



ระบบบริหารจัดการร้านดีเอนด์ปี
จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

นางสาวปรีณภา ปัญญากุล
นางสาวคชาภรณ์ แดงนา
นายธวัชชัย สกุลเรือง

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. ปณิธาน เมฆกมล
อาจารย์ชนาภา แบสท์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
แขนงระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ปีการศึกษา 2566

ระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์ปี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

นางสาวปรีณาภา ปัญญากุล

นางสาวศุภาภรณ์ แดงนา

นายธวัชชัย สกุลเรือง

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. ปณิธาน เมฆกมล

อาจารย์ชานาภา แบลท์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

แขนงระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ปีการศึกษา 2566



ใบรับรองโครงการ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ปริญญา บริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ)

ชื่อโครงการ ระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์ปี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เสนอโดย

1. นางสาวปรีณาภา ปัญญากุล
2. นางสาวศุภาภรณ์ แดงนา
3. นายธวัชชัย สกุลเรือง

สาขาวิชา

ระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. ปณิธาน เมฆมกล
2. ดร. ชนาภา แบสท์

ได้รับพิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบโครงการแล้ว

(ดร.ชนาภา แบสท์)

ประธานและกรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ปณิธาน เมฆมกล)

กรรมการและที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. สาวิตรี บุญมี)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิชา ศักดิ์ชูวงศ์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราพร กริเทพ)

กรรมการ

(อาจารย์สมวรร ธนศรีพนิชชัย)

กรรมการ

(อาจารย์ฐานันท์ เพ็งสุข)

กรรมการ

(อาจารย์สุภารัตน์ หนองหารพิทักษ์)

กรรมการ

(อาจารย์เสกศิลป์ มณีศรี)

กรรมการ

หัวข้อโครงการ	ระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ชื่อผู้เขียน	1. นางสาวปรีณภา ปัญญากุล 2. นางสาวศุภาภรณ์ แดงนา 3. นายธวัชชัย สกุลเรือง
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. ผศ.ดร. ปณิธาน เมฆกมล 2. ดร. ชนาภา แบสท์
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

ระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้พัฒนาขึ้นด้วยจุดประสงค์ 1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 2. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3. เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลการจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม จากวัตถุประสงค์ส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพ สะดวกแก่เจ้าของกิจการต่อไป

ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 ในการเขียนโปรแกรม และ โปรแกรม Microsoft Access 2013 ในการจัดการฐานข้อมูล โดยเป็นโปรแกรมจัดการระบบ ฐานข้อมูลที่จะช่วยจัดการกับระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การจัดเก็บ ค้นหา วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล ซึ่งโปรแกรม Access สามารถทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว โปรแกรม Microsoft Access 2013 ได้มีการปรับปรุงคุณภาพของโปรแกรมในหลาย ๆ ด้านเพื่อให้การจัดการระบบ ฐานข้อมูลเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

ผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พบว่า ได้ดำเนินการพัฒนาระบบที่ครอบคลุมกับขอบเขตการทำงาน ประกอบด้วย จัดการข้อมูลพื้นฐาน การจัดการข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จัดการข้อมูลสินค้ารับเข้า ระบบการจัดการข้อมูลการซ่อม ระบบการจัดการข้อมูลใบเสนอราคาสินค้า ระบบการจัดการข้อมูลการขาย ระบบการจัดการข้อมูลรายจ่ายและออกรายงาน การพัฒนาระบบสามารถสนับสนุนงานในส่วนงานที่สำคัญ ต่างๆ คือระบบฐานข้อมูลและการใช้งานมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบการพัฒนาจะมุ่งเน้นในด้านของ การแก้ไขปัญหาทางร้านการผลิตเรื่องการบันทึกข้อมูล มุ่งเน้นการใช้งานจริงเพื่อลดความ ผิดพลาด และการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบเป็นหลัก ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ครบถ้วน

กิตติกรรมประกาศ

โครงการระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก คุณศักดิ์ดา คำบุ๋ม ผู้ดูแลกิจการ ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ผู้พัฒนาได้สามารถนำมาใช้พัฒนาระบบ ตลอดจนคำแนะนำความต้องการของระบบภายในกิจการ ที่มีส่วนร่วมให้ได้มีการพัฒนาระบบนี้ขึ้น

ขอขอบคุณ ผศ.ดร. ปณิธาน เมฆกมล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร. ชนาภา แบลท์ อาจารย์ที่ปรึกษา รอง รวมถึงคณะอาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจทุกท่าน เป็นอย่างสูง ที่ให้คำแนะนำและการช่วยเหลือในด้าน พัฒนาระบบแก่ผู้พัฒนา เริ่มตั้งแต่การวางขอบเขต การค้นหาข้อมูล การเขียนแผนผังที่เป็นประโยชน์ ต่อการเขียนโครงงานเล่มนี้ รวมไปถึงคำแนะนำในการพัฒนาระบบในทุกๆ ด้าน ที่ทำให้ระบบเสร็จ สมบูรณ์ลุล่วงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทีมผู้พัฒนา ที่อดทน ร่วมแรงร่วมใจในความร่วมมือช่วยเหลือกันเป็น อย่างดี ทำให้ระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการเขียนโครงงานเล่มนี้สมบูรณ์ลุล่วงได้ด้วยดีและหวังว่าโครงงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ ต่อผู้ที่สนใจศึกษาไม่มากนัก

นางสาวปริณภา ปัญญากุล

นางสาวศุภาภรณ์ แดงนา

นายธวัชชัย สุกุลเรือง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญรูปภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3. เป้าหมายของโครงการ.....	2
1.4. ขอบเขตของโครงการ	2
1.5 การกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ	4
1.6 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.8 นิยามศัพท์.....	5
1.9 แผนการดำเนินงาน.....	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	7
2.1 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	16
3.1 ผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	16
3.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้.....	19
3.3 ผลการศึกษาความเป็นไปได้.....	20
3.4 ผลการออกแบบขั้นตอนการทำงานระบบงานใหม่	23
3.5 แผนผังบริบท (Context Diagram)	35
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)	36
3.7 คำอธิบายกระบวนการ	48
3.8 ผลการออกแบบฐานข้อมูล.....	56
3.9 การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล.....	68
3.9 การออกแบบส่วนนำเสนอข้อมูล	75
บทที่ 4 ผลการพัฒนาระบบ	76
4.1 หน้าจอรระบบหน้าแรก	77
4.2 หน้าจอรระบบจัดการข้อมูลพนักงาน.....	77

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.3 หน้าจอบันทึกข้อมูลลูกค้า.....	79
4.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลบริษัทคู่ค้า	80
4.5 หน้าจอบันทึกข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	80
4.6 หน้าจอบันทึกข้อมูลรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	81
4.7 หน้าจอบันทึกข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	82
4.8 หน้าจอบันทึกข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	84
4.9 หน้าจอบันทึกข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	84
4.10 หน้าจอบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อม	85
4.11 หน้าจอบันทึกข้อมูลการรับซ่อม.....	87
4.12 หน้าจอบันทึกข้อมูลชำระเงินการซ่อม	87
4.13 หน้าจอบันทึกข้อมูลใบเสนอราคา.....	89
4.14 หน้าจอบันทึกข้อมูลการขาย.....	91
4.15 หน้าจอบันทึกข้อมูลรายจ่าย.....	92
4.16 หน้าจอบันทึกข้อมูลออกรายงาน	93
บทที่5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	96
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	98
5.2 อภิปรายผลการดำเนินโครงการ.....	103
5.3 ปัญหาและข้อจำกัด	106
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	107
บรรณานุกรม.....	108
ภาคผนวก.....	110
ประวัติผู้จัดทำ.....	119

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 สรุปฟังก์ชันการทำงานและสิทธิการเข้าใช้งานระบบ	4
ตารางที่ 1.2 ตารางแสดงแผนการดำเนินงานโครงการ	6
ตารางที่ 3.1 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์ของหน่วยงาน	22
ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 1.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน	48
ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 2.0 จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	49
ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 3.0 รับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	50
ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 4.0 ซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	51
ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 5.0 ใบเสนอราคา	52
ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 6.0 ข้อมูลการขาย	53
ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 7.0 ข้อมูลรายจ่าย	54
ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 8.0 ออกรายงาน	55
ตารางที่ 3.11 Customer (ลูกค้า)	59
ตารางที่ 3.12 Employee (พนักงาน)	59
ตารางที่ 3.13 Gompany (บริษัทคู่ค้า)	59
ตารางที่ 3.14 ProductcomL4 (ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์)	60
ตารางที่ 3.15 ExpenList (ข้อมูลรายจ่าย)	60
ตารางที่ 3.16 Expenditure (บันทึกข้อมูลรายจ่าย)	60
ตารางที่ 3.17 Order_H (ข้อมูลการสั่งซื้อ)	61
ตารางที่ 3.18 Order_D (ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ)	61
ตารางที่ 3.19 Inorder_H (ข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์)	61
ตารางที่ 3.20 Inorder_D (ข้อมูลรายละเอียดรับเข้าอุปกรณ์)	62
ตารางที่ 3.21 Quotation_H (ข้อมูลใบเสนอราคา)	62
ตารางที่ 3.22 Quotation_D (ข้อมูลรายละเอียดใบเสนอราคา)	62
ตารางที่ 3.23 Sale (ข้อมูลการขาย)	63
ตารางที่ 3.24 Sale_D (ข้อมูลรายละเอียดการขาย)	63
ตารางที่ 3.25 Repair_H (ข้อมูลการซ่อม)	64
ตารางที่ 3.26 Repair_D (ข้อมูลรายละเอียดการซ่อม)	64
ตารางที่ 3.27 Repair_Cus (ส่งคืนการซ่อม)	65
ตารางที่ 3.28 ListRepair (อุปกรณ์นำมาซ่อม)	65
ตารางที่ 3.29 RepairWait_D (รอซ่อมD)	65
ตารางที่ 3.30 RepairWait_H (รอซ่อมD)	66
ตารางที่ 3.31 SymRepair (อาการเสีย)	66
ตารางที่ 3.32 ProductcomtypeL1 (ประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์)	66
ตารางที่ 3.33 status (สถานะ)	66

สารบัญตาราง(ต่อ)

ภาพที่

หน้า

ตารางที่ 3.34 RunDoc (ตารางเลขอัตโนมัติ).....	67
---	----

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.1 สมุดบันทึกบัญชี.....	10
ภาพที่ 2.2 ใบเสร็จรับเงิน.....	11
ภาพที่ 2.3 สมุดบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย.....	11
ภาพที่ 2.4 จัดการข้อมูลสินค้า.....	12
ภาพที่ 2.5 จัดการข้อมูลใบเสนอราคา	13
ภาพที่ 2.6 จัดการข้อมูลการขาย	14
ภาพที่ 2.7 จัดการข้อมูลรายจ่าย	15
ภาพที่ 2.8 จัดการข้อมูลรายจ่าย	15
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการให้บริการการซ่อมบำรุง	17
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการให้บริการการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์....	18
ภาพที่ 3.3 แผนภูมิแก๊งปลากระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี	19
ภาพที่ 3.4 ผังงานขั้นตอนการทำงานของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	24
ภาพที่ 3.5 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	26
ภาพที่ 3.6 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	27
ภาพที่ 3.7 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	29
ภาพที่ 3.8 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบจัดการใบเสนอราคา	31
ภาพที่ 3.9 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการขาย	32
ภาพที่ 3.10 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบรายจ่าย	33
ภาพที่ 3.11 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบออกรายงาน	34
ภาพที่ 3.12 แผนผังบริบทของระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี	35
ภาพที่ 3.13 แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี	37
ภาพที่ 3.14 แผนภาพกระแสข้อมูลของระดับที่ 2 จัดการข้อมูลพื้นฐาน	40
ภาพที่ 3.15 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	41
ภาพที่ 3.16 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 จัดการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	42
ภาพที่ 3.17 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 จัดการข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	43
ภาพที่ 3.18 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 จัดการใบเสนอราคา.....	45
ภาพที่ 3.19 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 จัดการข้อมูลการขาย	46
ภาพที่ 3.20 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 จัดการข้อมูลรายจ่าย.....	47
ภาพที่ 3.21 E-R Diagram ระบบงานใหม่.....	56
ภาพที่ 3.22 แสดงโครงสร้างระบบหน้าจอร์บบงานใหม่.....	68
ภาพที่ 3.23 หน้าแรกของระบบงานใหม่.....	68
ภาพที่ 3.24 หน้าจัดการข้อมูลพนักงาน.....	69
ภาพที่ 3.25 หน้าจัดการข้อมูลลูกค้า	70
ภาพที่ 3.26 หน้าจัดข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	70

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 3.27 หน้าจัดการข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	71
ภาพที่ 3.28 หน้าจัดการข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	72
ภาพที่ 3.29 หน้าจัดการข้อมูลรับซ่อม	72
ภาพที่ 3.30 หน้าจัดการข้อมูลจัดการใบเสนอราคา.....	73
ภาพที่ 3.31 หน้าจัดการข้อมูลการขาย	74
ภาพที่ 3.32 หน้าจัดการข้อมูลรายจ่าย.....	74
ภาพที่ 3.33 หน้าจอข้อมูลการออกรายงาน.....	75
ภาพที่ 4.1 φόρμหน้าแรก.....	77
ภาพที่ 4.2 หน้าจอข้อมูลพนักงาน	78
ภาพที่ 4.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลพนักงาน	78
ภาพที่ 4.4 หน้าจอข้อมูลลูกค้า.....	79
ภาพที่ 4.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลลูกค้า	79
ภาพที่ 4.7 หน้าจอข้อมูลบริษัทคู่ค้า	80
ภาพที่ 4.8 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลบริษัทคู่ค้า.....	80
ภาพที่ 4.9 หน้าจอข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	81
ภาพที่ 4.10 หน้าจอข้อมูลรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	82
ภาพที่ 4.11 หน้าจอข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	83
ภาพที่ 4.12 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	81
ภาพที่ 4.13 หน้าจอสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	84
ภาพที่ 4.14 หน้าจอรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	85
ภาพที่ 4.15 หน้าจอจัดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์	86
ภาพที่ 4.16 แสดงใบเสร็จแจ้งซ่อมอุปกรณ์	87
ภาพที่ 4.17 หน้าจอข้อมูลการรับซ่อมอุปกรณ์	87
ภาพที่ 4.18 หน้าจอจัดการชำระเงินการซ่อม	88
ภาพที่ 4.19 แสดงใบเสร็จแจ้งซ่อมอุปกรณ์	89
ภาพที่ 4.20 หน้าจอจัดการข้อมูลใบเสนอราคา	89
ภาพที่ 4.21 แสดงใบเสนอราคา	90
ภาพที่ 4.22 หน้าจอจัดการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	91
ภาพที่ 4.23 แสดงใบเสร็จรับเงิน	92
ภาพที่ 4.24 หน้าจอจัดการข้อมูลรายจ่าย	92
ภาพที่ 4.25 หน้าจอจัดการข้อมูลออกรายงาน	93
ภาพที่ 4.26 หน้าจอเลือกช่วงวันที่รายงาน	93
ภาพที่ 4.28 φόρμออกรายงานข้อมูลการขาย.....	94
ภาพที่ 4.29 φόρμออกรายงานข้อมูลการซ่อม	95

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.30 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลรายจ่าย	95
ภาพที่ 4.31 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลลูกค้า	96
ภาพที่ 4.32 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลพนักงาน.....	96
ภาพที่ 4.33 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลบริษัทคู่ค้า	97
ภาพที่ 4.34 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	97
ภาพที่ 5.1 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อม	99
ภาพที่ 5.2 แสดงใบเสร็จแจ้งซ่อมอุปกรณ์	99
ภาพที่ 5.3 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการรับซ่อม	100
ภาพที่ 5.4 หน้าจอจัดการชำระเงินการซ่อม	100
ภาพที่ 5.5 แสดงใบเสร็จแจ้งซ่อมอุปกรณ์	101
ภาพที่ 5.6 หน้าจอจัดการข้อมูลใบเสนอราคา	101
ภาพที่ 5.7 แสดงใบเสร็จใบเสนอราคา.....	102
ภาพที่ 5.8 หน้าจอจัดการข้อมูลการขาย	102
ภาพที่ 5.9 แสดงใบเสร็จรับเงิน	103
ภาพที่ 5.10 หน้าจอข้อมูลใบเสนอราคา	103
ภาพที่ 5.11 หน้าจอจัดการข้อมูลใบเสนอราคา	104
ภาพที่ 5.12 หน้าจอจัดการข้อมูลการขาย	105
ภาพที่ 5.13 หน้าจอจัดการข้อมูลการขาย	106

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 387 ม.11 ถนน ทุ่งฝนสามัคคี 1 ตำบล ทุ่งฝน อำเภอ ทุ่งฝน จังหวัด อุดรธานี 41310 ประกอบกิจการจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยกระบวนการทำงานปัจจุบันคือ การจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หน้าร้าน ซึ่งงานหลักของร้านคือการซ่อม และทางร้านจะมีการสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมาก จากบริษัทคู่ค้าเพื่อมาเก็บไว้ในคลังสินค้า ซึ่งฐานลูกค้าของร้านส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าจากสำนักงานรัฐบาล สำนักงานองค์กรภาคเอกชนและลูกค้าทั่วไป

เนื่องจากการทำงานระบบในปัจจุบันของร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คณะผู้จัดทำได้มองเห็นปัญหาที่ไม่มีการเก็บข้อมูลรายละเอียด ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ทำให้ข้อมูลมีความซับซ้อน เนื่องจากจัดเก็บข้อมูลด้วยจดบันทึกข้อมูลด้วยลายมือลงสมุดจดบันทึกทำให้ข้อมูลไม่ชัดเจน ลำบากในการอ่าน อาจมีการเขียนผิดพลาด หรือเขียนไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการอ่านและตีความของข้อมูล และเก็บบันทึกข้อมูลไว้ในโปรแกรม Microsoft Excel ทำให้เกิดข้อผิดพลาดและมีความซับซ้อนในการค้นหาและจัดเรียงข้อมูล เช่น ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลคลังสินค้า ข้อมูลรายจ่าย เมื่อข้อมูลเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การค้นหาและจัดเรียงข้อมูลข้อมูลใน Excel ทำให้เป็นงานที่ลำบาก เสียเวลามากขึ้น และมีความยุ่งยากในการอัปเดตข้อมูล

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้จัดทำมองเห็นถึงปัญหาปัจจุบันของร้านจึงมีความต้องการจัดทำระบบบริหารจัดการระบบร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2013 ในการเขียนโปรแกรม และโปรแกรม Microsoft Access 2013 ในการจัดการฐานข้อมูล เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพและลดความผิดพลาด ง่ายต่อการเรียกใช้งาน ในการจัดเก็บข้อมูลให้มีความรวดเร็ว คำนวณถูกต้องแม่นยำ ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เจ้าของกิจการสามารถ ดูข้อมูลบริหารจัดการร้านค้าได้ โดยง่ายและรวดเร็ว

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 1.2.3 เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลการจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม

1.3. เป้าหมายของโครงการ

- 1.3.1 ได้ระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม
- 1.3.2. ได้ระบบจัดเก็บข้อมูลการจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 1.3.3. ได้ระบบที่สามารถคำนวณค่าซ่อม ค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสามารถปรีนใบเสร็จให้กับลูกค้าได้

1.4. ขอบเขตของโครงการ

1.4.1 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

1.4.1.1 จัดการข้อมูลพนักงาน

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงาน เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลพนักงานได้ เช่น การค้นหาชื่อหรือรหัสพนักงาน
- สามารถบันทึกข้อมูลพนักงานได้

1.4.1.2 จัดการข้อมูลลูกค้า

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึกข้อมูลลูกค้า เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลลูกค้าได้ เช่น ค้นหารหัสลูกค้า
- สามารถบันทึกข้อมูลลูกค้าได้

1.4.1.3 จัดการข้อมูลบริษัท

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลบริษัทที่สั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น ชื่อบริษัท ที่อยู่
- สามารถค้นหาข้อมูลบริษัทได้ เช่น ค้นหาจากรหัส หรือชื่อของบริษัท
- สามารถบันทึกข้อมูลบริษัทได้

1.4.1.4 จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึกข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ เช่น รหัสประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัสประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึกข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ เช่น รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ รายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 1.4.2 การจัดการข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- สามารถเพิ่ม บันทึก ยกเลิก แก้ไข บันทึกข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ เช่น รหัส วันที่สั่งซื้อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนที่สั่งซื้อ ราคารวม
 - สามารถค้นหาและสามารถแสดงข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีทั้งหมดได้
 - สามารถคำนวณยอดสั่งซื้อรวมได้
 - สามารถค้นหาข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในอดีต โดยการค้นหาจากรหัสการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 - สามารถแสดงข้อมูลการสั่งซื้อได้ เช่น ชื่อบริษัทที่สั่งซื้อ รายการที่สั่งซื้อ
- 1.4.3 จัดการข้อมูลสินค้ารับเข้า
- สามารถค้นหาสินค้าสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยค้นหาจากรหัสสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 - สามารถแสดงข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้
 - สามารถกรอกจำนวนและบันทึกการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้
 - ระบบสามารถปรับสต็อกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในระบบได้
- 1.4.4 ระบบการจัดการข้อมูลการซ่อม
- สามารถเพิ่ม ยกเลิก บันทึกข้อมูลการรับซ่อมได้ เช่น รายการซ่อม ราคาซ่อม
 - สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลการรับซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในอดีต โดยการค้นหาจากรหัสซ่อมได้
 - สามารถตรวจสอบสถานะซ่อมได้ เช่น รอซ่อม ซ่อมเสร็จแล้ว ส่งคืนสินค้า
 - สามารถคำนวณราคาซ่อมได้ถูกต้องแม่นยำ
 - สามารถออกใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้าได้
- 1.4.5 ระบบการจัดการข้อมูลใบเสนอราคาสินค้า
- สามารถเพิ่ม ยกเลิก แก้ไข บันทึกข้อมูลใบเสนอราคาสินค้าได้ เช่น รายการสินค้า
 - สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลข้อมูลใบเสนอราคาในอดีต โดยการค้นหาจากรหัสใบเสนอราคาสินค้าหรือที่อยู่ลูกค้าได้
 - สามารถบันทึกใบเสนอราคาสินค้าได้
 - สามารถออกใบเสนอราคาสินค้าให้ลูกค้าได้
- 1.4.6 ระบบการจัดการข้อมูลการขาย
- สามารถเพิ่ม ยกเลิก แก้ไข บันทึกข้อมูลการขาย เช่น รายการสินค้า
 - สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลการขายได้ เช่น รหัสการขายสินค้า
 - สามารถคำนวณยอดขายได้ถูกต้องแม่นยำ
 - สามารถออกใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้าได้

1.4.7 จัดการข้อมูลรายจ่าย

- สามารถเพิ่ม บันทึก แก้ไขข้อมูลรายจ่ายได้ เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าน้ำมัน ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลรายจ่าย วัน/เดือน/ปี ได้
- สามารถบันทึกข้อมูลรายจ่ายได้
- สามารถคำนวณยอดรายจ่ายได้ถูกต้องแม่นยำ

1.4.8 ออกรายงาน

- สามารถออกรายงานข้อมูลพื้นฐานได้
- สามารถออกรายงานการขาย วัน/เดือน/ปี ได้
- สามารถออกรายงานรายจ่าย วัน/เดือน/ปี ได้
- สามารถออกรายการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้
- สามารถออกรายงานรายการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วัน/เดือน/ปี ได้

1.5 การกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ

การกำหนดสิทธิการใช้งานระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อจำแนกผู้ใช้งานระบบตามบทบาทหน้าที่ จึงมีการแบ่งระดับผู้ใช้งานและ การกำหนดสิทธิสำหรับผู้ใช้ โดย แบ่งระดับผู้ใช้งานออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

1. เจ้าของกิจการ
2. พนักงาน
3. ลูกค้า

จากการแบ่งระดับผู้ใช้งานระบบข้างต้น สามารถสรุปฟังก์ชันการทำงานและสิทธิการ เข้าใช้งานระบบตามระดับผู้ใช้งาน ได้ตามตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1. 1 สรุปฟังก์ชันการทำงานและสิทธิการเข้าใช้งานระบบ

ฟังก์ชันการทำงานของระบบ	กลุ่มผู้มีสิทธิเข้าใช้งานระบบ		
	เจ้าของกิจการ	พนักงาน	ลูกค้า
จัดการข้อมูลพนักงาน			
จัดการข้อมูลลูกค้า			
จัดการข้อมูลบริษัทที่ซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์			
จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			
การจัดการข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์			
จัดการข้อมูลสินค้ารับเข้า			
ระบบการจัดการข้อมูลการรับซ่อม			
ระบบการจัดการข้อมูลใบเสนอราคาสินค้า			
ระบบการจัดการข้อมูลการขาย			
ระบบรายจ่าย			
ออกรายงาน			

หมายเหตุ สัญลักษณ์



หมายถึง สามารถแก้ไขได้



หมายถึง สามารถดูได้เท่านั้น



หมายถึง ไม่สามารถเข้าถึงได้

1.6 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

1.6.1 Hardware

1.6.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

1.6.1.2 เครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

1.6.2 Software

1.6.2.1 โปรแกรมพัฒนาระบบ Microsoft Visual Studio 2013

1.6.2.2 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2013

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้ระบบที่ทันสมัยต่อการใช้งานสำหรับระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

1.7.2 ได้ระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่ออกรายงานได้อย่างแม่นยำ

1.7.3 ได้ระบบสามารถเก็บข้อมูลการจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.8 นิยามศัพท์

1.8.1 การพัฒนาระบบการวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หมายถึง เป็นระบบที่พัฒนามาสำหรับร้านร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อให้ใช้งานง่ายขึ้น เพื่อลดความผิดพลาดในการทำงาน ลดขั้นตอนการทำงานที่มีความซับซ้อนในเรื่องข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการซ่อม รายรับ-รายจ่าย และออกรายงาน

1.8.2 ระบบการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หมายถึง ระบบอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในด้านการขาย เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว แม่นยำ สามารถแสดงข้อมูลการขาย รายการสินค้า คำนวณยอดขายได้ถูกต้อง ออกใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า

1.8.3 ระบบซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หมายถึง ระบบอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในด้านการซ่อม เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว สามารถแสดง รายการซ่อม คำนวณราคาซ่อม การรับซ่อม ตรวจสอบสถานะการซ่อมออกใบเสร็จการซ่อมให้กับลูกค้า

[illegible]

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการจัดทำระบบบริหารจัดการร้าน กรณีศึกษา ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้มีการศึกษาเทคโนโลยี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 โปรแกรมพัฒนาระบบ Microsoft Visual Studio 2013

2.1.2 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2013

2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 วงจรการพัฒนาระบบ

2.2.2 การออกแบบฐานข้อมูล

2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 สมุดบันทึกบัญชี

2.3.2 ใบเสร็จรับเงิน

2.3.3 สมุดบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2013

นัฐพงศ์ ส่งเนียม (2562) ได้อธิบายว่า Microsoft Visual Basic เป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่กำลังเป็นที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน โปรแกรม Visual Basic เป็นโปรแกรมที่ได้เปลี่ยนรูปแบบการเขียนโปรแกรมใหม่ โดยมีชุดคำสั่งมาสนับสนุนการทำงานมีเครื่องมือต่างๆ หรือคอนโทรล (Controls) ไว้สำหรับช่วยในการออกแบบโปรแกรม โดยเน้นการออกแบบหน้าจอแบบกราฟฟิกหรือ Graphic User Interface (GUI) ทำให้การจัดรูปแบบหน้าจอเป็นไป ได้ง่าย และในการเขียนโปรแกรมนั้น จะเขียนแบบ Event Driven Programming คือโปรแกรมจะทำงาน ก็ต่อเมื่อเหตุการณ์ (Event) เกิดขึ้น ตัวอย่างของเหตุการณ์ได้แก่ ผู้ใช้เลื่อนเมาส์ผู้คลิกปุ่มบนคีย์บอร์ด ผู้ใช้กดปุ่มเมาส์ เป็นต้น

วิซวลเบสิก (Visual Basic) หรือ VB เป็นภาษาโปรแกรมที่พัฒนาโดย Microsoft เพื่อใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเดสก์ท็อป (Desktop Applications) และแอปพลิเคชัน Windows ในระบบปฏิบัติการ Windows มีความสามารถในการทำงานที่ คล้ายกับ ภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เช่น C , Pascal , C++ , C# สร้างโดยบริษัทไมโครซอฟท์ ภาษานี้เป็นหนึ่งใน ภาษาโปรแกรมยอดนิยมสำหรับโปรแกรมที่ใช้ในด้านธุรกิจ ซึ่งเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง ใช้งานง่าย เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น

เพราะใช้คำในภาษาอังกฤษที่เข้าใจง่าย และเมื่อเป็น Visual Basic ซึ่งใช้ ลักษณะของ การมองเห็นได้ (Visual) ที่เป็นการติดต่อกับผู้ใช้ด้วยกราฟิก หรือ รูปภาพ (Graphical User Interface - GUI) Visual Basic มีประโยชน์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล หรือใช้งานฟังก์ชันของระบบปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังมีการสร้างเครื่องมือและโครงสร้างใน Visual Basic เพื่อช่วยในการพัฒนาแอปพลิเคชันได้อีกด้วย จึงทำให้การพัฒนาโปรแกรมใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ถึงแม้จะใช้งานง่าย แต่ก็มีความสามารถสูง เหมาะสำหรับการพัฒนาโปรแกรมใช้งานได้หลายด้าน เช่น งานคำนวณ ทัวไป งานด้านฐานข้อมูล เกม ฯลฯ และยังสามารถพัฒนาต่อเป็นภาษา VB.NET ได้

ผู้พัฒนาได้นำโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2013 เนื่องจาก Visual Basic เหมาะสำหรับการเรียนรู้ในการเขียน มีเครื่องมือที่ใช้ทดสอบและแก้ไข โปรแกรม (Debugger) ที่เขียนขึ้นมาว่าทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ มีระบบข้อความช่วยเหลือ (Online Help) ไว้อ้างอิงช่วยเหลือในจุดที่ไม่เข้าใจ สามารถช่วยระบบในเรื่องของการออกแบบหน้าจอการใช้งาน เขียนชุดคำสั่ง การคำนวณ เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลและ การประมวลผลอื่นๆ เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์

2.1.2 โปรแกรม Microsoft Access 2013

ดวงพร เกียงคำ (2563) ได้อธิบายว่า โปรแกรม Microsoft Access เป็น เป็นซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลสำหรับระบบปฏิบัติการ Windows ที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท Microsoft ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชุด Microsoft Office. เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ในการสร้างและจัดการฐานข้อมูลขนาดเล็ก ๆ ในรูปแบบของตาราง แบบฟอร์ม และรายงาน สามารถสร้างฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลได้อย่างสะดวกและสามารถใช้งานได้หลากหลาย โดยสามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล นอกจากนี้ Microsoft Access ยังสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล อื่น ๆ เช่น SQL Server เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลที่ใหญ่และซับซ้อนมากขึ้นได้

ผู้พัฒนาได้นำโปรแกรม Microsoft Access ใช้ในการจัดฐานข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลการขาย ให้มีความสมบูรณ์และเป็นระบบมากยิ่งขึ้น เพราะข้อมูลจะถูกเก็บเข้าไปใน Microsoft Access ทำให้ ง่ายต่อการ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล เป็นไปได้อย่างรวดเร็วจึงเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อประโยชน์ผู้พัฒนาเป็นอย่างยิ่ง ในเรื่องระบบจัดการฐานข้อมูลของระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์

2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 วงจรการพัฒนากระบวน

(เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2562) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle : SDLC) คือ การแบ่งขั้นตอน กระบวนการพัฒนาระบบงาน หรือระบบ

เทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางธุรกิจหรือตอบสนอง ความต้องการขององค์กรโดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การค้นหาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ คือ ความต้องการของระบบสนับสนุนในการทำงานของผู้ประกอบการและพนักงานมีดังนี้ จัดการข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลสั่งซื้อสินค้า จัดการข้อมูล ตรวจสอบรายการสั่งซื้อสินค้า จัดการข้อมูลการซ่อม จัดการข้อมูลการขาย

2. การศึกษาความเหมาะสม โดยคำนึงถึง ด้านค่าใช้จ่าย ด้านเวลา ด้านบุคลากร ด้านอุปกรณ์ และเครื่องมือ ในการดำเนินงานพัฒนาระบบ

3. การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ โดยเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access ใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบ E-R Diagram ใช้โปรแกรม Diagrams.net ในการออกแบบ Context Diagram ของระบบและ โปรแกรม Visual Studio ในการเขียนโปรแกรม

4. การออกแบบ นำข้อมูลในการวิเคราะห์มาดำเนินการออกแบบระบบใหม่ ออกแบบโครงสร้าง ของระบบจัดการข้อมูลพื้นฐาน การสั่งซื้อสินค้า ตรวจสอบรายการสั่งซื้อสินค้า ตรวจสอบสถานการณ์การเงิน ตรวจสอบสินค้าที่จะได้รับ โดยกำหนดกระบวนการทำงานของระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ตาม เงื่อนไข

5. การพัฒนาและทดสอบ เป็นขั้นตอนการการเขียนโปรแกรม เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบความสมบูรณ์ของระบบที่พัฒนาขึ้น ทดสอบโดยจากผู้ใช้งานระบบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จากการทำงานของระบบต้องปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

6. การติดตั้งเป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้งเริ่มเพื่อใช้งานจริง และจัดทำ คู่มือการใช้งานระบบบริหารจัดการร้านร้าน กรณีศึกษา ร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ อย่าง ต่อเนื่อง

7. การซ่อมบำรุงระบบ เป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรติดตามประเมินผล เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุง ระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบ ให้แก่ผู้ใช้งานหลังจากปรับปรุงระบบใหม่ เพื่อให้ได้ระบบมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้ใช้งาน

2.2.2 การออกแบบฐานข้อมูล

(ฐาปณี เพ็งสุข,2562) ได้อธิบายว่า ฐานข้อมูล หมายถึง เป็นการรวบรวมชุดข้อมูลหรือไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันมารวบรวมไว้ที่เดียวกันเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ การเก็บรวบรวมไฟล์จะช่วย สนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร เนื่องจากระบบฐานข้อมูลได้มีการรวบรวมเพิ่มข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ การจัดเก็บระบบฐานข้อมูลที่ดี ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน รักษาความต้องการของข้อมูล การป้องกันและ รักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวก สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ มีความเป็นอิสระของข้อมูล สามารถขยายงานได้ง่าย

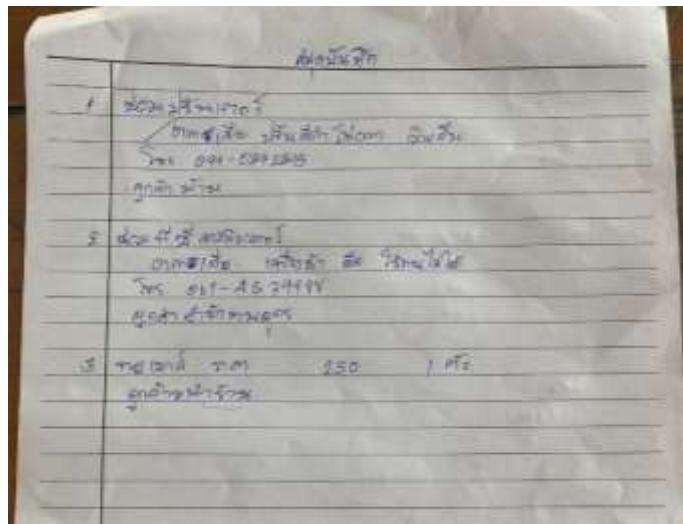
สามารถนำมาปรับใช้กับฐานข้อมูลของระบบบริหารจัดการร้าน กรณีศึกษา ร้านดีแอนด์ปี จำกัดและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งนักพัฒนา มีวัตถุประสงค์ที่ จะเข้าไปจัดการข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลการขายที่มีข้อมูลที่ซับซ้อนและมีจำนวนเพิ่มเรื่อย ๆ จะนำความรู้ด้านการออกแบบฐานข้อมูลมาใช้ในระบบเพื่อให้ มีการจัดการ ข้อมูลที่ดีและเข้าใจง่ายลดความซับซ้อนของข้อมูล

2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการร้าน กรณีศึกษา ร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อม
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีดังต่อไปนี้

2.3.1 สมุดบันทึกบัญชี

สมุดบันทึกบัญชี คือ บันทึกการขาย บันทึกการซื้อ จากการให้บริการ



ภาพที่ 2.1 สมุดบันทึกบัญชี

2.3.2 ใบเสร็จรับเงิน

ใบเสร็จรับเงิน คือ การเขียนใบเสร็จรับเงิน จากสมุดใบเสร็จ



ภาพที่ 2.2 ใบเสร็จรับเงิน

2.3.3 สมุดบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย

สมุดบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย คือ บันทึกการใช้บริการของลูกค้า รายรับ-รายจ่ายที่ได้จากการให้บริการ

รายการ	จำนวน
1. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
2. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
3. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
4. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
5. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
6. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
7. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
8. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
9. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000
10. ค่าเช่ารถจักรยานยนต์	1,000

2.3 สมุดบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐภูมิ นະดีบ และแก้วใจ อาภรณ์พิศาล (2561) ได้พัฒนาระบบการจัดการร้าน กรณีศึกษา ร้านยิวสปอร์ต พบว่าปัญหาของการทำงานภายในร้านนั้นเกิดจากการที่ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามา ช่วยเหลือในการทำงาน เช่น การบันทึกข้อมูลของสินค้า ลูกค้า และการ บันทึกการ

ขาย รวมทั้งยังการ คิดจำนวนเงินในการขาย ซึ่งยังใช้เครื่องคิดเลขในการทำงานอยู่ซึ่งที่ผ่าน มาทำให้ทางร้านเกิดปัญหา คือ การทำงานล่าช้าเกิดข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง และการเรียกดูข้อมูลต่างๆ นั้นทำได้ยาก เช่นการ เรียกดูราคาสินค้า หรือการตรวจสอบสต็อกสินค้า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งใจที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาพัฒนาระบบการจัดการร้านยิวสปอร์ต โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 2010 และ Microsoft SQL Server 2008 ในการพัฒนาระบบนี้ขึ้นมา ผลการวิจัยพบว่าระบบงานนี้สามารถ จัดการข้อมูลสินค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการขายสินค้า และออกรายงานการสั่งซื้อหรือ รายงานการขายรองเท่าที่หาได้และความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการร้าน: กรณีศึกษา ร้านยิวสปอร์ต โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสามารถลดปัญหาของการทำงานได้เป็น อย่างดี



ภาพที่ 2.4 จัดการข้อมูลสินค้า

จากภาพที่ 2.4 เป็นหน้าโปรแกรมจัดการข้อมูลสินค้า ที่ซึ่งมีการแบ่งกระบวนการทำงานโดยออกเป็น ส่วน ต่างๆ โดยประกอบด้วยส่วนนำเข้าข้อมูล และส่วนแสดงข้อมูล เพื่อแสดงออกทางหน้าจอโปรแกรม การนำใช้เทคโนโลยีต่างๆ และการวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวมาข้างต้นจะเป็นตัวช่วยในการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน กรณีศึกษา ร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายโดยเฉพาะด้าน การเก็บข้อมูลลูกค้า พนักงาน และสามารถจัดเก็บข้อมูลของสินค้าตลอดจนสามารถแก้ไข และเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ

เมธาวี ภูระหงษ์ (2561) ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันจัดการใบเสนอราคาและโครงการ. (สหกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม. ได้พัฒนาระบบการจัดการของบริษัท ออกตาทอน อินเทอร์เน็ต จำกัด โดยมีการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ได้แก่ Visual Studio Code และ XAMPP บริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL โดยระบบช่วยเพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และรองรับการทำงานรูปแบบใหม่จากระบบหน้าบ้านให้แก่ผู้ดูแลระบบได้ทำงานได้ง่ายขึ้น สามารถจัดการใบเสนอราคา การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการจัดการใบเสนอราคาและโครงการ เพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และลดระยะเวลาการทำงานให้แก่ผู้ดูแลระบบภายในองค์กร เป็นระบบหลังบ้านที่

พัฒนาขึ้น มาเพื่อทำให้รองรับการทำงานของระบบหน้าบ้านรูปแบบใหม่และลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ระบบจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลใบเสนอราคา และรายละเอียดต่าง ๆ ของผู้ทำการติดต่อและเก็บข้อมูลของโครงการแต่ละโครงการ ในการพัฒนาระบบหลังบ้านเว็บแอปพลิเคชันจะนำข้อมูล ต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลที่มีการเก็บจากระบบหน้าบ้านโซวบนหน้าเว็บให้แก่ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบ

No.	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ทิ้ง	ที่เก็บ	หน่วยนับ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ส่วนลด	จำนวนเงิน
1	IC-0001	คอมพิวเตอร์ รุ่น SAMSUNG	01	01	เครื่อง	100.00	26,500.00	500	2,649,500.00
2	IC-0003	คีย์บอร์ด	01	01	ชิ้น	250.00	330.00		82,500.00
3	IC-0004	เครื่อง SCAN ลายนิ้วมือ	01	01	ตัว	125.00	17,120.00		2,140,000.00
4	IC-0005	เครื่อง BIO SCAN	01	01	ตัว	150.00	16,050.00		2,407,500.00
5						.00	.00		.00
6						.00	.00		.00
7						.00	.00		.00

ส่วนลดการค้า 2%	145,590.00	รวม	7,279,500.00
ฐานภาษี	7,133,910.00	ภาษี (%)	7.00
		รวมทั้งสิ้น	7,633,283.70

ภาพที่ 2.5 จัดการข้อมูลใบเสนอราคา

จากภาพที่ 2.5 เป็นหน้าโปรแกรมจัดการข้อมูลใบเสนอราคา ที่ซึ่งมีการแบ่งกระบวนการทำงานโดย ออกเป็นส่วน ต่าง ๆ โดยประกอบด้วยส่วนนำเข้าข้อมูล และส่วนแสดงข้อมูล ซึ่งที่กล่าวมาข้างต้นจะเป็น ตัวช่วยในการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้าอินเทอร์เน็ตปี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายโดยเฉพาะด้าน เพื่อแสดงออกทาง หน้าจอโปรแกรมเพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ ระบบจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลใบเสนอราคา และรายละเอียดต่าง ๆ ของลูกค้าเช่น รายการสินค้า ราคาสินค้า จำนวนสินค้า สามารถแก้ไข และเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ

พงศ์เพชร พงษ์พรม (2563) ได้ศึกษาข้อมูลร้านคอมพิวเตอร์ ได้ศึกษาหาข้อมูลและใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic เข้ามาพัฒนาข้อมูลในด้าน ฟอรั่มจัดข้อมูลสินค้า ฟอรั่มจัดข้อมูลพนักงาน ฟอรั่มจัดข้อมูลลูกค้า ฟอรั่มจัดข้อมูลการนำเข้า ฟอรั่มจัดข้อมูลการสั่งซื้อ ฟอรั่มจัดข้อมูลการขายสินค้า ฟอรั่มจัดข้อมูลรายจ่าย ประมวลผลค้นหาวิเคราะห์ข้อมูลและออกรายงานและนำโปรแกรม Microsoft Access มาใช้ในการบริหาร จัดการฐานข้อมูล เพื่อบันทึกการใช้งานขององค์กรที่จะมาใช้ ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้องค์กรมีการ บริหารจัดการที่ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพ โครงการนี้ยัง มาพัฒนาโปรแกรมทางด้านการขายสินค้าฟอรั่มนี้จะเป็นการจัดการขายสินค้าโดยมี ส่วนประกอบในการทำงาน กรอกรายละเอียดลูกค้าและพนักงาน ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ กรอกรายละเอียดสินค้า ประเภทของสินค้า ชื่อ ยี่ห้อ ราคาสินค้า จำนวน กรอกรายละเอียดข้อมูล วัสดุอุปกรณ์ รายละเอียดต่างๆในการขายสินค้า ชื่อรายการ ราคา จำนวนการขาย และการบันทึก

ภาพที่ 2.6 จัดการข้อมูลการขาย

จากภาพที่ 2.6 เป็นหน้าโปรแกรมการขายสินค้า ที่ซึ่งมีการแบ่งกระบวนการทำงานโดยออกเป็น ส่วน ต่างๆ เพื่อให้การทำงานเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและไม่ผิดพลาด โดยจะมีรายละเอียดดังนี้ รายละเอียด ลูกค้า พนักงาน ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ ข้อมูลสินค้า ชื่อสินค้า ยี่ห้อ ราคาสินค้า จำนวนสินค้า รายละเอียด ข้อมูลการขาย ชื่อรายการ ราคา จำนวนการขาย และทำการบันทึก

ภาพที่ 2.7 จัดการข้อมูลรายจ่าย

จากภาพที่ 2.7 ฟอรมการสั่งซื้อวัตถุดิบ พงศ์เพชร พงษ์พรม (2563) การสั่งซื้อวัตถุดิบที่มีปัญหาจึง สร้างฟอรมนี้ขึ้นมา เพื่อให้การทำงานเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และไม่ผิดพลาด โดยจะมีรายละเอียด สินค้าให้พนักงานได้เลือกข้อมูลรายละเอียดต่างๆในการสั่งซื้อ แสดงรายการรับการสั่งซื้อ ราคา ชื่อรายการ ราคา จำนวนที่สั่งซื้อและทำการบันทึก

จันทราทิพย์ เพชรพลอยและคณะ (2563) ได้พัฒนาร้านรับซื้อของเก่าวิรัชศักดิ์ โดยใช้โปรแกรมในการพัฒนาในการเป็นฐานข้อมูลต่างๆ คือ โปรแกรม Microsoft Access 2016 และเขียนโปรแกรมคือ Visual Studio 2015 พัฒนาระบบในการช่วยให้ กระบวนการทำงานสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เช่น ระบบข้อมูลสินค้า ข้อมูลวัตถุดิบ ข้อมูลรับเข้าวัตถุดิบ ข้อมูลรายการอาหาร ข้อมูลการขาย ข้อมูลรายจ่าย เป็นต้น

	ค่าเช่าที่	ค่าน้ำ	ค่าไฟ	เงินเดือนพนักงาน
*				

ภาพที่ 2.8 จัดการข้อมูลรายจ่าย

จากภาพที่ 2.8 หน้าจอการจัดการข้อมูลรายจ่าย ระบบจัดการร้านอันตัน สเติ้ก ประกอบด้วย ค่าใช้ ค่าเช่าที่ ค่าน้ำ ค่าไฟ เงินเดือนพนักงาน และมีปุ่มควบคุม คือ ปุ่มบันทึก ปุ่มค้นหาข้อมูล และแสดงตาราง รายละเอียดข้อมูล ร้านมีดีจึงได้นำตัวอย่างการวิจัยมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบข้อมูลรายจ่ายของระบบ บริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลของระบบข้อมูลรายจ่าย

บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีการผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบดังกล่าว ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

- 3.1 ผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
- 3.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้
- 3.3 ผลการศึกษาความเป็นไปได้
- 3.4 ผลการออกแบบระบบงานใหม่
- 3.5 แผนผังบริบท
- 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล
- 3.7 คำอธิบายกระบวนการ
- 3.8 ผลการออกแบบ
- 3.9 การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล
- 3.10 การออกแบบส่วนนำเสนอข้อมูล

3.1 ผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

3.1.1 ระบบงานปัจจุบัน

ระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นธุรกิจที่ให้บริการผสมกับธุรกิจซื้อขายไป ในส่วนการให้บริการนั้นเน้นการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีรายได้หลักมาจากค่าแรงในการให้บริการซ่อมและยังมียาได้จากการขายเครื่องใช้สำนักงานและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบการทำงานในปัจจุบัน มีขั้นตอนการดำเนินงานและมีผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เจ้าของร้านหรือพนักงานหน้าร้านรับงานซ่อมจากลูกค้า
2. เจ้าของร้านหรือพนักงานหน้าร้านระบุงานที่ต้องซ่อม และทำการตรวจสอบอะไหล่ที่ต้องใช้
3. พนักงานตรวจสอบว่ามีอะไหล่หรือไม่
4. พนักงานขอชื่อ เบอร์โทร ที่อยู่ เพื่อติดต่อลูกค้า
5. พนักงานดำเนินการซ่อมให้เสร็จสิ้น
6. พนักงานคำนวณค่าซ่อมและค่าอะไหล่
7. พนักงานแจ้งลูกค้าให้มารับคืน

จากการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ ดังนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการให้บริการการซ่อมบำรุง

1. เจ้าของร้านตรวจสอบสินค้าคงเหลือในสต็อกสินค้า
2. เจ้าของร้านสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
3. เจ้าของร้านรับเข้าและเช็คจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สั่งซื้อ
4. เจ้าของร้านหรือพนักงานหน้าร้านรับงานจากลูกค้า
5. ลูกค้าติ้ดระบุข้อสินค้าที่ต้องการที่จะซื้อ
6. เจ้าของร้านหรือพนักงานร้านทำใบเสนอราคา
7. เจ้าของร้านหรือพนักงานคำนวณค่าสินค้า
8. เจ้าของร้านหรือพนักงานแจ้งยอดชำระเงินและส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า
9. เจ้าของร้านหรือพนักงานจัดบันทึกข้อมูลการขายลงในสมุดบันทึก

จากการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ดังภาพ 3.1



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการให้บริการการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.1.2 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำกัดและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้พบปัญหาในการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัญหาด้านข้อมูลนำเข้า

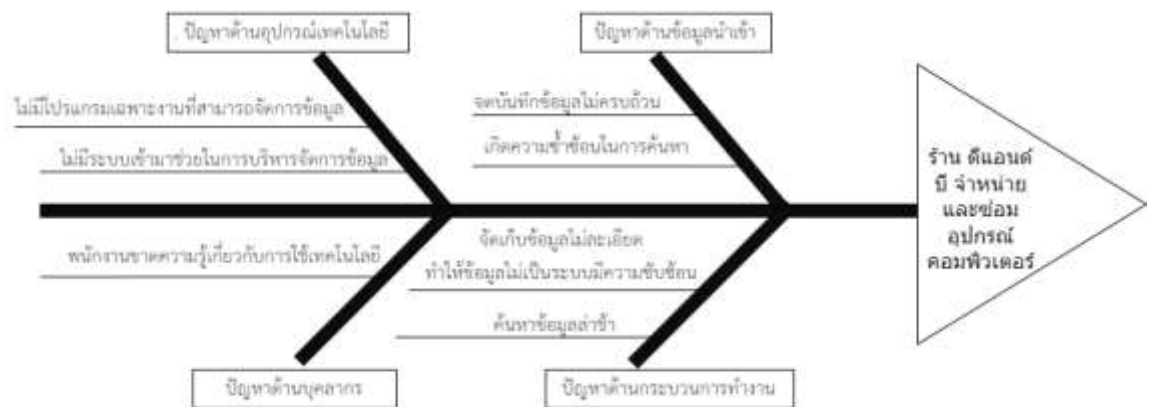
- จัดบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน เนื่องจากเขียนด้วยลายมือ แล้วนำไปบันทึกใน Excel อาจเขียนไม่ถูกต้องครบถ้วนจึง ทำให้ข้อมูลผิดพลาด
- เกิดความซ้ำซ้อนในการค้นหาและการจัดการข้อมูล ทำให้เสียเวลาในการทำงาน เสียเวลามากขึ้นและเพิ่มความผิดพลาด

2. ปัญหาด้านอุปกรณ์เทคโนโลยี

- ไม่มีระบบเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูล
- ไม่มีโปรแกรมเฉพาะงานที่สามารถจัดการข้อมูลการซ่อมและการขายได้

3 ปัญหาด้านกระบวนการทำงาน

- จัดเก็บข้อมูลไม่ละเอียด ทำให้ข้อมูลไม่เป็นระบบมีความซับซ้อน
 - ค้นหาข้อมูลล่าช้า เนื่องจากยังจัดเก็บข้อมูลด้วย Excel เมื่อข้อมูลเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อาจทำให้ยากต่อการตรวจสอบและมีความยุ่งยากในการอัปเดตข้อมูล
4. ปัญหาด้านบุคลากร
- พนักงานขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี
- จากปัญหาดังกล่าวสามารถสรุปความสัมพันธ์ของสาเหตุของปัญหาและผลกระทบได้ดังนี้



ภาพที่ 3. 3 แผนภูมิแก้างปลาแสดงปัญหาของการบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

จากปัญหาของระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ปัจจุบันได้มีการรวบรวมความต้องการของระบบ และการสอบถามจากเจ้าของกิจการ ที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปความต้องการได้ ดังนี้

1. เจ้าของ ต้องการให้สามารถบันทึกข้อมูลการรับซ่อมและการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ลงในระบบได้ ต้องการให้มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดการซ่อมและการขายได้
2. ต้องการให้ระบบสามารถจัดการข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แสดงข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีทั้งหมดได้
3. ต้องการให้ระบบสามารถจัดการข้อมูลสินค้ารับเข้าสินค้า ค้นหาใบสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แสดงข้อมูลการสั่งซื้อ บันทึกการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ปรับสต็อกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในระบบ ปรับสถานะได้
4. พนักงานต้องการให้ระบบสามารถจัดการข้อมูลการขาย แสดงข้อมูลการขาย จาการหักการขายสินค้า การขายที่มีมัดจำและไม่มัดจำ ตรวจสอบใบเสร็จรับเงินมัดจำสินค้าได้
5. ต้องการให้ระบบสามารถจัดการข้อมูลระบบรายจ่าย บันทึกข้อมูลรายจ่าย ค้นหาและแสดงข้อมูลรายจ่าย วัน/เดือน/ปี ได้

3.3 ผลการศึกษาความเป็นไปได้

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานและปัญหาของระบบงานเดิม การพัฒนาระบบ บริหาร การจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คาดว่าจะสามารถช่วย ปรับปรุง ประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น โดยผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่มี รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคนั้น เพื่อดูความเป็นไปได้ใน การ พัฒนาระบบโดยเน้นที่การวิเคราะห์ความสามารถพัฒนาระบบ ทั้งทางด้านเทคโนโลยีบุคลากร และ กระบวนการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค ผู้จัดทำได้นำ อุปกรณ์ Hardware มาใช้ในการ พัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คือ เครื่อง คอมพิวเตอร์จำนวน 1 เครื่อง เครื่องปริ้นเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง ปัจจุบันร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและ ซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ นั้นไม่มีเทคโนโลยีมาเกี่ยวข้องกับ การทำงาน ของกิจการเลย เจ้าของร้าน ยังใช้ในการจดบันทึกในการดำเนินธุรกิจอยู่จึงมีความผิดพลาดอยู่ประจำ ทางผู้จัดทำจึงสร้างระบบ ขึ้นมาเพื่อช่วยในการทำงานที่ง่ายขึ้น โดยการพัฒนาระบบจำเป็นต้องใช้ใน โปรแกรม Microsoft Access 2016 ในการจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อระบบเพื่อช่วยลดความซับซ้อน ของการทำงานและลด ข้อผิดพลาดจากการดำเนินงานการทำงาน

ดังนั้นผู้จัดทำได้ศึกษาและมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างและการพัฒนาระบบบริหารจัดการ โดย ใช้โปรแกรม Microsoft Access 2016 ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบให้สะดวกต่อการค้นหา ข้อมูล ต่าง ๆภายในร้าน อีกทั้งยังลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลอีกด้วย จากการเรียนในรายวิชาโครงสร้าง และ ขั้นตอนวิธีเพื่องานธุรกิจ ซึ่งผู้จัดทำได้นำความรู้มาต่อยอดกับระบบงาน เพื่อช่วยในการในการ แสดง ข้อมูลในโปรแกรม โดยนำความรู้ในการจัดการข้อมูลความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละตารางเพื่อใช้ เพื่อ ความความเชื่อมโยงของแต่ละตารางในฐานข้อมูล อีกทั้งการสร้างตารางผลการวิเคราะห์ความ เป็นไป ได้เชิงเศรษฐศาสตร์ผู้จัดทำได้นำความรู้ที่เรียนมาในรายวิชาการวิเคราะห์ออกแบบระบบมาใช้ในการ พัฒนาระบบงานเดิมเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าจากการลงทุน

3.3.2 ความเป็นไปได้การปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาโอกาสและ อุปสรรคต่อการดำเนินงานในปัจจุบันและการใช้ระบบของผู้ใช้และมีผู้มีส่วนได้เสียเสียของระบบ บริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความเป็นไปได้ทางด้านปฏิบัติงานระบบการทำงานเดิมที่ไม่ได้ประสิทธิภาพ ซึ่งการจด ข้อมูล ลงในสมุดทำให้ข้อมูลมีความซับซ้อนและเกิดข้อผิดพลาดและการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง เป็นไป อย่างล่าช้าและการปฏิบัติงานที่ใช้ในระบบใหม่ ผู้จัดทำออกแบบให้คล้ายกับงานระบบเดิมให้ ตรงตาม ความต้องการของผู้ใช้งานและมีการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อนด้วยการนำเอาเทคโนโลยีมาช่วย บริหาร

จัดการภายในร้าน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์และระบบงานใหม่แทนการจดบันทึก แบบเดิม ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงานมากขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมกับ พนักงาน และเจ้าของกิจการให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเพื่อการพัฒนาโปรแกรมอย่างละเอียด เพื่อหวังการใช้งานที่จะเกิดขึ้นจริงกับกิจการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน รวดเร็วในการบริการ และการบริหารงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น

ผลกระทบที่ได้รับจากการใช้งานระบบใหม่ คือ ผู้ใช้งานระบบอาจมีความรู้พื้นฐานในการใช้งานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ไม่มากพอ จึงเป็นสิ่งที่ยากต่อการทำความเข้าใจ วิธีการแก้ไขปัญหา คือ การจัดการฝึกอบรมผู้ใช้งานเกี่ยวกับการการใช้งานระบบใหม่ อีกทั้งยังต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน โปรแกรมอย่างละเอียดจะช่วยให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเรียนรู้และปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

ดังนั้น ระบบงานใหม่จะช่วยในด้านการจัดเก็บข้อมูล ให้สะดวกต่อการค้นหาและเป็น ระบบมากขึ้น ช่วยในการคำนวณข้อมูลรายจ่ายทำให้มีความถูกต้อง แม่นยำและประหยัดเวลา ช่วย ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อให้ง่ายต่อการเช็คจำนวนสินค้าและการทำงานภายในร้านเป็นระบบมากขึ้น ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงานมากขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.3.3 ความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์นั้นเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าจากการลงทุนพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทั้ง ด้านผลตอบแทนที่ประเมินมูลค่าได้และผลตอบแทนที่ประเมินมูลค่าไม่ได้ โดยมี รายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3. 1 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์ของหน่วยงาน

(หน่วย : บาท)

ปีที่	0	1	2	3	4	5
ผลตอบแทน						
รายได้เพิ่มขึ้น		180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
เงินทุนหมุนเวียน		600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
รวมผลการตอบแทน		780,000	780,000	780,000	780,000	780,000
ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ						
เครื่องคอมพิวเตอร์	20,000					
เครื่องพิมพ์	5,000					
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ	25,000					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
ค่าน้ำ ค่าไฟ		24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
ค่าน้ำหมึก		2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
ค่ากระดาษ		1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
ค่าอินเทอร์เน็ต		7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
เงินเดือนพนักงาน		480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
ค่าน้ำมันรถ		60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		575,550	575,550	575,550	575,550	575,550
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	25,000	575,550	575,550	575,550	575,550	575,550
กำไรจากการดำเนินงาน	(25,000)	204,450	204,450	204,450	204,450	204,450
กำไรสะสม	(25,000)	179,450	383,900	588,350	792,800	997,250
ระยะเวลาคืนทุน	1.12					
IRR	818%					

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = 1 + \frac{(204,450 - 179,450)}{204,450} = 1.12 \text{ ปี}$$

$$\begin{aligned} \text{ผลตอบแทนจากการลงทุน} &= \text{IRR (กำไรจากการดำเนินงานปีที่ 0-5)} \\ &= 818\% \end{aligned}$$

จาก ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของผลตอบแทน ค่าใช้จ่ายในการพัฒนา และค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน มีดังต่อไปนี้

1. รายได้คำนวณจากรายได้ค่าบริการต่อเดือนแต่ละเดือนมีรายได้เฉลี่ย 15,000 บาท คิดเป็นปีจะได้ $15,000 * 12 \text{ เดือน} = 180,000 \text{ บาท}$
2. เงินทุนหมุนเวียน เดือนละ 50,000 บาท $* 12 \text{ เดือน} = 600,000 \text{ บาท}$
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เป็นเงิน 20,000 บาท
4. เครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง เป็นเงิน 5,000 บาท
5. ค่าน้ำและค่าไฟ 2,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นเงิน $2,000 * 12 = 24,000 \text{ บาท}$
6. ค่าน้ำหมึก ราคา 650 บาท ใช้ได้ 4 เดือน ปีละ $650 * 4 = 2,600 \text{ บาท}$

7. ค่ากระดาษ ปิละ 15 รีม ราคา รีมละ 115 บาท คิดเป็นเงินปิละ $115 * 12 = 1,750$ บาท
8. ค่าอินเตอร์เน็ต 600 บาทต่อเดือน คิดเป็นเงิน $600 * 12 = 7,200$ บาท
9. พนักงาน 2 คน เงินเดือนพนักงานคนละ 20,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นเงิน $40,000 * 12 = 480,000$ บาท
10. ค่าน้ำมันรถ 5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นเงิน $5,000 * 12 = 60,000$ บาท

นอกจากนี้ผลตอบแทนที่ประเมินค่าไม่ได้ของการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีดังนี้

1. บริหารจัดการดีขึ้นเมื่อมีการนำระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มาใช้ทำให้มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลมากขึ้น
2. ความน่าเชื่อถือ เมื่อมีระบบเข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบบริหารจัดการทำให้การดำเนินงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้นและมีบริการที่ดีขึ้น

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทั้งสองด้าน พบว่าการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ มีการจัดเก็บข้อมูลให้สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้รวมทั้งคำนวณค่าบริการได้ทำให้ การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพในด้านการปฏิบัติงาน ที่สะดวก รวดเร็ว ถูกต้องและช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูลได้

3.4 ผลการการออกแบบขั้นตอนการทำงานระบบงานใหม่

จากปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การพัฒนาระบบใหม่ จะมีการปรับขั้นตอนการดำเนินงานใหม่แต่ละกระบวนการสามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบได้ ดังนี้

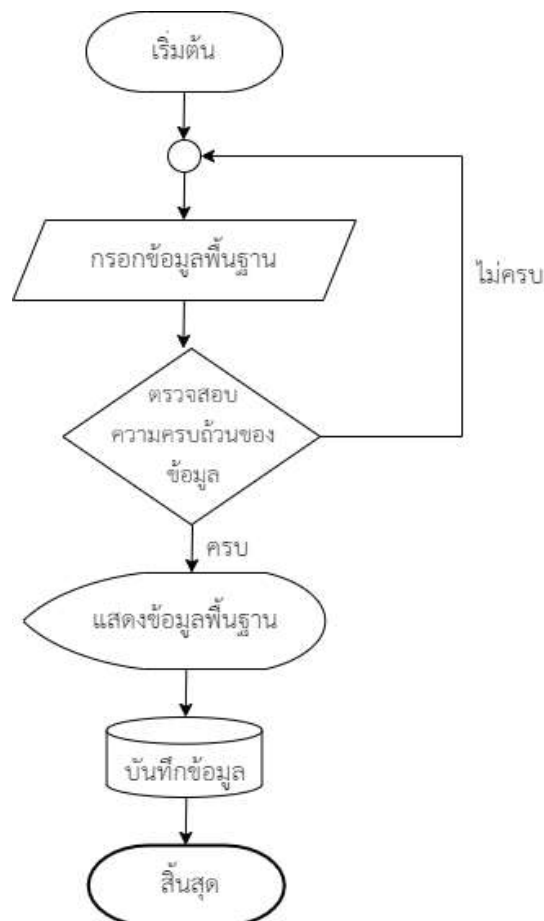
- 3.4.1. ระบบจัดการข้อมูลพื้นฐาน
- 3.4.2. ระบบการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 3.4.3. ระบบรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 3.4.4. ระบบจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 3.4.5. ระบบจัดการใบเสนอราคา
- 3.4.6. ระบบจัดการข้อมูลการขาย
- 3.4.7. ระบบจัดการข้อมูลรายจ่าย
- 3.4.8. ระบบออกรายงาน

3.4.1. ระบบจัดการข้อมูลพื้นฐาน

กระบวนการจัดการระบบข้อมูลพื้นฐานมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. กรอกข้อมูลพื้นฐาน เช่น รหัส ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
2. ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล
 - ถ้าครบแล้วทำขั้นตอนที่ 3
 - ถ้าไม่ครบถ้วนให้กลับไปทำขั้นตอนที่ 1
3. ระบบแสดงข้อมูลพื้นฐาน
4. ระบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานลงตารางในฐานข้อมูล

จากการออกแบบระบบใหม่ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการข้อมูลพื้นฐาน ได้ดังภาพที่ 3.4 ผังงานขั้นตอนการทำงานของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน



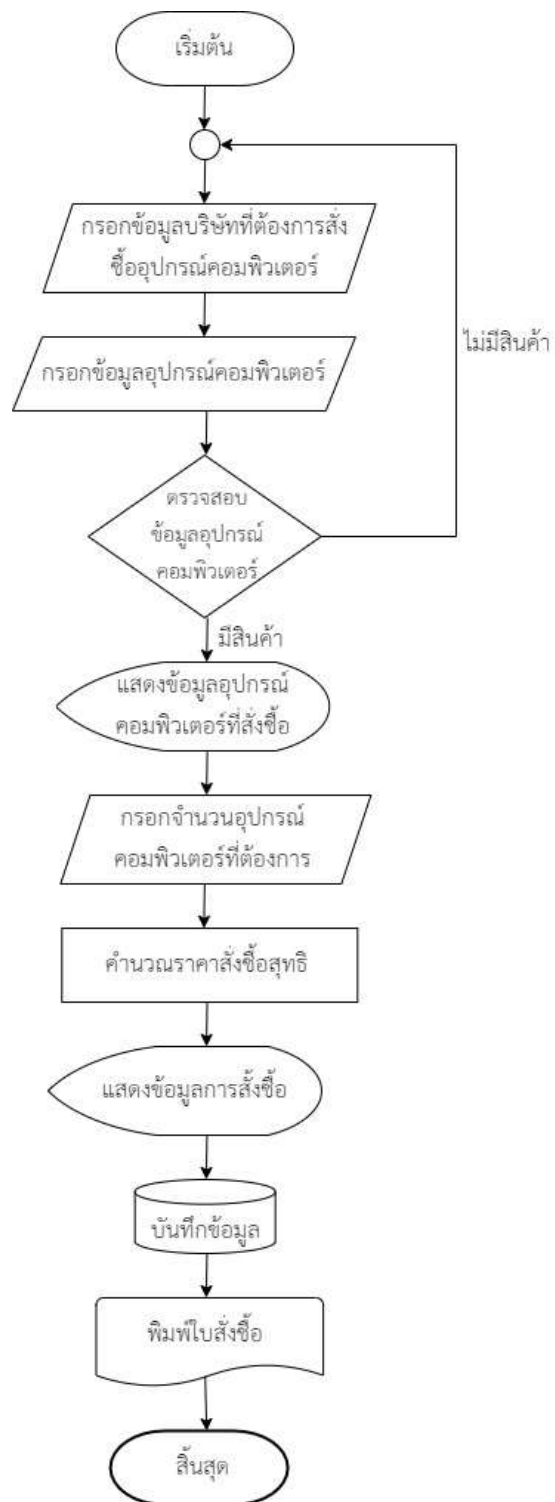
ภาพที่ 3.4 ผังงานขั้นตอนการทำงานของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

3.4.2. ระบบการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กระบวนการจัดการระบบสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. กรอกข้อมูลบริษัทที่ต้องการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. กรอกข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
3. ตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 - ถ้ามีในระบบให้ทำขั้นตอนที่ 4
 - ถ้าไม่มีสินค้าให้กลับไปทำตามขั้นตอนที่ 1
4. ระบบแสดงข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
5. กรอกจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการสั่งซื้อ
6. ระบบคำนวณราคาสั่งซื้อสุทธิ
7. ระบบแสดงข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
8. ระบบบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อลงในตารางข้อมูลในฐานข้อมูล
9. สามารถพิมพ์ใบสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้

จากการออกแบบระบบใหม่ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการจัดการระบบสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้ดังภาพที่ 3.5 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์



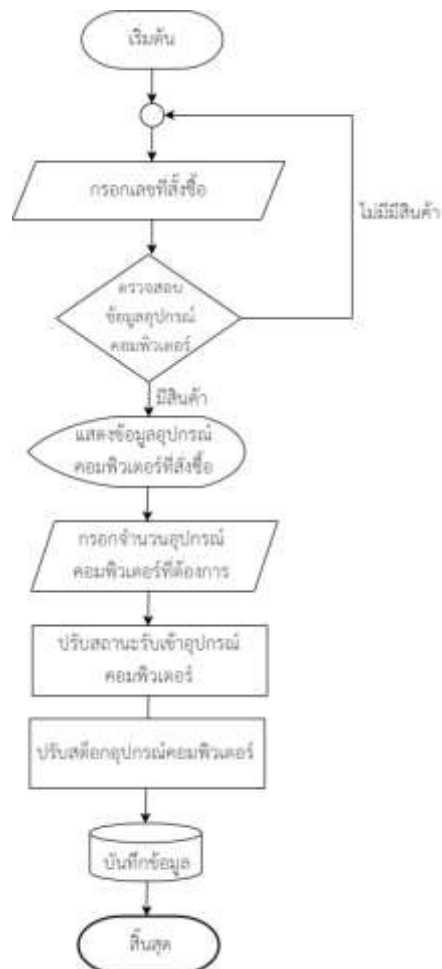
ภาพที่ 3.5 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.4.3. ระบบรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กระบวนการจัดการระบบรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. กรอกเลขที่สั่งซื้อ เพื่อค้นหารายการที่สั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 2. ตรวจสอบข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 - ถ้ามีให้ทำขั้นตอนที่ 3
 - ถ้าไม่มีให้กลับไปทำตามขั้นตอนที่ 1
 3. ระบบแสดงข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สั่งซื้อ
 4. กรอกจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่รับเข้า
 5. ระบบปรับสถานะ การรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เช่น รับเข้าแล้ว ยังไม่ได้รับ
 6. ระบบปรับสต็อกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 7. ระบบบันทึกข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ลงในตารางข้อมูลในฐานข้อมูล
- จากการออกแบบระบบใหม่ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับ

กระบวนการจัดการระบบรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้ดังภาพที่ 3.6 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



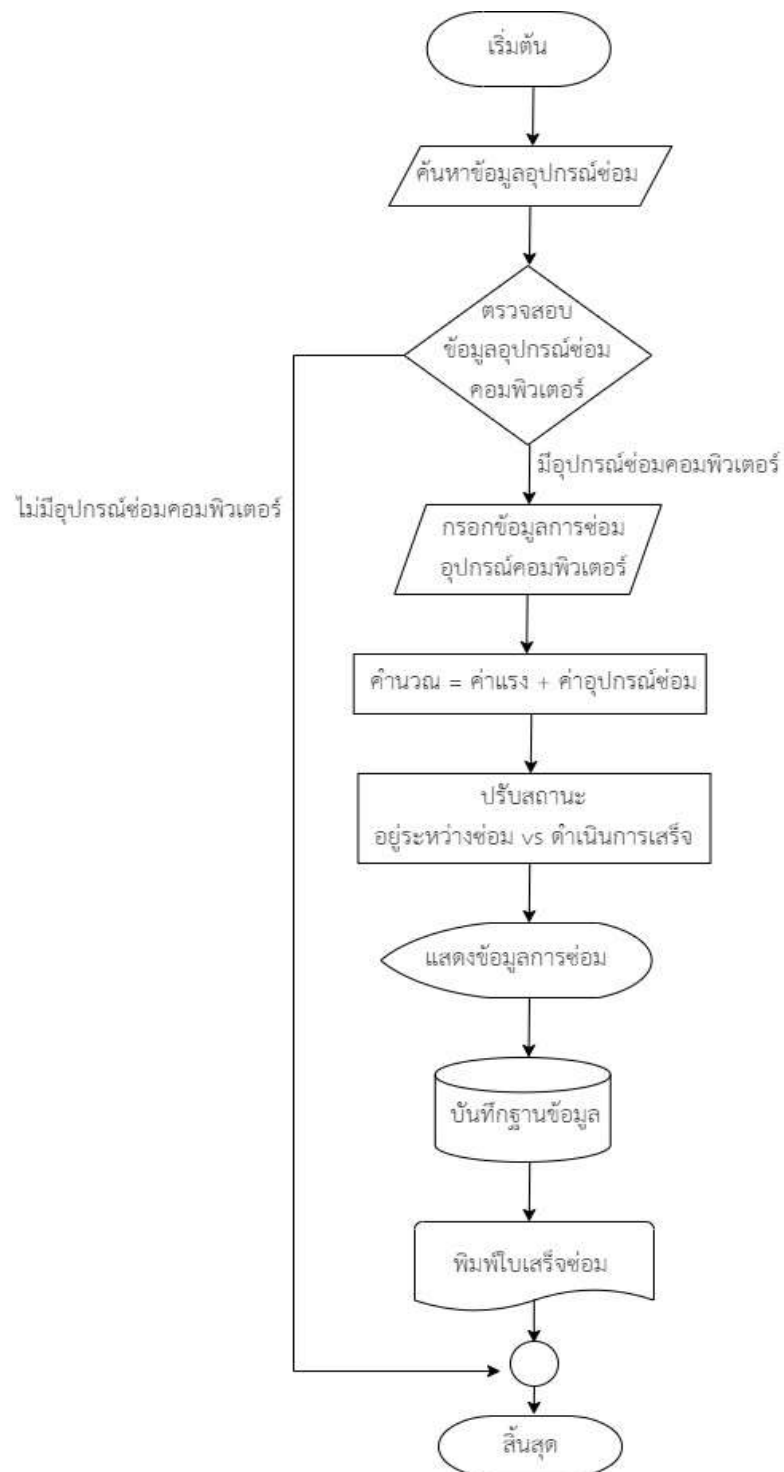
ภาพที่ 3.6 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.4.4. ระบบจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กระบวนการจัดการระบบรับซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. ค้นหาซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. ระบบตรวจสอบอะไหล่ซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 - ถ้ามีให้ทำขั้นตอนที่ 3
 - ถ้าไม่มีให้สิ้นสุดการทำงาน
3. กรอกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
4. ระบบคำนวณค่าแรงและค่าอะไหล่
5. ระบบปรับสถานะการซ่อม เช่น อยู่ระหว่างซ่อม ดำเนินการเสร็จ
6. ระบบแสดงข้อมูลการซ่อม
7. ระบบบันทึกข้อมูลการซ่อมลงในตารางข้อมูลในฐานข้อมูล
8. สามารถพิมพ์ใบเสร็จซ่อมได้

จากการออกแบบระบบใหม่ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการจัดการระบบรับซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้ดังภาพที่ 3.7 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



ภาพที่ 3.7 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.4.5. ระบบจัดการใบเสนอราคา

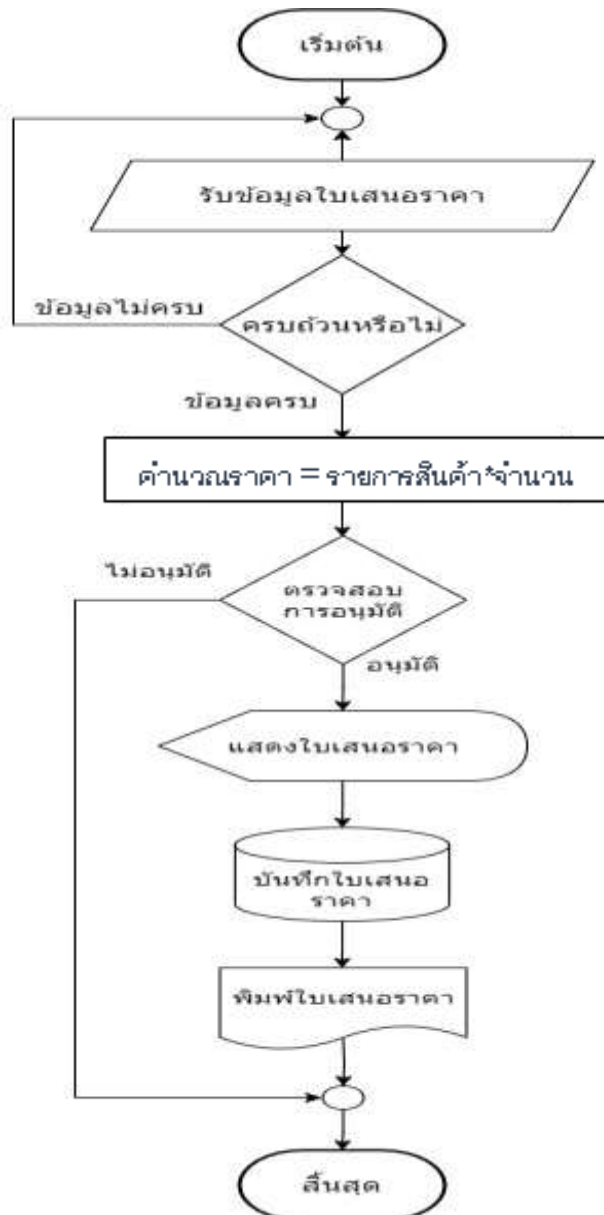
กระบวนการจัดการระบบจัดการใบเสนอราคา มีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. รับข้อมูลลูกค้าและรายการสินค้าจากลูกค้า
2. ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล
 - ถ้ามีให้ทำขั้นตอนที่ 3
 - ถ้าไม่มีให้กลับไปทำตามขั้นตอนที่ 1
3. ระบบคำนวณราคาประมาณการ
4. ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าอนุมัติ
 - ถ้าอนุมัติให้ทำตามขั้นตอนที่ 5
 - ถ้าไม่อนุมัติให้สิ้นสุดการทำงาน
5. ระบบแสดงข้อมูลใบเสนอราคา
6. ระบบบันทึกข้อมูลใบเสนอราคาและใบส่งออกสินค้าลงในตารางข้อมูลใน

ฐานข้อมูล

7. สามารถพิมพ์เอกสารใบเสนอราคาและใบส่งออกสินค้า

จากการออกแบบระบบใหม่ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการจัดการระบบจัดการใบเสนอราคา ได้ดังภาพที่ 3.8 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบจัดการใบเสนอราคา



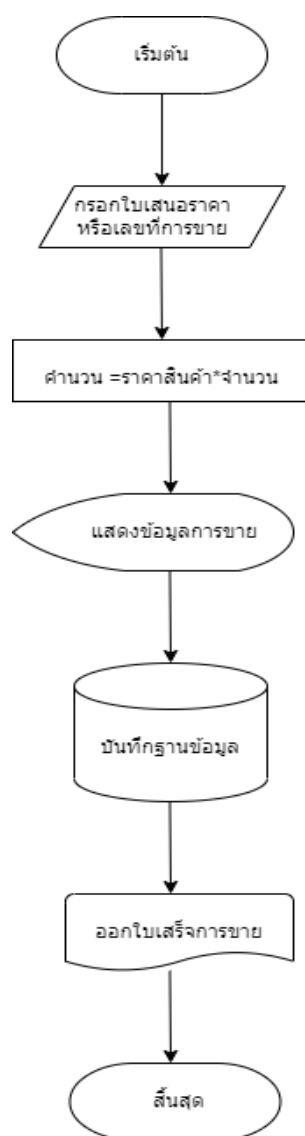
ภาพที่ 3.8 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบจัดการใบเสนอราคา

3.4.6. ระบบจัดการข้อมูลการขาย

กระบวนการจัดการระบบจัดการขายมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

- 1.กรอกข้อมูลการขายจากใบเสนอราคาหรือเลขที่การขาย
- 2.ระบบคำนวณราคาสินค้า
- 3.ระบบแสดงข้อมูลการขาย
- 4.ระบบบันทึกข้อมูลการขายลงในตารางข้อมูลในฐานข้อมูล
- 5.สามารถออกใบเสร็จการขายได้

จากการออกแบบระบบใหม่ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการจัดการระบบจัดการขาย ได้ดังภาพที่ 3.9 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบการขาย



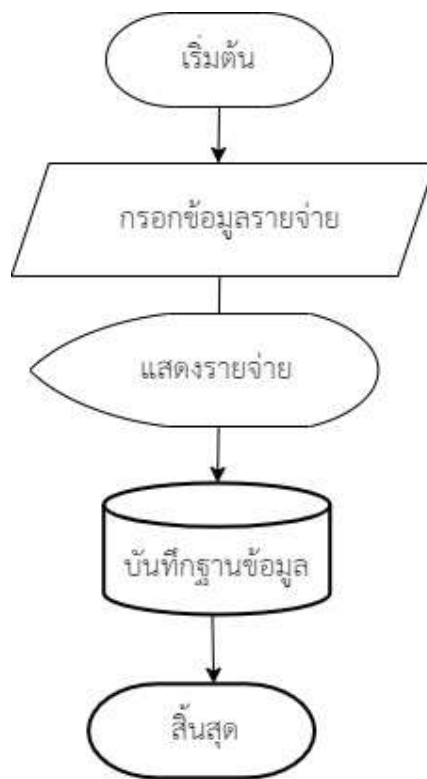
ภาพที่ 3.9 ฟังก์ชันขั้นตอนการทำงานของระบบการขาย

3.4.7. ระบบจัดการข้อมูลรายจ่าย

กระบวนการจัดการระบบจัดการรายจ่ายมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. กรอกข้อมูลรายจ่าย
2. แสดงข้อมูลรายจ่าย
3. ระบบบันทึกข้อมูลรายจ่ายลงในตารางข้อมูลในฐานข้อมูล

จากการออกแบบระบบใหม่ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการจัดการระบบจัดการรายจ่าย ได้ดังภาพที่ 3.10 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบรายจ่าย



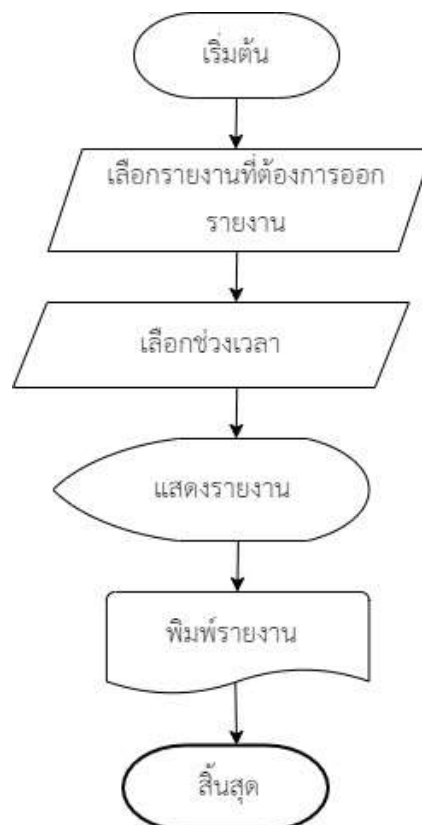
ภาพที่ 3.10 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบรายจ่าย

3.4.8. ระบบออกรายงาน

กระบวนการจัดการระบบจัดการระบบออกรายงานมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. เลือกรายงานที่ต้องการดูรายละเอียด
2. เลือกช่วงเวลาที่ต้องการ
3. ระบบแสดงรายงานที่เลือก
4. สั่งให้ระบบพิมพ์ใบรายงาน

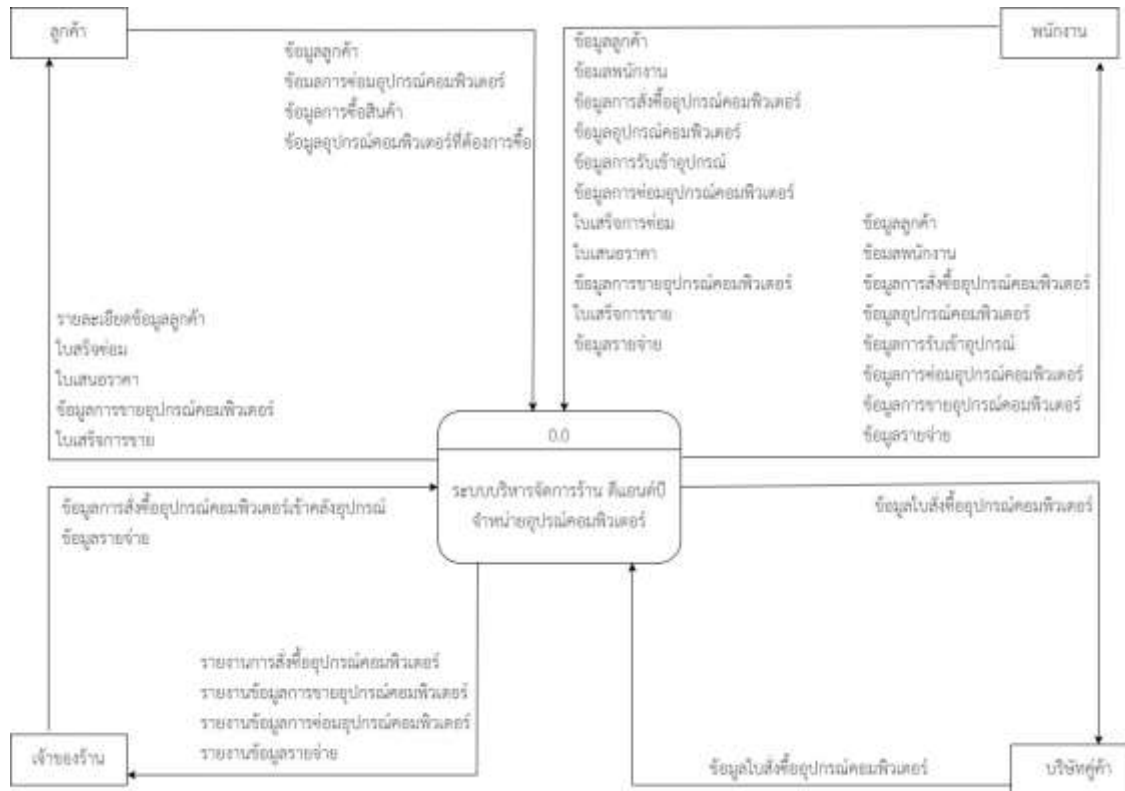
จากการออกแบบระบบใหม่ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับกระบวนการจัดการระบบจัดการระบบออกรายงาน ได้ดังภาพที่ 3.11 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบออกรายงาน



ภาพที่ 3.11 ผังงานขั้นตอนการทำงานของระบบออกรายงาน

3.5 แผนผังบริบท (Context Diagram)

แผนผังบริบทเป็นการออกแบบในระดับสูงสุดโดยแผนภาพ เพื่อแสดงให้เห็นภาพรวมของระบบงานในแต่ละระดับของการทำงานความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ในระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องหรือกระบวนการที่เกิดขึ้นจากในระบบ ดังแผนภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 แผนผังบริบทของระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์พี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.12 แสดงถึงความเกี่ยวข้องกันระหว่างผู้ใช้กับระบบสามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 5 กลุ่ม โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

1. เจ้าของกิจการ ใช้ข้อมูลที่ได้จากระบบ เพื่อช่วยในการตัดสินใจและวางแผนธุรกิจในอนาคต โดยมีข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลรายจ่าย
- ข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- เรียกดูข้อมูลที่พนักงานทำการบันทึกและออกรายงาน

2. ลูกค้า เป็นผู้ที่ซื้อสินค้าจากร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- ให้ข้อมูลลูกค้า
- ข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ข้อมูลการซื้อสินค้า
- ข้อมูลการชำระเงิน

3. พนักงาน เป็นผู้รับผิดชอบการทำงานของระบบในทุกๆ ส่วน โดยมีหน้าที่ดังนี้

- เก็บข้อมูลลูกค้าที่มาใช้บริการ
- ให้บริการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้กับลูกค้า
- ให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้กับลูกค้า
- ตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานในทุกๆ ส่วนก่อนทำการบันทึกข้อมูลเพื่อ

ไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด

4. บริษัทคู่ค้า เป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าให้กับทางร้าน โดยมีหน้าที่ ดังนี้

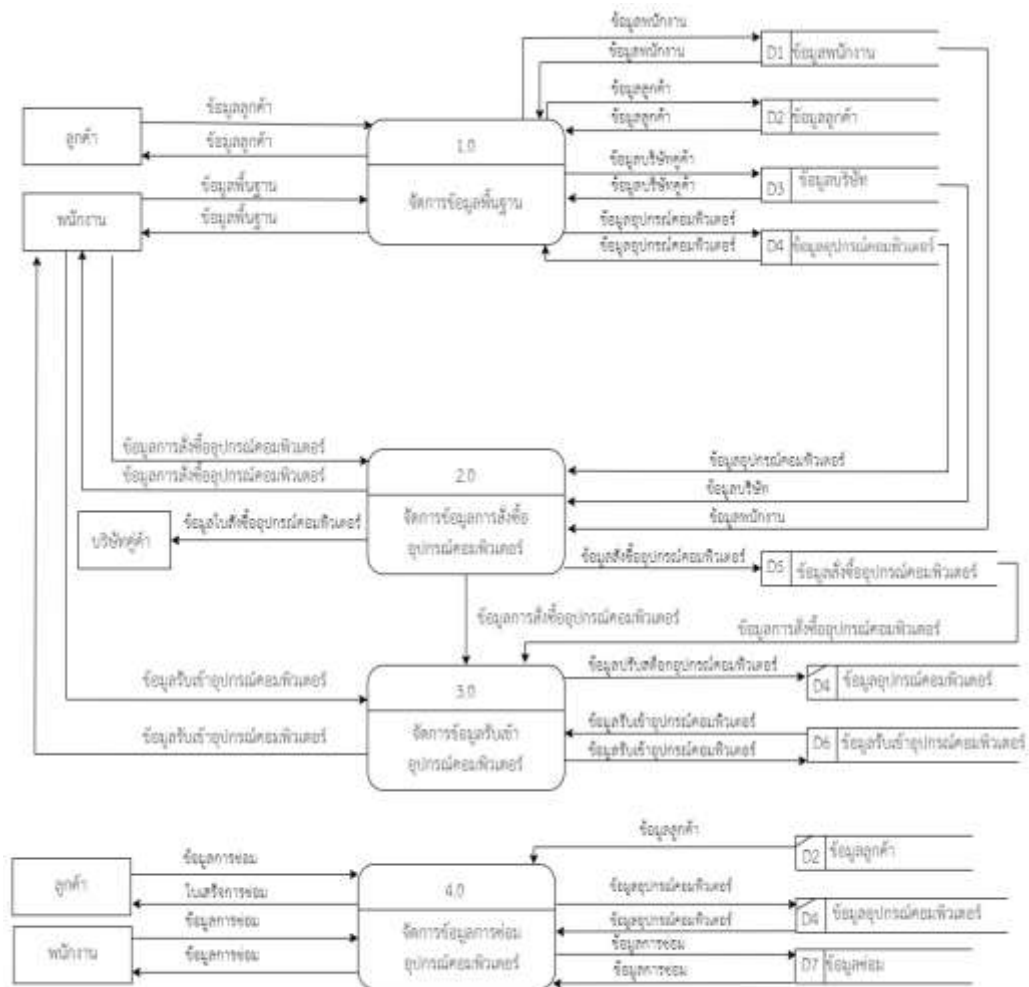
- รับคำสั่งซื้อสินค้าจากทางร้าน
- จัดส่งสินค้าให้กับทางร้าน

3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

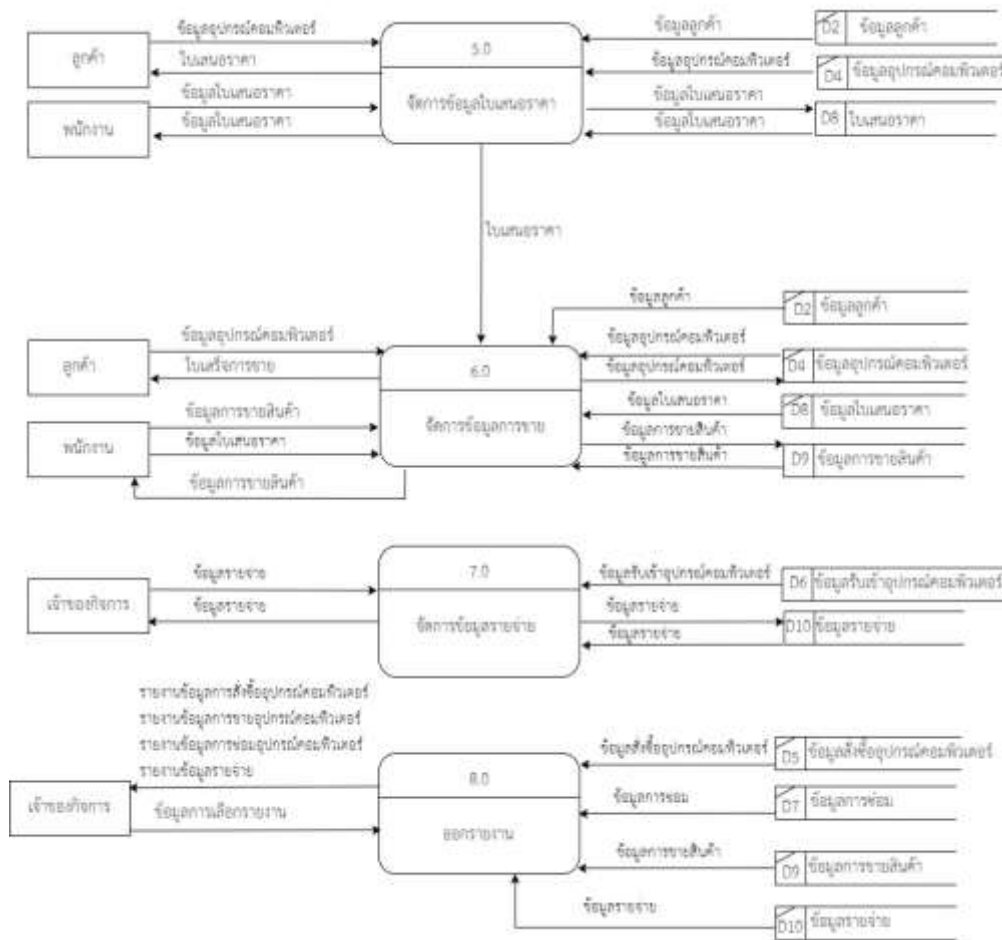
แผนภาพกระแสข้อมูลเป็นภาพที่ใช้แสดงถึงการไหลของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการต่าง ๆ จากแผนผังบริบทโดยจัดข้อมูลในแผนผังกระแสข้อมูลทำให้ทราบต้นทางของข้อมูลที่ทิศทางของข้อมูลปลายทางข้อมูลแฟ้มจัดเก็บข้อมูลและเหตุการณ์ที่เกิดกับข้อมูลในระหว่างการไหลของข้อมูล แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบบริหารร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล 2 ระดับ คือ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 และแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ตามรายละเอียดต่อไปนี้

3.6.1 แผนภาพข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)

แผนภาพข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบบริหารจัดการร้านค้าแอนด์ปี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีรายละเอียดดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบบริหารจัดการร้านค้าแอนด์ปี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



ภาพที่ 3.13 (ต่อ)

ภาพที่ 3.13 เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระบบที่ 1 แสดงองค์ประกอบจากผังบริบทโดยสามารถแบ่งเป็นกระบวนการหลักของข้อมูลได้ 8 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน ระบบรับข้อมูลพื้นฐานจากพนักงานโดย พนักงาน จะทำการกรอกข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลอะไหล่ซ่อม ข้อมูลบริษัทคู่ค้า ระบบจะดึงข้อมูลทั้งหมดลงแฟ้มข้อมูล

กระบวนการที่ 2.0 จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เจ้าของร้านทำการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยสั่งซื้อจากบริษัทคู่ค้า และสามารถค้นหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่ต้องการสั่งได้ และบันทึกข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ลงในแฟ้มข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กระบวนการที่ 3.0 จัดการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อมีการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จึงต้องนำข้อมูล การสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มาทำการตรวจสอบ ให้พนักงานป้อนข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบสามารถแสดงการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และบันทึกข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ลงในแฟ้มข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และปรับสถานะอุปกรณ์กีฬา เช่น รับเข้าแล้ว ยังไม่รับเข้า

กระบวนการที่ 4.0 จัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยกระบวนการนี้พนักงานจะกรอกข้อมูลสินค้าที่ ลูกค้าต้องการซ่อมเข้าสู่ระบบ และค้นหาข้อมูลอะไหล่ที่ต้องใช้ในการซ่อมอุปกรณ์

คอมพิวเตอร์ แล้วระบบก็จะทำ การคำนวณราคาซ่อม แล้วออกใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้าแล้วบันทึกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กระบวนการที่ 5.0 จัดการใบเสนอราคา โดยกระบวนการนี้ พนักงานจะทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดลูกค้าและรายการสินค้า ระบบก็จะทำการคำนวณราคาสินค้าแล้วบันทึกข้อมูลใบเสนอราคา รายงานและพิมพ์รายงานออกมาให้ลูกค้า

กระบวนการที่ 6.0 จัดการข้อมูลการขาย การขายสินค้า โดยกระบวนการนี้ พนักงานจะทำการค้นหาข้อมูล สินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อ ระบบก็จะทำการคำนวณราคาแล้วออกใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้าแล้ว บันทึกข้อมูลการขายสินค้า

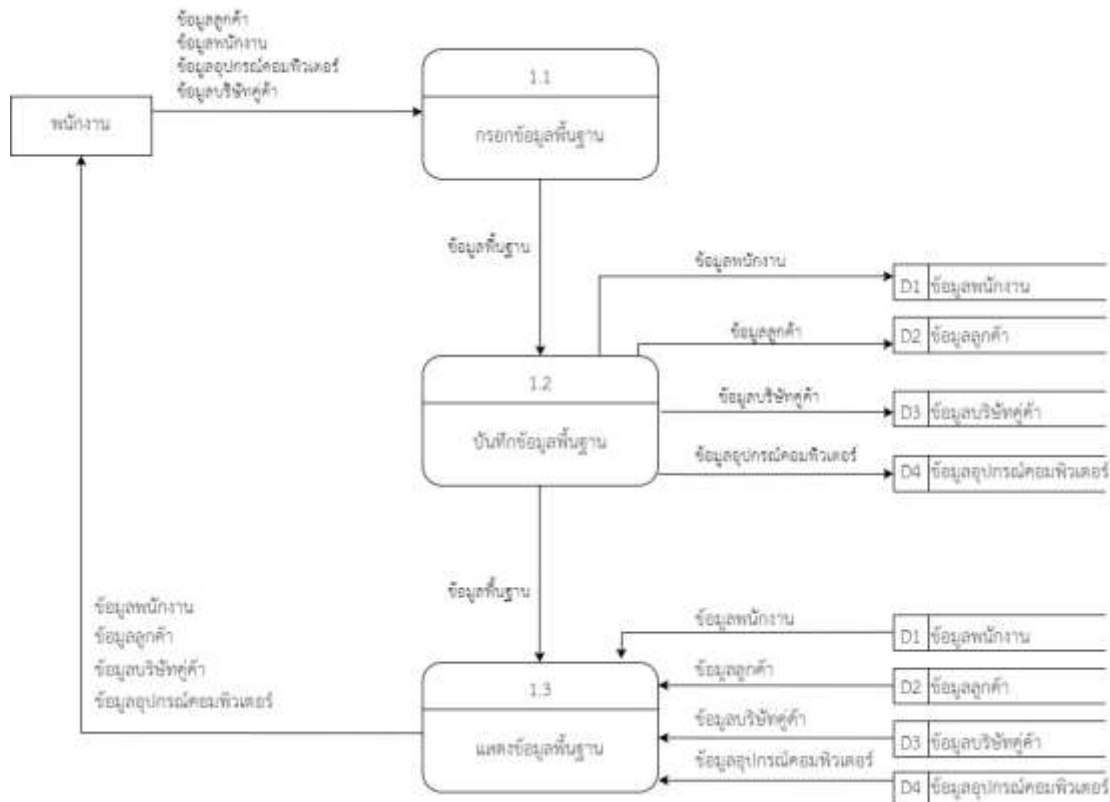
กระบวนการที่ 7.0 จัดการข้อมูลรายจ่าย รับข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลรายจ่ายจากพนักงาน โดยดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กระบวนการที่ 8.0 จัดการออกรายงาน เจ้าของกิจการจะเลือกรายการในส่วนที่ต้องการจะออก รายงานและพิมพ์รายงานออกมาตามความต้องการของเจ้าของกิจการ

3.6.2 แผนภาพระดับที่ 2 (Data Flow Diagram Level2)

จากแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถนำมาอธิบายเพิ่มเติมเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ได้ทั้งหมด 8 กระบวนการ ดังนี้

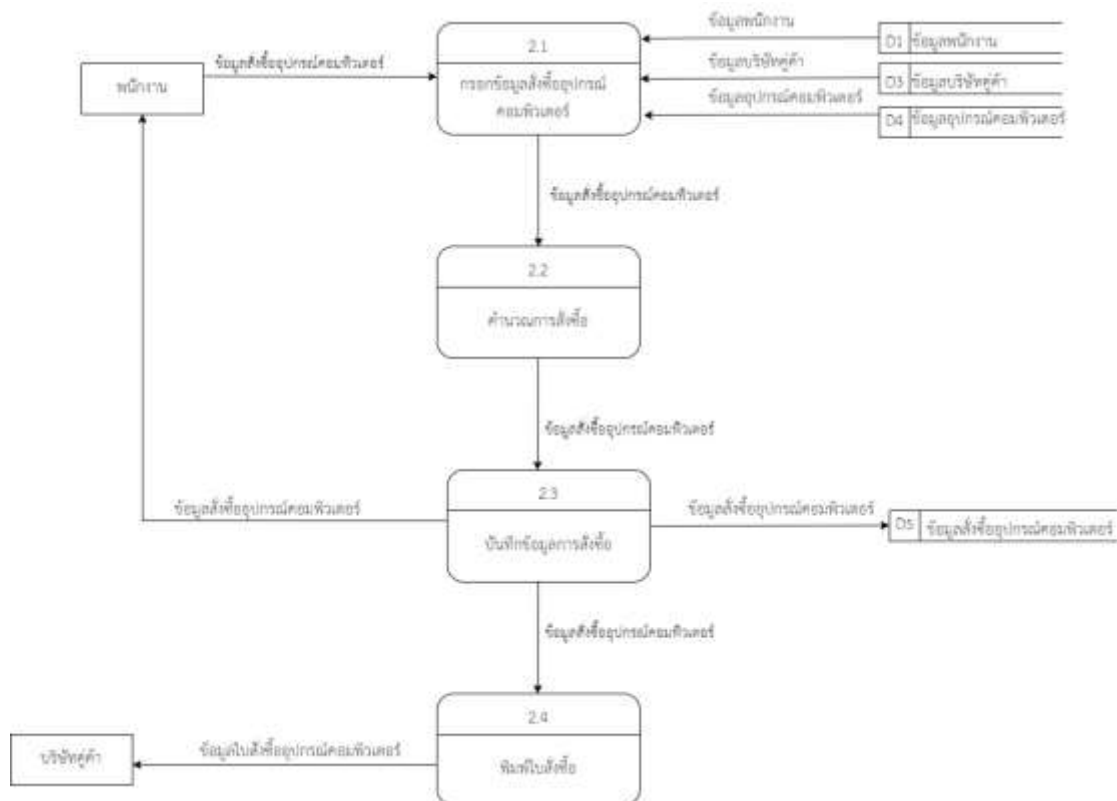
3.6.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ 1.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน



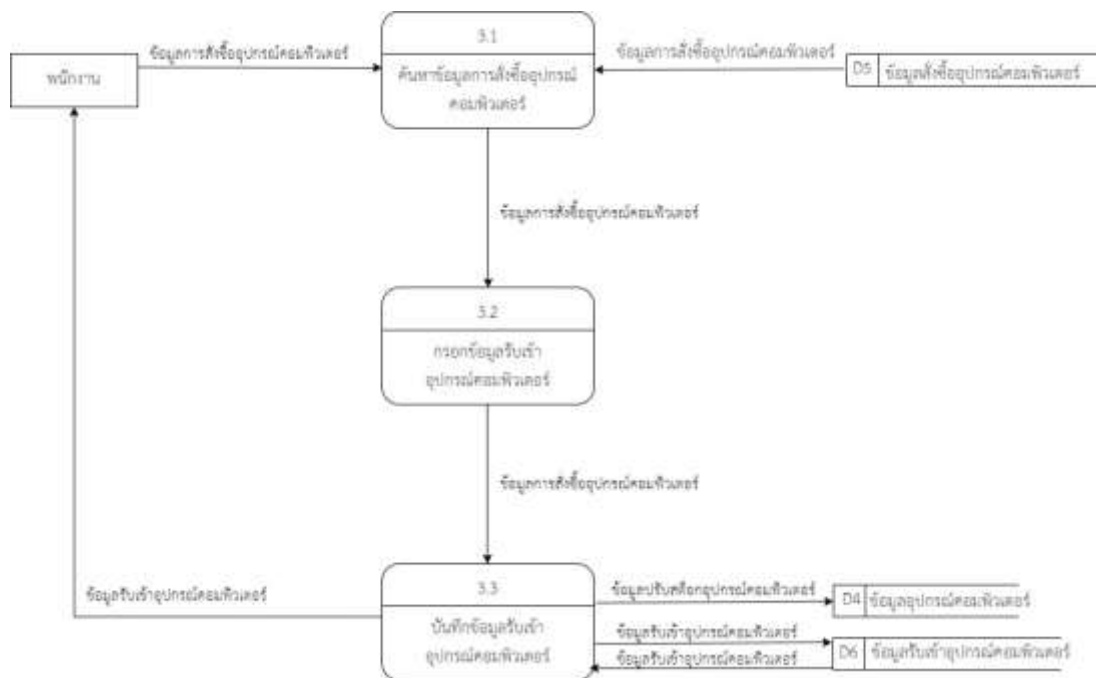
ภาพที่ 3. 14 แผนภาพกระแสข้อมูลของระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 1.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

จากภาพที่ 3.14 แสดงการไหลของข้อมูลในกระบวนการ 1.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย 2 กระบวนการ สามารถอธิบายการทำงานของแต่ละกระบวนการได้ ดังนี้

1. กระบวนการที่ 1.1 พนักงานกรอกข้อมูลพื้นฐาน และส่งข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไปยังกระบวนการ 1.2
2. การบวนการที่ 1.2 ระบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานลงแฟ้มข้อมูลพื้นฐาน
3. กระบวนการที่ 1.3 ระบบแสดงข้อมูลพื้นฐาน



- ภาพที่ 3. 15 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 2.0 จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- จากภาพที่ 3.15 แสดงการไหลของข้อมูลในกระบวนการ 2.0 จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 3 กระบวนการ สามารถอธิบายการทำงานของแต่ละกระบวนการได้ ดังนี้
1. กระบวนการที่ 2.1 กรอกข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พนักงานกรอกข้อมูลการสั่งซื้อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยดึงข้อมูลพนักงานจากแฟ้มพนักงาน ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากแฟ้ม ข้อมูลอะไหล่ซ่อม ข้อมูลบริษัทคู่ค้าจากแฟ้มข้อมูลบริษัท และส่งข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไปยังกระบวนการ 2.2
 2. กระบวนการที่ 2.2 คำนวณการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รับข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์จาก กระบวนการที่ 2.1 นำมาคำนวณยอดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์สุทธิ และส่งข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไปยังกระบวนการที่ 2.3
 3. กระบวนการที่ 2.3 บันทึกข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รับข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากกระบวนการที่ 2.2 แล้วพนักงานบันทึกข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ลงในแฟ้มสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อให้กับพนักงาน และส่งข้อมูลใบสั่งซื้อให้กับบริษัทคู่ค้า
 4. กระบวนการที่ 2.4 พิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้า ระบบจะทำการส่งใบสั่งซื้อไปให้กับบริษัทคู่ค้า

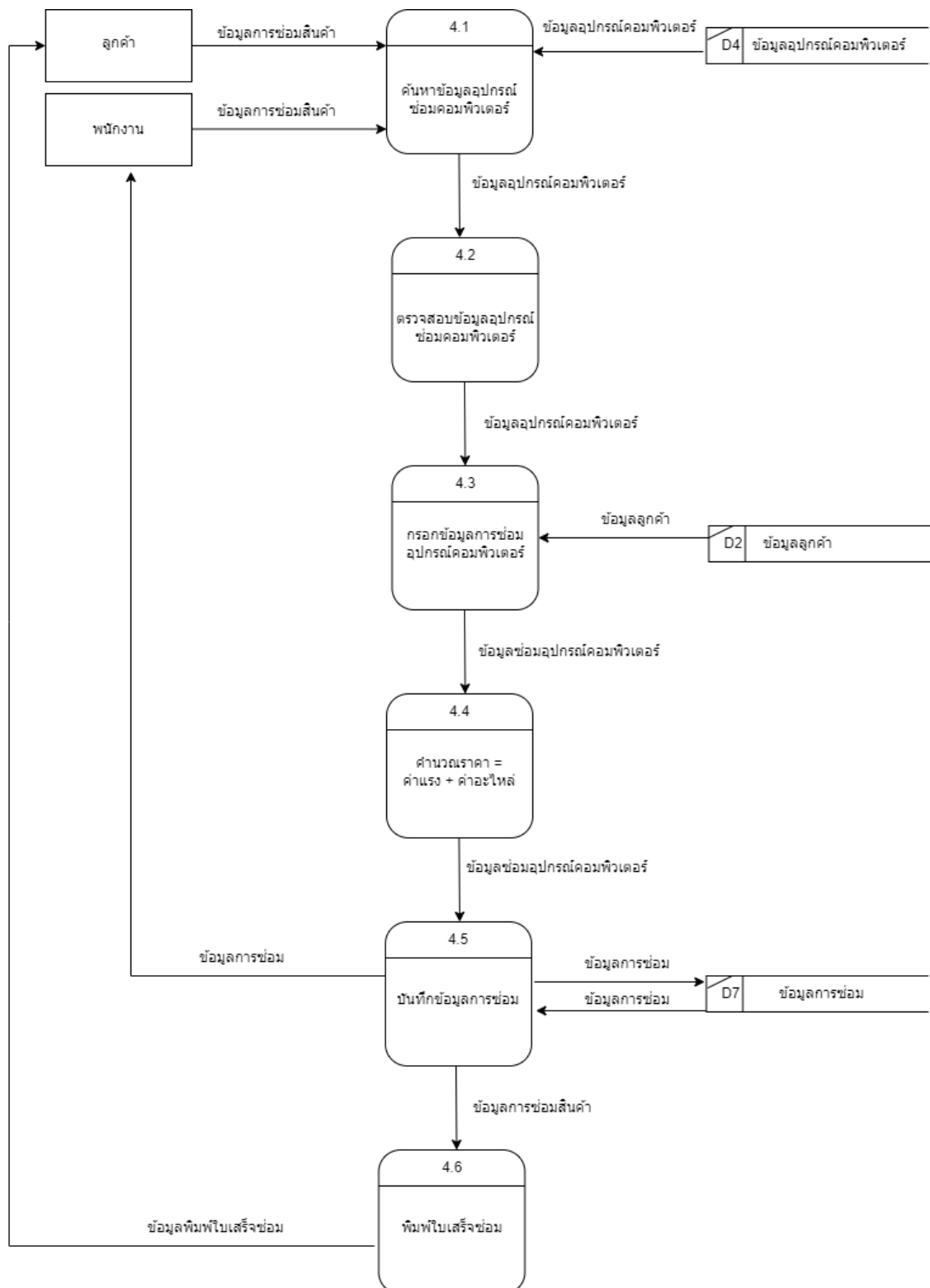


ภาพที่ 3. 16 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.0 จัดการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากภาพที่ 3.16 แสดงการไหลของข้อมูลในกระบวนการ 3.0 จัดการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 3 กระบวนการ สามารถอธิบายการทำงานของแต่ละกระบวนการได้ ดังนี้

1. กระบวนการที่ 3.1 ค้นหาข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พนักงานกรอกรหัสการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยดึงข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากแฟ้มข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากนั้นระบบส่งข้อมูลไปยังกระบวนการที่ 3.2

2. กระบวนการที่ 3.2 กรอกข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พนักงานกรอกข้อมูลจำนวนการ รับเข้าของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในแต่ละรายการสั่งซื้อ และส่งข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไปยังกระบวนการที่ 3.3

3. กระบวนการที่ 3.3 บันทึกข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากกระบวนการ ที่ 3.2 และบันทึกข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ลงในแฟ้มรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บันทึกข้อมูลการปรับสถานะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการปรับสถานะอะไหล่ซ่อมระบบแสดงข้อมูลรายงานการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน



ภาพที่ 3.17 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 4.0 จัดการข้อมูลการจองอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของระบบงานใหม่

จากภาพที่ 3.17 แสดงการไหลของข้อมูลในกระบวนการ 4.0 ระบบการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 8 กระบวนการ สามารถอธิบายการทำงานของแต่ละกระบวนการได้ดังนี้

1. กระบวนการที่ 4.1 กรอกข้อมูลค้นหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พนักงานจะทำการกรอกข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และส่งข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไปยังกระบวนการที่ 4.2

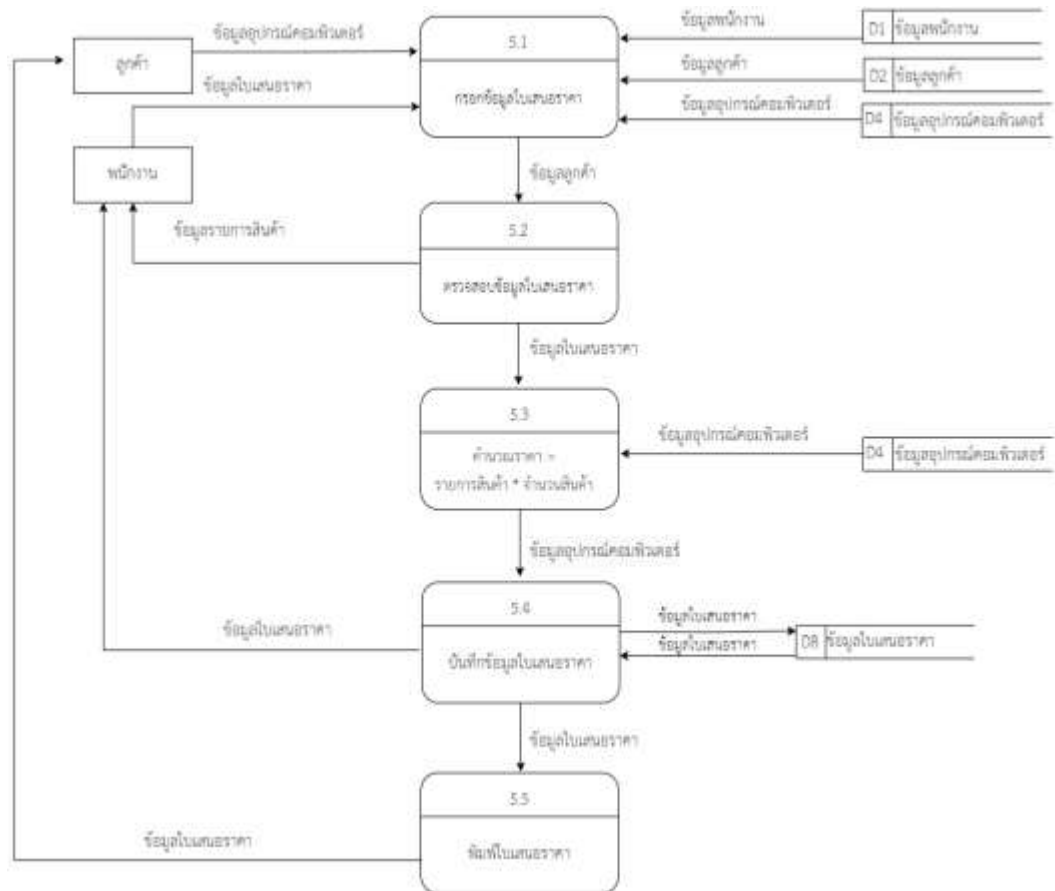
2. กระบวนการที่ 4.2 ตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รับข้อมูลการกรอกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากกระบวนการที่ 4.1 ในกระบวนการนี้ระบบจะทำการตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในการซ่อม และส่งข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไปยังกระบวนการที่ 4.3

2. กระบวนการที่ 4.3 กรอกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พนักงานจะทำการกรอกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้าระบบ และส่งข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไปยังกระบวนการที่ 4.4

4. กระบวนการที่ 4.4 คำนวณ รับข้อมูลการตรวจสอบอะไหล่ จากกระบวนการที่ 4.3 ในกระบวนการนี้ระบบจะทำการคำนวณค่าซ่อมค่าแรง+ค่าอะไหล่ และส่งข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไปยังกระบวนการที่ 4.5

7. กระบวนการที่ 4.5 บันทึกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รับข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากกระบวนการที่ 4.5 ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้าสู่แฟ้มข้อมูลการซ่อม และส่งข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไปยังกระบวนการที่ 4.6

8. กระบวนการที่ 4. ออกใบเสร็จซ่อม ระบบจะพิมพ์ใบเสร็จซ่อม ให้แก่ลูกค้า



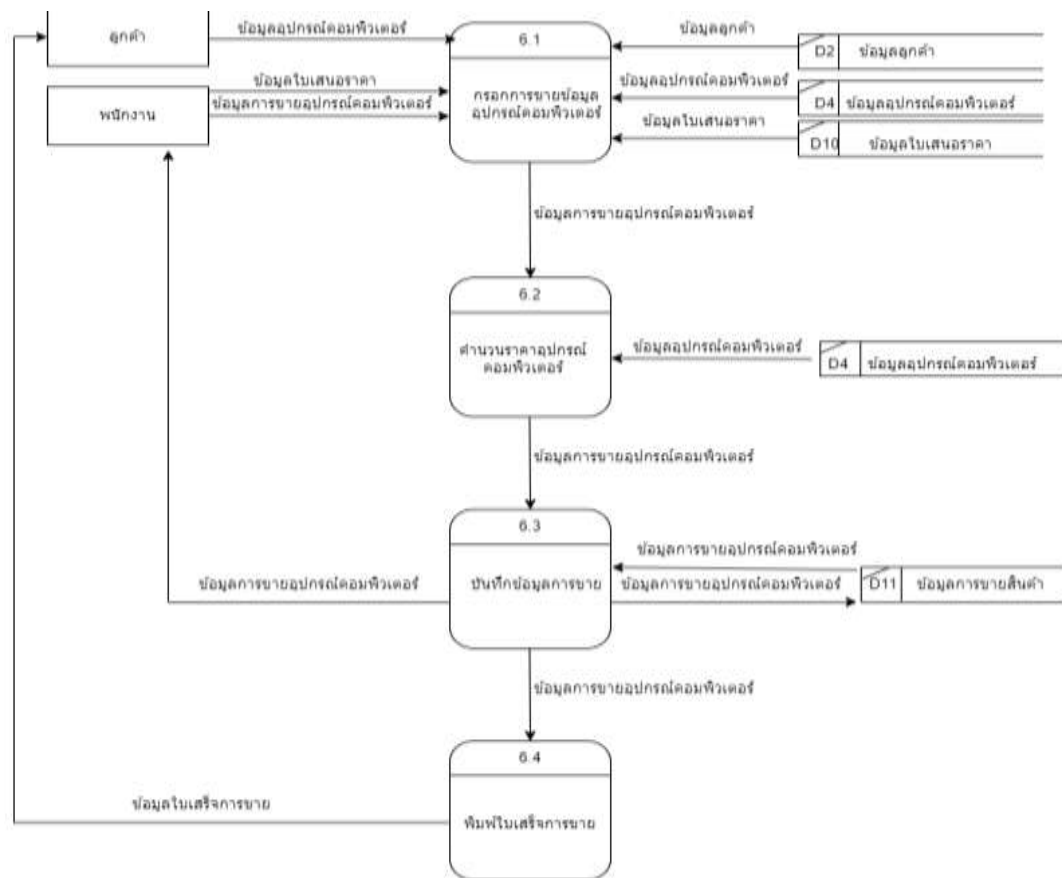
ภาพที่ 3.18 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 5.0 จัดการใบเสนอราคา
จากภาพที่ 3.18 แสดงการไหลของข้อมูลในกระบวนการที่ 5.0 จัดการใบเสนอราคา
ประกอบไปด้วย 5 กระบวนการสามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้

1) กระบวนการที่ 5.1 กรอกข้อมูลลูกค้าและข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พนักงานกรอกข้อมูล โดยดึง แฟ้มข้อมูลอ้างอิงมาจากแฟ้มลูกค้าและแฟ้มอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แล้วส่งต่อไปยังกระบวนการที่ 5.2

2) กระบวนการที่ 5.2 ตรวจสอบข้อมูลใบเสนอราคา รับข้อมูลใบเสนอราคาจากพนักงาน และส่งต่อไปยังกระบวนการที่ 5.3

3) กระบวนการที่ 5.3 คำนวณข้อมูลใบเสนอราคาสินค้า รับข้อมูลลูกค้าและข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากกระบวนการที่ 5.2 แล้วมาทำการหาราคาข้อมูลใบเสนอราคา จากนั้นส่งข้อมูลใบเสนอราคาสินค้า กระบวนการที่ 5.4

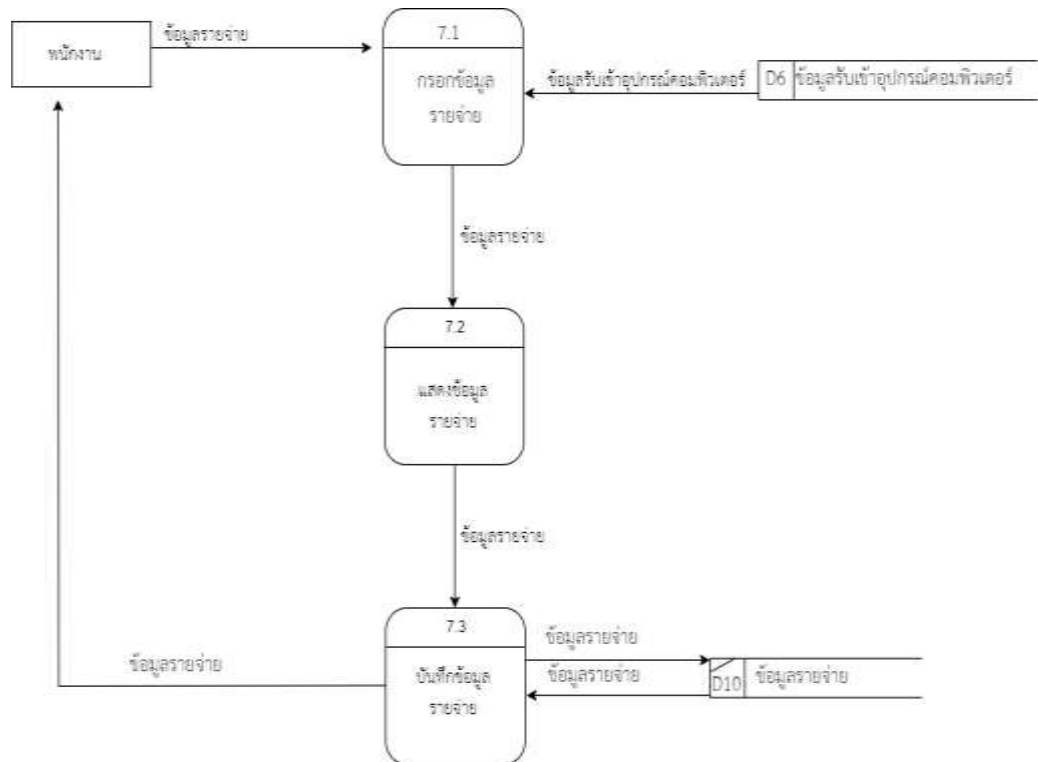
5) กระบวนการที่ 5.4 บันทึกข้อมูลใบเสนอราคา รับข้อมูลใบเสนอราคาจากกระบวนการ 5.5 มาแล้วเก็บข้อมูลใบเสนอราคาลงในแฟ้มใบเสนอราคาลง จากนั้นพิมพ์ใบเสนอราคาให้กับลูกค้า



ภาพที่ 3.19 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 6.0 จัดการข้อมูลการขาย ของระบบงานใหม่

จากภาพที่ 3.19 แสดงการไหลของข้อมูลในกระบวนการ 6.0 ระบบการขายสินค้า ประกอบด้วย 6 กระบวนการ สามารถอธิบายการทำงานของแต่ละกระบวนการได้ดังนี้

1. กระบวนการที่ 6.1 กรอกข้อมูลการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พนักงานจะทำการกรอกข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้าระบบ เพื่อดึงข้อมูลสินค้ามาใช้ในการขายสินค้า และส่งข้อมูลการขายสินค้าไปยังกระบวนการที่ 6.2
2. กระบวนการที่ 6.2 คำนวณราคาสินค้า รับข้อมูลจำนวนสินค้าขายสินค้าจากกระบวนการที่ 6.1 ในกระบวนการนี้ระบบจะทำการคำนวณราคาสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ และส่งข้อมูลการขายสินค้าไปยังกระบวนการที่ 6.3
3. กระบวนการที่ 6.3 บันทึกข้อมูล รับข้อมูลการขายสินค้าจากกระบวนการที่ 6.2 ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการขายสินค้าเข้าสู่แฟ้มข้อมูลการขาย และส่งข้อมูลการขายสินค้าไปยังกระบวนการที่ 6.4
4. กระบวนการที่ 6.4 ใบเสร็จการขายสินค้า ระบบจะพิมพ์ใบเสร็จการขายสินค้า ให้แก่ลูกค้า



ภาพที่ 3.20 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 7.0 จัดการข้อมูลรายจ่ายของระบบงานใหม่

จากภาพที่ 3.20 แสดงการไหลของข้อมูลในกระบวนการ 7.0 ประกอบด้วย 3 กระบวนการสามารถอธิบายการทำงานของแต่ละกระบวนการได้ดังนี้

1. กระบวนการที่ 7.1 กรอกข้อมูลรายจ่าย โดยกระบวนการนี้พนักงานจะทำการกรอกข้อมูลรายจ่ายของร้านเข้าระบบ และส่งข้อมูลรายจ่ายไปยังกระบวนการที่ 7.2
2. กระบวนการที่ 7.2 แสดงข้อมูลรายจ่าย ระบบจะทำการแสดงข้อมูลรายจ่ายเข้าระบบ และส่งข้อมูลรายจ่ายไปยังกระบวนการที่ 7.3
3. กระบวนการที่ 7.3 บันทึกข้อมูลรายจ่าย จากกระบวนการที่ 7.3 แล้วพนักงานบันทึกข้อมูลรายจ่ายเข้าสู่แฟ้มข้อมูลรายจ่าย

3.7 คำอธิบายกระบวนการ

จากแผนภาพกระแสข้อมูลสามารถอธิบายกระบวนการทำงานของ ระบบบริหารจัดการร้านค้าดี แอนด์บี จำกัดและคอมพิวเตอร์ ได้ดังตารางที่ 3.2 ถึง ตารางที่ 3.9
ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 1.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อกระบวนการ : จัดการข้อมูลพื้นฐาน หมายเลขกระบวนการ : 1.0 คำอธิบาย : เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลพนักงาน	
ข้อมูลนำเข้า (Input Data)	ข้อมูลส่งออก (Output Data)
ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลบริษัทจัดจำหน่าย ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลบริษัทจัดจำหน่าย ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
กิจกรรมและหน้าที่	
1. กรอกข้อมูลพื้นฐาน 2. บันทึกข้อมูลพื้นฐาน	
ตารางข้อมูล	คำอธิบาย
D1 ข้อมูลพนักงาน	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลพนักงาน เช่น ชื่อ รูปภาพ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
D2 ข้อมูลลูกค้า	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลลูกค้า เช่น รหัส ชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ สำนักงาน
D3 ข้อมูลบริษัทจัดจำหน่าย	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลบริษัท เช่น รหัส ชื่อ บริษัท ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
D4 ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวน สต็อกอุปกรณ์

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 2.0 จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่อกระบวนการ : จัดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
หมายเลขกระบวนการ : 2.0	
คำอธิบาย : ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
ข้อมูลนำเข้า (Input Data)	ข้อมูลส่งออก (Output Data)
ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลบริษัท ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลพนักงาน	ข้อมูลการสั่งซื้อ
กิจกรรมและหน้าที่	
1. ค้นหาข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 2. คำนวณการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3. บันทึกการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 4. พิมพ์สั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
ตารางข้อมูล	คำอธิบาย
D1 ข้อมูลพนักงาน	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลพนักงาน เช่น ชื่อ รูปภาพ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
D3 ข้อมูลบริษัทจัดจำหน่าย	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลบริษัท เช่น รหัส ชื่อ บริษัท ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
D4 ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวน สต็อกอุปกรณ์
D6 ข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัส วันที่สั่ง ชื่ออุปกรณ์ จำนวนที่สั่งซื้อ ราคารวม และสามารถค้นหาข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในอดีต โดยการค้นหาจากรหัสการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 3.0 รับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่อกระบวนการ : รับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
หมายเลขกระบวนการ : 3.0	
คำอธิบาย : ตรวจสอบรายการสั่งซื้อ และตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ได้รับ	
ข้อมูลนำเข้า (Input Data)	ข้อมูลส่งออก (Output Data)
ข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
กิจกรรมและหน้าที่	
1. สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลการรับเข้าสินค้า 2. สามารถค้นหาเวลาการรับเข้าสินค้า	
ตารางข้อมูล	คำอธิบาย
D4 ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวนสต็อกอุปกรณ์
D6 ข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัส วันที่สั่ง ชื่ออุปกรณ์ จำนวนที่สั่งซื้อ ราคารวม และ สามารถค้นหาข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในอดีต โดยการค้นหาจากรหัสการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
D7 ข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการรับเข้าวัสดุอุปกรณ์ โดยค้นหาจากรหัสสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และปรับ สถานะ การรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ เช่น รับเข้า แล้ว ยังไม่ได้รับ

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 4.0 ซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่อกระบวนการ : จัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
หมายเลขกระบวนการ : 4.0	
คำอธิบาย : สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึกข้อมูลการรับซ่อม	
ข้อมูลนำเข้า (Input Data)	ข้อมูลส่งออก (Output Data)
ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลร้านรับซ่อม	ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลการซ่อม
กิจกรรมและหน้าที่	
1. กรอกข้อมูลการซ่อม 2. กรอกข้อมูลอะไหล่ 3. ตรวจสอบอะไหล่ เช่น ถ้ามีอะไหล่ซ่อมเอง ถ้าไม่มีอะไหล่ส่งร้านรับซ่อม 4. คำนวณราคาการซ่อม เช่น ค่าแรง ค่าอะไหล่ซ่อม 5. แสดงข้อมูลการซ่อม 6. บันทึกข้อมูลการซ่อม 7. ออกใบแจ้งซ่อม	
ตารางข้อมูล	คำอธิบาย
D2 ข้อมูลลูกค้า	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลลูกค้า เช่น รหัส ชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ สำนักงาน
D4 ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวน สต็อกอุปกรณ์
D9 ข้อมูลการซ่อม	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการซ่อม ชื่ออุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ รายละเอียดการซ่อม ราคาอะไหล่ เช่น สามารถค้นหา แสดง ตรวจสอบอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 5.0 ใบเสนอราคา

ชื่อกระบวนการ : จัดการใบเสนอราคา หมายเลขกระบวนการ : 5.0 คำอธิบาย : สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึกข้อมูลใบเสนอราคา	
ข้อมูลนำเข้า (Input Data)	ข้อมูลส่งออก (Output Data)
ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ข้อมูลใบเสนอราคา
กิจกรรมและหน้าที่	
1. กรอกข้อมูลใบเสนอราคา 2. บันทึกใบเสนอราคา	
ตารางข้อมูล	คำอธิบาย
D2 ข้อมูลลูกค้า	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลลูกค้า เช่น รหัส ชื่อนามสกุล เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ สำนักงาน
D4 ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวนสต็อกอุปกรณ์
D10 ข้อมูลใบเสนอราคา	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลใบเสนอราคา เช่น รหัส ใบเสนอราคา ชื่อสำนักงาน ที่อยู่สำนักงาน และสามารถเก็บรายละเอียดสินค้า ราคาสินค้า สามารถค้นหาข้อมูลใบเสนอราคาในอดีต โดยการค้นหาจากรหัส ใบเสนอราคาสินค้า

ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 6.0 ข้อมูลการขาย

ชื่อกระบวนการ : จัดการข้อมูลการขาย	
หมายเลขกระบวนการ : 6.0	
คำอธิบาย : สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึกข้อมูลการขาย และตรวจสอบรายการการขาย	
ข้อมูลนำเข้า (Input Data)	ข้อมูลส่งออก (Output Data)
ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลใบเสนอราคา ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ข้อมูลการขายสินค้า
กิจกรรมและหน้าที่	
1. กรอกรหัสการขาย 2. กรอกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3. คำนวณราคาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 4. บันทึกการขาย	
ตารางข้อมูล	คำอธิบาย
D2 ข้อมูลลูกค้า	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลลูกค้า เช่น รหัส ชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ สำนักงาน
D4 ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวน สต็อกอุปกรณ์
D10 ข้อมูลใบเสนอราคา	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลใบเสนอราคา เช่น รหัส ใบเสนอราคา ชื่อสำนักงาน ที่อยู่สำนักงาน และสามารถเก็บรายละเอียดสินค้า ราคาสินค้า สามารถค้นหาข้อมูลใบเสนอราคาในอดีต โดยการค้นหาจากรหัส ใบเสนอราคาสินค้า
D12 ข้อมูลการขายสินค้า	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการขายสินค้า เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวน สามารถคำนวณรายละเอียดการขายสินค้า สามารถค้นหาข้อมูลการขายสินค้าราคาในอดีต โดยการค้นหาจากรหัส การขายสินค้าสินค้า

ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 7.0 ข้อมูลรายจ่าย

ชื่อกระบวนการ : จัดการข้อมูลรายจ่าย หมายเลขกระบวนการ : 7.0 คำอธิบาย : รับข้อมูลรายจ่ายเข้าสู่ระบบ	
ข้อมูลนำเข้า (Input Data)	ข้อมูลส่งออก (Output Data)
ข้อมูลรายจ่าย ข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลการขายสินค้า	ข้อมูลรายจ่าย
กิจกรรมและหน้าที่	
1. กรอกข้อมูลรายจ่าย 2. คำนวณรายจ่าย 3. บันทึกรายจ่าย	
ตารางข้อมูล	คำอธิบาย
D6 ข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัส วันที่สั่ง ชื่ออุปกรณ์ จำนวนที่สั่งซื้อ ราคารวม และ สามารถค้นหาข้อมูลการสั่งซื้อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในอดีต โดยการค้นหาจากรหัสการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
D9 ข้อมูลการซ่อม	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการซ่อม ชื่ออุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ รายละเอียดการซ่อม ราคาอะไหล่ เช่น สามารถค้นหา แสดง ตรวจสอบอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม
D12 ข้อมูลการขายสินค้า	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการขายสินค้า เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวน สามารถคำนวณรายละเอียดการรายสินค้า สามารถค้นหา
D13 ข้อมูลรายจ่าย	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายจ่าย เช่น การกรอกวันที่ กรอกข้อมูลรายจ่าย สามารถค้นหา ข้อมูล รายจ่ายในอดีต และคำนวณข้อมูล รายจ่ายได้

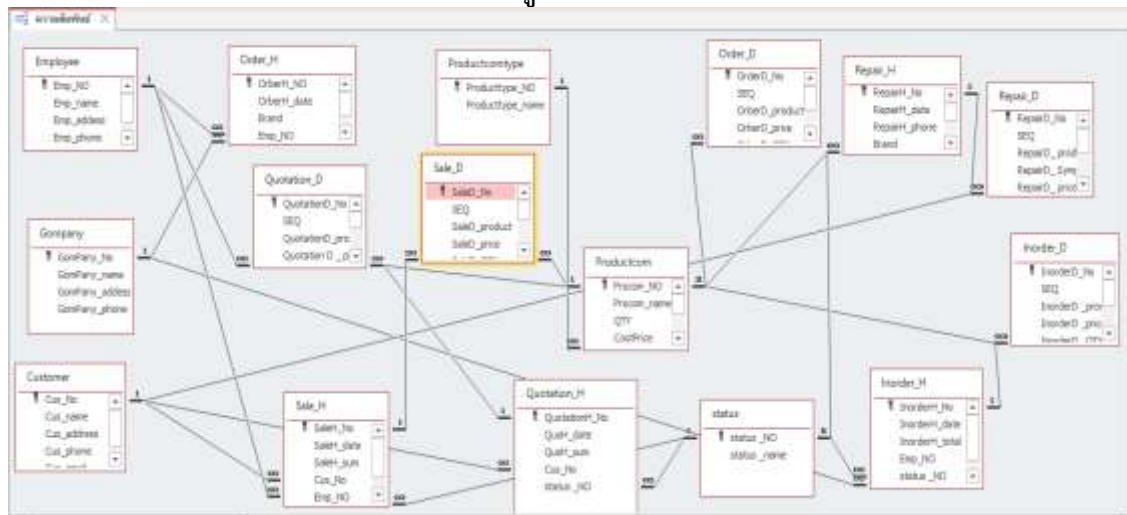
ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียดกระบวนการทำงาน 8.0 ออกรายงาน

ชื่อกระบวนการ : ออกรายงาน หมายเลขกระบวนการ : 8.0 คำอธิบาย : ทำการค้นหาข้อมูลเพื่อออกรายงาน	
ข้อมูลนำเข้า (Input Data)	ข้อมูลส่งออก (Output Data)
เลือกการออกรายงาน	ข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลการขายสินค้า ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลรายจ่าย
กิจกรรมและหน้าที่	
1. เลือกรายงานที่ต้องการทราบ 2. เลือกระยะเวลาที่ต้องการออกรายงาน 3. พิมพ์รายงาน	
D6 ข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ เช่น รหัส วันที่สั่ง ชื่ออุปกรณ์ จำนวนที่สั่งซื้อ ราคารวม และ สามารถค้นหาข้อมูลการสั่งซื้อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในอดีต โดยการค้นหาจากรหัสการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
D9 ข้อมูลการซ่อม	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการซ่อม ชื่ออุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ รายละเอียดการซ่อม ราคาอะไหล่ เช่น สามารถค้นหา แสดง ตรวจสอบอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม
D12 ข้อมูลการขายสินค้า	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการขายสินค้า เช่น รหัส ชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ จำนวน สามารถคำนวณรายละเอียดการรายสินค้า สามารถค้นหาข้อมูลการขายสินค้าราคาในอดีต โดยการค้นหาจากรหัส การขายสินค้าสินค้า
D13 ข้อมูลรายจ่าย	เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายจ่าย เช่น การกรอกวันที่ กรอกข้อมูลรายจ่าย สามารถค้นหา ข้อมูล รายจ่ายในอดีต และคำนวณข้อมูล รายจ่ายได้

3.8 ผลการออกแบบฐานข้อมูล

จากแผนผังบริบท แผนภาพกระแสข้อมูล และคำอธิบายกระบวนการสามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลของระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ดังนี้

3.8.1 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล



ภาพที่ 3. 21 E-R Diagram ระบบงานใหม่

จากภาพที่ 3.21 สามารถอธิบายแผนภาพได้ ดังนี้

1. พนักงาน (Employee) 1 คน สามารถสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Order_H) ได้หลายครั้ง
2. ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Productcom) 1 รายการ สามารถมีรายละเอียดการสั่งซื้อ (Order_D) ได้หลายรายละเอียด
3. ประเภทอุปกรณ์ (Productcomtype) 1 ประเภท สามารถมีข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Productcom) ได้หลายรายการ
4. บริษัทคู่ค้า (Gompany) 1 บริษัท สามารถมีสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Productcom) ได้หลายรายการ
5. บริษัทคู่ค้า (Gompany) 1 บริษัท สามารถมีสั่งซื้อข้อมูลอะไหล่ซ่อม (Repair_H) ได้หลายรายการ
6. ข้อมูลอะไหล่ซ่อม (Repair_H) 1 รายการ สามารถมีรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ซ่อม (Repair_D) ได้หลายรายละเอียด
8. ลูกค้า (Customer) 1 คน สามารถมีรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ซ่อม (Repair_D) ได้หลายรายละเอียด
9. ลูกค้า (Customer) 1 คน สามารถมีข้อมูลการขาย (Sale_H) ได้หลายครั้ง
10. พนักงาน (Employee) 1 คน สามารถรับเข้าอุปกรณ์ (Inorder_H) ได้หลายครั้ง

11. รับเข้าอุปกรณ์ (Inorder_H) 1 ครั้ง สามารถมีรายละเอียดการรับเข้าอุปกรณ์ (Inorder_D) ได้หลายรายละเอียด
12. ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Productcom) 1 รายการ ครั้ง สามารถมีรายละเอียดการรับเข้าอุปกรณ์ (Inorder_D) ได้หลายรายละเอียด
13. ข้อมูลอะไหล่ซ่อม (Repair_H) 1 รายการ สามารถมีรายละเอียดการรับเข้าอุปกรณ์ (Inorder_D) ได้หลายรายละเอียด
14. ลูกค้า (Customer) 1 คน สามารถมีใบเสนอราคา (Quotation_H) ได้ 1 ใบ
15. ใบเสนอราคา (Quotation_H) ได้ 1 ใบ สามารถมีรายละเอียดใบเสนอราคา (Quotation_D) ได้หลายรายละเอียด
16. พนักงาน (Employee) 1 คน สามารถมีรายละเอียดใบเสนอราคา (Quotation_D) ได้หลายครั้ง
17. พนักงาน (Employee) 1 คน สามารถมีออกข้อมูลการขาย (Sale_H) ได้หลายครั้ง
18. ข้อมูลการขาย (Sale_H) 1 ครั้ง สามารถมีรายละเอียดข้อมูลการขาย (Sale_D) ได้หลายรายละเอียด
19. ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Productcom) 1 รายการ สามารถมีรายละเอียดข้อมูลการขาย (Sale_D) ได้หลายรายละเอียด

3.8.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากการอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล เมื่อนำมาออกแบบพจนานุกรมข้อมูลจากระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2013 สามารถแสดงรายชื่อตารางทั้งหมด และรายละเอียดโครงสร้างข้อมูลของแต่ละตารางข้อมูลระบบบริหารร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ดังตารางที่ 3.10 ถึงตาราง ที่ 3.30

ตารางที่ 3. 10 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดในฐานข้อมูล

ตารางที่	ชื่อตาราง	รายละเอียดการเก็บข้อมูล	ประเภทตารางข้อมูล
1	Customer	ตารางลูกค้า	Master file
2	Employee	ตารางพนักงาน	Master file
3	Gompany	ตารางบริษัทคู่ค้า	Master file
4	ProductcomL4	ตารางข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Master file
5	status	ตารางสถานะ	Master file
6	RunDoc	ตารางรันเลขอัตโนมัติ	Master file
7	ProductcomtypeL1	ตารางประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Master file
8	ExpenList	ตารางรายการการจ่าย	Transaction file
9	Expenditure_H	ตารางบันทึกข้อมูลการจ่าย	Transaction file
10	Order_H	ตารางการสั่งซื้อ	Transaction file
11	Order_D	ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ	Transaction file
12	Inorder_H	ตารางรับเข้าอุปกรณ์	Transaction file
13	Inorder_D	ตารางรายละเอียดรับเข้าอุปกรณ์	Transaction file
14	Quotation_H	ตารางใบเสนอราคา	Transaction file
15	Quotation_D	ตารางรายละเอียดใบเสนอราคา	Transaction file
16	Sale	ตารางการขาย	Transaction file
17	Sale_D	ตารางรายละเอียดการขาย	Transaction file
18	Repair_H	ตารางข้อมูลการซ่อม	Transaction file
19	Repair_D	ตารางรายละเอียดข้อมูลการซ่อม	Transaction file
20	Repair_Cus	ตารางส่งคืนการซ่อม	Transaction file
21	ListRepair	ตารางอุปกรณ์นำมาซ่อม	Transaction file
22	RepairWait_D	ตารางรอซ่อมD	Transaction file

23	RepairWait_H	ตารางรอซ่อมH	Transaction file
24	SymRepair	ตารางอาการเสีย	Transaction file
25	ModelL2	ตารางรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Transaction file
26	ProductBrandL3	ตารางยี่ห้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Transaction file
27	Color	ตารางสีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Transaction file
28	CountUnit	ตารางหน่วยนับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Transaction file

ตารางที่ 3. 11 Customer (ลูกค้า)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Cus_No	รหัสลูกค้า	Text	PK	
Cus_name	ชื่อลูกค้า	Text		
Cus_address	ที่อยู่	Text		
Cus_phone	เบอร์โทรศัพท์	Text		
Cus_email	อีเมลล์ลูกค้า	Text		

ตารางที่ 3. 12 Employee (พนักงาน)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Emp_NO	รหัสพนักงาน	Text	PK	
Emp_name	ชื่อพนักงาน	Text		
Emp_address	ที่อยู่	Text		
Emp_phone	เบอร์โทรศัพท์	Text		
Emp_email	อีเมลล์พนักงาน	Text		

ตารางที่ 3. 13 Gompany (บริษัทคู่ค้า)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
GomPany_No	รหัสบริษัทคู่ค้า	Text	PK	
GomPany_name	ชื่อบริษัทคู่ค้า	Text		
GomPany_address	ที่อยู่	Text		
GomPany_phone	เบอร์โทรศัพท์	Text		

ตารางที่ 3. 14 ProductcomL4 (ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Procom_NO	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Text	PK	
Procom_name	ชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Text		
Producttype_NO	รหัสประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Text	FK	ProductcomtypeL1
Brand_ID	รหัสยี่ห้อ	Text		ProductBrandL3
Model_ID	รหัสรุ่น	Text	FK	ModelL2
QTY	จำนวนสินค้า	Text		
Procom_detail	รายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Text		
CostPrice	ราคาต้นทุน	Currency		
SalePrice	ราคาขาย	Currency		
ColorNo	รหัสสี	Text	FK	Color
ContUt_ID	รหัสหน่วยนับ	Text	FK	ContUt

ตารางที่ 3. 15 ExpenList (ข้อมูลรายจ่าย)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ExList_ID	รหัสรายจ่าย	Text	PK	
ExList_Name	ชื่อรายจ่าย	Text		

ตารางที่ 3. 16 Expenditure (บันทึกข้อมูลรายจ่าย)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EP_No	รหัสบันทึกข้อมูลรายจ่าย	Text	PK	
Ep_numE	จำนวนรายจ่าย	Text		
EP_date	วันที่	Text		
Emp_NO	รหัสพนักงาน	Text	FK	Employee
ExList_ID	รหัสรายจ่าย	Text	FK	ExpenList
EP_price	ราคา	Currency		
Ep_Detail	รายละเอียดรายจ่าย	Text		
status_NO	รหัสสถานะ	Text	FK	status

ตารางที่ 3. 17 Order_H (ข้อมูลการสั่งซื้อ)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
OrberH_NO	รหัสการสั่งซื้อ	Text	PK	
OrberH_date	วันที่	Date/Time		
TotalPrice	ราคารวม	Currency		
Emp_NO	รหัสพนักงาน	Text	FK	Employee
GomPany_No	รหัสบริษัทคู่ค้า	Text	FK	Gompany
status_NO	รหัสสถานะ	Text	FK	status

ตารางที่ 3. 18 Order_D (ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
OrderD_No	รหัสการสั่งซื้อ	Text	PK	
DocNo	ลำดับ	Text	PK	Rundoc
Procom_NO	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Text	FK	Productcom
ColorNo	รหัสสี	Text	FK	Color
Cost_price	ราคาต้นทุน	Currency		
OrberD_QTY	จำนวนการสั่งซื้อ	Number		
CostUt_ID	รหัสหน่วยนับ	Text	FK	CountUnit
SumPrice	ราคารวม	Currency		

ตารางที่ 3. 19 Inorder_H (ข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
InorderH_No	รหัสรับเข้าอุปกรณ์	Text	PK	
Order_No	รหัสการสั่งซื้อ	Text		
Inorder_date	วันที่	Date/Time		
TotalPrice	ราคา	Currency		
Emp_NO	รหัสพนักงาน	Text	FK	Employee
status_NO	รหัสสถานะ	Text	FK	status
GomPany_No	รหัสบริษัทคู่ค้า	Text	FK	Gompany
Emp_NO	รหัสพนักงาน	Text	FK	Employee

ตารางที่ 3. 20 Inorder_D (ข้อมูลรายละเอียดรับเข้าอุปกรณ์)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
InorderD_No	รหัสรายละเอียด รับเข้าอุปกรณ์	Text	PK	
DocNo	ลำดับ	Text	PK	Rundoc
Procom_NO	รหัสอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	Text	FK	Productcom
ColorNo	รหัสสี	Text	FK	Color
Inorder_price	ราคาต้นทุน	Currency		
Inorder_QTY	จำนวน	Number		
SumPrice	ราคารวม	Currency		
CostUt_ID	รหัสหน่วยนับ	Text	FK	CountUnit

ตารางที่ 3. 21 Quotation_H (ข้อมูลใบเสนอราคา)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
QuotationH_No	รหัสใบเสนอราคา	Text	PK	
QuoH_date	วันที่	Date/Time		
TotalPrice	ราคา	Currency		
Cus_No	รหัสลูกค้า	Text	FK	Customer
status_NO	รหัสสถานะ	Text	FK	status
Emp_NO	รหัสพนักงาน	Text	FK	Employee

ตารางที่ 3. 22 Quotation_D (ข้อมูลรายละเอียดใบเสนอราคา)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
InorderD_No	รหัสรายละเอียดใบ เสนอราคา	Text	PK	
DocNo	ลำดับ	Text	PK	Rundoc
Procom_NO	รหัสอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	Text	FK	Productcom
ColorNo	รหัสสี	Text	FK	Color
SalePrice	ราคาขาย	Currency		
SaleQTY	จำนวน	Number		
CostUt_ID	รหัสหน่วยนับ	Text	FK	CountUnit
TotalPrice	ราคารวม	Text		

ตารางที่ 3. 23 Sale (ข้อมูลการขาย)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SaleH_No	รหัสการขาย	Text	PK	
QuotationNo	รหัสใบเสนอราคา	Text	FK	Quotation_H
SaleDate	วันที่	Date/Time		
TotalPrice	ราคา	Currency		
Cus_No	รหัสลูกค้า	Text	FK	Customer
Emp_NO	รหัสพนักงาน	Text	FK	Employee
status_NO	สถานะ	Text	FK	status

ตารางที่ 3. 24 Sale_D (ข้อมูลรายละเอียดการขาย)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SaleD_No	รหัสรายละเอียดการขาย	Text	PK	
DocNo	ลำดับ	Text	PK	Rundoc
Procom_NO	รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Text	FK	Productcom
ColorNo	รหัสสี	Text	FK	Color
CostUt_ID	รหัสหน่วยนับ	Text	FK	CountUnit
SalePrice	ราคาขาย	Currency		
SaleQTY	จำนวน	Number		
TotalPrice	ราคารวม	Currency		

ตารางที่ 3. 25 Repair_H (ข้อมูลการซ่อม)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RepairH_No	รหัสการซ่อม	Text	PK	
RepairH_datestart	วันที่ซ่อม	Date/Time		
RepairH_End	วันที่นั้ดรับ	Date/Time		
Cus_No	รหัสลูกค้า	Text	FK	Customer
RepairH_sum	ราคา	Currency		
status_NO	สถานะ	Text	FK	status
RepairH_de	อุปกรณ์ที่เอามาด้วย	Text		

ตารางที่ 3. 26 Repair_D (ข้อมูลรายละเอียดการซ่อม)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RepairD_No	รหัสรายละเอียดการซ่อม	Text	PK	
DocNo	ลำดับ	Text	PK	Rundoc
RepairD_Oder	ลำดับการซ่อม	Text		
Symrepair_ID	อาการเสีย	Text		
LRairID	รหัสอุปกรณ์ห้อง	Text	FK	ListRepair
Brand_ID	รหัสยี่ห้อ	Text	FK	ProductBrandL3
ColorNo	รหัสสี	Text	FK	Color
RepairD_model	ยี่ห้อ	Text		
RepairD_price	ราคา	Currency		
RepairD_QTY	จำนวน	Number		
RepairD_total	ราคารวม	Currency		

ตารางที่ 3. 27 Repair_Cus (ส่งคืนการซ่อม)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Repair_cus	รหัสส่งคืน	Text	PK	
RepairW_id	รหัสรอซ่อม	Text	FK	RepairWait_H
Repair_date	วันที่	Date/Time		
Repair_price	ราคา	Currency		
status_NO	สถานะ	Text	FK	status

ตารางที่ 3. 28 ListRepair (อุปกรณ์นำมาซ่อม)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
LRairID	รหัสนำมาซ่อม	Text	PK	
LRairname	ชื่อ	Text		

ตารางที่ 3. 29 RepairWait_D (รอซ่อมD)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RepairW_id	รหัสส่งคืน	Text	PK	
DocNo	ลำดับ	Text	PK	Rundoc
RepairD_Oder	ลำดับการซ่อม	Text		
RepairW_price	ราคา	Currency		
RepairW_QTY	จำนวน	Text		
RepairW_Totol	ราคารวม	Currency		

ตารางที่ 3. 30 RepairWait_H (รอซ่อมD)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RepairW_id	รหัสส่งคืน	Text	PK	
Repair_No	รหัสการซ่อม การซ่อม	Text	FK	Repair_H
RepairW_date	วันที่	Date/Time		
RepairW_total	ราคา	Currency		
Emp_NO	รหัสพนักงาน	Text	FK	Employee
status_NO	สถานะ	Text	FK	status
RepairW_Detail	รายละเอียดการ ซ่อม	Text		
RepairW_TotolRepair	ราคาอะไหล่	Currency		

ตารางที่ 3. 31 SymRepair (อาการเสีย)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Symrepair_ID	รหัสอาการเสีย	Text	PK	
Symrepair_name	ชื่ออาการเสีย	Text		
Symrepair_price	ราคา	Currency		

ตารางที่ 3. 32 ProductcomtypeL1 (ประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Producttype_NO	รหัสประเภท อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	Text	PK	
Producttype_name	ชื่อประเภท	Text		

ตารางที่ 3. 33 status (สถานะ)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
status_NO	รหัสสถานะ	Text	PK	
Usefor	ตัวแปรสถานะ	Text		
status_name	ชื่อสถานะ	Text		

ตารางที่ 3.34 RunDoc (ตารางเลขอัตโนมัติ)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
DocNo	รหัสรายการ	Short Text	PK	
RunNo	รหัสเลขอัตโนมัติ	Number		

ตารางที่ 3.35 ModelL2 (ตารางรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Model_ID	รหัสรุ่น	Short Text	PK	
MoDelName	ชื่อรุ่น	Short Text		
Brand_ID	รหัสยี่ห้อ	Short Text	FK	ProductBrandL3
Productype_NO	รหัสประเภท อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	Short Text	FK	ProductcomtypeL1
CostUt_ID	รหัสหน่วยนับ	Text	FK	CountUnit

ตารางที่ 3.36 ProductBrandL3 (ตารางยี่ห้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Brand_ID	รหัสยี่ห้อ	Short Text	PK	
Brand_Name	ชื่อยี่ห้อ	Short Text		

ตารางที่ 3.37 CountUnit (ตารางหน่วยนับ)

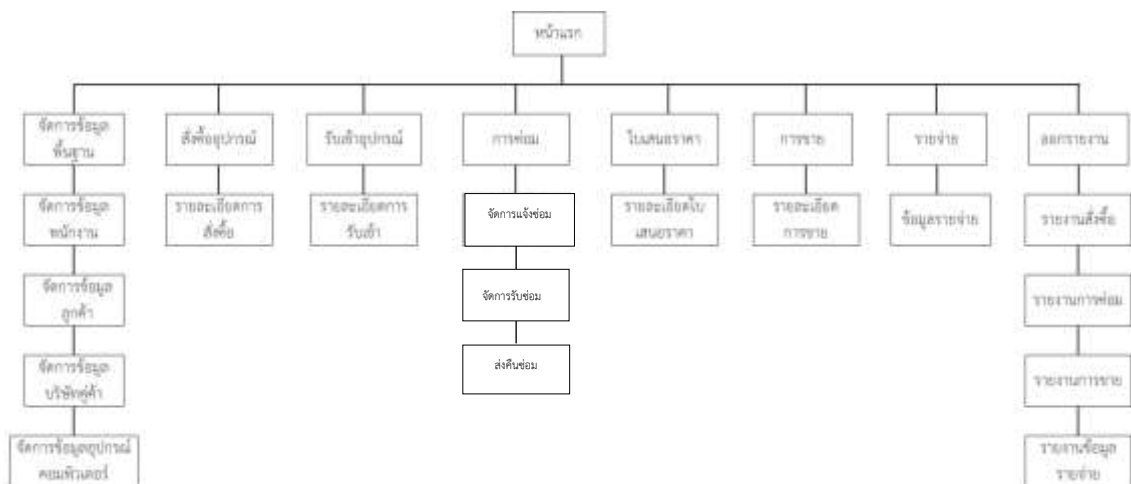
เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ContUt_ID	รหัสยี่ห้อ	Short Text	PK	
ContUtname	ชื่อยี่ห้อ	Short Text		

ตารางที่ 3.38 color (ตารางสี)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ColorNo	รหัสสี	Short Text	PK	
ColorName	ชื่อสี	Short Text		

3.9 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูล

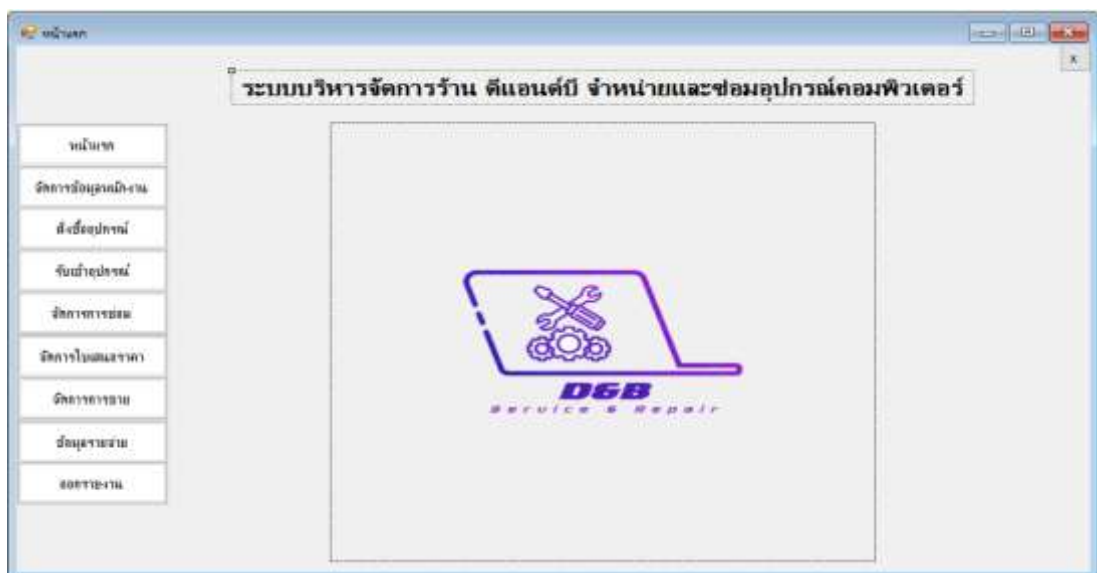
การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นการออกแบบหน้าจอ โดยมีแนวทางออกแบบที่เน้นความ สะดวกในการใช้งาน ไม่ซับซ้อนและสามารถเข้าใจได้ง่าย รวมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่แสดงออกมามี ความถูกต้องสมบูรณ์ โดยออกแบบหน้าจอการทำงานออกเป็นส่วนๆ ดังภาพที่ 3.22



ภาพที่ 3.22 แสดงโครงสร้างระบบหน้าจอรระบบงานใหม่

3.9.1 หน้าแรก

หน้าแรกเป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับแสดงเมนูการทำงานทั้งหมดในระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถออกเป็นส่วน ๆ ได้ดังภาพที่ 3.23



ภาพที่ 3.23 หน้าแรกของระบบงานใหม่

ภาพที่ 3.23 แบ่งจอหน้าแรกออกเป็นสามส่วนซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในแต่ละส่วนได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนแสดงตราสัญลักษณ์และชื่อระบบ

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนแสดงเมนูการทำงานทั้งหมดของระบบ

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนแสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบ

3.9.2 หน้าจัดการข้อมูลส่วนพื้นฐาน

หน้าจัดการข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลบริษัทคู่ค้า ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จัดการร้านดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้ดังนี้

ภาพที่ 3.24 หน้าจัดการข้อมูลพนักงาน

จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

หน้าแรก จัดการข้อมูลเครื่องงาน ตั้งชื่ออุปกรณ์ รับเข้าอุปกรณ์ จัดการการซ่อม จัดการใบเสนอราคา จัดการการขาย ข้อมูลรายจ่าย ออกรายงาน

ระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รหัสอุปกรณ์

ชื่ออุปกรณ์

ประเภทอุปกรณ์

จำนวน

ราคาทุน บาท ราคาขาย บาท

ภาพที่ 3.26 หน้าจัดข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.9.3 หน้าจัดการข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

หน้าจัดการข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับกรอกข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัสอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ รุ่น ราคาต้นทุน จำนวน ราคารวม ปรับสถานะ เป็นต้น ดังภาพที่ 3.27

ภาพที่ 3.27 หน้าจัดการข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.9.4 หน้าจัดการข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

หน้าจัดการข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับกรอกข้อมูลการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น รหัสอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ รุ่น ราคาต้นทุน จำนวน ราคารวม ปรับสถานะ เป็นต้น ดังภาพที่ 3.28

3.9.5 หน้าจัดการข้อมูลรับซ่อม

ระบบบริหารข้อมูลการขายสินค้าแบบพีซี จำหน่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนส์พี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่อเครื่อง
 ประเภท

ชนิดไมโครโปรเซสเซอร์
 ฟิล์ม
 แอสเซบลีการ์ด

ชื่อลูกค้า

ที่อยู่

ข้อมูลสินค้า
 รุ่นสินค้า
 ปีที่ผลิตสินค้า
 จำนวนสินค้า

เลขที่ใบเสร็จ
 จำนวน

ราคาขายปลีก
 จำนวน

จำนวนราคาซ่อม
 ราคาที่ใช้ซ่อม

จำนวน บาท จำนวนเงิน บาท

รายละเอียดการขายซ่อม

ชนิดไมโครโปรเซสเซอร์	ฟิล์ม	แอสเซบลีการ์ด	ปีผลิตสินค้า	ราคาขายปลีก	จำนวน

ภาพที่ 3.29 หน้าจัดการข้อมูลรับซ่อม

3.9.8 หน้าจัดการข้อมูลรายจ่าย

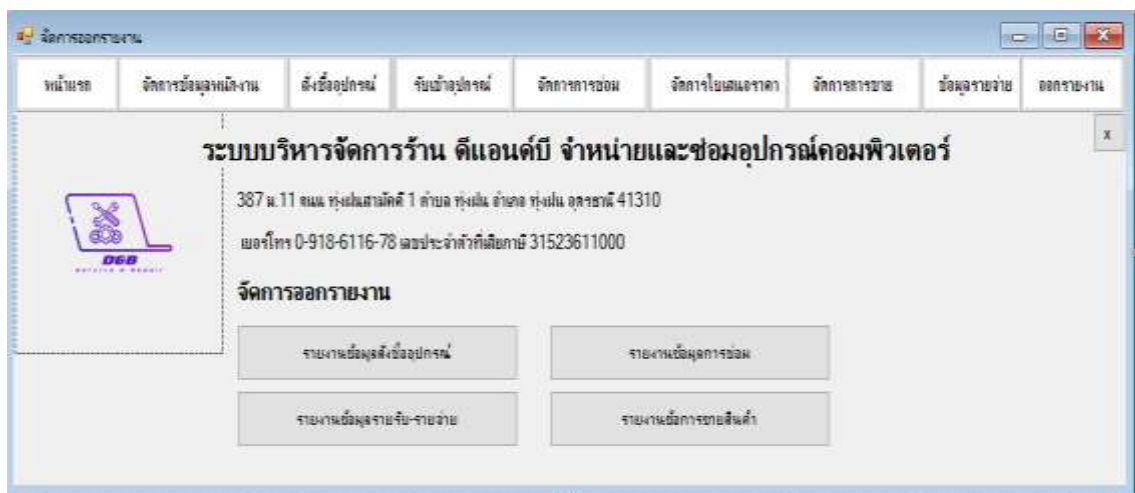
[illegible]

ภาพที่ 3.32 หน้าจัดการข้อมูลรายจ่าย

3.9 การออกแบบส่วนนำเสนอข้อมูล

การออกแบบส่วนการนำเสนอข้อมูลระบบบริหารจัดการร้านค้าดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นการออกแบบหน้าจอแสดงผล และรายงานต่าง ๆ ของระบบ รวมถึงรายงานสรุปสำหรับเจ้าของร้าน โดยมีแนวทางการออกแบบที่เน้นความสะดวกใน การเข้าสู่ข้อมูล สะดวกในการเลือกใช้ ไม่ซับซ้อนและสามารถสื่อสารเข้าใจได้ง่าย ประกอบด้วย หน้าจอและรายงานทั้งหมดดังนี้

1. รายงานข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. รายงานข้อมูลการซ่อม
3. รายงานข้อมูลการขาย
4. รายงานข้อมูลรายจ่าย



ภาพที่ 3.33 หน้าจอข้อมูลการออกรายงาน

บทที่ 4

ผลการพัฒนาระบบ

จากการดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบได้นำมาพัฒนาเป็นระบบที่สมบูรณ์โดยมีองค์ประกอบของระบบบริหารระบบจัดการร้าน ดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

- 4.1 ฟอรม์หน้าแรก
- 4.2 ฟอรม์ข้อมูลพนักงาน
- 4.3 ฟอรม์ข้อมูลลูกค้า
- 4.4 ฟอรม์ข้อมูลบริษัทคู่ค้า
- 4.5 ฟอรม์ประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 4.6 ฟอรม์ยี่ห้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 4.7 ฟอรม์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 4.8 ฟอรม์ข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 4.9 ฟอรม์ข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 4.10 ฟอรม์ข้อมูลการแจ้งซ่อม
- 4.11 ฟอรม์ข้อมูลการรับซ่อม
- 4.12 ฟอรม์ข้อมูลชำระเงินการซ่อม
- 4.13 ฟอรม์ข้อมูลใบเสนอราคา
- 4.14 ฟอรม์ข้อมูลการขาย
- 4.15 ฟอรม์ข้อมูลรายจ่าย
- 4.16 ฟอรม์ออกรายงาน

4.1 หน้าจอรระบบหน้าแรก ฟอรั่มหน้าแรกคือหน้าที่แสดงเมื่อเปิดโปรแกรมก่อนเข้าใช้โปรแกรมทั้งหมด



ภาพที่ 4.1 ฟอรั่มหน้าแรก

จากภาพที่ 4.1 เป็นส่วนแสดงเมนูทั้งหมดของโปรแกรม ในแต่ละส่วนประกอบด้วยการทำงาน ดังต่อไปนี้

- ส่วนที่ 1 ฟอรั่มจัดการข้อมูลพื้นฐาน
- ส่วนที่ 2 ฟอรั่มจัดการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ส่วนที่ 3 ฟอรั่มจัดการรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ส่วนที่ 4 ฟอรั่มจัดการข้อมูลการซ่อม
- ส่วนที่ 5 ฟอรั่มจัดการใบเสนอราคา
- ส่วนที่ 6 ฟอรั่มจัดการข้อมูลการขาย
- ส่วนที่ 7 ฟอรั่มจัดการข้อมูลรายจ่าย
- ส่วนที่ 8 ฟอรั่มออกรายงาน
- ส่วนที่ 9 ออกจากโปรแกรม

4.2 หน้าจอรระบบจัดการข้อมูลพนักงาน เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลพนักงานทั้งหมด และสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.2

จัดการข้อมูลพนักงาน

ค้นหา

รหัสพนักงาน EMP001

ชื่อ-นามสกุล

เบอร์โทร

E-mail

ที่อยู่

1

2

3

ภาพที่ 4.2 หน้าจอข้อมูลพนักงาน

EmployeeDetail

ค้นหาจากรหัส :

รายละเอียดข้อมูลพนักงาน

รหัสพนักงาน	ชื่อพนักงาน	ข้อมูล	เบอร์โทร	E-mail
EMP001	นางจันทิมา สอนใจ	18 ต. หลวงช้าง	02333333	tinun@gmail.com
EMP002	นายสมใจ สอนใจ	26 ต. หลวงช้าง 222 อ. คลองขาม	05666660	tyun@gmail.com

ภาพที่ 4.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลพนักงาน

จากภาพที่ 4.2 แสดงหน้าจอระบบจัดการข้อมูลพนักงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของการกรอกข้อมูลพนักงาน ได้แก่ รหัสพนักงาน ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เมื่อกรอกข้อมูลครบแล้ว ทำในส่วนที่ 2 เป็นลำดับต่อไป

ส่วนที่ 2 กดปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลพนักงาน โดยในส่วนที่ 2 จะแสดงปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มเพิ่ม ปุ่มลบ ปุ่มแก้ไข ปุ่มบันทึกข้อมูล

ส่วนที่ 3 กดปุ่มจะไปอีกหน้าฟอร์มเป็นส่วนแสดงข้อมูลพนักงานทั้งหมด ได้แก่ รหัสพนักงาน ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และสามารถค้นหาข้อมูลพนักงานโดยค้นหาจากรหัสพนักงาน จากนั้นผลการค้นหาจะแสดง จะแสดงตารางข้อมูลดังภาพ 4.3

4.3 หน้าจอบริการจัดการข้อมูลลูกค้า เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลลูกค้าทั้งหมด และสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.4

ภาพที่ 4.4 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	เบอร์โทร	E-mail
CUS001	สำนักงานสำนักงานเมือง	เลขที่ 333 หมู่ที่ 2 ถนนสายถนนเมือง สำนักงานเมือง สำนักงานเมือง มี...	04268852136	wfww@gmail.com
CUS002	สำนักงานสำนักงานเมือง	เลขที่ 333 หมู่ที่ 2 ถนนสายถนนเมือง สำนักงานเมือง สำนักงานเมือง มี...	04268852136	wfww@gmail.com
CUS003	สำนักงานสำนักงานเมือง	เลขที่ 333 หมู่ที่ 2 ถนนสายถนนเมือง สำนักงานเมือง สำนักงานเมือง มี...	0-4227-1196	bandungcitynew@gmail.com
CUS004	เขตเทศบาลเมือง	ถนนสายที่ 1 ถนนสายถนนเมือง สำนักงานเมือง สำนักงานเมือง มี...	042-325-176	udoncity@udoncity.go.th
CUS006	เขตเทศบาลเมือง	ถนนสายที่ 1 ถนนสายถนนเมือง สำนักงานเมือง สำนักงานเมือง มี...	04268852136	wfww@gmail.com
CUS007	พาณิชย์ ศิริประทุม	12 หมู่ 3 ต.หนองเต็ง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี	0654322114	fgsgrpr@gmail.com
CUS008	ลูกค้าทั่วไป	120 หมู่ 10	06135554688	sefwef@ytsdtd.com

ภาพที่ 4.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลลูกค้า

จากภาพที่ 4.4 หน้าจอข้อมูลลูกค้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของการกรอกข้อมูลลูกค้า ได้แก่ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่

ส่วนที่ 2 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มบันทึก ปุ่มลบ ปุ่มแก้ไข และปุ่มรายการใหม่

ส่วนที่ 3 กดปุ่มจะไปอีกหน้าฟอร์มเป็นส่วนแสดงข้อมูลลูกค้า โดยค้นหาจากรหัส จากนั้นผลการค้นหาจะ แสดงตารางข้อมูลลูกค้าประกอบไปด้วย รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ จะแสดงตารางข้อมูลดังภาพ 4.3

4.4 หน้าจอบริการจัดการข้อมูลบริษัทคู่ค้า เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลบริษัทคู่ค้าทั้งหมด และสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.7

ภาพที่ 4.7 หน้าจอข้อมูลบริษัทคู่ค้า

รหัสบริษัทคู่ค้า	ชื่อบริษัท	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
GOM001	Advice	556 ถนนโพธิ์ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000	0885573100
GOM002	Advice 21	556 ถนนโพธิ์ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000	0885573108

ภาพที่ 4.8 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลบริษัทคู่ค้า

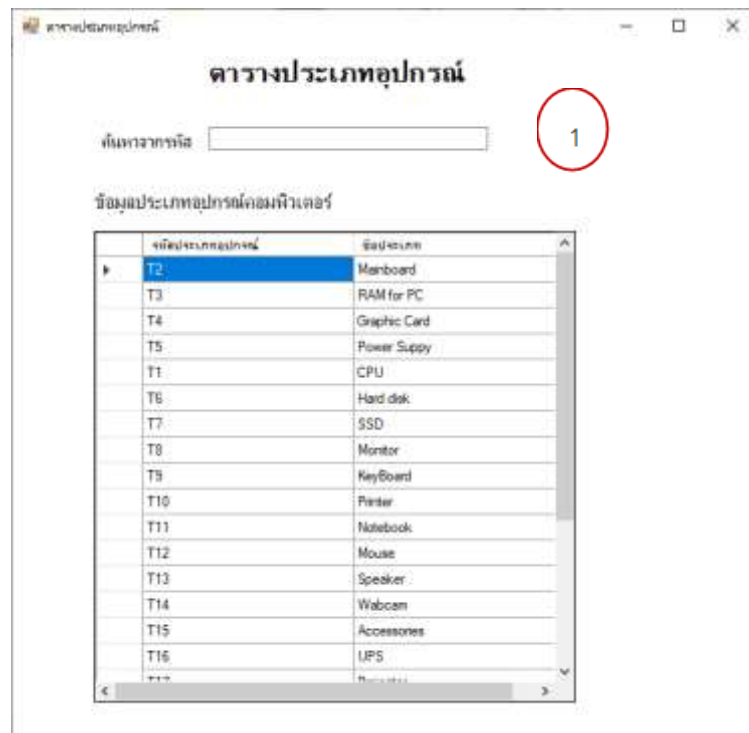
จากภาพที่ 4.7 หน้าจอข้อมูลบริษัทคู่ค้าซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของการกรอกข้อมูลบริษัทคู่ค้า ได้แก่ รหัสบริษัทคู่ค้า ชื่อบริษัทคู่ค้า เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่

ส่วนที่ 2 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มบันทึก ปุ่มลบ ปุ่มแก้ไข และปุ่มรายการใหม่

ส่วนที่ 3 กดปุ่มจะไปอีกหน้าฟอร์มเป็นส่วนแสดงข้อมูลบริษัทคู่ค้า โดยค้นหาจากรหัส จากนั้นผลการค้นหาก็จะ แสดงตารางข้อมูลบริษัทคู่ค้าประกอบไปด้วย รหัสบริษัทคู่ค้า ชื่อบริษัทคู่ค้า เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ จะแสดงตารางข้อมูลดังภาพ 4.8

4.5 หน้าจอบริการจัดการข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด และสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.9 หน้าจอข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 4.2 หน้าจอข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 1 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนแสดงข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยค้นหาจากรหัส จากนั้นผลการค้นหาจะ แสดงตารางข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประกอบไปด้วย รหัสบริษัทประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

4.6 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด และสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.6

จัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รหัสอุปกรณ์: ชื่ออุปกรณ์:

ชื่อยี่ห้อ: ชื่อประเภท:

หน่วยนับ:

ค้นหารหัสอุปกรณ์:

ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รหัสอุปกรณ์	ชื่อ	ชื่อยี่ห้อ	ชื่อประเภท	หน่วยนับ
MOL016	PC DDR4(2133-2400)	BLACKBERRY	RAM for PC	ชิ้น
MOL017	PC DDR4(2666-3600)	KINGSTON	RAM for PC	ชิ้น
MOL018	PC DDR4(3200)	KINGSTON	RAM for PC	ชิ้น
MOL019	PC DDR4(3600-4800)	KINGSTON	RAM for PC	ชิ้น
MOL020	PC DDR5(4800)	KINGSTON	RAM for PC	ชิ้น
MOL021	PC DDR5(5200)	KINGSTON	RAM for PC	ชิ้น
MOL022	PC DDR5(5600)	GIGABYTE	RAM for PC	ชิ้น
MOL023	PC DDR5(6000)	KINGSTON	RAM for PC	ชิ้น
MOL024	PC DDR5(6200-8200)	KINGSTON	RAM for PC	ชิ้น
MOL001	NVIDIA 1000 Series	NVIDIA	Graphic Card	ชิ้น
MOL002	NVIDIA 3000 Series	NVIDIA	Graphic Card	ชิ้น
MOL003	NVIDIA 4000 Series	NVIDIA	Graphic Card	ชิ้น
MOL004	INTEL I200	INTEL	CPU	ชิ้น

+ เพิ่มรายการ - ลบรายการ แก้ไขข้อมูล บันทึก

ภาพที่ 4.10 หน้าจอข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 4.10 หน้าจอข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของการกรอกข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้แก่ รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อยี่ห้อ ชื่อประเภท หน่วยนับ

ส่วนที่ 2 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มบันทึก ปุ่มลบ ปุ่มแก้ไข และปุ่มรายการใหม่

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนแสดงข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยค้นหาจากรหัส จากนั้นผลการค้นหาจะ แสดงตารางข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อยี่ห้อ ชื่อประเภท หน่วยนับ

4.7 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด และสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.7

หน้าจอข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ค้นหารหัสสินค้า ค้นหา

รหัสอุปกรณ์: COM001 รายการอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์:

หมายเหตุ: โปรดกรอกข้อมูลอย่างละเอียดและถูกต้อง

รุ่นอุปกรณ์: ยี่ห้ออุปกรณ์: รายละเอียดสินค้า:

ประเภทอุปกรณ์: หน่วยนับ:

สี: ราคาทุน: บาท

จำนวน: ราคาขาย: บาท

ปุ่ม: + เพิ่มรายการ, - ลบรายการ, แก้ไขข้อมูล, บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.11 หน้าจอข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ตารางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ค้นหารหัสสินค้า

รายละเอียดข้อมูลอุปกรณ์

รหัสอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	รุ่นอุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่นอุปกรณ์	รายละเอียดสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาทุน	ราคาขาย
COM001	CPU AMD AM4 ATHLON 2000E (NEXT)	CPU	AMD	AMD AM4	3.2 GHz / Core 2 / Thread 4 / Radeon Vega 3 Graphics	43	ชิ้น	2082	2202
COM002	CPU AMD AM4 RYZEN 5 7600 (NEXT)	Mainboard	AMD	AMD AM4	3.00 GHz / Core 3 / 12 Threads / AMD R5	35	ชิ้น	1500	1500
COM003	CPU INTEL CELERON G5905 (LGA 1200 (NEXT)	CPU	INTEL	INTEL 1191 V2	3.0 GHz / Core 2 / Thread 2 / Intel UHD Graphics G10	15	ชิ้น	1200	2500
COM004	CPU INTEL PENTIUM G4405 (LGA 1191 (NEXT)	CPU	INTEL	INTEL 1200	3.0 GHz / Core 2 / Thread 2 / Intel UHD Graphics G10	17	ชิ้น	2000	2100
COM005	CPU INTEL CELERON G6905 (LGA 1200 (NEXT)	CPU	INTEL	INTEL 1191 V2	3.0 GHz / Core 2 / Thread 2 / Intel UHD Graphics G10	23	ชิ้น	1200	2500
COM006	CPU INTEL CELERON G6905 (LGA 1200 (NEXT)	CPU	INTEL	INTEL 1200	3.0 GHz / Core 2 / Thread 2 / Intel UHD Graphics G10	18	ชิ้น	1200	2500
COM007	VGA MSI GEFORCE RTX 3080 VENTUS 2X 8	Graphics Card	MSI	MSI RTX 3080	10 GB / NVIDIA GeForce RTX 3080 GPU Clock : 1455 MHz	25	ชิ้น	1300	1200
COM008	RAM DDR4 16GB 3200 BLACKBERRY 8 CHIP	Memory PC	BLACKBERRY	PC DDR4	Memory Series : BLACKBERRY 8 CHIP Memory Type : DDR4	33	ชิ้น	400	450

ภาพที่ 4.12 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 4.11 หน้าจอข้อมูลรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของการกรอกข้อมูลรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้แก่ รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อยี่ห้อ ชื่อประเภท หน่วยนับ สี ราคาทุน ราคาขาย จำนวน รายละเอียดสินค้า

ส่วนที่ 2 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มบันทึก ปุ่มลบ ปุ่มแก้ไข และปุ่มรายการใหม่

ส่วนที่ 3 กดปุ่มจะไปอีกหน้าฟอร์มเป็นแสดงข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยค้นหาจากรหัส จากนั้นผลการค้นหาจะ แสดงตารางข้อมูลรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชื่อยี่ห้อ ชื่อประเภท หน่วยนับ สี ราคาทุน ราคาขาย จำนวน รายละเอียดสินค้า

4.8 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.13

The screenshot shows a web-based application for managing computer hardware purchases. The interface includes a top navigation bar with icons for various functions. The main area is divided into several sections:

- Section 1:** Search and date selection area at the top left.
- Section 2:** Product list on the right side, showing details like CPU, RAM, and Hard Drive.
- Section 3:** Buttons for adding and editing products, located between the search area and the product list.
- Section 4:** Main data table for listing purchases, with columns for item name, quantity, unit, and price.
- Section 5:** Bottom navigation bar with buttons for adding, deleting, and other actions.

ภาพที่ 4.13 หน้าจอสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 4.13 แสดงส่วนประกอบของหน้าจอ 5 ส่วน ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในแต่ละส่วน ได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงรหัสสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การค้นหาการสั่งซื้อ และวันที่สั่งซื้อ

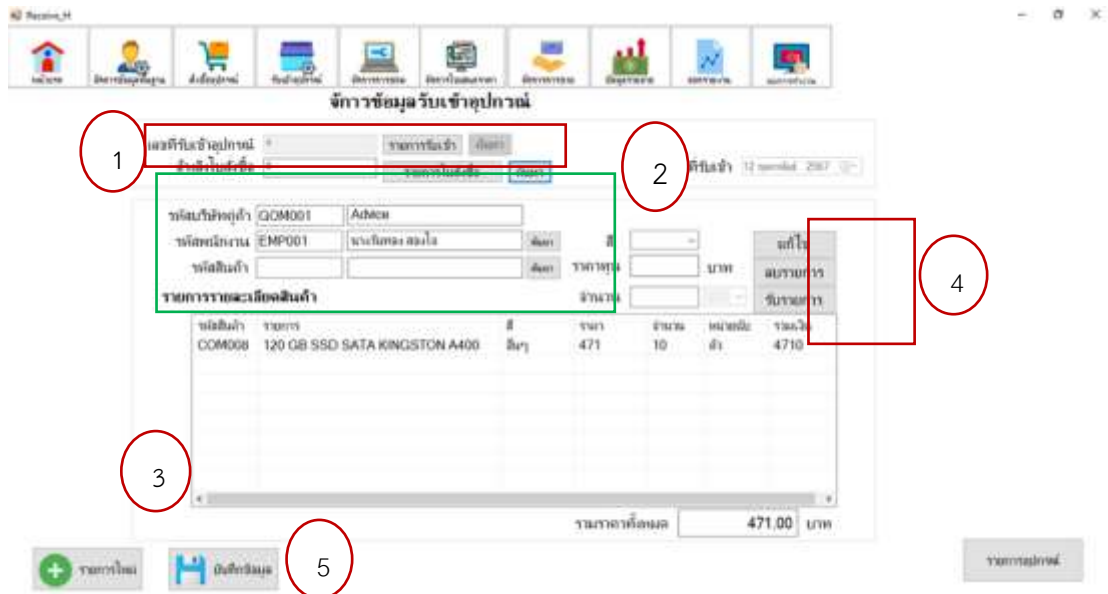
ส่วนที่ 2 ส่วนที่แสดงรายละเอียดข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์คงเหลือในคลังอุปกรณ์

ส่วนที่ 3 ปุ่มรับรายการและลบรายการ ลงมาแสดงข้อมูลในที่ Listview

ส่วนที่ 4 แสดงรหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รายการ สี ราคา จำนวน หน่วยนับ รวมเงิน ที่ Listview ข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และแสดงราคารวมทั้งหมด

ส่วนที่ 5 ปุ่มควบคุมการทำงานได้แก่ บันทึก รายการใหม่ ยกเลิกรายการ ปุ่มพิมพ์ใบสั่งซื้อ

4.9 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.14



ภาพที่ 4.14 หน้าจอรับเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 4.14 แสดงส่วนประกอบของหน้าจอ 5 ส่วน ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในแต่ละส่วนได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่รับเลขที่รับเข้าอัตโนมัติ สามารถค้นหาจากรหัสรับเข้าอุปกรณ์ โดยกรอกข้อมูลรหัสการรับเข้าอุปกรณ์

ส่วนที่ 2 ส่วนค้นหาข้อมูลการสั่งซื้อ โดยการค้นหาจาก รหัสสั่งซื้ออุปกรณ์ แสดงวันที่รับเข้าอุปกรณ์ ส่วนแสดงรหัสบริษัท ชื่อบริษัท ชื่ออุปกรณ์ รหัสอุปกรณ์ ราคา จำนวน หน่วยนับ และแก้ไขและลบข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์

ส่วนที่ 3 ส่วนที่แสดงรายการที่สั่งซื้อ เช่น รหัสสินค้า รายการ สี จำนวน หน่วยนับ ราคา ใน Listview และราคารวมที่สั่งซื้อ

ส่วนที่ 4 ส่วนที่แก้ไข ลบ รับรายการข้อมูลใน Listview ก่อนบันทึก ในกรณี เช่น สั่งซื้อ SSD จำนวน 5 ตัว แต่ได้มาจริง 3 ตัว

ส่วนที่ 5 ส่วนที่บันทึกข้อมูลการรับเข้า และเพิ่มรายการใหม่

4.10 หน้าจอรระบบจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อม เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับแจ้งซ่อมอุปกรณ์ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.15

หน้าจอจัดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์

ส่วนที่ 1: ข้อมูลลูกค้าและรายละเอียดการแจ้งซ่อม

ส่วนที่ 2: รายการแจ้งซ่อม (Listview)

ลำดับ	ชนิดอุปกรณ์	ยี่ห้ออุปกรณ์	รุ่นอุปกรณ์	สี	อาการเสีย	ราคาซ่อม	จำนวน	ราคารวม
5-1	COMPUTER PC	ASUS	FD554415F	สีดำ	เข้า Windows ไม่ได้	300	1	300.00

ส่วนที่ 3: ปุ่มควบคุมการทำงาน (ปุ่มบันทึก, ปุ่มพิมพ์, ปุ่มลบ, ปุ่มเพิ่ม)

ภาพที่ 4.15 หน้าจอจัดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์

จากภาพที่ 4.15 หน้าจอข้อมูลลูกค้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของการกรอกข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ได้แก่ กำหนดวันที่นัดรับ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ ชนิดอุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ยี่ห้ออุปกรณ์ สี อาการเสีย อาการเพิ่มเติม อุปกรณ์ที่นำมาด้วย

ส่วนที่ 2 ส่วนที่แสดงรายการซ่อมใน Listview เช่น ลำดับ ชนิดอุปกรณ์ ยี่ห้ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ สี อาการเสีย ราคาซ่อม จำนวน ราคารวมและได้รับใบเสร็จการแจ้งซ่อมทันที ดังภาพที่ 4.16

ส่วนที่ 3 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มบันทึก ปุ่มยกเลิกรายการ ปุ่มแสดงรายการแจ้งซ่อม ปุ่มจัดการรับซ่อม ปุ่มพิมพ์รายงาน

ใบเสร็จรับเงิน

วันที่: 14/3/2557

รายการ	รุ่นอุปกรณ์	อาการเสีย	จำนวน	ราคาซ่อม
COMPUTER PC	ASUS 2100	เครื่องค้าง	1	300.00
รวมรวม				300.00 บาท

วันที่: 14/3/2557

ภาพที่ 4.16 แสดงใบเสร็จแจ้งซ่อมอุปกรณ์

4.11 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลการรับซ่อม เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับการรับซ่อม สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.17

The screenshot shows a software interface for managing equipment repairs. It features a top navigation bar with icons for various functions. The main area is divided into four sections, each highlighted with a red circle and a number:

- Section 1 (Top):** Customer information form including fields for name, phone number, and date.
- Section 2 (Middle):** Repair details table with columns for item name, quantity, and price.
- Section 3 (Bottom Left):** Repair history table with columns for item name, quantity, and price.
- Section 4 (Bottom Right):** Repair summary table with columns for item name, quantity, and price.

ภาพที่ 4.17 หน้าจอข้อมูลการรับซ่อมอุปกรณ์

จากภาพที่ 4.17 หน้าจอข้อมูลรับซ่อมอุปกรณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนค้นหาข้อมูลการแจ้งซ่อม โดยการค้นหาจาก รหัสสิ่งซื้ออุปกรณ์ แสดงวันที่รับเข้าอุปกรณ์ ส่วนแสดงรหัสบริษัท ชื่อบริษัท ชื่ออุปกรณ์ รหัสอุปกรณ์ ราคา จำนวน หน่วยนับ และแก้ไข และลบข้อมูลรับเข้าอุปกรณ์

ส่วนที่ 2 ส่วนที่แสดงรายการซ่อมใน Listview เช่น ลำดับ ชนิดอุปกรณ์ ยี่ห้ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ สี อาการเสีย ราคาซ่อม จำนวน ราคารวม

ส่วนที่ 3 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มบันทึก ปุ่มยกเลิกรายการ ปุ่มแสดงรายการแจ้งซ่อม ปุ่มจัดการรับซ่อม ปุ่มพิมพ์รายงาน

ส่วนที่ 4 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มรายการใหม่ ปุ่มบันทึกข้อมูล ปุ่มยกเลิกรายการ ปุ่มรายการรับซ่อม ปุ่มจัดการข้อมูลชำระเงินซ่อม

4.12 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลชำระเงินการซ่อม เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับชำระเงินการซ่อม สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.18

หน้าจอจัดการชำระเงินการซ่อม

ส่วนที่ 1: รายการซ่อมที่เสร็จแล้ว

ส่วนที่ 2: ข้อมูลการซ่อม (เลขที่การซ่อม, เลขที่ใบแจ้งซ่อม, เลขที่รับซ่อม, วันที่แจ้งซ่อม, วันที่นัดรับ, ชื่อลูกค้า, เบอร์โทรศัพท์, อุปกรณ์ที่นำมาด้วย, หมายเหตุ)

ส่วนที่ 3: รายการซ่อม (รายการซ่อม, ราคา, จำนวน, ราคารวม)

ส่วนที่ 4: รายการอะไหล่ (รายการอะไหล่, ราคา, จำนวน, ราคารวม)

ส่วนที่ 5: สรุปยอดรวม (รวมราคาอะไหล่, รวมราคาซ่อมทั้งหมด)

ภาพที่ 4.18 หน้าจอจัดการชำระเงินการซ่อม

จากภาพที่ 4.18 หน้าจอข้อมูลการชำระเงินการซ่อม ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

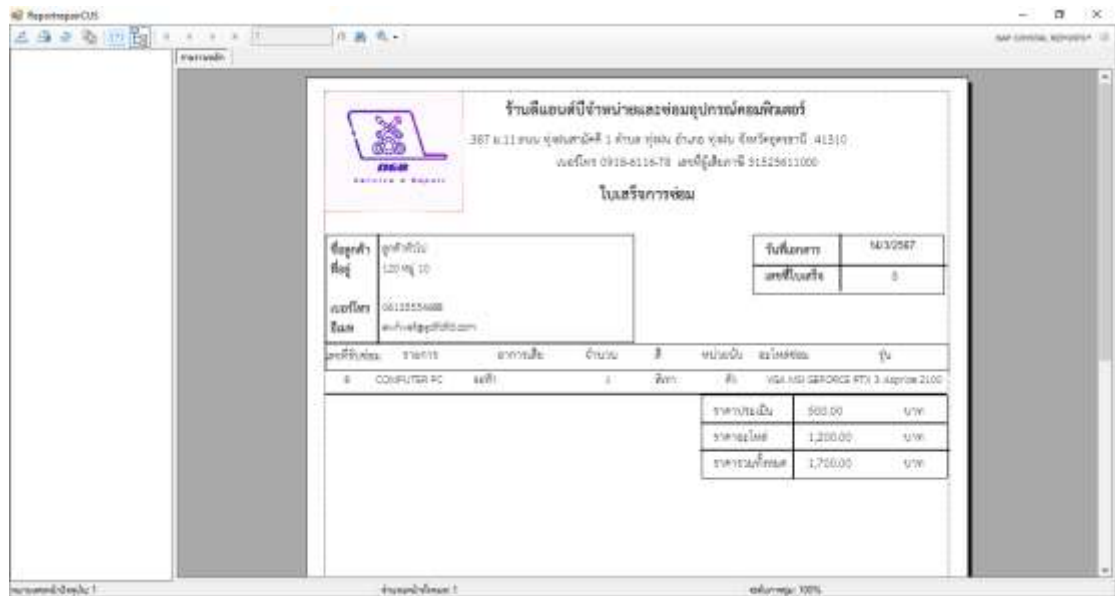
ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่แสดงรายการซ่อมที่มีสถานะซ่อมเสร็จแล้ว และสามารถค้นหาข้อมูลการซ่อมด้วยรหัสแจ้งซ่อม

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนแสดงข้อมูลการซ่อม เช่น เลขที่การซ่อม เลขที่ใบแจ้งซ่อม เลขที่รับซ่อม วันที่แจ้งซ่อม วันที่นัดรับ ชื่อลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ อุปกรณ์ที่นำมาด้วย หมายเหตุ

ส่วนที่ 3 ส่วนที่แสดงรายการซ่อมใน Listview เช่น รหัสอาการเสีย ชื่ออาการเสีย ราคาซ่อม จำนวน ราคารวม รวมราคาซ่อม ยอดรวมราคาซ่อมทั้งหมดรวมค่าอะไหล่และได้รับใบเสร็จการซ่อมทันที ดังภาพที่ 4.16

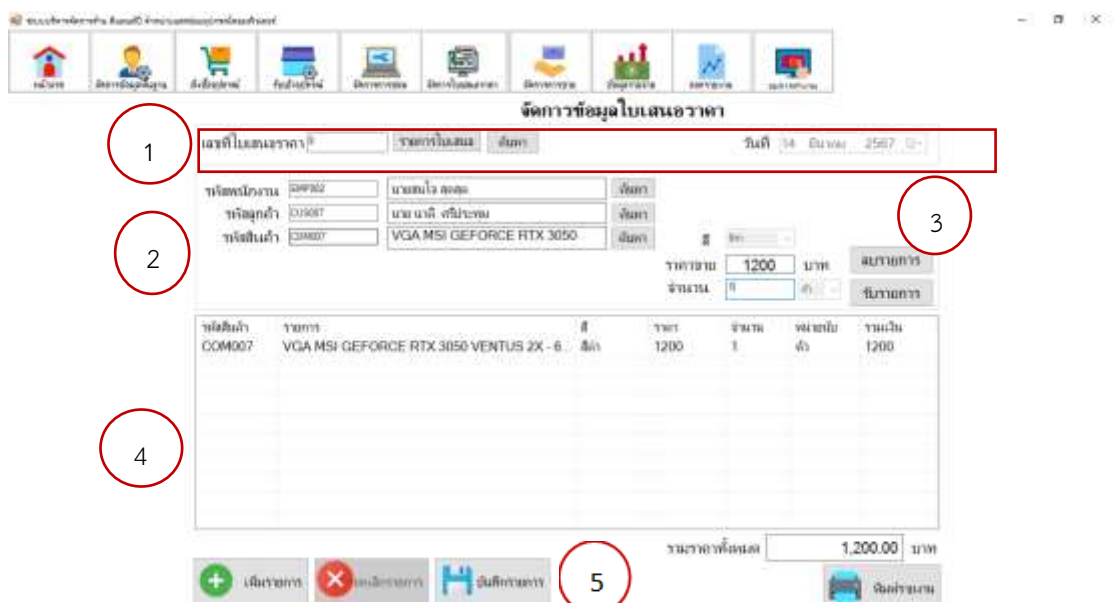
ส่วนที่ 4 ส่วนที่แสดงรายการอะไหล่ซ่อมใน Listview เช่น รหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่ ราคา จำนวน ราคารวม รวมราคาอะไหล่

ส่วนที่ 5 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มบันทึกข้อมูล ปุ่มรายการคืนซ่อม ปุ่มพิมพ์รายงาน



ภาพที่ 4.19 แสดงใบเสร็จแจ้งซ่อมอุปกรณ์

4.13 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลใบเสนอราคา เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับใบเสนอราคา สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.20 หน้าจอจัดการข้อมูลใบเสนอราคา

จากภาพที่ 4.20 หน้าจอข้อมูลใบเสนอราคา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แสดงรหัสใบเสนอราคา การค้นหาใบเสนอราคา และวันที่ใบเสนอราคา

ส่วนที่ 2 ส่วนที่กรอกข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
จำนวนที่ต้องการ

ส่วนที่ 3 ปุ่มรับรายการและลบรายการ ลงมาแสดงข้อมูลในที่ Listview

ส่วนที่ 4 แสดงรหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รายการ สี ราคา จำนวน หน่วยนับ รวมเงิน ที่
Listview ข้อมูลใบเสนอราคา และแสดงราคารวมทั้งหมด และได้รับใบเสร็จการซ่อมทันที ดังภาพที่
4.21

ส่วนที่ 5 ปุ่มควบคุมการทำงานได้แก่ บันทึกข้อมูล รายการใหม่ ยกเลิกรายการ
ปุ่มพิมพ์ใบเสนอราคา

The screenshot shows a web-based application for a computer repair shop. The main form is titled 'ใบเสนอราคา' (Quote) and includes a header with the shop's name 'ร้านดีแอนด์บี' and contact information. The form contains a table for item details with columns for 'รายการ' (Item), 'ราคาขาย' (Selling Price), 'จำนวน' (Quantity), 'หน่วยนับ' (Unit), 'สี' (Color), and 'ราคารวม' (Total Price). Below the table, there is a section for 'รวม' (Total) and a 'รวม' (Total) label. The interface is in Thai and includes a sidebar with navigation buttons.

รายการ	ราคาขาย	จำนวน	หน่วยนับ	สี	ราคารวม
CPU AMD A10-7850K (3.95GHz)	2,290.00	1	ชิ้น	สีดำ	2,290.00
CPU FAN COOLER MASTER 1200 (120mm)	2,590.00	1	ชิ้น	สีดำ	2,590.00
รวม					2,590.00

ภาพที่ 4.21 แสดงใบเสนอราคา

4.14 หน้าจอร์บบจัดการข้อมูลการขาย เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.11

รหัสสินค้า	รายการ	ราคา	จำนวน	หน่วยนับ	รวมรวม
COM001	CPU AMD AM1 ATHLON 200GE (NEXT)	2292	1	ตัว	2292
COM002	CPU INTEL CELERON G5905 LGA 1200 (NEXT)	2500	1	ตัว	2500

ภาพที่ 4.22 หน้าจอจัดการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 4.2 หน้าจอข้อมูลขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แสดงรหัสขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และวันที่ขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ส่วนที่ 2 ส่วนค้นหาข้อมูลใบเสนอราคาโดยการค้นหาจาก รหัสใบเสนอราคา แสดงส่วนแสดงรหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ชื่ออุปกรณ์ รหัสอุปกรณ์ ราคา จำนวน หน่วยนับ

ส่วนที่ 3 ส่วนที่กรอกข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนที่ต้องการ

ส่วนที่ 4 ปุ่มรับรายการ แก้ไขรายการและลบรายการ ลงมาแสดงข้อมูลในที่ Listview

ส่วนที่ 5 แสดงรหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รายการ สี ราคา จำนวน หน่วยนับ รวมเงิน ที่ Listview ข้อมูลการขาย และแสดงราคารวมทั้งหมดและได้รับใบเสร็จการซ่อมทันที ดังภาพที่ 4.23

ส่วนที่ 6 ปุ่มควบคุมการทำงานได้แก่ บันทึก รายการใหม่ ยกเลิกรายการ ปุ่มพิมพ์เสร็จ

ใบเสร็จรับเงิน

387 ม.11 ถนน รุขประสิทธิ์ 1 ตำบล รุขประสิทธิ์ อำเภอ รุขประสิทธิ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84310
เบอร์โทร 0913-6116-78 เลขที่ใบเสร็จรับเงิน 31023611000

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม
CPU AMD A8-7600 3.8GHz 4GB	1	ชิ้น	2,250.00	2,250.00
CPU FAN CPU FAN 4000 RPM 120mm	1	ชิ้น	2,500.00	2,500.00
รวมรวม				2,250.00

ภาพที่ 4.23 แสดงใบเสร็จรับเงิน

4.15 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลรายจ่าย เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับข้อมูลรายจ่าย สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.11

จัดการข้อมูลรายจ่าย

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน: 1231234555555 วันที่: 29 ตุลาคม 2567

รายละเอียดรายจ่าย

ลำดับ	วันที่	เลขที่ใบเสร็จ	รายการ	ราคา	จำนวน	รวม
1	02/2567	11111111	ค่าเช่า	500	1	500
2	02/2567	22222222	ค่าเช่า	500	1	500
4	12/2567	20022465	ค่าเช่า	2000	1	2000
3	02/2567	33333333	ค่าเช่า	10000	1	10000

ภาพที่ 4.24 หน้าจอจัดการข้อมูลรายจ่าย

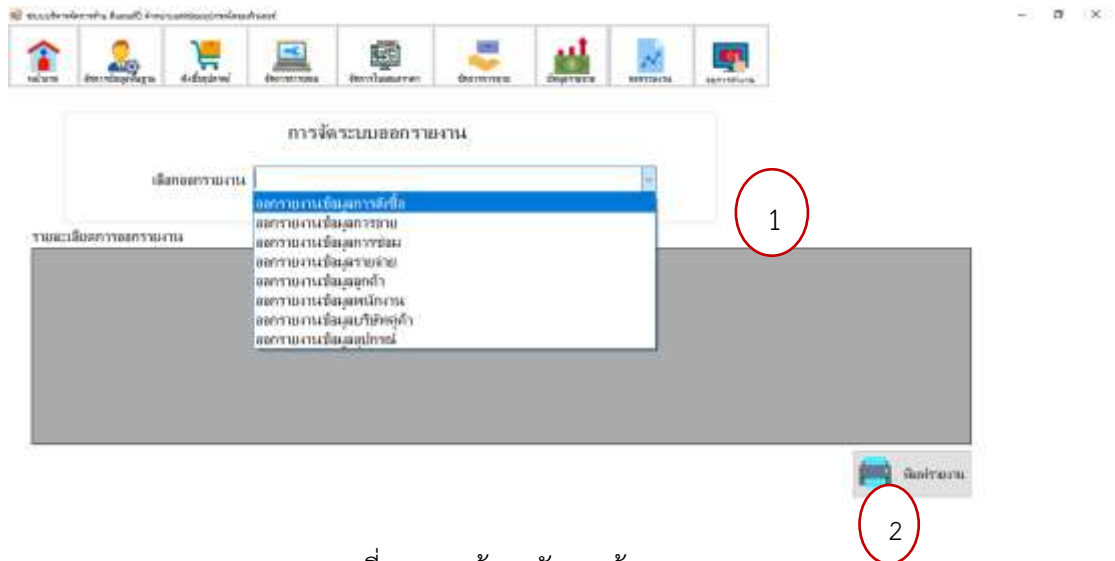
จากภาพที่ 4.2 หน้าจอข้อมูลรายจ่าย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของการกรอกข้อมูลรายจ่าย ได้แก่ เลขที่อ้างอิง พนักงาน ชื่อรายจ่าย ราคา หมายเหตุ

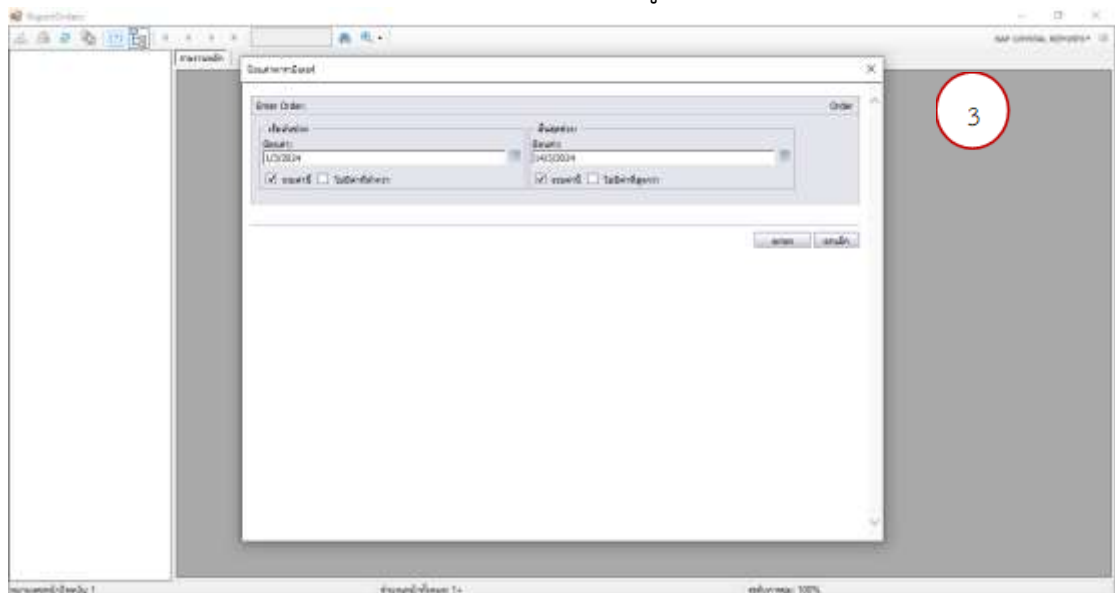
ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลรายจ่าย เช่น เลขที่จ่าย วันที่จ่าย เลขอ้างอิง ชื่อรายจ่าย ราคา หมายเหตุ พนักงานที่บันทึก

ส่วนที่ 3 ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ปุ่มบันทึก ยกเลิกรายการ และปุ่มรายการใหม่

4.16 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลออกรายงาน เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับออกรายงาน สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 หน้าจอจัดการข้อมูลออกรายงาน



ภาพที่ 4.26 หน้าจอเลือกช่วงวันที่รายงาน

จากภาพที่ 4.25 หน้าจอหน้าจอสจัดการข้อมูลออกรายงานซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน สามารถอธิบายในส่วนต่างๆได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนเลือกชื่อรายงานที่ต้องการ เช่น รายงานข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของปุ่มคำสั่งพิมพ์รายงาน เมื่อเลือกรายงานในส่วนที่ 1

ส่วนที่ 3 เลือกช่วงวันที่ ที่ต้องการดูรายงาน

ภาพที่ 4.25 แสดงถึงหน้าจอระบบคำสั่งออกรายงาน ประกอบด้วย รายงานข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์ รายงานข้อมูลการขาย รายงานข้อมูลการซ่อม รายงานข้อมูลรายจ่าย รายงานข้อมูลลูกค้า รายงานข้อมูลพนักงาน รายงานข้อมูลบริษัทคู่ รายงานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 4.25

-ฟอร์มออกรายงานข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	ราคาทุน	จำนวน	หน่วยนับ	ราคารวม
1	5/3/2567	400.00	10	ตัว	4,000.00
2	5/3/2567	2,500.00	10	ตัว	25,000.00
3	5/3/2567	1,000.00	10	ตัว	10,000.00
4	5/3/2567	2,200.00	10	ตัว	22,000.00
5	5/3/2567	2,200.00	5	ตัว	11,000.00
6	5/3/2567	2,200.00	5	ตัว	11,000.00
7	10/3/2567	400.00	10	ตัว	4,000.00
8	10/3/2567	400.00	5	ตัว	2,000.00
	10/3/2567	2,200.00	10	ตัว	22,000.00
รวมทั้งหมด					113,400.00 บาท

ภาพที่ 4.27 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลสั่งซื้ออุปกรณ์

-ฟอร์มออกรายงานข้อมูลการขาย

รายการขาย	วันที่ขาย	รายการ	จำนวนขาย	ราคารวม
1	15/3/2567	RAM DDR4(2133) 8GB SLACKS&PROV ECHP	1	400.00
2	15/3/2567	MSI MSi GeForce RTX 3080 10GB GDDR6X	1	1,000.00
3	15/3/2567	CPU INTEL CORE I7-10700 16GB 120GB SSD	1	4,882.00
4	15/3/2567	CPU AMD RYZEN 5 3600 16GB 120GB SSD	1	4,882.00
5	15/3/2567	CPU INTEL CORE I7-10700 16GB 120GB SSD	1	2,700.00
6	15/3/2567	CPU INTEL CORE I7-10700 16GB 120GB SSD	1	2,700.00
7	15/3/2567	CPU INTEL CORE I7-10700 16GB 120GB SSD	1	2,890.00
รวมทั้งหมด				27,574.00 บาท

ภาพที่ 4.28 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลการขาย

-ฟอร์มออกรายงานข้อมูลการซ่อม

ร้านดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
387 ม.11 ถนน ชุมชนสามัคคี 1 ตำบล ชุมชน อำเภอ ชุมชน จังหวัดอุตรดิตถ์ 41310
เบอร์โทร 0915-6116-78 เลขที่ผู้เสียภาษี 31525611000

ใบออกรายงานการซ่อม วันที่ 15/3/2567

เลขที่ใบเสร็จ	วันที่	เลขที่รับซ่อม	รายการซ่อม	อาการเดิม	อะไหล่ซ่อม	ราคาจริง
1	10/3/2567	1	NOTEBOOK	ปิดเครื่อง	RAM DDR4 2133 4GB BLACKBERRY	1,210.00
1	10/3/2567	1	PRINTER	ปุ่มเปิดไม่ทำงาน	RAM DDR4 2133 4GB BLACKBERRY	1,210.00
2	10/3/2567	2	NOTEBOOK	สวิตช์ Windows ไม่ทำงาน	RAM DDR4 2133 4GB BLACKBERRY	730.00
3	10/3/2567	3	PRINTER	อิงค์หมด	CPU INTEL CELERON D3902 LGA 120	2,890.00
4	10/3/2567	4	NOTEBOOK	ปิดเครื่อง	CPU INTEL PENTIUM G4400 LGA 1151	3,090.00
4	10/3/2567	4	PRINTER	ปุ่มเปิดไม่ทำงาน	CPU INTEL PENTIUM G4400 LGA 1151	3,090.00
5	10/3/2567	5	NOTEBOOK	ปิดเครื่อง	CPU INTEL CELERON D3902 LGA 120	3,390.00
6	10/3/2567	6	PRINTER	ปุ่มเปิดไม่ทำงาน	CPU INTEL CELERON D3902 LGA 120	3,390.00
รวมทั้งหมด						20,100.00 บาท

ภาพที่ 4.29 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลการซ่อม

-ฟอร์มออกรายงานข้อมูลรายจ่าย

ร้านดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
387 ม.11 ถนน ชุมชนสามัคคี 1 ตำบล ชุมชน อำเภอ ชุมชน จังหวัดอุตรดิตถ์ 41310
เบอร์โทร 0915-6116-78 เลขที่ผู้เสียภาษี 31525611000

ใบออกรายงานรายจ่าย วันที่ 15/3/2567

เลขที่รายจ่าย	เลขที่ใบเสร็จ	วันที่	รายการซื้อ	พนักงาน	ราคา
1	11111111111111	8/2/2567	สินค้า	นายสมศักดิ์ สุขสุดา	500.00
2	22222222222222	8/2/2567	สินค้า	นายสมศักดิ์ สุขสุดา	500.00
3	33333333333333	8/2/2567	สินค้า	นายสมศักดิ์ สุขสุดา	10,000.00
4	200222445	12/2/2567	สินค้า	นายสมศักดิ์ สุขสุดา	2,000.00
รวมทั้งหมด					13,000.00 บาท

ภาพที่ 4.30 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลรายจ่าย

-ฟอร์มออกรายงานข้อมูลลูกค้า



เว็บไซต์: www.kasid.com

387 ม.11 ถนน รุ่งเรืองพาณิชย์ 1 ตำบล รุ่งเรือง อำเภอ รุ่งเรือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81310

เบอร์โทร 0915-8116-78 เลขที่ผู้ใช้บริการ 31523611000

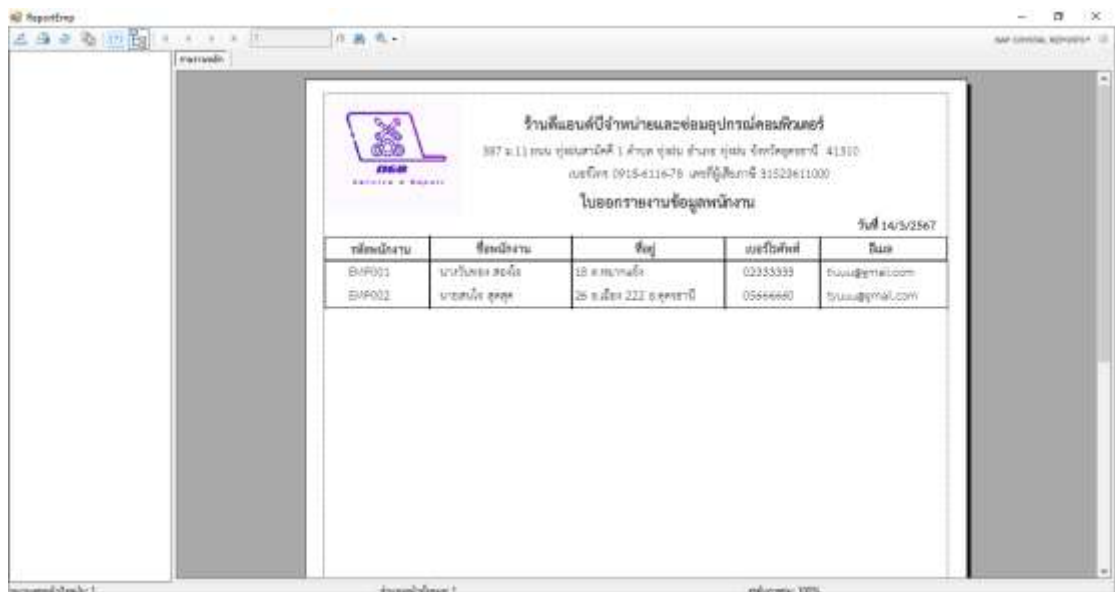
ในออกรายงานข้อมูลลูกค้า

วันที่ 14/3/2567

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล
CU0001	สำนักงานวิเทศกิจ	เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลวิเศษ อำเภอวิเศษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81119	04288852136	office@kasid.com
CU0002	สำนักงานวิเทศกิจ	เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลวิเศษ อำเภอวิเศษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81119	04288852136	office@kasid.com
CU0003	สำนักงานวิเทศกิจ	เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลวิเศษ อำเภอวิเศษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81119	04227-4136	office@kasid.com
CU0004	สำนักงานวิเทศกิจ	เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลวิเศษ อำเภอวิเศษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81119	062-305-178	office@kasid.com
CU0005	สำนักงานวิเทศกิจ	เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลวิเศษ อำเภอวิเศษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81119	04288852136	office@kasid.com
CU0006	สำนักงานวิเทศกิจ	เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลวิเศษ อำเภอวิเศษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81119	04288852136	office@kasid.com
CU0007	สำนักงานวิเทศกิจ	เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลวิเศษ อำเภอวิเศษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81119	04288852136	office@kasid.com
CU0008	สำนักงานวิเทศกิจ	เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลวิเศษ อำเภอวิเศษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81119	04288852136	office@kasid.com

ภาพที่ 4.31 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลลูกค้า

-ฟอร์มออกรายงานข้อมูลพนักงาน



เว็บไซต์: www.kasid.com

387 ม.11 ถนน รุ่งเรืองพาณิชย์ 1 ตำบล รุ่งเรือง อำเภอ รุ่งเรือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81310

เบอร์โทร 0915-8116-78 เลขที่ผู้ใช้บริการ 31523611000

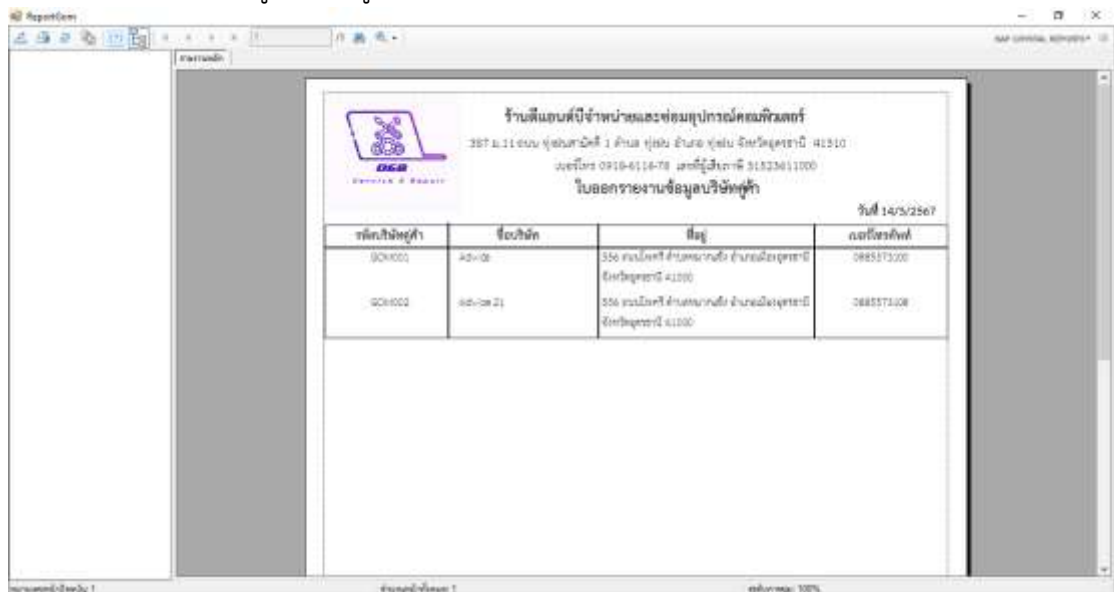
ในออกรายงานข้อมูลพนักงาน

วันที่ 14/3/2567

รหัสพนักงาน	ชื่อพนักงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล
BAFO01	นายวิเศษ วิเศษ	15 ม.11 ถนน รุ่งเรืองพาณิชย์ 1 ตำบล รุ่งเรือง อำเภอ รุ่งเรือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81310	02355333	viwes@kasid.com
BAFO02	นายวิเศษ วิเศษ	15 ม.11 ถนน รุ่งเรืองพาณิชย์ 1 ตำบล รุ่งเรือง อำเภอ รุ่งเรือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 81310	05444440	viwes@kasid.com

ภาพที่ 4.32 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลพนักงาน

-ฟอร์มออกรายงานข้อมูลบริษัทคู่ค้า

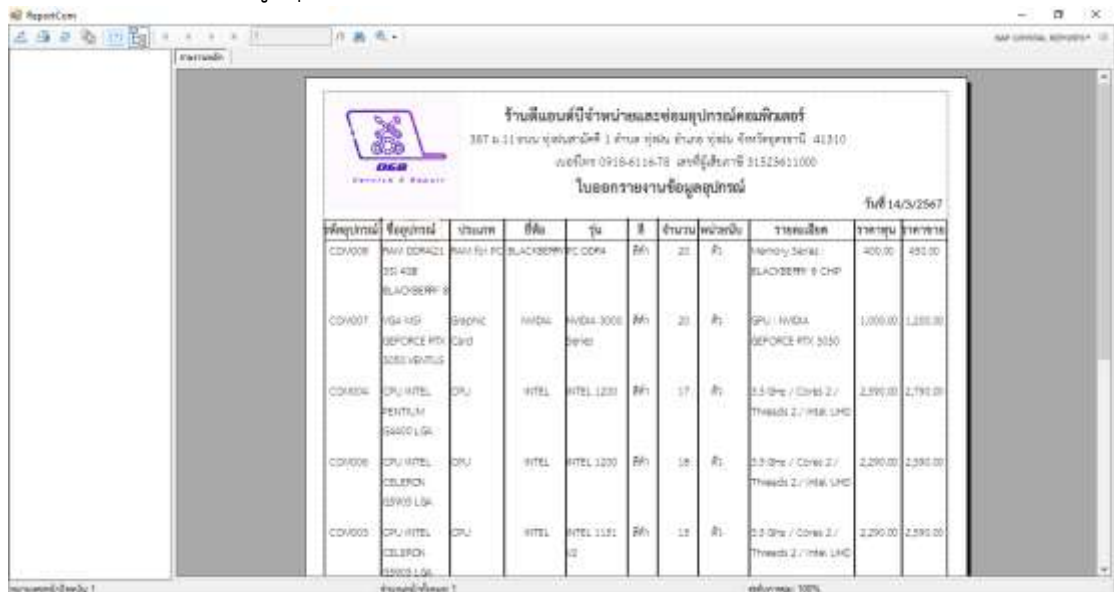


ร้านพัฒนาพีซีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
387 ม.11 ถนน ร่มเกล้าฯ 1 ตำบล ร่มเกล้า อำเภอ ร่มเกล้า จังหวัดอุดรธานี 41310
เบอร์โทร 0916-611678 เลขที่ผู้เสียภาษี 31525611000
ใบออกรายงานข้อมูลบริษัทคู่ค้า วันที่ 14/5/2567

รหัสบริษัท	ชื่อบริษัท	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
001001	ABC-001	556 ถนนมิตรภาพ ตำบลหนองบัว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000	085573100
001002	ABC-002	556 ถนนมิตรภาพ ตำบลหนองบัว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000	085573100

ภาพที่ 4.33 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลบริษัทคู่ค้า

-ฟอร์มออกรายงานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



ร้านพัฒนาพีซีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
387 ม.11 ถนน ร่มเกล้าฯ 1 ตำบล ร่มเกล้า อำเภอ ร่มเกล้า จังหวัดอุดรธานี 41310
เบอร์โทร 0916-611678 เลขที่ผู้เสียภาษี 31525611000
ใบออกรายงานข้อมูลอุปกรณ์ วันที่ 14/5/2567

รหัสอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ปริมาณ	ยี่ห้อ	รุ่น	สี	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อเครื่อง	ราคาขาย
CDV008	RAM DDR4 16GB 4GB BLACKBERRY 8	RAM 8GB	BLACKBERRY	PC DDR4	สีฟ้า	20	ชิ้น	400.00	400.00
CDV007	GPU NVIDIA GeForce RTX 3080	GPU	NVIDIA	GeForce RTX 3080	สีเทา	20	ชิ้น	1,000.00	1,000.00
CDV006	CPU INTEL Core i7-12700K	CPU	INTEL	INTEL 12700K	สีเทา	17	ชิ้น	2,590.00	2,590.00
CDV005	CPU INTEL Core i5-12400	CPU	INTEL	INTEL 12400	สีเทา	18	ชิ้น	2,290.00	2,290.00

ภาพที่ 4.34 ฟอร์มออกรายงานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยคณะกรรมการประเมินโครงงานแล้วนั้น สามารถนำมาสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ได้ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

5.2 อภิปรายผลการดำเนินโครงการ

5.3 ปัญหาและข้อจำกัด

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นร้านที่ยังเก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ไม่เป็นระบบ เนื่องจากในการจัดเก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกด้วยลายมือลงสมุดบันทึก ทำให้ข้อมูลไม่ชัดเจน ลำบากในการอ่าน อาจมีการเขียนเกิดข้อผิดพลาดและมีความซับซ้อนในการค้นหาและจัดเรียงข้อมูล ทางคณะผู้จัดทำจึงได้ใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2013 ในการเขียนโปรแกรม และโปรแกรม Microsoft Access 2013 ในการจัดการฐานข้อมูล ช่วยในการพัฒนาระบบงานบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสามารถ ใช้งานได้จริงตามขอบเขตที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องและชัดเจน เช่น ระบบจัดการข้อมูลพื้นฐานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ ระบบใบเสนอราคาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบการซ่อมอุปกรณ์ สามารถออกใบเสร็จหลังให้บริการเสร็จได้ ระบบจัดการข้อมูลค่าใช้จ่าย ระบบออกรายงาน ระบบสามารถพิมพ์รายงานต่างๆ ได้ และระบบมีการจัดการข้อมูลได้แม่นยำ ข้อมูลได้ ซึ่งอธิบายการใช้งานตามเป้าหมายได้ดังนี้

1. ได้ระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์ปี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

2. ได้ระบบจัดเก็บข้อมูลการจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3. ได้ระบบที่สามารถคำนวณค่าซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสามารถปรี้นใบเสร็จให้กับลูกค้าได้

5.1.1 ระบบบริหารจัดการข้อมูลการซ่อม

ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อม ข้อมูลการรับซ่อม ข้อมูลการชำระเงินการซ่อม สามารถคำนวณราคาซ่อม ราคาอะไหล่ซ่อม รายละเอียดการซ่อมต่างๆ ได้ ดังภาพ 5.1 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อม

ภาพที่ 5.1 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อม

จากภาพที่ 5.1 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อม สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการรับซ่อม โดยเลขที่ซ่อมเป็นเลขรันอัตโนมัติ ข้อมูลลูกค้า เลือกวันที่นัดรับ ข้อมูลอุปกรณ์ที่นำมาซ่อม สถานะการซ่อม อุปกรณ์ที่นำมาด้วย จำนวนอุปกรณ์ที่นำมาซ่อม ข้อมูลอาการเสีย ราคาซ่อม ยอดรวมทั้งหมดของราคาซ่อมอุปกรณ์ ปุ่มคำสั่ง ยกเลิก บันทึกข้อมูล และสามารถออกใบเสร็จแจ้งซ่อมให้ลูกค้าได้ ดังภาพ 5.2

ภาพที่ 5.2 แสดงใบเสร็จแจ้งซ่อมอุปกรณ์

จัดการรายละเอียดการรับซ่อม

เลขที่แจ้งซ่อม: 4 | ชื่อลูกค้า: เพชรมาศกานตนากร | เบอร์โทรศัพท์: 04268852136 | วันที่รับซ่อม: 14 มิ.ย. 2567 | วันที่คืน: 10/3/2567

รายการซ่อม: คอมพิวเตอร์

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ/รุ่น	ราคา	จำนวน	รวม
4-1	COMPUTER PC	Aspen 2100	500	1	500

รวมราคา: 500.00 บาท

ภาพที่ 5.3 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการรับซ่อม

จากภาพที่ 5.3 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการรับซ่อม จะเป็นการค้นหาข้อมูลการแจ้งซ่อมมาแสดงสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการรับซ่อม โดยเลขที่ซ่อมเป็นเลขรันอัตโนมัติ ข้อมูลลูกค้า วันที่นัดรับ ข้อมูลอุปกรณ์ที่นำมาซ่อม อุปกรณ์ที่นำมาด้วย จำนวนอุปกรณ์ที่นำมาซ่อม ข้อมูลการเสีย ราคาซ่อม ยอดรวมทั้งหมดของราคาซ่อมอุปกรณ์ ชื่อช่างซ่อม ข้อมูลอะไหล่ซ่อม จำนวนอะไหล่ ราคาอะไหล่ ราคาซ่อมรวมค่าอะไหล่ และปุ่มคำสั่งรายการใหม่ ยกเลิก บันทึกข้อมูล

จัดการการซ่อม

เลขที่แจ้งซ่อม: 5 | ชื่อลูกค้า: เพชรมาศกานตนากร | เบอร์โทรศัพท์: 0615554888 | วันที่รับซ่อม: 14 มิ.ย. 2567 | วันที่คืน: 10/3/2567

รายการซ่อม: คอมพิวเตอร์

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ/รุ่น	ราคา	จำนวน	รวม
5-1	COMPUTER PC	Aspen 2100	500	1	500

รวมราคา: 500.00 บาท

ภาพที่ 5.4 หน้าจอจัดการชำระเงินการซ่อม

จากภาพที่ 5.4 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลชำระเงินการซ่อม สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลรายการการซ่อมที่ซ่อมเสร็จแล้ว โดยเลขที่ซ่อมเป็นเลขรันอัตโนมัติ ข้อมูลลูกค้า วันที่แจ้งซ่อม วันที่นัดรับ อุปกรณ์ที่นำมาด้วย หมายเลข ข้อมูลการเสีย ราคาซ่อม จำนวน รวมราคาซ่อมอุปกรณ์

ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้ซ่อม จำนวน ราคาอะไหล่ ราคารวมอะไหล่ ยอดรวมทั้งหมดราคารวมค่าอะไหล่ ปุ่มคำสั่ง ยกเลิก บันทึกข้อมูล และสามารถออกใบเสร็จแจ้งซ่อมให้ลูกค้าได้ ดังภาพ 5.5

ร้านดีแอนด์บีจียานยนต์และซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 387 ม.11 ซอย พุทธมณฑล 3 ตำบล พุฒิน อำเภอ พุฒิน จังหวัดอุทัยธานี 41310
 โทรศัพท์ 0918-811578 เลขผู้เสียภาษี 31525611000

ใบเสร็จแจ้งซ่อม

ชื่อลูกค้า: คุณศิริกานต์
 ที่อยู่: 123 หมู่ 10
 เบอร์โทร: 0612345678
 อีเมล: email@example.com

วันที่รับซ่อม: 14/05/2567
 เลขที่ใบเสร็จ: 8

ลำดับที่	รายการ	รายการอะไหล่	จำนวน	ยี่ห้อ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	COMPUTER PC	อะไหล่	1	ยี่ห้อ	ชิ้น	1,200.00	1,200.00

รวมรวมอะไหล่: 1,200.00 บาท
 รวมรวมค่าอะไหล่: 1,200.00 บาท
 รวมรวมค่าอะไหล่: 1,200.00 บาท

ภาพที่ 5.5 แสดงใบเสร็จแจ้งซ่อมอุปกรณ์

5.1.2 ระบบบริหารจัดการข้อมูลใบเสนอราคา

ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บีจียานยนต์และซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลใบเสนอราคา สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน สามารถคำนวณอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รายละเอียดใบเสนอราคาต่างๆ ได้ ดังภาพ 5.6 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลใบเสนอราคา

จัดการข้อมูลใบเสนอราคา

เลขที่ใบเสนอราคา: [] รายการในแบบ: [] วันที่: 14 มิถุนายน 2567

รหัสพนักงาน: COM007
 รหัสลูกค้า: COM007
 รหัสสินค้า: COM007

รายการอะไหล่: [] รายการอะไหล่: [] รายการอะไหล่: []
 รายการอะไหล่: [] รายการอะไหล่: [] รายการอะไหล่: []

รายการอะไหล่: [] รายการอะไหล่: [] รายการอะไหล่: []
 รายการอะไหล่: [] รายการอะไหล่: [] รายการอะไหล่: []

รหัสสินค้า	รายการ	รายการอะไหล่	จำนวน	ยี่ห้อ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม
COM007	VGA MSI GEFORCE RTX 3050 VENTUS 2X - 6	อะไหล่	1	ยี่ห้อ	ชิ้น	1,200.00	1,200.00

รวมรวมอะไหล่: 1,200.00 บาท
 รวมรวมค่าอะไหล่: 1,200.00 บาท
 รวมรวมค่าอะไหล่: 1,200.00 บาท

ภาพที่ 5.6 หน้าจอจัดการข้อมูลใบเสนอราคา

จากภาพที่ 5.6 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลใบเสนอราคา สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลใบเสนอราคา โดยเลขที่ซ่อมเป็นเลขรันอัตโนมัติ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลอุปกรณ์ สถานะใบเสนอราคา ราคาอุปกรณ์ ยอดรวมทั้งหมดของราคาใบเสนอราคา ปุ่มคำสั่ง ยกเลิก บันทึกข้อมูล และสามารถออกใบเสนอราคาให้ลูกค้าได้ ดังภาพ 5.7

ร้านเคมิลบคีย์จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
387 ม.11 ต.บึง อ.บ้านค่าย จ.ชลบุรี 20130
เบอร์โทร 0918411673 เลขที่รันอัตโนมัติ 33028811000

ใบเสนอราคา

วันที่ออก	05/02/57
เลขที่ใบเสนอราคา	1

ข้อมูลลูกค้า
 ชื่อลูกค้า: ร้านเคมิลบคีย์
 ที่อยู่: เลขที่ 333 หมู่ 11 ต.บึง อ.บ้านค่าย จ.ชลบุรี 20130
 เบอร์โทร: 0918411673
 อีเมล: kamil@kamil.com
 ผู้รับบริการ: นายสมชาย ใจดี

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	หน่วยเงิน	รวม	ราคาต่อหน่วย
CPU AMD AM4 ATHLON 200GE (NEXT)	2,290.00	1	ชิ้น	2,290.00	2,290.00
CPU INTEL CELERON G5905 LGA 1200 (NEXT)	2,500.00	1	ชิ้น	2,500.00	2,500.00
รวม				3,350.00	

ภาพที่ 5.7 แสดงใบเสร็จใบเสนอราคา

5.1.3 ระบบบริหารจัดการข้อมูลการขาย

ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลการขายและใบเสนอราคา สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน สามารถคำนวณอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รายละเอียดการขายต่างๆ ได้ ดังภาพ 5.8 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการขาย

หน้าจอบริหารจัดการการขาย

เลขที่ขาย: 1 รายการขาย: 1 รายการ
 วันที่ขาย: 25 กุมภาพันธ์ 2567

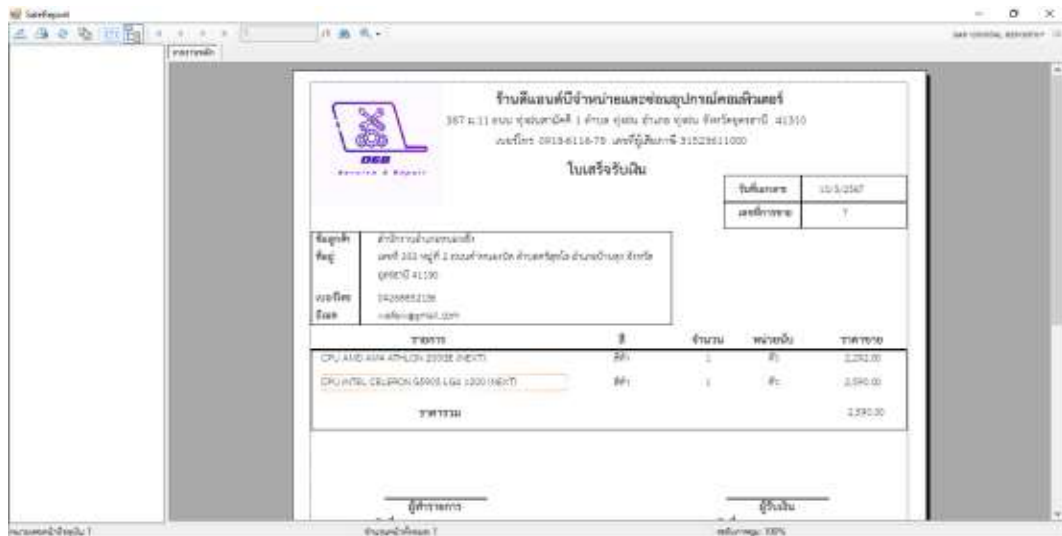
ชื่อลูกค้า: ร้านเคมิลบคีย์
 เบอร์โทร: 0918411673
 ที่อยู่: เลขที่ 333 หมู่ 11 ต.บึง อ.บ้านค่าย จ.ชลบุรี 20130

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	หน่วยเงิน	รวม	ราคาต่อหน่วย
COM001 CPU AMD AM4 ATHLON 200GE (NEXT)	2,290.00	1	ชิ้น	2,290.00	2,290.00
COM003 CPU INTEL CELERON G5905 LGA 1200 (NEXT)	2,500.00	1	ชิ้น	2,500.00	2,500.00

รวมภาพทั้งหมด: 4,882.00 บาท

ภาพที่ 5.8 หน้าจอจัดการข้อมูลการขาย

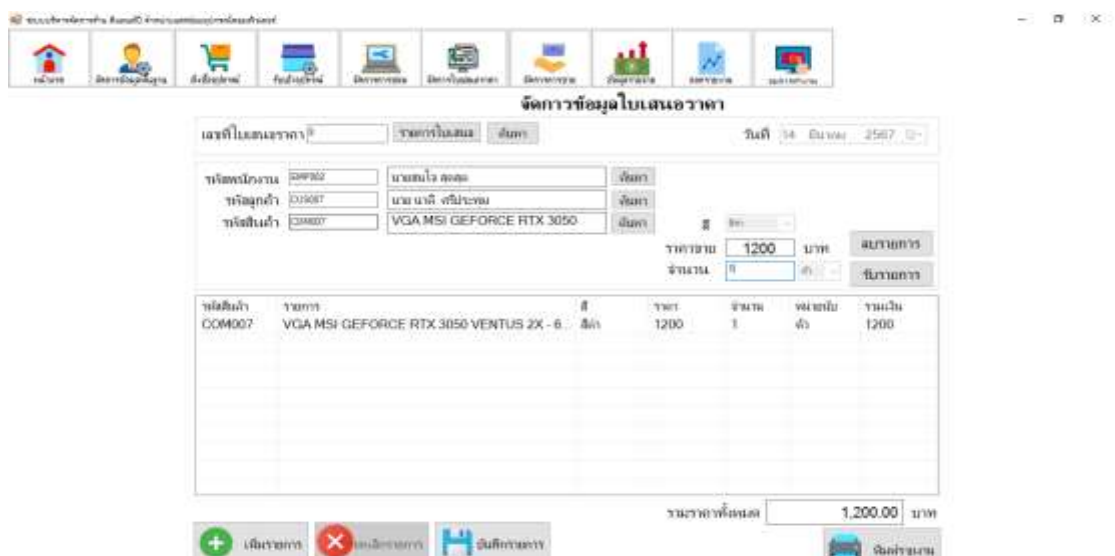
จากภาพที่ 5.8 หน้าจอแสดงจัดการข้อมูลการขาย สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลใบเสนอราคา โดยเลขที่ที่ซ่อมเป็นเลขรันอัตโนมัติ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลอุปกรณ์ ราคาอุปกรณ์ ยอดรวมทั้งหมดของราคาขาย ปุ่มคำสั่ง ยกเลิก บันทึกข้อมูล และสามารถออกใบเสร็จให้ลูกค้าได้ดังภาพ 5.9



ภาพที่ 5.9 แสดงใบเสร็จรับเงิน

5.2 อภิปรายผลการดำเนินโครงการ

5.2.1 จากการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนหน้าใบเสนอราคา แสดงรายละเอียดข้อมูลใบเสนอราคาและบันทึกข้อมูลใบเสนอราคา ดังภาพ 5.10 หน้าจอข้อมูลใบเสนอราคา



ภาพที่ 5.10 หน้าจอข้อมูลใบเสนอราคา

จากภาพที่ 5.10 แสดงถึงขั้นตอนการทำงานหน้าจอจัดการใบเสนอราคา หน้าระบบของระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมา ระบบจะรันวันที่และรหัสใบเสนอราคาอัตโนมัติ สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าได้โดยกดปุ่มค้นหาข้อมูลลูกค้าแล้วเลือก ชื่อลูกค้าที่ต้องการ ผลการเลือกจะแสดงรหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า สามารถค้นหา ข้อมูลสินค้าได้โดยกดปุ่มค้นหาข้อมูลสินค้าแล้วเลือกชื่อสินค้าที่ต้องการ ผลการเลือกจะแสดง รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคา สามารถกรอกจำนวนที่ต้องการได้ จากนั้นเพิ่มรายการสามารถเพิ่มได้ มากกว่า 1 รายการ ระบบจะแสดงราคารวมสุทธิของการขายอัตโนมัติ ผลของการเพิ่มสินค้าจะแสดง รายการที่เพิ่มแล้ว หรือถ้าไม่ต้องการสินค้าที่เพิ่มแล้วสามารถลบรายการได้ เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่มบันทึกใบเสนอราคา ไม่มีการตัดสต็อกในคลังสินค้า และพบว่ามีความสอดคล้องกับระบบที่มีการทำงานลักษณะเดียว ในเรื่องเลขที่การขายจะรันอัตโนมัติ สามารถเพิ่มสินค้าได้หลายรายการใน 1 ครั้ง สามารถรวมเงินจากรายการทั้งหมดได้ และบันทึกข้อมูลใบเสนอราคาได้ ดังภาพที่ 5.11

No.	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	คลัง	สี/ยี่ห้อ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	ส่วนลด	จำนวนเงิน
1	IC-0001	คอมพิวเตอร์ รุ่น SAMSUNG	01	01	เครื่อง	100.00	26,500.00	500	2,649,500.00
2	IC-0003	สีแม่พิมพ์	01	01	สี	250.00	330.00		82,500.00
3	IC-0004	เครื่อง SCAN ยานนีวดี	01	01	ตัว	125.00	17,120.00		2,140,000.00
4	IC-0005	เครื่อง BID SCAN	01	01	ตัว	150.00	16,050.00		2,407,500.00
5						.00	.00		.00
6						.00	.00		.00
7						.00	.00		.00

รวม: 7,279,500.00
 ส่วนลดการค้า 2%: 145,590.00
 ภาษี: 7,133,910.00
 รวมทั้งสิ้น: 7,633,283.70

ภาพที่ 5.11 หน้าจอจัดการข้อมูลใบเสนอราคา

จากภาพที่ 5.11 หน้าจอจัดการข้อมูลใบเสนอราคา พบว่ามีความสอดคล้องในการทำงานระบบจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลใบเสนอราคา และรายละเอียดต่าง ๆ ของลูกค้าเช่น รายการสินค้า ราคา สินค้า สามารถกรอกจำนวนที่ต้องการได้ จากนั้นเพิ่มรายการสามารถเพิ่มได้ มากกว่า 1 รายการ ระบบจะแสดงราคารวมสุทธิของการขายอัตโนมัติ แล้วกดปุ่มบันทึกใบเสนอราคา พบว่ามีความสอดคล้องกันทั้งในรูปแบบวันที่ขายและเลขที่ การขายรันอัตโนมัติ ค้นหาข้อมูลลูกค้าได้โดยกดที่ปุ่มค้นหาและเลือกชื่อลูกค้าที่ต้องการ การค้นหา สินค้าจะกดที่ปุ่มค้นหาแล้วเลือกสินค้าที่ต้องการ เพิ่มรายการสินค้า สามารถเพิ่มได้มากกว่า 1 รายการ สามารถยกเลิกรายการที่เพิ่มไปแล้วได้ สามารถแสดงราคารวมได้ เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลใบเสนอราคาได้เหมือนกัน

5.2.2 จากการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนหน้าการขาย แสดงรายละเอียดข้อมูลการขาย สามารถดึงข้อมูลใบเสนอราคามาบันทึกข้อมูลการขายได้ดังภาพ 5.12 หน้าจอจัดการข้อมูลการขาย

จัดการข้อมูลการขาย

เลขที่ขาย: 7 วันที่ขาย: 29 กุมภาพันธ์ 2567

อ้างอิงใบเสนอราคา: รายการใบเสนอราคา: วันที่:

รหัสพนักงาน: EMP002 รหัสลูกค้า: CUS002 รหัสสินค้า: COM001

รหัสสินค้า	รายการ	สี	ราคา	จำนวน	หน่วย	รวมเงิน
COM001	CPU AMD AM4 ATHLON 200GE (NEXT)	สีน้ำเงิน	2292	1	ตัว	2292
COM003	CPU INTEL CELERON G5905 LGA 1200 (NEXT)	สีน้ำเงิน	2590	1	ตัว	2590

รวมราคาทั้งหมด: 4,882.00 บาท

+ เพิ่มรายการใหม่ ลบรายการ บันทึกการขาย พิมพ์รายงาน

ภาพที่ 5.12 หน้าจอจัดการข้อมูลการขาย

จากภาพที่ 5.12 แสดงถึงขั้นตอนการทำงานหน้าจอจัดการการขาย หน้าระบบของระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมา ระบบจะรันวันที่และรหัสการขายอัตโนมัติ สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าได้โดยกดปุ่มค้นหาข้อมูลลูกค้าแล้วเลือกชื่อลูกค้าที่ต้องการ ผลการเลือกจะแสดงรหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า สามารถค้นหา ข้อมูลสินค้าได้โดยกดปุ่มค้นหาข้อมูลสินค้าแล้วเลือกชื่อสินค้าที่ต้องการ ผลการเลือกจะแสดง รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคา สามารถกรอกจำนวนที่ต้องการซื้อได้ จากนั้นเพิ่มรายการสามารถเพิ่มได้ มากกว่า 1 รายการ ระบบจะแสดงราคารวมสุทธิของการขายอัตโนมัติ ผลของการเพิ่มสินค้าจะแสดง รายการที่เพิ่มแล้ว หรือถ้าไม่ต้องการสินค้าที่เพิ่มแล้วสามารถลบรายการได้ เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว บันทึกข้อมูลการขายได้ในกรณีมีการเสนอราคาไป สามารถค้นหาข้อมูลใบเสนอราคาจากรหัสที่แสดง สามารถลบ แก้ไข ข้อมูลอุปกรณ์ใน Listview มาบันทึกข้อมูลการขายได้ พบว่ามีความสอดคล้องกับระบบที่มีการทำงานลักษณะเดียว ในเรื่องเลขที่การขายจะรันอัตโนมัติ สามารถเพิ่มสินค้าได้หลายรายการใน 1 ครั้ง สามารถรวมเงินจากรายการทั้งหมดได้ และบันทึกการขายได้จริง ดังภาพที่ 5.13

ภาพที่ 5.13 หน้าจอจัดการข้อมูลการขาย

จากภาพที่ 5.11 หน้าจอจัดการข้อมูลใบเสนอราคา พบว่ามีความสอดคล้องในการทำงาน ระบบจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลการขาย และรายละเอียดต่าง ๆ ของลูกค้าเช่น รายการสินค้า ราคาสินค้า สามารถกรอกจำนวนที่ต้องการได้ จากนั้นเพิ่มรายการสามารถเพิ่มได้ มากกว่า 1 รายการ ระบบจะแสดงราคารวมสุทธิของการขายอัตโนมัติ แล้วกดปุ่มบันทึกการขาย พบว่ามีกระบวนการที่ทำงานสอดคล้องกันทั้งในรูปแบบวันที่ขายและเลขที่ การขายรันอัตโนมัติ ค้นหาข้อมูลลูกค้าได้โดยกดที่ปุ่ม ค้นหาและเลือกซื้อลูกค้าที่ต้องการ การค้นหา สินค้าจะกดที่ปุ่มค้นหาแล้วเลือกสินค้าที่ต้องการ เพิ่มรายการสินค้า สามารถเพิ่มได้มากกว่า 1 รายการ สามารถแสดงราคารวมได้ เมื่อกรอกข้อมูลครบแล้ว กดปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลใบเสนอราคาได้เหมือนกัน และความแตกต่างจากโปรแกรมที่พัฒนา ในส่วนโปรแกรมที่พัฒนาสามารถ ค้นหาข้อมูลใบเสนอราคาจากรหัสมาแสดง สามารถแก้ไข ข้อมูลและบันทึกข้อมูลการขายได้ ในกรณีการขายที่มีการขายด้วยใบเสนอราคา

5.3 ปัญหาและข้อจำกัด

ระบบบริหารจัดการร้านดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พัฒนาขึ้นยังมี ข้อจำกัดใน ประเด็นต่อไปนี้

1. เนื่องจากระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็น การพัฒนาระบบ ครั้งแรกในการทำงาน และยังไม่มีการใช้งานมาก่อนจึงมีข้อจำกัดในการใช้งานของ ระบบที่อาจเกิด ความผิดพลาดบางส่วนการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบ

2. ระบบการจัดการบริหารร้าน ดีแอนด์ปีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ยังต้องการ ศึกษาในการใช้งานเพื่อพัฒนาหน้าโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานมากยิ่งขึ้น

3. ด้านออกรายงานข้อมูลไม่มีความครบถ้วนในการออกรายงาน เช่น ช่วงวันที่ วันที่เริ่มต้น จนถึง วันที่สิ้นสุดที่ต้องการ
4. ปัญหาทางด้านการใช้คำสั่งที่ไม่มีคำแนะนำการใช้โปรแกรม
5. ระบบไม่สามารถใช้งานแบบออนไลน์ได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาและข้อจำกัดของระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ใน อนาคตสามารถพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ตามรายละเอียดดังนี้

1. สามารถพัฒนาระบบบริหารจัดการร้าน ร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้มีความสมบูรณ์ เพื่อลดข้อจำกัดและข้อบกพร่องของระบบให้ระบบสามารถทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ระบบการจัดการบริหารร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ยังต้องการศึกษาในการใช้งานเพื่อพัฒนาหน้าโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานง่ายยิ่งขึ้น
3. พัฒนาโปรแกรมในด้านการออกรายงาน แก้ไขให้มีการออกรายงานให้มีความครบถ้วนของข้อมูล เช่น ช่วงวันที่ในข้อมูลรายงานเริ่มตั้งวันที่ จนถึง สิ้นวันที่
4. ควรทำคู่มือการใช้งานระบบบริหารจัดการร้าน ดีแอนด์บีจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อทำความเข้าใจใน การใช้งานระบบและลดความผิดพลาดในการใช้งานมากยิ่งขึ้น
5. พัฒนาระบบให้ใช้งานในรูปแบบออนไลน์ได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). วงจรการพัฒนาระบบ. สืบค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม 2566 จาก <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>
- ฐาปนี เพ็งสุข. (2562). การออกแบบฐานข้อมูล. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2566 จาก <https://portal5.udru.ac.th/ebook/pdf/upload/2064627N332403C1xCxr.pdf>
- ดวงพร เกียงคำ. (2563). โปรแกรม Microsoft Access 2016. สืบค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2566 จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/mur2r/article/view/244228>
- นัฐพงศ์ ส่งเนียม. (2562). โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2013. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565 จาก <http://cms.dru.ac.th/jspui/bitstream/123456789/1369/10/Bib.pdf>
- เมธาวี ภูระหงษ์. (2561). เว็บแอปพลิเคชันจัดการใบเสนอราคาและโครงการ.(สหกิจศึกษา) กรุงเทพฯ: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.

ภาคผนวก

BC1.5 แบบฟอร์มประเมินเอกสารโครงการ
วิชา โครงการงานระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 1 ภาคเรียนที่ 1/2566

โครงการแบบ ☒ A ☐ B

รหัสโครงการ 66105 ชื่อโครงการ ดีแอนดบี จำกัดและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1.รหัส 65000437105 นางสาวศุภรณ์ แดงนา ลายเซ็น _____
 2.รหัส 65000437112 นางสาวปริณภา ปัญญากุล ลายเซ็น _____
 3.รหัส 65000437130 นายชัชชัย สกุลเรือง ลายเซ็น _____

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆกมล **อาจารย์ที่ปรึกษารอง** ดร.ชนาภา แบสท์

หัวข้อ		คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	รายการแก้ไข
☐ 1.	บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 เทคโนโลยีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	10 (อ.เสกศิลป์ มณีศรี)	8	- คอมเม้นในเอกสาร
☐ 2.	บทที่ 3 3.1 - 3.3 3.1 ผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน 3.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ 3.3. ผลการศึกษาความเป็นไปได้	10 (อ.ชนาภา/ อ.ฐาปณี)		
☐ 3.	บทที่ 3 3.4 - 3.4.4 Flowchart, Data Flow Diagram, Process Description	10 (ดร.สาวิตรี/ อ.สมวรร)		
☐ 4.	บทที่ 3 3.4.5-3.4.8 E-R diagram, Data Dictionary User Interface, Report	10 (ผศ. ปณิธาน/ อ.สุธารัตน์)		
☐ 5.	ความเรียบร้อยถูกต้องของรูปแบบรายงาน หน้าปก สารบัญ สารบัญภาพ สารบัญตาราง หมายเลขหน้า บรรณานุกรม	5 ที่ปรึกษาหลัก/ ที่ปรึกษารอง		

ลงชื่อ _____

(อ.เสกศิลป์ มณีศรี)

กรรมการตรวจเอกสาร

_____/_____/____

BC1.5 แบบฟอร์มประเมินเอกสารโครงการ
วิชา โครงการระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 1 ภาคเรียนที่ 1/2566

โครงการแบบ ☒ A ☐ B

รหัสโครงการ 66105 ชื่อโครงการ ระบบจัดการ ดีแอนด์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1.รหัส 65000437105	นางสาวศุภาภรณ์ แดงนา	ลายเซ็น _____
2.รหัส 65000437112	นางสาวปริณภา ปัญญากุล	ลายเซ็น _____
3.รหัส 65000437130	นายธวัชชัย สกุลเรือง	ลายเซ็น _____

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมกล **อาจารย์ที่ปรึกษารอง** ดร.ชนาภา แบสท์

หัวข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	รายการแก้ไข
☐ 1. บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 เทคโนโลยีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	10 (อ.เสกศิลป์ มณีศรี)		ผม Comment ปรับให้เข้ากับ ระบบ มนเ
☐ 2. บทที่ 3 3.1 - 3.3 3.1 ผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน 3.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ 3.3. ผลการศึกษาความเป็นไปได้	10 (อ.ธำปณี เพ็งสุข)	7.5	
☐ 3. บทที่ 3 3.4 - 3.4.4 Flowchart, Data Flow Diagram, Process Description	10 (ดร.สวริตรี/ อ.สมวรร)		
☐ 4. บทที่ 3 3.4.5-3.4.8 E-R diagram, Data Dictionary User Interface, Report	10 (ผศ. ปณิธาน/ อ.สุดารัตน์)		
☐ 5. ความเรียบร้อยถูกต้องของรูปแบบรายงาน หน้าปก สารบัญ สารบัญภาพ สารบัญตาราง หมายเลขหน้า บรรณานุกรม	5 ที่ปรึกษาหลัก/ ที่ปรึกษารอง		

ลงชื่อ _____

(อ.ธำปณี เพ็งสุข)

กรรมการตรวจเอกสาร

BC1.5 แบบฟอร์มประเมินเอกสารโครงการ
วิชา โครงการระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 1 ภาคเรียนที่ 1/2566

โครงการแบบ ☒ A ☐ B

รหัสโครงการ 66105 ชื่อโครงการ ระบบจัดการ ดีแอนต์บี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1.รหัส 65000437105 นางสาวศุภกรณ์ แดงนา
2.รหัส 65000437112 นางสาวปรีณภา ปัญญากุล
3.รหัส 65000437130 นายอวัณชัย สกฤตเรือง

ลายเซ็น _____

ลายเซ็น _____

ลายเซ็น _____

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมณ อาจารย์ที่ปรึกษารอง ดร.ชนาภา แบลล์

หัวข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	รายการแก้ไข
☐ 1. บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 เทคโนโลยีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	10 (อ.เสกศิลป์ มณีศรี)		มี Comment ปรับในแง่กับ ระบบตนเอง
☐ 2. บทที่ 3 3.1 - 3.3 3.1 ผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน 3.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ 3.3 ผลการศึกษาความเป็นไปได้	10 (อ.ฐานันท์ เพ็งสุข)		
☐ 3. บทที่ 3 3.4 - 3.4.4 Flowchart, Data Flow Diagram, Process Description	10 (อ.ฐานันท์ เพ็งสุข)	7.5	
☐ 4. บทที่ 3 3.4.5-3.4.8 E-R diagram, Data Dictionary User Interface, Report	10 (ผศ. ปณิธาน/ อ.สุภารัตน์)		
☐ 5. ความเรียบร้อยถูกต้องของรูปแบบรายงาน หน้าปก สารบัญ สารบัญภาพ สารบัญตาราง หมายเลขหน้า บรรณานุกรม	5 ที่ปรึกษาหลัก/ ที่ปรึกษารอง		

ลงชื่อ

(อ.ฐานันท์ เพ็งสุข)

กรรมการตรวจเอกสาร

BC1.5 แบบฟอร์มประเมินเอกสารโครงการ
วิชา โครงการระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 1 ภาคเรียนที่ 1/2566

โครงการแบบ ☒ A ☐ B

รหัสโครงการ 66105 ชื่อโครงการ ระบบจัดการ คีบอร์ดปี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1.รหัส 65000437105 นางสาวศุภาภรณ์ แดงนา ลายเซ็น _____
2.รหัส 65000437112 นางสาวปรีณภา ปัญญากุล ลายเซ็น _____
3.รหัส 65000437130 นายธวัชชัย สุกุลเรือง ลายเซ็น _____

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆกมล อาจารย์ที่ปรึกษารอง ดร.ชนาภา แบลท์

หัวข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	รายการแก้ไข
☐ 1. บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 เทคโนโลยีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	10 (อ.เสกศิลป์ มณีศรี)		
☐ 2. บทที่ 3 3.1 - 3.3 3.1 ผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน 3.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ 3.3. ผลการศึกษาความเป็นไปได้	10 (อ.ฐาปนี เพ็งสุข)		
☐ 3. บทที่ 3 3.4 - 3.4.4 Flowchart, Data Flow Diagram, Process Description	10 (อ.ฐาปนี เพ็งสุข)		
☐ 4. บทที่ 3 3.4.5-3.4.8 E-R diagram, Data Dictionary User Interface, Report	10 (ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆกมล)	9	
☐ 5. ความเรียบร้อยถูกต้องของรูปแบบรายงาน หน้าปก สารบัญ สารบัญภาพ สารบัญตาราง หมายเลขหน้า บรรณานุกรม	5 ที่ปรึกษาหลัก/ ที่ปรึกษารอง		

ลงชื่อ _____

(ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆกมล)

กรรมการตรวจเอกสาร

_____/_____/_____

BC2.1 แบบฟอร์มบันทึกการพบอาจารย์ที่ปรึกษา
วิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2 ภาคเรียนที่ 2/2566

โครงการแบบ ☒ A ☐ B

รหัสโครงการ 66105 ชื่อโครงการ ระบบจัดการร้านค้าออนไลน์ปี จำนวนและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1. รหัส 65000437105 นางสาวชนาพรณ์ แดงนา ปลายเซ็น _____
2. รหัส 65000437112 นางสาวปริญภา ปิณฑากุล ปลายเซ็น _____
3. รหัส 65000437130 นายธวัชชัย สกุลเรือง ปลายเซ็น _____

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆกมล อาจารย์ที่ปรึกษารอง ดร.ชนาภา นบสัท

วันที่พบ	บันทึกเรื่องที่เข้าพบ	ลายเซ็นที่ปรึกษา	1	2	3
18 พ.ย. 66	เรื่องสิทธิ์ในฐาน				
20 พ.ย. 66	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
10 ธ.ค. 66	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
19 ธ.ค. 66	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
22 ธ.ค. 66	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
6 ก.พ. 67	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
7 ก.พ. 67	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
9 ก.พ. 67	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
10 ก.พ. 67	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
10 ก.พ. 67	จัดการเรื่องสิทธิ์ในฐาน				
	คะแนนพบอาจารย์ที่ปรึกษา (10 คะแนน)		10	10	10

ลงชื่อ

(ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆกมล)

วันที่

1 / 1

BC2.2 แบบฟอร์มขอทดสอบโปรแกรม
วิชา โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2 ภาคเรียนที่ 2/2566

โครงงานแบบ ☒ A ☐ B

รหัสโครงงาน 66105 ชื่อโครงงาน ระบบจัดการ คีบอร์ดบี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1. รหัส 65000437105 นางสาวศุภากรณ์ แดงนา

ลายเซ็น ศุภากรณ์

2. รหัส 65000437112 นางสาวปริญภา ปัญญากุล

ลายเซ็น ปริญภา

3. รหัส 65000437130 นายธวัชชัย สกุลเรือง

ลายเซ็น ธวัชชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมงคล อาจารย์ที่ปรึกษารอง คร.ชนาภา แบลท์

เรื่องที่ขอสอบ ☐ แกะโครงโปรแกรม ☐ โปรแกรมสมบูรณ์ ครั้งที่

ถึงที่ต้องเตรียมมาด้วย ☐ เนื้อหาโครงงานบทที่ 1 ☐ ทักษะการเขียน ☐ BC2.3 หรือ BC2.4 จำนวน 8 จุด

รายการตรวจแก้โครงโปรแกรม

ตารางรายชื่อคณะกรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	วัน / เดือน / ปี	ลายเซ็น	ความเห็น อ.ที่ปรึกษา
ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมงคล	11/2/67		<u>OK</u>
คณะกรรมการสอบ	วัน / เดือน / ปี	ลายเซ็น	ความเห็นคณะกรรมการสอบ
ผศ. ดร. สวัสดิ์ บุญมี	11/2/67		☒ ผ่าน ท้าบทที่ 4-5 ต่อได้
ผศ.นิชา ศักดิ์ชูวงศ์			☒ ผ่านแก้ไขให้ที่ปรึกษา ตรวจแล้วท้าบทที่ 4-5 ต่อได้ - รศ.ดร.ปณิธาน - ผศ.ดร.ศุภากรณ์
ผศ.วราพร กริเทพ			
อาจารย์สมวรร อนุศรีพนิชชัย			☐ แก้ไขโปรแกรม สอบใหม่
ดร.ชนาภา แบลท์		<u>OK</u>	
อาจารย์ธำปณี เพ็งสุข			☐ ไม่ผ่าน เพราะไม่ได้ พัฒนาระบบเอง
อาจารย์สุภาวดี หนองหารพิทักษ์		<u>CS</u>	
คณะกรรมการตรวจประเมิน	วัน / เดือน / ปี	ลายเซ็น	
อาจารย์เสกศิลา มณีศรี			☐ อื่นๆ
ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมงคล			

หมายเหตุ ต้องมีลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาอนุญาตให้สอบก่อนสอบโปรแกรมทุกครั้ง กรุณานำแบบฟอร์มฉบับนี้ ถ่ายสำเนาเก็บไว้ และใช้ส่งเป็นหลักฐานในการส่งเอกสารโครงงานเล่มสมบูรณ์

ลงชื่อ

(ดร.ชนาภา แบลท์)

วันที่

11/2/67

รหัสโครงการ 66105 ชื่อโครงการ ระบบจัดการ ตีเอนด์ปี จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1.รหัส 65000437105	นางสาวศุภวรรณ แดงนา	ลายเซ็น_____
2.รหัส 65000437112	นางสาวปรีณากา ปิณฑากุล	ลายเซ็น_____
3.รหัส 65000437130	นายชัชชัย สกลเรือง	ลายเซ็น_____

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆกมล อาจารย์ที่ปรึกษารอง ดร.ชนาภา แบลร์

หัวข้อ		คะแนนเดิม	คะแนนที่ได้	รายการแก้ไข
☐	บทที่ 4 (ส่งเอกสารบทที่ 1-4)	10 (ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมงคล)	10	
☐	บทที่ 5 (ส่งเอกสารบทที่ 1-5)	10 (ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมงคล)	10	
☐	รูปแบบเอกสาร (ส่งเล่มโครงงานฉบับสมบูรณ์บทที่ 1-5 ที่จัดรูปแบบถูกต้องตามคู่มือโครงงานฯ แล้ว)	10 (ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมงคล)	10	

ลงชื่อ Zhi W
(ผศ.ดร.ปณิธาน เมฆมงคล)
กรรมการตรวจเอกสาร
/ /

นักศึกษาแต่ละกลุ่มแบบเอกสารนี้โดยทำเครื่องหมายระบุหัวข้อที่ส่งและแยกเอกสารส่งตามหัวข้อกับกรรมการที่กำหนด
ในตารางหลังจากผ่านการสอบโปรแกรมสมบูรณ์แล้ว

BC2.5 แบบฟอร์มประเมินเอกสารโครงการ
วิชา โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2 ภาคเรียนที่ 2/2566

โครงการแบบ ☒ A ☐ B

รหัสโครงการ 66105 ชื่อโครงการ ระบบจัดการ ฟาร์มสัตว์ จำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1. รหัส 65000437105 นางสาวศุภากรณ์ แสงนา สายชั้น _____
2. รหัส 65000437112 นางสาวปัทมาภา ปัญญารุท สายชั้น _____
3. รหัส 65000437130 นายนันทชัย สกุนเรียง สายชั้น _____

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ปณิธาน แสงทอง อาจารย์ที่ปรึกษารอง ดร.ชนากา แสงสี

หัวข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	รายการแก้ไข
☐ บทที่ 4 (ส่งเอกสารบทที่ 1-4)	10 (ดร.ชนากา แสงสี)	8	
☐ บทที่ 5 (ส่งเอกสารบทที่ 1-5)	10 (ดร.ชนากา แสงสี)	7	ขอปิดกั้น การอธิบายบทที่ 5 กับบทที่ 2 (บทที่ 2)
☐ รูปแบบเอกสาร (ส่งส่งโครงการฉบับสมบูรณ์บทที่ 1-5 ที่จัดรูปแบบถูกต้องตามคู่มือโครงการฯ แล้ว)	10 (ดร.ชนากา แสงสี)	8	อึ้ง ที่ใส่รหัส มาตรงกลาง

ชื่อ
(ดร.ชนากา แสงสี)
กรรมการตรวจเอกสาร
/ /

นักศึกษาแต่ละกลุ่มแบบเอกสารนี้โดยทำเครื่องหมายระบุหัวข้อที่ส่งและแนบเอกสารส่งตามหัวข้อในกรรมการที่กำหนด
ในตารางหลังจากผ่านการตอบใบประเมินสมบูรณ์แล้ว

ประวัติผู้จัดทำ

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-สกุล	: นางสาวคชาภรณ์ แดงนา
รหัสนักศึกษา	: 65000437105
วัน เดือน ปีเกิด	: 3 พฤศจิกายน 2544
เบอร์โทรศัพท์	: 0649372694
ที่อยู่	: 281 หมู่ 11 บ้านนาดี ตำบลนาดี อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัด หนองบัวลำภู
ระดับการศึกษา	: ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาเทคโนโลยี ธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝ่อ
หลักสูตร	: บริหารธุรกิจบัณฑิต แขนงระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-สกุล	: นางสาวปรีณภา ปัญญากุล
รหัสนักศึกษา	: 65000437112
วัน เดือน ปีเกิด	: 24 สิงหาคม 2545
เบอร์โทรศัพท์	: 0630130615
ที่อยู่	: 310 หมู่ 11 บ้านม่วง ตำบลจำปาโมง อำเภอบ้านฝื่อ จังหวัดอุดรธานี 41160
ระดับการศึกษา	: ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาเทคโนโลยี ธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ
หลักสูตร	: บริหารธุรกิจบัณฑิต แขนงระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-สกุล	: นายธวัชชัย สกุลเรือง
รหัสนักศึกษา	: 65000437130
วัน เดือน ปีเกิด	: 19 มีนาคม 2542
เบอร์โทรศัพท์	: 0610290439
ที่อยู่	: 18 หมู่ 2 บ้านหนองเต็ด ตำบลโนนสว่าง อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ 38000
ระดับการศึกษา	: ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี
หลักสูตร	: บริหารธุรกิจบัณฑิต แขนงระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ