
M-0004	PowerSupply 750W	PowerSupply	2 ชิ้น	250.00	
M-0005	MSI H100M PROLITE M (B5)	Motherboard	2 ชิ้น	1,000.00	
M-0006	BLACKBERRY DCRN 800 (302x1)	RAM	2 ชิ้น	300.00	
M-0007	THERMAL TAKE Cooler 21	Cooler	1 ชิ้น	150.00	
M-0008	Apacer AS330 PMATHETI 34GB	Storage	1 ชิ้น	800.00	
M-0009	MSI H100M PROLITE M (B5)	Power	1 ชิ้น	1,000.00	
M-0010	BIOSSTAR H100M-BT2	Mainboard	1 ชิ้น	100.00	

ปุ่ม: บันทึก, แก้ไข, ลบ

ภาพที่ 4.38 หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

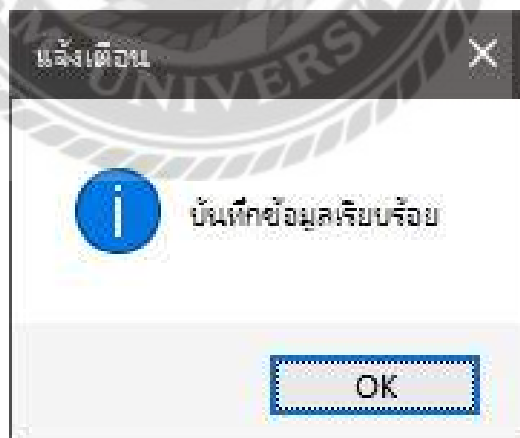
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์จะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของวัสดุอุปกรณ์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.38 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 5.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.39 จะขึ้นข้อความดังนี้



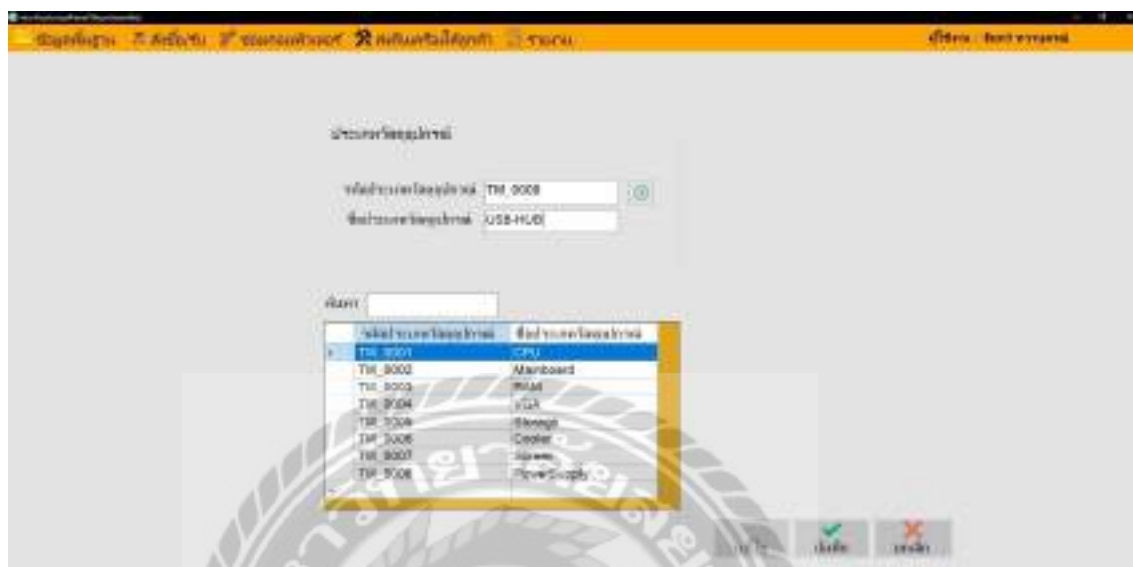
ภาพที่ 4.39 ผลการตรวจสอบกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 5.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.40 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.40 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

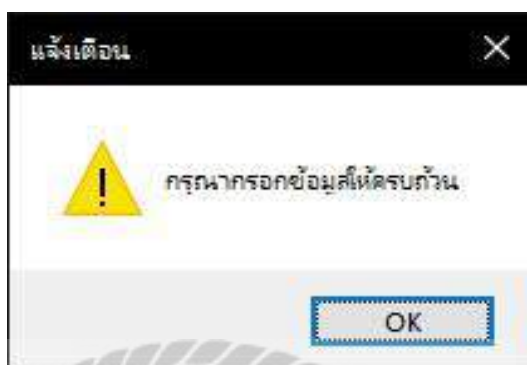
6. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าประเภทวัสดุอุปกรณ์



ภาพที่ 4.41 หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์

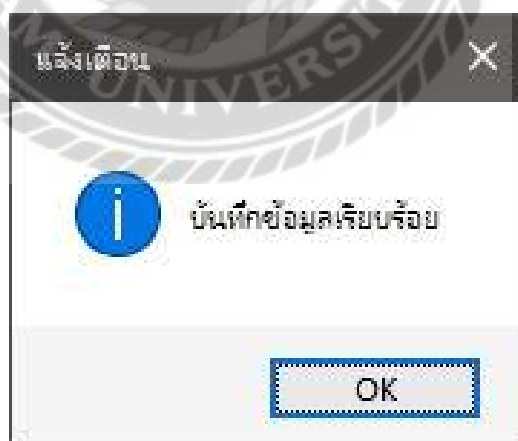
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์จะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของประเภทวัสดุอุปกรณ์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.41 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 6.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกประเภทวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.42 จะขึ้นข้อความดังนี้



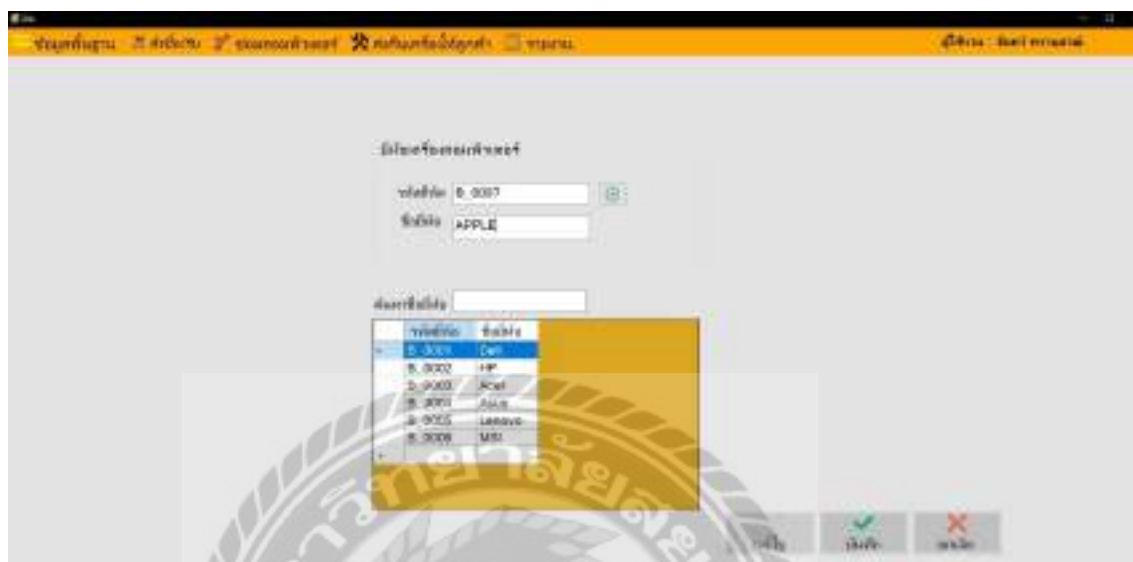
ภาพที่ 4.42 ผลการตรวจสอบกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 6.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกประเภทวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.43 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.43 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

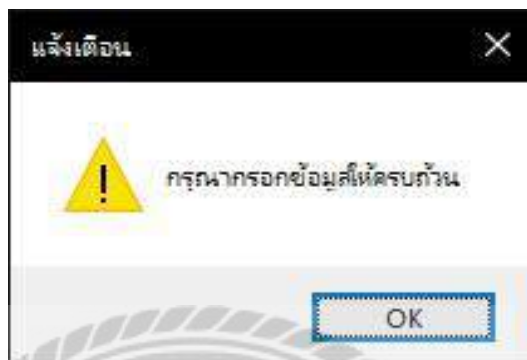
7. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้ายี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4.44 หน้าจอข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์

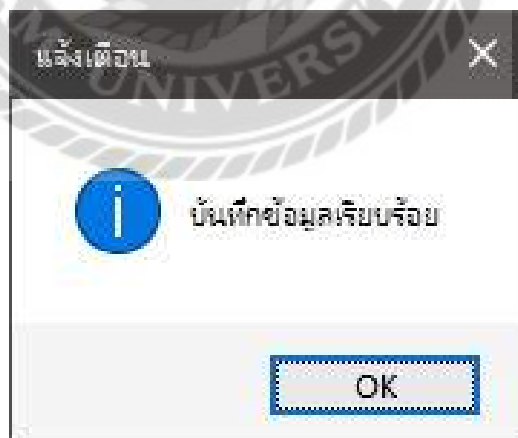
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์จะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.44 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 7.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.45 จะขึ้นข้อความดังนี้



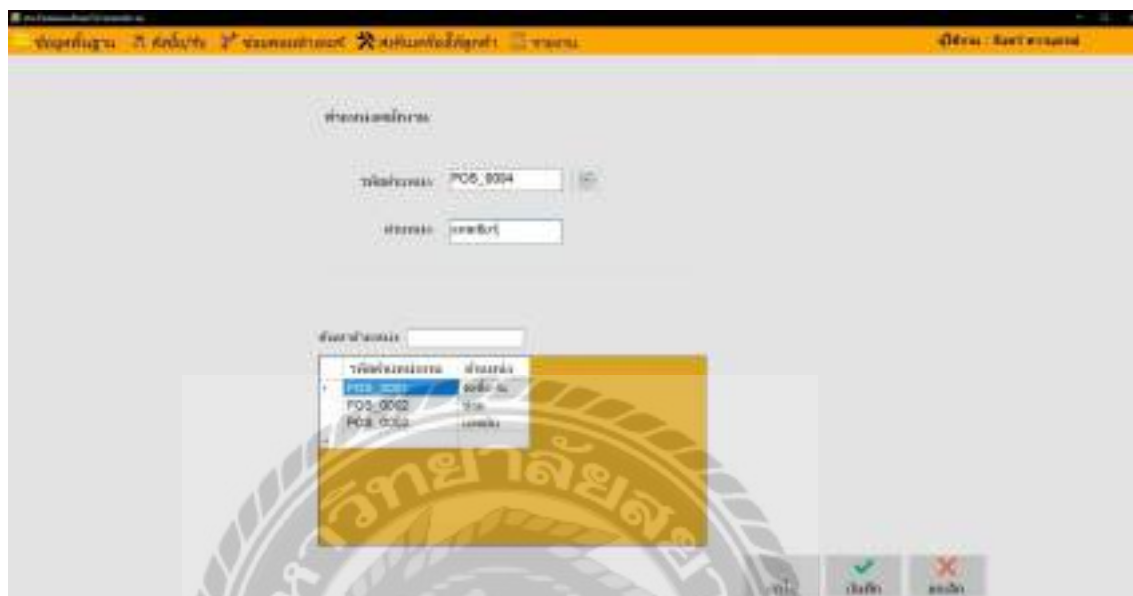
ภาพที่ 4.45 ผลการตรวจสอบกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 7.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.46 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.46 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

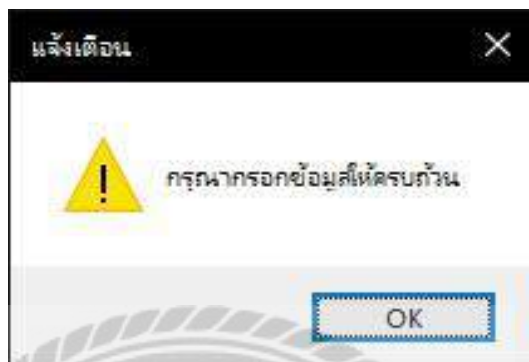
8. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าตำแหน่งงาน



ภาพที่ 4.47 หน้าจอตำแหน่งงาน

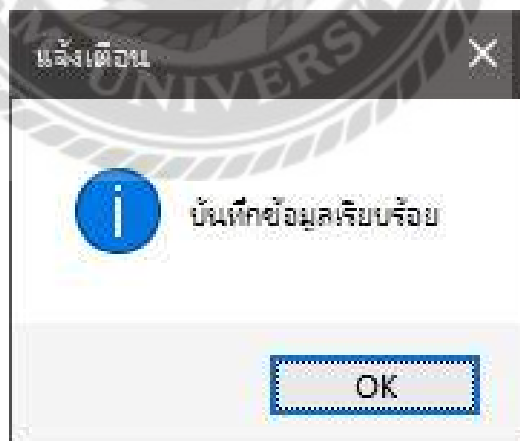
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอตำแหน่งงานจะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของตำแหน่งงานเมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.47 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 8.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกตำแหน่งงาน ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.48 จะขึ้นข้อความดังนี้



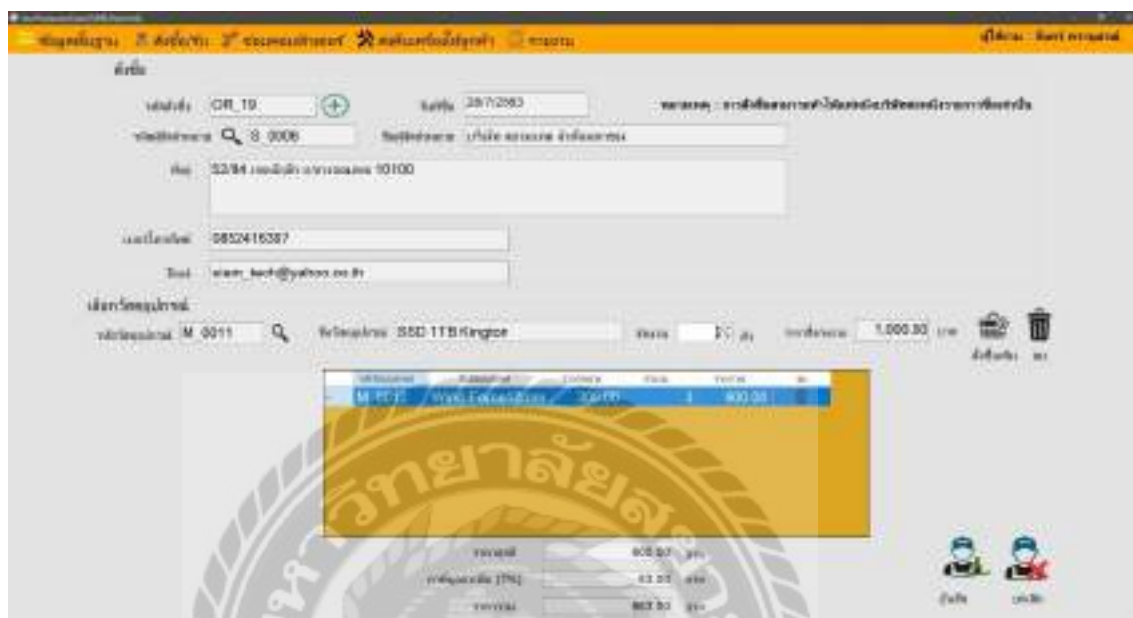
ภาพที่ 4.48 ผลการตรวจสอบกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 8.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกตำแหน่งงาน ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.49 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.49 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

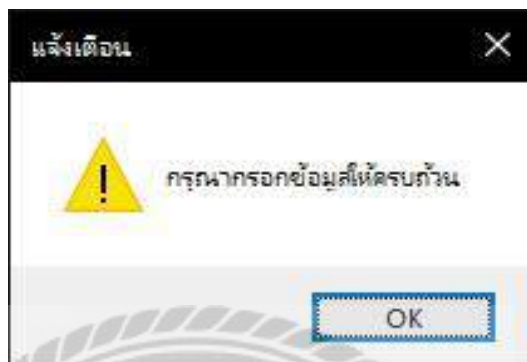
9. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าสั่งซื้อ



ภาพที่ 4.50 หน้าจอสั่งซื้อ

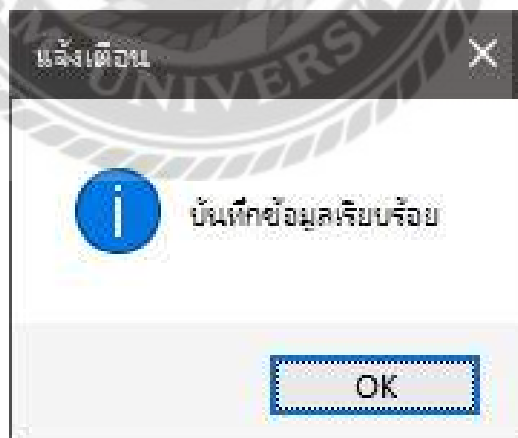
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอสั่งซื้อ จะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของการสั่งซื้อเมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.50 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 9.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกสั่งซื้อ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.51 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.51 ผลการตรวจสอบกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 9.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกสั่งซื้อ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.52 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.52 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

10. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้ารับวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอสืบค้น

รหัสค้น: ค้นหา

วันที่: 24/6/2563 เวลา: 30/6/2563

ชื่อหน่วยงาน: บริษัท แกลว์ โออี เอส จำกัด

ชื่อเจ้าหน้าที่: สมชาย หนองบัว

รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	ราคาซื้อ (บาท)	จำนวน	รวมรวม (บาท)
M-0001	PRO-FANCode	330.00	3	990.00
M-0002	IS-10000H	4,890.00	3	14,670.00

การขอซื้อวัสดุอุปกรณ์

รหัสวัสดุอุปกรณ์: M-0002 จำนวน: 2

ชื่อเจ้าหน้าที่:

จำนวนรายการขอซื้อวัสดุอุปกรณ์: 1

รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	รวม
M-0002	IS-10000H	14,670.00

จำนวนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด: 3 ชิ้น

รวมรวม: 33,660.00 บาท

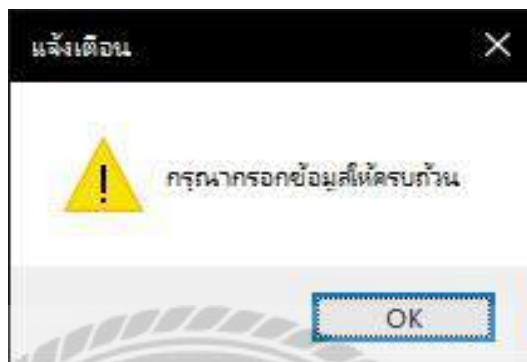
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%): 2,148.00 บาท

รวมรวม: 35,808.00 บาท

ภาพที่ 4.53 หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์

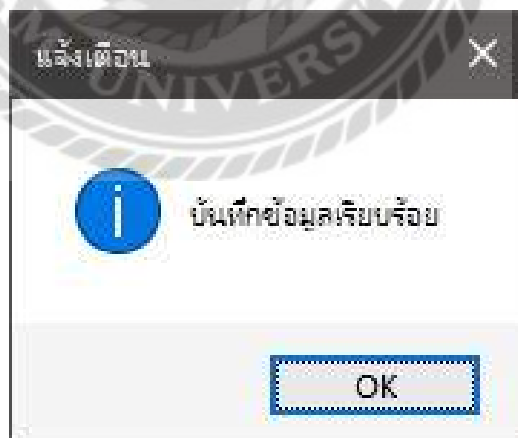
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์ จะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของรับวัสดุอุปกรณ์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.53 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 10.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกประวัติอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.54 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.54 ผลการตรวจสอบกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 10.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกประวัติอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.55 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.55 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

11. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้ารับซ่อมคอมพิวเตอร์

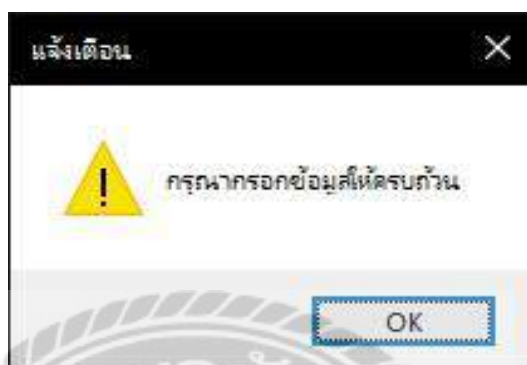
รับซ่อมคอมพิวเตอร์

ชื่อจริง	F_0012	นามสกุล	2712563
ชื่อเล่น	C_0001	ชื่อภาษาอังกฤษ	
ชื่อสถาบัน	สาขา วิทยาศาสตร์	ชั้นปี	1st / 2nd / 3rd
โทร	สาขา วิทยาศาสตร์ 10170	หมายเลขมือถือ	094210
อีเมล	0552482100	ชื่อและนามสกุล	
ชื่อ	0552482100	ชื่อและนามสกุล	

ภาพที่ 4.56 หน้าจอร์ับซ่อมคอมพิวเตอร์

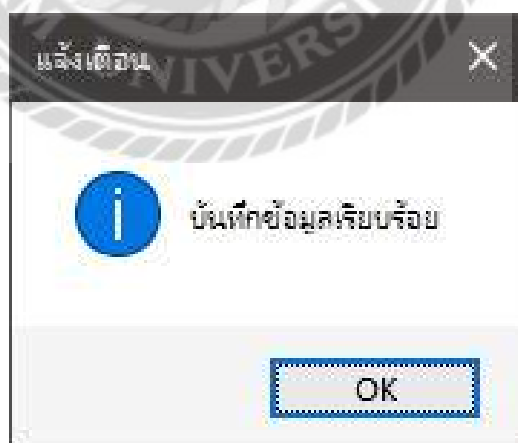
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอร์ับซ่อมคอมพิวเตอร์ จะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของรับซ่อมคอมพิวเตอร์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.56 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 11.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกที่รับซ่อมคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.57 จะขึ้นข้อความดังนี้



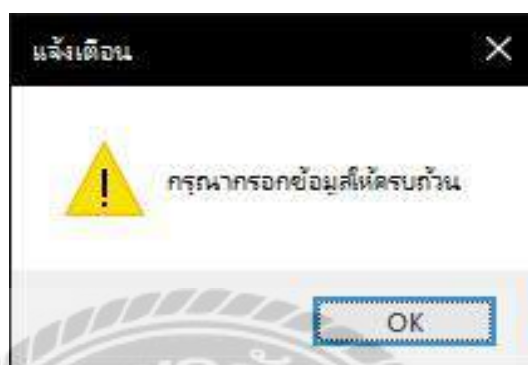
ภาพที่ 4.57 ผลการตรวจสอบการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 11.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกที่รับซ่อมคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดัง ภาพที่ 4.58 จะขึ้นข้อความดังนี้



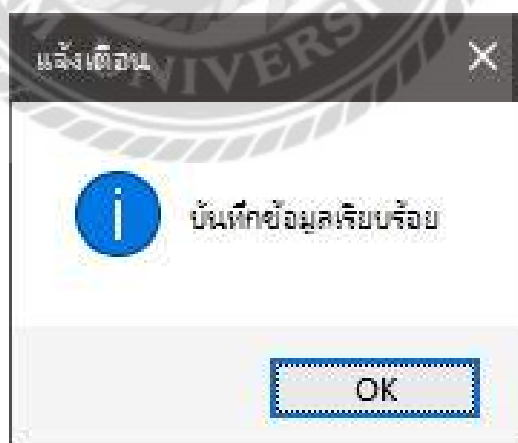
ภาพที่ 4.58 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

- 12.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกดำเนินการซ่อม ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.60 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.60 ผลการตรวจสอบกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 12.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกดำเนินการซ่อม ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดัง ภาพที่ 4.61 จะขึ้นข้อความดังนี้



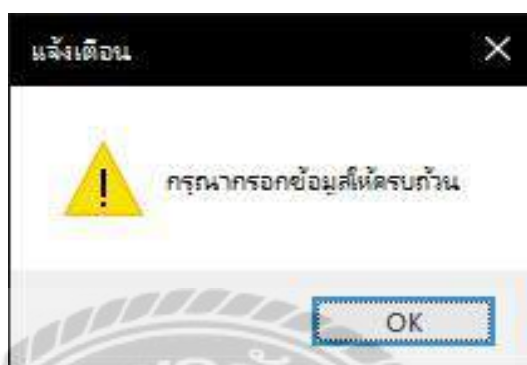
ภาพที่ 4.61 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

13. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าดำเนินการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

ภาพที่ 4.62 หน้าจอดำเนินการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

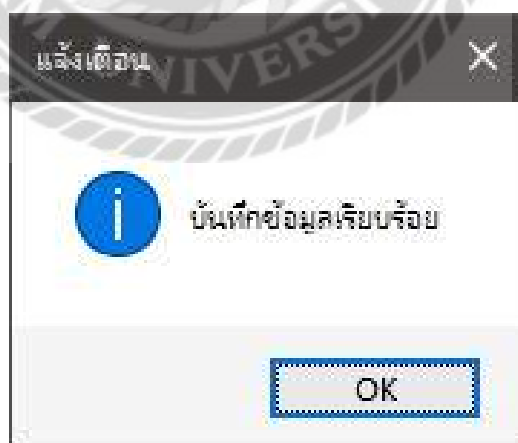
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอดำเนินการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ จะพบกับรายละเอียดต่างๆ ของดำเนินการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่างๆ ดังภาพที่ 4.62 จะขึ้นข้อความดังนี้

- 13.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกดำเนินการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูลหรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.63 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.63 ผลการตรวจสอบการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

- 13.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกดำเนินการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดัง ภาพที่ 4.64 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.64 ผลการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการดำเนินงาน

ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ถูกสร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาและลดความล่าช้าในการติดต่อประสานงานให้มีความรวดเร็ว ถูกต้องและทางร้านยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อกระดาษที่ใช้ในการทำงานอีกด้วย ก่อนขั้นตอนการพัฒนาระบบนั้นคณะผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ จึงได้พบปัญหาประเด็นหลายอย่างคือ การทำงานในองค์กรล่าช้า เอกสารมีการสูญหายและไม่คงสภาพ พนักงานไม่ทราบวัตถุประสงค์เหลือ จากปัญหาคณะผู้จัดทำจึงศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาและพัฒนา โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2017 ที่เป็นเครื่องมือในการออกแบบและเขียนโปรแกรมการทำงานของระบบและใช้ Microsoft Server 2008 R8 ในการจัดการฐานข้อมูลเพื่อไม่ให้ข้อมูลสูญหาย

เมื่อออกแบบและพัฒนาเรียบร้อยแล้ว ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์นี้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการทำงานของร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ได้ สามารถลดภาระการทำงานของพนักงานมีความรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ให้ดีขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

1. ปัญหาการออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบต้องออกแบบให้เข้าใจง่ายต่อการใช้งานมากที่สุด
2. ปัญหาจากการไม่ชำนาญในการเขียนโปรแกรมทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า
3. ปัญหาเรื่องของฐานข้อมูลที่มีความซับซ้อน ทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า
4. ปัญหาในการทดสอบโปรแกรมเกิดข้อผิดพลาด ทำให้ต้องแก้ไขโปรแกรมบ่อยครั้ง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
2. ควรมีรูปภาพเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อคู่มือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องซ่อม
3. ควรมีการโอนจ่ายหรือชำระเงินผ่านบัตรเครดิต
4. ควรมีเครื่องสแกนบาร์โค้ดเพื่อเพิ่มซีรียลนัมเบอร์ของวัสดุ



บรรณานุกรม

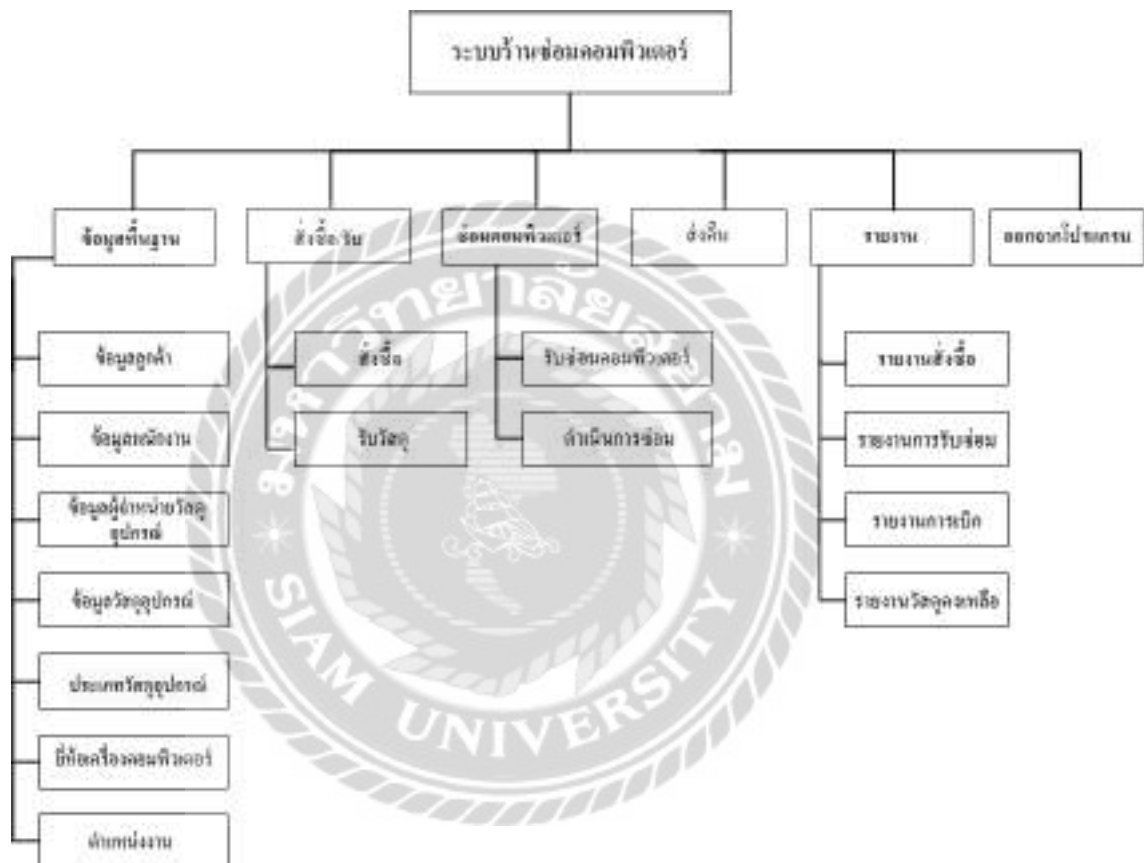
- จันจิรา ขาวผ่อง (2557). ระบบบริหารจัดการตู้ซ่อมรถ กรณีศึกษาซีรเคซการช่าง. กรุงเทพมหานคร: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.
- ชญาณิศ ปรีดาวรรณกุล , เดชา บุญคง และวิสิทธิ์ นันทพรศิริพงศ์ (2560). ระบบบริหารงานศูนย์บำรุงรักษารถยนต์บนอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม.
- ธีระวัฒน์ เจริญผล , ปฏิพัทธ์ โอทองคำ , โสริยา เขวลำธาร และอำนาจ วงศ์ศิริ (2559). ระบบจัดการซ่อมบำรุง กรณีศึกษาแผนกซ่อมบำรุง บริษัทเซ็นทรัลพัฒนาจำกัด (มหาชน). กรุงเทพมหานคร: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม.
- ปรีชา นาคนุ (2557). ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- พงษ์พันธ์ ศิวิลัย (2552). SQL Server 2018 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น หน้า 40-41
- พิรพงษ์ วงศ์วิราช (2557). ระบบร้านบริหารซ่อมคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2558). SQL ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์ กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น (2551) หน้า 429



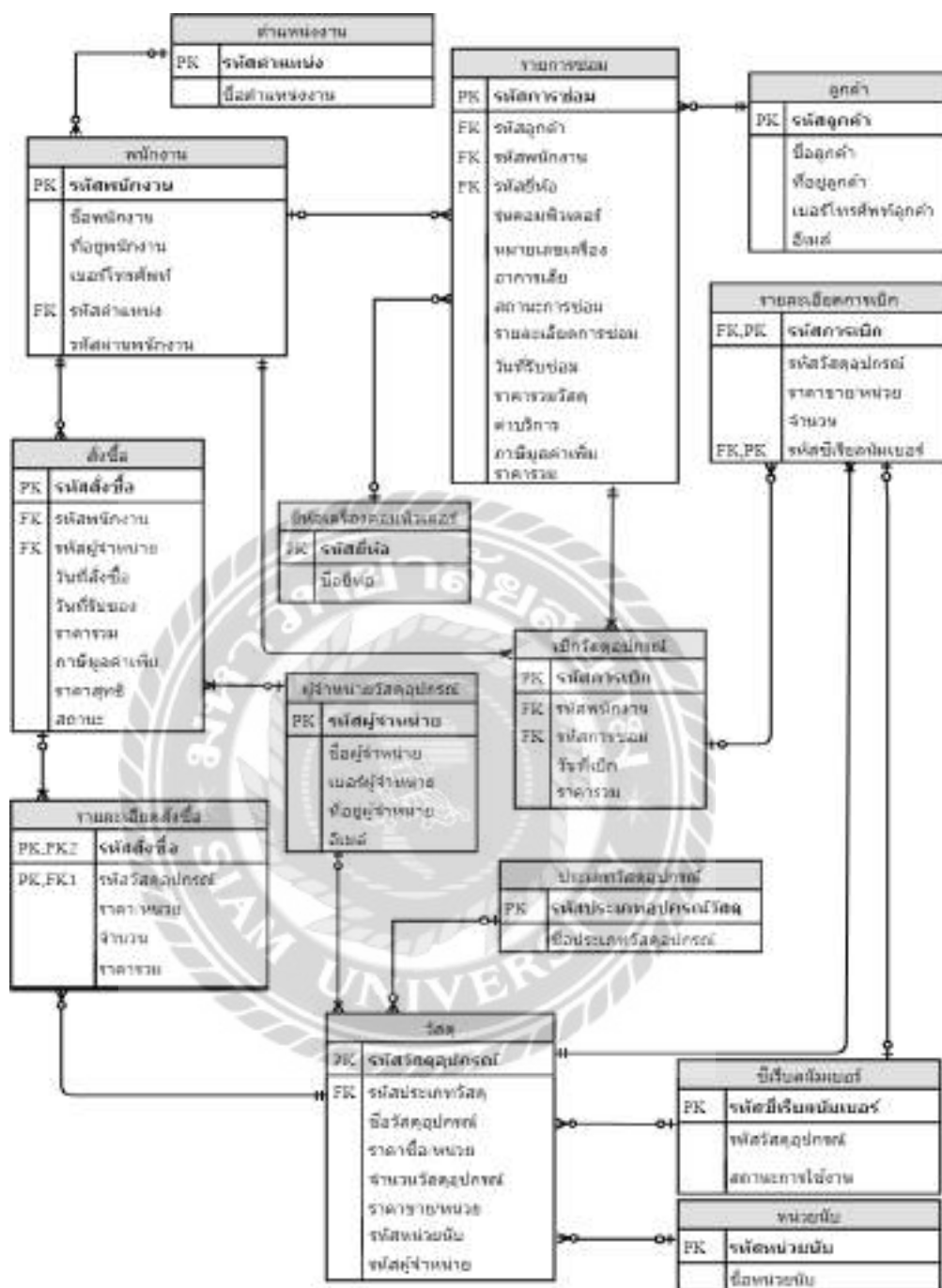
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

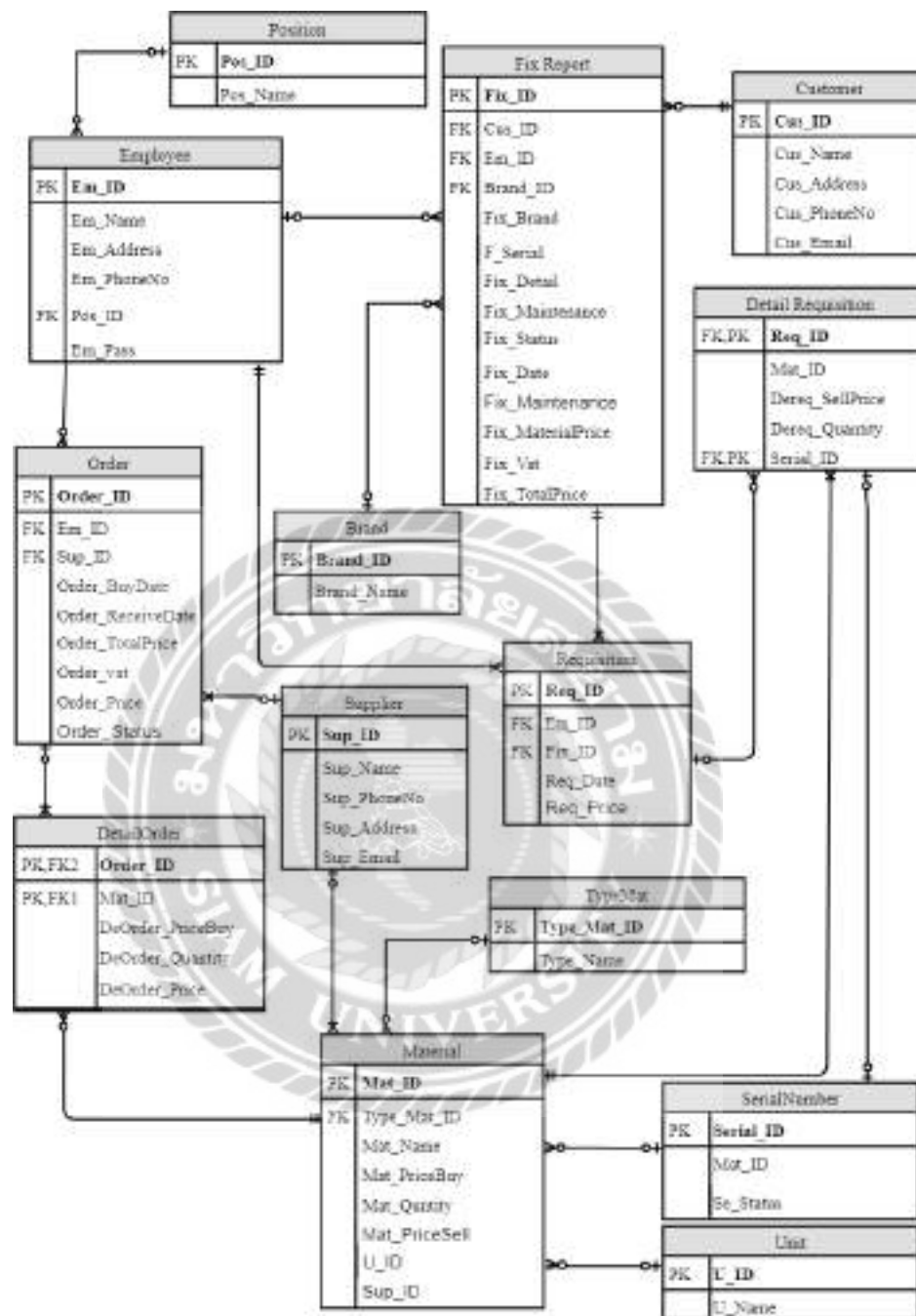
การออกแบบระบบงาน



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
Brand	ตารางยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์
Customer	ตารางลูกค้า
DetailOrder	ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ
Detail Requisition	ตารางรายละเอียดการเบิก
Employee	ตารางพนักงาน
FixReport	ตารางซ่อมคอมพิวเตอร์
Material	ตารางวัสดุอุปกรณ์
Order	ตารางสั่งซื้อ
Position	ตารางตำแหน่งงาน
Serial Number	ตารางซีเรียลนัมเบอร์
Supplier	ตารางผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
Requisition	ตารางเบิกวัสดุอุปกรณ์
TypeMat	ตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์
Unit	ตารางหน่วยนับ

ตารางที่ ก.2 รายการตารางยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ (Brand)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Brand_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสยี่ห้อเครื่อง คอมพิวเตอร์
Brand_Name	varchar(max)	No	No		ชื่อยี่ห้อเครื่อง คอมพิวเตอร์

ตารางที่ ก.3 รายการตารางลูกค้า (Customer)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Cus_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสลูกค้า
Cus_Name	nvarchar(max)	No	No		ชื่อลูกค้า
Cus_Address	nvarchar(max)	No	No		ที่อยู่ลูกค้า
Cus_PhoneNo	varchar(10)	No	No		เบอร์โทรลูกค้า
Cus_Email	varchar(max)	No	No		อีเมลลูกค้า

ตารางที่ ก.4 รายการตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ (DetailOrder)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Order_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Order. Order_ID	รหัสสั่งซื้อ
Mat_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Material. Mat_ID	รหัสวัสดุอุปกรณ์
DeOrder_PriceBuy	decimal(18, 0)	No	No		ราคา/หน่วย
DeOrder_Quantity	int	No	No		จำนวน
DeOrder_Price	decimal(18, 0)	No	No		ราคารวม

ตารางที่ ก.5 รายการตารางรายละเอียดการเบิก (Detail Requisition)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Req_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Requisition. Req_ID	รหัสการเบิกวัสดุ
Dereq_Quantity	int	No	No		จำนวน
Dereq_SellPrice	decimal(18, 0)	No	No		ราคาขาย/หน่วย
Mat_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Material. Mat_ID	รหัสวัสดุอุปกรณ์
Serial_ID	varchar(50)	No	No	SerialNumber. Serial_ID	รหัสซีเรียลนัมเบอร์

ตารางที่ ก.6 รายการตารางพนักงาน (Employee)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
EM_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสพนักงาน
EM_Name	nvarchar(max)	No	No		ชื่อพนักงาน
EM_Address	nvarchar(max)	No	No		ที่อยู่พนักงาน
EM_PhoneNo	varchar(10)	No	No		เบอร์โทรพนักงาน
Pos_ID	varchar(50)	No	No	Position. Pos_ID	รหัสตำแหน่งงาน
EM_Pass	varchar(50)	No	No		รหัสผ่านพนักงาน

ตารางที่ ก.7 รายการตารางซ่อมคอมพิวเตอร์ (FixReport)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Fix_Id	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสการซ่อม
Fix_Brand	nvarchar(max)	No	No		รุ่นคอมพิวเตอร์
Fix_Detail	nvarchar(max)	No	No		อาการเสีย
Fix_Status	nvarchar(max)	No	No		สถานะการซ่อม
Fix_Date	datetime	No	No		วันที่รับซ่อม
Fix_MaterialPrice	float	No	No		ราคาวัสดุ
Fix_Maintenance	float	No	No		ค่าบริการ
Fix_TotalPrice	float	No	No		ราคารวมวัสดุ
Cus_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Customer. Cus_ID	รหัสลูกค้า
Em_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Employee. Em_ID	รหัสพนักงาน
Brand_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Brand. Brand_ID	รหัสยี่ห้อ
F_Detail	nvarchar(max)	No	No		รายละเอียดการซ่อม
F_Serial	varchar(50)	No	No		หมายเลขเครื่อง คอมพิวเตอร์

ตารางที่ ก.8 รายการตารางวัสดุอุปกรณ์ (Material)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Mat_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสวัสดุอุปกรณ์
Mat_Name	nvarchar(max)	No	No		ชื่อวัสดุอุปกรณ์
Mat_PriceBuy	decimal(18, 0)	No	No		ราคาซื้อ/หน่วย
Mat_Quantity	int	No	No		จำนวนวัสดุอุปกรณ์
Mat_PriceSell	decimal(18, 0)	No	No		ราคาขาย/หน่วย
Type_Mat_ID	varchar(50)	Yes	Yes	TypeMat.Type_Mat_ID	รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์
Sup_ID	varchar(50)	No	No	Supplier. Sup_ID	รหัสผู้จำหน่าย
U_ID	varchar(50)	No	No	Unit. U_ID	รหัสหน่วยนับ

ตารางที่ ก.9 รายการตารางสั่งซื้อ (Order)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Order_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสสั่งซื้อ
Order_BuyDate	datetime	No	No		วันที่สั่งซื้อ
Order_ReceiveDate	datetime	No	No		วันที่รับของ
Order_Price	decimal(18, 0)	No	No		ราคาสุทธิ
Order_Vat	decimal(18, 0)	No	No		ภาษีมูลค่าเพิ่ม
Order_TotalPrice	decimal(18, 0)	No	No		ราคารวม
Order_Status	nvarchar(max)	No	No		สถานะ
EM_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Employee. EM_ID	รหัสพนักงาน
Sup_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Supplier. Sup_ID	รหัสผู้จำหน่าย

ตารางที่ ก.10 รายการตารางตำแหน่งงาน (Position)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Pos_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสตำแหน่งงาน
Pos_Name	nvarchar(max)	No	No		ชื่อตำแหน่งงาน

ตารางที่ ก.11 รายการตารางซีเรียลนัมเบอร์ (SerialNumber)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Mat_ID	varchar(50)	Yes	Yes	Material. Mat_ID	รหัสวัสดุอุปกรณ์
Serial_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสซีเรียลนัมเบอร์
Se_Status	nvarchar(50)	No	No		สถานะการใช้งาน

ตารางที่ ก.12 รายการตารางผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ (Supplier)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Sup_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสผู้จำหน่าย
Sup_Name	nvarchar(max)	No	No		ชื่อผู้จำหน่าย
Sup_PhoneNo	varchar(10)	No	No		ที่อยู่ผู้จำหน่าย
Sup_Address	nvarchar(max)	No	No		เบอร์โทรผู้จำหน่าย
Sup_Email	varchar(max)	No	No		อีเมลผู้จำหน่าย

ตารางที่ ก.13 รายการตารางเบิกวัสดุอุปกรณ์(Requisition)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Req_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสการเบิก
Req_Date	datetime	No	No		วันที่เบิก
Req_Price	varchar(max)	No	No		ราคารวม
EM_ID	varchar(50)	No	No	Employee. EM_ID	รหัสพนักงาน
Fix_ID	varchar(50)	Yes	Yes	FixReport. Fix_ID	รหัสการซ่อม

ตารางที่ ก.14 รายการตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์ (TypeMat)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Type_Mat_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสประเภทวัสดุ อุปกรณ์
Type_Name	nvarchar(max)	No	No		ชื่อประเภทวัสดุ อุปกรณ์

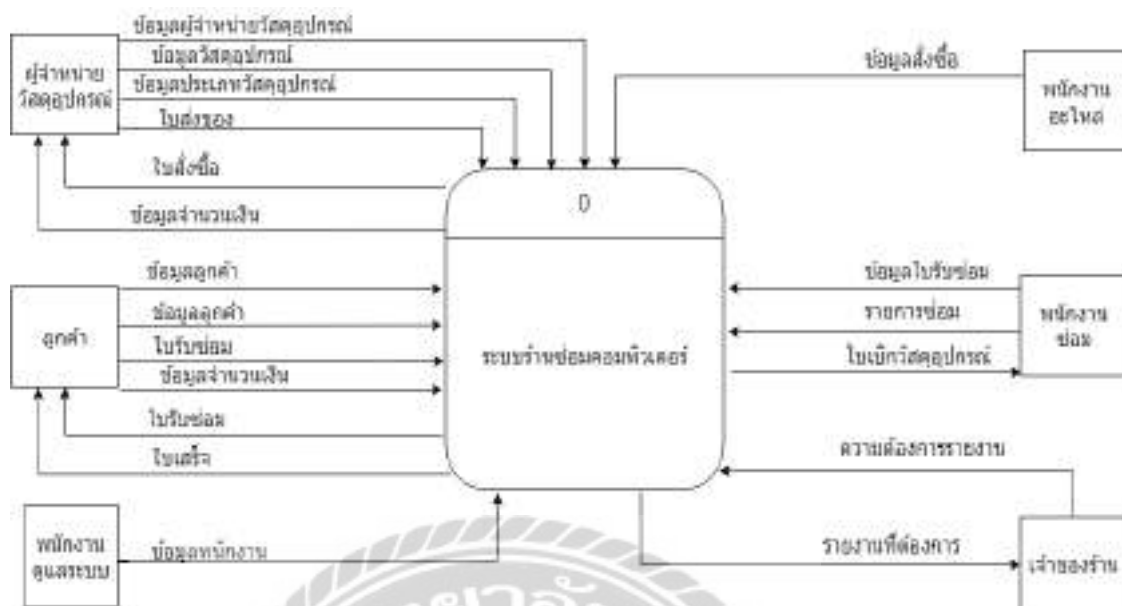
ตารางที่ ก.15 รายการตารางหน่วยนับ (Unit)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
U_ID	varchar(50)	Yes	Yes		รหัสหน่วยนับ
U_Name	nvarchar(max)	No	No		ชื่อหน่วยนับ

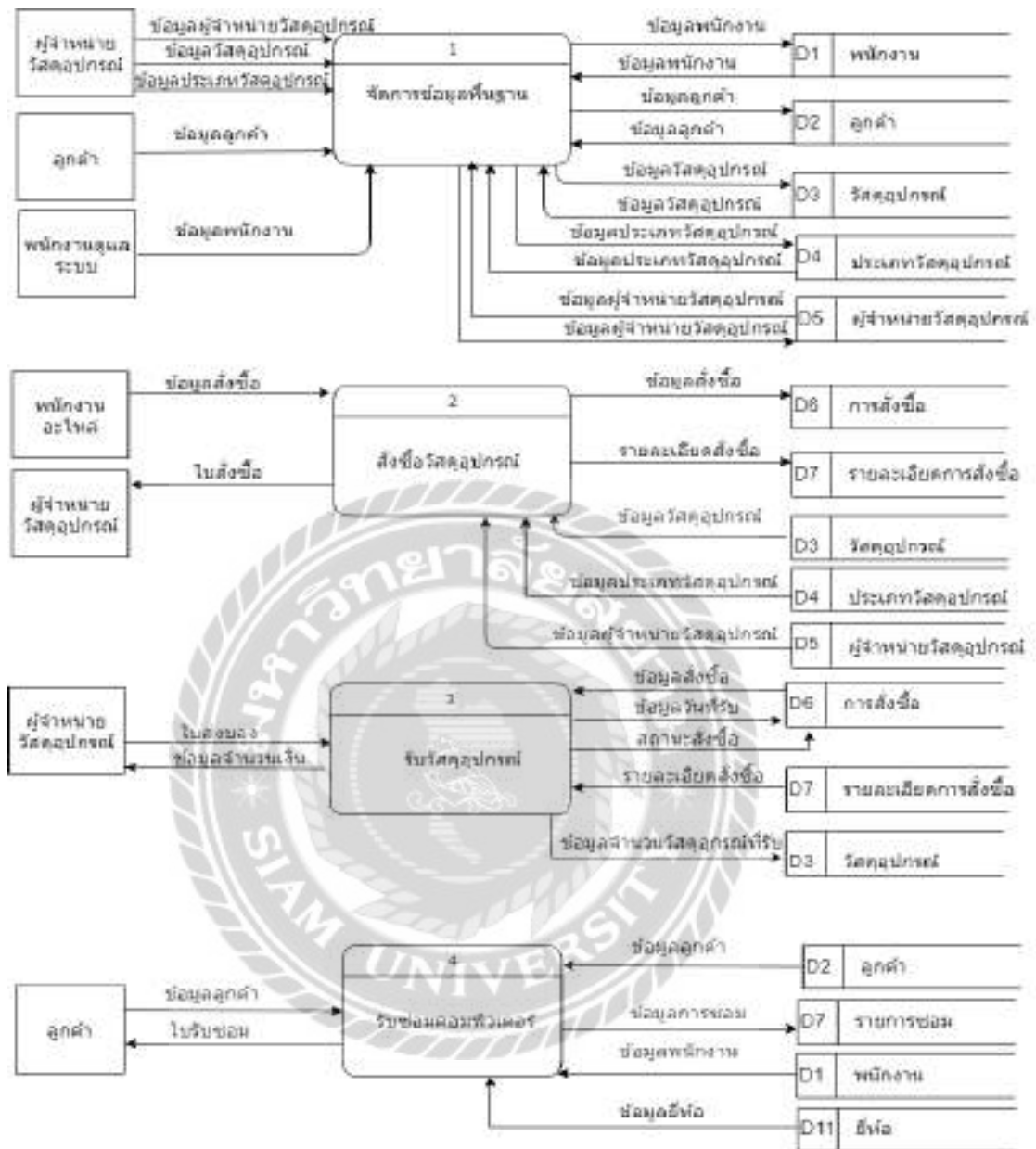
หมายเหตุ

P = Primary Key

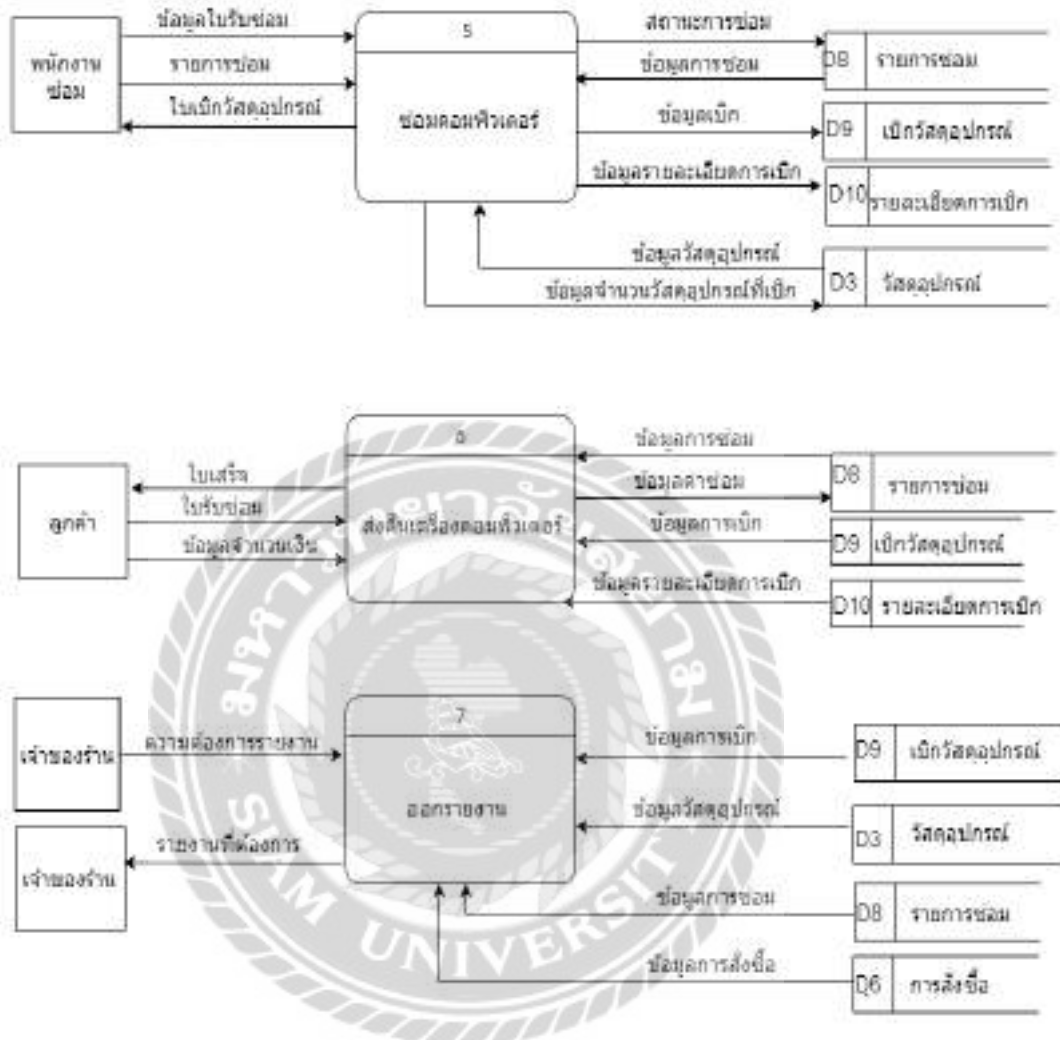
M =Mandatory



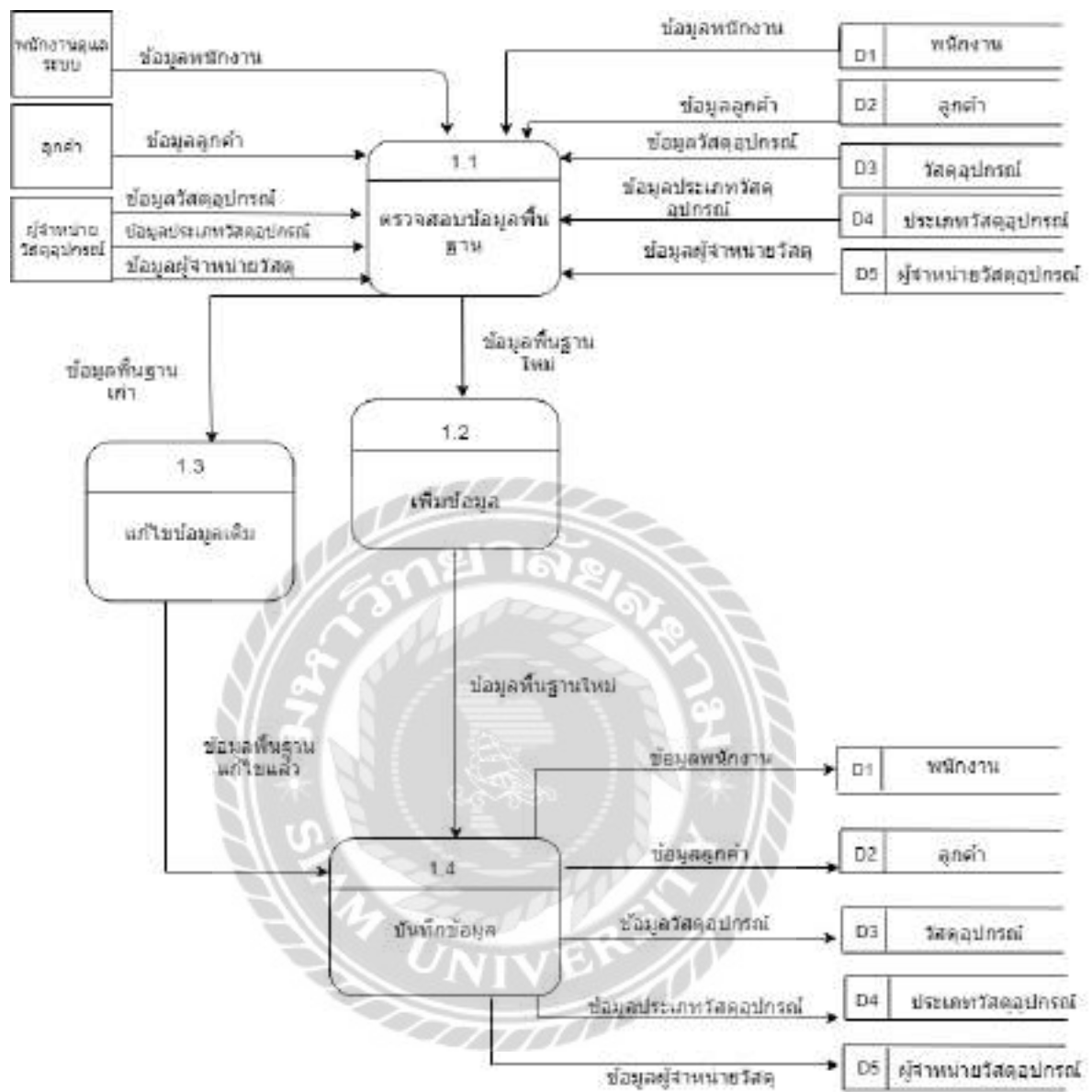
ภาพที่ ก.4 Context Diagram ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์



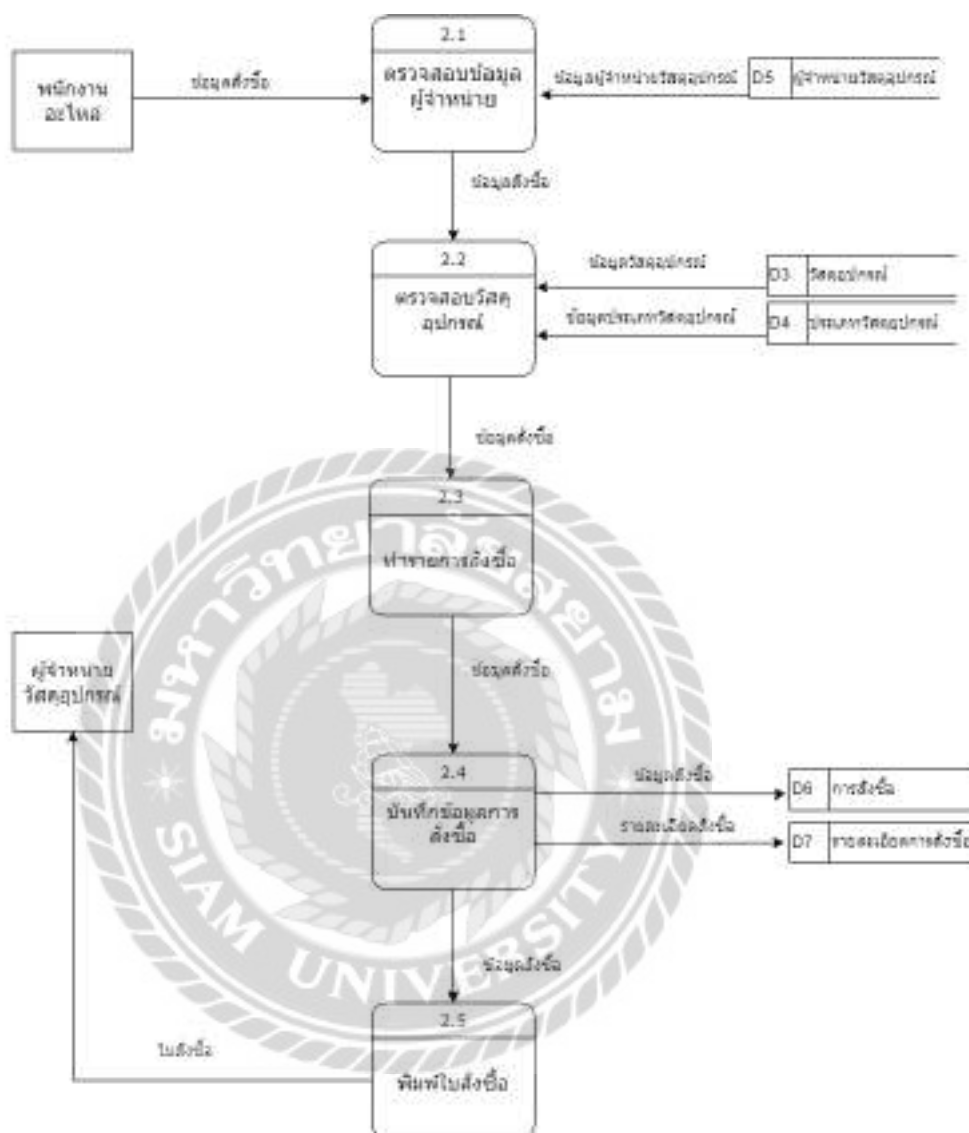
ภาพที่ ก.5 Data Flow Diagram Level 0 ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์



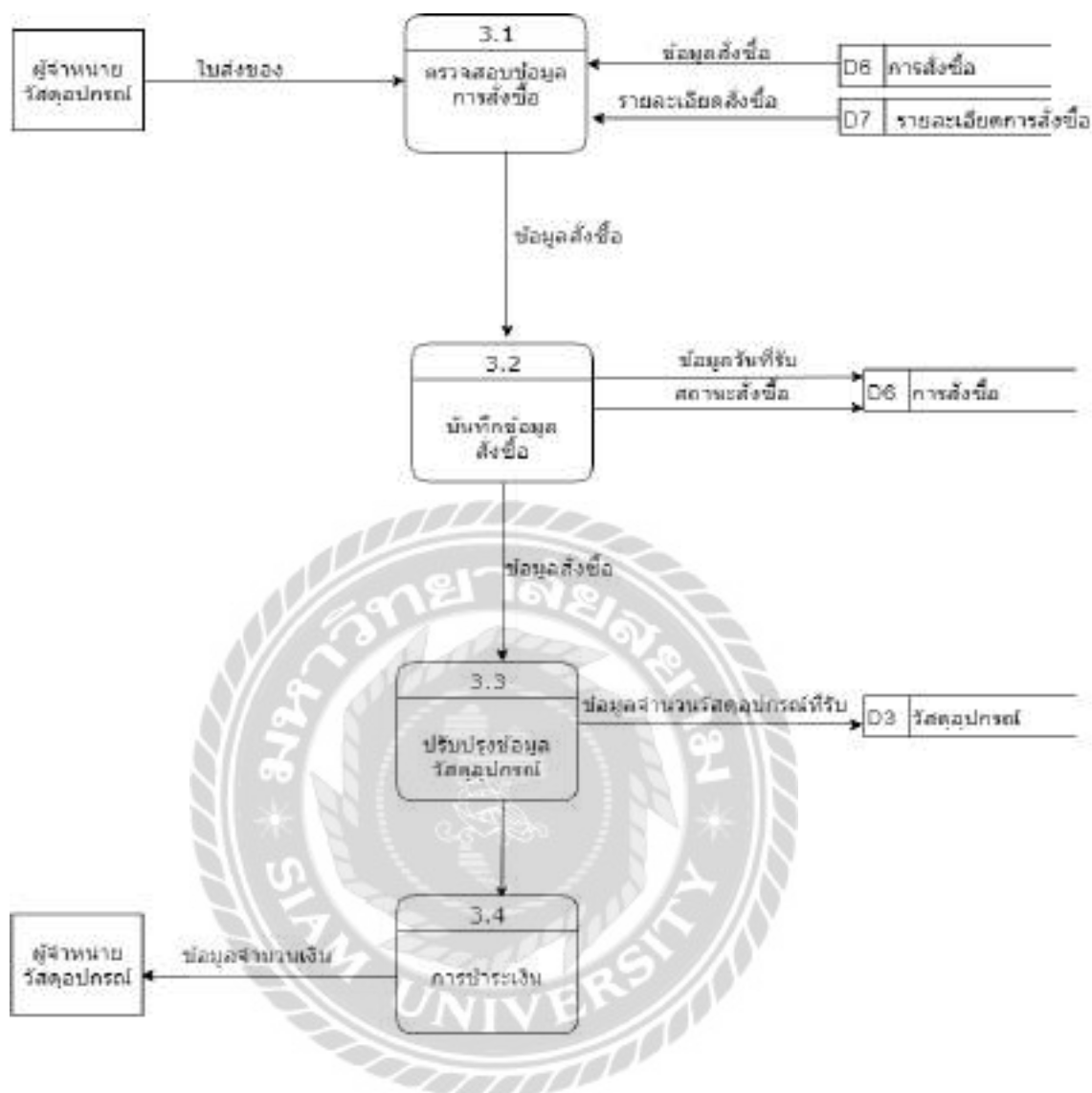
ภาพที่ ก.6 Data Flow Diagram Level 0 ระบบร้านคอมพิวเตอร์



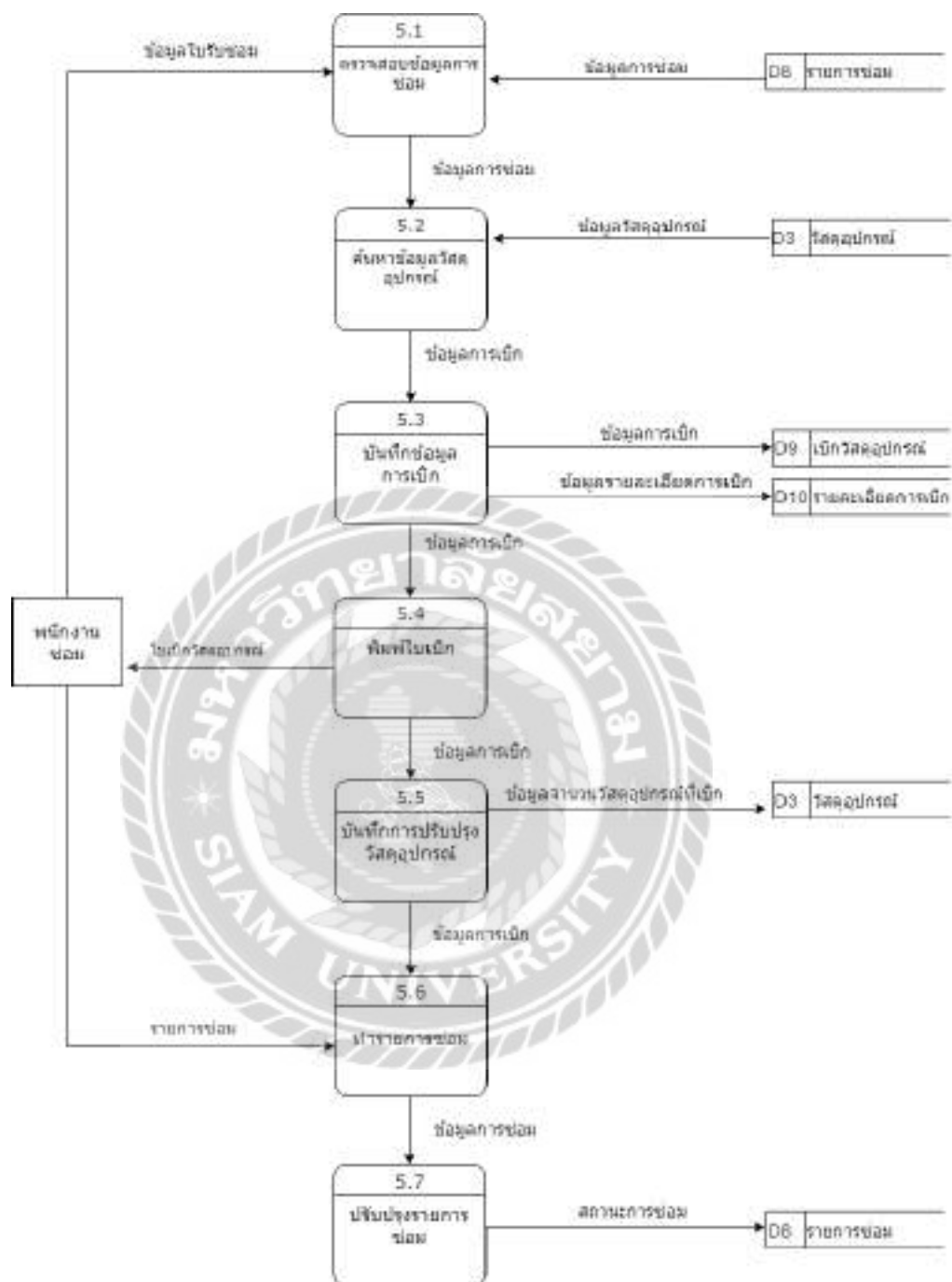
ภาพที่ ก.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 : จัดการข้อมูลพื้นฐาน



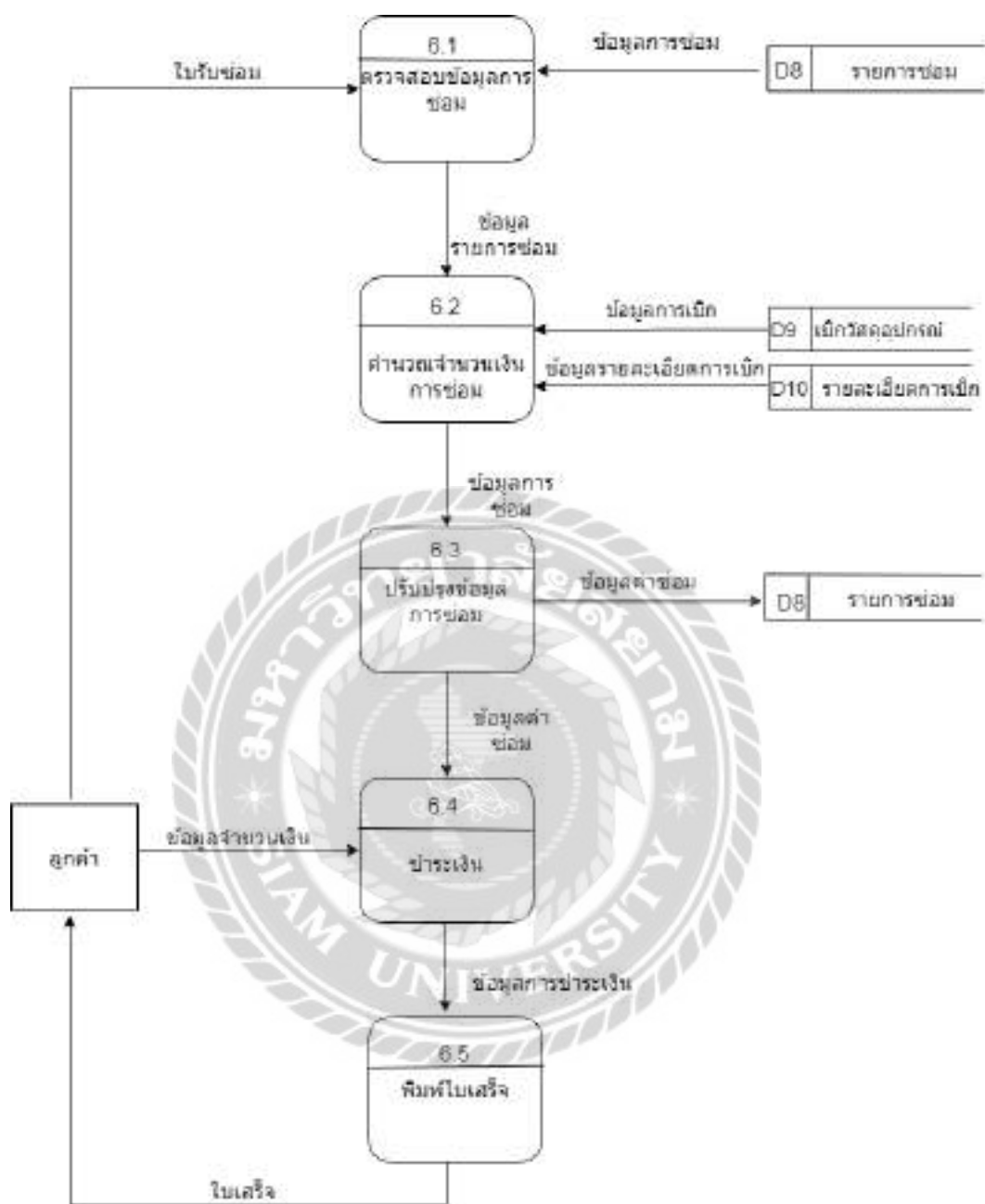
ภาพที่ ก.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 : ตั้งชื่อวัสดุอุปกรณ์



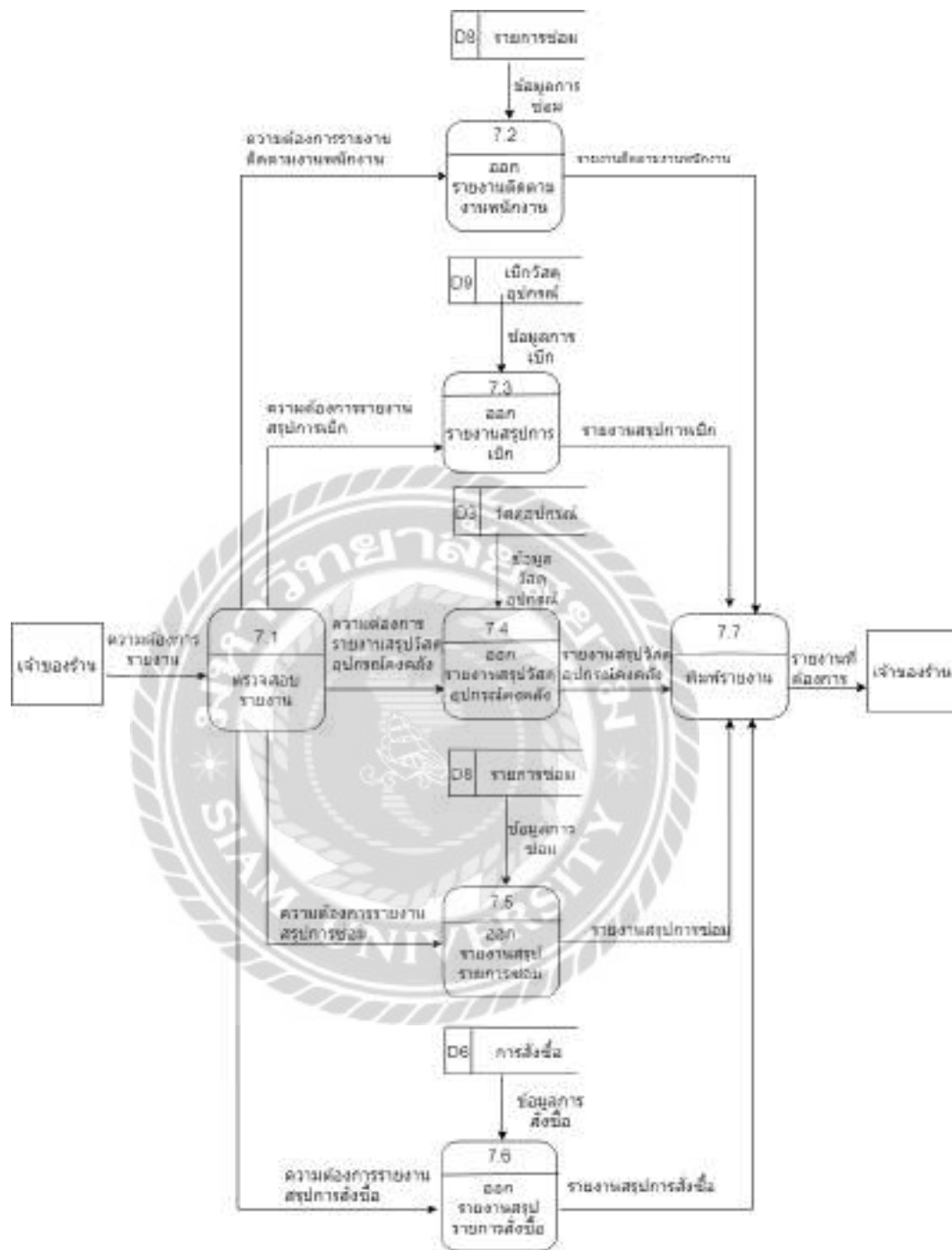
ภาพที่ ก.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 : รับวัสดุอุปกรณ์



ภาพที่ ก.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 : ซ่อมคอมพิวเตอร์



ภาพที่ ก.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 : สร้างเครื่องคอมพิวเตอร์

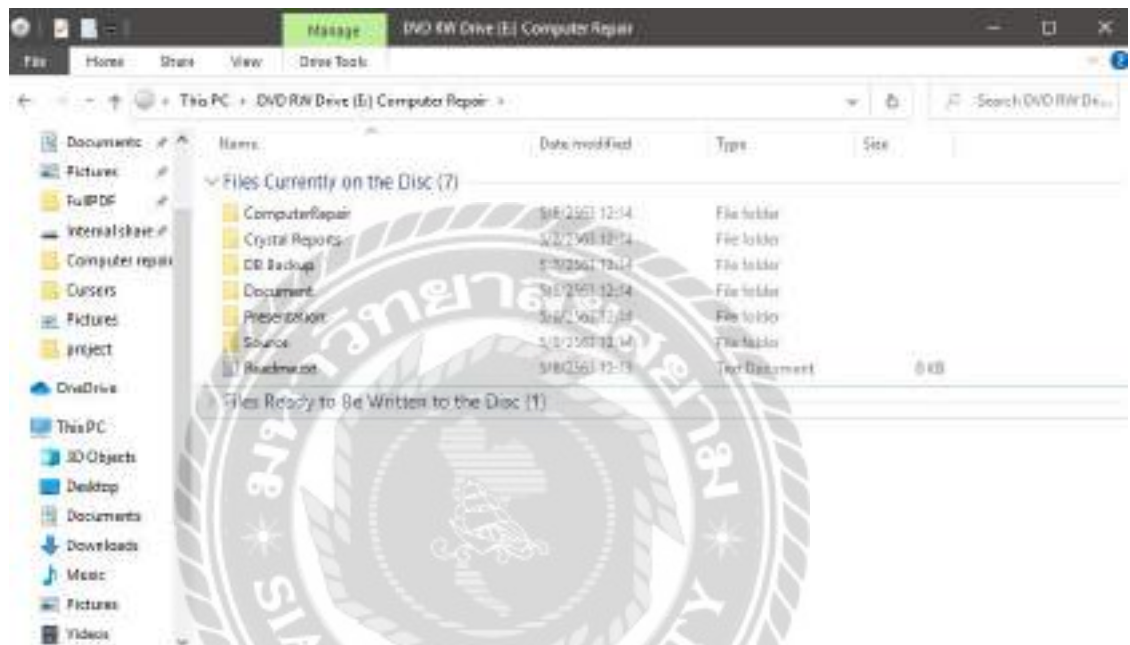


ภาพที่ ก.13 Data Flow Diagram Level 1 Process 7 : ออกรายงาน

ภาคผนวก ข

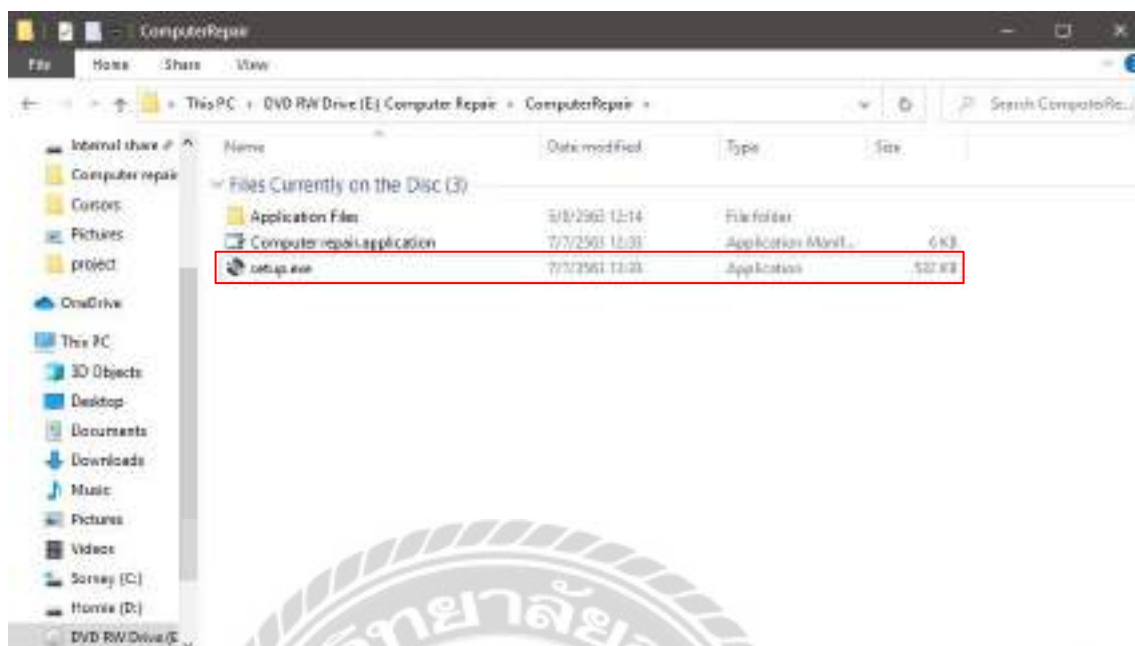
คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

Install Program



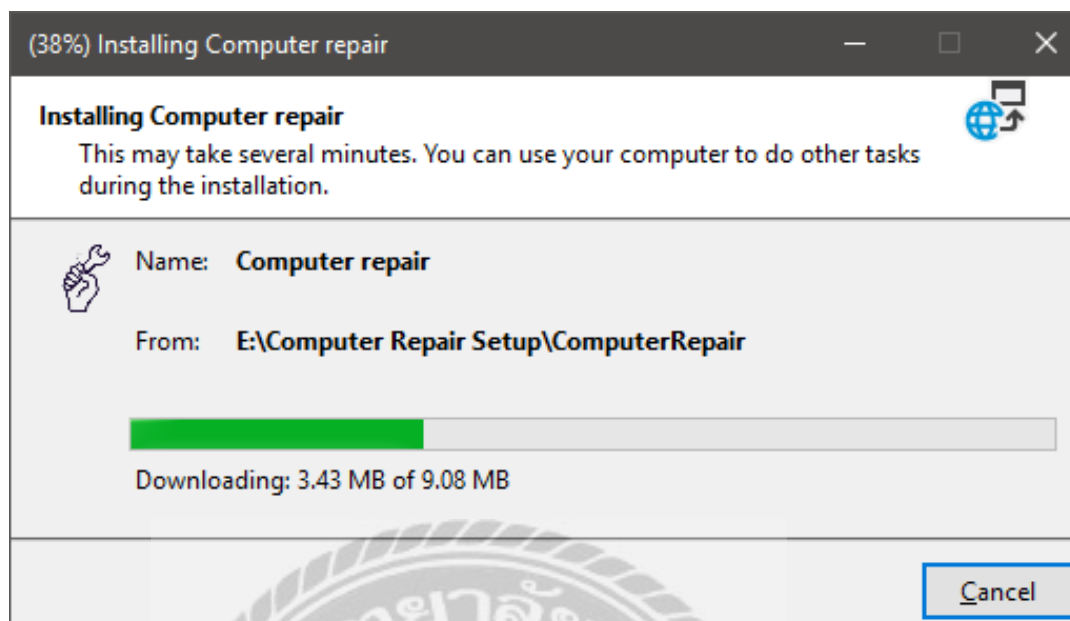
ภาพที่ ข.1 หน้าจอแสดงไฟล์ต่างๆ ของแผ่น DVD ระบบ

เมื่อผู้นำแผ่นซีดีระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ติดตั้งใส่ช่อง DVD-Drive ในที่นี้คือ Drive E จากนั้นดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ ComputerRepair เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม



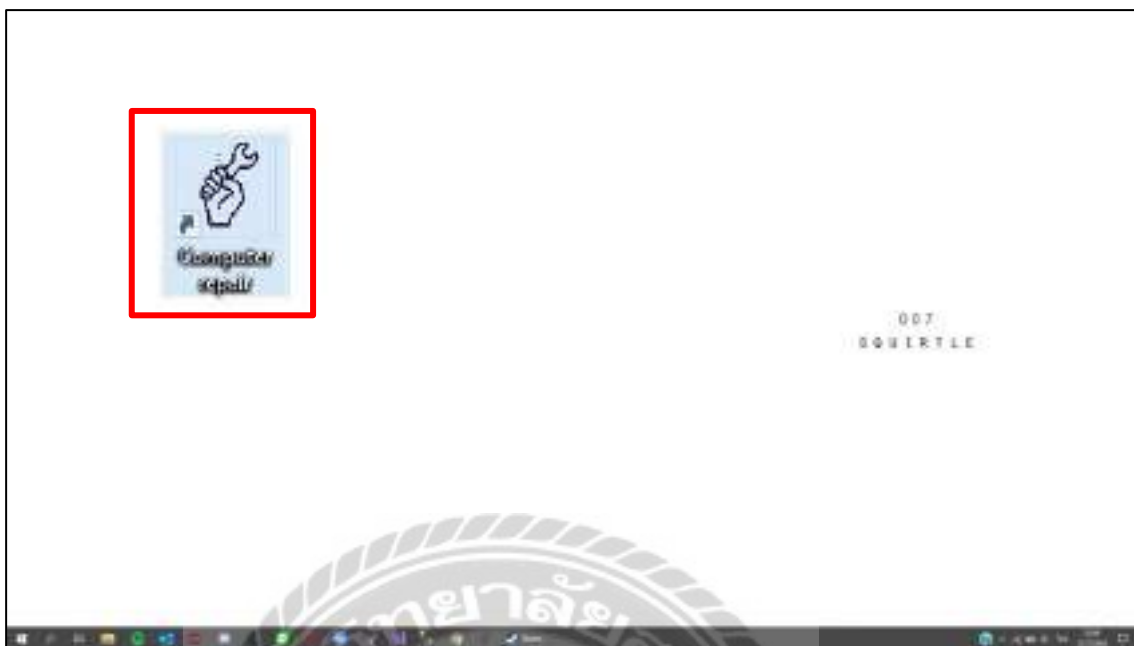
ภาพที่ ข.2 หน้าจอเข้าสู่การติดตั้งระบบ

เมื่อทำการใส่แผ่นซีดีระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์เข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นดับเบิลคลิกเข้าไปที่ไดรฟ์ E เพื่อเข้าไปในโฟลเดอร์ ComputerRepair หลังจากนั้นดับเบิลคลิกที่ชื่อไฟล์ Setup.exe เพื่อทำการติดตั้งระบบ



ภาพที่ ข.3 หน้าจอเตรียมติดตั้งระบบ

หลังจากทำการคลิกที่ไฟล์ Setup.exe แล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์จะทำการติดตั้งโปรแกรมระบบ
ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์



ภาพที่ ข.4 หน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้งระบบ

เมื่อระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ทำการติดตั้งภายในเครื่องเรียบร้อยแล้ว ให้ดับเบิลคลิกที่ไอคอนเพื่อเปิดโปรแกรม

Restore Database

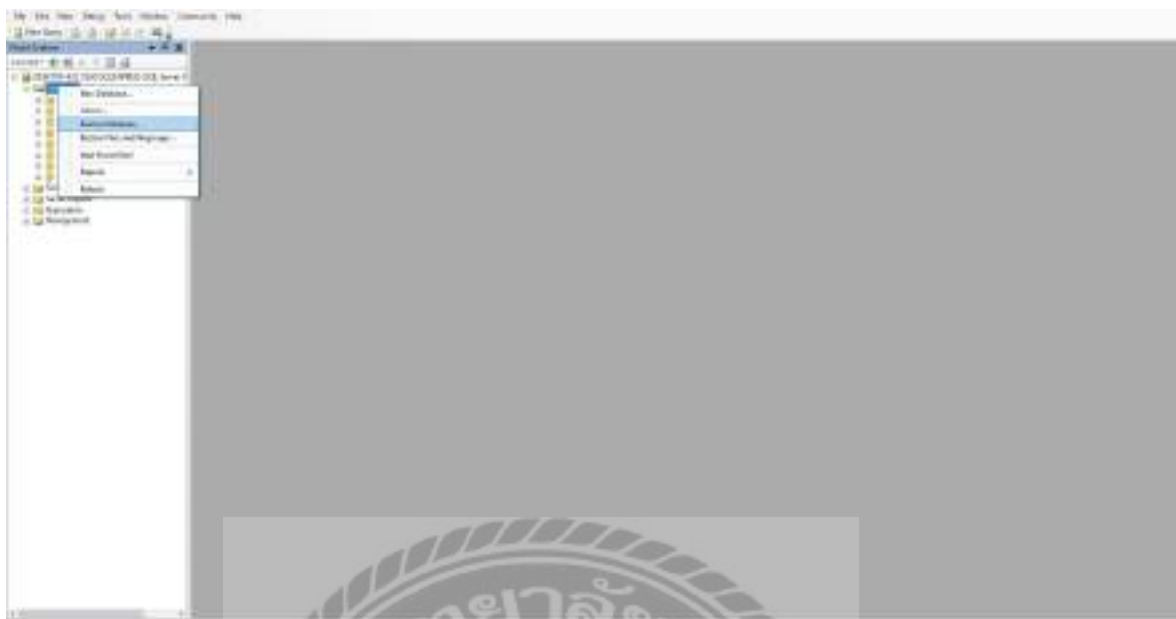


ภาพที่ ข.5 หน้าจอโปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2

เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2 ผู้ใช้ทำการเลือกคำสั่งดังนี้

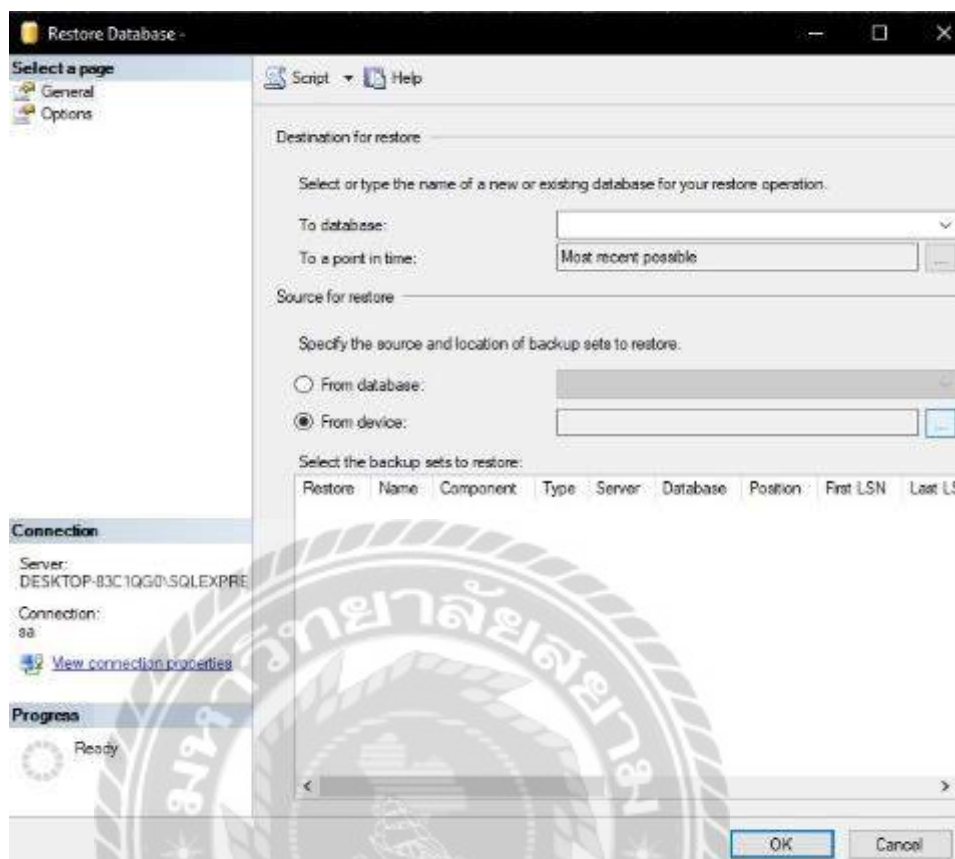
- Server Name เป็น DESKTOP-83C1QG0\SQLEXPRESS
- Authentication เป็น SQL Server Authentication
- Login เป็น sa
- Password เป็น Sornwisit1227

คลิกปุ่ม Connect



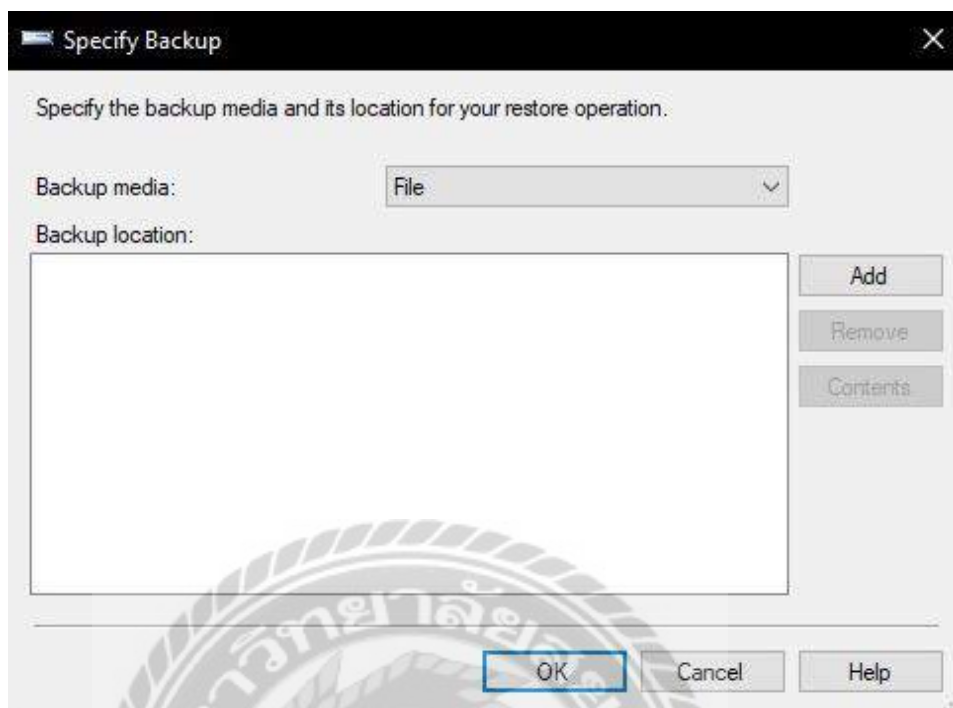
ภาพที่ ข.6 หน้าจอติดตั้งฐานข้อมูล

ให้ผู้ใช้คลิกขวาที่ Databases จากนั้นทำการเลือก Restore Databases



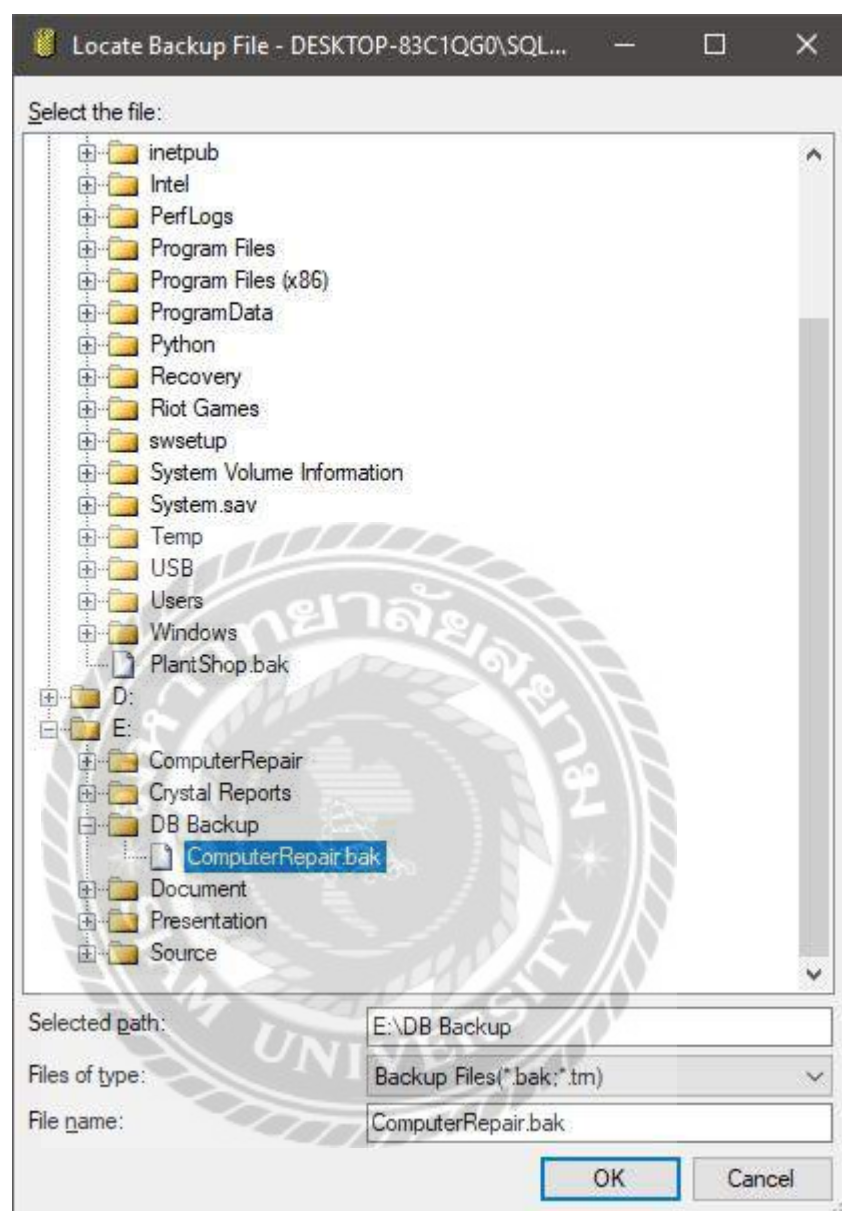
ภาพที่ ข.7 หน้าจอเลือกวิธีติดตั้งฐานข้อมูล

ให้ผู้ใช้คลิกที่ From device จากนั้นคลิกปุ่ม (...)



ภาพที่ ข.8 หน้าจอเพิ่มไฟล์ฐานข้อมูล

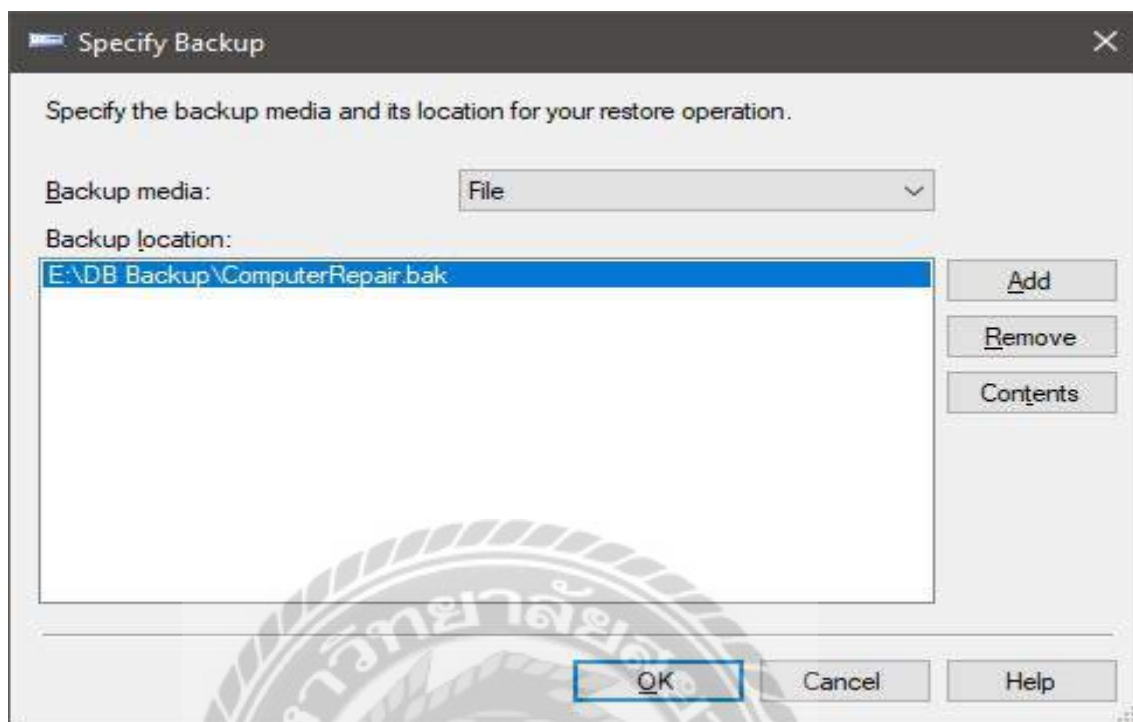
ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Add เพื่อเลือกไฟล์ฐานข้อมูล



ภาพที่ ข.9 หน้าจอเพิ่มไฟล์ฐานข้อมูล

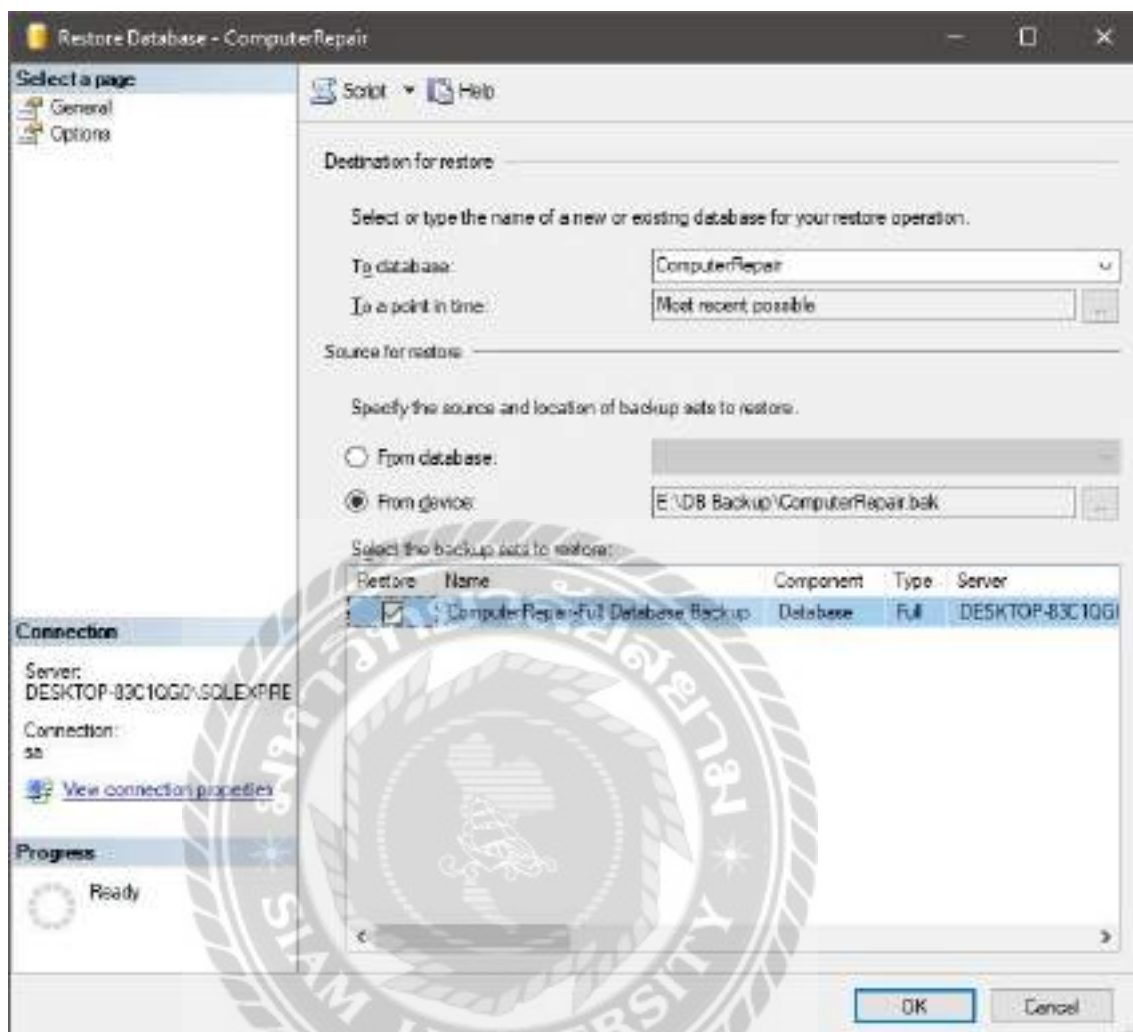
คลิกเลือกฐานข้อมูลที่ใช้ต้องการจากไดรฟ์ E โฟลเดอร์ชื่อ DB Backup จากนั้นเลือก

ComputerRepair.bak และคลิกปุ่ม OK เพื่อทำการยืนยัน



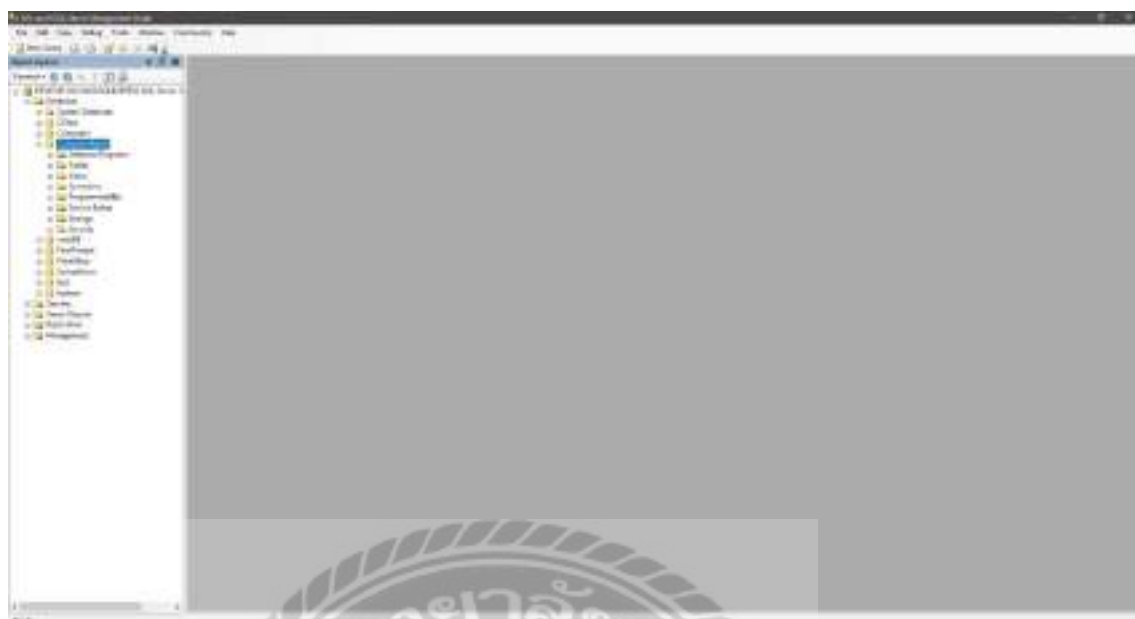
ภาพที่ ข.10 หน้าจอยืนยันไฟล์ฐานข้อมูลที่เลือก

เมื่อเลือกไฟล์ฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้คลิกปุ่ม OK



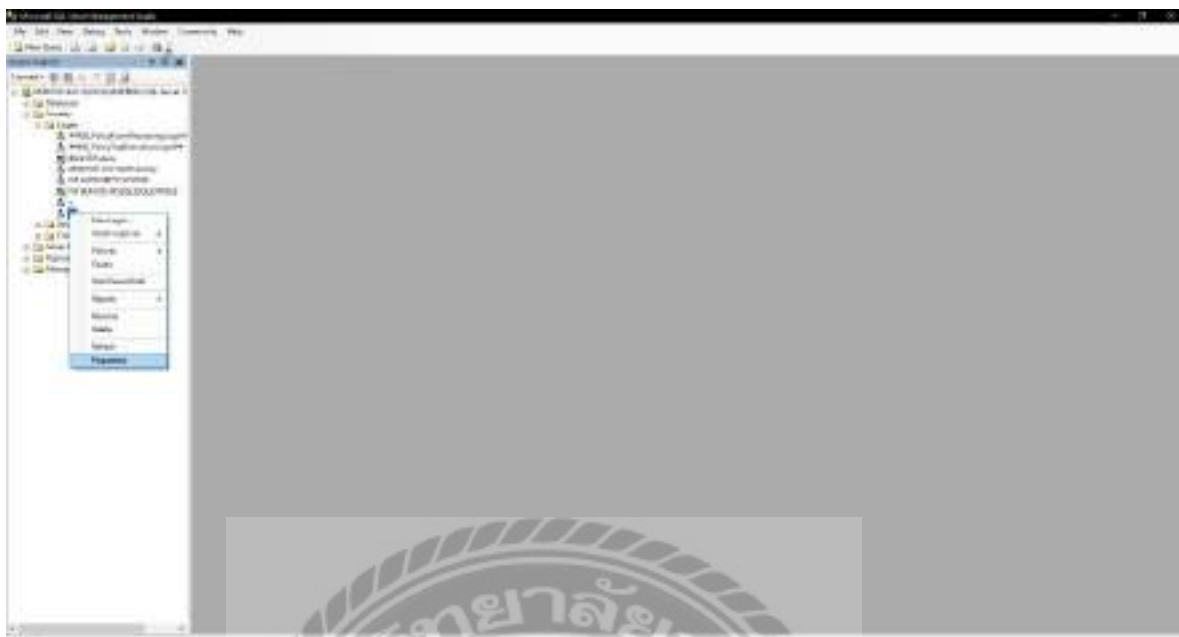
ภาพที่ ข.11 หน้าจอตั้งชื่อฐานข้อมูล queเลือก

ผู้ใช้เลือกเครื่องหมายถูก หน้าไฟล์ฐานข้อมูล และทำการพิมพ์ชื่อไฟล์ฐานข้อมูล ComputerRepair ที่ช่อง To databases: จากนั้นคลิกปุ่ม OK



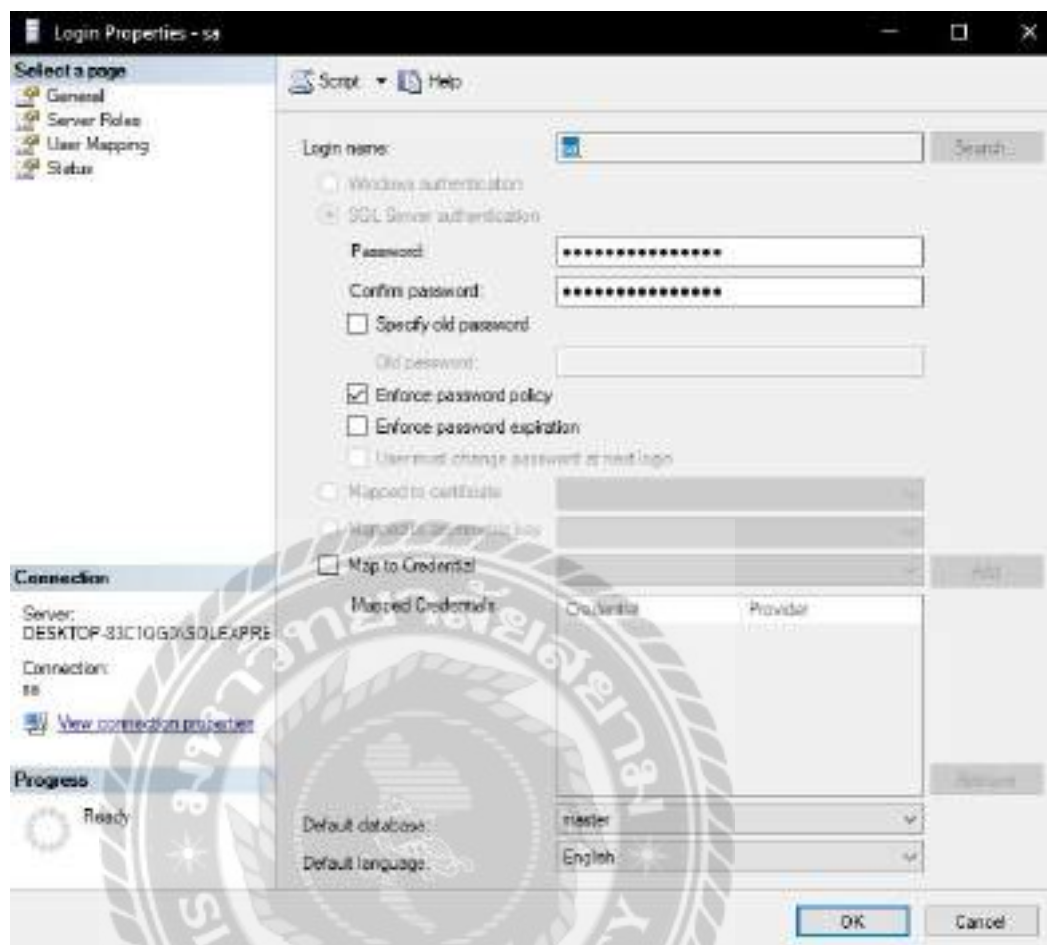
ภาพที่ ข.12 หน้าจอติดตั้งฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

เมื่อทำการติดตั้งฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏฐานข้อมูลใน โฟล์เดอร์ Databases



ภาพที่ ข.13 หน้าจอกำหนดสิทธิ์เข้าใช้ฐานข้อมูล

ผู้ใช้คลิกเลือก Security > Logins > คลิกขวาที่ sa เพื่อทำการกำหนดสิทธิ์ รหัสผ่านและสิทธิ์ในการเข้าใช้ฐานข้อมูล



ภาพที่ ข.14 หน้าจอกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ sa

กำหนดให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลในการกำหนดสิทธิ์ ดังนี้

- Password กำหนดเป็น Sornwisit1227
- Confirm Password กำหนดเป็น Sornwisit1227
- Default databases กำหนดเป็น ComputerRepair

คลิกปุ่ม OK

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างรายงาน

รายงานระบบ

ร้าน ช่อมดอมฟิวเจอร์

275 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ 02-412-3467 , 089-453-5792

รายงานการสั่งซื้อ

วันที่ : 24/7/2563

ชื่อบริษัท : บริษัท แอสไวซ์ ไอที ซิสเต็มส์

ชื่อพนักงาน : จันทน์ ทราบุสจณ์

รหัสสั่งซื้อ : OR_1

วันที่สั่งซื้อ	ชื่อวัสดุ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวน	หน่วย	ราคาสุทธิ(บาท)
24-06-2563	RGB-FANCooler	330.00	3	ตัว	990.00
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม7% : 69.30
					รวม : 1,059.30

ชื่อพนักงาน : สมฤทธิ์ กองแก้ว

รหัสสั่งซื้อ : OR_2

วันที่สั่งซื้อ	ชื่อวัสดุ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวน	หน่วย	ราคาสุทธิ(บาท)
24-06-2563	RGB-FANCooler	330.00	3	ตัว	990.00
24-06-2563	IO-10500K	9,990.00	3	ชิ้น	29,970.00
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม7% : 2,148.00
					รวม : 32,838.00

รหัสสั่งซื้อ : OR_3

วันที่สั่งซื้อ	ชื่อวัสดุ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวน	หน่วย	ราคาสุทธิ(บาท)
----------------	-----------	----------------	-------	-------	----------------

ภาพที่ ค.1 รายงานการสั่งซื้อ

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอร์
 275 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
 โทรศัพท์ 02-412-3467 , 089-453-5782

รายงานการซ่อม

วันที่: 2/7/2563

ชื่อพนักงาน: จิรัชญา ภาสกรณ์

รหัสการซ่อม	วันที่รับซ่อม	ชื่อลูกค้า	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	อาการเสีย
F_0001	25-06-2563	กษานภ พงษ์ประคับ	HP	jo2520	iko123456	เครื่องร้อน
F_0002	25-06-2563	จินดา ชื่นศรีประเสริฐ	Acer	TO1234	LO252632	เครื่องเปิดไม่ติด
F_0003	25-06-2563	สิทธกร นิล	Lenovo	jo2030	LOK21365	เครื่องร้อน
F_0004	25-05-2563	ศุภา เมลศิริ	MSI	AM789	ML12365	เครื่องดับกะทันหัน
F_0005	25-06-2563	ศิริพันธ์ พรหมศรี	Dell	D2600992	DELL345675788	เครื่องร้อน
F_0006	25-06-2563	ธวัชกร นิล	HP	HP12	HD341	เปิดเครื่องแล้วมีไฟแสดงสถานะ
F_0007	29-05-2563	ศิริพันธ์ พรหมศรี	HP	KQ2521	HP123874	เครื่องชำรุด อาการเปิดไม่ติดนาน
F_0009	30-05-2563	กษานภ พงษ์ประคับ	Acer	AC232	ACE4567	เครื่องร้อน
F_0010	30-05-2563	กษานภ พงษ์ประคับ	Lenovo	LO2541	LEN4567	เครื่องเปิดไม่ติด
F_0011	02-07-2563	ศุภา เมลศิริ	Lenovo	HY34	UJ2136	เครื่องล็อกมอย

ชื่อพนักงาน: นวรัตน์ เพ็ญสมุทร

รหัสการซ่อม	วันที่รับซ่อม	ชื่อลูกค้า	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	อาการเสีย
F_0008	30-06-2563	ศุภา เมลศิริ	Dell	DEL878-Y52	DE789	เครื่องร้อนมาก

ภาพที่ ค.2 รายงานการซ่อม

ร้าน คอมพิวเตอร์ 275 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10160 โทรศัพท์ 02-412-3487 , 089-453-5792 รายงานการเบิก วันที่: 2/7/2563					
ชื่อพนักงาน : จันทา ภาณุสรณ์					
วันที่เบิก	รหัสการซ่อม	ชื่อวัสดุ	ซีเรียลนัมเบอร์	จำนวน	หน่วย
2020-06-25	F_0001	RGB-FANCooler	FN123	1	ตัว
2020-06-25	F_0002	B-10500K	KQ123	1	ชิ้น
2020-06-25	F_0005	RGB-FANCooler	FN456	1	ตัว
2020-06-26	F_0006	PowerSupply 750W	PW1	1	ตัว
ชื่อพนักงาน : ปิยะภา นามิณี					
วันที่เบิก	รหัสการซ่อม	ชื่อวัสดุ	ซีเรียลนัมเบอร์	จำนวน	หน่วย
2020-06-28	F_0007	PowerSupply 750W	PW2	1	ตัว
2020-06-30	F_0008	RGB-FANCooler	FN546	1	ตัว
2020-06-30	F_0009	PowerSupply 750W	PW2	1	ตัว
2020-07-02	F_0011	RGB-FANCooler	FN654	1	ตัว

ภาพที่ ค.3 รายงานการเบิก

ร้าน คอมพิวเตอร์

275 หมู่ 1 ต.สีเสียด อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี เขตนาเกลือ กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ 02-412-3457 , 089-453-5792

รายงานวัสดุคงเหลือ

วันที่ : 2/7/2553

ประเภท : Cooler

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย
M_0001	RGB-FANCooler	0	ตัว
M_0007	THERMALTAKE Contac 21	0	ตัว

ประเภท : CPU

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย
M_0002	i9-10500K	2	ชิ้น

ประเภท : Mainboard

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย
M_0005	MSI H310M PRO-VDH PLUS	0	ตัว

ภาพที่ ก.4 รายงานวัสดุคงเหลือ

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอร์

275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ 02-412-3467 , 089-453-5792

ใบสั่งซื้อ

วันที่ซื้อ : 23/7/2563

รหัสสั่งซื้อ : OR_16

รหัสผู้จำหน่าย : S_0002 ชื่อผู้จำหน่าย : บริษัท โฮปซิตี จำกัด (มหาชน)

อีเมล : webmaster@city.co.th เบอร์โทรศัพท์ : 026665030

ที่อยู่ : 804/3 อาคารสินธุโยทโยธยา ชั้น 5-6 ถนนเพชรบุรี แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10400

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวน	ราคาหน่วย(บาท)	ราคารวม(บาท)
M_0007	THERMALTAKE Contac 21	2	500.00	1,000.00

รวมสุทธิ : 1,000.00

ภาษีมูลค่าเพิ่ม : 70.00

รวมรวม : 1,070.00

()

ผู้ซื้อ

()

ผู้ขาย

ภาพที่ ค.5 ใบสั่งซื้อ

ร้าน ช่อมคอมพิวเตอร์ 275 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160 โทรศัพท์ 02-412-3487 , 089-453-5792 ใบรับซ่อมคอม	
ชื่อ : จิรฎรา ภาสกรณ์	วันที่รับซ่อม : 2020-07-02
รายละเอียดลูกค้า	
ชื่อลูกค้า : อุดดา นามศิริ อีเมล : 8808@gmail.com โทร : 99988 เบอร์โทร : 0895666598	
รายละเอียดการซ่อม	
รหัสการซ่อม : F_0011 ยี่ห้อ : Lenovo สถานะเดิม : เครื่องไม่ทำงาน serial number : UJ2136 รุ่น : HY54	
รับซ่อม	

ภาพที่ ค.6 ใบรับซ่อมคอมพิวเตอร์

ร้าน คอมพิวเตอร์

275 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ 02-412-3467 , 089-453-5792

ใบเบิกวัสดุ

รหัสเบิก: Req_0008	วันที่เบิก: 2020-07-02
ชื่อพนักงานเบิก: บริษัท นวัตกรรม	

รหัสการซ่อม: F_0011	ยี่ห้อ: Lenovo
ชื่อลูกค้า: สุดา แงนศรี	รุ่น: HY04
รายการซื้อ: เคื่องโอบลม	serial number: UJ2136
รายละเอียดการซ่อม: ตรวจเช็คอาการเครื่องตก	

รหัสวัสดุ	รายการวัสดุ	serial number	จำนวนชิ้น	ราคาต่อหน่วย(บาท)
M_0001	RGB-FANCooler	UJ2136	1	550.00
รวม				550.00

()

พนักงานเบิก

ภาพที่ ค.7 ใบเบิกวัสดุ

ร้าน ช่อมคอมเทิวดอร์

275 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 1

โทรศัพท์ 02-412-3467 , 088-453-5782

ใบเสร็จรับเงิน

ชื่อลูกค้ารับ : สิริจันทร์ พรโมเฒ่า รุ่น : K2621 ยี่ห้อ : HP	รหัสการซ่อม : F_0007
หมายเลขเครื่อง : HP123874 อาการเสีย : เครื่องเข้ามีสภาพเปิดไม่ติดบ้าง	ชื่อพนักงานรับซ่อม : ใจบุญ ภาส
รายละเอียดการซ่อม : เปลี่ยน Power Supply	วันที่รับซ่อม : 2020-06-29

รายการวัสดุ

รหัสวัสดุ	รายละเอียดวัสดุ/Serial Number	จำนวน	ราคาหน่วย	ราคา (บาท)
M_0004	PowerSupply 750W PW2	1	900.00	900.00
			รวมรวมวัสดุ	900.00
			ค่าบริการ	500.00
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	98.00
			รวมรวม :	1,498.00

()

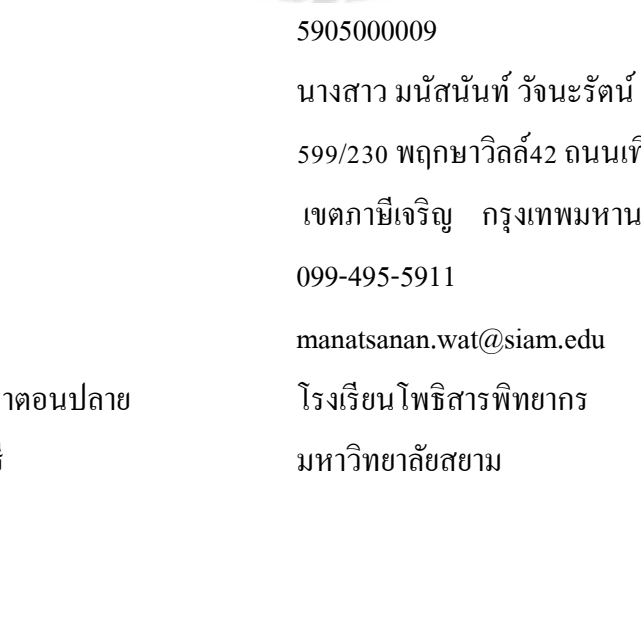
ลูกค้า

()

ผู้รับเงิน

ภาพที่ ค.8 ใบเสร็จรับเงิน

ประวัติคณะผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา	5905000003
ชื่อ-นามสกุล	นางสาว อรอุมา บุญสุข
ที่อยู่	84/104 ถนนพระราม2 ซอย63 แขวงสามเมีน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
เบอร์โทรศัพท์	098-960-7454
E-mail	ornuma.boo@siam.edu
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนบางมดวิทยา “สีสุกหาวาดจวนอุปถัมภ์”
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม
	
รหัสนักศึกษา	5905000004
ชื่อ-นามสกุล	นาย ศรวิศิษฐ์ เสนะเปรม
ที่อยู่	59/135 ซอยเพชรเกษม 33/8 แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160
เบอร์โทรศัพท์	098-728-9893
E-mail	sornwisit.sena@siam.edu
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	โรงเรียนแสงทองเทคโนโลยี่
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม
	
รหัสนักศึกษา	5905000009
ชื่อ-นามสกุล	นางสาว มนัสนันท์ วัฒนรัตน์
ที่อยู่	599/230 พฤษภาวิไล 42 ถนนเทิดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160
เบอร์โทรศัพท์	099-495-5911
E-mail	manatsanan.wat@siam.edu
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนโพธิสารพิทยากร
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม