

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การจัดการระบบงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน

Sale Management System for Landscape Gardening .



T097552



โดย

นางสาวธีรจุทา น้าชม รหัส 39-044324

ปพ.
ศ 621ก
2542

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 07552
วัน,เดือน,ปี..... 2542

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

พ.ศ. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การจัดการระบบงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน
Sale Management System for Landscape Gardening .

โดย

นางสาวธีรจุกา น้าชม รหัส 39-044324

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวรีย์ ตะโพนทอง)

คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ

(อาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล)

หัวหน้าภาควิชา

(อาจารย์เสาวคนธ์ เลิศกาญจนะ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารฉบับนี้ในการนำไปใช้
16905 11 ส.ค. 2543 ๗พ ๘๖๓/ก ๒๕๔๒



คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี เป็นผลจากความกรุณาให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวรีย์ ตะโพนทอง อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.อานวย แสงโนรี ประธานสาขาเทคโนโลยีการจัดการ อาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ รวมทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการและหลักสูตรบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ขอขอบคุณ คุณสำราญ และคุณกมลลา มะลิหอม เจ้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล - กาน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการทำปัญหาพิเศษ และขอขอบคุณ อาจารย์ปราโมทย์ ภูส่าย ที่ให้ความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ คุณสมศักดิ์ เกตุณที และเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพอย่างสูง พี่น้องทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์และเป็นกำลังใจด้วยดี รวมถึงขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ ที่ได้ช่วยเขียนและทดสอบโปรแกรม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

ผู้จัดทำ

กุมภาพันธ์ 2543

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การจัดการระบบงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน

นักศึกษา : นางสาวธีรจุฑา น่วม

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวรีย์ ตะโพนทอง 25 / กุมภาพันธ์ / 2543

การจัดการระบบงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาดำเนินงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน จากการศึกษาได้พบปัญหาที่สำคัญในการดำเนินงานของระบบปัจจุบัน คือ ขาดการวางระบบเพื่อใช้บริหารงาน เนื่องจากเริ่มต้นดำเนินกิจการในลักษณะงานของครอบครัว เมื่อขยายกิจการยังคงใช้รูปแบบการดำเนินงานเหมือนเดิม ซึ่งยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้พิจารณาประเมินราคางาน ผู้ที่สามารถประเมินราคาได้จึงมีเพียงเจ้าของกิจการคนเดียว รวมทั้งไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูล และยังขาดเอกสารที่เป็นรูปแบบเพื่อใช้บันทึกข้อมูลในการดำเนินงาน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์ของการศึกษารั้งนี้ คือ ศึกษาหลักเกณฑ์และขั้นตอนการประเมินราคารวมทั้งพัฒนาระบบงานขาย โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และความสามารถของซอฟต์แวร์มาช่วยสร้างโปรแกรม สำหรับขั้นตอนที่ใช้ในการพัฒนาระบบใหม่ คือ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการและการค้นคว้าจากเอกสารมาวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน สร้างและทดสอบโปรแกรม เพื่อให้ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ส่วนการพัฒนาระบบงานใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 ออกแบบฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 ออกแบบหน้าจอการทำงาน ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 ผลการทดสอบระบบที่พัฒนาได้ขึ้นปรากฏว่าระบบดังกล่าวสามารถสืบค้นและบันทึกข้อมูล ประเมินราคา ประมวลผลข้อมูล ตลอดจนการออกรายงานสรุปได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและตัดสินใจดำเนินธุรกิจ แต่เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกิจการ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ จึงควรที่จะพัฒนาระบบการทำงานของฝ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการศึกษา	2
การตรวจเอกสาร	3
วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	3
บทที่ 2 ระบบการบริหารงานขายของธุรกิจรับจัดสวน	5
ลักษณะของกิจการและสถานที่ตั้ง	5
ประวัติความเป็นมา	5
โครงสร้างขององค์กร	5
การดำเนินงานในปัจจุบัน	6
ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	7
ปัญหาจากการดำเนินงาน	8
ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงระบบ	8
แนวความคิดในการเปลี่ยนแปลงระบบ	9
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	11
แนวคิดในการการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	11
การวิเคราะห์ระบบ	11
การออกแบบระบบ	17
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	34
ผลการทดสอบและอภิปรายผล	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4	สรุปและข้อเสนอแนะ	37
	สรุป	37
	ข้อเสนอแนะ	38
	เอกสารอ้างอิง	40
	ภาคผนวก	41
	ภาคผนวก ก ตัวอย่างเอกสาร	42
	ภาคผนวก ข พจนานุกรมข้อมูล	46
	ภาคผนวก ค รายละเอียดข้อมูลที่ใช้	62
	ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งาน	68



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางผนวกที่	หน้า
1 เพิ่มข้อมูลของการจัดการระบบงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน	62
2 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มประวัติลูกค้า CUSTOMER	63
3 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มประวัติพนักงาน EMPLOYEE	63
4 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มประเภทเครื่องมือ EQUIPMENT_TYPE	63
5 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มเครื่องมือ EQUIPMENT	64
6 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มวัสดุอุปกรณ์ MATERIAL	64
7 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มประเภทวัสดุอุปกรณ์ MATERIAL_TYPE	64
8 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มแบบงาน PROJECT	65
9 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มประเภทแบบงาน PROJECT_TYPE	65
10 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มการใช้พนักงาน PROJECT_EMPLOYEE	66
11 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มการใช้วัสดุอุปกรณ์ PROJECT_MATERIAL	66
12 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มการใช้เครื่องมือ PROJECT_EQUIPMENT	66
13 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มใบเสนอราคา QOUTATION	66
14 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มใบสั่งงาน ORDER	66
15 รายละเอียดข้อมูลตารางเพิ่มการขาย SALES	67

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 โครงสร้างองค์การของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน	6
2 ผังรายละเอียดรวมของระบบ	12
3 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0 (การจัดการงานขาย)	14
4 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 การจัดทำใบเสนอราคา)	14
5 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 บันทึกการขาย)	15
6 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 คำนำขอยอดเงินค้างชำระ)	16
7 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (4.0 พิมพ์รายงานสรุป)	16
8 ผังงานระบบ Structure Chart	18
9 แฟ้มข้อมูลทั้งหมดของระบบ	20
10 ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล	21
11 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Material_Type กับเอนทิตี Material	21
12 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Equipment_Type กับเอนทิตี Equipment	22
13 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Material กับเอนทิตี Project_Mat	22
14 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Equipment กับเอนทิตี Project_Equip	23
15 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Employee กับเอนทิตี Project_Emp	23
16 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project_Type กับเอนทิตี Project	23
17 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project กับเอนทิตี Project_Mat	24
18 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project กับเอนทิตี Project_Equip	24
19 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project กับเอนทิตี Project_Emp	25
20 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project กับเอนทิตี Qoutation	25
21 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Customer กับเอนทิตี Qoutation	25
22 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Qoutation กับเอนทิตี Sales	26
23 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Order กับเอนทิตี Sales	26
24 แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ (Entity-Relationship Model)	27
25 การออกแบบสิ่งนำเข้า	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
26 การออกแบบผลิตภัณฑ์	34
27 การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัย	34
28 ผังงานโปรแกรม	35

ภาพผนวกที่

1 บิลเงินสด / ใบกำกับภาษี	42
2 ตัวอย่างการประเมินราคาพันธุ์ไม้	43
3 ตัวอย่างการประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์	44
4 ตัวอย่างการประเมินราคารวม	45
5 หน้าจอวินโดวส์	69
6 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรม	69
7 หน้าจอหลักของระบบ	71
8 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม	72
9 ความผิดพลาดของการใส่รหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง	72
10 หน้าจอเมนูหลักการทำงาน	72
11 แถบเมนูประเมินราคา	73
12 จัดทำใบเสนอราคา	73
13 หน้าจอการประเมินราคาค่าวัสดุอุปกรณ์	74
14 แจ้งผลการบันทึกค่าวัสดุอุปกรณ์	74
15 หน้าจอการประเมินราคาค่าเครื่องมือ	75
16 แจ้งผลการบันทึกค่าเครื่องมือ	75
17 หน้าจอการประเมินราคาค่าแรงงาน	75
18 แจ้งผลการบันทึกค่าแรงงาน	76
19 หน้าจอการประเมินราคารวม	76
20 แจ้งผลการบันทึกมูลค่างาน	77
21 หน้าจอพิมพ์ใบเสนอราคา	77
22 ใบเสนอราคา	78
23 หน้าจอพิมพ์ใบสั่งงาน	78
24 ใบสั่งงาน	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่	หน้า
25 เมื่อบันทึกข้อมูลลูกค้า	79
26 หน้าจอบันทึกข้อมูลลูกค้า	80
27 แจ้งผลการบันทึกข้อมูลลูกค้า	80
28 เมื่อบันทึกการขาย	80
29 หน้าจอบันทึกข้อมูลการขาย	81
30 หน้าจอพิมพ์ใบกำกับภาษี	82
31 ใบกำกับภาษี	82
32 เมื่อกำหนดยอดเงินค้างชำระ	83
33 หน้าจอค้นหาการเสนอราคา	83
34 หน้าจอคำนวณค่าวัสดุอุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลง	84
35 แจ้งผลการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง	84
36 หน้าจอคำนวณค่าเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลง	84
37 แจ้งผลการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง	85
38 หน้าจอคำนวณค่าแรงงานที่เปลี่ยนแปลง	85
39 แจ้งผลการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง	85
40 หน้าจอคำนวณยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระ	86
41 เมื่อย่อยฐานข้อมูลเครื่องมือ	86
42 หน้าจอฐานข้อมูลเครื่องมือ	87
43 แจ้งเตือนการใส่ข้อมูลผิดพลาด	87
44 เมื่อย่อยฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์	88
45 หน้าจอฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์	88
46 แจ้งเตือนการใส่ข้อมูลผิดพลาด	89
47 เมื่อย่อยฐานข้อมูลคนงาน	89
48 หน้าจอฐานข้อมูลคนงาน	89
49 แจ้งเตือนการใส่ข้อมูลผิดพลาด	90
50 แถบเมนูการออกรายงาน	91
51 หน้าจอการออกรายงานสรุปการขาย	91
52 รายงานสรุปการขาย	91
53 ยืนยันการออกจากระบบ	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ในปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสภาพแวดล้อมกำลังประสบปัญหาหมอกพิษอย่างรุนแรง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน จากปัญหาดังกล่าวได้มีองค์การสากลที่กำหนดมาตรฐาน ISO 14000 ขึ้นเพื่อจัดการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม โดยกำหนดให้องค์การธุรกิจต่าง ๆ ตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบที่เกิดจากการประกอบการ และเพื่อปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในบริเวณสถานประกอบการ (กตัญญู,2541) โดยได้มีการจัดแบ่งพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้หรือสร้างสวนหย่อมเพื่อช่วยขจัดมลพิษ จะเห็นได้จากลูกค้าของกิจการที่ได้ใช้เป็นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม องค์กรธุรกิจ สถานที่ราชการ รวมทั้งที่อยู่อาศัยทั่วไป

จากการศึกษาขั้นตอนดำเนินงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน ซึ่งเป็นกิจการรับจัดตกแต่งและดูแลสวนที่ผ่านมาจะพบปัญหาที่สำคัญ คือ ยังไม่มีระบบหรือรูปแบบการดำเนินงานและหลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานในการประเมินราคา ปัญหาดังกล่าวมักจะเกิดกับลูกค้าภาคเอกชนในขั้นตอนการเสนอราคางานส่วนใหญ่จะมีนายหน้าเป็นผู้เสนอราคา เมื่อประมวลราคาผ่านก็จะว่าจ้างให้ทางกิจการเป็นผู้รับช่วงทำงานต่อ ถ้าพิจารณาเห็นว่าได้รับค่าตอบแทนในระดับที่พอใจก็จะตกลงทำงานให้ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นที่ยอมรับของลูกค้า ทางกิจการจึงมีแนวคิดที่จะปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานเพื่อให้รับงานได้ตรง ไม่ต้องผ่านนายหน้าซึ่งจะไม่ถูกหักส่วนแบ่งเปอร์เซ็นต์ค่าตอบแทน ทางกิจการจะเข้าร่วมการเสนอราคางานเอง แต่เนื่องจากการดำเนินงานของกิจการยังขาดหลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานที่จะใช้ประเมินราคา ขาดเอกสารที่ใช้บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน รวมทั้งระบบการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการจดบันทึกและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานในอดีตที่จะนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจดำเนินงานในปัจจุบันได้

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานของกิจการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงสมควรที่จะนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูลเพื่อใช้ประเมินราคา จะช่วยให้การประเมินราคามีความถูกต้องรวดเร็ว และยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงาน คือ นอกจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าของกิจการแล้วพนักงานคนอื่นสามารถประเมินราคาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้ เพราะระบบจะสืบค้นข้อมูลที่เก็บไว้ออกมาใช้รวมทั้งการพิมพ์เอกสารและรายงานต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาหลักเกณฑ์ที่จะใช้ในการพิจารณาประเมินราคางานจัดสวน
2. วิเคราะห์ ออกแบบระบบฐานข้อมูล เขียนโปรแกรม ทดสอบโปรแกรมสำหรับสืบค้นและประเมินราคาเพื่อใช้ในการจัดงานขายในธุรกิจรับจัดสวน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาในครั้งนี้ จะทำให้ทราบขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ของห้างหุ้นส่วนจำกัดสิริกมล-กาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบระบบงาน ฐานข้อมูล และเขียนโปรแกรม เพื่อสนับสนุนการทำงานของฝ่ายขาย ซึ่งจะใช้ในการประเมินราคา จัดทำใบเสนอราคา การคิดคำนวณรายการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนการจัดทำเอกสารและรายงานเพื่อใช้ประกอบการดำเนินงาน จากการศึกษาดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจรับจัดสวน หรือธุรกิจที่มีลักษณะคล้ายกันเพื่อพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ จะศึกษาการดำเนินงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน ตั้งอยู่เลขที่ 122/3 หมู่ 10 แขวงลำปาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520 ซึ่งเป็นธุรกิจที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการจำหน่ายพันธุ์ไม้ ดินเกษตร สารเคมีปราบศัตรูพืช ปุ๋ย และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกต้นไม้ รวมทั้งการรับจัดตกแต่งสวนและงานดูแลสวน โดยจะศึกษาการดำเนินงานของฝ่ายขายในส่วนของประเมินราคา การจัดทำใบเสนอราคา เมื่อปฏิบัติงานเสร็จตามใบสั่งงาน จะการตรวจสอบรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากใบปิดงาน เพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงแล้วแจ้งให้ฝ่ายการเงินและบัญชีเรียกเก็บเงินจากลูกค้าต่อไป การศึกษาครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟต์เอกเซล เวอร์ชัน 97 และไมโครซอฟต์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

รุ่งอรุณ (2540) ศึกษากระบวนการข้อมูลเพื่อการจัดการงานขายและสืบค้นข้อมูลของร้านหนังสือ พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอคเซส เวอร์ชัน 97 บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 95 เพื่อออกแบบฐานข้อมูล เขียนโปรแกรมการขายและสืบค้นข้อมูลหนังสือ นอกจากนี้ยังนำโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ วิวอล เบสิก มาใช้ในการออกแบบหน้าจอและคำนวณเงินค่าน้ำหนัก การออกแบบระบบงานจะต้องมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ฐานข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ และการติดตั้งระบบควรเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในร้าน เพื่อให้การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลังจากทดสอบระบบงานขายที่พัฒนาขึ้นพบว่า ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลค่าน้ำหนักมีความถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น

บุญชัย และคณะ (2541) ศึกษาการจัดการงานขายสำหรับบริษัทเดอะ รีคเตอร์ เพรส จำกัด พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอคเซส เวอร์ชัน 97 และโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ วิวอล เบสิก เวอร์ชัน 5.0 ทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 95 ในการคิดคำนวณและออกแบบหน้าจอ หลังจากทดสอบการใช้งานระบบใหม่พบว่า สามารถลดเวลาและขั้นตอนการทำงานของระบบเก่าซึ่งเป็นแบบ Manual การจัดเก็บข้อมูลในเอกสารเป็นระเบียบทำให้การสืบค้นข้อมูลและคำนวณเงินค่าน้ำหนักมีความถูกต้องรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถออกรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจให้แก่ผู้บริหารด้วย

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ศึกษารวบรวมข้อมูลและขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนปัญหาและความต้องการของเจ้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน โดยอาศัยข้อมูลจาก 2 แหล่งคือ

1. ข้อมูลแบบปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการ เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่กิจการกำลังประสบอยู่
2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลและค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีวัฏจักรการพัฒนา (System Development Life Cycle Method) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษาข้อมูลและขั้นตอนการดำเนินงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน เพื่อให้ทราบลักษณะการดำเนินงาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่อออกแบบระบบฐานข้อมูลและขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินงาน เครื่องมือช่วยออกแบบและพัฒนา คือ

2.1 พังรายละเอียดรวมของระบบ (Context Diagram) เพื่ออธิบายว่าระบบที่ได้วิเคราะห์และออกแบบขึ้นนั้นมีหน่วยงานใดที่เกี่ยวข้องบ้าง และมีแหล่งข้อมูลมาจากที่ใด

2.2 พังแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อแสดงว่าระบบใหม่ที่จะพัฒนามีกระบวนการหรือระบบย่อยอะไรบ้าง แสดงลงไปถึงระดับย่อยของแต่ละกระบวนการว่าประกอบด้วย กระบวนการใดบ้าง และข้อมูลมีลักษณะการไหลเข้า-ออกจากกระบวนการอย่างไร โดยใช้สัญลักษณ์แทนการบรรยายขั้นตอนการทำงานของระบบ ด้วยการนำสัญลักษณ์มาเชื่อมต่อเพื่อแสดงความต่อเนื่องของข้อมูลและการประมวลผล

2.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ใช้เพื่อบ่งบอกชนิดของข้อมูลที่จะรับเข้ามาในระบบ โดยจะกำหนดตำแหน่งของข้อมูลภายในฐานข้อมูลและเขียน Process Specification ซึ่งแปลงมาจาก Data Flow Diagram เพื่อแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงหรือการประมวลผล

3. สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามระบบที่ได้ออกแบบไว้ โดยโปรแกรมที่ได้นำมาใช้ คือ โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอซเซส เวอร์ชัน 97 เพื่อจัดการฐานข้อมูลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 เขียนโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98

4. ติดตั้งและทดสอบโปรแกรมที่สร้างขึ้น โดยทดสอบระบบว่ามีความเหมาะสมในการใช้งานหรือไม่ อย่างไร

5. ปรับปรุงโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อให้ใช้งานได้จริงรวมทั้งจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานโปรแกรม

บทที่ 2

ระบบการบริหารงานขายของรัฐกิจรับจัดสวน

ลักษณะของกิจการและสถานที่ตั้ง

การศึกษาการจัดการระบบงานขายสำหรับรัฐกิจรับจัดสวน ใช้กรณีศึกษาการดำเนินงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน ตั้งอยู่เลขที่ 122/3 หมู่ 10 แขวงลำปาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520 ซึ่งเป็นกิจการที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการจำหน่ายพันธุ์ไม้ ดินเกษตร ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก วัสดุอุปกรณ์ในการปลูกต้นไม้ สารเคมีปราบศัตรูพืช รวมทั้งการรับจัดตกแต่งดูแลสวน การจำหน่ายหน้าร้านมีทั้งขายปลีกและส่ง ในส่วนการรับจัดตกแต่งและดูแลสวน ลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานหรือโรงงานที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง นิคมอุตสาหกรรมบางชัน นิคมอุตสาหกรรมบางปะกง นิคมอุตสาหกรรมบางปูและสถานที่ราชการ นอกจากนี้ยังมีลูกค้าประเภทที่อยู่อาศัยทั่วไป

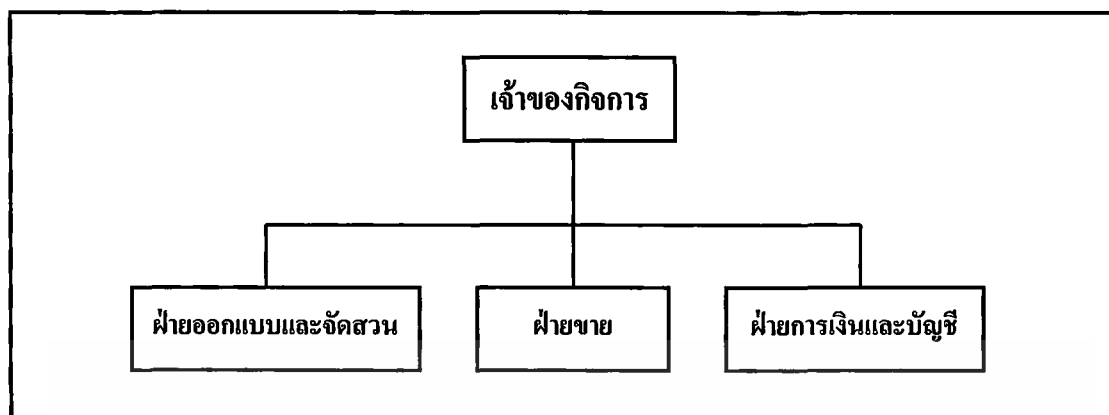
ประวัติความเป็นมา

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน เปิดดำเนินการมาเป็นระยะเวลาประมาณ 30 ปี โดยมีเจ้าของกิจการ คือ คุณสำราญและคุณกมลมา มะลิหอม แรกเริ่มดำเนินการเป็นเพียงการขายหน้าร้าน ลักษณะซื้อมาขายไป สินค้าที่จำหน่าย คือ ต้นไม้และอุปกรณ์การปลูกต้นไม้ ต่อมาธุรกิจขยายตัวขึ้นจึงได้จดทะเบียนเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน เมื่อปี พ.ศ. 2527 ได้ขยายกิจการโดยรับงานประเภทจัดตกแต่งและดูแลสวนเพิ่มขึ้นจากการขายหน้าร้าน ซึ่งได้ดำเนินธุรกิจมาจนถึงปัจจุบัน

โครงสร้างขององค์การ

การจัดองค์การของห้างหุ้นส่วน จำกัด สิริกมล-กาน แบ่งเป็นฝ่ายต่าง ๆ คือ ฝ่ายขาย ฝ่ายออกแบบและจัดสวน ฝ่ายการเงินและบัญชี (ภาพที่ 1) โดยแต่ละฝ่ายจะมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 โครงสร้างองค์กรของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน

1. ฝ่ายขาย มีหน้าที่ บริหารงานขายหน้าร้าน ประเมินราคาและจัดทำใบเสนอราคา ตรวจสอบรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการปฏิบัติงานจากใบสั่งงานและใบปิดงาน เพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายที่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อแจ้งให้ฝ่ายการเงินและบัญชีเรียกเก็บเงิน
2. ฝ่ายออกแบบและจัดสวน มีหน้าที่ ออกแบบการจัดสวนตามความต้องการของลูกค้า คำนวณรายการและจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้จัดสวนตามรูปแบบที่ตกลง
3. ฝ่ายการเงินและบัญชี มีหน้าที่ บันทึกรายรับ-รายจ่ายที่เกิดจากการดำเนินงาน ติดตามหนี้สิน ในกรณีที่ลูกค้าไม่ชำระเงินตามกำหนดเวลา

การดำเนินงานในปัจจุบัน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน เป็นกิจการที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการจำหน่ายพันธุ์ไม้ วัสดุ อุปกรณ์ในการปลูกต้นไม้ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ดินเกษตร สารเคมีปราบศัตรูพืชรวมทั้งรับจัดตกแต่งและดูแลสวน การจำหน่ายหน้าร้านมีทั้งขายปลีกและส่ง มีระบบการบริหารงานโดยเจ้าของกิจการเป็นผู้รับผิดชอบงานทั้งหมด แบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายขาย ฝ่ายออกแบบและจัดสวน ฝ่ายการเงินและบัญชี จากการดำเนินงานปัจจุบันมีรายได้เฉลี่ย 550,000 บาท/เดือน มีคนงานประมาณ 90 คน แบ่งเป็นคนงานประจำที่ร้าน 30 คน ประจำอยู่ที่สวนซึ่งใช้เพาะพันธุ์และดูแลต้นไม้ที่จังหวัดปราจีนบุรีประมาณ 60 คน ซึ่งคนงานเหล่านี้อาจมีการหมุนเวียนกันได้ กรณีที่กิจการรับงานมาก คนงานไม่เพียงพอก็จะจ้างคนงานเพิ่มเป็นรายวันด้วย

ขั้นตอนการดำเนินงานในระบบขายปัจจุบัน

การดำเนินงานของกิจการในปัจจุบันยังไม่มีระบบ สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังนี้ การรับงานจากลูกค้าจะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ (1) ลูกค้าติดต่อเสนองานกับทางกิจการเอง และ (2) มีการประมูลราคางานจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งเกิดจากทางกิจการเข้าร่วมประมูลราคา หรือมีคนกลางรับประมูลราคางานให้

ขั้นตอนการดำเนินงานทั้ง 2 กรณี มีลักษณะคล้ายกัน คือ ต้องตรวจสอบรายละเอียดแบบก่อนว่าต้องใช้รายการวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือชนิดใดบ้าง จำนวนเท่าใด ใช้แรงงานประเภทใด จำนวนเท่าไร ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน ซึ่งรูปแบบงานลูกค้าอาจจะกำหนดมาให้หรือเสนอแนวความคิดและความต้องการเพื่อให้ออกแบบ ถ้าเป็นโครงการใหญ่มีรายละเอียดงานซับซ้อนก็จะคิดค่าออกแบบ ส่วนโครงการเล็กมูลค่างานไม่สูงไม่คิดค่าออกแบบ หลังจากนั้นจะประเมินราคาตามรายการที่ได้ตรวจสอบรายละเอียดแบบ (ภาคผนวก ก) แล้วเสนอราคาให้ลูกค้าหรือคนกลางที่เป็นผู้รับประมูลงานมา กรณีที่ลูกค้าเป็นหน่วยงานราชการจะมีแบบฟอร์มใบเสนอราคามาให้ หลังจากได้ราคาประมาณการแล้วจะเสนอราคาให้ลูกค้า ถ้าลูกค้าตกลงจะเซ็นสัญญาจ้างงานและการชำระเงินสำหรับงานจัดสวนขนาดใหญ่ สถานที่ราชการ งานดูแลสวนมักจะทำระยะยาวหรือปีต่อปี หลังจากเซ็นสัญญาลูกค้าต้องชำระค่ามัดจำเป็นจำนวนเงิน 30% ของราคาประเมิน ส่วนที่เหลืออีก 70% จะชำระเมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยและทำการส่งมอบงานหรือชำระตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญา หากตกลงราคากันได้แล้วจะเริ่มปฏิบัติงาน เมื่อทำงานเสร็จต้องตรวจสอบว่ามีรายการใดที่เปลี่ยนแปลงไปจากรูปแบบเดิมหรือไม่ ถ้ามีก็จะคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงนั้น แล้วแจ้งให้ฝ่ายการเงินและบัญชีเรียกเก็บเงินจากลูกค้า

การประเมินราคาทางกิจการได้ใช้สูตรในการคำนวณ คือ

1. ค่าวัสดุทั้งหมด	XXX,XXX	
2. ค่าแรงงาน	_____	50% (ของราคาวัสดุ)
3. ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์		
- เครื่องมือหนัก	_____	20% (ของราคาวัสดุ)
- เครื่องมือเบา	_____	10% (ของราคาวัสดุ)
ราคาทุน	_____	บาท
4. ค่าออกแบบ (ถ้ามี)	_____	15% (ของราคาทุน)
5. กำไร	_____	25% (ของราคาทุน)
ประมาณราคาการจัดสวนทั้งหมด	=====	บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาในการดำเนินงาน

จากการศึกษาการบริหารงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน ได้พบปัญหาในการทำงานที่สำคัญ คือ ขาดระบบที่ใช้ในการบริหารงาน เนื่องจากเริ่มต้นดำเนินกิจการโดยทำงานในลักษณะครอบครัว เมื่อมีการขยายขนาดของกิจการ แต่ยังใช้รูปแบบการทำงานเหมือนเดิมซึ่งยังไม่มีลักษณะที่ที่เป็นมาตรฐานเพื่อใช้ประเมินราคา ผู้ที่สามารถประเมินราคาได้จึงมีเพียงเจ้าของกิจการคนเดียว ในรายละเอียดของงานแต่ละแบบจะมีรายการวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้เป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มียระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดีจะใช้การจดจำแทนการจดบันทึกทำให้เกิดความผิดพลาดในการประเมินราคา คือ ราคาที่ประเมินได้สูงกว่าความเป็นจริงมากเกินไปทำให้พลาดโอกาสที่จะได้รับงาน หรือถ้าประเมินราคาต่ำเกินไปทำให้ได้รับผลตอบแทนที่ได้น้อยกว่าที่ควร การดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูล และไม่มีเอกสารที่เป็นรูปแบบเพื่อใช้บันทึกข้อมูลทำให้ข้อมูลเกิดการสูญหาย (ภาคผนวก ก) นอกจากนี้ข้อมูลที่เกิดจากการดำเนินงานในอดีตสามารถนำมาใช้ประกอบการดำเนินงานและตัดสินใจในปัจจุบันได้ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดการจัดสวนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในงานดูแลรักษาได้ ซึ่งทำให้ทราบว่าต้องทำงานเกี่ยวกับอะไรบ้าง

ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงระบบ

การศึกษาความเป็นไปได้ จะการพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน หากพิจารณาแล้วเห็นว่าได้รับผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าแก่การลงทุนจึงจะพัฒนาระบบ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ทางด้านเทคโนโลยี ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจและความเป็นไปได้ทางด้านงานดำเนินงาน

ความเป็นไปได้ทางด้านเทคโนโลยี

เมื่อมีการนำระบบการทำงานใหม่มาใช้แทนการทำงานในระบบเดิม จำเป็นจะต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ และเครื่องพิมพ์ ซึ่งทางกิจการมีอุปกรณ์อยู่แล้ว แต่ยังไม่ได้นำมาใช้งานทางด้านนี้ สำหรับอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว คือ

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ความเร็วในการประมวลผล 233 เมกะเฮิร์ต หน่วยความจำสำรอง 32 เมกะไบต์ และความจุของฮาร์ดดิสก์ 3.2 จิกะไบต์
2. เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนซอฟต์แวร์จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอซเซส เวอร์ชัน 97 และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98

ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

จากการที่กิจการมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ออฟฟิศ 97 ซึ่งทำงานระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 อยู่แล้ว ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจึงเกิดจากการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้กับระบบงานใหม่ แต่เนื่องจากทางกิจการได้มีนโยบายที่จะนำคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้วมาใช้พัฒนาระบบการทำงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้มีความพร้อมทางด้านงบประมาณที่จะสนับสนุนการพัฒนาระบบ

ความเป็นไปได้ทางการดำเนินงาน

ในปัจจุบันทางกิจการได้รับบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาทำงาน ช่วงแรกทีเดียวที่ติดตั้งระบบ ผู้ออกแบบและพัฒนาระบบจะต้องฝึกอบรมการใช้งานระบบให้ผู้ใช้มีความเข้าใจ การฝึกอบรมนั้นจะสอนขั้นตอนการทำงานทั้งหมดให้แก่ผู้ใช้ ซึ่งไม่มีความยุ่งยากเนื่องจากระบบที่ได้พัฒนาขึ้นเขียนด้วยภาษาไทย ผู้ใช้จะทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมได้ง่าย

แนวคิดในการเปลี่ยนแปลงระบบ

แนวความคิดที่จะพัฒนาระบบเดิมซึ่งยังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจน ในขั้นตอนการประเมินราคา เจ้าของกิจการทำได้เพียงคนเดียวและยังไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลและเอกสารที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงาน จากปัญหาดังกล่าวแก้ไขได้โดยการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และความสามารถของซอฟต์แวร์เข้ามาช่วยจัดเก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้คำนวณราคาและจัดการเอกสาร โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์แอซเซส เวอร์ชัน 97 จัดการฐานข้อมูลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 ออกแบบหน้าจอและการคำนวณ ตลอดจนการพิมพ์เอกสารรายงานต่าง ๆ การนำระบบใหม่มาใช้จะช่วยให้การทำงานมีความถูกต้องรวดเร็วและน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น โดยในระบบใหม่จะมีการสร้างแบบฟอร์มเอกสารเพื่อใช้บันทึกข้อมูลประกอบการดำเนินงานซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ใบเสนอราคา มีรายละเอียดได้แก่ เลขที่ใบเสนอราคา ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า ชื่อแบบราคางาน ราคารวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใบกำกับภาษี มีรายละเอียดได้แก่ เลขที่ใบกำกับภาษี วันที่ขาย ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า รายการ จำนวนเงิน

3. ใบส่งงาน มีรายละเอียดได้แก่ ชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ที่อยู่โครงการ ชื่อแบบ ชื่อผู้ออกแบบ วันที่ มาตรฐาน แบบแผนที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

แนวคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาการดำเนินงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน พบว่าปัญหาเกิดจากการไม่มีจัดการระบบและขั้นตอนการทำงาน ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลและเอกสารที่ใช้ประกอบการดำเนินงานยังไม่มีรูปแบบ ผู้ศึกษาจึงมีแนวความคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และความสามารถของซอฟต์แวร์มาใช้จัดการระบบงานขาย โดยนำระบบการจัดการฐานข้อมูลมาใช้จัดเก็บและสืบค้นข้อมูลเพื่อประเมินราคาและจัดทำใบเสนอราคา รวมทั้งการสร้างเอกสารเพื่อใช้ประกอบการดำเนินงาน ซึ่งจะทำให้การจัดการระบบงานขายมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ เพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน และสามารถสนับสนุนการดำเนินงานหากมีการขยายกิจการต่อไปได้

การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบการทำงานเดิมของธุรกิจ รวมทั้งการสอบถามความต้องการของผู้ใช้งานมาวิเคราะห์เพื่อหาวิธีแก้ปัญหา โดยใช้ผังรายละเอียดรวมของระบบ (Context Diagram) เพื่ออธิบายว่าระบบที่ได้วิเคราะห์และออกแบบขึ้นนั้นมีฝ่ายใดที่เกี่ยวข้องบ้าง และมีแหล่งข้อมูลมาจากที่ใด

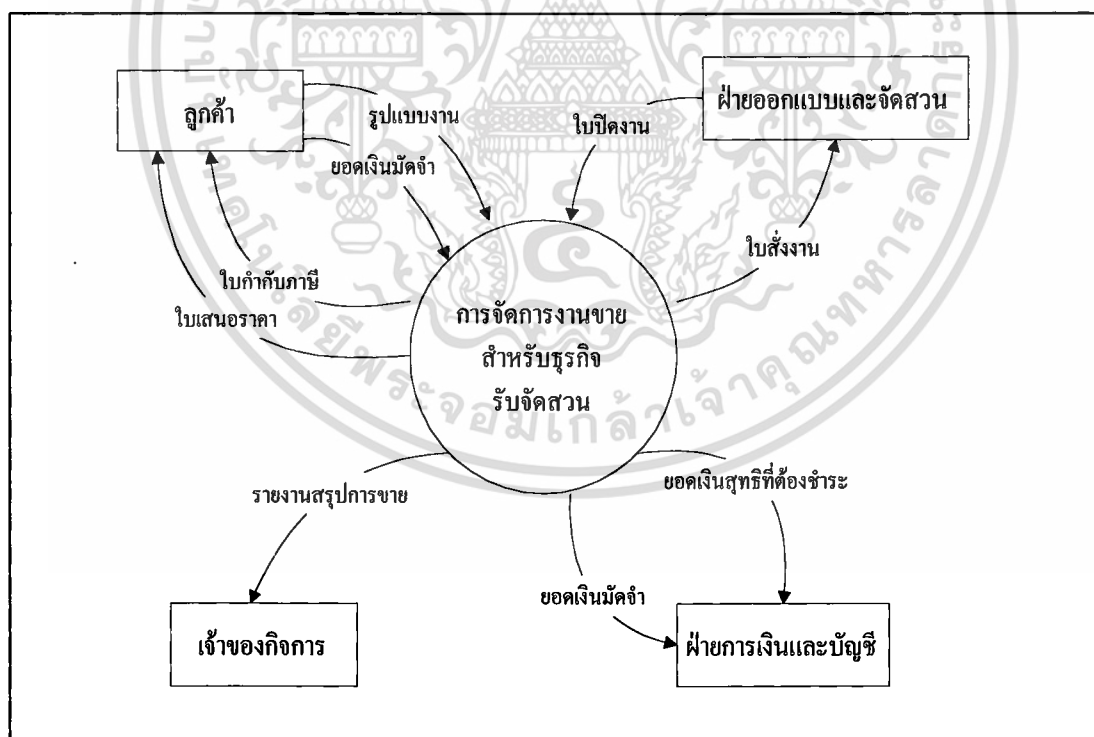
ผังแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับอธิบายรายละเอียดของระบบ เพื่อแสดงว่าระบบใหม่ที่จะทำการพัฒนามีกระบวนการหรือระบบย่อยอะไรบ้าง โดยแสดงลงไปถึงระดับย่อยของแต่ละกระบวนการว่าประกอบด้วยกระบวนการใด แยกกระบวนการทำงานของระบบไม่ให้ซ้ำซ้อน ข้อมูลมีลักษณะการไหลเข้า-ออกจากระบวนการอย่างไร โดยใช้สัญลักษณ์แทนการบรรยายขั้นตอนการทำงานของระบบ ด้วยการนำสัญลักษณ์มาเชื่อมต่อกัน เพื่อแสดงความต่อเนื่องของข้อมูลและการประมวลผล ผังแสดงการไหลของข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงานประกอบด้วย ผังรายละเอียดรวมของระบบและผังรายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำงานในระบบใหม่ (อำไพ, 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ใช้เพื่อบ่งบอกชนิดของข้อมูลที่จะรับเข้ามาในระบบ โดยจะกำหนดตำแหน่งของข้อมูลภายในฐานข้อมูล และเขียน Process Specification ซึ่งแปลงมาจาก Data Flow Diagram ระดับสุดท้าย เพื่อแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงหรือการประมวลผล (ภาคผนวก ข)

ผังรายละเอียดรวมของระบบ

การจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน เริ่มต้นกระบวนการเมื่อลูกค้าเสนอรูปแบบงานเข้ามายังกิจการ ฝ่ายขายจะรับรูปแบบงานแล้วส่งให้ฝ่ายออกแบบและจัดสวนแยกรายละเอียดแบบงานเพื่อนำมาใช้ประเมินราคาและจัดทำใบเสนอราคาแจ้งให้ลูกค้าทราบ เมื่อลูกค้าตกลงตามใบเสนอราคาจะชำระเงินมัดจำและได้รับใบกำกับภาษี ฝ่ายขายจะออกใบสั่งงานให้ฝ่ายออกแบบและจัดสวนรับงานไปดำเนินการ เมื่อทำงานเสร็จจะส่งใบปิดงานมาให้ฝ่ายขายเพื่อตรวจสอบรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานแล้วคำนวณยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระแล้วส่งข้อมูลไปให้ฝ่ายการเงินและบัญชีนำไปออกใบแจ้งหนี้เพื่อเรียกเก็บเงินจากลูกค้า (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ผังรายละเอียดรวมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0

การทำงานของระบบมีกระบวนการหลัก 4 กระบวนการ คือ 1.0 จัดทำใบเสนอราคา 2.0 บันทึกการขาย 3.0 คำนวณยอดเงินค้างชำระ และ 4.0 พิมพ์รายงานสรุป ดังนี้

กระบวนการที่ 1.0 จัดทำใบเสนอราคา โดยตรวจสอบรายละเอียดแบบงานเพื่อประเมินราคา ซึ่งจะเรียกข้อมูลจากเพิ่มวัสดุอุปกรณ์ เพิ่มเครื่องมือ และเพิ่มคนงานมาใช้ในการคำนวณบันทึกรายละเอียดแบบงานไว้ในแฟ้มรูปแบบงาน และบันทึกข้อมูลการเสนอราคาลงเพิ่มข้อมูลการเสนอราคา พิมพ์ใบเสนอราคาเสนอลูกค้า เมื่อลูกค้าตกลงจะชำระเงินมัดจำ ทางกิจการจะออกใบกำกับภาษีให้

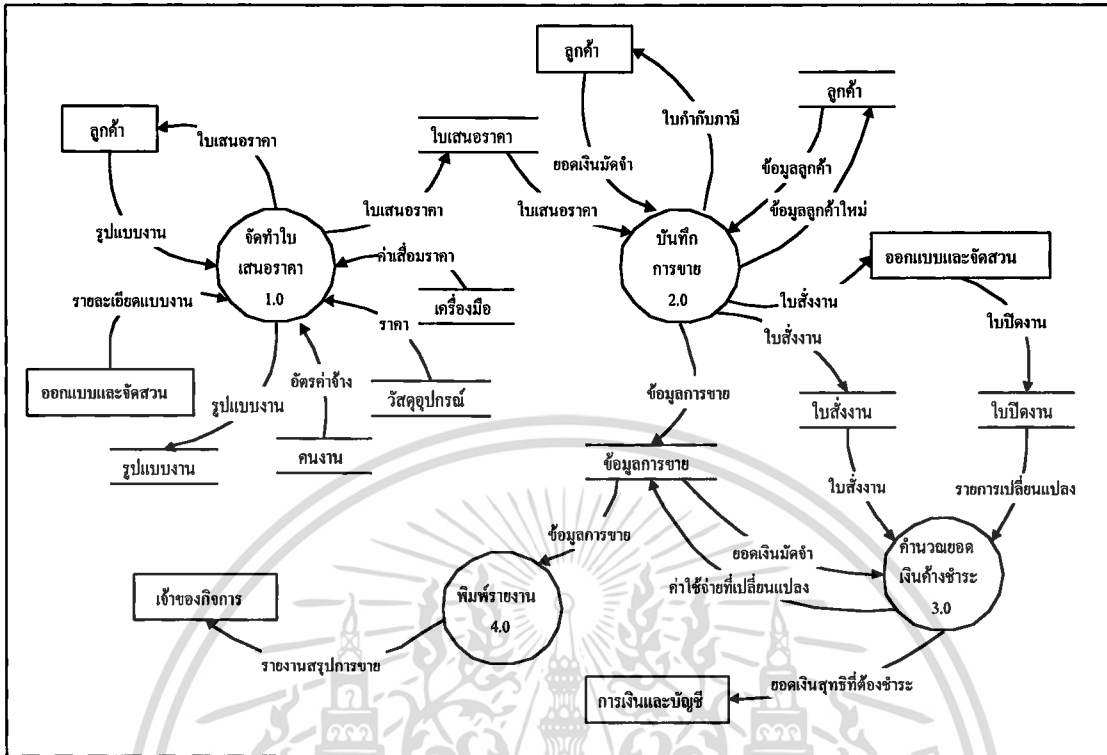
กระบวนการที่ 2.0 บันทึกการขาย ในกรณีที่เป็นลูกค้าใหม่จะบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่ลงในแฟ้มข้อมูลลูกค้าเพื่อทำประวัติลูกค้า รับข้อมูลการชำระเงินมัดจำและเรียกข้อมูลการเสนอราคามาบันทึกลงเพิ่มข้อมูลการขาย หลังจากนั้นจะออกใบสั่งงานให้ฝ่ายออกแบบและจัดสวนรับไปปฏิบัติงานรวมทั้งบันทึกข้อมูลการสั่งงานลงเพิ่มใบสั่งงาน

กระบวนการที่ 3.0 คำนวณยอดเงินค้างชำระ เมื่อฝ่ายออกแบบและจัดสวนทำงานเสร็จจะส่งใบปิดงานเข้ามา ระบบจะเปรียบเทียบรายการในใบสั่งงานและใบปิดงานว่าตรงกันหรือไม่ ถ้ามีรายการเปลี่ยนแปลงจะคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและคำนวณยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระ จากนั้นจะบันทึกรายการเปลี่ยนแปลงและยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระลงในแฟ้มข้อมูลการขาย พร้อมทั้งส่งยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระไปให้ฝ่ายการเงินและบัญชีพิมพ์ใบแจ้งหนี้เพื่อเรียกเก็บเงินจากลูกค้าต่อไป

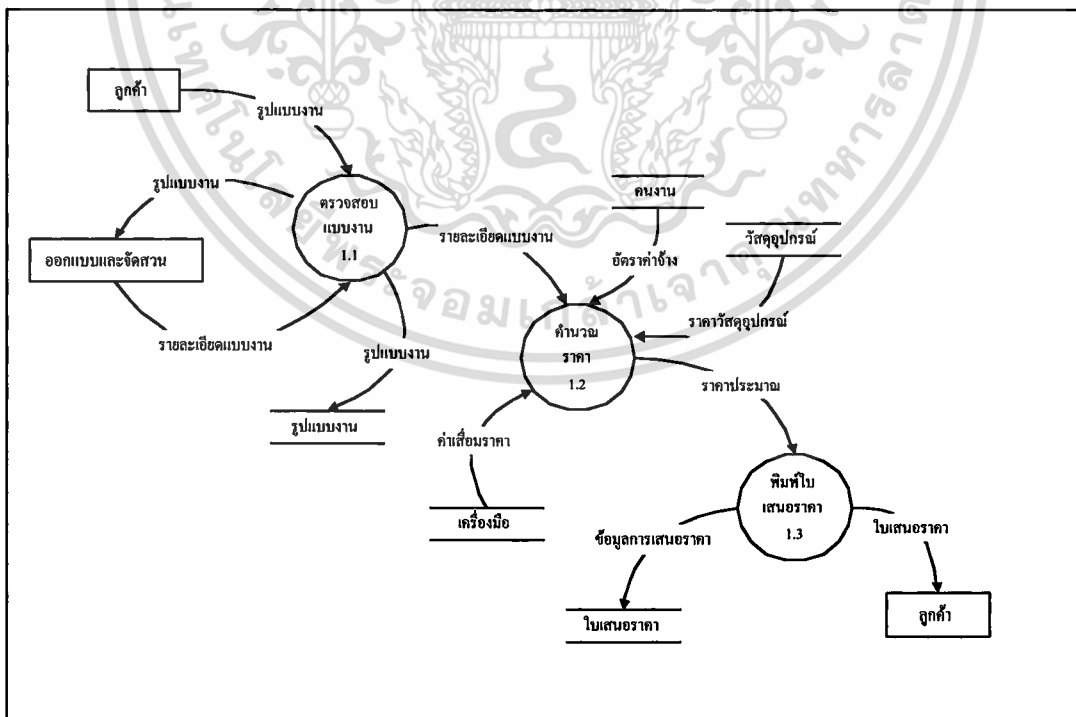
กระบวนการที่ 4.0 พิมพ์รายงานสรุป การออกรายงานสรุปการขายประจำเดือนจะเรียกข้อมูลการขายมาออกรายงาน เพื่อให้เจ้าของกิจการใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงาน (ภาพที่ 3)

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 จัดทำใบเสนอราคา)

เมื่อมีลูกค้าติดต่อเสนองานเข้ามายังกิจการจะต้องตรวจสอบประวัติลูกค้า ถ้าเป็นลูกค้ารายใหม่จะบันทึกข้อมูลลงเพิ่มข้อมูลลูกค้า แล้วส่งรูปแบบงานไปให้ฝ่ายออกแบบและจัดสวนทำการตรวจสอบรายละเอียดแบบงาน เพื่อที่จะใช้ในการประเมินราคา โดยจะต้องเรียกดูข้อมูลอัตราค่าจ้างจากเพิ่มข้อมูลคนงานมาใช้ในการคำนวณค่าแรงงาน เรียกข้อมูลราคาวัสดุอุปกรณ์จากเพิ่มวัสดุอุปกรณ์มาคำนวณค่าวัสดุอุปกรณ์ และเรียกข้อมูลค่าเสื่อมราคาจากเพิ่มเครื่องมือมาคำนวณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องมือ เมื่อได้ราคาประเมินแล้วจะพิมพ์ใบเสนอราคาเสนอแก่ลูกค้าพร้อมทั้งบันทึกลงเพิ่มใบเสนอราคา (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0

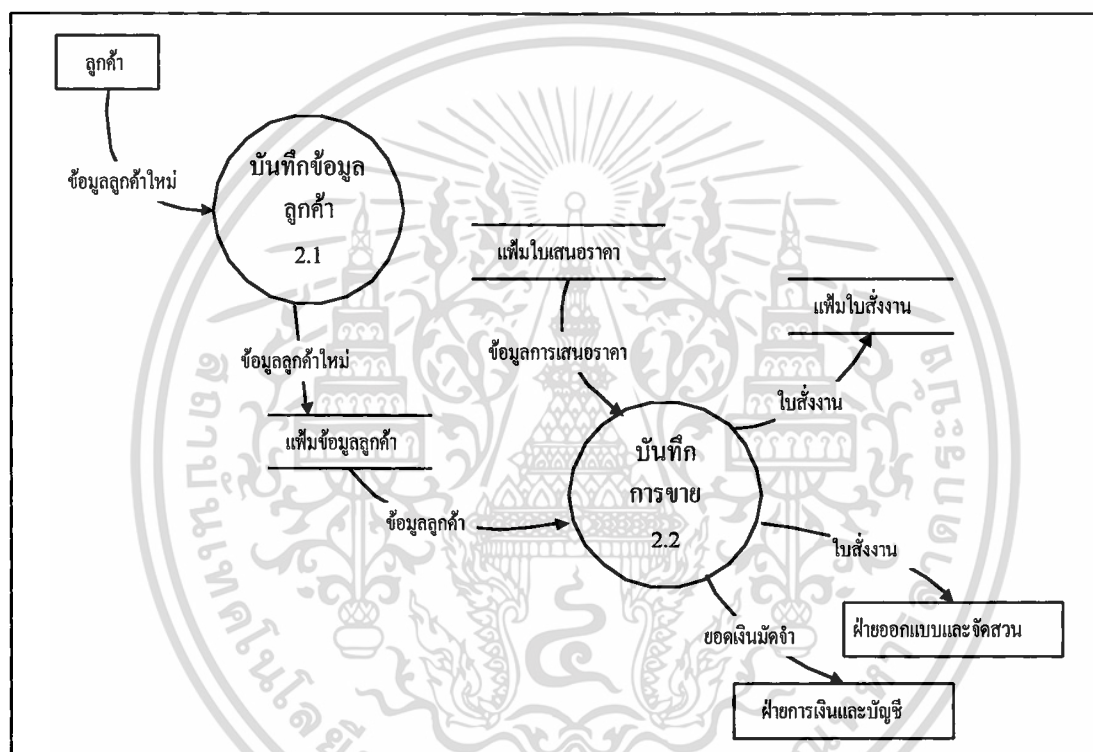


ภาพที่ 4 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 จัดทำใบเสนอราคา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 บันทึกการขาย)

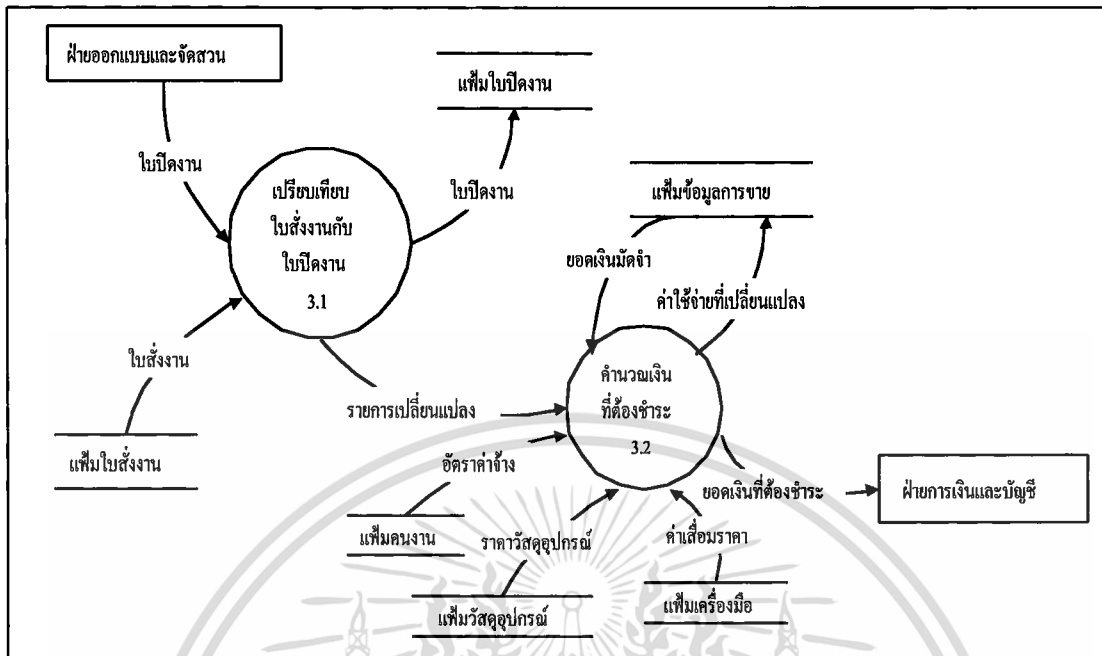
เมื่อลูกค้าตกลงตามใบเสนอราคา กรณีที่เป็นลูกค้ารายใหม่จะบันทึกประวัติลูกค้าลงในเพิ่มข้อมูลลูกค้า การบันทึกการขายจะเรียกข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลการเสนอราคาและเพิ่มข้อมูลลูกค้ามาบันทึกลงเพิ่มข้อมูลการขาย โดยจะส่งยอดเงินมัดจำที่ลูกค้าชำระแล้ว ไปยังฝ่ายการเงินและบัญชีเพื่อตั้งหนี้ยอดเงินที่ลูกค้าค้างชำระ หลังจากนั้นจะออกใบสั่งงานเพื่อให้ฝ่ายออกแบบและจัดสวนรับงานไปดำเนินการ รวมทั้งบันทึกข้อมูลการสั่งงานลงเพิ่มใบสั่งงาน (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 บันทึกการขาย)

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 คำนวณยอดเงินค้างชำระ)

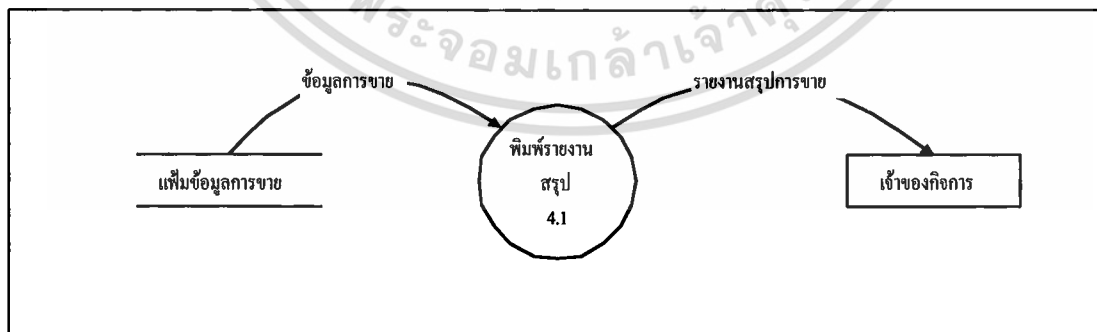
เมื่อฝ่ายออกแบบและจัดสวนทำงานเสร็จแล้ว จะออกใบปิดงานส่งมาให้ฝ่ายขาย ระบบงานจะเรียกข้อมูลที่บันทึกไว้ในเพิ่มใบสั่งงานขึ้นมาเปรียบเทียบกับรายการในใบปิดงานว่าตรงกันหรือไม่ ถ้ามีรายการเปลี่ยนแปลงจะคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งคำนวณยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระ หลังจากนั้นจะบันทึกค่าใช้จ่ายที่มีการเปลี่ยนแปลงลงในเพิ่มข้อมูลการขาย แล้วส่งยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระไปให้ฝ่ายการเงินและบัญชีออกใบแจ้งหนี้เพื่อเรียกเก็บเงินจากลูกค้า (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 จำนวนยอดเงินค้างชำระ)

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (4.0 พิมพ์รายงานสรุป)

การออกรายงานสรุปการขายประจำเดือน ระบบงานจะเรียกข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลการขายมาออกรายงานว่า ในแต่ละเดือนได้รับงานอะไรจากลูกค้าบ้าง มูลค่างานเท่าใด รายงานดังกล่าวจัดทำขึ้นเพื่อเสนอเจ้าของกิจการซึ่งจะได้นำไปใช้วางแผนจัดเตรียมรายการ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือหรือคนงานในกรณีที่ลูกค้าต้องการให้ทางกิจการรับงานดูแลรักษาควบคุมไปด้วย (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (4.0 พิมพ์รายงานสรุป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบระบบ

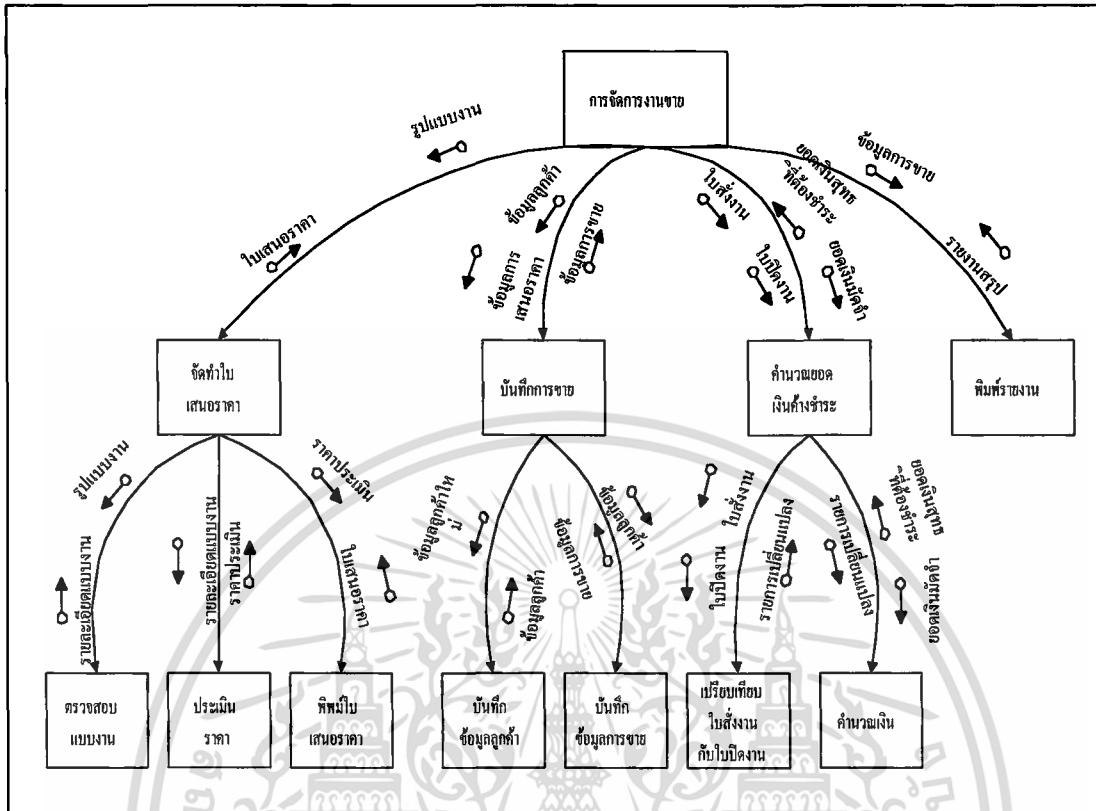
การออกแบบระบบ เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์ระบบและเป็นขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดรวมทั้งคุณลักษณะที่แสดงให้เห็นรูปร่างของระบบใหม่ที่จะพัฒนา ซึ่งจะเป็นการออกแบบองค์ประกอบภายในระบบ ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างกระบวนการของระบบ โครงสร้างฐานข้อมูล ผังงานระบบ สิ่งนำเข้า ผลลัพธ์ และระบบความปลอดภัย

การออกแบบโครงสร้างกระบวนการของระบบ

แผนภาพลำดับขั้นแสดงโมดูล ข้อมูลที่นำเข้า ข้อมูลที่ได้จากการประมวลแต่ละโมดูล โดยการทำงานของระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน แบ่งออกเป็น 4 กระบวนการ คือ กระบวนการแรก การจัดทำใบเสนอราคาจะต้องตรวจสอบรายละเอียดของรูปแบบงานแล้ว ประเมินราคางานเพื่อพิมพ์ใบเสนอราคาเสนอแก่ลูกค้า กระบวนการที่ 2 บันทึกการขายเป็นการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดการขายและรายละเอียดลูกค้า รวมทั้งการออกใบสั่งงานเพื่อส่งให้ การปฏิบัติงาน กระบวนการที่ 3 การคำนวณยอดเงินค้างชำระโดยเปรียบเทียบรายการในใบสั่งงาน และใบปิดงาน เพื่อนำรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานไปคำนวณยอดเงิน สุทธิที่ต้องชำระและกระบวนการที่ 4 พิมพ์รายงานสรุปการขายประจำเดือน

การออกแบบผังระบบงาน

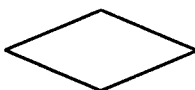
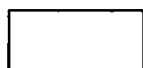

ผังงานระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน เมื่อลูกค้าเสนอรูปแบบงานเข้ามา กิจการจะสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับรายการวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และคนงาน ซึ่งจะนำมาใช้ ประเมินราคาเพื่อเสนอราคาต่อลูกค้า ถ้าลูกค้าตกลงราคาจะชำระเงินมัดจำ ทางกิจการจะออกใบ คำกับภาษีให้พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการขาย จากนั้นจะออกใบสั่งงานเพื่อใช้ในการตรวจสอบการทำงานจริงกับใบปิดงาน ถ้ามีรายการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะคำนวณค่าใช้จ่ายแล้วบันทึกข้อมูลลง แฟ้มการขายและออกรายงานสรุปการขายประจำเดือน (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 ผังระบบงาน (Structure Chart)

การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์ระบบและขั้นตอนการทำงาน โดยใช้แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ (Entity-Relationship Model : E-R Model) เสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลออกมาในลักษณะของแผนภาพอธิบาย โครงสร้างของข้อมูลแบ่งความสัมพันธ์ได้ 3 ประเภท คือ ความสัมพันธ์แบบ 1: 1 (One-to-One Relationship) , ความสัมพันธ์แบบ 1: n (One-to-Many Relationship) และ ความสัมพันธ์แบบ n : m (Many-to-Many Relationship) สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Relation ใน E-R Model ได้แก่

-  สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด แทน ความสัมพันธ์ระหว่างเอนตีตี้
-  กรอบสี่เหลี่ยม แทน Entity
-  วงรี แทน Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วงรีมีเส้นใต้ขีด แทน Attribute ที่เป็นคีย์หลักของ Entity



แทน ความสัมพันธ์ระหว่าง

Entity E1 และ E2

ออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 ใช้โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูลลักษณะโมเดลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลทั้งหมด 14 เพิ่ม ดังนี้ (รายละเอียดของเพิ่มข้อมูลที่ใช้ได้แสดงไว้ใน ภาคผนวก ก)

1. เพิ่มประวัติลูกค้า CUSTOMER บันทึกข้อมูลรายละเอียดประวัติลูกค้า คือ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และวันเดือนปีที่ เป็นลูกค้า
2. เพิ่มข้อมูลคนงาน EMPLOYEE บันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับประวัติคนงาน คือ รหัสคนงาน ชื่อคนงาน ที่อยู่คนงาน หมายเลขโทรศัพท์ ตำแหน่ง อัตราค่าจ้าง และวันเดือนปีที่ เข้าทำงาน
3. เพิ่มประเภทเครื่องมือ EQUIPMENT_TYPE บันทึกรายละเอียด คือ รหัสประเภทเครื่องมือ ชื่อประเภทเครื่องมือ
4. เพิ่มเครื่องมือ EQUIPMENT บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรายการเครื่องมือที่ใช้งาน คือ รหัสเครื่องมือ รหัสประเภทเครื่องมือ ชื่อเครื่องมือ วันเดือนปีที่รับมาใช้ งาน จำนวน ราคา ณ วันซื้อ และค่าเสื่อมราคา ณ ปัจจุบัน
5. เพิ่มวัสดุอุปกรณ์ MATERIAL บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรายการวัสดุอุปกรณ์ คือ รหัสวัสดุอุปกรณ์ รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ ลักษณะหรือสภาพของวัสดุอุปกรณ์ ราคาต่อหน่วย
6. เพิ่มประเภทวัสดุอุปกรณ์ MATERIAL_TYPE มีรายละเอียด คือ รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์ ชื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์
7. เพิ่มแบบงาน PROJECT บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงานที่ลูกค้าต้องการ คือ รหัสแบบงาน รหัสประเภทแบบงาน ชื่อแบบงาน รหัสการใช้วัสดุอุปกรณ์ รหัสการใช้เครื่องมือ รหัสการใช้คนงาน และมูลค่างาน
8. เพิ่มประเภทแบบงาน PROJECT_TYPE มีรายละเอียด คือ รหัสประเภทแบบงาน ชื่อประเภทแบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เพิ่มการใช้คนงาน PROJECT_EMPLOYEE บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้คนงานในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง คือ รหัสการใช้คนงาน รหัสคนงาน จำนวนวันที่ทำงาน และรวมเงินค่าแรงทั้งสิ้น

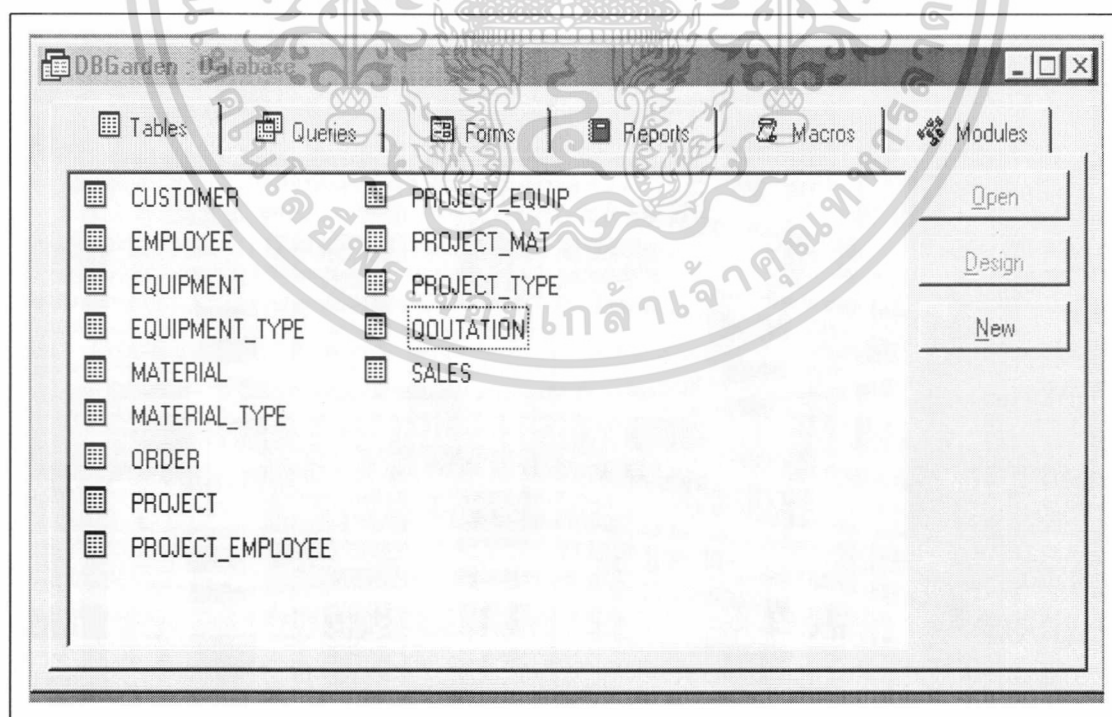
10. เพิ่มการใช้วัสดุอุปกรณ์ PROJECT_MATERIAL บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำงานแต่ละครั้ง คือ รหัสการใช้วัสดุอุปกรณ์ รหัสวัสดุอุปกรณ์ จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ และรวมเงินค่าเครื่องมือทั้งสิ้น

11. เพิ่มการใช้เครื่องมือ PROJECT_EQUIPMENT บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการทำงานแต่ละครั้ง คือ รหัสการใช้เครื่องมือ รหัสเครื่องมือ จำนวนเครื่องมือที่ใช้ และเงินรวมค่าเครื่องมือทั้งสิ้น

12. เพิ่มใบเสนอราคา QOUTATION บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการเสนอราคา คือ เลขที่ใบเสนอราคา วันเดือนปีที่เสนอราคา รหัสแบบงาน และมูลค่างาน

13. เพิ่มใบสั่งงาน ORDER มีรายละเอียด คือ เลขที่ใบสั่งงาน รหัสแบบงาน

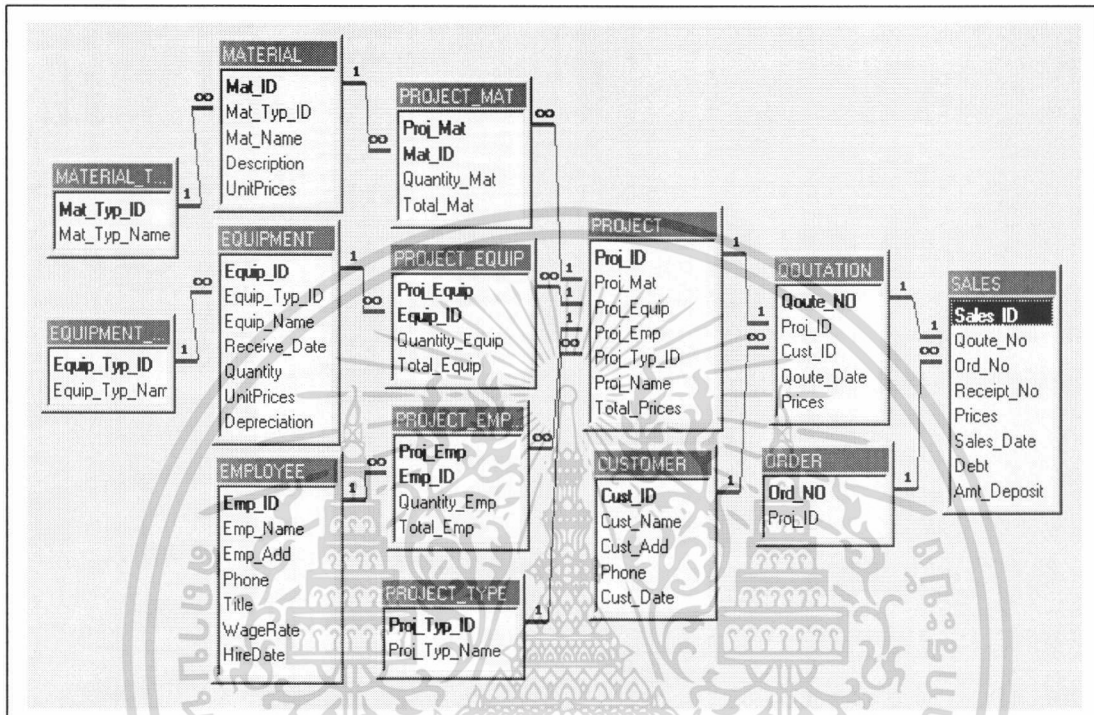
14. เพิ่มการขาย SALES บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับรับงานจากลูกค้าในแต่ละครั้ง คือ รหัสการขาย เลขที่ใบเสนอราคา เลขที่ใบสั่งงาน เลขที่ใบกำกับภาษี มูลค่างาน วันเดือนปีที่ขาย วันเดือนปีที่ชำระเงินมัดจำ และจำนวนเงินมัดจำ



ภาพที่ 9 เพิ่มข้อมูลทั้งหมดของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

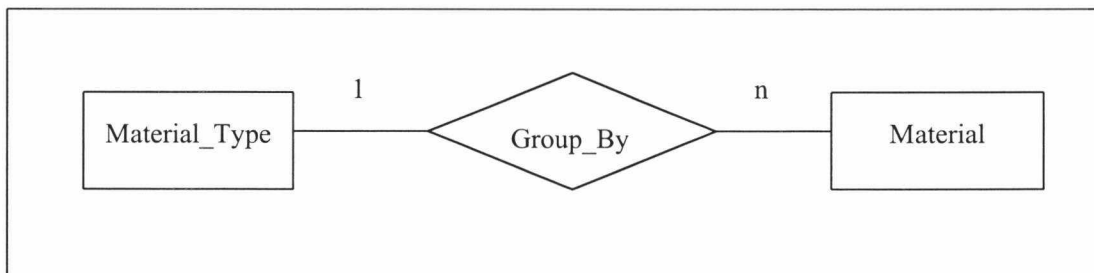
ในการทำงานเพิ่มข้อมูลทั้งหมดต้องมีความสัมพันธ์กัน (ภาพที่10) เพื่อให้การส่งผ่านข้อมูลและการประมวลผลมีความถูกต้อง สะดวก



ภาพที่ 10 ความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูล

การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตตี้แต่ละเอนิตตี้

เอนิตตี้ Material_Type มีความสัมพันธ์กับเอนิตตี้ Material แบบ 1 : n เนื่องจากวัสดุอุปกรณ์แต่ละรายการจะถูกจัดกลุ่มเข้าเป็นประเภทได้เพียงประเภทเดียว โดยที่ในแต่ละประเภทจะมีรายการวัสดุอุปกรณ์ได้หลายรายการ (ภาพที่ 11)



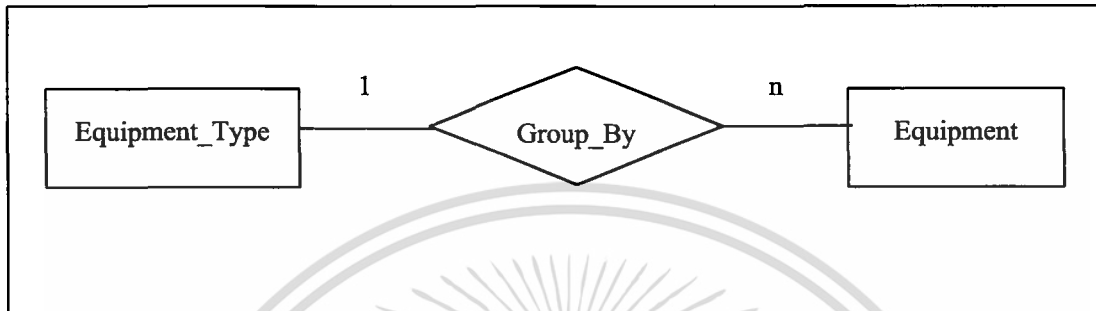
ภาพที่ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตตี้ Material_Type กับเอนิตตี้ Material

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

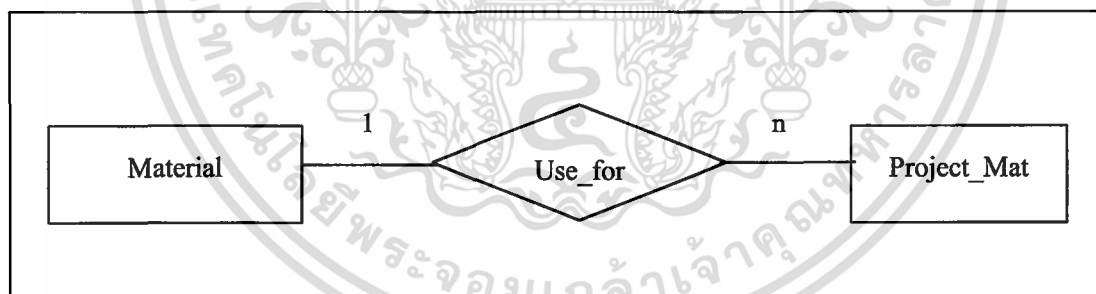
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

เอนทิตี `Equipment_Type` มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี `Equipment` แบบ 1 : n เนื่องจากเครื่องมือแต่ละรายการจะถูกจัดกลุ่มเข้าเป็นประเภทเครื่องมือได้เพียงประเภทเดียว โดยที่ในแต่ละประเภทเครื่องมือจะมีรายการเครื่องมือได้หลายรายการ (ภาพที่ 12)



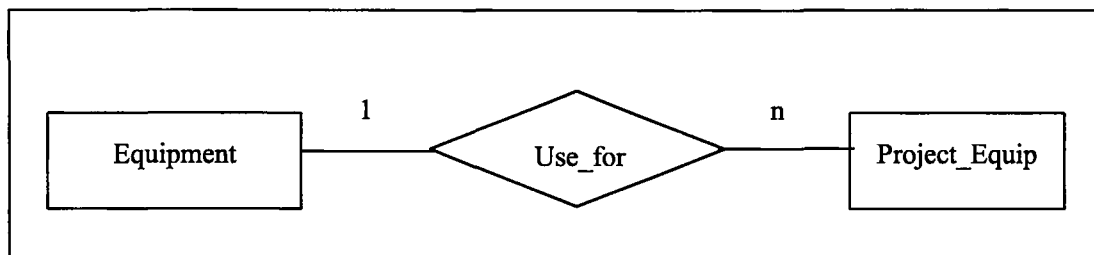
ภาพที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `Equipment_Type` กับเอนทิตี `Equipment`

เอนทิตี `Material` มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี `Project_Mat` แบบ 1 : n เนื่องจากวัสดุอุปกรณ์แต่ละรายการจะถูกนำไปใช้งานในแต่ละรูปแบบงาน โดยที่ในการใช้วัสดุอุปกรณ์สำหรับแต่ละรูปแบบงานจะมีรายการวัสดุอุปกรณ์ได้หลายรายการ (ภาพที่ 13)



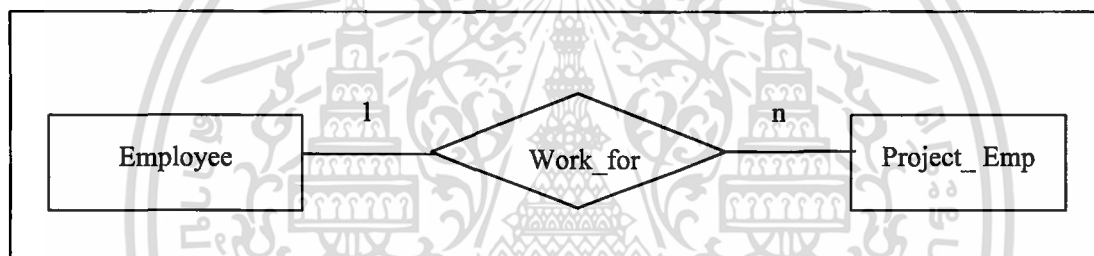
ภาพที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `Material` กับเอนทิตี `Project_Mat`

เอนทิตี `Equipment` มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี `Project_Equip` แบบ 1 : n เนื่องจากเครื่องมือแต่ละรายการจะถูกนำไปใช้งานในแต่ละรูปแบบงาน โดยที่ในการใช้เครื่องมือสำหรับแต่ละรูปแบบงานจะมีรายการเครื่องมือได้หลายรายการ (ภาพที่ 14)



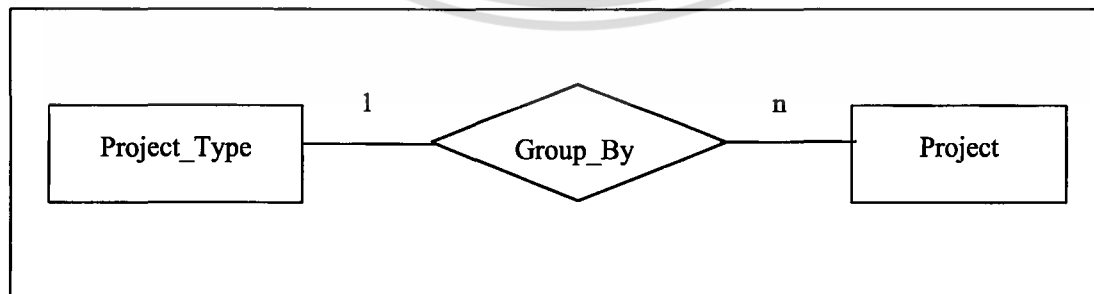
ภาพที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตี Equipment กับเอนิตี Project_Equip

เอนิตี Employee มีความสัมพันธ์กับเอนิตี Project_Emp แบบ 1 : n เนื่องจากคนงานแต่ละคนจะทำงานในแต่ละครั้งได้ทีละรูปแบบงาน โดยที่ในการใช้คนงานสำหรับแต่ละรูปแบบงานจะมีคนงานได้หลายคน (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตี Employee กับเอนิตี Project_Emp

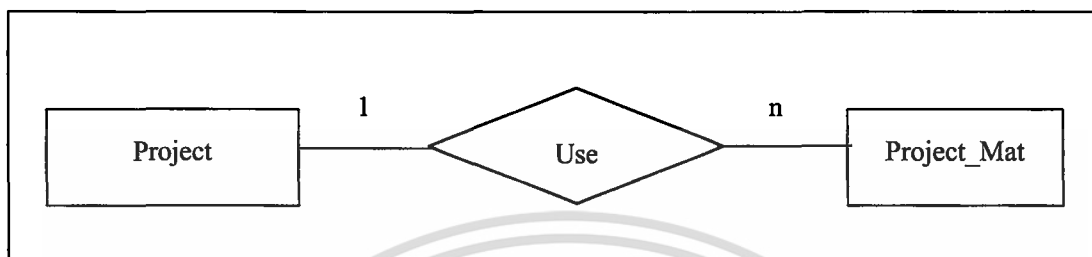
เอนิตี Project_Type มีความสัมพันธ์กับเอนิตี Project แบบ 1 : n เนื่องจากรูปแบบงานแต่ละแบบจะถูกจัดกลุ่มเข้าเป็นประเภทแบบงานได้เพียงประเภทเดียว โดยที่ในแต่ละประเภทแบบงานจะมีแบบงานได้หลายแบบ (ภาพที่ 16)



ภาพที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตี Project_Type กับเอนิตี Project

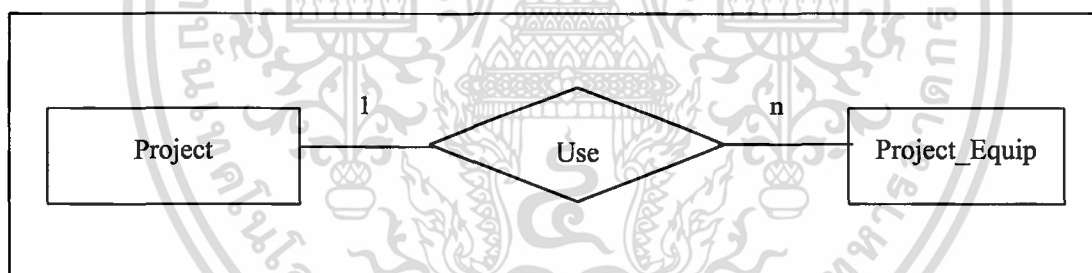
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอนทิตี Project มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Project_Mat แบบ 1 : n เนื่องจากการทำงานแต่ละรูปแบบอาจต้องใช้วัสดุอุปกรณ์หลายรายการ โดยรายการวัสดุอุปกรณ์นั้นจะใช้เฉพาะรูปแบบงาน (ภาพที่ 17)



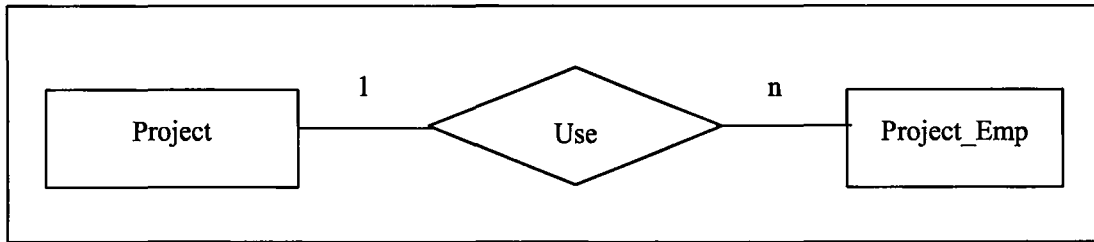
ภาพที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project กับเอนทิตี Project_Mat

เอนทิตี Project มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Project_Equip แบบ 1 : n เนื่องจากการทำงานแต่ละรูปแบบอาจต้องใช้เครื่องมือหลายครั้ง โดยที่ เครื่องมือนั้นจะใช้เฉพาะรูปแบบงาน (ภาพที่ 18)



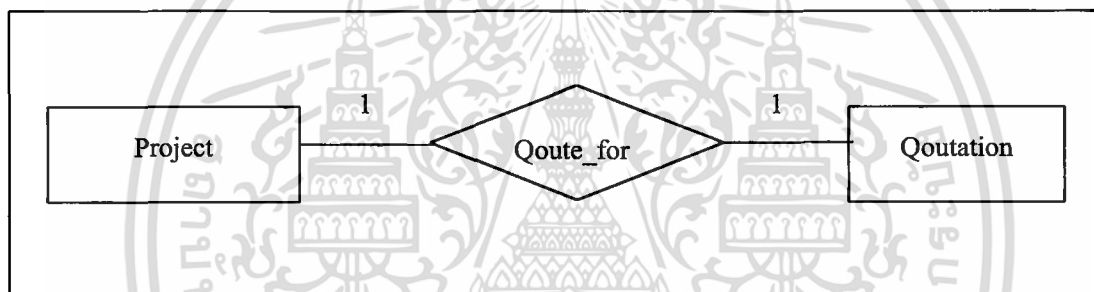
ภาพที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project กับเอนทิตี Project_Equip

เอนทิตี Project มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Project_Emp แบบ 1 : n เนื่องจากการทำงานตามรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจะสามารถใช้คนงานได้หลายครั้ง โดยที่คนงานอาจต้องทำงานหลายครั้งในแบบงานเดียวกัน (ภาพที่ 19)



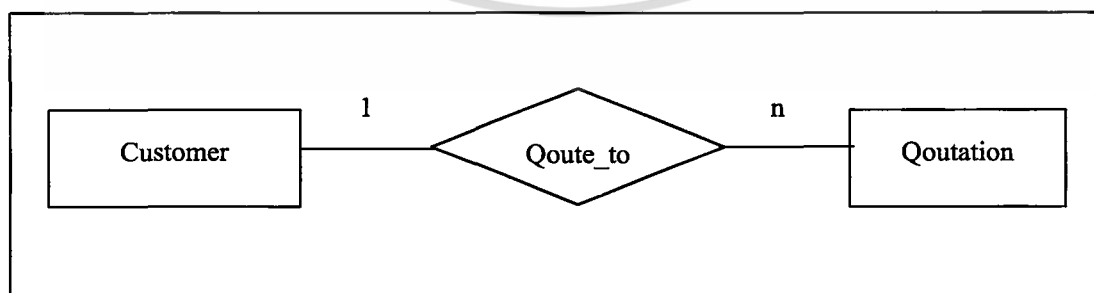
ภาพที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project กับเอนทิตี Project_Emp

เอนทิตี Project มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Qoutation แบบ 1 : 1 เนื่องจากรูปแบบงานแต่ละแบบจะถูกเสนอราคาได้หลายครั้ง โดยที่การเสนอราคาแต่ละครั้งจะมีรูปแบบงานเพียงรูปแบบเดียว (ภาพที่ 20)



ภาพที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Project กับเอนทิตี Qoutation

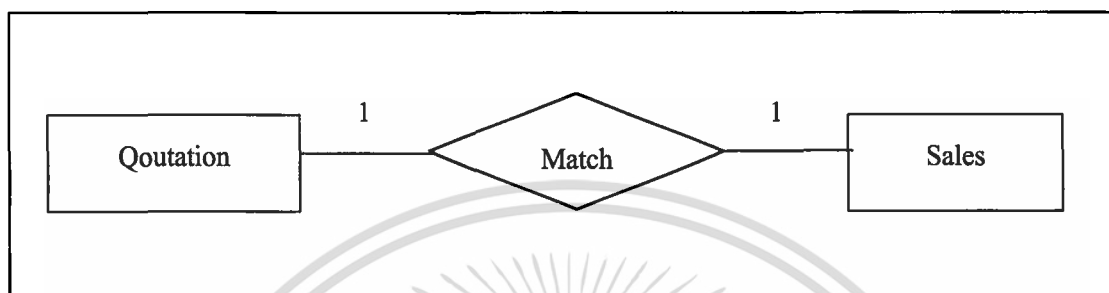
เอนทิตี Project มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Qoutation แบบ 1 : n คือ ลูกค้าแต่ละรายสามารถได้รับการเสนอราคาได้หลายครั้ง โดยที่การเสนอราคาแต่ละครั้งจะมีลูกค้าได้เพียงรายเดียว (ภาพที่ 21)



ภาพที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี Customer กับเอนทิตี Qoutation

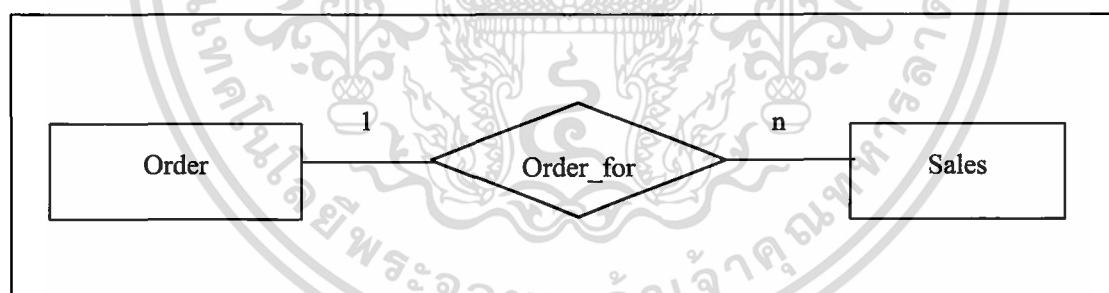
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอนิตี Qoutation มีความสัมพันธ์กับเอนิตี Sales แบบ 1 : 1 ในการขายแต่ละครั้ง จะเกิดจากใบเสนอราคาเพียงใบเดียว และการเสนอราคางานแต่ละครั้งจะสามารถตัดสินใจขายได้เพียงครั้งเดียว (ภาพที่ 22)

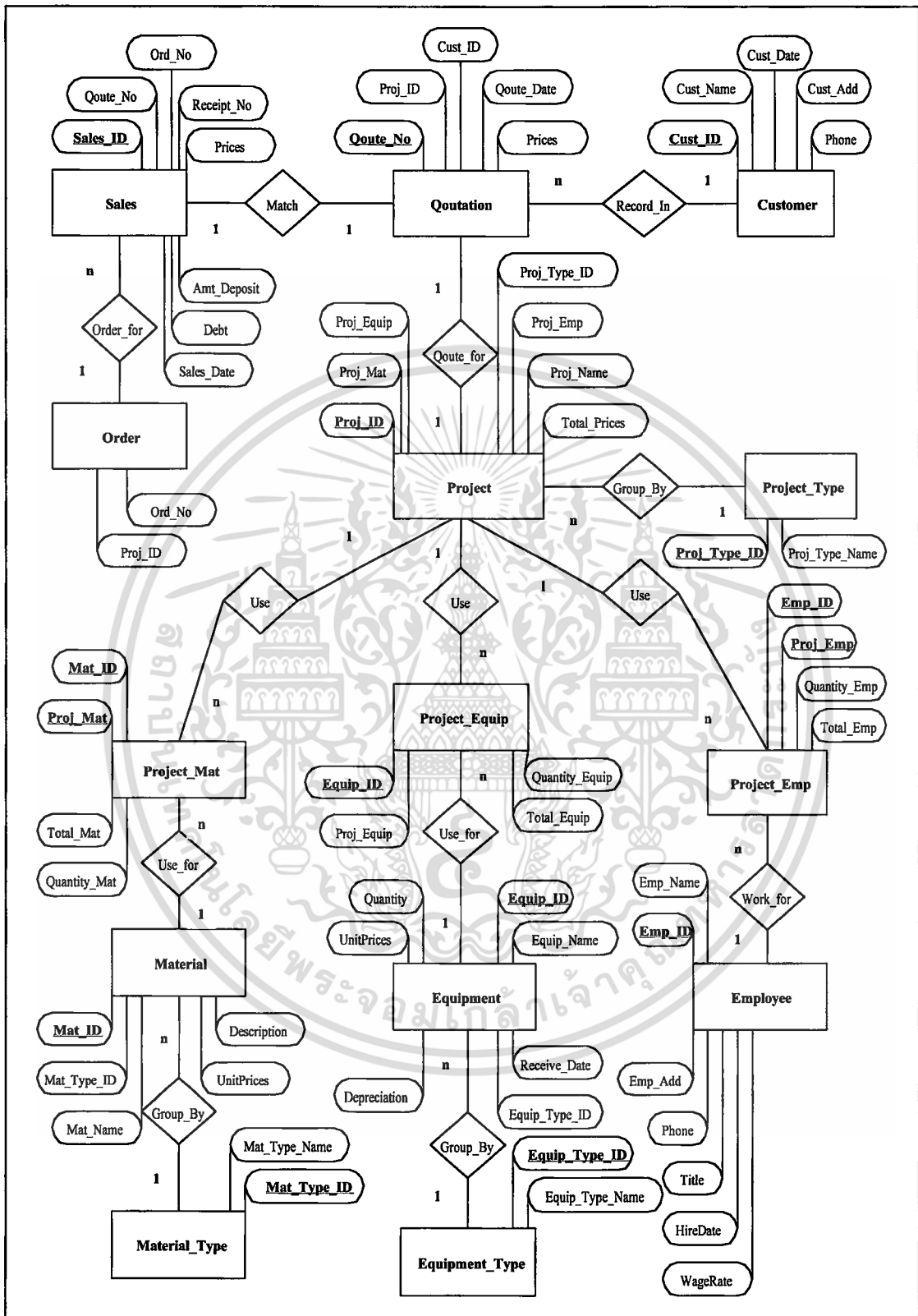


ภาพที่ 22 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตี Qoutation กับเอนิตี Sales

เอนิตี Order มีความสัมพันธ์กับเอนิตี Sales แบบ 1 : 1 ในการสั่งงานแต่ละครั้ง จะสามารถเกิดจากการขายหลายครั้ง โดยที่การขายหลายครั้งจะรวมออกไปสั่งงานได้ในใบเดียวกัน (ภาพที่ 23)



ภาพที่ 23 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตี Order กับเอนิตี Sales



ภาพที่ 24 แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ (Entity-Relationship Model)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบสิ่งนำเข้า

การออกแบบสิ่งนำเข้าเป็นการออกแบบหน้าจอ สำหรับใช้ในการนำเข้าข้อมูลทั้งหมดของระบบ เพื่อใช้บันทึก แก้ไข ลบ หรือสืบค้นข้อมูล โดยข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ระบบจะต้องตรงตามเงื่อนไข เพื่อการประมวลผลที่ถูกต้อง การออกแบบจะคำนึงถึงความสะดวก ง่ายต่อการใช้งาน และตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้เป็นหลัก

การออกแบบรหัส

ตารางลูกค้า CUSTOMER

Cust_ID	C <u>XXXXX</u>	ตัวอย่าง	C00001
	C	ย่อมาจาก	Customer หมายถึง ลูกค้า
	00001	แทน	ลำดับของรหัสลูกค้า
เช่น	C00001	คือ	บริษัท ไอ. เอส. เอสโก้ เซอร์วิส จำกัด

ตารางพนักงาน EMPLOYEE

Emp_ID	E <u>XXX</u>	ตัวอย่าง	E001
	E	ย่อมาจาก	Employee หมายถึง พนักงาน
	001	แทน	ลำดับของรหัสพนักงาน
เช่น	E001	คือ	นายสมชาย แสงสว่าง

ตารางเครื่องมือ EQUIPMENT

Equip_ID	Eq <u>X XXX</u>	ตัวอย่าง	Eq1001
	Eq	ย่อมาจาก	Equipment หมายถึง เครื่องมือ
	1	แทน	ประเภทของเครื่องมือ ซึ่งแบ่งเป็น
			1 เครื่องมือเบา
			2 เครื่องมือหนัก
	001	แทน	ลำดับของรหัสเครื่องมือแต่ละประเภท
เช่น	Eq1001	คือ	จอบขุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเภทเครื่องมือ EQUIPMENT_TYPE

Equip_Typ_ID XX	แทน	ลำดับของรหัสประเภทเครื่องมือ แบ่งได้เป็น
		01 เครื่องมือเบา
		02 เครื่องมือหนัก

ตารางวัสดุอุปกรณ์ MATERIAL

Mat_ID	M XX XXX	ตัวอย่าง	M01001
	M	ย่อมาจาก	Material หมายถึง วัสดุอุปกรณ์
	01	แทน	รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์
	001	แทน	ลำดับของรหัสเครื่องมือแต่ละประเภท
เช่น	M01001	คือ	กระต๋นฉรงค์

ตารางประเภทวัสดุอุปกรณ์ MATERIAL_TYPE

Mat_Typ_ID XX	เช่น	01	
	แทน		ลำดับของรหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์ แบ่งได้เป็น
		01	ไม้ยืนต้น
		02	ไม้พุ่ม
		03	ไม้เลื้อย
		04	ไม้คลุมดิน
		05	ไม้หัว
		06	ไม้น้ำและไม้ที่ปลูกริมน้ำ
		07	สน
		08	ปาล์ม
		09	ปรง
		10	ไผ่
		11	ไม้วงศ์กล้วย
		12	ไม้ผล (ที่นิยมปลูกในบ้าน)
		13	สวนครัว
		14	ปื๋ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางใบเสนอราคา QOUTATION

Qoute_ID Q X XXXX ตัวอย่าง Q60001

Q ย่อมาจาก Qoutation หมายถึง การเสนอราคา
6 แทน ประเภทของรูปแบบงานที่เสนอราคา

- 1 สวนภายนอกอาคาร
- 2 สวนภายในอาคาร
- 3 สวนถาด
- 4 สนามหญ้า
- 5 ปรับระดับและปูพื้น
- 6 น้ำพุ
- 7 น้ำตก

เช่น Q60001 คือ ใบเสนอราคางานสร้างน้ำพุ

ตารางการขาย SALES

Sales_ID S X XXXX ตัวอย่าง S60001

S ย่อมาจาก Sales หมายถึง การรับงานจากลูกค้า
6 แทน ประเภทของรูปแบบงานที่รับจากลูกค้า

- 1 สวนภายนอกอาคาร
- 2 สวนภายในอาคาร
- 3 สวนถาด
- 4 สนามหญ้า
- 5 ปรับระดับและปูพื้น
- 6 น้ำพุ
- 7 น้ำตก

เช่น Q60001 คือ การรับงานสร้างน้ำพุ

ตารางใบสั่งงาน ORDER

Ord_ID O X XXXX ตัวอย่าง O60001

O ย่อมาจาก Order หมายถึง การสั่งงานให้ฝ่ายออกแบบ
และจัดสวนรับไปดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6 แทน ประเภทของรูปแบบงานที่สั่งให้ดำเนินการ

- 1 สวนภายนอกอาคาร
- 2 สวนภายในอาคาร
- 3 สวนถาด
- 4 สนามหญ้า
- 5 ปรับระดับและปูพื้น
- 6 น้ำพุ
- 7 น้ำตก

เช่น O60001 คือ การออกไปสั่งงานให้สร้างน้ำพุ

ในการออกแบบหน้าจอสำหรับนำเข้าสู่ข้อมูลต่าง ๆ ควรออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน และป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอให้นำเข้าสู่ข้อมูลเพื่อใช้ประมวลผล ได้ออกแบบให้สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้ในหน้าจอเดียวกัน โดยหน้าจอจะมีปุ่มสั่งการต่าง ๆ ดังนี้

เพิ่ม	ปุ่มเพิ่ม	ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลลงฐานข้อมูล
แก้ไข	ปุ่มแก้ไข	ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล
ลบ	ปุ่มลบ	ใช้สำหรับลบข้อมูลในฐานข้อมูล
บันทึก	ปุ่มบันทึก	ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
ยกเลิก	ปุ่มยกเลิก	ใช้สำหรับยกเลิกรายการที่ได้เลือกไว้
กลับสู่เมนูหลัก	ปุ่มกลับสู่เมนูหลัก	ใช้เมื่อทำงานอยู่ ณ หน้าจอใด ๆ แล้วต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอหลักของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DD/MM/YY <-- วันที่ออกรายงาน

ชื่อกิจการ

หน้า :

ชื่อแบบฟอร์มรายงาน

ส่วนหัวรายงาน (Heading)

ส่วนหัวที่ควบคุมรายละเอียด

ส่วนรายละเอียด(Details)

ส่วนท้ายรายการ(Footer)

ภาพที่ 26 การออกแบบผลลัพธ์

การออกแบบระบบความปลอดภัย

การออกแบบระบบความปลอดภัย เพื่อป้องกันผู้ไม่มีสิทธิเข้าใช้ระบบงาน โดยออกแบบให้ผู้ใช้งานต้องป้อนรหัสผ่าน เมื่อต้องการเข้าสู่ระบบซึ่งจะเข้าไปใช้งานได้ ก็ต่อเมื่อใส่รหัสได้ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้เท่านั้น

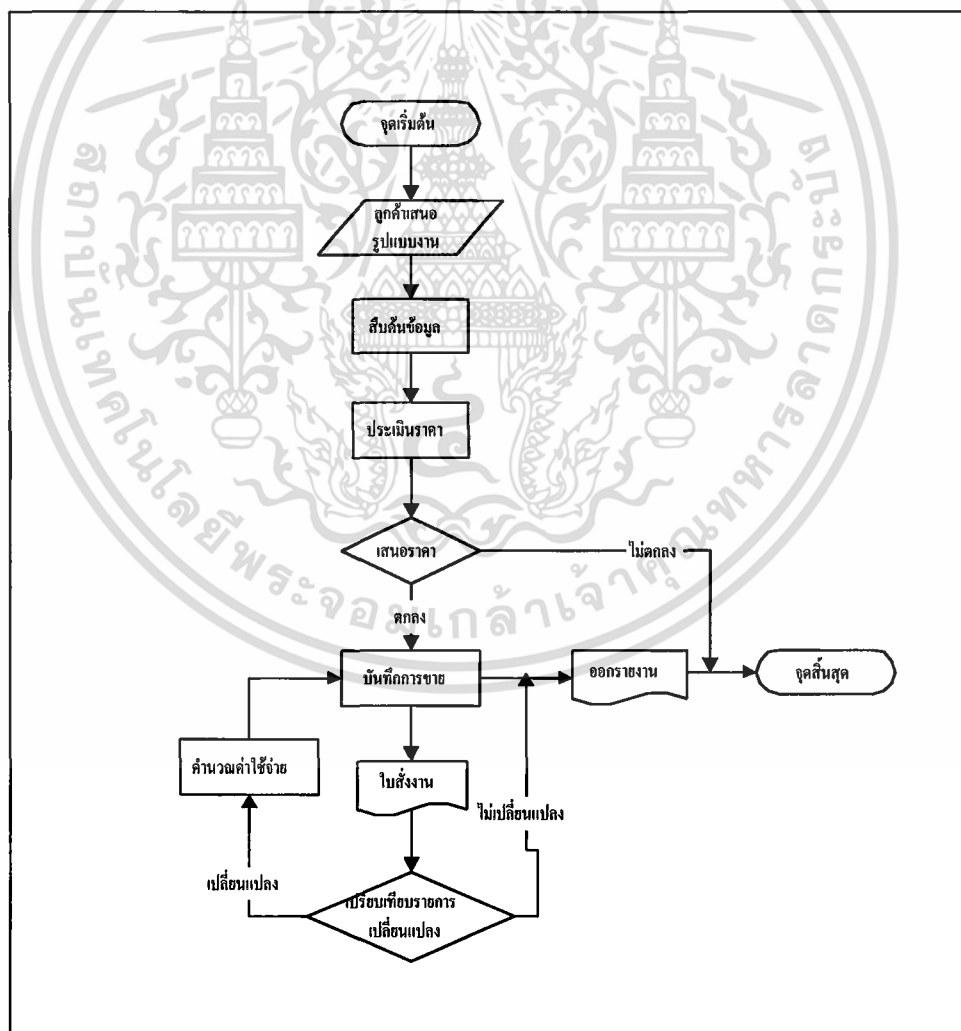


ภาพที่ 27 การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

เมื่อลูกค้าเสนอรูปแบบงานหรือความต้องการให้จัดสวนเข้ามายังกิจการ จะต้องตรวจสอบรายละเอียดแบบงาน โดยสืบค้นข้อมูลราคาและรายการวัสดุอุปกรณ์จากเพิ่มข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ รายการเครื่องมือและค่าเสื่อมราคาจากเพิ่มข้อมูลเครื่องมือ คนงานและอัตราค่าจ้างจากเพิ่มข้อมูลคนงานมาใช้ประมวลผลเพื่อนำจัดทำใบเสนอราคา ถ้าลูกค้าตกลงตามใบเสนอราคาจะบันทึกข้อมูลการขาย การคำนวณยอดเงินค้างชำระจะทำหลังจากที่ปฏิบัติงานเสร็จ โดยระบบจะเรียกข้อมูลจากใบสั่งงานมาเปรียบเทียบกับใบปีดงานเพื่อตรวจสอบรายการเปลี่ยนแปลง ถ้ามีจะคำนวณค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงรวมทั้งคำนวณยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระหลังจากที่ลูกค้าได้ชำระเงินมัดจำไว้ส่วนหนึ่ง ในการออกรายงานสรุปผลการดำเนินงานจะเรียกข้อมูลเพิ่มการขายมาออกรายงานในแต่ละเดือน



ภาพที่ 28 ผังงานโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการอภิปรายและทดสอบ

ผลการทดสอบ เมื่อพัฒนาระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวนเสร็จแล้ว เป็นขั้นตอนของการทดสอบการปฏิบัติงานของระบบ โดยการนำเข้าข้อมูลซึ่งมีเงื่อนไขต่าง ๆ กัน ผลการทดสอบระบบ ปรากฏว่าสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ การสืบค้นข้อมูล การประเมินราคางานได้ถูกต้อง รวดเร็ว ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้เป็นอย่างดี ตลอดจนใช้เป็นแนวทางเพื่อให้กิจการอื่นที่มีลักษณะการดำเนินงานคล้ายกัน นำไปปรับปรุงหรือ พัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้น

อภิปรายผล การพัฒนาระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน ในระบบใหม่นี้เป็นระบบที่เขียนด้วยภาษาไทยจึงสามารถเข้าใจการทำงานของโปรแกรมได้ง่าย ในช่วงแรกอาจต้องให้ผู้พัฒนาระบบดูแล ฝึกอบรมการใช้งานให้แก่พนักงาน ที่สำคัญระบบจะต้องมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล เพื่อให้ฐานข้อมูลมีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลาซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง

ข้อดีของระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน โดยการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ คือ ทำให้การประเมินราคามีความถูกต้องรวดเร็วและน่าเชื่อถือ เนื่องจากได้กำหนดเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานสำหรับใช้ประเมินราคา รวมทั้งได้มีการออกแบบระบบและขั้นตอนการทำงานให้เป็นแบบแผนมากขึ้น

ข้อจำกัดของระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน

1. ระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวนที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบสำหรับผู้ใช้เพียงฝ่ายเดียวยังไม่มี การเชื่อมโยงระหว่างฝ่ายภายในองค์กร ซึ่งต้องใช้ข้อมูลบางอย่างร่วมกัน
2. ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลมีปริมาณมาก ทำให้การสืบค้นข้อมูลล่าช้า เนื่องจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทางกิจการมีอยู่แล้ว มีประสิทธิภาพไม่ทัดเทียมกับระบบที่พัฒนาขึ้น ควรจะเพิ่มหน่วยความจำสำรองและความเร็วในการประมวลผลซึ่งจะทำให้รองรับการทำงานของระบบใหม่ได้ดียิ่งขึ้น
3. ในระหว่างที่ทำการพัฒนาระบบจะทำให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง รวมทั้งต้องใช้เวลาในการฝึกอบรมให้ผู้ใช้เข้าใจและใช้งานระบบใหม่ได้ถูกต้อง

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาการดำเนินงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริกมล-กาน ซึ่งเป็นธุรกิจที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายพันธุ์ไม้และอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกต้นไม้ รวมทั้งรับจัดตกแต่งสวนและงานดูแลสวน พบว่าทางกิจการได้ประสบปัญหา คือ ขาดการวางระบบเพื่อบริหารงานและไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูล ขั้นตอนการทำงานในระบบเดิมนั้น การสืบค้นข้อมูลเพื่อการประมวลผลราคางานทำได้ล่าช้าและเกิดความผิดพลาดมาก นอกจากนี้ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดจากการดำเนินงานซึ่งมีความสำคัญ เพราะสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผนงานธุรกิจ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานในระบบปัจจุบัน รวมทั้งสอบถามความต้องการให้พัฒนาระบบจากเจ้าของกิจการ เพื่อนำมาพัฒนาระบบให้สามารถสนับสนุนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งขั้นตอนการพัฒนาระบบเริ่มจากการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ระบบ โดยเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์ คือ ผังรายละเอียดรวมของระบบ (Context Diagram) ผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ผลจากการวิเคราะห์ระบบทำให้ได้ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบใหม่ คือ การจัดทำใบเสนอราคา บันทึกการขาย การคำนวณยอดเงินค้างชำระ และการออกรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน หลังจากนั้นนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบระบบ ได้แก่ การออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยให้แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ หรือ E-R Model : Entity Relationship Model ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นภาพรวมของเอนทิตีทั้งหมดในระบบฐานข้อมูล การออกแบบรหัสเพื่อใช้แทนการจัดเก็บข้อมูลที่มีรายละเอียดมาก นอกจากนี้ยังได้ออกแบบหน้าจอ เพื่อใช้เชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้งานกับระบบสำหรับนำเข้าข้อมูลและแสดงผลลัพธ์ ในการแสดงผลลัพธ์มีทั้งการแสดงผลออกทางหน้าจอและทางเครื่องพิมพ์ เมื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่แล้ว สร้างโปรแกรมสำหรับจัดการระบบฐานข้อมูล โดยให้สามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผลและพิมพ์รายงานต่าง ๆ ซึ่งจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 ช่วยในการจัดการระบบฐานข้อมูลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 มาช่วยในการจัดทำโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติการ รวมทั้งการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิเข้าใช้งานหรือแก้ไขระบบ โดยต้องใส่รหัสผ่านตามที่ได้ออกแบบไว้เท่านั้น

ผลจากการพัฒนาระบบ ทำให้ได้ระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมปฏิบัติการสำหรับใช้จัดการงานขายที่สามารถจัดเก็บ สืบค้นและแก้ไขข้อมูล ประมวลผลราคางานเพื่อจัดทำใบเสนอราคา ประมวลผลยอดเงินค้างชำระ เพื่อส่งให้ฝ่ายการเงินและบัญชีรับไปดำเนินการเรียกเก็บจากลูกค้า ตลอดจนการออกเอกสารและรายงานต่าง ๆ ได้แก่ ใบเสนอราคา ใบสั่งงาน ใบกำกับภาษี และรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

ข้อดีของระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน โดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ คือ ทำให้การประเมินราคามีความถูกต้องรวดเร็วและน่าเชื่อถือ เนื่องจากได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้สำหรับประเมินราคา รวมทั้งได้มีการออกแบบระบบและขั้นตอนการทำงานให้เป็นแบบแผนมากขึ้น

ข้อจำกัดของระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน

1. ระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวนที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบสำหรับผู้ใช้เพียงฝ่ายเดียว ยังไม่มีการเชื่อมโยงระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กร ซึ่งต้องใช้ข้อมูลบางอย่างร่วมกัน

2. ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลมีปริมาณมาก ทำให้การสืบค้นข้อมูลล่าช้า เนื่องจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทางกิจการมีอยู่แล้วมีประสิทธิภาพไม่ทัดเทียมกับระบบที่พัฒนาขึ้น จึงควรเพิ่มหน่วยความจำสำรองและความเร็วในการประมวลผล จะทำให้รองรับการทำงานของระบบใหม่ได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวนในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบจากการทำงานโดยใช้มือ (Manual) มาเป็นการประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของกิจการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ระบบที่พัฒนายังมีข้อบกพร่องที่ควรได้รับการพัฒนาต่อไป ดังนี้

1. ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำขั้นตอนการดำเนินงานไปประยุกต์ใช้กับงานดูแลรักษา ซึ่งมีลักษณะขั้นตอนการทำงานที่คล้ายกันได้ นอกจากนี้งานดูแลรักษาซึ่งเป็นงานบริการที่เกิดขึ้นหลังการขายจำเป็นจะต้องนำข้อมูลที่เกิดจากการขายไปใช้ประกอบการดำเนินงาน

2. ผู้พัฒนาระบบควรจัดทำระบบสำรองข้อมูล เพื่อป้องกันการสูญหายและป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล

3. เนื่องจากปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลมีปริมาณมาก ทำให้การสืบค้นข้อมูลมีความล่าช้าล่าช้า จึงควรเพิ่มความเร็วในการประมวลผลของ CPU เช่น เพนเทียม II



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กัตัญญู หิรัญญูสมบูรณ์. 2541. การบริหารอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร : งานตำราและเอกสาร
การพิมพ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหกรรม. 2542. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร :
חקไทยเจริญการพิมพ์

ธาริน สิทธีธรรมชารี. โฟกัส Microsoft Access 97. กรุงเทพมหานคร : บริษัทรุ่งศิลป์การพิมพ์

บุญชัย วงศ์ดีเลิศ และสุริยา คล้ายสุข. 2451. การจัดการงานขายสำหรับบริษัท เดอะ รีดเดอร์ เพรส
จำกัด. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

รุ่งอรุณ วัฒนพงศ์. 2540. ระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานขายและสืบค้นของร้านขายหนังสือ.
กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง.

วีระ บุญจริง. 2537. หลักการเขียนโปรแกรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์นิวธรรมดา

สมศักดิ์ ศรีขจรเกียรติ. 2541. เรียน Visual Basic 6 ด้วยตนเอง. กรุงเทพมหานคร : บิบลีโอไฟล์
พับลิชชิง.

อำไพ พรประเสริฐกุล. 2537. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทซีเอ็ด
ยูนิเคชั่น จำกัด

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO. แผ่นที่ 1
DATE 16 / ๑๗ / ๕2

ตามแบบเห็นราคาขงวัสดุ
สำหรับ ห.ค. พจน. พล.ศึกษา
AB 1 อ.ศิลปกรรม ศิวาลัย ศตวรรษที่ ๖๖ มุมพอง

หมวดที่ 1 ภาชนะดินเผา

รายการที่	รายการ	ขนาด/ความสูง	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวมเงิน
		(มม)	(ตัว)	(บาท)	(บาท)
1	หม้อพื้นดิน	๒.๕๐	3	100	300
2	ก้นหม้อดิน	3.00	2	800	1,600
3	พวงกบดิน	๐.๘๐	3	80	240
4	จานดิน	๐.๕๐	8	80	640
5	หม้อดิน	๐.๒๕	20	15	300
6	จานดิน	๐.1๕	30	6	180
๗	ถ้วยดิน	๐.1๕	10	6	240
๘	หม้อดิน	๐.15	25	6	150
รวมค่าพหุคูณ					4,100 -

ผู้รับเหมา ศิริวรรณ ห.ค.พจน.

ภาพผนวกที่ 2 ตัวอย่างการประเมินราคาพันธุ์ไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO. 11/พ.ร.บ. 2
DATE 16 ธ.ค. 42

หมวดที่ 2 ราคาวัสดุอุปกรณ์

รายการ	รายการ	จำนวน	ราคา / หน่วย (บาท)	รวมเงิน (บาท)
1.	เก้าอี้สำนักงาน	1 ชุด	3500	3500
2.	ผ้าปูเบาะเก้าอี้ (พร้อมตีนผ้า)	1 ชุด	1000	1000
3.	กระดาษพิมพ์ (ขนาด 40 X 40 ซม.)	80 แผ่น	40	3200
4.	กระดาษขาว	5 ม ²	175	875
5.	อิมพริ้นท์	15 ม ²	300	4500
6.	น้ำดื่มขวด 500 มล	5 ขวด	40	200
7.	ยาฆ่าแมลงฉีดพ่น	2 ขวด	40	80
8.	อิมพริ้นท์	300, 700 ม	300 ก. 30	90
9.	กาน้ำร้อน	1 เครื่อง	80	80
10.	ไม้ขีดไฟ	3 มัด	15	45
11.	กระดาษ	20 ม้วน	60	1200
รวมราคาวัสดุอุปกรณ์				20,170

ผู้รับเหมา: ผู้รับเหมา
ผู้รับจ้าง: ผู้รับจ้าง

ภาพผนวกที่ 3 ตัวอย่างการประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO. แผ่นที่ 3
DATE 16 / 07 / 42

กรมการช่างเทคนิค
สำหรับ น.ศ. ทจ. พด. คัด

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1.	ค่าวัสดุพิมพ์	24870	
2.	ค่าแรงพิมพ์	7467	30% ของค่าวัสดุพิมพ์
3.	ค่าเครื่องพิมพ์	2487	16% ของค่าวัสดุพิมพ์
A.	ราคาหนังสือพิมพ์	3481.8	
4.	ค่ากระดาษ	3481.8	10% ของราคาหนังสือพิมพ์
5.	ค่าสี	8704.5	25% ของราคาหนังสือพิมพ์
	รวมค่าวัสดุช่างเทคนิคทั้งหมด	46994.3	

ภาพผนวกที่ 4 ตัวอย่างการประเมินราคารวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข
พจนานุกรมข้อมูล

Project : SLG

LABEL	:	ตรวจสอบแบบงาน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบรายการและจำนวนวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ คนงาน ที่ใช้ในการจัดสวนตามรูปแบบงานที่ถูกค่าต้องการ
PROCESS	:	1.1
DESCRIPTION	:	
NOTES	:	
LOCATION	:	1.0 จัดทำใบเสนอราคา

Project : SLG

LABEL	:	คำนวณราคา
ENTRY TYPE	:	PROCESS
DESCRIPTION	:	ประมวลผลราคาตามรายการที่ได้จากการตรวจสอบรายละเอียด แบบงาน
PROCESS	:	1.2
DESCRIPTION	:	
NOTES	:	
LOCATION	:	1.0 จัดทำใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	พิมพ์ใบเสนอราคา
ENTRY TYPE	:	PROCESS
DESCRIPTION	:	นำราคาประเมินที่ได้มาพิมพ์ใบเสนอราคาแจ้งให้ลูกค้าทราบ
PROCESS	:	1.3
DESCRIPTION	:	
NOTES	:	
LOCATION	:	1.0 จัดทำใบเสนอราคา

Project : SLG

LABEL	:	บันทึกข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
DESCRIPTION	:	บันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่
PROCESS	:	2.1
DESCRIPTION	:	
NOTES	:	
LOCATION	:	2.0 บันทึกการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	บันทึกข้อมูลการขาย
ENTRY TYPE	:	PROCESS
DESCRIPTION	:	บันทึกข้อมูลการรับงานจากลูกค้า
PROCESS	:	2.2
DESCRIPTION	:	
NOTES	:	
LOCATION	:	2.0 บันทึกการขาย

Project : SLG

LABEL	:	เปรียบเทียบใบสั่งงานกับใบปีดงาน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการปฏิบัติงานจริง
PROCESS	:	3.1
DESCRIPTION	:	
NOTES	:	
LOCATION	:	3.0 คำนวณยอดเงินค้างชำระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	จำนวนเงินที่ต้องชำระ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
DESCRIPTION	:	จำนวนค่าใช้จ่ายที่เกิดจากรายการเปลี่ยนแปลงและยอดเงินค้างชำระหลังจากจ่ายค้ำมัดจำไว้ 30% ของมูลค่างาน
PROCESS	:	3.2
DESCRIPTION	:	
NOTES	:	
LOCATION	:	3.0 จำนวนเงินค้างชำระ

Project : SLG

LABEL	:	พิมพ์รายงานสรุป
ENTRY TYPE	:	PROCESS
DESCRIPTION	:	รายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน
PROCESS	:	4.1
DESCRIPTION	:	
NOTES	:	
LOCATION	:	4.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	รูปแบบงาน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รูปแบบงานจัดสวนที่ลูกค้าเสนอเข้ามายังกิจการ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	รูปแบบงาน = Proj_ID + Proj_Name
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

Project : SLG

LABEL	:	รายละเอียดแบบงาน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	รายละเอียดแบบงาน = Proj_ID + Proj_Name + Proj_Mat + Proj_Equip+ Proj_Emp
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	อัตราค่าจ้าง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราค่าจ้าง = Emp_ID + Emp_Name + WageRate
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

Project : SLG

LABEL	:	ราคาวัสดุอุปกรณ์
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ราคาวัสดุอุปกรณ์ = Mat_ID + Mat_name + UnitPrices
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	ค่าเสื่อมราคา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ค่าเสื่อมราคา = Equip_ID + Equip_name + Depreciation
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

Project : SLG

LABEL	:	ราคาประมาณ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ราคาประมาณ = Proj_ID + Proj_Name + Prices
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	ใบเสนอราคา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสนอราคา = Qoute_No + Proj_ID + Proj_Name + Prices + Qoute_Date
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

Project : SLG

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลลูกค้า = Cust_ID + Cust_Name + Cust_Add + Phone + Cust_Date
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL บันทึกการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	ข้อมูลการขาย
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลการขาย = Sales_ID + Cust_Date + Qoute_No + Ord_No + Finsh_No + Sales_Date + Deposit_date + Amt_Deposit
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL บันทึกรายการขาย

Project : SLG

LABEL	:	ใบสั่งงาน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบสั่งงาน = Ord_No + Proj_ID
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL บันทึกรายการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	ยอดเงินมัดจำ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ยอดเงินมัดจำ = Sales_ID + Cust_ID + Deposit_Date
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL บ้านพักการขาย

Project : SLG

LABEL	:	ใบปิดงาน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบปิดงาน = Finsh_No + Proj_ID + Changes
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จำนวนยอดเงินค้างชำระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	รายการเปลี่ยนแปลง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION:		รายการเปลี่ยนแปลง = Mat_ID + Mat_Name + Qnt_Mat + Equip_ID + Equip_Name + Qnt_Equip + Empt_ID + Emp_Name + Qnt_Emp + Times
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จำนวนยอดเงินค้างชำระ

Project : SLG

LABEL	:	ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION:		ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง = Sales_ID + Amt_Changes
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จำนวนยอดเงินค้างชำระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	รายงานสรุปการขาย
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	รายงานสรุปการขาย = Proj_Typ_ID + Proj_Typ_Name + Proj_ID + Proj_Name + Prices
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL พิมพ์รายงาน

Project : SLG

LABEL	:	รูปแบบงาน
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	รูปแบบงานที่ถูกค้าเสนอมายังกิจการ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	รูปแบบงาน = Proj_ID + Proj_Typ_ID + Proj_Name + Prices + Proj_Mat+ Proj_Equip+Proj_Emp
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	เครื่องมือ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	รายการเครื่องมือที่ใช้ในการจัดสวน
ALIAS	:	
COMPOSITION:		เครื่องมือ = Equip_ID + Equip_Typ_ID + Equip_Name + Receive_Date + Quantity + UnitPrices + Depreciation
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

Project : SLG

LABEL	:	วัสดุอุปกรณ์
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	รายการอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสวน
ALIAS	:	
COMPOSITION:		วัสดุอุปกรณ์ = Mat_ID + Mat_Typ_ID + Mat_Name + Description + UnitPrices
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	คนงาน
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	ประวัติคนงานในฝ่ายออกแบบและจัดสวน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	คนงาน = Emp_ID + Emp_Name + Emp_Add + Phone + Title + Wage_Rate + Hire_Date
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

Project : SLG

LABEL	:	ใบเสนอราคา
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	ข้อมูลการเสนอราคางานแก่ลูกค้าในแต่ละรูปแบบงาน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสนอราคา = Qoute_No + Proj_ID + Qoute_Date + Prices
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จัดทำใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	บันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่ สืบค้นรายละเอียดลูกค้ากรณีลูกค้าเก่า
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลลูกค้า = Cust_ID + Cust_Name + Cust_Add + Phone+ Cust_Date
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL บันทึกการขาย

Project : SLG

LABEL	:	ข้อมูลการขาย
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	รายละเอียดการรับงานจากลูกค้าในแต่ละแบบ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลการขาย = Sale_ID + Cust_ID + Qoute_No + Proj_ID + Qoute_No + Finsh_No + Sale_Date + Deposit_Date + Amt_Deposit
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL บันทึกการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : SLG

LABEL	:	ใบปีดงาน
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	บันทึกรายละเอียดการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบปีดงาน = Finsh_No + Proj_ID + Changes
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL จำนวนยอดเงินค้างชำระ

Project : SLG

LABEL	:	ใบสั่งงาน
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	รายละเอียดการสั่งให้ฝ่ายออกแบบและจัดสวนปฏิบัติงานตามแบบที่ลูกค้าต้องการ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบสั่งงาน = Ord_ID + Proj_ID
NOTES	:	
LOCATIONS	:	1 st LEVEL บันทึกการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 เพิ่มข้อมูลของการจัดการระบบงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน

เพิ่มข้อมูล	รายละเอียดเพิ่มข้อมูล
CUSTOMER	เพิ่มประวัติลูกค้า
EMPLOYEE	เพิ่มประวัติพนักงาน
EQUIPMENT	เพิ่มเครื่องมือ
EQUIPMENT_TYPE	เพิ่มประเภทเครื่องมือ
MATERIAL	เพิ่มวัสดุอุปกรณ์
MATERIAL_TYPE	เพิ่มประเภทวัสดุอุปกรณ์
PROJECT	เพิ่มแบบงาน
PROJECT_TYPE	เพิ่มประเภทแบบงาน
PROJECT_EMPLOYEE	เพิ่มการใช้พนักงาน
PROJECT_MATERIAL	เพิ่มการใช้วัสดุอุปกรณ์
PROJECT_EQUIPMENT	เพิ่มการใช้เครื่องมือ
QOUTATION	เพิ่มใบเสนอราคา
ORDER	เพิ่มใบสั่งงาน
SALES	เพิ่มการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 2 เพิ่มประวัติลูกค้า (CUSTOMER)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
CUSTOMER	Cust_ID (PK)	Text	6	รหัสลูกค้า
	Cust_Name	Text	50	ชื่อลูกค้า
	Cust_Add	Text	250	ที่อยู่ลูกค้า
	Phone	Text	25	หมายเลขโทรศัพท์
	Cust_Date	Text	50	วันเดือนปีที่เปิดลูกค้า

ตารางผนวกที่ 3 เพิ่มประวัติพนักงาน (EMPLOYEE)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
EMPLOYEE	Emp_ID (PK)	Text	4	รหัสพนักงาน
	Emp_Name	Text	50	ชื่อพนักงาน
	Emp_Add	Text	250	ที่อยู่พนักงาน
	Phone	Text	25	หมายเลขโทรศัพท์
	Title	Text	50	ตำแหน่ง
	WageRate	Number	Long Integer	อัตราค่าจ้างต่อวัน (บาท)
	HireDate	Text	50	วันเดือนปีที่เริ่มทำงาน

ตารางผนวกที่ 4 เพิ่มประเภทเครื่องมือ (EQUIPMENT_TYPE)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
EQUIPMEN_ TYPE	Equip_Typ_ID (PK)	Text	2	รหัสประเภทเครื่องมือ
	Equip_Typ_Name	Text	50	ชื่อประเภทเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 5 เพิ่มเครื่องมือ (EQUIPMENT)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
EQUIPMENT	Equip_ID (PK)	Text	6	รหัสเครื่องมือ
	Equip_Typ_ID	Text	2	รหัสประเภทเครื่องมือ
	Equip_Name	Text	50	ชื่อเครื่องมือ
	Receive_Date	Text	50	วันเดือนปีที่รับเข้าใช้งาน
	Quantity	Number	Long Integer	จำนวนเครื่องมือ
	UnitPrices	Number	Long Integer	ราคาต่อหน่วย ณวันที่ซื้อ
	Depreciation	Number	Long Integer	ค่าเสื่อมราคา

ตารางผนวกที่ 6 เพิ่มวัสดุอุปกรณ์ (MATERIAL)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
MATERIAL	Mat_ID (PK)	Text	6	รหัสวัสดุอุปกรณ์
	Mat_Typ_ID	Text	2	รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์
	Mat_Name	Text	50	ชื่อวัสดุอุปกรณ์
	Description	Memo	-	ลักษณะวัสดุอุปกรณ์
	UnitPrices	Number	Long Integer	ราคาต่อหน่วย (บาท)

ตารางผนวกที่ 7 เพิ่มประเภทวัสดุอุปกรณ์ (MATERIAL_TYPE)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
MATERIAL_ TYPE	Mat_Typ_ID (PK)	Text	2	รหัสประเภทวัสดุอุปกรณ์
	May_Typ_Name	Text	50	ชื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 8 เพิ่มแบบงาน (PROJECT)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
PROJECT	Proj_ID (PK)	Text	6	รหัสแบบงาน
	Proj_Typ_ID	Text	2	รหัสประเภทแบบงาน
	Proj_Name	Text	50	ชื่อแบบงาน
	Proj_Mat	Number	-	รหัสการใช้วัสดุอุปกรณ์
	Proj_Equip	Text	6	รหัสการใช้เครื่องมือ
	Proj_Emp	Text	6	รหัสการใช้คนงาน
	Total_Prices	Text	4	รวมมูลค่างานทั้งสิ้น

ตารางผนวกที่ 9 เพิ่มประเภทแบบงาน (PROJECT_TYPE)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
PROJECT_ TYPE	Proj_Typ_ID (PK)	Text	2	รหัสประเภทแบบงาน
	Proj_Typ_Name	Text	50	ชื่อประเภทแบบงาน

ตารางผนวกที่ 10 เพิ่มการใช้คนงาน (PROJECT_EMPLOYEE)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
PROJECT_ EMPLOYEE	Proj_Emp (PK)	Number	Long Integer	รหัสการใช้คนงาน
	Emp_ID (PK)	Text	4	รหัสคนงาน
	Quantity_Emp	Number	Integer	จำนวนวันที่ทำงาน
	Total_Emp	Number	Long Integer	รวมเงินค่าแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 11 เพิ่มการใช้วัสดุอุปกรณ์ (PROJECT_MATERIAL)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
PROJECT_MATERIAL	Proj_Mat (PK)	Number	Long Integer	รหัสการใช้วัสดุอุปกรณ์
	Mat_ID (PK)	Text	6	รหัสวัสดุอุปกรณ์
	Quantity_Mat	Number	Integer	จำนวนวัสดุอุปกรณ์
	Total_Mat	Number	Long Integer	รวมเงินค่าวัสดุอุปกรณ์

ตารางผนวกที่ 12 เพิ่มการใช้เครื่องมือ (PROJECT_EQUIPMENT)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
PROJECT_EQUIPMENT	Proj_Equip (PK)	Number	Long Integer	รหัสการใช้เครื่องมือ
	Equip_ID (PK)	Text	6	รหัสเครื่องมือ
	Quantity_Equip	Number	Integer	จำนวนเครื่องมือ
	Total_Equip	Number	Long Integer	รวมเงินค่าเครื่องมือ

ตารางผนวกที่ 13 เพิ่มใบเสนอราคา (QOUTATION)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
QOUTATION	Qoute_No (PK)	Text	6	เลขที่ใบเสนอราคา
	Qoute_Date	Text	50	วันที่เสนอราคา
	Proj_ID	Text	6	รหัสแบบงาน
	Total_Prices	Number	Long Integer	มูลค่างาน

ตารางผนวกที่ 14 เพิ่มใบสั่งงาน (ORDER)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
ORDER	Ord_No (PK)	Text	6	เลขที่ใบสั่งงาน
	Proj_ID	Text	6	รหัสแบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 15 เพิ่มการขาย (SALES)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
SALES	Sales_ID (PK)	Text	8	รหัสการขาย
	Qoute_No	Text	8	เลขที่ใบเสนอราคา
	Ord_No	Text	6	เลขที่ใบสั่งงาน
	Receipt_No	Number	Long Integer	เลขที่ใบกำกับภาษี
	Prices	Number	Long Integer	มูลค่างาน
	Sales_Date	Text	50	วันเดือนปีที่ขาย
	Deposit_Date	Text	50	วันเดือนปีที่ชำระเงินมัดจำ
	Amt_Deposit	Number	Long Integer	จำนวนเงินมัดจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้งาน

ระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการสืบค้นข้อมูลมาใช้ประมวลผลเพื่อจัดทำใบเสนอราคา บันทึกข้อมูลและออกเอกสารที่ใช้ประกอบการดำเนินงาน การเข้าใช้ระบบสามารถแบ่งลักษณะการทำงานได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของการรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้ระบบและส่วนของการใช้งานระบบ

ขั้นตอนของการเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้จะต้องผ่านระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลก่อนเพื่อป้องกันผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าใช้ระบบ โดยการที่ผู้ใช้ระบบจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของตนเองให้ถูกต้องจึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้

ลักษณะทั่วไปของระบบ

1. เป็นระบบที่ทำงานแบบผู้ใช้คนเดียวแยกทำงานโดยอิสระ
2. มีรหัสผ่านสำหรับผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ระบบเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล
3. สามารถสืบค้นข้อมูลและประเมินราคางานได้
4. สามารถออกรายงานสรุปผลการดำเนินงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้

คุณสมบัติของอุปกรณ์

คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่นเพนเทียม 133 MHz. หรือสูงกว่า หน่วยความจำสำรองไม่ต่ำกว่า 16 MB. ความจุของฮาร์ดดิสก์ 2 GB.

2. เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท

คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

1. ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98
2. โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97
3. โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์อื่น ๆ

1. เครื่องจ่ายไฟสำรอง (UPS) เพื่อช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ในขณะที่ไฟดับ
2. กระดาษสำหรับพิมพ์รายงาน

การติดตั้งโปรแกรม

1. ดับเบิลคลิกบนไอคอน My Computer ของวินโดวส์ 98 (ภาพผนวกที่ 5)



ภาพผนวกที่ 5 หน้าจอวินโดวส์

2. ใสแผ่นบันทึกข้อมูล ลงในช่องไดรฟ์ A : ของคอมพิวเตอร์
3. ดับเบิลคลิกบนไอคอนไดรฟ์ A : ใน My Computer (ภาพผนวกที่ 6)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพผนวกที่ 6 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ ... EXE เพื่อติดตั้งโปรแกรมลงในฮาร์ดดิสก์
5. เลือกไดรฟ์ปลายทางที่ต้องการติดตั้งโปรแกรม เช่น ไดรฟ์ C :
6. ขณะที่ติดตั้งโปรแกรม เมื่อเครื่องมีคำสั่งให้ใส่แผ่นบันทึกข้อมูลต่อไป ให้ใส่แผ่นบันทึกข้อมูลต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งโปรแกรมติดตั้งสำเร็จสมบูรณ์

องค์ประกอบของโปรแกรม

เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้ควรทำความเข้าใจส่วนประกอบของโปรแกรมและปุ่มสั่งการต่าง ๆ ดังนี้

โปรแกรมแบ่งเป็น 4 เมนูหลัก ประกอบด้วย

1. ประเมินราคา ใช้สำหรับประเมินราคางานเพื่อจัดทำใบเสนอราคาแก่ลูกค้า
2. บันทึกข้อมูล สำหรับบันทึก แก้ไข ลบข้อมูลต่างๆ ในแฟ้มข้อมูล
3. รายงาน ใช้สำหรับออกรายงานสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละเดือน
4. ออกจากระบบ ใช้เมื่อต้องการออกจากโปรแกรม

ปุ่มสั่งการต่าง ๆ ที่ควรทราบ

เข้าสู่ระบบ	ปุ่มเข้าสู่ระบบ ใช้เมื่อต้องการเข้าสู่ระบบการทำงาน
ออกจากระบบ	ปุ่มออกจากระบบ ใช้เมื่อต้องการออกจากระบบการทำงาน
ตกลง	ปุ่มตกลง เมื่อกดปุ่มนี้เป็นการยืนยันให้ระบบทำงาน
ยกเลิก	ปุ่มยกเลิก เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการยกเลิกรายการที่เลือก
เพิ่ม	ปุ่มเพิ่ม ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล
แก้ไข	ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับแก้ไขในฐานข้อมูล
ลบ	ปุ่มลบ ใช้สำหรับลบในฐานข้อมูล

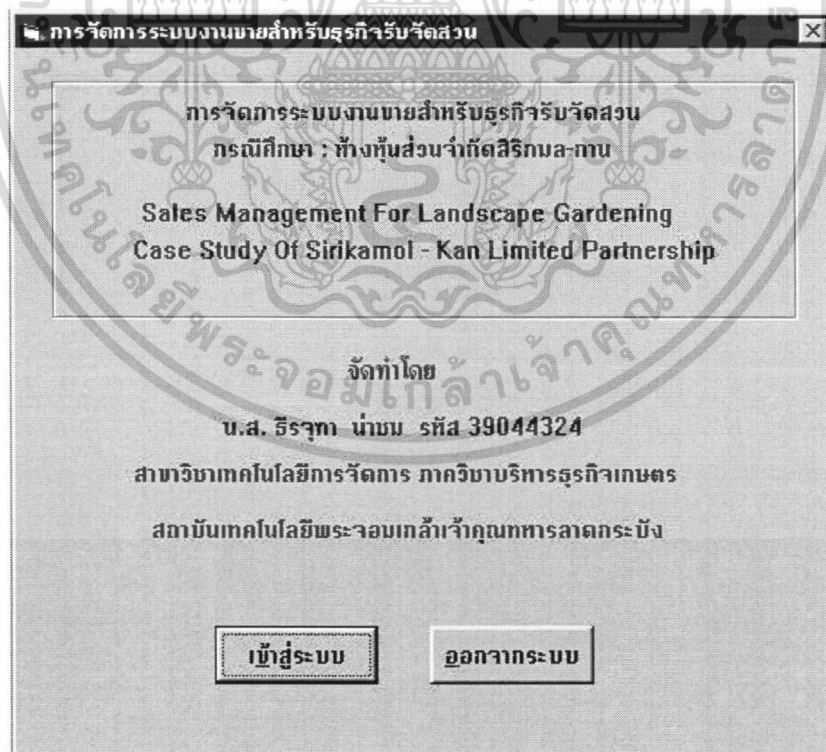
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึก	ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
ทำรายการต่อไป	ปุ่มทำรายการต่อไป ใช้เมื่อทำงานในหน้าจอปัจจุบันเสร็จและต้องการทำงานในหน้าจอต่อไปซึ่งเป็นขั้นตอนการทำงานเดียวกัน
กลับสู่เมนูหลัก	ปุ่มกลับสู่เมนูหลัก ใช้เมื่อทำงานอยู่หน้าจอใด ๆ แล้วต้องการย้อนกลับไปยังหน้าจอหลักของโปรแกรม

ขั้นตอนการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 1 การเข้าสู่ระบบ

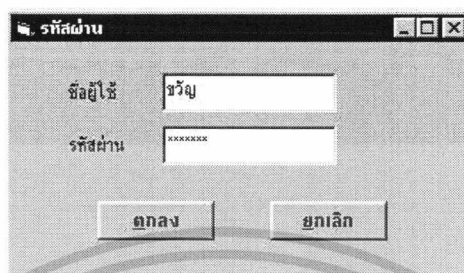
การเริ่มเข้าใช้งานระบบการจัดการงานขายสำหรับธุรกิจรับจัดสวน ผู้ใช้จะพบกับหน้าจอที่แสดงชื่อของระบบ ผู้พัฒนาระบบ และปุ่มการทำงาน 2 ปุ่ม เพื่อให้ผู้ใช้เลือก คือ ปุ่มเข้าสู่ระบบและปุ่มออกจากระบบ (ภาพผนวกที่ 7)



ภาพผนวกที่ 7 หน้าจอหลักของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้สามารถเลือกปุ่มออกระบบเมื่อไม่ต้องการเข้าใช้งานระบบ หากผู้ใช้ต้องการเข้าสู่ระบบให้เลือกปุ่มเข้าสู่ระบบจะปรากฏหน้าจอของการเข้าสู่โปรแกรม (ภาพผนวกที่ 8)



ภาพผนวกที่ 8 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม

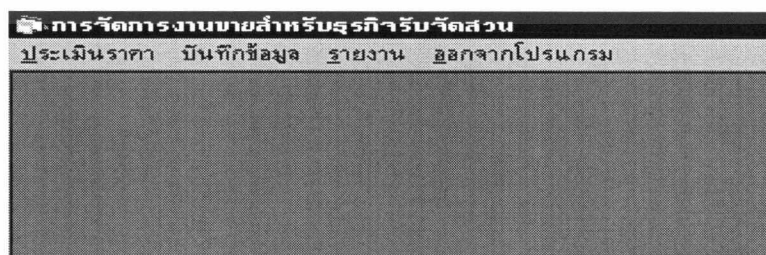
ผู้ใช้ต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านให้ถูกต้องก่อนจึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้ หากใส่ชื่อหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ใส่ชื่อหรือรหัสผ่านอีกครั้ง (ภาพผนวกที่ 9)



ภาพผนวกที่ 9 ความผิดพลาดของการใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 2 การใช้งานโปรแกรม

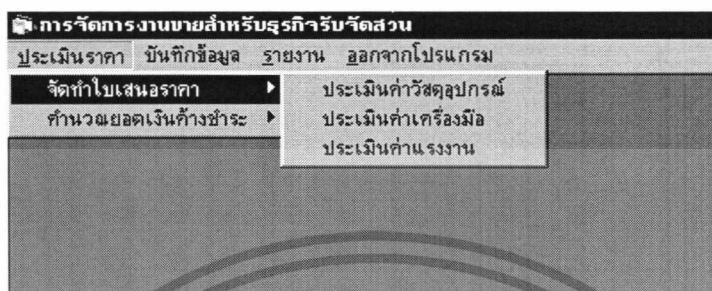
เมื่อใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องแล้ว ระบบงานจะอนุญาตให้เข้าสู่ระบบได้ โดยผู้ใช้จะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลัก ซึ่งประกอบด้วย แถบเมนูการทำงาน 4 แถบ คือ แถบเมนูประเมินราคา เมื่อบันทึกข้อมูล เมนูรายงาน และเมนูออกจากระบบ (ภาพผนวกที่ 10)



ภาพผนวกที่ 10 เมนูหลักการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในเมนูหลัก ผู้ใช้สามารถเลือกทำงานจากแถบเมนูทั้ง 4 เมนู ถ้าต้องการประเมินราคา งานตามรูปแบบที่ลูกค้าเสนอมา เลือกแถบเมนูประเมินราคา จะปรากฏเมนูย่อย (ภาพผนวกที่ 11)



ภาพผนวกที่ 11 แถบเมนูประเมินราคา

เมื่อคลิกที่เมนูจัดทำใบเสนอราคา จะปรากฏแถบเมนูย่อยประเมินราคาค่าวัสดุอุปกรณ์ ประเมินราคาค่าเครื่องมือ ประเมินราคาค่าแรงงาน และประเมินราคารวม โดยระบบงานจะจัดลำดับการประมวลผล โดยก่อนที่จะเริ่มประเมินราคาค่าวัสดุอุปกรณ์ จะปรากฏหน้าต่างจัดทำใบเสนอราคา (ภาพผนวกที่ 12) ให้ใส่รหัสลูกค้า ชื่อแบบงาน แล้วเลือกประเภทแบบงาน

ภาพผนวกที่ 12 จัดทำใบเสนอราคา

เมื่อกดปุ่ม ตกลง จะเริ่มการประเมินราคาค่าวัสดุอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 13) ในหน้าจอ นี้ผู้ใช้จะคลิกที่ปุ่มลูกศรลงจากช่องประเภทเพื่อเลือกประเภทวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งจะแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ในประเภทที่เลือก เมื่อคลิกรายการที่ต้องการจะแสดงราคาต่อหน่วย ผู้ใช้จะต้องใส่ข้อมูล จำนวนที่ต้องการแล้วคลิกปุ่ม ตกลง ระบบจะคำนวณเงินค่าวัสดุอุปกรณ์รายการนั้นแล้วแสดงใน ตาราง จากนั้นก็สามารถเลือกรายการต่อไปได้ หากต้องการเปลี่ยนรายการที่เลือกไว้แล้ว ให้คลิก เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปเซปรีเซชันด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ต้องการเปลี่ยนแล้วคลิกปุ่ม **เปลี่ยนแปลง** ระบบจะลบรายการดังกล่าวออกไป เมื่อเลือกครบรายการที่ต้องการแล้วให้คลิกปุ่ม **รวม** ระบบจะประมวลผลรวมค่าใช้จ่ายหมวดวัสดุอุปกรณ์ทุกรายการ แล้วคลิกปุ่ม **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูลลงเพิ่มการใช้วัสดุอุปกรณ์ หากผู้ใช้ไม่ต้องการประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์ให้คลิกปุ่ม **ยกเลิก** ถ้าต้องการทำงานต่อคลิกปุ่ม **ทำรายการต่อไป** จะเข้าสู่หน้าจอการประเมินราคาเครื่องมือ (ภาพผนวกที่ 15) และประเมินราคาค่าแรงงาน (ภาพผนวกที่ 17) ซึ่งมีวิธีการทำงานที่คล้ายกัน

ประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์

รหัสแบบงาน: P12518
ชื่อแบบงาน: ส่วนรับชมฯ

รายการที่: 8
ประเภท: ไม่เลือก
ชื่อ: พวงคราม
ราคาหน่วย: 12 บาท
จำนวนที่ซื้อ: 10 หน่วย

รายการที่	ประเภทวัสดุอุปกรณ์	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	ราคา	จำนวน	รวมเป็นเงิน
1	ไม่เลือก	สร้อยอินทนิล	60	10	600
2	ไม่เลือก	กก	950	10	9500
3	สน	สนสามร้อยยอด	350	3	1050
4	ปาล์ม	แฉวมเปื้องปาล์ม	3500	1	3500
5	ปรัง	ปรังเม็กสีกัน	450	2	900
6	ไม่เลือก	กระแวก	180	5	900
7	ไม้	ไม้เหล็กทอง	1800	1	1800

รวมเงินค่าใช้จ่ายหมวดวัสดุอุปกรณ์ทั้งสิ้น: 18250 บาท

ปุ่ม: ทำรายการต่อไป, บันทึก, ยกเลิก, กลับสู่เมนูหลัก

ภาพผนวกที่ 13 หน้าจอการประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์

แจ้งผลการบันทึก

บันทึกผลการคำนวณค่าวัสดุอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว

OK

ภาพผนวกที่ 14 แจ้งผลการบันทึกค่าวัสดุอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเมินราคาค่าเครื่องมือ

รหัสแบบงาน: P12518
ชื่อแบบงาน: ส่วนบริหารทรัพยากร

รายการที่: 8
ประเภท: เครื่องมือหนัก
ชื่อ: รถบรรทุก 6 ล้อ
ค่าเสื่อมราคาหน่วย: 1800 บาท
จำนวนที่ต้องการ: 1 หน่วย

รายการที่	ประเภทเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ	ราคา	จำนวน	รวมเป็นเงิน
1	เครื่องมือเบา	รถเข็น	15	10	150
2	เครื่องมือเบา	จอบตัก	12	10	120
3	เครื่องมือเบา	พรวนยาว	3	10	30
4	เครื่องมือเบา	เสียมค้ำหิน	5	10	50
5	เครื่องมือเบา	คราดไม้	2	10	20
6	เครื่องมือเบา	นึ่งกัฟลาสติก	2	10	20
7	เครื่องมือหนัก	รถบรรทุก 6 ล้อ	1800	1	1800

รวมเงินค่าใช้จ่ายหมวดเครื่องมือทั้งสิ้น: 2190 บาท

ปุ่ม: ทุกรายการต่อไป, บันทึก, ยกเลิก, กลับสู่เมนูหลัก

ภาพผนวกที่ 15 หน้าจอประเมินราคาค่าเครื่องมือ

เมื่อคำนวณราคาค่าเครื่องมือแล้ว คลิกที่ปุ่ม บันทึก เพื่อบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มการใช้เครื่องมือ จะมีข้อความแสดงผลการบันทึก (ภาพผนวก 16)

แจ้งผลการบันทึก

บันทึกผลการคำนวณค่าเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว

OK

ภาพผนวกที่ 16 แจ้งผลการบันทึกค่าเครื่องมือ

จัดค่าใบเสนอราคา

รหัสแบบงาน: P12518
ชื่อแบบงาน: ส่วนบริหารทรัพยากร

รายการที่: 7
รหัสคนงาน: E007
ชื่อ: นายหนอล วงศ์ศิริ
ตำแหน่ง: หัวหน้างานอนุแอสวน
ค่าแรง: 250 บาท
ระยะเวลาทำงาน: 15 วัน

รายการที่	รหัสคนงาน	ชื่อคนงาน	ระยะเวลาทำงาน	อัตราค่าจ้าง	รวมเป็นเงิน
1	E002	นายกัน มะจิตอม	5	400	2000
2	E001	นายสำราญ มะจิตอม	15	500	7500
3	E004	นายเงิน มากท้วม	15	300	4500
4	E013	นางนารี สุขสนอง	15	180	2700
5	E025	นางสมบุรณ์ ช่างกระโทก	15	175	2625
6	E007	นายหนอล วงศ์ศิริ	15	250	3750

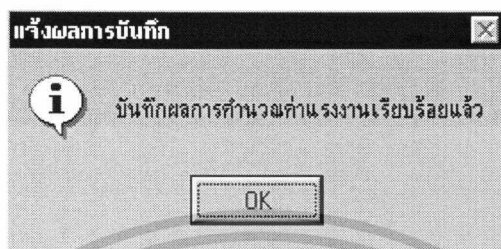
รวมเงินค่าใช้จ่ายหมวดแรงงานทั้งสิ้น: 23075 บาท

ปุ่ม: ทุกรายการต่อไป, บันทึก, ยกเลิก, กลับสู่เมนูหลัก

ภาพผนวกที่ 17 หน้าจอประเมินราคาค่าแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคำนวณราคาค่าแรงงานแล้ว คลิกปุ่ม **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูลลงเพิ่มการใช้คนงาน
จะมีข้อความแสดงผลการบันทึก (ภาพผนวกที่ 18)



ภาพผนวกที่ 18 แจ้งผลการบันทึกค่าแรงงาน

หลังจากที่ได้ประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และค่าแรงงานเสร็จแล้ว เมื่อคลิก
ปุ่ม **ทำรายการต่อไป** จะปรากฏหน้าจอการประเมินราคารวม (ภาพผนวกที่ 19) จะนำค่าใช้จ่ายในแต่ละ
หมวดมาประมวลผลราคาทุนรวม เพื่อนำไปคำนวณค่าออกแบบและกำไรซึ่งจะแบ่งวิธีทำงาน
เป็น 2 กรณี คือ

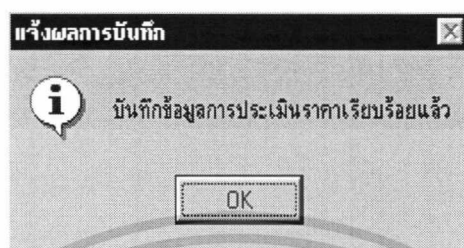
กรณีที่ 1 **ลูกค้ามีแบบมาให้** ให้คลิกเลือก **มีรูปแบบมาให้** ระบบจะนำราคาทุนไป
คำนวณกำไร โดยใช้เกณฑ์การกำหนดอัตรากำไรเป็นช่วงตามมูลค่างาน

กรณีที่ 2 **ทางกิจการออกแบบให้** คลิกเลือก **ออกแบบให้** ระบบจะนำราคาทุนไป
คำนวณค่าออกแบบจากนั้นจะนำผลรวมของราคาทุนและค่าออกแบบไปคำนวณกำไร

รวมประเมินราคา			
รายการ			
ค่าวัสดุอุปกรณ์	18250	บาท	
ค่าเครื่องมือ	2190	บาท	
ค่าแรงงาน	23075	บาท	
รวมราคาทุน	43515	บาท	
คำนวณแบบและกำไร			
<input type="radio"/> มีรูปแบบมาให้ <input checked="" type="radio"/> ออกแบบให้			
อัตราค่าออกแบบคิดจากราคาทุน		อัตรากำไรคิดจามูลค่างาน	
ต่ำกว่า 10,000	อัตรา 5%	ต่ำกว่า 10,000	อัตรา 5%
10,000 - 50,000	อัตรา 7%	10,000 - 50,000	อัตรา 7%
50,000 - 100,000	อัตรา 10%	50,000 - 100,000	อัตรา 10%
สูงกว่า 100,000	อัตรา 15%	สูงกว่า 100,000	อัตรา 15%
มูลค่างาน	46561.05	บาท	ราคาประมาณการทั้งสิ้น 49607.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับลูกค้า **ภาพผนวกที่ 19** หน้าจอประเมินราคารวม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคำนวณราคารวมแล้ว คลิกปุ่ม **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มการขาย ซึ่งจะมีข้อความแสดงผลการบันทึก (ภาพผนวกที่ 20)



ภาพผนวกที่ 20 แจ้งผลการบันทึกมูลค่างาน

เมื่อได้ราคาประเมินสำหรับงานในรูปแบบที่ลูกค้าต้องการแล้ว นำไปพิมพ์ใบเสนอราคา เมื่อปรากฏหน้าจอการพิมพ์ใบเสนอราคา (ภาพผนวกที่ 21)

ชื่อลูกค้า	เทศบาลนครพนม	
ที่อยู่	ต.นครพนม อ.เมือง จ.นครพนม 10280	
บันทึก	จำนวนเงิน	49607.1
หมายเหตุ		
ผู้ส่งใบเสนอราคา		

ภาพผนวกที่ 21 หน้าจอพิมพ์ใบเสนอราคา

เมื่อคลิกปุ่ม **พิมพ์ใบเสนอราคา** จะได้ใบเสนอราคา (ภาพผนวกที่ 22) ถ้าลูกค้าตกลงตามใบเสนอราคา จะออกใบสั่งงานให้ฝ่ายออกแบบและจัดสวนรับไปปฏิบัติงาน โดยคลิกที่ปุ่ม **พิมพ์ใบสั่งงาน** จะปรากฏหน้าจอพิมพ์ใบสั่งงาน (ภาพผนวกที่ 23)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 22 ใบเสนอราคา

เมื่อตกลงรายละเอียดการรับงานจากลูกค้าเรียบร้อยแล้วจะออกใบสั่งงาน เพื่อสั่งให้ฝ่าย
ออกแบบและจัดสวนรับ ไปปฏิบัติงานให้ลูกค้า จะปรากฏหน้าจอฟิมพ์ใบสั่งงาน (ภาพผนวกที่ 23)

ภาพผนวกที่ 23 หน้าจอฟิมพ์ใบสั่งงาน

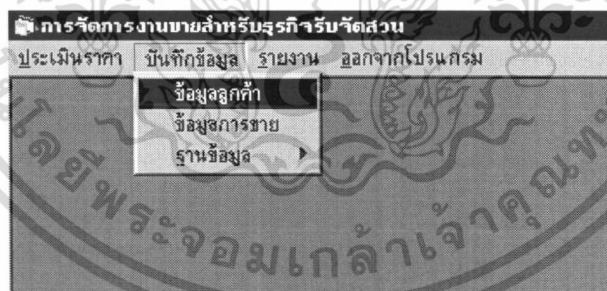
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการพิมพ์ใบสั่งงาน โดยจะเรียกข้อมูลจากแฟ้มแบบงานและแฟ้มข้อมูลลูกค้ามาใช้
เมื่อคลิกปุ่ม พิมพ์ใบสั่งงาน จะได้ใบสั่งงาน (ภาพผนวกที่ 224)



ภาพผนวกที่ 24 ใบสั่งงาน

ในแถบเมนูบันทึกข้อมูล จะประกอบด้วยแถบเมนูย่อย คือ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการขาย และฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 25)



ภาพผนวกที่ 25 เมนูบันทึกข้อมูลลูกค้า

เมื่อคลิกที่แถบเมนูข้อมูลลูกค้า จะเข้าสู่หน้าจอบันทึกข้อมูลลูกค้า กรณีเป็นลูกค้าใหม่ ให้คลิกปุ่ม เพิ่ม แล้วใส่ข้อมูลลูกค้าลงไป หรือถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลลูกค้าเก่า ให้คลิกปุ่ม แก้ไข เมื่อใส่ข้อมูลเสร็จแล้วคลิกปุ่ม บันทึก ระบบงานจะบันทึกข้อมูลลงแฟ้ม หรือถ้าต้องการลบข้อมูลลูกค้าให้คลิกปุ่ม ลบ หากลูกค้ายกเลิกการกระทำในขั้นตอนที่ผ่านมาให้คลิกปุ่ม ยกเลิก เมื่อทำรายการเสร็จคลิกปุ่ม กลับสู่เมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่
C00001	นายเสถียร ชวรินทร์	6/188 ม.เกษมกลด อ.พระยาสุเรนทร์
C00002	นางพรรณวิภา อยู่สุข	542/656 ม.นิคมแก้ว คลองจั่น บางก
C00003	บ.ตรีเพชรอิฐซีเมนต์หรือลวดเตอร์	352/1 ลีออนหะ สดกกระบัง กรุงเทพ
C00004	สถานีบริการน้ำมันบางจาก	180 อ.สีบุรณ์ ประจันตคาม ประจัน
C00005	เทศบาลนครขอนแก่น	ต.แพร่ภมา อ.เมือง สมุทรปราการ 10
C00006	โรงเรียนอนุบาลจากรวม	222 ม.4 ซ.วิเชียรพหล รามอินทรา ซ้าน
C00007	บ.ไอ.เอส.เอส.เอส.ไอ. เซอร์วิสจก.	92/9 ม.7 ถ.พหลโยธิน อนุสาวรีย์ บา
C00008	นายสมพงษ์ สว่างศักดิ์	6/21 ม.พุดกษชาติ อ.สุราษฎร์ 3 นิบ
C00009	นายวรพจน์ โพธิ์	68/26 ม.16 อ.ท่ายราษฎร์ มินบุรี ก
C00010	สถานีบริการน้ำมัน ปตท.	13 ม.8 ต.ท่างาน อ.เมือง ประจันบุรี

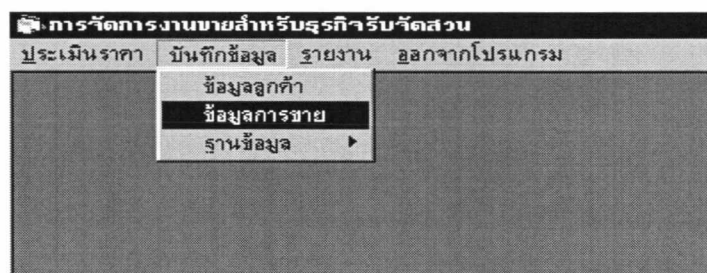
ภาพผนวกที่ 26 หน้าจอบันทึกข้อมูลลูกค้า

ในกรณีที่มีการบันทึกรหัสลูกค้าซ้ำกับรหัสเดิมหรือใส่ข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความเตือนให้ใส่ข้อมูลใหม่ (ภาพผนวกที่ 27) แล้วคลิกปุ่ม ตกลง เพื่อใส่ข้อมูลใหม่อีกครั้ง



ภาพผนวกที่ 27 แจ้งผลการบันทึกข้อมูลลูกค้า

หลังจากที่จัดทำใบเสนอราคาให้แก่ลูกค้าแล้ว ถ้าลูกค้าตกลงตามใบเสนอราคาจะบันทึกข้อมูลลูกค้าโดยคลิกที่เมนูบันทึกข้อมูล เลือกเมนูย่อยบันทึกข้อมูลการขาย (ภาพผนวกที่ 28)



ภาพผนวกที่ 28 เมนูบันทึกข้อมูลการขาย


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเลือกเมนูย่อยบันทึกข้อมูลการขาย จะปรากฏหน้าจอบันทึกข้อมูลการขาย (ภาพผนวกที่ 29)

เลขที่ใบเสนอราคา		Q12518		วันที่	8 มีนาคม 2543
ข้อมูลการขาย					
รหัสลูกค้า	C00005	มูลค่ารวม	795235	บาท	<input type="button" value="บันทึก"/>
รหัสการขาย	S12518	จำนวนเงินมัดจำ	238570.5	บาท	<input type="button" value="ยกเลิก"/>
เลขที่ใบสั่งงาน	Q12518	ยอดเงินค้างชำระ	556664.5	บาท	<input type="button" value="พิมพ์ใบกำกับภาษี"/>

ภาพผนวกที่ 29 หน้าจอบันทึกข้อมูลการขาย

เมื่อใส่ข้อมูลแล้วคลิกปุ่ม บันทึก ระบบงานจะบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มการขาย ถ้าไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม ยกเลิก เมื่อลูกค้าชำระเงินมัดจำแล้ว จะออกใบกำกับภาษีให้แก่ลูกค้า โดยคลิกปุ่ม พิมพ์ใบกำกับภาษี จะปรากฏหน้าจอใบกำกับภาษี (ภาพผนวกที่ 30)

ออกใบกำกับภาษี	
 สงวนสิริกมล 122/3 หมู่ 10 ต.จ.ล.องกรง แขวงจันทบุรี เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10520 โทร. 3269023, 01-4946303	
ใบกำกับภาษี	
วันที่	8 มีนาคม 2543
เลขที่	1
ทะเบียนเลขที่	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1010057035
ชื่อลูกค้า	เทศบาลพรหมฯ
ที่อยู่	ต.พรหมฯ อ.เมือง สมุทรปราการ 10280
จำนวนเงิน	238570
ผู้รับเงิน	

ภาพผนวกที่ 30 หน้าจอพิมพ์ใบกำกับภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากหน้าจอพิมพ์ใบกำกับภาษี เมื่อคลิกปุ่ม **พิมพ์ใบกำกับภาษี** ระบบจะพิมพ์ใบกำกับภาษี (ภาพผนวกที่ 31) โดยเรียกข้อมูลจากแฟ้มการขายมาใช้

จำนวน	ราคา	หน่วย	จำนวนเงิน
			บาท
			สตางค์
			5000

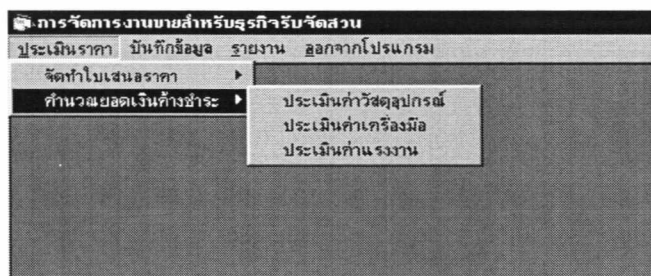
ภาพผนวกที่ 31 ใบกำกับภาษี

เมื่อฝ่ายออกแบบและจัดสวนปฏิบัติงานเสร็จจะออกใบปิดงานส่งกลับมาให้ฝ่ายขาย โดยใบปิดงานจะบันทึกรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริงระหว่างปฏิบัติงาน ระบบจะนำรายการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมาคำนวณค่าใช้จ่าย โดยแบ่งเป็น

1. ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงรายการวัสดุอุปกรณ์
2. ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ
3. ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากคนงาน

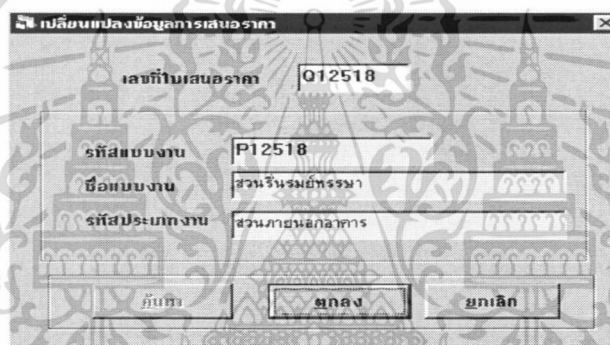
วิธีการคำนวณจะคล้ายกับการประเมินราคา โดยคลิกที่แถบเมนูประเมินราคา เลือกเมนูย่อยคำนวณเงินค้ำชำระ (ภาพผนวกที่ 32) ระบบจะจัดลำดับการประมวลผลจากค่าวัสดุอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 34) ค่าเครื่องมือ (ภาพผนวกที่ 36) และค่าแรงงาน (ภาพผนวกที่ 38)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 32 เมนูคำนวณยอดเงินค้ำชำระ

ในการคำนวณยอดเงินค้ำชำระ ระบบงานจะเรียกข้อมูลจากเพิ่มการเสนอราคามาใช้ตรวจสอบ ค้นหาโดยการใส่รหัสการเสนอราคา (ภาพผนวกที่ 33)



ภาพผนวกที่ 33 หน้าจอค้นหาข้อมูลการเสนอราคา

เมื่อคลิกปุ่ม ตกลง จะปรากฏหน้าจอการคำนวณราคาวัสดุอุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลง (ภาพผนวกที่ 34) ซึ่งจะแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดจากการเสนอราคาครั้งแรก เมื่อมีการเพิ่มรายการวัสดุอุปกรณ์ ให้คลิกปุ่ม เพิ่ม แล้วเลือกประเภท ชื่อวัสดุอุปกรณ์ และใส่จำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ในกรณีที่แก้ไขรายการที่ได้เลือกไว้แล้ว ให้คลิกปุ่ม แก้ไข เลือกรายการที่จะแก้ไข โดยระบบจะอนุญาตให้แก้ไขได้เฉพาะจำนวนเท่านั้น เมื่อทำรายการเสร็จแล้วคลิกปุ่ม บันทึก ระบบจะบันทึกรายการและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น สำหรับการคำนวณราคาเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลง (ภาพผนวกที่ 36) และค่าแรงงานที่เปลี่ยนแปลง (ภาพผนวกที่ 38) ซึ่งจะมีขั้นตอนการทำงานที่เหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนวณเงินค่าจ้าง

คำนวณราคาสต็อคอุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลง

รหัส: M03003 รหัสงบประมาณ: P12518
 ชื่อ: M03003 ชื่อหน่วยงาน: ส่วนเงินทดแทน

ประเภท: ไม้เลื้อย ราคาหน่วย: 60 บาท
 ชื่อ: สร้อยอัญมณี จำนวน: 10 หน่วย

รหัส	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	ประเภท	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รวมเป็นเงิน
M03003	สร้อยอัญมณี	ไม้เลื้อย	60	10	600
M06004	กก	ไม้ปลูกริมกำแพง	950	10	9500
M07005	สนสามร้อยยอด	สน	350	3	1050
M08003	แสงปลูกป่า	ป่า	3500	5	17500
M09004	ประติมากรรมหิน	ประติมากรรม	450	2	900
M03001	กระเบื้อง	ไม้เลื้อย	180	5	900
M10005	ไม้เท้า	ไม้	1800	1	1800

รวมเงินค่าใช้จ่ายหมวดวัสดุอุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลงทั้งสิ้น: 32250 บาท

ปุ่ม: อนุมัติ, ยกเลิก, อนุมัติ, อนุมัติ

ปุ่ม: อนุมัติต่อไป, กลับสู่เมนูหลัก

ภาพผนวกที่ 34 หน้าจอคำนวณค่าวัสดุอุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลง

เมื่อทำรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม บันทึก ระบบจะแสดงข้อความแจ้งผลการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงให้ทราบ (ภาพผนวกที่ 35)

แจ้งผลการบันทึก

บันทึกค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงเรียบร้อยแล้ว

OK

ภาพผนวกที่ 35 แจ้งผลการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง

คำนวณเงินค่าจ้าง

คำนวณราคาสต็อคเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลง

รหัส: Eq1001 รหัสงบประมาณ: P12518
 ชื่อ: Eq1001 ชื่อหน่วยงาน: ส่วนเงินทดแทน

ประเภท: เครื่องมือ ค่าเสื่อมราคาหน่วย: 15 บาท
 ชื่อ: รถเข็น จำนวนที่โครงการ: 10 หน่วย

รหัส	ชื่อเครื่องมือ	ประเภท	ค่าเสื่อมราคา	จำนวน	รวมราคา
Eq1001	รถเข็น	เครื่องมือ	15	10	150
Eq1002	จอบตอก	เครื่องมือ	12	10	120
Eq1004	พรวนดิน	เครื่องมือ	3	10	30
Eq1005	เชือกค้ำยัน	เครื่องมือ	5	10	50
Eq1011	กรรไกร	เครื่องมือ	2	10	20
Eq1015	ปูนกึ่งผงซัก	เครื่องมือ	2	10	20
Eq2005	รถบรรทุก 6 ล้อ	เครื่องมือหนัก	1800	1	1800
Eq1006	เชือกค้ำยัน	เครื่องมือ	3	50	150

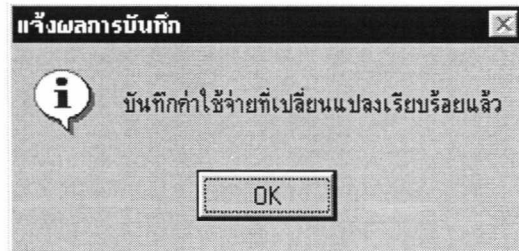
รวมเงินค่าใช้จ่ายหมวดเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมด: 2340 บาท

ปุ่ม: อนุมัติ, ยกเลิก, อนุมัติ, อนุมัติ

ปุ่ม: อนุมัติต่อไป, กลับสู่เมนูหลัก

ภาพผนวกที่ 36 หน้าจอคำนวณค่าเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

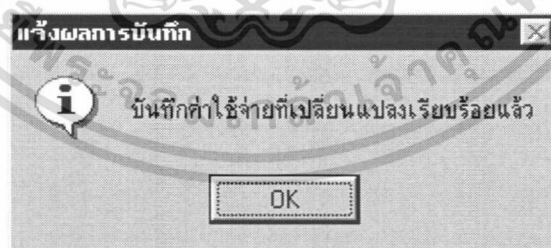


ภาพผนวกที่ 37 แจ้งผลการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง

รหัสคงค้าง	ชื่อคนรับ	ตำแหน่ง	จำนวน	วันทำงาน	รวมเป็นเงิน
E002	นายภพ ฉะจิตอม	ออกงาน	400	5	2000
E001	นายธีรายุ ฉะจิตอม	พ.น.ฝ่ายออกแบบและจัด	500	15	7500
E004	นายเจิน มาทักม	หัวหน้ากองช่างสำรวจ	300	15	4500
E013	นางนารี สุชนอง	คนงาน	180	15	2700
E025	นางสมบุรณ์ ช่างกระโทก	คนงาน	175	15	2625
E007	นายพอล วงษ์ศิริ	หัวหน้าคนงานดูแลสวน	250	15	3750

รวมเงินค่าใช้จ่ายตามวงคงค้างที่เปลี่ยนแปลงทั้งสิ้น 23075 บาท

ภาพผนวกที่ 38 หน้าจอคำนวณค่าแรงงานที่เปลี่ยนแปลง



ภาพผนวกที่ 39 แจ้งผลการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง

เมื่อคำนวณค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงทั้งสิ้นแล้ว จะนำไปคำนวณยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระ (ภาพผนวกที่ 40) โดยระบบจะเรียกข้อมูลยอดเงินมัดจำ และมูลค่างานจากเพิ่มการขายมาคำนวณ ยอดเงินที่ต้องชำระ แล้วคลิกปุ่ม บันทึก เพื่อบันทึกข้อมูลลงเพิ่มการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง			ยอดเงินสุทธิต้องชำระ		
ค่าวัสดุอุปกรณ์	32250	บาท	มูลค่างาน ณ ปัจจุบัน	57665	บาท
ค่าเครื่องมือ	2340	บาท	เงินมัดจำ	238570	บาท
ค่าแรงงาน	23075	บาท	ยอดเงินสุทธิที่ต้องชำระ	-180905	บาท
มูลค่างาน ณ ปัจจุบัน	57665	บาท			

ภาพผนวกที่ 40 หน้าจอคำนวณยอดเงินสุทธิต้องชำระ

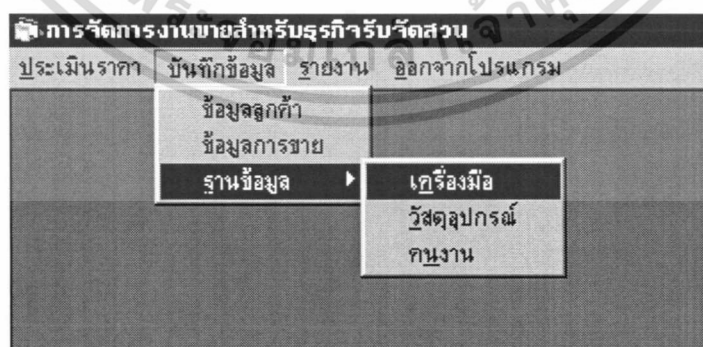
การบันทึกและแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล มีวิธีปฏิบัติและปุ่มสั่งการที่มีลักษณะคล้ายกัน

ดังนี้

- | | |
|-----------------|---|
| เพิ่ม | ปุ่มเพิ่ม ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล |
| แก้ไข | ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับแก้ไขในฐานข้อมูล |
| ลบ | ปุ่มลบ ใช้สำหรับลบในฐานข้อมูล |
| บันทึก | ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล |
| ยกเลิก | ปุ่มยกเลิก เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการยกเลิกคำสั่งที่เลือก |
| กลับสู่เมนูหลัก | ปุ่มกลับสู่เมนูหลัก ใช้เมื่อต้องการกลับไปยังหน้าจอเพื่อปฏิบัติงานอื่น |

ต่อไป

เมื่อต้องการทำรายการในฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วย ฐานข้อมูลเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และ คนงาน ให้เลือกแถบเมนูบันทึกข้อมูล เมนูย่อยฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 41)



ภาพผนวกที่ 41 เมนูย่อยฐานข้อมูลเครื่องมือ

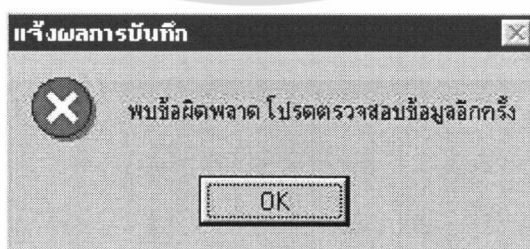
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเลือกเมนูย่อยฐานข้อมูลเครื่องมือ จะปรากฏหน้าจอฐานข้อมูลเครื่องมือ (ภาพผนวกที่ 42) คลิกปุ่ม **เพิ่ม** เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่มีการจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล กรณีที่มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลแล้ว สามารถเลือกข้อมูลเพื่อแก้ไขโดยเลือกรายการที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่ม **แก้ไข** เมื่อทำรายการเสร็จคลิกปุ่ม **บันทึก** หากต้องการลบข้อมูลให้เลือกรายการแล้วคลิกปุ่ม **ลบ** เพื่อลบข้อมูลที่ไม่ต้องการ สำหรับการทำการรายการในฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์และคนงานใช้วิธีการเช่นเดียวกับฐานข้อมูลเครื่องมือ

รหัสเครื่อง	ชื่อเครื่อง	ประเภท	ราคา	จำนวน	วันที่บันทึก
Eq1001	จอบขุด		120	50	
Eq1002	จอบตัก		65	0	
Eq1003	พลั่ว		45	0	
Eq1004	พลั่วกบ		35	0	
Eq1005	เข็มฉีดยา		25	0	
Eq1006	เข็มฉีดยา		25	0	
Eq1007	เข็มฉีดยา		30	0	
Eq1008	กระดาษเช็ดน้ำมัน		45	0	
Eq1009	กระดาษเช็ด		65	0	
Eq1010	กระดาษเช็ด		20	0	
Eq1011	กระดาษเช็ด		90	0	

ภาพผนวกที่ 42 หน้าจอฐานข้อมูลเครื่องมือ

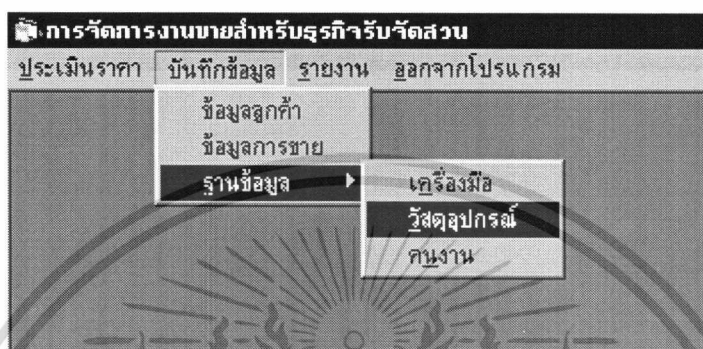
เมื่อคลิกปุ่ม **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากระบบพบความผิดพลาดในการใส่ข้อมูล จะแสดงข้อความเตือนให้ตรวจสอบและใส่ข้อมูลอีกครั้ง (ภาพผนวกที่ 43)



ภาพผนวกที่ 43 แจ้งเตือนการใส่ข้อมูลผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการทำรายการเปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ให้เลือกแถบเมนูบันทึกข้อมูล เมนูย่อยฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 44) จะเข้าสู่หน้าจอฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่ 45)



ภาพผนวกที่ 44 เมนูย่อยฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

ฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

รายการวัสดุอุปกรณ์

รหัสวัสดุอุปกรณ์: M01005

ชื่อวัสดุอุปกรณ์: สมมุขพันธุ์ทิพย์

รหัสประเภท: M01005

ลักษณะ/ขนาด: สูง 3ม. ชุดล้อม ราคาหน่วย(บาท) 180

ปุ่ม: แก้ไข, บันทึก, ลบ, ยกเลิก, ยกเลิก

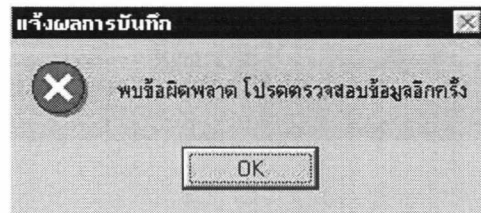
รหัส	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	รหัสวัสดุอุปกรณ์	ลักษณะ/ขนาด
M01001	กระถินฝรั่ง	01	สูง 2 ม. เถิง
M01002	กล้วยพัด	01	สูง 1ม. กระดาง 12
M01003	แก้วเจ้าจอม	01	สูง 1ม. เถิง
M01004	คริสตมาส	01	สูง 1ม. กระดาง 12
M01005	สมมุขพันธุ์ทิพย์	01	สูง 3ม. ชุดล้อม
M02001	กระติ่งนางสงขลา	02	สูง 2ม. ชุดล้อม
M02002	ชองออลอินเดีย	02	สูง 2 ม. กระดาง 12
M02003	จินพณา	02	สูง 3ม. โถงมังกร
M02004	ชวนชม	02	สูง 1ม. โถงมังกร
M02005	ช่อกกเทียน (ชาติดี)	02	สูง 0.6ม. กระดาง 1
M02006	กระแต	02	สูง 1.5ม. โถงมังกร

รายการที่ 3/80 กลับสู่เมนูหลัก

ภาพผนวกที่ 45 หน้าจอฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

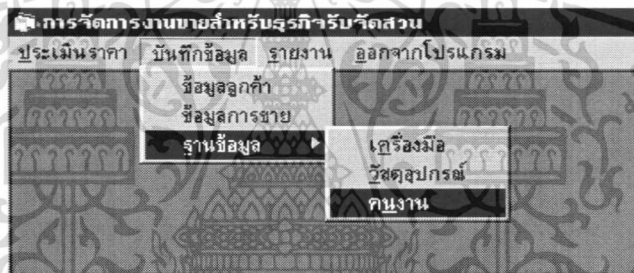
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกปุ่ม บันทึก เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ หากระบบงานพบความผิดพลาดในการใส่ข้อมูลจะแสดงข้อความเตือนให้ตรวจสอบและใส่ข้อมูลอีกครั้ง (ภาพผนวกที่ 46)



ภาพผนวกที่ 46 แจ้งเตือนการใส่ข้อมูลผิดพลาด

เมื่อต้องการทำการรายการเปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูลคนงาน ให้เลือกแถบเมนูบันทึกข้อมูลเมนูย่อยฐานข้อมูลคนงาน (ภาพผนวกที่47) จะเข้าสู่หน้าจอฐานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ (ภาพผนวกที่48)

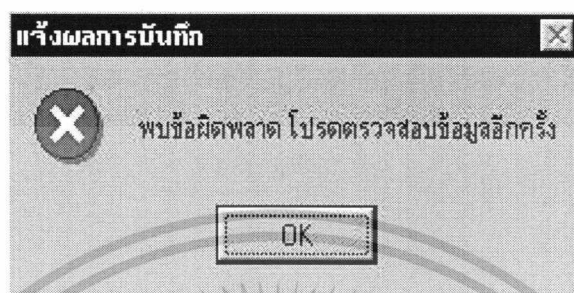


ภาพผนวกที่ 47 เมนูย่อยฐานข้อมูลคนงาน

รหัส	ชื่อคนงาน	ที่อยู่
E001	นายสำราญ มะธิทอม	122/3 หมู่ 10 ตำบลทิว ชาติกระบัง กทม. 10520
E002	นายกัน มะธิทอม	122/3 หมู่ 10 ตำบลทิว ชาติกระบัง กทม. 10520
E003	นายภูมิ นิมทอม	25/7 ต. ล่อนนุช ชาติกระบัง กทม. 10520
E004	นายเงิน มากท้อม	144/4 ต.บ้านบาง อ.เสาไห้ สระบุรี 1816
E005	นายสมพงษ์ ทองดี	15 ม.9 ต.สำโรงเหนือ อ.เมือง สมุทรปราการ
E006	นายชราภา นางเจริญ	19 ต.ท่าเสา-ล่างทอง อ.บ้านหมือ สระบุรี 19
E007	นายนพดล วงศ์ศิริ	15/7 ต.นาทวี อ.ประจันตคาม ปราจีนบุรี
E008	นายแดง ภูมิพันธ์	5 ม.4 ต.วิหารแดง อ.เมือง สระแก้ว

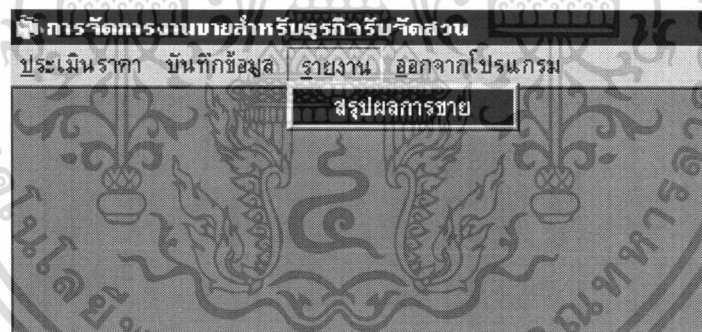
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษารวบรวมข้อมูลเท่านั้น มิใช่เผยแพร่ให้ผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกปุ่ม **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลคนงาน หากระบบพบความผิดพลาดในการใส่ข้อมูล จะแสดงข้อความเตือนให้ตรวจสอบและใส่ข้อมูลอีกครั้ง (ภาพผนวกที่ 49)



ภาพผนวกที่ 49 แจ้งเตือนการใส่ข้อมูลผิดพลาด

การออกรายงาน เมื่อต้องการออกรายงาน ให้เลือกเมนูรายงาน ในหน้าจอเมนูหลักจะปรากฏเมนูย่อย (ภาพผนวกที่ 50)

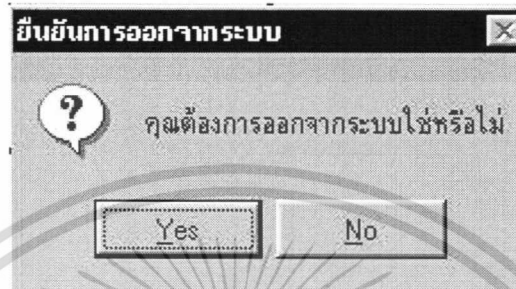


ภาพผนวกที่ 50 เมนูการออกรายงาน

คลิกเมนูย่อยสรุปผลการขาย เพื่อออกรายงานสรุปการขายประจำเดือน เมื่อคลิกเลือกเมนูดังกล่าวจะปรากฏหน้าจอการออกรายงานสรุปผลการดำเนินงาน (ภาพผนวกที่ 51)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูหลักสุดท้ายของระบบ คือ เมื่อก่อนจากระบบ เมื่อผู้ใช้เลือกที่จะออกจากโปรแกรม ระบบจะมีข้อความเตือน เพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันคำสั่งการออกจากระบบ และป้องกันความผิดพลาดของการใช้คำสั่ง (ภาพผนวกที่ 53)



ภาพผนวกที่ 53 ยืนยันการออกจากระบบ
หากผู้ใช้เลือก (Yes) จะออกจากระบบ แต่ถ้าผู้ใช้เลือก (No) จะกลับสู่หน้าจอเมนูหลัก
เพื่อทำงานต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้