เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

Computer and Equipment Repair Notification Website

กชกร รอดหลัก

ณัฐวุฒิ เอกก้านตรง

ดนุสรณ์ มาลา

ภาคนิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

รายวิชาโครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยสยาม

พ.ศ. 2565

หัวข้อภาคนิพนธ์	เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		
	Computer and Equipment Repair Notification Website		
หน่วยกิตของภาคนิพนธ์	3 หน่วยกิต		
คณะผู้จัดทำ	นางสาวกชกร	รอดหลัก	6005100003
	นายณัฐวุฒิ	เอกก้านตรง	6005100004
	นายคนุสรณ์	มาลา	6005100011
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อรรณพ กางกั้น		
วุฒิการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต		
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ปีการศึกษา	2564		

อนุมัติให้ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์

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

..... กรรมการสอบ
(อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์อรรณพ กางกั้น)

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำภาคนิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลงได้นั้น ทางคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณอาจารย์อรรณพ กางกั้นในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ที่ได้ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ ในการศึกษาวิจัยตลอดจนถึงการตรวจสอบแก้ไขปัญหาแก่ภาคนิพนธ์นี้เป็นประโยชน์อย่างมากต่อคณะผู้จัดทำ

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำที่สำคัญในการสอบภาคนิพนธ์ฉบับนี้ และผู้มีส่วนร่วมทุกท่านรวมทั้งบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ และเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำต่างๆ จนทำให้งานทุกอย่างประสบความสำเร็จไปด้วยดี

คณะผู้จัดทำ

หัวข้อภาคนิพนธ์	เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		
หน่วยกิตของภาคนิพนธ์	3 หน่วยกิต		
คณะผู้จัดทำ	นางสาวกชกร	รอดหลัก	6005100003
	นายณัฐวุฒิ	เอกก้านตรง	6005100004
	นายดนุสรณ์	มาลา	6005100011
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อรรณพ กางกั้น		
วุฒิการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต		
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ปีการศึกษา	2564		

บทคัดย่อ

ร้านรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับการซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ โดยการเก็บข้อมูลต่างๆ ของร้านจะยังอยู่ในรูปแบบของเอกสารที่เป็นแผ่นกระดาษ ทำให้มีโอกาสที่ข้อมูลต่างๆ จะสูญหายได้ง่าย ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวทางคณะผู้จัดทำจึงออกแบบโดยใช้ Visual Studio Code พัฒนาเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ด้วยภาษา PHP เวอร์ชั่น 8.0.7 และใช้ MySQL เวอร์ชั่น 5.0.4 จัดการฐานข้อมูล ซึ่งเว็บไซต์ดังกล่าวสามารถจัดการข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลอะไหล่ และข้อมูลการใช้บริการของลูกค้า ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้เป็นประวัติที่สามารถนำไปใช้ในการออกรายงาน ลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานะการซ่อมผ่านทางหน้าเว็บไซต์ และเอกสารต่างๆ สามารถบันทึกในรูปแบบของไฟล์ PDF เพื่อส่งให้ลูกค้าทางอีเมล ผลที่ได้คือ ช่วยลดการใช้กระดาษ และจัดเก็บข้อมูลที่ได้อย่างเป็นระเบียบ และปลอดภัย

คำสำคัญ : การพัฒนาเว็บไซต์ / แจ้งซ่อม / ร้านซ่อมคอมพิวเตอร์

Title	Computer and Equipment Repair Notification Website
Credits	3 Credits
By	Miss Kodchakorn Rodluk 6005100003
	Mr. Nattawut Akekantrong 6005100004
	Mr. Danusorn Mala 6005100011
Advisor	Mr. Unnop Kangkan
Degree	Bachelor of Science
Major	Information Technology
Faculty	Information Technology
Academic Year	2021

Abstract

The computer and information technology equipment repair shop is a business involving computer and equipment restoration. Most of the store's data are stored on paper documents, which has a high risk of loss. Therefore, to prevent any further difficulties from this problem, the students designed a computer and equipment repair notification website using PHP language version 8.0.7 in Visual Studio Code, and MySQL version 5.0.4 for database management. This website can manage customers, employees, spare parts, and customer service information. All information is keep as a history for future records. Customers can check their repair status via the website, and documents can be saved as PDF files to be sent to customers through email. With this website, paper usage is reduced, it organized, and secure storage.

Keywords: computer repair shop, notify repair, web development

Approve

.....

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ ..... ก
บทคัดย่อ ..... ข
Abstract ..... ค
สารบัญ ..... ง
สารบัญตาราง ..... ฉ
สารบัญรูปภาพ ..... ช
บทที่
1 บทนำ
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ 3
กลุ่มเป้าหมาย 3
ขอบเขต 3
ขั้นตอนการดำเนินงาน 6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7
2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
แนวความคิด 8
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 9
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง 11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 16
3 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น 21
การเก็บรวบรวมข้อมูล 21
การวิเคราะห์ระบบงาน 22
แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน 25
การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม 26

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบโปรแกรม

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 96

การทดสอบโปรแกรม 165

5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

สรุปผลดำเนินงาน 218

ปัญหาและอุปสรรค 219

ข้อเสนอแนะ 219

บรรณานุกรม 220

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การออกแบบระบบงาน

Program Map 223

E-R Diagram 224

Context Diagram 237

Data Flow Diagram 238

ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

คู่มือการติดตั้งโปรแกรม 252

ภาคผนวก ค ตัวอย่างรายงาน

ตัวอย่างการออกรายงาน 268

ประวัติคณะผู้จัดทำ 277

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

3.1 แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน 22
3.2 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน 24
3.3 รายการตารางข้อมูล 92
ก.1 รายการตารางข้อมูล 226
ก.2 ตารางค่าเฉลี่ย (Average) 227
ก.3 ตารางยี่ห้ออะไหล่ (Brand_ Spares) 227
ก.4 ตารางลูกค้า (Customer) 227
ก.5 ตารางวันทำงาน (Date_Job) 228
ก.6 ตารางพนักงาน (Employee) 228
ก.7 ตารางรายละเอียดใบสั่งซื้ออะไหล่ (Order_Detail) 229
ก.8 ตารางสั่งซื้ออะไหล่ (Order_List) 230
ก.9 ตารางรายละเอียดเบิกอะไหล่ (Pickup_Details) 230
ก.10 ตารางเบิกอะไหล่ (Pickup_List) 231
ก.11 ตารางตำแหน่งงาน (Position) 231
ก.12 ตารางใบแจ้งซ่อม (Repair_List) 232
ก.13 ตารางอะไหล่ (Spares) 233
ก.14 ตารางรายละเอียดอะไหล่ (Spares_Detail) 234
ก.15 ตารางผู้จัดจำหน่าย (Supplier) 235
ก.16 ตารางประเภทอุปกรณ์ (Type_Equipment) 235
ก.17 ตารางประเภทอะไหล่ (Type_Spares) 236

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ หน้า

2.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ 8
2.2 http://www.soidao.go.th/it/application/index.php 11
2.3 https://www.w3schools.com 12
2.4 https://www.advice.co.th 13
2.5 https://getbootstrap.com/ 14
2.6 https://www.borntodev.com/ 15
2.7 ระบบแจ้งปัญหางานให้กับพนักงานฝ่ายไอที 16
2.8 เว็บไซต์ให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร 17
2.9 ระบบบริหารงานศูนย์บำรุงรักษายานต์บนอินเตอร์เน็ต 18
2.10 ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ กรณีศึกษาบริษัท เจเจแอลคอมพิวเตอร์ 19
2.11 ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 20
3.1 แผนผังระบบงานปัจจุบัน 25
3.2 หน้าจอแรกของเว็บไซต์ 26
3.3 หน้าจอ Login 27
3.4 แถบเมนูจัดการงานซ่อม 28
3.5 แถบเมนูจัดการอะไหล่ 29
3.6 แถบเมนูข้อมูลพื้นฐาน 30
3.7 แถบเมนูข้อมูลรายงาน 31
3.8 แถบเมนูของพนักงานซ่อม 32
3.9 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า 33
3.10 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า 34
3.11 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน 35
3.12 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน 36
3.13 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน 37
3.14 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน 38
3.15 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ 39

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

3.16 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่ 40
3.17 หน้าจอแสดงรายการหมายเลขอะไหล่ 41
3.18 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่ 42
3.19 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่ 43
3.20 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ 44
3.21 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ 45
3.22 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ 46
3.23 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ 47
3.24 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย 48
3.25 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย 49
3.26 หน้าจอข้อมูลราคาอะไหล่และค่าแรง 50
3.27 หน้าจอแจ้งซ่อม 51
3.28 หน้าจอรายการแจ้งซ่อม 52
3.29 หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม 53
3.30 หน้าจอปฏิทินงานซ่อม 54
3.31 หน้าจอจัดงานซ่อม 55
3.32 หน้าจอมอบหมายงานซ่อม 56
3.33 หน้าจอคิวงานซ่อม 57
3.34 หน้าจอรายการผู้จัดจำหน่าย 58
3.35 หน้าจอรายการอะไหล่ 59
3.36 หน้าจอรายละเอียดอะไหล่ 60
3.37 หน้าจอใบสั่งซื้อ 61
3.38 หน้าจอยืนยันและพิมพ์ใบสั่งซื้อ 62
3.39 หน้าจอรายการใบสั่งซื้อ 63
3.40 หน้าจอรายการอะไหล่ที่รับ 64
3.41 หน้าจอรับอะไหล่ 65

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

3.42 หน้าจอเบิกอะไหล่ 66
3.43 หน้าจอรายการอะไหล่ 67
3.44 หน้าจอรายละเอียดอะไหล่ 68
3.45 หน้าจอใบเบิกอะไหล่ 69
3.46 หน้าจอยืนยันและพิมพ์ใบเบิกอะไหล่ 70
3.47 หน้าจอรายการปิดงานซ่อม 71
3.48 หน้าจอปิดงานซ่อม 72
3.49 หน้าจอคำนวณค่าซ่อม 73
3.50 หน้าจอยืนยันค่าซ่อม 74
3.51 หน้าจอแก้ไขค่าแรง 75
3.52 หน้าจอรายการส่งคืน 76
3.53 หน้าจอรายงานการซ่อม 77
3.54 หน้าจอรายงานอะไหล่คงคลัง 78
3.55 หน้าจอรายงานเบิกอะไหล่ 79
3.56 หน้าจอรายงานใบสั่งซื้อ 80
3.57 หน้าจอตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม 81
3.58 หน้าจอติดต่อ 82
3.59 ใบแจ้งซ่อม 83
3.60 ใบเบิกอะไหล่ 84
3.61 ใบสั่งซื้ออะไหล่ 85
3.62 ใบเสร็จรับเงิน 86
3.63 รายงานแจ้งซ่อม 87
3.64 รายงานอะไหล่ 88
3.65 รายงานเบิกอะไหล่ 89
3.66 รายงานสั่งซื้ออะไหล่ 90
3.67 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล 91

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

3.68 การออกแบบฐานข้อมูล 93
3.69 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ 94
3.70 แสดงการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล 95
4.1 หน้าจอแรกของเว็บไซต์ 96
4.2 หน้าจอ Login 97
4.3 แถบเมนูจัดการงานซ่อม 98
4.4 แถบเมนูจัดการอะไหล่ 99
4.5 แถบเมนูข้อมูลพื้นฐาน 100
4.6 แถบเมนูข้อมูลรายงาน 101
4.7 แถบเมนูของพนักงานแคชเชียร์ 102
4.8 แถบเมนูของพนักงานซ่อม 103
4.9 แถบเมนูของพนักงานคลังอะไหล่ 104
4.10 หน้าจอแสดงรายการลูกค้า 105
4.11 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า 106
4.12 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน 107
4.13 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน 108
4.14 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน 109
4.15 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน 110
4.16 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ 111
4.17 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่ 112
4.18 หน้าจอแสดงรายการหมายเลขอะไหล่ 113
4.19 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่ 114
4.20 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่ 115
4.21 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ 116
4.22 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ 117
4.23 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ 118

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4.24 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ 119
4.25 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย 120
4.26 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย 121
4.27 หน้าจอข้อมูลราคาอะไหล่และค่าแรง 122
4.28 หน้าจอแจ้งซ่อม 123
4.29 หน้าจอรายการแจ้งซ่อม 125
4.30 หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม 126
4.31 หน้าจอพิมพ์ใบแจ้งซ่อม 127
4.32 หน้าจอปฏิทินงานซ่อม 128
4.33 หน้าจอจัดงานซ่อม 129
4.34 หน้าจอมอบหมายงานซ่อม 130
4.35 หน้าจอคิวงานซ่อม 131
4.36 หน้าจอรายการผู้จัดจำหน่าย 132
4.37 หน้าจอรายการอะไหล่ 133
4.38 หน้าจอรายละเอียดอะไหล่ 134
4.39 หน้าจอใบสั่งซื้อ 135
4.40 หน้าจอยืนยันใบสั่งซื้อ 136
4.41 หน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้ออะไหล่ 137
4.42 หน้าจอรายการใบสั่งซื้อ 138
4.43 หน้าจอรายการอะไหล่ที่สั่งซื้อ 139
4.44 หน้าจอรับอะไหล่ 140
4.45 หน้าจอเบิกอะไหล่ 141
4.46 หน้าจอรายการอะไหล่ 142
4.47 หน้าจอรายละเอียดอะไหล่ 143
4.48 หน้าจอใบเบิกอะไหล่ 144
4.49 หน้าจอยืนยันการเบิกอะไหล่ 145

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4.50 หน้าจอพิมพ์ใบเบิกอะไหล่ 146
4.51 หน้าจอรายการงานซ่อมที่ต้องการปิดงาน 147
4.52 หน้าจอปิดงานซ่อม 148
4.53 หน้าจอคำนวณค่าซ่อม 149
4.54 หน้าจอยืนยันค่าซ่อม 150
4.55 หน้าจอแก้ไขค่าแรง 151
4.56 หน้าจอพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน 152
4.57 หน้าจอรายการส่งคืน 153
4.58 หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม 154
4.59 หน้าจอรายงานซ่อม 155
4.60 หน้าจอพิมพ์รายงานซ่อม 156
4.61 หน้าจอรายงานอะไหล่คงคลัง 157
4.62 หน้าจอพิมพ์รายงานอะไหล่คงคลัง 158
4.63 หน้าจอรายงานเบิกอะไหล่ 159
4.64 หน้าจอพิมพ์รายงานเบิกอะไหล่ 160
4.65 หน้าจอรายงานสั่งซื้ออะไหล่ 161
4.66 หน้าจอพิมพ์รายงานสั่งซื้ออะไหล่ 162
4.67 หน้าจอตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม 163
4.68 หน้าจอติดต่อ 164
4.69 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า 165
4.70 ข้อความแจ้งเตือนลบข้อมูล 166
4.71 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า 167
4.72 ข้อความแจ้งเตือนกรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน 168
4.73 ข้อความแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลสำเร็จ 169
4.74 ข้อความแจ้งเตือนแก้ไขข้อมูลสำเร็จ 170
4.75 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน 171

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4.76 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน 172
4.77 ข้อความแจ้งเตือนชื่อพนักงานซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 173
4.78 ข้อความแจ้งเตือนชื่อ Username ซ้ำกรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 174
4.79 ข้อความแจ้งเตือน Password ไม่ตรงกัน กรุณากรอกใหม่อีกครั้ง 175
4.80 ข้อความแจ้งเตือนเบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 176
4.81 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน 177
4.82 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน 178
4.83 ข้อความแจ้งเตือนชื่อตำแหน่งงานซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 179
4.84 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ 180
4.85 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่ 181
4.86 ข้อความแจ้งเตือนชื่ออะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 182
4.87 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่ 183
4.88 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่ 184
4.89 ข้อความแจ้งเตือนชื่อประเภทอะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 185
4.90 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ 186
4.91 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ 187
4.92 ข้อความแจ้งเตือนชื่อยี่ห้ออะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 188
4.93 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ 189
4.94 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ 190
4.95 ข้อความแจ้งเตือนชื่อประเภทอุปกรณ์ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 191
4.96 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย 192
4.97 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย 193
4.98 ข้อความแจ้งเตือนชื่อผู้จัดจำหน่ายซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง 194
4.99 การแจ้งเตือนในหน้าจอแจ้งซ่อม 195
4.100 ข้อความแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลสำเร็จ ต้องการพิมพ์ใบแจ้งซ่อม 196
4.101 การแจ้งเตือนในหน้าจอจัดงานซ่อม 197

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4.102 ข้อความแจ้งเตือนต้องการลบงานซ่อม 198
4.103 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอมอบหมายงานซ่อม 199
4.104 ข้อความแจ้งเตือนกรุณาเลือกวันที่เริ่มซ่อม 200
4.105 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอมอบหมายงานซ่อมกรณีเลือกพนักงานซ่อม 201
4.106 ข้อความแจ้งเตือนกรุณาเลือกพนักงาน 202
4.107 การแจ้งเตือนในหน้าจอรายการแจ้งซ่อม 203
4.108 ข้อความแจ้งเตือนต้องการยกเลิกงานซ่อม 204
4.109 การแจ้งเตือนในหน้าจอคิวงานซ่อม 205
4.110 ข้อความแจ้งเตือนต้องการเริ่มซ่อม 206
4.111 การแจ้งเตือนในหน้าจอยืนยันการเบิกอะไหล่ 207
4.112 ข้อความแจ้งเตือนเบิกอะไหล่สำเร็จ 208
4.113 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอยืนยันการสั่งซื้อ 209
4.114 ข้อความแจ้งเตือนสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ 210
4.115 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอรับอะไหล่ 211
4.116 ข้อความแจ้งเตือนรับอะไหล่เรียบร้อย 212
4.117 ข้อความแจ้งเตือนหมายเลขอะไหล่ซ้ำ กรุณาทำรายการใหม่อีกครั้ง 213
4.118 การแจ้งเตือนในหน้าจอแก้ไขค่าแรง 214
4.119 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอรายงานซ่อม 215
4.120 ข้อความแจ้งเตือนไม่สามารถค้นหาวันที่นี้ได้ 216
4.121 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอรายงานใบสั่งซื้อ 217
ก.1 Program Map 223
ก.2 E-R Diagram (ภาษาไทย) 224
ก.3 E-R Diagram (ภาษาอังกฤษ) 225
ก.4 Context Diagram เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 237
ก.5 Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 238
ก.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 : จัดการข้อมูลพื้นฐาน 242

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

ก.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 : แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 243
ก.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 : จัดตารางงานซ่อม 244
ก.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 : เบิกอะไหล่ 245
ก.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 : สั่งซื้ออะไหล่ 246
ก.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 : รับอะไหล่ที่สั่งซื้อ 247
ก.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 7 : ปิดงานซ่อม 248
ก.13 Data Flow Diagram Level 1 Process 8 : ตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม 249
ก.14 Data Flow Diagram Level 1 Process 9 : ส่งคืนอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม 250
ก.15 Data Flow Diagram Level 1 Process 10 : ออกรายงาน 251
ข.1 ไฟล์ติดตั้งโปรแกรม XAMPP 252
ข.2 หน้าจอแจ้งเตือนก่อนติดตั้งโปรแกรม XAMPP 253
ข.3 ขั้นตอนติดตั้ง 254
ข.4 เลือกโปรแกรมติดตั้ง 255
ข.5 เลือกที่อยู่ของไฟล์ 256
ข.6 เลือกภาษา 257
ข.7 แนะนำเว็บไซต์ 258
ข.8 ยืนยันติดตั้งโปรแกรม 259
ข.9 ติดตั้งสำเร็จ 260
ข.10 โปรแกรม XAMPP 261
ข.11 Folder ไฟล์เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 262
ข.12 Folder xampp 263
ข.13 Folder htdocs 264
ข.14 วาง folder ชื่อ Computer_Repair_Service 265
ข.15 หน้าจอ dashboard ของโปรแกรม XAMPP 266
ข.16 หน้าจอสร้าง Database 267
ข.17 เลือก Database Restore 268

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

ค.1 รายงานแจ้งซ่อม 269
ค.2 รายงานอะไหล่คงคลัง 270
ค.3 รายงานเบิกอะไหล่ 271
ค.4 รายงานสั่งซื้ออะไหล่ 272
ค.5 ใบแจ้งซ่อม 273
ค.6 ใบเบิกอะไหล่ 274
ค.7 ใบสั่งซื้ออะไหล่ 275
ค.8 ใบเสร็จรับเงิน 276

บทที่ 1
บทนำ

<u>ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา</u>

ในปัจจุบันเป็นยุคที่การสื่อสารไร้พรมแดนผู้คนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างกว้างขวาง แม้จะอยู่ห่างไกลกันก็ยังติดต่อสื่อสารกันได้ ทำให้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์ (วศิน, 2563) หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ เห็นความจำเป็นที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงาน การบริหารงาน และการตัดสินใจ ซึ่งในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรม และการศึกษา ต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่ดีโดยมีกระบวนการจัดการผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้ และการสื่อสารสารสนเทศ รวมถึงการแลกเปลี่ยนและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ อีกสิ่งหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์ในยุคปัจจุบันคือ “อินเทอร์เน็ต” การใช้งานอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องมีบริษัทที่ถูกก่อตั้งขึ้นมาเพื่อเป็นผู้ให้บริการทางอินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกว่า ISP (Internet Service Provider) ซึ่งบริษัทดังกล่าวจะเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถเข้าถึง และใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ (โอภาส, 2557) อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเหมือนแหล่งรวบรวมข้อมูลจำนวนมาก ทั้งข้อความ ภาพ เสียง วีดีโอ และโปรแกรมที่รวบรวมไว้ในแหล่งเดียว นอกจากนี้ยังมีบริการที่เรียกว่า “เวิลด์ไวด์เว็บ” ที่เป็นอีกหนึ่งช่องทางในการติดต่อสื่อสาร และทำธุรกรรมต่างๆ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ ตัวอย่างเช่น การบริการฝาก ถอน โอนเงินผ่านธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ การจ่ายค่าสาธารณูปโภค การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อติดต่องาน รวมถึงการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่องานสืบค้นความรู้วิชาการ งานวิจัย และความบันเทิง เป็นต้น (โอภาส, 2557) โดยมีการประมาณผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งมีอยู่กว่า 7,875,765,587 คนทั่วโลก (Internet World Stats, 2564) เว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นโปรแกรมสำหรับจัดการ และควบคุมเรื่องของการส่งผ่านข้อมูลบนเว็บเพจ หรือข้อมูลต่างๆ ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เข้ามาติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ ตัวอย่างเช่น นักศึกษาต้องการหาข้อมูลผ่านทางเว็บบราวเซอร์ ข้อมูลที่แสดงบนหน้าเว็บเพจมีการดึงข้อมูลมาจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น นอกจากนี้เว็บเซิร์ฟเวอร์ยังสามารถส่งข้อมูลไปปรากฏบนเว็บบราวเซอร์เมื่อมีผู้ใช้งานกรอกข้อมูล ข้อมูลจากเว็บบราวเซอร์จะถูกส่งกลับ

ไปที่เซิร์ฟเวอร์ และนำไปจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล ทำให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเว็บไซต์ (ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์, 2557)

ธุรกิจร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์โดยทั่วไปยังไม่มีการนำเอาระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการภายในร้าน โดยใช้เอกสารในการจัดเก็บข้อมูลเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้มีเอกสารต่างๆ เพิ่มมากขึ้น และก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตัวอย่างเช่น ธุรกิจไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลประวัติการซ่อมของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ไม่สามารถตรวจสอบอะไหล่คงเหลือ จำนวนเอกสารที่เพิ่มมากขึ้นอาจจะทำให้มีเอกสารบางส่วนสูญหาย เป็นต้น เนื่องจากการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ในแต่ละครั้งจะต้องจดบันทึกข้อมูลลูกค้า และอุปกรณ์ลงในใบรับซ่อม จึงทำให้เสียเวลาในการดำเนินงานในการค้นหาข้อมูลทำให้เกิดปัญหาการเข้าถึงข้อมูลเอกสาร และการเก็บข้อมูลไว้ในรูปแบบไฟล์โปรแกรม Microsoft Excel เท่านั้น ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล ซึ่งอาจจะทำให้เกิดผลกระทบตามมา ตัวอย่างเช่น ข้อมูลการส่งซ่อมเกิดการสูญหาย เอกสารเกิดการชำรุด พนักงานกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน เป็นต้น โดยคณะผู้จัดทำได้นำการใช้งานบนอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และบริหารจัดการ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดจากการบริหารงานที่ใช้งานด้วยการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของเอกสาร ระบบจะเข้ามาช่วยในเรื่องของการประมวลผลข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อได้

ด้วยเหตุนี้คณะผู้จัดทำจึงได้รวบรวมข้อมูล และได้ทำการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โดยระบบนี้จะเพิ่มช่องทางการติดตามการดำเนินงานที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ของทางร้าน อีกทั้งเจ้าของร้านสามารถนำข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลจากระบบเหล่านี้ออกเป็นรายงานสรุปให้เจ้าของร้านนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องการบริหารจัดการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ระบบจะสามารถช่วยลดภาระการทำงานของพนักงานลงได้ และช่วยแก้ไขปัญหาการสูญหายของเอกสารลูกค้า และรองรับการพัฒนาของระบบที่อาจจะมีขึ้นในอนาคต

<u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

<u>กลุ่มเป้าหมาย</u>

เจ้าของร้านและพนักงานซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

<u>ขอบเขต</u>

1. คุณสมบัติของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีความสามารถดังนี้
   - 1.1 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน สามารถค้นหา ปรับปรุง และเพิ่มได้
     - 1.1.1 ข้อมูลลูกค้า
     - 1.1.2 ข้อมูลพนักงาน
     - 1.1.3 ข้อมูลตำแหน่งงาน
     - 1.1.4 ข้อมูลผู้จัดจำหน่าย
     - 1.1.5 ข้อมูลอะไหล่
     - 1.1.6 ข้อมูลประเภทอะไหล่
     - 1.1.7 ข้อมูลยี่ห้ออะไหล่
     - 1.1.8 ข้อมูลประเภทอุปกรณ์
   - 1.2 การแจ้งซ่อมมีการเก็บข้อมูล
     - 1.2.1 ตรวจสอบประวัติลูกค้า
     - 1.2.2 บันทึกการแจ้งซ่อมของลูกค้า
     - 1.2.3 ออกใบรับซ่อม
   - 1.3 จัดตารางเวลาในการซ่อม
     - 1.3.1 ค้นหารายการแจ้งซ่อม
     - 1.3.2 ตรวจสอบภาระงานของพนักงานซ่อม
     - 1.3.3 ตรวจสอบพนักงานซ่อม
     - 1.3.4 บันทึกภาระงานซ่อม

1.4 สั่งซื้ออะไหล่อุปกรณ์

1.4.1 ตรวจสอบอะไหล่อุปกรณ์คงคลัง

1.4.2 ค้นหาผู้จัดจำหน่าย

1.4.3 ทำรายการสั่งซื้อ

1.4.4 บันทึกการสั่งซื้อ

1.4.5 พิมพ์ใบสั่งซื้อให้ผู้จัดจำหน่าย

1.5 รับอะไหล่อุปกรณ์ที่สั่งซื้อ

1.5.1 ตรวจสอบใบสั่งซื้อ

1.5.2 รับอะไหล่อุปกรณ์ที่สั่งซื้อ

1.5.3 บันทึกการรับอะไหล่อุปกรณ์

1.6 เบิกอะไหล่อุปกรณ์

1.6.1 ตรวจสอบใบรับซ่อม

1.6.2 ค้นหาอะไหล่อุปกรณ์ในคลัง

1.6.3 ทำรายการเบิกอะไหล่อุปกรณ์

1.6.4 บันทึกการเบิกอะไหล่อุปกรณ์

1.6.5 พิมพ์ใบเบิกอะไหล่อุปกรณ์

1.7 ปิดงานซ่อม

1.7.1 ตรวจสอบใบรับซ่อม

1.7.2 ปรับเปลี่ยนสถานะใบรับซ่อม

1.7.3 บันทึกใบรับซ่อม

1.8 ตรวจสอบสถานะการซ่อม

1.8.1 ตรวจสอบใบรับซ่อม

1.8.2 ตรวจสอบสถานะการซ่อม

1.9 รับคืนอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม

1.9.1 ตรวจสอบใบรับซ่อม

1.9.2 ปรับเปลี่ยนสถานะการซ่อม

1.9.3 บันทึกการรับคืนอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม

1.9.4 ออกใบเสร็จรับเงิน

1.10 ออกรายงาน

1.10.1 รายงานสรุปใบแจ้งซ่อม

1.10.2 รายงานสรุปอะไหล่คงคลัง

1.10.3 รายงานสรุปการเบิกอะไหล่

1.10.4 รายงานสรุปการสั่งซื้ออะไหล่

2. คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

2.1.1 CPU Intel Core i5

2.1.2 Graphics Card NVIDIA GeForce GTX 1050

2.1.3 Hard Drive 1 TB

2.1.4 RAM 8 GB

2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

2.2.1 CPU Intel Core i3

2.2.2 Graphics Card NVIDIA GeForce GTX 250

2.2.3 Hard Drive 500 GB

2.2.4 RAM 4 GB

2.2.5 Inkjet Printer

2.3 ฮาร์ดแวร์สำหรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์

2.3.1 CPU Intel Core i7

2.3.2 Graphics Card NVIDIA GeForce RTX 2060

2.3.3 Hard Drive 1 TB

2.3.4 RAM 16 GB

3. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

3.1.1 Microsoft Windows 10

3.1.2 Microsoft Visual Studio Code

3.1.3 PHP v.8.0.7

3.1.4 MySQL v.5.0.4

3.1.5 XAMPP Control Panel v.3.2.4

3.1.6 Apache v.2.4.46

3.1.7 Visual Paradigm Online Diagrams v.16.1

3.1.8 Draw.io v.12.7.1

3.1.9 Microsoft Visio 2013

3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

3.2.1 Microsoft Windows 10

3.2.2 Web Browser เช่น Google Chrome และ Microsoft Edge เป็นต้น

3.3 ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์

3.3.1 Microsoft Windows 10

3.3.2 PHP v.8.0.7

3.3.3 MySQL v.5.0.4

3.3.4 Apache v.2.4.46

3.3.5 เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

<u>ขั้นตอนการดำเนินงาน</u>

ในการจัดทำเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คณะผู้จัดทำได้ร่วมกันวางแผนการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. สำรวจข้อมูลเบื้องต้นของระบบงานเดิม โดยทำการเก็บข้อมูลจากการค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ และผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของระบบงานใหม่

2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงานเดิม และศึกษาแนวทางใหม่เพื่อนำมาแก้ปัญหาในด้านบุคลากรหรือด้านอื่นๆ ซึ่งจะนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพในการทำงานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

3. วิเคราะห์ระบบ ซึ่งจะนำข้อมูลในงานระบบเดิมที่ได้มาจากการค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ และผู้ใช้ระบบ มาทำการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

4. ออกแบบระบบงาน โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการออกแบบระบบงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

5. การพัฒนาระบบ เขียนโปรแกรมหน้าจอต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้โดยใช้งานโปรแกรม Microsoft Visual Studio Code

6. ทดสอบและปรับปรุงระบบทดลองโปรแกรม โดยคณะผู้จัดทำเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม และนำไปแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่มีข้อผิดพลาด

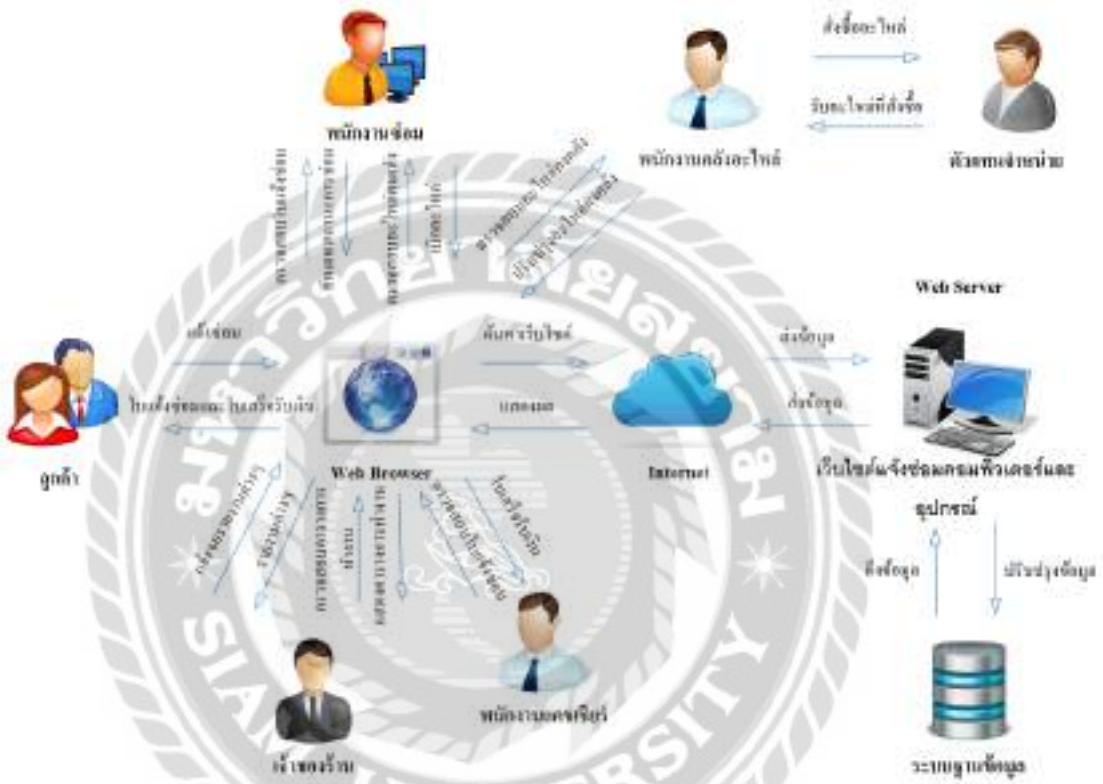
7. นำเสนอโครงงาน คณะผู้จัดทำนำระบบที่เสร็จสมบูรณ์ไปอธิบายขั้นตอนในการทำงานของเมนูต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจหลักการทำงานของแต่ละขั้นตอน และใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

<u>ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</u>

1. มีฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บประวัติของลูกค้า และประวัติการซ่อมของพนักงานที่มีความปลอดภัย และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้
2. เจ้าของร้านซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จะได้รับรายงานสรุปเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ และนำไปใช้ในการบริหารจัดการร้าน
3. มีช่องทางบนอินเทอร์เน็ตที่ลูกค้าสามารถเข้ามาตรวจสอบสถานะการซ่อมของอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

<u>แนวความคิด</u>



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ

การทำงานของเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จะมีอยู่ 2 ส่วน คือส่วนหน้าร้าน ลูกค้าจะทำการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ ระบบสามารถตรวจสอบประวัติของลูกค้า ตารางการทำงานของพนักงานซ่อม และออกใบแจ้งซ่อมให้แก่ลูกค้า ลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานะการซ่อมด้วยรหัสใบแจ้งซ่อมผ่านทางหน้าเว็บไซต์ และมารับเครื่องที่ส่งซ่อมโดยระบบจะออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า ในส่วนหลังร้านพนักงานซ่อมจะทำการตรวจสอบใบรับซ่อม เบิกอะไหล่ ทำการซ่อม และเข้าไปปรับปรุงสถานะการซ่อมในเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และ

อุปกรณ์ พนักงานคงคลังจะทำการสั่งซื้ออะไหล่ รับอะไหล่ที่สั่งซื้อกับตัวแทนจำหน่าย และมาทำการปรับปรุงคลังอะไหล่ พนักงานแคชเชียร์จะทำการรับเรื่องการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์กับลูกค้า และคำนวณค่าซ่อมเพื่อออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า ส่วนเจ้าของร้านจะแจ้งขอรายงานผ่านทางเว็บไซต์ โดยจะทำการพิมพ์รายงานต่างๆให้เจ้าของร้านแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทำการตรวจสอบ เจ้าของร้านสามารถตรวจสอบตารางการทำงานของพนักงานซ่อม และทำการจัดตารางการทำงานของพนักงานซ่อม

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หลักการออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์ คือแหล่งรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของเอกสาร และสื่อในรูปแบบต่างๆ ตัวอย่างเช่น รูปภาพ เสียง ข้อความ และวีดีโอ ที่ใช้การนำเสนอข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยรวบรวมหน้าเว็บเพจหลายหน้าเข้าไว้ด้วยกัน และทำการเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ เข้าถึงเว็บไซต์ด้วย เว็บบราวเซอร์ เว็บไซต์แต่ละเว็บนั้นจะมีการแสดงข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้จัดทำเว็บไซต์ ตัวอย่างเช่น แสดงข้อมูลข่าวสารต่างๆ ข้อมูลบริษัท การขายสินค้า เผยแพร่ความรู้ เป็นต้น (สมาคมผู้ดูแลเว็บไทย, 2563) นั้นจึงทำให้การออกแบบเว็บไซต์เป็นสิ่งที่สำคัญเป็นอย่างมาก โดยหลักการออกแบบเว็บไซต์มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ความเรียบง่าย เข้าใจง่าย คือการออกแบบที่ต้องคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลักโดยจะเน้นการออกแบบให้ดูความเรียบง่ายเป็นหลัก เลือกนำเสนอเฉพาะสิ่งที่ต้องการนำเสนอ ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยอาจจะนำเสนอด้วยสีสัน กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวหรือตัวอักษร ต้องมีการนำเสนอที่ไม่ดูมากเกินไปบนหน้าเว็บ เพื่อไม่สร้างความน่ารำคาญ หรือความเบื่อหน่ายแก่ผู้ใช้ที่เข้ามาชมเว็บไซต์

2. ความสม่ำเสมอ ไม่สับสน คือมีรูปแบบ กราฟิก โทนสีและการตกแต่ง ที่เหมือนหรือคล้ายคลึง และสอดคล้องกันในแต่ละหน้าไปตลอดทั้งเว็บไซต์

3. สร้างความโดดเด่น เป็นเอกลักษณ์ คือการสื่อถึงจุดประสงค์หลักในการนำเสนอ ต้องมีการสร้างความเป็นเอกลักษณ์และจุดเด่นให้กับเว็บไซต์ เพื่อให้สามารถแสดงถึงลักษณะขององค์กร หรือ

หน่วยงานให้ได้มากที่สุด โดยการสร้างเอกลักษณ์ดังกล่าว อาจจะใช้ชุดสี รูปภาพ ตัวอักษรหรือกราฟิกมาช่วยในการสร้างจุดเด่นให้กับเว็บไซต์

4. เนื้อหาต้องดี ครบถ้วน เนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะบ่งบอกได้ว่าเว็บไซต์นั้นมีคุณภาพ เพราะสิ่งที่ทำให้ผู้ใช้งานให้ความสนใจ และติดตามเว็บไซต์เหล่านั้น ก็คือเนื้อหาที่มีความสมบูรณ์และน่าสนใจ มีการปรับปรุง พัฒนาเนื้อหาบนเว็บให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ รวมถึงข้อมูลมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ

5. ระบบเนวิเกชั่น ใช้ง่าย ระบบเนวิเกชั่นเป็นระบบบอกทางเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้งาน ไม่ให้เกิดความสับสนขณะใช้งานเว็บไซต์ การออกแบบเนวิเกชั่นจะเน้นที่ความเรียบง่าย ใช้งานสะดวก และมีความเข้าใจได้ง่าย ที่สำคัญต้องมีตำแหน่งการวางที่สม่ำเสมอเพื่อให้ดูเป็นแนวทางเดียวกัน ทำให้ผู้ใช้งานหรือผู้ชมรู้สึกประทับใจ และจดจำเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น การนำกราฟิกมาใช้ในระบบเนวิเกชั่นจะต้องเลือกกราฟิกที่สามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง เพราะกราฟฟิคจะช่วยให้ระบบเนวิเกชั่นน่าสนใจมากขึ้น

6. คุณภาพของเว็บไซต์ เว็บไซต์ที่มีคุณภาพ ต้องแสดงออกอย่างชัดเจน ทั้งกราฟิก ชนิดตัวอักษร รูปภาพหรือสีสันที่ใช้ เนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ ซึ่งเว็บไซต์ที่มีคุณภาพจะสร้างความน่าเชื่อถือ และเป็นจุดเด่นที่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสนใจในเว็บไซต์

7. ความสะดวกในการเข้าใช้งาน คือจะต้องแสดงผลได้ในทุกระบบปฏิบัติการ ทั้งเว็บเบราว์เซอร์ คอมพิวเตอร์ โน๊ตบุ๊คหรือบนโทรศัพท์มือถือ ที่สำคัญจะต้องมีความละเอียดของการแสดงผล นำเสนอเนื้อที่ต้องการสื่อได้ชัดเจน สามารถใช้งานในทุกระบบได้แบบไม่มีปัญหา

8. ความคงที่ของการออกแบบ การออกแบบเว็บไซต์ควรจะมีลักษณะคงที่ การออกแบบควรออกแบบเว็บไซต์ด้วยแบบแผนเดียวกัน มีการเรียบเรียงเนื้อหาที่รอบคอบ ทำให้เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ และมีคุณภาพ

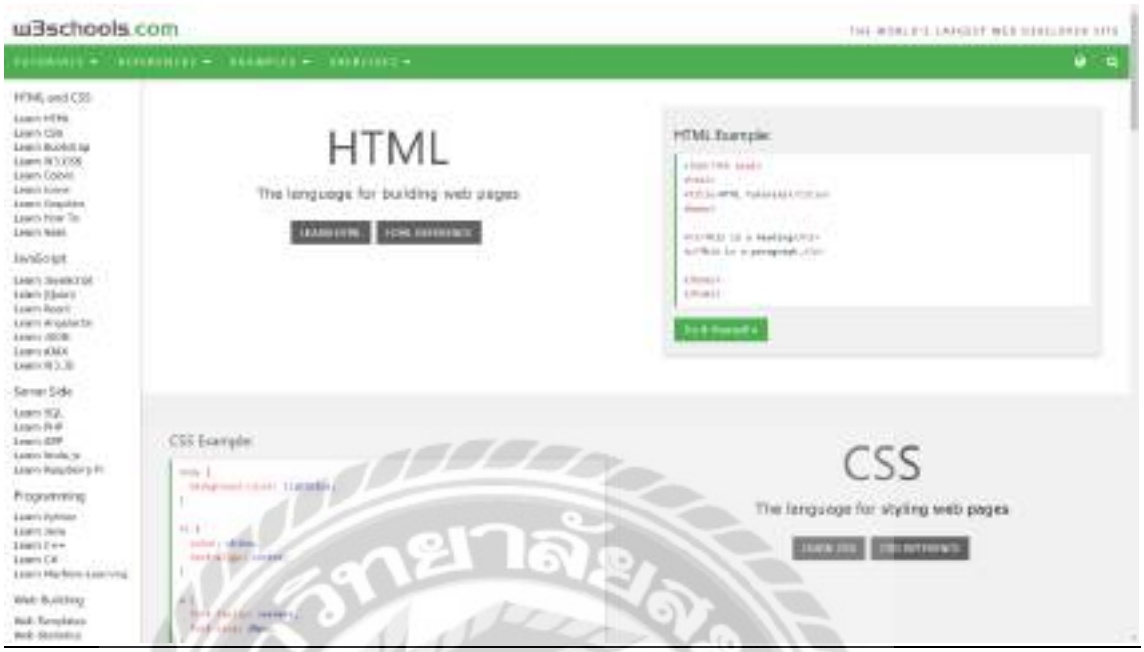
9. ความคงที่ของการทำงาน ระบบการทำงานของเว็บไซต์ต้องมีความคงที่ และสามารถใช้งานได้ดี นอกจากการออกแบบระบบการทำงานให้มีความทันสมัยและสร้างสรรค์ จะต้องหมั่นตรวจสอบอยู่สม่ำเสมอ เพราะหากระบบมีการทำงานที่ผิดปกติก็สามารถแก้ปัญหาได้ทัน นอกจากนี้ต้องมีการอัพเดทดีไซน์ของเว็บไซต์ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้ใช้งานรู้สึกสนุกไปกับการใช้งานเว็บไซต์ (รอมฎอน, 2560)

<u>เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง</u>

คณะผู้จัดทำได้ทำการค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากมีประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการในด้านข้อมูล ที่สามารถนำข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ โดยค้นหาได้จากเว็บไซต์ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 2.2 http://www.soidao.go.th/it/application/index.php

เป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ บันทึกข้อมูลการทำงาน ประวัติการซ่อมคอมพิวเตอร์ ทะเบียนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการล็อคอินเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 2.3 https://www.w3schools.com

เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมความรู้ ตัวอย่างการเขียนโปรแกรม การเรียกใช้งานฟังก์ชั่นต่างๆของโปรแกรม ตัวอย่างเช่น HTML CSS XML PHP เป็นต้น เป็นการเรียนแบบออนไลน์ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมก็สามารถทำการรันโค้ดโปรแกรมได้

ภาพที่ 2.4 https://www.advice.co.th

เป็นเว็บไซต์ที่มีระบบตะกร้าไว้สำหรับเลือกสินค้าและทำการสั่งซื้อได้หลายชิ้นในหนึ่งรายการ หรือ เมื่อซื้อสินค้าชิ้นเดียวสามารถสั่งซื้อได้ทันที โดยเมื่อกดสั่งซื้อจะต้องกรอก ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมล จากนั้น เลือกวิธีส่งและวิธีชำระเงิน และกดยืนยันการสั่งซื้อ

ภาพที่ 2.5 https://getbootstrap.com/

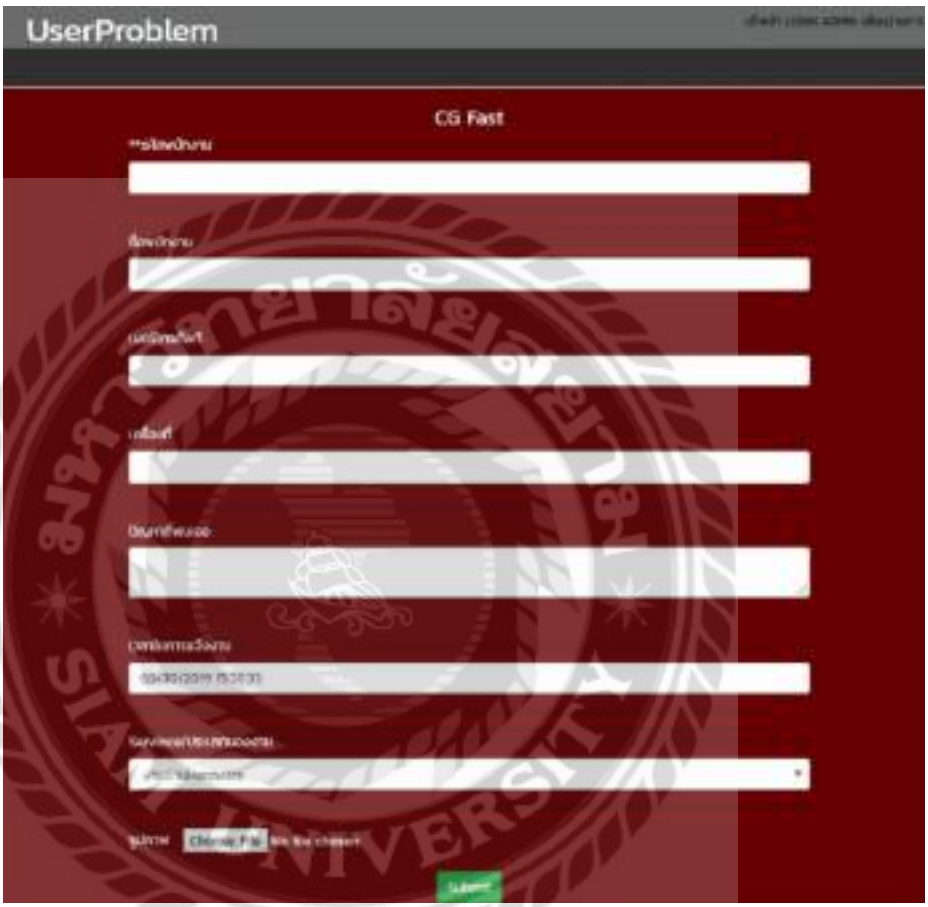
เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเรื่อง Bootstrap และโค้ดภาษา CSS JavaScript และ jQuery ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ที่สะดวก รวดเร็ว และเป็นระบบมากขึ้น

ภาพที่ 2.6 https://www.borntodev.com/

BorntoDev เป็นเว็บไซต์คอร์สเรียนออนไลน์ ที่จะสอนเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยมีคอร์สตัวอย่างดังนี้ Complete Python 3 Programming, Complete Java Programming และ Complete UX / UI Design

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงงานเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในการพัฒนาโครงงาน ดังนี้



ภาพที่ 2.7 ระบบแจ้งปัญหางานให้กับพนักงานฝ่ายไอที

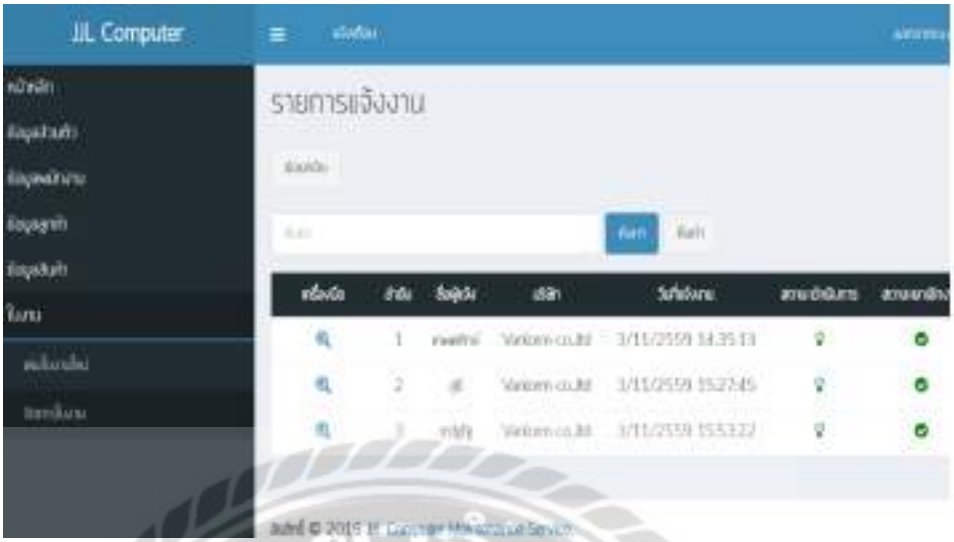
ศรวิศิษฏ์ เสนะเปรม (2561) ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบแจ้งปัญหางานให้กับพนักงานฝ่ายไอที ขอบเขตงานเพื่อมีระบบแจ้งปัญหางานไว้สำหรับจัดการความเป็นระเบียบและรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ให้กับพนักงานฝ่ายแก้ไขปัญหาฮาร์ดแวร์อุปกรณ์ไอที สำหรับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ Microsoft Visual Studio 2019 พัฒนาด้วยภาษา C# เครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูลคือ Microsoft SQL Server 2008 R2

ภาพที่ 2.8 เว็บไซต์ให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร

กิจจา วิมลวรโชติ นัฐพงษ์ วงศ์น้ำเพชร และวสกล พรหมธีระวงศ์ (2558) ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม เว็บไซต์ให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร ขอบเขตงานเพื่อสร้างเว็บไซต์สำหรับให้คำแนะนำ และแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ใช้ในองค์กร หรือสถานที่ที่มีผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ในจำนวนมากๆ สำหรับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ Sublime Text 3 พัฒนาด้วยภาษา PHP เครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูลคือ MySQL v.5.6

ภาพที่ 2.9 ระบบบริหารงานศูนย์บำรุงรักษารถยนต์บนอินเตอร์เน็ต

ชญานิศ ปรีดาวรรณกุล เดชา บุญคง และวิสิทธิ์ นันทพรสิริพงศ์ (2561) ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบบริหารงานศูนย์บำรุงรักษารถยนต์บนอินเตอร์เน็ต ขอบเขตงานโปรแกรมสามารถจัดการข้อมูลการสมัครสมาชิก ข้อมูลการใช้บริการ ค้นหาประวัติการเข้าซ่อม และสามารถออกรายงานการเข้าซ่อม เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลมากยิ่งขึ้น ผลที่ได้คือผู้ใช้มีความสะดวกในการเข้าใช้บริการ ซึ่งส่งเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธุรกิจ และสามารถแก้ไขปัญหาการจัดเก็บข้อมูลให้ดีมากขึ้น สำหรับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ Adobe Dreamweaver CS6 พัฒนาด้วยภาษา PHP เครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูลคือ MySQL v.5.0.51b



ภาพที่ 2.10 ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ กรณีศึกษาบริษัท เจเจแอลคอมพิวเตอร์

กิตติ หวนสันเทียะ และพลวัฒน์ สามพ่วงบุญ (2559) ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ กรณีศึกษาบริษัท เจเจแอลคอมพิวเตอร์ ขอบเขตงานเป็นระบบเว็บแอพพลิเคชั่น เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้า และเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ดูแลระบบในการบริหารจัดการข้อมูลลูกค้า และพนักงานทำให้ลดเวลา และขั้นตอนการทำงาน สามารถเก็บข้อมูล ค้นหารายละเอียดงาน ที่อยู่ลูกค้า สำหรับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ Microsoft Visual Studio 2012 พัฒนาด้วยภาษา HTML PHP เครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูลคือ Microsoft SQL Server 2012

ภาพที่ 2.11 ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชนนท์ ภูมิเทศ (2559) ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ขอบเขตงานเพื่อความสะดวกในการบันทึกข้อมูล และการค้นหาข้อมูล โดยพัฒนาเป็นเว็บแอพพลิเคชั่น สำหรับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ Adobe Dreamweaver CC 2017 พัฒนาด้วยภาษา PHP เครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูลคือ MySQL v. 5.5

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

<u>การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น</u>

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ศึกษา และวิเคราะห์ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ พบปัญหาที่เกิดขึ้นคือ

1. เจ้าของร้านซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีการเก็บข้อมูลการให้บริการไว้ในรูปแบบไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Excel ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล
2. การจัดเก็บประวัติลูกค้า การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในแต่ละครั้งนั้นจะต้องกรอกข้อมูลลูกค้า และอุปกรณ์ของลูกค้าลงในใบรับซ่อมที่เป็นกระดาษ จึงทำให้เสียเวลาในการดำเนินงานในการค้นหาข้อมูลทำให้เกิดปัญหาว่าการเข้าถึงข้อมูลที่มีแค่เอกสารและการเก็บข้อมูลไว้ในรูปแบบไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Excel เท่านั้น ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลของลูกค้า
3. การตรวจสอบสถานะการซ่อมของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ของลูกค้า ที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบได้นั้นมีเพียงแค่รอทางร้านโทรไปแจ้ง
4. การตรวจสอบข้อมูลอะไหล่เป็นไปได้ช้า เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บไว้ในรูปแบบไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Excel ทำให้เวลาที่ต้องการเบิกอะไหล่เกิดความล่าช้า
5. ถ้าข้อมูลที่จัดเก็บไว้บนไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Excel เกิดความเสียหายต้องเริ่มเก็บข้อมูลใหม่อีกครั้งทำให้เสียเวลาในการจัดเก็บข้อมูล

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูล</u>

1. คณะผู้จัดทำได้ทำการเก็บข้อมูลจากการศึกษา งานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนา และออกแบบเว็บไซต์
2. เก็บรวบรวมข้อมูลทางเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มาช่วยในการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์

การวิเคราะห์ระบบงาน

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	รายละเอียดของงาน/กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1. การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	ลูกค้านำเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์มาส่งซ่อม ทำการบันทึกข้อมูลลูกค้า และพิมพ์ใบแจ้งซ่อม	ใบแจ้งซ่อม	พนักงานรับซ่อม
2. การซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	พนักงานรับซ่อมรับงานที่ลูกค้านำมาส่งซ่อม โดยตรวจสอบจากใบแจ้งซ่อม และทำการซ่อม	ใบแจ้งซ่อม	พนักงานรับซ่อม
3. การเบิกอะไหล่	พนักงานรับซ่อมตรวจสอบใบแจ้งซ่อม ว่าต้องใช้อะไหล่ชิ้นไหน และทำการเบิกอะไหล่ที่ต้องใช้ซ่อม	ใบเบิกอะไหล่	พนักงานรับซ่อม
4. การสั่งซื้ออะไหล่และรับอะไหล่	พนักงานคลังอะไหล่ตรวจสอบสถานะ จำนวนของอะไหล่ในคลัง ทำการสั่งซื้ออะไหล่ที่ต้องการ พิมพ์ใบสั่งซื้ออะไหล่ ตรวจสอบอะไหล่ที่สั่งซื้อจากใบสั่งซื้ออะไหล่ และทำการรับอะไหล่ที่สั่งซื้อ	ใบสั่งซื้ออะไหล่	พนักงานคลังอะไหล่
5. การคำนวณค่าซ่อม	พนักงานรับซ่อมทำการคำนวณค่าซ่อมหลังจากซ่อมเสร็จเพื่อปิดงาน โดยคำนวณค่าซ่อมจากใบแจ้งซ่อม	ใบแจ้งซ่อม	พนักงานรับซ่อม

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	รายละเอียดของงาน/กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
6. การตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม	พนักงานซ่อมโทรแจ้งลูกค้าให้มารับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ส่งซ่อม	ใบแจ้งซ่อม	พนักงานรับซ่อม
7. การส่งคืนอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม	ลูกค้านำใบแจ้งซ่อมมายื่น พนักงานรับซ่อมตรวจสอบใบแจ้งซ่อม นำเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ส่งคืนให้กับลูกค้า และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน	ใบเสร็จรับเงิน	พนักงานรับซ่อม

SIAM UNIVERSITY

ตารางที่ 3.2 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน

งาน/กิจกรรม	ปัญหา	ความต้องการ
1. การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	- เอกสารหรือไฟล์สูญหาย - ไม่สามารถตรวจสอบประวัติลูกค้าได้	- ระบบเก็บข้อมูลลูกค้าไว้ในฐานข้อมูลที่สามารถค้นหาและดึงมาใช้งานได้สะดวก
2. การซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	- จัดพนักงานซ่อมไม่ได้ - ไม่มีคิวงานที่ชัดเจน	- ระบบตรวจสอบสถานะการทำงานของพนักงานเพื่อจัดคิวการซ่อมให้แก่พนักงานซ่อม
3. การเบิกอะไหล่	- คลังอะไหล่มีข้อมูลที่ไม่แน่นอน - มีความล่าช้าในการค้นหาอะไหล่	- ระบบตรวจสอบสถานะของอะไหล่ในคลัง - ระบบปรับจำนวนอะไหล่ - ระบบค้นหาหมายเลขอะไหล่
4. การสั่งซื้ออะไหล่และรับอะไหล่	- ใช้เวลาตรวจสอบอะไหล่ที่ต้องสั่งซื้อเป็นเวลานาน - ไม่ทราบจำนวนอะไหล่คงเหลือที่แน่นอน - นับจำนวนอะไหล่ผิด	- ระบบออกใบสั่งซื้ออะไหล่เมื่อถึงจุดที่ต้องการสั่งซื้ออะไหล่ - ระบบตรวจสอบใบสั่งซื้ออะไหล่เพื่อทำการรับอะไหล่ - ระบบปรับสถานะคลังอะไหล่
5. การคำนวณค่าซ่อม	- คำนวณค่าซ่อมผิดพลาด	- ระบบคำนวณค่าซ่อม
6. การตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม	- รอทางร้านโทรแจ้งทำให้ล่าช้า	- ระบบตรวจสอบสถานะการซ่อมผ่านทางหน้าเว็บไซต์
7. การส่งคืนอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม	- เอกสารสูญหาย - ค้นหาข้อมูลล่าช้า	- ระบบเก็บข้อมูลลูกค้าไว้ในฐานข้อมูลที่สามารถค้นหาและดึงมาใช้งานได้สะดวก

<u>แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน</u>

ภาพที่ 3.1 แผนผังระบบงานปัจจุบัน

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

1. การออกแบบส่วนข้อมูลนำเข้า

- การออกแบบส่วนข้อมูลนำเข้าในส่วนของทางร้านซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ภาพที่ 3.2 หน้าจอแรกของเว็บไซต์

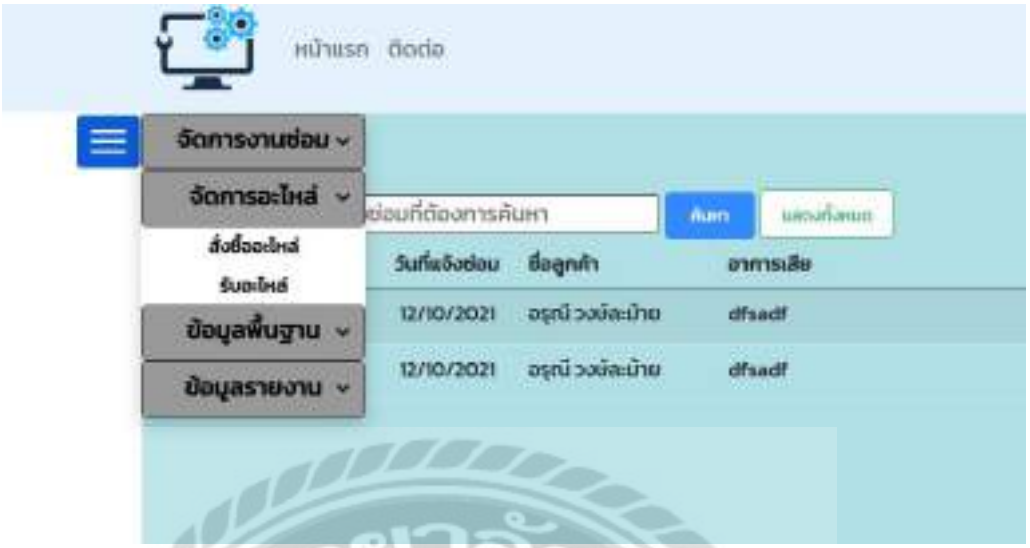
หน้าจอแรกของเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เป็นหน้าจอหลักของการเข้าใช้งานเว็บไซต์ โดยจะมีปุ่มเข้าสู่ระบบสำหรับพนักงานสามารถ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ มีช่องให้ลูกค้ากรอกรหัสใบแจ้งซ่อม หรือชื่อเพื่อตรวจสอบสถานะการซ่อมได้โดยไม่ต้อง Login มีเนื้อหาสาระความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้ลูกค้าอ่าน และมีแถบเมนูสำหรับไปหน้าจอติดต่อ

ภาพที่ 3.3 หน้าจอ Login

หน้าจอ Login สำหรับพนักงานเท่านั้น ประกอบด้วย ช่องกรอกข้อมูล Username Password ปุ่มเข้าสู่ระบบ และมีปุ่มย้อนกลับ

ภาพที่ 3.4 แถบเมนูจัดการงานซ่อม

แถบเมนูจัดการงานซ่อม ประกอบด้วย ปฏิทินงานซ่อม จัดงานซ่อม แจ้งซ่อม รายการแจ้งซ่อม คำนวณค่าซ่อม และรายการส่งคืน



ภาพที่ 3.5 แถบเมนูจัดการอะไหล่

แถบเมนูจัดการอะไหล่ ประกอบด้วย สั่งซื้ออะไหล่ และรับอะไหล่

ภาพที่ 3.6 แถบเมนูข้อมูลพื้นฐาน

แถบเมนูข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลตำแหน่งงาน ข้อมูลอะไหล่ ข้อมูลประเภทอะไหล่ ข้อมูลประเภทอุปกรณ์ ข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ ข้อมูลผู้จัดจำหน่าย และข้อมูลราคาอะไหล่ และค่าแรง

ภาพที่ 3.7 แถบเมนูข้อมูลรายงาน

แถบเมนูข้อมูลรายงาน ประกอบด้วย รายงานซ่อม รายงานอะไหล่คงคลัง รายงานเบิกอะไหล่ และรายงานสั่งซื้ออะไหล่

ภาพที่ 3.8 แถบเมนูของพนักงานซ่อม

แถบเมนูของพนักงานซ่อมมีการใช้งานเหมือนกับแถบเมนูจัดการงานซ่อม (ภาพที่ 3.4) แต่มีเมนูที่แตกต่างกันคือ คิวงานซ่อม เบิกอะไหล่ และปิดงานซ่อม

ภาพที่ 3.9 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า ประกอบด้วย ช่องค้นหาข้อมูลลูกค้าจากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า ตารางแสดงข้อมูลลูกค้า ได้แก่ รหัสลูกค้า ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทร Email ที่อยู่ ปุ่มแก้ไข ปุ่มลบ และปุ่มเลือกหน้า

ภาพที่ 3.10 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า

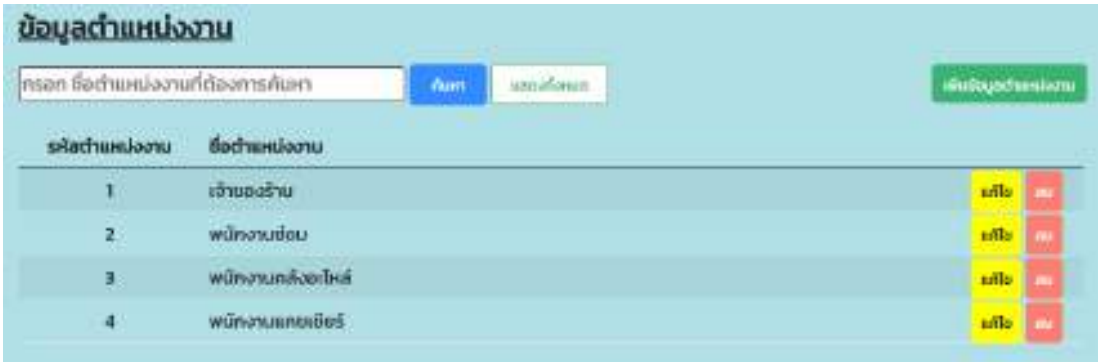
หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า ประกอบด้วย ช่องแสดงรหัสลูกค้า ช่องกรอกชื่อ-นามสกุล เบอร์โทร Email ที่อยู่ ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก

ภาพที่ 3.11 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน ประกอบด้วย ช่องค้นหาข้อมูลพนักงานจากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มเพิ่มข้อมูลพนักงาน ตารางแสดงข้อมูลพนักงาน ได้แก่ รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทร ตำแหน่งงาน ปุ่มแก้ไข และปุ่มลบ

ภาพที่ 3.12 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน ประกอบด้วย ช่องแสดงรหัสพนักงาน ช่องกรอกชื่อ-นามสกุล เบอร์โทร E-mail ที่อยู่ ตัวเลือกตำแหน่งงาน ตัวเลือกสถานะงาน ตัวเลือกสถานภาพ Username Password Confirm Pass ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก



ภาพที่ 3.13 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน ประกอบด้วย ช่องค้นหาข้อมูลตำแหน่งงานจากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มเพิ่มข้อมูลตำแหน่งงาน ตารางแสดงข้อมูลตำแหน่งงาน ได้แก่ รหัสตำแหน่งงาน ชื่อตำแหน่งงาน ปุ่มแก้ไข และปุ่มลบ

ภาพที่ 3.14 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน ประกอบด้วย ช่องแสดงรหัสตำแหน่งงาน ช่องกรอกชื่อตำแหน่งงาน ตารางแสดงข้อมูลรหัสตำแหน่งงาน รายชื่อตำแหน่งงาน ปุ่มเลือกหน้า ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก

ภาพที่ 3.15 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ ประกอบด้วย ตัวเลือกประเภทอะไหล่ ตัวเลือกยี่ห้ออะไหล่ ช่องค้นหาข้อมูลอะไหล่จากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มเพิ่มข้อมูลอะไหล่ ตารางแสดงข้อมูลอะไหล่ ได้แก่ รหัสอะไหล่ ยี่ห้อ ชื่ออะไหล่ ประเภท และจำนวนอะไหล่ในคลัง ปุ่มแก้ไข ปุ่มลบ และปุ่มเลือกหน้า

ภาพที่ 3.16 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่ ประกอบด้วย ช่องแสดงรหัสอะไหล่ ช่องกรอกชื่ออะไหล่ ตัวเลือกยี่ห้อ ตัวเลือกประเภท ช่องแสดงจำนวน ช่องกรอกรายละเอียด ช่องแสดงราคาขาย ปุ่มรายการหมายเลขอะไหล่ ตัวเลือกผู้จัดจำหน่าย ปุ่มเลือกไฟล์รูปภาพ ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก

ภาพที่ 3.17 หน้าจอแสดงรายการหมายเลขอะไหล่

หน้าจอแสดงรายการหมายเลขอะไหล่ประกอบด้วย รายการหมายเลขอะไหล่ สถานะของอะไหล่ และราคาทุน

ภาพที่ 3.18 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่ ประกอบด้วย ช่องค้นหาข้อมูลประเภทอะไหล่จากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มเพิ่มข้อมูลประเภทอะไหล่ ตารางแสดงข้อมูลประเภทอะไหล่ ได้แก่ รหัสประเภทอะไหล่ และชื่อประเภทอะไหล่ ปุ่มแก้ไข ปุ่มลบ และปุ่มเลือกหน้า

ภาพที่ 3.19 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่ ประกอบด้วย ช่องแสดงรหัสประเภทอะไหล่ ช่องกรอกชื่อประเภทอะไหล่ ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก

ภาพที่ 3.20 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ ประกอบด้วย ช่องค้นหาข้อมูลยี่ห้ออะไหล่จากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มเพิ่มข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ ตารางแสดงข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ ได้แก่ รหัสยี่ห้ออะไหล่ และชื่อยี่ห้ออะไหล่ ปุ่มแก้ไข ปุ่มลบ และปุ่มเลือกหน้า

ภาพที่ 3.21 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ ประกอบด้วย ช่องแสดงรหัสยี่ห้ออะไหล่ ช่องกรอกชื่อยี่ห้ออะไหล่ ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก

ภาพที่ 3.22 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ ประกอบด้วย ช่องค้นหาข้อมูลประเภทอุปกรณ์จากชื่อหรือรหัส ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มเพิ่มข้อมูลประเภทอุปกรณ์ ตารางแสดงข้อมูลประเภทอุปกรณ์ ได้แก่ รหัสประเภทอุปกรณ์ ชื่อประเภทอุปกรณ์ ปุ่มแก้ไข และปุ่มลบ

ภาพที่ 3.23 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ ประกอบด้วย ช่องแสดงรหัสประเภทอุปกรณ์ ช่องกรอกชื่อประเภทอุปกรณ์ ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก

ภาพที่ 3.24 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย ประกอบด้วย ช่องค้นหาข้อมูลผู้จัดจำหน่ายจากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มเพิ่มข้อมูลผู้จัดจำหน่าย ตารางแสดงข้อมูลผู้จัดจำหน่าย ได้แก่ รหัสผู้จัดจำหน่าย ชื่อผู้จัดจำหน่าย เบอร์โทร อีเมล ปุ่มแก้ไข และปุ่มลบ

ภาพที่ 3.25 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย

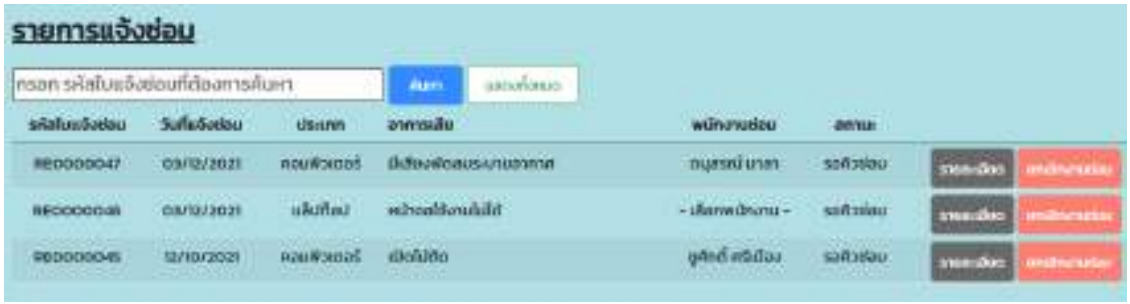
หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย ประกอบด้วย ช่องแสดงรหัสผู้จัดจำหน่าย ช่องกรอกชื่อผู้จัดจำหน่าย ที่อยู่ เว็บไซต์ E-mail เบอร์โทร ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก

ภาพที่ 3.26 หน้าจอข้อมูลราคาอะไหล่และค่าแรง

หน้าจอข้อมูลราคาอะไหล่และค่าแรง ประกอบด้วย ช่องสำหรับกรอกข้อมูลราคาอะไหล่ ช่องสำหรับกรอกข้อมูลค่าแรง และปุ่มบันทึก

ภาพที่ 3.27 หน้าจอแจ้งซ่อม

หน้าจอแจ้งซ่อม ประกอบด้วยแบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลลูกค้า และข้อมูลอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม ได้แก่ ตัวเลือกชื่อลูกค้า ปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า ช่องแสดงข้อมูลลูกค้าได้แก่ ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ E-mail ที่อยู่ ช่องแสดงรหัสใบแจ้งซ่อม วันที่นัดรับ ตัวเลือกประเภทอุปกรณ์ ปุ่มเพิ่มประเภท ตัวเลือกยี่ห้ออุปกรณ์ ปุ่มเพิ่มยี่ห้อ ชื่อรุ่นอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ อาการเสีย อุปกรณ์ที่นำมาด้วย ปุ่มยกเลิก และปุ่มบันทึก



ภาพที่ 3.28 หน้าจอรายการแจ้งซ่อม

หน้าจอรายการแจ้งซ่อม ประกอบด้วย ช่องค้นหาข้อมูลใบแจ้งซ่อมจากรหัส ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตารางแสดงข้อมูล ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม วันที่แจ้งซ่อม ยี่ห้อ รุ่นอุปกรณ์ ประเภทอาการเสีย และสถานะ ปุ่มรายละเอียด และปุ่มยกเลิกงานซ่อม

ภาพที่ 3.29 หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม

หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม ประกอบด้วย ข้อมูลรหัสใบแจ้งซ่อม ประเภทอุปกรณ์ ยี่ห้ออุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ อาการเสีย อุปกรณ์ที่นำมาด้วย ชื่อลูกค้า วันที่แจ้งซ่อม วันที่นัดรับ สถานะ ปุ่มย้อนกลับ และปุ่มพิมพ์ใบแจ้งซ่อม

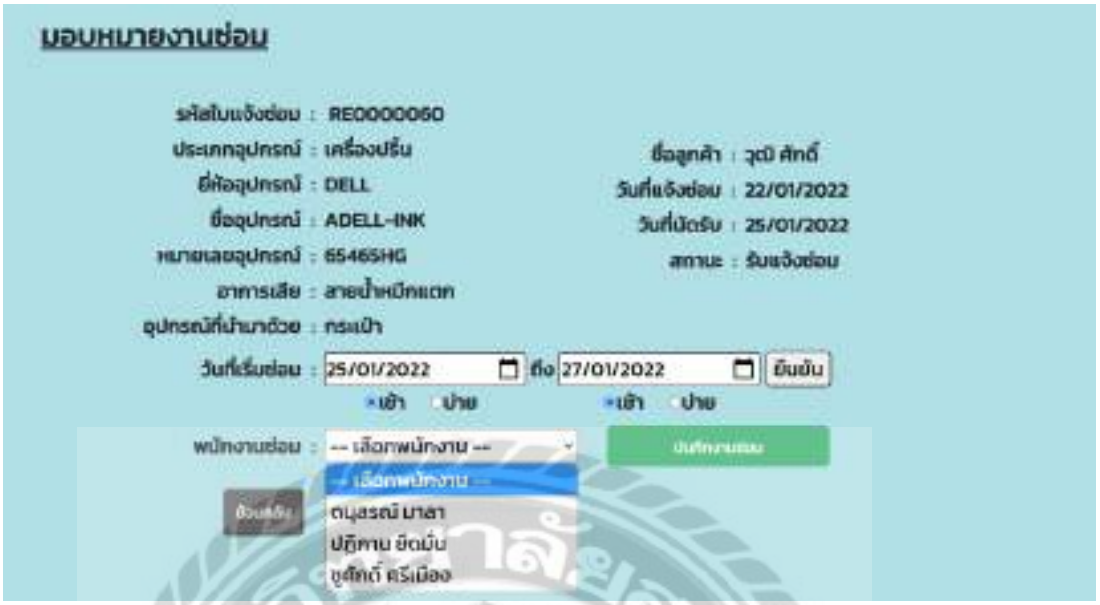
ภาพที่ 3.30 หน้าจอปฏิทินงานซ่อม

หน้าจอปฏิทินงานซ่อม ประกอบด้วย อักษร M คือช่วงเวลาเช้า อักษร A คือช่วงเวลาบ่าย ตัวอักษรสีน้ำเงินคือเริ่มงาน ตัวอักษรสีแดงคือจบงาน แถบสีส้มคือสถานะรอคิวซ่อม แถบสีเขียวคือสถานะกำลังซ่อม แถบสีเทาคือสถานะซ่อมเสร็จแล้ว และสามารถเลือกช่วงเวลาของปฏิทินที่ต้องการแสดงตารางงานของพนักงานซ่อม

ภาพที่ 3.31 หน้าจอจัดงานซ่อม

หน้าจอจัดงานซ่อม ประกอบด้วย ตารางแสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อมได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม วันที่แจ้งซ่อม ชื่อลูกค้า อาการเสีย สถานะ และพนักงานซ่อม ช่องค้นหาใบแจ้งซ่อมจากรหัส ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มมอบงาน และปุ่มลบ

มหาวิทยาลัยสยาม SIAM UNIVERSITY



ภาพที่ 3.32 หน้าจอมอบหมายงานซ่อม

หน้าจอมอบหมายงานซ่อม ประกอบด้วยรายละเอียดใบแจ้งซ่อม ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม ประเภทอุปกรณ์ ยี่ห้ออุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ อาการเสีย อุปกรณ์ที่นำมาด้วย ชื่อลูกค้า วันที่แจ้งซ่อม วันที่นัดรับ สถานะ ตัวเลือกวันที่เริ่มซ่อม ตัวเลือกช่วงเวลา ปุ่มยืนยัน ตัวเลือกพนักงาน ปุ่มบันทึกงานซ่อม และปุ่มย้อนกลับ

ภาพที่ 3.33 หน้าจอคิวงานซ่อม

หน้าจอคิวงานซ่อมใช้สำหรับกดรับงานซ่อมที่ได้รับมอบหมาย ประกอบด้วย ช่องค้นหาใบแจ้งซ่อมจากรหัส ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตารางแสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อม ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม วันที่แจ้งซ่อม ยี่ห้อ รุ่นอุปกรณ์ ประเภท อาการเสีย สถานะ และปุ่มเริ่มซ่อม

ภาพที่ 3.34 หน้าจอรายการผู้จัดจำหน่าย

หน้าจอรายการผู้จัดจำหน่าย ประกอบด้วย ช่องสำหรับค้นหาชื่อผู้จัดจำหน่ายจากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตารางแสดงข้อมูลผู้จัดจำหน่าย ได้แก่ รหัสผู้จัดจำหน่าย ชื่อบริษัท เบอร์โทร อีเมล และปุ่มเลือก

ภาพที่ 3.35 หน้าจอรายการอะไหล่

หน้าจอรายการอะไหล่ ประกอบด้วย ตัวเลือกประเภทอะไหล่ ตัวเลือกยี่ห้ออะไหล่ ช่องสำหรับค้นหาชื่ออะไหล่จากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ชื่อผู้จัดจำหน่าย ตารางแสดงข้อมูลอะไหล่ ได้แก่ รหัสอะไหล่ ยี่ห้อ ชื่ออะไหล่ ประเภท ราคาทุน จำนวนอะไหล่ในคลัง และปุ่มเลือก

ภาพที่ 3.36 หน้าจอรายละเอียดอะไหล่

หน้าจอรายละเอียดอะไหล่ ประกอบด้วย รหัสอะไหล่ ยี่ห้ออะไหล่ ชื่ออะไหล่ ประเภทอะไหล่ รายละเอียดอะไหล่ ราคาทุน รูปภาพอะไหล่ ปุ่มเพิ่มลงรายการสั่งซื้อ และปุ่มย้อนกลับ

ภาพที่ 3.37 หน้าจอใบสั่งซื้อ

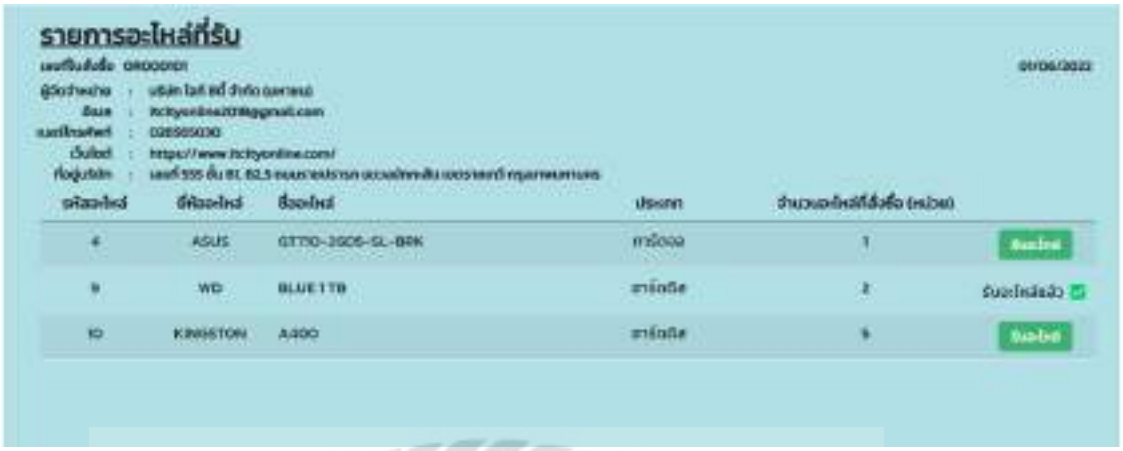
หน้าจอใบสั่งซื้อ ประกอบด้วย รายละเอียดใบสั่งซื้ออะไหล่ ได้แก่ เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ ผู้จัดจำหน่าย อีเมล เบอร์โทรศัพท์ เว็บไซต์ และที่อยู่บริษัท ตารางรายการอะไหล่แสดงข้อมูล รหัสอะไหล่ ยี่ห้อ ชื่ออะไหล่ ประเภท ช่องกรอกราคาทุน ช่องกรอกจำนวน ราคารวม ปุ่มลบ ราคารวมทั้งหมด ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มกลับไปหน้ารายการอะไหล่ ปุ่มปรับปรุง และปุ่มสั่งซื้อ

ภาพที่ 3.38 หน้าจอยืนยันและพิมพ์ใบสั่งซื้อ

หน้าจอยืนยันและพิมพ์ใบสั่งซื้อ มีส่วนประกอบเหมือนกับภาพที่ 3.37 หน้าจอใบสั่งซื้อ ส่วนที่แตกต่างคือปุ่มยืนยันและพิมพ์ใบสั่งซื้อ

ภาพที่ 3.39 หน้าจอรายการใบสั่งซื้อ

หน้าจอรายการใบสั่งซื้อใช้สำหรับรับอะไหล่ที่สั่งซื้อ ประกอบด้วย ช่องค้นหาใบสั่งซื้อจากรหัส ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตารางแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อ ได้แก่ รหัสใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ บริษัทที่สั่งซื้อ จำนวน ราคารวม ปุ่มรับอะไหล่ และปุ่มเปลี่ยนหน้า



ภาพที่ 3.40 หน้าจอรายการอะไหล่ที่รับ

หน้าจอรายการอะไหล่ที่รับ ประกอบด้วย ข้อมูลใบสั่งซื้อ ได้แก่ เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ ผู้จัดจำหน่าย อีเมล เบอร์โทรศัพท์ เว็บไซต์ ที่อยู่บริษัท ตารางแสดงข้อมูลอะไหล่ ได้แก่ รหัสอะไหล่ ยี่ห้ออะไหล่ ชื่ออะไหล่ ประเภท จำนวนอะไหล่ที่สั่งซื้อ และปุ่มรับอะไหล่

ภาพที่ 3.41 หน้าจอรับอะไหล่

หน้าจอรับอะไหล่ ประกอบด้วย ช่องกรอกหมายเลขอะไหล่ ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มรับอะไหล่ และรายละเอียดของอะไหล่ ได้แก่ จำนวนอะไหล่ทั้งหมด รหัสอะไหล่ ยี่ห้ออะไหล่ ชื่ออะไหล่ ประเภทอะไหล่ และราคาทุน

ภาพที่ 3.42 หน้าจอเบิกอะไหล่

หน้าจอเบิกอะไหล่ ประกอบด้วย ช่องค้นหาใบแจ้งซ่อมจากรหัส ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตารางแสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อม ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม วันที่แจ้งซ่อม ยี่ห้อ รุ่นอุปกรณ์ ประเภท อาการเสีย สถานะ และปุ่มเบิกอะไหล่

ภาพที่ 3.43 หน้าจอรายการอะไหล่

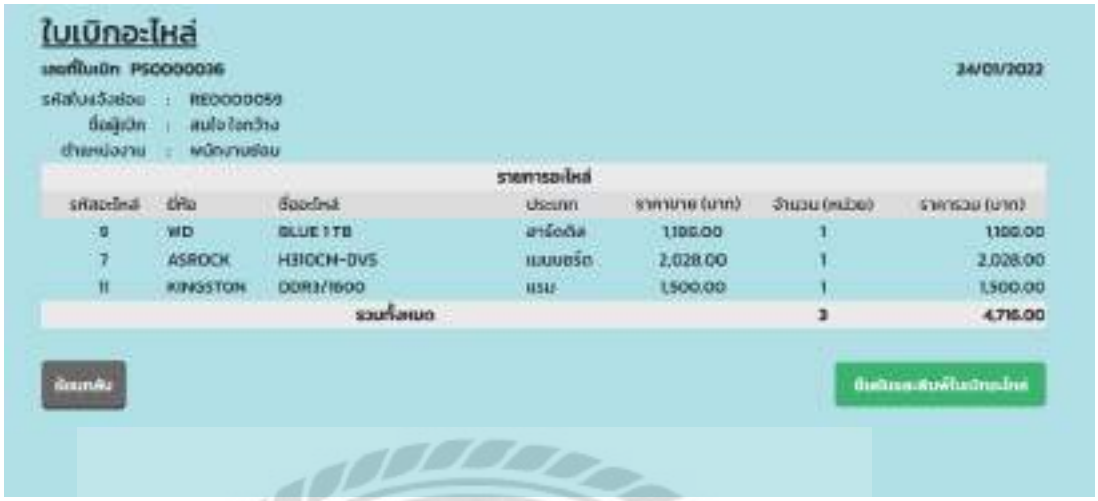
หน้าจอรายการอะไหล่ใช้สำหรับเลือกอะไหล่ที่ต้องการเบิก ประกอบด้วย ตัวเลือกประเภทอะไหล่ ตัวเลือกยี่ห้ออะไหล่ ช่องค้นหาอะไหล่จากชื่อ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตารางแสดงข้อมูลอะไหล่ได้แก่ รหัสอะไหล่ ยี่ห้อ ชื่ออะไหล่ ประเภท ราคาขาย จำนวนอะไหล่ในคลัง และปุ่มเลือก

ภาพที่ 3.44 หน้าจอรายละเอียดอะไหล่

หน้าจอรายละเอียดอะไหล่ ประกอบด้วย รหัสอะไหล่ ยี่ห้อ ชื่ออะไหล่ ประเภท รายละเอียด ราคาขาย ปุ่มย้อนกลับ และปุ่มเพิ่มลงรายการเบิก

ภาพที่ 3.45 หน้าจอใบเบิกอะไหล่

หน้าจอใบเบิกอะไหล่ ประกอบด้วย รายละเอียดใบเบิกอะไหล่ ได้แก่ เลขที่ใบเบิก วันที่เบิก รหัสใบแจ้งซ่อม ชื่อผู้เบิก ตำแหน่งงาน ตารางรายการอะไหล่แสดงข้อมูล รหัสอะไหล่ ยี่ห้อ ชื่ออะไหล่ ประเภท ราคาขาย จำนวน ราคารวม ราคารวมทั้งหมด ปุ่มลบ ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มกลับไปหน้ารายการอะไหล่ ปุ่มปรับปรุง และปุ่มเบิกอะไหล่



ภาพที่ 3.46 หน้าจอยืนยันและพิมพ์ใบเบิกอะไหล่

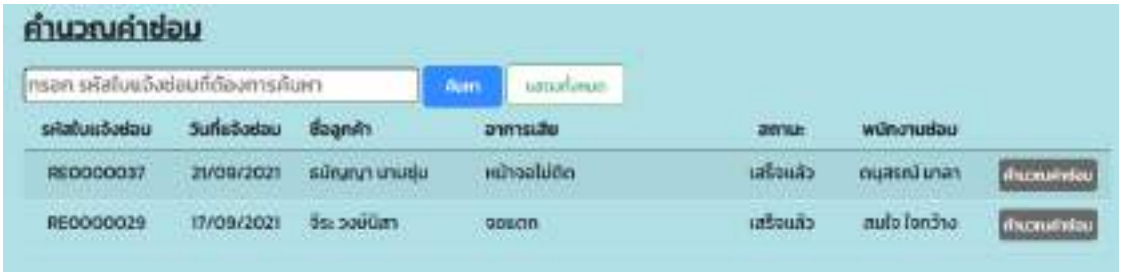
หน้าจอยืนยันและพิมพ์ใบเบิกอะไหล่ มีส่วนประกอบเหมือนกับภาพที่ 3.45 หน้าจอใบเบิกอะไหล่ ส่วนที่แตกต่างคือปุ่มยืนยันและพิมพ์ใบเบิกอะไหล่

ภาพที่ 3.47 หน้าจอรายการปิดงานซ่อม

หน้าจอรายการปิดงานซ่อม ประกอบด้วย ช่องค้นหาใบแจ้งซ่อมจากรหัส ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตารางแสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อม ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม วันที่แจ้งซ่อม ยี่ห้อ รุ่นอุปกรณ์ ประเภท อาการเสีย สถานะ และปุ่มปิดงาน

ภาพที่ 3.48 หน้าจอปิดงานซ่อม

หน้าจอปิดงานซ่อม ประกอบด้วย รายละเอียดใบแจ้งซ่อมได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม ประเภทอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ อุปกรณ์ที่นำมาด้วย ช่องอาการเสียที่ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลเพิ่มเติมได้ ชื่อลูกค้า ยี่ห้ออุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ สถานะ วันที่แจ้งซ่อม วันที่ซ่อมเสร็จ และวันที่นัดรับ ตารางรายการอะไหล่แสดงรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ได้แก่ รหัสใบเบิก รหัสอะไหล่ หมายเลขอะไหล่ ยี่ห้อ ชื่ออะไหล่ ประเภท ราคา รวมค่าอะไหล่ทั้งหมด ปุ่มย้อนกลับ และปุ่มปิดงานซ่อม



ภาพที่ 3.49 หน้าจอคำนวณค่าซ่อม

หน้าจอคำนวณค่าซ่อม ประกอบด้วย ช่องค้นหาใบแจ้งซ่อมจากรหัส ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตารางแสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อม ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม วันที่แจ้งซ่อม ชื่อลูกค้า อาการเสีย สถานะ พนักงานซ่อม และปุ่มคำนวณค่าซ่อม

ภาพที่ 3.50 หน้าจอยืนยันค่าซ่อม

หน้าจอยืนยันค่าซ่อม ประกอบด้วย รายละเอียดใบแจ้งซ่อมได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม ประเภทอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ อุปกรณ์ที่นำมาด้วย อาการเสีย พนักงานซ่อม ชื่อลูกค้า ยี่ห้ออุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ สถานะ วันที่แจ้งซ่อม วันที่ซ่อมเสร็จ วันที่นัดรับ และวันที่ส่งคืน ตารางรายการอะไหล่แสดงข้อมูลอะไหล่ ได้แก่ รหัสใบเบิก รหัสอะไหล่ หมายเลขอะไหล่ ยี่ห้อ ชื่ออะไหล่ ประเภท ราคา ค่าแรง ลิงค์แก้ไขค่าแรง รวมค่าอะไหล่ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคารวมไม่คิดภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคาสุทธิ ปุ่มย้อนกลับ และปุ่มพิมพ์ใบเสร็จ

ภาพที่ 3.51 หน้าจอแก้ไขค่าแรง

หน้าจอแก้ไขค่าแรง ประกอบด้วย ช่องกรอกค่าแรง ปุ่มบันทึก ปุ่มยกเลิก และกากบาท

ภาพที่ 3.52 หน้าจอรายการส่งคืน

หน้าจอรายการส่งคืน ประกอบด้วย ช่องค้นหาชื่อลูกค้า ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ตาราง แสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อม ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม วันที่ส่งคืน ชื่อลูกค้า อาการเสีย และปุ่มรายละเอียด

ภาพที่ 3.53 หน้าจอรายงานซ่อม

หน้าจอรายงานการซ่อม ประกอบด้วย ตัวเลือกประเภทอุปกรณ์ ตัวเลือกพนักงานซ่อม ตัวเลือกวันที่ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มพิมพ์รายงาน ตารางแสดงข้อมูลรายงานซ่อม ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม วันที่แจ้งซ่อม วันที่ซ่อมเสร็จ ชื่อลูกค้า ประเภทอุปกรณ์ อาการเสีย สถานะ และพนักงานซ่อม

ภาพที่ 3.54 หน้าจอรายงานอะไหล่คงคลัง

หน้าจอรายงานอะไหล่คงคลัง ประกอบด้วย ตัวเลือกประเภทอะไหล่ ตัวเลือกยี่ห้ออะไหล่ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มพิมพ์รายงาน ตารางแสดงข้อมูลรายงานอะไหล่ ได้แก่ รหัสอะไหล่ ยี่ห้ออะไหล่ ชื่ออะไหล่ ประเภทอะไหล่ ราคาทุน ราคาขาย และจำนวนอะไหล่ในคลัง

ภาพที่ 3.55 หน้าจอรายงานเบิกอะไหล่

หน้าจอรายงานเบิกอะไหล่ ประกอบด้วย ตัวเลือกประเภทอะไหล่ ตัวเลือกพนักงานเบิก ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มพิมพ์รายงาน ตารางแสดงข้อมูลรายงานเบิกอะไหล่ ได้แก่ รหัสใบเบิกอะไหล่ วันที่เบิก ประเภทอะไหล่ จำนวน รหัสใบแจ้งซ่อม และพนักงานเบิก

ภาพที่ 3.56 หน้าจอรายงานสั่งซื้ออะไหล่

หน้าจอรายงานสั่งซื้ออะไหล่ ประกอบด้วย ตัวเลือกประเภทอะไหล่ ตัวเลือกผู้จัดจำหน่าย ตัวเลือกวันที่ ปุ่มค้นหา ปุ่มแสดงทั้งหมด ปุ่มพิมพ์รายงาน ตารางแสดงข้อมูลรายงานใบสั่งซื้อได้แก่ รหัสใบสั่งซื้อ ผู้จัดจำหน่าย ประเภทอะไหล่ วันที่สั่งซื้อ วันที่รับ จำนวน และราคารวม

- การออกแบบส่วนข้อมูลนำเข้าในส่วนของลูกค้า

ภาพที่ 3.57 หน้าจอตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม

หน้าจอตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม ประกอบด้วย ช่องค้นหาใบแจ้งซ่อมจากรหัสใบเจ้งซ่อม หรือชื่อลูกค้า ปุ่มค้นหา ปุ่มล้างข้อมูล ตารางแสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อม ได้แก่ รหัสใบแจ้งซ่อม ชื่ออุปกรณ์ สถานะ และปุ่มรายละเอียด

ภาพที่ 3.58 หน้าจอติดต่อ

หน้าจอติดต่อแสดงข้อมูลการติดต่อกับทางร้าน ได้แก่ ที่อยู่ เบอร์โทร E-mail Line Id และแผนที่สำหรับเดินทางมาที่ร้าน

2. การออกแบบส่วนผลลัพธ์

.ใบแจ้งซ่อม

Computer Repair Service

อาคารพันธุ์ศิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

รหัสใบแจ้งซ่อม RE0000060 วันที่ 22/01/2022

ชื่อลูกค้า วุฒิ ศักดิ์	
เบอร์โทร 0954467189	E-mail wutti@hotmail.com
ที่อยู่ 102/963	
ข้อมูลอุปกรณ์	
ประเภทอุปกรณ์ เครื่องปริ้น	วันที่ซ่อมเสร็จ 25/01/2022
ยี่ห้ออุปกรณ์ DELL	หมายเลขอุปกรณ์ 65465HG
ชื่ออุปกรณ์ ADELL-INK	
อาการเสีย สายน้ำหมึกแตก	
อุปกรณ์ที่นำมาด้วย กระเป๋า	
ออกใบแจ้งซ่อมโดย ชอบธรรม จันเมา	

ภาพที่ 3.59 ใบแจ้งซ่อม

ใบเบิกอะไหล่

Computer Repair Service

อาคารพิมธุภัทพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

เลขที่ใบเบิก PS0000036 วันที่เบิก 24/01/2022

รหัสใบแจ้งซ่อม : RE0000059
ชื่อผู้เบิก : สมใจ ใจกว้าง
ตำแหน่งงาน : พนักงานซ่อม

รายการอะไหล่

รหัสอะไหล่	ยี่ห้อ	ชื่ออะไหล่	ประเภท	ราคาขาย (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
9	WD	BLUE 1TB	ฮาร์ดดิส	1,188.00	1	1,188.00
7	ASROCK	H310CH-DV5	เมนบอร์ด	2,028.00	1	2,028.00
11	KINGSTON	DDR3/1600	แรม	1,500.00	1	1,500.00
		รวมทั้งหมด			**3**	**4,716.00**

ภาพที่ 3.60 ใบเบิกอะไหล่

ใบสั่งซื้อ

Computer Repair Service

อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 29099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

เลขที่ใบสั่งซื้อ OR000065 วันที่สั่งซื้อ 24/01/2022

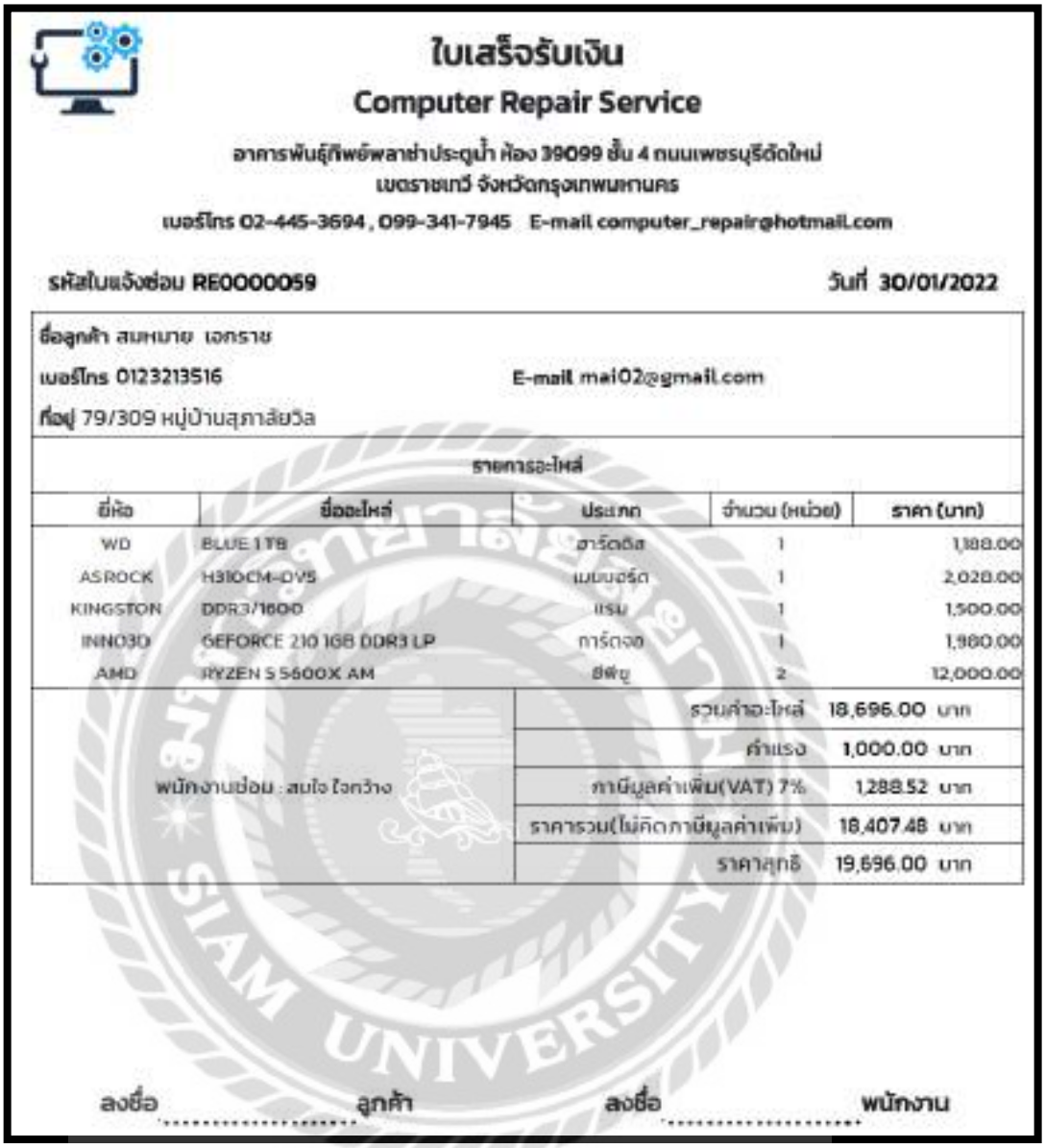
ผู้จัดจำหน่าย : J.I.B. Computer Group
อีเมล : deal@jib.co.th
เบอร์โทร : 020174444
เว็บไซต์ : https://www.jib.co.th/web/
ที่อยู่บริษัท : เลขที่ 21 ถนนพหลโยธิน แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
สั่งซื้อโดย : เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

รายการอะไหล่

รหัสอะไหล่	ยี่ห้อ	ชื่ออะไหล่	ประเภท	ราคาต่อหน่วย	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
20	ASUS	DVD-RW 24DSMT/BLK/B/AG	เครื่องอ่านแผ่นซีดี/ดีวีดี	450.00	5	2,250.00
12	ASUS	TUF GAMING PLUS BRONZE	พาวเวอร์ซัพพลาย	2,000.00	2	4,000.00
11	KINGSTON	DDR3/1600	แรม	1,250.00	4	5,000.00
6	GIGABYTE	H310M H 2.0	เมนบอร์ด	1,550.00	2	3,100.00
		รวมทั้งหมด			13	14,350.00

(ณัฐวุฒิ เอกก้านตรง)
พนักงานสั่งซื้ออะไหล่

ภาพที่ 3.61 ใบสั่งซื้อ



ใบเสร็จรับเงิน

Computer Repair Service

อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

รหัสใบแจ้งซ่อม RE0000059 วันที่ 30/01/2022

ชื่อลูกค้า สมหมาย เอกราช
เบอร์โทร 0123213516 E-mail mai02@gmail.com
ที่อยู่ 79/309 หมู่บ้านสุภาสัยวิล

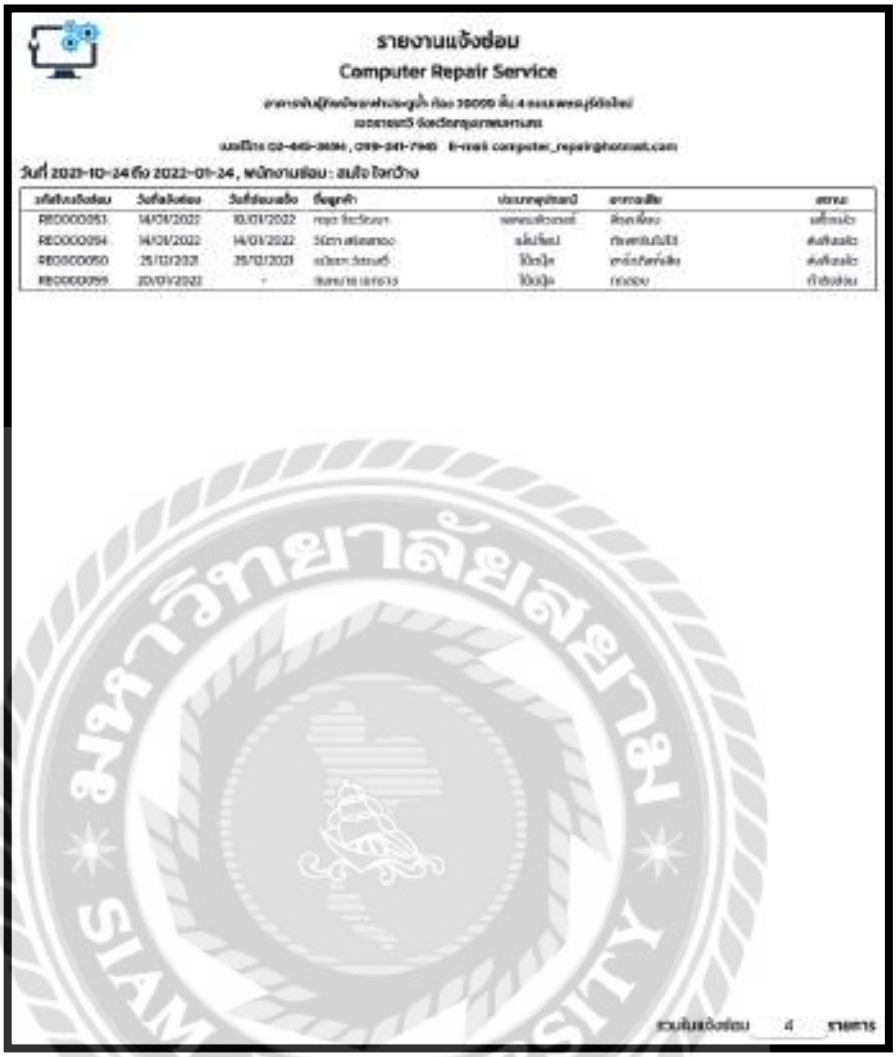
รายการอะไหล่

ยี่ห้อ	ชื่ออะไหล่	ประเภท	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท)
WD	BLUE 1 TB	ฮาร์ดดิส	1	1,188.00
ASROCK	H310CM-DVS	เมนบอร์ด	1	2,028.00
KINGSTON	DDR3/1600	แรม	1	1,500.00
INNO3D	GEFORCE 210 1GB DDR3 LP	การ์ดจอ	1	1,980.00
AMD	RYZEN 5 5600X AM	ซีพียู	2	12,000.00

พนักงานซ่อม : สมใจ ใจกว้าง	รวมค่าอะไหล่	18,696.00 บาท
	ค่าแรง	1,000.00 บาท
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) 7%	1,288.52 บาท
	ราคารวม(ไม่คิดภาษีมูลค่าเพิ่ม)	18,407.48 บาท
	ราคาสุทธิ	19,696.00 บาท

ลงชื่อ ..... ลูกค้า ลงชื่อ ..... พนักงาน

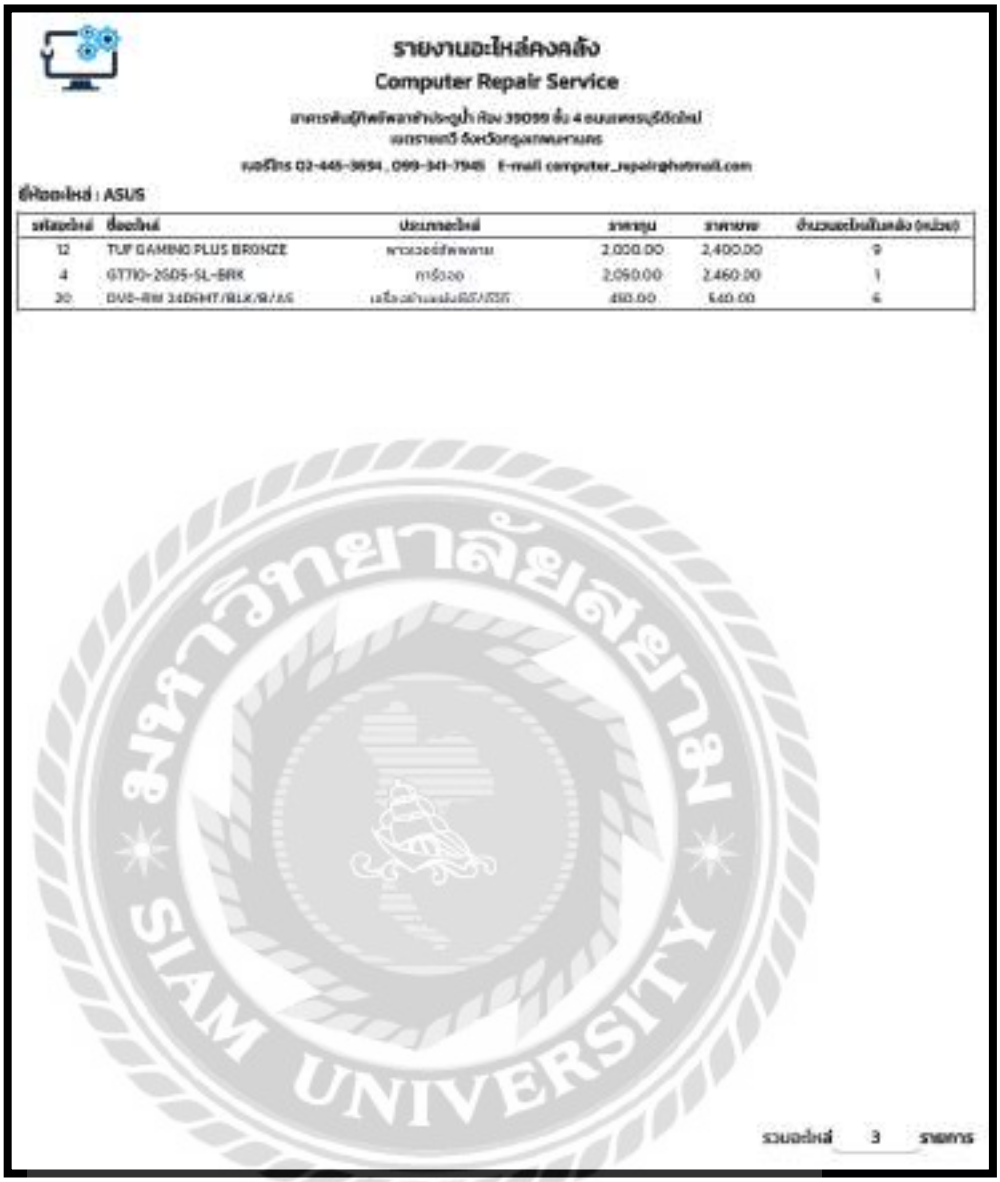
ภาพที่ 3.62 ใบเสร็จรับเงิน



รายงานแจ้งซ่อม

Computer Repair Service

ภาพที่ 3.63 รายงานแจ้งซ่อม



รายงานอะไหล่คงคลัง

Computer Repair Service

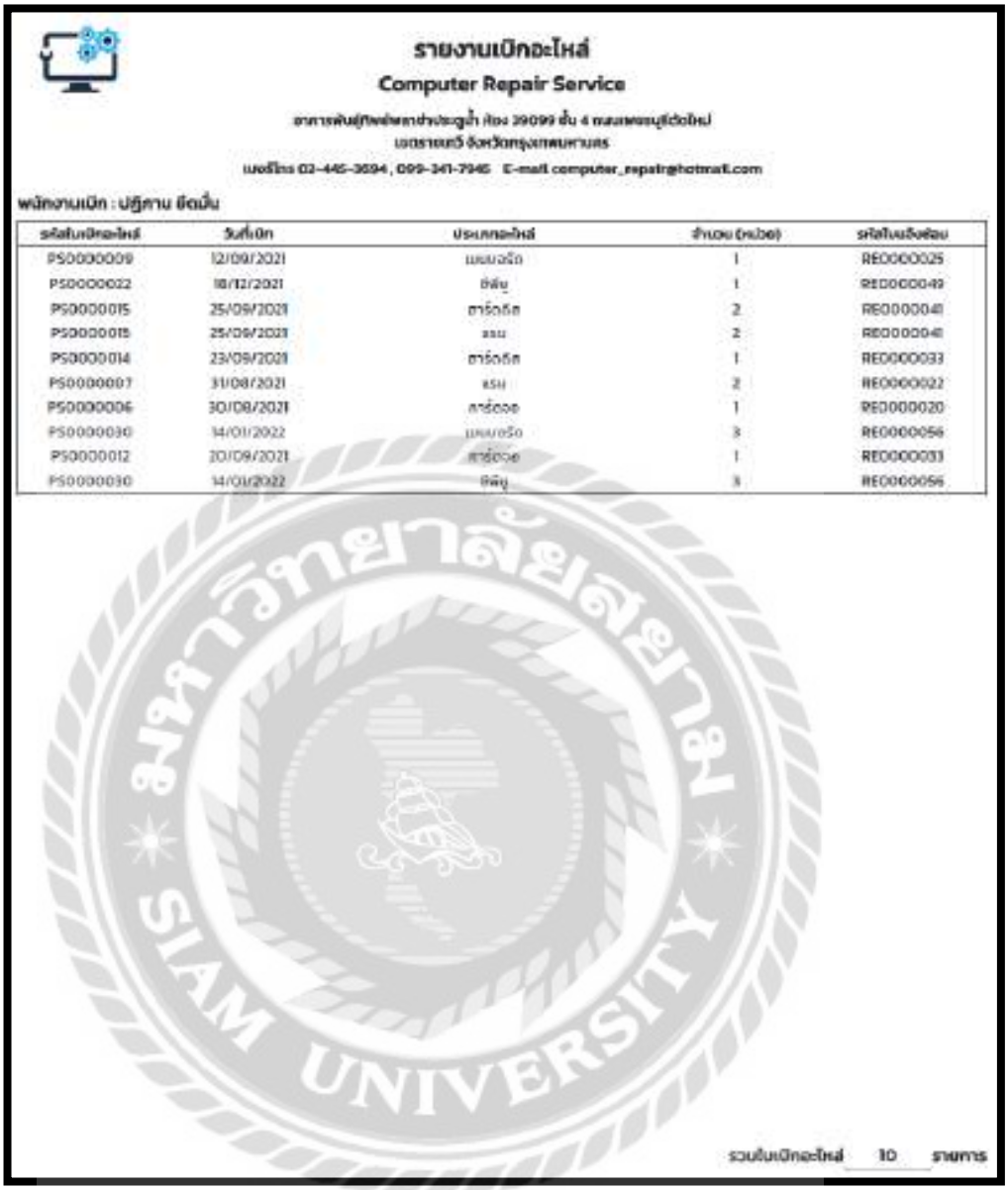
อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

ยี่ห้ออะไหล่ : ASUS

รหัสอะไหล่	ชื่ออะไหล่	ประเภทอะไหล่	ราคาทุน	ราคาขาย	จำนวนอะไหล่ในคลัง (หน่วย)
12	TUF GAMING PLUS BRONZE	พาวเวอร์ซัพพลาย	2,000.00	2,400.00	9
4	GT710-2GD5-SL-BRK	การ์ดจอ	2,050.00	2,460.00	1
20	DVD-RW 24D5MT/BLK/B/AS	เครื่องอ่านแผ่นซีดี/ดีวีดี	450.00	540.00	6

รวมอะไหล่ 3 รายการ

ภาพที่ 3.64 รายงานอะไหล่คงคลัง



รายงานเบิกอะไหล่

Computer Repair Service

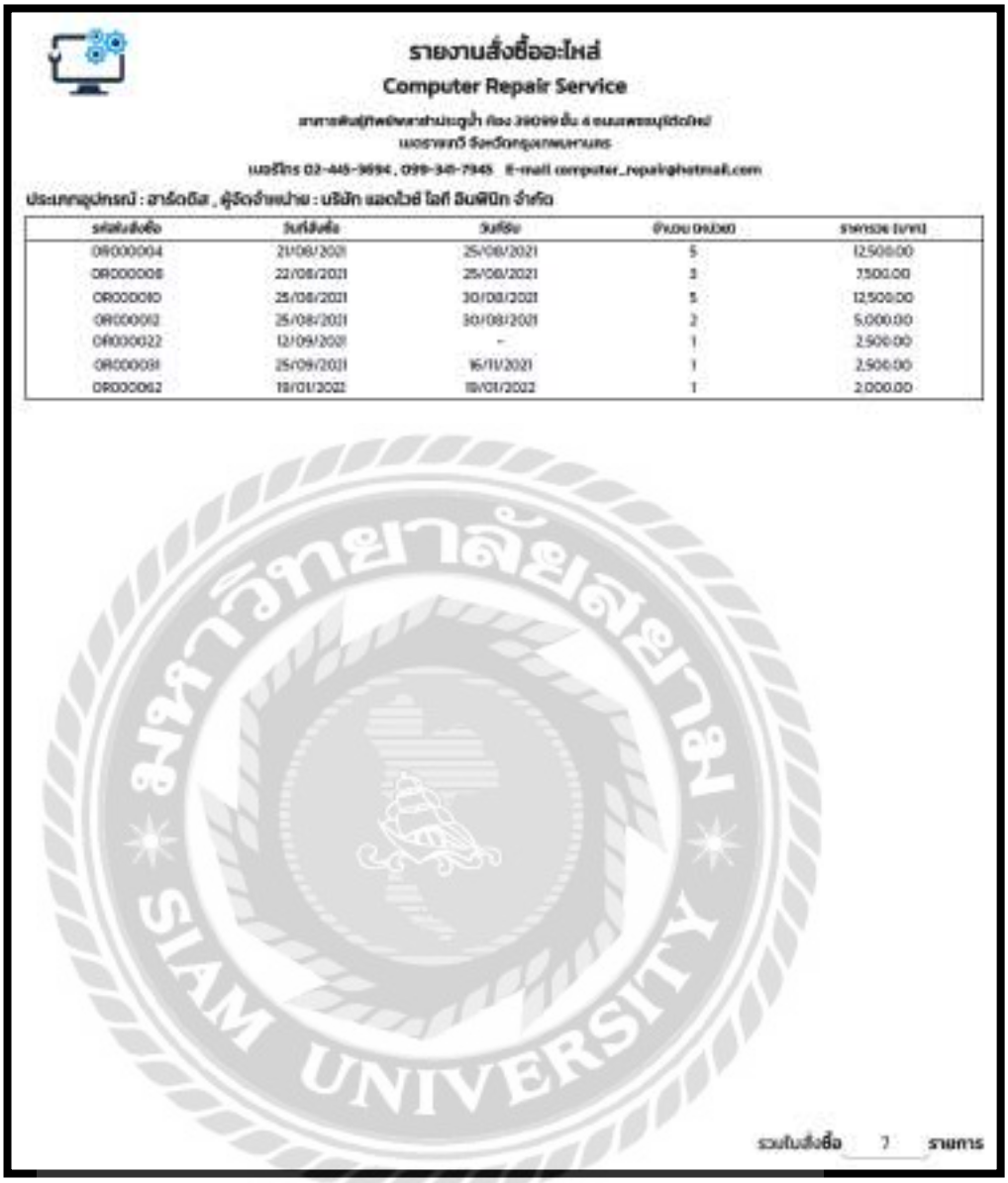
อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนพหลโยธินตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

พนักงานเบิก : ปฏิภาน ยิดมั่น

รหัสใบเบิกอะไหล่	วันที่เบิก	ประเภทอะไหล่	จำนวน (หน่วย)	รหัสใบแจ้งซ่อม
PS0000009	12/09/2021	แผงวงจร	1	RE0000025
PS0000022	18/12/2021	ซีพียู	1	RE0000049
PS0000015	25/09/2021	การ์ดจอ	2	RE0000041
PS0000015	25/09/2021	แรม	2	RE0000041
PS0000014	23/09/2021	การ์ดจอ	1	RE0000033
PS0000007	31/08/2021	แรม	2	RE0000022
PS0000006	30/08/2021	การ์ดจอ	1	RE0000020
PS0000030	14/01/2022	แผงวงจร	3	RE0000056
PS0000012	20/09/2021	การ์ดจอ	1	RE0000033
PS0000030	14/01/2022	ซีพียู	3	RE0000056

รวมใบเบิกอะไหล่ 10 รายการ

ภาพที่ 3.65 รายงานเบิกอะไหล่



รายงานสั่งซื้ออะไหล่

Computer Repair Service

สาขาสยามผู้ทิพย์พลาสำนักงานใหญ่ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขวงราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

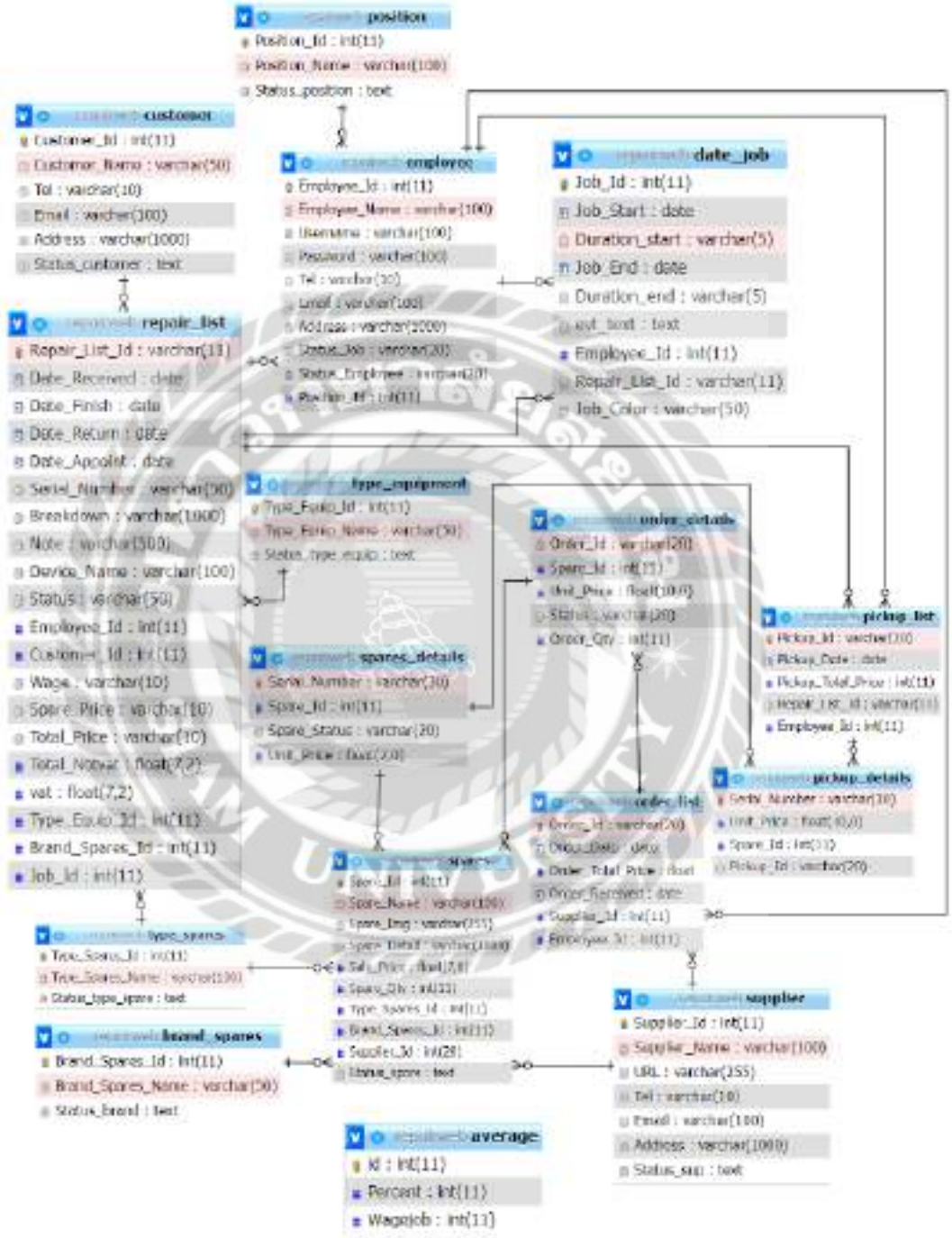
ประเภทอุปกรณ์ : สาร์ตดิส , ผู้จัดจำหน่าย : บริษัท แอดไวซ์ โอที อินฟินิท จำกัด

รหัสสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	วันที่รับ	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
OR000004	21/08/2021	25/08/2021	5	12,500.00
OR000008	22/08/2021	25/08/2021	3	7,500.00
OR000010	25/08/2021	30/08/2021	5	12,500.00
OR000012	25/08/2021	30/08/2021	2	5,000.00
OR000022	12/09/2021	-	1	2,500.00
OR000031	25/09/2021	16/11/2021	1	2,500.00
OR000062	19/01/2022	19/01/2022	1	2,000.00

รวมใบสั่งซื้อ 7 รายการ

ภาพที่ 3.66 รายงานสั่งซื้ออะไหล่

3. การออกแบบฐานข้อมูล



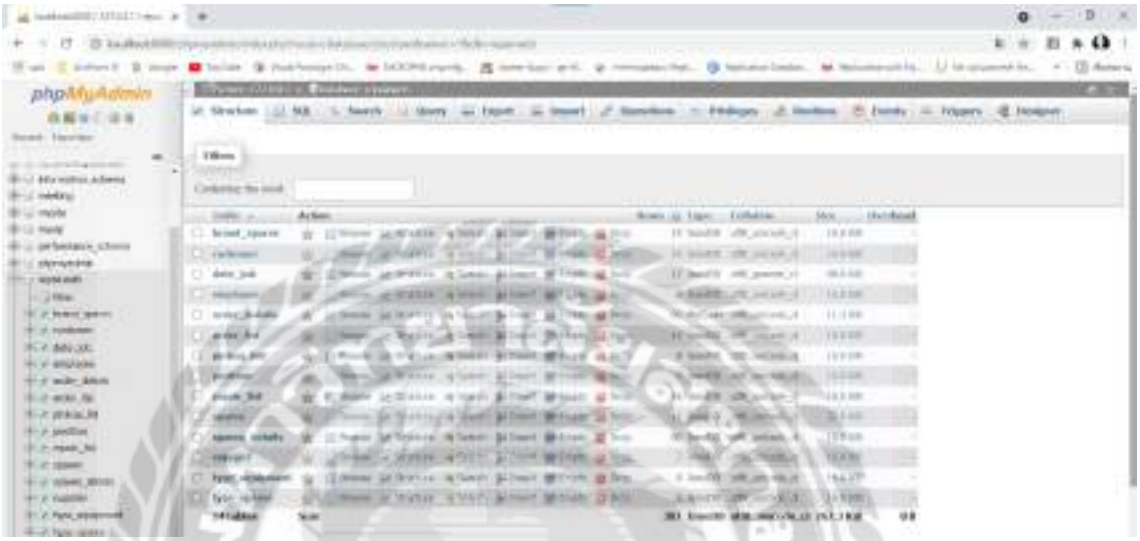
ภาพที่ 3.67 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตารางที่ 3.3 รายการตารางข้อมูล

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Average	ตารางค่าเฉลี่ย
Brand_ Spares	ตารางยี่ห้ออะไหล่
Customer	ตารางลูกค้า
Date_Job	ตารางวันทำงาน
Employee	ตารางพนักงาน
Order_Details	ตารางรายละเอียดใบสั่งซื้ออะไหล่
Order_List	ตารางสั่งซื้ออะไหล่
Pickup_Details	ตารางรายละเอียดเบิกอะไหล่
Pickup_List	ตารางเบิกอะไหล่
Position	ตารางตำแหน่งงาน
Repair_List	ตารางใบแจ้งซ่อม
Spares	ตารางอะไหล่
Spares_Details	ตารางรายละเอียดอะไหล่
Supplier	ตารางผู้จัดจำหน่าย
Type_Equipment	ตารางประเภทอุปกรณ์
Type_Spares	ตารางประเภทอะไหล่

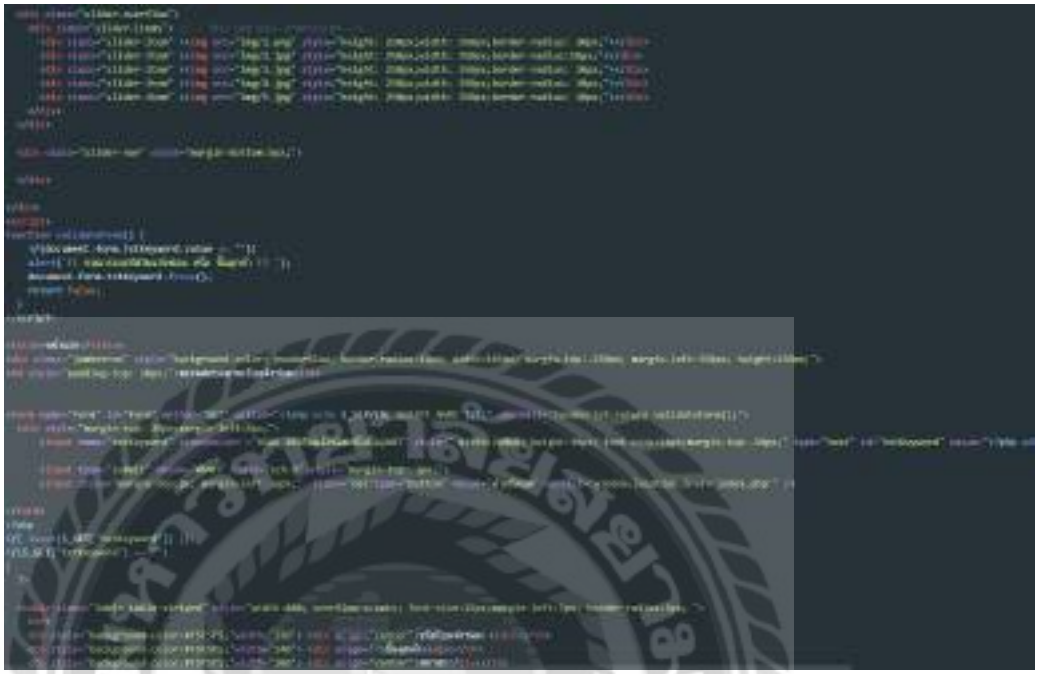
4. การพัฒนาโปรแกรม

4.1 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL v.5.0.4



ภาพที่ 3.68 การออกแบบฐานข้อมูล

4.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio Code



ภาพที่ 3.69 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ

4.3 การเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยภาษา PHP

```php
<?php

$servername = "localhost";
$username = "root" ;
$password = "" ;
$dbname = "repairweb";

$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname) ;
if (!$conn ) {
    die("ไม่สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลได้" . mysqli_connect_errno());

}
$conn->set_charset("utf8");
?>
```

ภาพที่ 3.70 แสดงการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล

บทที่ 4

ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบโปรแกรม

<u>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</u>

เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วนดังนี้

- การใช้งานของเจ้าของร้านและพนักงาน

ภาพที่ 4.1 หน้าจอแรกของเว็บไซต์

หน้าจอแรกของเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. แถบเมนูไปยังหน้าจอต่างๆ
   - แถบเมนูหน้าแรก คลิกเพื่อกลับมาหน้าจอแรกของเว็บไซต์ (ดังภาพที่ 4.1)
   - แถบเมนูติดต่อ คลิกเพื่อไปยังหน้าจอติดต่อ (ดังภาพที่ 4.68)
2. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ (ดังภาพที่ 4.2)
3. กรอกรหัสใบแจ้งซ่อม หรือชื่อลูกค้าที่ต้องการค้นหา
4. คลิกเพื่อค้นหา
5. คลิกเพื่อล้างข้อมูลที่ค้นหาก่อนหน้า

ภาพที่ 4.2 หน้าจอ Login

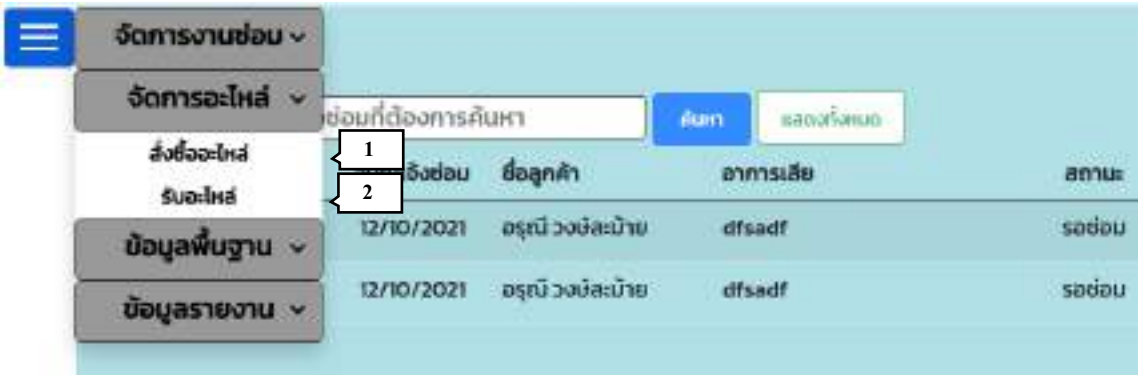
หน้าจอ Login สำหรับพนักงานเข้าใช้งานเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. แบบฟอร์มกรอกข้อมูลสำหรับเข้าสู่ระบบ โดยให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลดังนี้
   - Username เช่น boss เป็นต้น
   - Password เช่น 123456 เป็นต้น
2. คลิกเพื่อเข้าสู่ระบบ
3. คลิกเพื่อย้อนกลับไปหน้าจอแรกของเว็บไซต์ (ดังภาพที่ 4.1)

ภาพที่ 4.3 แถบเมนูจัดการงานซ่อม

แถบเมนูในส่วนจัดการงานซ่อมประกอบด้วยเมนูดังต่อไปนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอปฏิทินงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.32)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอจัดงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.33)
3. คลิกเพื่อไปหน้าจอแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.28)
4. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายการแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.29)
5. คลิกเพื่อไปหน้าจอคำนวณค่าซ่อม (ดังภาพที่ 4.53)
6. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายการส่งคืน (ดังภาพที่ 4.57)



ภาพที่ 4.4 แถบเมนูจัดการอะไหล่

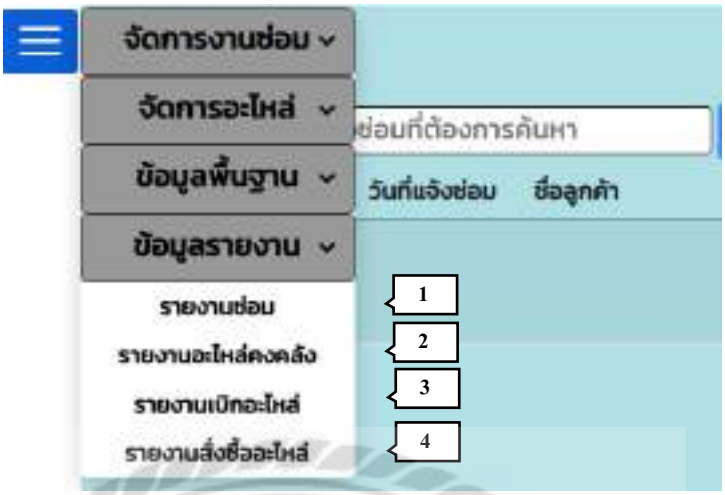
แถบเมนูในส่วนจัดการอะไหล่ประกอบด้วยเมนูดังต่อไปนี้

1. คลิกเพื่อสั่งซื้ออะไหล่โดยโปรแกรมจะเริ่มต้นเปิดหน้าจอรายการผู้จัดจำหน่าย (ดังภาพที่ 4.36)
2. คลิกเพื่อรับอะไหล่โดยโปรแกรมจะเริ่มต้นเปิดหน้าจอรายการใบสั่งซื้อ (ดังภาพที่ 4.42)

ภาพที่ 4.5 แถบเมนูข้อมูลพื้นฐาน

แถบเมนูในส่วนข้อมูลพื้นฐานประกอบด้วยเมนูดังต่อไปนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า (ดังภาพที่ 4.10)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน (ดังภาพที่ 4.12)
3. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน (ดังภาพที่ 4.14)
4. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.16)
5. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.19)
6. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ (ดังภาพที่ 4.23)
7. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ (ดังภาพที่ 4.21)
8. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย (ดังภาพที่ 4.25)
9. คลิกเพื่อไปหน้าจอข้อมูลราคาค่าอะไหล่และค่าแรง (ดังภาพที่ 4.27)



ภาพที่ 4.6 แถบเมนูข้อมูลรายงาน

แถบเมนูในส่วนข้อมูลรายงานประกอบด้วยเมนูดังต่อไปนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.59)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายงานอะไหล่คงคลัง (ดังภาพที่ 4.61)
3. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายงานเบิกอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.63)
4. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายงานสั่งซื้ออะไหล่ (ดังภาพที่ 4.65)

ภาพที่ 4.7 แถบเมนูของพนักงานแคชเชียร์

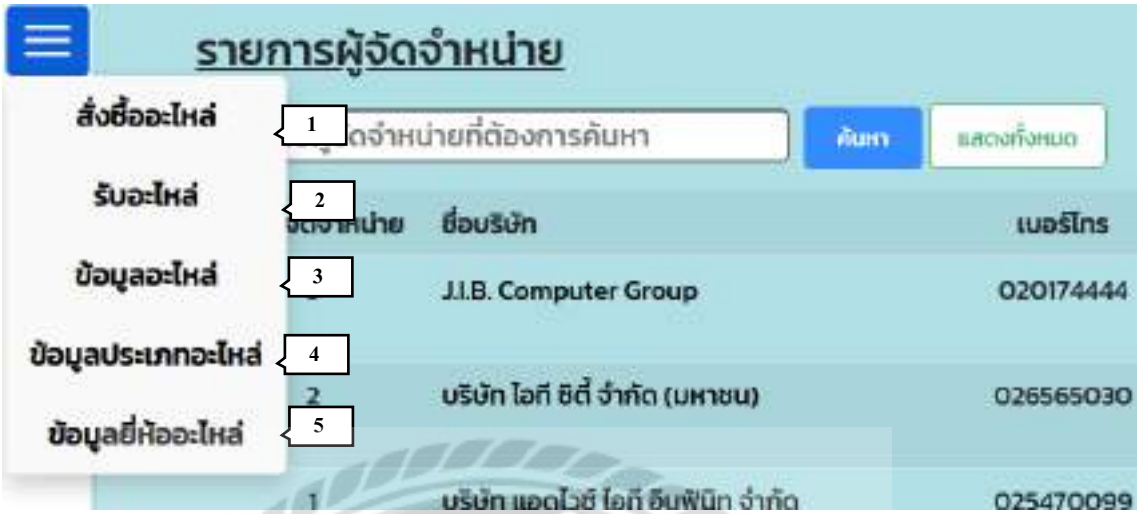
แถบเมนูของพนักงานแคชเชียร์ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.28)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายการแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.29)
3. คลิกเพื่อไปหน้าจอคำนวณค่าซ่อม (ดังภาพที่ 4.53)
4. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายการส่งคืน (ดังภาพที่ 4.54)
5. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า (ดังภาพที่ 4.10)

ภาพที่ 4.8 แถบเมนูของพนักงานซ่อม

แถบเมนูของพนักงานซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

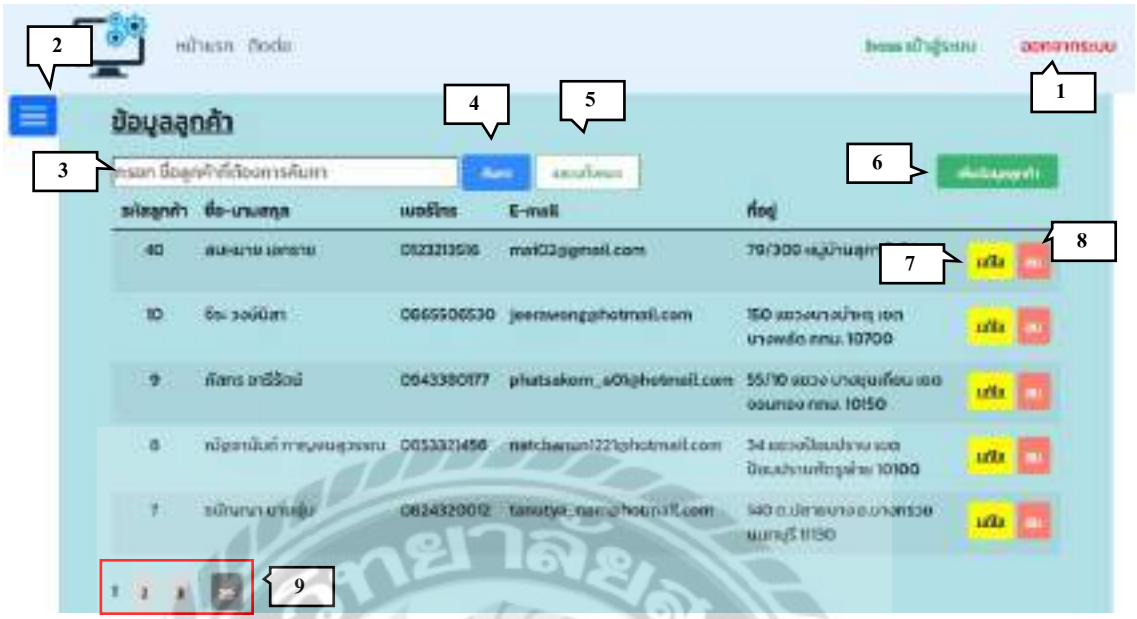
1. คลิกเพื่อไปหน้าจอแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.28)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายการแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.29)
3. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายการคิวงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.35)
4. คลิกเพื่อไปหน้าจอเบิกอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.45)
5. คลิกเพื่อไปหน้าจอปิดงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.51)
6. คลิกเพื่อไปหน้าจอรายการส่งคืน (ดังภาพที่ 4.57)



ภาพที่ 4.9 แถบเมนูของพนักงานคลังอะไหล่

แถบเมนูของพนักงานคลังอะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อสั่งซื้ออะไหล่โดยโปรแกรมจะเริ่มต้นเปิดหน้าจอรายการผู้จัดจำหน่าย (ดังภาพที่ 4.36)
2. คลิกเพื่อรับอะไหล่โดยโปรแกรมจะเริ่มต้นเปิดหน้าจอรายการใบสั่งซื้อ (ดังภาพที่ 4.42)
3. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.16)
4. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.19)
5. คลิกเพื่อไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ (ดังภาพที่ 4.21)



ภาพที่ 4.10 หน้าจอแสดงรายการลูกค้า

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อออกจากระบบ
2. คลิกเพื่อไปยังหน้าเมนูของแต่ละตำแหน่งงาน
3. ช่องกรอกชื่อลูกค้าที่ต้องการค้นหา
4. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
5. คลิกเพื่อแสดงข้อมูลลูกค้าทั้งหมดและล้างข้อมูลที่ค้นหาก่อนหน้า
6. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูล (ดังภาพที่ 4.11)
7. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล (ดังภาพที่ 4.11)
8. คลิกในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลที่เลือกออกจากหน้าจอแต่ไม่ได้ลบออกจากฐานข้อมูลเว็บไซต์
9. คลิกเพื่อดูรายชื่อลูกค้าเพิ่มเติม

ภาพที่ 4.11 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า ในกรณีกรอกข้อมูลใหม่จะแสดงรหัสลูกค้าอัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นการแก้ไขข้อมูลจะแสดงข้อมูลเดิมเพื่อให้กรอกแก้ไขได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กรอกรายละเอียดข้อมูล ได้แก่
   - ชื่อ –นามสกุล เช่น พงษ์พิพัฒน์ ร้อยมาลี เป็นต้น
   - เบอร์โทร เช่น 0901256679 เป็นต้น
   - E-mail เช่น pongpiphat03@gmail.com เป็นต้น
   -ที่อยู่ เช่น 70 แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กทม. 10700 เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลทั้งหมด แต่ในกรณีที่เป็นการแก้ไขจะนำข้อมูลเดิมมาแสดง
4. คลิกในกรณีต้องการย้อนกลับไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า (ดังภาพที่ 4.10)

ภาพที่ 4.12 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูล (ดังภาพที่ 4.13)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล (ดังภาพที่ 4.13)
3. คลิกในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลที่เลือกออกจากหน้าจอแต่ไม่ได้ลบออกจากฐานข้อมูลเว็บไซต์

ภาพที่ 4.13 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน

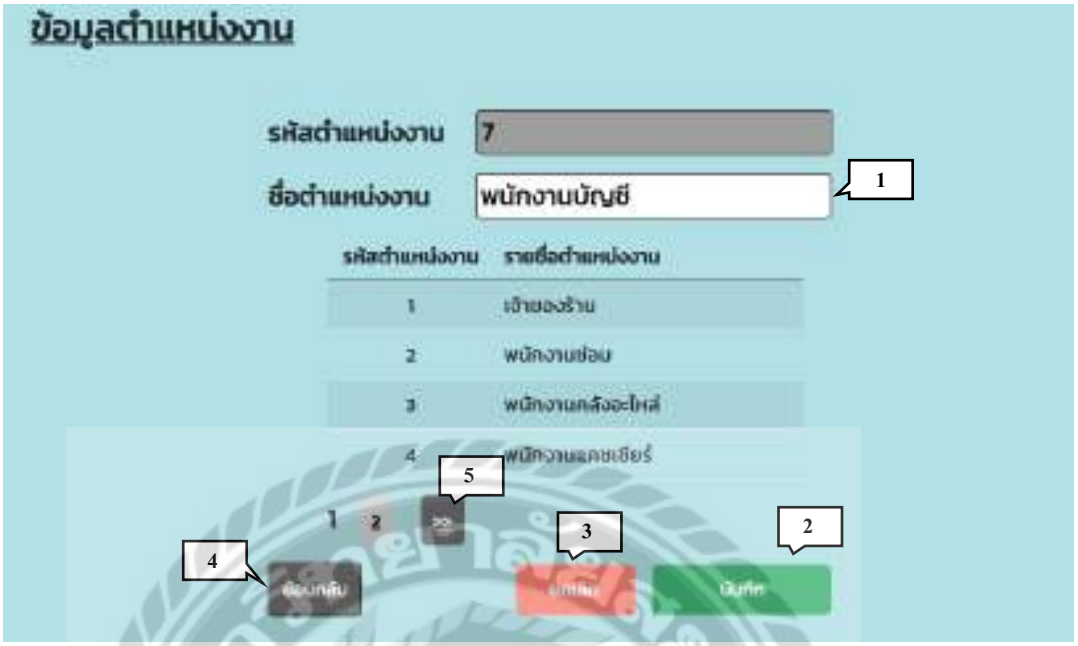
หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน ในกรณีกรอกข้อมูลใหม่จะแสดงรหัสพนักงานอัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นการแก้ไขข้อมูลจะแสดงข้อมูลเดิมเพื่อให้กรอกแก้ไขได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กรอกรายละเอียดข้อมูล ได้แก่
   - ชื่อ-นามสกุล เช่น ชอบธรรม จันมา เป็นต้น
   - เบอร์โทร เช่น 0954467701 เป็นต้น
   - E-mail เช่น jaonai@hotmail.com เป็นต้น
   - ที่อยู่ เช่น 45/11 หมู่บ้านสวนส้ม ตำบลสะตอน อำเภอสอยดาว จันทบุรี เป็นต้น
   - เลือกตำแหน่งงาน เช่น เจ้าของร้าน เป็นต้น
   - เลือกสถานะงาน เช่น ว่าง เป็นต้น
   - เลือกสถานภาพ เช่น เป็นพนักงาน เป็นต้น
   - Username เช่น boss เป็นต้น
   - Password เช่น 123456 เป็นต้น
   - Confirm Password เช่น 123456 เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลทั้งหมด แต่ในกรณีที่เป็นการแก้ไขจะนำข้อมูลเดิมมาแสดง
4. คลิกในกรณีต้องการย้อนกลับไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน (ดังภาพที่ 4.12)

ภาพที่ 4.14 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูล (ดังภาพที่ 4.15)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงานกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไข ข้อมูล (ดังภาพที่ 4.15)
3. คลิกในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลที่เลือกออกจากหน้าจอแต่ไม่ได้ลบออกจากฐานข้อมูลเว็บไซต์



ภาพที่ 4.15 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน ในกรณีกรอกข้อมูลใหม่จะแสดงรหัสตำแหน่งงานอัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นการแก้ไขข้อมูลจะแสดงข้อมูลเดิมเพื่อให้กรอกแก้ไขได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กรอกชื่อตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่ม เช่น พนักงานบัญชี เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลทั้งหมด แต่ในกรณีที่เป็นการแก้ไขจะนำข้อมูลเดิมมาแสดง
4. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน (ดังภาพที่ 4.14)
5. คลิกในกรณีที่ต้องการดูรายชื่อตำแหน่งงานเพิ่มเติม

ภาพที่ 4.16 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. ช่องกรอกชื่ออะไหล่ที่ต้องการค้นหา
2. คลิกเพื่อเลือกประเภทอะไหล่
3. คลิกเพื่อเลือกยี่ห้ออะไหล่
4. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
5. คลิกเพื่อแสดงข้อมูลอะไหล่ทั้งหมดและล้างข้อมูลที่ค้นหาก่อนหน้า
6. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูล (ดังภาพที่ 4.17)
7. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล (ดังภาพที่ 4.17)
8. คลิกในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลที่เลือกออกจากหน้าจอแต่ไม่ได้ลบออกจากฐานข้อมูลเว็บไซต์
9. คลิกในกรณีที่ต้องการดูรายชื่ออะไหล่เพิ่มเติม

ภาพที่ 4.17 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่ ในกรณีกรอกข้อมูลใหม่จะแสดงรหัสอะไหล่อัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นการแก้ไขข้อมูลจะแสดงข้อมูลเดิมเพื่อให้กรอกแก้ไขได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กรอกข้อมูลรายละเอียด ได้แก่
   - ชื่ออะไหล่ เช่น GEFORCE 210 1GB DDR3 LP เป็นต้น
   - เลือกยี่ห้ออะไหล่ เช่น INNO3D เป็นต้น
   - เลือกประเภทอะไหล่ เช่น การ์ดจอ เป็นต้น
   - รายละเอียด เช่น การ์ดจอแสดงผล 1 GB เป็นต้น
   - เลือกผู้จัดจำหน่าย เช่น J.I.B Computer Group เป็นต้น
   - คลิกปุ่มเลือกไฟล์ เพื่อเลือกรูปภาพที่ต้องการ เช่น 05.jpg เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลทั้งหมด แต่ในกรณีที่เป็นการแก้ไขจะนำข้อมูลเดิมมาแสดง
4. คลิกเพื่อดูรายการหมายเลขอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.18)
5. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.16)

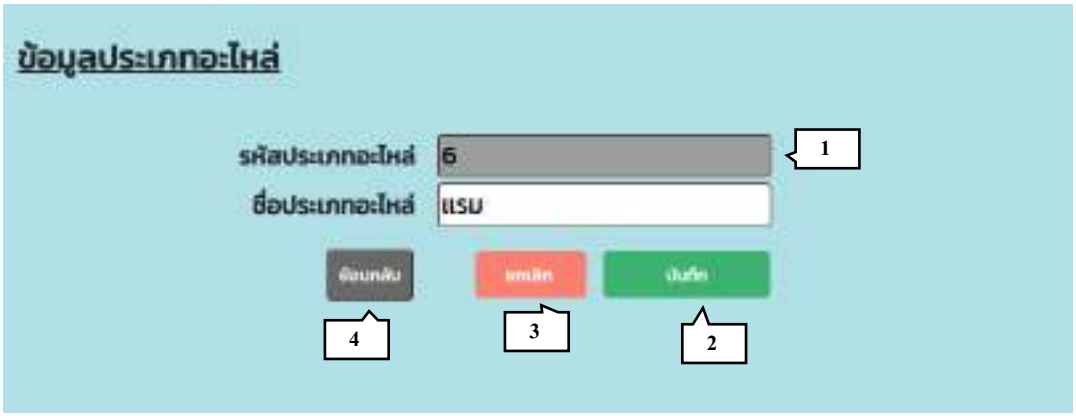
ภาพที่ 4.18 หน้าจอแสดงรายการหมายเลขอะไหล่

หน้าจอแสดงรายการหมายเลขอะไหล่ สามารถเลื่อนดูสถานะหมายเลขอะไหล่ ราคาทุน และคลิกกากบาทเพื่อปิดหน้าจอ

ภาพที่ 4.19 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูล (ดังภาพที่ 4.20)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล (ดังภาพที่ 4.20)
3. คลิกในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลที่เลือกออกจากหน้าจอแต่ไม่ได้ลบออกจากฐานข้อมูลเว็บไซต์
4. คลิกในกรณีที่ต้องการดูรายชื่อประเภทอะไหล่เพิ่มเติม



ภาพที่ 4.20 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่ ในกรณีกรอกข้อมูลใหม่จะแสดงรหัสประเภทอะไหล่อัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นการแก้ไขข้อมูลจะแสดงข้อมูลเดิมเพื่อให้กรอกแก้ไขได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

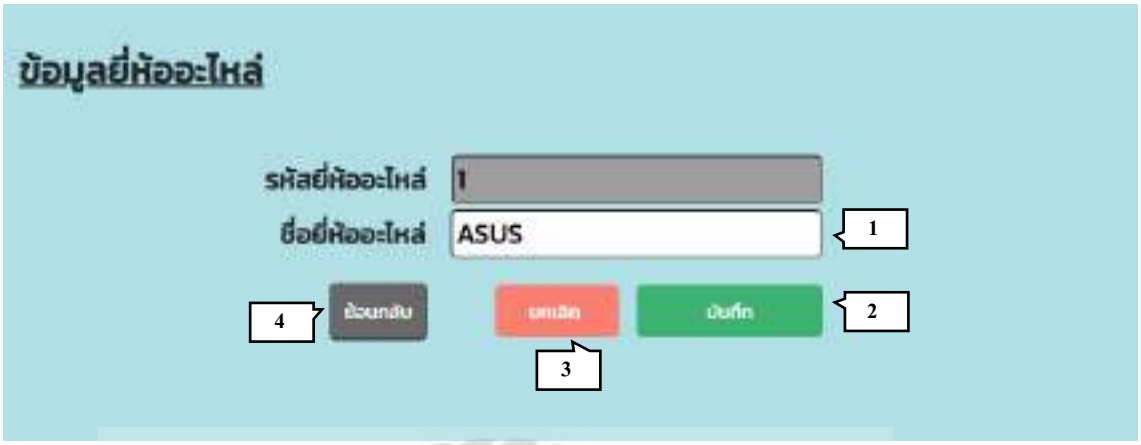
1. กรอกชื่อประเภทอะไหล่ที่ต้องการเพิ่ม เช่น แรม เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลทั้งหมด แต่ในกรณีที่เป็นการแก้ไขจะนำข้อมูลเดิมมาแสดง
4. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่

(ดังภาพที่ 4.19)

ภาพที่ 4.21 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูล (ดังภาพที่ 4.22)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล (ดังภาพที่ 4.22)
3. คลิกในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลที่เลือกออกจากหน้าจอแต่ไม่ได้ลบออกจากฐานข้อมูลเว็บไซต์



ภาพที่ 4.22 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่

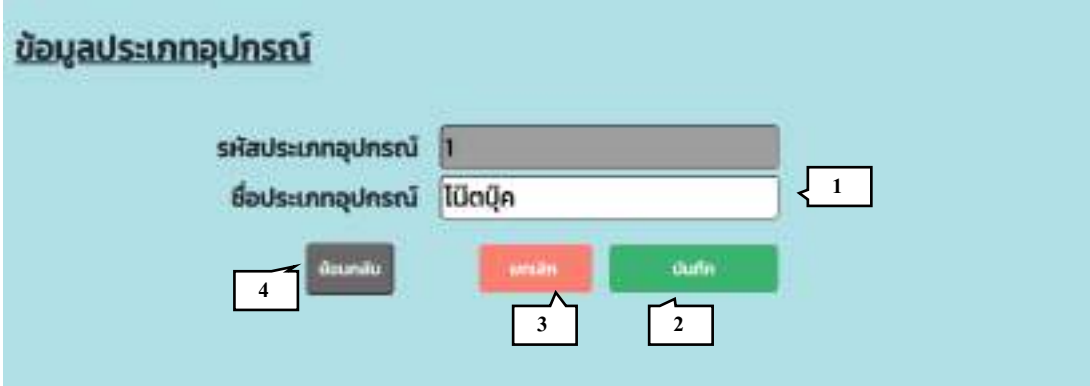
หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ ในกรณีกรอกข้อมูลใหม่จะแสดงรหัสยี่ห้ออะไหล่อัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นการแก้ไขข้อมูลจะแสดงข้อมูลเดิมเพื่อให้กรอกแก้ไขได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กรอกชื่อยี่ห้ออะไหล่ที่ต้องการเพิ่ม เช่น ASUS เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลทั้งหมด แต่ในกรณีที่เป็นการแก้ไขจะนำข้อมูลเดิมมาแสดง
4. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ (ดังภาพที่ 4.21)

ภาพที่ 4.23 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ใช้สำหรับดูข้อมูลประเภทอุปกรณ์ โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูล (ดังภาพที่ 4.24)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล(ดังภาพที่ 4.24)
3. คลิกในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลที่เลือกออกจากหน้าจอแต่ไม่ได้ลบออกจากฐานข้อมูลเว็บไซต์ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูล



ภาพที่ 4.24 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์

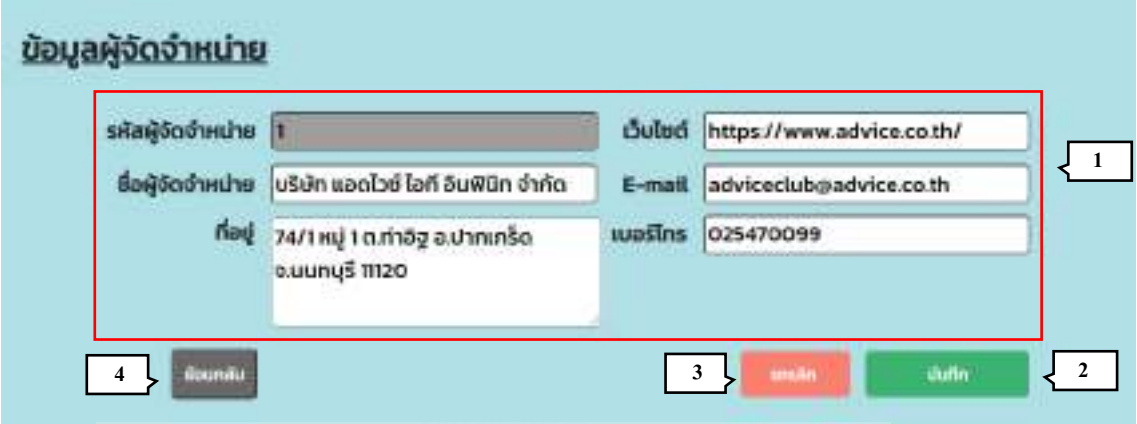
หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ ในกรณีกรอกข้อมูลใหม่จะแสดงรหัสประเภทอุปกรณ์อัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นการแก้ไขข้อมูลจะแสดงข้อมูลเดิมเพื่อให้กรอกแก้ไขได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กรอกชื่อประเภทอุปกรณ์ที่ต้องการเพิ่ม เช่น โน๊ตบุ๊ค เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลทั้งหมด แต่ในกรณีที่เป็นการแก้ไขจะนำข้อมูลเดิมมาแสดง
4. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ (ดังภาพที่ 4.23)

ภาพที่ 4.25 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่ายมีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

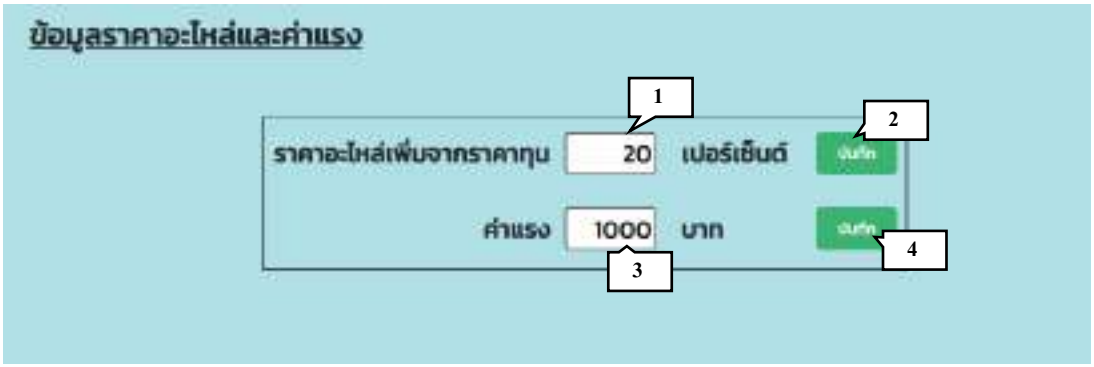
1. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลข้อมูลผู้จัดจำหน่าย กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูล(ดังภาพที่ 4.26)
2. คลิกเพื่อไปหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล (ดังภาพที่ 4.26)
3. คลิกในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลที่เลือกออกจากหน้าจอแต่ไม่ได้ลบออกจากฐานข้อมูลเว็บไซต์ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูล



ภาพที่ 4.26 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย ในกรณีกรอกข้อมูลใหม่จะแสดงรหัสผู้จัดจำหน่ายอัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นการแก้ไขข้อมูลจะแสดงข้อมูลเดิมเพื่อให้กรอกแก้ไขได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กรอกรายละเอียดข้อมูล ได้แก่
   - ชื่อผู้จัดจำหน่าย เช่น บริษัท แอดไวซ์ ไอที อินฟินิท จำกัด เป็นต้น
   - ที่อยู่ เช่น 74/1 หมู่ 1 ต.บลท่าอิฐ อ.ปากเกล็ด จ.นนทบุรี 11120 เป็นต้น
   - เว็บไซต์ เช่น http://www.advice.co.th/ เป็นต้น
   - E-mail เช่น adviceclub@advice.co.th เป็นต้น
   - เบอร์โทร เช่น 025470099 เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลทั้งหมด แต่ในกรณีที่เป็นการแก้ไขจะนำข้อมูลเดิมมาแสดง
4. คลิกเพื่อย้อนกลับไปหน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย (ดังภาพที่ 4.25)



ภาพที่ 4.27 หน้าจอข้อมูลราคาอะไหล่และค่าแรง

หน้าจอข้อมูลราคาอะไหล่และค่าแรง ใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขค่าอะไหล่ และค่าแรง โดยมีขั้นตอนดังนี้

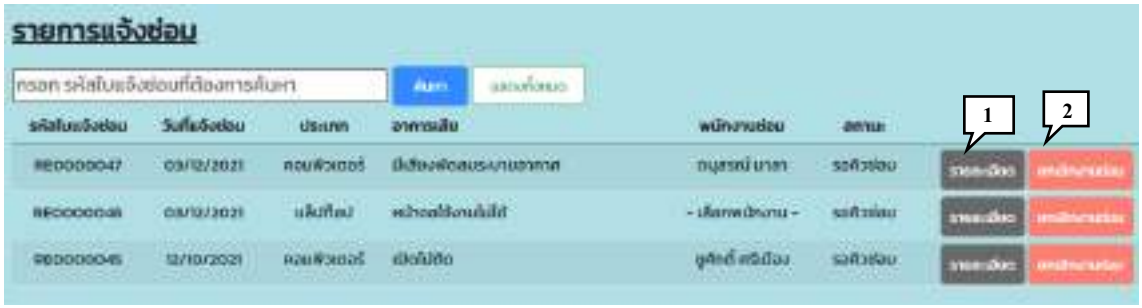
1. กรอกราคาอะไหล่ เช่น 20 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล
3. กรอกค่าแรง เช่น 500 บาท เป็นต้น
4. คลิกเพื่อบันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.28 หน้าจอแจ้งซ่อม

หน้าจอแจ้งซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. หน้าจอจะแสดงรหัสใบแจ้งซ่อมที่กำลังจะบันทึก
2. เลือกชื่อลูค้า เช่น พงษ์พิพัฒน์ ร้อยมาลี เป็นต้น
3. โปรแกรมจะแสดงข้อมูลลูกค้า
4. เลือกวันที่นัดรับอุปกรณ์ เช่น 17/12/2021 เป็นต้น
5. เลือกประเภทอุปกรณ์ เช่น โน๊ตบุ๊ค เป็นต้น
6. เลือกยี่ห้ออุปกรณ์ เช่น ASUS เป็นต้น
7. กรอกข้อมูลอุปกรณ์ ดังนี้
   - ชื่อรุ่นอุปกรณ์ เช่น ZenBook Pro Duo 15 เป็นต้น
   - หมายเลขอุปกรณ์ เช่น UX582LR-H0701TS เป็นต้น
   - อาการเสีย เช่น หน้าจอไม่ติด เป็นต้น
8. เลือกอุปกรณ์ที่นำมาด้วย ดังนี้ เมาส์ คีย์บอร์ด Adapter และกระเป๋า
9. กรอกข้อมูลในช่องกรอกอุปกรณ์อื่นๆ ในกรณีที่ไม่มีในตัวเลือกอุปกรณ์ที่นำมาด้วย
10. คลิกเพื่อบันทึกใบแจ้งซ่อม
11. คลิกในกรณีที่ต้องการเพิ่มข้อมูลลูกค้า (ดังภาพที่ 4.11)

12. คลิกในกรณีที่ต้องการเพิ่มข้อมูลประเภทอุปกรณ์ (ดังภาพที่ 4.24)
13. คลิกในกรณีที่ต้องการเพิ่มข้อมูลยี่ห้ออุปกรณ์ (ดังภาพที่ 4.22)
14. คลิกเพื่อล้างข้อมูลในช่องกรอกข้อมูลทั้งหมด



ภาพที่ 4.29 หน้าจอรายการแจ้งซ่อม

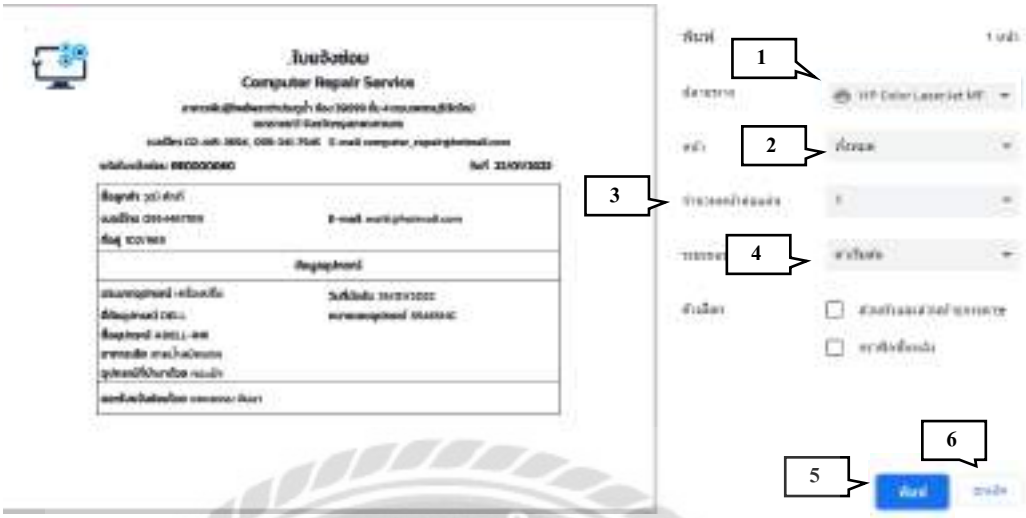
หน้าจอรายการแจ้งซ่อม ใช้สำหรับดูรายละเอียด และยกเลิกงานซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปยังหน้ารายละเอียดแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.30)
2. คลิกเพื่อยกเลิกงานซ่อม โดยโปรแกรมจะปรับสถานะข้อมูลเป็นยกเลิก

ภาพที่ 4.30 หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม

หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

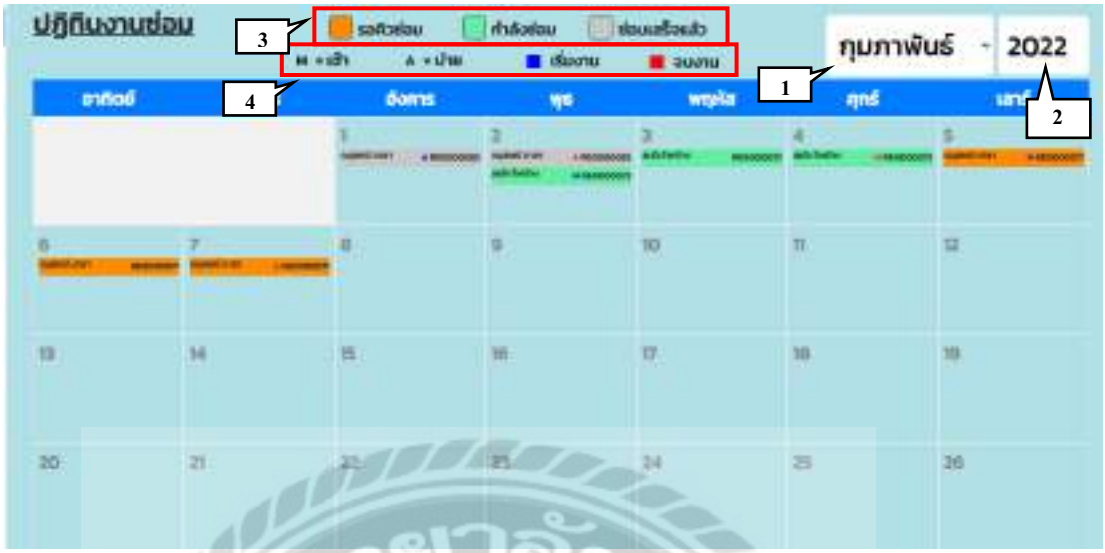
1. คลิกเพื่อไปยังหน้าพิมพ์ใบแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.31)
2. คลิกเพื่อย้อนกลับไปยังหน้าจอรายการแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.29)



ภาพที่ 4.31 หน้าจอพิมพ์ใบแจ้งซ่อม

หน้าจอพิมพ์ใบแจ้งซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อเลือกรูปแบบการพิมพ์
2. คลิกในกรณีที่ต้องการเลือกหน้าที่จะพิมพ์
3. คลิกในกรณีที่ต้องการเลือกจำนวนหน้าที่จะพิมพ์
4. คลิกในกรณีที่ต้องการปรับระยะขอบกระดาษ
5. คลิกเพื่อพิมพ์ใบแจ้งซ่อม ในกรณีที่เลือกรูปแบบการพิมพ์เป็น PDF ปุ่มจะเปลี่ยนเป็นบันทึก
6. คลิกเพื่อยกเลิกพิมพ์ใบแจ้งซ่อม



ภาพที่ 4.32 หน้าจอปฏิทินงานซ่อม

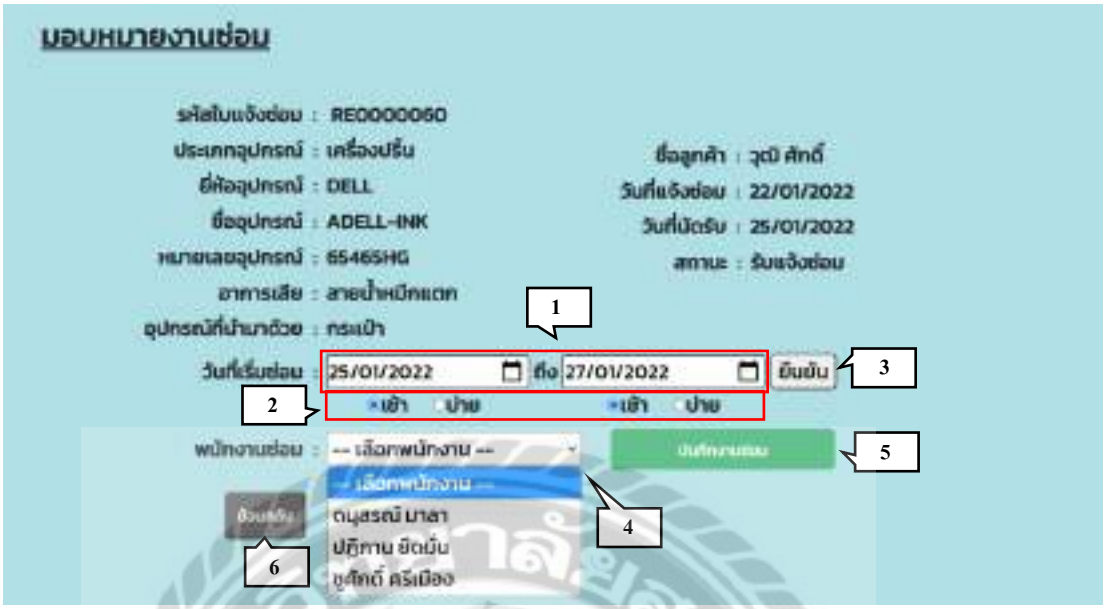
หน้าจอปฏิทินงานซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกตัวเลือกเดือนที่ต้องการดูงานซ่อมในแต่ละวัน หน้าปฏิทินจะเปลี่ยนเป็นเดือนที่เลือก เช่น กุมภาพันธ์ เป็นต้น
2. คลิกตัวเลือกปีที่ต้องการดูงานซ่อม หน้าปฏิทินจะเปลี่ยนเป็นปีที่เลือก เช่น 2022 เป็นต้น
3. สีสถานะงานของใบแจ้งซ่อม ได้แก่ สีส้ม คือรอคิวซ่อม สีเขียว คือกำลังซ่อม และสีเทา คือซ่อมเสร็จแล้ว
4. ตัวอักษร คือการบอกช่วงเวลาการทำงานของพนักงานซ่อม ได้แก่ M คือช่วงเช้า และ A คือช่วงบ่าย ส่วนสีของตัวอักษร ได้แก่ สีน้ำเงิน คือเริ่มงาน และสีแดง คือจบงาน

ภาพที่ 4.33 หน้าจอจัดงานซ่อม

หน้าจอจัดงานซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. ปุ่มมอบงาน คลิกเพื่อไปยังหน้ามอบหมายงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.34)
2. ปุ่มลบ คลิกเพื่อลบใบแจ้งซ่อม



ภาพที่ 4.34 หน้าจอมอบหมายงานซ่อม

หน้าจอมอบหมายงานซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเลือกวันที่เริ่มซ่อม และวันที่ซ่อมเสร็จเพื่อกำหนดระยะเวลาในการทำงานของพนักงาน
2. คลิกเลือกช่วงเวลา
3. คลิกเพื่อยืนยัน โดยโปรแกรมจะเปิดตัวเลือกพนักงานซ่อมให้ใช้งาน
4. เลือกพนักงานซ่อม
5. คลิกเพื่อบันทึกงานซ่อม
6. คลิกเพื่อย้อนกลับไปหน้าจอจัดงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.33)

ภาพที่ 4.35 หน้าจอคิวงานซ่อม

หน้าจอคิวงานซ่อมใช้สำหรับดูรายการใบแจ้งซ่อมที่นัดหมายแต่ยังไม่ได้ซ่อม โดยคลิกที่ปุ่มเริ่มซ่อมเพื่อให้โปรแกรมปรับสถานะเป็นกำลังซ่อม

ภาพที่ 4.36 หน้าจอรายการผู้จัดจำหน่าย

หน้าจอรายการผู้จัดจำหน่าย ใช้สำหรับเลือกผู้จัดจำหน่ายที่ต้องการสั่งซื้ออะไหล่ โดยคลิกปุ่มเลือกเพื่อไปหน้าจอรายการอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.37)

ภาพที่ 4.37 หน้าจอรายการอะไหล่

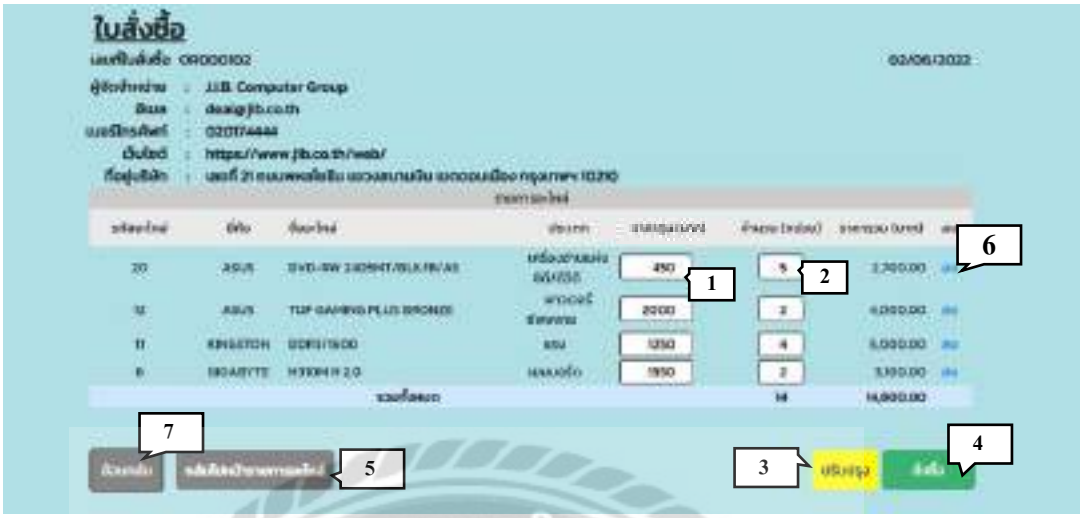
หน้าจอรายการอะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. เลือกประเภทอะไหล่ เช่น พาวเวอร์ซัพพลาย เป็นต้น
2. เลือกยี่ห้ออะไหล่ เช่น ASUS เป็นต้น
3. ช่องกรอกชื่ออะไหล่ที่ต้องการค้นหา เช่น TUF GAMING PLUS BRONZE เป็นต้น
4. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
5. คลิกเพื่อแสดงข้อมูลอะไหล่ทั้งหมด
6. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอรายละเอียดอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.38)

ภาพที่ 4.38 หน้าจอรายละเอียดอะไหล่

หน้าจอรายละเอียดอะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อเพิ่มอะไหล่ลงในรายการสั่งซื้อ และไปยังหน้าจอใบสั่งซื้อ (ดังภาพที่ 4.39)
2. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอรายการอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.37)



ภาพที่ 4.39 หน้าจอใบสั่งซื้อ

หน้าจอใบสั่งซื้อ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. โปรแกรมจะนำราคาทุนล่าสุดมาแสดงในช่องราคาในกรณีที่ต้องการแก้ไขให้กรอกข้อมูลราคา
2. กรอกจำนวนอะไหล่ที่ต้องการสั่งซื้อ
3. คลิกปรับปรุงเพื่อยืนยันจำนวนอะไหล่ที่สั่งซื้อ โดยโปรแกรมจะปรับปรุงราคา และจำนวนพร้อมคำนวณราคาอะไหล่
4. คลิกสั่งซื้อเพื่อไปยังหน้าจอยืนยันใบสั่งซื้อ (ดังภาพที่ 4.40)
5. คลิกในกรณีที่ต้องการกลับไปยังหน้ารายการอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.37)
6. คลิกในกรณีที่ต้องการลบอะไหล่ออกจากตารางรายการอะไหล่
7. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอรายละเอียดอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.38)

ภาพที่ 4.40 หน้าจอยืนยันใบสั่งซื้อ

หน้าจอยืนยันการสั่งซื้อ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้ออะไหล่ (ดังภาพที่ 4.41)
2. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปหน้าจอรายการอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.37)
3. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอใบสั่งซื้อ (ดังภาพที่ 4.39)

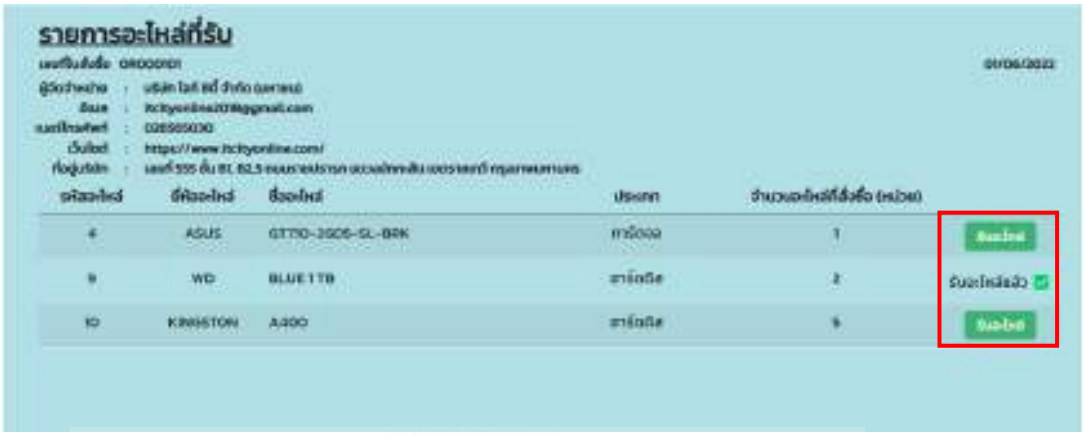
ภาพที่ 4.41 หน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้ออะไหล่

หน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้ออะไหล่จะแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ มีขั้นตอนการใช้งานเหมือนภาพที่ 4.31

ภาพที่ 4.42 หน้าจอรายการใบสั่งซื้อ

หน้าจอรายการใบสั่งซื้อ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอรายการอะไหล่ที่รับ (ดังภาพที่ 4.43)
2. กรอกรหัสใบสั่งซื้อในกรณีที่ต้องการค้นหาใบสั่งซื้อ
3. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
4. คลิกเพื่อแสดงข้อมูลทั้งหมด
5. คลิกในกรณีที่ต้องการดูรายการใบสั่งซื้อเพิ่มเติม



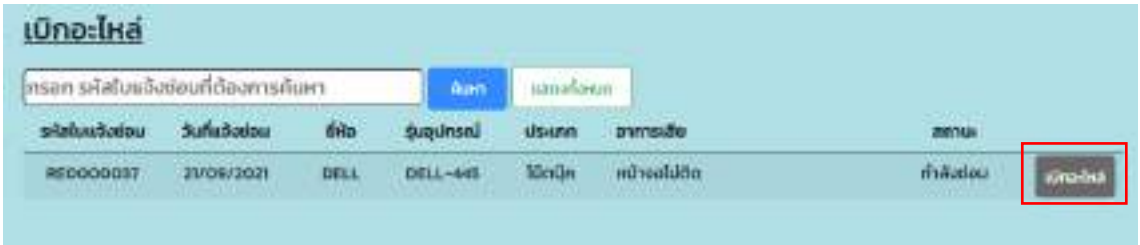
ภาพที่ 4.43 หน้าจอรายการอะไหล่ที่รับ

หน้าจอรายการอะไหล่ที่รับ คลิกปุ่มรับอะไหล่เพื่อไปยังหน้าจอรับอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.44) ในกรณีอะไหล่ที่รับแล้วจะเปลี่ยนจากปุ่มกดเป็นข้อความแสดงสถานะ

ภาพที่ 4.44 หน้าจอรับอะไหล่

หน้าจอรับอะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อรับอะไหล่ทั้งหมด
2. กรอกหมายเลขอะไหล่ในกรณีที่ต้องการแก้ไขหมายเลขอะไหล่
3. คลิกเพื่อย้อนกลับไปยังหน้าจอรายการอะไหล่ที่รับ (ดังภาพที่ 4.43)



ภาพที่ 4.45 หน้าจอเบิกอะไหล่

หน้าจอเบิกอะไหล่ คลิกปุ่มเบิกอะไหล่เพื่อไปยังหน้าจอรายการอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.46)

ภาพที่ 4.46 หน้าจอรายการอะไหล่

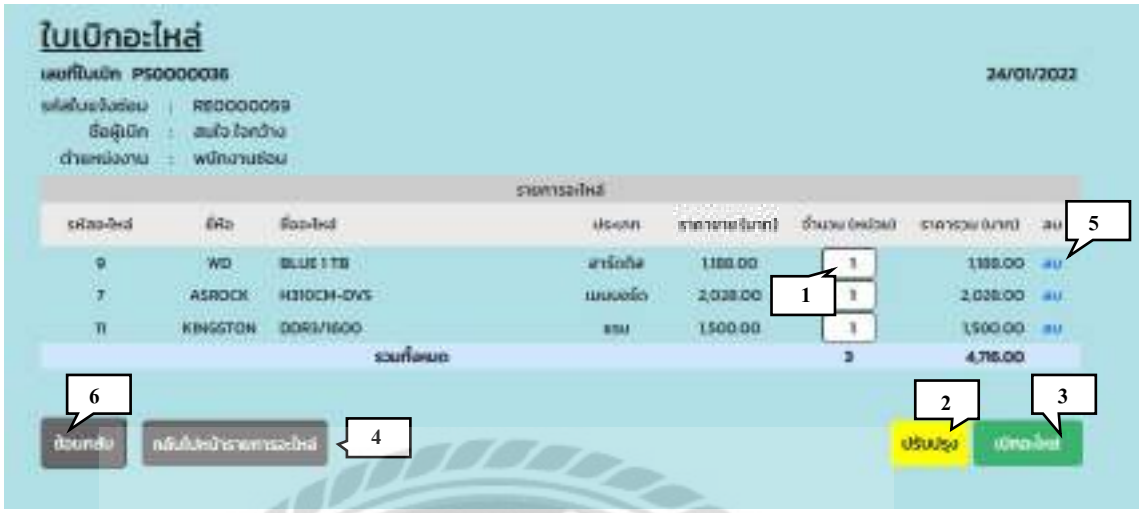
หน้าจอรายการอะไหล่ใช้สำหรับเลือกอะไหล่ที่ต้องการเบิก มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. เลือกประเภทอะไหล่ เช่น พาวเวอร์ซัพพลาย เป็นต้น
2. เลือกยี่ห้ออะไหล่ เช่น ASUS เป็นต้น
3. กรอกชื่ออะไหล่ที่ต้องการค้นหา เช่น TUF GAMING PLUS BRONZE เป็นต้น
4. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
5. คลิกเพื่อแสดงข้อมูลอะไหล่ทั้งหมด
6. คลิกเพื่อเลือกอะไหล่ โดยโปรแกรมจะเพิ่มข้อมูลลงตารางรายการอะไหล่ที่ต้องการเบิก และไปยังหน้าจอใบเบิกอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.48)
7. คลิกในกรณีที่ต้องการดูรายละเอียดอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.47)

ภาพที่ 4.47 หน้าจอรายละเอียดอะไหล่

หน้าจอรายละเอียดอะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

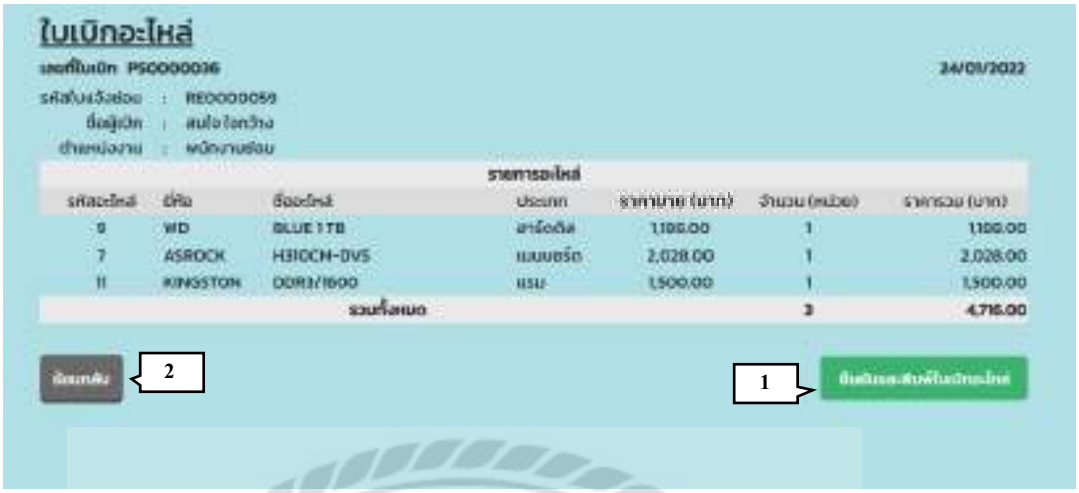
1. ในกรณีที่ต้องการเบิกอะไหล่ คลิกปุ่มเพิ่มลงรายการเบิกเพื่อไปยังหน้าจอใบเบิกอะไหล่ โดยโปรแกรมจะเพิ่มข้อมูลลงตารางรายการอะไหล่ที่ต้องการเบิก (ดังภาพที่ 4.48)
2. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอรายการอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.46)



ภาพที่ 4.48 หน้าจอใบเบิกอะไหล่

หน้าจอใบเบิกอะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. กรอกจำนวนอะไหล่ที่ต้องการเบิก
2. คลิกปรับปรุงเพื่อยืนยันจำนวนอะไหล่ที่ต้องการเบิก โดยโปรแกรมจะปรับปรุงจำนวน พร้อมคำนวณราคาอะไหล่
3. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอยืนยันการเบิกอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.49)
4. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอรายการอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.46)
5. คลิกในกรณีที่ต้องการลบอะไหล่ออกจากตารางรายการอะไหล่
6. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอรายละเอียดอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.47)



ภาพที่ 4.49 หน้าจอยืนยันการเบิกอะไหล่

หน้าจอยืนยันการเบิกอะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์ใบเบิกอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.50)
2. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอใบเบิกอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.48)

ภาพที่ 4.50 หน้าจอพิมพ์ใบเบิกอะไหล่

หน้าจอพิมพ์ใบเบิกอะไหล่จะแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ มีขั้นตอนการใช้งานเหมือนภาพที่ 4.31

ภาพที่ 4.51 หน้าจอรายการงานซ่อมที่ต้องการปิดงาน

หน้าจอรายการงานซ่อมที่ต้องการปิดงาน คลิกเพื่อไปยังหน้าจอปิดงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.52)

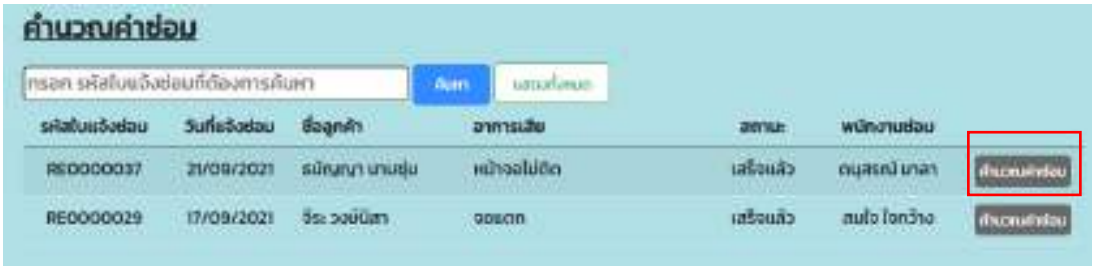
มหาวิทยาลัยสยาม SIAM UNIVERSITY

ภาพที่ 4.52 หน้าจอปิดงานซ่อม

หน้าจอปิดงานซ่อมใช้สำหรับปิดงานซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. กรอกข้อความเพิ่มเติม หรือแก้ไขข้อความของอาการเสียที่พบ เช่น หน้าจอไม่ติด เป็นต้น
2. คลิกเพื่อปิดงานซ่อม โดยโปรแกรมจะเปลี่ยนสถานะใบแจ้งซ่อมเป็นซ่อมเสร็จแล้ว
3. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอรายการงานซ่อมที่ต้องการปิดงาน

(ดังภาพที่ 4.51)



ภาพที่ 4.53 หน้าจอคำนวณค่าซ่อม

หน้าจอคำนวณค่าซ่อมใช้สำหรับเลือกใบแจ้งซ่อมที่ต้องการคำนวณค่าซ่อม และส่งคืนอุปกรณ์ให้กับลูกค้า โดยคลิกปุ่มคำนวณค่าซ่อมเพื่อไปยังหน้าจอยืนยันค่าซ่อม (ดังภาพที่ 4.54)

ภาพที่ 4.54 หน้าจอยืนยันค่าซ่อม

หน้าจอยืนยันค่าซ่อมใช้สำหรับคำนวณค่าซ่อมเพื่อส่งคืนอุปกรณ์ที่ส่งซ่อมให้กับลูกค้า มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกในกรณีที่ต้องการแก้ไขค่าแรง (ดังภาพที่ 4.55)
2. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน (ดังภาพที่ 4.56)
3. คลิกในกรณีที่ต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอคำนวณค่าซ่อม (ดังภาพที่ 4.53)

ภาพที่ 4.55 หน้าจอแก้ไขค่าแรง

หน้าจอแก้ไขค่าแรงใช้สำหรับแก้ไขค่าแรงที่ต้องการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. กรอกค่าแรง เช่น 1,000 บาท เป็นต้น
2. คลิกเพื่อบันทึกค่าแรง
3. คลิกในกรณีที่ต้องการยกเลิกแก้ไขค่าแรง

ภาพที่ 4.56 หน้าจอพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน

หน้าจอพิมพ์ใบเสร็จรับเงินจะแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ มีขั้นตอนการใช้งานเหมือนภาพที่ 4.31

ภาพที่ 4.57 หน้าจอรายการส่งคืน

หน้าจอรายการส่งคืนแสดงรายการใบแจ้งซ่อมที่ส่งคืนอุปกรณ์ให้กับลูกค้าไปแล้ว คลิกปุ่มรายละเอียดเพื่อไปยังหน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม (ดังภาพที่ 4.58)

ภาพที่ 4.58 หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม

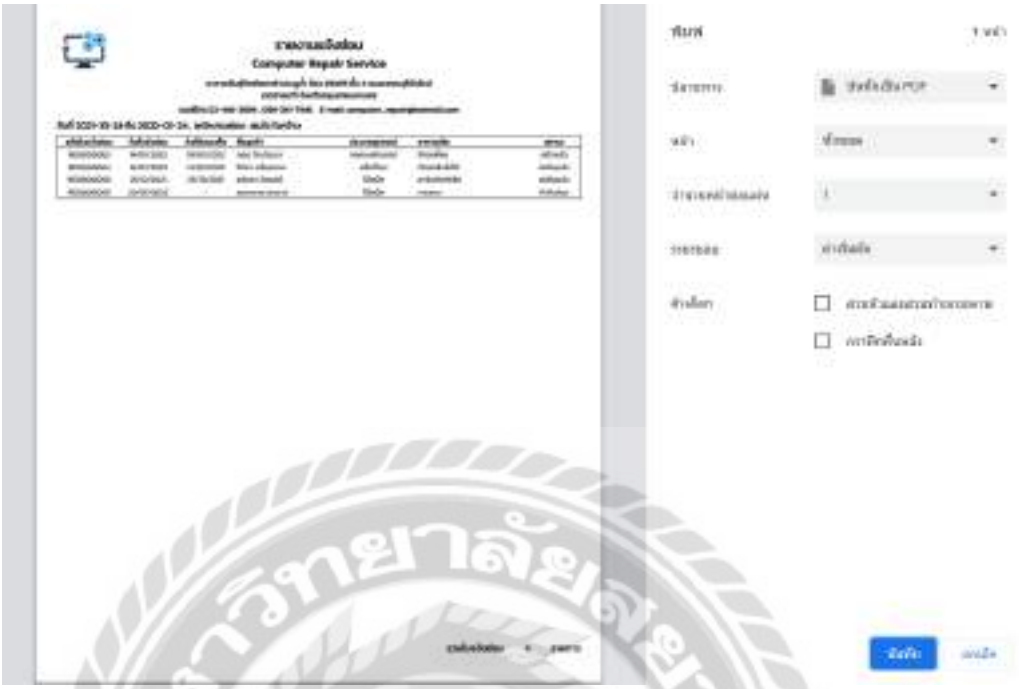
หน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม แสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อมและพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกในกรณีที่ต้องการพิมพ์ใบเสร็จ (ดังภาพที่ 4.56)
2. คลิกเพื่อย้อนกลับไปยังหน้าจอรายการส่งคืน (ดังภาพที่ 4.57)

ภาพที่ 4.59 หน้าจอรายงานซ่อม

หน้าจอรายงานซ่อมใช้สำหรับพิมพ์รายงานแจ้งซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกตัวเลือกประเภทอุปกรณ์
2. คลิกตัวเลือกพนักงานซ่อม เช่น สมใจ ใจกว้าง เป็นต้น
3. คลิกตัวเลือกวันที่ เช่น วันที่ 24/10/2021 ถึง 24/01/2022 เป็นต้น
4. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
5. คลิกในกรณีที่ต้องการแสดงข้อมูลทั้งหมด
6. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์รายงานซ่อม (ดังภาพที่ 4.60)



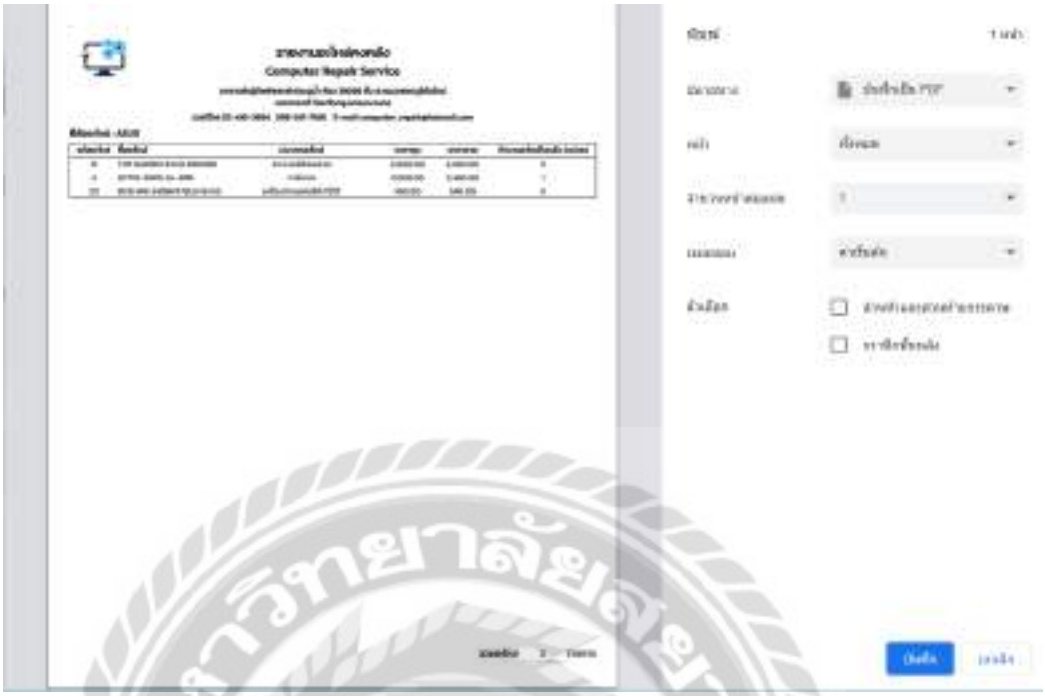
ภาพที่ 4.60 หน้าจอพิมพ์รายงานซ่อม

หน้าจอพิมพ์รายงานซ่อมจะแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ มีขั้นตอนการใช้งานเหมือนภาพที่ 4.31

ภาพที่ 4.61 หน้าจอรายงานอะไหล่คงคลัง

หน้าจอรายงานอะไหล่คงคลังใช้สำหรับพิมพ์รายงานอะไหล่คงคลัง มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกตัวเลือกประเภทอะไหล่
2. คลิกตัวเลือกยี่ห้ออะไหล่ เช่น ASUS เป็นต้น
3. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
4. คลิกในกรณีที่ต้องการแสดงข้อมูลทั้งหมด
5. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์รายงานอะไหล่คงคลัง(ดังภาพที่ 4.62)



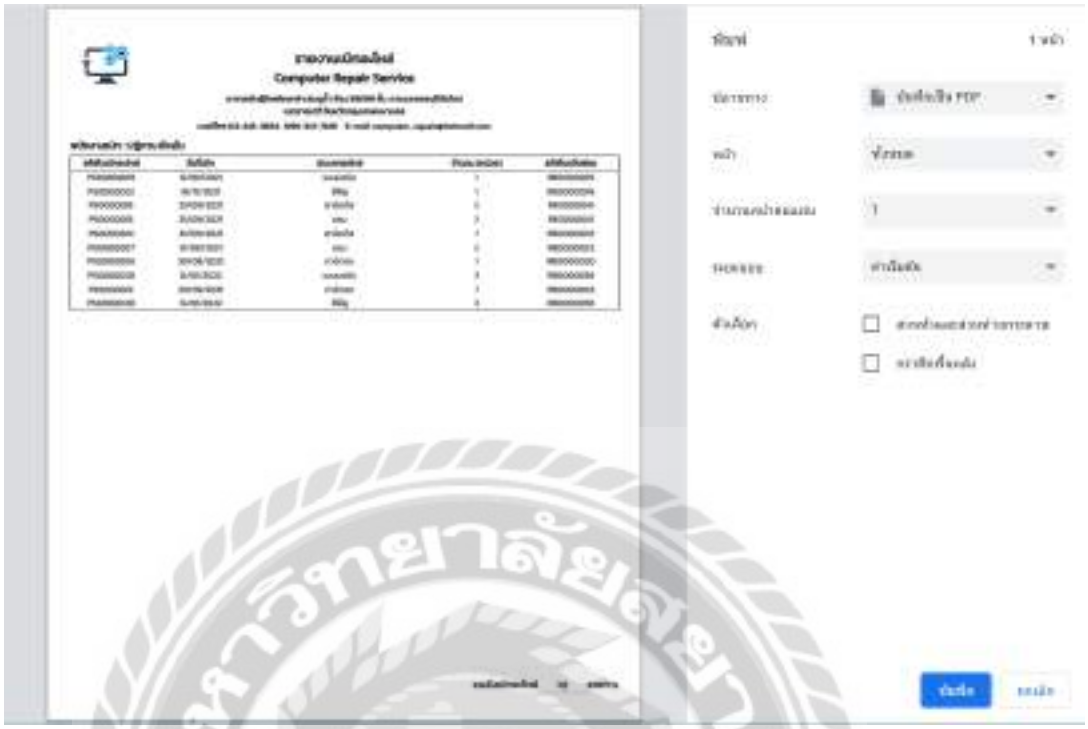
ภาพที่ 4.62 หน้าจอพิมพ์รายงานอะไหล่คงคลัง

หน้าจอพิมพ์รายงานอะไหล่จะแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ มีขั้นตอนการใช้งานเหมือนภาพที่ 4.31

ภาพที่ 4.63 หน้าจอรายงานเบิกอะไหล่

หน้าจอรายงานเบิกอะไหล่ใช้สำหรับพิมพ์รายงานเบิกอะไหล่คงคลัง มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกตัวเลือกประเภทอะไหล่
2. คลิกตัวเลือกพนักงานเบิก เช่น ปฏิภาณ ยืดมั่น เป็นต้น
3. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
4. คลิกในกรณีที่ต้องการแสดงข้อมูลทั้งหมด
5. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์รายงานเบิกอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.64)



ภาพที่ 4.64 หน้าจอพิมพ์รายงานเบิกอะไหล่

หน้าจอพิมพ์รายงานเบิกอะไหล่จะแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ มีขั้นตอนการใช้งานเหมือนภาพที่ 4.31

ภาพที่ 4.65 หน้าจอรายงานสั่งซื้ออะไหล่

หน้าจอรายงานสั่งซื้ออะไหล่ใช้สำหรับพิมพ์รายงานสั่งซื้ออะไหล่ มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. คลิกตัวเลือกประเภทอะไหล่ เช่น การ์ดจอ เป็นต้น
2. คลิกตัวเลือกผู้จัดจำหน่าย เช่น บริษัท ไอที ซิตี้ จำกัด (มหาชน) เป็นต้น
3. คลิกตัวเลือกวันที่ เช่น 01/08/2021 ถึง 14/12/2021 เป็นต้น
4. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
5. คลิกในกรณีที่ต้องการแสดงข้อมูลทั้งหมด
6. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์รายงานสั่งซื้ออะไหล่ (ดังภาพที่ 4.66)

ภาพที่ 4.66 หน้าจอพิมพ์รายงานสั่งซื้ออะไหล่

หน้าจอพิมพ์รายงานสั่งซื้ออะไหล่จะแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ มีขั้นตอนการใช้งานเหมือนภาพที่ 4.31

1. การใช้งานของลูกค้า

ภาพที่ 4.67 หน้าจอตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม

หน้าจอตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อม มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. กรอกชื่อลูกค้า หรือรหัสใบแจ้งซ่อม เช่น RE0000050 เป็นต้น
2. คลิกเพื่อค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงข้อมูลใบแจ้งซ่อมที่ค้นหาในรูปแบบของตาราง
3. คลิกเพื่อล้างข้อมูลที่ค้นหา
4. คลิกเพื่อไปยังหน้าจอรายละเอียดใบแจ้งซ่อม ในกรณีของลูกค้าจะไม่มีปุ่มพิมพ์ใบเสร็จ (ดังภาพที่ 4.58)

ภาพที่ 4.68 หน้าจอติดต่อ

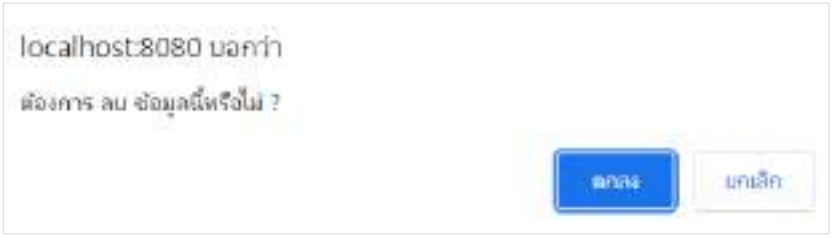
หน้าจอติดต่อแสดงข้อมูลสำหรับการติดต่อกับทางร้าน ประกอบด้วย ข้อมูลที่อยู่ เบอร์โทร E-mail Line Id และแผนที่สำหรับเดินทางมาที่ร้าน

<u>การทดสอบโปรแกรม</u>

คณะผู้จัดทำได้ทำการป้องกันข้อผิดพลาดของโปรแกรม โดยมีการแจ้งเตือนต่างๆ ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 4.69 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลลูกค้า กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลลูกค้าสามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล ดังภาพที่ (4.70)

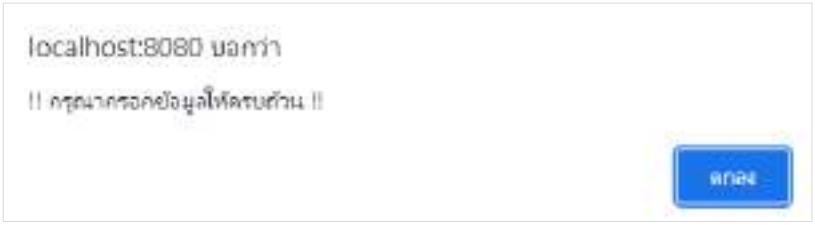


ภาพที่ 4.70 ข้อความแจ้งเตือนลบข้อมูล

ข้อความแจ้งเตือนลบข้อมูลที่ เพื่อเป็นการยืนยันการลบข้อมูลจากผู้ใช้งานอีกครั้ง โดยปุ่มตกลงคือยืนยันการลบข้อมูล ปุ่มยกเลิกคือยกเลิกการลบข้อมูล

ภาพที่ 4.71 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า

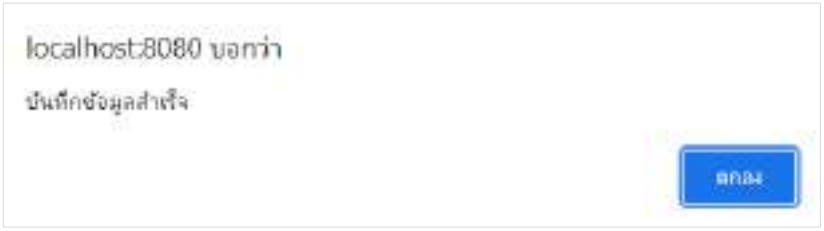
หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกค้า กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบน และข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 , 4.73 และ 4.74)



ภาพที่ 4.72 ข้อความแจ้งเตือนกรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

ข้อความแจ้งเตือนกรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ที่จะแสดงขึ้นมาแจ้งเตือนก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง คลิกปุ่มตกลงเพื่อปิดข้อความ

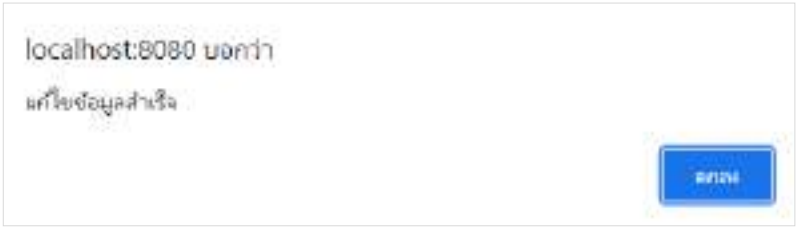
มหาวิทยาลัยสยาม SIAM UNIVERSITY



ภาพที่ 4.73 ข้อความแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลสำเร็จ

ข้อความแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลสำเร็จ เป็นการแจ้งผู้ใช้งานว่าข้อมูลที่เพิ่มถูกบันทึกแล้ว คลิกปุ่มตกลงเพื่อปิดข้อความ

มหาวิทยาลัยสยาม SIAM UNIVERSITY



ภาพที่ 4.74 ข้อความแจ้งเตือนแก้ไขข้อมูลสำเร็จ

ข้อความแจ้งเตือนแก้ไขข้อมูลสำเร็จ เป็นการแจ้งผู้ใช้งานว่าข้อมูลที่แก้ไขถูกบันทึกแล้ว คลิกปุ่มตกลงเพื่อปิดข้อความ

มหาวิทยาลัยสยาม SIAM UNIVERSITY

ภาพที่ 4.75 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน

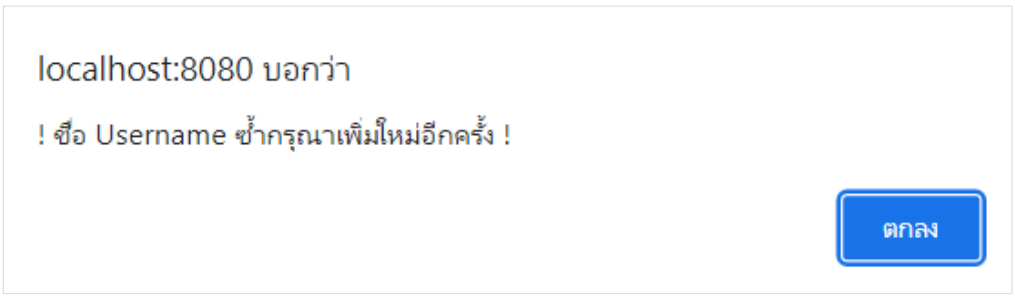
หน้าจอแสดงรายการข้อมูลพนักงาน กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลพนักงานสามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ดังภาพที่ 4.70)

ภาพที่ 4.76 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบน และข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 , 4.73 , 4.74 , 4.77 , 4.78 , 4.79 และ 4.80)

ภาพที่ 4.77 ข้อความแจ้งเตือนชื่อพนักงานซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนชื่อพนักงานซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกชื่อพนักงานซ้ำกับชื่อพนักงานที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกชื่อพนักงานใหม่อีกครั้ง



ภาพที่ 4.78 ข้อความแจ้งเตือนชื่อ Username ซ้ำกรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนชื่อ Username ซ้ำกรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกชื่อ Username ซ้ำกับชื่อ Username ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกชื่อ Username ใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.79 ข้อความแจ้งเตือน Password ไม่ตรงกัน กรุณากรอกใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือน Password ไม่ตรงกันกรุณากรอกใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูล ในช่อง Confirm Password ไม่ตรงกับช่อง Password คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอก Password ใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.80 ข้อความแจ้งเตือนเบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนเบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกเบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail ซ้ำกับเบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกเบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail ใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.81 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน

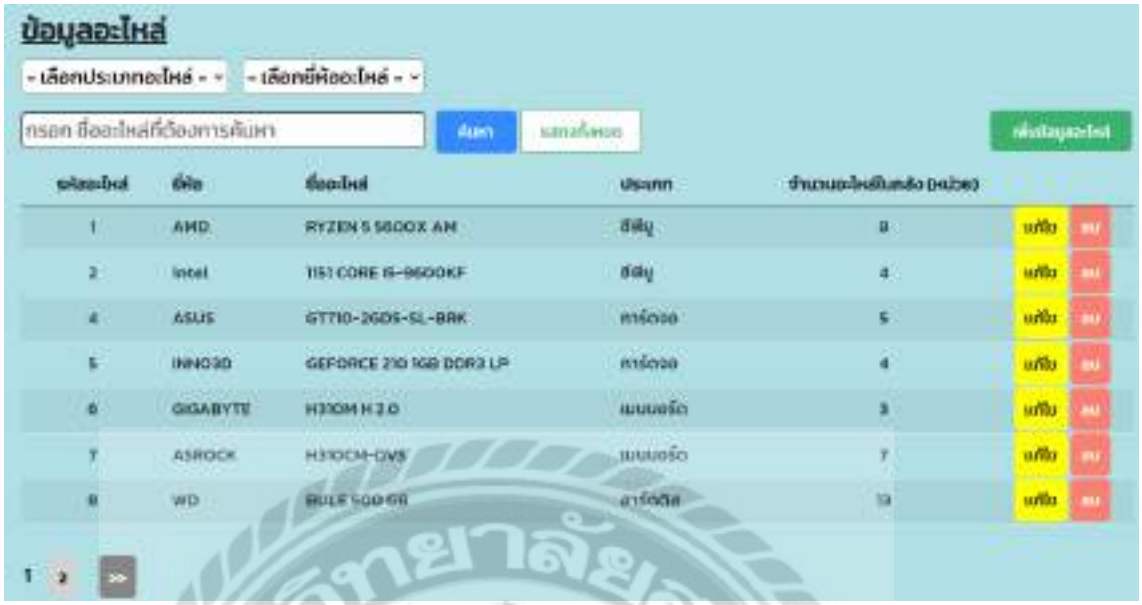
หน้าจอแสดงรายการข้อมูลตำแหน่งงาน กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลตำแหน่งงาน สามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ดังภาพที่ 4.70)

ภาพที่ 4.82 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลตำแหน่งงาน กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบนและข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 , 4.73 , 4.74 และ 4.83)

ภาพที่ 4.83 ข้อความแจ้งเตือนชื่อตำแหน่งงานซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนชื่อตำแหน่งงานซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกชื่อตำแหน่งงานซ้ำกับชื่อตำแหน่งงานที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกชื่อตำแหน่งงานใหม่อีกครั้ง

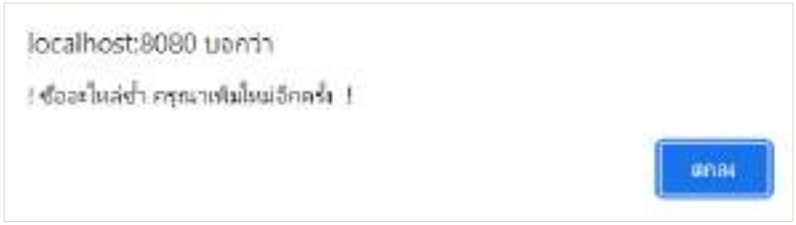


ภาพที่ 4.84 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลอะไหล่สามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ดังภาพที่ 4.70)

ภาพที่ 4.85 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบน และข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 , 4.73 , 4.74 และ 4.86)

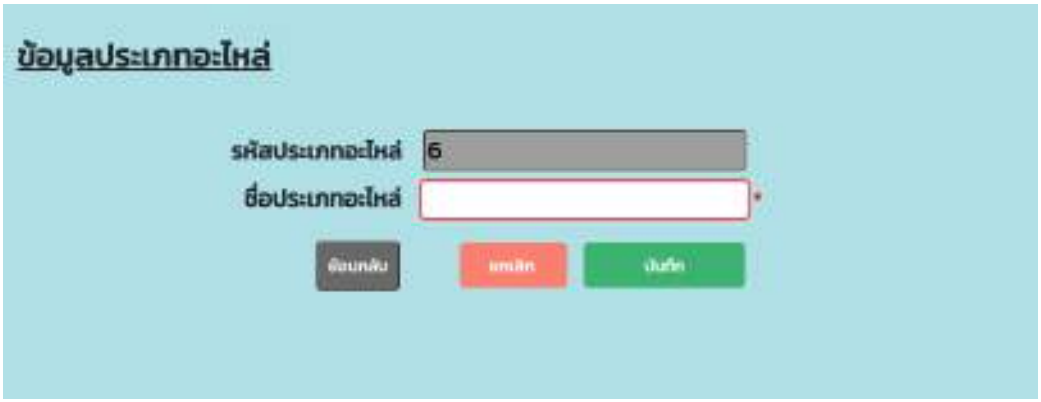


ภาพที่ 4.86 ข้อความแจ้งเตือนชื่ออะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนชื่ออะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกชื่ออะไหล่ซ้ำกับชื่ออะไหล่ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกชื่ออะไหล่ใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.87 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลประเภทอะไหล่ สามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ดังภาพที่ 4.70)



ภาพที่ 4.88 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบนและข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 , 4.73 , 4.74 และ 4.89)

ภาพที่ 4.89 ข้อความแจ้งเตือนชื่อประเภทอะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนชื่อประเภทอะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกชื่อประเภทอะไหล่ซ้ำ กับชื่อประเภทอะไหล่ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกชื่อประเภทอะไหล่ใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.90 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลยี่ห้ออะไหล่สามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ดังภาพที่ 4.70)

ภาพที่ 4.91 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลยี่ห้ออะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบนและข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 , 4.73 , 4.74 และ 4.92)

ภาพที่ 4.92 ข้อความแจ้งเตือนชื่อยี่ห้ออะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

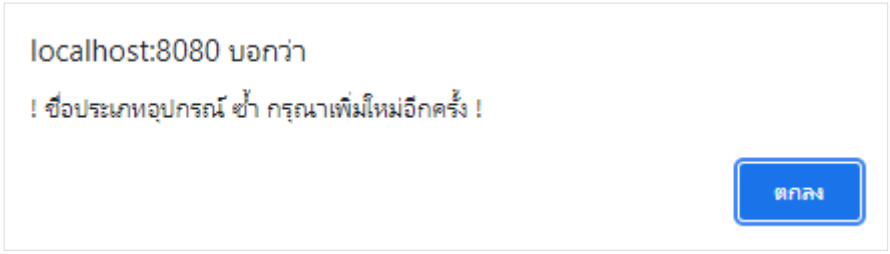
ข้อความแจ้งเตือนชื่อยี่ห้ออะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกชื่อยี่ห้ออะไหล่ซ้ำกับชื่อยี่ห้ออะไหล่ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกชื่อยี่ห้ออะไหล่ใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.93 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลประเภทอุปกรณ์ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลประเภทอุปกรณ์ สามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ดังภาพที่ 4.70)

ภาพที่ 4.94 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลประเภทอุปกรณ์ กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบนและข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 , 4.73 , 4.74 และ 4.95)

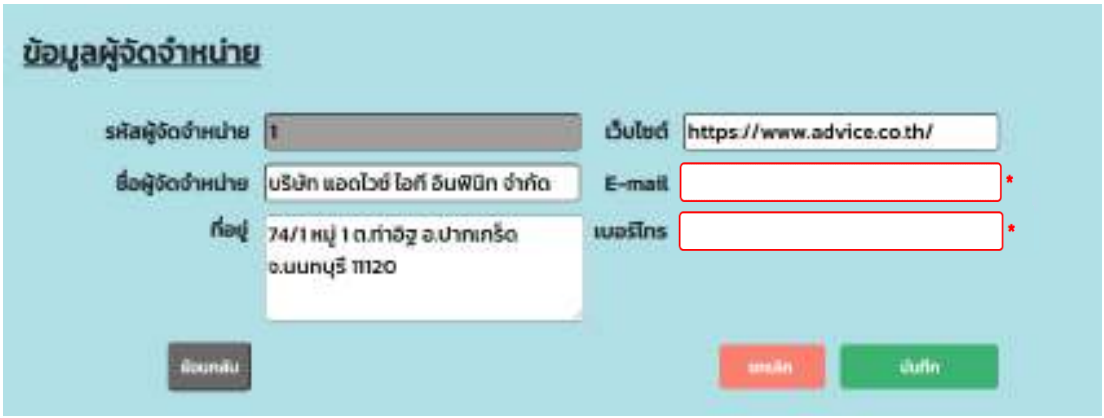


ภาพที่ 4.95 ข้อความแจ้งเตือนชื่อประเภทอุปกรณ์ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนชื่อประเภทอุปกรณ์ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกชื่อประเภทอุปกรณ์ซ้ำกับชื่อประเภทอุปกรณ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกชื่อประเภทอุปกรณ์ใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.96 การแจ้งเตือนในหน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย

หน้าจอแสดงรายการข้อมูลผู้จัดจำหน่าย กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลผู้จัดจำหน่าย สามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ดังภาพที่ 4.70)



ภาพที่ 4.97 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย

หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้จัดจำหน่าย กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบนและข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 , 4.73 , 4.74 และ 4.98)

ภาพที่ 4.98 ข้อความแจ้งเตือนชื่อผู้จัดจำหน่ายซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนชื่อผู้จัดจำหน่ายซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้จัดจำหน่ายซ้ำกับชื่อผู้จัดจำหน่ายที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกชื่อผู้จัดจำหน่ายใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.99 การแจ้งเตือนในหน้าจอแจ้งซ่อม

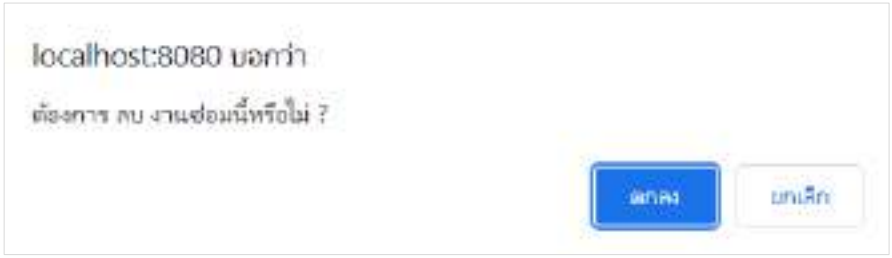
หน้าจอหน้าจอแจ้งซ่อม กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง หรือกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง และกดปุ่มบันทึก จะมีการป้องกันข้อผิดพลาดเป็นกรอบสีแดงดังภาพด้านบน และข้อความแจ้งเตือน (ดังภาพที่ 4.72 และ 4.100)

ภาพที่ 4.100 ข้อความแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลสำเร็จ ต้องการพิมพ์ใบแจ้งซ่อม

ข้อความแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลสำเร็จ ต้องการพิมพ์ใบแจ้งซ่อม เป็นการแจ้งผู้ใช้งานว่าข้อมูลแจ้งซ่อมถูกบันทึกแล้ว คลิกปุ่มตกลงเพื่อไปยังหน้าจอสำหรับพิมพ์ใบแจ้งซ่อม และคลิกปุ่มยกเลิกเพื่อปิดข้อความแจ้งเตือน

ภาพที่ 4.101 การแจ้งเตือนในหน้าจอจัดงานซ่อม

หน้าจอจัดงานซ่อม กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลใบแจ้งซ่อมสามารถคลิกได้ที่ปุ่มลบ และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการลบงานซ่อมนี้หรือไม่” แสดงขึ้นมาถามผู้ใช้งานอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ดังภาพที่ 4.102)

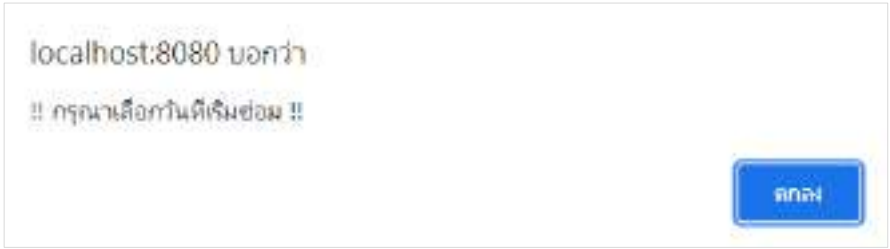


ภาพที่ 4.102 ข้อความแจ้งเตือนต้องการลบงานซ่อม

ข้อความแจ้งเตือนต้องการลบงานซ่อม เพื่อเป็นการยืนยันการลบข้อมูลจากผู้ใช้งานอีกครั้ง โดยปุ่มตกลงคือยืนยันการลบข้อมูล ปุ่มยกเลิกคือยกเลิกการลบข้อมูล

ภาพที่ 4.103 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอมอบหมายงานซ่อม

หน้าจอมอบหมายงานซ่อม กรณีที่ผู้ใช้งานไม่เลือกวันที่เริ่มซ่อม และคลิกยืนยันจะมีข้อความแจ้งเตือน “กรุณาเลือกวันที่เริ่มซ่อม” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกวันที่เริ่มซ่อนก่อนจึงจะสามารถดำเนินการขั้นต่อไปได้ (ดังภาพที่ 4.104)

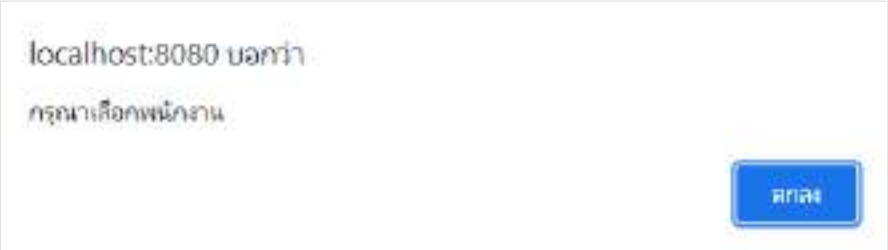


ภาพที่ 4.104 ข้อความแจ้งเตือนกรุณาเลือกวันที่เริ่มซ่อม

ข้อความแจ้งเตือนกรุณาเลือกวันที่เริ่มซ่อม เป็นการแสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกวันที่เริ่มซ่อมก่อนจึงจะสามารถดำเนินการขั้นต่อไปได้ คลิกปุ่มตกลงเพื่อปิดข้อความ

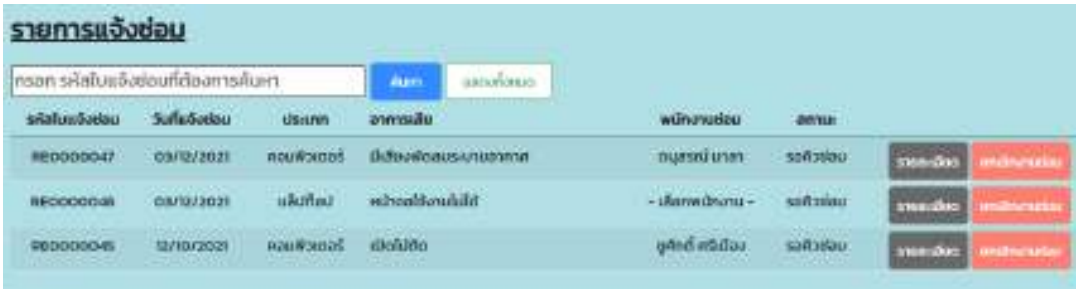
ภาพที่ 4.105 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอมอบหมายงานซ่อมกรณีเลือกพนักงานซ่อม

หน้าจอมอบหมายงานซ่อม กรณีที่ผู้ใช้งานไม่เลือกพนักงานซ่อม และคลิกปุ่มบันทึกงานซ่อม จะมีข้อความแจ้งเตือน “กรุณาเลือกพนักงาน” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน (ดังภาพที่ 4.106)



ภาพที่ 4.106 ข้อความแจ้งเตือนกรุณาเลือกพนักงาน

ข้อความแจ้งเตือนกรุณาเลือกพนักงาน เป็นการแสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกพนักงานซ่อมก่อนจึงจะสามารถบันทึกงานซ่อมได้ คลิกปุ่ม ตกลงเพื่อปิดข้อความ



ภาพที่ 4.107 การแจ้งเตือนในหน้าจอรายการแจ้งซ่อม

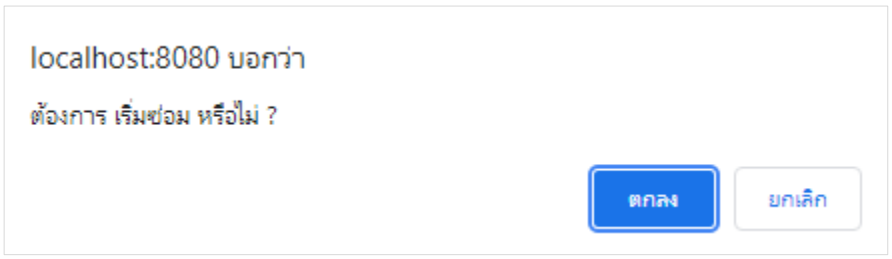
หน้าจอรายการแจ้งซ่อม เมื่อผู้ใช้งานคลิกปุ่มยกเลิกงานซ่อม มีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการยกเลิกงานซ่อมนี้ หรือไม่” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน (ดังภาพที่ 4.108)

ภาพที่ 4.108 ข้อความแจ้งเตือนต้องการยกเลิกงานซ่อม

ข้อความแจ้งเตือนต้องการยกเลิกงานซ่อม เพื่อเป็นการยืนยันการยกเลิกงานซ่อม จากผู้ใช้งานอีกครั้ง โดยปุ่มตกลงคือยืนยันการยกเลิกงานซ่อม ปุ่มยกเลิกคือปิดข้อความแจ้งเตือน

ภาพที่ 4.109 การแจ้งเตือนในหน้าจอคิวงานซ่อม

หน้าจอคิวงานซ่อมใช้สำหรับดูรายการใบแจ้งซ่อมที่นัดหมายแต่ยังไม่ได้ซ่อม โดยคลิกที่ปุ่มเริ่มซ่อมเพื่อให้โปรแกรมปรับสถานะเป็นกำลังซ่อม และจะมีข้อความแจ้งเตือน “ต้องการเริ่มซ่อมหรือไม่” (ดังภาพที่ 4.110)

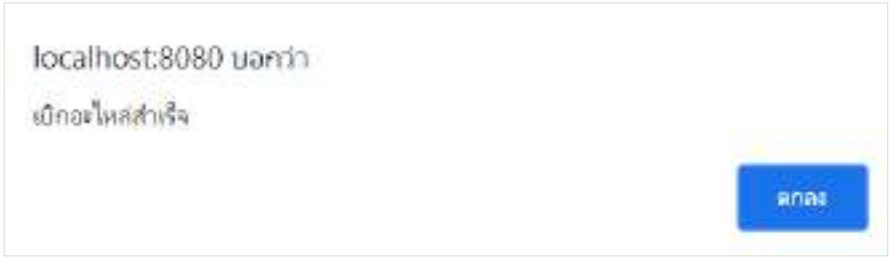


ภาพที่ 4.110 ข้อความแจ้งเตือนต้องการเริ่มซ่อม

ข้อความแจ้งเตือนต้องการเริ่มซ่อม เป็นการสอบถามผู้ใช้งานในกรณีที่ต้องการเริ่มซ่อมอุปกรณ์ โดยคลิกปุ่มตกลงเพื่อยืนยันเริ่มซ่อมอุปกรณ์ และคลิกปุ่มยกเลิกเพื่อปิดการแจ้งเตือน

ภาพที่ 4.111 การแจ้งเตือนในหน้าจอยืนยันการเบิกอะไหล่

หน้าจอยืนยันการเบิกอะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานคลิกปุ่มยืนยัน และพิมพ์ใบเบิกอะไหล่ จะมีข้อความแจ้งเตือน “เบิกอะไหล่สำเร็จ” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน (ดังภาพที่ 4.112)

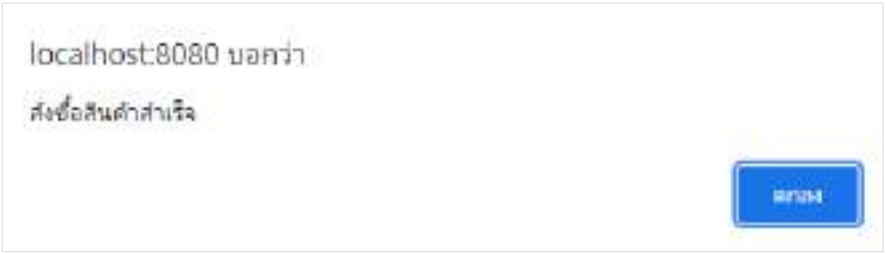


ภาพที่ 4.112 ข้อความแจ้งเตือนเบิกอะไหล่สำเร็จ

ข้อความแจ้งเตือนเบิกอะไหล่สำเร็จ เป็นการแจ้งผู้ใช้งานว่าการเบิกอะไหล่สำเร็จแล้ว คลิกปุ่มตกลงเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์ใบเบิกอะไหล่ (ดังภาพที่ 4.48)

ภาพที่ 4.113 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอยืนยันการสั่งซื้อ

หน้าจอยืนยันการสั่งซื้อ กรณีที่ผู้ใช้งานคลิกปุ่มยืนยันการสั่งซื้อ จะมีข้อความแจ้งเตือน “สั่งซื้อสินค้าสำเร็จ” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน (ดังภาพที่ 4.114)

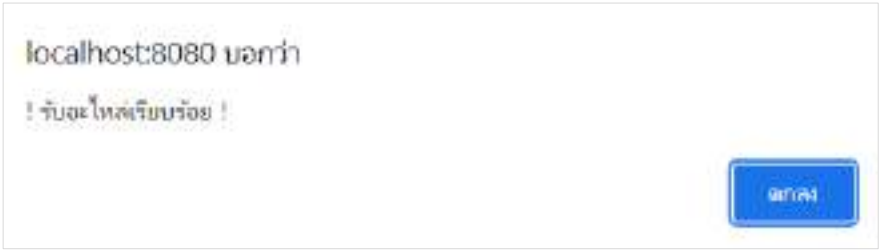


ภาพที่ 4.114 ข้อความแจ้งเตือนสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ

ข้อความแจ้งเตือนสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ เป็นการแจ้งผู้ใช้งานว่าการสั่งซื้อสินค้าสำเร็จแล้ว คลิกปุ่มตกลงเพื่อไปยังหน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้ออะไหล่ (ดังภาพที่ 4.39)

ภาพที่ 4.115 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอรับอะไหล่

หน้าจอรับอะไหล่ กรณีที่ผู้ใช้งานคลิกปุ่มรับอะไหล่ จะมีข้อความแจ้งเตือน “รับอะไหล่เรียบร้อย” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน (ดังภาพที่ 4.116 และ 4.117)



ภาพที่ 4.116 ข้อความแจ้งเตือนรับอะไหล่เรียบร้อย

ข้อความแจ้งเตือนรับอะไหล่เรียบร้อย เป็นการแจ้งผู้ใช้งานว่ารับอะไหล่เรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่มตกลงเพื่อปิดข้อความ

มหาวิทยาลัยสยาม SIAM UNIVERSITY

ภาพที่ 4.117 ข้อความแจ้งเตือนหมายเลขอะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนหมายเลขอะไหล่ซ้ำ กรุณาเพิ่มใหม่อีกครั้ง เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ใช้งานกรอกหมายเลขอะไหล่ซ้ำกับหมายเลขอะไหล่ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คลิกปุ่มตกลงเพื่อกรอกหมายเลขอะไหล่ซ้ำ ใหม่อีกครั้ง

ภาพที่ 4.118 การแจ้งเตือนในหน้าจอแก้ไขค่าแรง

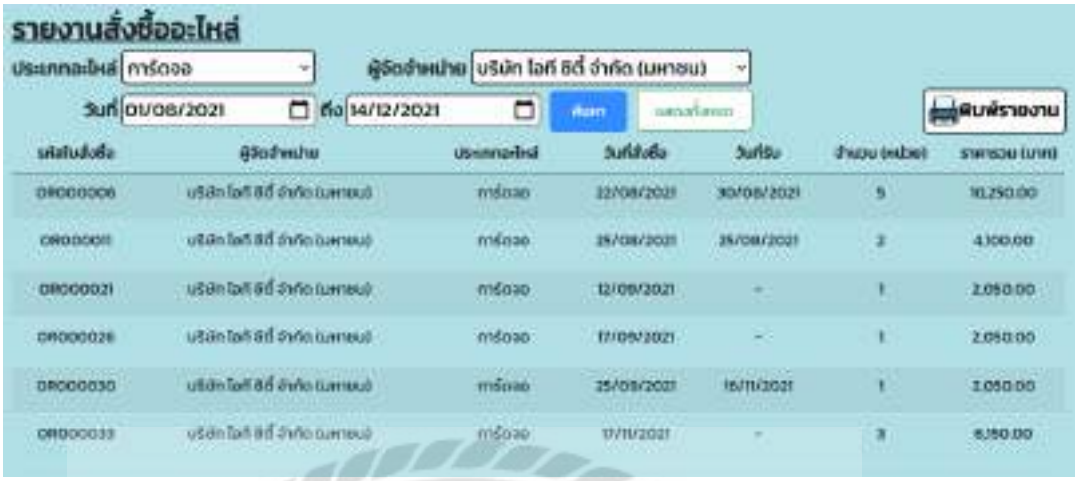
หน้าจอแก้ไขค่าแรง กรณีที่ผู้ใช้ต้องการแก้ไขค่าแรง และคลิกปุ่มบันทึก จะมีข้อความแจ้งเตือน “บันทึกข้อมูลสำเร็จ” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน (ดังภาพที่ 4.73)

ภาพที่ 4.119 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอรายงานซ่อม

หน้าจอรายงานซ่อม กรณีที่ผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูลรายงานซ่อม โดยถ้าช่วงวันที่ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง และคลิกปุ่มค้นหา จะมีข้อความแจ้งเตือน “ไม่สามารถค้นหาวันที่นี้ได้” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน (ดังภาพที่ 4.120)

ภาพที่ 4.120 ข้อความแจ้งเตือนไม่สามารถค้นหาวันที่นี้ได้กรุณาเลือกวันที่อีกครั้ง

ข้อความแจ้งเตือนไม่สามารถค้นหาวันที่นี้ได้กรุณาเลือกวันที่อีกครั้ง เป็นการแจ้งผู้ใช้งานว่าวันที่ที่ผู้ใช้เลือกไม่ถูกต้อง ให้เลือกช่วงวันที่ใหม่จึงจะสามารถค้นหาข้อมูลรายงานได้ คลิกปุ่มตกลงเพื่อปิดข้อความ



ภาพที่ 4.121 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในหน้าจอรายงานใบสั่งซื้อ

หน้าจอรายงานใบสั่งซื้อ กรณีที่ผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูลรายงานใบสั่งซื้อจากวันที่ โดยถ้าช่วงวันที่ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง และคลิกปุ่มค้นหา จะมีข้อความแจ้งเตือน “ไม่สามารถค้นหาวันที่นี้ได้” แสดงขึ้นมาแจ้งผู้ใช้งาน (ดังภาพที่ 4.120)

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการดำเนินงาน

ธุรกิจร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์โดยทั่วไปยังไม่มีการนำเอาระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการภายในร้านโดยใช้เอกสารในการจัดเก็บข้อมูลเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้มีเอกสารต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น และก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ธุรกิจไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลประวัติการซ่อมของลูกค้าได้ ไม่สามารถตรวจสอบอะไหล่คงเหลือ จำนวนเอกสารที่เพิ่มมากขึ้นอาจจะทำให้มีเอกสารบางส่วนสูญหาย เนื่องจากว่าการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในแต่ละครั้งนั้นจะต้องกรอกข้อมูลลูกค้า และข้อมูลอุปกรณ์ลงในใบแจ้งซ่อมที่เป็นกระดาษ จึงทำให้เสียเวลาในการดำเนินงาน ในการค้นหาข้อมูลทำให้เกิดปัญหาการเข้าถึงข้อมูลที่มีแค่เอกสาร และการเก็บข้อมูลไว้ในรูปแบบไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Excel เท่านั้น ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลของลูกค้า ซึ่งอาจจะทำให้เกิดผลกระทบตามมา ตัวอย่างเช่น ข้อมูลการส่งซ่อมเกิดการสูญหาย เอกสารเกิดการชำรุด พนักงานกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน เป็นต้น โดยคณะผู้จัดทำได้นำการใช้งานบนอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และบริหารจัดการ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดจากการบริหารงานด้วยการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของไฟล์เอกสาร เว็บไซต์จะเข้ามาช่วยเหลือในเรื่องของการประมวลผลข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลที่สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อได้

คณะผู้จัดทำได้พัฒนาเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โดยได้มีการออกแบบโดยใช้โปรแกรม Visual Studio Code เขียนด้วยภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor) เวอร์ชั่น 8.0.7 และใช้งานโปรแกรม MySQL เวอร์ชั่น 5.0.4 จัดการฐานข้อมูล การทำงานของเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จะมีอยู่ 2 ส่วน คือส่วนของลูกค้าจะทำการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่หน้าร้าน พนักงานจะกรอกข้อมูลผ่านทางหน้าเว็บไซต์ ระบบทำการตรวจสอบประวัติของลูกค้า ตรวจสอบตารางการทำงานของพนักงานซ่อม และออกใบแจ้งซ่อมให้แก่ลูกค้า ลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานะการซ่อมของอุปกรณ์ที่ส่งซ่อมด้วยรหัสใบแจ้งซ่อมผ่านทางหน้าเว็บไซต์ และมารับเครื่องที่ส่งซ่อมโดยระบบจะออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า ในส่วนของพนักงานจะมีพนักงานซ่อมจะทำการตรวจสอบใบแจ้งซ่อม เบิกอะไหล่ ทำการซ่อม และเข้าไปอัพเดทสถานะการซ่อมในเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ พนักงานคงคลังจะทำการสั่งซื้ออะไหล่ รับอะไหล่ที่สั่งซื้อ

กับตัวแทนจำหน่าย และมาทำการปรับปรุงคลังอะไหล่ พนักงานแคชเชียร์จะทำการรับเรื่องการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์กับลูกค้า และคำนวณค่าซ่อมเพื่อออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า ส่วนเจ้าของร้านสามารถตรวจสอบตารางการทำงานของพนักงานซ่อม ทำการจัดตารางการทำงานของพนักงานซ่อมได้ตามเวลาที่เหมาะสม และสามารถแจ้งขอรายงานผ่านทางเว็บไซต์โดยรายงานสามารถบันทึกเป็นไฟล์ในรูปแบบ PDF หรือพิมพ์รายงานต่างๆ ให้เจ้าของร้านทำการตรวจสอบ

<u>ปัญหาและอุปสรรค</u>

1. ปัญหาด้านการออกแบบหน้าจอเว็บไซต์ คือขาดประสบการณ์ในการออกแบบหน้าจอให้เหมาะสำหรับผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้สะดวก และเข้าใจง่าย

2. ปัญหาด้านการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP คือขาดประสบการณ์การใช้งานส่งผลเวลาที่ใช้ฟังก์ชันใหม่ๆ ที่ไม่คุ้นเคยอาจจะทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มที่

3. ปัญหาในการทดสอบเว็บไซต์เกิดข้อผิดพลาด ทำให้ต้องแก้ไขเว็บไซต์บ่อยครั้งส่งผลให้การพัฒนาขั้นต่อไปล่าช้า

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

1. ควรมีการพัฒนาต่อยอดเป็นแอปพลิเคชั่นสำหรับใช้งานบนโทรศัพท์มือถือในระบบปฏิบัติการ Android และ IOS

2. ควรมีการสแกนบาร์โค้ดของอุปกรณ์ในการเพิ่มข้อมูลอะไหล่ หรือข้อมูลอุปกรณ์ที่รับซ่อมเพื่อลดระยะเวลาในการกรอกข้อมูลของพนักงาน

3. มีระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติในกรณีที่สถานะอุปกรณ์ของลูกค้าซ่อมเสร็จ

บรรณานุกรม

กิจจา วิมลวรโชติ นัฐพงษ์ วงศ์น้ำเพชร และ วสกล พรหมธีระวงศ์. (2558). *เว็บไซต์ให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม.

กิตติ หวนสันเทียะ และ พลวัฒน์ สามพ่วงบุญ. (2559). *ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ กรณีศึกษาบริษัทเจเจแอลคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.

ชญานิศ ปรีดาวรรณกุล เดชา บุญคง และ วิสิทธิ์ นันทพรสิริพงศ์. (2561). *ระบบบริหารงานศูนย์บำรุงรักษารถยนต์บนอินเตอร์เน็ต*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม.

ชนนท์ ภูมิเทศ. (2559). *ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.

ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. (2557). *พจนานุกรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

รอมฎอน สุทธิการ. (2560). *หลักการออกแบบเว็บไซต์*. เข้าถึงได้จาก https://www.1belief.com/article/website-design/

ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์. (2563). เข้าถึงได้จาก http://www.soidao.go.th/it/application/index.php

บรรณานุกรม (ต่อ)

วศิน เพิ่มทรัพย์. (2563). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ.* กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น.

เว็บไซต์ขายอุปกรณ์ไอที. (2563). เข้าถึงได้จาก https://www.advice.co.th

ศรวิศิษฏ์ เสนะเปรม. (2561). *ระบบแจ้งปัญหางานให้กับพนักงานฝ่ายไอที.* กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม.

สมาคมผู้ดูแลเว็บไทย. (2563). *เว็บไซต์ (Website) คืออะไร?*. เข้าถึงได้จาก https://www.webmaster.or.th/website

สอนเขียนโปรแกรมภาษา PHP. (2563). เข้าถึงได้จาก https://www.w3schools.com

สอนใช้งาน Bootstraphttps. (2563). เข้าถึงได้จาก https://getbootstrap.com/

สอนใช้งานภาษา Javascript. (2563). เข้าถึงได้จาก https://www.borntodev.com/

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2559). *เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร*. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

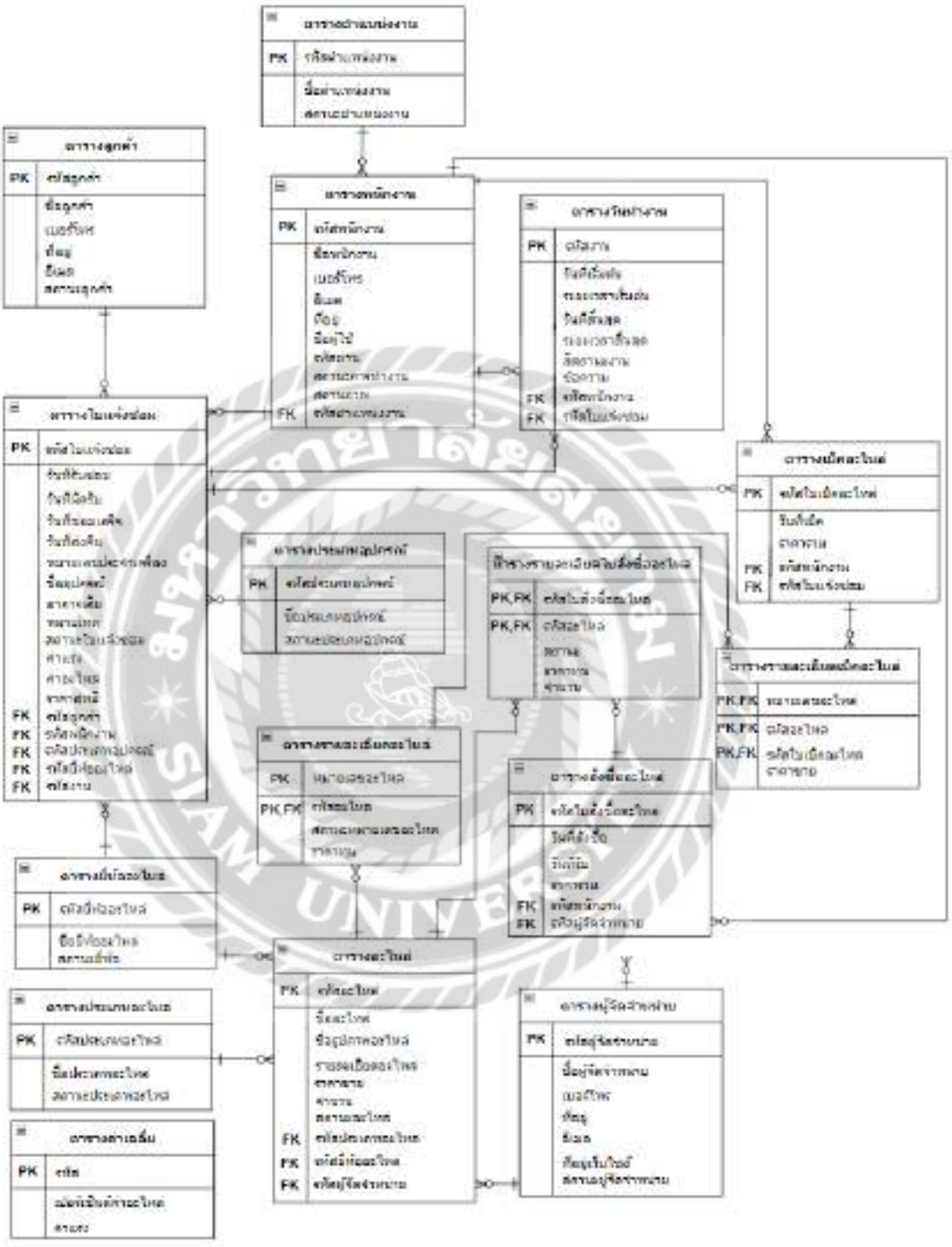
Internet World Stats. (2021). *สถิติผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในโลก*. เข้าถึงได้จาก https://www.internetworldstats.com/stats.htm

ภาคผนวก

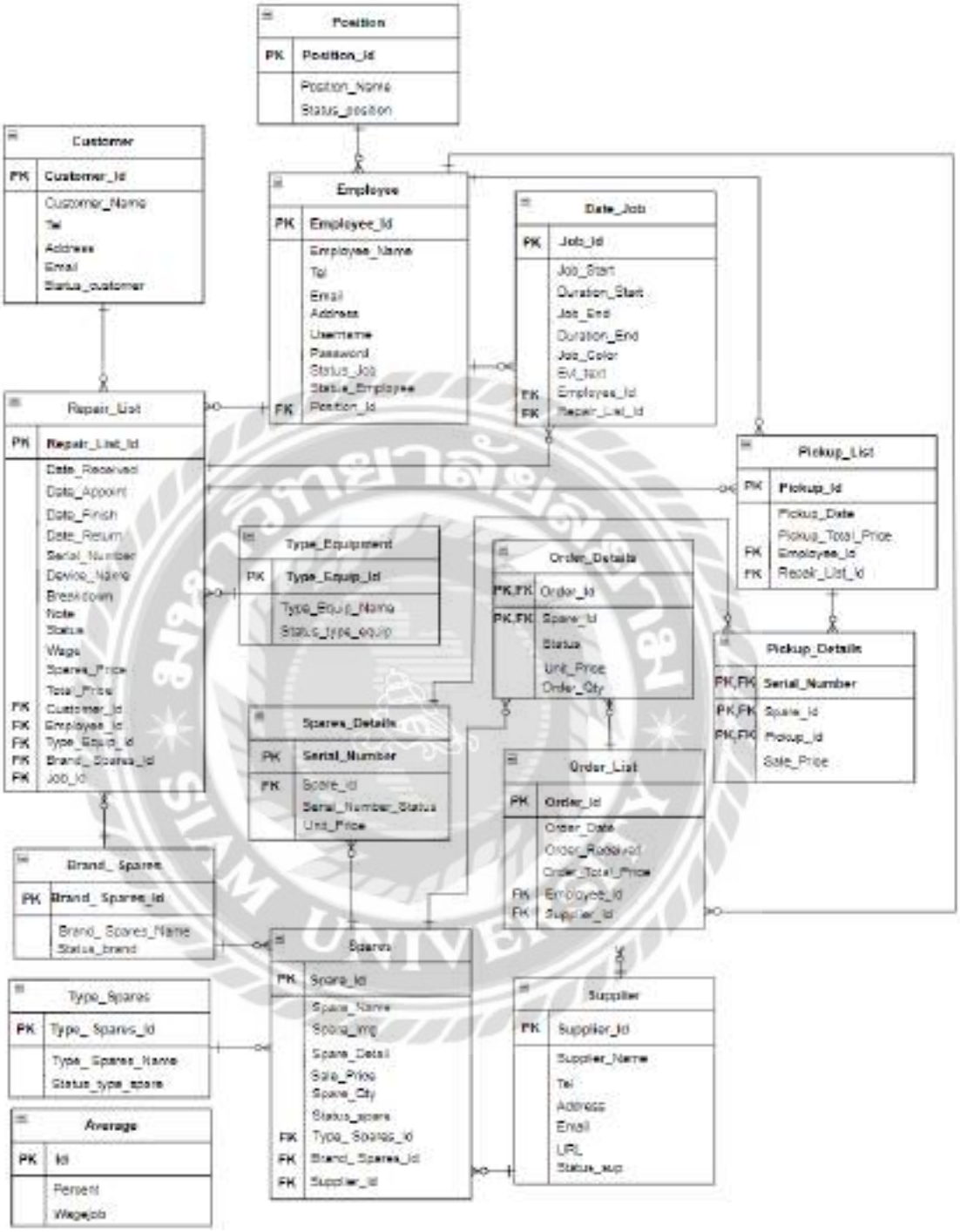
ภาคผนวก ก

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
Average	ตารางค่าเฉลี่ย
Brand_ Spares	ตารางยี่ห้ออะไหล่
Customer	ตารางลูกค้า
Date_Job	ตารางวันทำงาน
Employee	ตารางพนักงาน
Order_Details	ตารางรายละเอียดใบสั่งซื้ออะไหล่
Order_List	ตารางสั่งซื้ออะไหล่
Pickup_Details	ตารางรายละเอียดเบิกอะไหล่
Pickup_List	ตารางเบิกอะไหล่
Position	ตารางตำแหน่งงาน
Repair_List	ตารางใบแจ้งซ่อม
Spares	ตารางอะไหล่
Spares_Details	ตารางรายละเอียดอะไหล่
Supplier	ตารางผู้จัดจำหน่าย
Type_Equipment	ตารางประเภทอุปกรณ์
Type_Spares	ตารางประเภทอะไหล่

ตารางที่ ก.2 ตารางค่าเฉลี่ย (Average)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Id	Int	Yes	Yes		รหัส
Percent	Int	No	Yes		เปอร์เซ็นต์ค่าอะไหล่
Wagejob	Int	No	Yes		ค่าแรง

ตารางที่ ก.3 ตารางยี่ห้ออะไหล่ (Brand_ Spares)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Brand_ Spares_Id	Int	Yes	Yes		รหัสยี่ห้ออะไหล่
Brand_ Spares_Name	Varchar(50)	No	Yes		ชื่อยี่ห้ออะไหล่
Status_brand	Text	No	Yes		สถานะยี่ห้อ

ตารางที่ ก.4 ตารางลูกค้า (Customer)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Customer_Id	Int	Yes	Yes		รหัสลูกค้า
Customer_Name	Varchar(50)	No	Yes		ชื่อลูกค้า
Tel	Varchar(10)	No	Yes		เบอร์โทร
Address	Varchar(1000)	No	Yes		ที่อยู่
Email	Varchar(100)	No	Yes		อีเมล
Status_customer	Text	No	Yes		สถานะลูกค้า

ตารางที่ ก.5 ตารางวันทำงาน (Date_Job)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Job_Id	Bigint	Yes	Yes		รหัสงาน
Job_Start	date	No	Yes		วันที่เริ่มต้น
Duration_Start	Varchar(5)	No	Yes		ระยะเวลาเริ่มต้น
Job_End	date	No	Yes		วันที่สิ้นสุด
Duration_End	Varchar(5)	No	Yes		ระยะเวลาสิ้นสุด
Job_Color	Varchar(50)	No	Yes		สีสถานะงาน
Evt_text	Text	No	Yes		ข้อความ
Employee_Id	Int	No	Yes	Employee. Employee_Id	รหัสพนักงาน
Repair_List_Id	Varchar(11)	No	Yes	Repair_List. Repair_List_Id	รหัสใบแจ้งซ่อม

ตารางที่ ก.6 ตารางพนักงาน (Employee)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Employee_Id	Int	Yes	Yes		รหัสพนักงาน
Employee_Name	Varchar(100)	No	Yes		ชื่อพนักงาน
Tel	Varchar(10)	No	Yes		เบอร์โทร
Email	Varchar(100)	No	Yes		อีเมล
Address	Varchar(1000)	No	Yes		ที่อยู่
Username	Varchar(100)	No	Yes		ชื่อผู้ใช้

ตารางที่ ก.6 (ต่อ) ตารางพนักงาน (Employee)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Password	Varchar(100)	No	Yes		รหัสผ่าน
Status_Job	Varchar(20)	No	Yes		สถานะการทำงาน
Status_Employee	Varchar(20)	No	Yes		สถานภาพ
Position_Id	Int	No	Yes	Position. Position_Id	รหัสตำแหน่งงาน

ตารางที่ ก.7 ตารางรายละเอียดใบสั่งซื้ออะไหล่ (Order_Details)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Order_Id	Varchar(20)	Yes	Yes	Order_List.Order_Id	รหัสใบสั่งซื้ออะไหล่
Spare_Id	Int	Yes	Yes	Spares.Spare_Id	รหัสอะไหล่
Status	Varchar(20)	No	Yes		สถานะ
Unit_Price	Float(10,0)	No	Yes		ราคาทุน
Order_Qty	Int	No	Yes		จำนวน

ตารางที่ ก.8 ตารางสั่งซื้ออะไหล่ (Order_List)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Order_Id	Varchar(20)	Yes	Yes		รหัสใบสั่งซื้ออะไหล่
Order_Date	Date	No	Yes		วันที่สั่งซื้อ
Order_Received	Date	No	Yes		วันที่รับ
Order_Total_Price	Float	No	Yes		ราคารวม
Employee_Id	Int	No	Yes	Employee.Employee_Id	รหัสพนักงาน
Supplier_Id	Varchar(20)	No	Yes	Supplier.Supplier_Id	รหัสผู้จัดจำหน่าย

ตารางที่ ก.9 ตารางรายละเอียดเบิกอะไหล่ (Pickup_Details)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Serial_Number	Varchar(20)	Yes	Yes	Spares_Details. Serial_Number	หมายเลขอะไหล่
Spare_Id	Int	Yes	Yes	Spares_Detail.Spare_Id	รหัสอะไหล่
Pickup_Id	Int	Yes	Yes	Pickup_List. Pickup_Id	รหัสใบเบิกอะไหล่
Sale_Price	Float(10,0)	No	Yes		ราคาขาย

ตารางที่ ก.10 ตารางเบิกอะไหล่ (Pickup_List)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Pickup_Id	Varchar(20)	Yes	Yes		รหัสใบเบิกอะไหล่
Pickup_Date	Date	No	Yes		วันที่เบิก
Pickup_Total_Price	Int	No	Yes		ราคารวม
Employee_Id	Int	No	Yes	Employee.Employee_Id	รหัสพนักงาน
Repair_List_Id	Varchar(11)	No	Yes	Repair_List.Repair_List_Id	รหัสใบแจ้งซ่อม

ตารางที่ ก.11 ตารางตำแหน่งงาน (Position)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Position_Id	Int	Yes	Yes		รหัสตำแหน่งงาน
Position_Name	Varchar(100)	No	Yes		ชื่อตำแหน่งงาน
Status_position	Text	No	Yes		สถานะตำแหน่งงาน

ตารางที่ ก.12 ตารางใบแจ้งซ่อม (Repair_List)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Repair_List_Id	Varchar(11)	Yes	Yes		รหัสใบแจ้งซ่อม
Date_Received	Date	No	Yes		วันที่รับซ่อม
Date_Appoint	Date	No	Yes		วันที่นัดรับ
Date_Finish	Date	No	Yes		วันที่ซ่อมเสร็จ
Date_Return	Date	No	Yes		วันที่ส่งคืน
Serial_Number	Varchar(50)	No	Yes		หมายเลขประจำเครื่อง
Device_Name	Varchar(100)	No	Yes		ชื่ออุปกรณ์
Breakdown	Varchar(1000)	No	Yes		อาการเสีย
Note	Varchar(500)	No	Yes		หมายเหตุ
Status	Varchar(50)	No	Yes		สถานะใบแจ้งซ่อม
Wage	Varchar(10)	No	Yes		ค่าแรง
Spares_Price	Varchar(10)	No	Yes		ค่าอะไหล่
Total_Price	Varchar(10)	No	Yes		ราคาสุทธิ
Customer_Id	Int	No	Yes	Customer.Customer_Id	รหัสลูกค้า

ตารางที่ ก.12 (ต่อ) ตารางใบแจ้งซ่อม (Repair_List)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Employee_Id	Int	No	Yes	Employee.Employee_Id	รหัสพนักงาน
Type_Equip_Id	Int	No	Yes	Type_Equipment.Type_Equip_Id	รหัสยี่ห้ออะไหล่
Brand_ Spares_Id	Int	No	Yes	Brand_ Spares.Brand_ Spares_Id	รหัสประเภทอุปกรณ์
Job_Id	Bigint	No	Yes	Date_Job.Job_Id	รหัสงาน

ตารางที่ ก.13 ตารางอะไหล่ (Spares)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Spare_Id	Int	Yes	Yes		รหัสอะไหล่
Spare_Name	Varchar(100)	No	Yes		ชื่ออะไหล่
Spare_Img	Varchar(255)	No	Yes		ชื่อรูปภาพอะไหล่
Spare_Detail	Varchar(1000)	No	Yes		รายละเอียดอะไหล่
Sale_Price	Float	No	Yes		ราคาขาย
Spare_Qty	Int	No	Yes		จำนวน

ตารางที่ ก.13 (ต่อ) ตารางอะไหล่ (Spares)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Status_spare	Text	No	Yes		สถานะอะไหล่
Type_ Spares_Id	Int	No	Yes	Type_ Spares.Type_ Spares_Id	รหัสประเภทอะไหล่
Brand_ Spares_Id	Int	No	Yes	Brand_ Spares.Brand_ Spares_Id	รหัสยี่ห้ออะไหล่
Supplier_Id	Int	No	Yes	Supplie.Supplier_Id	รหัสผู้จัดจำหน่าย

ตารางที่ ก.14 ตารางรายละเอียดอะไหล่ (Spares_Details)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Serial_Number	Varchar(30)	Yes	Yes		หมายเลขอะไหล่
Spare_Id	Int	Yes	Yes	Spare.Spare_Id	รหัสอะไหล่
Serial_Number_ Status	Varchar(20)	No	Yes		สถานะหมายเลขอะไหล่
Unit_Price	Float	No	Yes		ราคาทุน

ตารางที่ ก.15 ตารางผู้จัดจำหน่าย (Supplier)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Supplier_Id	Int	Yes	Yes		รหัสผู้จัดจำหน่าย
Supplier_Name	Varchar(100)	No	Yes		ชื่อผู้จัดจำหน่าย
Tel	Varchar(10)	No	Yes		เบอร์โทร
Address	Varchar(1000)	No	Yes		ที่อยู่
Email	Varchar(100)	No	Yes		อีเมล
URL	Varchar(255)	No	Yes		ที่อยู่เว็บไซต์
Status_sup	Text	No	Yes		สถานะผู้จัดจำหน่าย

ตารางที่ ก.16 ตารางประเภทอุปกรณ์ (Type_Equipment)

Name	Type	P	M	Referto	Description
Type_Equip_Id	Int	Yes	Yes		รหัสประเภทอุปกรณ์
Type_Equip_Name	Varchar(50)	No	Yes		ชื่อประเภทอุปกรณ์
Status_type_equip	Text	No	Yes		สถานะประเภทอุปกรณ์

ตารางที่ ก.17 ตารางประเภทอะไหล่ (Type_Spares)

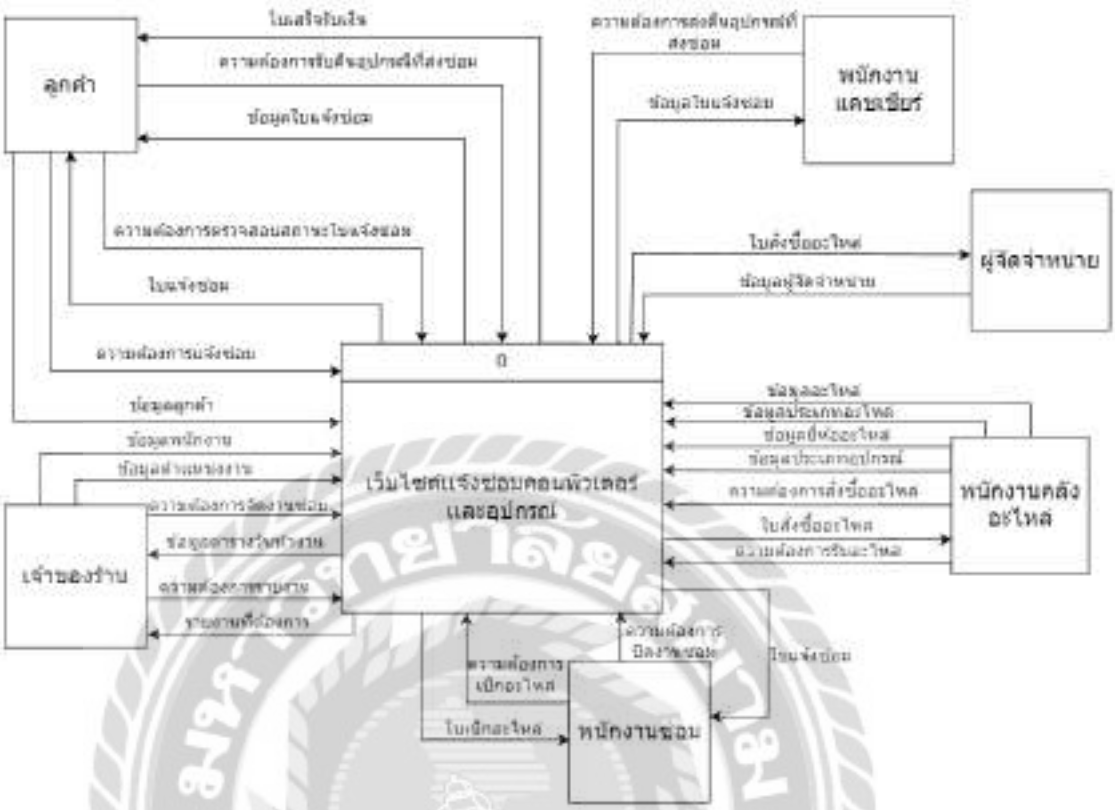
Name	Type	P	M	Referto	Description
Type_ Spares_Id	Int	Yes	Yes		รหัสประเภทอะไหล่
Type_ Spares_Name	Varchar(100)	No	Yes		ชื่อประเภทอะไหล่
Status_type_spare	Text	No	Yes		สถานะประเภทอะไหล่

หมายเหตุ

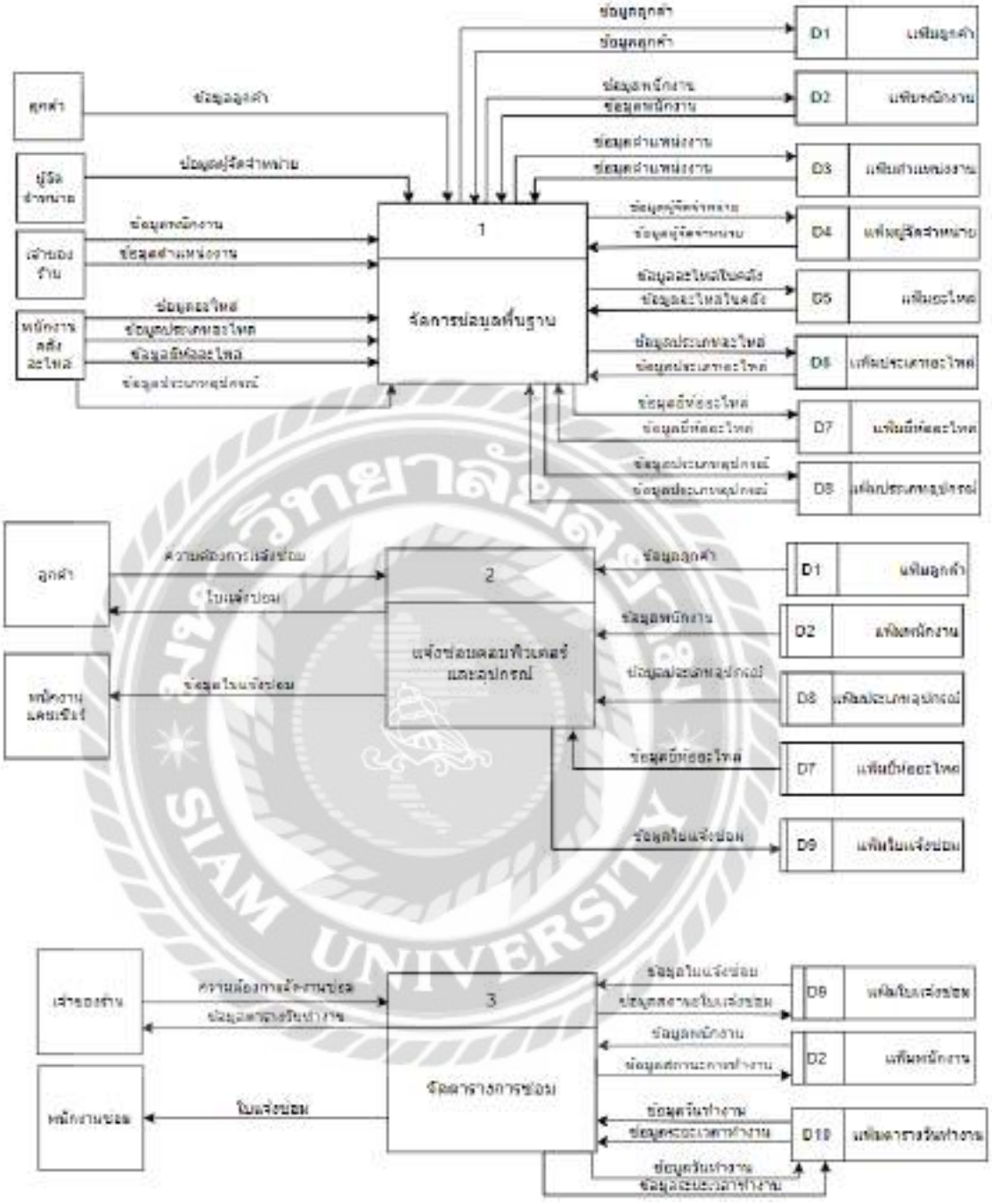
P = Primary Key

M = Mandatory

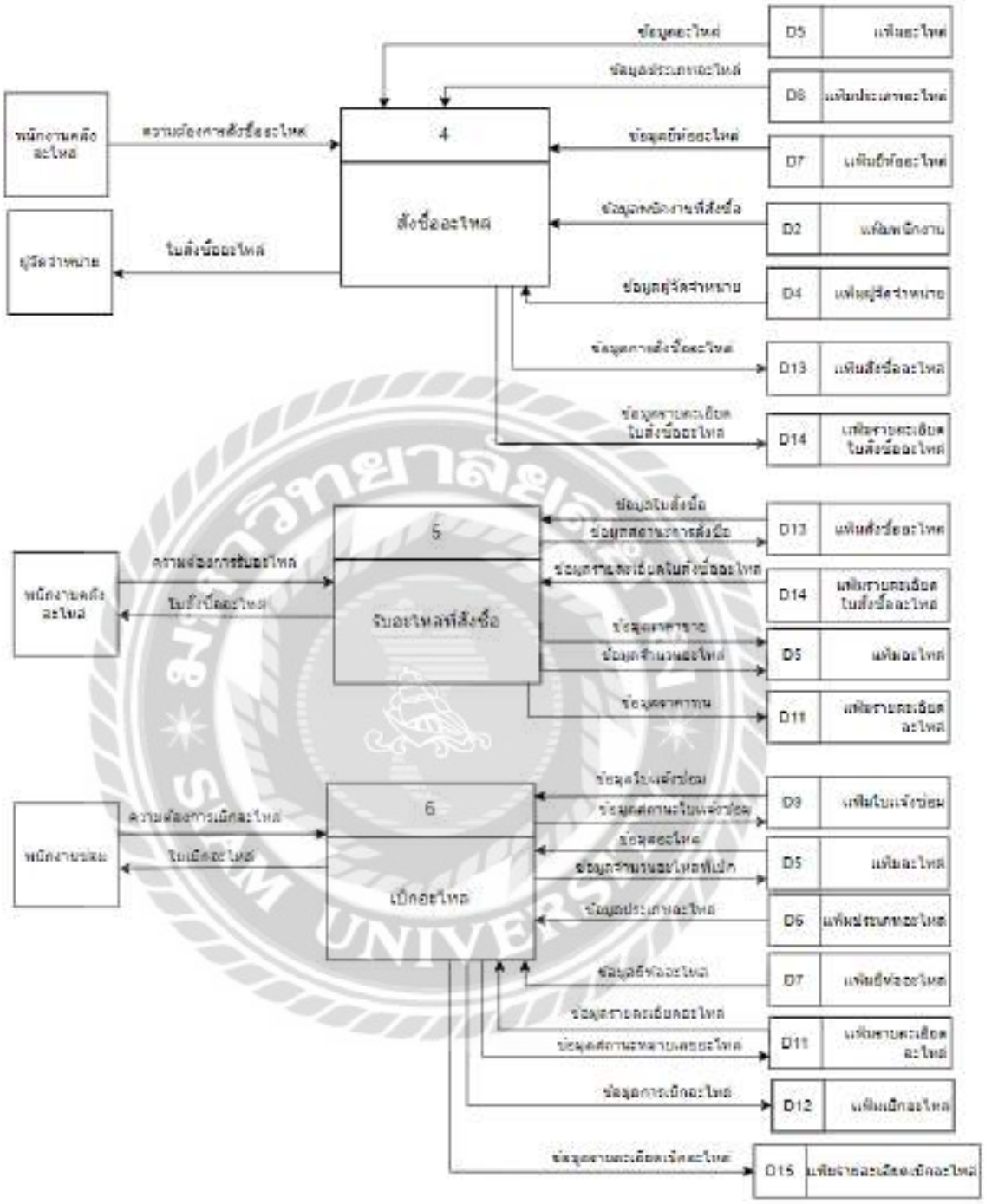
มหาวิทยาลัยสยาม SIAM UNIVERSITY



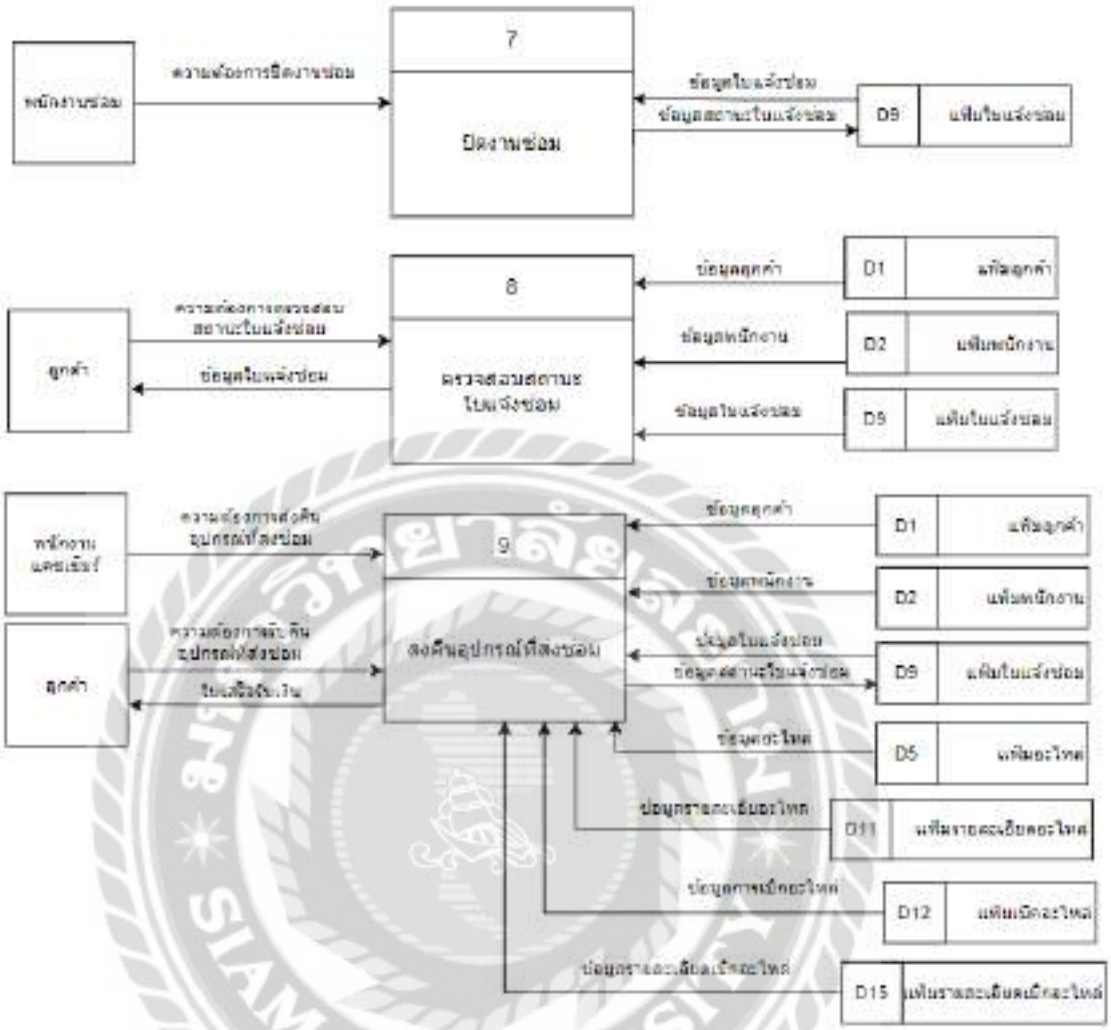
ภาพที่ ก.4 Context Diagram เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์



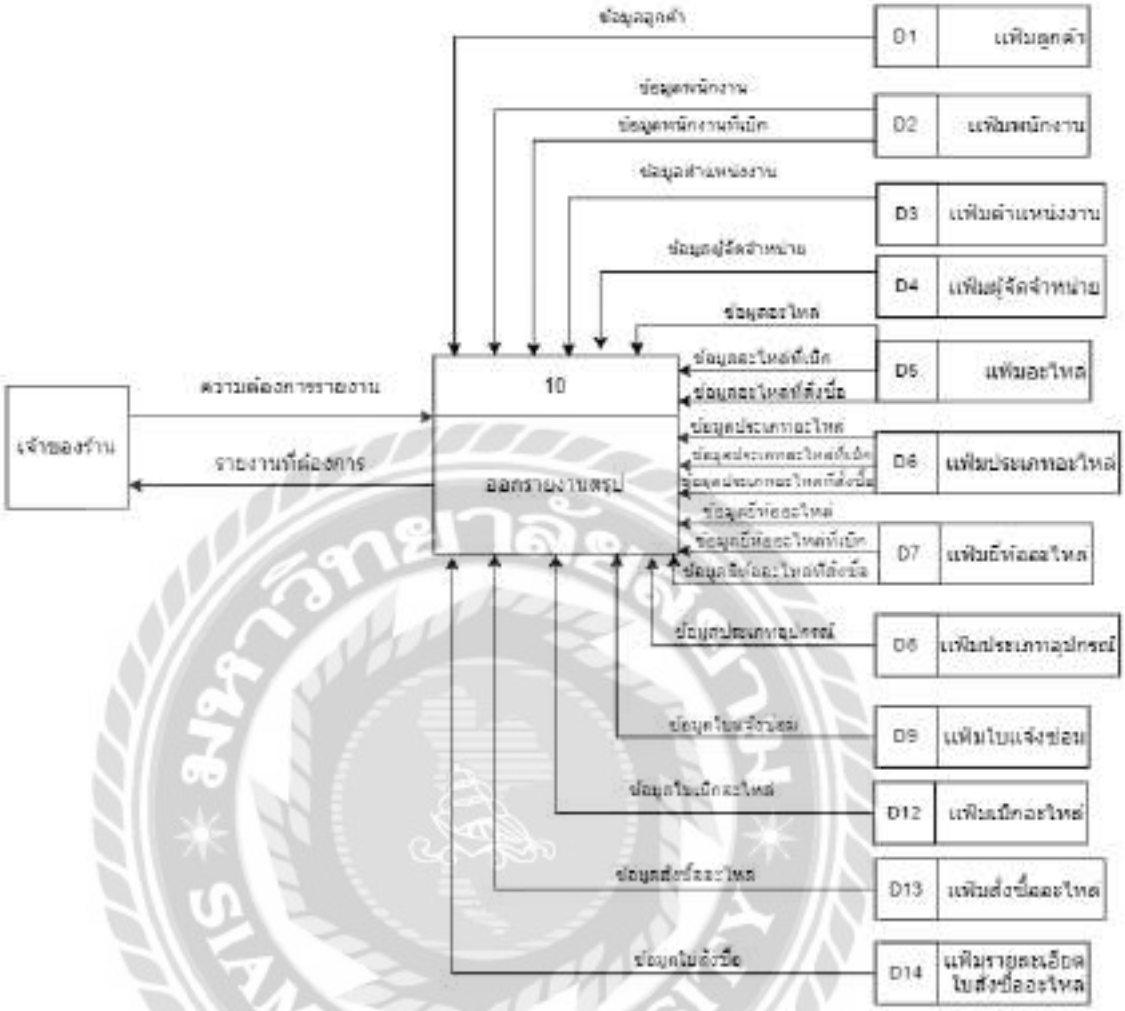
ภาพที่ ก.5 Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์



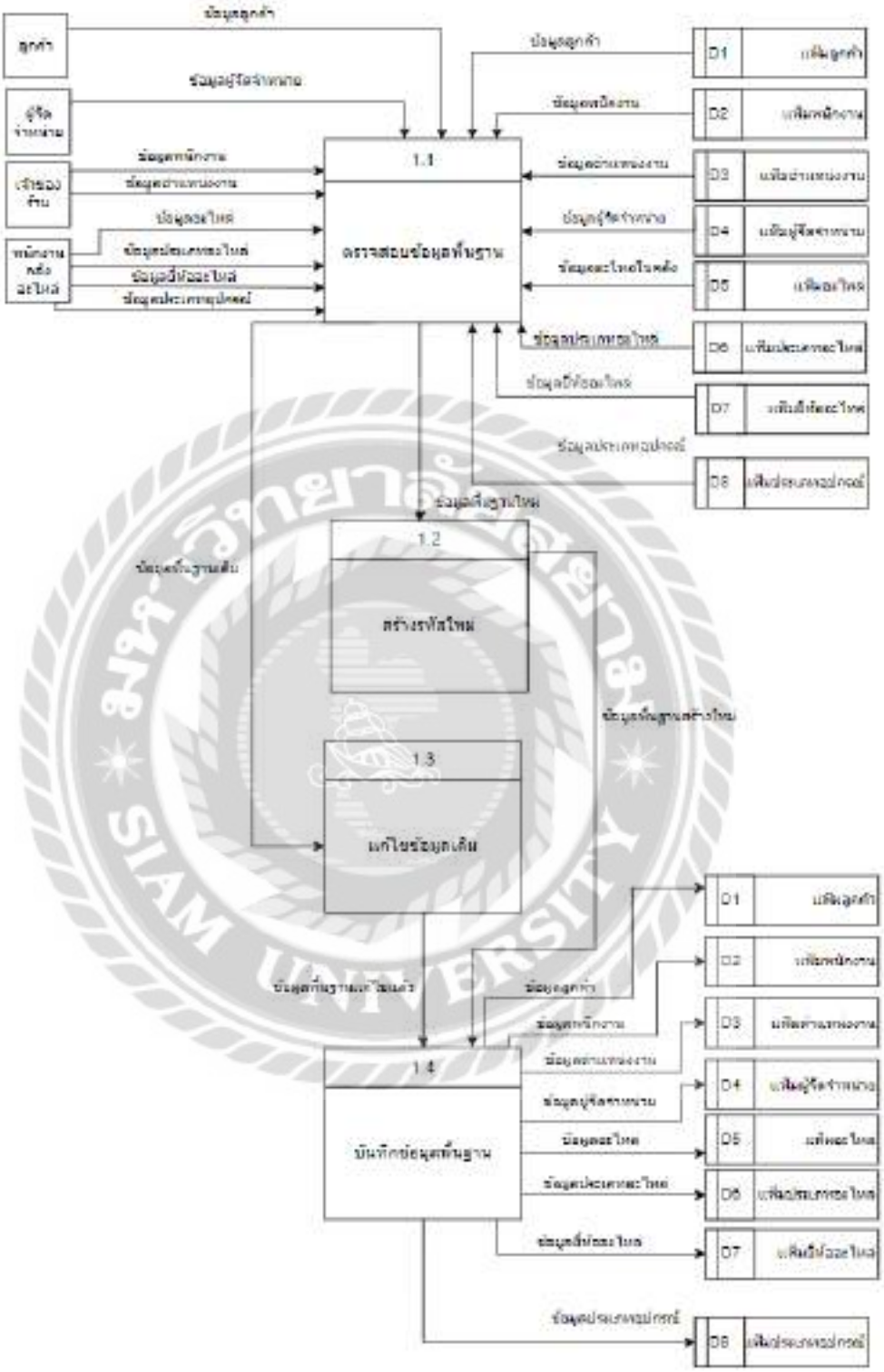
ภาพที่ ก.5 (ต่อ) Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์



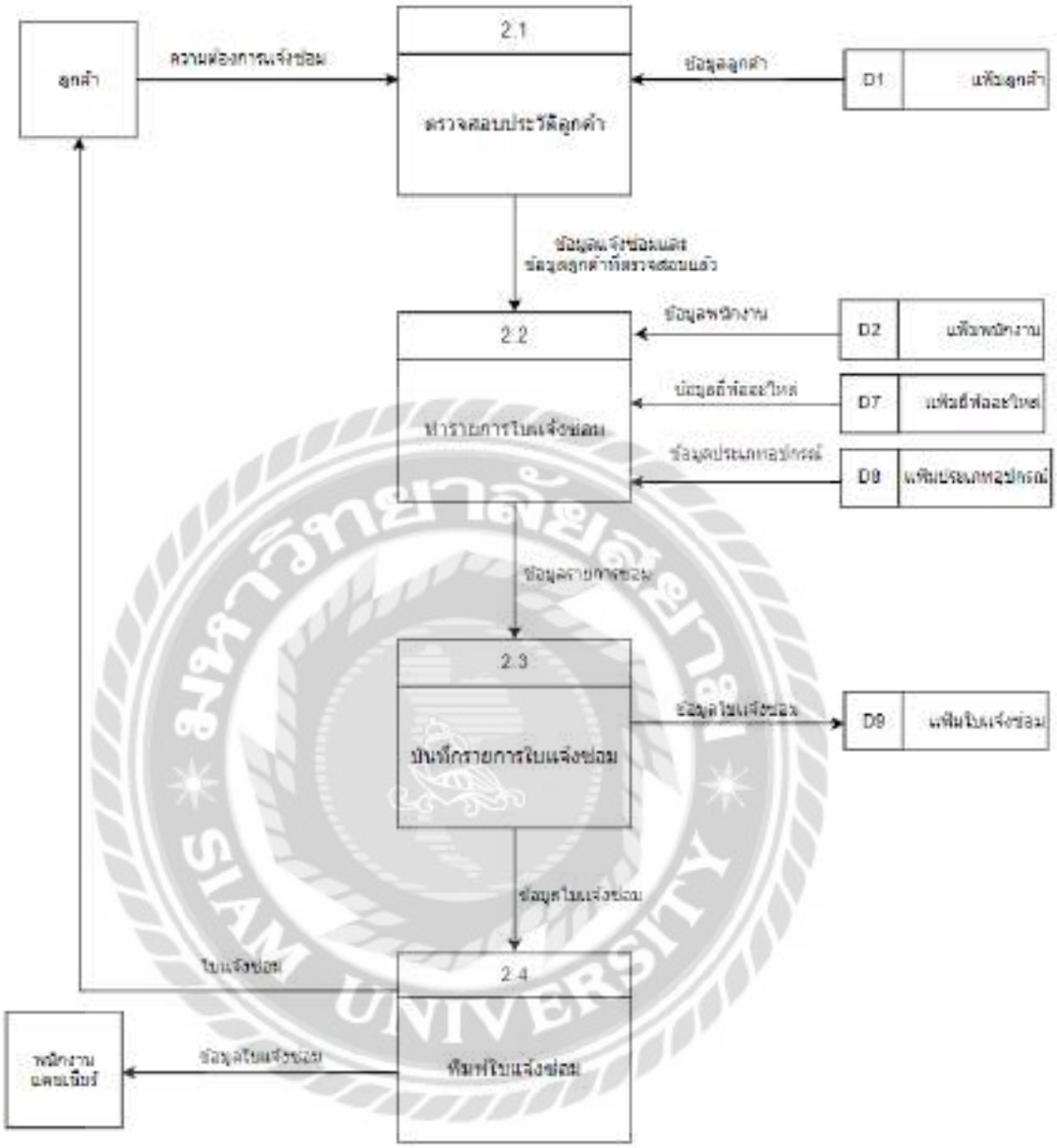
ภาพที่ ก.5 (ต่อ) Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์



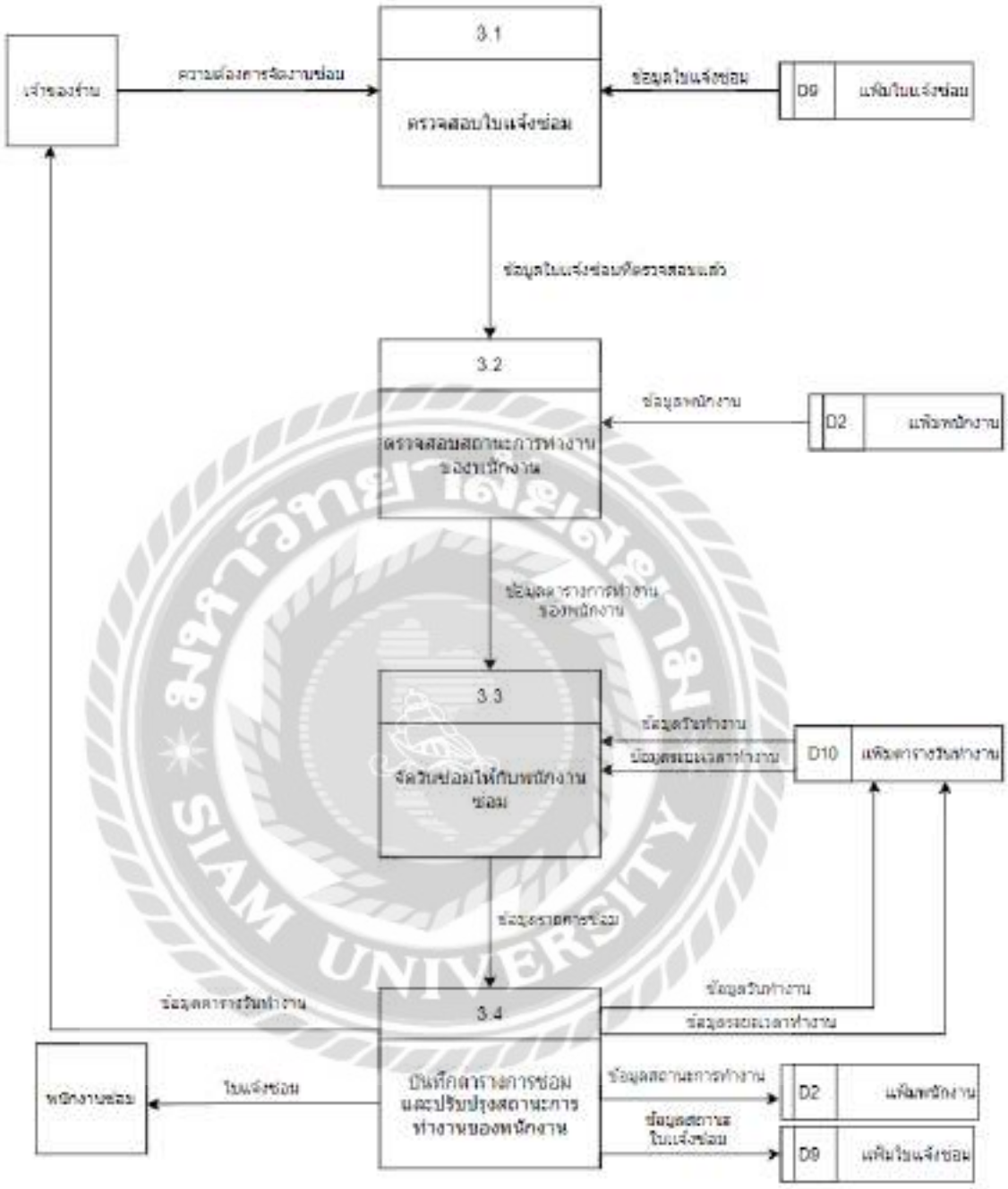
ภาพที่ ก.5 (ต่อ) Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์



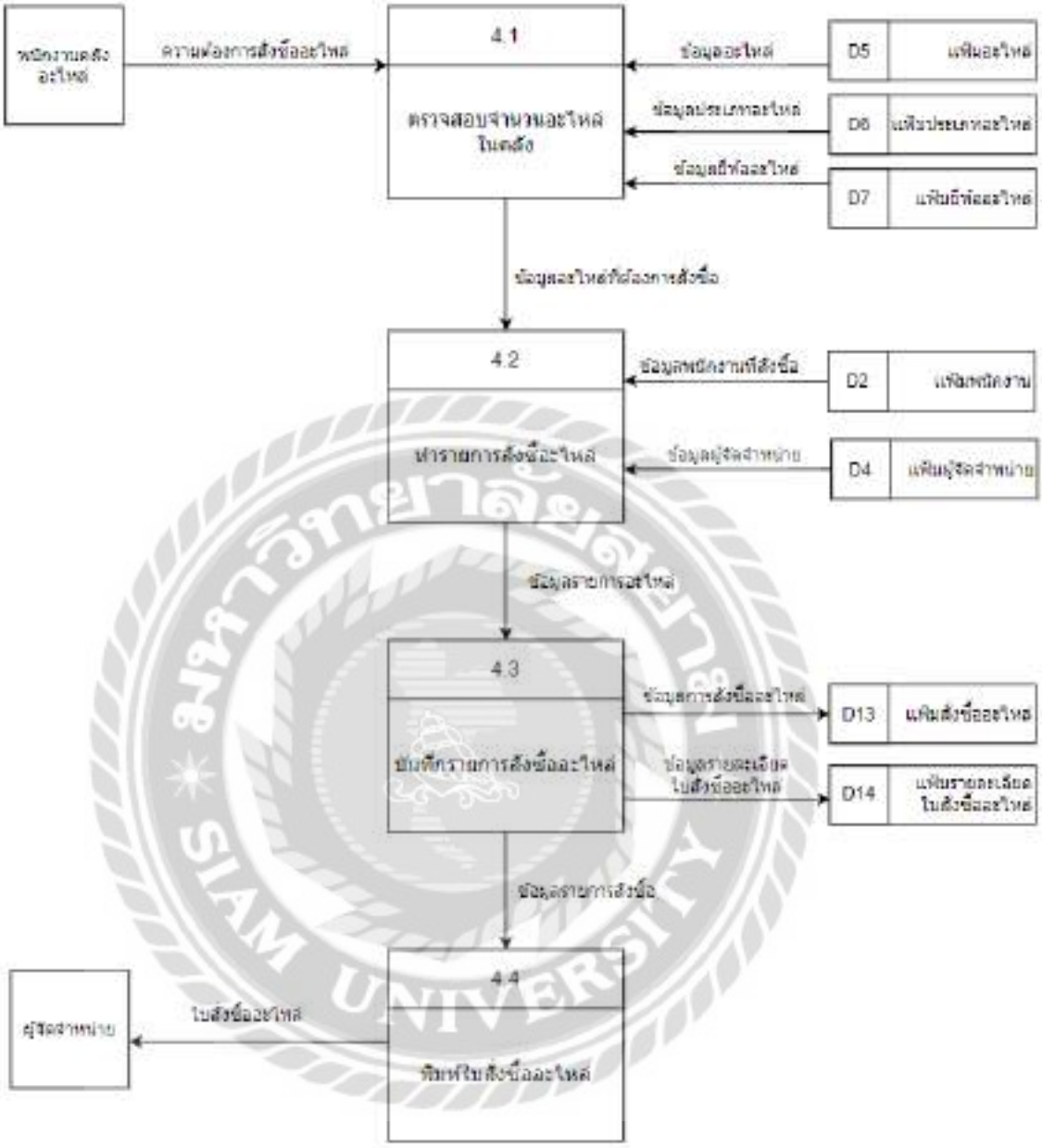
ภาพที่ ก.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 : จัดการข้อมูลพื้นฐาน



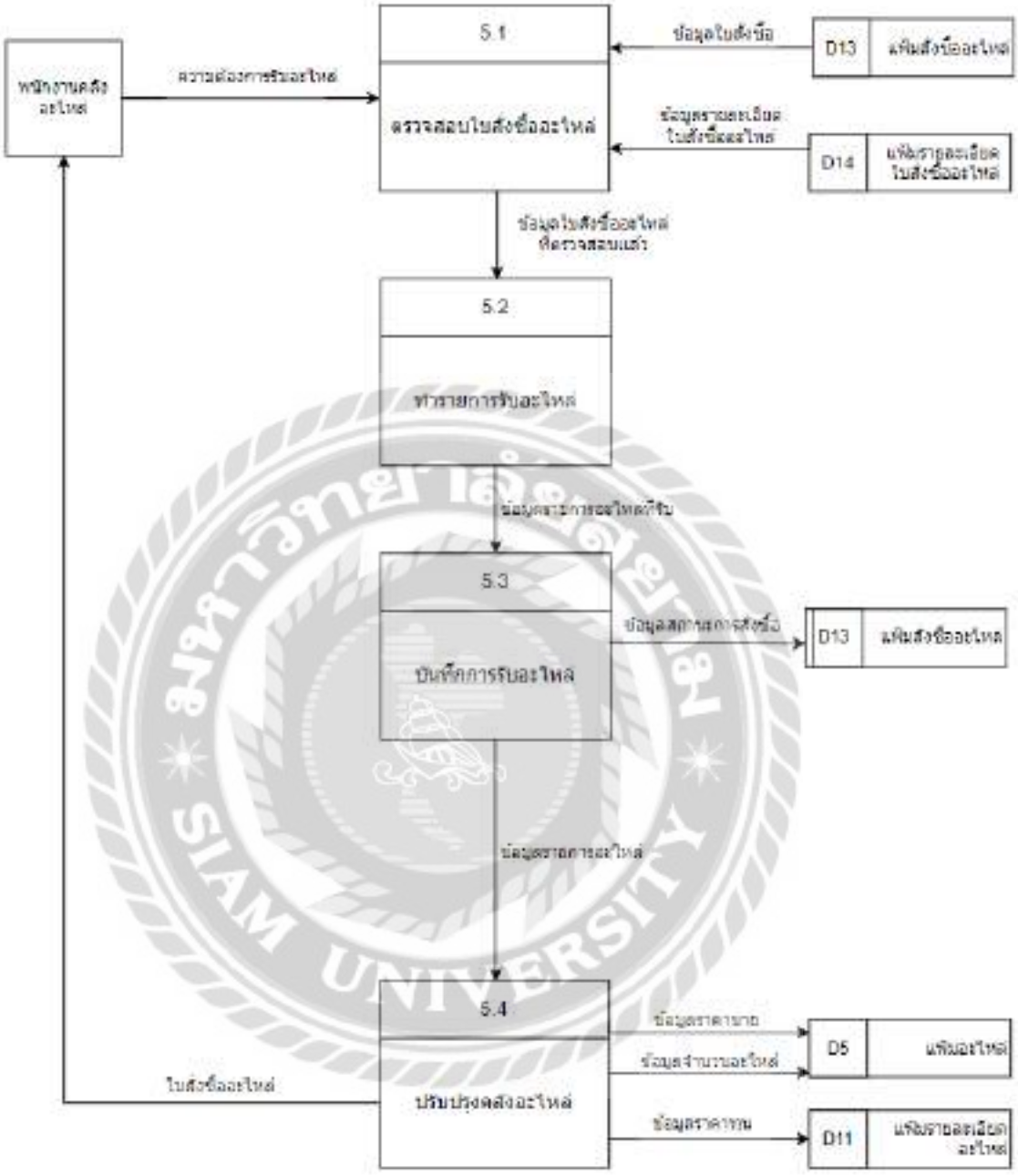
ภาพที่ ก.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 : แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์



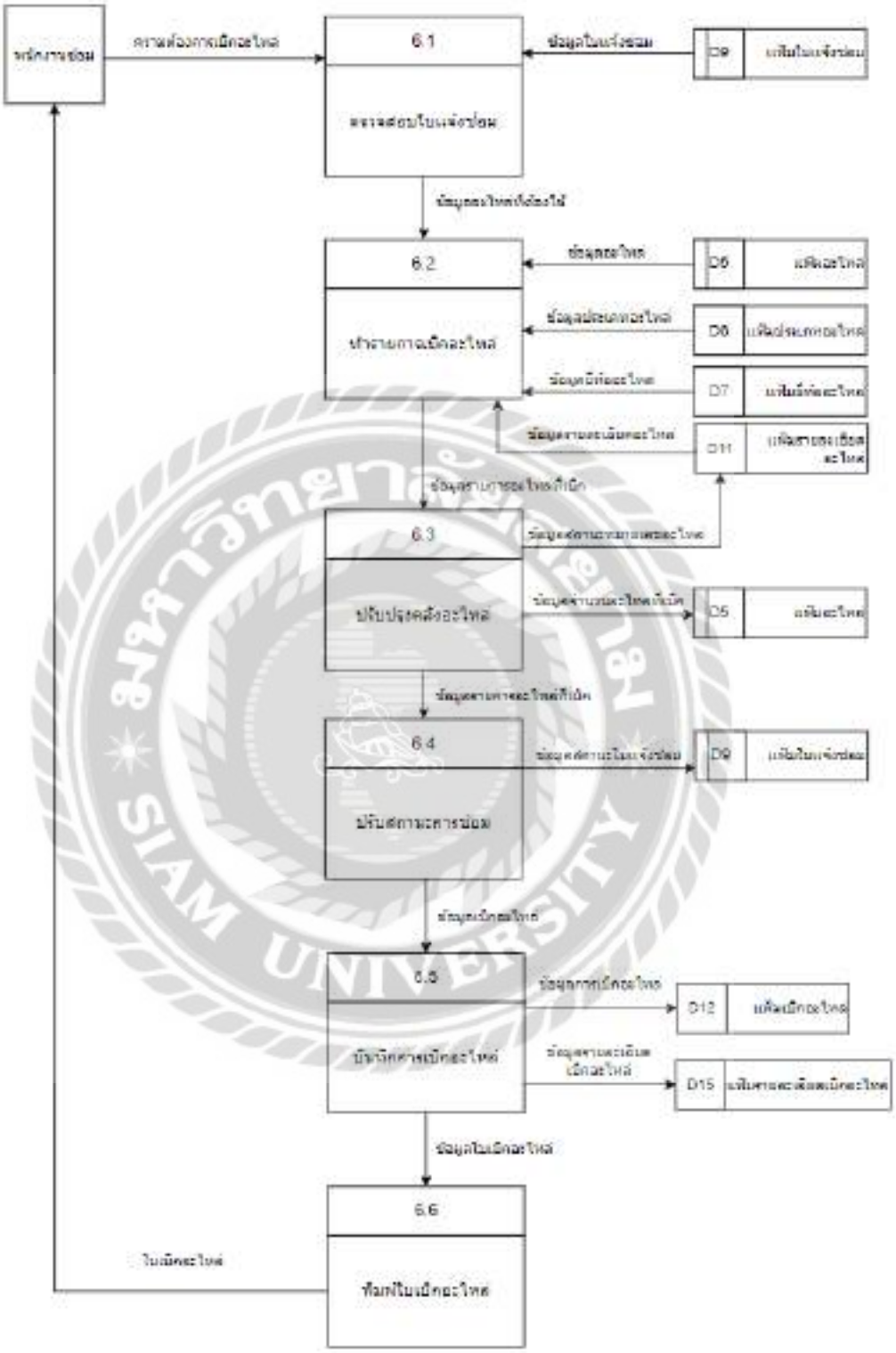
ภาพที่ ก.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 : จัดตารางงานซ่อม



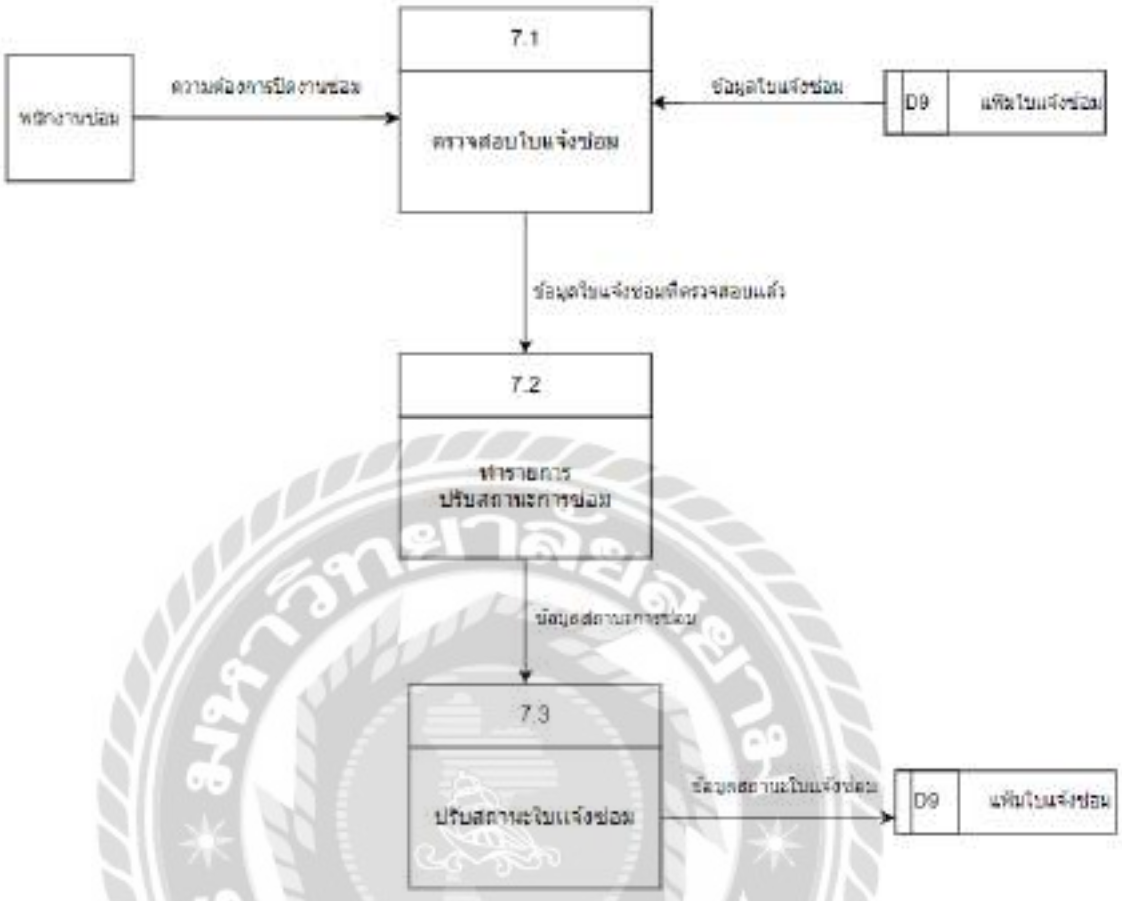
ภาพที่ ก.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 : สั่งซื้ออะไหล่



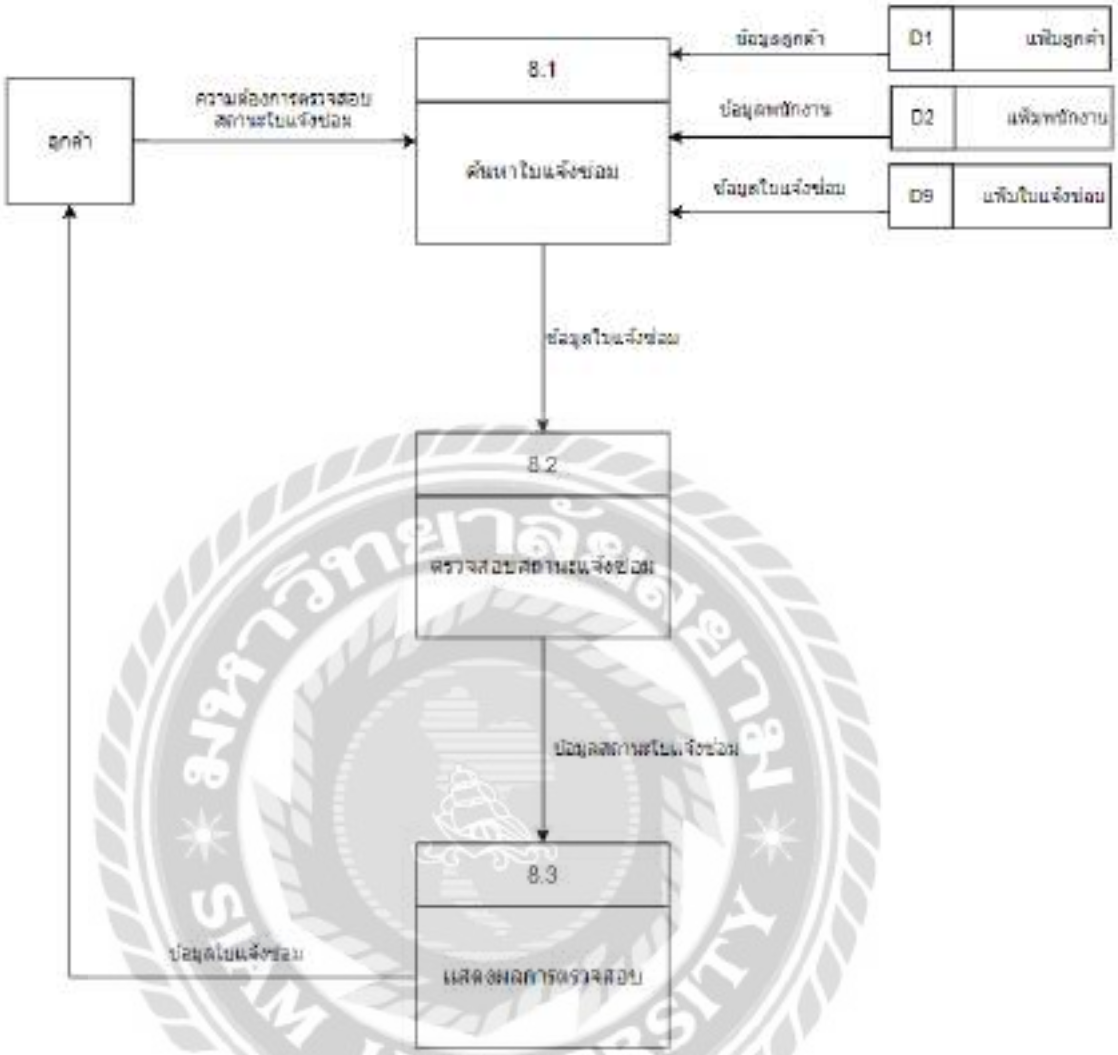
ภาพที่ ก.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 : รับอะไหล่ที่สั่งซื้อ



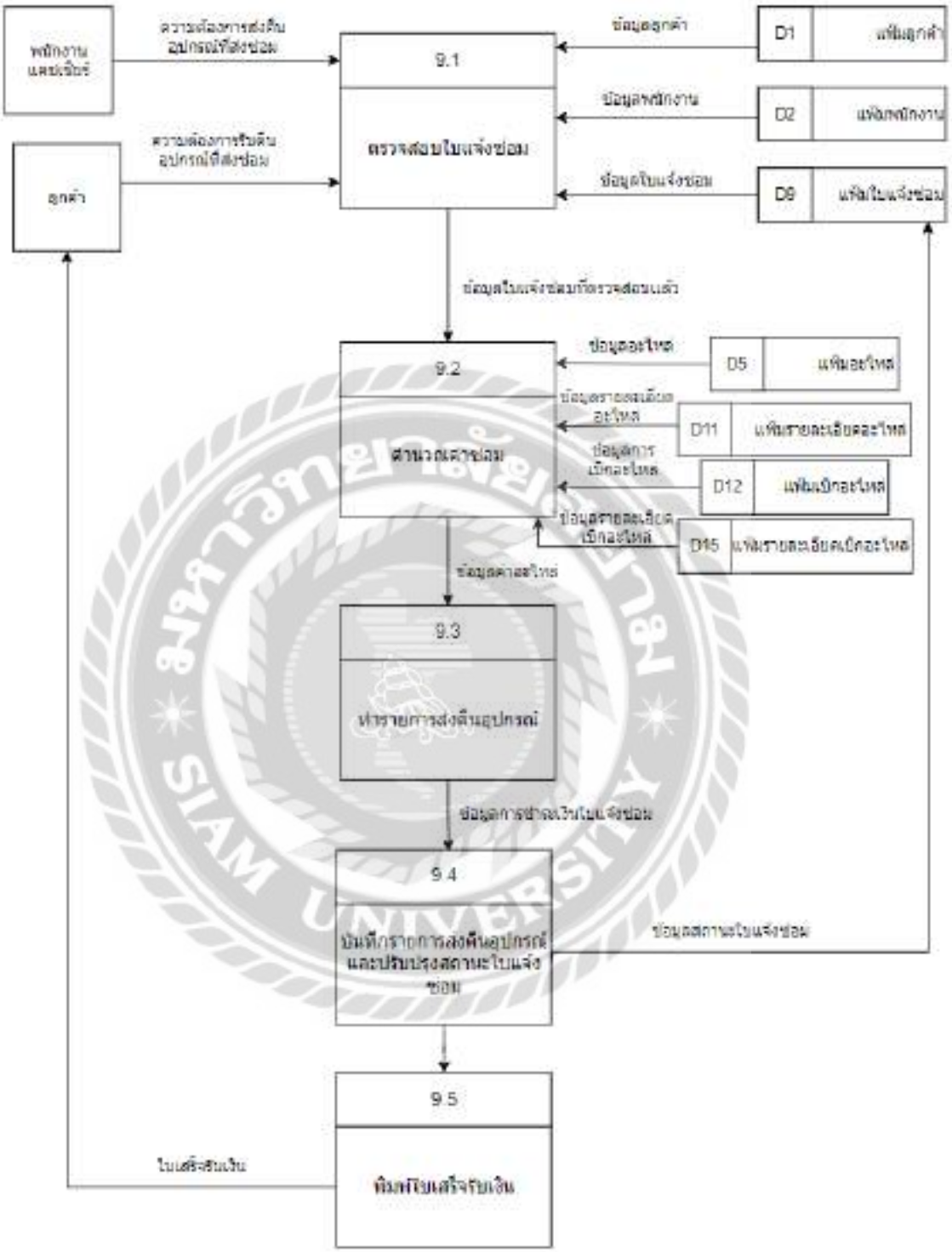
ภาพที่ ก.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 : เบิกอะไหล่



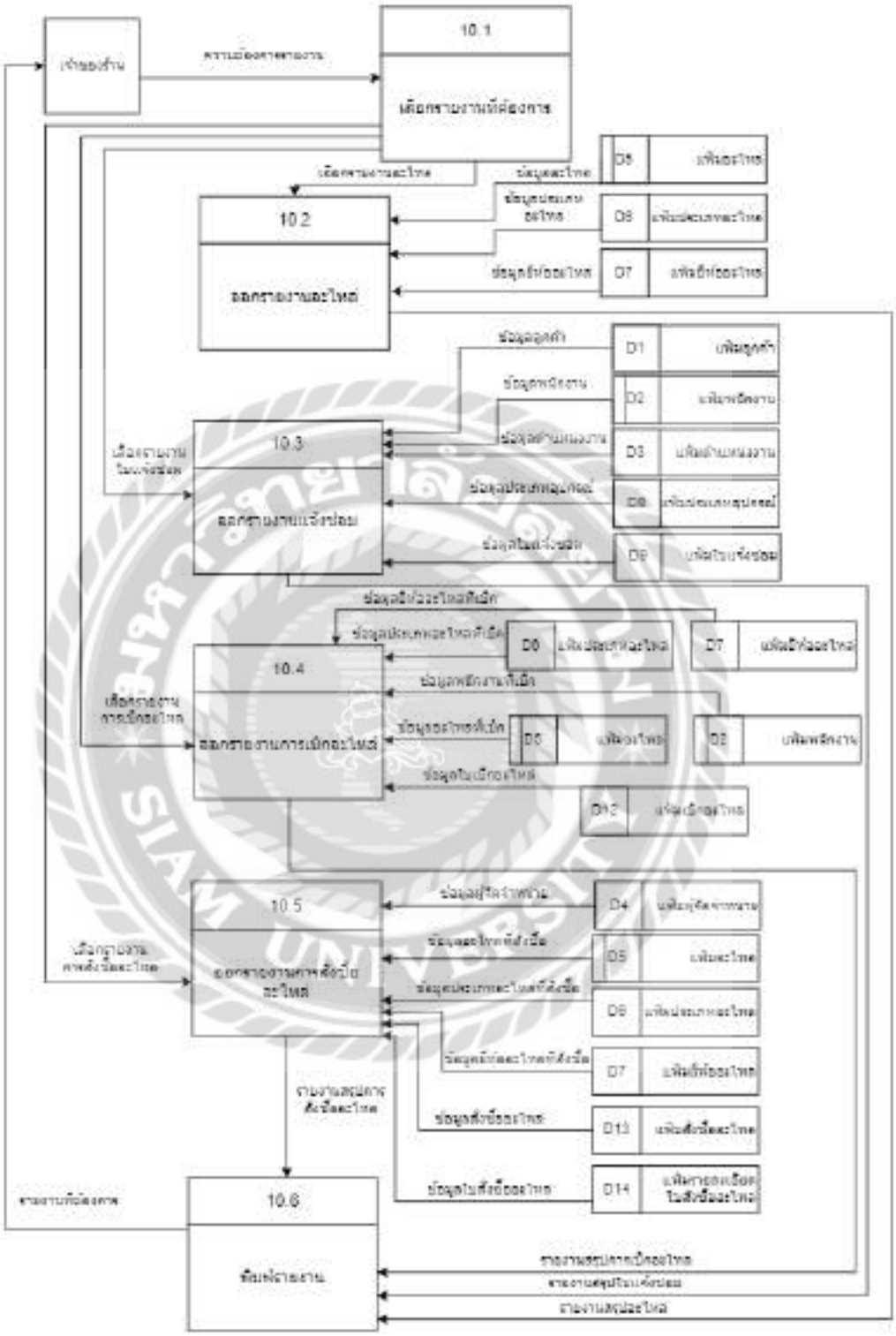
ภาพที่ ก.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 7 : ปิดงานซ่อม



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



ภาพที่ ก.14 Data Flow Diagram Level 1 Process 9 : ส่งคืนอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม

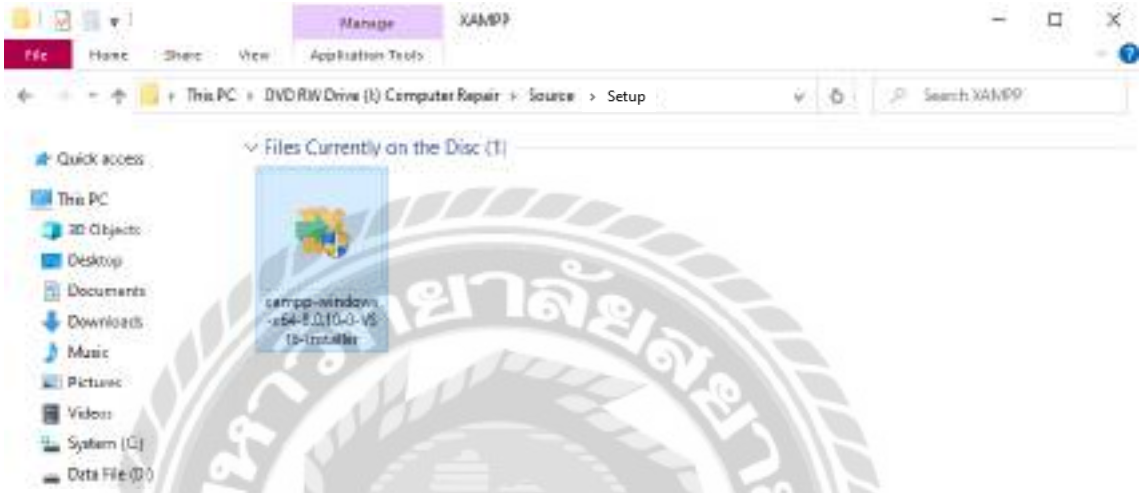


ภาพที่ ก.15 Data Flow Diagram Level 1 Process 10 : ออกรายงาน

ภาคผนวก ข

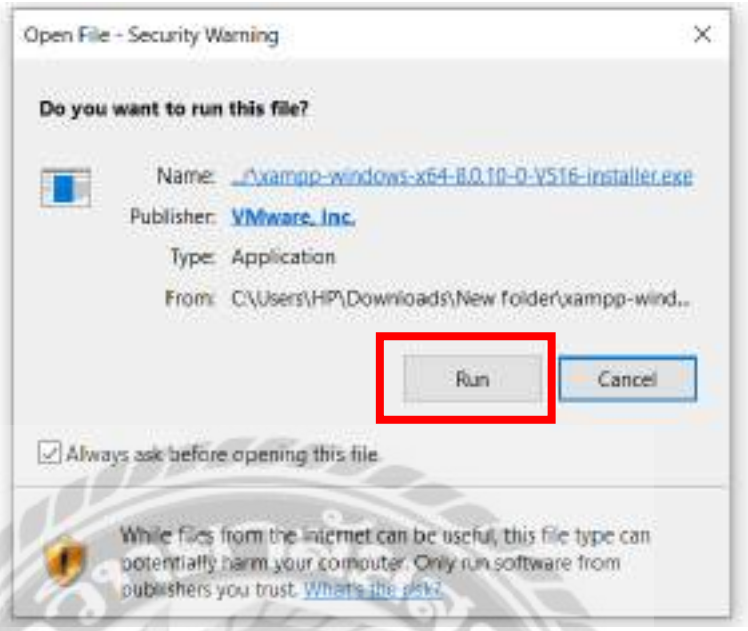
คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

การติดตั้งโปรแกรม XAMPP



ภาพที่ ข.1 ไฟล์ติดตั้งโปรแกรม XAMPP

นำแผ่นซีดีเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นไปที่ DVD RW Drive (I:) > Setup และคลิกที่ไฟล์ติดตั้ง xampp-windows-x64-8.0.10-0-VS16-installer

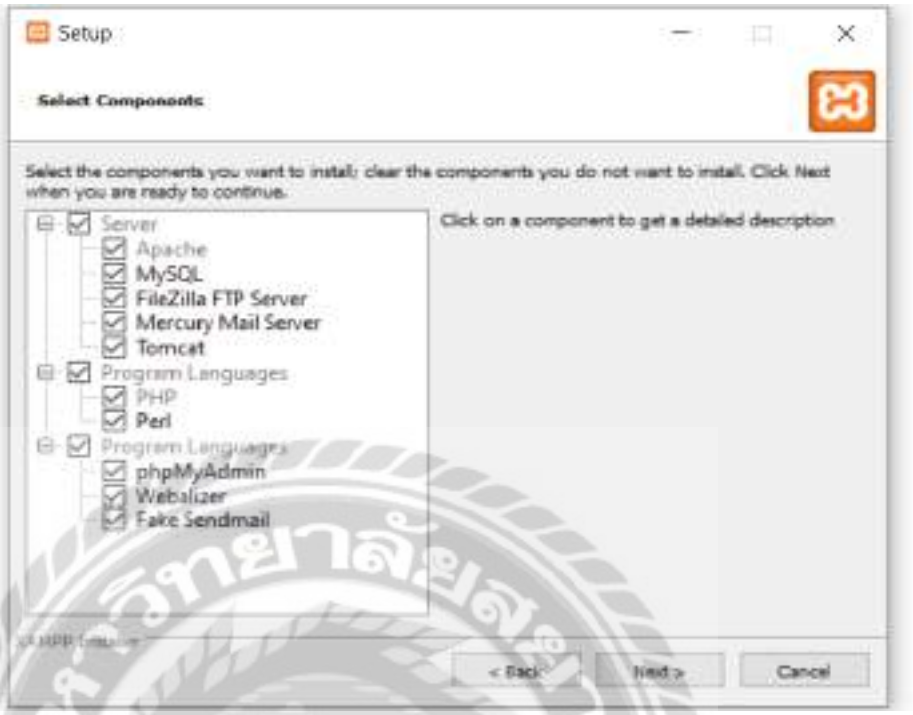


ภาพที่ ข.2 หน้าจอแจ้งเตือนก่อนติดตั้งโปรแกรม XAMPP

คลิก Run เพื่อยืนยันการติดตั้งโปรแกรม

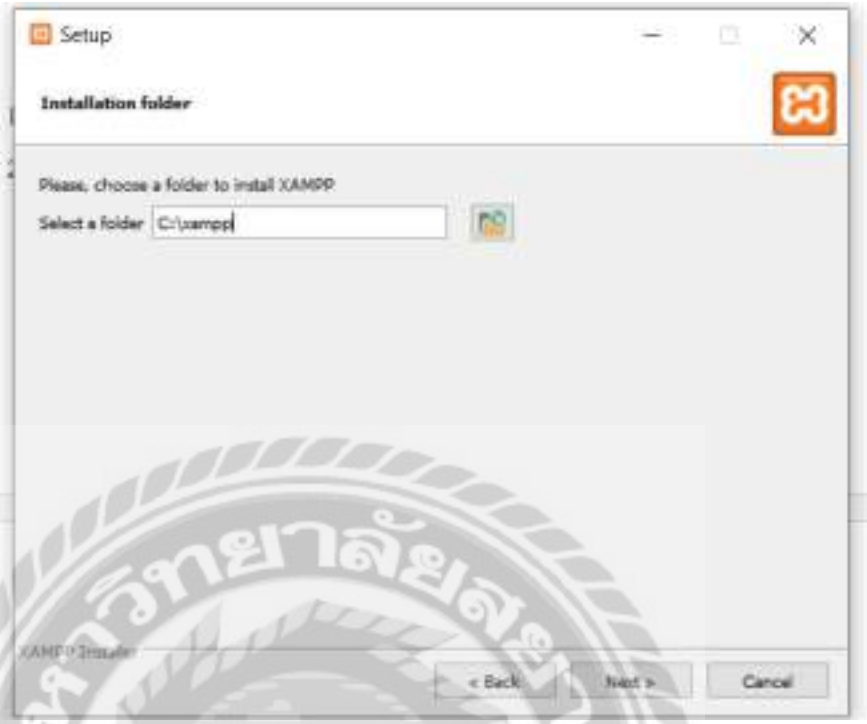
ภาพที่ ข.3 ขั้นตอนติดตั้ง

คลิก Next ไปหน้าต่อไป



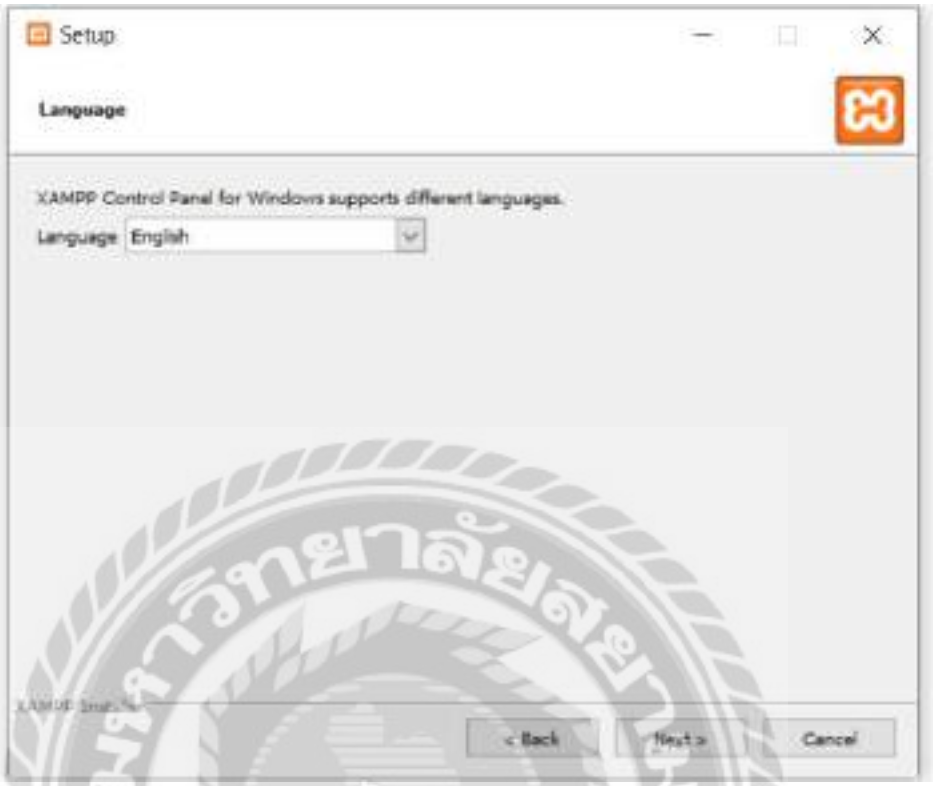
ภาพที่ ข.4 เลือกโปรแกรมติดตั้ง

เลือกทั้งหมดคลิก จากนั้นคลิก Next ไปยังหน้าต่อไป



ภาพที่ ข.5 เลือกที่อยู่ของไฟล์

เลือกที่อยู่ของไฟล์ เช่น C:\xampp เป็นต้น จากนั้นคลิก Next ไปยังหน้าต่อไป

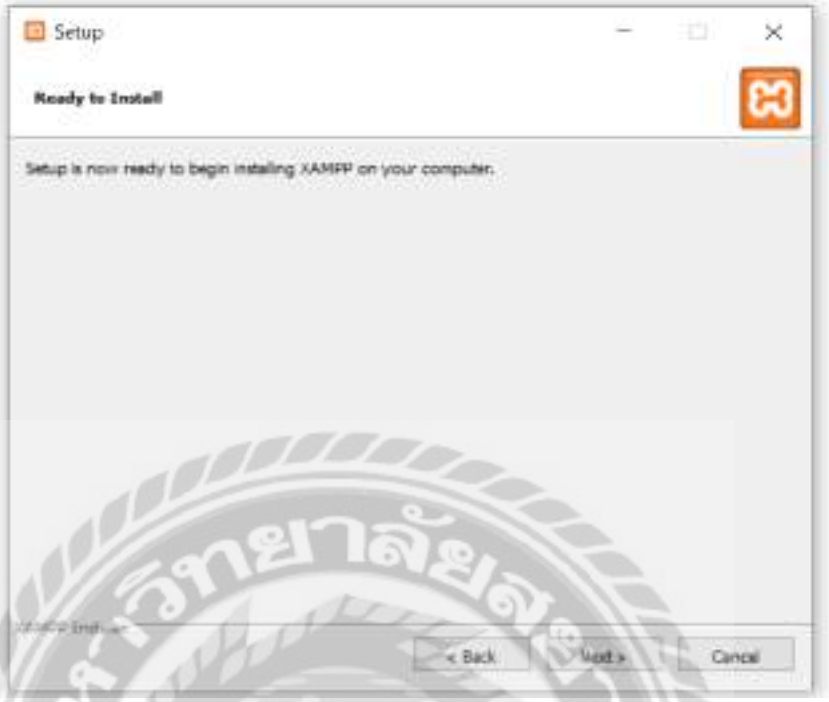


ภาพที่ ข.6 เลือกภาษา

เลือกภาษา English จากนั้นคลิก Next ไปยังหน้าต่อไป

ภาพที่ ข.7 แนะนำเว็บไซต์

นำเครื่องหมายถูกออกจากช่องเนื่องจากยังไม่ต้องการเรียนรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ bitnami สำหรับ xamppในตอนนี้ และคลิก Next ไปยังหน้าต่อไป

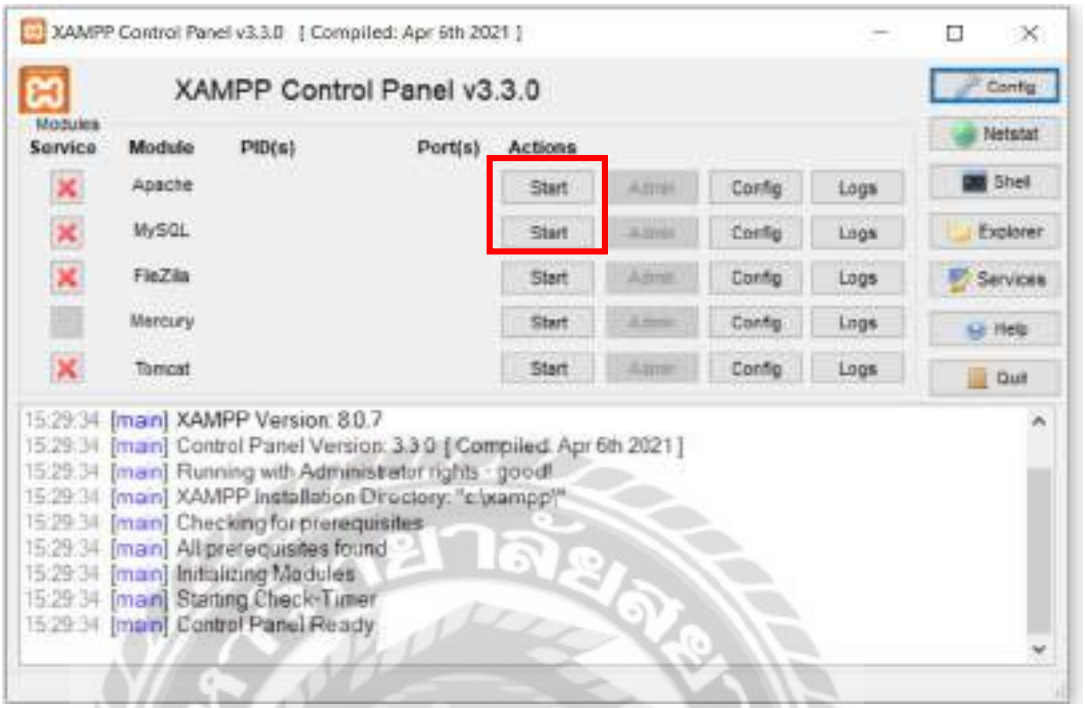


ภาพที่ ข.8 ยืนยันติดตั้งโปรแกรม

คลิก Next ยืนยันติดตั้งโปรแกรม

ภาพที่ ข.9 ติดตั้งสำเร็จ

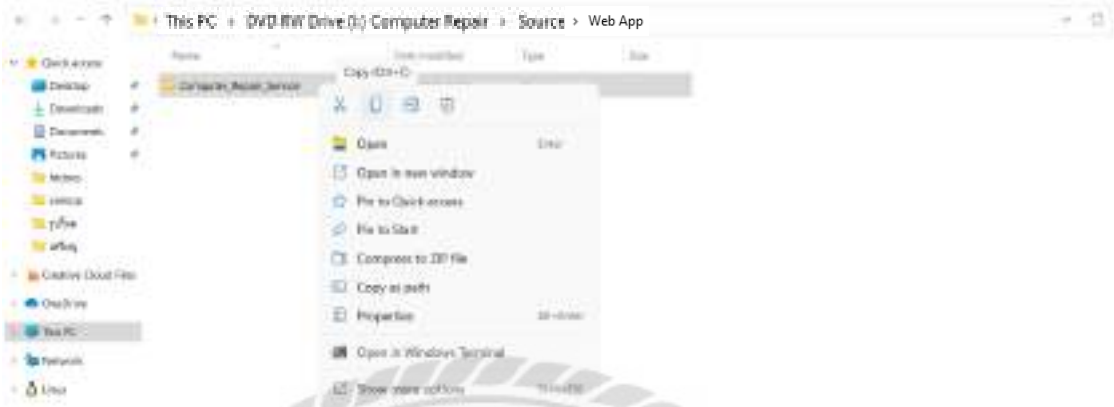
คลิก Finish เพื่อเปิดโปรแกรม XAMPP



ภาพที่ ข.10 โปรแกรม XAMPP

คลิก Start Apache และMySQL เพื่อเริ่มการทำงานของโปรแกรม XAMPP

<u>การติดตั้งเว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์</u>

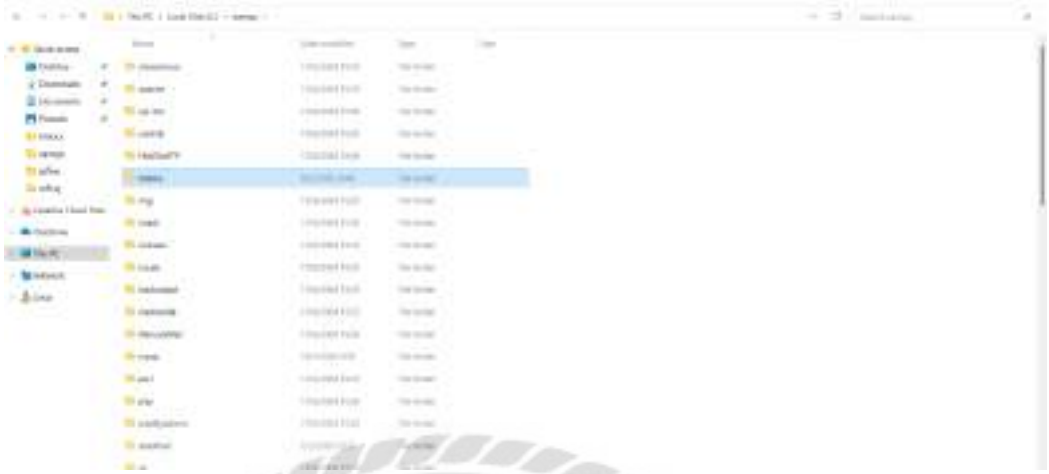


ภาพที่ ข.11 Folder ไฟล์เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ไปที่ DVD RW Drive (I:) > Source > Web App จากนั้น คลิก copy folder ชื่อ Computer_Repair_Service และไปที่ไดร์ฟ C

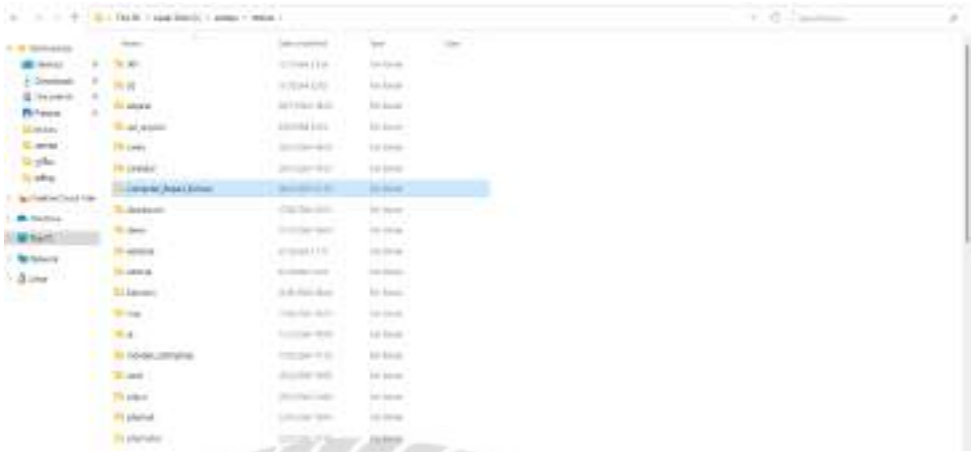
ภาพที่ ข.12 Folder xampp

คลิกเข้าไปใน folder ที่ชื่อ xampp



ภาพที่ ข.13 Folder htdocs

คลิกเข้าไปใน folder ที่ชื่อ htdocs



ภาพที่ ข.14 วาง Folder ชื่อ Computer_Repair_Service

คลิก paste เพื่อวาง folder ชื่อ Computer_Repair_Service

ขั้นตอน Restore Database

ภาพที่ ข.15 หน้าจอ dashboard ของโปรแกรม XAMPP

ไปที่ URL เว็บไซต์ และพิมพ์ localhost:8080/ จากนั้นคลิกที่ phpMyAdmin มุมขวาด้านบน

ภาพที่ ข.16 หน้าจอสร้าง Database

1. คลิกที่ New
2. ตั้งชื่อ Database ว่า repairweb
3. เลือก utf8_unicode_ci
4. คลิก Create

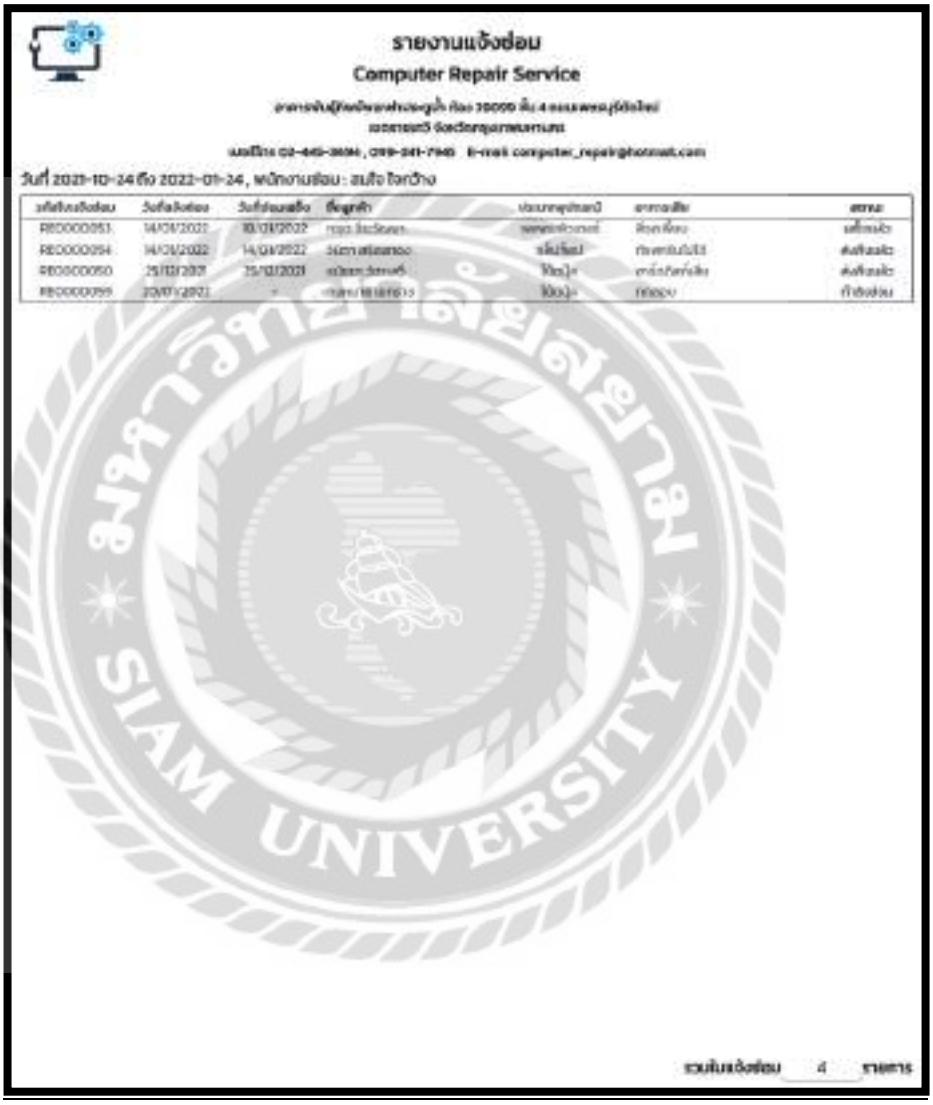
ภาพที่ ข.17 เลือก Database Restore

1. คลิกแถบ Import
2. เลือกไฟล์ Database ชื่อ repairweb จากโฟลเดอร์ DB Backup
3. เลือก ulf-8
4. คลิก Go เพื่อ Restore

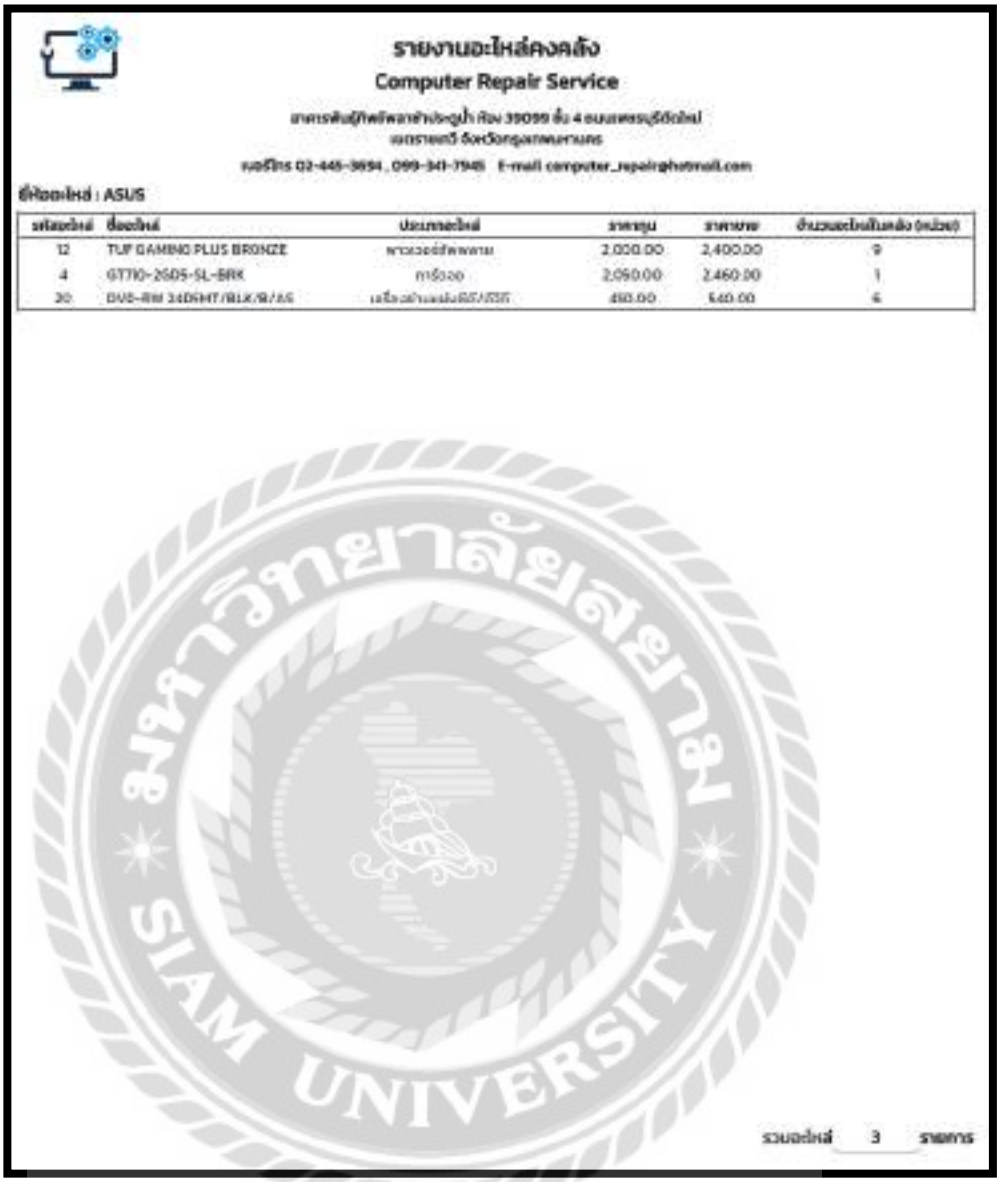
ภาคผนวก ค

ตัวอย่างรายงาน

<u>รายงานระบบ</u>



ภาพที่ ค.1 รายงานแจ้งซ่อม



รายงานอะไหล่คงคลัง

Computer Repair Service

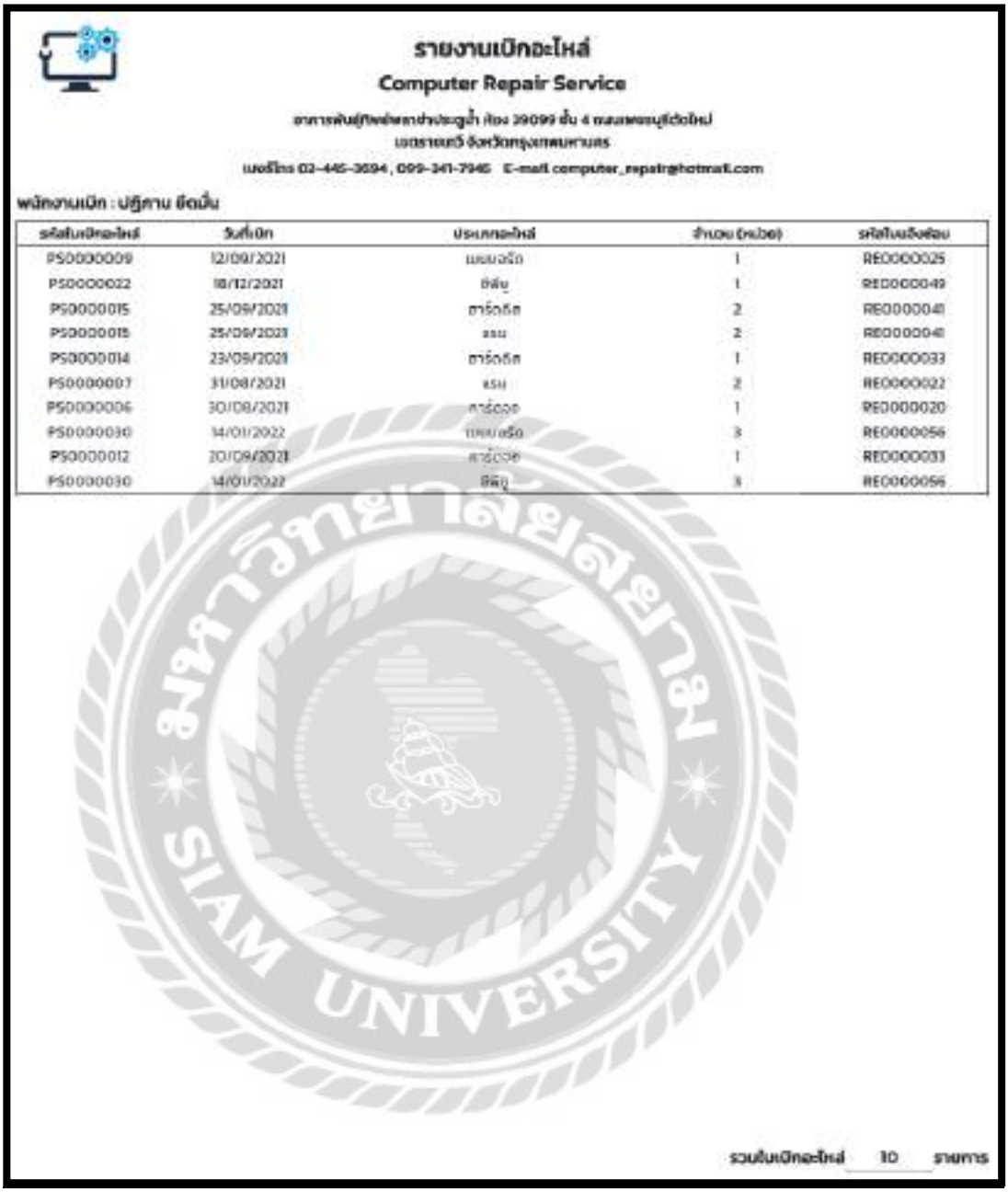
อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

ยี่ห้ออะไหล่ : ASUS

รหัสอะไหล่	ชื่ออะไหล่	ประเภทอะไหล่	ราคาทุน	ราคาขาย	จำนวนอะไหล่ในคลัง (หน่วย)
12	TUF GAMING PLUS BRONZE	พาวเวอร์ซัพพลาย	2,000.00	2,400.00	9
4	GT710-2GD5-SL-BRK	การ์ดจอ	2,050.00	2,460.00	1
20	DVD-RW 24D5MT/BLK/B/AS	เครื่องอ่านแผ่นซีดี/ดีวีดี	450.00	540.00	6

รวมอะไหล่ 3 รายการ

ภาพที่ ค.2 รายงานอะไหล่คงคลัง



รายงานเบิกอะไหล่

Computer Repair Service

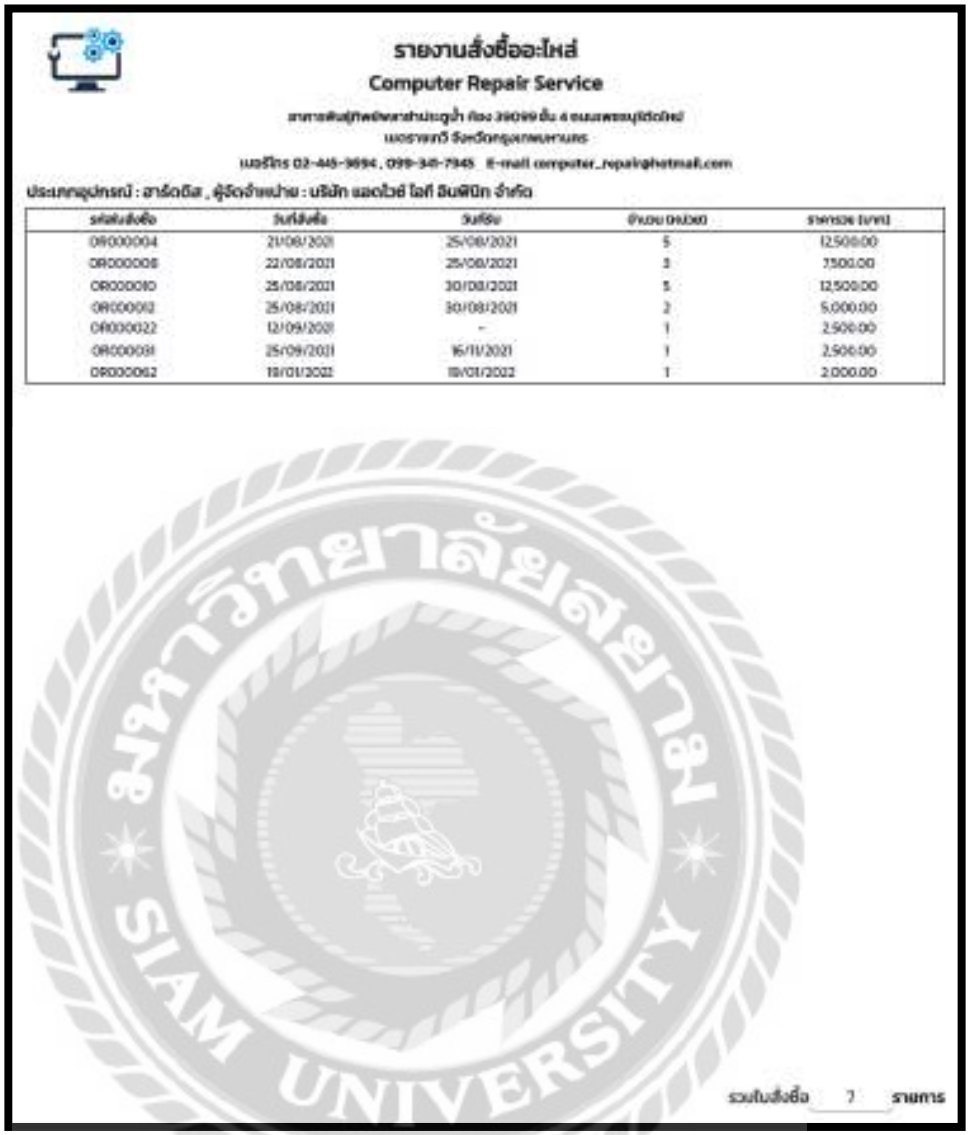
อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

พนักงานเบิก : ปฏิภาน ยึดมั่น

รหัสใบเบิกอะไหล่	วันที่เบิก	ประเภทอะไหล่	จำนวน (หน่วย)	รหัสใบแจ้งซ่อม
PS0000009	12/09/2021	แผนผลัก	1	RE0000025
PS0000022	18/12/2021	ซีพียู	1	RE0000049
PS0000015	25/09/2021	ฮาร์ดดิส	2	RE0000041
PS0000015	25/09/2021	แรม	2	RE0000041
PS0000014	23/09/2021	ฮาร์ดดิส	1	RE0000033
PS0000007	31/08/2021	แรม	2	RE0000022
PS0000006	30/08/2021	ฮาร์ดดิส	1	RE0000020
PS0000030	14/01/2022	แผนผลัก	3	RE0000056
PS0000012	20/09/2021	ฮาร์ดดิส	1	RE0000033
PS0000030	14/01/2022	ซีพียู	3	RE0000056

รวมใบเบิกอะไหล่ 10 รายการ

ภาพที่ ค.3 รายงานเบิกอะไหล่



รายงานสั่งซื้ออะไหล่

Computer Repair Service

สาขาแพ้นผู้ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เมตราพลาซ่า จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

ประเภทอุปกรณ์ : ฮาร์ดดิส , ผู้จัดจำหน่าย : บริษัท แอดไวซ์ ไอที อินฟินิท จำกัด

รหัสสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	วันที่รับ	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
OR000004	21/08/2021	25/08/2021	5	12,500.00
OR000008	22/08/2021	25/08/2021	3	7,500.00
OR000010	25/08/2021	30/08/2021	5	12,500.00
OR000012	25/08/2021	30/08/2021	2	5,000.00
OR000022	12/09/2021	-	1	2,500.00
OR000031	25/09/2021	16/11/2021	1	2,500.00
OR000062	19/01/2022	19/01/2022	1	2,000.00

รวมใบสั่งซื้อ 7 รายการ

ภาพที่ ค.4 รายงานสั่งซื้ออะไหล่

.ใบแจ้งซ่อม

Computer Repair Service

อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประดู่น้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

รหัสใบแจ้งซ่อม RE0000060 **วันที่ 22/01/2022**

ชื่อลูกค้า วุฒิ ศักดิ์
เบอร์โทร 0954467189 **E-mail** wutti@hotmail.com
ที่อยู่ 102/963

ข้อมูลอุปกรณ์

ประเภทอุปกรณ์ เครื่องปริ้น **วันที่ฝากรับ** 25/01/2022
ยี่ห้ออุปกรณ์ DELL **หมายเลขอุปกรณ์** 6546SHG
ชื่ออุปกรณ์ ADELL-INK
อาการเสีย สายน้ำหมึกแตก
อุปกรณ์ที่นำมาด้วย กระเป๋า

ออกใบแจ้งซ่อมโดย ชอบธรรม จันมา

ภาพที่ ค.5 ใบแจ้งซ่อม

ใบเบิกอะไหล่

Computer Repair Service

อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

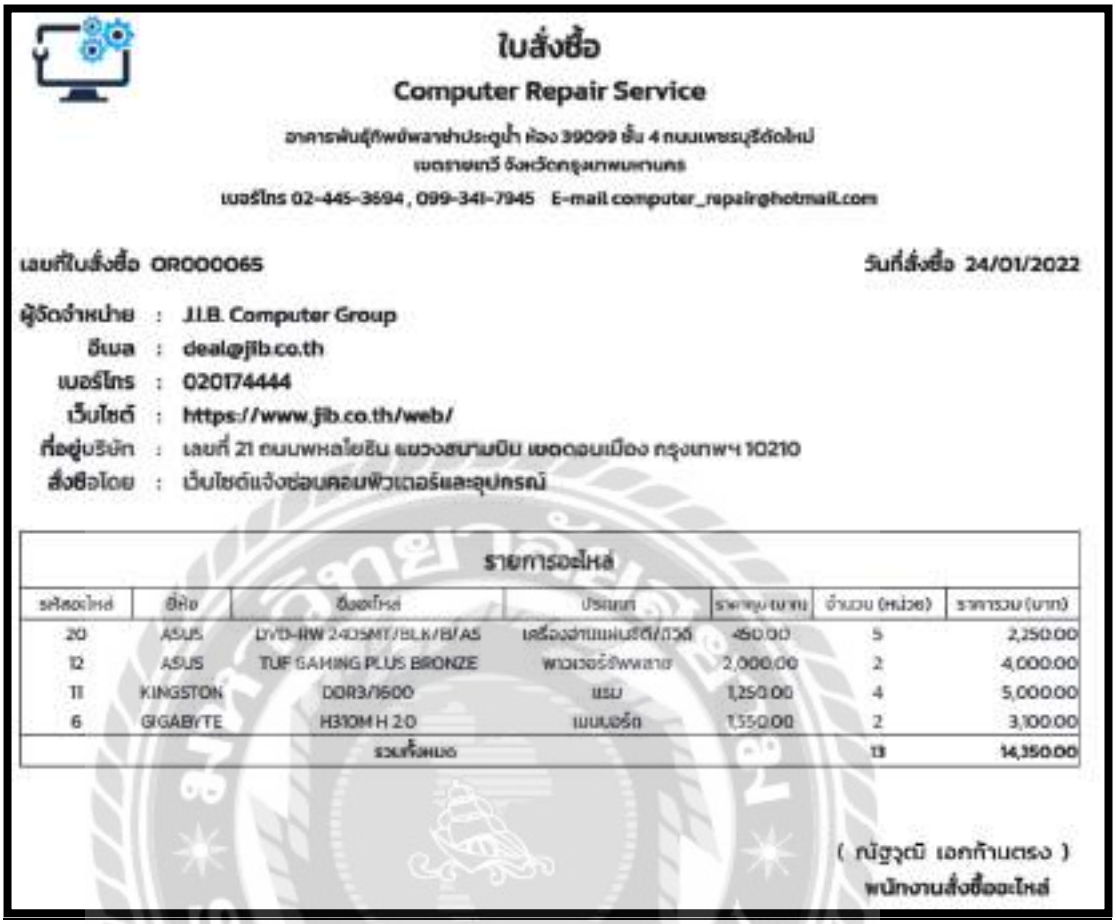
เลขที่ใบเบิก PS0000036 **วันที่เบิก 24/01/2022**

รหัสใบแจ้งซ่อม : RE0000059
ชื่อผู้เบิก : สมใจ ใจกว้าง
ตำแหน่งงาน : พนักงานซ่อม

รายการอะไหล่

รหัสอะไหล่	ยี่ห้อ	ชื่ออะไหล่	ประเภท	ราคาขาย (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
9	WD	BLUE 1 TB	ฮาร์ดดิสก์	1,188.00	1	1,188.00
7	ASROCK	H310CM-DVS	เมนบอร์ด	2,028.00	1	2,028.00
11	KINGSTON	DDR3/1600	แรม	1,500.00	1	1,500.00
		รวมทั้งหมด			**3**	**4,716.00**

ภาพที่ ค.6 ใบเบิกอะไหล่



ใบสั่งซื้อ

Computer Repair Service

อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

เลขที่ใบสั่งซื้อ OR000065 วันที่สั่งซื้อ 24/01/2022

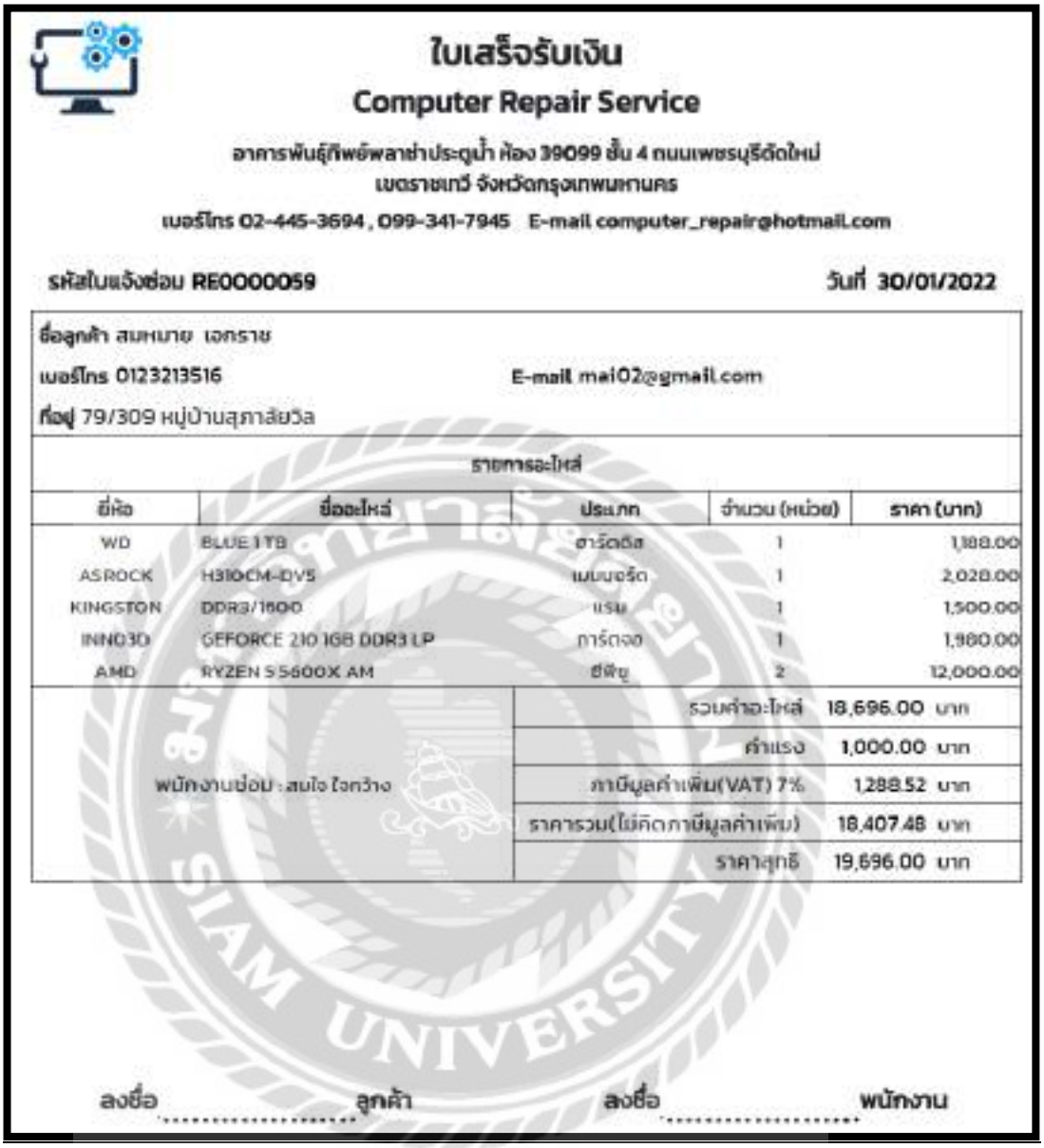
ผู้จัดจำหน่าย : J.I.B. Computer Group
อีเมล : deal@jib.co.th
เบอร์โทร : 020174444
เว็บไซต์ : https://www.jib.co.th/web/
ที่อยู่บริษัท : เลขที่ 21 ถนนพหลโยธิน แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
สั่งซื้อโดย : เว็บไซต์แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

รายการอะไหล่

รหัสอะไหล่	ยี่ห้อ	ชื่ออะไหล่	ประเภท	ราคาหน่วย/บาท	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
20	ASUS	DVD-RW 24X SATA/BLK/B/AS	เครื่องอ่านแผ่นซีดี/ดีวีดี	450.00	5	2,250.00
12	ASUS	TUF GAMING PLUS BRONZE	พาวเวอร์ซัพพลาย	2,000.00	2	4,000.00
11	KINGSTON	DDR3/1600	แรม	1,250.00	4	5,000.00
6	GIGABYTE	H310M H 2.0	เมนบอร์ด	1,550.00	2	3,100.00
		รวมทั้งหมด			13	14,350.00

(กัญจุฒิ เอกก้านตรง)
พนักงานสั่งซื้ออะไหล่

ภาพที่ ค.7 ใบสั่งซื้อ



ใบเสร็จรับเงิน

Computer Repair Service

อาคารพันธุ์ทิพย์พลาซ่าประตูน้ำ ห้อง 39099 ชั้น 4 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เบอร์โทร 02-445-3694 , 099-341-7945 E-mail computer_repair@hotmail.com

รหัสใบแจ้งซ่อม **RE0000059** วันที่ **30/01/2022**

ชื่อลูกค้า สมหมาย เอกราช
เบอร์โทร 0123213516 E-mail mai02@gmail.com
ที่อยู่ 79/309 หมู่บ้านสุภาลัยวิล

รายการอะไหล่

ยี่ห้อ	ชื่ออะไหล่	ประเภท	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท)
WD	BLUE 1 TB	ฮาร์ดดิส	1	1,188.00
ASROCK	H310CM-DVS	เมนบอร์ด	1	2,028.00
KINGSTON	DDR3/1600	แรม	1	1,500.00
INNO3D	GEFORCE 210 1GB DDR3 LP	การ์ดจอ	1	1,980.00
AMD	RYZEN 5 5600X AM	ซีพียู	2	12,000.00

พนักงานซ่อม : สมใจ ใจกว้าง	รวมค่าอะไหล่	18,696.00 บาท
	ค่าแรง	1,000.00 บาท
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) 7%	1,288.52 บาท
	ราคารวม(ไม่คิดภาษีมูลค่าเพิ่ม)	18,407.48 บาท
	ราคาสุทธิ	19,696.00 บาท

ลงชื่อ ..... ลูกค้า ลงชื่อ ..... พนักงาน

ภาพที่ ค.8 ใบเสร็จรับเงิน

ประวัติผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา	6005100003
ชื่อ-นามสกุล	นางสาวกชกร รอดหลัก
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	วิทยาลัยเทคโนโลยีตั้งตรงจิตรพณิชยการ
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม

รหัสนักศึกษา	6005100004
ชื่อ-นามสกุล	นายณัฐวุฒิ เอกก้านตรง
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	วิทยาลัยสยามธุรกิจ ในพระอุปถัมภ์ฯ
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม

รหัสนักศึกษา	6005100011
ชื่อ-นามสกุล	นายดนุสรณ์ มาลา
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนวัดราชโอรส
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม