



สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การจัดการระบบการคิดค่าขนส่ง และ งานติดตามลูกหนี้

Management of Transportation Costing and Account Receivable System



T097388



โดย

นางสาวกฤษณา อุดมกัลยารักษ์ รหัส 39044371

นางสาวกฤษณา อุดมกัลยารักษ์ รหัส 39044373

ป.พ.
ก 282ก
2542

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 07388
วัน,เดือน,ปี..... 8 JUN 2003

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

พ.ศ. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การจัดการระบบการคิดค่าขนส่งและงานติดตามหนี้สิน
Management of Transportation Costing and Account Receivable System

โดย

นางสาวกฤษณา อุดมกัลยารักษ์ รหัส 39-044371

นางสาวกฤษยา อุดมกัลยารักษ์ รหัส 39-044373

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวិชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

(รองศาสตราจารย์อมรศรี ตันทิพัฒน์)

คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ.....

(อาจารย์นันทิยา อักษรกิตติ์)

หัวหน้าภาควิชา.....

(อาจารย์เสาวคนธ์ เลิศกาญจนะ)

๒๗ 16880

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา ๐๑๘๖๓ ไม่อนุญาตให้ 10 ส.ค. 2543 นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
๒๕๔๓

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ทั้งนี้คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน โดยเฉพาะรองศาสตราจารย์อมรศรี ตันพิพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่กรุณาให้คำแนะนำและคำปรึกษา ตลอดจนการตรวจทานและแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ เพื่อให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด อาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล ซึ่งแม้ว่าท่านจะไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษแต่อาจารย์ก็มีความกรุณาให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ อย่างใจเย็นและมีประโยชน์อย่างมาก และคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษทุกท่าน นอกจากนี้ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ห้องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ คุณสมศักดิ์ คุณนนท์ และคุณมานะ ที่ให้ความช่วยเหลือและความสะดวกในการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คุณครูพงษ์ จันทราษฎร์ ผู้บริหารและพนักงานทุก ๆ ท่านของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทรกเตอร์ ที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการแก้ปัญหาพิเศษในครั้งนี้

คณะผู้จัดทำ

31 มกราคม 2543

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การจัดการระบบการคิดค่าขนส่งและงานติดตามลูกหนี้

นักศึกษา : (1) นางสาวกฤษณา อุดมกัลยารักษ์

(2) นางสาวกุลยา อุดมกัลยารักษ์

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ : รองศาสตราจารย์อมรศรี ตันพิพัฒน์ 24 / กุมภาพันธ์ / 2543

การจัดการระบบการคิดค่าขนส่งและการติดตามหนี้สินของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์ แทรกเตอร์ได้ทำการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานโดยในส่วนการคิดค่าขนส่งและการติดตามหนี้สิน ทำให้ทราบถึงปัญหาของการดำเนินงานในปัจจุบันที่เกิดขึ้นคือ การคำนวณค่าขนส่งและการติดตามหนี้สินมีความยุ่งยากซับซ้อนและความผิดพลาดเกิดขึ้นบ่อยและการออกเอกสารสำคัญ รวมทั้งรายงานมีความล่าช้า ทำให้ระบบการดำเนินงานไม่มีความเป็นระเบียบและขาดประสิทธิภาพในการทำงาน เนื่องจากปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาจึงได้นำไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดทำระบบการคำนวณค่าขนส่งและระบบการติดตามหนี้สิน โดยในการจัดทำฐานข้อมูลได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอคเซส เวอร์ชัน 7.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่าย และในการพัฒนาระบบผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟต์ วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ในการออกแบบหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้สามารถทำการบันทึกข้อมูลและเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้อย่างสะดวก ในการจัดทำระบบใหม่นี้ทำให้ระบบการดำเนินงานของกิจการมีระเบียบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของการทำงาน และการจัดเก็บข้อมูลสามารถออกเอกสารสำคัญต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
ตรวจเอกสาร	3
วิธีการดำเนินการศึกษา	5
บทที่ 2 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	6
ประวัติความเป็นมาและสถานที่ตั้ง	6
สภาพการบริหารและผังโครงสร้างขององค์การ	6
การดำเนินงานในปัจจุบัน	7
ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	8
ปัญหาของการดำเนินงาน	10
ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงระบบเดิมไปเป็นระบบใหม่	11
แนวความคิดในการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่	12
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	13
แนวความคิดในการวิเคราะห์ออกแบบระบบ	13
การวิเคราะห์ระบบ	13
การออกแบบระบบ	19
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	32
ผลการทดสอบและอภิปรายผล	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 4 สรุปลและข้อเสนอแนะ	36
สรุป	36
ข้อเสนอแนะ	37
เอกสารอ้างอิง	38
ภาคผนวก	39
ภาคผนวก ก ตัวอย่างเอกสาร	40
ภาคผนวก ข พจนานุกรมข้อมูล	43
ภาคผนวก ค รายละเอียดของข้อมูล	73
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งาน	80



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางผนวกที่	หน้า
1 รายละเอียดข้อมูลลูกค้า	73
2 รายละเอียดข้อมูลพนักงาน	73
3 รายละเอียดสินค้า	74
4 รายละเอียดใบสั่งซื้อ	74
5 รายละเอียดอัตราค่าขนส่ง	74
6 รายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า	75
7 รายละเอียดใบเสร็จลูกค้า	75
8 รายละเอียดใบเสร็จสินค้า	75
9 รายละเอียดใบส่งของ 1	76
10 รายละเอียดใบส่งของ 2	76
11 รายละเอียดใบเสร็จรับเงิน	77
12 รายละเอียดอัตราดอกเบี้ย	77
13 รายละเอียดใบเสร็จรับชำระ	78
14 รายละเอียดใบแจ้งหนี้	78
15 ประวัติพนักงาน	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 โครงสร้างการบริหารงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์แทรกเตอร์	7
2 ผังการไหลเวียนของข้อมูลรวมของระบบ	14
3 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0	15
4 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับ 1 ของระบบงานคิดค่าขนส่ง	16
5 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับ 1 ของระบบการติดตามหนี้สิน	17
6 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับ 2 ของการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร	18
7 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับ 2 ของการคิดคำนวณของยอดหนี้ค้างชำระ	18
8 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับ 2 ของการพิมพ์เอกสาร	19
9 ผังโครงสร้างของระบบการคิดค่าขนส่งและระบบการติดตามหนี้สิน	20
10 ผังโครงสร้างของระบบการคิดค่าขนส่ง	21
11 ผังโครงสร้างของระบบการติดตามหนี้สิน	22
12 ผังโครงสร้างของการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร	22
13 ผังโครงสร้างของการคำนวณยอดหนี้ค้างชำระ	23
14 ผังโครงสร้างของการพิมพ์เอกสาร	24
15 แบบจำลอง E-R	26
16 ตารางความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลต่างๆ	27
17 หน้าจอสิ่งนำเข้า	31
18 ใบเสร็จรับชำระหนี้ออกทางหน้าจอและเครื่องพิมพ์	32
16 ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	33

ภาพผนวกที่

1 ตัวอย่างใบส่งของ ของกิจการ	40
2 ตัวอย่างอัตราค่าขนส่งสินค้าของบริษัทขนส่ง N.T.C. จำกัด	41
3 ข้อมูลสินค้าของกิจการ	42
4 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมใน ไดรฟ์ C:	81
5 หน้าจอการเปิด Zip ไดรฟ์ A:	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่	หน้า
6 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมลงไฟล์ที่สร้างไว้	81
7 หน้าจอรหัสผ่าน	82
8 หน้าจอรหัสผ่านผิด	82
9 หน้าจอสัญลักษณ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	83
10 หน้าจอหลักของโปรแกรม	83
11 หน้าจอเมนูระบบการติดตามหนี้สิน	84
12 หน้าจอใบแจ้งหนี้	84
13 ข้อความที่ปรากฏเมื่อมีการยืนยันการลบข้อมูล	85
14 ข้อความที่ปรากฏเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล	85
15 หน้าจอการค้นหาข้อมูล	86
16 หน้าจอพิมพ์ใบแจ้งหนี้ให้แก่ลูกค้า	86
17 ข้อความที่ปรากฏเมื่อต้องการออกจากโปรแกรม	87
18 หน้าจอการรับชำระเงิน	87
19 หน้าจอใบเสร็จรับชำระเงิน	88
20 หน้าจอหลักการคำนวณค่าขนส่ง	89
21 หน้าจออัตราค่าขนส่ง	89
22 หน้าจอใบส่งของ(กรณีร้านส่งเอง)	90
23 หน้าจอพิมพ์ใบค่าขนส่งกรณีทางร้านส่งเอง	90
24 หน้าจอใบส่งของ(กรณีจ้างบริษัท)	91
25 หน้าจอพิมพ์ใบค่าขนส่งกรณีจ้างบริษัทเอกชนขนส่ง	91
26 หน้าจอพนักงานธุรการ	92
27 หน้าจอลูกค้า	92
28 ข้อความที่ปรากฏขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล	93
29 หน้าจอการค้นหาลูกค้า	93
30 ข้อความที่ปรากฏขึ้นเมื่อใส่รหัสลูกค้าไม่ถูกต้อง	94
31 การออกจากโปรแกรม	94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจซึ่งทางฝ่ายรัฐบาลและเอกชนต่างกำลังแก้ไขอยู่และหนึ่งในทางแก้ไขคือ การสนับสนุนธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้ขยายธุรกิจเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เพราะเมื่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเปลี่ยนเป็นขนาดใหญ่แล้ว เงินลงทุนและผลกำไรที่ธุรกิจได้จะเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งจะส่งผลดีในเศรษฐกิจรวมของประเทศ คือ จะมีเงินหมุนเวียนมากขึ้น ประชาชนมีงานทำมากขึ้นและปัญหาว่างงานจะน้อยลง ดังนั้นเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในครั้งนี้ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะต้องมีองค์กรและการบริหารงานฝ่ายต่าง ๆ ที่พร้อมและระบบที่มีประสิทธิภาพ ธุรกิจใดที่มีความพร้อมจะมีโอกาสเติบโตได้เร็วและมีโอกาสในการที่จะเป็นผู้นำทางด้านสินค้าประเภทเดียวกัน (นิรนาม , 2542)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทรกเตอร์ก็เป็นหน่วยธุรกิจหนึ่งในธุรกิจขนาดกลาง ที่มีความเป็นไปได้ในการขยายเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ กิจกรรมนี้แบ่งเป็น 2 ฝ่ายได้แก่ งานขายอะไหล่เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ และงานรับเหมาก่อสร้าง ถึงแม้ว่ากิจกรรมนี้มีความพร้อมในหลาย ๆ ด้านแต่ในแผนกต่าง ๆ ก็ยังพบว่ามีปัญหาอยู่ คือ ในส่วนงานขายอะไหล่เครื่องจักรกลนั้นปัญหาเกิดขึ้นจากการคิดคำนวณค่าขนส่งและการติดตามลูกหนี้ ปัญหาที่พบในการคิดคำนวณค่าขนส่งนั้น คือ ปัญหาที่เกิดจากความผิดพลาดในการคำนวณค่าขนส่ง เนื่องจากมีอะไหล่เครื่องจักรหลายชนิดแต่ละชนิดมีอัตราค่าขนส่งแตกต่างกัน และขึ้นอยู่กับระยะทางในการขนส่ง และการเก็บข้อมูลต่าง ๆ นั้นยังอยู่ในรูปเอกสารซึ่งการค้นหาและแก้ไขมีความยุ่งยาก

ในส่วนการติดตามหนี้สินนั้นปัญหาจะอยู่ในระบบการรับชำระเงินของกิจการมีทั้งในรูปของเงินสดและการให้เครดิต ซึ่งปัญหาที่พบมีความคล้ายคลึงกับการคิดคำนวณค่าขนส่งคือ ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลและความผิดพลาดในการคำนวณเงินค้างชำระและดอกเบี้ยของยอดเงินค้างชำระ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแผนกการเงินเนื่องมาจากการมีพนักงานการเงินทำหน้าที่รับผิดชอบเพียง 1 คนและไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานอีกครั้ง

จากปัญหาที่เกิดขึ้นผลที่ได้รับ คือ การคิดคำนวณมีความผิดพลาดเกิดขึ้น เกิดการล่าช้าในการทำงานและข้อมูลต่าง ๆ เก็บอยู่ในรูปเอกสารมักจะเกิดการสูญหาย เมื่อมีความต้องการใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือต้องการแก้ไขข้อมูลจะเกิดความยุ่งยากในการค้นหา และเนื่องจากยังไม่มีกรนำเอาเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการคำนวณมาใช้จึงทำให้เกิดภาระแก่พนักงานการเงินเพราะบุคลากรผู้นี้ไม่ได้มีหน้าที่เพียงคิดคำนวณงานเหล่านี้เท่านั้น แต่ยังมีหน้าที่อื่น ๆ ที่ต้องทำเช่น ในงานรับเหมาก่อสร้าง เขาอาจจะต้องไปพบลูกค้าแทนเจ้าของ เมื่อเจ้าของต้องออกไปคุมงานก่อสร้างทั้งในจังหวัด และต่างจังหวัด หากบุคลากรผู้นี้ไม่อยู่หรือลาออกไปจะไม่มีใครสามารถทำงานแทนเพราะไม่ทราบรายละเอียดใด ๆ เลย ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีความสำคัญกับกิจการเพราะในขณะที่กิจการยังเป็นธุรกิจขนาดกลางอยู่นั้น การที่จะบริหารงานโดยบุคคลในครอบครัวหรือเครือญาติยังสามารถทำได้ แต่เมื่อธุรกิจขยายใหญ่ขึ้นการบริหารงานในลักษณะดังกล่าวจะทำให้การบริหารงานด้านต่าง ๆ ไม่เป็นระบบระเบียบ ถึงแม้ว่ากิจการจะมีความพร้อมในด้านเงินทุนและบุคลากรแต่หากฝ่ายงานต่าง ๆ ทำงานอย่างไม่ระเบียบแน่นอนว่าธุรกิจนั้นจะประสบปัญหาการขาดทุน ผลสุดท้ายกิจการจะต้องออกจากอุตสาหกรรมนั้น ไปในที่สุด เมื่อได้พิจารณาถึงความจำเป็นและอุปสรรคแล้วจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการหาวิธีและนำอุปกรณ์ที่ทันสมัยเข้ามาแก้ไขข้อบกพร่องและปรับปรุงระบบเดิมให้มีความทำงานที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบงานการติดตามหนี้สินและการคิดค่าขนส่งของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทรกเตอร์
2. เพื่อวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลของระบบการคิดคำนวณรวมทั้งการสร้างรายงานของระบบการติดตามหนี้สินและการคิดคำนวณค่าขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาระบบและปัจจัยต่าง ๆ สำหรับการคิดคำนวณค่าขนส่ง การติดตามหนี้สิน ในส่วนงานขายอะไหล่เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ทำให้ทราบถึงระบบงานและขั้นตอนในการดำเนินงานต่าง ๆ ของแต่ละฝ่าย ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเพื่อให้ระบบงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในด้านความถูกต้องแม่นยำ ความสะดวกรวดเร็ว ลดขั้นตอนที่ยุ่งยากและซับซ้อน โดยการนำเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการคิดคำนวณค่าที่ต้องการ และ

การจัดทำฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลให้มีความเป็นระเบียบเพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับข้อมูล นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดเนื้อที่ในการเก็บรักษาข้อมูล และง่ายต่อการพิมพ์เอกสารสำคัญต่าง ๆ เช่น การออกใบแจ้งหนี้ให้แก่ลูกค้า หรือรายงานค่าขนส่ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจหรือการกำหนดแผนงานและนโยบาย ตลอดจนผลการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้กับงานหรือธุรกิจอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ในการทำงานของพนักงานเป็นไปได้อย่างสะดวกมากขึ้น และผู้บริหารไม่ต้องยุ่งยากในการควบคุมการทำงานของระบบเดิม

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษารั้วนี้ได้รับข้อมูลจากห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์แทรกเตอร์ ตั้งอยู่เลขที่ 8/19 หมู่ 2 ถนนสามัคคีชัย ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000 โดยทำการศึกษาในเรื่องการติดตามหนี้สินและการคิดคำนวณค่าขนส่งในฝ่ายงานขายอะไหล่เครื่องจักรกล โดยจะวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงานระบบงานการติดตามหนี้สินและการคิดคำนวณค่าขนส่ง โดยจะศึกษาข้อมูล เอกสารและระบบการทำงานของกิจการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในการจัดทำฐานข้อมูลและการออกรายงาน

การตรวจเอกสาร

ดารณี (2540)ในการจัดการระบบงานการรับชำระหนี้และติดตามหนี้สินของธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสุนัข เป็นการศึกษางานในส่วนการรับชำระหนี้และติดตามหนี้สิน ซึ่งระบบรับชำระหนี้และติดตามหนี้สินประกอบด้วย งานการรับชำระหนี้ งานประมวลผลเช็ค และงานจัดทำรายงาน จากการศึกษาทำให้ทราบถึงปัญหาของการดำเนินงานของระบบว่ามีการทำงานที่ซ้ำซ้อน ใช้เวลามากในการจัดทำรายงาน จึงทำให้ขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องจากปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาจึงได้นำไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดทำระบบรับชำระหนี้และติดตามหนี้สิน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ แอคเซส เวอร์ชัน 7.0 สำหรับการจัดทำฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 5.0 ในการพัฒนาระบบพร้อมทั้งมีระบบรักษาความปลอดภัยให้กับฐานข้อมูลเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จากการจัดทำระบบรับชำระหนี้และติดตามหนี้สิน ได้นำระบบไปทดลองใช้กับข้อมูลบางส่วนแล้ว พบว่าการทำงานของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบใหม่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทั้งในด้านการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการออกรายงานให้กับบริษัทรวดเร็วขึ้น แต่การจัดระบบงานยังต้องใช้เวลาในการฝึกอบรมพนักงานให้มีความเข้าใจและสามารถใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการวิเคราะห์ระบบต้องศึกษาการนำข้อมูลมาใช้ในอนาคตเพื่อที่จะพัฒนางานในส่วนอื่นๆของบริษัทในการนำข้อมูลไปเชื่อมต่อกันได้อย่างเป็นระบบ และถึงแม้ว่าโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์แอกเซส เวอร์ชัน 7.0 สำหรับวินโดวส์ 95 จะมีการใช้งานที่ง่ายแต่มีข้อจำกัดในการรองรับข้อมูลจำนวนมากดังนั้นควรเปลี่ยนเป็น SQL SERVER SYBASE เพราะสามารถรองรับข้อมูลจำนวนมากได้

วรากรณ์และประภิตติ์ (2541) ในการศึกษาคำนวณอัตราค่าขนส่งสินค้าทางรถบรรทุกเป็นการศึกษาการดำเนินงานของ ฝ่ายรับสินค้าของบริษัท อาทิตย์ภาคใต้ขนส่ง จำกัด ซึ่งพบว่าการศึกษาคำนวณอัตราค่าขนส่งสินค้ามีการทำงานที่ยุ่งยาก เนื่องจากการศึกษาคำนวณอัตราค่าบริการขนส่งจะคำนวณตามชนิดของสินค้าและระยะทางที่ทำการจัดส่ง ซึ่งสินค้าแต่ละชนิดจะมีอัตราค่าบริการขนส่ง 14 ราคา ทำให้ในการคำนวณแต่ละครั้งต้องเสียเวลาในการค้นหาจากเอกสาร อีกทั้งการจัดทำรายงานใบจัดส่งสินค้าทั้งหมดที่ทำการขนส่งในแต่ละครั้งเพื่อให้สาขาใช้ตรวจสอบว่าสินค้าจัดส่งมาครบหรือไม่ จากปัญหาดังกล่าวคณะผู้จัดทำได้ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการพัฒนาการดำเนินงาน โดยการนำโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 5.0 สำหรับการออกแบบหน้าจอ ในการใช้งาน และโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์แอกเซส เวอร์ชัน 7.0 สำหรับออกแบบฐานข้อมูล จากการศึกษาและการพัฒนาดังกล่าวช่วยให้การคำนวณอัตราค่าขนส่งมีความถูกต้อง สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ทั้งยังช่วยลดขั้นตอนในการจัดเก็บเอกสาร สำหรับการพัฒนาการดำเนินงานของฝ่ายรับสินค้าเพื่อให้ความสมบูรณ์มากขึ้นนั้นควรมีการพัฒนาดังนี้ การพัฒนาโปรแกรมสำหรับค้นหาอัตราค่าขนส่งสำหรับลูกค้า โดยลูกค้าสามารถตรวจสอบอัตราค่าขนส่งสินค้าได้ด้วยตนเอง และควรมีการจัดทำแบบฟอร์มใบรายการสินค้าเพื่อให้ลูกค้าที่ไม่มีแบบฟอร์มใบรายการสินค้าของตนเอง ทำการกรอกข้อมูลของตนเองเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการออกไปรับสินค้า ควรมีการจัดเก็บข้อมูลในอดีตสำหรับจัดทำรายงานเสนอผู้บริหารเพื่อการวิจัยวางแผนตลาดต่อไป และควรจัดทำระบบการประกันสินค้าที่มีราคาสูงที่บริษัททำการขนส่งในกรณีที่สินค้าชำรุดหรือสูญหาย เพื่อให้ลูกค้าเกิดความมั่นใจในบริการของบริษัทและทำให้เกิดความเป็นมาตรฐานขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการศึกษา

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการและพนักงานของกิจการในส่วนแผนกการเงินของฝ่ายงานขายอะไหล่เครื่องจักรกลของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์แทรกเตอร์ ในรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานในปัจจุบัน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการติดตามหนี้สินและการคิดค่าขนส่ง ซึ่งรวบรวมได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อาทิ งานวิจัยต่าง ๆ ที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกับการศึกษาระบบเพื่อนำมาใช้ในการอ้างอิงและได้มีการรวบรวมข้อมูลและเอกสารจากแผนกการเงิน ได้แก่ เพิ่มข้อมูลลูกค้า เพิ่มข้อมูลสินค้า ใบเสร็จรับเงิน ใบแจ้งหนี้และใบส่งของ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาขั้นต้น โดยการนำข้อมูลและเอกสารที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาศึกษาถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานและวิเคราะห์ถึงประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งข้อดีและข้อเสียของระบบ ความต้องการขององค์กร ข้อจำกัดขององค์กร และพิจารณาความเหมาะสมของระบบใหม่

2. การกำหนดความต้องการของระบบนั้นเป็นการคาดคะเนล่วงหน้าถึงความต้องการของระบบและเป็นการตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาขั้นต้นมาเป็นแนวทางในการกำหนดความต้องการของระบบ

3. การออกแบบระบบ จากข้อมูลเอกสารต่างๆที่ได้รวบรวมนำมาทำการวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบงานฐานข้อมูล หน้าจอการทำงานและรายงาน โดยนำแผนผังการไหลเวียนข้อมูลมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

4. การเขียนโปรแกรม ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล เวอร์ชัน 7.0 ในการออกแบบและจัดทำฐานข้อมูล และโปรแกรมวิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 สำหรับวินโดวส์ 98 ในการออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบ

5. ทดสอบระบบ โดยการนำโปรแกรมที่ได้ทำการพัฒนามาทดลองใช้งานจริง เพื่อดูความเหมาะสมและหาข้อผิดพลาดของระบบ

6. ประเมินผลการทดสอบ โดยการทดลองใช้โปรแกรมที่นำมาพัฒนาระบบและเปรียบเทียบประสิทธิภาพความถูกต้องของข้อมูลและเปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่ได้จากระบบปัจจุบันและระบบใหม่ (ภาคผนวก ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การจัดการระบบการคำนวณค่าขนส่ง งานติดตามหนี้สิน

ประวัติความเป็นมาและสถานที่ตั้ง

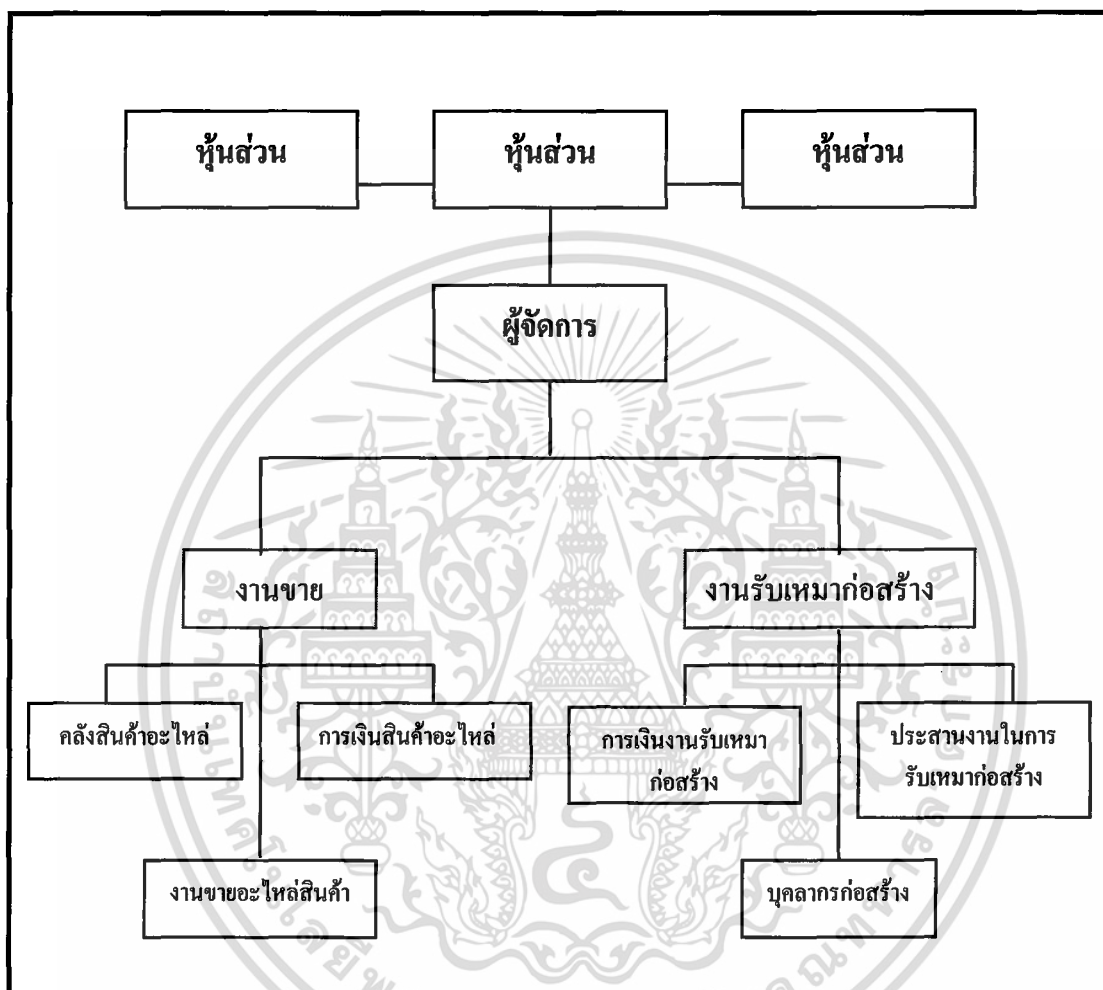
ในอดีตห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์แทรกเตอร์ มีชื่อในการดำเนินการเดิมว่าห้างหุ้นส่วน จันทราษฎร์คอนสตรักชั่น จำกัด โดยมีคุณครุพงษ์ จันทราษฎร์ เป็นหุ้นส่วนใหญ่โดยดำเนินธุรกิจ รับเหมาก่อสร้างทาง ซึ่งห้างหุ้นส่วน จันทราษฎร์คอนสตรักชั่น จำกัดนี้เป็นธุรกิจแบบครอบครัวโดย หุ้นส่วนทั้งหมดเป็นบุคคลในครอบครัว ต่อมาได้มีการขยายกิจการขึ้นโดยการเพิ่มงานขายอะไหล่ เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ เช่น รถบด รถแทรกเตอร์ แต่ยังคงรับเหมาก่อสร้างทางไปด้วย ซึ่งในงาน ขายอะไหล่เครื่องจักรกลขนาดใหญ่นี้ทางห้างหุ้นส่วน จันทราษฎร์คอนสตรักชั่น จำกัดได้เปิดโอกาส ให้บุคคลภายนอกเข้าร่วมทุนด้วย เมื่อกิจการขยายใหญ่ขึ้นจึงเปลี่ยนชื่อจากห้างหุ้นส่วน จันทราษฎร์ คอนสตรักชั่น จำกัดเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์แทรกเตอร์ เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2538 โดยมีหุ้นส่วนใหญ่ 3 คน ปัจจุบันกิจการมีลูกค้าทั้งภายในจังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดใกล้เคียง สถานที่ตั้งของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์แทรกเตอร์ อยู่เลขที่ 8/19 หมู่ 2 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

สภาพการบริหารและโครงสร้างขององค์การ

การบริหารงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์แทรกเตอร์ เป็นกิจการที่จดทะเบียนใน ลักษณะห้างหุ้นส่วน จำกัด มีทุนจดทะเบียน 10 ล้านบาท มีการดำเนินธุรกิจด้านขายอะไหล่เครื่อง จักรกลขนาดใหญ่ที่ใช้ในงานก่อสร้าง และ งานรับเหมาก่อสร้างทาง มีลักษณะการจัดองค์กรที่ สามารถแบ่งได้เป็นฝ่ายใหญ่ๆ 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายงานขายอะไหล่เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ และ ฝ่ายงาน รับเหมาก่อสร้างทาง โดยฝ่ายงานขายอะไหล่เครื่องจักรกล แบ่งย่อยได้เป็น ฝ่ายขายสินค้าทำหน้าที่ รับคำสั่งซื้ออะไหล่ ฝ่ายคลังสินค้าทำหน้าที่จัดเก็บและดูแลชิ้นส่วนอะไหล่ ฝ่ายบัญชีทำหน้าที่ คำนวณราคาในการซื้อขายสินค้า คำนวณค่าขนส่งและงานติดตามลูกหนี้ ในด้านฝ่ายงานรับเหมา ก่อสร้างทาง แบ่งย่อยได้เป็น ฝ่ายบัญชีคำนวณค่าตอบแทนคนงาน คำนวณค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดคำนวณเงินสำหรับการประมูลงาน ฝ่ายประสานงานทำหน้าที่จัดสรรงานให้กับฝ่ายบุคลากร ฝ่ายบุคลากรทำหน้าที่จัดหาคนงานสำหรับงานก่อสร้าง และทำประวัติคนงาน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 โครงสร้างการบริหารงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทรกเตอร์

การดำเนินงานในปัจจุบัน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทรกเตอร์ แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ฝ่ายใหญ่ ๆ คือ งานขายอะไหล่เครื่องจักรกลขนาดใหญ่และงานรับเหมาก่อสร้างทาง ซึ่งในด้านงานขายอะไหล่เครื่องจักรกลจะมีผู้จัดการรับหน้าที่ติดต่อลูกค้า โดยลูกค้าจะโทรศัพท์เข้ามาสั่งสินค้า ในกรณีสินค้าขนาดเล็กผู้จัดการจะตรวจสอบกับฝ่ายคลังสินค้าและฝ่ายคลังสินค้าจะจัดสินค้าให้กับลูกค้า แต่หาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าในคลังสินค้ามีไม่เพียงพอผู้จัดการจะติดต่อไปยังบริษัทผู้ผลิตที่ติดต่อสั่งซื้อไว้ ในกรณีสินค้าขนาดใหญ่ผู้จัดการจะโทรศัพท์ไปยังบริษัทผู้ผลิต เพื่อสอบถามถึงสินค้าที่ลูกค้าต้องการว่ามีหรือไม่ ทางบริษัทผู้ผลิตจะส่งข้อมูลที่ต้องการมาทางเครื่องโทรสาร หากบริษัทผู้ผลิตไม่มีสินค้าหรือมีไม่เพียงพอต่อความต้องการจะแจ้งกลับห้างหุ้นส่วนว่าให้รอโรงงานผลิตหรือบางครั้งบริษัทผู้ผลิตจะทำการจัดซื้อจากบริษัทอื่นให้ เมื่อผู้จัดการได้รับข้อมูลที่ต้องการจะติดต่อกลับไปยังลูกค้า เมื่อลูกค้าตกลงสั่งซื้อสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้จัดการจะส่งรายการสินค้าที่ต้องการทั้งหมดกลับไปบริษัทผู้ผลิตทางเครื่องโทรสาร บริษัทผู้ผลิตจะจัดส่งสินค้ามาโดยจ้างบริษัทขนส่งหรือรถปรับอากาศของบริษัท ในกรณีสินค้ามีขนาดเล็กทางห้างหุ้นส่วนจะนำรถไปขนสินค้าเอง บริษัทผู้ผลิตจะวางบิลราคาสินค้าและค่าขนส่งทุกสิ้นเดือน การชำระเงินของลูกค้ามี 2 กรณี คือ 1) ลูกค้าจะชำระเงินสดโดยจะโอนเงินค่าสินค้าผ่านบัญชีธนาคารและ 2) การชำระเป็นวงเงินเครดิตโดยทางกิจการให้ระยะเวลา 2 เดือนในการรับชำระเงิน โดยลูกค้าต้องวางเงินประกันไว้กับทางกิจการก่อน

ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทรกเตอร์ แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ฝ่ายใหญ่ ๆ คือ งานขายอะไหล่เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ และงานรับเหมาก่อสร้างทาง ซึ่งงานขายอะไหล่เครื่องจักรกล จะมีผู้จัดการรับหน้าที่ติดต่อลูกค้า โดยลูกค้าจะโทรศัพท์เข้ามาสั่งสินค้า ในกรณีสินค้าขนาดเล็ก ผู้จัดการจะตรวจสอบกับแผนกคลังสินค้า และแผนกคลังสินค้าจะจัดสินค้าให้กับลูกค้า แต่หาก สินค้าในคลังสินค้ามีไม่เพียงพอ ผู้จัดการจะติดต่อไปยังบริษัทผู้ผลิตที่ติดต่อสั่งซื้อไว้ ในกรณีสินค้าขนาดใหญ่ผู้จัดการจะ โทรศัพท์ไปยังบริษัทผู้ผลิตเพื่อสอบถามถึงสินค้าที่ลูกค้าต้องการว่ามีหรือไม่ ทางบริษัทผู้ผลิตจะส่งข้อมูลที่ต้องการมาทางเครื่องโทรสาร หากบริษัทผู้ผลิตไม่มีสินค้าหรือมีไม่เพียงพอต่อความต้องการจะแจ้งกลับห้างหุ้นส่วนว่าให้รอโรงงานผลิตหรือบางครั้งบริษัทผู้ผลิตจะทำการจัดซื้อจากบริษัทอื่นให้ เมื่อผู้จัดการได้รับข้อมูลที่ต้องการจะติดต่อกลับไปยังลูกค้า เมื่อลูกค้าตกลงสั่งซื้อสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้จัดการจะส่งรายการสินค้าที่ต้องการทั้งหมดกลับไปบริษัทผู้ผลิตทางเครื่องโทรสาร เมื่อทางกิจการได้รับสินค้าแล้วจะให้ฝ่ายคลังสินค้าจัดสินค้าเพื่อส่งให้กับลูกค้า ในการคำนวณค่าขนส่งแผนกการเงินจะต้องตรวจสอบราคาสินค้า จำนวนสินค้า และเงื่อนไขในการส่งสินค้าจึงจะสามารถคำนวณค่าขนส่งสินค้าตามสูตรที่กำหนดไว้ เงื่อนไขในการส่งสินค้าคือ ลูกค้าอยู่ภายในอำเภอเมืองและอำเภอใกล้เคียงของจังหวัดเพชรบูรณ์ เช่น อำเภอหล่มสัก ทางร้านจะจัดส่งสินค้าโดยรถบรรทุกของทางร้านส่วนลูกค้าที่อยู่อำเภอที่ห่างไกลแต่ยังอยู่ภายในจังหวัดเพชรบูรณ์ เช่น อำเภอน้ำหนาว ทางร้านจะจัดส่งสินค้าโดยการจ้างบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนส่งเป็นผู้ส่งสินค้า และลูกค้าที่อยู่ต่างจังหวัด เช่น จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดขอนแก่น ทางร้านจะจัดส่งสินค้าโดยการจ้างบริษัทขนส่งเป็นผู้ส่งสินค้า ในการคิดคำนวณอัตราค่าขนส่งนั้น มี 2 กรณีคือ

1. กรณีใช้รถบรรทุกของห้างหุ้นส่วนจัดส่งสินค้า

$$\text{ค่าขนส่ง} = 0.05 \text{ ((เงินเดือนคนงาน/30) + ราคาสินค้า)}$$

2. กรณีจ้างบริษัทขนส่งจัดส่งสินค้า

$$\text{ค่าขนส่ง} = \text{อัตราค่าขนส่งของบริษัทขนส่ง}$$

พนักงานจัดสินค้าและนำสินค้าส่งให้แก่ลูกค้าพร้อมใบส่งของ ซึ่งรวบรวมรายละเอียดของสินค้าพร้อมทั้งเงื่อนไขในการรับชำระหนี้ซึ่งได้ตกลงกับลูกค้าไว้ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบราคาสินค้าและออกใบเสร็จรับเงินเมื่อลูกค้าชำระหนี้ครบถ้วน โดยทั่วไปทางกิจการจะยินยอมให้ลูกค้าชำระหนี้ได้ 2 วิธี คือการชำระเป็นเงินสดและการรับชำระโดยให้เครดิต ในกรณีที่การรับชำระเป็นเงินสดทางกิจการจะออกใบเสร็จให้กับลูกค้าทันที แต่หากเป็นการรับชำระหนี้โดยการให้เครดิตทางกิจการจะลงบันทึกรายละเอียดลูกค้าลงในบัญชีลูกหนี้ค้างชำระไว้ ซึ่งในการชำระหนี้แบบเครดิตนี้จะทำได้ 2 กรณี คือ กรณีที่ลูกค้าบางรายจะชำระหนี้ค่าสินค้าก่อนเป็นจำนวนครึ่งหนึ่งของราคาสินค้าทั้งหมด และกรณีที่ลูกค้าจะชำระหนี้ค่าสินค้าในคราวเดียวเมื่อถึงกำหนดเวลาที่กิจการได้กำหนดไว้และเมื่อถึงเวลาในการเรียกชำระหนี้ทางกิจการจะออกใบรายละเอียดสินค้า เพื่อเรียกเก็บเงินกับลูกค้า และเมื่อลูกค้าได้ชำระหนี้โดยผ่านทางธนาคาร ในเวลาที่กำหนดไว้ทางกิจการจะตรวจสอบกับธนาคารว่าลูกค้าได้ชำระหนี้เรียบร้อยแล้วหรือยัง ถ้าลูกค้าได้ชำระหนี้ครบตามจำนวนแล้ว ทางกิจการจะทำการตัดยอดลูกหนี้ออกจากบัญชีพร้อมทั้งออกใบเสร็จรับชำระ/ใบกำกับภาษีให้แก่ลูกค้า แต่ในกรณีที่ลูกค้าไม่ชำระหนี้ค่าสินค้าตามที่กำหนดไว้ทางกิจการก็จะส่งใบแจ้งหนี้ไปให้ลูกค้าเพื่อเตือนให้ชำระหนี้ และจะทำการลงทะเบียนไว้ว่าลูกค้ายังไม่ชำระหนี้ตามกำหนดในบัญชีลูกหนี้ค้างชำระ การชำระหนี้โดยการให้เครดิตจะมีเงื่อนไขการชำระโดยทางกิจการจะตกลงกับลูกค้าว่าจะต้องชำระหนี้ภายใน 60 วัน ถ้าลูกค้าไม่นำเงินมาชำระทางกิจการจะส่งใบแจ้งหนี้ให้กับลูกค้าและหลังจากที่ลูกค้าได้รับใบแจ้งหนี้แล้วจะต้องชำระหนี้ภายใน 2 สัปดาห์ ซึ่งถ้าลูกค้าไม่ชำระหนี้เมื่อครบกำหนดทางกิจการจะคิดดอกเบี้ยตามอัตราที่ได้ตกลงกัน สำหรับสูตรที่ใช้ในการคิดคำนวณอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการดำเนินงานปัจจุบันคือ

$$\text{อัตราการคิดดอกเบี้ย} = 1.25\% \text{ (ราคาสินค้าทั้งหมด - ราคาสินค้าที่ชำระแล้ว)}$$

การคิดอัตราดอกเบี้ยรวมกับราคาสินค้าที่ลูกค้ายังไม่ชำระนั้น ทางกิจการจะคิดทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือนนับตั้งแต่ลูกค้าได้รับใบแจ้งหนี้ครั้งแรกและทางกิจการจะออกใบแจ้งหนี้เตือนในเอกสารต้นฉบับเอกสารที่ส่งวันเวส หรือบริการเชิงอื่นเพื่อการศึกษาค้นคว้า เสนอแนะให้ท่านไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุก ๆ เดือนพร้อมจำนวนเงินที่ค้างชำระ และถ้าลูกค้าได้รับใบแจ้งหนี้ครบ 3 ครั้งแล้วยังไม่ชำระเงินให้กับทางกิจการอีกทางกิจการก็จะทำการยึดสินค้าทั้งหมดคืนและถ้าลูกค้าต้องการจะซื้อสินค้าใหม่กับทางกิจการจะต้องชำระเงินค้างชำระให้หมดเสียก่อนจึงจะสามารถซื้อสินค้าได้ใหม่

ข้อมูลที่ใช้บันทึกประจำวัน

1. ข้อมูลลูกค้า มีการจัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์
2. ข้อมูลสินค้า มีการจัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อสินค้า ราคาสินค้า
3. ใบสั่งซื้อ
4. ใบเสร็จรับเงิน ใบส่งของ
5. ข้อมูลพนักงาน เช่น ชื่อพนักงาน เงินเดือน

ปัญหาในการดำเนินงาน

ปัญหาที่พบในการดำเนินงานนั้นมีรายละเอียดดังนี้ การดำเนินงานในส่วนการรับชำระหนี้เครดิตยังมีการเก็บข้อมูลแบบเอกสารอยู่เมื่อลูกค้านำเงินมาชำระค่าสินค้ากับทางกิจการพนักงานเก็บเงินต้องค้นหาข้อมูลจากเอกสารและหลังจากที่ลูกค้าได้ชำระเงินแล้ว พนักงานเก็บเงินจะทำการออกใบเสร็จรับชำระให้แก่ลูกค้า นอกจากนี้ปัญหาในการรับชำระเงินดังกล่าวยังเกิดปัญหาในส่วนของการติดตามหนี้สินที่เกิดจากลูกค้าไม่นำเงินมาชำระตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงกับทางกิจการพนักงานเก็บเงินต้องออกใบแจ้งหนี้เพื่อเตือนให้ลูกค้านำเงินมาชำระตามที่ตกลงไว้ ซึ่งทางพนักงานจะทำการสืบค้นข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวกับลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงิน แล้วนำมาจัดทำใบแจ้งหนี้ซึ่งต้องใช้เวลาาน และเกิดความผิดพลาดในการติดตามหนี้สินได้ ในการคิดคำนวณค่าขนส่งยังใช้การคำนวณโดยเอกสารและเครื่องคิดเลขซึ่งเกิดความผิดพลาดบ่อยครั้ง เช่นการดูอัตราค่าขนส่งผิดพลาดทำให้ค่าขนส่งที่เก็บจากลูกค้ามีจำนวนเงินน้อยเกินไปไม่คุ้มกับค่าน้ำมัน และค่าแรงของพนักงานที่ทำการต้องจ่ายให้ นอกจากนี้ผู้ทำการคิดคำนวณมีเพียงคนเดียวนอกจากจะคิดคำนวณค่าขนส่งแล้วยังต้องออกไปพบลูกค้าบ่อย ๆ ด้วย การเก็บเอกสารมีปัญหาคล้ายคลึงกับระบบงานติดตามหนี้สินคือ การบันทึกข้อมูลยังคงบันทึกลงในเอกสารซึ่งเกิดความยุ่งยาก ลำบาก เช่น การกรอกข้อมูลลงเอกสาร การค้นหาข้อมูลเดิม การแก้ไขข้อมูลและการเกิดการสูญหายของเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงระบบเดิมไปเป็นระบบใหม่

ความเป็นไปได้ของการปรับปรุงระบบเดิมให้เป็นระบบใหม่เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องศึกษา เพราะข้อสนับสนุนและข้อจำกัดของแต่ละองค์มีความแตกต่างกันไป การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบนี้ได้ศึกษาถึงลักษณะความเป็นไปได้ 3 ด้าน คือ

ความเป็นไปได้ด้านเทคโนโลยี

ปัจจุบันห้างหุ้นส่วนไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ในการดำเนินงาน ในระบบใหม่จึงเห็นควรให้นำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงาน โดยนำซอฟต์แวร์ที่ใช้ร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มารองรับการดำเนินงาน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของระบบงานใหม่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์ PENTIUM 166 MHz ขึ้นไป เพื่อความรวดเร็วสำหรับการประมวลผล
- หน่วยความจำอย่างน้อย 32 MB เพื่อรองรับการใช้งานไมโครซอฟต์ วินโดวส์ 98
- ความจุของฮาร์ดดิสก์ อย่างน้อย 2 GB เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลที่เพิ่มขึ้น
- โปรแกรมสำหรับการปฏิบัติการ วินโดวส์ 98

ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการของกิจการจึงทราบว่าพื้นฐานทางการเงินของกิจการมีงบประมาณอยู่เพียงจำกัด แต่กิจการมีความพร้อมและยินดีที่จะลงทุนในการพัฒนาระบบ เพราะการพัฒนาระบบ โดยนำคอมพิวเตอร์มาใช้นั้นสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นภายในองค์กรและช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็วและลดปัญหาที่เกิดขึ้น กิจการจึงได้กำหนดงบประมาณสำหรับการพัฒนาระบบไว้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ค่าใช้จ่ายในการจัดทำคู่มือการใช้งานระบบใหม่ และการอบรมพนักงานให้มีความรู้ทางการใช้งานคอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ของระบบใหม่ ซึ่งงบประมาณการจัดซื้ออุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ประมาณไว้ คือ

เครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่น Cyrix M2 333MHz	20,000	บาท
เครื่องPrinter แบบ Dotmatrix	5,000	บาท
โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0	20,000	บาท

ความเป็นไปได้ด้านการดำเนินงาน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นนี้จะสามารถนำไปใช้ร่วมกับการทำงานจริงได้เนื่องจากมีขั้นตอนการทำงานคล้ายคลึงกับระบบเดิม คือมีการใช้เอกสารเพื่อใช้ในการคิดคำนวณอัตราค่าขนส่งสินค้า ทั้งนี้ได้ออกแบบให้สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน แม้ว่าผู้ใช้งานจะไม่มีความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ อย่างไรก็ตามผู้ใช้ระบบจะได้รับการอบรมวิธีใช้งาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ โดยวิธีสาธิตจากผู้ออกแบบและพัฒนาระบบ โดยตรงพร้อมทั้งได้จัดทำคู่มือการใช้งานระบบเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แนวความคิดในการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่

เนื่องจากระบบการทำงานในปัจจุบันของห้างหุ้นส่วนจำกัด โดมอนด์แทรกเตอร์ ยังมีข้อบกพร่องในเรื่องการคำนวณเงินและงานเอกสารสำคัญต่าง ๆ คือ การดำเนินงานมีความล่าช้าและเกิดความผิดพลาดบ่อยครั้ง ซึ่งเกิดจากระบบการทำงานแบบเดิมที่ต้องอาศัยการปฏิบัติงานของพนักงานในการค้นหาข้อมูล การเก็บรวบรวมและทำการตรวจสอบข้อมูลจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยทุกขั้นตอนของการทำงานนั้นใช้มือทั้งสิ้น ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญให้การทำงานขาดความสะดวกรวดเร็วและเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย ดังนั้นจึงมีแนวคิดเปลี่ยนระบบงานเดิมเป็นระบบงานใหม่โดยการนำเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาประยุกต์ใช้ โดยจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ วิวอลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 สำหรับการออกแบบหน้าจอในการใช้งานและโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ แอคเซส เวอร์ชัน 7.0 เพื่อจัดทำฐานข้อมูล ในส่วนการจัดพิมพ์เอกสารจะใช้โปรแกรมดาต้ารีพอร์ท ซึ่งจะช่วยให้การทำงานมีความถูกต้องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ช่วยลดค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์สำนักงาน หรือ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาเอกสาร การจัดระบบงานใหม่นี้จะทำให้ระบบงานของกิจการมีความเป็นระเบียบและความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์เทรดเดอร์ ในส่วนการคิดค่าขนส่งสินค้าและการติดตามหนี้สินซึ่งมีปัญหาในการคำนวณที่ยุ่งยากเพราะต้องใช้ข้อมูลมากในการคำนวณแต่ละครั้ง และการค้นหาข้อมูลที่มีจำนวนมากทำให้การทำงานล่าช้า ดังนั้นจึงได้เกิดแนวคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น และได้มีการออกแบบฐานข้อมูลให้มีการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ เพื่อความเป็นระเบียบ การออกแบบระบบใหม่ทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานใช้เวลาทำงานน้อยลงแต่มีความถูกต้องสูง และพนักงานสามารถนำข้อมูลมาจัดทำรายงานเพื่อเสนอให้แก่ผู้บริหาร

การวิเคราะห์ระบบ

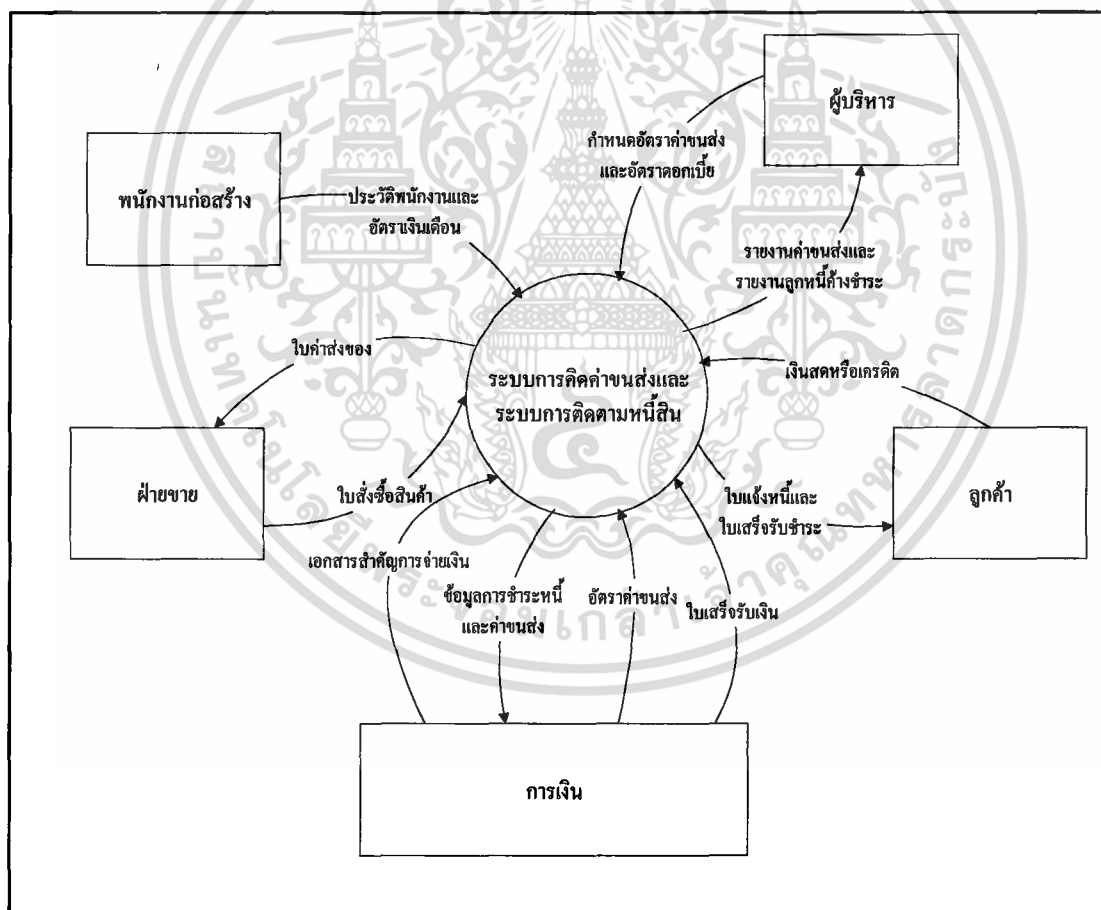
การวิเคราะห์ระบบ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาขั้นต้นมาทำการวิเคราะห์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบ โดยได้นำผังการไหลเวียนของข้อมูลที่ใช้แสดงถึงลักษณะขั้นตอนของการทำงานของระบบและการไหลเวียนของข้อมูลต่าง ๆ โดยเริ่มตั้งแต่ผังรายละเอียดรวมของระบบและผังแสดงรายละเอียดย่อยของขั้นตอนต่าง ๆ ในระบบ ซึ่งรายละเอียดของกระบวนการอยู่ในภาคผนวก ข ระบบการคิดค่าขนส่งและการติดตามหนี้สิน แบ่งกระบวนการทำงานออกเป็น 2 กระบวนการ ตามลักษณะงานดังนี้

1. กระบวนการงานคิดคำนวณค่าขนส่ง ทำหน้าที่ในการคิดค่าขนส่งเมื่อลูกค้ามาซื้อสินค้ากับทางกิจการและกิจการเป็นผู้ส่งสินค้าไปให้ลูกค้าหรือในกรณีที่กิจการจ้างบริษัทเอกชนส่งสินค้าให้ลูกค้า

2.กระบวนการงานติดตามหนี้สิน ทำหน้าที่ติดตามลูกค้าที่ยังชำระค่าสินค้าไม่ครบ การกำหนดเวลาในการชำระเงินที่ค้างชำระและออกใบแจ้งหนี้ให้แก่ลูกค้าเพื่อเตือนให้นำเงินมาชำระตามกำหนด

ผังรายละเอียดรวมของระบบ

ในการออกแบบกระบวนการของแต่ละระบบใช้ผังการไหลเวียนข้อมูลเป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบ ภาพที่ 2 เป็นผังรายละเอียดรวมของระบบ เริ่มจากระบบการคิดคำนวณส่งจะรับข้อมูลใบสั่งซื้อจากฝ่ายขาย เพื่อมาคำนวณค่าขนส่ง แล้วจึงจัดทำใบส่งของส่งกลับไปยังฝ่ายขาย ในระบบการติดตามหนี้สินจะรับเอกสารการจ่ายเงินของลูกค้าเพื่อนำมาคำนวณเงินค้างชำระ จากนั้นจะออกใบแจ้งหนี้เพื่อส่งให้กับลูกค้า และทั้ง 2 ระบบงาน จะออกใบรายงานสรุปให้กับผู้บริหาร

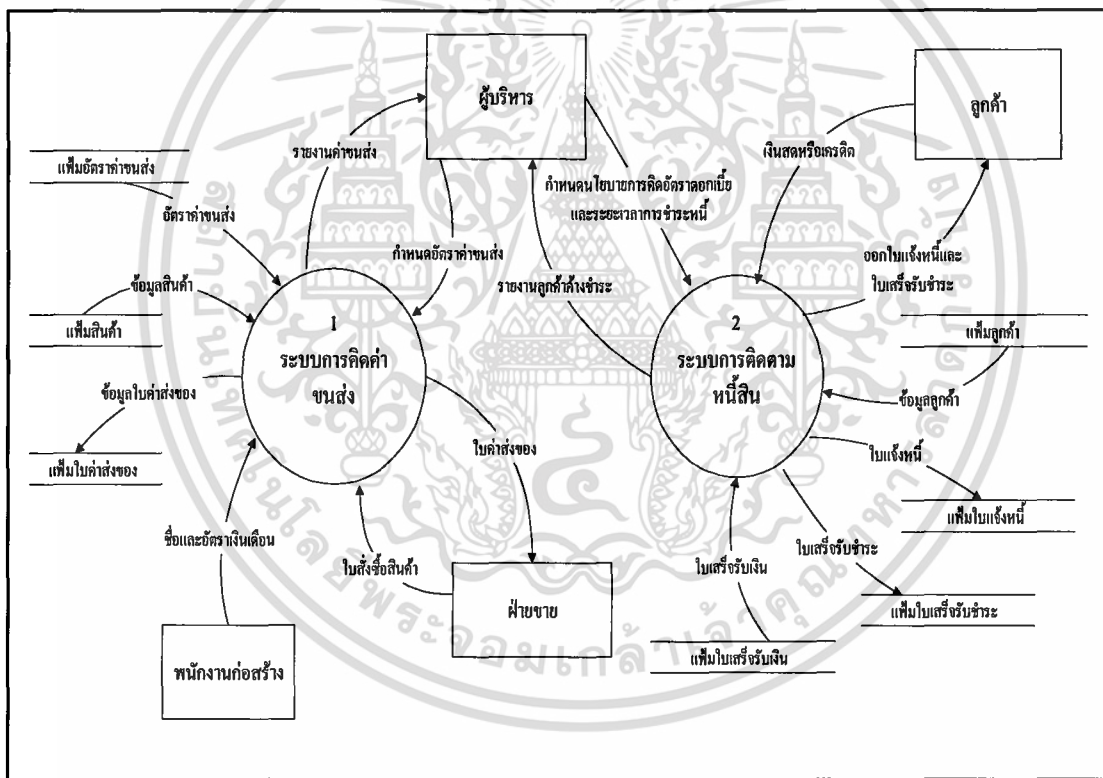


ภาพที่ 2 ผังการไหลเวียนของข้อมูลรวมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0

ภาพการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0 (ภาพที่3) ประกอบด้วย กระบวนการ 2 กระบวนการ ภาพกระบวนการที่ 1.0 เริ่มจากระบบคิดค่าขนส่ง โดยระบบจะคำนวณค่าขนส่งสินค้า ซึ่งในการคำนวณขนส่งแต่ละครั้งนั้น จะต้องพิจารณาว่าเป็นการขนส่งแบบใด จากนั้นจะออกไปค่าขนส่งและส่งให้กับฝ่ายขายเพื่อจัดทำใบส่งของ และเมื่อลูกค้าได้รับใบส่งของพร้อมกับสินค้าแล้วลูกค้าจะทำการชำระเงินซึ่งเป็นการผ่านเข้าสู่กระบวนการที่ 2.0 คือ ระบบการติดตามหนี้สิน โดยระบบจะนำใบเสร็จรับเงินที่ลูกค้าชำระงวดแรกมาใช้ในการคำนวณเงินค้างชำระและออกใบแจ้งหนี้ เมื่อเสร็จสิ้นงานในแต่ละระบบ แต่ละระบบจะออกไปรายงานซึ่งได้แก่ รายงานค่าขนส่งและรายงานลูกหนี้ค้างชำระให้กับผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารทราบและกำหนดนโยบายต่าง ๆ ของระบบได้

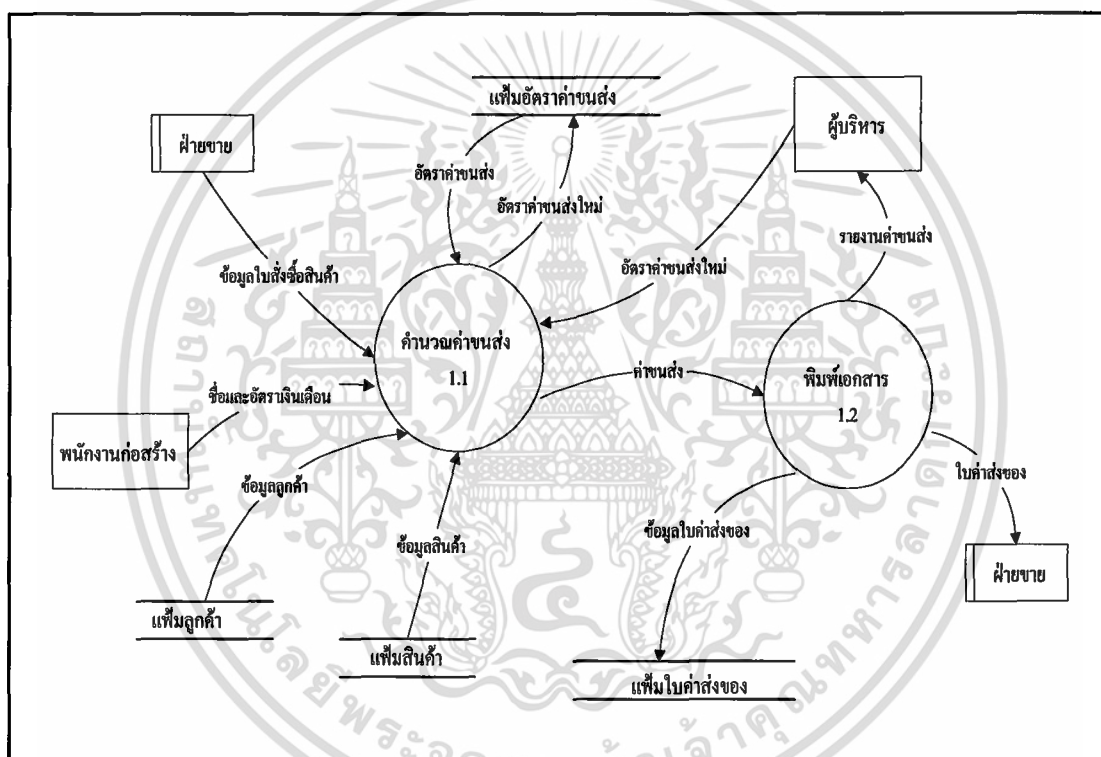


ภาพที่ 3 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0

การไหลเวียนของข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ (1.0)

ภาพการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 1.0 (ภาพที่4) ประกอบด้วย 2 กระบวนการ กระบวนการ 1.1 เมื่อได้รับใบสั่งซื้อสินค้าจากฝ่ายขายแล้ว จึงนำมาดูว่าจะขนส่งสินค้าโดยรถของกิจการเองหรือจ้างบริษัทเอกชนขนส่ง ในกรณีกิจการขนส่งสินค้าเองการคำนวณเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

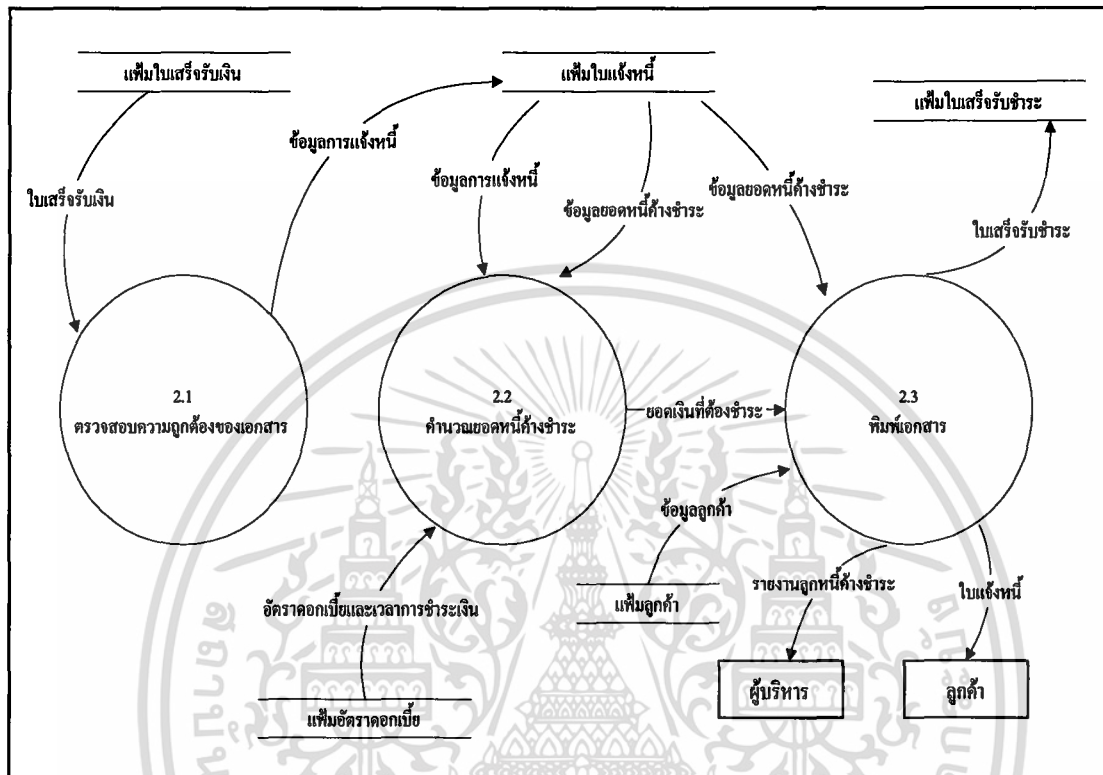
ค่าขนส่งจะใช้รายละเอียดจากใบสั่งซื้อสินค้าคือ จำนวนสินค้า ราคาสินค้า และอัตราค่าขนส่งซึ่งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เอาไว้ แต่ในกรณีจ้างบริษัทเอกชนขนส่งทางฝ่ายการเงินจะใช้อัตราค่าขนส่งของทางบริษัทขนส่งเอกชนกำหนดให้ จากนั้นจึงเริ่มขบวนการ 1.2 คือจะทำการจัดพิมพ์ใบคำสั่งที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับ ลูกค้า สินค้า จำนวนสินค้า จำนวนเงินสุทธิ วันที่ส่ง และฝ่ายการเงินจะส่งใบคำสั่งไปยังฝ่ายขายเพื่อจัดทำใบส่งของ จากนั้นจะส่งให้กับลูกค้าพร้อมกับสินค้า ฝ่ายการเงินจะเก็บข้อมูลค่าขนส่งไว้ในแฟ้มใบคำสั่งส่ง ทุก ๆ 2 สัปดาห์ ฝ่ายการเงินจะทำรายงานค่าขนส่งสินค้าเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการจัดส่งสินค้า เช่น ค่าน้ำมัน ค่าแรงคนงานให้แก่ผู้บริหาร ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถกำหนดนโยบายเกี่ยวกับอัตราค่าขนส่งได้



ภาพที่ 4 ฟังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (1.0)

ภาพการไหลเวียนของข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 2.0 (ภาพที่ 5) งานติดตามหนี้สินประกอบด้วย 3 กระบวนการ เริ่มต้นจากกระบวนการที่ 2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารเป็นการตรวจสอบใบเสร็จรับเงินที่ลูกค้านำเงินมาชำระในงวดแรกของการชำระค่าสินค้ากับทางกิจการเพื่อดูว่าลูกค้านำเงินมาชำระหรือไม่ ถ้าหากลูกค้านำเงินมาชำระไม่ครบก็จะทำงานต่อในกระบวนการที่ 2.2 งานคำนวณยอดหนี้ค้างชำระ เพื่อทำการคิดคำนวณเงินที่ลูกค้านำมาชำระไม่ครบทางกิจการจะได้ออกใบแจ้งหนี้ให้ลูกค้านำมาชำระจำนวนเงินค้างชำระและกำหนดเวลาที่ต้องนำเงินมาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชำระ กระบวนการที่ 2.3 เป็นการทำรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการรับชำระเงิน เช่น การออกใบเสร็จรับชำระและออกรายงานลูกหนี้ค้างชำระให้กับผู้บริหาร

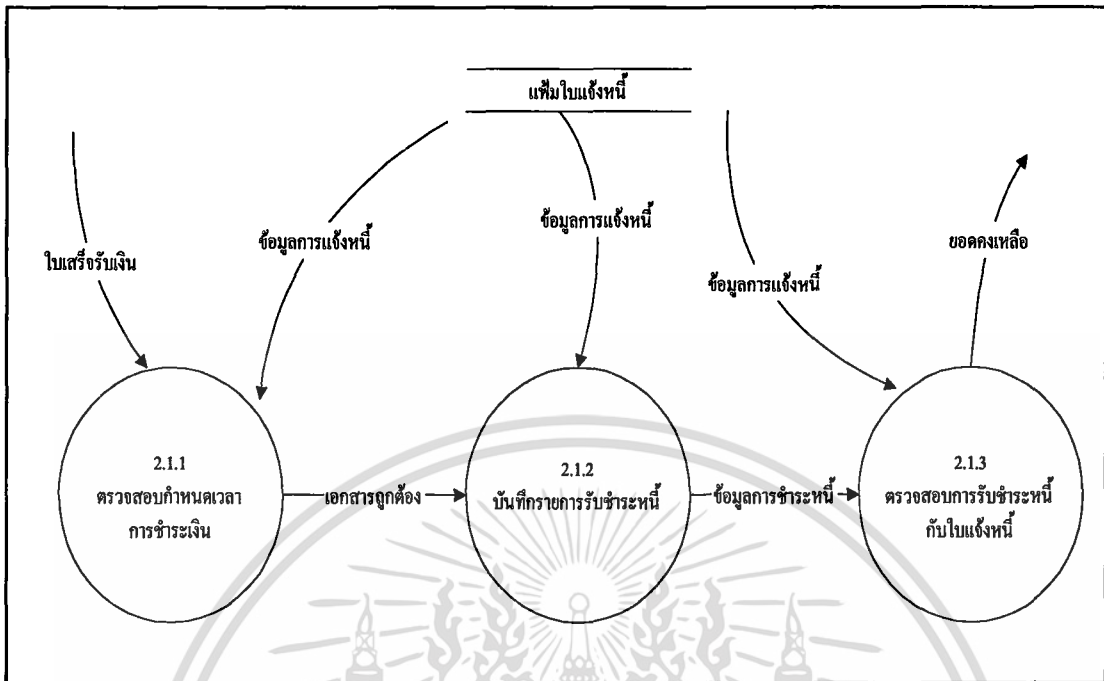


ภาพที่ 5 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (2.0)

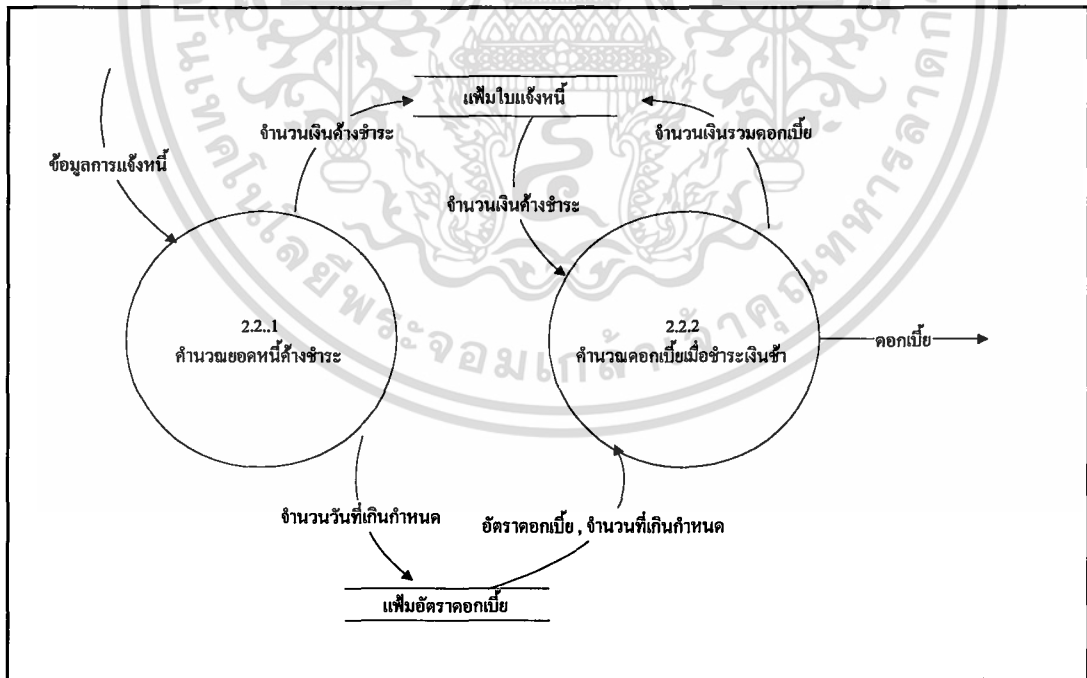
ภาพการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ 2.0 (ภาพที่ 6) เป็นระบบงานย่อยของกระบวนการที่ 2.1 เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร โดยจะประกอบด้วย การตรวจสอบกำหนดเวลาการชำระเงิน เพื่อดูว่าลูกหนี้ได้ชำระเงินตามที่กิจการได้แจ้งให้ทราบหรือไม่ เมื่อทำการตรวจสอบแล้วทางกิจการก็จะบันทึกรายการรับชำระหนี้และตรวจสอบการชำระหนี้คู่กับใบแจ้งหนี้ว่าตรงกันหรือไม่ ทำให้ทางกิจการทราบยอดเงินค้างชำระของลูกหนี้ว่ายังคงค้างชำระหรือได้ชำระหมดแล้ว

ภาพการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ 2.0 (ภาพที่ 7) เป็นขั้นตอนของการคิดคำนวณยอดหนี้ค้างชำระ ซึ่งจะได้ข้อมูลจากใบแจ้งหนี้ที่บอกถึงจำนวนเงินที่ลูกหนี้ค้างชำระและบอกระยะเวลาที่ลูกหนี้ต้องนำเงินมาชำระกับทางกิจการ ขั้นตอนต่อไปคือ การคิดคำนวณดอกเบี้ยเมื่อลูกหนี้ไม่นำเงินมาชำระตามที่กิจการกำหนดและเมื่อได้ดอกเบี้ยจากการคำนวณก็จะนำมารวมกับยอดเงินที่ลูกหนี้ค้างชำระ จะได้เป็นจำนวนเงินที่ลูกหนี้ต้องชำระทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



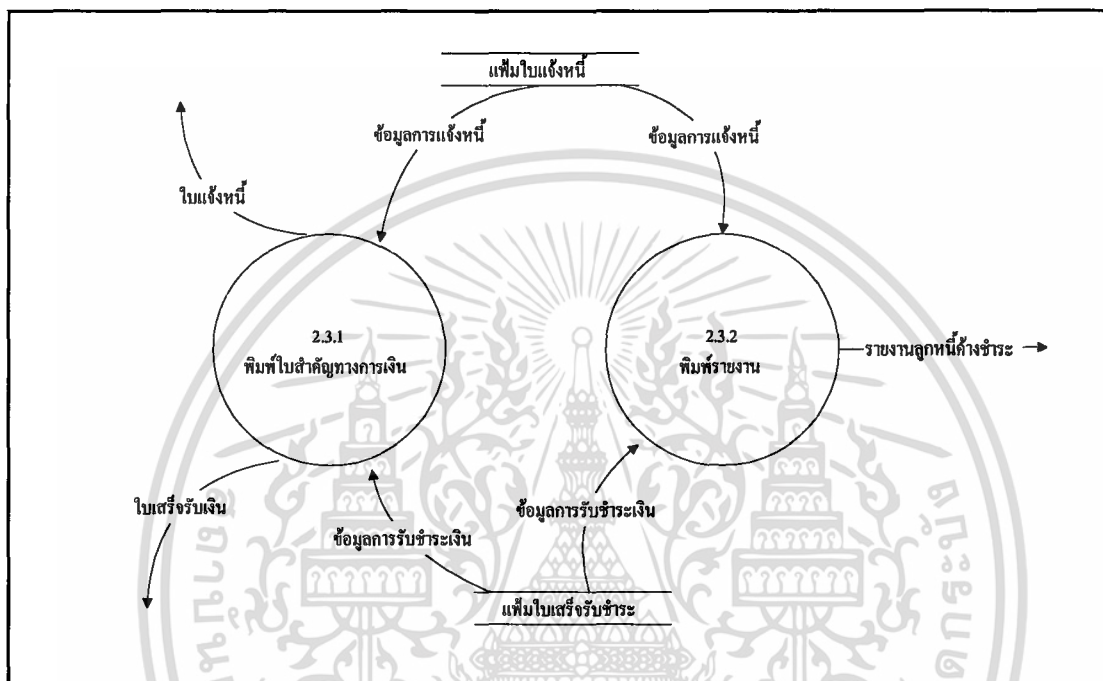
ภาพที่ 6 ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 2 (2.0)



ภาพที่ 7 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 2 (2.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ 2.0 (ในภาพที่ 8) เป็นการพิมพ์เอกสาร เมื่อลูกค้าทำการชำระเงินค้ำชำระทางกิจการจะออกใบเสร็จรับชำระให้ลูกค้า แต่ถ้าหากลูกค้ายังชำระเงินค้ำสินค้าไม่ครบระบบจะพิมพ์ใบแจ้งหนี้ส่งให้แก่ลูกค้า และทุก ๆ สิ้นเดือนระบบจะพิมพ์รายงานลูกหนี้ค้ำชำระให้กับผู้บริหาร



ภาพที่ 8 ผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 2 (2.0)

การออกแบบระบบ

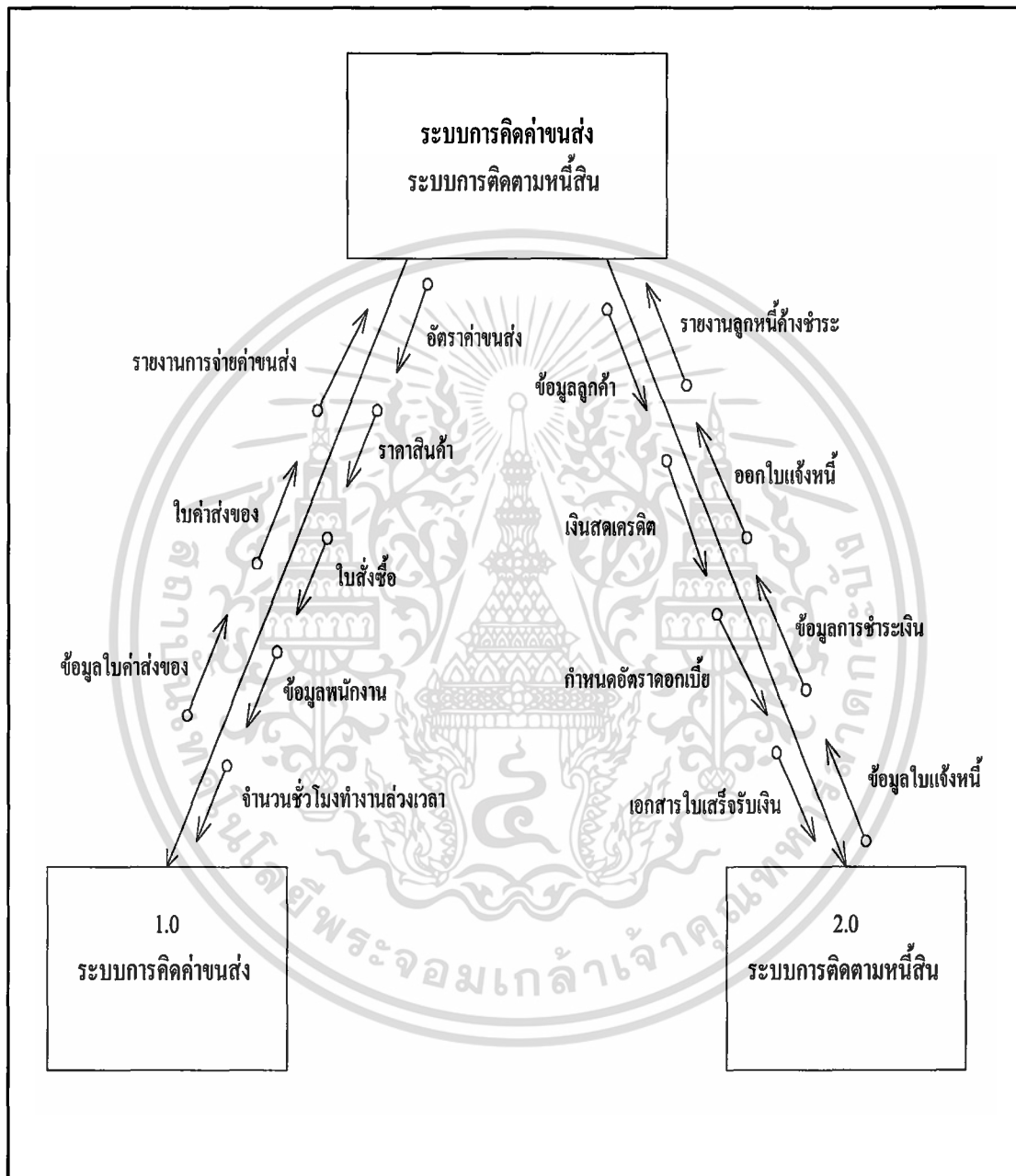
การออกแบบระบบเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาทำการออกแบบโดยใช้ผังโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบ

ภาพผังโครงสร้างขั้นตอนการดำเนินงานรวมของระบบ (ภาพที่ 9) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 เป็นระบบการทำงานของการคิดค่าขนส่งสินค้า และขั้นตอนที่ 2 เป็นการทำงานของระบบการติดตามหนี้สิน

ภาพผังโครงสร้างระบบการคิดค่าขนส่ง (ภาพที่ 10) โดยการทำงานของระบบแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนแรกการคำนวณค่าขนส่ง จะทำการคิดราคาค่าขนส่งสินค้าเมื่อนำสินค้า

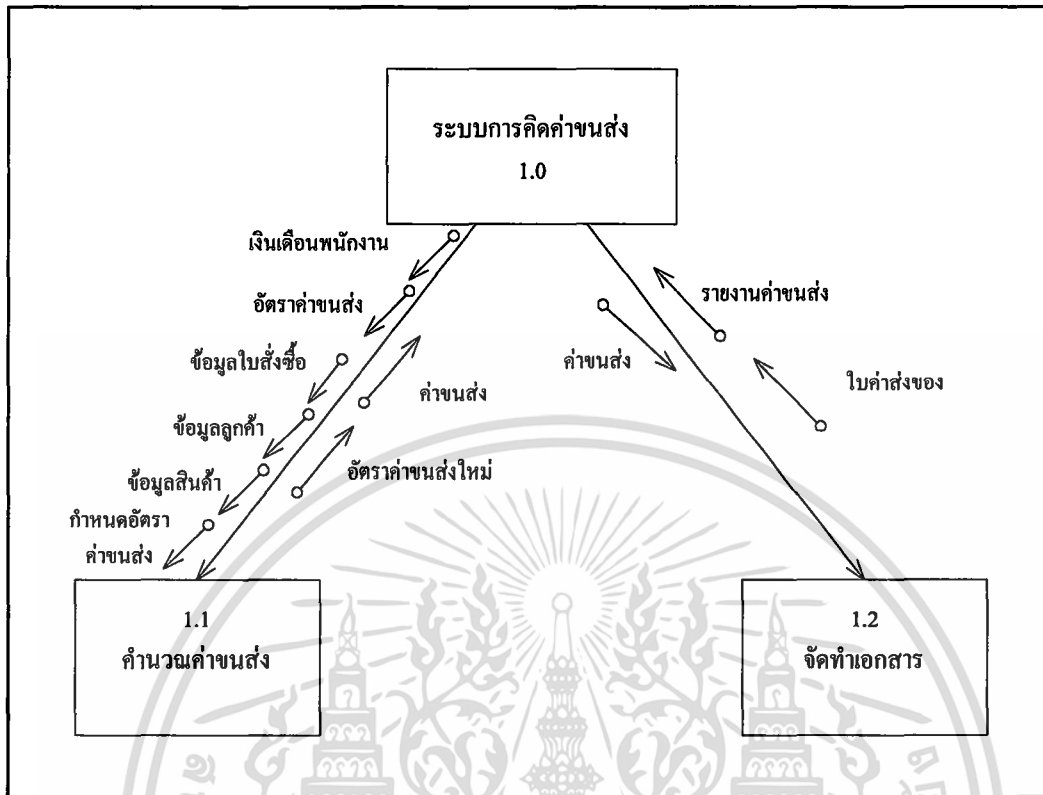
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปให้ลูกค้า และขั้นตอนการจัดทำเอกสาร โดยจะพิมพ์ใบคำสั่งของเพื่อส่งให้แก่ฝ่ายขายสำหรับจัดทำใบสั่งของและพิมพ์รายงานค่าขนส่งให้แก่ผู้บริหาร



ภาพที่ 9 พังโครงสร้างของระบบการคิดค่าขนส่งและระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

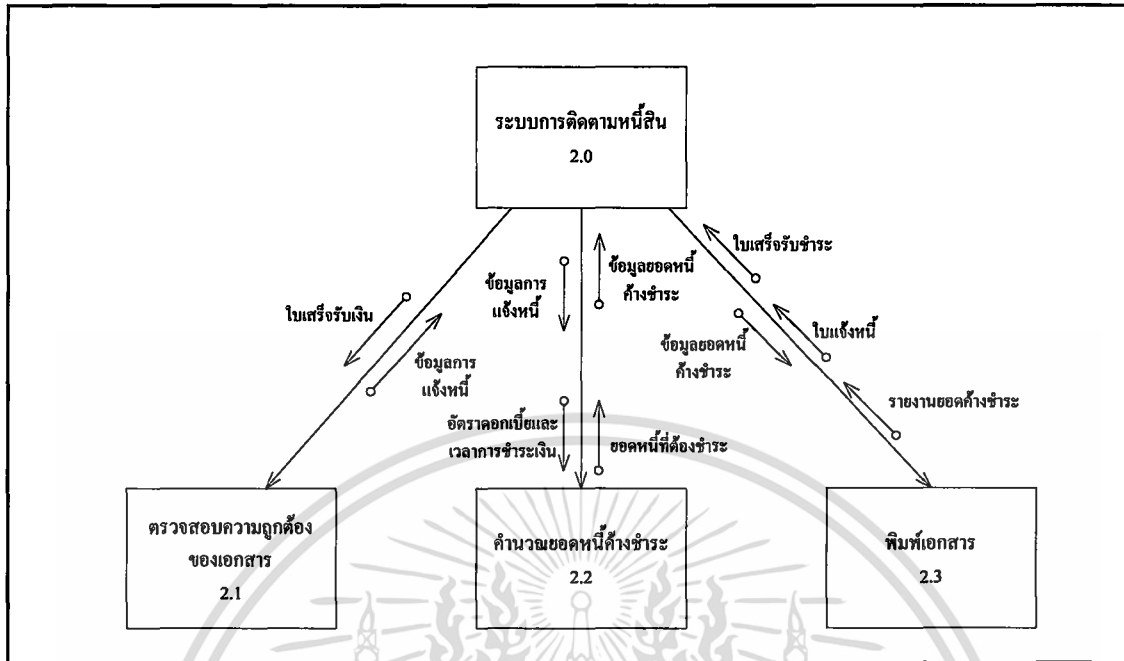


ภาพที่ 10 ผังโครงสร้างของระบบคิดค่าขนส่ง

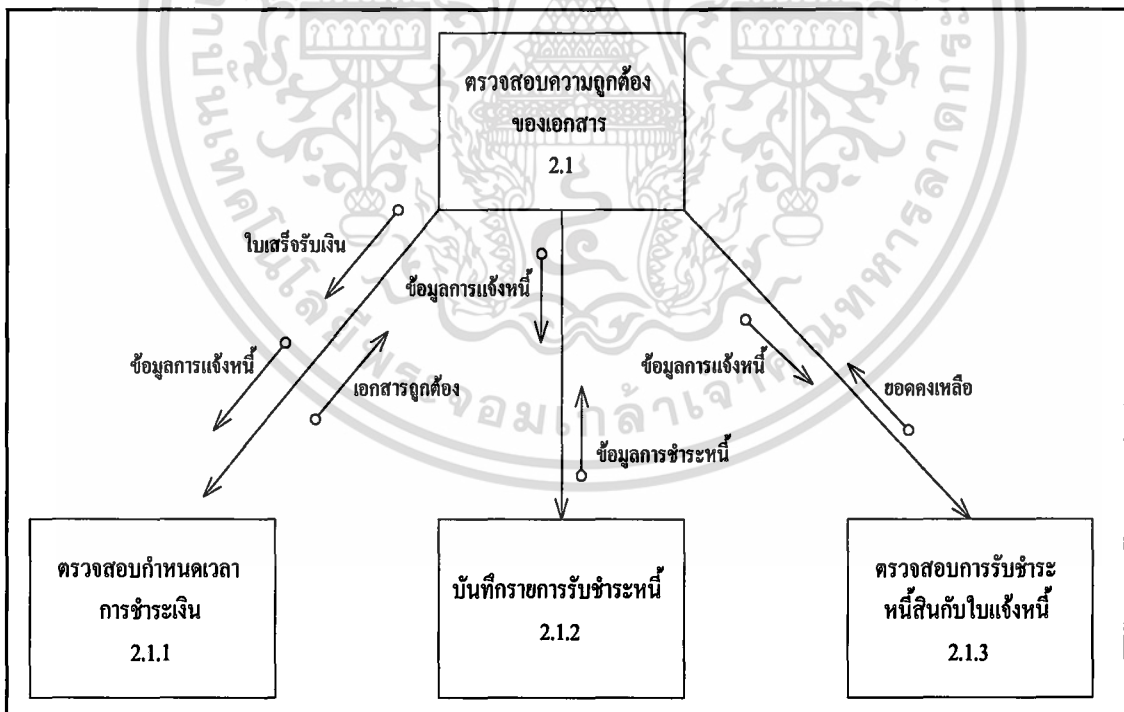
ผังโครงสร้างของระบบงานย่อยการติดตามหนี้สิน (ภาพที่ 11) โดยแบ่งการทำงานย่อย ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร โดยทำการตรวจสอบจาก ใบเสร็จรับเงินที่ลูกค้าชำระเงินในงวดแรกของค่าสินค้า เพื่อดูว่ามียอดเงินค้างชำระกับทางกิจการ เป็นจำนวนเงินเท่าใด ขั้นตอนที่ 2 คำนวณยอดหนี้ค้างชำระ เป็นการคำนวณจำนวนเงินที่ลูกค้ายัง ชำระค่าสินค้าไม่ครบ และขั้นตอนที่ 3 พิมพ์เอกสาร เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินหรือการเรียก ชำระเงินจากลูกค้า

การตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร (ภาพที่ 12) ประกอบด้วยการทำงาน 3 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบกำหนดเวลาการชำระเงินเมื่อลูกค้านำเงินมาชำระค่าสินค้า ทางกิจการ จะตรวจสอบว่าลูกค้าได้ชำระเงินตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งหนี้หรือไม่ ในขั้นตอนที่ 2 และ ขั้นตอนที่ 3 คือ การตรวจสอบการรับชำระหนี้คู่กับใบแจ้งหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



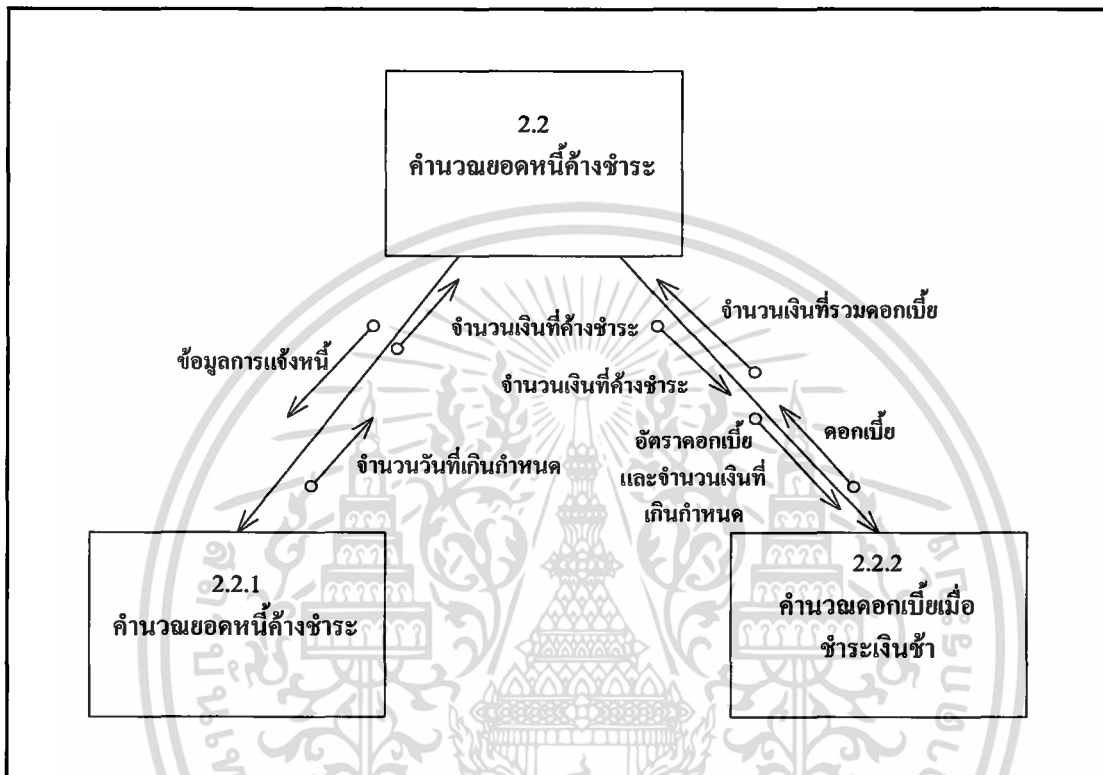
ภาพที่ 11 ผังโครงสร้างของระบบการติดตามหนี้สิน



ภาพที่ 12 ผังโครงสร้างการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

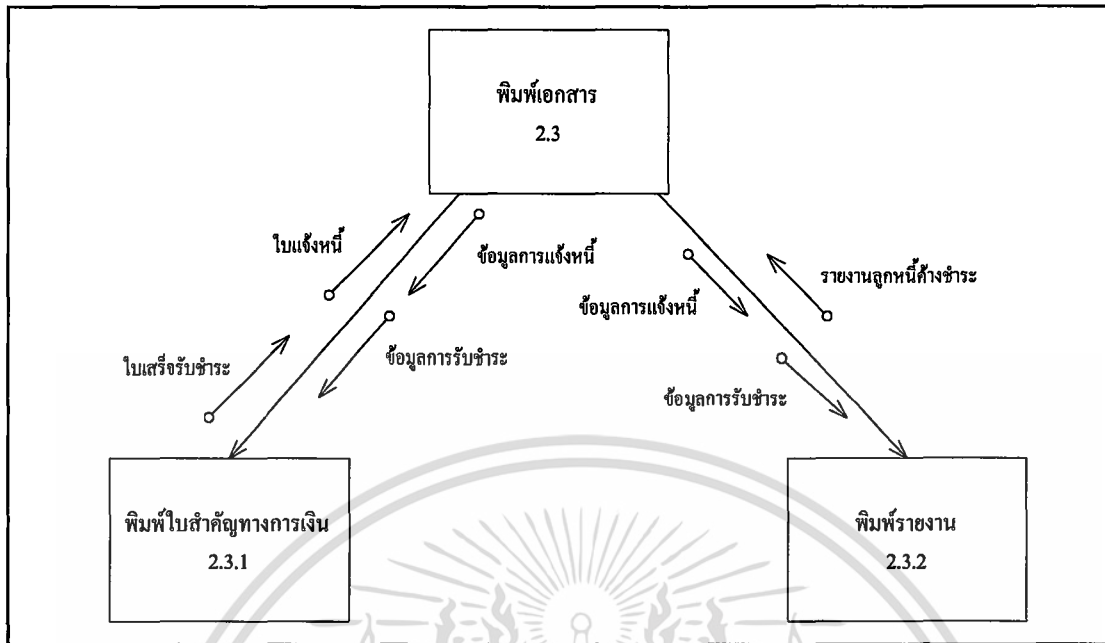
ผังโครงสร้างการคำนวณยอดหนี้ค้างชำระ (ภาพที่ 13) ประกอบด้วยการทำงาน 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เป็นการคำนวณยอดหนี้ค้างชำระ โดยคิดจากจำนวนเงินที่ลูกค้ายังไม่นำเงินมาชำระกับทางกิจการ และขั้นตอนที่ 2 คือ การคำนวณอัตราดอกเบี้ยเมื่อลูกค้าชำระเงินล่าช้า



ภาพที่ 13 ผังโครงสร้างการคำนวณยอดหนี้ค้างชำระ

ภาพที่ 14 การพิมพ์เอกสาร แบ่งออกเป็นขั้นตอนที่ 1 พิมพ์ใบสำคัญทางการเงิน เช่น การออกใบแจ้งหนี้ หรือใบเสร็จรับชำระ และขั้นตอนที่ 2 การพิมพ์รายงาน เพื่อรายงานการทำงานของระบบการติดตามหนี้สินเสนอแก่ผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 ผังโครงสร้างการพิมพ์เอกสาร

การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลของระบบงานการติดตามหนี้สิน การคิดคำนวณค่าขนส่ง และการคิดคำนวณค่าตอบแทนบุคลากร ประกอบด้วยเอนทิตีต่างๆ ดังนี้

1. เอนทิตีใบแจ้งหนี้ เก็บรายละเอียดของลูกค้ำที่มียอดเงินค้างชำระ เช่น รหัสลูกค้า ที่อยู่ เลขที่ใบเสร็จรับเงิน เลขที่ใบแจ้งหนี้ ยอดเงินคงเหลือ ดอกเบี้ย เป็นต้น
2. เอนทิตีใบเสร็จรับเงิน เก็บรายละเอียดของลูกค้ำที่มาชำระเงินให้กับกิจการในงวดแรกของราคาสินค้า เช่น เลขที่ใบเสร็จรับเงิน วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน จำนวนสินค้า ราคาทั้งหมด เป็นต้น
3. เอนทิตีใบเสร็จรับชำระ เก็บรายละเอียดการชำระเงินค่าสินค้าของลูกค้ำที่มาชำระเงินค้างชำระ เช่น เลขที่ใบแจ้งหนี้ จำนวนเงินตามใบแจ้งหนี้ รหัสลูกค้า จำนวนเงินที่รับชำระ เป็นต้น
4. เอนทิตีอัตราดอกเบี้ย เก็บข้อมูลของอัตราดอกเบี้ย เช่น จำนวนวันที่เกินกำหนด อัตราดอกเบี้ย เป็นต้น
5. เอนทิตีใบสั่งซื้อ เก็บรายละเอียดของใบสั่งซื้อสินค้า เช่น รหัสพนักงานธุรการ เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ รหัสลูกค้า เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เอนิตีไบบ้างของ 1 เก็บรายละเอียดใบคำสั่งของที่กิจการเป็นผู้ส่ง เช่น เลขที่ใบสั่งซื้อ เลขที่ใบส่งของ 1 รหัสลูกค้า ผู้ส่งสินค้า ค่าขนส่ง เป็นต้น

7. เอนิตีไบบ้างของ 2 เก็บรายละเอียดใบคำสั่งของที่จ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้ส่ง เช่น เลขที่ใบส่งของ 2 วันที่ส่งสินค้า รหัสลูกค้า จังหวัด เป็นต้น

8. เอนิตีลูกค้า เก็บข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า เช่น รหัสลูกค้า ชื่อ-สกุล ที่อยู่ ตำบล จังหวัด เบอร์โทรศัพท์ จำนวนเครดิต เป็นต้น

9. เอนิตีไบบ้างเสร็จ_ลูกค้า เก็บรายละเอียดของใบเสร็จลูกค้า เช่น เลขที่ใบเสร็จรับเงิน และรหัสลูกค้า เป็นต้น

10. เอนิตีไบบ้างเสร็จ_สินค้า เก็บรายละเอียดของใบเสร็จสินค้า เช่น เลขที่ใบเสร็จรับเงิน และรหัสสินค้า

11. เอนิตีอัตราค่าขนส่ง เก็บข้อมูลอัตราค่าขนส่ง เช่น รหัสอัตราค่าขนส่ง ระยะทาง จังหวัด อัตราค่าขนส่ง เป็นต้น

12. เอนิตีสินค้า เก็บรายละเอียดของสินค้า เช่น รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคา/หน่วย

13. เอนิตีใบสั่งซื้อ_สินค้า เก็บรายละเอียดของใบสั่งซื้อ เช่น เลขที่ใบสั่งซื้อ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาต่อหน่วย เป็นต้น

14. เอนิตีพนักงานธุรการ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับพนักงานธุรการ เช่น รหัสพนักงาน ชื่อ สกุล วันที่เริ่มทำงาน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์

15. เอนิตีประวัติพนักงาน เก็บรายละเอียดประวัติพนักงาน เช่น วันที่เริ่มทำงาน รหัสพนักงาน ชื่อ นามสกุล อายุ ที่อยู่ เลขที่บัตรประชาชน เป็นต้น

การออกแบบฐานข้อมูลได้นำแบบจำลอง E-R มาใช้ในการออกแบบระบบ โดยได้อธิบายความสัมพันธ์ของแต่ละเอนิตีว่ามีความสัมพันธ์กันในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้ (ภาพที่ 15)

1. เอนิตีอัตราคอกเบี้ย คู่กับ เอนิตีใบแจ้งหนี้ มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:N

2. เอนิตีใบแจ้งหนี้ คู่กับ เอนิตีใบเสร็จรับชำระ มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:N

3. เอนิตีใบเสร็จรับเงิน คู่กับ เอนิตีใบแจ้งหนี้ มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:N

4. เอนิตีใบเสร็จรับเงิน คู่กับเอนิตีลูกค้า มีความสัมพันธ์กันแบบ N:M

5. เอนิตีลูกค้า คู่กับ เอนิตีใบสั่งซื้อสินค้า มีความสัมพันธ์กันแบบ N:M

6. เอนิตีสินค้า คู่กับ เอนิตีใบเสร็จรับเงิน มีความสัมพันธ์กันแบบ N:M

7. เอนิตีใบเสร็จรับเงิน คู่กับ เอนิตีใบส่งของ 1 มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:1

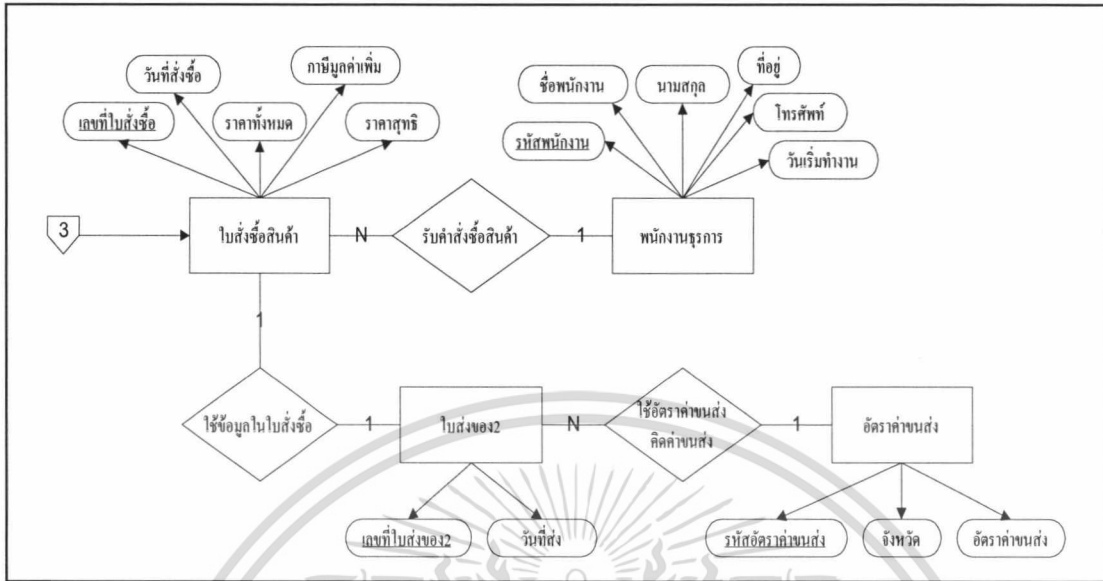
8. เอนิตีประวัติพนักงาน คู่กับ เอนิตีใบส่งของ 1 มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:1

9. เอนิตีใบส่งของ 1 คู่กับ เอนิตีใบสั่งซื้อสินค้า มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:1

10. เอนิตีใบสั่งซื้อสินค้า คู่กับ เอนิตีใบส่งของ 2 มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:1

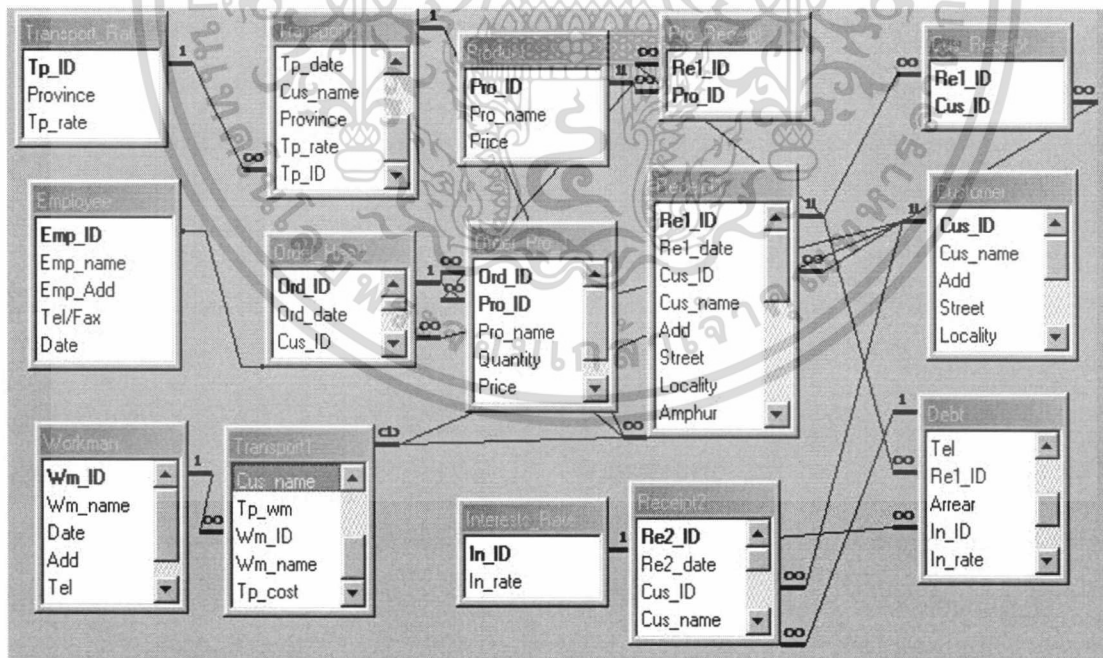
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 แบบจำลอง E-R (ต่อ)

ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ (ภาพที่ 16)



ภาพที่ 16 ตารางความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบรหัส

ระบบคำนวณส่งและติดตามหนี้สินมีหลักเกณฑ์ในการออกแบบรหัสดังนี้

ตารางลูกค้า

รหัสลูกค้า	XXXXXXX	ตัวอย่างเช่น	Cus0001
	Cus	ย่อมาจาก	Customer
	0001	แสดงถึง	ลำดับลูกค้าซึ่งเป็นลูกค้า
ตัวอย่าง	Cus0001	คือ	ลูกค้าลำดับที่ 1 ของกิจการ

ตารางสินค้า

รหัสสินค้า	XXXXXX	ตัวอย่างเช่น	G0001
	G	ย่อมาจาก	Goods
	0001	แสดงถึง	ลำดับประเภทสินค้า
ตัวอย่าง	G0001	คือ	สินค้าลำดับที่ 1 ของกิจการ

ตารางใบสั่งซื้อ

เลขที่ใบสั่งซื้อ	XXXXXXXX	ตัวอย่างเช่น	Ord0001
	Ord	ย่อมาจาก	Order
	0001	แสดงถึง	ลำดับใบสั่งซื้อ
ตัวอย่าง	Ord0001	คือ	ใบสั่งซื้อสินค้าใบที่ 1

ตารางใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	XXXXXX	ตัวอย่างเช่น	R10001
	R	ย่อมาจาก	Receipt
	1	แสดงถึง	ใบเสร็จรับเงินที่ออกเมื่อจ่าย
	0001	แสดงถึง	เงินครั้งแรก
ตัวอย่าง	R0001	คือ	ใบเสร็จรับเงินใบที่ 1

ตารางใบแจ้งหนี้

เลขที่ใบแจ้งหนี้	XXXXX	ตัวอย่างเช่น	D0001
	D	ย่อมาจาก	Debt
	0001	แสดงถึง	ลำดับใบแจ้งหนี้
ตัวอย่าง	D0001	คือ	ใบแจ้งหนี้ใบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางอัตราดอกเบี้ย

รหัสอัตราดอกเบี้ย	XXX	ตัวอย่างเช่น	I01
	I	ย่อมาจาก	Interests
	01	แสดงถึง	ลำดับของอัตราดอกเบี้ย
ตัวอย่าง	I01	คือ	อัตราดอกเบี้ยอัตราที่ 1

ตารางใบเสร็จรับชำระหนี้

เลขที่ใบเสร็จรับชำระหนี้	XXXXXX	ตัวอย่างเช่น	R20001
	R	ย่อมาจาก	Receipt
	2	แสดงถึง	ใบเสร็จรับเงินที่ออกเมื่อ จ่ายเงินครั้งที่2หรือจ่ายเงิน ตามใบแจ้งหนี้
	001	แสดงถึง	ลำดับใบเสร็จรับชำระ
ตัวอย่าง	R20001	คือ	ใบเสร็จรับชำระลำดับที่ 1

ตารางใบส่งของ1

เลขที่ใบส่งของ1	XXXXXXX	ตัวอย่างเช่น	Tp10001
	Tp	ย่อมาจาก	Transport
	1	แสดงถึง	ใบส่งของที่กิจการขนส่งเอง
	0001	แสดงถึง	ลำดับใบส่งของ
ตัวอย่าง	Tp10001	คือ	ใบส่งของกรณีกิจการขนส่ง เองลำดับที่ 1

ตารางใบส่งของ2

เลขที่ใบส่งของ2	XXXXXXX	ตัวอย่างเช่น	Tp20001
	Tp	ย่อมาจาก	Transport
	2	แสดงถึง	ใบส่งของที่ขนส่งโดยจ้าง บริษัทขนส่งเอกชน
ตัวอย่าง	Tp20001	คือ	ใบส่งของกรณีจ้างบริษัท ขนส่งลำดับที่1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางอัตราค่าขนส่ง

รหัสอัตราค่าขนส่ง	XXXXX	ตัวอย่างเช่น	Tr001
	Tr	ย่อมาจาก	Transport rate
	001	แสดงถึง	ลำดับอัตราค่าขนส่ง
ตัวอย่าง	Tr001	คือ	อัตราค่าขนส่งอัตราที่ 1

ตารางพนักงานราชการ

รหัสพนักงานราชการ	XXX	ตัวอย่างเช่น	E01
	E	ย่อมาจาก	Employee
	01	แสดงถึง	ลำดับของพนักงานราชการ
ตัวอย่าง	E01	คือ	พนักงานราชการคนที่ 1

ตารางประวัติพนักงาน

รหัสพนักงาน	XXXXX	ตัวอย่างเช่น	Wm001
	Wm	ย่อมาจาก	Workman
	001	แสดงถึง	ลำดับของพนักงานขับรถ
ตัวอย่าง	Wm001	คือ	พนักงานขับรถคนที่ 1

การออกแบบลิงก์นำเข้า

หน้าจอของระบบใหม่ที่ได้ออกแบบเพื่อใช้สำหรับในการนำเข้าข้อมูล (ภาพที่ 17) โดยจะคำนึงถึงความสะดวกและง่ายในการที่ผู้จะใช้จะใช้งาน ในการทำงานของระบบใหม่นี้บางงานได้มีการกำหนดเขตข้อมูลให้ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลได้จากรายการที่มีอยู่ โดยไม่จำเป็นต้องพิมพ์ข้อมูลหรือช่วยในการคิดคำนวณตัวเลขที่มีปริมาณมากทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกมากขึ้น และได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำ ซึ่งหน้าจอจะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1. ส่วนหัว เป็นส่วนเมนู ซึ่งแสดงปุ่มคำสั่งต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานซึ่งได้ออกแบบให้สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาละเอียดและสามารถพิมพ์ออกมาเป็นเอกสารภายในหน้าจอเดียวกันโดยจะมีปุ่มต่าง ๆ ดังนี้

- Add หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการเพิ่มระเบียบข้อมูล
- Delete หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการลบข้อมูลระเบียบปัจจุบันที่แสดงอยู่
- Save หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการบันทึกข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง
- Update หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะบันทึกข้อมูลหลังจาก Add ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
- Find หมายถึง เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการค้นหาระเบียบที่ต้องการจากข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา กรุณาแจ้งให้ทราบโดยด่วน
 เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา กรุณาแจ้งให้ทราบโดยด่วน
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนรายละเอียด เป็นส่วนที่ใช้สำหรับใส่ข้อมูลหรือแสดงข้อมูล

ภาพที่ 17 หน้าจอสิ่งนำเข้า

การออกแบบผลลัพธ์

การออกแบบผลลัพธ์ของระบบงานการติดตามหนี้สินและการคิดคำนวณค่าขนส่ง (ภาพที่ 18) มีการแสดงผลลัพธ์ 2 รูปแบบ คือ การแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพ และการแสดงผลลัพธ์ทางเครื่องพิมพ์

ผลลัพธ์ที่แสดงทางจอภาพ ได้ทำการออกแบบโดยคำนึงถึงความง่ายและความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้ เช่น สามารถค้นหารายละเอียดของลูกค้าหนี้ค้างชำระ และการคำนวณค่าขนส่งสินค้าที่ทางกิจการเป็นผู้ขนส่งสินค้าให้ลูกค้าเอง เป็นต้น จอภาพจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนแสดงชื่อของจอภาพการทำงาน ส่วนแสดงข้อมูลและปุ่มคำสั่ง

ผลลัพธ์ที่แสดงทางเครื่องพิมพ์ เป็นส่วนของการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ ของการทำงาน เช่น การออกใบเสร็จรับชำระเงิน ใบส่งสินค้าและรายงานที่ส่งให้ผู้บริหาร โดยเอกสารต่าง ๆ จะประกอบด้วยชื่อบริษัท ชื่อรายงานและวันที่ออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project1 - DataReport2 (DataReport)

Zoom 100%

ใบเสร็จรับชำระหนี้
 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์ เมกาเทรดจี้
 385/9 Charanwitwong Rd., Bangkhuntai, Bangkok 10700

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	02001	วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน	วันที่ 01/01/2564
เลขที่บัญชี	000000	เลขที่บัญชี	000000
ชื่อลูกค้า	บริษัท จำกัด		
เลขที่บัญชี	000000	เลขที่บัญชี	000000
จำนวนเงินต้น	10000.00	จำนวนเงินต้น	10000.00
จำนวนดอกเบี้ย	1000.00	จำนวนดอกเบี้ย	1000.00
รวม	11000.00	รวม	11000.00

ผู้รับเงิน _____ ผู้จ่ายเงิน _____

Pages: 1/12

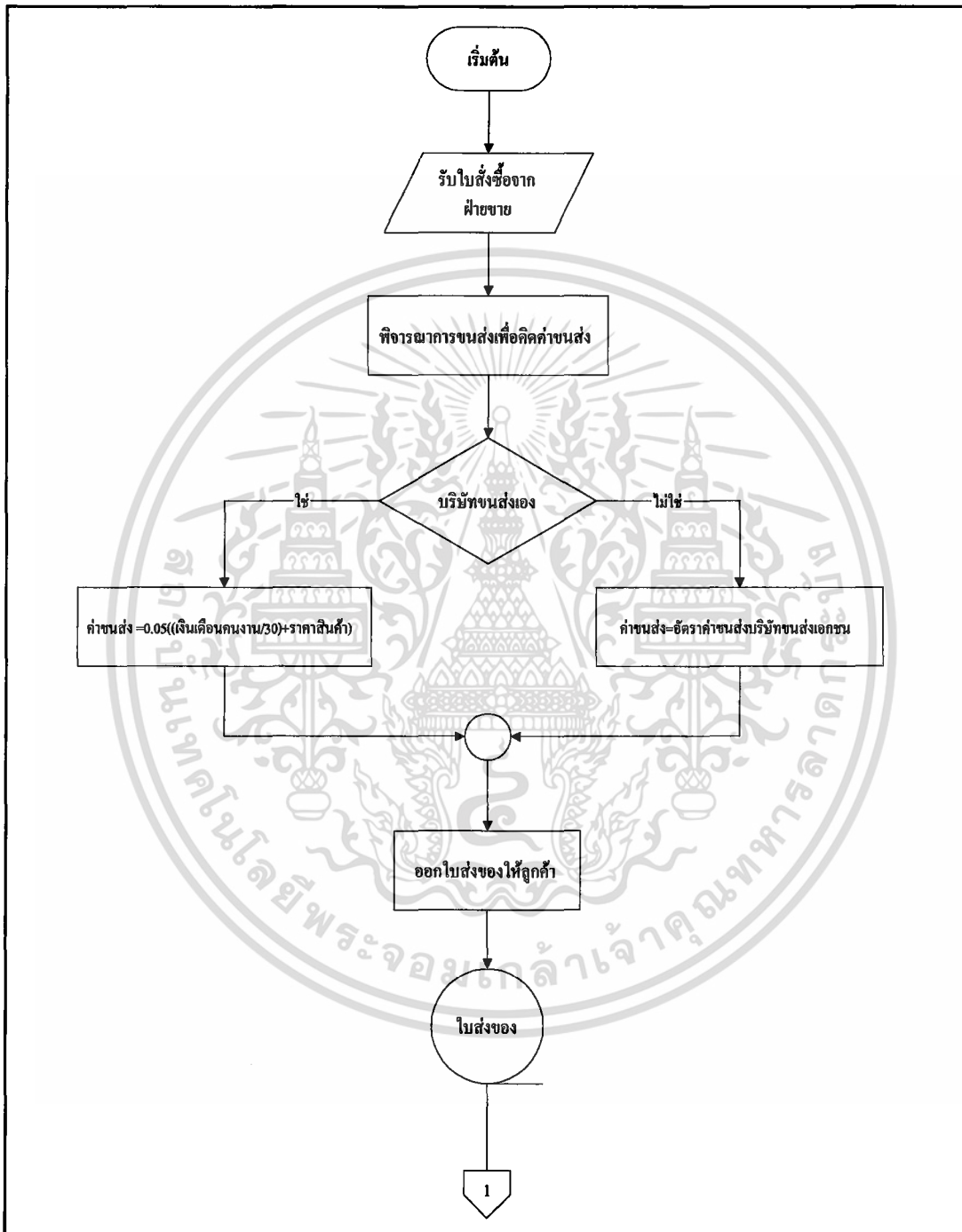
ภาพที่ 18 ใบเสร็จรับชำระหนี้ออกทางหน้าจอและเครื่องพิมพ์

ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

เมื่อฝ่ายขายได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าและส่งใบสั่งซื้อมาให้ฝ่ายการเงินคำนวณค่าขนส่ง ฝ่ายการเงินจะบันทึกข้อมูล เลขที่ใบสั่งซื้อสินค้าและรหัสลูกค้า จากนั้นจะคำนวณค่าขนส่งโดยพิจารณาว่า กิจการจะส่งเองหรือจ้างบริษัทขนส่งเอกชน จากนั้นจะพิมพ์ใบขนส่งและส่งกลับให้ฝ่ายขายเพื่อให้ฝ่ายขายนำส่งพร้อมสินค้าและข้อมูลใบส่งของจะเก็บลงในแฟ้มข้อมูลใบส่งของ ในส่วนของการติดตามหนี้สิน ทางกิจการจะตรวจสอบใบเสร็จรับเงินที่ได้จากฝ่ายขายว่าลูกค้าคนใดที่ชำระเงินไม่ครบตามราคาสินค้าทั้งหมด แล้วจะบันทึกยอดค้างชำระของลูกค้าไว้ในแฟ้มลูกหนี้ค้างชำระ และทำการกำหนดระยะเวลาในการชำระเงินค้างชำระ ทางกิจการจะนำข้อมูลลูกค้าจำนวนเงินค้างชำระ และระยะเวลาการชำระเงินมาพิมพ์ใบแจ้งหนี้ส่งให้แก่ลูกค้า เมื่อลูกค้าได้รับใบแจ้งหนี้แล้ว ต้องมาชำระตามเวลาที่กำหนด หากลูกค้าไม่ชำระเงินตามเวลาที่กำหนดกิจการจะคิดค่าธรรมเนียมของเงินค้างชำระโดยการคั่นหาอัตราดอกเบี้ยจากแฟ้มอัตราดอกเบี้ย และออกใบแจ้งหนี้ใบที่ 2 เพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบยอดค้างชำระพร้อมทั้งดอกเบี้ยที่ต้องชำระให้กับทางกิจการ แต่ถ้าลูกค้าที่ได้รับใบแจ้งหนี้ครบ 3 ครั้งแล้วยังไม่มาชำระเงินที่ค้างชำระ กิจการก็จะยึดสินค้าคืน (ภาพที่ 19)

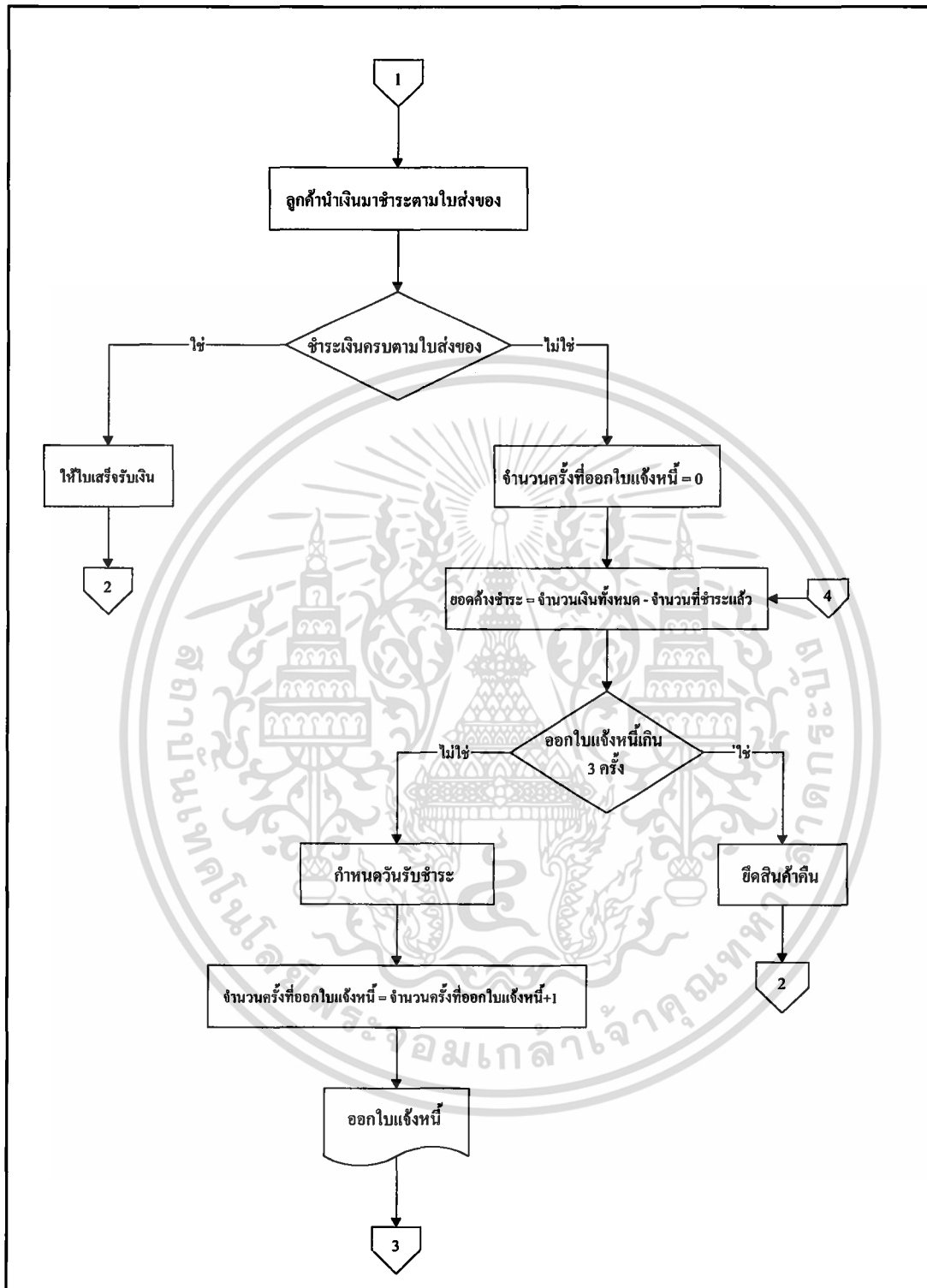
เอกสารนี้เป็นเอกสารประกอบการดำเนินงานได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ จากโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการคำนวณค่า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดคำนวณ การจัดเก็บข้อมูล และการจัดพิมพ์รายงาน พบว่าโปรแกรมที่ออกแบบมานี้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งช่วยให้การดำเนินงานมีความสะดวกรวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น



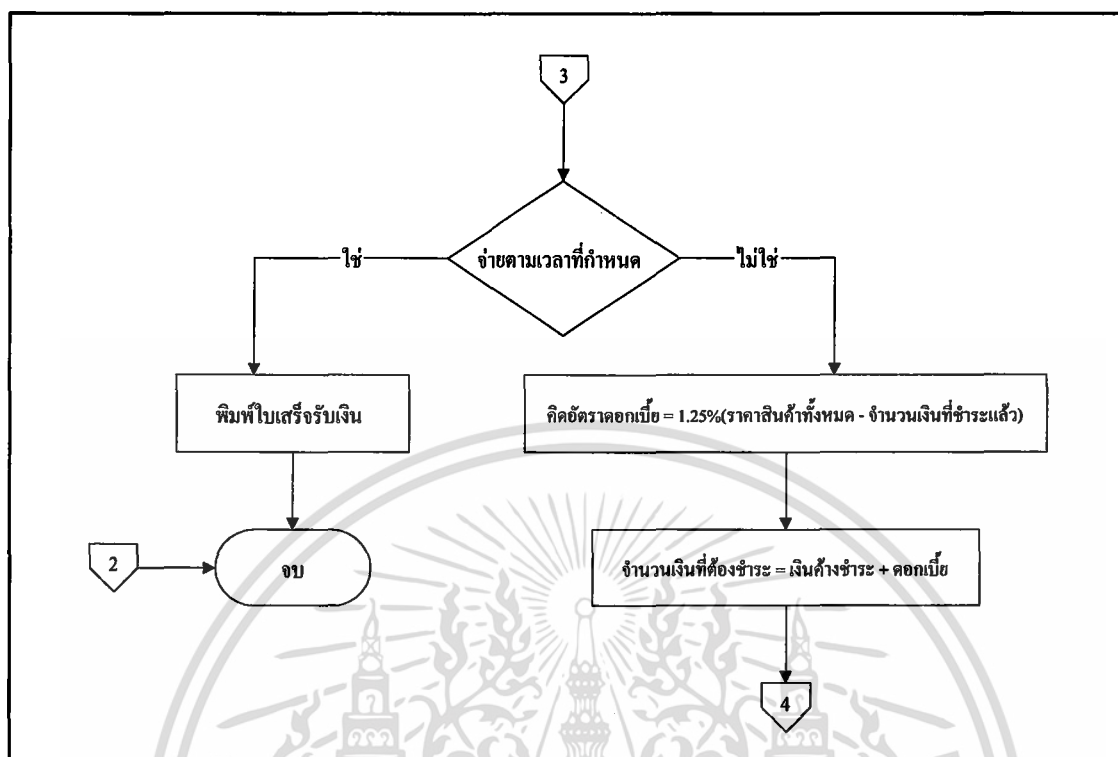
ภาพที่ 19 ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ (ต่อ)

ผลการทดสอบและอภิปรายผล

จากการศึกษาปัญหาของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์เทรดเดอร์ และได้พัฒนาระบบการดำเนินงานของการคิดคำนวณค่าขนส่งและระบบการติดตามหนี้สิน ตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้พบว่าระบบใหม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ ให้ใช้ได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความถูกต้องมากขึ้น เช่น การเก็บข้อมูลของลูกค้า พนักงาน การรับชำระเงินได้รวดเร็วขึ้น เมื่อระบบนำมาคำนวณหาค่าต่าง ๆ ทำให้มีความสะดวก ลดเวลาทำงานและมีความถูกต้องชัดเจนมากขึ้น และการออกใบสำคัญต่าง ๆ ยังมีความเป็นมาตรฐานอีกด้วย

ดังนั้นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบการดำเนินงานของการคิดคำนวณค่าขนส่งและระบบการติดตามหนี้สินให้เป็นระบบงานใหม่นี้จะช่วยให้กิจการลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากระบบงานเดิมและยังเป็นการประหยัดทรัพยากรอีกด้วย

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ในการพัฒนาระบบการคิดคำนวณค่าขนส่งและการติดตามหนี้สิน เริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่พบและจากการวิเคราะห์ ผู้ศึกษาได้พบปัญหาว่าในการดำเนินงาน 2 ระบบนี้มีปัญหาคล้ายคลึงกัน คือในด้านการเก็บเอกสาร ในระบบเดิมนั้นการจัดเก็บเอกสารมีมากและไม่เป็นระเบียบ เมื่อมีการค้นหาข้อมูลทำให้ใช้เวลานานและไม่สะดวกในการนำมาใช้ เช่น ในระบบการติดตามหนี้สินมีการทำงานที่ซับซ้อน ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าและปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ การคิดคำนวณซึ่งเกิดสืบเนื่องมาจากการจัดเก็บข้อมูลในรูปเอกสาร การคิดคำนวณจึงมีความผิดพลาดสูง นอกจากนี้ระบบงานเดิมไม่มีการจัดทำรายงาน หากเกิดปัญหาขึ้นในการติดตามหนี้สินและการเก็บค่าขนส่ง ผู้บริหารจะไม่สามารถทราบถึงปัญหาเลย หรือแม้ว่าผู้บริหารมีความต้องการทราบข้อมูลต่าง ๆ การเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเสนอผู้บริหารก็จะไม่ทันต่อความต้องการหรือไม่มีข้อมูลที่สมบูรณ์ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการพัฒนาระบบคิดคำนวณค่าขนส่งและติดตามหนี้สิน เพื่อให้ระบบการดำเนินงานของกิจการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในการพัฒนาระบบได้มีการออกแบบฐานข้อมูลที่สำคัญและจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ เช่น แฟ้มลูกค้า แฟ้มใบแจ้งหนี้ แฟ้มใบส่งของ เป็นต้น โดยใช้ผังโครงสร้างและแบบจำลอง E-R ในการออกแบบฐานข้อมูล การจัดทำโปรแกรมสำหรับระบบได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดการฐานข้อมูล คือ ไมโครซอฟต์ แอคเซส เวอร์ชัน 7.0 และใช้ไมโครซอฟต์ วิวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 เพื่อใช้ในการออกแบบหน้าจอการทำงานต่าง ๆ การออกรายงานใช้โปรแกรมดาต้ารีพอร์ต

การวิเคราะห์และออกแบบระบบการคิดคำนวณค่าขนส่งและการติดตามหนี้สินเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกรดำเนินงานให้กับพนักงาน โดยผู้ศึกษาได้เน้นถึงความสะดวกในการใช้โปรแกรม ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน แต่การที่ระบบใหม่นี้จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องมีการอบรมพนักงานผู้ใช้ระบบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

ในระบบการทำงานของกิจการจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลเป็นจำนวนมากและแต่ละฝ่ายต้องใช้ข้อมูลของฝ่ายอื่นมาใช้ในการทำงาน ดังนั้นควรมีการพัฒนาระบบโดยนำฐานข้อมูลบางส่วนมาเชื่อมกันภายในกิจการเพื่อให้สามารถสืบค้นและใช้ข้อมูลได้หลายฝ่ายหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ทุกฝ่ายจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและมีความเป็นปัจจุบันมากที่สุดทั้งกิจการ มีผลทำให้การทำงานมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

ในการพัฒนาระบบงานนี้ มีความเหมาะสมสำหรับกิจการขนาดเล็กและขนาดกลางเท่านั้น ดังนั้น หากกิจการมีการพัฒนาให้มีขนาดใหญ่ขึ้นระบบที่ใช้อยู่ควรจะมีการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมและฐานข้อมูลที่จะมีเพิ่มขึ้นให้ครอบคลุมการทำงาน ส่วนระบบรักษาความปลอดภัยนั้น ควรให้มีประสิทธิภาพมากกว่าปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุรสาหะ. 2541. **Visual Basic 5 ฉบับโปรแกรมเมอร์**. กรุงเทพมหานคร : หจก. ไทยเจริญการพิมพ์.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุรสาหะ. 2542. **Visual Basic 6 ฉบับฐานข้อมูล**. กรุงเทพมหานคร : หจก. ไทยเจริญการพิมพ์.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. 2542. **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

ดารณี น้ำทรง. 2540. **ระบบชำระเงินและติดตามหนี้สินธุรกิจตัวแทนจำหน่ายอาหารสุนัข**. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นฤมล เลิศจิรกุล. 2541. **ระบบทะเบียนและการคำนวณอัตราค่าบริการพัสดุไปรษณีย์**. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วราภรณ์ สิริทิพากุล และ ประกิตต์ วุฒิวิญญานันต์. 2541. **การคิดคำนวณอัตราค่าขนส่งสินค้าทางรถบรรทุก**. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วีระ บุญจริง. 2539. **หลักการเขียนโปรแกรม**. กรุงเทพมหานคร : บริษัทดวงกมลสมัย จำกัด

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสอัตราค่าขนส่ง	จังหวัด	อัตราค่าขนส่ง (บาท)
TR01	เพชรบูรณ์	500
TR02	พิษณุโลก	900
TR03	ขอนแก่น	900
TR04	พิจิตร	700
TR05	ชัยภูมิ	900
TR06	นครราชสีมา	1000
TR07	นครสวรรค์	700
TR08	เลย	800
TR09	ลพบุรี	800
TR10	อุดรธานี	1200

ภาพผนวกที่ 2 ตัวอย่างอัตราค่าขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักมากกว่า
500 กิโลกรัม ของบริษัทขนส่ง N.T.C. จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	หมายเลขสินค้า	รายการสินค้า	ราคาต่อหน่วย
1	6L 8351	GASGET	1,300.00
2	S 0043	GASKET	2,500.00
3	1 S 3116	LOCK	1,100.00
4	9L 6672	GATGET	1,500.00
5	110 5800z2P2889X	LINER	4,800.00
6	5 P8763	GASKET	8,500.00
7	5 S 9022	SEAL	1,900.00
8	9 S2400	SLEEVE	2,000.00
9	2 S1509	SEAL	900.00
10	1U 18737	TOOTH	1,900.00
11	1U 1874	TOOTH	2,500.00
12	1U 1879	TOOTH	2,500.00
13	3 T 2928	BOLT	2,000.00
14	1 T3527	BOLT	260.00
15	6 V 6535	BOLT	276.00
16	2 K715	WASHER	2,100.00
17	7 Y 0404	WIX FILTER	1,800.00
18	2 S9943	GATGET	1,875.00
19	7 S6749	GATGET	4,349.00
20	9 L6672	GATGET	1,129.00

ภาพผนวกที่ 3 ข้อมูลสินค้าของกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข
พจนานุกรมข้อมูล

Project : TCAR

LABEL	:	ระบบการคิดค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.0
DESCRIPTION	:	เป็นการคำนวณค่าขนส่งสินค้าที่ถูกคำสั่งซื้อ
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ระบบการคำนวณค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	คำนวณค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.1
DESCRIPTION	:	พิจารณาการขนส่งว่ากิจการจะขนส่งเองหรือจ้างบริษัทเอกชน ขนส่ง จากนั้นจึงทำการคิดคำนวณค่าขนส่ง
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ระบบการคำนวณค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	จัดทำเอกสาร
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.2
DESCRIPTION	:	จัดพิมพ์ใบคำสั่งของและรายงานสำหรับผู้บริหาร
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ระบบการคำนวณค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ระบบการติดตามหนี้สิน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.0
DESCRIPTION	:	เป็นระบบการคิดคำนวณยอดเงินที่ลูกค้าค้างชำระ และการคำนวณอัตราดอกเบี้ยเมื่อลูกค้าชำระเงินไม่ตามกำหนดเวลา
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.1
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบใบเสร็จรับเงินของลูกค้าแต่ละคนว่าชำระเงินครบตามราคาสินค้าทั้งหมดหรือไม่
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	คำนวณยอดหนี้ค้างชำระ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.2
DESCRIPTION	:	คิดจำนวนเงินที่ลูกค้ายังชำระค่าสินค้าไม่ครบ
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	พิมพ์เอกสาร
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.3
DESCRIPTION	:	จัดพิมพ์รายงานลูกหนี้ค้างชำระ ใบแจ้งหนี้ ใบเสร็จรับชำระ
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ตรวจสอบกำหนดเวลาการชำระเงิน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.1.1
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบว่าลูกค้าได้ชำระเงินค้างชำระตามที่กำหนดหรือไม่
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	บันทึกรายการรับชำระหนี้
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.1.2
DESCRIPTION	:	ทำการบันทึกชื่อลูกค้าและจำนวนเงินที่ลูกค้านำมาชำระ
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ตรวจสอบการรับชำระหนี้กับใบแจ้งหนี้
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.1.3
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบการรับชำระเงินของลูกค้าว่าตรงกับใบแจ้งหนี้ที่ได้ส่งไปให้หรือไม่
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	คำนวณยอดหนี้ค้างชำระ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.2.1
DESCRIPTION	:	คิดจำนวนเงินที่ลูกค้ายังชำระค่าสินค้าไม่ครบ
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	คำนวณดอกเบี้ยเมื่อจ่ายเงินช้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.2.2
DESCRIPTION	:	คำนวณดอกเบี้ยของเงินค้างชำระเมื่อลูกค้าไม่ชำระเงินตามเวลาที่กิจการกำหนด
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	พิมพ์ใบสำคัญทางการเงิน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.3.1
DESCRIPTION	:	ทำการพิมพ์ใบแจ้งหนี้ หรือพิมพ์ใบเสร็จรับชำระ ให้แก่ลูกค้า
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	พิมพ์รายงาน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.3.2
DESCRIPTION	:	ทำการพิมพ์รายงานลูกหนี้ค้างชำระ ให้แก่ผู้บริหารทราบ
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้า = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาต่อหน่วย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราค่าขนส่ง = รหัสอัตราขนส่ง + จังหวัด + อัตราค่าขนส่ง
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลใบคำสั่งของ 1
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลใบคำสั่งของ 1 = เลขที่ใบสั่งของ 1 + เลขที่ใบสั่งซื้อ + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + วันที่สั่ง + ผู้ส่งสินค้า + ค่าขนส่ง + รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงาน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	กำหนดอัตราค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	กำหนดอัตราค่าขนส่ง = อัตราค่าขนส่งใหม่
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลใบคำสั่งของ 2
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลใบคำสั่งของ 2 = เลขที่ใบสั่งของ 2 + เลขที่ใบสั่งซื้อ + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + วันที่สั่ง + จังหวัด + รหัสอัตราค่าขนส่ง + อัตราค่าขนส่ง
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ใบสั่งซื้อสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบสั่งซื้อสินค้า = เลขที่ใบสั่งซื้อ + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาสุทธิ + ราคาต่อหน่วย + ราคาทั้งหมด
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ชื่อและอัตราเงินเดือน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ประวัติและเงินเดือนพนักงาน = รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงาน + เงินเดือน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ใบคำสั่งของ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบคำสั่งของ = รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ + วันที่ส่งสินค้า + รายการสินค้า + ผู้ส่งสินค้า
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	รายงานค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	รายงานค่าขนส่ง = รายละเอียดค่าขนส่ง + จำนวนเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลใบส่งซื้อสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลใบส่งซื้อสินค้า = เลขที่ใบส่งซื้อสินค้า + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาต่อหน่วย + ราคาสุทธิ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้า = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาต่อหน่วย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + ที่อยู่
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ชื่อและอัตราเงินเดือน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ประวัติและเงินเดือนพนักงาน = รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงาน + เงินเดือน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	กำหนดอัตราค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	กำหนดอัตราค่าขนส่ง = อัตราค่าขนส่งใหม่
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ค่าขนส่ง = $0.05((\text{เงินเดือนพนักงาน}/30) + \text{ราคาสินค้าทั้งหมด})$
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราค่าขนส่ง = รหัสอัตราค่าขนส่ง + อัตราค่าขนส่ง + จังหวัด
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ใบค่าส่งของ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบค่าส่งของ = รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ + วันที่ส่งสินค้า + รายการสินค้า + ผู้ส่งสินค้า
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	รายงานค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	รายงานค่าขนส่ง = รายละเอียดค่าขนส่ง + จำนวนเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราค่าขนส่ง = รหัสอัตราค่าขนส่ง + อัตราค่าขนส่ง + จังหวัด
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	เงินสด/เครดิต
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	เงินสด/เครดิต = รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่ชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	รายงานลูกหนี้ค้างชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	รายงานลูกหนี้ค้างชำระ = รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่ค้างชำระ + กำหนดเวลาชำระเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราดอกเบี้ยและเวลาการชำระเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราดอกเบี้ยและเวลาการชำระเงิน = อัตราดอกเบี้ย + ดอกเบี้ย + เวลาการชำระเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับเงิน = เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + รหัสลูกค้า + วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน + ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ + ชื่อสินค้า + จำนวนสินค้า + ราคาทั้งหมด + จำนวนเงินที่ลูกค้าค้างชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ใบเสร็จรับชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับชำระ = เลขที่ใบเสร็จรับชำระ + วันที่ออกใบเสร็จ + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่รับ ชำระ + เลขที่ใบเสร็จรับเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ใบแจ้งหนี้
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบแจ้งหนี้ = เลขที่ใบแจ้งหนี้ + วันที่ออก + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่ต้องชำระ + วันที่กำหนดรับชำระเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + หมายเลขโทรศัพท์ + ที่อยู่
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลการแจ้งหนี้
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลการแจ้งหนี้ = เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่ลูกค้าชำระ + จำนวนเงินที่ลูกค้าค้างชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + หมายเลขโทรศัพท์ + ที่อยู่
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับเงิน = เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + รหัสลูกค้า + วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน + ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ + ชื่อสินค้า + จำนวนสินค้า + ราคาทั้งหมด + จำนวนเงินที่ลูกค้าค้างชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลยอดหนี้ค้างชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลยอดหนี้ค้างชำระ = เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่ค้างชำระ + รหัสลูกค้า
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราดอกเบี้ยและเวลาการชำระเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราดอกเบี้ยและเวลาการชำระเงิน = อัตราดอกเบี้ย + ดอกเบี้ย + เวลาการชำระเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ยอดเงินที่ต้องชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ยอดเงินที่ต้องชำระ = ช้อลูกค้า + รหัสลูกค้า + จำนวนเงินที่ค้างชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ดอกเบี้ย
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ดอกเบี้ย = อัตราดอกเบี้ย + จำนวนเงินที่ค้างชำระ + ดอกเบี้ย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ใบเสร็จรับชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับชำระ = เลขที่ใบเสร็จรับชำระ + วันที่ออกใบเสร็จ + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่รับ ชำระ + เลขที่ใบเสร็จรับเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ใบแจ้งหนี้
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบแจ้งหนี้ = เลขที่ใบแจ้งหนี้ + วันที่ออก + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่ต้องชำระ + วันที่กำหนดรับชำระเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราดอกเบี้ยและเวลาการชำระเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราดอกเบี้ยและเวลาการชำระเงิน = อัตราดอกเบี้ย + ดอกเบี้ย + เวลาการชำระเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ยอดคงเหลือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ยอดคงเหลือ = ชื่อลูกค้า + รหัสลูกค้า + จำนวนเงินค้างชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	จำนวนเงินที่ค้างชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	จำนวนเงินที่ค้างชำระ = ชื่อลูกค้า + รหัสลูกค้า + จำนวนเงินที่ค้างชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลการชำระหนี้
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลการชำระหนี้ = เลขที่ใบแจ้งหนี้ + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + จำนวนเงินที่ลูกค้านำมาชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	จำนวนเงินที่รวมดอกเบี้ย
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	จำนวนเงินที่รวมดอกเบี้ย = ชื่อลูกค้า + รหัสลูกค้า + ดอกเบี้ย + จำนวนเงินที่ค้างชำระ + จำนวนเงินที่รวมดอกเบี้ย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ข้อมูลลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + หมายเลขโทรศัพท์ + ที่อยู่
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	รายงานลูกหนี้ค้างชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	รายงานลูกหนี้ค้างชำระ = ชื่อลูกค้า + รหัสลูกค้า + จำนวนเงินที่ค้างชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	จำนวนวันที่เกินกำหนด
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	จำนวนวันที่เกินกำหนด = ชื่อลูกค้า + รหัสลูกค้า + จำนวนวันที่เกินกำหนดชำระเงิน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เป็นอัตราค่าขนส่งที่คิดในการขนส่งซึ่งเป็นของบริษัทขนส่ง เอกชน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราค่าขนส่ง = รหัสอัตราค่าขนส่ง + อัตราค่าขนส่ง + จังหวัด
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ใบคำสั่งของ 1
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เอกสารที่ออกเป็นหลักฐานในการส่งสินค้าให้ลูกค้าโดย ค่าขนส่งจะคิดโดยกิจการ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบคำสั่งของ 1 = เลขที่ใบส่งของ 1 + เลขที่ใบสั่งซื้อ + รหัสลูกค้า + วันที่ส่ง + ชื่อลูกค้า + ผู้ส่งสินค้า + ค่าขนส่ง + รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงาน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ใบคำสั่งของ 2
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เอกสารที่ออกเป็นหลักฐานในการส่งสินค้าให้ลูกค้าโดย ค่าขนส่งจะคิดโดยใช้อัตราค่าขนส่งของบริษัทขนส่งเอกชน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบส่งของ 2 = เลขที่ใบส่งของ 2 + เลขที่ใบสั่งซื้อ + รหัสลูกค้า + วันที่ส่ง + ชื่อลูกค้า + จังหวัด + รหัสอัตราค่าขนส่ง + อัตราค่าขนส่ง
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	สินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เป็นสินค้าประเภทอะไหล่เครื่องจักรกล
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	สินค้า = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคา/หน่วย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	นำรายละเอียดลูกค้ามาจัดพิมพ์เอกสารใบส่งของ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อ นามสกุล + ที่อยู่ + ถนน + ตำบล + อำเภอ + จังหวัด + รหัสไปรษณีย์ + จำนวนเครดิต + หมายเลขโทรศัพท์/โทรสาร
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราค่าขนส่ง
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เป็นอัตราค่าขนส่งที่คิดในการขนส่งซึ่งเป็นของบริษัทขนส่ง เอกชน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราค่าขนส่ง = รหัสอัตราค่าขนส่ง + อัตราค่าขนส่ง + จังหวัด
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ใบคำสั่งของ 1
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เอกสารที่ออกเป็นหลักฐานในการส่งสินค้าให้ลูกค้าโดย ค่าขนส่งจะคิดโดยกิจการ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบคำสั่งของ 1 = เลขที่ใบส่งของ 1 + เลขที่ใบสั่งซื้อ + รหัสลูกค้า + วันที่ส่ง + ชื่อลูกค้า + ผู้ส่งสินค้า + ค่าขนส่ง + รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงาน
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ใบคำสั่งของ 2
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เอกสารที่ออกเป็นหลักฐานในการส่งสินค้าให้ลูกค้าโดย ค่าขนส่งจะคิดโดยใช้อัตราค่าขนส่งของบริษัทขนส่งเอกชน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบคำสั่งของ 2 = เลขที่ใบส่งของ 2 + เลขที่ใบสั่งซื้อ + รหัสลูกค้า + วันที่ส่ง + ชื่อลูกค้า + จังหวัด + รหัสอัตราค่าขนส่ง + อัตราค่าขนส่ง
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	สินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เป็นสินค้าประเภทอะไหล่เครื่องจักรกล
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	สินค้า = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคา/หน่วย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าขนส่ง

Project : TCAR

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	จะออกให้กับลูกค้าเมื่อลูกค้าได้ชำระเงินค่าสินค้าในงวดแรก ให้แกกิจการ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับเงิน = เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + จำนวนสินค้า + วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน + ราคารวม + ราคาทั้งหมด + ภาษีมูลค่าเพิ่ม + ราคาสุทธิ + เลขที่ใบส่งของ 1 + เลขที่ใบส่งของ 2 + ค่าขนส่ง + จำนวนเงินที่ชำระแล้ว + จำนวนเงินค้างชำระ + วันกำหนดชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ใบเสร็จรับชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	จะออกให้กับลูกค้าเมื่อลูกค้าชำระเงินค้างชำระตามใบแจ้งหนี้
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับชำระ = เลขที่ใบเสร็จรับชำระหนี้ + วันที่รับชำระ + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + เลขที่ใบสั่งซื้อ + วันที่สั่งซื้อ + เลขที่ใบแจ้งหนี้ + จำนวนเงินตามใบแจ้งหนี้ + จำนวนเงินที่รับชำระ + ยอดคงเหลือ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ใบแจ้งหนี้
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	จะออกให้กับลูกค้าเพื่อบอกให้ทราบถึงจำนวนเงินที่ลูกค้าค้างชำระกับทางกิจการ และบอกเวลาการชำระเงิน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบแจ้งหนี้ = เลขที่ใบแจ้งหนี้ + วันที่บันทึก + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ + โทรศัพท์ + ยอดคงเหลือ + เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + สิ้นสุดรับชำระ + รหัสอัตราดอกเบี้ย + อัตราดอกเบี้ย + ดอกเบี้ย + จำนวนเงินรวมดอกเบี้ย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	นำรายละเอียดลูกค้ามาจัดพิมพ์เอกสารการชำระเงิน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อ นามสกุล + ที่อยู่ + ถนน + ตำบล + อำเภอ + จังหวัด + รหัสไปรษณีย์ + จำนวนเครดิต + หมายเลขโทรศัพท์/โทรสาร
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราดอกเบี้ย
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	ใช้ในการคำนวณหาจำนวนดอกเบี้ยของเงินค้างชำระ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราดอกเบี้ย = รหัสอัตราดอกเบี้ย + อัตราดอกเบี้ย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	นำรายละเอียดลูกค้ามาจัดพิมพ์เอกสารการชำระเงิน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อ นามสกุล + ที่อยู่ + ถนน + ตำบล + อำเภอ + จังหวัด + รหัสไปรษณีย์ + จำนวนเครดิต + หมายเลขโทรศัพท์/โทรสาร
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ใบเสร็จรับชำระ
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	จะออกให้กับลูกค้าเมื่อลูกค้าชำระเงินค้างชำระตามใบแจ้งหนี้
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับชำระ = เลขที่ใบเสร็จรับชำระหนี้ + วันที่รับชำระ + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + เลขที่ใบสั่งซื้อ + วันที่สั่งซื้อ + เลขที่ใบแจ้งหนี้ + จำนวนเงินตามใบแจ้งหนี้ + ยอดคงเหลือ + จำนวนเงินที่รับชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ใบแจ้งหนี้
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	จะออกให้กับลูกค้าเพื่อบอกรายถึงจำนวนเงินที่ลูกค้าค้างชำระกับทางกิจการ และบอกเวลาการชำระเงิน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบแจ้งหนี้ = เลขที่ใบแจ้งหนี้ + วันที่บันทึก + รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ + โทรศัพท์ + ยอดคงเหลือ + เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + สิ้นสุดรับชำระ + รหัสอัตราดอกเบี้ย + อัตราดอกเบี้ย + ดอกเบี้ย + จำนวนเงินรวมดอกเบี้ย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	ลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	นำรายละเอียดลูกค้ามาจัดพิมพ์เอกสารการชำระเงิน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ลูกค้า = รหัสลูกค้า + ชื่อ นามสกุล + ที่อยู่ + ถนน + ตำบล + อำเภอ + จังหวัด + รหัสไปรษณีย์ + จำนวนเครดิต + หมายเลขโทรศัพท์/โทรสาร
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

Project : TCAR

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	จะออกให้กับลูกค้าเมื่อลูกค้าได้ชำระเงินค่าสินค้าในงวดแรก ให้แก่กิจการ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับเงิน = เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + วันที่ออกใบเสร็จ รับเงิน + จำนวนสินค้า + ราคารวม + ราคาทั้งหมด + ภาษีมูลค่าเพิ่ม + ราคาสุทธิ + เลขที่ใบส่งของ 1 + เลขที่ใบส่งของ 2 + ค่าขนส่ง + จำนวนเงินที่ชำระแล้ว + จำนวนเงินค้างชำระ + วันกำหนดชำระ
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : TCAR

LABEL	:	อัตราดอกเบี้ย
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	ใช้ในการคำนวณหาจำนวนดอกเบี้ยของเงินค้างชำระ
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	อัตราดอกเบี้ย = รหัสอัตราดอกเบี้ย + อัตราดอกเบี้ย
NOTES	:	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 2 ระบบการติดตามหนี้สิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค
รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 รายละเอียดข้อมูลลูกค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Customer	Cus_ID	Text	7	รหัสลูกค้า
	Cus_name	Text	50	ชื่อ-นามสกุล
	Add	Memo		ที่อยู่
	Street	Text	20	ถนน
	Locality	Text	20	ตำบล
	Amphur	Text	20	อำเภอ
	Province	Text	20	จังหวัด
	Zipcode	Text	7	รหัสไปรษณีย์
	Tel	Text	10	หมายเลขโทรศัพท์
	Credit	Currency		จำนวนเครดิต

ตารางผนวกที่ 2 รายละเอียดข้อมูลพนักงาน

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Employee	Emp_ID	Text	7	รหัสพนักงานธุรการ
	Emp_name	Text	20	ชื่อ-สกุล
	Add	Memo		ที่อยู่
	Tel	Text	10	หมายเลขโทรศัพท์
	Date	Date/Time		วันที่เริ่มทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 3 รายละเอียดสินค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Product	Pro_ID	Text	7	รหัสสินค้า
	Pro_name	Text	30	ชื่อสินค้า
	Price	Currency		ราคาต่อหน่วย

ตารางผนวกที่ 4 รายละเอียดใบสั่งซื้อ

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Order Head	Ord_ID	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ
	Ord_date	Date/Time		วันที่สั่งซื้อ
	Cus_ID	Text	7	รหัสลูกค้า
	Cus_name	Text	50	ชื่อลูกค้า
	Add	Memo		ที่อยู่
	Tel	Text		หมายเลขโทรศัพท์
	Total_amount	Currency		ราคาทั้งหมด
	VAT	Currency		ภาษีมูลค่าเพิ่ม
	Net_total	Currency		ราคาสุทธิ
	Emp_ID	Text	7	รหัสพนักงานธุรการ
	Emp_name	Text	50	ชื่อพนักงาน

ตารางผนวกที่ 5 รายละเอียดอัตราค่าขนส่ง

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Transport_Rate	Tp_ID	Text	5	รหัสอัตราค่าขนส่ง
	Province	Text	15	จังหวัด
	Tp_rate	Currency		อัตราค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 6 รายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Order_Pro	Ord_ID	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อสินค้า
	Pro_ID	Text	10	รหัสสินค้า
	Pro_name	Text	30	ชื่อสินค้า
	Quantity	Currency		จำนวน
	Price	Currency		ราคาต่อหน่วย
	Amount	Currency		ราคารวม

ตารางผนวกที่ 7 รายละเอียดใบเสร็จลูกค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Cus_Receipt	Re1_ID	Text	10	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน
	Cus_ID	Text	7	รหัสลูกค้า

ตารางผนวกที่ 8 รายละเอียดใบเสร็จสินค้า

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Pro_Receipt	Re1_ID	Text	10	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน
	Pro_ID	Text	7	รหัสสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 9 รายละเอียดใบส่งของ 1

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Transport1	Tp 1_ID	Text	10	เลขที่ใบส่งของ 1
	Ord_ID	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ
	Net_total	Currency		จำนวนตามใบสั่งซื้อ
	Cus_ID	Text	7	รหัสลูกค้า
	Cus_name	Text	50	ชื่อลูกค้า
	Tp_date	Date/Time		วันที่ส่ง
	Tp_wm	Yes/No		ผู้ส่งสินค้า
	Wm_ID	Text	7	รหัสพนักงาน
	Wm_name	Text	50	ชื่อพนักงาน
	Tp_cost	Currency		ค่าขนส่ง

ตารางผนวกที่ 10 รายละเอียดใบส่งของ 2

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Transport 2	Tp 2_ID	Text	5	เลขที่ใบส่งของ 2
	Ord_ID	Text	5	เลขที่ใบสั่งซื้อ
	Net_total	Currency		จำนวนเงินตามใบสั่งซื้อ
	Cus_ID	Text	7	รหัสลูกค้า
	Cus_name	Text	50	ชื่อลูกค้า
	Tp_date	Date/Time		วันที่ส่ง
	Province	Text	15	จังหวัด
	Tp_ID	Text	5	รหัสค่าขนส่ง
	Tp_rate	Currency		อัตราค่าขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 11 รายละเอียดใบเสร็จรับเงิน

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Receipt 1	Re 1_ID	Text	10	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน
	Re 1_date	Date/Time		วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน
	Cus_ID	Text	10	รหัสลูกค้า
	Cus_name	Text	50	ชื่อลูกค้า
	Add	Memo		ที่อยู่
	Street	Text	20	ถนน
	Localily	Text	20	ตำบล
	Amphur	Text	20	อำเภอ
	Province	Text	20	จังหวัด
	Zipcode	Text	7	รหัสไปรษณีย์
	Ord_ID	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ
	Net_total	Currency		จำนวนเงินตามใบสั่งซื้อ
	Tp 1_ID	Text	10	เลขที่ใบส่งของ 1
	Tp 2_ID	Text	10	เลขที่ใบส่งของ 2
	Tp_cost	Currency		ค่าขนส่ง
	Total_cost	Currency		จำนวนเงินรวมค่าขนส่ง
	Payed_cost	Currency		จำนวนเงินที่ชำระแล้ว
	Arrear	Currency		จำนวนเงินที่ค้างชำระ
	Paydate	Date/Time		วันกำหนดชำระ

ตารางผนวกที่ 12 รายละเอียดอัตราดอกเบี้ย

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Interests_Rate	In_ID	Text	5	รหัสอัตราดอกเบี้ย
	In_rate	Number		อัตราดอกเบี้ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 13 รายละเอียดใบเสร็จรับชำระ

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Receipt 2	Re 2_ID	Text	10	เลขที่ใบเสร็จรับชำระ
	Re 2_date	Date/Time		วันที่รับชำระ
	Cus_ID	Text	7	รหัสลูกค้า
	Cus_name	Text	50	ชื่อลูกค้า
	Ord_ID	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ
	Ord_date	Date/Time		วันที่สั่งซื้อ
	Db_ID	Text	10	เลขที่ใบแจ้งหนี้
	Net_total	Currency		จำนวนเงินตามใบแจ้งหนี้
	Payed_cost	Currency		จำนวนเงินที่รับชำระ
	Remain	Currency		ยอดคงเหลือ

ตารางผนวกที่ 14 รายละเอียดใบแจ้งหนี้

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Debt	Db_ID	Text	10	เลขที่ใบแจ้งหนี้
	Db_date	Date/Time		วันที่บันทึก
	Cus_ID	Text	7	รหัสลูกค้า
	Cus_name	Text	50	ชื่อลูกค้า
	Add	Memo		ที่อยู่
	Tel	Text	10	หมายเลขโทรศัพท์
	Re 1_ID	Text	10	เลขที่ใบเสร็จเงิน
	Arrear	Currency		จำนวนค้างชำระ
	Paydate	Date/Time		สิ้นสุดรับชำระ
	In_ID	Text		รหัสอัตราดอกเบี้ย
	In_rate	Number	5	อัตราดอกเบี้ย
	Interests	Currency		ดอกเบี้ย
	Net_total	Currency		จำนวนเงินรวมดอกเบี้ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 15 ประวัติพนักงาน

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด
Workman	Wm_ID	Text	7	รหัสพนักงาน
	Wm_name	Text	50	ชื่อ - สกุล
	Add	Memo		ที่อยู่
	Tel	Text	10	หมายเลขโทรศัพท์
	Date	Date/Time		ว/ค/ป ที่เข้าทำงาน
	Salary	Currency		อัตราเงินเดือน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้งาน

ระบบการคิดค่าขนส่งและการติดตามหนี้สิน มีขั้นตอนการดำเนินงานของระบบโดยเมื่อเข้าสู่ระบบวินโดว์ 98 และต้องการเข้าสู่โปรแกรมการใช้งานจะต้องใส่รหัสผ่านก่อน การตั้งรหัสผ่านนั้นเป็นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยรหัสผ่านมีจำนวน 4 หลัก

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาการคิดค่าขนส่งและการติดตามหนี้สิน จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ขั้นพื้นฐานสำหรับการใช้งาน ประกอบด้วย

คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์เพนเทียม 166 เมกะเฮิรตซ์ขึ้นไป
- หน่วยความจำสำรองอย่างน้อย 3.2 เมกะไบต์
- ฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 2 จิกะไบต์

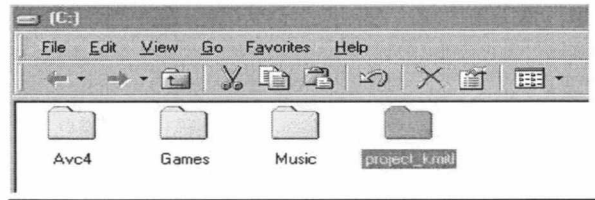
คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

- ไมโครซอฟต์ แอสเซส เวอร์ชัน 7.0 ใช้ในการจัดทำระบบฐานข้อมูล
- ไมโครซอฟต์ วิวอลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ใช้ในการสร้างหน้าจอสำหรับการบันทึก ปรับปรุง ลบและสืบค้นข้อมูล รวมทั้งการสร้างเมนูต่างๆ
- โปรแกรมคาล์วปอร์ท ใช้ในการสร้างรูปแบบรายงานต่างๆ

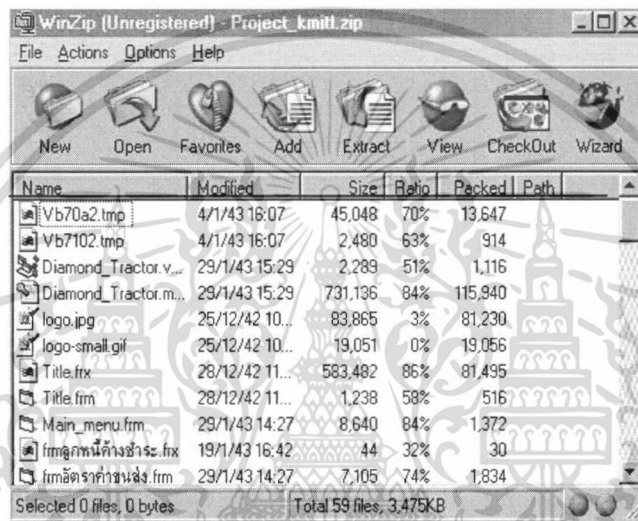
การติดตั้งโปรแกรม

1. ดับเบิลคลิกบนไอคอน My Computer ของวินโดวส์ 98
2. สร้างไฟล์สำหรับติดตั้งโปรแกรมในไดร์ C: (ภาพผนวกที่ 4)
3. ใส่แผ่นบันทึกข้อมูลที่มีโปรแกรมในไดร์ A: และดับเบิลคลิกที่ไอคอนไดร์ A:
4. ทำการเปิด Zip และติดตั้งโปรแกรมลงในไฟล์ที่ได้สร้างไว้ (ภาพผนวกที่ 5)
5. ดับเบิลคลิกไฟล์ที่ได้สร้างไว้เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม

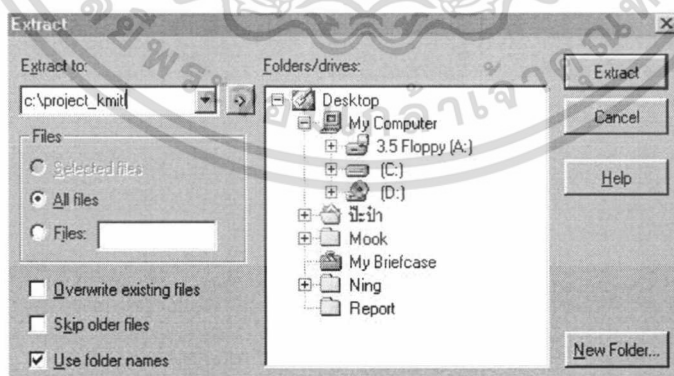
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 4 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรม



ภาพผนวกที่ 5 หน้าจอการเปิดZip ด้ร A:

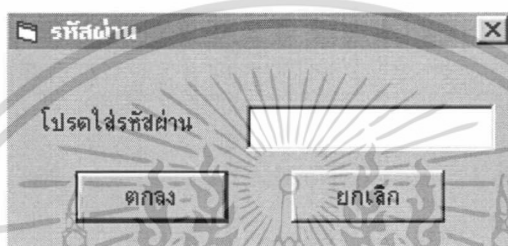


ภาพผนวกที่ 6 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมลงไฟล์ที่สร้างไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าสู่โปรแกรม

เมื่อเริ่มใช้โปรแกรม โปรแกรมจะแสดงหน้าจอรหัสผ่าน รหัสผ่านเป็นระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อป้องกันความเสียหายของข้อมูลจากบุคคลภายนอก ผู้ใช้ระบบต้องบันทึกรหัสผ่าน คือ 9188 จากนั้นคลิกปุ่ม ตกลง หรือกด Enter ก็จะสามารถใช้งานโปรแกรมได้ (ภาพผนวกที่ 7)



ภาพผนวกที่ 7 หน้าจอรหัสผ่าน

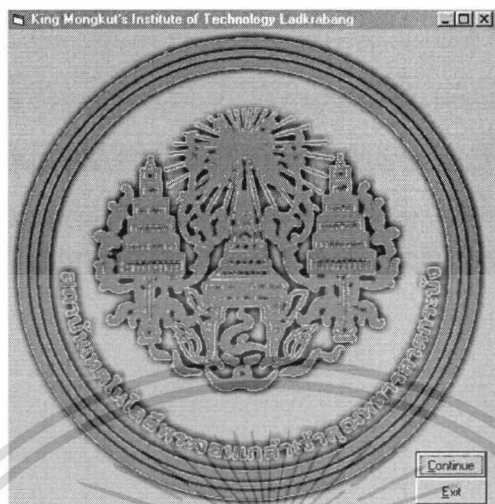
หากผู้ใช้ใส่รหัสผ่านผิดระบบจะแสดงข้อความดังรูป (ภาพผนวกที่ 8)



ภาพผนวกที่ 8 หน้าจอรหัสผ่านผิด

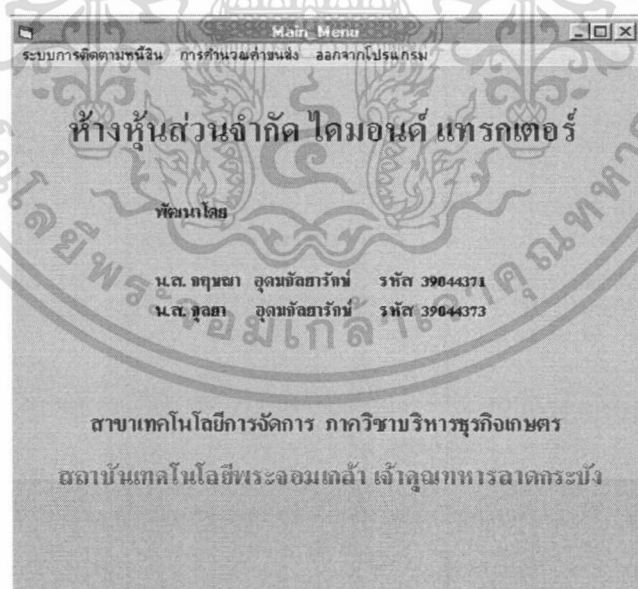
เมื่อใส่รหัสผ่านถูกต้อง ผู้ใช้จะเข้าสู่ระบบการทำงานโดยขึ้นรูปสัญลักษณ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อคลิกปุ่ม Continue หรือ กด Enter ก็จะเข้าสู่หน้าจอหลัก แต่ถ้ากดปุ่ม Exit จะเป็นการออกจากโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 9 หน้าจอสัญลักษณ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมื่อเข้าสู่หน้าจอหลักจะมีเมนูต่างๆสำหรับการเลือกใช้งานประกอบไปด้วย ระบบการติดตามหนี้สิน เมนูการคำนวณค่าขนส่ง และเมนูออกจากโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 10)



ภาพผนวกที่ 10 หน้าจอหลักของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูแรกจะเป็นเมนูของระบบการติดตามหนี้สิน ซึ่งจะประกอบไปด้วยเมนูย่อย ดังนี้

1. เมนูใบแจ้งหนี้ เป็นเมนูที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลลูกค้าที่ค้างชำระเงินกับทางกิจการและสามารถนำข้อมูลออกมาพิมพ์เป็นใบแจ้งหนี้ให้แก่ลูกค้าได้
2. เมนูการรับชำระหนี้ เป็นเมนูที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเมื่อลูกค้ามาชำระหนี้ค้างชำระกับทางกิจการ และสามารถนำข้อมูลมาพิมพ์ออกเป็นใบเสร็จรับชำระให้แก่ลูกค้า
3. เมนูรายงาน เป็นเมนูที่พิมพ์รายงานลูกหนี้ค้างชำระเพื่อเสนอแก่ผู้บริหารได้



ภาพผนวกที่ 12 หน้าจอใบแจ้งหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอใบแจ้งหนี้ เป็นหน้าจอที่ใช้บันทึกข้อมูลของลูกค้าที่ค้างชำระเงินค่าสินค้ากับทางกิจการอยู่ และเมื่อลูกค้าชำระเงินกับทางกิจการในครั้งแรกทางกิจการจะออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า ซึ่งในหน้าจอนี้จะทำการบันทึกเลขที่ใบเสร็จรับเงิน จำนวนเงินที่ลูกค้าค้างชำระ และจะกำหนดวันที่จะต้องชำระค่าสินค้าในครั้งต่อไป (ภาพผนวกที่ 12) ปุ่มที่ใช้ในการทำงานมีดังนี้

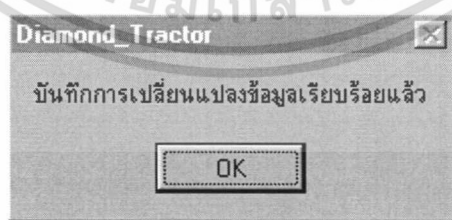
ปุ่ม Add จะใช้เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลของลูกค้า และหน้าจอจะปรากฏเป็นหน้าจอว่างสำหรับเติมข้อมูลใหม่

ปุ่ม Delete เมื่อต้องการที่จะลบข้อมูลของลูกค้าที่ปรากฏอยู่ ในการลบทุกครั้งจะมีการยืนยันการลบ ถ้าต้องการลบให้กดปุ่ม O.K. เพื่อยืนยันการลบข้อมูล (ภาพผนวกที่ 13)

ปุ่ม Save เมื่อมีการ Add ข้อมูลใหม่เรียบร้อยแล้ว จึงกดปุ่ม Save เพื่อทำการบันทึก และจะแสดงหน้าจอ บันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเรียบร้อยแล้วเพื่อเป็นการยืนยันว่าได้ทำการบันทึกข้อมูลแล้ว(ภาพผนวกที่ 14)



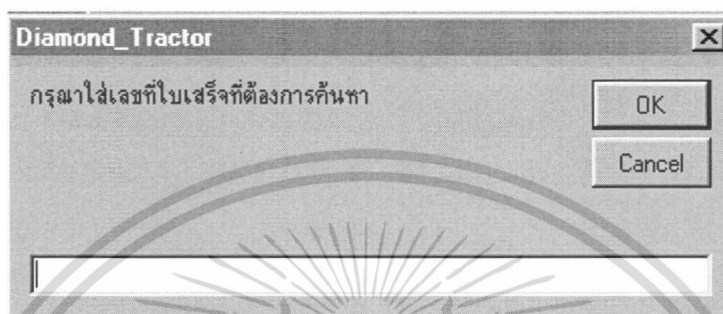
ภาพผนวกที่ 13 ข้อความที่ปรากฏเมื่อมีการยืนยันการลบข้อมูล



ภาพผนวกที่ 14 ข้อความที่ปรากฏเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่ม Update เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลในระบบลูกค้าเรียบร้อยแล้วจึงกดปุ่ม Update เพื่อเป็นการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขไป
- ปุ่ม Find เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลของลูกค้าโดยใช้เลขที่ใบเสร็จในการหาข้อมูล จำนวนเงินค้างชำระ (ภาพผนวกที่ 15)



ภาพผนวกที่ 15 หน้าจอการค้นหาข้อมูล

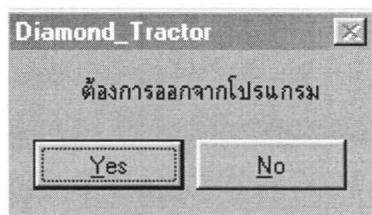
- ปุ่ม Print เมื่อต้องการที่จะออกใบแจ้งหนี้ให้แก่ลูกค้าเมื่อนำเงินมาชำระกับทางกิจการ (ภาพผนวกที่ 16)

- ปุ่ม Close เมื่อต้องการออกจากหน้าจอ (ภาพผนวกที่ 17)

ใบแจ้งหนี้
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์แทกเตอร์
 8/19 หมู่ 2 ตำบลเสด็จ อำเภอมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
 เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 3672007124

เลขที่ใบแจ้งหนี้	D0001	วันที่	3/9/00
รหัสลูกค้า	Cs:0001		
ชื่อลูกค้า	ปฐิลาณ ปฐวิกันต์		
เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	R.10001		
		จำนวนเงินค้างชำระ	3629.17
อัตราดอกเบี้ย	1.25	ดอกเบี้ย	45.3646
		จำนวนเงินพร้อมดอกเบี้ย	3674.5346
		วันกำหนดชำระ	9/6/00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน **ภาพผนวกที่ 16 หน้าจอพิมพ์ใบแจ้งหนี้** ให้แก่ลูกค้าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 17 ข้อความที่ปรากฏเมื่อต้องการออกจาก โปรแกรม

หน้าจอการรับชำระเงิน เมื่อลูกค้านำเงินมาชำระเงินที่ค้างกับทางกิจการ กิจการจะทำการบันทึกข้อมูลของลูกค้า ซึ่งจะทำการบันทึกรหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เลขที่ใบสั่งซื้อ เลขที่ใบแจ้งหนี้ จำนวนเงินที่รับชำระ และระบบจะคำนวณจำนวนเงินคงค้าง หากลูกค้ายังชำระเงินไม่ครบกิจการสามารถทราบจำนวนเงินที่ลูกค้ายังค้างชำระกับทางกิจการได้ (ภาพผนวกที่ 18) ในส่วนปุ่มPrint จะเป็นการออกใบเสร็จรับชำระหนี้ให้แก่ลูกค้า (ภาพผนวกที่ 19) และปุ่มต่าง ๆ จะมีหน้าที่การทำงานดังที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นแล้ว

การรับชำระเงิน			
เลขที่ใบเสร็จ	R2001	วันที่ทำการบันทึก	5/3/00
รหัสลูกค้า	cus0004		
ชื่อลูกค้า	บริษัท จงไหมไทย จำกัด		
เลขที่ใบสั่งซื้อ	o0001	วันที่ซื้อ	1/1/00
เลขที่ใบแจ้งหนี้	D0010	จำนวนเงินตามใบแจ้งหนี้	5062.5
		จำนวนเงินที่รับชำระ	5062.5
		คงค้าง	0

Record : 12

ภาพผนวกที่18 หน้าจอการรับชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเสร็จรับชำระหนี้
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนต์ แทรกเตอร์
 385/6 Charansanitwong Rd. Bangkhunsi Bangkoknoi Bangkok 10700

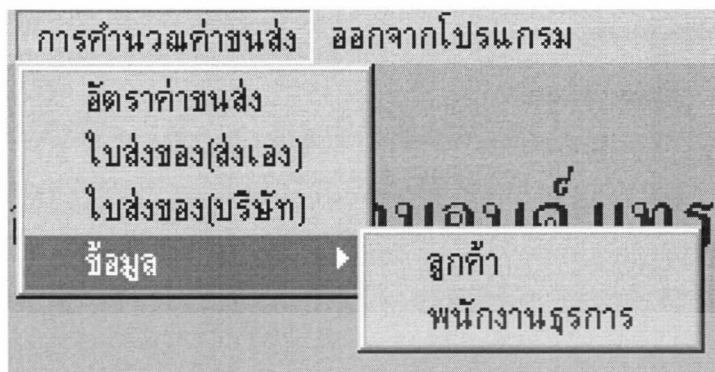
เลขที่ใบเสร็จ	๒๒๐๐๑	วันที่บันทึกส/ร/๐๐	เวลา 13:45:53
รหัสลูกค้า	๗๗๐๐๐๔		
ชื่อลูกค้า	บริษัท จุฬาลงกรณ์ จำกัด		
เลขที่ใบส่งชื่อ	๐๐๐๐๑	วันที่ส่งชื่อ	1/1/๐๐
		จำนวนเงินรวมใบแจ้งหนี้	5๐๕2.5
		จำนวนเงินที่ชำระ	5๐๕2.5
		คงค้าง	๐
ผู้รับเงิน			ผู้จ่ายเงิน

ภาพผนวกที่ 19 หน้าจอใบเสร็จรับชำระหนี้

เมนูหลัก ที่ 2 คือ เมนูการคำนวณค่าขนส่ง ซึ่งจะมีเมนูย่อย คือ

1. เมนูอัตราค่าขนส่ง เป็นเมนูสำหรับการบันทึกอัตราค่าขนส่งของบริษัทขนส่งเอกชนที่ทางกิจการใช้บริการอยู่
2. เมนูใบส่งของ(ส่งเอง) เป็นเมนูสำหรับกรณีที่ลูกค้ามารับสินค้าเองหรือกรณีกิจการเป็นผู้ส่งสินค้าเอง โดยการคิดคำนวณค่าขนส่งกิจการจะเป็นผู้คิดค่าขนส่งเอง
3. เมนูใบส่งของ(บริษัท) เป็นเมนูสำหรับการคิดคำนวณค่าขนส่ง โดยกิจการจะจ้างบริษัทขนส่งเอกชนเป็นผู้จัดส่งสินค้า
4. เมนูข้อมูล สามารถแยกออกเป็นเมนูย่อยได้ดังนี้
 - เมนูสำหรับเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้าของกิจการ
 - พนักงานธุรการซึ่งมีหน้าที่รับคำสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 20 หน้าจอหลักการคำนวณค่าขนส่ง

เมื่อเข้าเมนูอัตราค่าขนส่งจะปรากฏรูป (ภาพผนวกที่ 21) หน้าจอเมนูอัตราค่าขนส่งเป็นหน้าจอสำหรับการเก็บข้อมูลอัตราค่าขนส่งของบริษัทขนส่งเอกชน หน้าจออัตราค่าขนส่งจะประกอบไปด้วย รหัสอัตราขนส่ง จังหวัด อัตราค่าขนส่ง และปุ่มต่าง ๆ คือ Add Delete Save Update Find Close ซึ่งทำงานในลักษณะเดียวกับปุ่มบนหน้าจอใบแจ้งหนี้



ภาพผนวกที่ 21 หน้าจออัตราค่าขนส่ง

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่หน้าจอใบส่งของ(กรณีร้านส่งเอง) หน้าจอประกอบไปด้วย

1. เลขที่ใบส่งของ 1
2. เลขที่ใบสั่งซื้อและรหัสลูกค้า ที่เมื่อพิมพ์แล้วจะปรากฏชื่อลูกค้าและรายละเอียดสินค้าจะขึ้นมาที่ชื่อลูกค้าและช่องสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ในช่องรายละเอียดของการส่งสินค้ามีให้เลือกการรับสินค้า 2 กรณี คือลูกค้ามารับเอง หรือบริษัทจัดส่ง หากบริษัทจัดส่งจะมีการพิมพ์หัตถ์พนักงาน

ภาพผนวกที่ 22 หน้าจอใบส่งของ (กรณีร้านส่งเอง)

เมื่อคำนวณค่าขนส่งเรียบร้อยแล้ว จะทำการพิมพ์ใบคำนวณส่งเพื่อส่งไปให้ฝ่ายขาย เพื่อให้ฝ่ายขายนำไปจัดทำใบส่งของส่งมอบแก่ลูกค้าต่อไป (ภาพผนวกที่ 23)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์ แทรกเตอร์
ใบคำนวณส่ง

เลขที่ใบส่งของ1	Tp10001	วันที่	1/15/00
รหัสลูกค้า	Cus0001	ชื่อ - สกุล	ประวิภาณต์
เลขที่ใบสั่งซื้อ	Ord0001	จำนวนเงินตามใบสั่งซื้อ	5350 บาท
ผู้ส่งสินค้า	<input type="checkbox"/> ลูกค้ารับเอง <input type="checkbox"/> บริษัทจัดส่ง		
รหัสพนักงาน	Wm001	ชื่อ - สกุล	ชวกริต ทรงพาณิชย์
		ค่าขนส่ง	274.167 บาท

ภาคผนวกที่ 23 หน้าจอพิมพ์ใบคำนวณส่งกรณีทางกิจการส่งเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 24 เป็นหน้าจอใบส่งของในกรณีที่จ้างบริษัทเอกชนขนส่ง โดยภายในหน้าจอ มีปุ่มคำสั่งที่ใช้ทำงานเหมือนหน้าจอใบส่งของกรณีส่งเอง

ภาพผนวกที่ 24 หน้าจอใบส่งของ(กรณีจ้างบริษัท)

เมื่อคำนวณค่าขนส่งเรียบร้อยแล้ว จะพิมพ์ใบค่าขนส่งเพื่อส่งไปให้ฝ่ายขายเช่นเดียวกับใบขนส่งกรณีร้านส่งเอง (ภาพผนวกที่ 25)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์ แทรกเตอร์
ใบค่าขนส่ง

เลขที่ใบส่งของ	Tp20001	วันที่	2/15/00		
รหัสลูกค้า	Cus0002	ชื่อ-สกุล	เรืองศักดิ์ ลอยชูศักดิ์		
เลขที่ใบสั่งซื้อ	Ord0003	จำนวนเงินตามใบสั่งซื้อ	107000	บาท	
จังหวัด	เพชรบูรณ์	อัตราค่าขนส่ง	500	บาท	

ภาพผนวกที่ 25 หน้าจอพิมพ์ใบค่าขนส่งกรณีจ้างบริษัทเอกชนขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บข้อมูลนั้นนอกจากจะเก็บข้อมูลอัตราค่าขนส่งแล้วยังต้องมีการเก็บข้อมูลของพนักงานธุรการด้วย การเก็บข้อมูลของพนักงานธุรการประกอบด้วยรายละเอียด รหัสประจำตัวพนักงาน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และวันที่เริ่มทำงาน (ภาพผนวกที่ 26)

พนักงานธุรการ

Add Delete Save Update Find Print Close

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์ แทรกเตอร์

รหัสพนักงาน E01

ชื่อ กุลยา นามสกุล ลุดมภ์ยารักษ์

ที่อยู่ 9/12 ถนนพหลโยธิน ซาดยาว จตุจักร กทม.

โทรศัพท์/โทรสาร 6185336

วันเริ่มทำงาน 1/5/99

Record : 1

ภาพผนวกที่ 26 หน้าจอพนักงานธุรการ

และข้อมูลของลูกค้า โดยหน้าจอจะประกอบด้วย รหัสลูกค้า ชื่อ - สกุล ที่อยู่ โทรศัพท์ และจำนวนเงินเครดิตที่กิจการกำหนดให้ (ภาพผนวกที่ 27)

ลูกค้า

Add Delete Save Update Find Print Close

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไดมอนด์ แทรกเตอร์

รหัสลูกค้า Cus0001

ชื่อลูกค้า ปวีณา ปวีรวิภาณต์

ที่อยู่ เลขที่ 123/5 ถนน ผู้ทองนอก

แขวง บางขุนศรี เขต ดุสิต

จังหวัด กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10300

โทรศัพท์/โทรสาร 2432246-7

จำนวนเครดิต 50000

Record : 1

ภาพผนวกที่ 27 หน้าจอลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

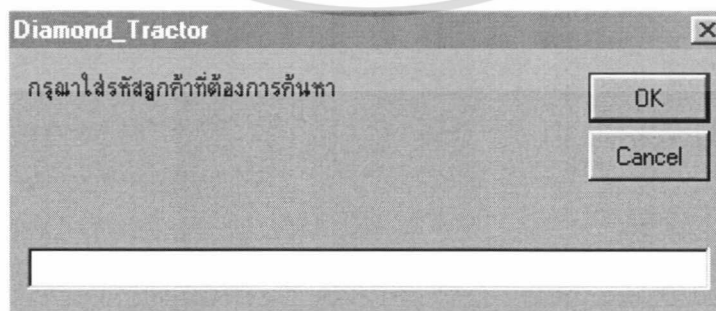
การใช้งานของปุ่มบนหน้าจอข้อมูลลูกค้าและพนักงานธุรการนั้น ทำงานเช่นเดียวกับ หน้าจออื่น ๆ ที่ได้กล่าวถึงแล้ว

การเปลี่ยนแปลงข้อมูลสามารถทำได้โดยใช้ปุ่มคำสั่ง Save และจะปรากฏกล่องข้อความ (ภาพผนวกที่ 28)



ภาพผนวกที่ 28 ข้อความที่ปรากฏขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

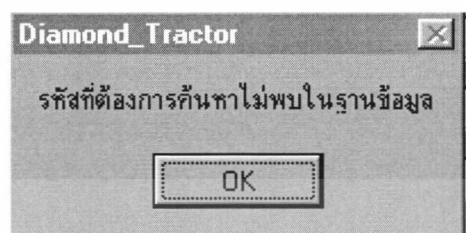
การค้นหาข้อมูลลูกค้าสามารถทำได้โดยใช้ปุ่มคำสั่ง Find จะมีกล่องข้อความปรากฏ (ภาพผนวกที่ 29)



ภาพผนวกที่ 29 หน้าจอการค้นหาลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากระบบไม่พบรหัสลูกค้าที่ต้องการค้นหาอาจเนื่องมาจากใส่รหัสลูกค้าผิดหรือใส่รหัสลูกค้าที่ไม่มีในฐานข้อมูล จะมีกล่องข้อความปรากฏขึ้น (ภาพผนวกที่30)



ภาพผนวกที่ 30 ข้อความที่ปรากฏเมื่อใส่รหัสลูกค้าไม่ถูกต้อง

การจะออกจากโปรแกรมเราสามารถไปคลิกที่เมนูหลัก ออกจากโปรแกรม และจะปรากฏข้อความยืนยันการออกจาก โปรแกรม (ภาพผนวกที่ 31)



ภาพผนวกที่ 31 การออกจากโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้