

ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

Management of Computer Repairs



ธีรพงศ์ ยูชัย

ธัญญารัตน์ เล็กจี

อนัญญา ปุยะวัฒนะ

ภาคินพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

รายวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยสยาม

พ.ศ. 2566

หัวข้อภาคนิพนธ์	ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์
	Management of Computer Repairs
หน่วยกิตของภาคนิพนธ์	3 หน่วยกิต
คณะผู้จัดทำ	นายธีรพงศ์ ยูชัย 6222100005
	นางสาวธัญญารัตน์ เล็กจี 6222100007
	นางสาวอนัญญา ปุยะวัฒนะ 6222100012
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุขन्छสิงห์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2566

อนุมัติให้ภาคนิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์

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

..... กรรมการสอบ  
(อาจารย์อรรณพ กางกั้น)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุขन्छสิงห์)

หัวข้อภาคนิพนธ์	ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์		
หน่วยกิตของภาคนิพนธ์	3 หน่วยกิต		
คณะผู้จัดทำ	นายธีรพงศ์	ยูชัย	6222100005
	นางสาวธัญญารัตน์	เล็กจี	6222100007
	นางสาวอนัญญา	ปุยะวิฒนะ	6222100012
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์	สุคนธ์สิงห์	
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต		
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ปีการศึกษา	2566		

### บทคัดย่อ

ภาคนิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ และพัฒนาระบบให้มีความสามารถบริหารจัดการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาในการติดต่อประสานงานภายในร้านเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ได้ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลวัสดุ ข้อมูลการสั่งซื้อและรับวัสดุ ข้อมูลการเบิกวัสดุ ข้อมูลการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ รวมถึงสามารถออกรายงานการสั่งซื้อ รายงานการซ่อมคอมพิวเตอร์ รายงานการเบิกวัสดุและรายงานวัสดุคงเหลือให้แก่ผู้ใช้ได้ การพัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์นั้น คณะผู้จัดทำใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019 ในการเขียนคำสั่ง และใช้ Microsoft Server 2008 R2 ในการจัดการฐานข้อมูลของระบบ จากผลลัพธ์ระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถออกรายงานสำหรับการบริหารจัดการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ / การบริหารจัดการร้าน / ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

<b>Project Title</b>	Management of Computer Repairs		
<b>Project Credits</b>	3 Credits		
<b>Candidates</b>	Mr. Treerapong	Yuchai	6222100005
	Miss. Tanyarat	Lekjee	6222100007
	Miss. Ananya	Puyawatthana	6222100012
<b>Advisor</b>	Mr. Narongrit	Sukonthasing	
<b>Program</b>	Bachelor of Science		
<b>Field of Study</b>	Information Technology		
<b>Faculty</b>	Information Technology		
<b>Academic Year</b>	2023		

### Abstract

This paper focused on the development of a computer repair system 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, employee data, part details, purchase 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 the computer repair system used Microsoft Visual Studio 2019 for coding and Microsoft Server 2008 R2 for database management. The results showed user and employee data was organized, the project increased work efficiency, reporting was more manageable, and increased efficiency of computer repair shop.

**Keyword:** computer repair, shop management, software development

Approved by



.....

## กิตติกรรมประกาศ

ภาคนิพนธ์นี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมุ่งสร้างและพัฒนาออกแบบ โปรแกรมระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ซึ่งจากการศึกษาพบว่าระบบงานเดิมส่วนใหญ่ใช้เอกสารในการทำงานเป็นหลัก ทำให้เกิดปัญหาทางด้านความล่าช้าในการติดต่อประสานงานในการใช้บริการ ด้วยเหตุนี้คณะผู้จัดทำจึงได้พัฒนาระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธ์สิงห์ ที่กรุณาให้คำชี้แนะในการทำงาน ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนให้ความสนใจใส่ในการตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยดีตลอดมา จนทำให้ภาคนิพนธ์นี้สำเร็จผ่านไปได้ด้วยดี จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ



## สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
กลุ่มเป้าหมาย.....	3
ขอบเขต .....	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวความคิด.....	7
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง.....	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
3 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น .....	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	20
การวิเคราะห์ระบบงาน .....	21

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
แผนผังการทำงานของระบบในปัจจุบัน .....	24
การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม.....	25
4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบโปรแกรม	
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	55
การทดสอบโปรแกรม.....	83
5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการดำเนินงาน.....	110
ปัญหาและอุปสรรค.....	111
ข้อเสนอแนะ.....	111
บรรณานุกรม.....	112
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก การออกแบบระบบงาน	
Program Map.....	114
E-R Diagram.....	115
Context Diagram.....	126
Data Flow Diagram.....	127
ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งโปรแกรม	
Install Program .....	136
Restore Database .....	140
ภาคผนวก ค ตัวอย่างรายงาน	
รายงานระบบ.....	148
ประวัติคณะผู้จัดทำ.....	156



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงรายละเอียดของระบบงานในปัจจุบัน.....	21
3.2 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน.....	22
3.3 รายการตารางข้อมูล.....	51
ก.1 รายการตารางข้อมูล.....	117
ก.2 ใบเสร็จ (Billing).....	117
ก.3 ตารางยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ (Brand).....	118
ก.4 ตารางลูกค้า (Customer).....	118
ก.5 ตารางพนักงาน (Employee).....	119
ก.6 ตารางวัสดุ (Material).....	120
ก.7 ตารางสต็อกวัสดุ (Material Stock).....	120
ก.8 ตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์ (Material Type).....	121
ก.9 ตารางตำแหน่ง(Position).....	121
ก.10 ตารางรายละเอียดการซื้อ (Purchase Detail).....	121
ก.11 ตารางการสั่งซื้อ (Purchase Header).....	122
ก.12 ตารางรายงานการซ่อม (Receive Transaction).....	122
ก.13 ตารางรายละเอียดการเบิก (Requisition Detail).....	123
ก.14 ตารางการเบิก (Requisition Header).....	124
ก.15 ตารางผู้ผลิต (Supplier).....	124
ก.16 ตารางหน่วยนับ (Unit).....	125
ก.17 ตารางผู้ใช้งาน (Users).....	125

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	โครงสร้างการทำงานของระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์..... 7
2.2	<a href="https://www.pantipmarket.com/computer/part/">https://www.pantipmarket.com/computer/part/</a> ..... 10
2.3	<a href="https://www.hirensbootcd.org/">https://www.hirensbootcd.org/</a> ..... 11
2.4	<a href="http://www.thaismescenter.com/">http://www.thaismescenter.com/</a> เทคนิคการเป็นช่างซ่อมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น.....12
2.5	<a href="https://www.kroobannok.com/">https://www.kroobannok.com/</a> ..... 13
2.6	<a href="http://www.ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ถึงบ้าน.com">http://www.ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ถึงบ้าน.com</a> ..... 14
2.7	ระบบบริหารงานร้านขายเครื่องสำอาง..... 15
2.8	ระบบจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานเวชสารสนเทศ..... 16
2.9	ระบบจัดการซ่อมบำรุง กรณีศึกษาแผนกซ่อมบำรุง บริษัทเซ็นทรัลพัฒนาจำกัด (มหาชน)..... 17
2.10	ระบบบริหารงานร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์..... 18
2.11	ระบบบริหารจัดการตู้ซ่อมรถ กรณีศึกษาชิโรเดซการช่าง..... 19
3.1	แผนผังระบบซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....24
3.2	หน้าจอเข้าสู่ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์..... 25
3.3	หน้าจอหลักร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....26
3.4	หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า..... 27
3.5	หน้าจอข้อมูลพนักงาน.....28
3.6	หน้าจอข้อมูลตำแหน่งพนักงาน.....29
3.7	หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายอุปกรณ์..... 30
3.8	หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์..... 31
3.9	หน้าจอข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์..... 32
3.10	หน้าจอซื้อหื้อเครื่องคอมพิวเตอร์..... 33
3.11	หน้าจอหน่วยนับ..... 34
3.12	หน้าจอจัดการสิทธิ์พนักงาน..... 35

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.13 หน้าจอข้อมูลรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	36
3.14 หน้าจอดำเนินการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	37
3.15 หน้าจอจัดการตั้งชื่ออุปกรณ์.....	38
3.16 หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์.....	39
3.17 หน้าจอส่งคืน.....	40
3.18 หน้าจอออกรายงาน.....	41
3.19 ใบสั่งซื้อ.....	42
3.20 ใบเบิกวัสดุ.....	43
3.21 ใบรับซ่อมสินค้า.....	44
3.22 ใบเสร็จรับเงิน.....	45
3.23 รายงานการซ่อม.....	46
3.24 รายงานการเบิก.....	47
3.25 รายงานการตั้งชื่อ.....	48
3.26 รายงานวัสดุคงเหลือ.....	49
3.27 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล.....	50
3.28 การออกแบบฐานข้อมูล.....	52
3.29 การออกแบบส่วนหน้าเข้าสู่ระบบ.....	53
3.30 การเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล.....	54
4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	56
4.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบ.....	57
4.3 หน้าจอเมนูข้อมูลพื้นฐาน.....	58
4.4 หน้าจอเมนูซ่อมคอมพิวเตอร์.....	59
4.5 หน้าจอเมนูสั่งซื้อและรับ.....	60

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.6 หน้าจอรายงานระบบ .....	61
4.7 หน้าจอข้อมูลลูกค้า.....	62
4.8 หน้าจอพนักงาน.....	63
4.9 หน้าจอตำแหน่ง.....	64
4.10 หน้าจอผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์.....	65
4.11 หน้าจอยี่ห้อ.....	66
4.12 หน้าจอประเภทอุปกรณ์.....	67
4.13 หน้าจอวัสดุอุปกรณ์.....	68
4.14 หน้าจอหน่วยนับ.....	69
4.15 หน้าจอจัดการสิทธิ์พนักงาน.....	70
4.16 หน้าจอสั่งซื้อ.....	71
4.17 หน้าจอค้นหาผู้จำหน่าย.....	72
4.18 หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์.....	73
4.19 หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์.....	74
4.20 หน้าจอค้นหารหัสสั่งซื้อ.....	75
4.21 หน้าจอรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	76
4.22 หน้าจอค้นหาลูกค้า.....	77
4.23 หน้าจอดำเนินการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	78
4.24 หน้าจอค้นหารายการรับซ่อม.....	79
4.25 หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์.....	80
4.26 หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์.....	81
4.27 หน้าจอค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์.....	82
4.28 หน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	83

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.29 หน้าจอแจ้งเตือนข้อมูลไม่ถูกต้อง.....	84
4.30 หน้าจอข้อมูลลูกค้า.....	84
4.31 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	85
4.32 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	85
4.33 หน้าจอพนักงาน.....	86
4.34 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	87
4.35 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	87
4.36 หน้าจอผู้จำหน่ายอุปกรณ์.....	88
4.37 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	89
4.38 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	89
4.39 หน้าจอวัสดุอุปกรณ์.....	90
4.40 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	91
4.41 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	91
4.42 หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์.....	92
4.43 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	93
4.44 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	93
4.45 หน้าจอยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์.....	94
4.46 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	95
4.47 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	95
4.48 หน้าจอตำแหน่งงาน.....	96
4.49 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	97
4.50 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อย.....	97
4.51 หน้าจอหน่วยนับ.....	98

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.52 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	99
4.53 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	99
4.54 หน้าจอตั้งชื่อ.....	100
4.55 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	101
4.56 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	101
4.57 หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์.....	102
4.58 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	103
4.59 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	103
4.60 หน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์.....	104
4.61 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	105
4.62 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	105
4.63 หน้าจอดำเนินการซ่อม.....	106
4.64 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	107
4.65 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	107
4.66 หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์.....	108
4.67 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน.....	109
4.68 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	109
ก.1 Program Map.....	114
ก.2 E-R Diagram ( ภาษาไทย ).....	115
ก.3 E-R Diagram ( ภาษาอังกฤษ ).....	116
ก.4 Context Diagram ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	126
ก.5 Data Flow Diagram Level 0 ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	127
ก.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 จัดการข้อมูลพื้นฐาน.....	129

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 สั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์.....	130
ก.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 รับวัสดุอุปกรณ์.....	131
ก.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 รับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	132
ก.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 ซ่อม.....	133
ก.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 สังกั้นเครื่องคอมพิวเตอร์.....	134
ก.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 7 ออกรายงาน.....	135
ข.1 หน้าจอแสดงไฟล์ต่าง ๆ ของแผ่น DVD ระบบ.....	136
ข.2 หน้าจอเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม .....	137
ข.3 หน้าจอเตรียมติดตั้งโปรแกรม .....	138
ข.4 หน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม.....	139
ข.5 หน้าจอโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio 2008 R2.....	140
ข.6 หน้าจอติดตั้งฐานข้อมูล.....	141
ข.7 หน้าจอเลือกวิธีติดตั้งฐานข้อมูล.....	142
ข.8 หน้าจอเลือกที่เก็บไฟล์ฐานข้อมูล.....	143
ข.9 หน้าจอเพิ่มไฟล์ฐานข้อมูล.....	144
ข.10 หน้าจอยืนยันไฟล์ฐานข้อมูลที่เลือก.....	145
ข.11 หน้าจอตั้งชื่อฐานข้อมูลที่เลือก.....	146
ข.12 หน้าจอติดตั้งฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	147
ค.1 ใบสั่งซื้อ .....	148
ค.2 ใบเบิกวัสดุ.....	149
ค.3 ใบรับซ่อมสินค้า.....	150
ค.4 ใบเสร็จรับเงิน.....	151
ค.5 รายงานการซ่อม.....	152

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ค.6 รายงานการเบิก.....	153
ค.7 รายงานการสั่งซื้อ.....	154
ค.8 รายงานวัสดุคงเหลือ.....	155





# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของทุกคนเพราะเทคโนโลยีสามารถอำนวยความสะดวกในชีวิตทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ค้นคว้าหาข้อมูล การทำวิจัยต่างๆ ให้พัฒนาไปอย่างสมบูรณ์แบบ รวดเร็ว และก้าวทันเทคโนโลยีมากขึ้นเพราะเทคโนโลยีสมัยใหม่นอกจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานแล้วยังช่วยลดระยะเวลาการทำกิจกรรมต่างๆ ให้น้อยลง โดยเฉพาะบุคคลที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงาน และยังช่วยในการบริหารจัดการระบบการดำเนินงานธุรกิจต่าง ๆ ธุรกิจร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นธุรกิจที่มีเพื่อให้บริการแก่บุคคลที่มีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งปกติแล้วสามารถพบเห็นร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ตามเขตชุมชนหมู่บ้าน หรือห้างสรรพสินค้าต่างๆ เพราะปัจจุบันมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้นร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญต่อประชาชน ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวางขึ้น เช่น การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งระยะใกล้ไปจนถึงระยะไกล รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีในด้านความบันเทิงทั้งเกมส์คอมพิวเตอร์หรือภาพยนตร์ที่สร้างด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์กราฟฟิก เป็นต้น นอกจากนี้พบการประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่แฝงเข้ามาในชีวิตประจำวันมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านที่ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด และปัจจุบันนี้ใช้กับงานที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจากที่แต่เดิมบางหน่วยงานเอาเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อมาช่วยกับการประมวลผลเล็กๆ เท่านั้น เช่น งานการจัดพิมพ์เอกสารหรืองานสำนักงาน เป็นต้น ซึ่งยังไม่ค่อยสนับสนุนในเรื่องของการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายมากนัก แต่ปัจจุบันได้พัฒนาให้สามารถเชื่อมโยงกันได้ทั่วถึง เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องซึ่งสามารถโอนถ่ายข้อมูลถึงกันได้อย่างรวดเร็วภายใต้การสื่อสารที่ดีขึ้น ปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์จึงเป็นอุปกรณ์อย่างหนึ่งที่สำคัญและมีบทบาทเป็นอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันมนุษย์ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมากทั้งด้านการทำงานการศึกษาและการใช้งานในสำนักงานต่างๆ ซึ่งมีลักษณะการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แตกต่างกันไป การใช้งานในลักษณะต่าง ๆ มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในหรือเพิ่มอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์

มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยน แรม ซีพียู ฮาร์ดดิสก์ เป็นต้น จึงทำให้เกิดธุรกิจร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์มีการให้บริการที่มีความหลากหลายมากขึ้นและยังใช้ระบบการบริหารจัดการของร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นการจดบันทึกแบบการใช้กระดาษและเพิ่มเอกสารข้อมูลโดยใช้บุคลากรในการเก็บบันทึก ในกรณีที่มีลูกค้ามาใช้บริการหลายรายการจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้สูงในการทำงาน เนื่องจากไม่มีการเก็บบันทึกข้อมูลการให้บริการอย่างเป็นทางการ และอีกหนึ่งปัญหาที่พบคือกรณีที่ร้าน อาจจะไม่ทราบการใช้อุปกรณ์ในคลังสินค้าที่แน่นอนเพราะว่าทางร้านไม่ได้มีการจัดหาระบบ คลังสินค้าทำให้ไม่มีความแน่นอนว่ามีอุปกรณ์ชนิดใดถูกเบิกจากคลังสินค้าไปบ้างจึงทำให้เกิดปัญหา เมื่อมีลูกค้าจะต้องการมาใช้บริการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์อาจจะพบปัญหาที่เกิดขึ้นเลยทำให้มีการล่าช้า เพิ่มระยะเวลาการทำงานที่มากขึ้น และได้ใช้วิธีการดำเนินการคิดคำนวณราคาการให้บริการสินค้าต่าง ๆ โดยใช้บุคลากรในการคำนวณการบริการราคาสินค้า ในกรณีที่มีการซ่อมสินค้าหลายรายการ หรือการซ่อมรายการที่มีราคาสูงก็จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้สูงเช่นเดียวกัน ถ้าไม่มีการนำระบบรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยก็จะทำให้ร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดการล่าช้าต่อการบันทึกข้อมูลในด้านต่าง ๆ ก็อาจจะทำให้ข้อมูลนั้นสูญหายไป

ด้วยเหตุผลนี้ทางคณะผู้จัดทำจึงได้มีการพัฒนาระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นมาเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า การเช็คข้อมูลก่อนการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ การบันทึกรายละเอียดการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อบันทึกข้อมูลลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยระบบดังกล่าวสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐาน สามารถจัดการการสั่งซื้อสินค้า สามารถจัดการการรับสินค้า สามารถจัดการการเบิกวัสดุอุปกรณ์ สามารถจัดการการส่งคืนสินค้า และสามารถออกรายงานการสรุปผลการทำงานได้ เพื่อช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการทำงานที่ดีมากขึ้น และมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น เพื่อที่จะทำให้พนักงานสามารถทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารต่าง ๆ เช่น การจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า การเช็คข้อมูลก่อนการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยที่เอกสารจะมีการบันทึกลงระบบตลอดเวลาและไม่ทำให้ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลการเบิกวัสดุอุปกรณ์ เกิดการล่าช้าขึ้นได้ พนักงานสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา

## วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริหารร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

## กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าของร้านและพนักงานร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

## ขอบเขต

1. คุณสมบัติของระบบบริหารร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความสามารถดังนี้
  - 1.1 การจัดการข้อมูลพื้นฐานสามารถ ลบ เพิ่ม แก้ไข ได้
    - 1.1.1 ข้อมูลสินค้า
    - 1.1.2 ข้อมูลประเภทสินค้า
    - 1.1.3 ข้อมูลพนักงาน
    - 1.1.4 ข้อมูลลูกค้า
    - 1.1.5 ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
    - 1.1.6 ข้อมูลบริการ
  - 1.2 การสั่งซื้อสินค้ามีการเก็บข้อมูลมีดังนี้
    - 1.2.1 ตรวจสอบสินค้าคงเหลือ
    - 1.2.2 ค้นหาผู้ผลิต
    - 1.2.3 รายละเอียดการสั่งซื้อ
    - 1.2.4 บันทึกใบสั่งซื้อ
    - 1.2.5 พิมพ์ใบสั่งซื้อให้ผู้ผลิต
    - 1.2.6 บันทึกสถานะการสั่งซื้อ
  - 1.3 การรับสินค้ามีการเก็บข้อมูลดังนี้
    - 1.3.1 ตรวจสอบใบสั่งซื้อ
    - 1.3.2 ทำการรับสินค้า
    - 1.3.3 ปรับเพิ่มสินค้าคงคลัง
    - 1.3.4 บันทึกการรับสินค้า
    - 1.3.5 ชำระเงินค่าสินค้า
    - 1.3.6 บันทึกสถานะการรับสินค้า

#### 1.4 ทำรายการแจ้งซ่อม

- 1.4.1 รับข้อมูลการซ่อม
- 1.4.2 ตรวจสอบลูกค้า
- 1.4.3 ทำรายการแจ้งซ่อม
- 1.4.4 บันทึกใบแจ้งซ่อม
- 1.4.5 พิมพ์ใบแจ้งซ่อม

#### 1.5 ดำเนินการซ่อม

- 1.5.1 เลือกข้อมูลใบรับซ่อม
- 1.5.2 เลือกข้อมูลการบริการ
- 1.5.3 ตรวจสอบสถานะการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.5.4 บันทึกข้อมูลใบแจ้งซ่อม

#### 1.6 เบิกอุปกรณ์

- 1.6.1 ตรวจสอบใบแจ้งซ่อม
- 1.6.2 ค้นหาอุปกรณ์
- 1.6.3 ทำรายการเบิกอุปกรณ์
- 1.6.4 บันทึกการเบิกอุปกรณ์
- 1.6.5 ปรับจำนวนอุปกรณ์
- 1.6.6 พิมพ์ใบเบิกอุปกรณ์

#### 1.7 ส่งคืนสินค้า

- 1.7.1 ค้นหาใบแจ้งซ่อม
- 1.7.2 ตรวจสอบรายละเอียด
- 1.7.3 ชำระเงิน
- 1.7.4 บันทึกการส่งคืน
- 1.7.5 พิมพ์ใบเสร็จ

#### 1.8 การออกรายงาน

- 1.8.1 รายงานสินค้าคงเหลือ
- 1.8.2 รายงานสรุปการสั่งซื้อ
- 1.8.3 รายงานการเบิกอุปกรณ์

1.8.4 รายงานสรุปการซ่อมสินค้า

2. คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

2.1.1 CPU AMD Ryzen 5 1600X 3.6GHz

2.1.2 Solid State Drive 250GB

2.1.3 RAM 16.00 GB

2.1.4 Graphics Card Nvidia Geforce GTX 1660 Super 6GB

2.1.5 CD-ROM Drive

2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

2.2.1 CPU Intel Core i3 3.40Ghz หรือสูงกว่า

2.2.2 Hard Disk 500GB หรือมากกว่า

2.2.3 RAM 4GB หรือสูงกว่า

2.2.4 CD-ROM Drive

2.2.5 Printer

3. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

3.1.1 Microsoft Windows 10 Pro

3.1.2 Microsoft Visual Studio 2019

3.1.3 Microsoft SQL Server 2008 R2

3.1.4 Microsoft Office Word 365

3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

3.2.1 Microsoft Windows 7 หรือสูงกว่า

3.2.2 Microsoft SQL Server 2008 R2 หรือสูงกว่า

3.2.3 Microsoft.NET Framework 4

3.2.4 โปรแกรมระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการจัดการระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ คณะผู้จัดทำได้ทำการดำเนินแผนงานดังนี้

1. ศึกษาปัญหาและทำความเข้าใจกับปัญหาของระบบงานปัจจุบัน เพื่อนำปัญหามาแก้ไขและปรับปรุง
2. เก็บรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน ว่ามีการทำงานอย่างไร ผู้ใช้งาน ต้องการหรือไม่ต้องการอะไร เพื่อให้ระบบใหม่นั้นเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา เพื่อทำความเข้าใจกับระบบงานที่ต้องดำเนินงาน และกำหนดรายละเอียดการทำงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
4. ออกแบบระบบการทำงานของโปรแกรม เช่น หน้าจอแสดงผล ฐานข้อมูล ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
5. เริ่มพัฒนาระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019 และจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ Microsoft SQL Server 2008 R2
6. ทดสอบระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ว่าสามารถทำงานได้ตามที่วางแผนไว้หรือไม่ เพื่อหาข้อบกพร่องของการทำงานของระบบและแก้ไข
7. จัดทำเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งานของระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถติดตั้งระบบและใช้งานได้อย่างถูกต้อง
8. นำเสนอโปรแกรมการทำงาน และความสามารถของระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

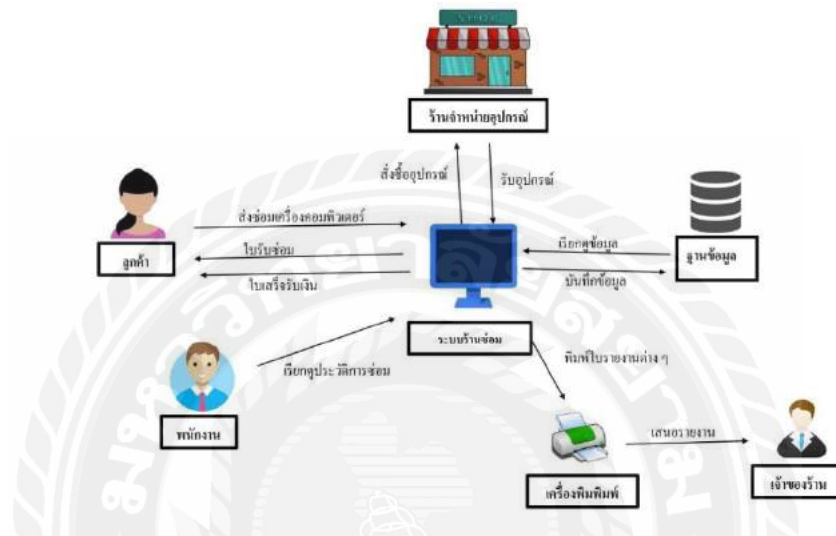
## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยจัดให้ระบบงานมีความเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการลูกค้า
3. มีการเก็บข้อมูลที่แม่นยำ และละเอียดถูกต้อง
4. ช่วยลดปัญหาข้อมูลสูญหาย

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวความคิด



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานของระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

โครงสร้างการทำงานของระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์มีการดำเนินงานของระบบโดยลูกค้ามี การส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอาการชำรุดแก่พนักงานเพื่อได้รับการตรวจสอบและประเมินอาการ จากนั้นทางพนักงานมีการส่งใบรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่ลูกค้าโดยที่พนักงานต้องกรอกข้อมูล ข้อมูลลูกค้า เวลาที่ทำการซ่อมแซม อาการเสีย ยี่ห้อคอมพิวเตอร์รุ่นที่ทำการซ่อมลงในฐานข้อมูลเมื่อ วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งานสามารถทำการสั่งซื้อ และรับวัสดุอุปกรณ์ ทางร้านได้มีการใช้ ระบบโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019 ในการพัฒนาระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และได้ใช้ โปรแกรมการเก็บฐานข้อมูลคือ Microsoft SQL Server 2008 R2 โดยงานหลักของการเก็บฐานข้อมูลก็ได้แก่ พนักงาน และเจ้าของกิจการ ในขั้นตอนของพนักงานจะมีบันทึกข้อมูลเรียกดูข้อมูลการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ออกใบเสร็จให้แก่ลูกค้าในส่วนสองคือเจ้าของมีหน้าที่ในการรับรายงานต่าง ๆ จากพนักงาน

## ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบจัดการฐานข้อมูล ( Database Management System : DBMS) คือซอฟต์แวร์สำหรับบริหารและจัดการฐานข้อมูล เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งค่า เพื่อให้ได้ข้อมูลมาโดย ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายใน โครงสร้างของฐานข้อมูล เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูลซึ่งต่างจากระบบเพิ่มข้อมูลที่หน้าที่เหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์

## หน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล

1. แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ
2. นำคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งได้รับการแปลแล้ว ไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ ( Retrieve) จัดเก็บ (Update) ลบ (Delete) เพิ่มข้อมูล (Add) เป็นต้น
3. ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่า คำสั่งใดที่สามารถทำงานได้ และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้
4. รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ
5. เก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้มักจะถูกระบุเรียกว่า เมตาเดต้า (Metadata) ซึ่งหมายถึง "ข้อมูลของข้อมูล"
6. ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้ ในการติดต่อกับตัวจัดการระบบเพิ่มข้อมูลได้ โดยจะทำหน้าที่ ติดต่อกับระบบเพิ่มข้อมูลซึ่งเสมือนเป็นผู้จัดการเพิ่มข้อมูล (file manager) นำข้อมูลจาก 10 หน่วยความจำสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักเฉพาะส่วนที่ต้องการใช้งาน และทำหน้าที่ประสานกับตัวจัดการระบบเพิ่มข้อมูลในการจัดเก็บ เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูล
7. ควบคุมการใช้ข้อมูลพร้อมกัน (Concurrency Control) ในระบบคอมพิวเตอร์ที่ให้อยู่ ปัจจุบัน โปรแกรมการทำงานมักจะเป็นแบบผู้ใช้หลายคน (Multi User) จึงทำให้ผู้ใช้แต่ละคนสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้พร้อมกัน ระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีคุณสมบัติควบคุมการใช้ ข้อมูลพร้อมกันนี้ จะทำการควบคุมการใช้ข้อมูลพร้อมกันของผู้ใช้หลายคนใน



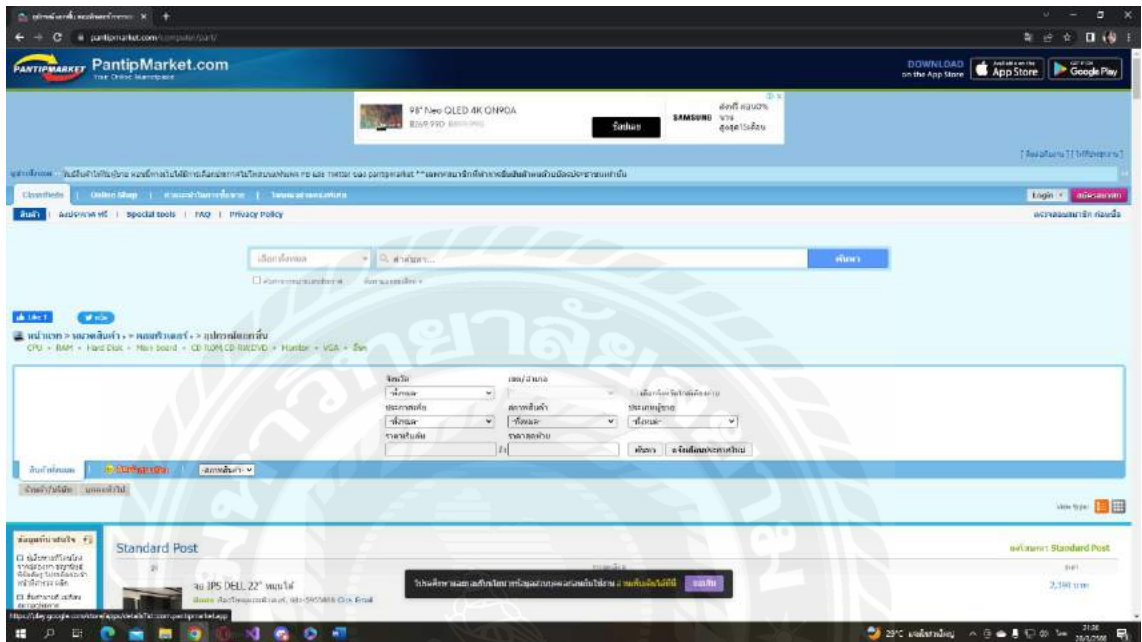
เวลาเดียวกันได้ โดยมีระบบการควบคุมที่ถูกต้องเหมาะสม เช่น ถ้าการแก้ไขข้อมูลนั้น ยังไม่เรียบร้อยผู้ใช้อื่น ๆ ที่ต้องการเรียกใช้ข้อมูลนี้จะไม่สามารถเรียกข้อมูลนั้น ๆ ขึ้นมาทำงานใด ๆ ได้ต้องรอจนกว่าการแก้ไขข้อมูลของผู้ที่เรียกใช้ข้อมูลนั้นก่อนจะเสร็จเรียบร้อย จึงจะสามารถ เรียกข้อมูลนั้นไปใช้งานต่อได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาการเรียกใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

8. ควบคุมระบบความปลอดภัยของข้อมูลโดยป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาเรียกใช้ หรือแก้ไขข้อมูลในส่วนป้องกันเอาไว้ พร้อมทั้งสร้างฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูลสำรอง
9. ควบคุมการใช้ข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้พร้อม ๆ กันหลายคน โดยจัดการเมื่อมีข้อผิดพลาดของข้อมูลเกิดขึ้น (วรวิทย์ จันสา, 2555)



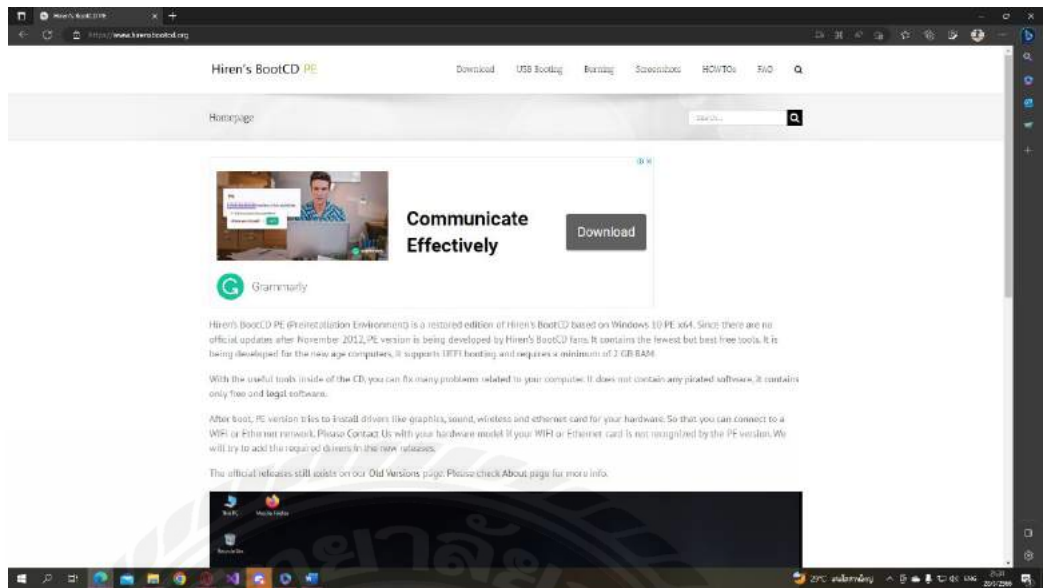
## เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

เว็บไซต์ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลหรือเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ มีดังนี้



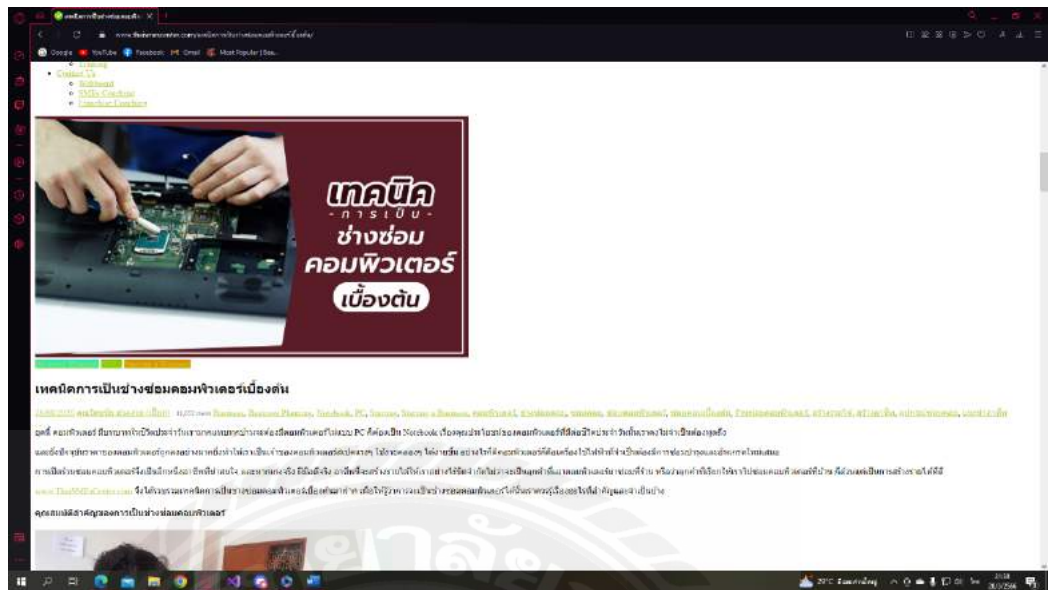
ภาพที่ 2.1 <https://www.pantipmarket.com/computer/part/>

เป็นเว็บไซต์ที่มีการจัดซื้อ-ขายอะไหล่ และชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หลากหลายชนิด อาทิเช่น แรม เมนบอร์ด เคส การ์ดจอ เป็นต้น เว็บไซต์นี้ได้รับข้อมูลอะไหล่คอมพิวเตอร์ วิธีการจัดส่ง อย่างละเอียดรวมทั้งบอกคำแนะนำในการซื้อขาย เพื่อให้ลูกค้ามีความเข้าใจและตัดสินใจซื้อได้อย่างง่าย



ภาพที่ 2.3 <https://www.hirensbootcd.org/>

โปรแกรมซ่อมคอมพิวเตอร์ที่ยอดนิยมสำหรับงานซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ ใช้งานง่าย พัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง และมุ่งเน้นซ่อมแซมไฟล์ Windows systems ที่เต็มไปด้วยเครื่องมือให้ใช้งานเป็นจำนวนมาก อาทิเช่น สแกนไวรัส, ล้างไฟล์ขยะ, ตรวจสอบฮาร์ดแวร์, กู้ BIOS เป็นต้น



ภาพที่ 2.4 <http://www.thaismescenter.com/เทคนิคการเป็นช่างซ่อมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น>

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเป็นช่างซ่อมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และคุณสมบัติสำคัญของการเป็นช่างคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์นี้ให้ความรู้และวิธีการของการเป็นช่างได้อย่างละเอียดและเข้าใจง่าย ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้



ภาพที่ 2.5 <https://www.kroobannok.com/>

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ความรู้และแนะนำเทคนิคทั้ง 10 ข้อในการซ่อมคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้าเว็บไซต์ชมและได้สามารถนำเทคนิคนั้นไปปฏิบัติตามได้ รวมทั้งสามารถระบุแสดงความคิดเห็นในเว็บไซตนี้ได้ว่าข้อมูลนั้นมีประโยชน์หรือไม่

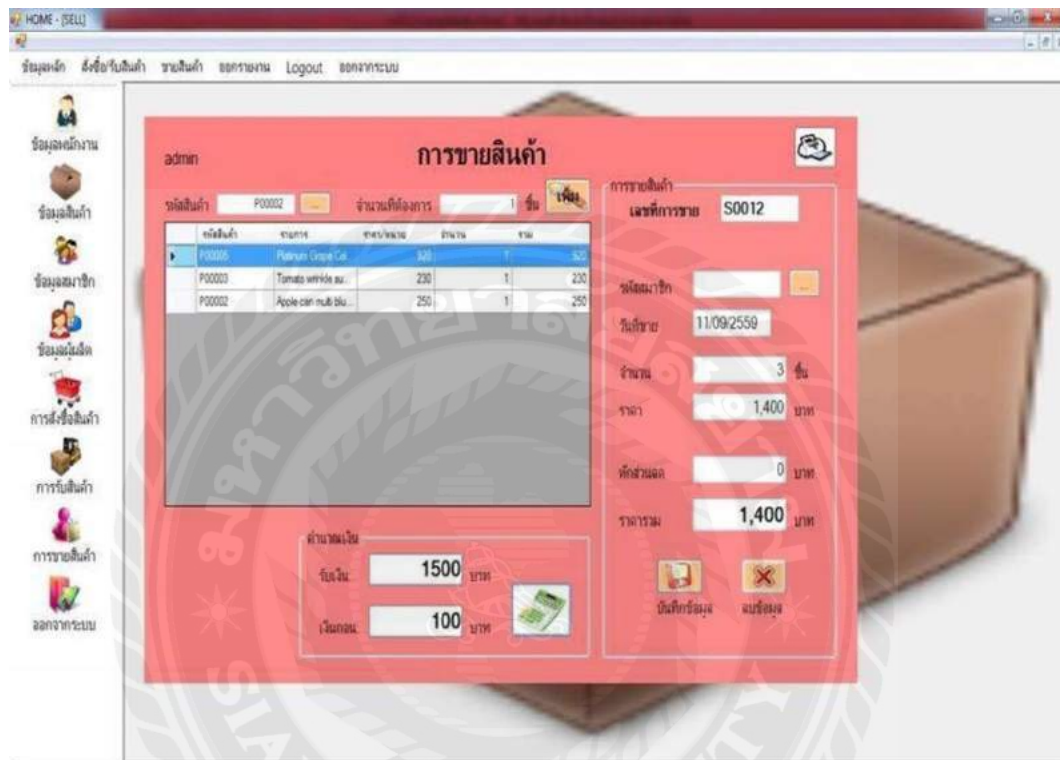


ภาพที่ 2.6 <http://www.ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ถึงบ้าน.com>

เป็นเว็บไซต์ให้บริการซ่อมคอมพิวเตอร์นอกสถานที่แบบถึงบ้านและออนไลน์ทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งปรึกษาและบอกปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง เช่น เครื่องค้าง เครื่องเปิดใช้งานไม่ได้ ขึ้นเป็นจอสีดำและมีข้อความเป็นภาษาอังกฤษ โปรแกรมติดไวรัส เป็นต้น

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำโครงการได้รวบรวมเว็บไซต์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนี้



ภาพที่ 2.7 ระบบบริหารงานร้านขายเครื่องสำอาง

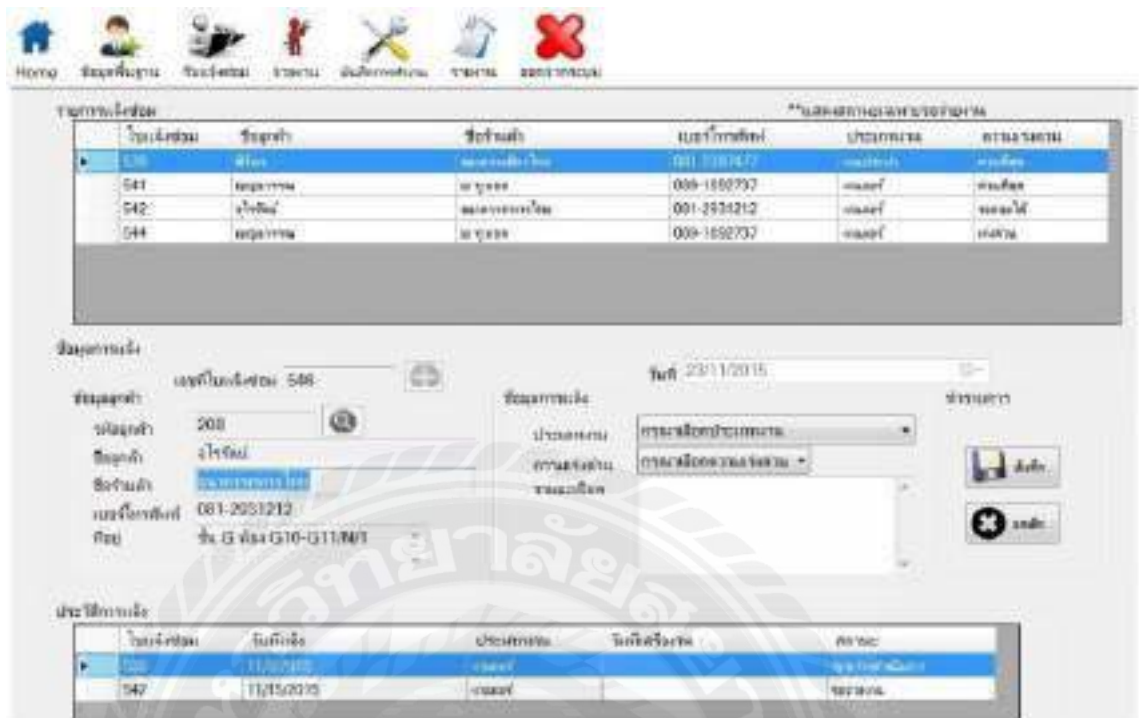
กชพร ประสิทธิ์แสง และ พัชชระ ขุนณรงค์ (2558) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดทำโครงการระบบบริหารงานร้านขายเครื่องสำอาง โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2005 ในการพัฒนาระบบ และใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 ในการจัดการฐานข้อมูล โดยระบบสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพื้นฐานได้รวมทั้งสามารถทำงานในเรื่องของการสั่งซื้อสินค้าและชำระเงินค่าสั่งซื้อสินค้าได้

ชื่ออุปกรณ์	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	รายละเอียด	รูปภาพ	
HP Prodesk 400 G2	Computer	HP	Prodesk 400 G2	20			
HP EliteOne 800 G1	Computer	HP	EliteOne 800 G1	76			
HP ScanJet 200	Scanner	HP	ScanJet 200	27			
Brother 5450DN	Printer	Brother	5450DN	110			
HP M420DN	Printer	HP	M420DN	4			
Dell OptiPlex 3010	Computer	Dell	OptiPlex 3010	4			
Epson LQ-590	Printer	Epson	LQ-590	23			

ภาพที่ 2.8 ระบบจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานเวชสารสนเทศ

ปริญญา อภัยศักดิ์ และ ณัฐพล เสาวพงษ์ (2559) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดทำระบบจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานเวชสารสนเทศโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 ในการจัดการฐานข้อมูลโดยระบบสามารถทำการจัดการเก็บข้อมูล แก้ไข บันทึก ลบ ออกรายงาน รวมทั้งสามารถทำงานในเรื่องของการแสดงข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลการซ่อมแซม และข้อมูลสัญญาของเครื่องคอมพิวเตอร์





ภาพที่ 2.9 ระบบจัดการซ่อมบำรุง กรณีศึกษาแผนกซ่อมบำรุง บริษัทเซ็นทรัลพัฒนาจำกัด (มหาชน)

ธีระวัฒน์ เจริญผล ปฏิพัทธ์ โอทองคำ ไสริยา เขวลำธาร และอำนาจ วงศ์ศิริ(2559) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม พัฒนาระบบจัดการซ่อมบำรุง กรณีศึกษาแผนกซ่อมบำรุง บริษัทเซ็นทรัลพัฒนาจำกัด (มหาชน) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการซ่อมบำรุงและลดขั้นตอนในการทำงานให้มีความรวดเร็วยิ่งขึ้นพร้อมทั้งช่วยลดการสูญหายของข้อมูล ได้พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 และใช้ Microsoft SQLServer 2008 ในการจัดการฐานข้อมูลระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานทำรายการรับแจ้งซ่อมส่งต่องานให้กับพนักงาน และมีการออกรายงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.10 ระบบบริหารงานร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ประเสริฐ รัฐวิเศษ ชีรวีช งามดอกไม้ และ วงศธร สุชาตินิติกุล(2559) ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดทำโครงการระบบบริหารงานร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2 ในการจัดเก็บข้อมูลและใช้ Microsoft Visual Studio 2010 ในการพัฒนาระบบ โดยระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐาน สั่งซื้อสินค้า รับสินค้า กำหนด Serial สินค้า สามารถส่งเคลมสินค้า และ ส่งคืนสินค้าที่เคลม และออกรายงานระบบ



ภาพที่ 2.11 ระบบบริหารจัดการข้อมูลรถ กรณีศึกษาชิรเดชการช่าง

จันจิรา ขาวฟอง (2557) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดทำระบบบริหาร จัดการข้อมูลรถชิรเดชการช่าง กรณีศึกษาชิรเดชการช่าง โดยเป็นเว็บ แอปพลิเคชัน (Web Application) ที่มีจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล (Database) เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถยนต์ ข้อมูลการเข้ารับบริการ เป็นต้น ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและลดระยะเวลาในการทำงานลง ลดปัญหาด้านกระบวนการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถให้ลูกค้าแจ้งซ่อม เก็บข้อมูลรถยนต์ของลูกค้าเก็บข้อมูลการเข้ารับบริการโดยใช้ภาษา PHP 5.2.6 MySQL 5.0.51b ในการพัฒนา

## บทที่ 3

### การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

#### การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ศึกษา และวิเคราะห์ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ พบปัญหาที่เกิดขึ้นคือ

1. ใช้เอกสารในการทำงานเป็นหลักทำให้เกิดปัญหาทางด้านความล่าช้าในการติดต่อประสานงานในการใช้บริการเอกสารสูญหาย
2. การจดบันทึกข้อมูลและจัดเก็บรักษาข้อมูลโดยการเขียนลงบนกระดาษทำให้การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลมีปัญหาตามมา
3. ปัญหาการไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลการซ่อมของลูกค้าย้อนหลังได้
4. เจ้าของร้านไม่สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ อะไหล่ ย้อนหลังว่ามีการดำเนินงานก่อนหลังอย่างไร
5. การตัดยอดสินค้าคงคลังที่ใช้เป็นอะไหล่ในการซ่อมไม่เป็นปัจจุบัน ส่งผลให้วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์
6. ข้อมูลที่มีอยู่สูญหายไปจากแฟ้มจัดเก็บข้อมูล ทำให้การที่จะดูข้อมูลย้อนหลังเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจในการทำงานทำได้ช้าและลำบาก

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้จัดทำได้การเก็บข้อมูลจากการสังเกต และสอบถามจากเจ้าของร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลทางเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาช่วยในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

### การวิเคราะห์ระบบงาน

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันทำให้คณะผู้จัดทำพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะทำให้โปรแกรมนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### 3.1 แสดงรายละเอียดของระบบในปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	รายละเอียดของงาน/กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1. การบันทึกข้อมูล	เก็บข้อมูลลูกค้า,พนักงาน และผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์โดยจดบันทึกลงกระดาษ	-นามบัตรผู้จำหน่าย อุปกรณ์ -สมุดบันทึกประวัติพนักงานและลูกค้า	พนักงาน
2. การสั่งซื้อ	จัดการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์โดยที่จะนับสินค้าคงเหลือแล้วทำการเขียนใบสั่งซื้อ	ใบสั่งซื้อ	พนักงานจัดซื้อ-รับ
3. รับวัสดุอุปกรณ์	ตรวจสอบการรับวัสดุอุปกรณ์จากใบสั่งของและใบสั่งซื้อ	ใบสั่งของ	พนักงานจัดซื้อ-รับ
4. การรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์	จัดการรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ลูกค้านำมาซ่อมและกำหนดพนักงานโดยการจดใส่สมุดและออกใบรับซ่อมให้กับลูกค้า	ใบรับซ่อม	พนักงาน

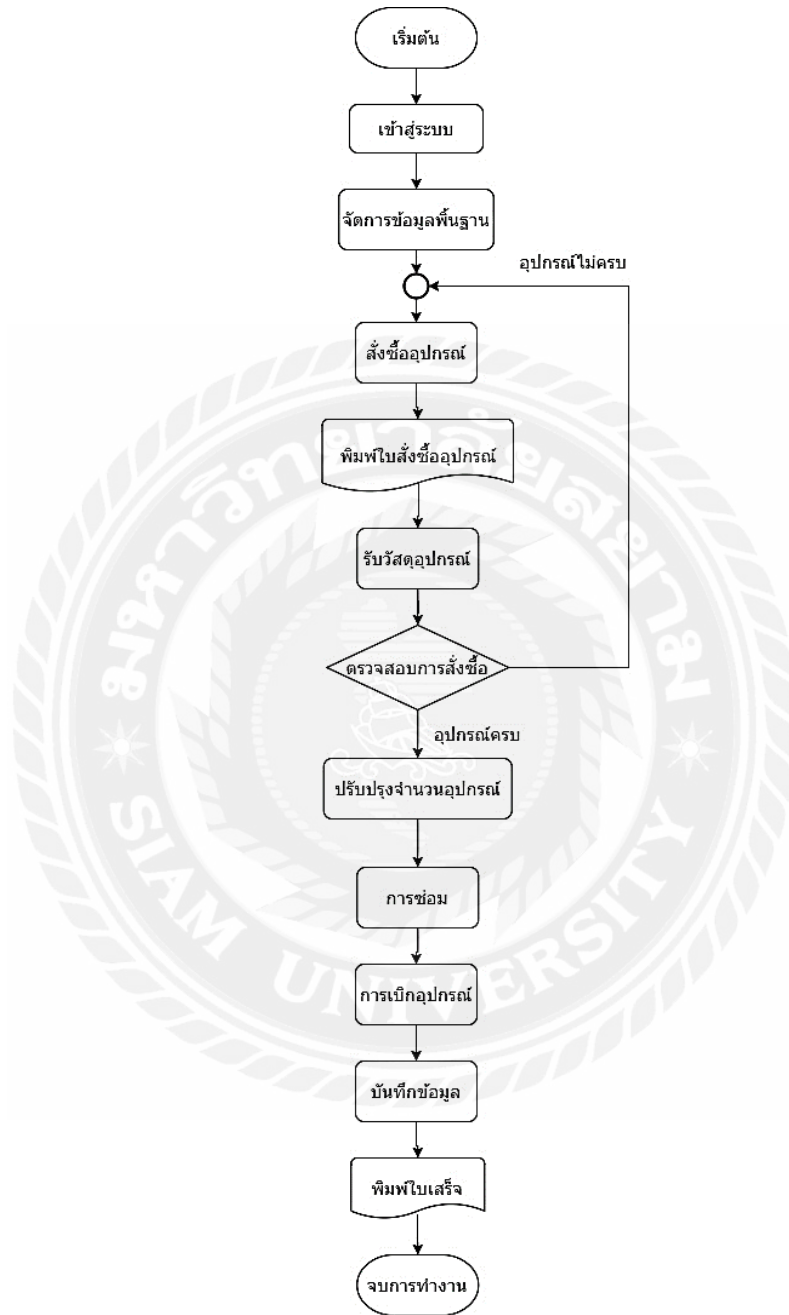
งาน/กิจกรรม	รายละเอียดของงาน/กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
5.ซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และเบิกวัสดุ อุปกรณ์	จัดทำรายการซ่อมและเบิกวัสดุ อุปกรณ์โดยจดยละเอียดการซ่อมใส่สมุด พนักงานซ่อมพิจารณาและขอเบิกให้พนักงานเขียนใบเบิกแล้วส่งวัสดุให้พนักงานซ่อม	-สมุดบันทึกการซ่อม -ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์	พนักงานซ่อม
6. การส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์	ออกใบเสร็จและทำการส่ง เครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับลูกค้า	ใบเสร็จรับเงิน	พนักงาน

ตารางที่ 3.2แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	ปัญหา	ความต้องการ
1.การบันทึกข้อมูล	- ทำให้ข้อมูลเกิดการสูญหาย	- ความเป็นระบบในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2.การสั่งซื้อ	- ไม่สามารถตรวจสอบสินค้าคงคลังได้เนื่องจากใช้เวลานานในการตรวจสอบสินค้า	- ความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบสินค้าคงคลัง
3.รับวัสดุอุปกรณ์	- การรับวัสดุอุปกรณ์ใช้การอ้างอิงจากการสั่งซื้อโดยเก็บเป็นกระดาษทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้	- ระบบช่วยบอกสถานะในการรับวัสดุอุปกรณ์และวันที่รับวัสดุอุปกรณ์
4.การรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์	- การรับซ่อมใช้การเขียนทำให้สูญหายและผิดพลาดขึ้นได้ - พนักงานซ่อมไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าการซ่อมใช้เวลากี่วัน	-ระบบซ่อมช่วยออกใบรับซ่อม

งาน/กิจกรรม	ปัญหา	ความต้องการ
5.การซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และเบิกวัสดุอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การซ่อมใช้วิธีการเขียนรายการซ่อมและรายการเบิกวัสดุทำให้ตรวจสอบสถานะการซ่อมและรายการเบิกได้ยาก</li> <li>-ทำให้ผิดพลาดในการตรวจสอบวัสดุคงคลัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบช่วยบันทึกรายการซ่อมและสถานะการซ่อม</li> <li>- ระบบช่วยบันทึกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม</li> </ul>
6.การส่งคืนสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การคำนวณค่าใช้จ่ายผิดพลาด</li> <li>- เอกสารสูญหาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายในการซ่อม</li> <li>- ออกใบเสร็จให้กับลูกค้า</li> </ul>

แผนผังการทำงานของระบบในปัจจุบัน

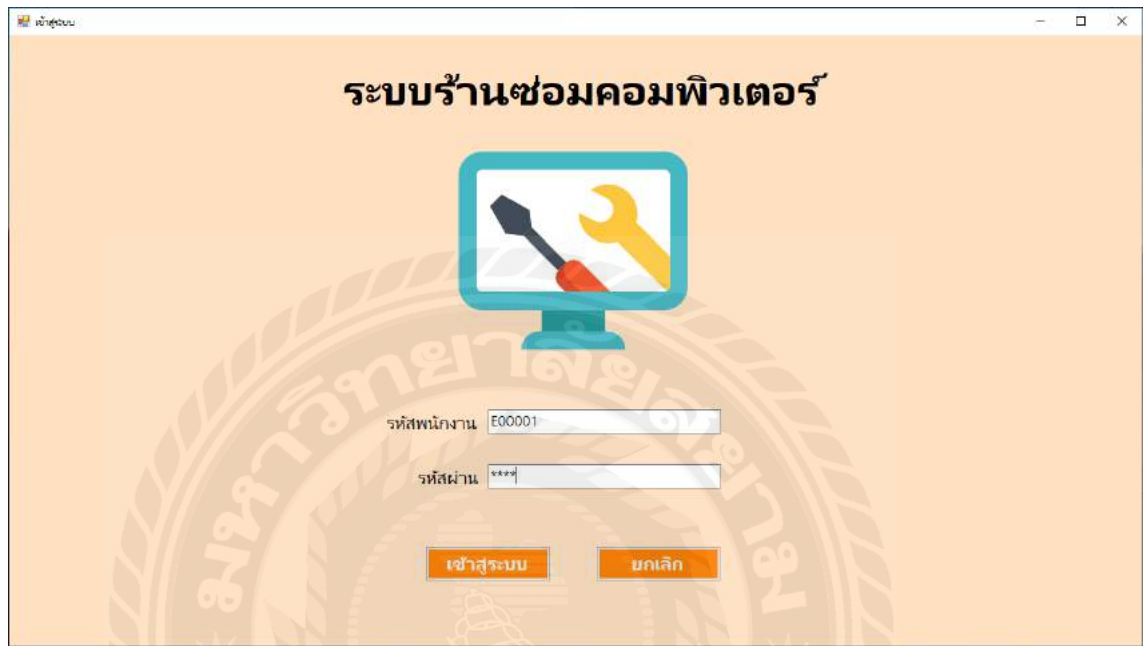


ภาพที่ 3.1 แผนผังระบบซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์



## การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

### 1. การออกแบบส่วนข้อมูลนำเข้า



หน้าจอสื่อระบบ

### ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

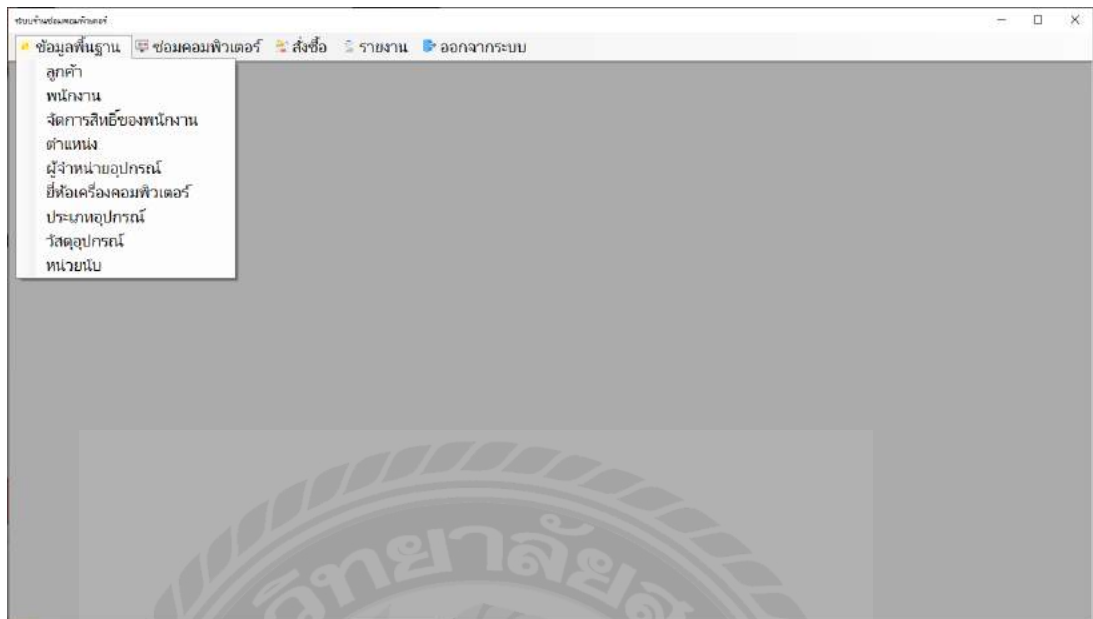
รหัสพนักงาน E00001

รหัสผ่าน \*\*\*\*

เข้าสู่ระบบ    ยกเลิก

ภาพที่ 3.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอเข้าสู่ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้งานจะใส่รหัสพนักงาน และรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.3 หน้าจอหลักร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอเมนูหลักของระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถเข้าไปยังเมนูต่าง ๆ เพื่อเข้าไปยังหน้าจอที่ผู้ใช้งานต้องการ ประกอบด้วย

1. เมนูข้อมูลพื้นฐาน
2. เมนูซ่อมคอมพิวเตอร์
3. เมนูสั่งซื้อ/รับ
4. เมนुरายงาน
5. เมนูออกจากระบบ

จัดการข้อมูลลูกค้า

ค้นหา

รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล
C00001	ธีรพงษ์	บุชัย	บ้าน	12345	aaa@gmail.com
C00002	สมชาย	ศิริ	กำแพง	12333	bbb@gmail.com
C00003	สมพงษ์	เจตจิต	คอนโด	999999	ccc@gmail.com
C00004	abcd	gggg	adartwtwt4	12345	a@gmail.com
C00005	aa	dcl	cc	1234	s@gmail.com

รหัสลูกค้า

ชื่อ

นามสกุล

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์

อีเมล

แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.4 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลลูกค้า เช่น รหัสลูกค้า ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางและทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่างๆ ได้

หน้าจอบริการระบบงาน - [ข้อมูลพนักงาน]

ข้อมูลพื้นฐาน | คอมพิวเตอร์ | ส่งชื่อ | รายงาน | ออกจากระบบ

### จัดการข้อมูลพนักงาน

ค้นหา

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	รหัสผ่าน
E00001	ธีรพงศ์	มุขัย	Administrator	บ้าน	0123456789	ad
E00002	ธีรพงศ์	ขอม	ช่างซ่อม	ถนน	12345678	1234
E00003	ชัชชัย	ธีรพงศ์	พนักงานทั่วไป	ช่างทาง	99999999	4321
E00004	d	d	Administrator	d	d	d

รหัสพนักงาน

ชื่อ

สกุล

ที่อยู่

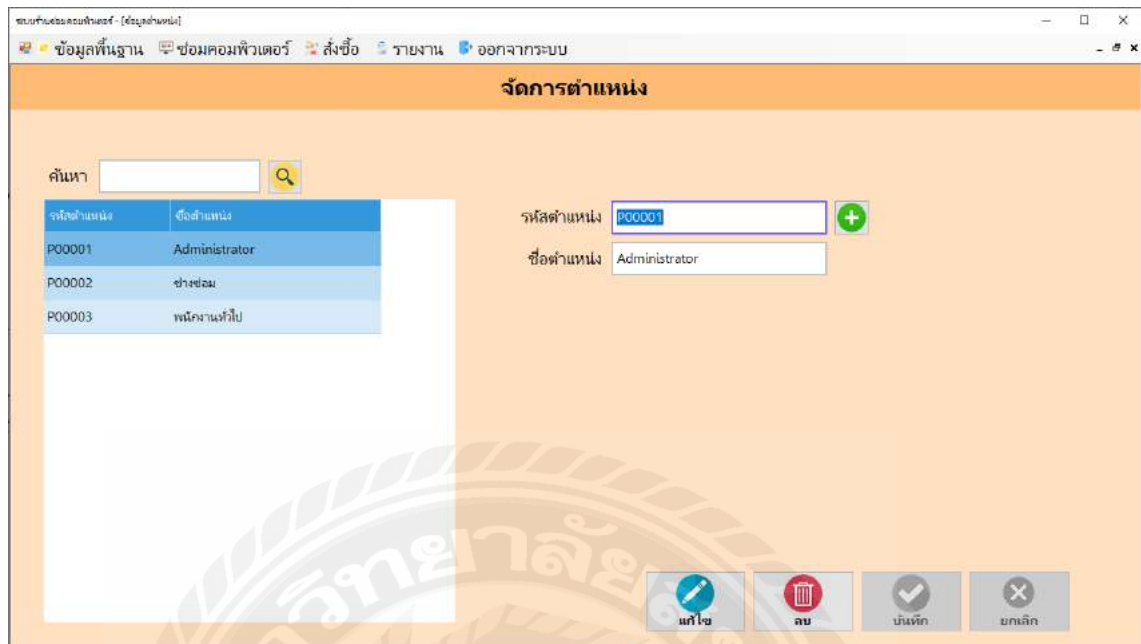
ตำแหน่ง

เบอร์โทรศัพท์

รหัสผ่าน

ภาพที่ 3.5 หน้าจอข้อมูลพนักงาน

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพนักงาน เช่น รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ รหัสผ่าน เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางและทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้



ภาพที่ 3.6 หน้าข้อมูลตำแหน่งพนักงาน

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลตำแหน่งงาน เช่น รหัสตำแหน่ง ชื่อตำแหน่ง เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางและทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้

จัดการข้อมูลผู้จำหน่าย

ค้นหา

รหัสผู้จำหน่าย	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
S00001	J.I.B. Computer Group Company Limited	21 ถนนพหล...
S00002	บริษัท แอดไวซ์ ไอที อินโฟนิค จำกัด	74/1 หมู่ 1 ต...
S00003	บริษัท ซีนเน็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	433 ถนนสุข...
S00004	aaa	aa

รหัสผู้จำหน่าย

ชื่อห้างร้าน/บริษัท

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์

อีเมล

แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.7 หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายอุปกรณ์

หน้าจอค้นหาผู้จัดจำหน่าย มีช่องว่างสำหรับกรอกชื่อที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางประกอบด้วย รหัสผู้จำหน่าย ชื่อผู้จำหน่าย เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ อีเมล และทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้

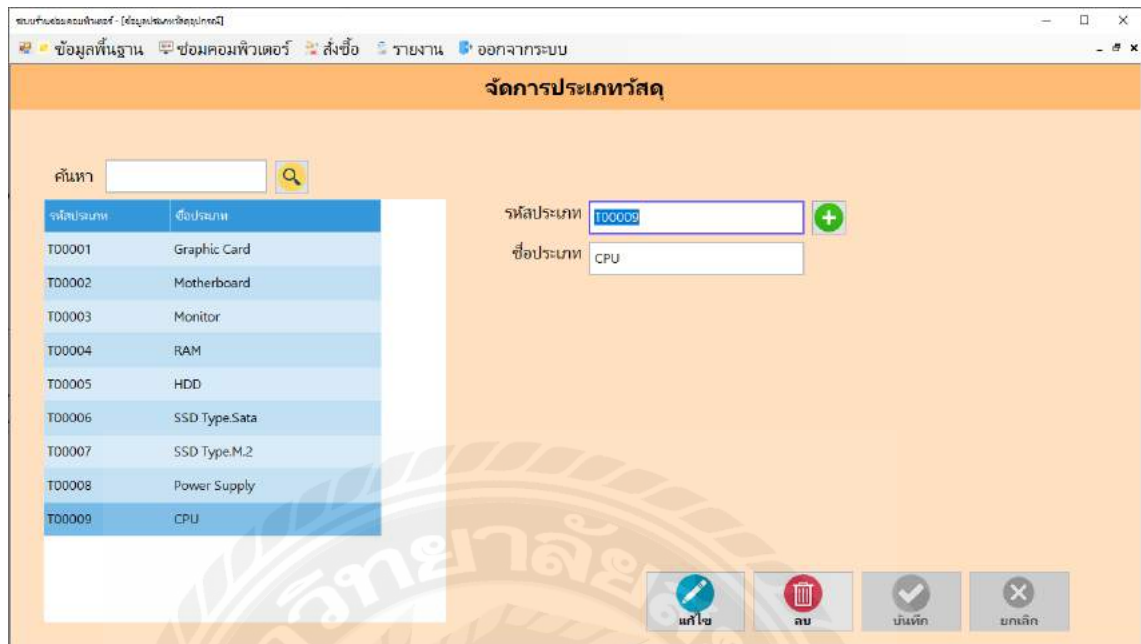
The screenshot displays a web-based application for managing equipment. The main area contains a table with the following data:

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	หน่วยนับ	ราคา	จำนวน
M00001	MSI Geforce RTX3080 12GB	Graphic Card	ใบ	34,500.00	35
M00002	WD Black 2TB	Graphic Card	ใบ	2,500.00	2,9
M00003	HyperX Fury 16GB(8*2) Bus 3200MHz	RAM	ตัว	2,500.00	2,8
M00004	MSI 15.6นิ้ว 1920x1080	Monitor	ตัว	4,500.00	4,7
M00005	iMac27 Retina 5K 5120x2880	Monitor	ตัว	12,000.00	15,
M00006	X570 Tuf Gaming	Motherboard	ตัว	9,900.00	12,
M00007	WD SN750 250GB	SSD Type.M.2	ตัว	1,500.00	1,8
M00008	AMD Ryzen 5 5600x	CPU	ตัว	11,500.00	15,
M00009	TT 750W 80Plus Gold	Power Supply	ตัว	3,490.00	3,7
M00010	WD Blue 500GB	HDD	ตัว	1,290.00	1,4
M00012	Intel Core i5 12600	CPU	ตัว	12,500.00	13,

On the right side, a detailed form for the selected item (M00001) is visible, including fields for 'รหัสวัสดุ' (Material Code), 'ประเภทวัสดุ' (Material Category), 'ผู้จำหน่าย' (Supplier), 'ชื่อวัสดุ' (Material Name), 'หน่วยนับ' (Unit), 'ราคา' (Price), 'ราคาขาย' (Selling Price), and 'จำนวน' (Quantity).

ภาพที่ 3.8 หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

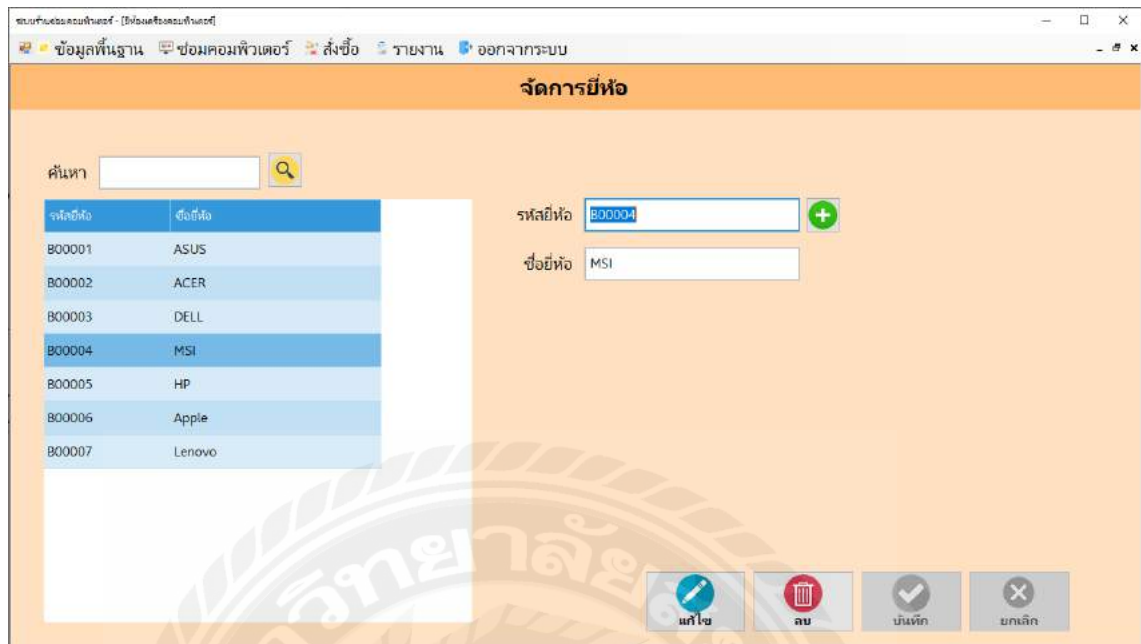
หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลวัสดุอุปกรณ์เช่น รหัสวัสดุ อุปกรณ์ ชื่อวัสดุ อุปกรณ์ ประเภท วัสดุ จำนวนวัสดุ อุปกรณ์ รหัสผู้จำหน่าย ราคาทุนต่อหน่วยราคาขายต่อหน่วย หน่วย นับ เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางและทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้



ภาพที่ 3.9 หน้าจอข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์

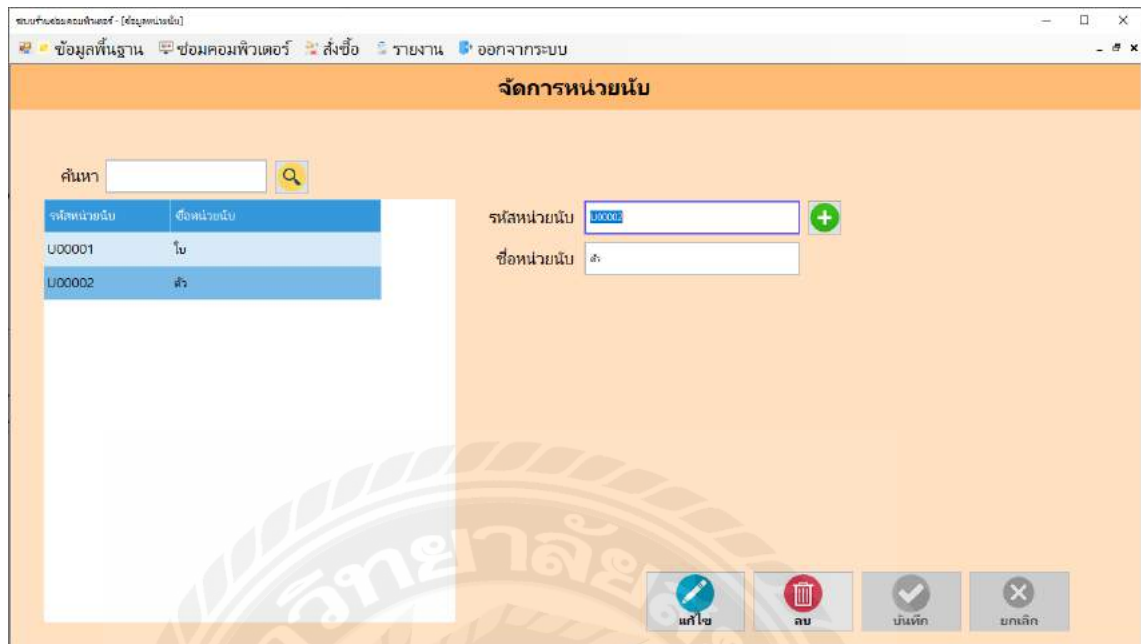
หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์เช่น รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์ ชื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางและทำการแก้ไขบันทึกข้อมูลต่างๆ ได้





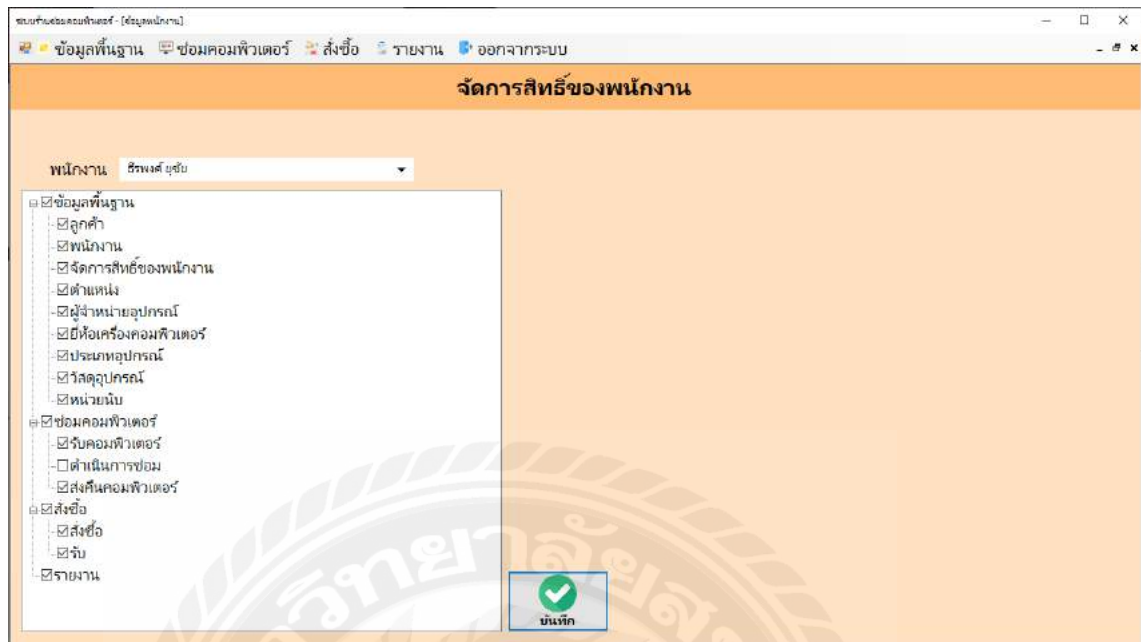
ภาพที่ 3.10 หน้าจอมีหือเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลมีหือเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น รหัสมีหือ ชื่อมีหือ เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางและทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้



ภาพที่ 3.11 หน้าจอหน่วยนับ

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลหน่วยนับ เช่น รหัสหน่วยนับ ชื่อหน่วยนับ เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางและทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้



ภาพที่ 3.12 หน้าจอจัดการสิทธิ์พนักงาน

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการสิทธิ์ของพนักงาน เช่น สามารถเลือกให้พนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนไหนได้ เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตารางและทำการแก้ไข บันทึกข้อมูลต่างๆ ได้

ระบบงานซ่อมคอมพิวเตอร์ - [หน้าซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์]

ข้อมูลพื้นฐาน | ข้อมูลคอมพิวเตอร์ | ส่งชื่อ | รายงาน | ออกจากระบบ

รับซ่อมคอมพิวเตอร์

รหัสรับซ่อม: F00015

รหัสลูกค้า: [ ]

ชื่อ-สกุลลูกค้า: [ ]

เบอร์ติดต่อ: [ ]

ที่อยู่: [ ]

ช่างซ่อม: กฤษ เจริญ

วันรับซ่อม: 21/03/2566

ยี่ห้อ: ASUS

รุ่น: [ ]

หมายเลขเครื่อง: [ ]

อาการเสีย: [ ]

วันที่ได้รับ: 21 มีนาคม 2566

บันทึก | ยกเลิก

ภาพที่ 3.13 หน้าจอข้อมูลรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น รหัสรับซ่อม วันที่รับซ่อม รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ ช่างซ่อม ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย วันที่ได้รับ และทำการบันทึกข้อมูล

ระบบงานซ่อมคอมพิวเตอร์ - [หน้าดำเนินการซ่อม]

ซ่อมคอมพิวเตอร์ ออกจากระบบ

### ดำเนินการซ่อม

รหัสส่งซ่อม F00015 ชื่อ-สกุลลูกค้า คณิน พุดงสันต์

รหัสลูกค้า C00008 เบอร์ติดต่อ 0951134567

ยี่ห้อ ASUS หมายเลขเครื่อง SS

รุ่น SS รายละเอียดการซ่อม เปลี่ยน HDD

อาการเสีย ddd

สถานะ รับซ่อม ช่างซ่อม ภาณุ เจริญ

**เบิกอะไหล่วัสดุอุปกรณ์**

รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์

จำนวน	ชิ้น	ราคา	บาท
M00004	Western Digital 2TB Black	1	1,500.00

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.14 หน้าจอดำเนินการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น รหัสส่งซ่อม รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย สถานะ ช่างซ่อม และสามารถกรอกรายละเอียดการซ่อม เป็นต้น ในส่วนของข้อมูลการเบิกอะไหล่จะแสดง รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ จำนวน ราคา และทำการบันทึกข้อมูลได้

จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์

รหัสสั่งซื้อ P00012 วันที่สั่งซื้อ 21/03/2566

รหัสผู้จำหน่าย S00001 ชื่อผู้จำหน่าย J.I.B. Computer Group Company Limit

ที่อยู่ 21 ถนนพหลโยธิน แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

เบอร์ติดต่อ 020174444

อีเมล jib@gmil.com

รหัสวัสดุอุปกรณ์ M00014 ชื่อวัสดุอุปกรณ์ Intel Core i7 13700k

จำนวน 50 ชิ้น ราคา 14000 บาท

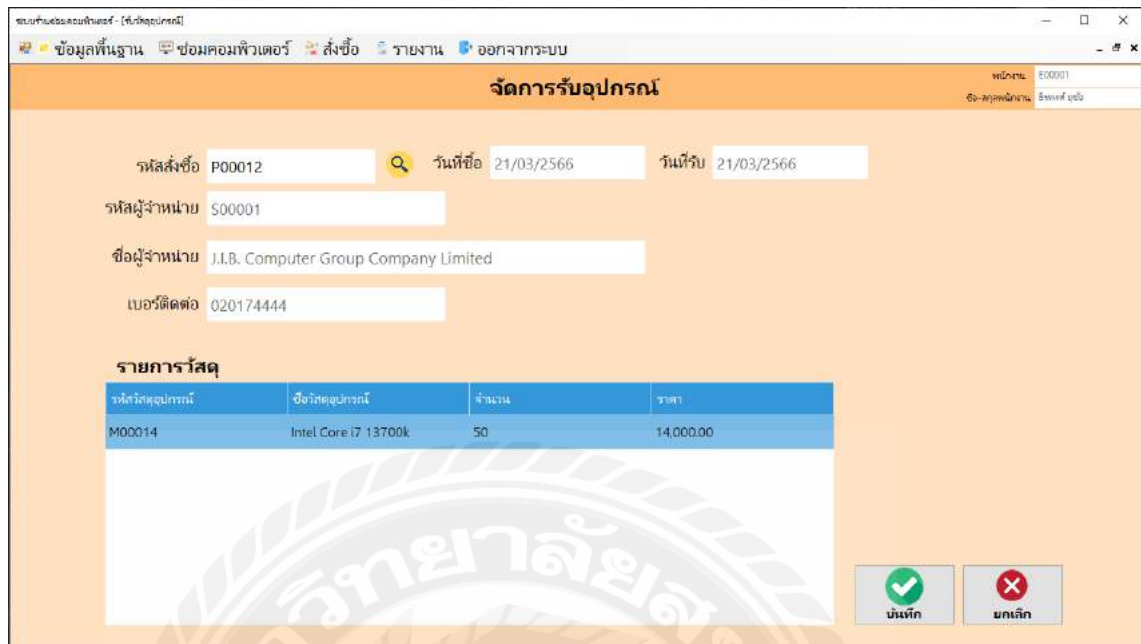
รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00014	Intel Core i7 13700k	50	14,000.00

รวม 700,000.00 บาท

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.15 หน้าจอจัดการสั่งซื้ออุปกรณ์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการสั่งซื้อ เช่น รหัสสั่งซื้อ รหัสอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ จำนวน ราคา เป็นต้น และในส่วนข้อมูลของผู้จำหน่าย เช่น รหัสผู้จัดจำหน่าย ชื่อผู้จัดจำหน่าย ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล รหัสลูกค้า เป็นต้น โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในตาราง และแสดงราคารวมทั้งหมด สามารถทำการบันทึกและยกเลิกข้อมูลได้



จัดการรับอุปกรณ์

รหัสสั่งซื้อ P00012 วันที่ซื้อ 21/03/2566 วันที่รับ 21/03/2566

รหัสผู้จำหน่าย S00001

ชื่อผู้จำหน่าย J.I.B. Computer Group Company Limited

เบอร์ติดต่อ 020174444

**รายการวัสดุ**

รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00014	Intel Core i7 13700k	50	14,000.00

บันทึก    ยกเลิก

ภาพที่ 3.16 หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการรับวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัสสั่งซื้อ วันที่ซื้อ วันที่รับ ชื่อผู้จำหน่าย และแสดงข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่สั่งซื้อในตาราง แสดงราคาของวัสดุ เป็นต้น สามารถทำการบันทึกและยกเลิกข้อมูลได้

สงคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

รหัสส่งซ่อม F00015

รหัสลูกค้า C00008

ชื่อ-สกุลลูกค้า ศศิธร ผดุงสินธุ์

เบอร์ติดต่อ 0951134567

ยี่ห้อ ASUS รุ่น ss

หมายเลขเครื่อง ss

สถานะ ซ่อมเสร็จแล้ว

วันที่รับซ่อม 21/03/2566

อาการเสีย dd

รายละเอียด เปลี่ยน HDD

รายการเบิกวัสดุ

รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00004	Western Digital 2TB Black	1	1,500.00

ค่าบริการ 350 บาท

ราคารวม 1,850.00 บาท

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.17 หน้าจอส่งคืน

หน้าจอส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น รหัสส่งซ่อม รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง สถานะ วันที่รับซ่อม อาการเสีย รายละเอียดการซ่อม เป็นต้น ในส่วนของข้อมูลการเบิกจะแสดง รหัสอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ จำนวน ราคา โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่เบิกในตาราง และกรอกค่าบริการ ราคารวม และทำการบันทึกข้อมูล



กรุณาเลือกรูปแบบรายงาน

วันที่เลือกออกรายงาน

21/ 3/ 2566 <----> 21/ 3/ 2566

ตกลง

ภาพที่ 3.18 หน้าจอออกรายงาน

หน้าจอรายงานระบบ จะแสดงรายงานต่าง ๆ ประกอบด้วย รายงานตั้งชื่อ รายงานการรับซ่อม รายงานการเบิก และรายงานวัสดุคงเหลือ วันที่เริ่มออกรายงานและวันที่สิ้นสุดออกรายงาน ทำการบันทึกเพื่อออกรายงาน

## 2. การออกแบบส่วนผลลัพธ์

## ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160  
โทรศัพท์ : 02-868-6000

## ใบสั่งซื้อ

วันที่ซื้อ	21/03/2566
เลขที่เอกสาร	P00012

รหัสผู้จำหน่าย : S00003	ชื่อผู้จำหน่าย : บริษัท ซินเน็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 433 ถนนสุคนธรสวิถีดี แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230	Email : synnex@gmail.com โทรศัพท์ : 025538888

รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวนเงิน(บาท)
M00007	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 5000Mhz	15	ตัว	1,590.00	23,850.00
M00011	WD Blue 250GB	35	ตัว	750.00	26,250.00
M00020	Intel Core i3 13100	10	ตัว	5,000.00	50,000.00
หมายเหตุ				รวมเงิน	100,100.00
	หนึ่งแสนหนึ่งร้อยบาทถ้วน			จำนวนเงินทั้งสิ้น	100,100.00

โนนนาม

ผู้ตรวจสอบ

ผู้มีอำนาจลงนาม

ภาพที่ 3.19 ใบสั่งซื้อ

### ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160  
โทรศัพท์ : 02-868-6000

### ใบเบิกวัสดุ

ชื่อพนักงานเบิก อนันญา ญา	วันที่เบิก 21/03/2566
รหัสเบิก R00017	

รหัสการซ่อม : F00015

ยี่ห้อ : ASUS

วันที่รับซ่อม : 21/03/2566

อาการเสีย : เปิดไม่เครื่องติด

ชื่อลูกค้า : ธีรญารัตน์ เดิกซี่

รายละเอียดการซ่อม: SSD เสียค้นหาไม่เจอ เปลี่ยน SSD

โทรศัพท์ : 052459612

รหัสวัสดุ	รายละเอียดวัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวนเงิน(บาท)
M00006	Western Digital SN750 500GB	1	ตัว	2,490.00	2,490.00
หมายเหตุ				รวมเงิน	2,490.00
สองพันสี่ร้อยเก้าสิบบาทถ้วน				จำนวนเงินทั้งสิ้น	2,490.00

ผู้รับสินค้า

ภาพที่ 3.20 ใบเบิกวัสดุ

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160 วันที่ 21/03/2566  
โทรศัพท์ : 02-868-8000 ออกโดย สิริพงศ์ ชูชัย

เลขที่ใบรับซ่อม: F00015	วันที่รับซ่อม: 21/03/2566 07:58	ผู้ทำรายการ: สิริพงศ์ ชูชัย
ชื่อลูกค้า: ธัญญารัตน์ เด็กจี	เบอร์ติดต่อ : 052459812	
ที่อยู่: พระสมุทรเจดีย์		
ยี่ห้อ :ASUS	รุ่น : ROG Strix G15	Serial No. : RSG151234567
อาการเสีย: เปิดไม่เครื่องติด		
บันทึกเพิ่มเติม:		
วันนัดรับสินค้า: 22/03/2566		

หมายเหตุ : ทางร้านจะคืนสินค้าให้แก่ลูกค้าที่นำเครื่องเข้ามารับเครื่องเท่านั้นเมื่อไม่มีเอกสารสลิปจากลูกค้าหลังจากได้รับจากทางร้าน  
นานเกิน 45 วัน หรือเมื่อโทรศัพท์ที่นำเข้ามาตามการติดต่อได้นานเกิน 60 วัน ทางร้านจะไม่รับคืนของใดๆทั้งสิ้น

ลงชื่อ ..... ผู้ส่งซ่อม ..... ลงชื่อ ..... พนักงาน  
วันที่ ..... / ..... / ..... วันที่ ..... / ..... / .....

### ใบรับซ่อมสินค้า

#### ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

ส่วนร้านค้า

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160 วันที่ 21/03/2566  
โทรศัพท์ : 02-868-8000 ออกโดย สิริพงศ์ ชูชัย

เลขที่ใบรับซ่อม: F00015	วันที่รับซ่อม: 21/03/2566 07:58	ผู้ทำรายการ: สิริพงศ์ ชูชัย
ชื่อลูกค้า: ธัญญารัตน์ เด็กจี	เบอร์ติดต่อ : 052459812	
ที่อยู่: พระสมุทรเจดีย์		
ยี่ห้อ :ASUS	รุ่น : ROG Strix G15	Serial No. : RSG151234567
อาการเสีย: เปิดไม่เครื่องติด		
บันทึกเพิ่มเติม:		
วันนัดรับสินค้า: 22/03/2566		

หมายเหตุ : ทางร้านจะคืนสินค้าให้แก่ลูกค้าที่นำเอกสารเข้ามารับเครื่องเท่านั้นเมื่อไม่มีเอกสารสลิปจากลูกค้าหลังจากได้รับจากทางร้าน  
นานเกิน 45 วัน หรือเมื่อโทรศัพท์ที่นำเข้ามาตามการติดต่อได้นานเกิน 60 วัน ทางร้านจะไม่รับคืนของใดๆทั้งสิ้น

ภาพที่ 3.21 ใบรับซ่อมสินค้า

**ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์**

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160  
โทรศัพท์ : 02-868-6000

**ใบเสร็จรับเงิน**

วันที่	21/03/2566
เลขที่เอกสาร	00001

ชื่อลูกค้า: ธีรญารัตน์ เด็กจี	ยี่ห้อ: ASUS
รายละเอียดการซ่อม: SSD เสียค้นหาไม่เจอ เปลี่ยน SSD ใหม่	อาการเดิม: เปิดไม่เครื่องติด
Serial No: RSG151234567	โทรศัพท์: 052459612
รหัสการซ่อม: F00015	ชื่อพนักงานรับซ่อม: อีรพงศ์ ยูชัย
วันที่รับซ่อม: 21/03/2566	

**รายการวัสดุ**

รหัสวัสดุ	รายละเอียดวัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวนเงิน(บาท)
M00006	Western Digital SN750 500GB	1	ตัว	2,490.00	2,490.00
หมายเหตุ				ค่าบริการ	500.00
				รวมเงิน	2,990.00
	สองพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน			จำนวนเงินทั้งสิ้น	2,990.00

ผู้รับสินค้า

ภาพที่ 3.22 ใบเสร็จรับเงิน

ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์							หน้าที่ 1
38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160							
โทรศัพท์ : 02-868-6000							
รายงานการซ่อม							
วันที่ 01/01/2564 ถึง 21/03/2566							
ชื่อพนักงานเบิก ซิริพงษ์ ยูชัย				วันที่ 21/03/2566			
รหัสการซ่อม	วันที่รับซ่อม	ชื่อลูกค้า	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	อาการเสีย	
F00001	16/02/2566	ธัญญารัตน์ เล็กจี๋	Lenovo	ggez	noob	glhf	
F00002	16/02/2566	ธีรพงศ์ ยูชัย	ACER	Nitro	112233445	asdfghj	
F00003	16/02/2566	ธัญญารัตน์ เล็กจี๋	ASUS	as	as	as	
F00004	16/02/2566	ฮาโหล เทสเทส	DELL	fg	fg	fg	
F00005	17/02/2566	สมปอง เจดเจด	MSI	GF60	123456789	บูตไม่ติด	
F00006	17/02/2566	ธีรพงศ์ ยูชัย	DELL	aa	ss	bbb	
F00007	17/02/2566	ธัญญารัตน์ เล็กจี๋	ASUS	a	x	v	
F00008	1/03/2566	ธัญญารัตน์ เล็กจี๋	ACER	aa	aa	aa	
F00009	1/03/2566	เทสเทส หกเทส	HP	ss	dd	dd	
F00010	1/03/2566	ธัญญารัตน์ เล็กจี๋	Lenovo	abc	ccc	aa	
F00011	1/03/2566	ธีรพงศ์ ยูชัย	ACER	Nitro	112895544	zzzzzzzzzz	
F00012	1/03/2566	สมปอง เจดเจด	HP	OO	acv	nbvc	
F00013	18/03/2566	คณิน ผดุงสันต์	Lenovo	gg	1	2	
F00014	18/03/2566	ธัญญารัตน์ เล็กจี๋	Lenovo	a	a	s	
F00015	21/03/2566	ธัญญารัตน์ เล็กจี๋	ASUS	ROG Strix G15	RSG151234567	เปิดไม่เครื่องติด	

ภาพที่ 3.23 รายงานการซ่อม

## ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าที่ 1

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ : 02-868-6000

## รายงานการเบิก

วันที่ 01/01/2564 ถึง 21/03/2566

ชื่อพนักงาน อธิพงษ์ ยูชัย

วันที่ 21/03/2566

รหัสการซ่อม	วันที่เบิก	ชื่อวัสดุ	ซีเรียลนัมเบอร์	จำนวน	หน่วย
R00001	16/02/2566	AMD Ryzen 5 5600X	noob	1	ตัว
R00002	16/02/2566	AMD Ryzen 5 5600X	112233445	1	ตัว
R00003	16/02/2566	AMD Ryzen 5 5600X	112233445	1	ตัว
R00004	16/02/2566	AMD Ryzen 5 5600X	as	1	ตัว
R00005	17/02/2566	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 5000Mhz	123456789	1	ตัว
R00006	17/02/2566	Western Digital 2TB Black	ss	1	ตัว
R00007	17/02/2566	Western Digital 2TB Black	ss	1	ตัว
R00008	17/02/2566	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 5000Mhz	x	1	ตัว
R00009	1/03/2566	Asrock B450 Steel Legend	aa	1	ตัว
R00010	1/03/2566	Western Digital 2TB Black	dd	1	ตัว
R00011	1/03/2566	WD Blue 250GB	ccc	1	ตัว
R00012	1/03/2566	Asus DVD Drive	acv	1	ตัว
R00013	1/03/2566	WD Blue 250GB	fg	1	ตัว
R00014	1/03/2566	Asus DVD Drive	112895544	2	ตัว
R00015	18/03/2566	Thermaltake Smart bx1 750W	1	1	ตัว
R00016	18/03/2566	AMD Ryzen 7 7700X	a	1	ตัว
R00016	18/03/2566	Thermaltake Smart bx1 750W	a	1	ตัว
R00017	21/03/2566	Western Digital SN750 500GB	RSG151234567	1	ตัว

ภาพที่ 3.24 รายงานการเบิก

**ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์**

หน้าที่ 1

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160  
โทรศัพท์ : 02-868-6000

**รายงานการสั่งซื้อ**

วันที่ 21/03/2566 ถึง 21/03/2566

วันที่	21/03/2566
เลขที่เอกสาร	P00012

รหัสสินค้า	วันที่สั่งซื้อ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวนเงิน(บาท)
M00007	21/03/2566	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 50	15	ตัว	1,590.00	23,850.00
M00011	21/03/2566	WD Blue 250GB	35	ตัว	750.00	26,250.00
M00020	21/03/2566	Intel Core i3 13100	10	ตัว	5,000.00	50,000.00
<b>หมายเหตุ</b>					<b>รวมเงิน</b>	100,100.00
หนึ่งแสนหนึ่งร้อยบาทถ้วน					<b>จำนวนเงินทั้งสิ้น</b>	100,100.00

ภาพที่ 3.25 รายงานการสั่งซื้อ



**ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์**

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160  
โทรศัพท์ : 02-868-6000

หน้าที่ 1

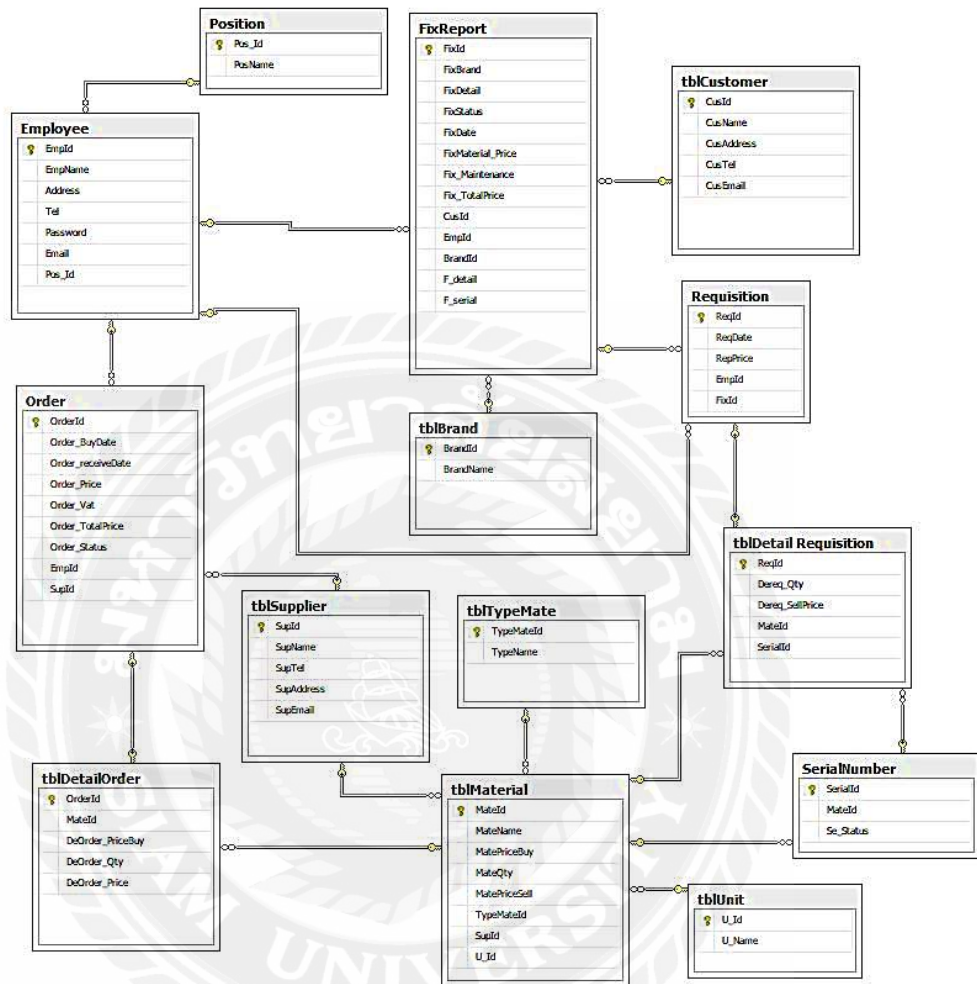
**รายงานวัสดุคงเหลือ**

วันที่ 21/03/2566

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย
<b>ประเภท : การ์ดแสดงผล</b>			
M00002	Galax Geforce RTX3060ti 8GB	5	ใบ
M00012	Asus ROG Strix RTX3060ti 12GB	6	ใบ
M00017	Asrock Intel ARC A750	12	ใบ
<b>ประเภท : เมนบอร์ด</b>			
M00003	Asrock B450 Steel Legend	5	ตัว
M00013	GIGABYTE B550M DS3H	7	ใบ
<b>ประเภท : หน้าจอแสดงผล</b>			
M00008	15.6 1920x1080p OEM	5	ตัว
<b>ประเภท : RAM</b>			
M00007	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 5000Mhz	19	ตัว
M00015	16GB (16GBx1) DDR4 2666MHz CORSAIRVENGE	7	ตัว
<b>ประเภท : ฮาร์ดดิสก์</b>			
M00004	Western Digital 2TB Black	7	ตัว
M00016	Seagate 500GB	5	ตัว
<b>ประเภท : 2.5 Inch SSD</b>			
M00011	WD Blue 250GB	56	ตัว
<b>ประเภท : M.2 SSD</b>			
M00006	Western Digital SN750 500GB	8	ตัว
<b>ประเภท : เพาเวอร์ซัพพลาย</b>			
M00005	Corsair RM750	5	ตัว
M00018	Thermaltake Smart bx1 750W	13	ตัว

ภาพที่ 3.26 รายงานการวัสดุคงเหลือ

### 3. ออกแบบฐานข้อมูล



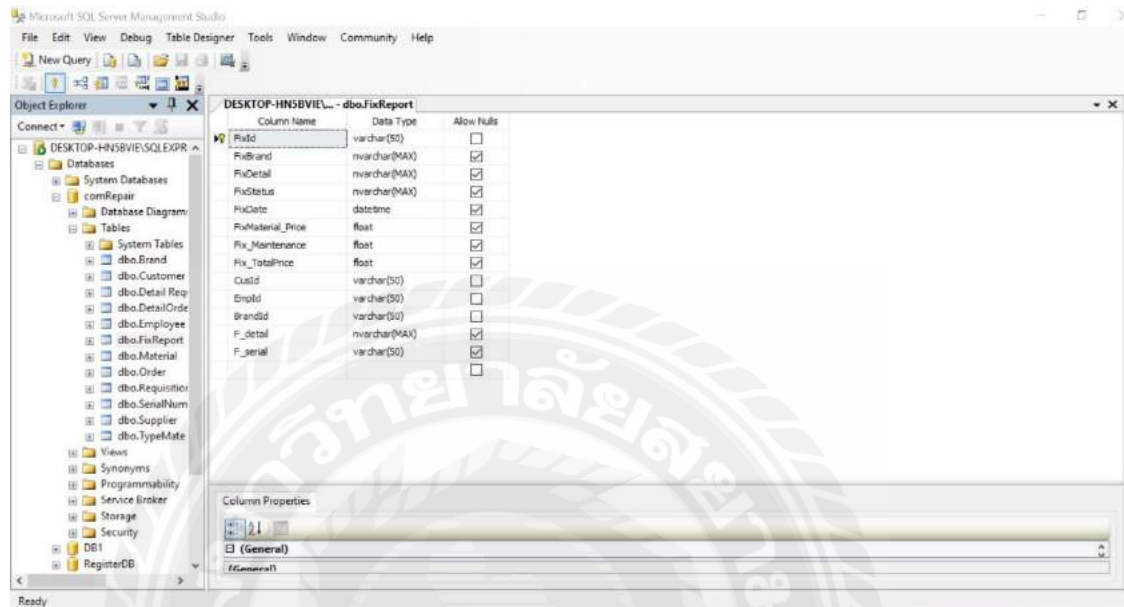
ภาพที่ 3.27 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตารางที่ 3.3 รายการตารางข้อมูล

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Brand	ตารางยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์
Customer	ตารางลูกค้า
Detail Order	ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ
Detail Requisition	ตารางรายละเอียดการเบิก
Employee	ตารางพนักงาน
FixReport	ตารางการซ่อมคอมพิวเตอร์
Material	ตารางวัสดุอุปกรณ์
Order	ตารางสั่งซื้อ
Position	ตารางตำแหน่งพนักงาน
Serial Number	ตารางซีเรียลนัมเบอร์
Supplier	ตารางผู้จำหน่ายอุปกรณ์
Requisition	ตารางการเบิกอุปกรณ์
TypeMate	ตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์
Unit	ตารางหน่วยนับ

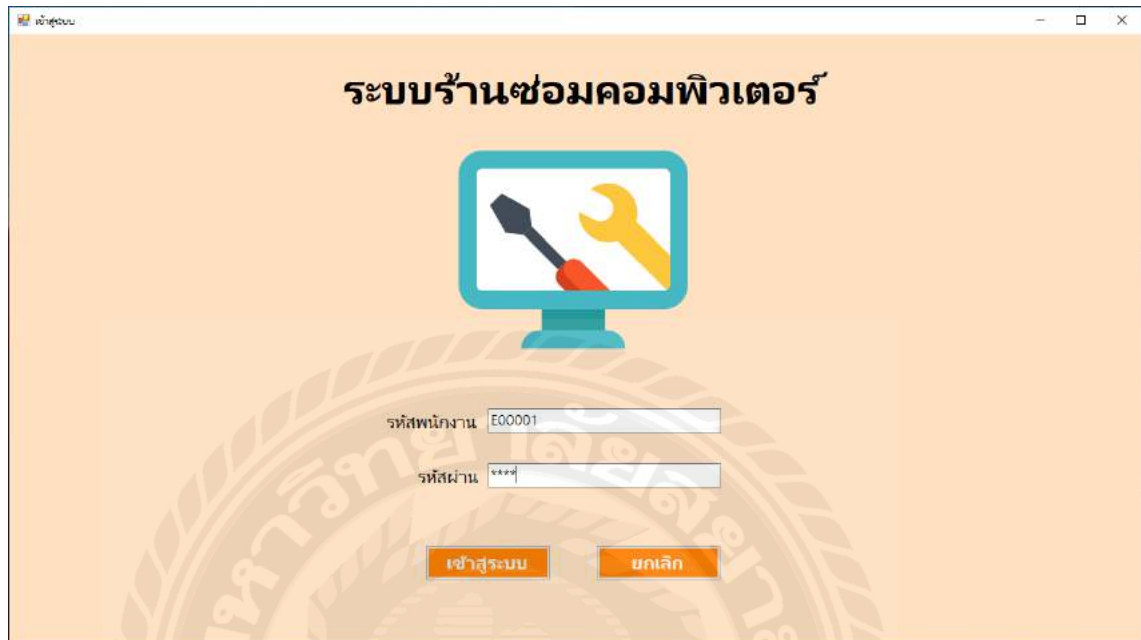
#### 4. การพัฒนาโปรแกรม

##### 4.1 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2



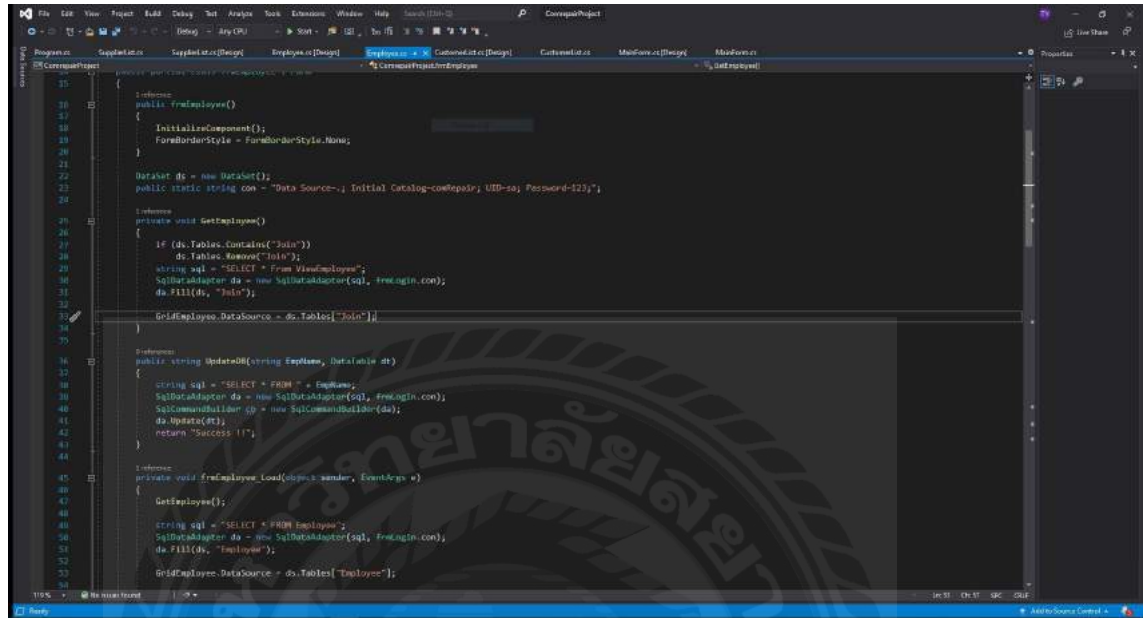
ภาพที่ 3.28 หน้าจอโปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2

#### 4.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019



ภาพที่ 3.29 หน้าจอโปรแกรมเข้าสู่ระบบ

### 4.3 การเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยภาษา C#



```
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54
```

```
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54
```

ภาพที่ 3.30 หน้าจอแสดงการเขียน โปรแกรมเพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล

## บทที่ 4

### ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบโปรแกรม

#### ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

โปรแกรมระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ผู้มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลมี 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

- 1.1 พนักงานดูแลระบบ มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน เข้าถึงข้อมูลได้ทุกหน้าจอของระบบ
- 1.2 พนักงานช่างซ่อม มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน เข้าถึงข้อมูลเฉพาะดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์



โปรแกรมระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

รหัสพนักงาน  1

รหัสผ่าน  2

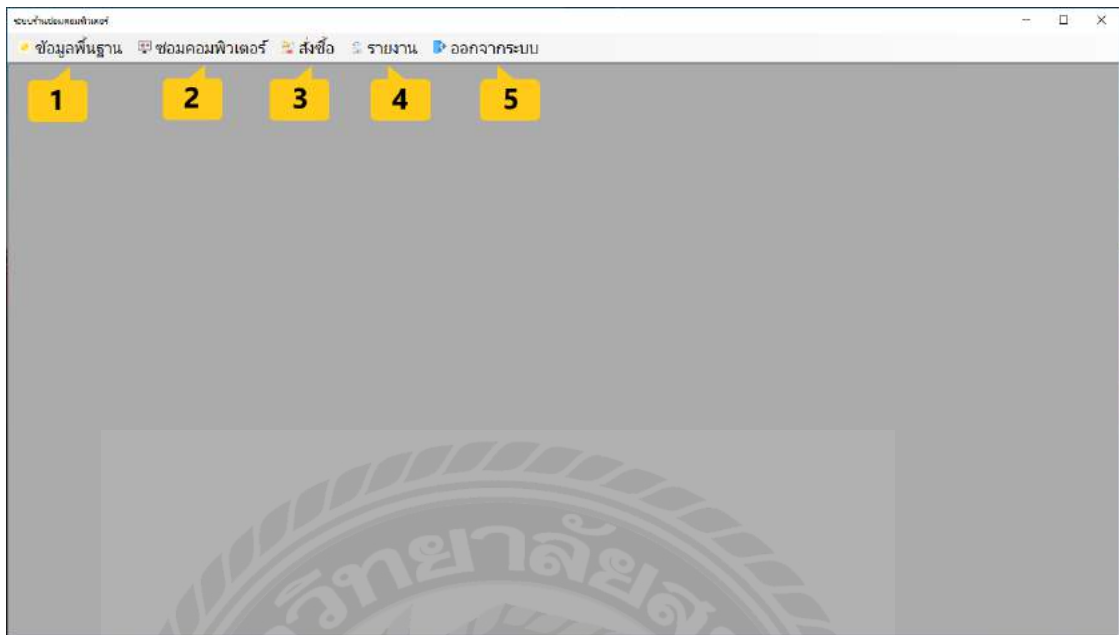
3   4

ภาพที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอสำหรับเข้าใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบและช่างซ่อม โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. ช่องกรอกชื่อผู้ใช้งาน เช่น E00001 เป็นต้น
2. ช่องกรอกรหัสผ่าน เช่น 12345678 เป็นต้น
3. ปุ่ม เข้าสู่ระบบ คลิกเพื่อเข้าสู่ระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.2
4. ปุ่ม ยกเลิก คลิกเพื่อลบข้อมูลที่กรอกไปในช่องชื่อผู้ใช้และรหัส

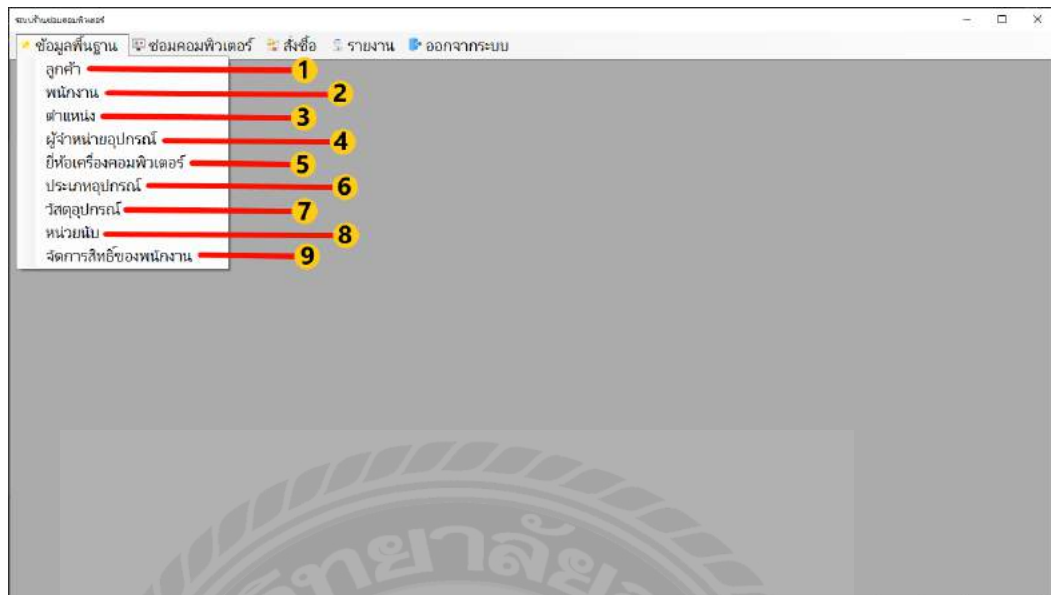




ภาพที่ 4.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบ

เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบแล้วจะแสดงหน้าจอเมนูหลักต่าง ๆ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

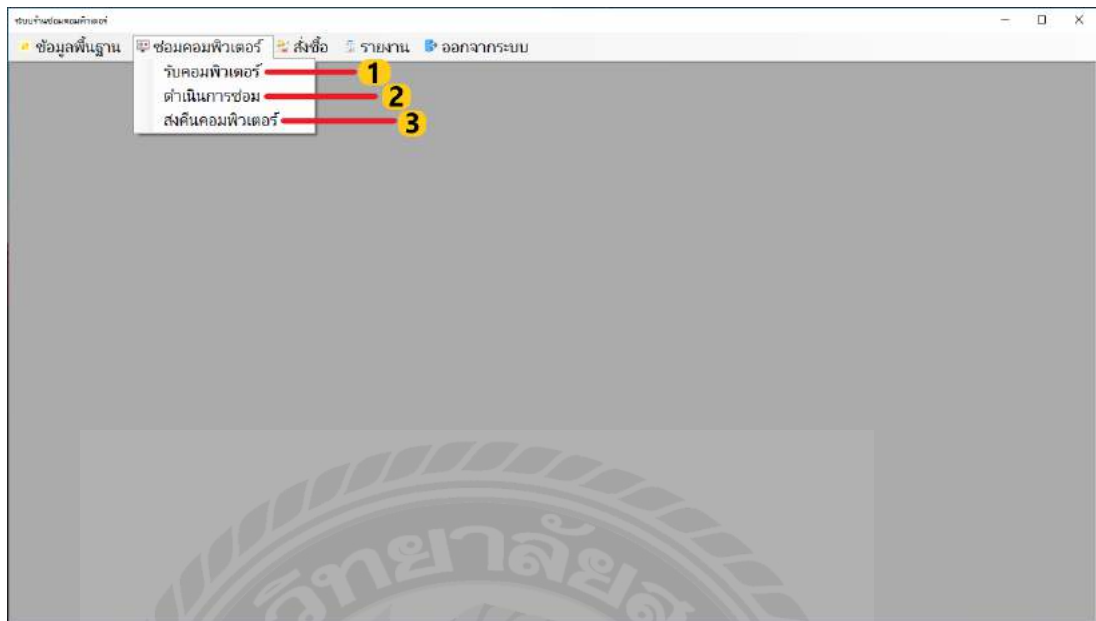
1. เมนูข้อมูลพื้นฐาน สำหรับจัดการข้อมูลพื้นฐาน
2. เมนูซ่อมคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดการข้อมูลซ่อมคอมพิวเตอร์
3. เมนูสั่งซื้อ สำหรับจัดการข้อมูลการสั่งซื้อและรับ
4. เมนुरายงาน สำหรับรายงานต่าง ๆ ของระบบ
5. เมนูออกจากระบบ สำหรับออกจากโปรแกรม



ภาพที่ 4.3 หน้าจอเมนูข้อมูลพื้นฐาน

เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มเมนูข้อมูลพื้นฐาน จะแสดงเมนูข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

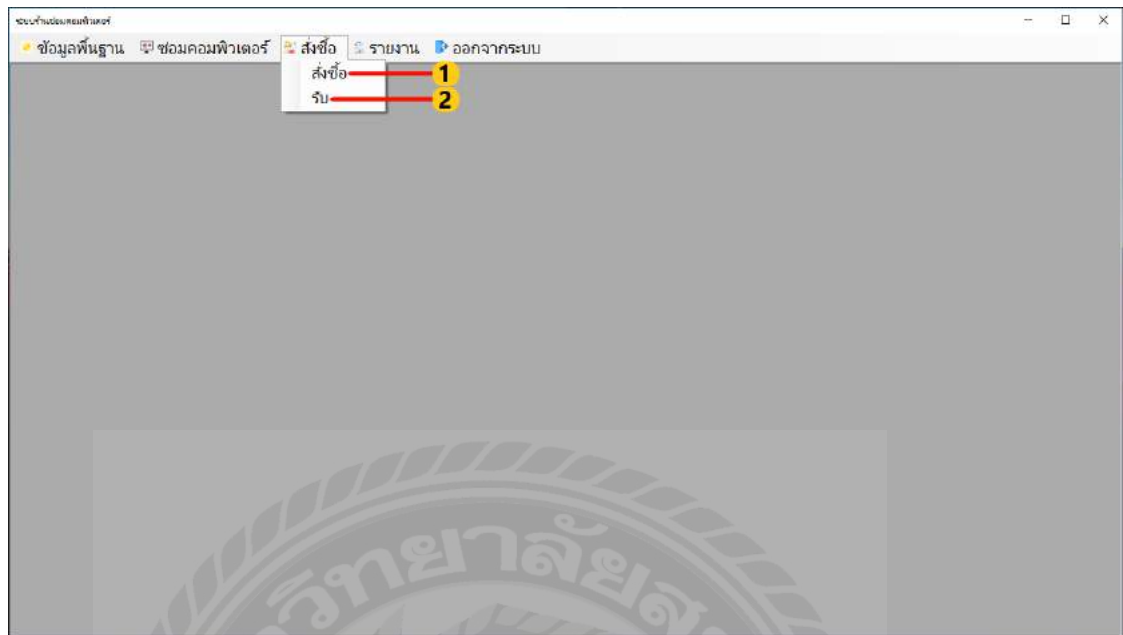
1. เมนูข้อมูลลูกค้า สำหรับจัดการข้อมูลลูกค้า ดังภาพที่ 4.7
2. เมนูข้อมูลพนักงาน สำหรับจัดการข้อมูลพนักงาน ดังภาพที่ 4.8
3. เมนูตำแหน่งงาน สำหรับจัดการตำแหน่งงาน ดังภาพที่ 4.9
4. เมนูข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ สำหรับจัดการข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.10
5. เมนูยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดการยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.11
6. เมนูประเภทวัสดุอุปกรณ์ สำหรับจัดการประเภทวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.12
7. เมนูข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ สำหรับจัดการข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.13
8. เมนูหน่วยนับ สำหรับจัดการหน่วยนับ ดังภาพที่ 4.14
9. เมนูจัดการสิทธิ์ของพนักงาน ดังภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.4 หน้าจอเมนูซ่อมคอมพิวเตอร์

เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มเมนูซ่อมคอมพิวเตอร์จะแสดงเมนูข้อมูลซ่อมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

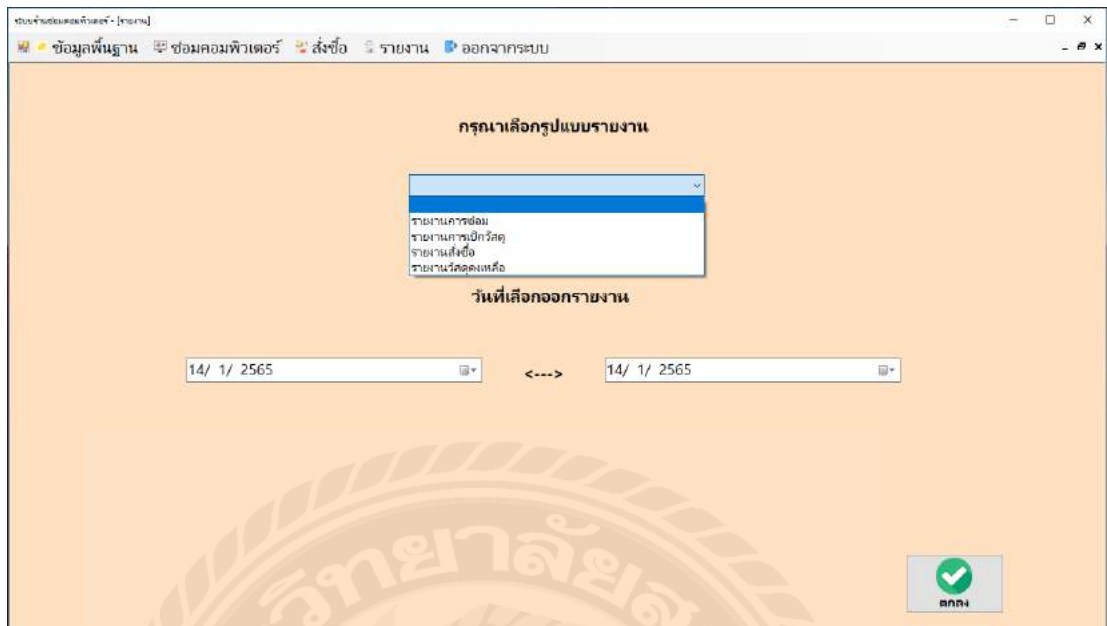
1. เมนูรับคอมพิวเตอร์ เมื่อคลิก ระบบจะแสดงหน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.18
2. เมนูดำเนินการซ่อม เมื่อคลิก ระบบจะแสดงหน้าจอดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.23
3. เมนูส่งคืนคอมพิวเตอร์ ระบบจะแสดงหน้าจอส่งคืนคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.26



ภาพที่ 4.5 หน้าจอเมนูสั่งซื้อและรับ

เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มเมนูสั่งซื้อ/รับ จะแสดงเมนูข้อมูลสั่งซื้อและรับวัสดุของโปรแกรม โดยมีองค์ประกอบดังนี้

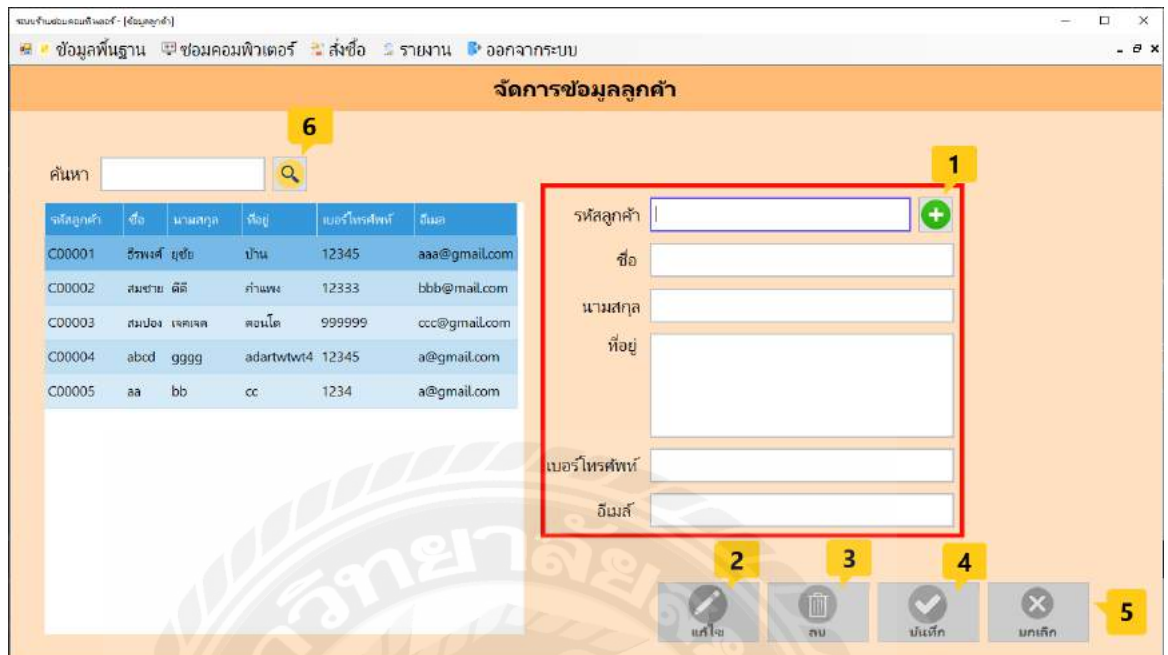
1. เมนูสั่งซื้อ เมื่อคลิก ระบบจะแสดงหน้าจอสั่งซื้อ ดังภาพที่ 4.16
2. เมนูรับวัสดุ เมื่อคลิก ระบบจะแสดงหน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์ดังภาพที่ 4.19



ภาพที่ 4.6 หน้าจอรายงานระบบ

หน้าจอรายงานระบบ จะแสดงรายงานต่าง ๆ ประกอบด้วย รายงานสั่งซื้อ รายงานการรับซ่อม รายงานการเบิก และรายงานวัสดุคงเหลือ วันที่เริ่มออกรายงานและวันที่สิ้นสุดออกรายงานทำการบันทึกเพื่อออกรายงาน

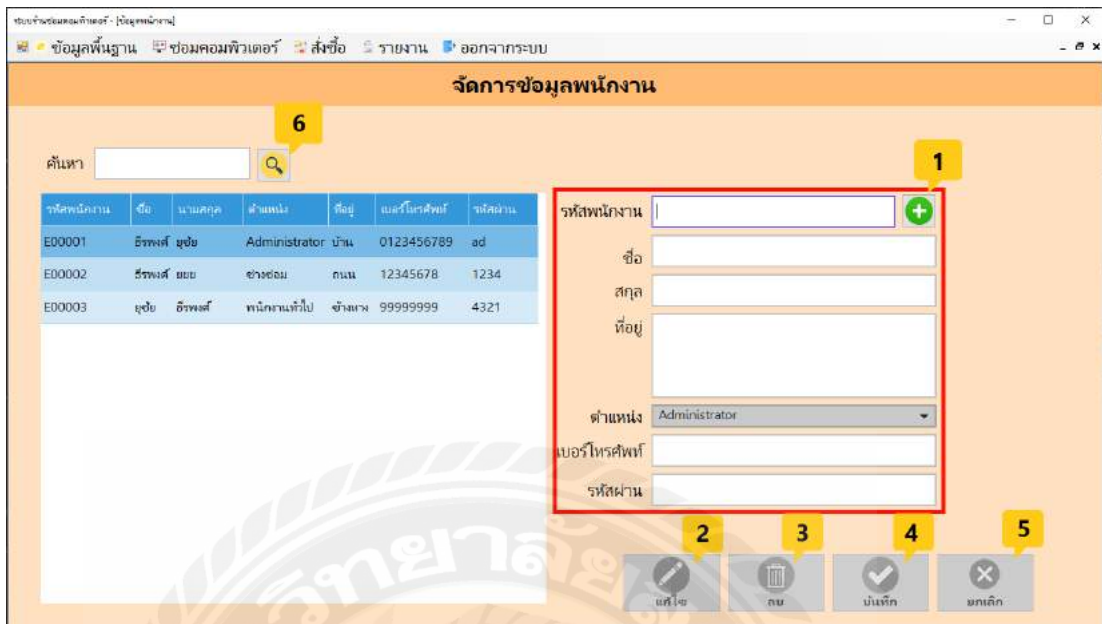
1. คลิกเลือกรายการที่ต้องการ ประกอบด้วย
  - รายงานการสั่งซื้อ
  - รายงานการรับซ่อม
  - รายงานการเบิก
  - รายงานวัสดุคงเหลือ
2. คลิกเลือกวันที่เริ่มออกรายงาน
3. คลิกเลือกวันที่สิ้นสุดออกรายงาน
4. คลิกปุ่มตกลง เพื่อแสดงรายงานที่ผู้ใช้เลือก



ภาพที่ 4.7 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

หน้าจอข้อมูลลูกค้า ใช้สำหรับจัดการข้อมูลลูกค้า โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

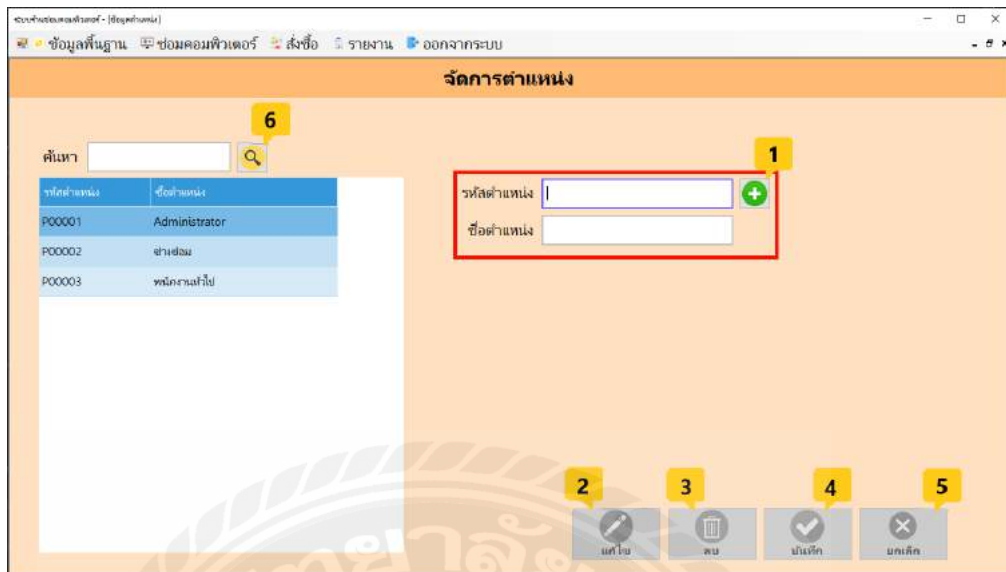
1. เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลลูกค้า ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกห้สลูกค้าและกรอกชื่อ-นามสกุลที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์และอีเมล
2. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลลูกค้าที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลลูกค้าในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลลูกค้า
3. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลลูกค้าที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลลูกค้าในตารางก่อน จากนั้นทำการลบข้อมูลลูกค้า
4. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลลูกค้า
6. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลลูกค้า ให้กรอกชื่อลูกค้าโดยในตารางจะแสดงข้อมูลลูกค้าที่ ค้นหา



ภาพที่ 4.8 หน้าจอพนักงาน

หน้าจอข้อมูลพนักงานใช้สำหรับจัดการข้อมูลพนักงาน โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลพนักงาน ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกรหัสพนักงานและกรอกชื่อนามสกุล ตำแหน่ง ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์และรหัสผ่าน
2. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลพนักงานที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลพนักงานในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลพนักงาน
3. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลพนักงานที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลพนักงานในตารางก่อน จากนั้นทำการลบข้อมูลพนักงาน
4. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลพนักงาน
6. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลพนักงานให้กรอกชื่อพนักงาน โดยในตารางจะแสดงข้อมูลพนักงานที่ ค้นหา

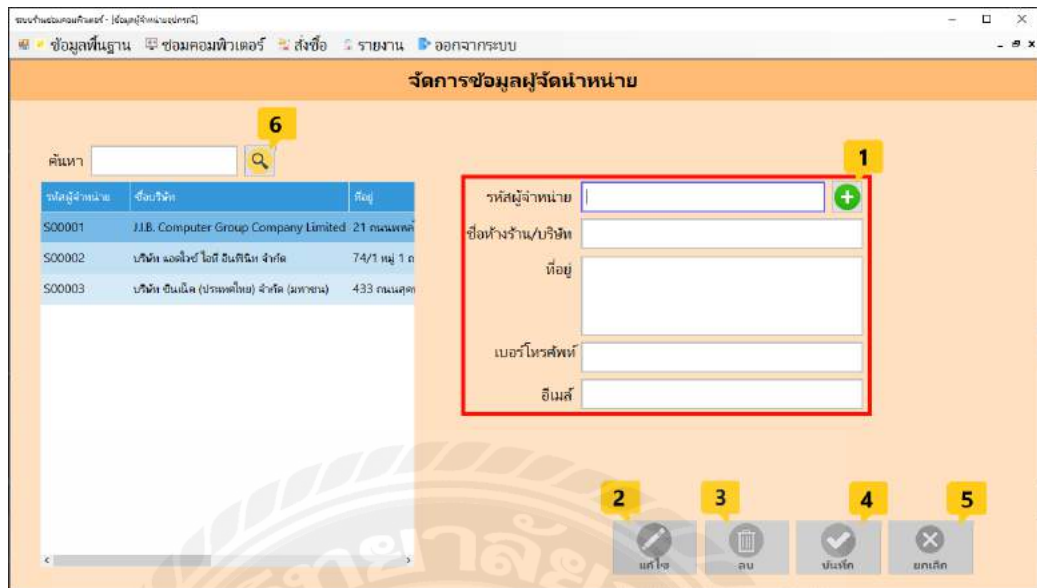


ภาพที่ 4.9 หน้าจอตำแหน่ง

หน้าจอข้อมูลตำแหน่ง ใช้สำหรับจัดการข้อมูลตำแหน่ง โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลตำแหน่ง ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกรหัสตำแหน่งและกรอกชื่อตำแหน่ง
2. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลตำแหน่งที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลตำแหน่งในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลตำแหน่ง
3. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลตำแหน่งที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลตำแหน่งในตารางก่อน จากนั้นทำการลบข้อมูลตำแหน่ง
4. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลตำแหน่ง
6. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลตำแหน่งให้กรอกชื่อตำแหน่ง โดยในตารางจะแสดงข้อมูลตำแหน่งที่ ค้นหา

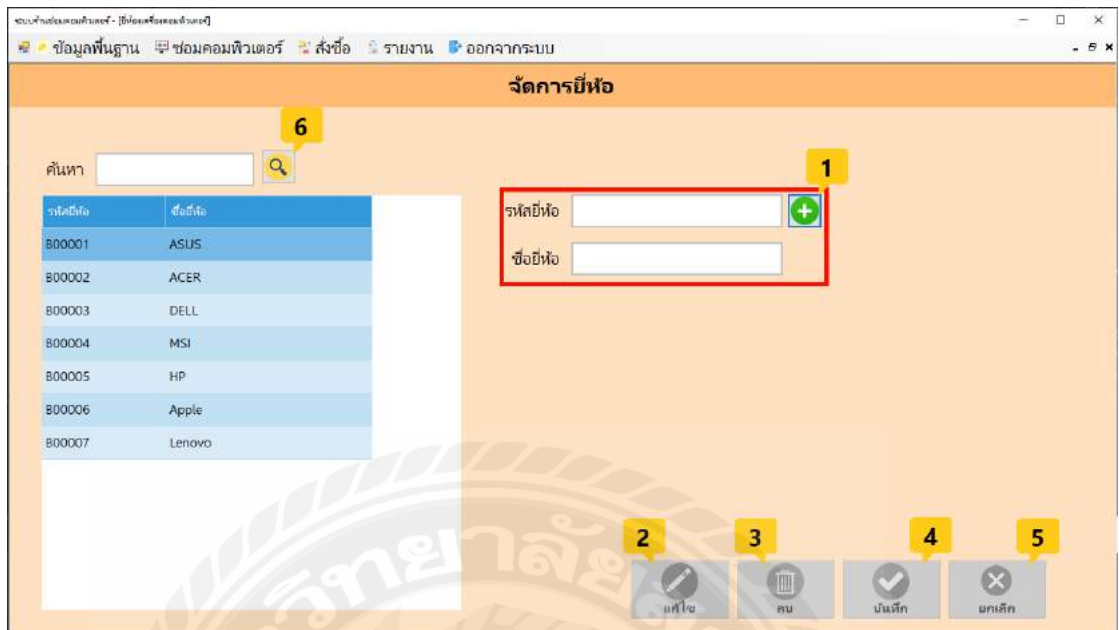




ภาพที่ 4.10 หน้าจอผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ใช้สำหรับจัดการข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

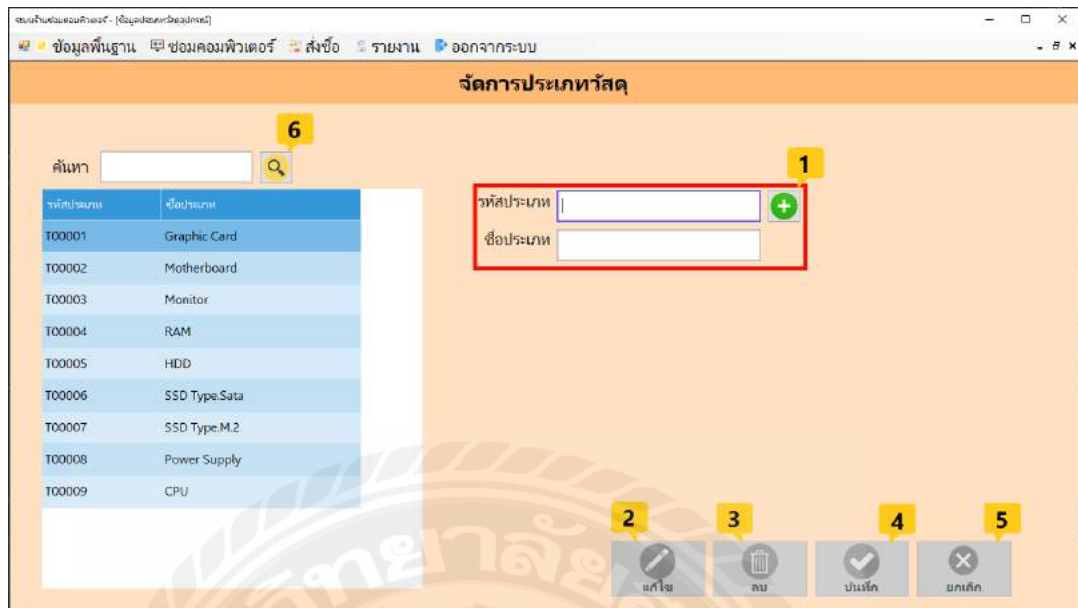
1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกหน้าต่างผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ กรอกชื่อผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์และอีเมล
2. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
3. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ในตารางก่อน จากนั้นทำการลบข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
4. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
6. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ให้กรอกชื่อผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ โดยในตารางจะแสดงข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่ ค้นหา



ภาพที่ 4.11 หน้าจอยี่ห้อ

หน้าจอข้อมูลยี่ห้อใช้สำหรับจัดการข้อมูลยี่ห้อ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

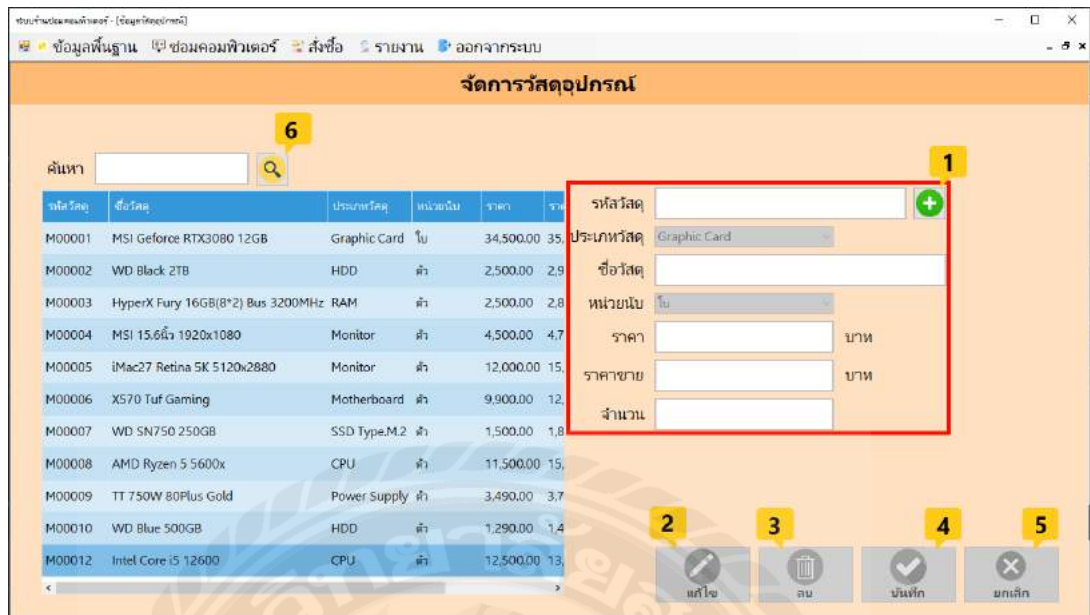
1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลยี่ห้อให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกกรหัสยี่ห้อและกรอกชื่อยี่ห้อ
2. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลยี่ห้อที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลยี่ห้อในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลยี่ห้อ
3. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลยี่ห้อที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลยี่ห้อในตารางก่อน จากนั้นทำการลบข้อมูลยี่ห้อ
4. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลพนักงาน
6. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลยี่ห้อให้กรอกชื่อยี่ห้อ โดยในตารางจะแสดงข้อมูลยี่ห้อที่ ค้นหา



ภาพที่ 4.12 หน้าจอประเภทอุปกรณ์

หน้าจอข้อมูลประเภทอุปกรณ์ใช้สำหรับจัดการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

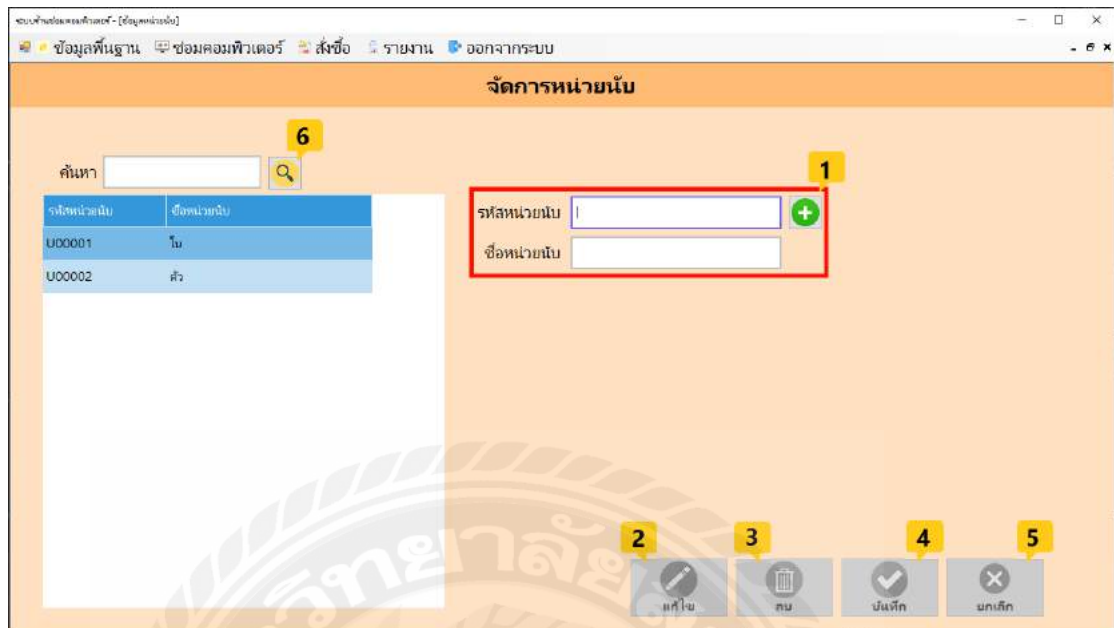
1. เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลประเภทอุปกรณ์ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกรหัสประเภทอุปกรณ์และกรอกชื่อประเภทอุปกรณ์
2. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลประเภทอุปกรณ์ในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์
3. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลประเภทอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลประเภทอุปกรณ์ในตารางก่อน จากนั้นทำการลบข้อมูลประเภทอุปกรณ์
4. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์
6. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลประเภทอุปกรณ์ให้กรอกชื่อประเภทอุปกรณ์ โดยในตารางจะแสดงข้อมูลประเภทอุปกรณ์ที่ ค้นหา



ภาพที่ 4.13 หน้าจอวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ใช้สำหรับจัดการข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

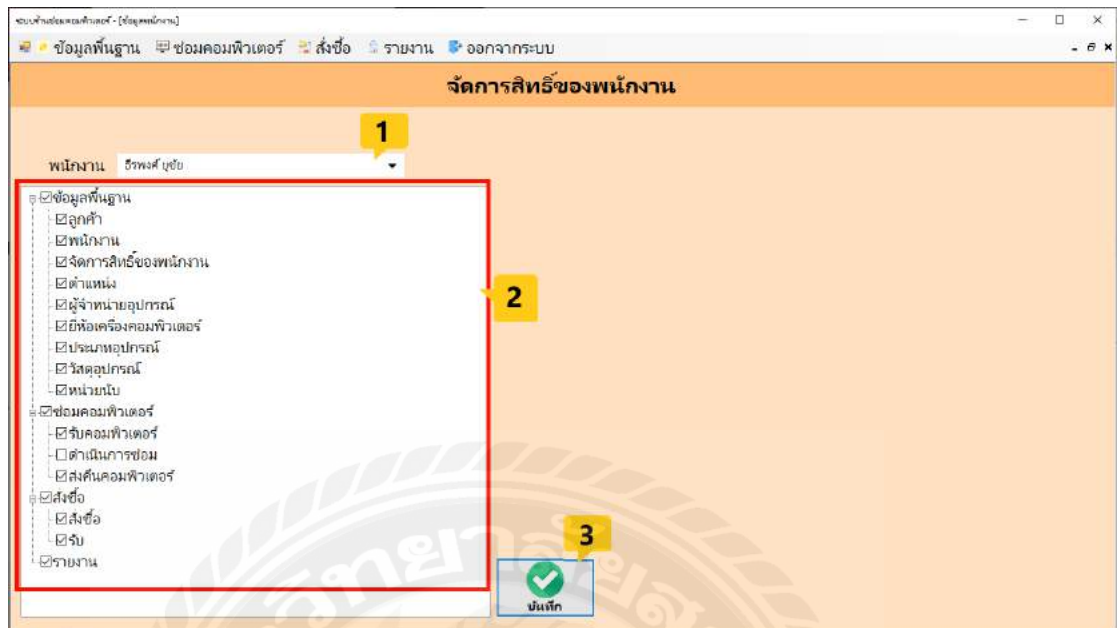
1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกหน้าต่างวัสดุอุปกรณ์และกรอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ ประเภท หน่วยนับ ราคาทุน ราคาขาย และหน่วยนับ
2. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลพนักงานในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลวัสดุอุปกรณ์
3. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ในตารางก่อน จากนั้นทำการลบข้อมูลวัสดุอุปกรณ์
4. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลวัสดุอุปกรณ์
6. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ให้กรอกชื่อวัสดุอุปกรณ์โดยในตารางจะแสดงข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่ค้นหา



ภาพที่ 4.14 หน้าจอหน่วยนับ

หน้าจอข้อมูลหน่วยนับใช้สำหรับจัดการข้อมูลหน่วยนับ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลหน่วยนับให้คลิกปุ่มเพิ่มเพื่อเรียกหน้าต่างหน่วยนับและกรอกชื่อหน่วยนับ
2. ปุ่มแก้ไข คลิกเมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลหน่วยนับที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลหน่วยนับในตารางก่อน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลหน่วยนับ
3. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบข้อมูลหน่วยนับที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเลือกข้อมูลหน่วยนับในตารางก่อน จากนั้นทำการลบข้อมูลหน่วยนับ
4. ปุ่มบันทึก คลิกเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลหน่วยนับ
6. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลหน่วยนับให้กรอกชื่อหน่วยนับ โดยในตารางจะแสดงข้อมูลหน่วยนับที่ค้นหา



ภาพที่ 4.15 หน้าจอจัดการสิทธิ์พนักงาน

หน้าจอข้อมูลหน่วยนับใช้สำหรับจัดการสิทธิ์พนักงาน โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการสิทธิ์ของพนักงาน
2. ผู้ดูแลระบบ สามารถเลือกสิทธิ์ให้แก่พนักงานในการเปิดหน้าเมนูต่าง ๆ
3. ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลสิทธิ์ของพนักงาน

จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์

รหัสสั่งซื้อ: P00012 วันที่สั่งซื้อ: 21/03/2566

รหัสผู้จำหน่าย: S00001 ชื่อผู้จำหน่าย: J.I.B. Computer Group Company Limil

ที่อยู่: 21 ถนนพหลโยธิน แขวงสนามจันทร์ เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

เบอร์ติดต่อ: 020174444

อีเมล: jib@gmail.com

รหัสวัสดุอุปกรณ์: M00014 ชื่อวัสดุอุปกรณ์: Intel Core i7 13700k

จำนวน: 50 ชิ้น ราคา: 14000 บาท

รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00014	Intel Core i7 13700k	50	14,000.00

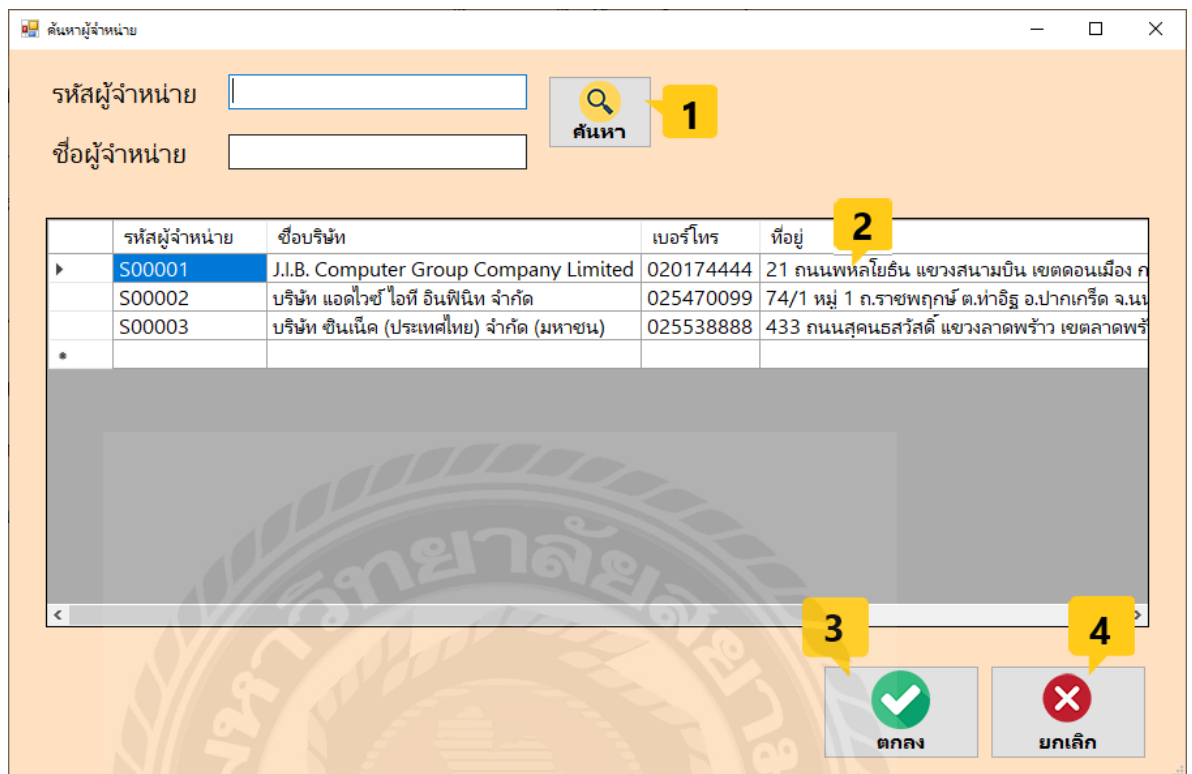
รวม: 700,000.00 บาท

บันทึก (+) ลบ (-) บันทึก (✓) ยกเลิก (✗)

ภาพที่ 4.16 หน้าจอสั่งซื้อ

หน้าจอสั่งซื้อใช้สำหรับจัดการสั่งซื้ออุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มค้นหาผู้จำหน่าย จะแสดงหน้าจอค้นหาผู้จำหน่าย ดังภาพที่ 4.17 เมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลแล้ว ระบบจะแสดง รหัสผู้จัดจำหน่าย ชื่อผู้จัดจำหน่าย วันที่ซื้อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ โดยอัตโนมัติ
2. เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มค้นหาวัสดุอุปกรณ์ จะแสดงหน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.18 เมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลแล้ว ระบบจะแสดง รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์โดยอัตโนมัติ
3. เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูล จำนวน ราคา แล้ว ให้คลิกปุ่มเพิ่ม
4. ปุ่มลบ คลิกเมื่อต้องการลบรายการวัสดุอุปกรณ์ในตาราง
5. เมื่อคลิกปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อลงฐานข้อมูล
6. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการยกเลิกการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์

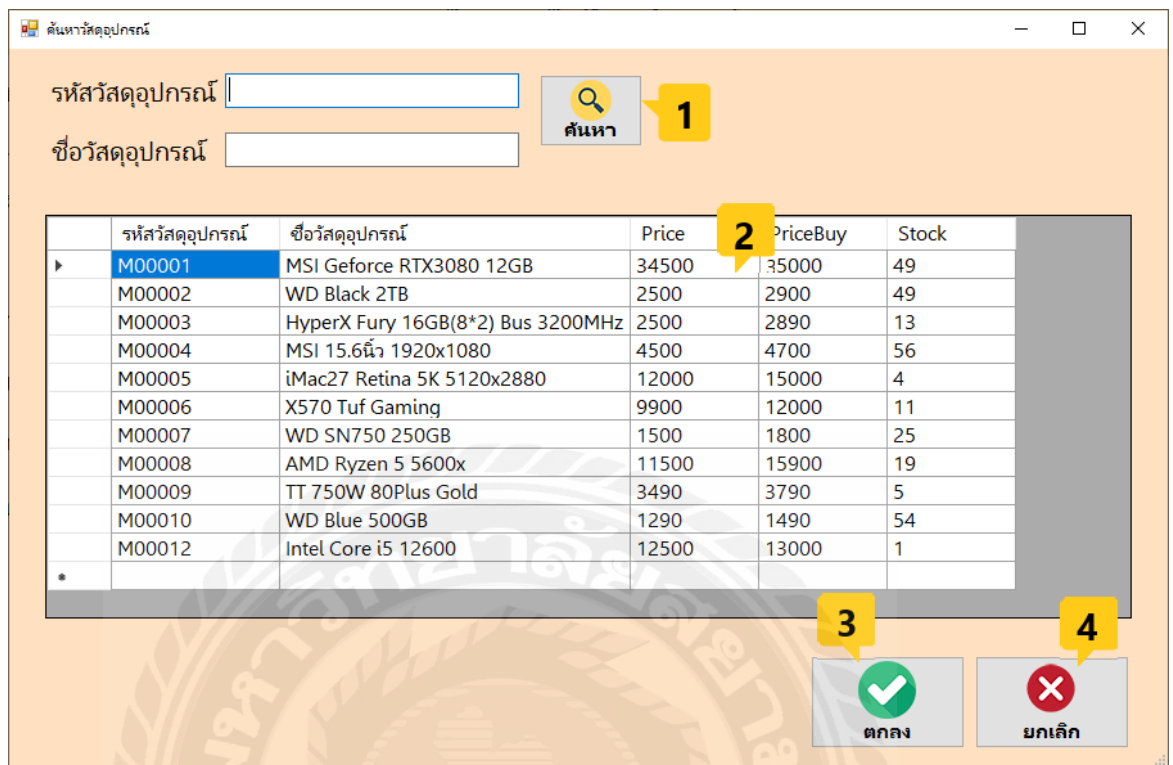


ภาพที่ 4.17 หน้าจอค้นหาผู้จัดจำหน่าย

จากการคลิกปุ่มค้นหาผู้จำหน่าย โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาผู้จัดจำหน่าย โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหาผู้จัดจำหน่าย ให้กรอกรหัสผู้จำหน่ายหรือชื่อผู้จัดจำหน่าย และกดปุ่มค้นหา
2. คลิกเลือกข้อมูลผู้จัดจำหน่ายที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการ
4. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล





ภาพที่ 4.18 หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์

จากการคลิกปุ่มค้นหาวัสดุอุปกรณ์ โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหาวัสดุอุปกรณ์ ให้กรอกรหัสวัสดุอุปกรณ์หรือชื่อวัสดุอุปกรณ์ และกดปุ่มค้นหา
2. คลิกเลือกข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการ
4. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล

ระบบงานคอมพิวเตอร์ (สำหรับวัสดุอุปกรณ์)

ข้อมูลพื้นฐาน | ข้อมูลคอมพิวเตอร์ | สั่งซื้อ | รายงาน | ออกจากระบบ

พนักงาน: 500001  
ชื่อ-สกุลพนักงาน: อิงยศ อุ่น

### จัดการรับอุปกรณ์

1

รหัสสั่งซื้อ: P00017   วันที่ซื้อ: 9/07/2565 วันที่รับ: 22/07/2565

รหัสผู้จำหน่าย: S00003

ชื่อผู้จำหน่าย: บริษัท อินเน็ท (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เบอร์ติดต่อ: 025538888

**รายการวัสดุ**

รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00009	TT 750W 80Plus Gold	2	4,500.00

2

3

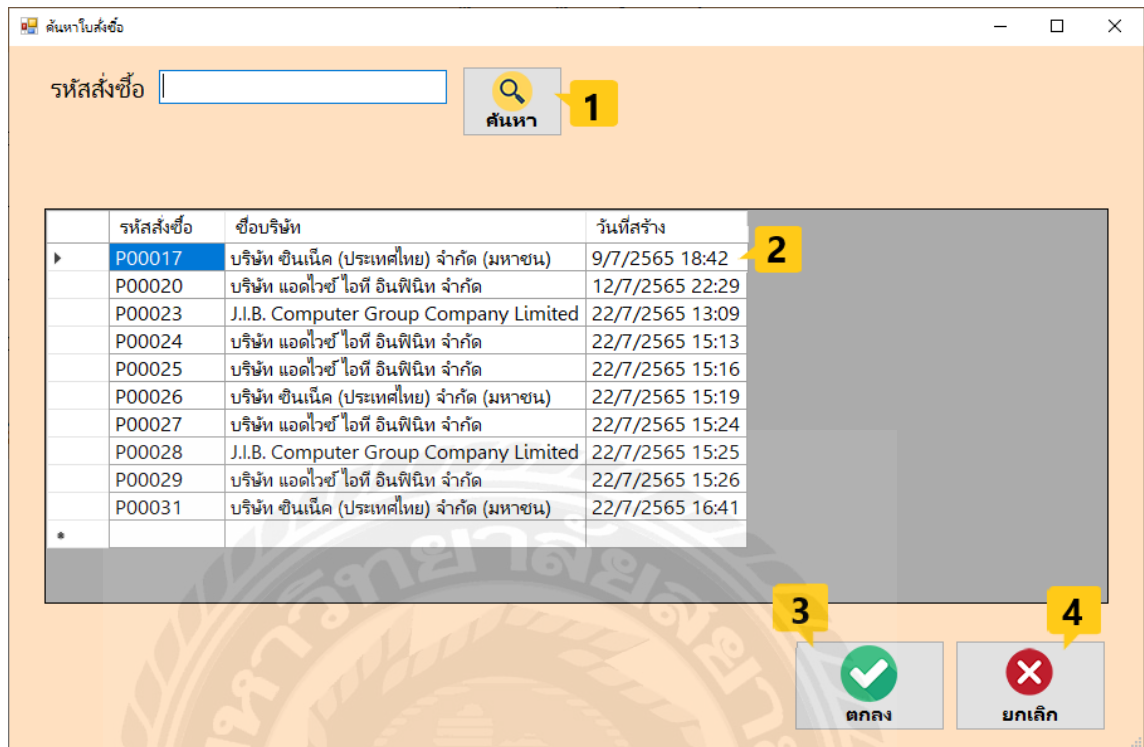
✓  
บันทึก

✗  
ยกเลิก

ภาพที่ 4.19 หน้าจอจัดการรับวัสดุอุปกรณ์

หน้าจอรับวัสดุอุปกรณ์ใช้สำหรับจัดการรับวัสดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. ให้ผู้ใช้คลิกปุ่มค้นหาการสั่งซื้อ ระบบจะแสดงหน้าจอค้นหารายละเอียดการสั่งซื้อ ดังภาพที่ 4.20 เมื่อเลือกข้อมูลแล้ว ระบบจะแสดง รหัสผู้จำหน่าย ชื่อผู้จำหน่าย เบอร์โทรศัพท์ วันที่ซื้อ โดยอัตโนมัติ
2. ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการรับวัสดุอุปกรณ์ลงฐานข้อมูล
3. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล



ภาพที่ 4.20 หน้าจอค้นหาใบสั่งซื้อ

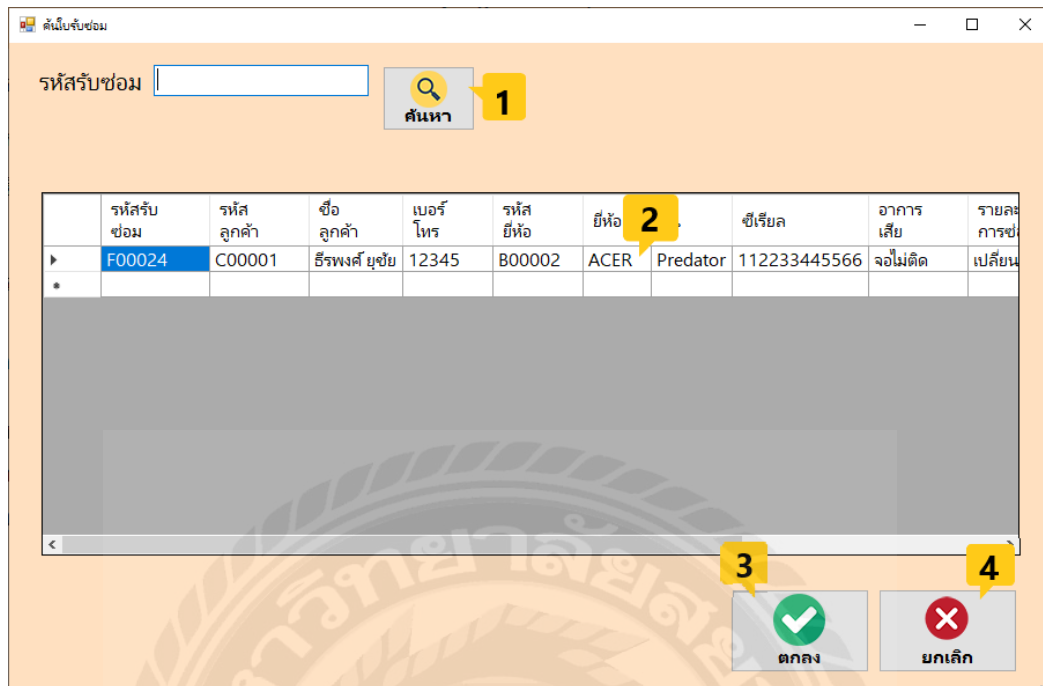
จากการคลิกปุ่มค้นหาใบสั่งซื้อโดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาใบสั่งซื้อ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาใบสั่งซื้อ ให้กรอกรหัสสั่งซื้อ และกดปุ่มค้นหา
2. คลิกเลือกข้อมูลรหัสสั่งซื้อที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการ
4. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล

ภาพที่ 4.21 หน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

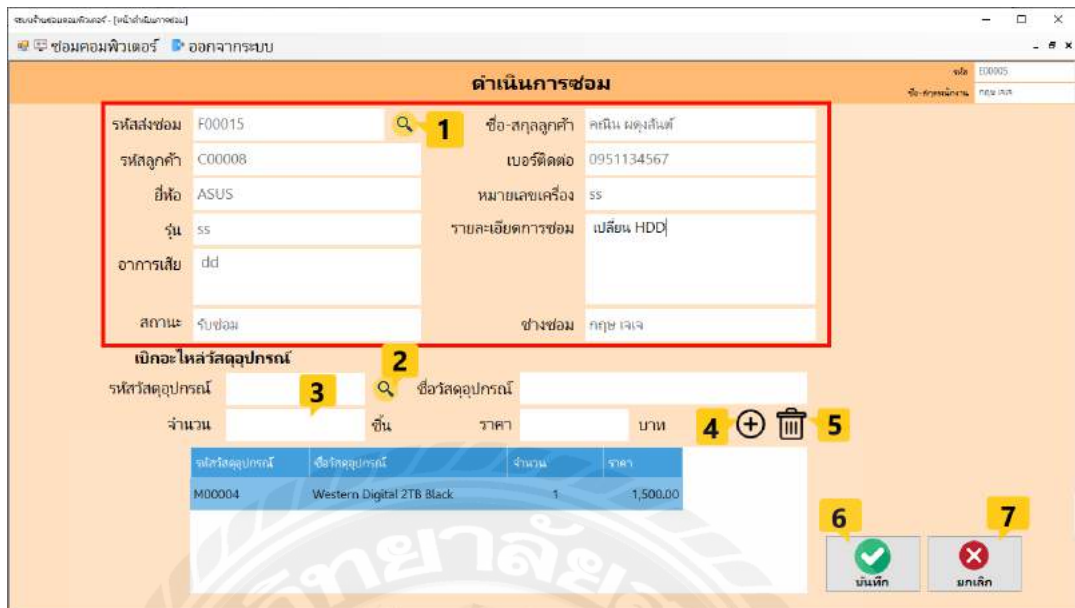
1. ปุ่มค้นหาข้อมูลรหัสรับซ่อมคลิกเพื่อเลือกข้อมูลใบรับซ่อม ดังภาพที่ 4.24 เมื่อเลือกข้อมูลแล้วระบบจะแสดง ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ โดยอัตโนมัติ
2. คลิก เลือกช่างซ่อม
3. เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลรับซ่อมคอมพิวเตอร์ ให้เลือกยี่ห้อในช่องตัวเลือกแล้วกรอกรุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย รายละเอียดการซ่อม และวันที่นำมารับ
4. คลิกปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ลงในฐานข้อมูล
5. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกข้อมูล



ภาพที่ 4.22 หน้าจอค้นหาใบรับซ่อม

จากการคลิกปุ่มค้นหาใบรับซ่อม โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาลูกค้า โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

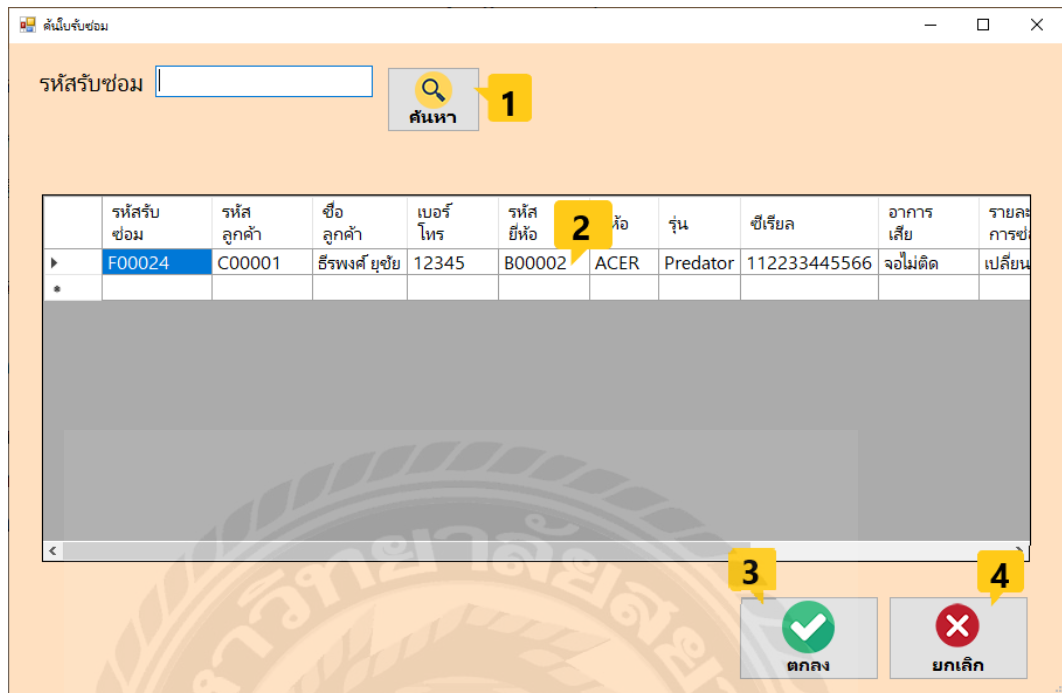
1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาใบรับซ่อม ให้กรอกชื่อลูกค้า และกดปุ่มค้นหา
2. คลิกเลือกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการ
4. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล



ภาพที่ 4.23 หน้าจอดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าจอดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์ใช้สำหรับจัดการดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

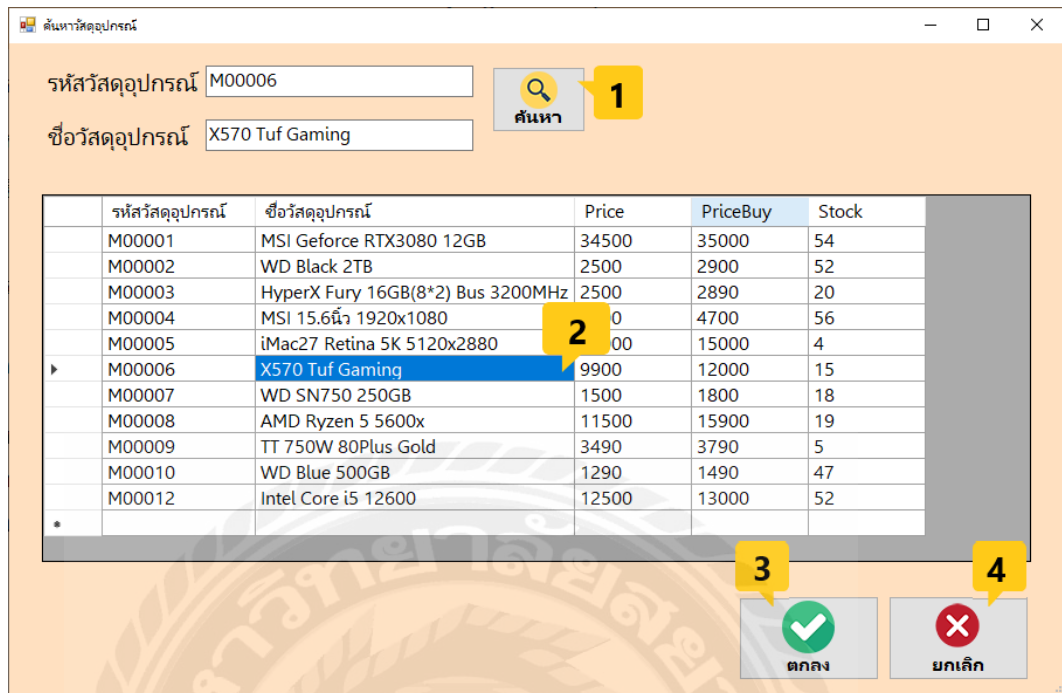
1. ปุ่มค้นหาการซ่อม เมื่อผู้คลิกระบบจะแสดงหน้าจอค้นหารหัสการซ่อม ดังภาพที่ 4.24 เมื่อเลือกรายการที่ต้องการ ระบบจะแสดง รหัสการซ่อม รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย ช่างซ่อมและสถานะ โดยอัตโนมัติ
2. ปุ่มค้นหา เมื่อผู้คลิกระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์ ดังภาพที่ 4.25 เมื่อเลือกรายการที่ต้องการ ระบบจะแสดง รหัสวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ และ ราคาต่อหน่วย
3. คลิกเลือกจำนวนที่จะเบิก
4. คลิกเพื่อทำการเบิกอะไหล่
5. คลิกเพื่อลบรายการเบิกอะไหล่
6. คลิกปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ลงฐานข้อมูล
7. คลิกปุ่มยกเลิกเพื่อดำงข้อมูล



ภาพที่ 4.24 หน้าจอค้นหารายการรับซ่อม

จากการคลิกปุ่มค้นหารายการรับซ่อม โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหารายการรับซ่อม โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหารายการรับซ่อม ให้กรอกรหัสรับซ่อม และกดปุ่มค้นหา
2. คลิกเลือกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการ
4. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล



ภาพที่ 4.25 หน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์

จากการคลิกปุ่มค้นหาวัสดุอุปกรณ์โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาวัสดุอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหาวัสดุอุปกรณ์ ให้กรอกชื่ออุปกรณ์ และกดปุ่มค้นหา
2. คลิกเลือกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการในตาราง
4. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล



ระบบขายคอมพิวเตอร์ - [หน้าส่งสินค้าคอมพิวเตอร์]

ข้อมูลพื้นฐาน | คอมพิวเตอร์ | สั่งซื้อ | รายงาน | ออกจากระบบ

### ส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

รหัสส่งซ่อม: F00015 วันที่รับซ่อม: 21/03/2566

รหัสลูกค้า: C00008 อาการเสีย: dd

ชื่อ-สกุลลูกค้า: ศวินัน ผดุงสันต์

เบอร์ติดต่อ: 0951134567

ยี่ห้อ: ASUS รุ่น: ss รายละเอียด: เบสตัน HDD

หมายเลขเครื่อง: ss

สถานะ: ซ่อมเสร็จแล้ว

**รายการเบิกวัสดุ**

รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00004	Western Digital 2TB Black	1	1,500.00

ค่าบริการ: 350 บาท

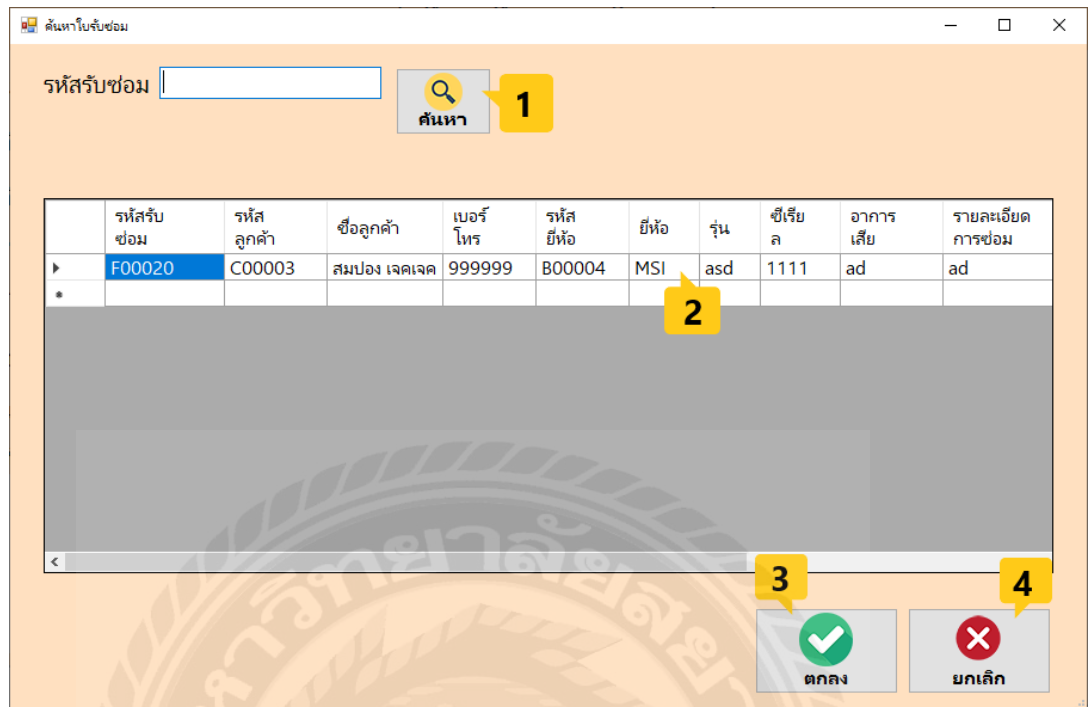
ราคารวม: 1,850.00 บาท

บันทึก  ยกเลิก

ภาพที่ 4.26 หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับจัดการส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. ปุ่มค้นหารหัสการซ่อม เมื่อผู้ใช้คลิกระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ดัง ภาพที่ 4.27 เมื่อเลือกรายการที่ต้องการ ระบบจะแสดง รหัสส่งซ่อม รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง อาการเสีย วันที่รับซ่อม รายละเอียดการซ่อม สถานะ และส่วนของข้อมูลการเบิก โดยอัตโนมัติ
2. กรอกค่าบริการ ระบบจะคำนวณและแสดงราคารวม
3. ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ลงในฐานข้อมูล
4. ปุ่มล้างข้อมูล คลิกเมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกข้อมูล



ภาพที่ 4.27 หน้าจอค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

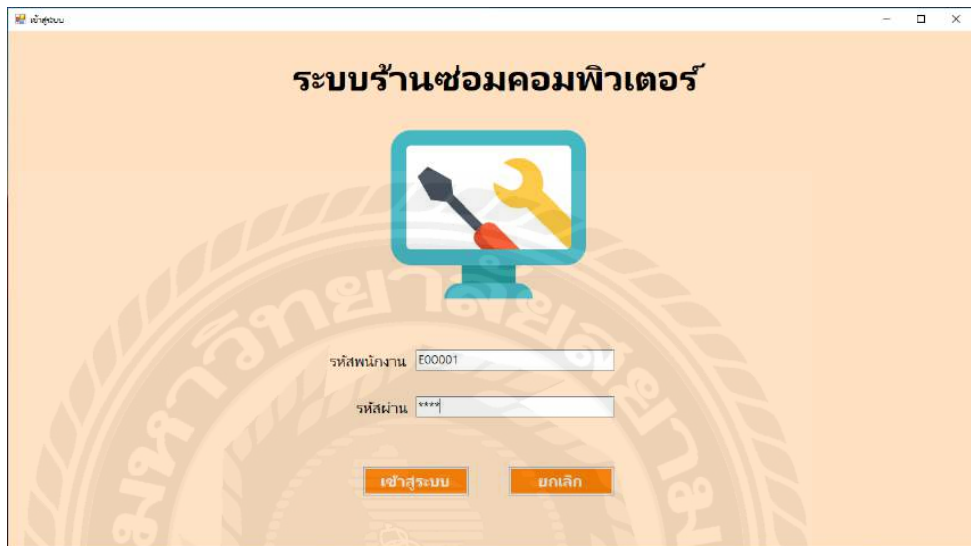
จากการคลิกปุ่มค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหารายการซ่อม ให้กรอกรหัสรับซ่อม และกดปุ่มค้นหา
2. คลิกเลือกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการ
3. ปุ่มตกลง คลิกเมื่อต้องการเลือกรายการ
4. ปุ่มยกเลิก คลิกเมื่อต้องการล้างข้อมูล

## การทดสอบโปรแกรม

คณะผู้จัดทำได้ทำการป้องกันข้อผิดพลาดของโปรแกรม ดังต่อไปนี้

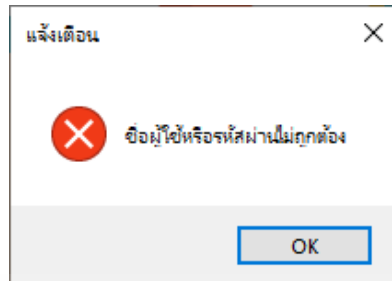
1. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้า Login



ภาพที่ 4.28 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

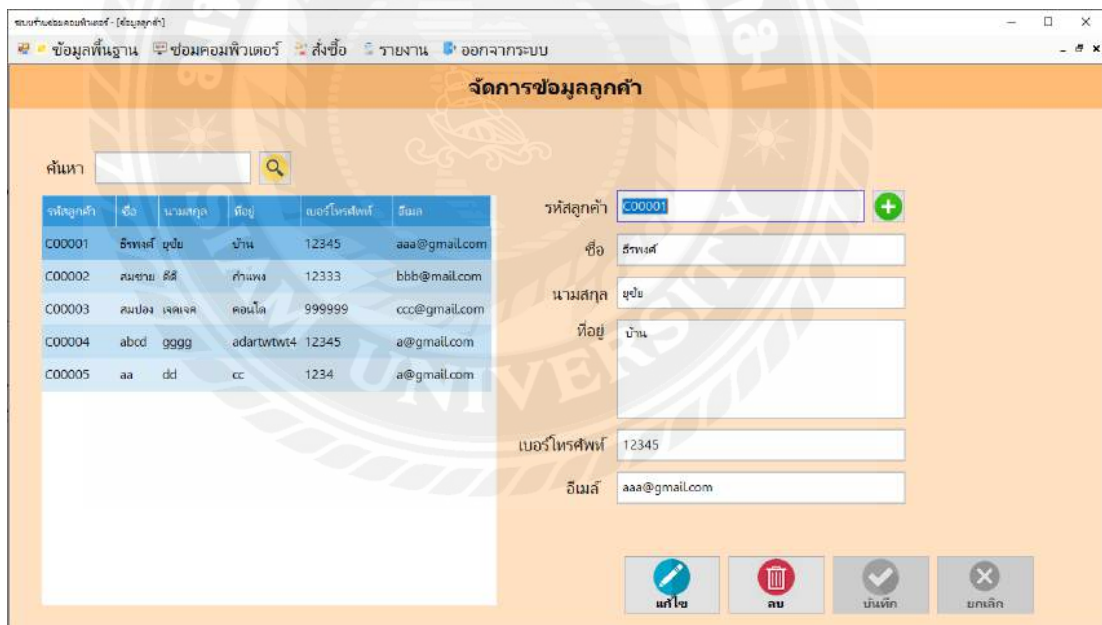
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอเข้าสู่ระบบหากผู้ใช้กรอกข้อมูลรหัสพนักงานและรหัสผ่านไม่ถูกต้อง เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 4.28 จะขึ้นข้อความดังนี้

1.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มเข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกรหัสพนักงานหรือรหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง ระบบ จะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.29 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.29 หน้าจอแจ้งเตือนข้อมูลไม่ถูกต้อง

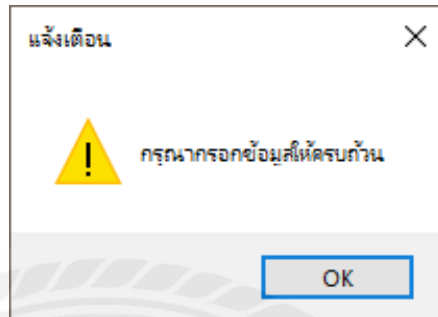
## 2. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าข้อมูลลูกค้า



ภาพที่ 4.30 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

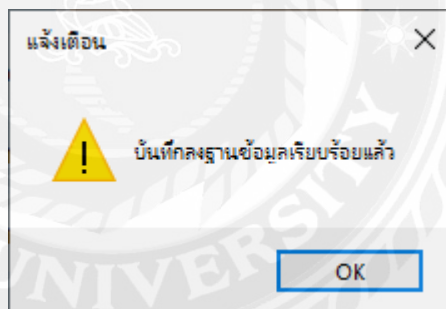
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอข้อมูลลูกค้าจะพบกับรายละเอียดต่าง ๆ ของลูกค้า เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มต่าง ๆ ดังภาพที่ 4.30 จะขึ้นข้อความดังนี้

2.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลลูกค้า ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.31 จะขึ้นข้อความดังนี้



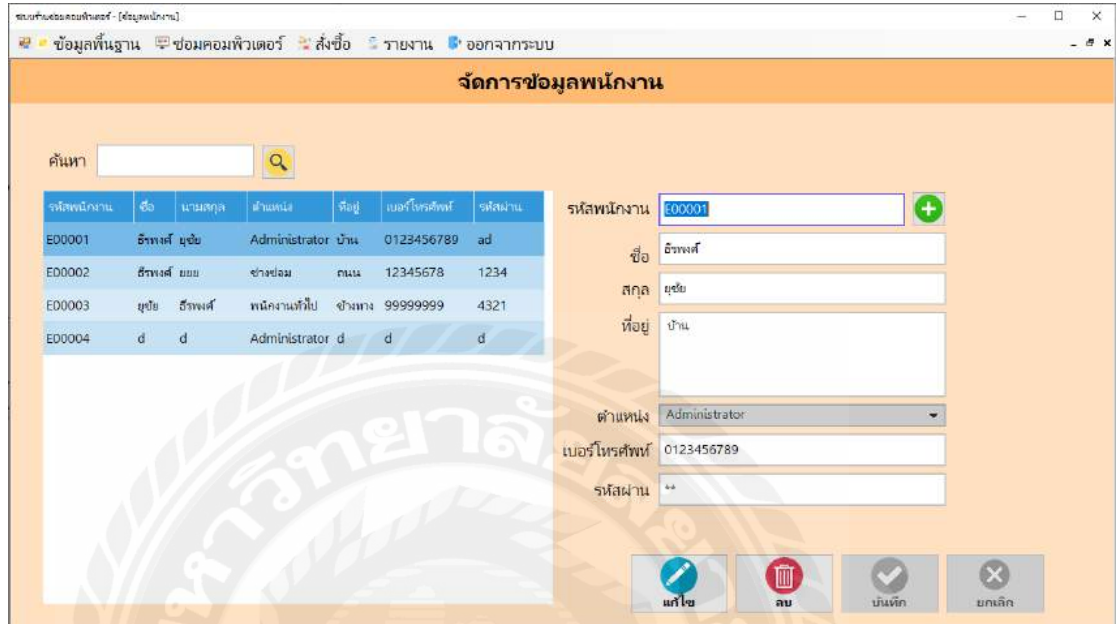
ภาพที่ 4.31 หน้าจอแจ้งเตือนกรณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

2.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลลูกค้า ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.32 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.32 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

### 3. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าข้อมูลพนักงาน



รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล
E00001	วิฑูรย์ มุขี	Administrator	บ้าน	0123456789	ad	
E00002	ศิริพงษ์ มาน	ช่างซ่อม	ถนน	12345678	1234	
E00003	บุษย์ สิริพงษ์	พนักงานเก็บ	ข้างทาง	99999999	4321	
E00004	d	d	Administrator	d	d	

ค้นหา

รหัสพนักงาน

ชื่อ

สกุล

ที่อยู่

ตำแหน่ง

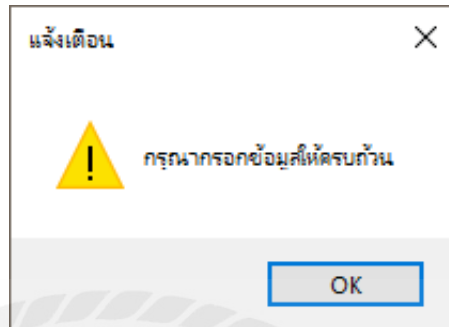
เบอร์โทรศัพท์

อีเมล

ภาพที่ 4.33 หน้าจอพนักงาน

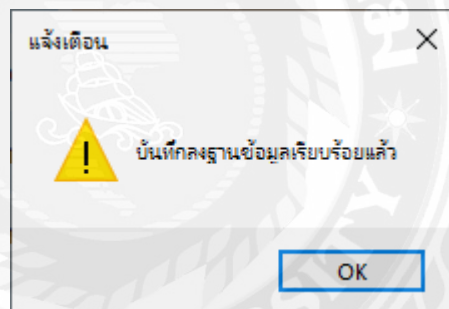
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอข้อมูลพนักงานจะพบกับรายละเอียดต่าง ๆ ของพนักงานเมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.33 จะขึ้นข้อความดังนี้

3.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลพนักงาน ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.34 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.34 หน้าจอแจ้งเตือนกรณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

3.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลพนักงาน ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.35 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.35 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

#### 4. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์

ค้นหา

รหัสผู้จำหน่าย	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
S00001	J.I.B. Computer Group Company Limited	21 ถนนพหล...
S00002	บริษัท แอลวีซี ไลฟ์ อินฟิเนิท จำกัด	74/1 หมู่ 1 ต...
S00003	บริษัท ซิมเม็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	433 ถนนสุข...
S00004	aaa	aa

รหัสผู้จำหน่าย

ชื่อห้างร้าน/บริษัท

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์

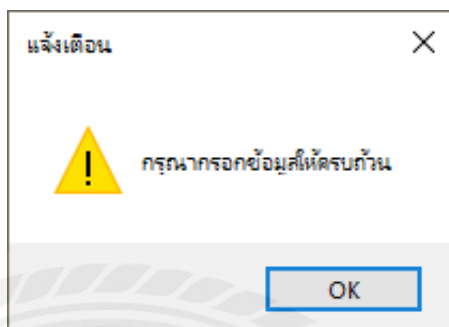
อีเมล

ภาพที่ 4.36 หน้าจอผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์

จากการทดสอบ โปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์จะพบกับรายละเอียดของข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.36 จะขึ้นข้อความดังนี้

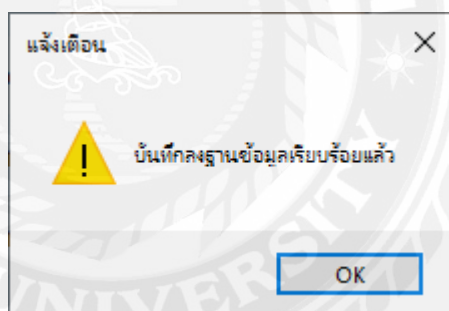


4.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.37 จะขึ้นข้อความดังนี้



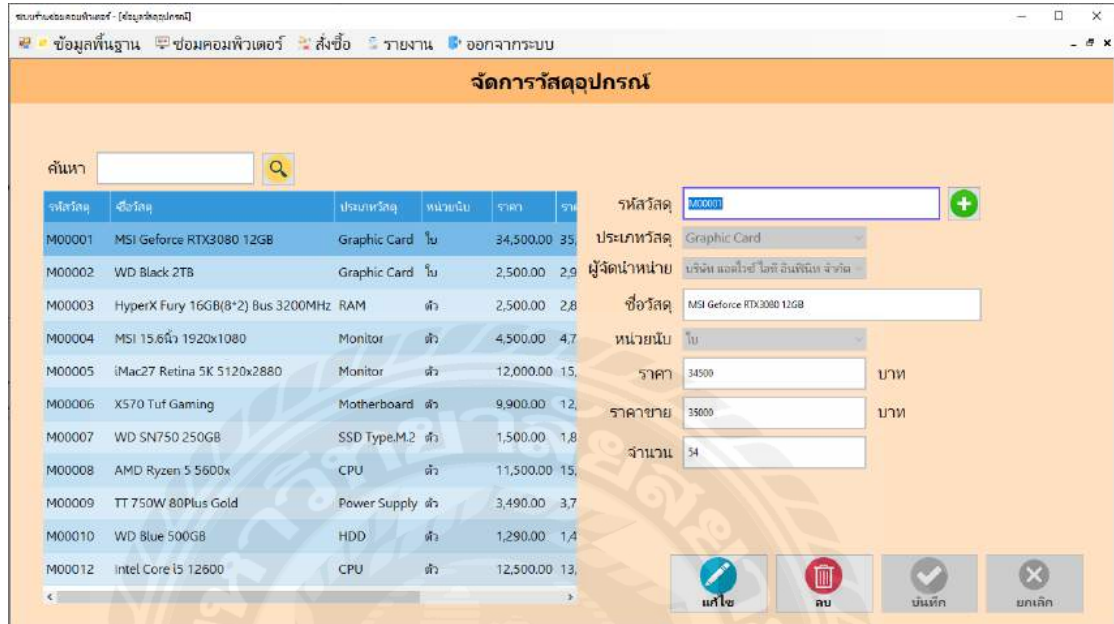
ภาพที่ 4.37 หน้าจอแจ้งเตือนกรณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

4.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลผู้จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดง ข้อความดังภาพที่ 4.38 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.38 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

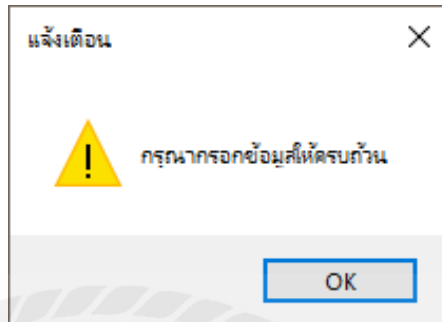
5. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าข้อมูลวัสดุอุปกรณ์



ภาพที่ 4.39 หน้าจอวัสดุอุปกรณ์

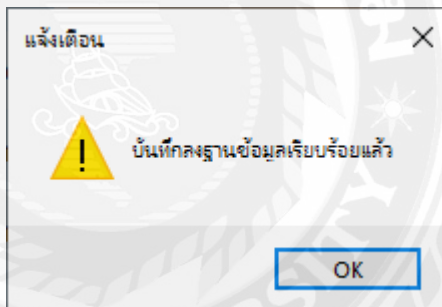
จากการทดสอบ โปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอวัสดุอุปกรณ์จะพบกับรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.39 จะขึ้นข้อความดังนี้

5.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.40 จะขึ้นข้อความดังนี้



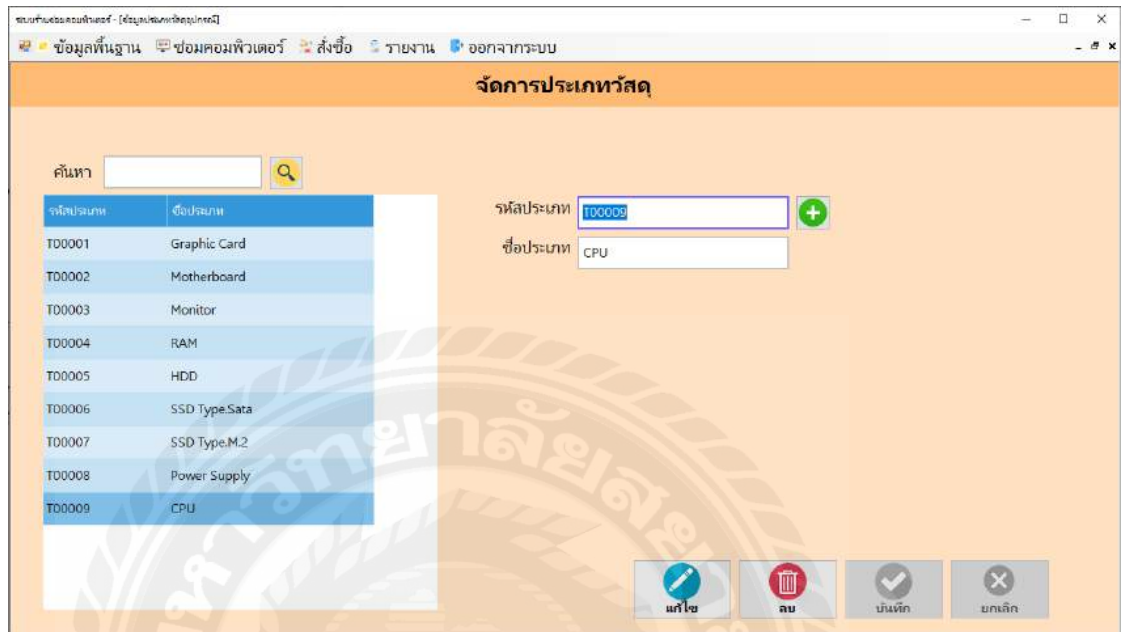
ภาพที่ 4.40 หน้าจอแจ้งเตือนกรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

5.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดง ข้อความดังภาพที่ 4.41 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.41 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

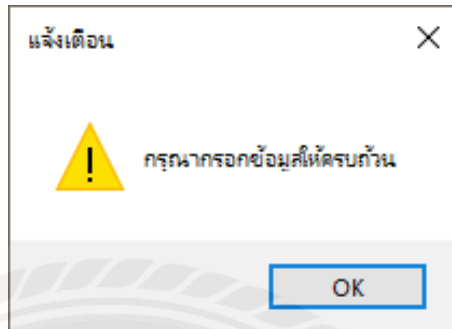
6. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าประเภทวัสดุอุปกรณ์



ภาพที่ 4.42 หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์

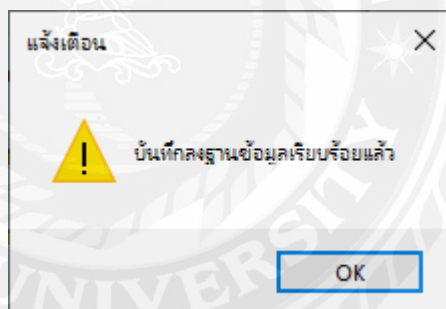
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอประเภทวัสดุอุปกรณ์ จะพบกับรายละเอียดของประเภทวัสดุอุปกรณ์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.42 จะขึ้นข้อความดังนี้

6.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.43 จะขึ้นข้อความดังนี้



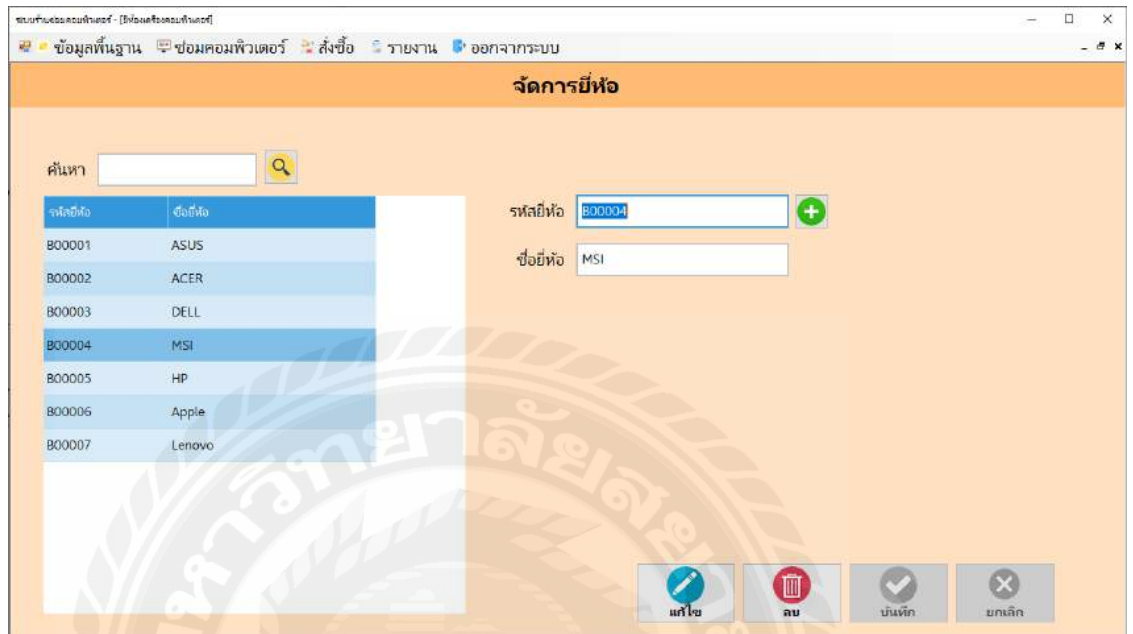
ภาพที่ 4.43 หน้าจอแจ้งเตือนกรูณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

6.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลประเภทวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดง ข้อความดังภาพที่ 4.44 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.44 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

## 7. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้ายี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์



จัดการยี่ห้อ

ค้นหา

รหัสยี่ห้อ	ชื่อยี่ห้อ
B00001	ASUS
B00002	ACER
B00003	DELL
B00004	MSI
B00005	HP
B00006	Apple
B00007	Lenovo

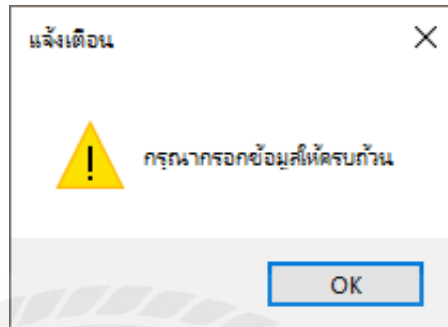
รหัสยี่ห้อ

ชื่อยี่ห้อ

ภาพที่ 4.45 หน้าจอชื่อยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์

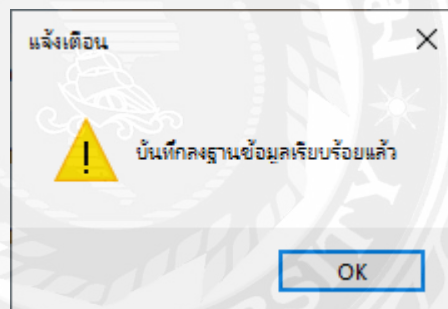
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอชื่อยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์จะพบกับรายละเอียดของยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.45 จะขึ้นข้อความดังนี้

7.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.46 จะขึ้นข้อความดังนี้



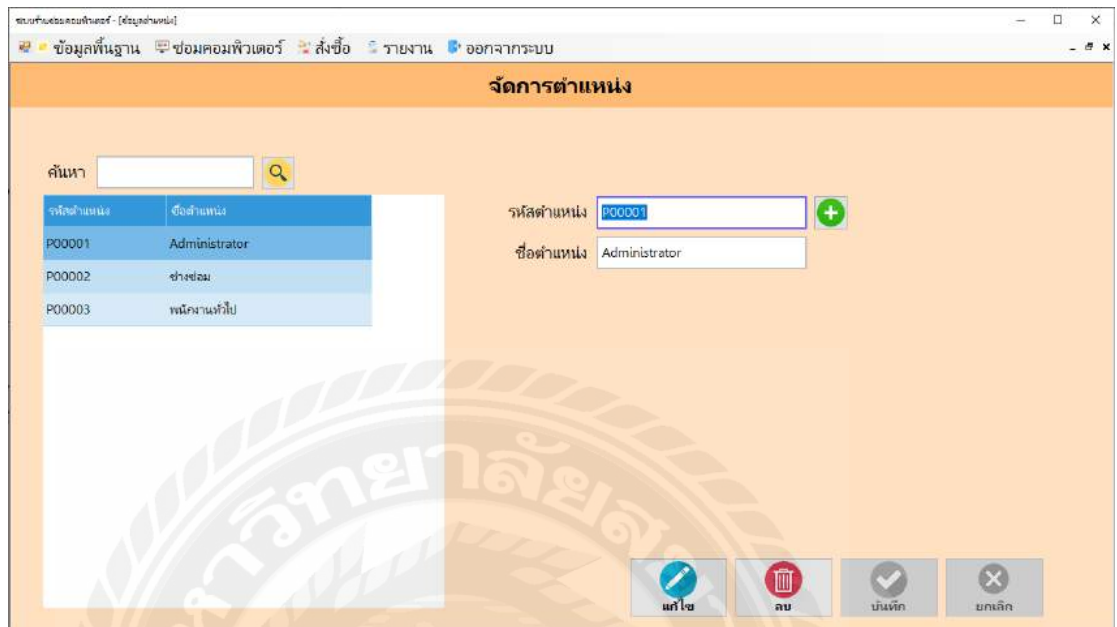
ภาพที่ 4.46 หน้าจอแจ้งเตือนกรณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

7.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดง ข้อความดังภาพที่ 4.47 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.47 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

## 8. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าตำแหน่งงาน

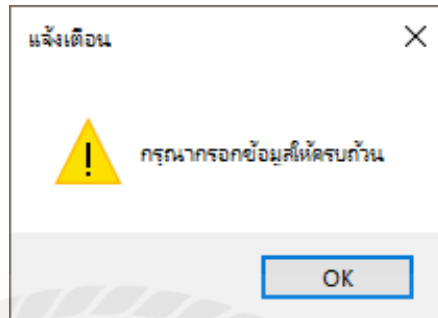


ภาพที่ 4.48 หน้าจอตำแหน่งงาน

จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอตำแหน่งงานจะพบกับรายละเอียดของตำแหน่งงาน เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.48 จะขึ้นข้อความดังนี้

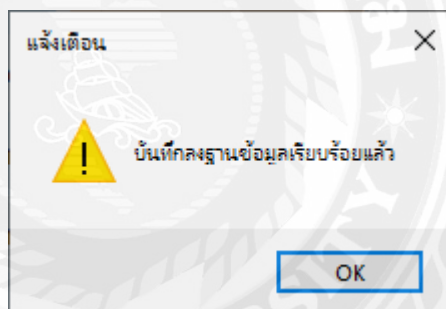


8.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลตำแหน่งงานในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.49 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.49 หน้าจอแจ้งเตือนกรณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

8.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลตำแหน่งงานในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.50 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.50 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

## 9. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าหน่วยนับ

ค้นหา

รหัสหน่วยนับ	ชื่อหน่วยนับ
U00001	โบ
U00002	สว

รหัสหน่วยนับ

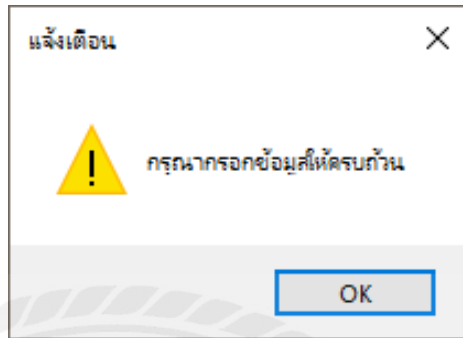
ชื่อหน่วยนับ

แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 4.51 หน้าจอหน่วยนับ

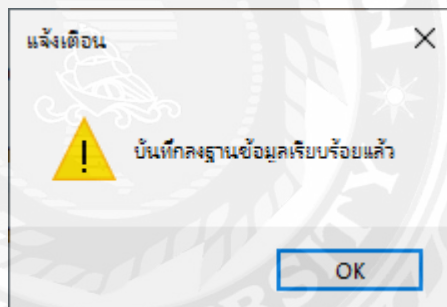
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอตำแหน่งงานจะพบกับรายละเอียดของหน่วยนับ เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.51 จะขึ้นข้อความดังนี้

9.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลตำแหน่งงานในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.51 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.52 หน้าจอแจ้งเตือนกรณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

9.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกข้อมูลตำแหน่งงานในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.52 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.53 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

## 10. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอสั่งซื้อ

หน้าจอสั่งซื้อ (Screenshot of the Thai e-commerce system's 'Order Management' page)

หน้าจอสั่งซื้อ (Order Management)

รหัสสั่งซื้อ: P00012 วันที่สั่งซื้อ: 21/03/2566

รหัสผู้จำหน่าย: S00001 ชื่อผู้จำหน่าย: J.I.B. Computer Group Company Limit

ที่อยู่: 21 ถนนพหลโยธิน แขวงสนามบึง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

เบอร์ติดต่อ: 020174444

อีเมล: jib@gmail.com

รหัสวัสดุอุปกรณ์: M00014 ชื่อวัสดุอุปกรณ์: Intel Core i7 13700k

จำนวน: 50 ชิ้น ราคา: 14000 บาท

รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00014	Intel Core i7 13700k	50	14,000.00

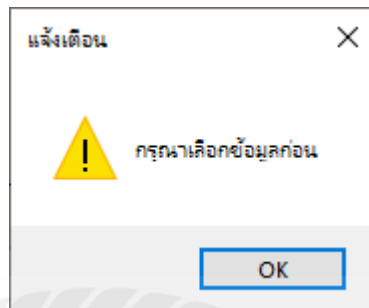
รวม: 700,000.00 บาท

ปุ่ม: + (เพิ่ม), - (ลบ), ✓ (บันทึก), ✗ (ยกเลิก)

ภาพที่ 4.54 หน้าจอสั่งซื้อ

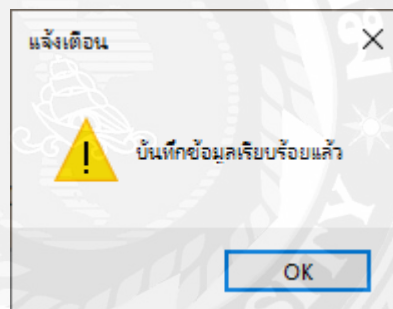
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอสั่งซื้อจะพบกับรายละเอียดของการสั่งซื้อ  
เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.54 จะขึ้นข้อความดังนี้

10.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกสิ่งชื่อ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.54 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.55 หน้าจอแจ้งเตือนกรณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

10.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกสิ่งชื่อ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดัง ภาพที่ 4.55 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.56 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

## 11. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้ารับวัสดุอุปกรณ์

The screenshot shows a web application window titled "จัดการรับอุปกรณ์" (Manage Equipment Receipt). The interface includes several input fields for order details:

- รหัสสั่งซื้อ (Purchase Order Code): P00012
- วันที่ซื้อ (Purchase Date): 21/03/2566
- วันที่รับ (Receipt Date): 21/03/2566
- รหัสผู้จำหน่าย (Supplier Code): S00001
- ชื่อผู้จำหน่าย (Supplier Name): J.I.B. Computer Group Company Limited
- เบอร์ติดต่อ (Contact Number): 020174444

Below the form is a table titled "รายการวัสดุ" (Material List):

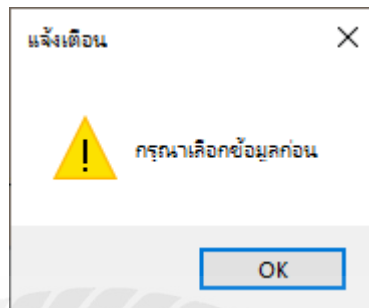
รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00014	Intel Core i7 13700k	50	14,000.00

At the bottom right, there are two buttons: "บันทึก" (Save) with a green checkmark icon and "ยกเลิก" (Cancel) with a red X icon.

ภาพที่ 4.57 หน้าจอร์ับวัสดุอุปกรณ์

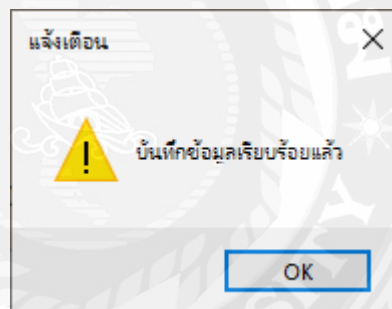
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอร์ับวัสดุอุปกรณ์ จะพบกับรายละเอียดของการรับวัสดุอุปกรณ์เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.57 จะขึ้นข้อความดังนี้

11.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกประวัติอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.57 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.58 หน้าจอแจ้งเตือนกรณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

11.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกประวัติอุปกรณ์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดัง ภาพที่ 4.58 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.59 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

## 12. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้ารับซ่อมคอมพิวเตอร์

รับซ่อมคอมพิวเตอร์

รหัสรับซ่อม F00015

วันที่รับซ่อม 21/03/2566

ยี่ห้อ ASUS

ชื่อ-สกุลลูกค้า

เบอร์ติดต่อ

ที่อยู่

อาการเสีย

ช่างซ่อม กฤษ เจริญ

วันที่ได้รับ 21 มีนาคม 2566

บันทึก

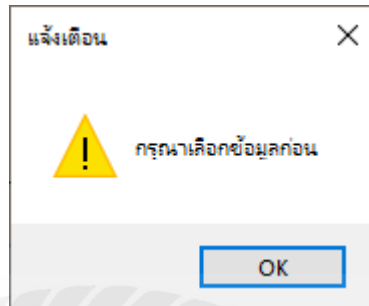
ยกเลิก

ภาพที่ 4.60 หน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์

จากการทดสอบ โปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอรับซ่อมคอมพิวเตอร์ จะพบกับรายละเอียดของการรับซ่อมคอมพิวเตอร์ เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.59 จะขึ้นข้อความดังนี้

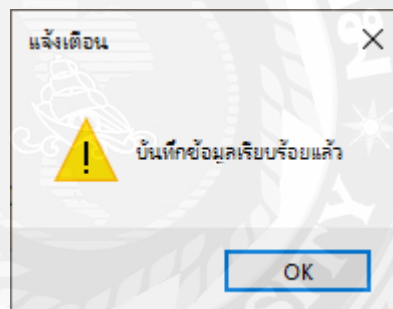


12.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกที่รับซ่อมคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.60 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.61 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน

12.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกที่ซ่อมคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดัง ภาพที่ 4.61 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.62 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

13. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าดำเนินการซ่อม

The screenshot shows a web application window titled "ดำเนินการซ่อม" (Repair Order). The form contains the following fields:

- รหัสส่งซ่อม: F00015
- รหัสลูกค้า: C00008
- ยี่ห้อ: ASUS
- รุ่น: ss
- อาการเสีย: ddd
- สถานะ: รับซ่อม
- ชื่อ-สกุลลูกค้า: คุณน ผดุงสันต์
- เบอร์ติดต่อ: 0951134567
- หมายเลขเครื่อง: ss
- รายละเอียดการซ่อม: เปลี่ยน HDD
- ช่างซ่อม: กฤษ เจริญ

Below the form is a section titled "เบิกอะไหล่วัสดุอุปกรณ์" (Request for spare parts). It includes a search bar for "รหัสวัสดุอุปกรณ์" and a table with the following data:

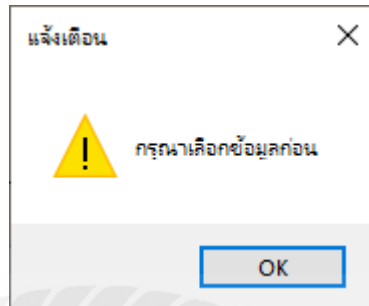
รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
M00004	Western Digital 2TB Black	1	1,500.00

At the bottom right, there are two buttons: "บันทึก" (Save) with a green checkmark and "ยกเลิก" (Cancel) with a red X.

ภาพที่ 4.63 หน้าจอดำเนินการซ่อม

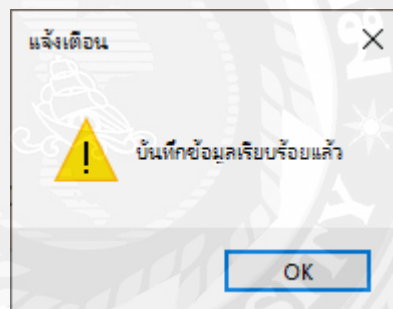
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าดำเนินการซ่อม จะพบกับรายละเอียดของดำเนินการซ่อม เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.63 จะขึ้นข้อความดังนี้

13.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกดำเนินการซ่อม ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.63 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.64 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน

13.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกดำเนินการซ่อม ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดัง ภาพที่ 4.64 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.65 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

#### 14. การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

รหัสส่งซ่อม	F00015
รหัสลูกค้า	C00008
ชื่อ-สกุลลูกค้า	ศกนิน ผดุงสินธุ์
เบอร์ติดต่อ	0951134567
ยี่ห้อ	ASUS
หมายเลขเครื่อง	SS
สถานะ	ซ่อมเสร็จแล้ว

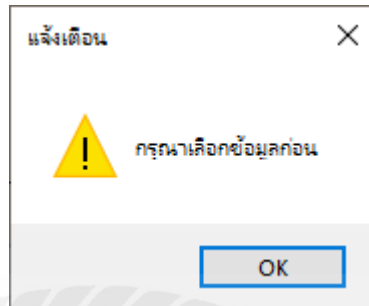
รายการเบิกวัสดุ	รหัสวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จำนวน	ราคา
	M00004	Western Digital 2TB Black	1	1,500.00

ค่าบริการ 350 บาท  
ราคารวม 1,850.00 บาท

ภาพที่ 4.66 หน้าจอส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

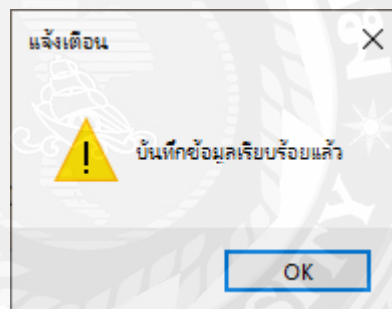
จากการทดสอบโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ จะพบกับรายละเอียดของส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 4.65 จะขึ้นข้อความดังนี้

14.1 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้กรอกข้อมูล หรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดังภาพที่ 4.66 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.66 หน้าจอแจ้งเตือนกรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน

14.2 เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มบันทึกส่งคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความดัง ภาพที่ 4.67 จะขึ้นข้อความดังนี้



ภาพที่ 4.68 หน้าจอแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

## บทที่ 5

### สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการดำเนินงาน

โปรแกรมรับซ่อมคอมพิวเตอร์ ถูกสร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาและลดความล่าช้าในการติดต่อประสานงานให้มีความเร็ว ถูกต้องและทางร้านสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อกระดาษที่ใช้กระดาษในการทำงานอีกด้วย ก่อนขึ้นตอนการพัฒนากระบวนการนั้นคณะผู้จัดทำได้ทำการค้นคว้าและรวบรวมการเก็บข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรมรับซ่อมคอมพิวเตอร์ จึงได้พบปัญหาประเด็นหลายอย่างคือ การทำงานในองค์กรล่าช้า อุปกรณ์อะไหล่สูญหาย พนักงานไม่ทราบวัสดุคงเหลือ เอกสารในร้านการจัดกระจายสูญหายหรือชำรุด เป็นเหตุให้ไม่สามารถทราบถึงข้อมูลหรือข้อมูลสูญหาย

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ร้านมีปัญหาด้านทุนเป็นอย่างมาก เพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาถึงวิธีการแก้ไข และวิธีการพัฒนา โดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Microsoft SQL Server 2008 R2 ที่ใช้จัดการฐานข้อมูล ป้องกันการสูญหาย บันทึกข้อมูลได้รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ Microsoft Visual Studio 2019 ใช้ในการออกแบบหน้าจอการใช้งาน และพัฒนาโปรแกรมให้เป็นโปรแกรมแบบที่ร้านต้องการ ซึ่งโปรแกรมถูกพัฒนาให้สามารถเก็บข้อมูลต่าง ๆ ให้ทางร้านได้ข้อมูลและประเด็นต่าง ๆ ที่รวบรวมได้นั้น คณะผู้จัดทำได้วางแผนขั้นตอนการทำงาน และวิธีแก้ปัญหาผ่านทางโปรแกรม เพื่อให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวก เพื่อให้การแก้ไขข้อบกพร่องของการบริหารภายในร้านซ่อมคอมพิวเตอร์เป็นไปได้อย่างราบรื่น

สรุปแล้วโปรแกรมรับซ่อมคอมพิวเตอร์นี้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการทำงานของร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ได้ สามารถลดภาระการทำงานของพนักงาน ทำให้การทำงานสะดวก รวดเร็วและแม่นยำและยังเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของทางร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ให้ดีขึ้น

### ปัญหาและอุปสรรค

1. ปัญหาทางการออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบต้องออกแบบให้เข้าใจง่ายและง่ายต่อการใช้งานให้มากที่สุด
2. ปัญหาจากการไม่ชำนาญในการเขียนโปรแกรมทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า
3. ปัญหาเรื่องพื้นฐานข้อมูลที่มีความซับซ้อน ทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า
4. ปัญหาในการทดสอบโปรแกรมเกิดข้อผิดพลาด ทำให้ต้องแก้ไขโปรแกรมบ่อยครั้ง

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการรับชมคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
2. ควรมีรูปภาพเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อคู่มือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องชม



## บรรณานุกรม

กชพร ประสิทธิ์แสง และ พัทธระ ชุนณรงค์. (2558). ระบบบริหารงานร้านขายเครื่องสำอาง.  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตที่ไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.

ครูอดิศร ก้อนคำ (ครูโจ้). (2564). ให้ความรู้ทั่วไป ข้อมูลข่าวสาร.

<http://www.kroobannok.com/>

จันจิรา ขาวฟ่อง. (2557). ระบบบริหารจัดการตู้ซ่อมรถ กรณีศึกษาที่รศช.ช่าง.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตที่ไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.

เทคนิคการเป็นช่างซ่อมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น. (2562).

<http://www.thaismescenter.com/เทคนิคการเป็นช่างซ่อมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น/>

ธีระวัฒน์ เจริญผล, ปฏิพัทธ์ โอทองคำ, โสธยา เขวลำธาร และ อำนวย วงศ์ศิริ. (2559). ระบบ

จัดการซ่อมบำรุง กรณีศึกษาแผนกซ่อมบำรุง บริษัทเซ็นทรัลพัฒนาจำกัด (มหาชน).

(วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตที่ไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.

ประเสริฐ รัฐวิเศษ, ธีรวิษ งามดอกไม้ และ วงศธร สุชาตินิติกุล. (2559). ระบบบริหารงานร้านขาย

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตที่ไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.

ปริญญา อภัยภักดิ์ และ ณัฐพล เสาวพงษ์. (2559). ระบบจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน

เวชสารสนเทศ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตที่ไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.

รววิทย์ จันสา. (2555). ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System).

<https://www.gotoknow.org/posts/507172>

ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ถึงบ้าน. (2562). <http://www.ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ถึงบ้าน.com>

Hiren's BootCD. (2563). <http://www.hirensbootcd.org/>



## บรรณานุกรม

แหล่งการจัดซื้อ-ขายอะไหล่ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์. (2563).

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

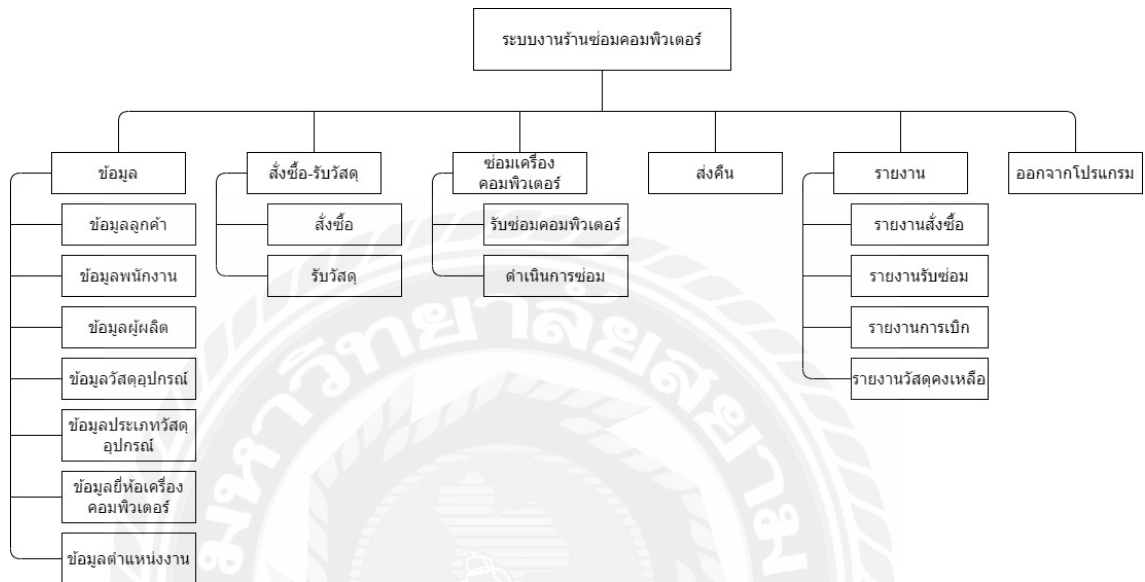




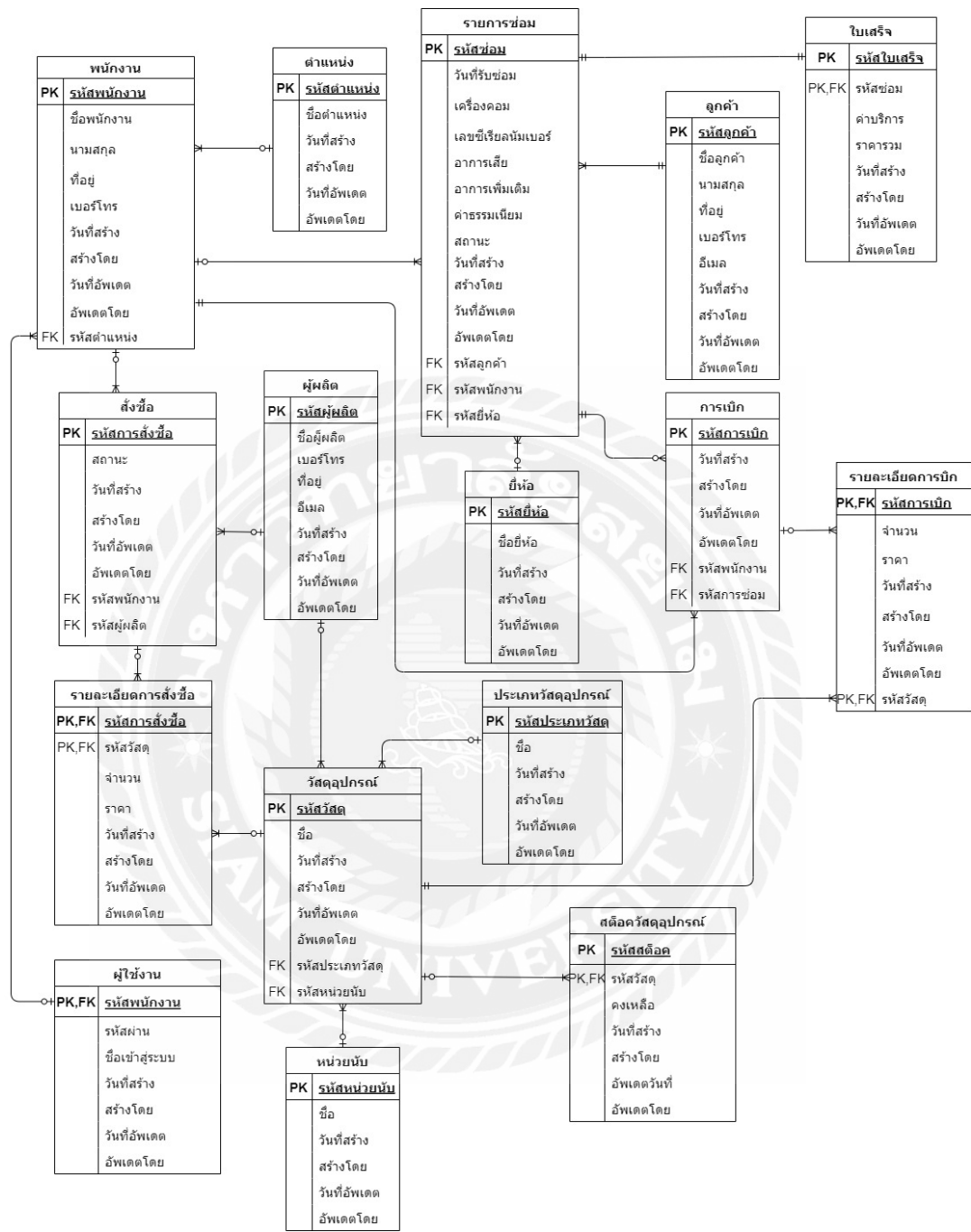
ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

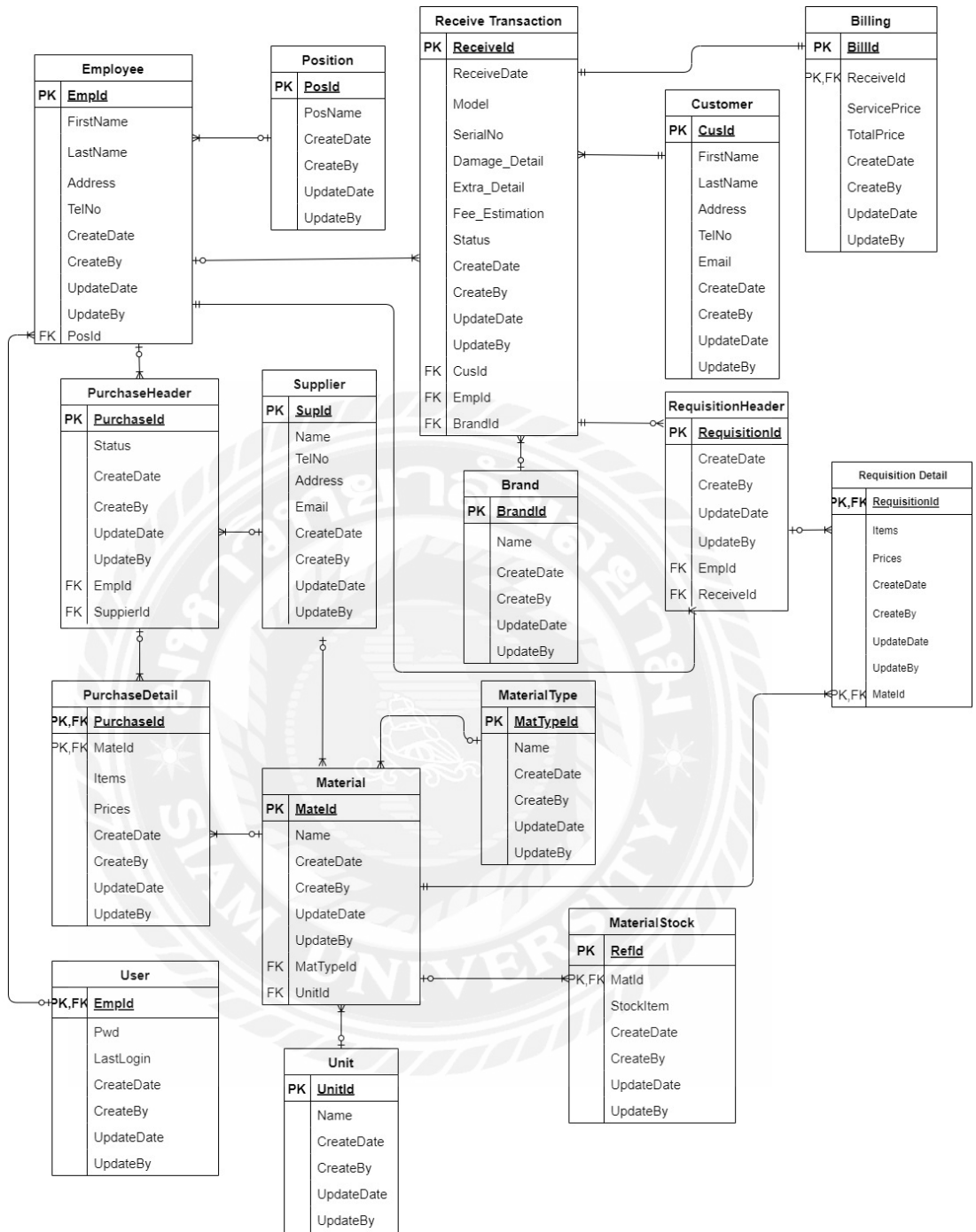
### การออกแบบระบบงาน



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
Billing	ตารางใบเสร็จ
Brand	ตารางยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์
Customer	ตารางลูกค้า
Employee	ตารางพนักงาน
Material	ตารางวัสดุอุปกรณ์
MaterialStock	ตารางสต็อกวัสดุอุปกรณ์
MaterialType	ตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์
Position	ตารางตำแหน่ง
Purchase Detail	ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ
PurchaseHeader	ตารางสั่งซื้อ
Receive Transaction	ตารางการซ่อมคอมพิวเตอร์
Requisition Detail	ตารางรายละเอียดการเบิก
Requisition Header	ตารางการเบิก
Supplier	ตารางผู้ผลิต
Unit	ตารางหน่วยนับ
User	ตารางผู้ใช้งาน

ตารางที่ ก.2 ใบเสร็จ (Billing)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
BillId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสบิล
ReceiveId	nvarchar(10)	Yes	Yes	Receive Trensaction. ReceiveId	รหัสรับซ่อม
ServicePrice	float	No	No		ค่าบริการ
TotalPrice	float	No	No		ราคารวม
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง

ตารางที่ ก.2 (ต่อ) ใบเสร็จ (Billing)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.3 ยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์ (Brand)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
BrandId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสยี่ห้อ
Name	nvarchar(100)	No	No		ชื่อ
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.4 ตารางลูกค้า (Customer)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
CusId	nvarchar(10)	Yes	No		รหัสลูกค้า
FirstNam	nvarchar(100)	No	No		ชื่อลูกค้า
LastName	nvarchar(100)	No	No		นามสกุล
Address	nvarchar(500)	No	No		ที่อยู่
TelNo	nvarchar(10)	No	No		เบอร์โทร
Email	nvarchar(50)	No	No		อีเมล

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) ตารางลูกค้า (Customer)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.5 ตารางพนักงาน (Employee)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
EmpId	nvarchar(10)	Yes	No		รหัสพนักงาน
FirstName	nvarchar(100)	No	No		ชื่อพนักงาน
LastName	nvarchar(100)	No	No		นามสกุล
PosId	nvarchar(10)	No	No	Position.PosId	รหัสตำแหน่ง
Address	nvarchar(500)	No	No		ที่อยู่
TelNo	nvarchar(10)	No	No		เบอร์โทร
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย



ตารางที่ ก.6 ตารางวัสดุ (Material)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
MatId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสวัสดุ
Name	nvarchar(100)	No	No		ชื่อวัสดุ
MatTypeId	nvarchar(10)	No	No	MaterialType. MatTypeId	รหัสประเภทวัสดุ
UnitId	nvarchar(10)	No	No	Unit.UnitId	รหัสหน่วย
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar (10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.7 ตารางสต็อกวัสดุ (MaterialStock)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
RefId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสสต็อก
MatId	nvarchar(10)	Yes	Yes	Material. MatId	รหัสวัสดุ
StockItem	int	No	No		คงเหลือ
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.8 ตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์ (MaterialType)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
MatTypeId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์
Name	nvarchar(100)	No	No		ชื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.9 ตารางตำแหน่ง (Position)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
PosId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสตำแหน่ง
Posname	nvarchar(100)	No	No		ชื่อตำแหน่ง
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.10 ตารางรายละเอียดการซื้อ (Purchase Detail)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
PurchaseId	nvarchar(10)	Yes	Yes	PurchaseHeader. PurchaseId	รหัสรายละเอียดการซื้อ
MatId	nvarchar(10)	Yes	Yes	Material. MatId	รหัสวัสดุ
Items	int	No	No		จำนวน

ตารางที่ ก.10 (ต่อ) ตารางรายละเอียดการซื้อ (Purchase Detail)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
Prices	float	No	No		ราคา
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.11 ตารางการสั่งซื้อ (Purchase Header)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
PurchaseId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสสั่งซื้อ
EmpId	nvarchar(10)	No	No	Employee. EmpId	รหัสพนักงาน
SupplierId	nvarchar(10)	No	No	Supplier. SupplierId	รหัสผู้ผลิต
Status	nvarchar(1)	No	No		สถานะ
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.12 ตารางรายการซ่อม (Receive Transaction)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
ReceiveId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสรับซ่อม
CusId	nvarchar(10)	No	No	Customer. CusId	รหัสลูกค้า
ReceiveDate	datetime	No	No		วันที่รับซ่อม
EmpId	nvarchar(10)	No	No	Employee. EmpId	รหัสพนักงาน
BrandId	nvarchar(10)	No	No	Brand. BrandId	รหัสยี่ห้อ
Model	nvarchar(100)	No	No		เครื่องคอม

ตารางที่ ก.12 (ต่อ) ตารางรายการซ่อม (Receive Transaction)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
SerialNo	nvarchar(100)	No	No		เลขซีเรียลนัมเบอร์
Damage_Detail	nvarchar(1000)	No	No		อาการเสีย
Extra_Detail	nvarchar(1000)	No	No		อาการเพิ่มเติม
Fee_Estimation	numeric(18, 0)	No	No		ค่าธรรมเนียม
Status	nvarchar(1)	No	No		สถานะ
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย

ตารางที่ ก.13 รายละเอียดการเบิก (Requisition Detail)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
RequisitionId	nvarchar(10)	Yes	No	Requisition. RequisitionId	รหัสการเบิก
MatId	nvarchar(10)	No	No	Material. MatId	รหัสวัสดุ
Items	int	No	No		จำนวน
Prices	float	No	No		ราคา
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.14 ตารางการเบิก (Requisition Header)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
RequisitionId	nvarchar(10)	Yes	No		รหัสการเบิก
ReceiveId	nvarchar(10)	No	No	Receive Transaction. ReceiveId	รหัสรับซ่อม
EmpId	nvarchar(10)	No	No		รหัสพนักงาน
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.15 ตารางผู้ผลิต (Supplier)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
SupId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสผู้ผลิต
Name	nvarchar(100)	No	No		ชื่อผู้ผลิต
Address	nvarchar(500)	No	No		ที่อยู่
TelNo	nvarchar(10)	No	No		เบอร์โทร
Email	nvarchar(50)	No	No		อีเมล
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	nchar(10)	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

ตารางที่ ก.16 ตารางหน่วยนับ (Unit)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
UnitId	nvarchar(10)	Yes	Yes		รหัสหน่วย นับ
Name	nvarchar(100)	No	No		ชื่อ
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

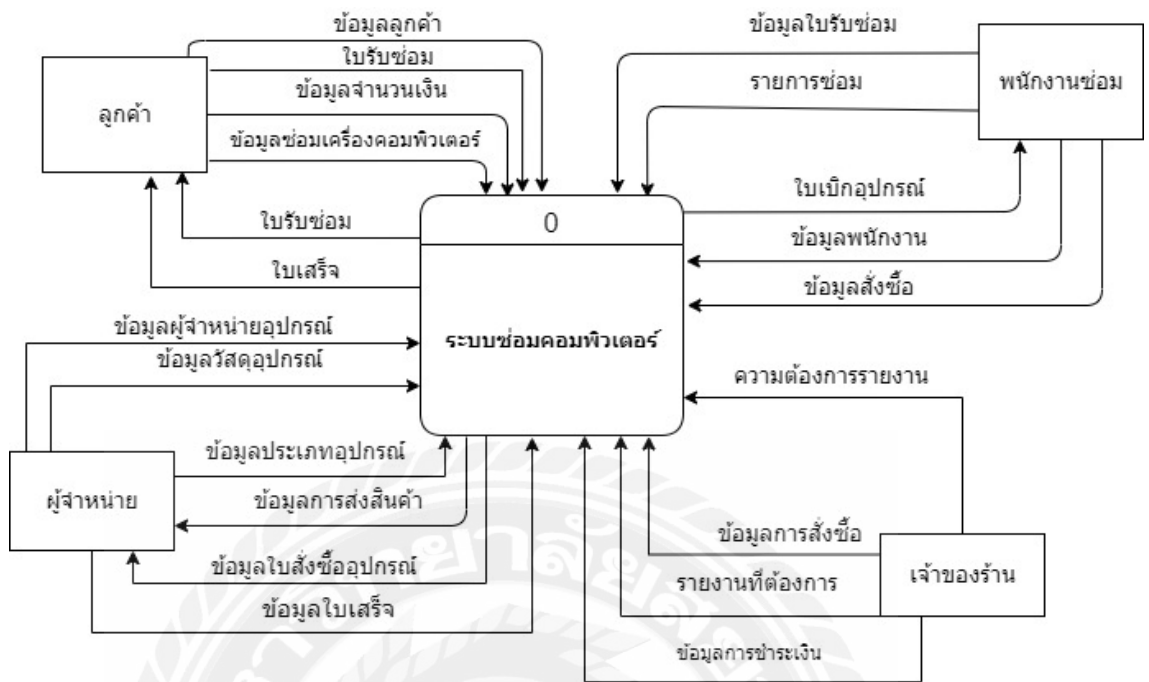
ตารางที่ ก.17 ตารางผู้ใช้งาน (Users)

Name	Type	P	M	Refer to	Description
EmpId	nvarchar(10)	Yes	Yes	Employ.EmpId	รหัสพนักงาน
Pwd	nvarchar(20)	No	No		รหัสผ่าน
LastLogin	datetime	No	No		ชื่อเข้าสู่ระบบ
CreateDate	datetime	No	No		วันที่สร้าง
CreateBy	nvarchar(10)	No	No		สร้างโดย
UpdateDate	datetime	No	No		วันที่อัปเดต
UpdateBy	nvarchar(10)	No	No		อัปเดตโดย

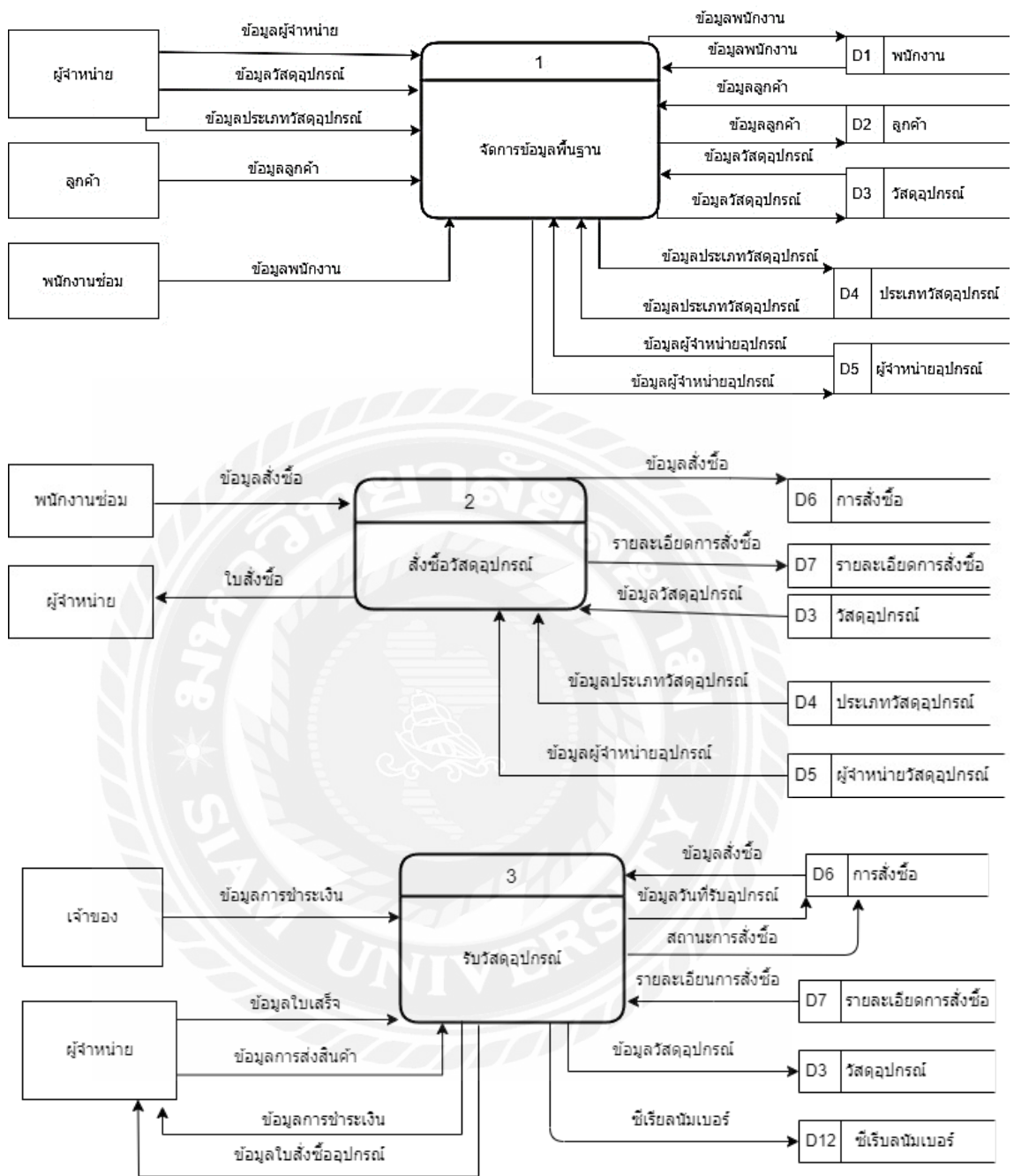
หมายเหตุ

P = Primary Key

M = Mandatory

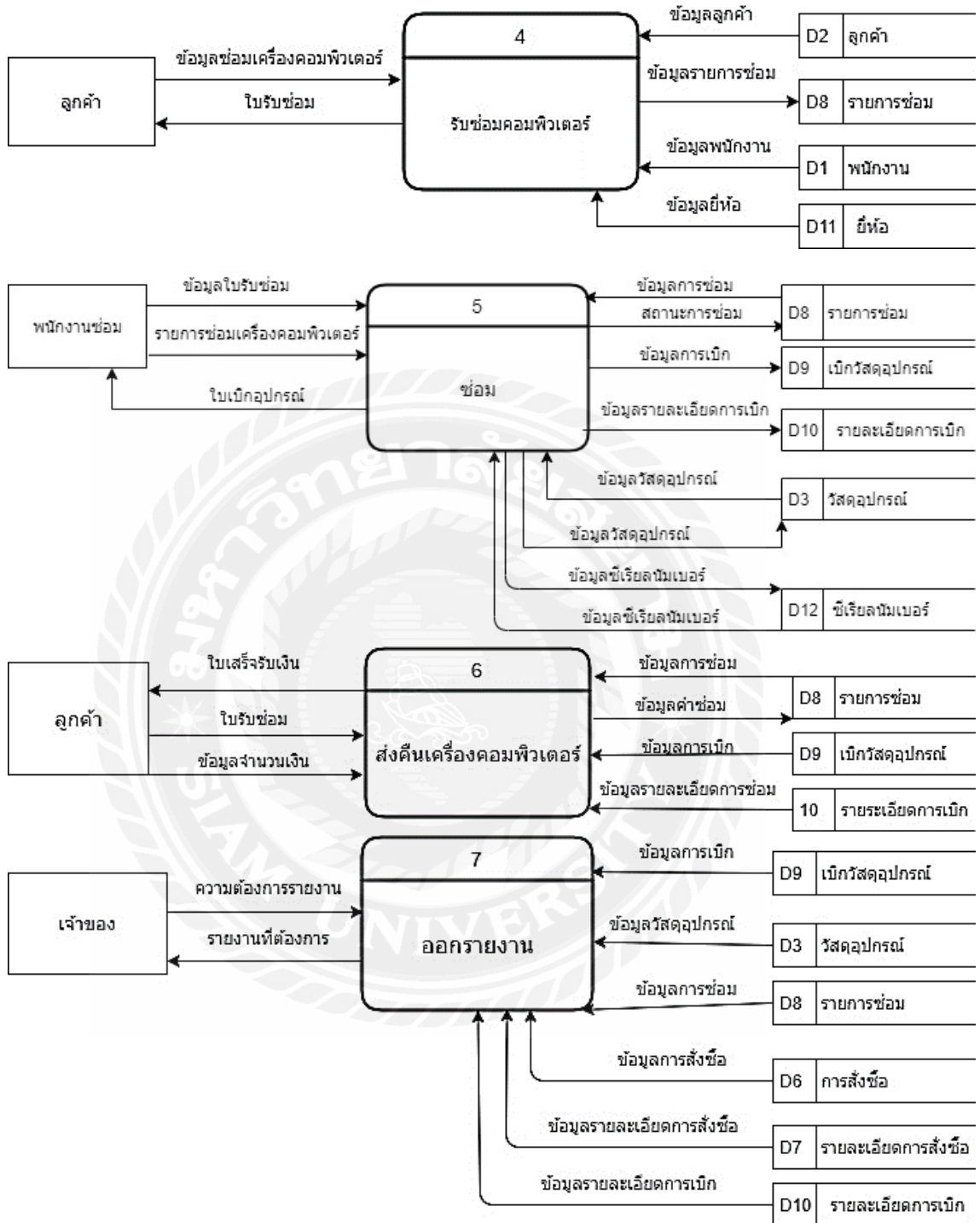


ภาพที่ ก.4 Context Diagram ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

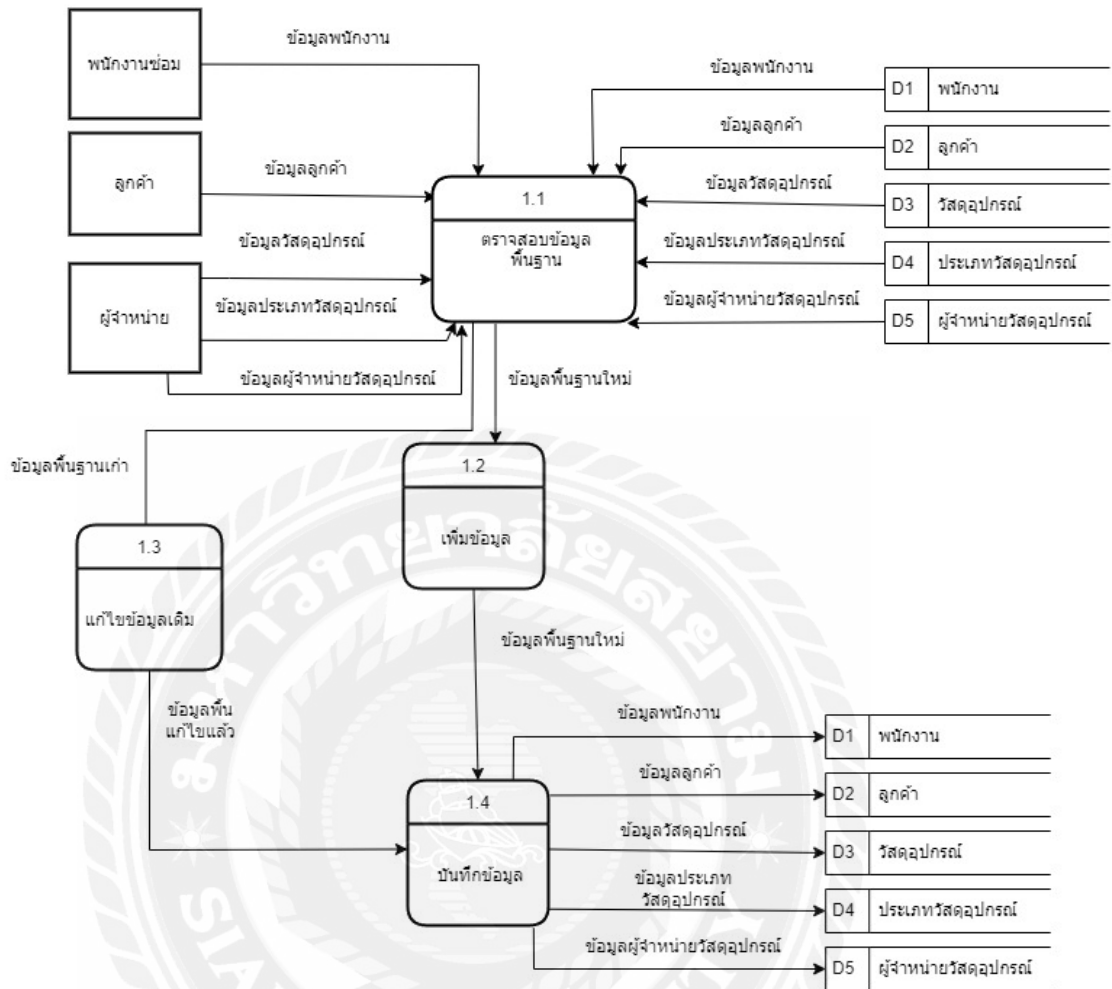


ภาพที่ ก.5 Data Flow Diagram Level 0 ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

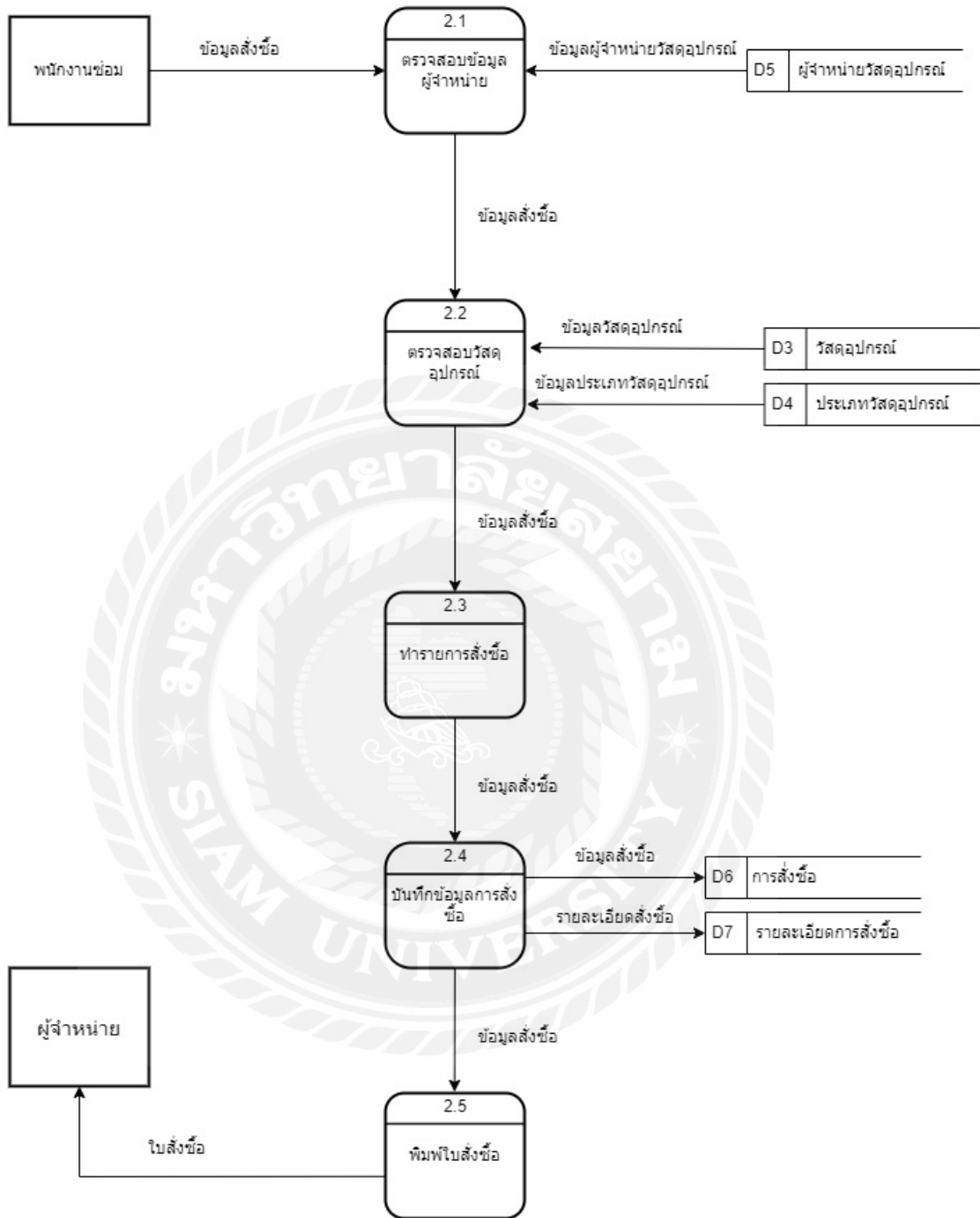




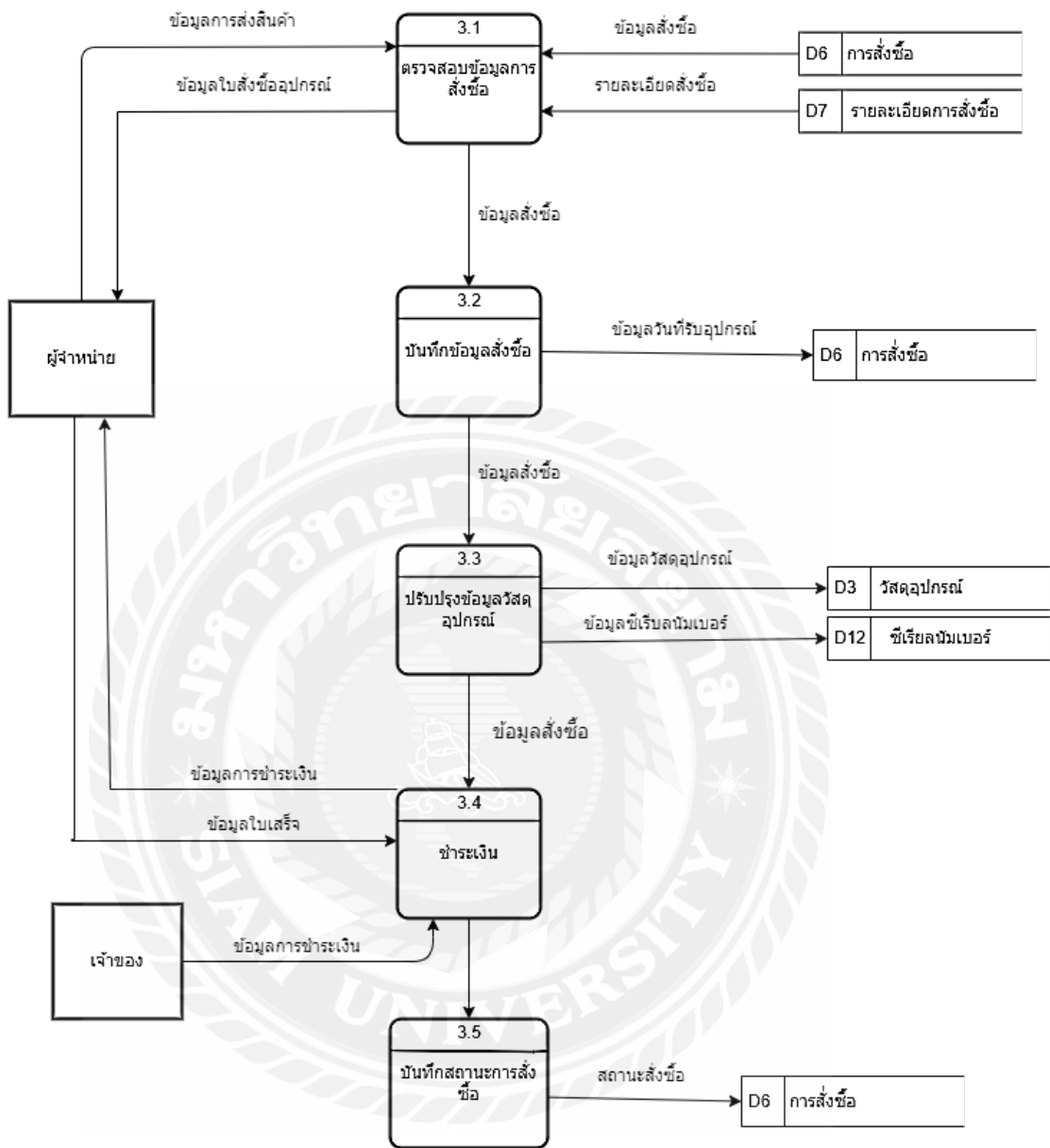
ภาพที่ ก.5 (ต่อ) Data Flow Diagram Level 0 ระบบร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์



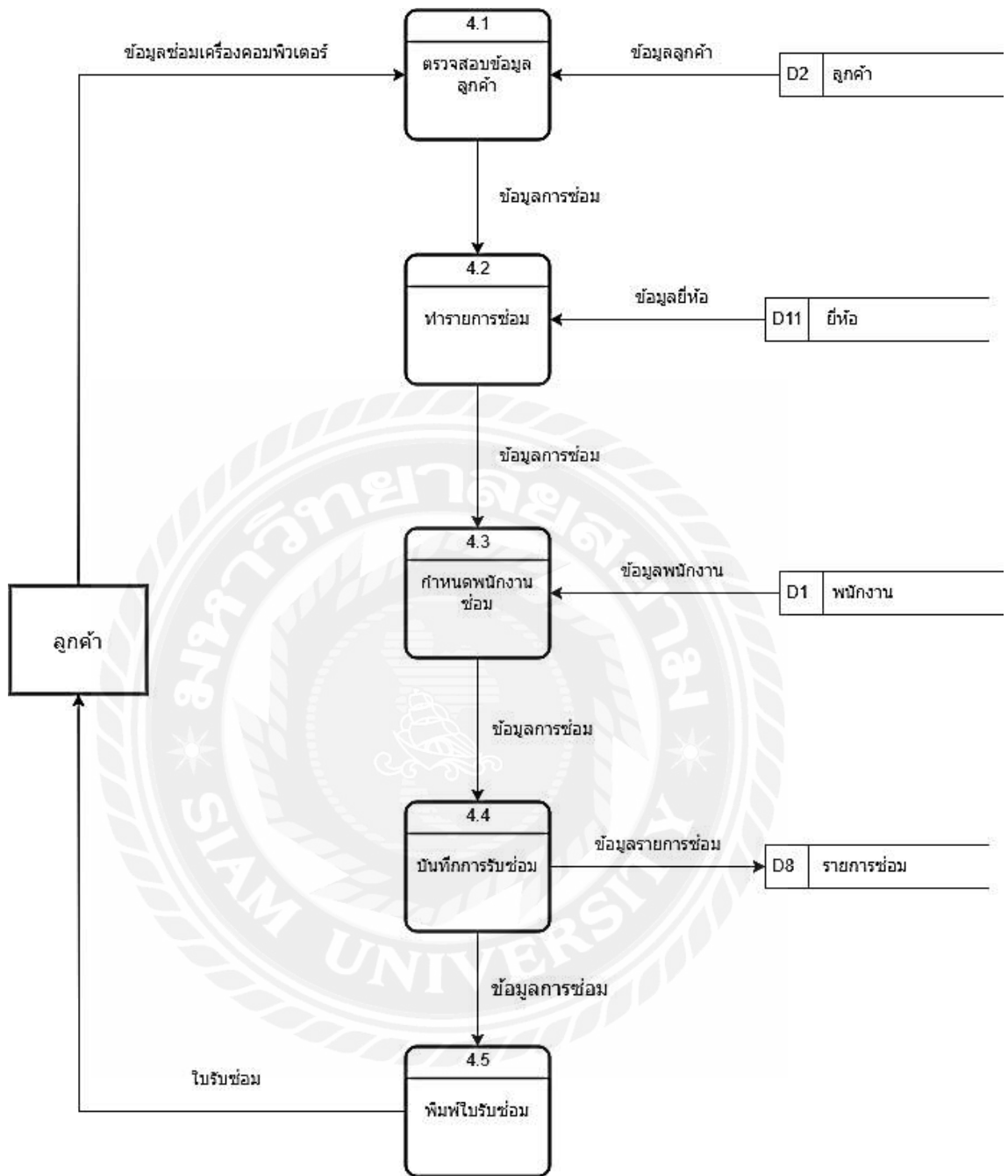
ภาพที่ ก.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 : จัดการข้อมูลพื้นฐาน



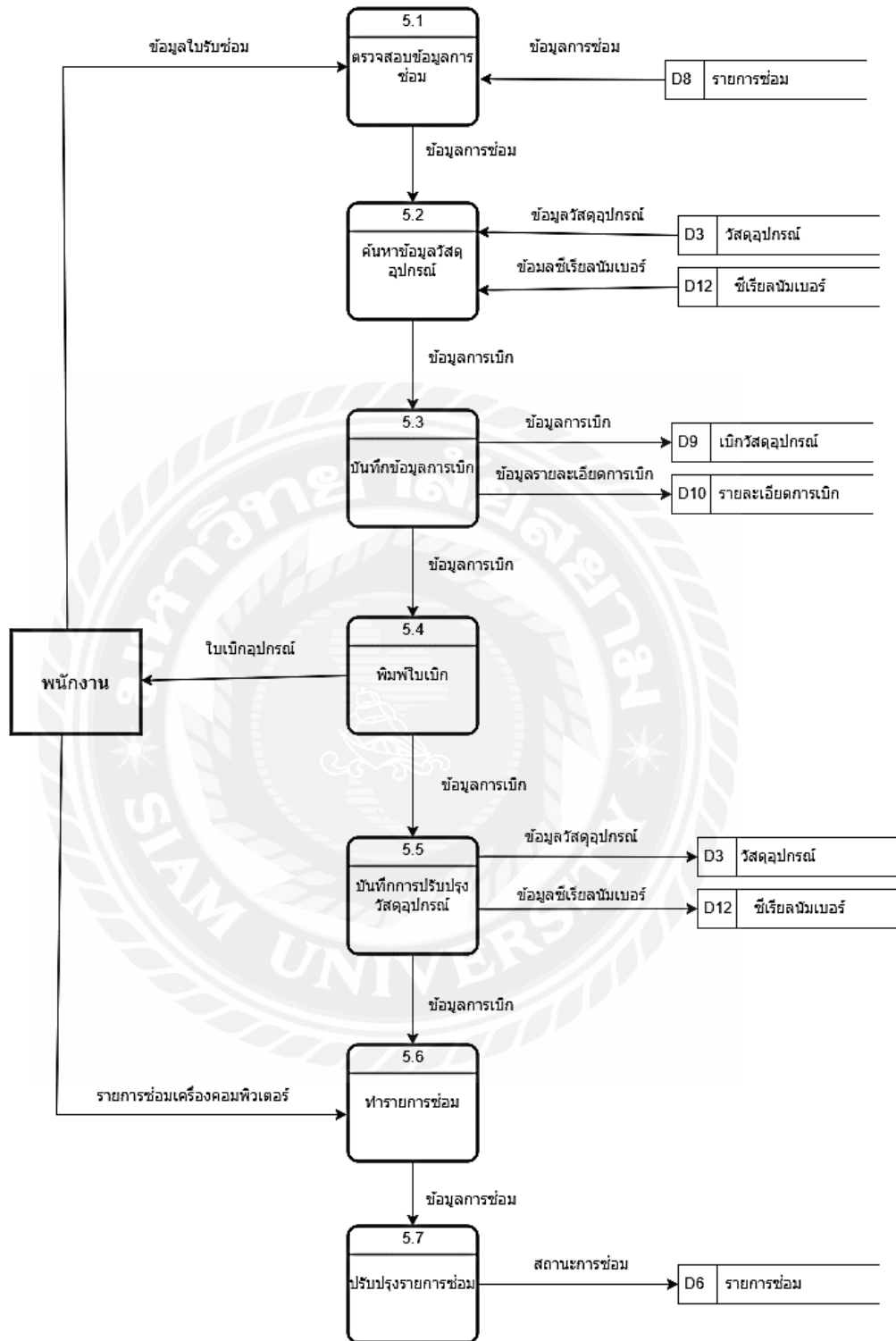
ภาพที่ ก.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 : สั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์



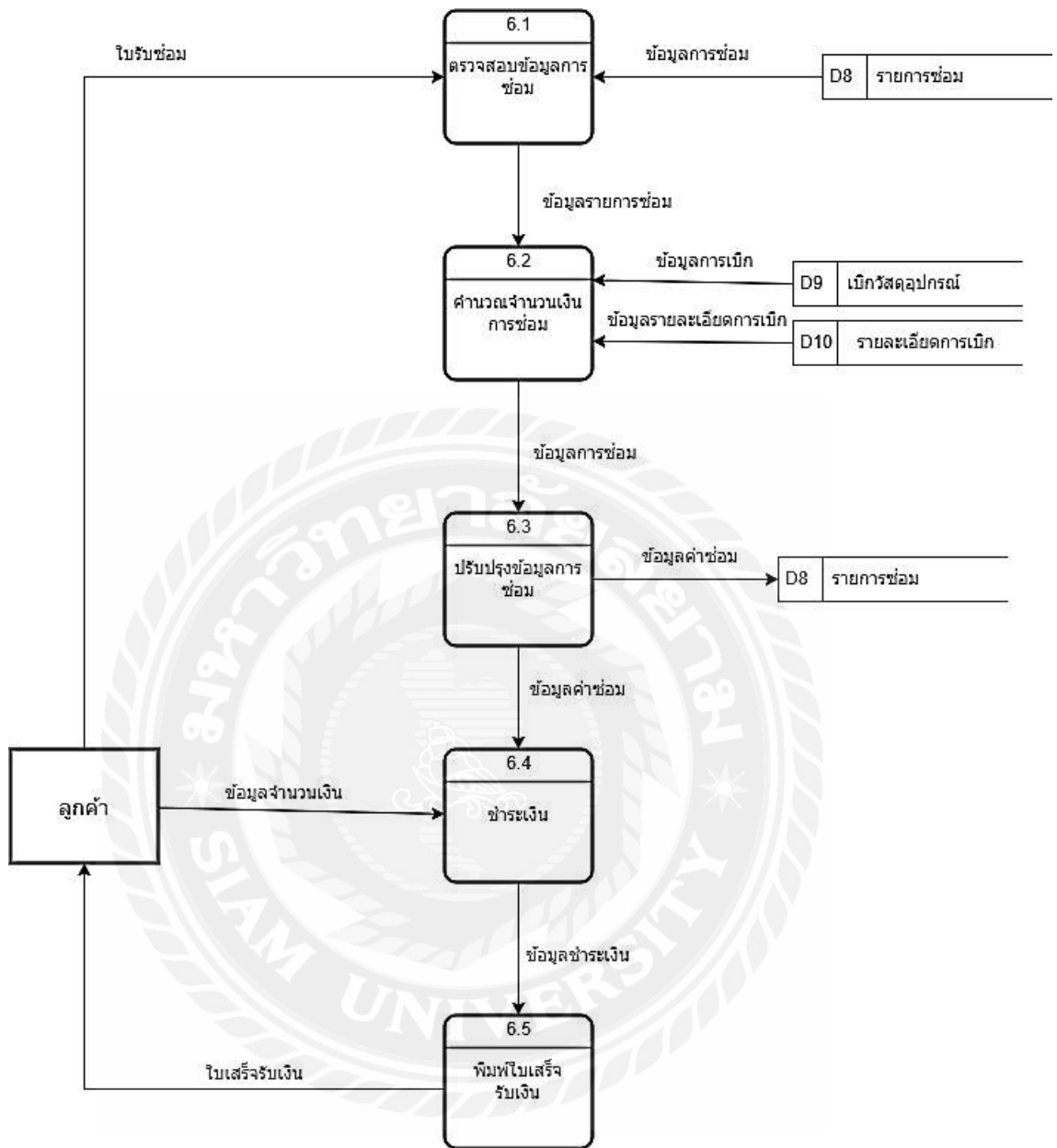
ภาพที่ ก.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 : รับวัสดุอุปกรณ์



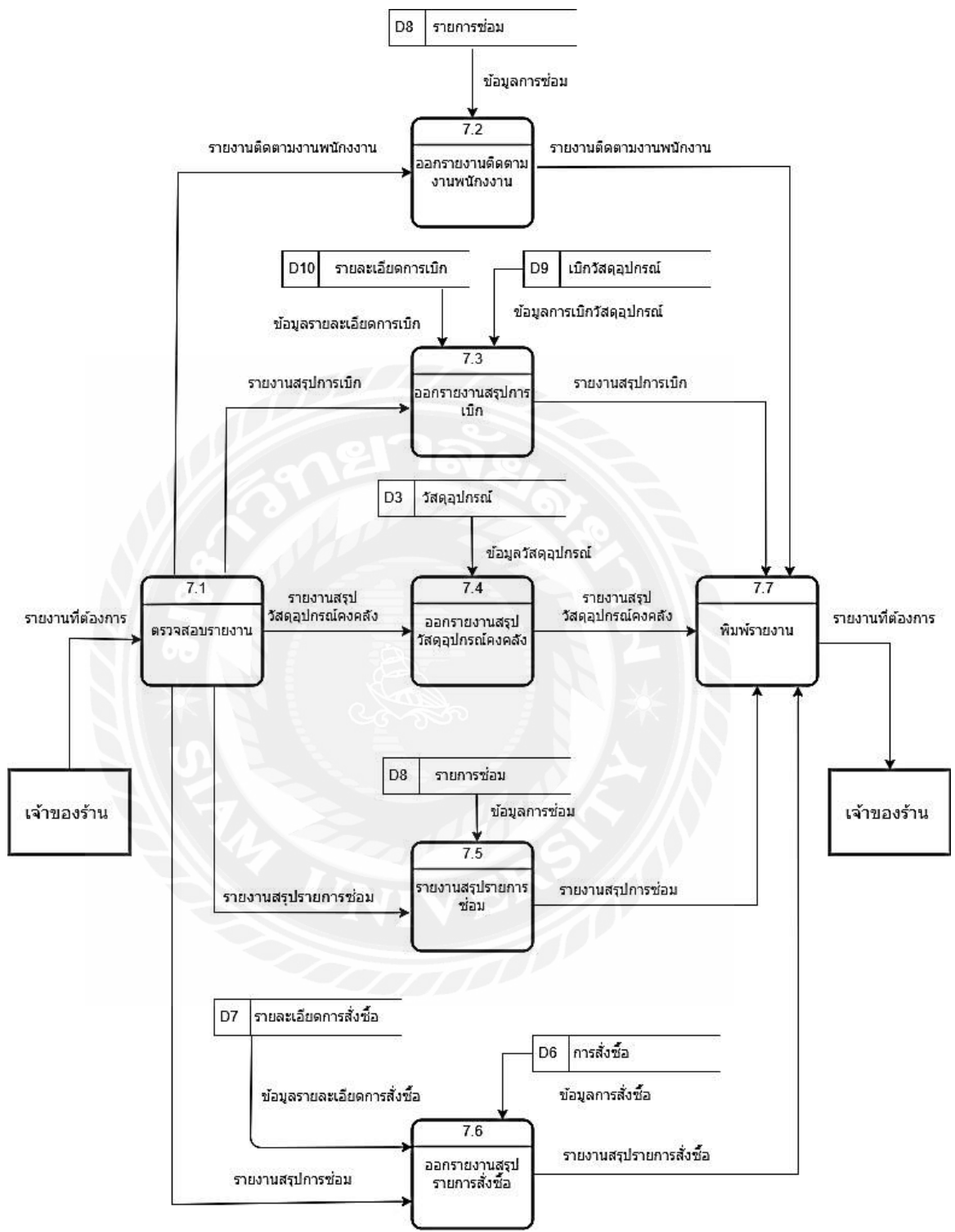
ภาพที่ ก.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 : รับช่อมเครื่องคอมพิวเตอร์



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



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

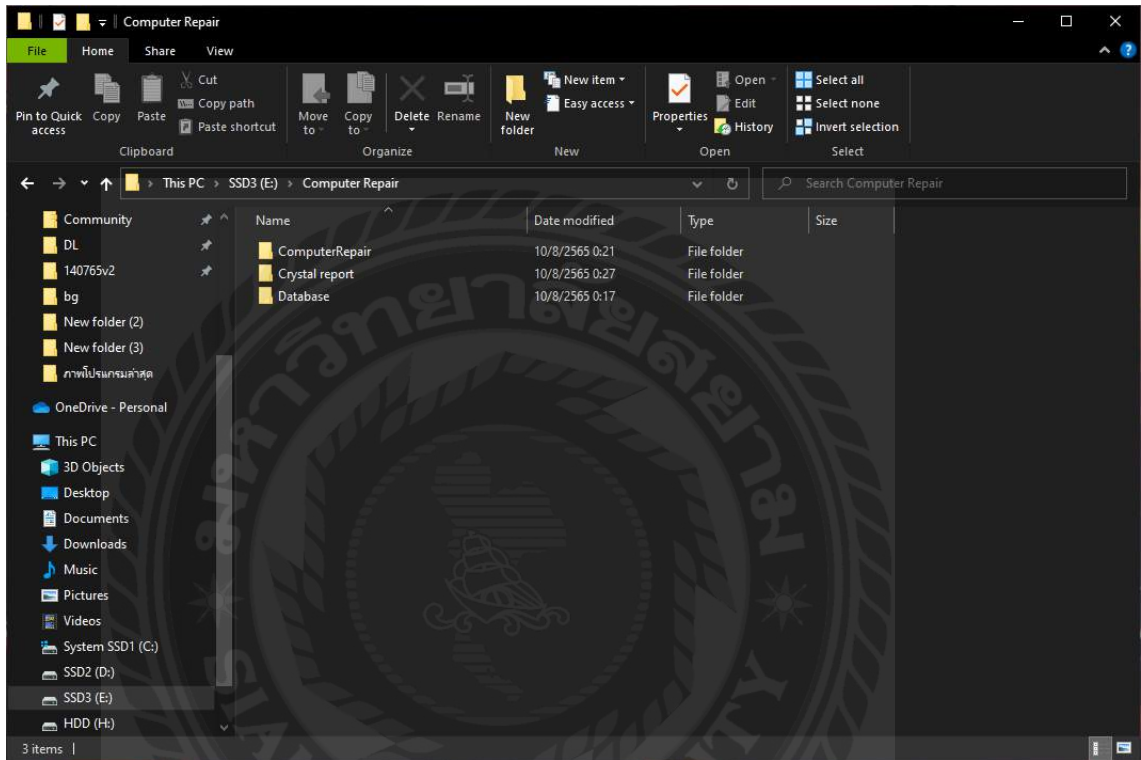


ภาพที่ ก.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 7 : ออกรายงาน



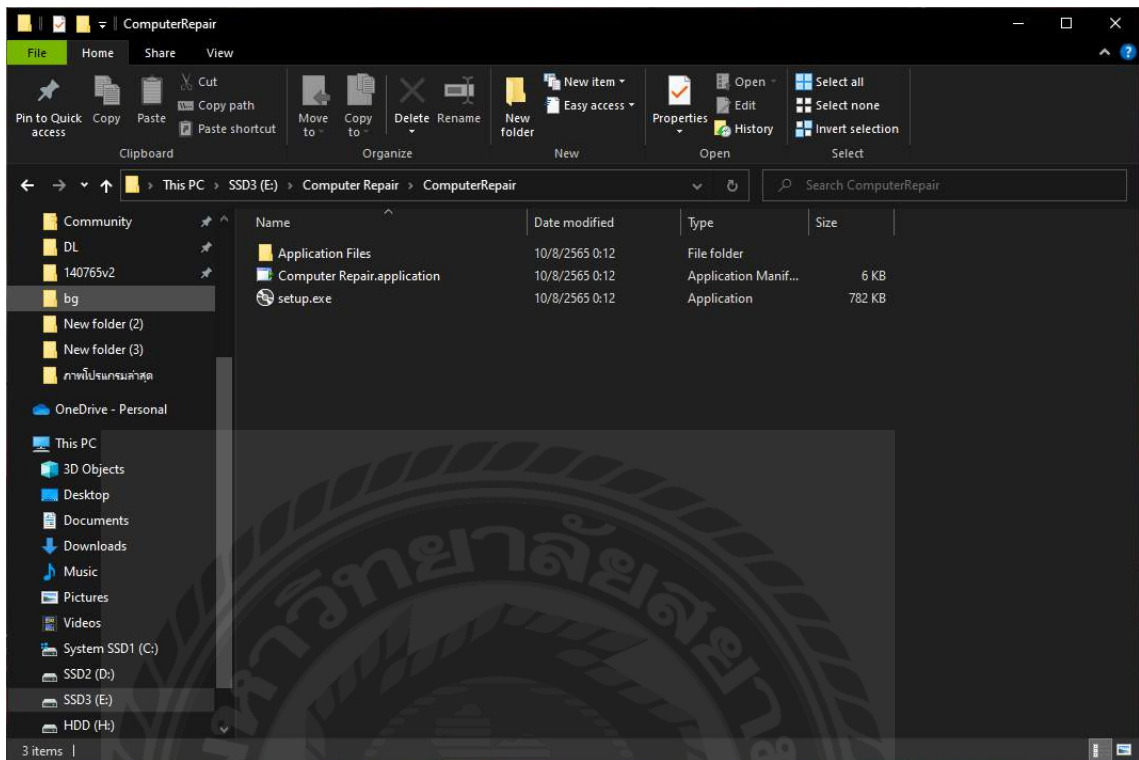
## ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

### Install Program



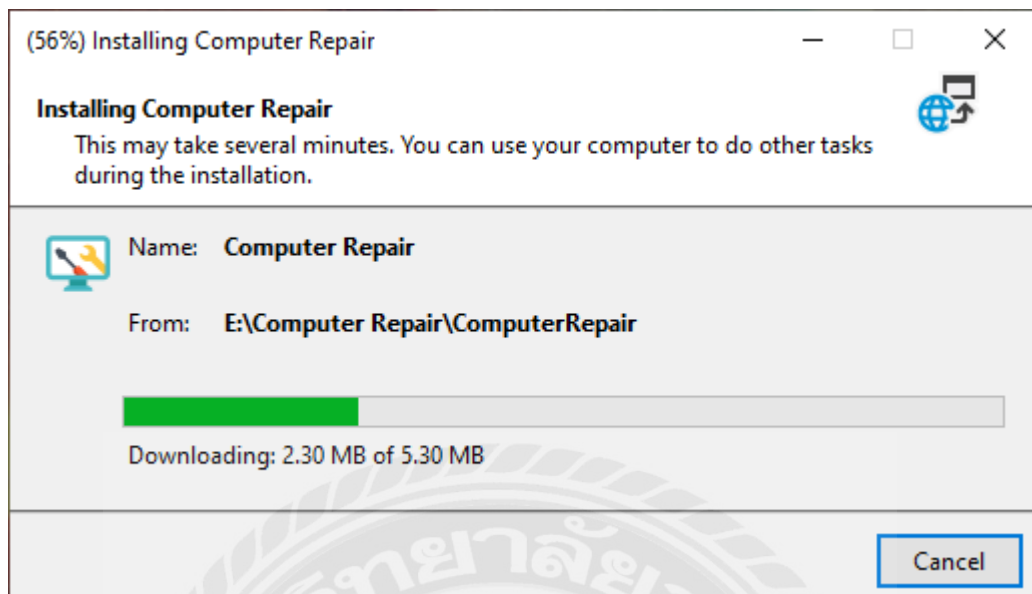
ภาพที่ ข.1 หน้าจอแสดงไฟล์ต่าง ๆ ของแผ่น DVD โปรแกรม

เมื่อผู้นำแผ่นซีดีระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ติดตั้งใส่ช่อง DVD-Drive ในที่นี้คือ Drive E จากนั้นดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ ComputerRepair เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม



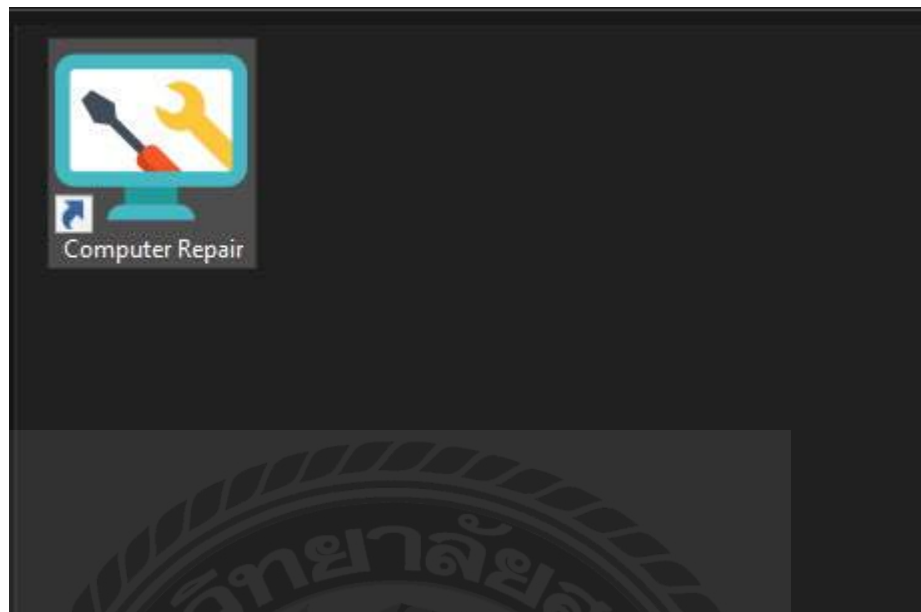
ภาพที่ ข.2 หน้าจอเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม

เมื่อทำการใส่แผ่นซีดีระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์เข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นดับเบิ้ลคลิกเข้าไปที่ Drive E เพื่อเข้าไปในโฟลเดอร์ ComputerRepair หลังจากนั้นดับเบิ้ลคลิกที่ชื่อไฟล์ Setup.exe เพื่อทำการติดตั้งระบบ



ภาพที่ ข.3 หน้าจอเตรียมติดตั้งโปรแกรม

หลังจากทำการคลิกที่ไฟล์ Setup.exe แล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์จะทำการติดตั้งโปรแกรมระบบ  
ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์



ภาพที่ ข.4 หน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม

เมื่อระบบร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ทำการติดตั้งภายในเครื่องเรียบร้อยแล้ว ให้ดับเบิ้ลคลิกที่ไอคอนเพื่อเปิดโปรแกรม

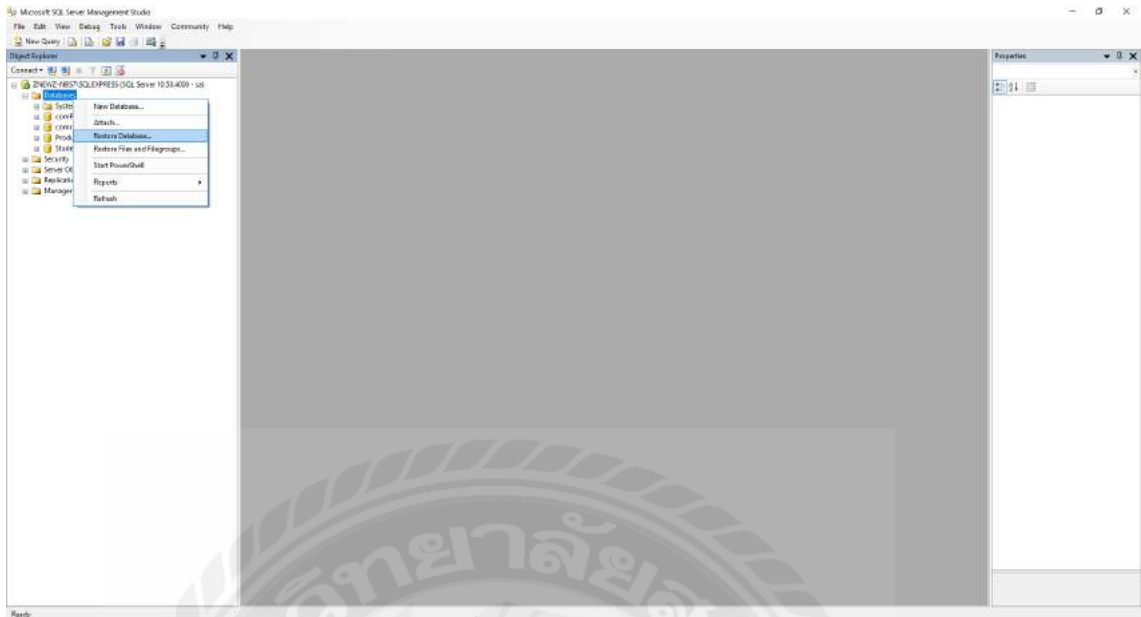
## Restore Database



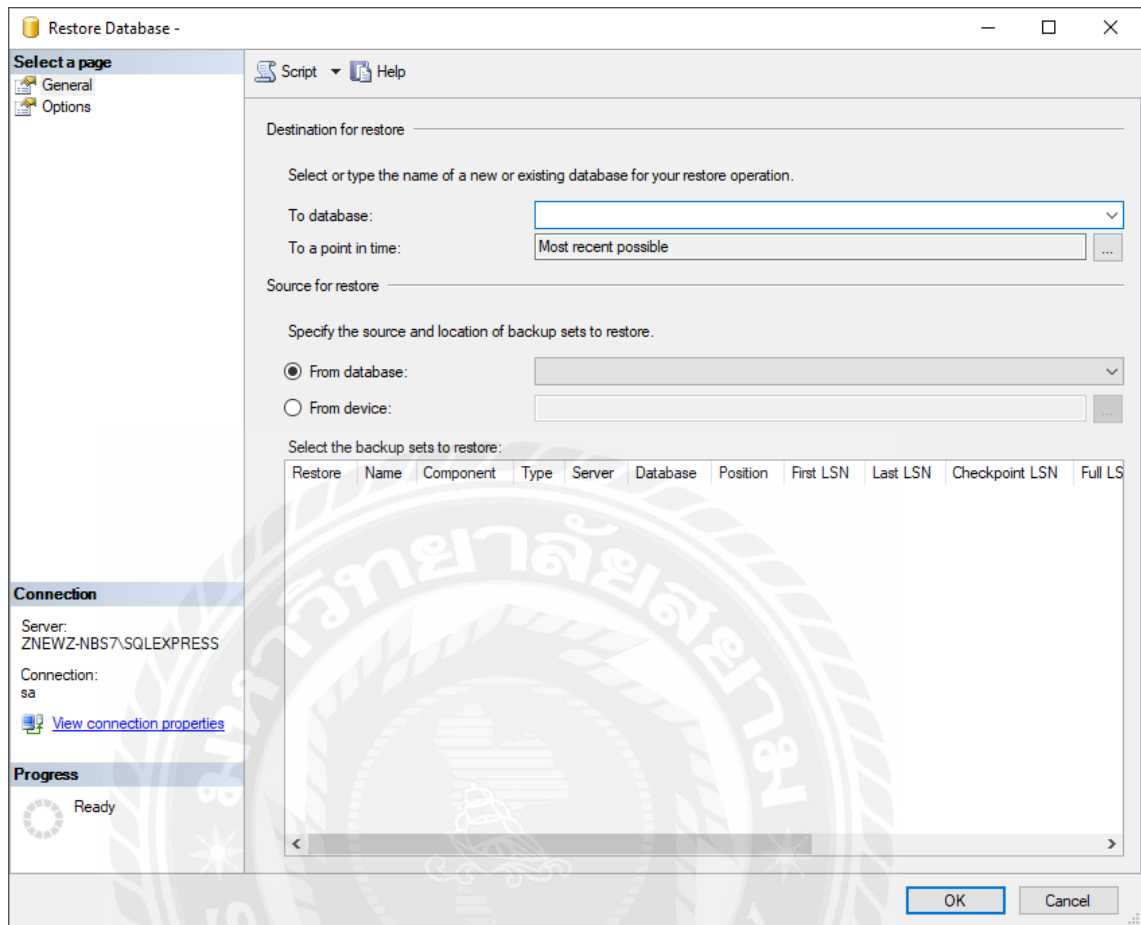
ภาพที่ ข.5 หน้าจอโปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2

เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 R2 ผู้ใช้ทำการเลือกคำสั่งดังนี้

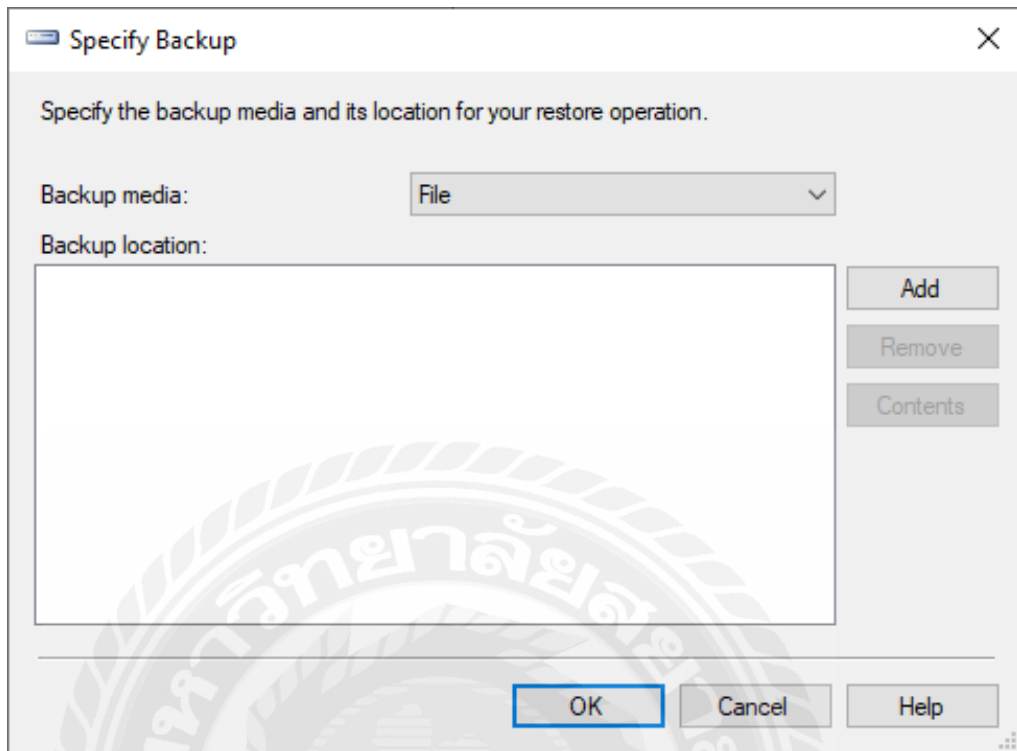
- Server Name เป็น ZNEWZ-NBS7\SQLEXPRESS
- Authentication เป็น SQL Server Authentication
- Login เป็น sa
- Password เป็น 123
- คลิกปุ่ม Connect



ภาพที่ ข.6 หน้าจอติดตั้งฐานข้อมูล  
ให้ผู้ผู้ใช้คลิกขวาที่ Databases จากนั้นทำการเลือก Restore Databases

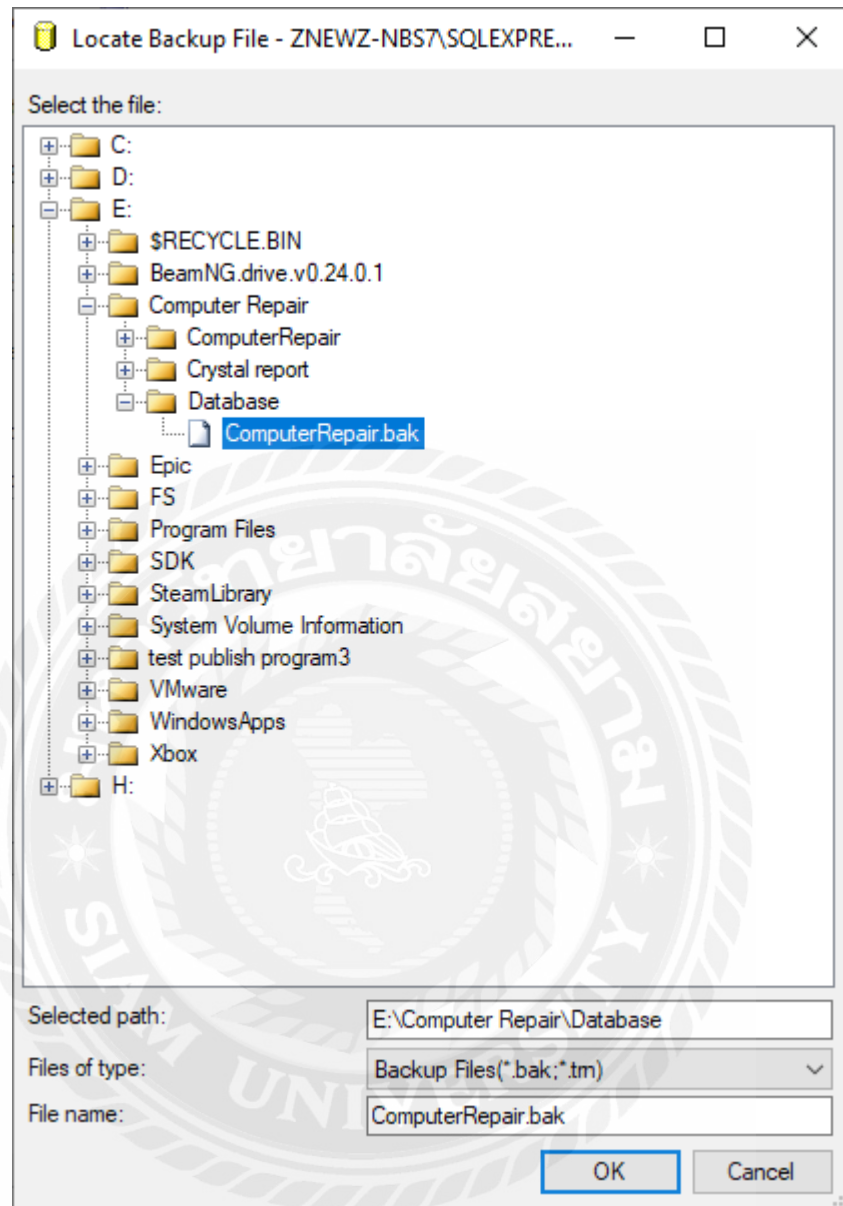


ภาพที่ ข.7 หน้าจอเลือกวิธีติดตั้งฐานข้อมูล  
ให้ผู้ใช้คลิกที่ From device จากนั้นคลิกปุ่ม (...)



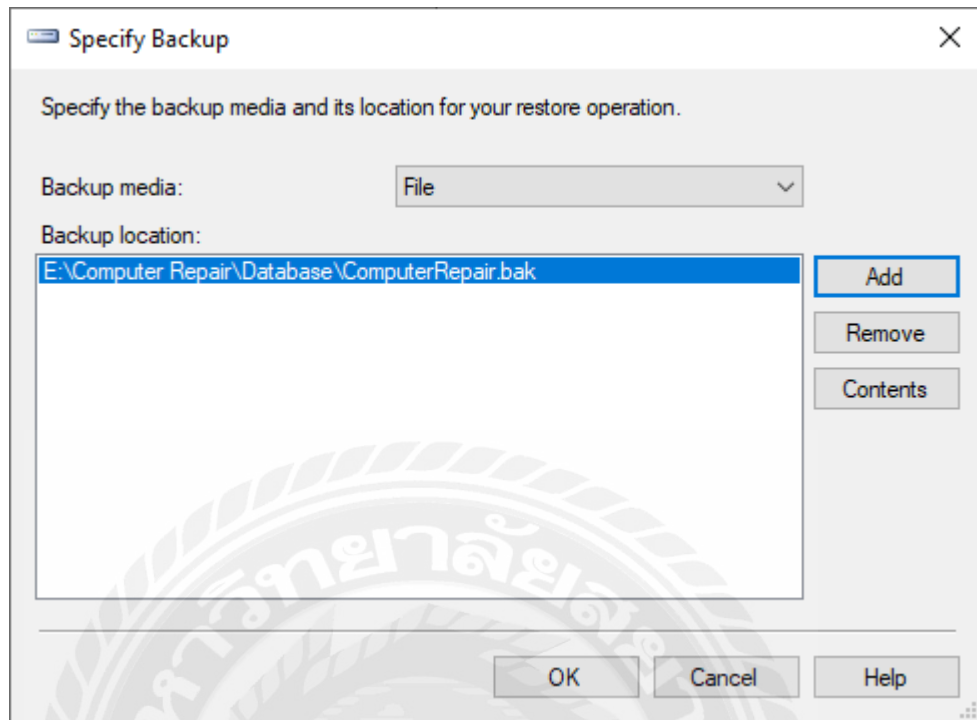
ภาพที่ ข.8 หน้าจอเลือกที่เก็บไฟล์ฐานข้อมูล  
ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Add เพื่อเลือกไฟล์ฐานข้อมูล



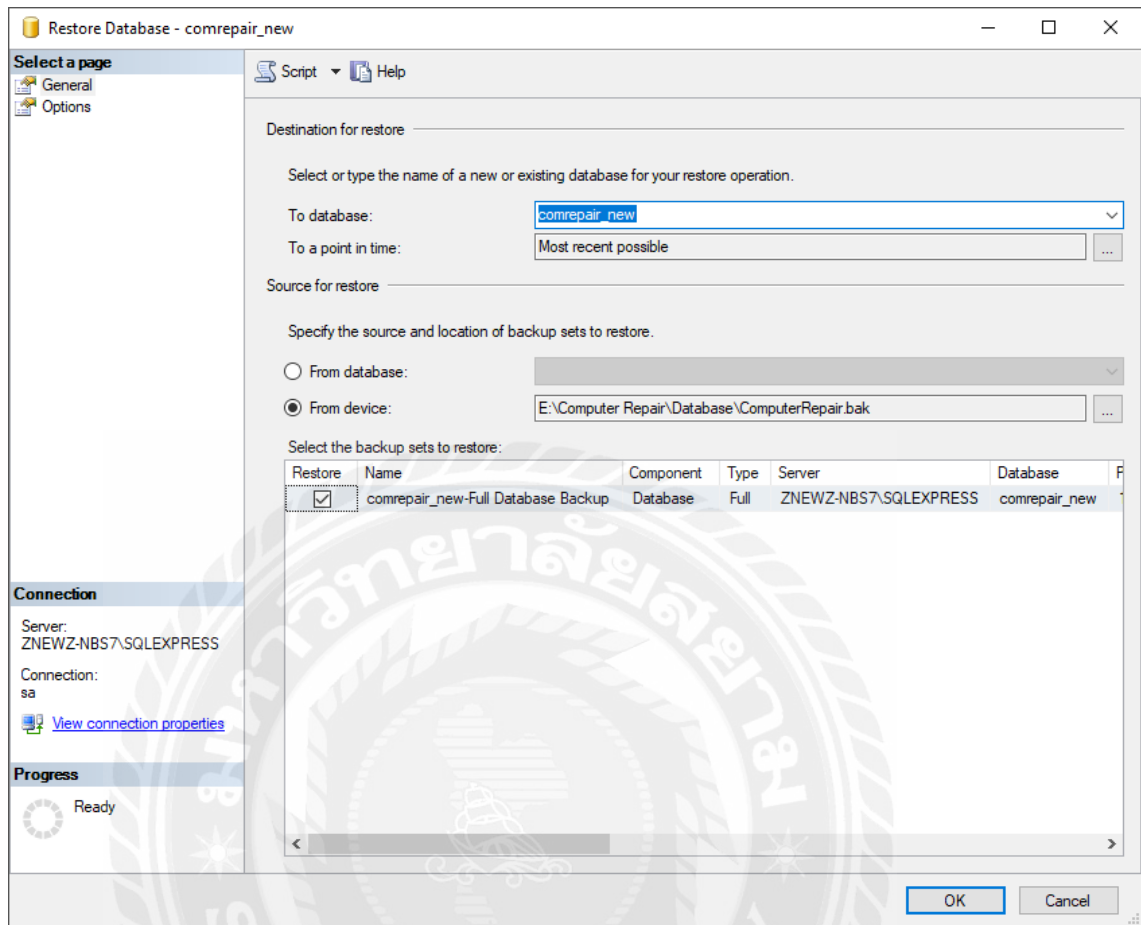


ภาพที่ ข.9 หน้าจอเพิ่มไฟล์ฐานข้อมูล

คลิกเลือกฐานข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการจาก Drive E โฟลเดอร์ชื่อ DB Backup จากนั้นเลือก ComputerRepair.bak และคลิกปุ่ม OK เพื่อทำการยืนยัน

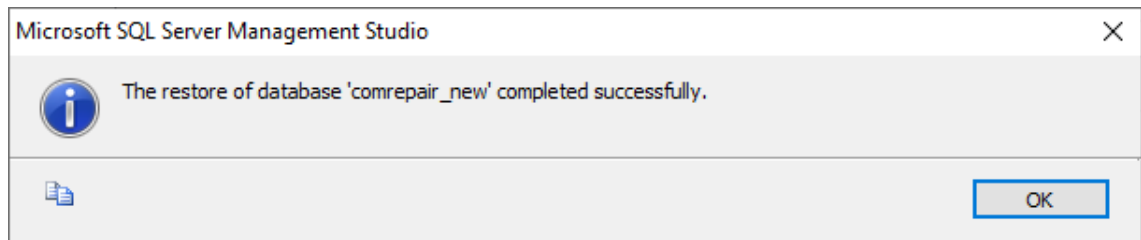


ภาพที่ ข.10 หน้าจอยืนยันไฟล์ฐานข้อมูลที่เลือก  
เมื่อเลือกไฟล์ฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้คลิกปุ่ม OK



ภาพที่ ข.11 หน้าจอตั้งชื่อฐานข้อมูลทีเลือก

ผู้ใช้เลือกเครื่องหมายถูก หน้าไฟล์ฐานข้อมูล และทำการพิมพ์ชื่อไฟล์ฐานข้อมูล ComputerRepair ที่ช่อง To databases: จากนั้นคลิกปุ่ม OK



ภาพที่ ข.12 หน้าจอติดตั้งฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

เมื่อทำการติดตั้งฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏฐานข้อมูลในโฟลเดอร์ Database



ภาคผนวก ค  
ตัวอย่างรายงาน

รายงานระบบ

<b>ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์</b> 38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160 โทรศัพท์ : 02-868-6000									
<b>ใบสั่งซื้อ</b>									
			<table border="1"><tr><td>วันที่ซื้อ</td><td>21/03/2566</td></tr><tr><td>เลขที่เอกสาร</td><td>P00012</td></tr></table>			วันที่ซื้อ	21/03/2566	เลขที่เอกสาร	P00012
วันที่ซื้อ	21/03/2566								
เลขที่เอกสาร	P00012								
รหัสผู้จำหน่าย : S00003			ชื่อผู้จำหน่าย : บริษัท ซินเน็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)						
ที่อยู่ : 433 ถนนสุขุมวิท รัชต์ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230			Email : synnex@gmail.com						
			โทรศัพท์ : 025538888						
รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวนเงิน(บาท)				
M00007	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 5000Mhz	15	ตัว	1,590.00	23,850.00				
M00011	WD Blue 250GB	35	ตัว	750.00	26,250.00				
M00020	Intel Core i3 13100	10	ตัว	5,000.00	50,000.00				
<b>หมายเหตุ</b>				<b>รวมเงิน</b>	100,100.00				
หนึ่งแสนหนึ่งร้อยบาทถ้วน				<b>จำนวนเงินทั้งสิ้น</b>	100,100.00				
<b>โน้ต</b>									
..... ผู้ตรวจสอบ			..... ผู้มีอำนาจลงนาม						

ภาพที่ ค.1 .ใบสั่งซื้อ

**ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์**

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ : 02-868-6000

**ใบเบิกวัสดุ**

ชื่อพนักงานเบิก อนันญา ญา

วันที่เบิก 21/03/2566

รหัสเบิก R00017

รหัสการซ่อม : F00015

ยี่ห้อ : ASUS

วันที่รับซ่อม : 21/03/2566

อาการเสีย : เปิดไม่เครื่องติด

ชื่อลูกค้า : ธีรญารัตน์ เล็กสี

รายละเอียดการซ่อม: SSD เสียค้นหาไม่เจอ เปลี่ยน SSD

โทรศัพท์ : 052459612

รหัสวัสดุ	รายละเอียดวัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวนเงิน(บาท)
M00006	Western Digital SN750 500GB	1	ตัว	2,490.00	2,490.00
หมายเหตุ				รวมเงิน	2,490.00
	สองพันสี่ร้อยเก้าสิบบาทถ้วน			จำนวนเงินทั้งสิ้น	2,490.00

ผู้รับสินค้า

ภาพที่ ค.2 ใบเบิกวัสดุ



**ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์**

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ : 02-868-6000

**ใบเสร็จรับเงิน**

วันที่	21/03/2566
เลขที่เอกสาร	00001

ชื่อลูกค้า : ธีรญารัตน์ เต็กชี	ยี่ห้อ : ASUS
รายละเอียดการซ่อม : SSD เสียค้นหาไม่เจอ เปลี่ยน SSD ใหม่	อาการเสีย : เปิดไม่เครื่องติด
Serial No: RSG151234567	โทรศัพท์ : 052459612
รหัสการซ่อม : F00015	ชื่อพนักงานรับซ่อม : อีรพงศ์ ยูชัย
วันที่รับซ่อม : 21/03/2566	

**รายการวัสดุ**

รหัสวัสดุ	รายละเอียดวัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวนเงิน(บาท)
M00006	Western Digital SN750 500GB	1	ตัว	2,490.00	2,490.00
หมายเหตุ				ค่าบริการ	500.00
				รวมเงิน	2,990.00
	สองพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน			จำนวนเงินทั้งสิ้น	2,990.00

ผู้รับสินค้า

ภาพที่ ค.4 ใบเสร็จรับเงิน



**ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์**

หน้าที่ 1

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ : 02-868-6000

**รายงานการซ่อม**

วันที่ 01/01/2564 ถึง 21/03/2566

ชื่อพนักงานเบิก ชื่อพงษ์ ्यूชัย

วันที่ 21/03/2566

รหัสการซ่อม	วันที่รับซ่อม	ชื่อลูกค้า	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	อาการเสีย
F00001	16/02/2566	ธีรญารัตน์ เล็กจี๋	Lenovo	ggez	noob	glhf
F00002	16/02/2566	ธีรพงษ์ ्यूชัย	ACER	Nitro	112233445	asdfnghj
F00003	16/02/2566	ธีรญารัตน์ เล็กจี๋	ASUS	as	as	as
F00004	16/02/2566	อาโหล เทสเทส	DELL	fg	fg	fg
F00005	17/02/2566	สมปอง เจคเจค	MSI	GF60	123456789	บูตไม่ติด
F00006	17/02/2566	ธีรพงษ์ ्यूชัย	DELL	aa	ss	bbb
F00007	17/02/2566	ธีรญารัตน์ เล็กจี๋	ASUS	a	x	v
F00008	1/03/2566	ธีรญารัตน์ เล็กจี๋	ACER	aa	aa	aa
F00009	1/03/2566	เทสทก ทกเทส	HP	ss	dd	dd
F00010	1/03/2566	ธีรญารัตน์ เล็กจี๋	Lenovo	abc	ccc	aa
F00011	1/03/2566	ธีรพงษ์ ्यूชัย	ACER	Nitro	112895544	zzzzzzzzzz
F00012	1/03/2566	สมปอง เจคเจค	HP	OO	acv	nbvc
F00013	18/03/2566	คณิน มดุงสันต์	Lenovo	gg	1	2
F00014	18/03/2566	ธีรญารัตน์ เล็กจี๋	Lenovo	a	a	s
F00015	21/03/2566	ธีรญารัตน์ เล็กจี๋	ASUS	ROG Strix G15	RSG151234567	เปิดไม่เครื่องติด

ภาพที่ ก.5 รายงานการซ่อม

**ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์**

หน้าที่ 1

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ : 02-868-6000

**รายงานการเบิก**

วันที่ 01/01/2564 ถึง 21/03/2566

ชื่อพนักงาน สีรพงศ์ ยูชัย

วันที่ 21/03/2566

รหัสการซ่อม	วันที่เบิก	ชื่อวัสดุ	ซีรียลนัมเบอร์	จำนวน	หน่วย
R00001	16/02/2566	AMD Ryzen 5 5600X	noob	1	ตัว
R00002	16/02/2566	AMD Ryzen 5 5600X	112233445	1	ตัว
R00003	16/02/2566	AMD Ryzen 5 5600X	112233445	1	ตัว
R00004	16/02/2566	AMD Ryzen 5 5600X	as	1	ตัว
R00005	17/02/2566	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 5000Mhz	123456789	1	ตัว
R00006	17/02/2566	Western Digital 2TB Black	ss	1	ตัว
R00007	17/02/2566	Western Digital 2TB Black	ss	1	ตัว
R00008	17/02/2566	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 5000Mhz	x	1	ตัว
R00009	1/03/2566	Asrock B450 Steel Legend	aa	1	ตัว
R00010	1/03/2566	Western Digital 2TB Black	dd	1	ตัว
R00011	1/03/2566	WD Blue 250GB	ccc	1	ตัว
R00012	1/03/2566	Asus DVD Drive	acv	1	ตัว
R00013	1/03/2566	WD Blue 250GB	fg	1	ตัว
R00014	1/03/2566	Asus DVD Drive	112895544	2	ตัว
R00015	18/03/2566	Thermaltake Smart bx1 750W	1	1	ตัว
R00016	18/03/2566	AMD Ryzen 7 7700X	a	1	ตัว
R00016	18/03/2566	Thermaltake Smart bx1 750W	a	1	ตัว
R00017	21/03/2566	Western Digital SN750 500GB	RSG-151234567	1	ตัว

ภาพที่ ค.6 รายงานการเบิก

**ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์**

หน้าที่ 1

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ : 02-868-6000

**รายงานการสั่งซื้อ**

วันที่ 21/03/2566 ถึง 21/03/2566

วันที่	21/03/2566
เลขที่เอกสาร	P00012

รหัสสินค้า	วันที่สั่งซื้อ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาหน่วย(บาท)	จำนวนเงิน(บาท)
M00007	21/03/2566	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 50	15	ตัว	1,590.00	23,850.00
M00011	21/03/2566	WD Blue 250GB	35	ตัว	750.00	26,250.00
M00020	21/03/2566	Intel Core i3 13100	10	ตัว	5,000.00	50,000.00
<b>หมายเหตุ</b>					<b>รวมเงิน</b>	100,100.00
หนึ่งแสนหนึ่งร้อยบาทถ้วน					<b>จำนวนเงินทั้งสิ้น</b>	100,100.00

ภาพที่ ค.7 รายงานการสั่งซื้อ

**รายงานขอมคอมพิวเตอร**

หน้าท 1

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160  
โทรศัพท์ : 02-868-6000

**รายงานวัสดุคงเหลือ**

วันที่ 21/03/2566

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วย
<b>ประเภท : การ์ดแสดงผล</b>			
M00002	Galax Geforce RTX3060ti 8GB	5	ใบ
M00012	Asus ROG Strix RTX3060ti 12GB	6	ใบ
M00017	Asrock Intel ARC A750	12	ใบ
<b>ประเภท : เมนบอร์ด</b>			
M00003	Asrock B450 Steel Legend	5	ตัว
M00013	GIGABYTE B550M DS3H	7	ใบ
<b>ประเภท : หน้าจอแสดงผล</b>			
M00008	15.6 1920x1080p OEM	5	ตัว
<b>ประเภท : RAM</b>			
M00007	HyperX Fury 16GB(8x2) Bus 5000Mhz	19	ตัว
M00015	16GB (16GBx1) DDR4 2666MHz CORSAIRVENGE	7	ตัว
<b>ประเภท : ฮาร์ดดิสก์</b>			
M00004	Western Digital 2TB Black	7	ตัว
M00016	Seagate 500GB	5	ตัว
<b>ประเภท : 2.5 Inch SSD</b>			
M00011	WD Blue 250GB	56	ตัว
<b>ประเภท : M.2 SSD</b>			
M00006	Western Digital SN750 500GB	8	ตัว
<b>ประเภท : เพาเวอร์ซัพพลาย</b>			
M00005	Corsair RM750	5	ตัว

ภาพที่ ค.8 รายงานวัสดุคงเหลือ

## ประวัติคณะผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา	6222100005
ชื่อ-นามสกุล	นายธีรพงศ์ ยูชัย
ที่อยู่	16/3 หมู่8 อำเภอลาดหลุมแก้ว ตำบลระแหง ปทุมธานี 12140
เบอร์โทรศัพท์	09-4083-4892
E-Mail	6222100005@siam-u.ac.th
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค)
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม
รหัสนักศึกษา	6222100007
ชื่อ-นามสกุล	นางสาวชญญารัตน์ เล็กจี
ที่อยู่	72 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290
เบอร์โทรศัพท์	09-4734-5737
E-Mail	6222100007@siam-u.ac.th
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค)
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม

## ประวัติคณะผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา 6222100012

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอัญญา ปุยะวัฒนะ

ที่อยู่ สิริเพรส วงแหวน ลำลูกกา  
35/174 ม.9 ถ.คูขนาน ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอ ลำลูกกา  
ปทุมธานี 12150

เบอร์โทรศัพท์ 06-5562-6664

E-Mail mongshopp@gmail.com

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยขอนแก่น

ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม

