



สำนักหอสมุดและเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบการจัดการธุรกิจให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ

Management of Accounting and Service System for Copier Rent



โดย



T097543

นายธีรศักดิ์ กิจพระภูมิ รหัส 42040363
นายธีระวัฒน์ คำชู รหัส 42040364

๑๗
๒๖๗ ๘
๒๕๔๕

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... ๐๗๕๔๓

วัน,เดือน,ปี..... ๐ ๗ ๒๕๔๕

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

ปีการศึกษา 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

ระบบการจัดการธุรกิจให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ
Management of Accounting and Service System for Copy Rent

โดย

นายธีรศักดิ์ กิจระภูมิ รหัส 42040363
นายธีระวัฒน์ คำชู รหัส 42040364

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวិชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(ดร.อุรสา บัวตะมะ)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนเสร็จสมบูรณ์ได้ เป็นผลของความกรุณาในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา การเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆของอาจารย์หลายท่านในหลักสูตร เทคโนโลยีการจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.อุรสา บัวตะมะ ซึ่งเป็นประธานกรรมการปัญหาพิเศษ และผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา ซึ่งเป็นกรรมการปัญหาพิเศษ

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด และบริษัท ออฟฟิศ โปรเฟสชั่นแนล ซัพพลาย จำกัด ที่ให้ความช่วยเหลืออนุเคราะห์ด้านข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาและขอขอบคุณอาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล ที่กรุณาให้คำแนะนำด้าน โปรแกรม Microsoft Visual Basic Ver 6.0 ตลอดจนเจ้าหน้าที่ประจำห้องคอมพิวเตอร์ ภาควิชา บริหารธุรกิจเกษตร ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ผู้เป็นที่รักและเคารพ ที่ให้ความช่วยเหลือทุกๆด้าน ขอขอบคุณสำหรับกำลังใจ ความรักและความปรารถนาดีที่คุณพ่อคุณแม่และพี่น้องทุกคนที่มีต่อผู้จัดทำ ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนและบุคคลอื่นๆที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการศึกษา การเขียนและทดสอบ โปรแกรม รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆที่เป็นประโยชน์ จนทำให้ปัญหาพิเศษ ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

นายธีรศักดิ์ กิจชะระภูมิ

นายธีระวัฒน์ คำชู

กุมภาพันธ์ 2546

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบการจัดการธุรกิจให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ

นักศึกษา : (1) นายธีรศักดิ์ กิจชะระภูมิ
(2) นายธีระวัฒน์ คำชู

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : ดร.อุรสา บัวตะมะ

18/กุมภาพันธ์/2546

จากการศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ พบว่ามีปัญหาในการดำเนินงาน ด้านการค้นหาลูกค้าที่ครบกำหนดชำระค่าบริการรายเดือน และลูกค้าที่ใกล้จะสิ้นสุดสัญญาเช่า ความซ้ำซ้อนของการเดินทางไปพบลูกค้า ดังนั้นการดำเนินงานของทางธุรกิจเพื่อวิเคราะห์ พัฒนาและออกแบบระบบการดำเนินงานใหม่ ด้วยการนำเครื่องมือคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์มาช่วยในการทำงานจะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยโปรแกรมที่นำมาช่วยในการทำงานคือ โปรแกรม Microsoft Access เวอร์ชัน 97 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ง่ายต่อการใช้งานและสามารถเก็บได้จำนวนมาก โปรแกรม Microsoft Visual Basic Enterprise Edition เวอร์ชัน 6.0 ในการเขียนโปรแกรม ออกแบบหน้าจอและแสดงผลลัพธ์ ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถแก้ปัญหาต่างๆของกิจการได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามการทำงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ควรมีระบบการกู้ข้อมูลกลับ โดยสามารถนำข้อมูลที่ถูกลบทิ้งโดยเกิดจากความผิดพลาดของผู้ใช้งาน ให้สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ และการคัดลอกเพิ่มข้อมูลที่ใช้งานเป็นประจำ เพื่อเป็นการสำรองข้อมูลซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการทำงาน เพราะการสำรองข้อมูลจะเป็นการป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตการศึกษา	4
การตรวจเอกสาร	5
วิธีการศึกษา	7
บทที่ 2 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	9
ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง	9
ประวัติความเป็นมา	9
โครงสร้างขององค์การ	10
ขั้นตอนการดำเนินงาน ในปัจจุบัน	12
ปัญหาจากการดำเนินงาน	13
แนวความคิดในการแก้ไขปัญหา	15
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	16
แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	16
การวิเคราะห์ระบบ	16
การออกแบบระบบ	27
ขั้นตอนในการดำเนินงานใหม่	36
ผลการทดสอบระบบและการอภิปรายผล	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	41
สรุป	41
ข้อเสนอแนะ	42
เอกสารอ้างอิง	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในระบบงาน	45
ภาคผนวก ข พจนานุกรมข้อมูล	47
ภาคผนวก ค รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้	69
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งาน โปรแกรม	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางผนวกที่	หน้า
รายละเอียดข้อมูลสัญญาเช่า	69
รายละเอียดข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร	70
รายละเอียดข้อมูลการคิดเงิน	70
รายละเอียดข้อมูลลูกค้า	71
รายละเอียดข้อมูลจำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า	71
รายละเอียดข้อมูลการซ่อมแซม-บำรุงรักษา	71
รายละเอียดครุภัณฑ์เครื่องถ่ายเอกสาร	72
รายละเอียดข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่	72
รายละเอียดข้อมูลรหัสผู้ใช้งาน โปรแกรม	72
รายละเอียดข้อมูลค่าบริการของเครื่องที่อยู่ในสัญญาเช่า	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1	โครงสร้างองค์กรบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด	10
2	แผนผังการแบ่งงานภายในฝ่ายบัญชี	11
3	แผนภูมิการแบ่งงานภายในฝ่ายบริการ	11
4	การดำเนินงานของระบบการคิดค่าเช่าและการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร	18
5	แสดงขั้นตอนการทำงานร่วมกันของฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ	19
6	แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายขาย	22
7	แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบัญชี	24
8	แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบริการ	26
9	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ	30
10	ความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล	31
11	หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า	34
12	แสดงระบบยืนยันการเปลี่ยนแปลง	35
13	แสดงการผ่านเข้าใช้งาน โปรแกรมของผู้ที่ได้รับสิทธิ	35
14	ขั้นตอนย่อยการค้นหาลูกค้าครบกำหนดจดบันทึกยอดการทำสำเนาเอกสาร-สิ้นสุดสัญญา	37
15	ขั้นตอนย่อยการคิดค่าบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	38
16	ขั้นตอนย่อยการคิดค่าบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	39
ภาพผนวกที่		
1	แสดงตัวอย่างการจดยอดการทำสำเนาเอกสาร	45
2	แสดงตัวอย่างใบประวัติเครื่องถ่ายเอกสาร	46
3	แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ	74
4	หน้าจอย่อยให้ผู้ใช้งานเลือกฝ่ายการใช้งาน	74
5	แสดงหน้าจอย่อยให้ผู้ใช้งานกรอกชื่อและรหัสผ่าน	75
6	หน้าจอหลักแสดงข้อมูลลูกค้า	75
7	หน้าจอย่อยแสดงวิธีเลือกวิธีเลือกรูปแบบการค้นหาลูกค้า	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
8 หน้าจอแสดงวิธีเลือกรูปแบบการค้นหาลูกค้า	76
9 หน้าจอย่อยแสดงการป้อนข้อมูลไม่ครบ	77
10 แสดงส่วนยืนยันขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล	77
11 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลลูกค้า	78
12 แสดงหน้าจอข้อมูลสัญญาเช่า	78
13 แสดงหน้าจอเพิ่มสัญญาเช่า	79
14 หน้าจอย่อยแสดงการเพิ่มหมายเลขเครื่องในสัญญาเช่า	80
15 หน้าจอย่อยแสดงเครื่องถ่ายเอกสารที่เพิ่มอยู่ระหว่างการเช่า	80
16 แสดงหน้าจอการคำนวณค่าบริการ	81
17 แสดงการค้นหาสัญญาเช่าเพื่อการคำนวณค่าบริการ	82
18 แสดงการคิดเงินรายเครื่อง	82
19 แสดงผลการคำนวณเงินทั้งหมดของเครื่องถ่ายเอกสารในสัญญาเช่า	83
20 แสดงผลการคำนวณเงินของเครื่องถ่ายเอกสารทั้งหมดในสัญญา	83
21 แสดงผลการค้นหาลูกค้าครบกำหนดฉบับที่ขอดการทำสำเนา	84
22 หน้าจอการเพิ่มรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร	85
23 แสดงหน้าจอเพิ่มรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร	86
24 แสดงหน้าจอแก้ไขชื่อรุ่น	86
25 แสดงหน้าจอย่อยเพิ่มอะไหล่	87
26 แสดงหน้าจอย่อยแก้ไขอะไหล่	88
27 แสดงหน้าจอย่อยการลบอะไหล่	88
28 แสดงหน้าจอข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร	89
29 แสดงหน้าจอการเพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร	90
30 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร	90
31 แสดงหน้าจอการค้นหาเครื่องครบกำหนดเปลี่ยนอะไหล่	91
32 แสดงหน้าจอการค้นหาชิ้นส่วนอะไหล่ที่ครบกำหนดเปลี่ยน	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่

หน้า

33 แสดงหน้าจอยืนยันการออกจากระบบ

92



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ปัจจุบันนี้เครื่องถ่ายเอกสารมีความสำคัญอย่างมากสำหรับการดำเนินงานภายในองค์กรต่างๆ ทั้งนี้องค์กรสามารถจะนำเครื่องถ่ายเอกสารมาใช้ได้จากการซื้อหรือการเช่าจากผู้ให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร ซึ่งจะมีข้อพิจารณาจากจำนวนการใช้งานเฉลี่ยและนโยบายของบริษัทเป็นหลักเช่น ถ้าองค์กรมีปริมาณการทำสำเนาเอกสารน้อยหรือมีปริมาณการทำสำเนาเอกสารในแต่ละเดือนไม่มีความสม่ำเสมอกล่าวคือบางเดือนมีการทำสำเนาเอกสารมากแต่บางเดือนมีการทำสำเนาเอกสารน้อยการซื้อเครื่องถ่ายเอกสารจะมีความคุ้มค่ามากกว่า แต่หากองค์กรมีปริมาณการทำสำเนาเป็นจำนวนมากและมีความสม่ำเสมอการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารจะได้รับความคุ้มค่ามากกว่า เนื่องจากบริษัทผู้ให้บริการเช่าจะเป็นผู้ดูแลรักษาเครื่องถ่ายเอกสารเช่น การทำความสะอาดชิ้นส่วนต่างๆ รวมถึงการเติมผงหมึกซึ่งเป็นวัสดุสิ้นเปลือง แนวโน้มขององค์กรธุรกิจในปัจจุบันนี้ส่วนมากจะทำการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารมากกว่าการซื้อขาด ก็ด้วยเหตุผลที่ว่าบริษัทที่ให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารนั้นจะเป็นผู้ดูแลรักษาเครื่องถ่ายเอกสารเองทั้งหมด โดยหากมีปัญหาเกิดขึ้นกับเครื่องถ่ายเอกสารที่ให้บริการเช่าเช่น ผงหมึกหมด หมึกไม่แห้ง กระดาษติดบ่อยและติดเป็นจำนวนมาก เอกสารที่ทำสำเนาไม่คมชัด ปัญหาต่างๆที่กล่าวมาถ้าหากเป็นการซื้อขาดและเกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดการรับประกันแล้ว ผู้ซื้อจะต้องรับผิดชอบค่าบริการและค่าอะไหล่ต่างๆ แต่ถ้าเป็นการเช่าทางผู้ให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง โดยผู้เช่าจะเสียค่าเช่าตามที่ได้ทำสัญญาเช่าไว้เท่านั้น

ธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารนั้นจำเป็นต้องมีการจัดเก็บข้อมูลของเครื่องถ่ายเอกสารเพื่อจะได้ทราบรายละเอียดของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่อง ซึ่งผ่านการใช้งานที่ไม่เท่ากันทำให้การบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องแตกต่างกันตามเวลาและจำนวนการใช้งานที่ผ่านมา การทำตารางการบำรุงรักษาเช่น วันเติมผงหมึก-ผงเหล็กครั้งต่อไป วันทำความสะอาดหลอดไฟ-ลูกกลิ้งกระดาษ กำหนดเปลี่ยนดรัมสร้างภาพ ตลอดจนการจดบันทึกรายละเอียดการซ่อมแซมที่ผ่านมา ก็จะเป็นเฉพาะเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องซึ่งก็จะเปรียบเทียบกับตารางการซ่อมบำรุง เพื่อประโยชน์ในการจัดตารางการบำรุงรักษาในครั้งต่อไป การเก็บข้อมูลของลูกค้าซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้าแต่ละรายนั้นมีข้อมูลและรายละเอียดที่แตกต่างกันเช่น วันเริ่มสัญญาเช่า อัตราค่าเช่าที่ระบุไว้ในสัญญา สถานที่ติดตั้งของเครื่องถ่ายเอกสาร และวันครบกำหนดการจดมิเตอร์การทำสำเนาเอกสาร เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดเป็นจำนวนมาก ส่งผลต่อการจัดเก็บข้อมูลและวิธีการนำเอาข้อมูลส่วนที่ต้องการมาใช้งานในเวลาที่ต้องการ

กรณีบริษัท ห้างเพนนคร จำกัดซึ่งดำเนินธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร ประสบปัญหาจากการให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารปัจจุบันซึ่งมีลูกค้าเป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทุกปี จากข้อจำกัดของการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่ีระบบที่ดีพอและยังไม่มีประสิทธิภาพ การจัดเก็บข้อมูลต่างๆจัดทาลงบนกระดาษและเก็บใส่แฟ้มข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลและการดูแลรักษาทำได้ยากและมีข้อเสียมาก ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาข้อมูลที่ยุ่งยากและเสียเวลามากประกอบกับต้องมีการค้นหาข้อมูลต่างๆของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องทุกเดือน การสูญหายของข้อมูลจากความไม่คงทนของกระดาษ รวมทั้งสิ้นเปลืองพื้นที่ในการเก็บข้อมูล

สำหรับฝ่ายบัญชีของบริษัทจะพบปัญหาที่เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลจำนวนการใช้งานของเครื่องถ่ายเอกสารในแต่ละเดือน ซึ่งจำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่ให้บริการเช่าอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนมากและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงทำให้พนักงานที่ต้องเดินทางไปพบลูกค้าเพื่อทำการจดมิเตอร์เกิดการซ้อนทับของเส้นทาง (ไม่มีการจัดทำแผนการเดินทางเป็นรายสัปดาห์) ซึ่งทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ขาดระบบช่วยเตือนการไปจดมิเตอร์ทำให้บางครั้งเกิดการลืมจดมิเตอร์ของลูกค้าบางราย ขาดระบบเตือนการสิ้นสุดสัญญาเช่าทำให้ไม่ทราบว่าลูกค้าจะต่อสัญญาเช่าหรือไม่ นอกจากนี้บริษัทยังคงเก็บข้อมูลในรูปแบบของกระดาษที่เป็นเอกสารอยู่เพียงประเภทเดียว ซึ่งทำให้ข้อมูลเหล่านั้นขาดความคงทน เกิดความเสียหายและสูญหายได้ง่าย การค้นหาข้อมูลเป็นไปอย่างล่าช้าเพราะเอกสารมีปริมาณมากจึงทำให้เสียเวลาในการค้นหาข้อมูล ในการออกใบแจ้งหนี้และการออกใบเสร็จรับเงินยังคงให้พนักงานของฝ่ายบัญชีเป็นผู้ออกใบแจ้งหนี้และใบเสร็จรับเงิน ส่วนในเรื่องของการคิดคำนวณค่าบริการเนื่องจากลูกค้าแต่ละรายมีเงื่อนไขสัญญาเช่าที่ไม่เหมือนกัน ทำให้เกิดความยุ่งยากในการคิดคำนวณค่าบริการ การคิดค่าบริการเริ่มต้นจากการให้พนักงานไปจดจำนวนการทำสำเนาเอกสาร จากนั้นพนักงานฝ่ายบัญชีจะนำยอดการทำสำเนาเอกสารมาเทียบกับสัญญาที่ลูกค้ารายนั้นได้ทำไว้ แล้วจึงคำนวณยอดการทำสำเนาเอกสารเพื่อจัดทำใบเสร็จรับเงินเป็นผลทำให้ไม่มีความสะดวกรวดเร็วและเกิดการสับสนของสัญญาเช่าเนื่องจากลูกค้าแต่ละรายอาจมีสัญญาเช่าเครื่องถ่ายเอกสารมากกว่าหนึ่งสัญญา และสัญญาแต่ละฉบับมีรายละเอียดของสัญญาที่ต่างกันเช่น ประเภทของการเช่า อัตราค่าเช่า ปริมาณการทำสำเนาสูงสุดของเครื่องรุ่นนั้น เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริการของบริษัทจะพบปัญหาการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร ข้อมูลจากตารางการซ่อมบำรุงจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การบำรุงรักษาประจำเดือนได้แก่ การเติมผงหมึก-ผงเหล็ก และการทำความสะอาดชิ้นส่วนต่างๆ ซึ่งการบำรุงรักษาประจำเดือนนั้นจะเริ่มนับจากวันที่ได้ส่งเครื่องถ่ายเอกสารให้กับลูกค้า ซึ่งเมื่อครบกำหนด 1 เดือนพนักงานฝ่ายบริการจะเดินทางไปพบลูกค้าเพื่อเติมผงหมึก และตรวจเช็คความเรียบร้อยของเครื่องตามตารางการบำรุงรักษารายเดือน

2. การบำรุงรักษาตามจำนวนการทำสำเนาเอกสาร โดยส่วนมากจะเป็นอุปกรณ์ที่มีความสลับซับซ้อนมากซึ่งจะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์เหล่านั้นตามจำนวนการทำสำเนาเอกสาร โดยจะนับจากเลขมิเตอร์ ซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่นำเครื่องถ่ายเอกสารเครื่องนั้นออกให้บริการในวันแรก ซึ่งทางบริษัทจะรวมตารางนี้เข้ากับตารางการบำรุงรักษาประจำเดือน

การรวมการบำรุงรักษาทั้งสองรายการเข้าด้วยกันก็เพื่อให้ความสะดวกในการดำเนินงานและเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง แต่จะทำให้เกิดปัญหาการหลงลืมการบำรุงรักษาตามจำนวนการทำสำเนาเอกสาร เนื่องจากเป็นการทำงานที่ไม่ประจำทุกเดือน ผลของการลืมการบำรุงรักษาตามจำนวนการทำสำเนาเอกสาร จะมีผลกระทบที่ค่อนข้างรุนแรงเนื่องจากการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีความสำคัญ และเป็นชิ้นส่วนที่มีความสัมพันธ์กันต่อเนื่องกันทุกชิ้น เครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องนั้นมีรายละเอียดของอุปกรณ์ประจำเครื่องเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็นวัสดุที่สิ้นเปลืองและอุปกรณ์ที่ไม่สิ้นเปลืองและปัจจุบันบริษัทก็มีเครื่องถ่ายเอกสารให้บริการเช่าหลายรุ่น แต่การจัดเก็บข้อมูลต่างๆจัดทำในรูปแบบเอกสารและจัดเก็บในแฟ้ม การค้นหาเอกสารต่างๆต้องใช้เวลาอันส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานที่ต้องการรายละเอียดของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องเพื่อทำการบำรุงรักษาได้ถูกต้อง เมื่อครบกำหนดการบำรุงรักษาประจำเดือนหรือลูกค้าแจ้งข้อขัดข้องเข้ามายังบริษัท เมื่อพนักงานได้ทำการบำรุงรักษาประจำเดือนหรือแก้ไขข้อขัดข้องให้กับลูกค้าแล้วพนักงานฝ่ายบริการจะต้องทำการบันทึกปัญหาที่พบลงในใบบันทึกประจำเครื่อง จากปัญหาดังกล่าว จึงเกิดแนวความคิดในการพัฒนาระบบการทำงานในปัจจุบันเพื่อให้ได้ขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเก็บรวบรวม การค้นหา การคิดคำนวณ และการทำงานภายในฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการจะต้องถูกต้อง รวดเร็ว และไม่ซ้ำซ้อน ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาระบบ ทางบริษัทได้นำเอาความคิดที่จะนำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มาใช้งานโดยทำการสร้างระบบการจัดการฐานข้อมูล ระบบช่วยเตือนการทำงาน และในการคิดคำนวณเพื่อออกใบเสร็จรับเงิน ซึ่งจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นเกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ลดความผิดพลาด ในการทำงาน ประหยัดเวลา ตลอดจนประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและทรัพยากรของบริษัท เช่น กระดาษ แฟ้มเก็บเอกสาร ผู้เก็บเอกสาร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบการทำงาน การจัดเก็บข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูลของธุรกิจ ให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสาร
2. เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบการทำงานที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจ ให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสาร
3. เพื่อนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในจัดเก็บข้อมูลต่างๆของลูกค้า และเครื่องถ่ายเอกสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัท โดยการใช้โปรแกรมประยุกต์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของธุรกิจ ให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสาร
2. ช่วยลดขั้นตอนและความซ้ำซ้อนในการทำงานของพนักงาน รวมทั้งลดอุปสรรคสำนักงาน เช่น ตู้เก็บเอกสาร หรือแฟ้มเอกสารเป็นการบันทึกด้วยคอมพิวเตอร์แทน
3. ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการทำงานที่เหมาะสมเพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต
4. ช่วยเพิ่มความปลอดภัยของระบบการจัดเก็บฐานข้อมูลเพราะผู้มีสิทธิใช้ระบบต้องใส่รหัสผ่าน
5. ช่วยให้การใช้ข้อมูลร่วมกันของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ การคำนวณมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
6. ช่วยในด้านการวางแผนเพื่อการบริหาร และการดำเนินการได้ผลดียิ่งขึ้น

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาระบบการจัดการข้อมูลธุรกิจ ให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารในครั้งนี้ ได้ศึกษาระบบการทำงาน และระบบการจัดการฐานข้อมูลในฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารของ บริษัท ห้างเทพนคร จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 อาคารสิวะดล ถ.คอนแวนต์ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10310 โดยศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบัญชีในส่วนการทำสัญญาเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร การค้นหาลูกค้าครบกำหนดฉบับที่การทำสำเนา การค้นหาลูกค้าสิ้นสุดสัญญาเช่า การจดบันทึกยอดการทำสำเนาเอกสารเพื่อคำนวณค่าบริการและการออกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเสร็จรับเงิน การจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ทำการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบริการในส่วน การบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร การซ่อมแซมเครื่องถ่ายเอกสาร การบันทึกประวัติการซ่อมแซม เครื่องถ่ายเอกสาร การค้นหาเครื่องถ่ายเอกสารครบกำหนดการเปลี่ยนอะไหล่ เพื่อออกแบบระบบ และขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงานของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ โดยการประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 97 และ Visual Basic Ver 6.0 บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000 ในการจัดการฐานข้อมูลและพัฒนาโปรแกรม

การตรวจเอกสาร

อนงค์ (2539) ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจเช่าซื้อโดยศึกษา วิเคราะห์การดำเนินงานเกี่ยวกับธุรกิจเช่าซื้อของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์แห่งหนึ่ง และพบว่า ประสบปัญหาหลายประการ ทั้งในด้านการปฏิบัติงานประจำวัน การติดตามจัดเก็บค่างวด การออก จดหมายต่าง ๆ อีกทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอต่อผู้บริหารใช้เวลานานไม่ทันต่อความ ต้องการ และในบางครั้งข้อมูลที่ได้รับไม่สมบูรณ์ ดังนั้นจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจ เช่าซื้อเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ โดยได้ศึกษาถึงขั้นตอนต่างๆในการดำเนินธุรกิจรวมทั้ง ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบงานทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ได้ออกแบบระบบงาน และโมเดล ข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และได้จัดทำโปรแกรมต้นแบบโดยใช้ซอฟต์แวร์ ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 97 และ Visual Basic Ver 6.0 เป็นเครื่องมือในการ พัฒนาโปรแกรมรวมทั้งได้ออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยผู้ที่จะดำเนินงานกับ ระบบได้จะต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาต และจะสามารถดำเนินงานได้เฉพาะส่วนงานที่ได้รับอนุญาต เท่านั้น จากการวิจัยนี้ได้ระบบงานซึ่งช่วยแก้ปัญหาของงานปัจจุบัน รวมทั้งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และการให้บริการแก่ลูกค้า นอกจากนี้ยังทำให้ผู้บริหารสามารถ ทราบถึง ผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในส่วนงานต่างๆ และผลประกอบการตัดสินใจกำหนด นโยบายและวางแผนการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน

ประทีป (2541) ศึกษางานของระบบการจัดการสต็อกสินค้า การขาย และลูกหนี้กรณีศึกษา ของบริษัท โครโย จำกัด โดยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานเพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงาน ปัจจุบันที่มีความล่าช้า และมีขั้นตอนการบันทึกข้อมูลที่ยุ่งยากต้องใช้เวลาในการจัดเก็บโดย การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเพิ่มข้อมูล การทำงานต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 97 และ Microsoft Visual Basic Ver 5.0 ในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้งาน ด้านการปฏิบัติงานเช่น บันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขาย การคำนวณส่วนลด การทำรายการต่าง ๆ เช่น ใบเสร็จรับเงิน ใบวางบิลหรือใบแจ้งหนี้ จาก การสืบค้นข้อมูลและการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปของระบบแล้วพบว่ามึระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้เป็นอย่างดี มีการทำงานเร็วขึ้น การสูญหายของข้อมูลลดลง สามารถออกรายงานรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายงาน ลูกค้ายังค้างชำระ รายงานสินค้าในสต็อกสินค้า รายงานการชำระหนี้ เป็นต้น ซึ่งรายงานดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนการตัดสินใจ ของผู้บริหารใน

การบริหารงานภายในบริษัท นอกจากนี้โปรแกรมที่ได้พัฒนาและปรับปรุงขึ้นยังเป็นแนว ทางในการพัฒนาระบบการดำเนินงานอื่นในบริษัทที่สามารถนำโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปประยุกต์ใช้ ได้เพียงแต่ต้องปรับปรุงบางอย่างให้เข้ากับระบบงานของบริษัทที่นำไปใช้ก็จะทำให้การทำงานมี ประสิทธิภาพมากขึ้น

เบญจพร (2541) ระบบฐานข้อมูลเช่าซื้อรถยนต์ เป็นการศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจ เช่าซื้อรถยนต์ขนาดกลาง โดยได้ศึกษาวิเคราะห์การดำเนินงานและขั้นตอนในการทำงานเกี่ยวกับ ธุรกิจเช่า ซื้อรถยนต์ของบริษัท เซ็นลิสซิ่ง จำกัดเนื่องจากต้องอาศัยระบบการจัดการฐานข้อมูลใน การประมวลผล การเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอผู้บริหารที่ใช้เวลามากไม่ทันต่อความต้องการและใน บางครั้งข้อมูลที่ได้ไม่สมบูรณ์ และการปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดการฐานข้อมูล เพื่อให้สอดคล้อง กับการปฏิบัติงานทำได้ยาก ดังนั้นได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของ ธุรกิจ โดยได้ศึกษาขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินงานครอบคลุมถึงงานด้านการเปิดสัญญาเช่าซื้อและ การรับชำระค่างวด รวมถึงศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ ทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ และ ออกแบบระบบฐานข้อมูลธุรกิจเช่าซื้อรถยนต์ทำโปรแกรมต้นแบบ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Visual FoxPro Ver. 5.0 ในการจัดการฐานข้อมูลและพัฒนา โปรแกรม และ การออกแบบ ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล จากการศึกษาครั้งนี้ได้ระบบฐานข้อมูลธุรกิจเช่าซื้อรถยนต์ซึ่ง สามารถจัดเก็บข้อมูลประมวลผลเกี่ยวกับงานด้านการเปิดสัญญาเช่าซื้อและรับชำระหนี้ และจัดทำ รายงานเกี่ยวกับการเช่าซื้อ สามารถช่วยแก้ปัญหาของระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และสนับสนุนการดำเนินงานของธุรกิจ รวมทั้งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้า หน้าที่และผู้บริหารสามารถทราบผลการประกอบการของธุรกิจเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานธุรกิจต่อไป

วิธีการศึกษา

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้จะเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องสามารถใช้อ้างอิงและประกอบในการศึกษา ซึ่งสามารถแบ่งการรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 วิธี คือ

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากการสัมภาษณ์ ผู้จัดการและพนักงานฝ่ายบัญชี หัวหน้าพนักงานและพนักงานฝ่ายบริการ ตลอดจนพนักงานรับส่งเอกสารของบริษัท ห้างสรรพสินค้า จำกัด ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท โครงสร้างขององค์กรและวิธีการดำเนินงานของส่วนให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร การจำนวนการทำสำเนาเอกสารของลูกค้า การออกไปเสิร์ฟรับเงิน การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด รวมทั้งรายละเอียดต่างๆของระบบงานเพิ่มเติมและปัญหาต่างๆ ในการดำเนินงานกิจการให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร ตลอดจนสัมภาษณ์ผู้ที่ใช้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารจากบริษัท ห้างสรรพสินค้า จำกัด ทั้งจากบริษัทเอกชนและหน่วยงานราชการเพื่อให้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปัจจุบันของบริษัท

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการค้นคว้าหรือมีการบันทึกเอาไว้แล้วเช่น ใบสัญญาเช่า ใบบันทึกประวัติประจำเครื่อง ใบจดบันทึกการถ่ายเอกสาร (ใบจดมิเตอร์) ตารางการบำรุงรักษาเครื่อง ใบเสิร์ฟรับเงิน ใบวางบิล ตลอดจนทั้งเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร หนังสือที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับระบบการจัดการฐานข้อมูลด้านฝ่ายบัญชี และฝ่ายบริการ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินงาน

ในการดำเนินงานและการศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและขั้นตอนการดำเนินงาน ระบบการจัดเก็บข้อมูลของธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร ในส่วนของสัญญาเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร การจดบันทึกการทำสำเนาเอกสารของลูกค้า การเทียบสัญญาเพื่อคำนวณค่าใช้บริการ การออกใบวางบิล ใบเสิร์ฟรับเงิน ตารางการบำรุงรักษาเครื่อง โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาจากการสัมภาษณ์ และสอบถามเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องว่ามีลักษณะการดำเนินงานอย่างไร

2.2 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน และการจัดเก็บข้อมูลของระบบปัจจุบัน โดยวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงาน ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี ข้อดีและข้อเสียของระบบ และปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบ เพื่อเตรียมการวางแผนในการออกแบบระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ออกแบบระบบงานใหม่

ทำการออกแบบขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำงาน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ ออกแบบระบบฐานข้อมูลและรายงานต่างๆ ตลอดจนระบบรักษาความปลอดภัยของระบบใหม่

4. เขียนโปรแกรม

เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามระบบที่ได้วางไว้ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 97 และ Visual Basic Ver 6.0 บนระบบปฏิบัติการ Windows 98 เพื่อนำมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และการบริหารระบบฐานข้อมูลของธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร

5. พัฒนาโปรแกรม

พัฒนาโปรแกรมตามระบบที่ได้ออกแบบไว้ในการจัดการฐานข้อมูล และทำการทดสอบการใช้งานของโปรแกรมที่ได้ทำการพัฒนาขึ้น ตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งานข้อผิดพลาด และข้อจำกัดของ โปรแกรมเพื่อทำการแก้ไขต่อไป

6. ปรับปรุงและแก้ไข

แก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมเพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง

7. จัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน

จัดทำคู่มือการใช้งานระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน และง่ายต่อการศึกษาระบบแก่พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคู่มือจะประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆของระบบใหม่

บทที่ 2

ระบบการจัดการธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร

ลักษณะการดำเนินงานของบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด

ระบบการจัดการธุรกิจให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารใช้กรณีศึกษาจากบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 1 อาคารสิวะดล ถนนคอนแวนต์ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 ปัจจุบันบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานยี่ห้อชาร์ป และดำเนินธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารยี่ห้อชาร์ปควบคู่ไปด้วย

ประวัติความเป็นมา

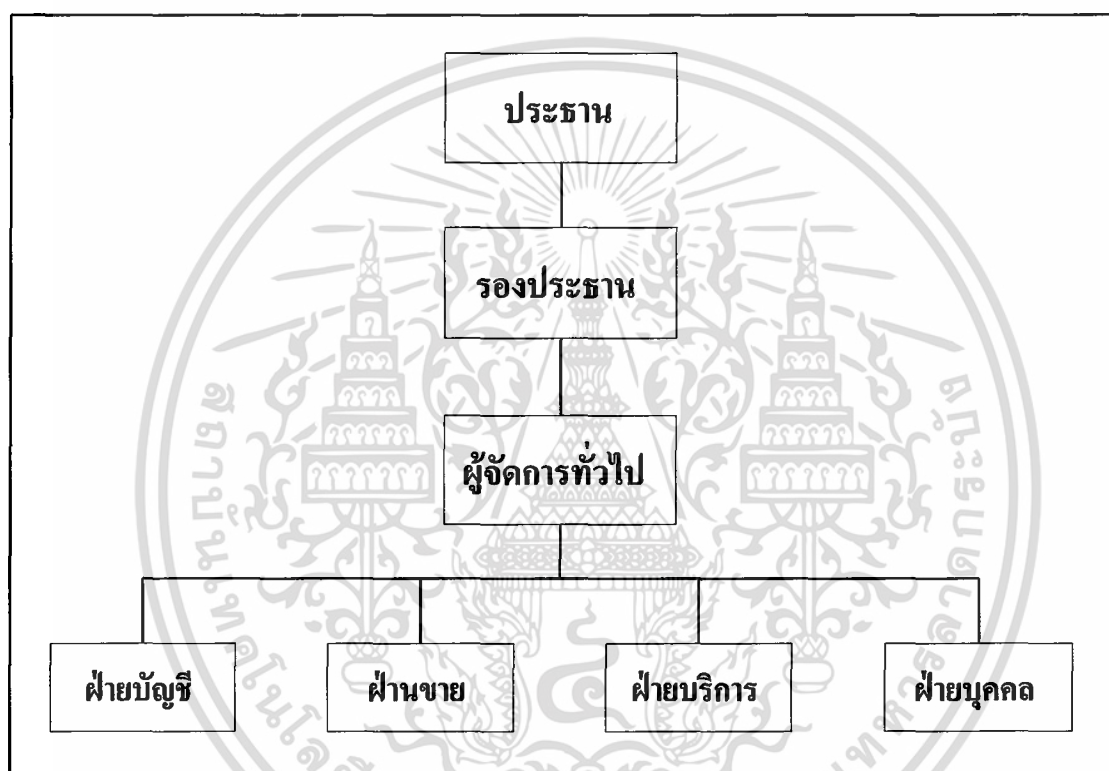
บริษัท ห้างเทพนครพาณิชย์ จำกัด เริ่มก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ. 2445 โดยในขณะนั้นใช้ชื่อว่า บริษัทยาสูบสยาม จำกัด จำหน่ายยาสูบตรากินรี ต่อมาในปีพ.ศ. 2473 บริษัทฯ ได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ห้างเทพนครพาณิชย์ จำกัด พร้อมทั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้ายี่ห้อชาร์ป จากประเทศญี่ปุ่น และต่อมาบริษัทฯ ได้เข้าร่วมกับบริษัท ชาร์ปคอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็น 1 ใน 40 บริษัทยักษ์ใหญ่แห่งประเทศญี่ปุ่น ได้เข้าร่วมดำเนินการภายใต้ชื่อบริษัท ชาร์ปเทพนคร จำกัด

เนื่องจากบริษัทฯ มีนโยบายหลักที่เน้นการจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพสูงสุด การให้บริการก่อนและหลังการขายอย่างเป็นเยี่ยม เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุดตลอดจนให้ลูกค้าได้รับบริการครบวงจรจากสถานที่แห่งเดียว (one stop shopping) บริษัทฯ จึงได้ก่อตั้งบริษัทใหม่ขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าวโดยใช้ชื่อว่า บริษัท ห้างเทพนคร จำกัด ซึ่งก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2540 ภายใต้การดำเนินการอย่างเข้มแข็งและมั่นคงของผู้บริหารชุดเดิมที่ประชาชนและลูกค้าเชื่อถือมากกว่า 100 ปี บริษัทที่ก่อตั้งขึ้นใหม่นี้ มุ่งเน้นทางด้านกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานและเครื่องถ่ายเอกสารให้เช่า โดยมีอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานให้เลือกมากมายตามความเหมาะสมกับธุรกิจต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างขององค์กร

บริษัท ห้างเทพนคร จำกัด มีการแบ่งการโครงสร้างการบริหารองค์กรผ่านประธานบริษัท รองประธานบริษัท ผู้จัดการทั่วไป และฝ่ายต่างๆ 4 ฝ่ายซึ่งได้แก่ ฝ่ายบัญชี ฝ่ายขาย ฝ่ายบริการและ ฝ่ายบุคคล โดยการดำเนินงานในแต่ละฝ่ายจะมีหัวหน้าฝ่ายเป็นผู้กำกับดูแลการทำงานในฝ่ายของตน โครงสร้างองค์กรแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โครงสร้างองค์กรบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด

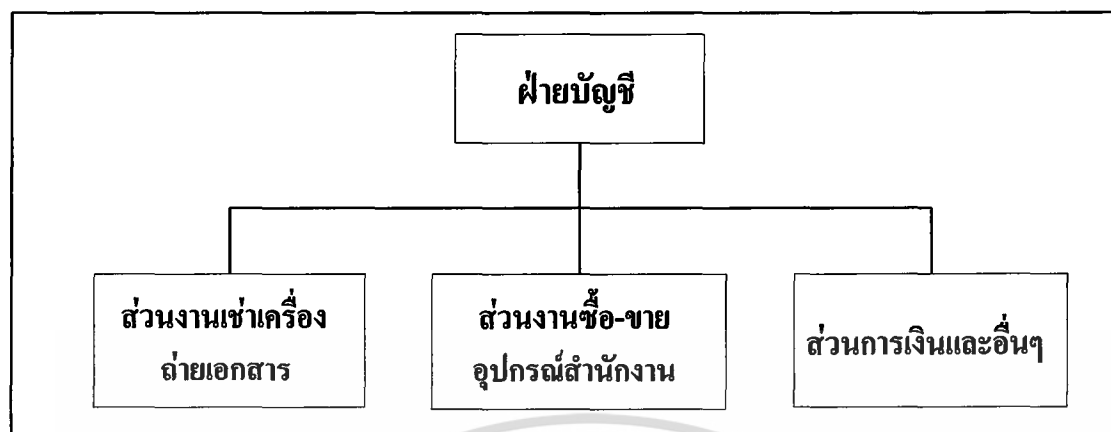
สำหรับฝ่ายบัญชี ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนดังภาพที่ 2 คือ

1. ส่วนงานเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร ทำหน้าที่คิดคำนวณค่าบริการตลอดจนการออกใบวางบิล ใบเสร็จรับเงิน และการเรียกเก็บเงินจากลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงินค่าเช่า

2. ส่วนงานซื้อ-ขายอุปกรณ์สำนักงานของบริษัททำหน้าที่ในการรับ-จ่ายเงิน ที่เกิดจากการซื้อ-ขายอุปกรณ์สำนักงานของบริษัท รวมทั้งดูแลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์สำนักงานและอะไหล่ต่างๆ ภายในคลังสินค้า

3. ส่วนการเงินและอื่นๆของบริษัท ทำหน้าที่ในการเบิกจ่ายเงินเดือนพนักงาน ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าน้ำมันรถของพนักงานส่งของและส่งเอกสาร ค่าส่งจดหมาย ค่ายารักษาโรค เป็นต้น

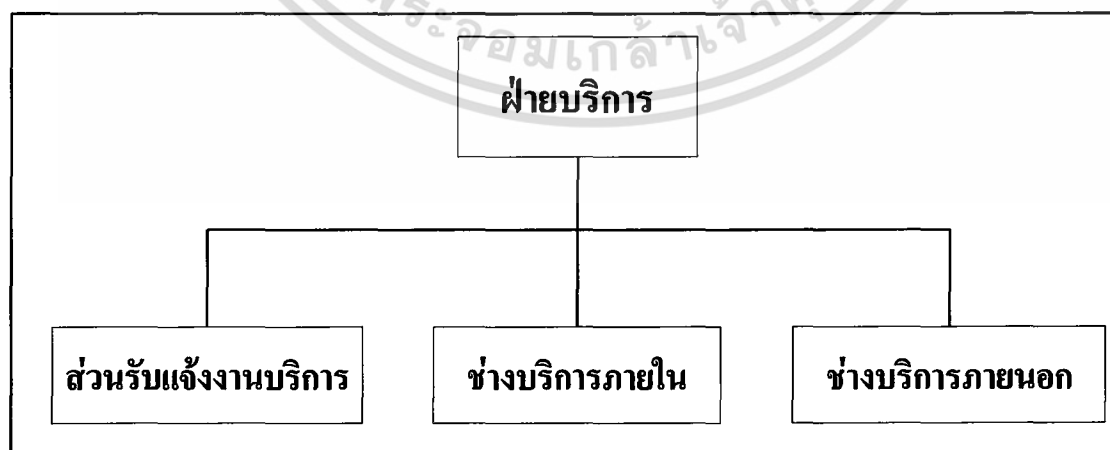
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 แผนผังการแบ่งงานภายในฝ่ายบัญชี

สำหรับฝ่ายบริการ ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วน ดังภาพที่ 3 คือ

1. ส่วนรับแจ้งงานบริการ ทำหน้าที่ในการรับแจ้งงานจากลูกค้าที่โทรศัพท์เข้ามาและจะสอบถามถึงอาการของเครื่องถ่ายภาพเอกสารที่มีปัญหาเบื้องต้น ก่อนที่จะส่งช่างออกไปแก้ไข รวมทั้งเก็บรวบรวมรายการการซ่อมบำรุง การเปลี่ยนอะไหล่เครื่องถ่ายภาพเอกสาร ของพนักงานที่ถูกส่งออกไปเพื่อแก้ไขเครื่องถ่ายภาพเอกสารที่มีปัญหา
2. ส่วนช่างบริการภายในประกอบด้วย ช่างที่ประจำอยู่ภายในบริษัทเพื่อคอยรับอุปกรณ์ที่ชำรุดมาทำการซ่อมแซมที่บริษัท และทำการซ่อมบำรุง ตรวจสอบเช็คความเรียบร้อยของเครื่องทั้งหมด สัญญาเช่าให้พร้อมสำหรับการเช่าครั้งต่อไป
3. ส่วนช่างบริการภายนอกประกอบด้วย ช่างที่คอยรับเรื่องที่ถูกแจ้งปัญหาเข้ามาแล้วจึงเดินทางไปแก้ปัญหาให้กับลูกค้า



ภาพที่ 3 แผนภูมิการแบ่งงานภายในฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

ธุรกิจหลักของบริษัทคือการให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสาร ซึ่งมีทั้งที่ให้เช่าแบบรายเดือนและแบบรายวัน โดยการเช่าเป็นรายเดือนในปัจจุบันมีเครื่องถ่ายเอกสารที่ให้ลูกค้าเช่าอยู่ประมาณ 800 เครื่อง จากจำนวน 10 รุ่น ซึ่งวันที่ครบกำหนดชำระค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสารของลูกค้าแต่ละรายจะไม่ตรงกัน ขึ้นอยู่กับว่าลูกค้าได้เริ่มใช้เครื่องครั้งแรกเมื่อวันที่เท่าใดของเดือนนั้น ทางบริษัทจะถือวันทีนั้นของแต่ละเดือนเป็นวันครบกำหนดชำระเงิน ในแต่ละวันพนักงานในฝ่ายบัญชีจะทำการตรวจเช็คว่ามีเครื่องถ่ายเอกสารที่ปล่อยให้ลูกค้าเช่าเครื่องใดบ้างที่ครบกำหนดชำระเงินค่าเช่า หรือเหลือระยะเวลาการเช่าตามสัญญาอีก 2 เดือนจะครบกำหนด โดยจะตรวจสอบจากใบสัญญาการเช่าเมื่อพบลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงินค่าเช่า พนักงานฝ่ายบัญชีก็จะทำการติดต่อลูกค้าเพื่อแจ้งให้ทราบว่าจะส่งพนักงานเข้าไปจดจำนวนการทำสำเนาเอกสาร(จคมิเตอร์) เมื่อได้จำนวนการทำสำเนาเอกสารแล้วจึงนำมาคิดคำนวณการทำสำเนาว่าในเดือนนี้ใช้ไปเท่าใดและนำมาคิดค่าเช่าตามอัตราที่กำหนดกันไว้ในสัญญาเช่าเครื่อง

โดยรูปแบบการคิดค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสารนั้นมี 3 แบบคือ

1. ราคาเช่าเครื่องรายเดือน + ค่าเช่าคิดตามการใช้ตามการทำสำเนา
2. การคิดราคาแบบเหมาจ่าย โดยกำหนดอัตราการใช้สำเนาต่ำสุดและสูงสุดให้ลูกค้า หากลูกค้ามีการทำสำเนากินจำนวนที่ระบุก็จะคิดเงินเพิ่มตามจำนวนแผ่น
3. คิดค่าเช่าตามการใช้สำเนาอย่างเดียว

โดยการคิดค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสารทั้ง 3 แบบนั้นจะนำจำนวนการทำสำเนามาหักยอดกระดาษเสียให้ก่อน แล้วจึงนำค่าที่ได้มาคำนวณเป็นยอดเงิน จากนั้นก็จะออกใบวางบิลให้ลูกค้าและรอรับชำระเมื่อครบกำหนด

นอกจากนี้พนักงานในฝ่ายบัญชียังใช้มิเตอร์การ์ดในการพิจารณาว่าลูกค้ารายใดที่ใช้เครื่องถ่ายเอกสารทำสำเนาเอกสารเกินจำนวนที่ระบุไว้ในสัญญา หากมีการทำสำเนากินจากที่ระบุไว้ในสัญญาพนักงานฝ่ายบัญชีก็จะทำจดหมายเตือนลูกค้าว่าไม่ควรใช้เกินกำหนดของเครื่องเพราะจะทำให้เครื่องเสียหายได้เร็ว หากยังมีการฝ่าฝืนอีกก็จะทำการปรับตามอัตราที่ใช้เกิน

เครื่องถ่ายเอกสารแต่ละรุ่นจะมีกำหนดความสามารถในการใช้สำเนาได้ต่างกัน เช่น

- รุ่น NP - 2030 จะใช้ได้ไม่เกิน 15,000 แผ่นต่อเดือน
- รุ่น NP - 6030 จะใช้ได้ไม่เกิน 25,000 แผ่นต่อเดือน
- รุ่น NP - 4050 จะใช้ได้ไม่เกิน 30,000 แผ่นต่อเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับลูกค้าที่เหลือสัญญาเช่าอีก 2 เดือน ฝ่ายบัญชีจะแจ้งไปยังฝ่ายขายเพื่อที่จะได้ส่งพนักงานขายเข้าไปติดต่อลูกค้าเพื่อที่จะขยายสัญญาการเช่าออกไป

ถ้าหากลูกค้าที่เช่าเครื่องถ่ายเอกสารของทางบริษัทไปแล้วเครื่องถ่ายเอกสารเกิดมีปัญหา ก็จะมีโทรศัพท์มาแจ้งที่ฝ่ายบริการ ฝ่ายบริการก็จะส่งช่างเข้าไปแก้ไข หากมีอะไหล่เสียหายหรือวัสดุสิ้นเปลืองภายในเครื่องหมด ช่างก็จะทำการเปลี่ยนตัวอุปกรณ์ที่เสียหรือวัสดุที่หมดให้ และพนักงานฝ่ายบริการจะส่งรายการการซ่อมบำรุงเครื่องที่ได้ทำการแก้ไขให้กับเจ้าหน้าที่ในส่วนรับแจ้งงานเพื่อที่จะได้ในเก็บเข้าแฟ้มข้อมูลต่อไป สำหรับลูกค้าที่เครื่องถ่ายเอกสารไม่มีปัญหาเลยทางบริษัทก็จะส่งช่างเข้าไปบำรุงรักษาเดือนละครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าอะไหล่ชิ้นใดบ้างที่หมดอายุการใช้งานและก็จะทำการเปลี่ยนให้ เป็นการป้องกันเครื่องมีปัญหาในระหว่างลูกค้ากำลังใช้งาน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อลูกค้าเองและต่อบริษัทด้วย

ปัญหาจากการดำเนินงาน

ในแต่ละวันพนักงานฝ่ายบัญชีต้องทำการค้นหาไมเตอร์การ์ดเครื่องถ่ายเอกสารที่ครบกำหนดชำระค่าเช่ารายเดือนและไมเตอร์การ์ดที่อีก 2 เดือนจะหมดสัญญาเช่าเครื่อง เนื่องจากในปัจจุบันทางบริษัทมีเครื่องถ่ายเอกสารที่ปล่อยให้ลูกค้าเช่าไปแล้วประมาณ 800 เครื่อง โดยไมเตอร์การ์ดหนึ่งใบจะควบคุมเครื่องถ่ายเอกสารหนึ่งเครื่อง ทำให้เกิดความยุ่งยากในการค้นหาและอาจเกิดการผิดพลาดเมื่อหาไมเตอร์การ์ดที่ถึงกำหนดแล้วไม่พบพนักงานก็ไม่สามารถรู้ได้เลยว่ายังไม่ครบ ทำให้เกิดผลเสียต่อบริษัทเนื่องจากไม่สามารถออกใบวางบิลให้กับลูกค้าในเดือนนั้นได้ และอาจสูญเสียลูกค้าที่ใกล้หมดสัญญาได้ เนื่องจากเข้าไปติดต่อกับลูกค้าเรื่องสัญญาเช่าเครื่องเข้าไปทำให้มีคู่แข่งทางธุรกิจรายอื่นๆ เข้าไปติดต่อและทำการตกลงการเช่าเครื่องกันก่อนแล้ว

พนักงานที่เข้าไปจดมิเตอร์ในแต่ละวันจะมีการเดินทางที่ซ้ำซ้อน เช่น เมื่อวันที่ 1 ได้เข้าไปจดมิเตอร์เครื่องถ่ายเอกสารลูกค้าที่ลาดพร้าว 95 วันที่ 2 ต้องไปจดมิเตอร์ลูกค้าที่ลาดพร้าว 101 ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ส่วนการคิดคำนวณค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสารนั้นจะพบความยุ่งยากเนื่องจากเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละรุ่นจะมีอัตราค่าเช่าต่างกันขึ้นอยู่กับความเก่า-ใหม่ของเครื่อง และรูปแบบการเช่าของลูกค้าแต่ละรายต่างกัน ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวจะบันทึกอยู่ในสัญญาการเช่าของลูกค้าแต่ละราย เมื่อพนักงานฝ่ายบัญชีต้องทำการคิดค่าบริการพนักงานจะต้องค้นหาสัญญาดังกล่าวมา และทำการคิดคำนวณค่าเช่าซึ่งจะทำให้เกิดความล่าช้าและอาจเกิดความผิดพลาดในการคิดคำนวณได้ง่ายซึ่งก็จะส่งผลเสียต่อบริษัทเอง หากคิดเงินขาดทางบริษัทก็จะสูญเสียรายได้ หากคิดเงินเกินก็จะได้รับการทักท้วงจากลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และส่งผลต่อภาพพจน์ของบริษัท ในการคิดคำนวณค่าเช่าบางครั้งพนักงานในการคำนวณอาจลืมตรวจสอบว่าลูกค้ายรายใดใช้เครื่องถ่ายเอกสารทำสำเนาเกินกำหนดความสามารถของรุ่นเครื่อง เนื่องจากพนักงานจะรีบคิดเงินเพื่อที่จะออกใบวางบิล ทำให้ข้อมูลการใช้สำเนาในมิเตอร์การ์ดไม่ละเอียดถี่ถ้วนและไม่มีสิ่งช่วยเตือนให้ทราบว่า ลูกค้ายรายใดที่มีการทำสำเนาเกินและจะต้องทำจดหมายเตือนแจ้งให้ลูกค้ายทราบ

ส่วนทางฝ่ายบริการ มักจะมีปัญหาในการตรวจสอบสภาพและการซ่อมบำรุงเครื่องถ่ายเอกสาร เนื่องจากขาดระบบการเตือนการออกไปบำรุงรักษา ซึ่งหากขาดการบำรุงรักษาเป็นสาเหตุให้อุปกรณ์ต่างๆที่ซำรุคจะส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์ตัวอื่นๆได้ เช่นลูกกลิ้งที่เลื่อนกระดาษมีความสกปรกมากจะทำให้กระดาษติดอยู่ภายในเครื่อง หรือลูกกลิ้งที่หมดอายุการใช้งานจะแข็งตัวและสึกหรอทำให้การดูดกระดาษหลายแผ่นซึ่งจะมีผลต่อลูกกลิ้งรีดความร้อน หรือหลอดไฟที่มีฝุ่นเกาะเป็นจำนวนมากจะทำให้อุปกรณ์รับแสงเสื่อมเร็วและกระดาษที่ถ่ายเอกสารออกมาจะเป็นจุดต่างๆ การขาดการทำประวัติของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องทำให้เสียเวลาในการวิเคราะห์ปัญหา ซึ่งทำให้ช่างต้องเดินทางไปมาระหว่างลูกค้ายกับบริษัทบ่อยครั้งทำให้เสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย การซ่อมแซมที่ไม่ตรงจุดจะทำให้ต้องซ่อมอาการเดิมๆซ้ำ ซึ่งหากมีการทำบันทึกประวัติประจำเครื่องนอกจากจะแก้ปัญหาการขาดการบำรุงรักษาแล้วยังทำให้ทราบถึงความบกพร่องของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละรุ่น เพื่อจะได้ไม่ส่งเครื่องถ่ายเอกสารที่พบปัญหาบ่อยๆมาให้บริการซึ่งนอกจากทางบริษัทจะเสียค่าอุปกรณ์แล้วยังทำให้เสียชื่อเสียงของบริษัทอีกด้วย นอกจากนี้ประโยชน์ของการจัดทำประวัติของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องจะทำให้ทางฝ่ายบริการ ซึ่งจะต้องส่งพนักงานออกไปตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุงเครื่องถ่ายเอกสารทุกเครื่องที่ได้ให้ลูกค้ายเข้าไป ไม่ว่าจะครบกำหนดประจำเดือนหรือเมื่อลูกค้ายโทรศัพท์มาแจ้ง จะสามารถทราบได้ว่าในครั้งที่ผ่านมาได้ทำการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมในส่วนไหนบ้าง

เนื่องจากเครื่องถ่ายเอกสารก็เหมือนรถยนต์ซึ่งอุปกรณ์ต่างๆภายในตัวเครื่องมีอายุการใช้ตามจำนวนการทำสำเนาเอกสารเมื่อครบอายุการใช้งานแล้วหากไม่ทำการเปลี่ยนอะไหล่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเอกสารที่ทำสำเนา และยังมีวัสดุสิ้นเปลืองเช่น ผงหมึก ผงเหล็ก ตรีมสร้างภาพ เป็นต้น หากอุปกรณ์ดังกล่าวเสียหายหรือหมดอายุการใช้งานก็จะเกิดผลกระทบต่อธุรกิจของลูกค้าย ดังนั้นทางฝ่ายบริการจึงควรทราบล่วงหน้าว่าเครื่องถ่ายเอกสารเครื่องใดกำลังจะมีปัญหาจึงควรเข้าไปทำการแก้ไขก่อน เพื่อให้เครื่องถ่ายเอกสารสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลาอีกทั้งยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของบริษัทให้กับลูกค้าย ซึ่งจะช่วยให้ลูกค้ายเช่าเครื่องถ่ายเอกสารกับทางบริษัทต่อโดยไม่คิดที่จะเปลี่ยนไปใช้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารของบริษัทอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการแก้ไขปัญหา

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นและได้ศึกษาพบว่าควรมีการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นได้โดย การ ออกแบบผัง โครงสร้าง ในการปฏิบัติงานที่เป็นระบบมากกว่าเดิม และนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ แล้วมาใช้ในการค้นหาและตรวจสอบข้อมูลลูกค้า การคิดเงินค่าเช่า การเตือนการสิ้นสุดสัญญา ประวัติการซ่อมบำรุงและวันที่ตรวจสภาพเครื่องถ่ายเอกสาร ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานมีความ สะดวกรวดเร็วและมีความคล่องตัว เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดข้อผิดพลาดให้น้อยลง ระยะ แรกที่มีการนำระบบใหม่มาใช้พนักงานจะต้องมีการเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับระบบบ้างเล็กน้อย แต่หากปรับตัวได้แล้วก็จะมีการปฏิบัติงานต่างๆ ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การดำเนินงานในปัจจุบันของบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารแก่บริษัทห้างร้านเอกชนทั่วไปและหน่วยงานราชการ จากการศึกษาการดำเนินงานของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน โดยฝ่ายบัญชีพบปัญหาการตรวจสอบปริมาณการทำสำเนาเอกสารของลูกค้า การเทียบสัญญาเพื่อคิดค่าบริการ กำหนดวันจดบันทึกยอดการทำสำเนาเอกสารรายเดือน การสิ้นสุดสัญญาเช่าโดยไม่ทราบล่วงหน้า การให้พนักงานไปจดบันทึกจำนวนการทำสำเนาเอกสารของลูกค้าที่เกิดการซ้อนทับของเส้นทาง ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การจดบันทึกไม่ถูกต้อง และการคิดค่าบริการที่มีข้อผิดพลาดเนื่องจากสัญญาการเช่าของลูกค้าแต่ละฉบับมีความแตกต่างกัน สำหรับปัญหาของฝ่ายบริการเนื่องจากมีลูกค้าเป็นจำนวนมากและไม่มีการวางแผนการทำงานล่วงหน้า ทำให้การส่งพนักงานไปตรวจเช็คความเรียบร้อยและการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสารไม่เป็นไปตามตารางการบำรุงรักษาเครื่อง ดังนั้นเพื่อให้ฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการของบริษัททำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจึงมีแนวคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาถึงขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับหัวหน้าฝ่ายและพนักงานของบริษัท ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากเอกสารต่างๆเพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่พบในการทำงานเพื่อออกแบบระบบใหม่ให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงาน ซึ่งระบบใหม่จะเป็นการทำงานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงานของระบบที่ออกแบบขึ้นได้ง่าย

การวิเคราะห์ระบบ

การทำงานของระบบที่ออกแบบใหม่ จะทำให้การตรวจสอบข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลของเครื่องถ่ายเอกสารสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว โดยในการวิเคราะห์ระบบจะนำข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันเพื่อทำการศึกษาและวิเคราะห์หาขั้นตอนที่ทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดปัญหา และเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและขั้นตอนของการดำเนินงานของระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่เพื่อระบบการทำงานของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการมีความสอดคล้องในการทำงานมากยิ่งขึ้น

ผังรายละเอียดรวม (Context Diagram)

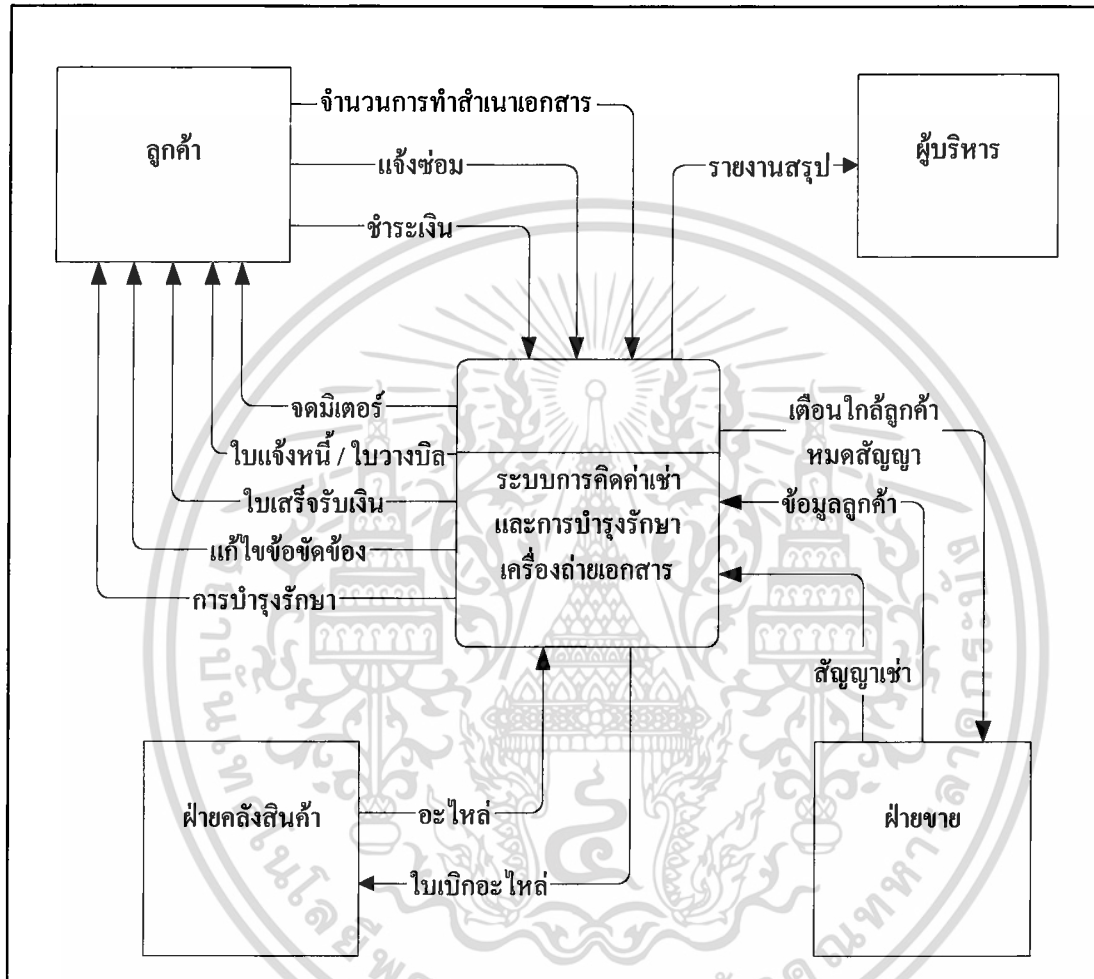
ผังรายละเอียดรวมจะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในการทำงานของระบบจัดการให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารซึ่งเป็นการร่วมการทำงานของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการซึ่งระบบจะมีการทำงานร่วมกับระบบภายนอก 4 ระบบ ประกอบด้วย ลูกค้า ฝ่ายขาย ฝ่ายคลังสินค้าและผู้บริหาร

ขั้นตอนที่ 1 ระบบรับข้อมูลของลูกค้า จากฝ่ายขายซึ่งประกอบด้วยข้อมูลต่างๆเช่น ชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อและบุคคลผู้ทำหน้าที่ประสานงาน ต่อมาระบบจะรับข้อมูลสัญญาเช่าจากฝ่ายขาย โดยสัญญาเช่าจะประกอบด้วยข้อมูลต่างๆเช่น รุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า จำนวนเครื่อง สถานที่ติดตั้งระยะเวลาเช่า อัตราค่าเช่า ชื่อพนักงานขาย

ขั้นตอนที่ 2 ระบบจะค้นหาลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงิน เริ่มจากการค้นหาจากลูกค้าที่ได้รับเครื่องถ่ายเอกสารไปใช้งานแล้วเป็นเวลา 1 เดือนจากสัญญาเช่า เมื่อพบชื่อลูกค้าแล้วระบบจะให้พนักงานเดินทางไปพบลูกค้าเพื่อทำการจดมิเตอร์ ลูกค้าจะให้จำนวนการทำสำเนาเอกสารกลับสู่ระบบ ระบบจะทำการคำนวณค่าบริการจากจำนวนการทำสำเนาเอกสาร โดยเปรียบเทียบอัตราค่าบริการจากสัญญาเช่า เมื่อได้ค่าบริการแล้วระบบจะส่งใบแจ้งหนี้หรือใบวางบิลเพื่อกำหนดวันชำระเงิน เมื่อได้รับชำระเงินแล้วระบบจะส่งใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้า

ขั้นตอนที่ 3 หากลูกค้ามีปัญหาการใช้งานเครื่องถ่ายเอกสารลูกค้าจะติดต่อกับระบบ และระบบจะสอบถามอาการขัดข้องเบื้องต้นและทำใบเบิกอะไหล่ส่งให้กับคลังสินค้า เมื่อได้รับอะไหล่และอุปกรณ์ต่างๆแล้ว ระบบจะจัดส่งพนักงานไปแก้ไขข้อขัดข้องให้กับลูกค้า หากลูกค้าไม่ได้แจ้งข้อขัดข้องระบบจะส่งพนักงานไปบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสารเดือนละ 1 ครั้ง ระบบจะทำการตรวจเช็คเครื่องถ่ายเอกสารที่มีการทำสำเนาเอกสารใกล้ครบกำหนดเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ โดยรับข้อมูลจำนวนการทำสำเนาเอกสารจากเลขมิเตอร์ของเครื่องที่ส่งพนักงานไปจดบันทึกเป็นประจำทุกเดือน เมื่อพบเครื่องถ่ายเอกสารที่มีจำนวนการทำสำเนาเอกสารที่ครบกำหนดเปลี่ยนอะไหล่ระบบจะจัดทำใบเบิกอะไหล่ส่งให้กับคลังสินค้า เมื่อได้อะไหล่และอุปกรณ์ต่างๆครบแล้วระบบส่งพนักงานช่างไปบำรุงรักษาเครื่อง

เมื่อระบบดำเนินงานครบ 3 เดือน ระบบจะจัดทำรายงานสรุปยอดลูกค้าที่ใช้บริการ รายได้ที่ได้รับจากการให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารให้กับผู้บริหารของบริษัท ขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆของระบบกับส่วนภายนอกที่เกี่ยวข้องได้แสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การดำเนินงานของระบบการคิดค่าเช่าและการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram)

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 0 มีกระบวนการทำงานหลัก 3 กระบวนการ คือ กระบวนการฝ่ายขาย กระบวนการฝ่ายบัญชี กระบวนการฝ่ายบริการ โดยมีการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับระบบภายนอก ระบบ คือ ลูกค้า ฝ่ายคลังสินค้า และผู้บริหาร

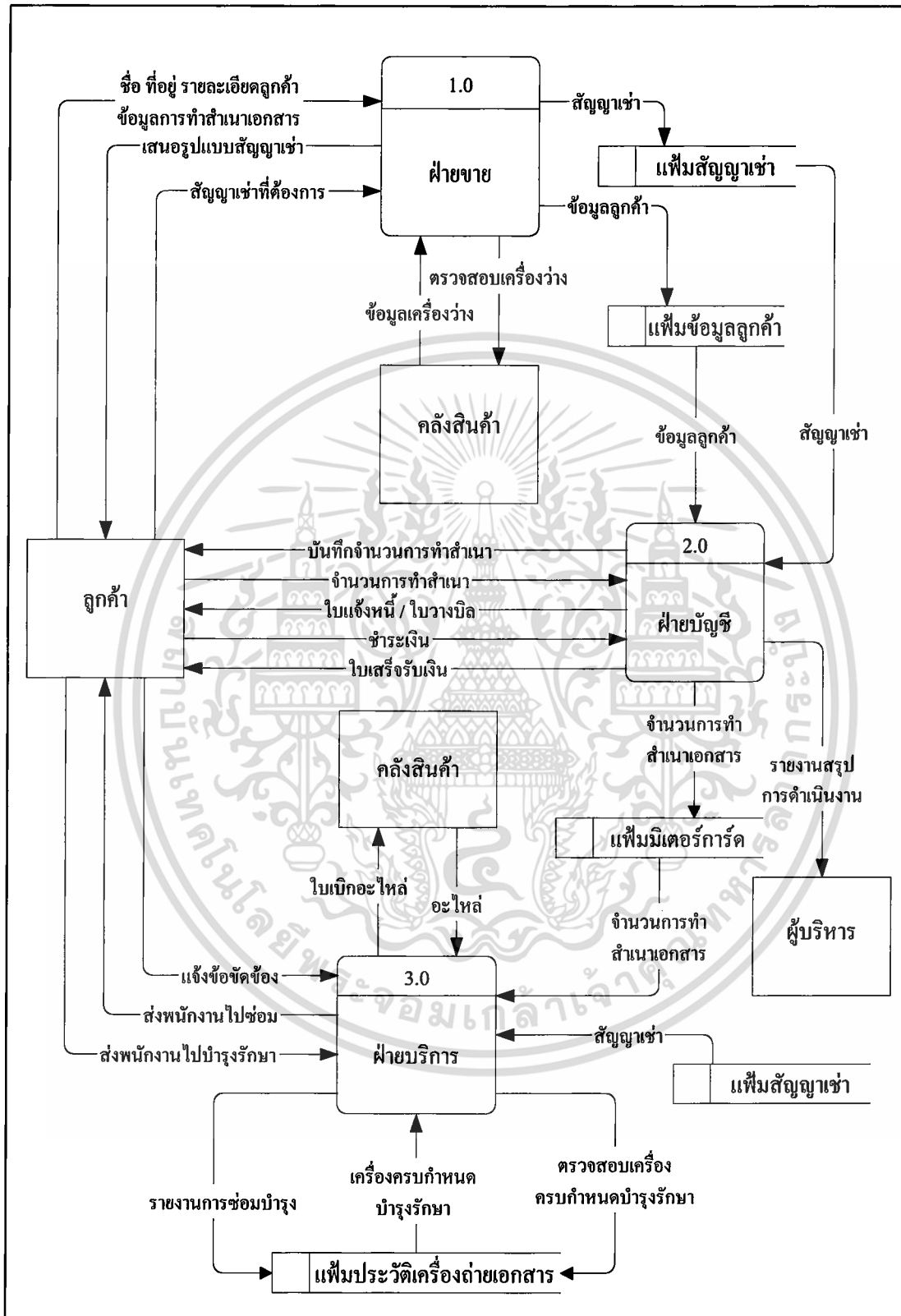
กระบวนการที่ 1 ลูกค้าจะทำการติดต่อกับฝ่ายขาย พนักงานฝ่ายขายจะสอบถามข้อมูลต่างๆของลูกค้าเช่น ชื่อ ที่อยู่ สถานที่ติดตั้งเครื่องถ่ายเอกสาร และรายละเอียดอื่นๆของลูกค้าที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ข้างจากนั้นจะสอบถามข้อมูลการทำสำเนาเอกสาร เช่น ปริมาณการทำสำเนาเอกสารเฉลี่ยต่อเดือน ขนาดของกระดาษที่ใช้ทำสำเนา เมื่อทราบข้อมูลทั้งหมดแล้วพนักงานฝ่ายขายจะทำการกำหนดรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานของลูกค้า จากนั้นพนักงานฝ่ายขายจะทำการตรวจเช็คเครื่องถ่ายเอกสารเครื่องที่มีอยู่ในคลังสินค้า และอยู่ในสภาพพร้อมใช้ จากนั้นพนักงานฝ่ายขายจะเสนอรูปแบบสัญญาเช่าที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานของลูกค้า เมื่อลูกค้าได้รูปแบบสัญญาเช่าที่ต้องการและตกลงที่จะเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร พนักงานฝ่ายขายจะบันทึกข้อมูลลูกค้าลง เพิ่มข้อมูลลูกค้าและเก็บสัญญาเช่าลงในแฟ้มสัญญาเช่า

กระบวนการที่ 2 ฝ่ายบัญชีจะนำข้อมูลลูกค้าจากเพิ่มข้อมูลลูกค้าและสัญญาการเช่าเมื่อครบกำหนด 1 เดือนฝ่ายบัญชีจะให้พนักงานไปทำการบันทึกตัวเลขมิเตอร์ (เลขมิเตอร์จะบอกจำนวนการทำสำเนาเอกสารของเครื่องถ่ายเอกสาร) พนักงานฝ่ายบัญชีจะทำการคำนวณการทำสำเนาเอกสารในเดือนที่ผ่านมาเมื่อได้ยอดการทำสำเนาสุทธิแล้วจะทำการเทียบสัญญาการเช่าจากข้อมูลที่อยู่ในแฟ้มสัญญาเช่าเพื่อทำการคำนวณค่าบริการพร้อมทั้งออกใบแจ้งหนี้ / ใบวางบิล และจะบันทึกจำนวนการทำสำเนาลงในใบจดมิเตอร์และจัดเก็บลงแฟ้มมิเตอร์การ์ด เมื่อลูกค้าชำระเงินค่าบริการเช่าแล้วจึงทำการออกใบเสร็จรับเงิน เมื่อฝ่ายบัญชีดำเนินงานครบทุก 3 เดือน ฝ่ายบัญชีจะจัดทำรายงานสรุปการดำเนินงานและยอดรายรับให้กับผู้บริหาร

กระบวนการที่ 3 ฝ่ายบริการจะตรวจเช็คยอดการทำสำเนาเอกสารจากแฟ้มมิเตอร์การ์ด แฟ้มสัญญาเช่า เปรียบเทียบกับข้อมูลของเครื่องถ่ายเอกสารเครื่องนั้นที่เก็บอยู่ในแฟ้มประวัติเครื่องถ่ายเอกสาร เมื่อครบกำหนดการซ่อมบำรุงจะเบิกอุปกรณ์จากคลังสินค้าและให้พนักงานช่างไปทำการบำรุงรักษาเพื่อทำการบำรุงรักษาและจดบันทึกการบำรุงรักษาลงแฟ้มซ่อมบำรุง หากลูกค้ามีปัญหาในการใช้งานและติดต่อมายังฝ่ายบริการ พนักงานจะสอบถามอาการข้อขัดข้องเบื้องต้น พร้อมทั้งทำการค้นดูประวัติของเครื่องถ่ายเอกสาร และทำการเบิกอุปกรณ์จากคลังสินค้า จากนั้นฝ่ายบริการจะส่งพนักงานไปแก้ไขข้อขัดข้องให้กับลูกค้า เมื่อทำการซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว พนักงานฝ่ายบริการจะเก็บข้อมูลการซ่อมลงใบประวัติเครื่องถ่ายเอกสาร กระบวนการต่างๆได้แสดงไว้ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการทำงานร่วมกันของฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี และฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 ฝ่ายขาย)

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 ของฝ่ายขาย (ภาพที่ 6) ข้อมูลที่อยู่ในระบบประกอบด้วย กระบวนการต่างๆ 4 กระบวนการดังต่อไปนี้

กระบวนการที่ 1.1 เมื่อได้รับการติดต่อจากลูกค้าที่มีความประสงค์จะเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร พนักงานฝ่ายขายจะทำการสอบถาม ชื่อ ที่อยู่ ลักษณะของกิจการ และประวัติของลูกค้า แลบันทึกข้อมูลที่ได้เก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลลูกค้า

กระบวนการที่ 1.2 พนักงานขายจะทำการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการทำสำเนาเอกสารของลูกค้าว่าในระยะเวลา 1 เดือนลูกค้าจะใช้เครื่องถ่ายเอกสารทำสำเนาเอกสารจำนวนประมาณกี่แผ่น ขนาดกระดาษของเอกสารที่ลูกค้าต้องการทำสำเนา เมื่อได้ข้อมูลต่างๆแล้วพนักงานฝ่ายขายจะทำการตรวจสอบกับคลังสินค้าเพื่อหาเครื่องถ่ายเอกสารที่ยังว่างจากการใช้งานและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

กระบวนการที่ 1.3 เมื่อพบเครื่องถ่ายเอกสารมีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานของลูกค้าแล้ว พนักงานฝ่ายขายจะทำการเสนอรูปแบบสัญญาเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่มีอยู่หลายแบบ ให้กับลูกค้าพิจารณาเลือกรูปแบบการเช่าที่มีความคุ้มค่ามากที่สุด หากลูกค้าเป็นลูกค้าเก่าที่เคยใช้บริการเช่ากับบริษัทมาก่อน พนักงานขายจะทำการค้นหาสัญญาเช่าที่เคยทำไว้กับลูกค้าเพื่อเปรียบเทียบราคาค่าเช่าที่เหมาะสม เมื่อจัดทำสัญญาเช่าได้แล้วจะส่งให้ลูกค้าพิจารณา

กระบวนการที่ 1.4 เมื่อลูกค้าได้รูปแบบสัญญาที่ต้องการแล้ว พนักงานขายก็จะตกลงทำสัญญาเช่ากับลูกค้า โดยจะมีสำเนาสัญญาเช่า 2 ฉบับ สัญญาเช่าฉบับสำเนาจะส่งให้ลูกค้า ส่วนสัญญาเช่าแบบตัวจริงจะจัดเก็บลงแฟ้มสัญญาเช่าของทางบริษัท

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 ฝ่ายบัญชี)

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 ของฝ่ายบัญชี (ภาพที่ 7) ข้อมูลที่อยู่ในระบบประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ 5 กระบวนการดังต่อไปนี้คือ

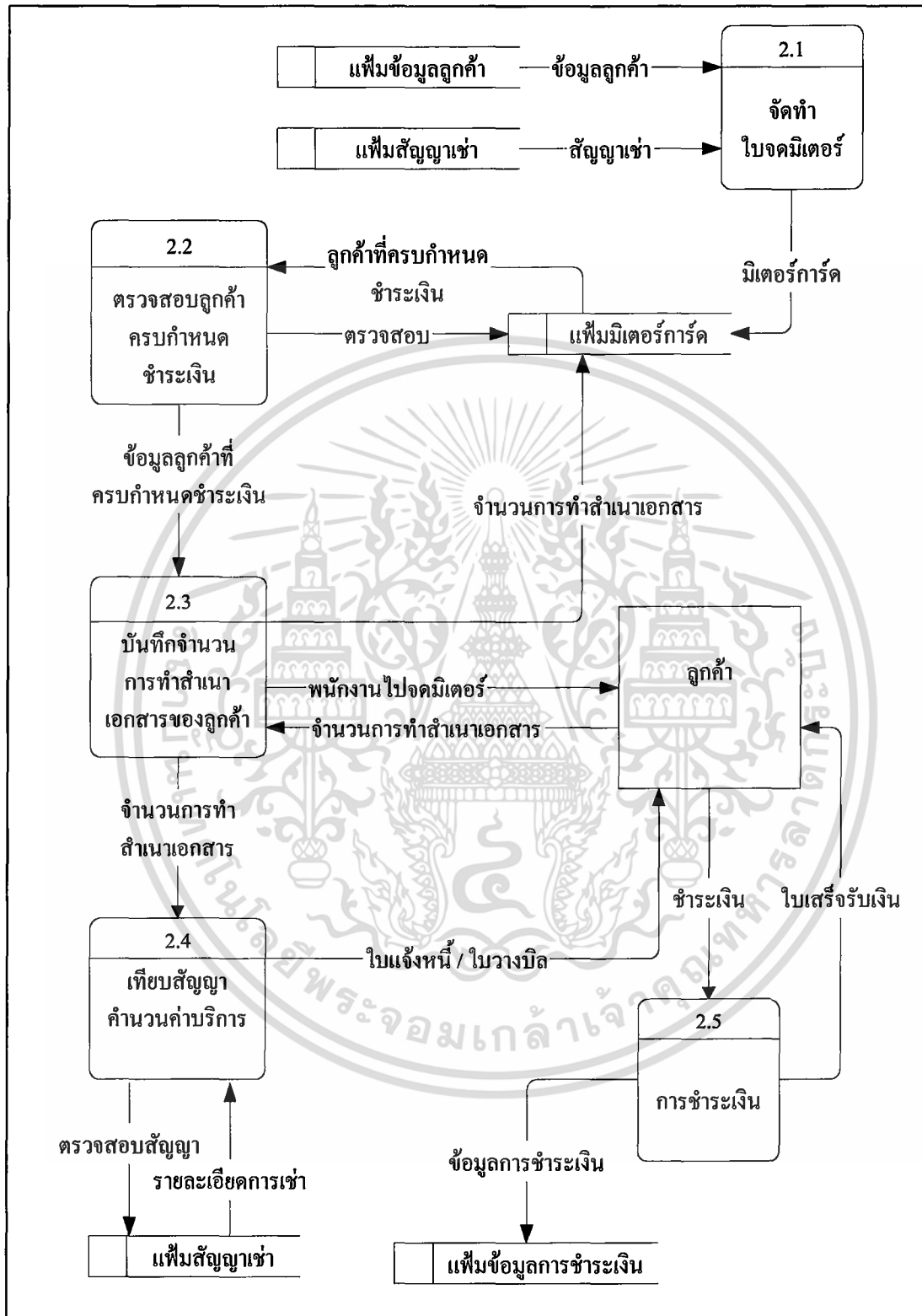
กระบวนการที่ 2.1 เมื่อได้รับแจ้งจากฝ่ายขายว่าได้มีลูกค้าเช่าเครื่องถ่ายเอกสารพนักงานฝ่ายบัญชีจะค้นหาข้อมูลการเช่า เพื่อใช้ในคำนวณค่าเช่า โดยเริ่มจากพนักงานฝ่ายบัญชีนำข้อมูลลูกค้าจากแฟ้มข้อมูลลูกค้าและสัญญาเช่าจากแฟ้มสัญญาเช่า เพื่อจัดทำใบมิเตอร์การ์ด และเก็บใบมิเตอร์การ์ดลงในแฟ้มมิเตอร์การ์ด

กระบวนการที่ 2.2 การตรวจสอบลูกค้าที่ครบกำหนดต้องชำระเงินค่าเช่ารายเดือน พนักงานฝ่ายบัญชีตรวจค้นในแฟ้มข้อมูลมิเตอร์การ์ดว่าลูกค้ารายใดครบกำหนดชำระเงินค่าเช่า เพื่อหาข้อมูลเช่า ชื่อ ที่อยู่ ของลูกค้า

กระบวนการที่ 2.3 บันทึกข้อมูลการทำสำเนา เมื่อได้ข้อมูลของลูกค้าแล้ว พนักงานฝ่ายบัญชีจะส่งพนักงานรับส่งเอกสารไปพบลูกค้าตามสถานที่ที่ได้รับจากกระบวนการที่ 2.2 เมื่อพนักงานรับส่งเอกสาร ไปถึงสถานที่ติดตั้งเครื่องก็จะทำการจดยอดการใช้สำเนาจากลูกค้าโดยจดบันทึกตัวเลขที่ปรากฏลงในใบมิเตอร์การ์ด พนักงานที่รับผิดชอบของลูกค้าเช่นนี้รับรองและพนักงานจะเซ็นชื่อซ้ำอีกอีกครั้ง เมื่อกลับถึงบริษัทพนักงานฝ่ายบัญชีจะบันทึกจำนวนการทำสำเนาเอกสารเก็บลงในแฟ้มข้อมูลมิเตอร์การ์ด และส่งจำนวนการทำสำเนาเอกสารของลูกค้าให้กระบวนการต่อไป

กระบวนการที่ 2.4 เทียบสัญญาเพื่อการคิดเงิน พนักงานฝ่ายบัญชีทำการคำนวณหายอดการใช้ทำสำเนา โดยนำจำนวนการทำสำเนาเอกสารที่คำนวณได้จากกระบวนการที่ 2.3 และข้อมูลการเช่าจากแฟ้มสัญญาเช่า โดยทำการคำนวณค่าเช่าจากจำนวนการทำสำเนาตามอัตราค่าทำสำเนาที่ระบุไว้ในสัญญาเช่าและออกใบแจ้งหนี้ หากลูกค้าใช้งานเครื่องถ่ายเอกสารเกินจากที่ระบุไว้ในสัญญาจะทำการเดือนโดยแจ้งไปพร้อมกับ ใบแจ้งหนี้

กระบวนการที่ 2.5 การชำระเงินเมื่อครบกำหนดวันรับเงินตามที่ระบุไว้ในใบแจ้งหนี้ ฝ่ายบัญชีจะส่งพนักงานรับส่งเอกสารไปรับค่าใช้บริการพร้อมมอบใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้า และจัดเก็บข้อมูลการชำระเงิน(สำเนาใบเสร็จรับเงิน) จะถูกนำมาเก็บในแฟ้มข้อมูลการชำระเงิน



ภาพที่ 7 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

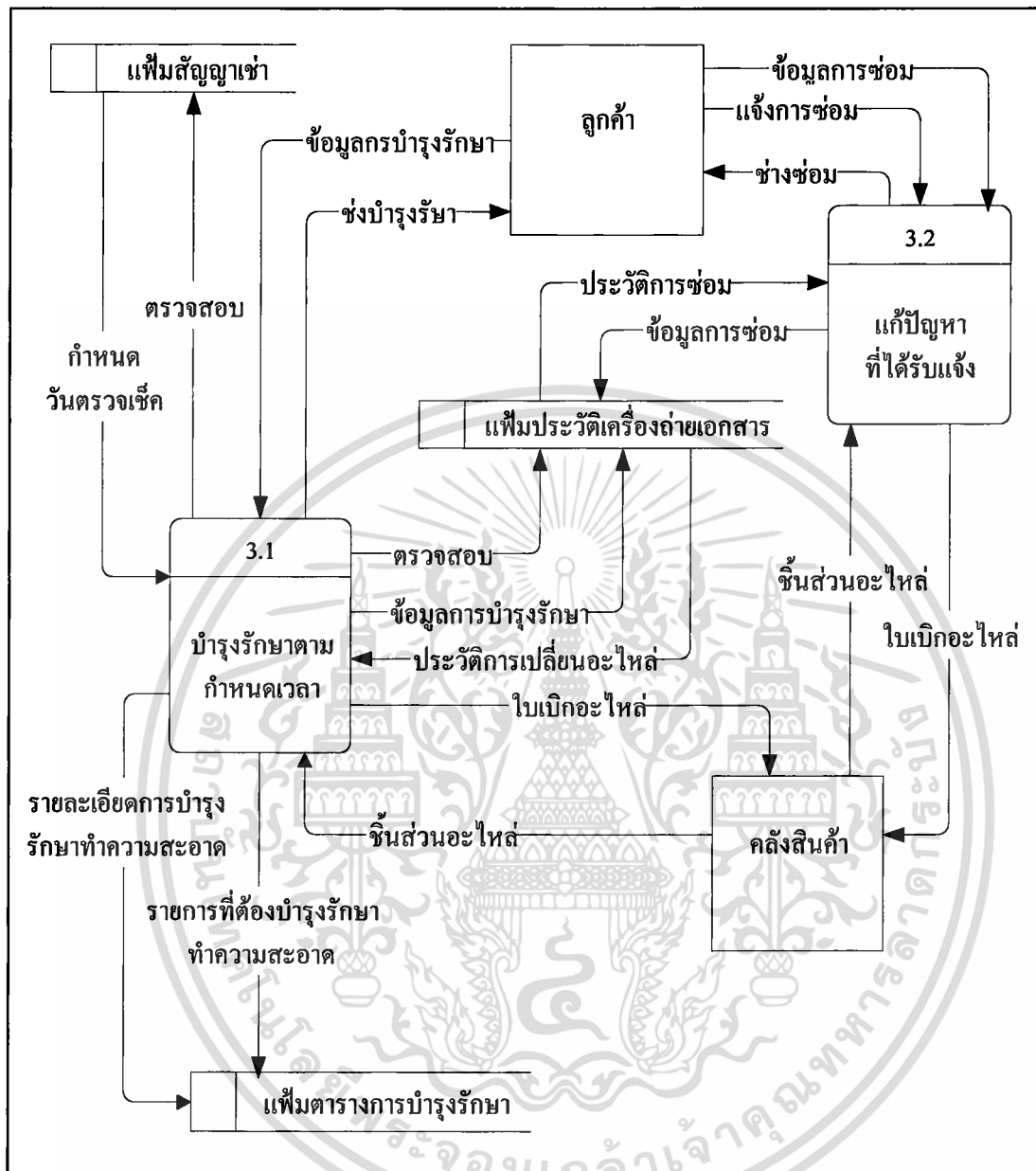
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 การบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร)

ข้อมูลที่อยู่ในระบบ (ภาพที่ 8) ประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ 2 กระบวนการต่อไปนี้

กระบวนการที่ 3.1 การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา พนักงานฝ่ายบริการจะทำการตรวจสอบข้อมูลการบำรุงรักษาจากแฟ้มประวัติเครื่องถ่ายเอกสาร แล้วทำการตรวจสอบแฟ้มสัญญาเช่าเพื่อกำหนดวันตรวจเช็คเครื่องถ่ายเอกสารและทำการเพิ่มตารางการบำรุงรักษา เมื่อพบเครื่องถ่ายเอกสารที่ครบกำหนดต้องบำรุงรักษา พนักงานฝ่ายบริการจะใบเบิกอะไหล่เพื่อขอเบิกอะไหล่และอุปกรณ์ส่งให้กับคลังสินค้า เมื่อได้รับชิ้นส่วนอะไหล่จากเจ้าหน้าที่คลังสินค้า พนักงานฝ่ายบริการจะส่งช่างเพื่อทำการบำรุงรักษาตามกำหนดทั้งแบบชั่วโมงการใช้งานและแบบนับตามแผ่น เมื่อพนักงานช่างได้ตรวจสอบเครื่องถ่ายเอกสารและทำการบำรุงรักษาเสร็จแล้วจะบันทึกรายละเอียดการบำรุงรักษาลงแฟ้มข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร

กระบวนการที่ 3.2 เมื่อได้รับแจ้งข้อขัดข้องจากการใช้งานเครื่องถ่ายเอกสารจากลูกค้า พนักงานส่วนรับแจ้งงานบริการจะสอบถามอาการขัดข้องของเครื่องถ่ายเอกสารจากลูกค้าและทำการคืนประวัติการซ่อมแซมจากแฟ้มประวัติเครื่องถ่ายเอกสารเพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เครื่องถ่ายเอกสารขัดข้อง จากนั้นพนักงานส่วนรับแจ้งงานบริการจะจัดทำใบเบิกอะไหล่แล้วส่งให้กับเจ้าหน้าที่คลังสินค้าเมื่อได้อุปกรณ์แล้วจะแจ้งรายละเอียดข้อขัดข้องให้กับส่วนช่างบริการภายนอกเพื่อส่งช่างออกไปแก้ปัญหาให้กับลูกค้า เมื่อพนักงานช่างได้ตรวจสอบเครื่องถ่ายเอกสารและทำการซ่อมแซมข้อขัดข้องเสร็จแล้วจะบันทึกรายละเอียดการซ่อมแซมลงแฟ้มข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร



ภาพที่ 8 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบใหม่สำหรับฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการของบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด ได้นำรายละเอียดที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาออกแบบขั้นตอนการทำงานใหม่ เพื่อให้เกิดความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน อีกทั้งตรงตามความต้องการของบริษัทที่มีความต้องการนำเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มาประยุกต์ใช้งานร่วมกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการมีประสิทธิภาพและเกิดความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งในการออกแบบระบบนั้นประกอบด้วย 5 ส่วนด้วยกันคือ

1. การออกแบบฐานข้อมูล
2. การออกแบบรหัสข้อมูล
3. การออกแบบสิ่งนำเข้า
4. การออกแบบผลลัพธ์
5. การออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัย

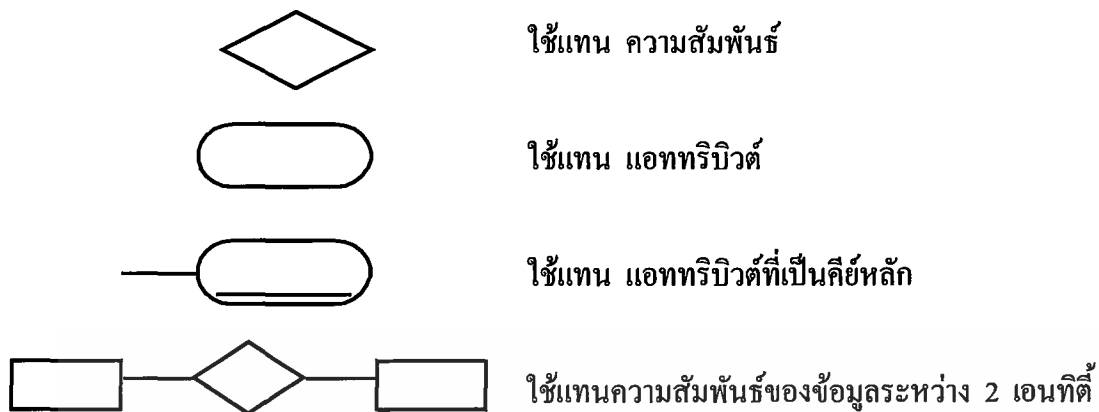
การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลได้ออกแบบข้อมูลในระดับตรรกะ โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบ หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่ใช้ในการดำเนินงานและการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้แล้วพบว่าระบบมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ร่วมกันในระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลของระบบการจัดการธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการนี้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งแฟ้มข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลของระบบการจัดการธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ ได้นำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) เพื่อแสดงความสัมพันธ์และประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูล โดยที่ความสัมพันธ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:M) และความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (N:M) โดยใช้โมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity-Relationship Model : E-R Model)



ใช้แทน เอนทิตี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ฐานข้อมูลของระบบประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันดังนี้ (ภาพที่ 9)

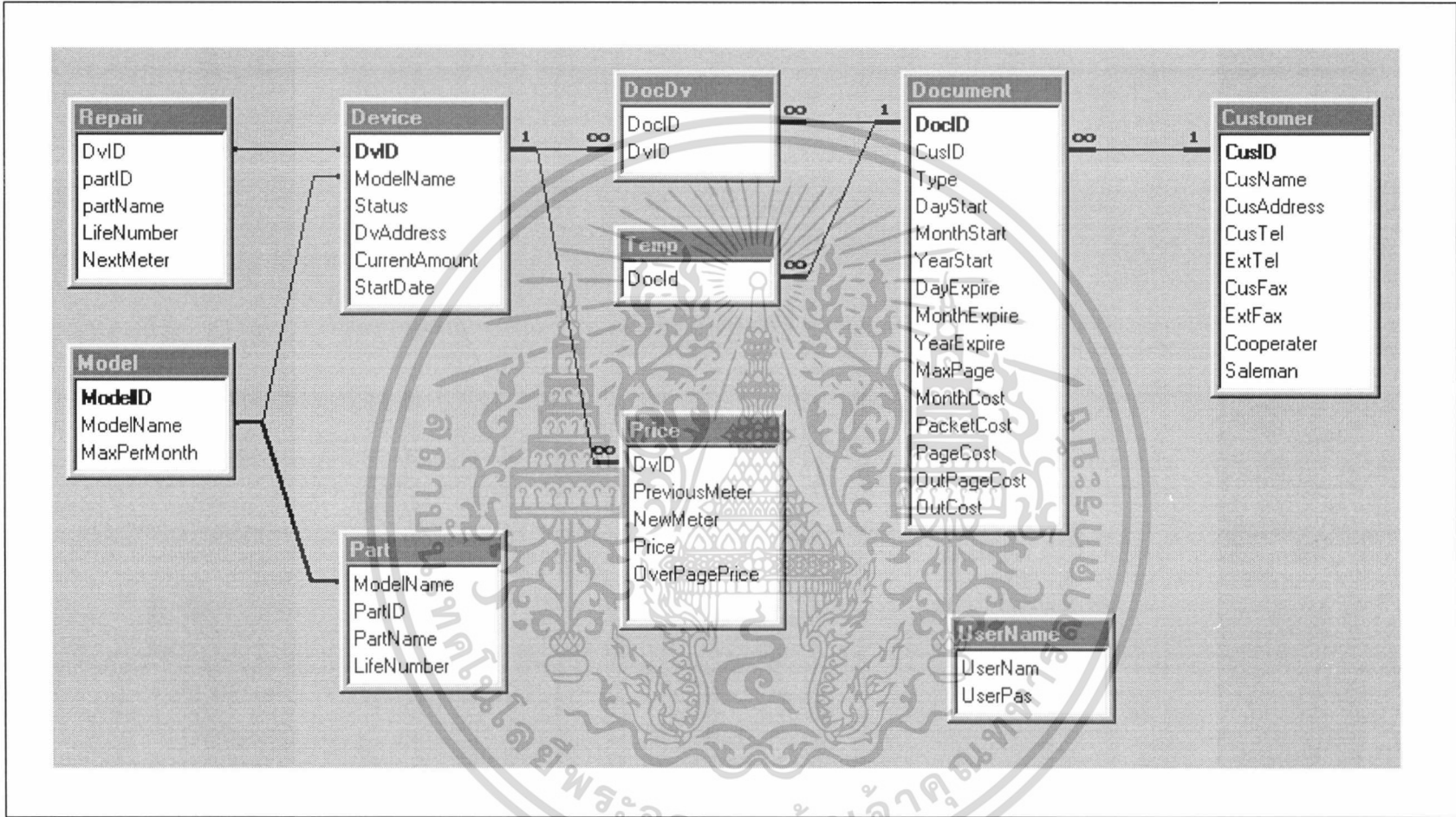
1. เพิ่มรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร(Model) มีความสัมพันธ์กับ เพิ่มชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องถ่ายเอกสาร(Part) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม แสดงว่าเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละรุ่นสามารถมีชิ้นส่วนอะไหล่ได้หลายชนิด โดยที่ชิ้นส่วนอะไหล่แต่ละชิ้นเป็นของเครื่องถ่ายเอกสารเพียงเครื่องเดียว
2. เพิ่มรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร(Model) มีความสัมพันธ์กับ เพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร(Device) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม แสดงว่าเครื่องถ่ายเอกสารหนึ่งรุ่นมีจำนวนเครื่องถ่ายเอกสารหลายเครื่อง โดยที่เครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องจะมีชื่อรุ่นได้เพียงรุ่นเดียว
3. เพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร(Device) มีความสัมพันธ์กับ เพิ่มข้อมูลการซ่อมแซม(Repair) แบบหนึ่งต่อหนึ่ง แสดงว่าเครื่องถ่ายเอกสารหนึ่งเครื่องมีประวัติการซ่อมแซมที่ไม่ซ้ำกับเครื่องอื่น
4. เพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร(Device) มีความสัมพันธ์กับ เพิ่มข้อมูลราคาการเช่า(Price) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม แสดงว่าเครื่องถ่ายเอกสารหนึ่งเครื่องมีราคาการคิดค่าเช่าได้หนึ่งแบบ โดยที่รูปแบบการคิดราคาเช่าหนึ่งแบบสามารถใช้กับเครื่องถ่ายเอกสารได้หลายเครื่อง
5. เพิ่มสัญญาเช่า(Document) มีความสัมพันธ์กับ เพิ่มรายละเอียดเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า(DocDv) เป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่มแสดงว่าสัญญาเช่าหนึ่งฉบับสามารถมีเครื่องถ่ายเอกสารได้หลายเครื่อง โดยที่เครื่องถ่ายเอกสารหนึ่งเครื่องสามารถอยู่ในเพิ่มสัญญาเช่าได้หนึ่งฉบับ
6. เพิ่มสัญญาเช่า(Document) มีความสัมพันธ์กับ เพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร(Device) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม แสดงว่าสัญญาเช่าหนึ่งฉบับสามารถมีจำนวนเครื่องถ่ายเอกสารหลายเครื่อง โดยที่เครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องจะรายการอยู่ในสัญญาเช่าฉบับเดียว
7. เพิ่มข้อมูลลูกค้า(Customer) มีความสัมพันธ์กับ เพิ่มสัญญาเช่า(Document) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม แสดงว่าลูกค้าหนึ่งรายสามารถมีสัญญาเช่าได้หลายฉบับ โดยที่สัญญาเช่าแต่ละฉบับจะมีลูกค้าเพียงหนึ่งราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

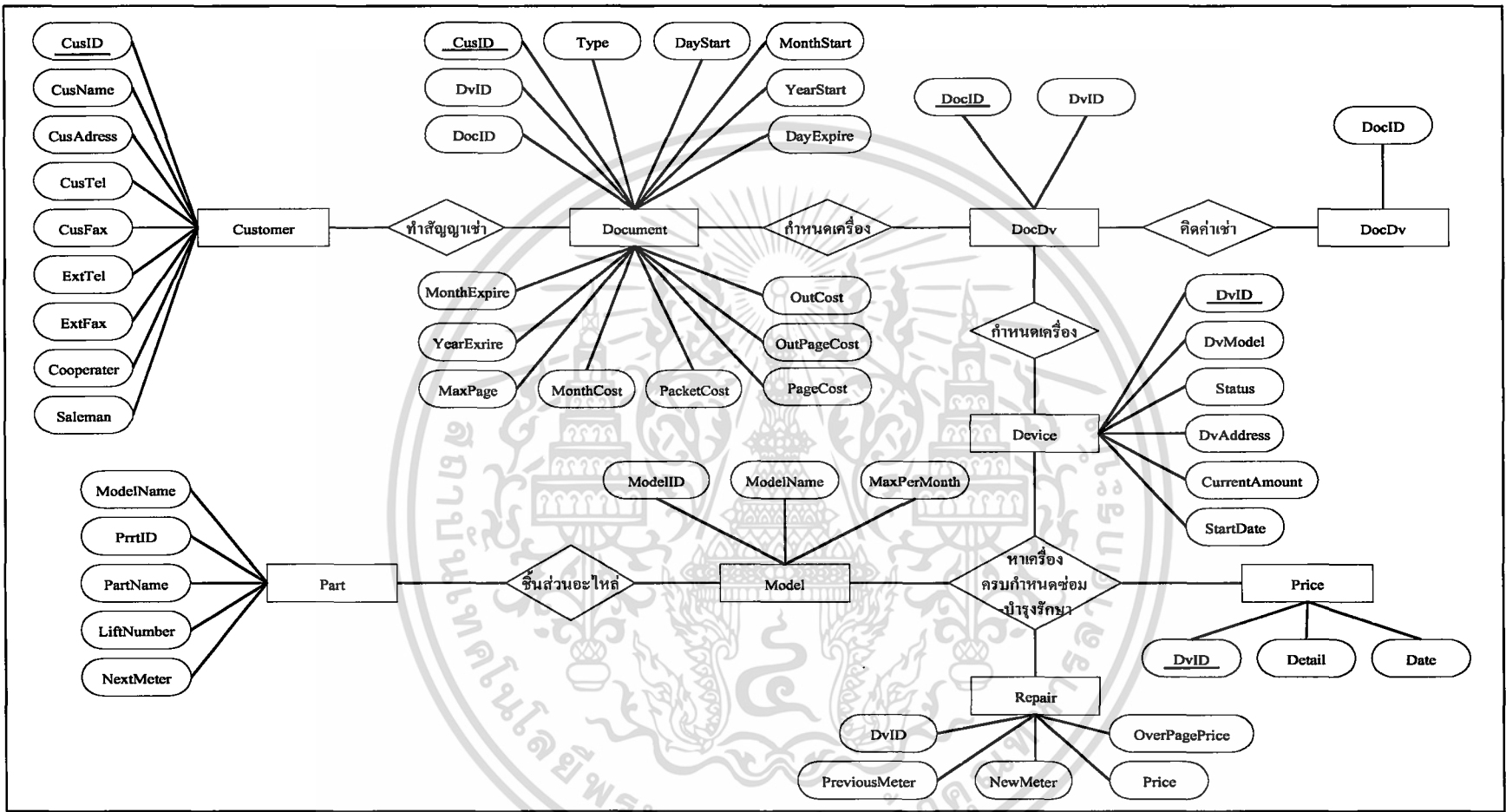
จากการออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลข้างต้น นำมาสร้างให้อยู่ในรูปของโมเดลเชิงสัมพันธ์ได้ จากนั้นจึงกำหนดรายละเอียดของเพิ่มข้อมูลต่างๆของความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่10

1. เพิ่มข้อมูลลูกค้า เก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆของลูกค้า ได้แก่ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ หมายเลขต่อเบอร์โทรศัพท์ เบอร์Fax หมายเลขต่อเบอร์ Fax ชื่อผู้ประสานงาน และชื่อพนักงานขาย
2. เพิ่มสัญญาเช่า เก็บข้อมูลสัญญาเช่าของลูกค้า ได้แก่ รหัสสัญญาเช่า รหัสลูกค้า รูปแบบการเช่า วันที่เริ่มต้นสัญญา เดือนที่เริ่มต้นสัญญา ปีที่เริ่มต้นสัญญา วันสิ้นสุดสัญญา เดือนสิ้นสุดสัญญา ปีที่สิ้นสุดสัญญา จำนวนการทำสำเนาเอกสารสูงสุดต่อเดือน ค่าบริการรายเดือน ค่าบริการแบบเหมาจ่าย ราคาค่าทำสำเนาเอกสารต่อแผ่น ค่าปรับการทำสำเนาเกิน ค่าทำสำเนาเกินต่อแผ่น
3. เพิ่มรายการเครื่องเช่า เก็บข้อมูลเครื่องที่ถูกเช่า เป็นเพิ่มข้อมูลช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเพิ่มสัญญาเช่าและเพิ่มเครื่องถ่ายเอกสารเก็บข้อมูล ได้แก่ รหัสสัญญาเช่า รหัสเครื่อง
4. เพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร เก็บข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร ได้แก่ รหัสเครื่อง ชื่อรุ่น สถานะของเครื่อง(อยู่ระหว่างการเช่า,อยู่ในคลังสินค้าของบริษัท) ที่อยู่ของเครื่องในปัจจุบัน จำนวนการทำสำเนาถึงปัจจุบัน วันที่เริ่มต้นใช้งานเครื่อง
5. เพิ่มข้อมูลรุ่นเก็บข้อมูลรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสาร ได้แก่ รหัสรุ่น ชื่อรุ่น จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือนของเครื่องถ่ายเอกสารรุ่นนั้นๆ
6. เพิ่มข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่ เก็บข้อมูลชิ้นส่วนของอะไหล่ ได้แก่ รหัสอะไหล่ ชื่อรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสาร ชื่ออะไหล่ อายุการใช้งาน กำหนดเปลี่ยนอะไหล่ครั้งต่อไป
7. เพิ่มข้อมูลการซ่อมแซม-บำรุงรักษา เก็บประวัติการซ่อมแซมและการบำรุงรักษาของเครื่องถ่ายเอกสาร ได้แก่ รหัสเครื่อง วันที่ทำการเปลี่ยนอะไหล่ รายละเอียดอื่นๆ
8. เพิ่มข้อมูลการคิดเงินเป็นเพิ่มที่ช่วยการคำนวณการคิดเงินเก็บข้อมูล รหัสเครื่อง จำนวนการทำสำเนาเอกสารถึงครั้งที่มีการบันทึกครั้งล่าสุด ตัวเลขถึงการทำสำเนาปัจจุบัน ราคา ค่าปรับ
9. เพิ่มผู้มีสิทธิใช้งานเก็บข้อมูล ได้แก่ ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน
10. เพิ่มTemp ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการคิดเงิน เมื่อทำการคิดเงินแล้วข้อมูลที่อยู่ในเพิ่มนี้จะถูกลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูลต่างๆ



ภาพที่ 10 ความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล

การออกแบบรหัสข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้งานร่วมกับโปรแกรมที่สร้างขึ้นจำเป็นต้องมีการกำหนดรหัสข้อมูล เพื่อง่ายต่อการนำเข้าและสืบค้นข้อมูล ในระบบใหม่นี้ใช้การออกแบบรหัสข้อมูลโดยใช้ตัวเลขเพื่อป้องกันความสับสนของรหัสข้อมูล โดยการออกแบบรหัสข้อมูลของแฟ้มต่างๆมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แฟ้มข้อมูลลูกค้า (Customer) แบ่งรหัสออกเป็น 3 ส่วนโดย

ส่วนที่ 1 แทนความหมายของปีที่ผ่านมาเป็นลูกค้า ซึ่งจะใช้ตัวเลขจำนวน 2 ตัวเพื่อสื่อความหมายว่าเป็นปี พ.ศ. ที่เท่าไร เช่นปีพ.ศ. 2545 ใช้ตัวเลข 45

ส่วนที่ 2 แทนประเภทของลูกค้าว่าเป็นลูกค้าประเภทใด เช่น 01 = หน่วยงานราชการ 02 = บริษัทเอกชนทั่วไป 03 = ลูกค้าเอกชนที่เปิดร้านให้บริการทำสำเนาเอกสาร

ส่วนที่ 3 แทนลำดับที่ของลูกค้าซึ่งจะใช้ตัวเลขจำนวน 4 หลักเพื่อสามารถรองรับจำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีได้อย่างเพียงพอ

ตัวอย่าง

45010001

ส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ส่วนที่ 3

45

หมายถึง ปี พ.ศ.2545

01

หมายถึง ลูกค้าที่เป็นหน่วยงานราชการ

0001

หมายถึง ลูกค้าลำดับที่ 1

2. แฟ้มข้อมูลรหัสประจำเครื่อง (DvID) .ใช้ตามรหัสของเครื่อง (Serial Number) ที่ติดอยู่ที่ด้านข้างของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่อง

3. แฟ้มข้อมูลสัญญาเช่า (Document) แบ่งรหัสออกเป็น 3 ส่วนโดย

ส่วนที่ 1 แทนความหมายของปีที่ทำสัญญาเช่า ซึ่งจะใช้ตัวเลขจำนวน 2 ตัวเพื่อสื่อความหมายว่าเป็นปี พ.ศ. ที่เท่าไร เช่นปี พ.ศ. 2546 ใช้ตัวเลข 46

ส่วนที่ 2 แทนประเภทของลูกค้าว่าเป็นลูกค้าประเภทใด เช่น 01 = หน่วยงานราชการ 02 = บริษัทเอกชนทั่วไป 03 = ลูกค้าเอกชนที่เปิดร้านให้บริการทำสำเนาเอกสาร

ส่วนที่ 3 แทนลำดับที่ของการทำสัญญาเช่าซึ่งจะใช้ตัวเลขจำนวน 4 หลักเพื่อสามารถรองรับจำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีได้อย่างเพียงพอ



การออกแบบสิ่งนำเข้า

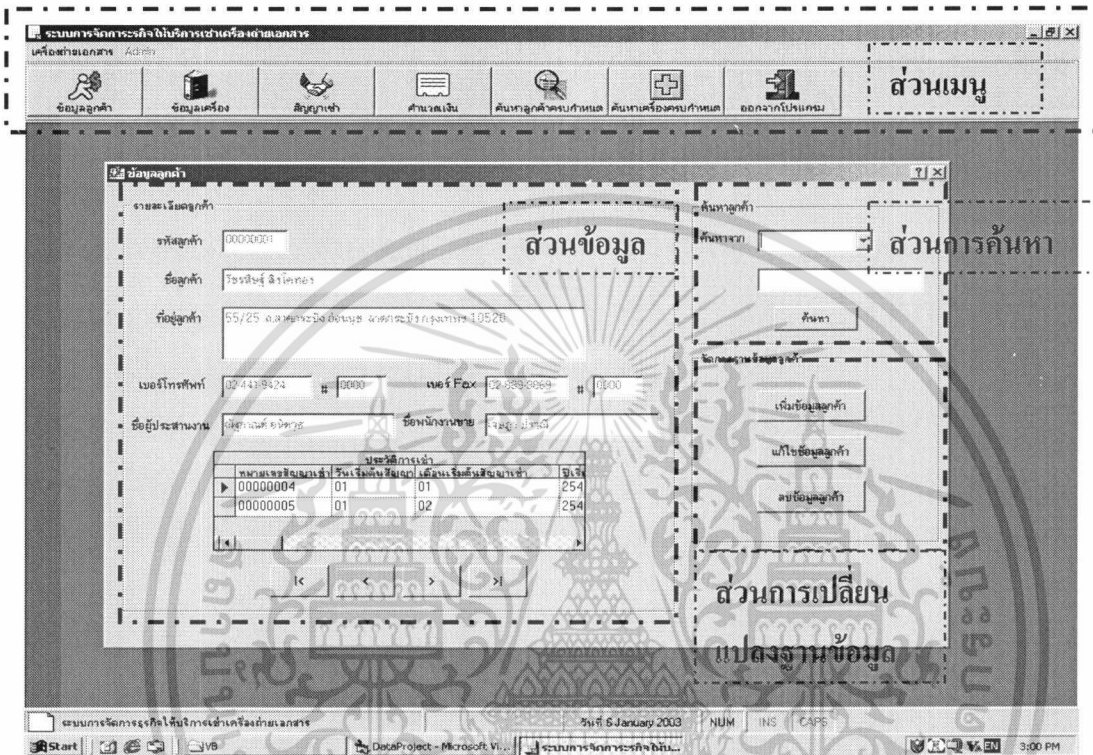
ระบบต้องทำการนำเข้าข้อมูลผ่านทางหน้าจอการทำงานของระบบ ดังนั้นการออกแบบสิ่งนำเข้าจึงหมายถึงการออกแบบหน้าจอของระบบ โดยสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้ระบบเป็นหลัก โดยจะช่วยลดเวลาในการนำเข้าข้อมูลซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกรีเสียบค้นข้อมูลที่มีอยู่ได้โดยไม่ต้องพิมพ์ เป็นการลดปริมาณสิ่งนำเข้าและลดการผิดพลาดจากการนำเข้าข้อมูลได้อีกด้วย นอกจากนี้หน้าจอการทำงานของระบบยังประกอบด้วยปุ่มคำสั่งต่างๆที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานดังนี้

หน้าจอการทำงานของระบบมีทั้งหมด 4 ส่วน

1. ส่วนเมนูหลัก เป็นกลุ่มของปุ่มการเปิดหน้าจอที่ใช้งานเป็นประจำเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานประกอบด้วยปุ่มต่างๆดังนี้
 - ข้อมูลลูกค้า เป็นปุ่มเปิดหน้าจอที่แสดงข้อมูลของลูกค้า(ภาพที่ 11)
 - ข้อมูลเครื่อง เป็นปุ่มเปิดหน้าจอแสดงข้อมูลของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่อง
 - สัญญาเช่า เป็นปุ่มเปิดหน้าจอแสดงสัญญาเช่าแต่ละฉบับ
 - ค่านวมเงิน เป็นปุ่มเปิดหน้าจอแสดงหน้าจอกำหนดค่านวมค่าเช่า
 - ค้นหาลูกค้าครบกำหนด เป็นปุ่มเปิดหน้าจอแสดงการค้นหาลูกค้าครบกำหนด
 - บันทึกจำนวนการทำสำเนาเอกสารและลูกค้าที่สิ้นสุดสัญญาเช่า
 - ค้นหาเครื่องครบกำหนด เป็นปุ่มเปิดหน้าจอแสดงการค้นหาเครื่องถ่ายเอกสารที่ครบกำหนดการบำรุงรักษา
2. ส่วนข้อมูล เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลต่างๆซึ่งเมื่อเรียกข้อมูลขึ้นมาจะไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที หากต้องการแก้ไขผู้ใช้งานต้องใช้งานร่วมกับส่วนการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล
3. ส่วนการค้นหา เป็นส่วนช่วยในการค้นหาข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ด้วยความสะดวกรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลเช่น การลบ เพิ่ม แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ



ภาพที่ 11 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า

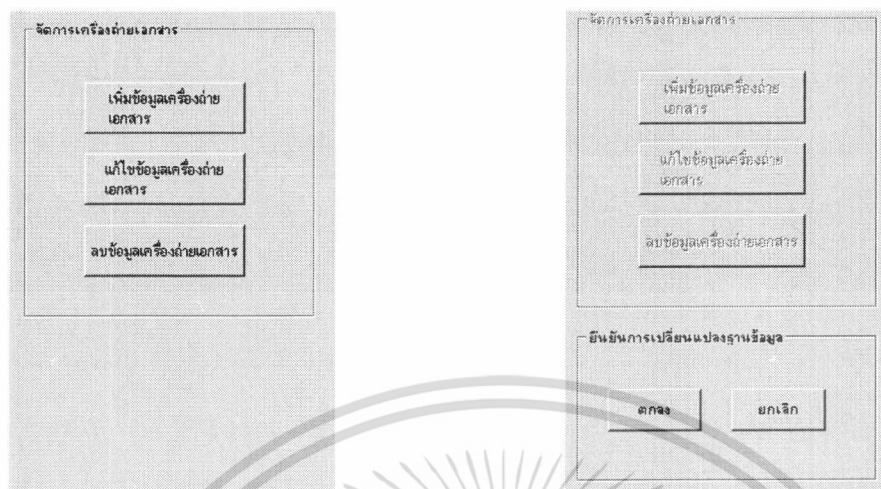
การออกแบบผลลัพธ์

ระบบการจัดการธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารมีการแสดงผลลัพธ์ 2 รูปแบบคือ การแสดงผลลัพธ์ทางหน้าจอคอมพิวเตอร์และการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน

การแสดงผลลัพธ์ทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ระบบจะต้องคำนึงถึงความถูกต้องและความรวดเร็วของการแสดงผลลัพธ์ ซึ่งออกแบบให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจผลลัพธ์นั้นได้ง่าย รวมถึงมีระบบการเตือนในกรณีที่จะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆเพื่อให้ผู้ใช้งานได้ยืนยันการเปลี่ยนแปลงอีกครั้งหนึ่งภาพที่ 12

การแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานมีการแสดง 2 ทางคือ ทางหน้าจอคอมพิวเตอร์และทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งรายงานที่พิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์จะแสดงเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

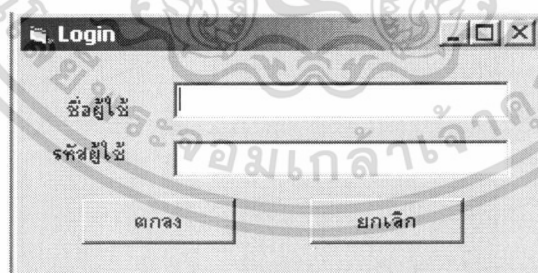
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงระบบยืนยันการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

การออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัย

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบระบบสำหรับงานทางด้านธุรกิจ คือ ความสามารถในการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลของบริษัท หากไม่มีระบบควบคุมความปลอดภัยที่ดี ข้อมูลของบริษัทอาจเกิดการสูญหายได้ นอกจากนี้ระบบควบคุมความปลอดภัยยังเป็นการป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล ป้องกันการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลป้องกันผู้ที่ไม่มีความรู้เข้ามาใช้ระบบงาน โดยผู้ใช้ระบบจะต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านให้ถูกต้องจึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้ (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 แสดงการผ่านเข้าใช้งานโปรแกรมของผู้ที่ได้รับสิทธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

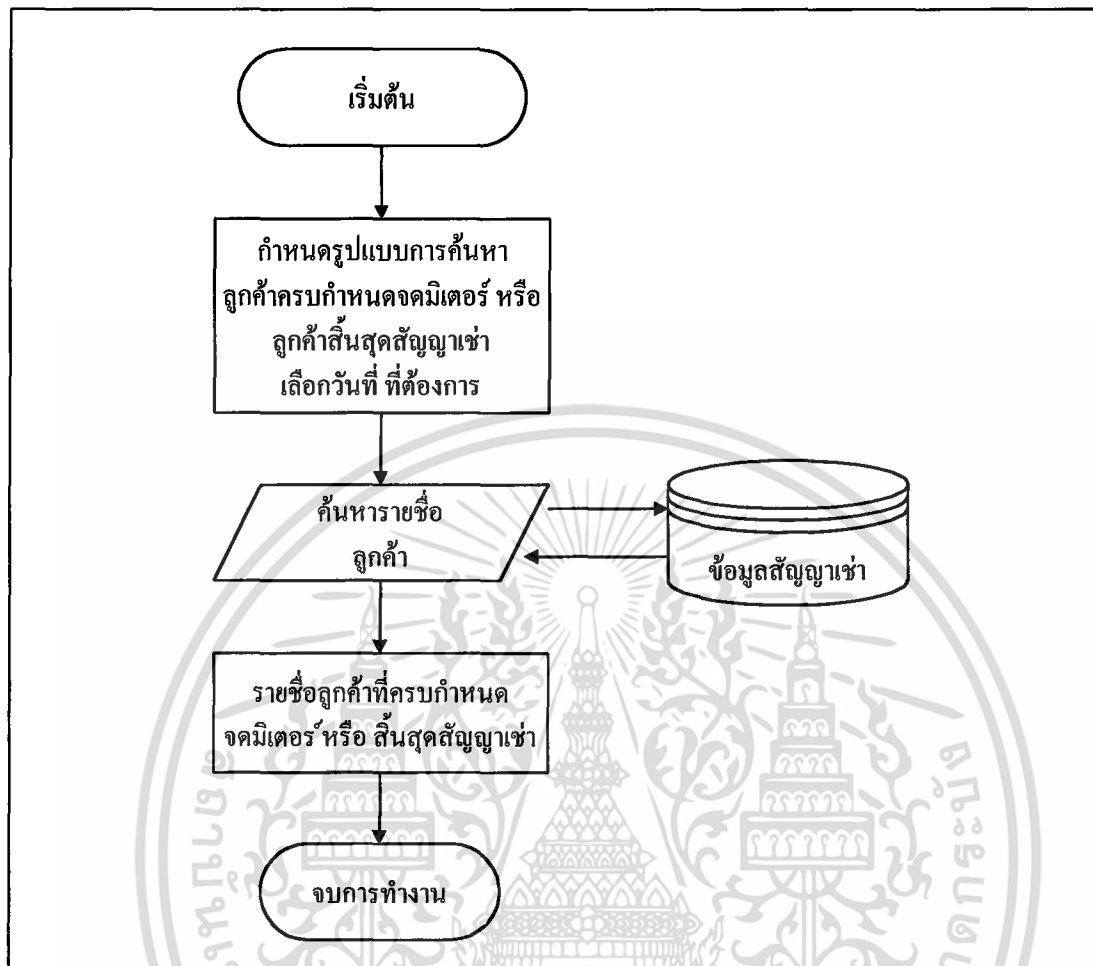
การดำเนินงานใหม่ของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ บริษัท ห้างเทพนครจำกัด ได้ทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบการดำเนินงานในบางส่วน โดยยังคงนำรูปแบบการดำเนินงานเดิมมาใช้งานเป็นหลัก เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการดำเนินงานของบริษัท ระบบการดำเนินงานใหม่นี้จะอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบงานใหม่ทำให้ ผลการดำเนินงานมีความถูกต้อง ลดความยุ่งยากซับซ้อนในการทำงาน ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน ลดเวลาและปริมาณในการทำงาน พนักงานจึงทำงานได้เต็มความสามารถ การดำเนินงานใหม่ของระบบการจัดการธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชี และฝ่ายบริการ

ระบบการค้นหาลูกค้าครบกำหนดฉบับที่กยอการท่าสำเนาเอกสาร-สิ้นสุดสัญญา

ระบบการค้นหาลูกค้าครบกำหนดฉบับที่กยอการท่าสำเนาเอกสารและค้นหาลูกค้าที่ใกล้สิ้นสุดสัญญาเช่นกัน มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้ใช้ทำการเลือกรูปแบบการค้นหาว่าจะค้นหาลูกค้าที่ครบกำหนดฉบับที่กยอการท่าสำเนาเอกสารหรือค้นหาลูกค้าที่ใกล้สิ้นสุดสัญญาเช่า จากนั้นผู้ใช้งานทำการเลือกวันที่ เดือน ปี ที่ต้องการค้นหาและกดปุ่มค้นหา
2. ระบบรับข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการแล้วทำการติดต่อฐานข้อมูลในส่วนของแฟ้มข้อมูลสัญญาเช่า

ระบบทำการค้นหารายชื่อลูกค้าที่มีเงื่อนไขตรงตามที่ค้นหาแล้วแสดงรายชื่อลูกค้าที่ต้องการค้นหาแสงทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนต่างๆแสดงดังภาพที่ 14



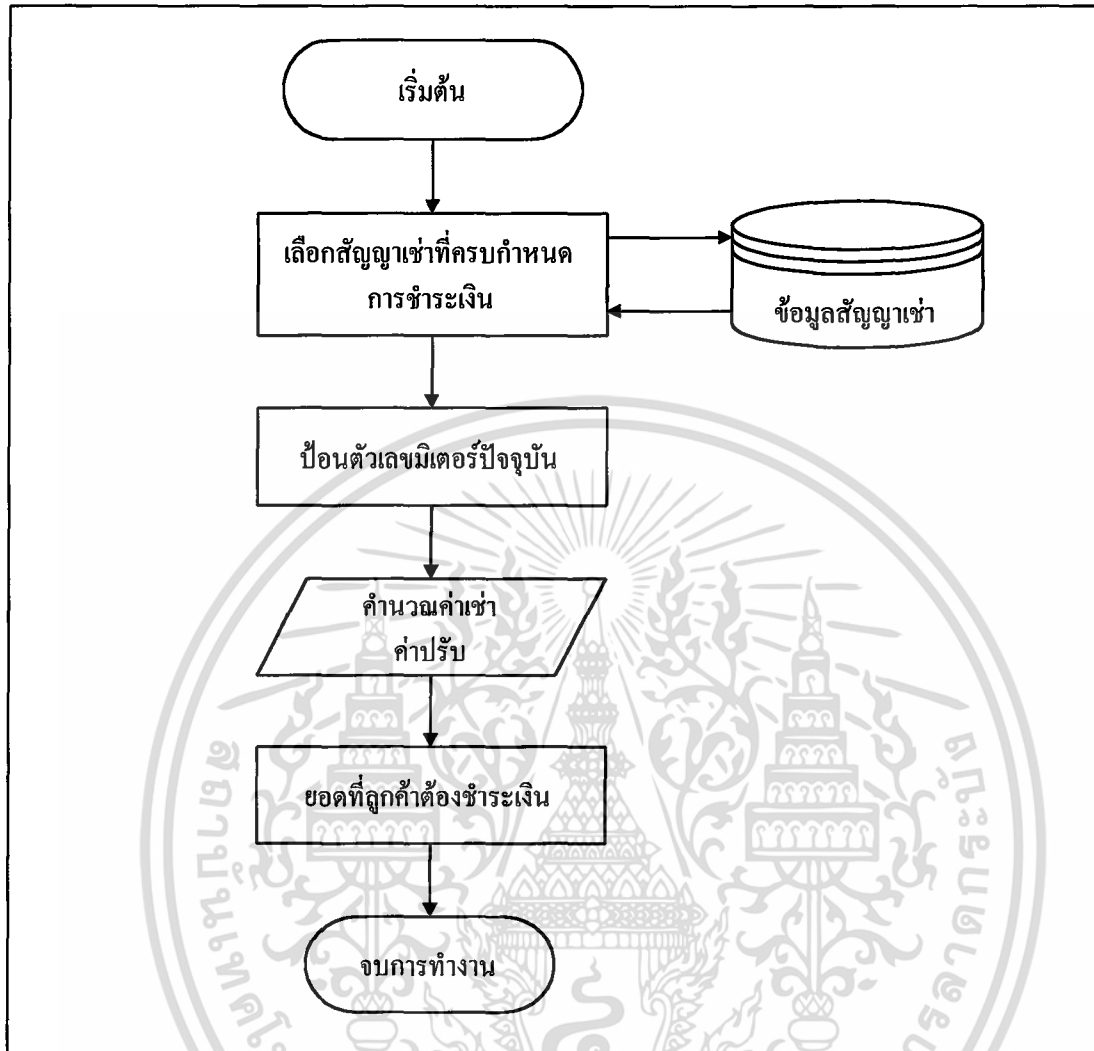
ภาพที่ 14 แสดงขั้นตอนการค้นหาลูก้าครบกกำหนดบันทึกยอดการทำสำเนาเอกสาร-สิ้นสุดสัญญา

ระบบการคิดค่าบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร

ระบบการคิดค่าบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร มีขั้นตอนดังนี้

1. เริ่มจากผู้ใช้งานเลือกสัญญาเช่าที่ครบกำหนดการชำระเงินจากเพิ่มข้อมูลสัญญาเช่า โดยป้อนรหัสสัญญาเช่า ระบบจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลในส่วนเพิ่มข้อมูลสัญญาเช่า ระบบจะทำการโหลดรายละเอียดการเช่า เพื่อรอการเลือกเครื่องถ่ายเอกสารเครื่องที่ต้องการคิดค่าบริการ
2. ผู้ใช้งานทำการป้อนตัวเลขมิเตอร์เครื่องถ่ายเอกสารปัจจุบัน
3. ระบบจะทำการคำนวณค่าเช่า ค่าปรับและแสดงยอดรวมที่ลูก้าต้องชำระ
4. เมื่อผู้ใช้ทำการคำนวณค่าบริการของเครื่องถ่ายเอกสารครบทุกเครื่องที่อยู่ในสัญญาเช่าเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานสั่งให้เครื่องรวมยอดเงินที่ลูก้าต้องชำระ ระบบจะทำการรวมยอดค่าบริการเช่าของสัญญาเช่าฉบับนั้น ขั้นตอนต่างๆแสดงดังภาพที่ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



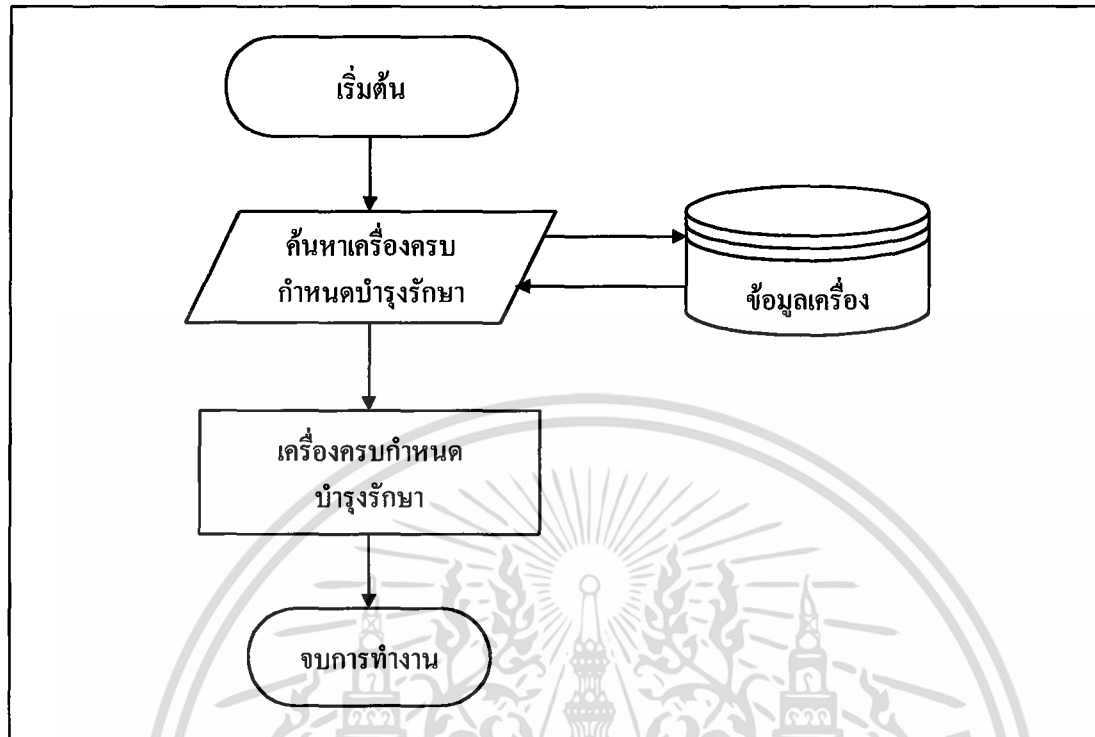
ภาพที่ 15 ขั้นตอนย่อยการคิดค่าบริกรเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร

ระบบการค้นหาการเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนอะไหล่

ระบบการค้นหาการเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนอะไหล่ มีขั้นตอนดังนี้

1. เริ่มต้นจากผู้ใช้งานเลือกเครื่องถ่ายเอกสารที่ต้องการ
2. เมื่อพบเครื่องถ่ายเอกสารที่ต้องการทราบว่าอะไหล่ชิ้นไหนครบกำหนดการเปลี่ยนอะไหล่ ระบบจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลในส่วนเพิ่มเครื่องถ่ายเอกสารเพื่อคำนวณจำนวนการใช้งานและอายุการใช้งานของอะไหล่ชิ้นในครบกำหนด
3. ระบบแสดงข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสารที่ครบกำหนดและอะไหล่ที่ครบกำหนดเปลี่ยนอะไหล่ ขั้นตอนต่างๆแสดงดังภาพที่ 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 ขั้นตอนการค้นหาเพื่อเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนอะไหล่

ผลการทดสอบและอภิปรายผล

จากการศึกษาระบบการจัดการธุรกิจให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชีและฝ่ายบริการ ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานและความต้องการของผู้ใช้ ในการพัฒนาระบบการจัดการบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด จึงได้วิเคราะห์และออกแบบเพื่อพัฒนาระบบดังกล่าวขึ้น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟต์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 และ โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 เมื่อทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นพบว่า ระบบสามารถแก้ไขปัญหาที่พบจากการดำเนินงานระบบเดิมได้เป็นอย่างดีและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ โดยที่ระบบช่วยลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพขึ้น เนื่องจากระบบนี้ประกอบด้วยฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานซึ่งประกอบด้วย การจัดการค้นหาเครื่องถ่ายเอกสารครบกำหนดบำรุงรักษาและทำความสะอาด การจัดทำประวัติการซ่อมบำรุง ทำให้ สามารถทราบได้ล่วงหน้าว่าเครื่องถ่ายเอกสารของลูกค้ารายใดกำลังจะมีปัญหา และสามารถเข้าไปบำรุงรักษาได้ทันที การจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสัญญาเช่า ข้อมูลการซ่อมบำรุง มีความเป็นระเบียบมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดการสูญหายและความเสียหายที่จะเกิดกับข้อมูล เกิดความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวดเร็วยิ่งขึ้นในการปรับปรุงข้อมูลบันทึกข้อมูล และค้นหาข้อมูล สำหรับการศึกษาระบบการดำเนินงานด้านการสืบค้นหาลูกค้าที่ครบกำหนดคิดค่าบริการรายเดือน การสืบค้นหาลูกค้าที่ใกล้หมดสัญญาเช่า รวมทั้งการคิดคำนวณค่าบริการที่มีปัญหาอยู่ในปัจจุบันนั้น ได้ศึกษาวิธีการแก้ไข ปัญหาที่พบโดยใช้การวิเคราะห์และออกแบบระบบการสืบค้นและคิดคำนวณค่าตอบแทนใหม่ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ การสร้างหลักเกณฑ์การสืบค้นและคำนวณค่าบริการรายเดือน ซึ่งจากการ สมมุติเหตุการณ์พบว่า เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านต่าง ๆ มีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ในการค้นหา คิดคำนวณค่าบริการ ลดค่าใช้จ่ายและความซับซ้อนในการเดินทาง สามารถช่วยให้ องค์กรดำเนินงานได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาการดำเนินงานในปัจจุบันของบริษัท ห้างเทพนคร จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร ทำให้ทราบถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการดำเนินงาน เช่น การค้นหาเอกสารที่มีจำนวนมากทำให้เสียเวลาในการทำงาน การบันทึกจำนวนการทำสำเนาเอกสารของลูกค้าที่เกิดการตกลงหรือเกิดการซ้อนทับของเส้นทางทำให้สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การสับสนของข้อมูลที่น่ามาประกอบการคำนวณค่าใช้จ่ายบริการของลูกค้าที่มีสัญญาเช่าหลายสัญญาซึ่งแต่ละสัญญาเช่าก็มีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกัน ปัญหาด้านการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสารซึ่งเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องผ่านการทำสำเนาเอกสารที่ไม่เท่ากันทำให้การบำรุงรักษาแตกต่างกันตามจำนวนการทำสำเนาเอกสาร รุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่องที่มีจำนวนชิ้นส่วนอะไหล่ที่ต้องทำการเปลี่ยนเมื่อครบกำหนดที่ไม่เท่ากัน และอะไหล่แต่ละชิ้นมีอายุการใช้งานตามจำนวนการทำสำเนาเอกสารที่แตกต่างกัน ขาดการแจ้งเตือนลูกค้าที่ใกล้ครบกำหนดสัญญาเช่าทำให้พนักงานขายไปพบลูกค้าเพื่อต่อสัญญาเช่าหรือทำสัญญาเช่าใหม่ล่าช้าจึงเป็นการเปิดโอกาสให้กับบริษัทอื่นที่ทำธุรกิจในลักษณะเดียวกันมีโอกาสเสนอสัญญาเช่าที่ให้ผลตอบแทนกับลูกค้าคุ้มค่ามากกว่า ทำให้บริษัทสูญเสียรายได้หรือสูญเสียลูกค้า

หลังจากที่ได้ออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการนำโปรแกรม Microsoft Access 97 ประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรม Microsoft Visual Basic 6 ทำให้ได้โปรแกรมช่วยในการค้นหาข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลลูกค้า สัญญาเช่า ข้อมูลของเครื่องถ่ายเอกสาร เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว การคิดคำนวณค่าบริการมีความถูกต้องเนื่องจากโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดของสัญญาเช่าให้ทราบก่อนการคำนวณค่าบริการ ลดจำนวนการเดินทางที่มีการซ้อนทับของเส้นทางทำให้บริษัทประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และพนักงานรับส่งเอกสารสามารถไปพบลูกค้าเพื่อจดบันทึกจำนวนการทำสำเนาเอกสารของลูกค้าได้หลายราย และมีพนักงานรับส่งเอกสารเพียงพอต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้า การบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสารเป็นไปตามกำหนดทำให้เครื่องถ่ายเอกสารสามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ การซ่อมแซมเครื่องถ่ายเอกสารให้กับลูกค้าสามารถทำได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากการเก็บข้อมูลของเครื่องถ่ายเอกสารทำให้สามารถค้นหาประวัติการซ่อมแซม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการระบุปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดข้อง สามารถรักษาลูกค้าเดิมไว้ได้เนื่องจากโปรแกรมสามารถทำการค้นหาลูกค้าที่จะสิ้นสุดสัญญาเช่าในวันที่ต้องการได้

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยในการดำเนินงานของธุรกิจให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารโดยการนำโปรแกรม Microsoft Access 97 ประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรม Microsoft Visual Basic 6 ซึ่งยังมีบางส่วนของโปรแกรมที่สร้างขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการทำงานได้มากขึ้น โดยส่วนที่สามารถเพิ่มเติมได้มีดังนี้

1. การทำงานของฝ่ายขายที่สามารถกำหนดหลักเกณฑ์ค่าเช่าโดยมีเงื่อนไขต่างๆให้กับพนักงานขายประกอบการพิจารณา เพื่อเป็นมาตรฐานเดียวกันในการคิดค่าเช่าให้กับลูกค้าที่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกัน
2. การทำงานที่ร่วมถึงการตรวจเช็คจำนวนอะไหล่ที่อยู่ในคลังสินค้าเนื่องจากโปรแกรมสามารถประมาณจำนวนการใช้งานอะไหล่ในอนาคตได้ จึงเป็นการทำงานที่ครอบคลุมมากขึ้นหากมีการพัฒนาส่วนที่สามารถแสดงจำนวนอะไหล่ที่อยู่ในคลังสินค้าเพื่อคำนวณหาจุดสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ต่างๆได้
3. การทำงานร่วมกันเป็นระบบเครือข่ายโดยพนักงานในฝ่ายต่างๆสามารถใช้งานโปรแกรมที่สร้างขึ้นพร้อมกัน
4. การแบ่งเขตพื้นที่ให้พนักงานฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี ฝ่ายบริการ พนักงานช่าง และพนักงานรับส่งเอกสาร ทำงานเป็นทีมร่วมกันเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกันระหว่างพนักงานในทีมและระหว่างพนักงานกับลูกค้า และทราบข้อมูลต่างๆที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ เช่น เส้นทางลัด

เอกสารอ้างอิง

- เกตุคดาว สัตย์เจริญ และ อัญชลี จรัสเยี่ยม. 2542. ระบบการจัดการธุรกิจรถเช่าของฝ่ายบัญชีและฝ่ายควบคุมรถ. กรุงเทพฯ : ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชลชนัย โล้วเลิศ. 2542. การคิดค่าตอบแทนของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคมอนด์แทรกเตอร์. กรุงเทพฯ : ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ธัญวีร์ พรหมจรรย์ และ สารส รมพฤกษ์. 2544. การจัดการระบบงานซ่อมบำรุงและระบบจัดซื้อในธุรกิจเดินเรือพาณิชย์. กรุงเทพฯ. : ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศตวรรษ ศรีสว่าง และ รญากร พรหมสุวรรณ. 2544 ระบบการประเมินผลการผลิตและการบริหารการจ่ายค่าตอบแทนของธุรกิจผลิตเครื่องทำน้ำเย็น. กรุงเทพฯ. : ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศุภชัย สมพานิช. 2543. Database Programming กับ Visual Basic ฉบับมืออาชีพ. นนทบุรี : อินโฟเพรส.
- ศุภชัย สมพานิช. 2543. สร้างระบบงานฐานข้อมูลด้วย Visual Basic ฉบับปรับปรุง. นนทบุรี : อินโฟเพรส.
- สมศักดิ์ ศรีขจรเกียรติ. 2544. Advanced Visual Basic 6 Teach Yourself. กรุงเทพฯ : บิบลีโอไฟล์.

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างเอกสารการดำเนินงาน

ใบบันทึกมิเตอร์การ์ด					
S/N :			ชื่อลูกค้า :		
รุ่น :			ที่อยู่ลูกค้า :		
พนักงานขาย :			ที่อยู่เครื่อง :		
ผู้ประสานงาน :			เบอร์โทรศัพท์ :		
วันที่บันทึก	จุดครั้งก่อน	จนครั้งปัจจุบัน	สำเนาที่ใช้ไป	ผู้บันทึก	ผู้รับรอง
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
...../...../.....					
		วันเริ่มต้นสัญญา :/...../.....		วันกำหนดชำระค่าบริการ วันที่.....	
		วันสิ้นสุดสัญญา :/...../.....			
หมายเหตุ :					
.....					

ภาพผนวกที่ 1 ตัวอย่างใบบันทึกมิเตอร์การ์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบประวัติเครื่องถ่ายเอกสาร

S/N :		รุ่น :				วันที่เริ่มต้นใช้งาน :/...../.....			
วันที่	เลขมิเตอร์		ช่างผู้ซ่อม	รายการซ่อมแซมและเปลี่ยนอะไหล่		ผงหมึก	ผงเหล็ก	ครีမ်	อะไหล่อื่นๆ
	ก่อนซ่อม	หลังซ่อม							
...../...../.....									
...../...../.....									
...../...../.....									
...../...../.....									
...../...../.....									
...../...../.....									
...../...../.....									
...../...../.....									
...../...../.....									

ภาพผนวกที่ 2 ตัวอย่างใบประวัติเครื่องถ่ายเอกสาร

ภาคผนวก ข
พจนานุกรมข้อมูล

LABEL	:	สอบถามข้อมูลเบื้องต้น
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.1
DESCRIPTION	:	สอบถามข้อมูลของลูกค้า ชื่อ ที่อยู่ แล้วนำเก็บที่เพิ่มข้อมูล
LOCATION	:	ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายขาย (1.0)

LABEL	:	ค้นหารุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารที่เหมาะสม
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.2
DESCRIPTION	:	นำข้อมูลการใช้งานเครื่องถ่ายเอกสารของลูกค้า มาพิจารณาหารุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารที่เหมาะสมกับปริมาณการใช้งาน
LOCATION	:	ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายขาย (1.0)

LABEL	:	จัดทำสัญญาเช่า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.3
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบประวัติการเช่า และพิจารณารูปแบบสัญญาที่เหมาะสมกับลูกค้าจากเพิ่มสัญญาเช่า
LOCATION	:	ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายขาย (1.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL : การทำสัญญาเช่า
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 1.4
DESCRIPTION : เมื่อตกลงรูปแบบสัญญาเช่ากับลูกค้าได้แล้ว จะจัดทำสัญญาเช่า
 และเก็บลงเพิ่มสัญญาเช่า
LOCATION : ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายขาย (1.0)

LABEL : จัดทำใบจดมิเตอร์
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 2.1
DESCRIPTION : นำข้อมูลลูกค้าและสัญญาเช่ามาจัดทำใบจดมิเตอร์
LOCATION : ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบัญชี (2.0)

LABEL : ตรวจสอบลูกค้าครบกำหนดชำระเงิน
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 2.2
DESCRIPTION : ตรวจสอบลูกค้าครบกำหนดชำระเงินจากข้อมูลในใบจดมิเตอร์
LOCATION : ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบัญชี (2.0)

LABEL : บันทึกจำนวนการทำสำเนาเอกสารของลูกค้า
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 2.3
DESCRIPTION : ส่งพนักงานไปจัดมิเตอร์การทำสำเนาเอกสาร จากเครื่องถ่ายเอกสาร
 ที่ลูกค้าทำการเช่า
LOCATION : ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบัญชี (2.0)

LABEL : เทียบสัญญา คำนวณค่าบริการ
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 2.4
DESCRIPTION : นำจำนวนการทำสำเนาเอกสารมาทำการคิดค่าบริการ
 ตามรายละเอียดในสัญญาเช่า
LOCATION : ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบัญชี (2.0)

LABEL : ชำระเงิน
ENTRY TYPE : PROCESS
PROCESS# : 2.5
DESCRIPTION : หลังจากที่ถูกค่าได้รับใบแจ้งหนี้ค่าบริการแล้ว
 จะชำระเงินพร้อมรับ ใบเสร็จรับเงิน
LOCATION : ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบัญชี (2.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	:	บำรุงรักษาตามกำหนดเวลา
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	3.1
DESCRIPTION	:	เมื่อเครื่องถ่ายเอกสารที่ลูกค้าเช่าครบกำหนดบำรุงรักษา ก็จะส่งช่างไปทำการบำรุงรักษา
LOCATION	:	ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบริการ (3.0)

LABEL	:	แก้ไขปัญหาที่ได้รับแจ้ง
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	3.2
DESCRIPTION	:	เมื่อได้รับแจ้งซ่อมจากลูกค้า พนักงานจะสอบถามอาการเบื้องต้น และส่งช่างไปพร้อมกับอะไหล่เพื่อทำการแก้ไขปัญหา
LOCATION	:	ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายบริการ (3.0)

LABEL	:	สอบถามข้อมูลทั่วไปของลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดทั่วไปของลูกค้า
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ชื่อ + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + เบอร์โทรสาร
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL : ข้อมูลลูกค้า
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : รายละเอียดทั่วไปของลูกค้า
 ALIAS :
 COMPOSITION : ชื่อ + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + เบอร์โทรสาร
 NOTES :
 LOCATION : ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

LABEL : ข้อมูลลูกค้า
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : รายละเอียดของลูกค้าที่ได้ทำการบันทึกแล้ว
 ALIAS :
 COMPOSITION : ชื่อ + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + เบอร์โทรสาร
 NOTES :
 LOCATION : ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

LABEL : สอบถามข้อมูลการใช้งาน
 ENTRY TYPE : DATA FLOW
 DESCRIPTION : สอบถามลูกค้าเกี่ยวกับการทำสำเนาเอกสาร
 ALIAS :
 COMPOSITION : ขนาดของกระดาษที่ต้องการ ปริมาณการทำสำเนาเอกสารต่อเดือน
 NOTES :
 LOCATION : ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL : ข้อมูลการใช้งาน
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : ข้อมูลการทำสำเนาเอกสารของลูกค้า
ALIAS :
COMPOSITION : ขนาดของกระดาษที่ต้องการทำสำเนา
 ปริมาณการทำสำเนาเอกสารต่อเดือน
NOTES :
LOCATION : ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

LABEL : ตรวจสอบ
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : ตรวจสอบเครื่องถ่ายเอกสารที่ว่างจากการเช่า
ALIAS :
COMPOSITION : รุ่น + หมายเลขเครื่องถ่ายเอกสารที่ว่างจากการเช่า
NOTES :
LOCATION : ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

LABEL : รุ่นที่เหมาะสมกับการใช้งาน/เครื่องว่าง
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : รุ่นที่เหมาะสมกับการทำสำเนาเอกสารของลูกค้า
 เครื่องถ่ายเอกสารที่ว่างจากการเช่า
ALIAS :
COMPOSITION : รุ่น + หมายเลขเครื่องถ่ายเอกสารที่ว่างจากการเช่า
NOTES :
LOCATION : ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาตจากฝ่ายการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL : รุ่นที่เหมาะสมกับการใช้งาน/เครื่องว่าง
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : รุ่นที่เหมาะสมกับการทำสำเนาเอกสารของลูกค้า
 เครื่องถ่ายเอกสารที่ว่างจากการใช้งาน
ALIAS :
COMPOSITION : รุ่น + หมายเลขเครื่องถ่ายเอกสารที่ว่างจากการเช่า
NOTES :
LOCATION : ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

LABEL : ตรวจสอบประวัติการเช่า
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : ตรวจสอบประวัติการเช่าจากแฟ้มสัญญาเช่า
ALIAS :
COMPOSITION : ประวัติการเช่า = รูปแบบสัญญา + อัตราค่าเช่า +
 จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES :
LOCATION : ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: ประวัติการเช่า
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ข้อมูลประวัติการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารจากแฟ้มสัญญาเช่า
ALIAS	:
COMPOSITION	: ประวัติการเช่า = รูปแบบสัญญา + อัตราค่าเช่า + จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

LABEL	: รูปแบบสัญญาเช่า
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: รูปแบบสัญญาเช่าที่เหมาะสมกับการใช้งานของลูกค้า
ALIAS	:
COMPOSITION	: รูปแบบสัญญา = อัตราค่าเช่า + ค่าบริการต่อเครื่อง + จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	:	สัญญาเช่าที่ต้องการ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	สัญญาเช่าที่ลูกค้าพอใจและตกลงจะทำสัญญาเช่า
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	สัญญา = อัตราค่าเช่า + ค่าบริการต่อเครื่อง + จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

LABEL	:	สัญญาเช่า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	สัญญาเช่าที่ทำกับลูกค้า
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	สัญญา = อัตราค่าเช่า + ค่าบริการต่อเครื่อง + จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: สำเนาสัญญาเช่า
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: สัญญาเช่าที่ทำกับลูกค้า
ALIAS	:
COMPOSITION	: สัญญา = รูปแบบสัญญาเช่า + ค่าบริการต่อเครื่อง + จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 1 การดำเนินงานของฝ่ายขาย

LABEL	: ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: รายละเอียดลูกค้าจากเพิ่มข้อมูลลูกค้า
ALIAS	:
COMPOSITION	: ข้อมูลลูกค้า = ชื่อ + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + เบอร์โทรสาร
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL	: สัญญาเช่า
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ข้อมูลสัญญาเช่าจากเพิ่มสัญญาเช่า
ALIAS	:
COMPOSITION	: สัญญา = รูปแบบสัญญาเช่า + ค่าบริการต่อเครื่อง + จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL : ไบมิเตอร์การ์ด
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : ไบจดบันทึกข้อมูลจำนวนการทำสำเนาของลูกค้า
ALIAS :
COMPOSITION : ไบมิเตอร์การ์ด = ชื่อ ที่อยู่ของลูกค้า + ที่ตั้งของเครื่องถ่ายเอกสาร
+ จำนวนการทำสำเนาเครื่องถ่ายเอกสารในแต่ละเดือน
NOTES :
LOCATION : ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL : ตรวจสอบลูกค้าครบกำหนดชำระเงิน
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : ตรวจสอบลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงินจากเพิ่มข้อมูลมิเตอร์การ์ด
ALIAS :
COMPOSITION : ลูกค้าครบกำหนดชำระเงิน = ชื่อ ที่อยู่ลูกค้า + วันที่ครบกำหนด
NOTES :
LOCATION : ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL : ลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงิน
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : รายชื่อลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงินจากเพิ่มข้อมูลมิเตอร์การ์ด
ALIAS :
COMPOSITION : ลูกค้าครบกำหนดชำระเงิน = ชื่อ ที่อยู่ลูกค้า + วันที่ครบกำหนด
NOTES :
LOCATION : ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายชื่อลูกค้าที่ครบกำหนดชำระเงิน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ลูกค้าครบกำหนดชำระเงิน = ชื่อ ที่อยู่ลูกค้า + วันที่ครบกำหนด
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL	:	พนักงาน ไปจดมิเตอร์
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	พนักงาน ไปจดเลขมิเตอร์เครื่องถ่ายเอกสารที่ลูกค้า
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	จดมิเตอร์ = เลขมิเตอร์ปัจจุบัน + ตายเซ็นตัวรับรองของลูกค้า
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสาร
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสารในระยะเวลา 1 เดือน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสาร = เลขมิเตอร์ปัจจุบัน - เลขมิเตอร์ ครั้งก่อน
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสาร
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสารในระยะเวลา 1 เดือน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสาร = เลขมิเตอร์ปัจจุบัน - เลขมิเตอร์ ครั้งก่อน
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสาร
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสารในระยะเวลา 1 เดือน
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	จำนวนการทำสำเนาเอกสาร = เลขมิเตอร์ปัจจุบัน - เลขมิเตอร์ ครั้งก่อน
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	:	ตรวจสอบสัญญา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบรายละเอียดในสัญญาเช่าของลูกค้าจากแฟ้มสัญญาเช่า
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	สัญญา = รูปแบบสัญญาเช่า + ค่าบริการต่อเครื่อง + จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL	:	รายละเอียดสัญญาเช่า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบรายละเอียดในสัญญาเช่าของลูกค้าจากแฟ้มสัญญาเช่า
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	สัญญา = รูปแบบสัญญาเช่า + ค่าบริการต่อเครื่อง + จำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL	:	ใบแจ้งหนี้ / ใบวางบิล
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ใบแจ้งค่าบริการรายเดือนของการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่ส่งให้ลูกค้า
ALIAS	:	
COMPOSITION	:	ใบแจ้งหนี้ = ยอดรวมค่าบริการของเครื่องถ่ายเอกสารแต่ละเครื่อง
NOTES	:	
LOCATION	:	ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่ได้ออกแบบให้ใช้งานได้จริงในเชิงพาณิชย์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: ชำระเงิน
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ลูกค้าทำการชำระเงินตามจำนวนที่แจ้งในใบแจ้งหนี้
ALIAS	:
COMPOSITION	: จำนวนเงินที่ลูกค้าชำระ
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL	: ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ส่งใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้าเพื่อใช้เป็นหลักฐานการรับเงิน
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่รับเงิน + ยอดเงินที่รับชำระ + ชื่อผู้รับเงิน + ชื่อผู้จ่ายเงิน
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 2 การดำเนินงานของฝ่ายบัญชี

LABEL	: ตรวจสอบ
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ตรวจสอบเพิ่มสัญญาเช่าว่ามีเครื่องถ่ายเอกสารเครื่องใดบ้างที่ครบกำหนดตรวจเช็คเครื่อง
ALIAS	:
COMPOSITION	: หมายเลขเครื่อง + สถานที่ตั้งของเครื่องถ่ายเอกสาร
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: กำหนดวันตรวจเช็ค
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: เครื่องถ่ายเอกสารเครื่องใดบ้างที่ครบกำหนดวันตรวจเช็ค
ALIAS	:
COMPOSITION	: หมายเลขเครื่อง + สถานที่ตั้งของเครื่องถ่ายเอกสาร
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

LABEL	: รายละเอียดการบำรุงรักษาทำความสะอาด
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: รายละเอียดที่ช่างทำการบำรุงรักษาทำความสะอาดเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่บำรุงรักษา + ส่วนที่บำรุงรักษา + ช่างผู้ทำการบำรุงรักษา + ลายเซ็นรับรองของลูกค้า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: รายการที่บำรุงรักษาทำความสะอาด
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: นำข้อมูลที่ช่างทำการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสารเก็บใส่ เพิ่มข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่บำรุงรักษา + ส่วนที่บำรุงรักษา + ช่างผู้ทำการบำรุงรักษา + ลายเซ็นได้รับรองของลูกค้า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

LABEL	: ไบเบิกอะไหล่
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ช่างจัดทำไบเบิกอะไหล่เพื่อจะนำอะไหล่ไปทำการบำรุงรักษา เครื่องถ่ายเอกสารให้ลูกค้า
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่ + รหัสอะไหล่ + หมายเลขเครื่องถ่ายเอกสารที่บำรุงรักษา + ชื่อผู้ทำการเบิก
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: ชีนส่วนอะไหล่
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ชีนส่วนอะไหล่ที่ช่างทำการเบิกเพื่อนำไปบำรุงรักษาทำความสะอาด เครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: อะไหล่ + จำนวนที่ทำการเบิก
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

LABEL	: ช่างบำรุงรักษา
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ส่งช่างไปบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: ช่างบำรุงรักษา
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

LABEL	: ข้อมูลการบำรุงรักษา
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ข้อมูลที่ช่างทำการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่บำรุงรักษา + ส่วนที่บำรุงรักษา + ช่างผู้ทำการบำรุงรักษา + ลายเซ็นรับรองของลูกค้า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: ข้อมูลการบำรุงรักษา
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: นำข้อมูลที่ช่างทำการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสารเก็บใส่แฟ้มประวัติเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่บำรุงรักษา + ส่วนที่บำรุงรักษา + ช่างผู้ทำการบำรุงรักษา + ลายเซ็นรับรองของลูกค้า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

LABEL	: แจ้งการซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ลูกค้าทำการแจ้งซ่อมเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: อาการเบื้องต้นที่ลูกค้าพบปัญหาจากการใช้งาน
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: ประวัติการซ่อม
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ช่างทำการตรวจสอบประวัติการซ่อมเครื่องถ่ายเอกสารที่ได้รับแจ้งจากลูกค้า เพื่อพิจารณาถึงอาการของเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่ทำการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง + ช่างผู้ทำการซ่อมบำรุง
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

LABEL	: ใบเบิกอะไหล่
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ช่างจัดทำใบเบิกอะไหล่เพื่อจะนำอะไหล่ไปทำการซ่อมบำรุงเครื่องถ่ายเอกสารให้ลูกค้า
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่ + รหัสอะไหล่ + หมายเลขเครื่องถ่ายเอกสารที่บำรุงรักษา + ชื่อผู้ทำการเบิก
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL	: ชิ้นส่วนอะไหล่
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ชิ้นส่วนอะไหล่ที่ช่างทำการเบิกเพื่อนำไปซ่อมบำรุง เครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: อะไหล่ + จำนวนที่ทำการเบิก
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

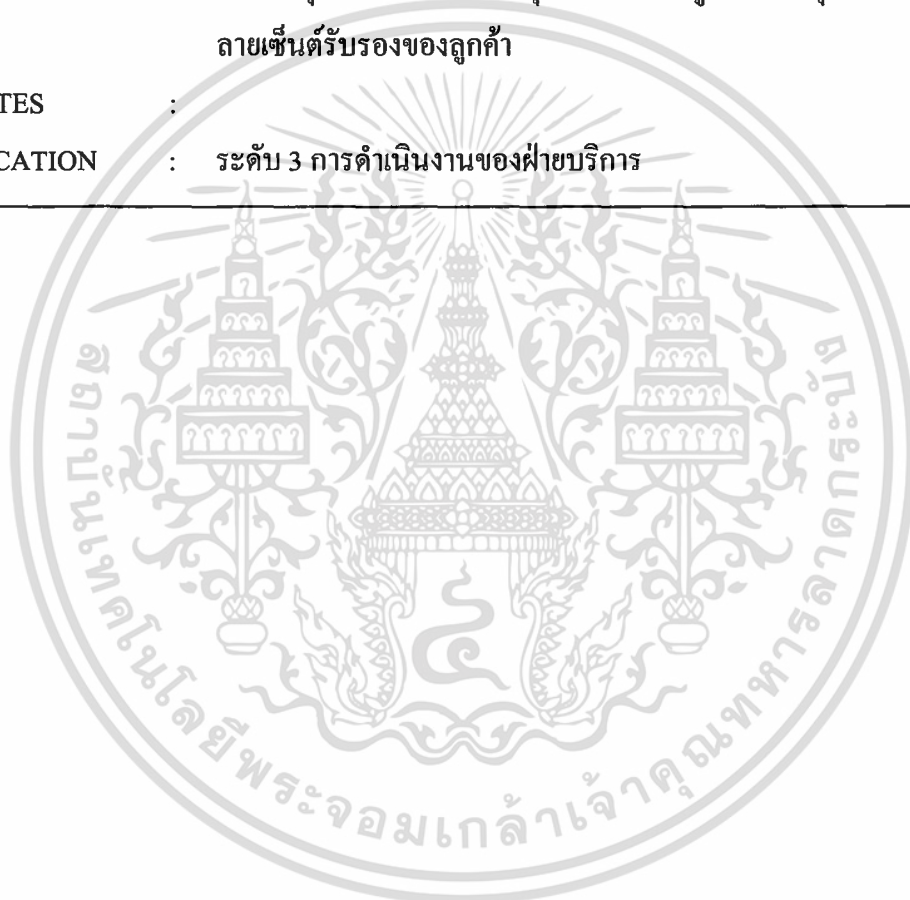
LABEL	: ช่างซ่อมบำรุง
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ส่งช่างไปทำการซ่อมบำรุงเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: ช่างซ่อมบำรุง
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

LABEL	: ข้อมูลการบำรุงรักษา
ENTRY TYPE	: DATA FLOW
DESCRIPTION	: ข้อมูลที่ช่างทำการบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS	:
COMPOSITION	: วันที่บำรุงรักษา + ส่วนที่บำรุงรักษา + ช่างผู้ทำการบำรุงรักษา + ลายเซ็นรับรองของลูกค้า
NOTES	:
LOCATION	: ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขใดๆโดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LABEL : ข้อมูลการซ่อมบำรุง
ENTRY TYPE : DATA FLOW
DESCRIPTION : นำข้อมูลที่ช่างทำการซ่อมบำรุงเครื่องถ่ายเอกสารเก็บใส่
 เพิ่มประวัติเครื่องถ่ายเอกสาร
ALIAS :
COMPOSITION : วันที่บำรุงรักษา + ส่วนที่บำรุงรักษา + ช่างผู้ทำการบำรุงรักษา +
 ลายเซ็นรับรองของลูกค้า
NOTES :
LOCATION : ระดับ 3 การดำเนินงานของฝ่ายบริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 รายละเอียดข้อมูลสัญญาเช่า

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Customer	DocID	Text	8	รหัสสัญญาเช่า	Primary Key
	CusID	Text	8	รหัสลูกค้า	
	Type	Text	1	รูปแบบสัญญา	
	DayStart	Text	2	วันที่เริ่มต้นสัญญา	
	MonthStart	Text	2	เดือนที่เริ่มต้นสัญญา	
	YearStart	Text	4	ปีที่เริ่มต้นสัญญา	
	DayExpire	Text	2	วันที่สิ้นสุดสัญญา	
	MonthExpire	Text	2	เดือนที่สิ้นสุดสัญญา	
	YearExpire	Text	4	ปีที่สิ้นสุดสัญญา	
	MaxPage	Text	6	จำนวนการทำสำเนาเอกสารสูงสุดต่อเดือน	
	MonthCost	Text	6	ค่าเช่ารายเดือน	
	PacketCost	Text	6	ราคาเหมาจ่ายต่อเดือน	
	PageCost	Text	4	ราคาต่อแผ่น	
	OutPageCost	Text	4	ราคาต่อแผ่นกรณีเกิน MaxPage	
	OutCost	Text	4	ค่าปรับกรณีทำสำเนาเกิน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 2 รายละเอียดข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Device	DvID	Text	8	รหัสประจำเครื่อง ถ่ายเอกสาร	Primary Key
	ModelName	Text	8	ชื่อรุ่นเครื่องถ่าย เอกสาร	Foreign Key
	Status	Text	1	สถานะภาพการเช่า	1 = เครื่องอยู่ ระหว่างเช่า 2 = เครื่องอยู่ ในคลังสินค้า
	DvAddress	Memo	-	ที่อยู่ของเครื่องใน ปัจจุบัน	
	CurrentAmount	Number	Integer	จำนวนการทำสำเนา ทั้งหมด	ตั้งแต่เริ่มต้น ใช้งานจนถึง การจดบันทึก ครั้งล่าสุด
	DateStartt	Text	10	วันที่เริ่มต้นใช้งาน	

ตารางผนวกที่ 3 รายละเอียดข้อมูลการคิดเงิน

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Price	DvID	Text	8	รหัสประจำเครื่อง ถ่ายเอกสาร	Primary Key
	PreviousMeter	Number	Integer	เลขมิเตอร์การทำ สำเนาครั้งสุดท้าย	
	NewMeter	Number	Integer	เลขมิเตอร์การทำ สำเนาครั้งล่าสุด	
	Price	Number	Integer	ราคาค่าเช่า	
	OverPagePrice	Number	Integer	ค่าปรับ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญตเห็นใบเช็คประเมินตนการค้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 4 รายละเอียดข้อมูลลูกค้า

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Customer	CusID	Text	8	รหัสลูกค้า	Primary Key
	CusName	Text	60	ชื่อลูกค้า	
	CusAdress	Memo	-	ที่อยู่ลูกค้า	
	CusTel	Text	15	เบอร์โทรศัพท์	
	ExtTel	Text	4	เบอร์ต่อโทรศัพท์	
	CusFax	Text	15	เบอร์โทรสาร	
	ExtFax	Text	4	เบอร์ต่อโทรสาร	
	Cooperater	Text	50	ชื่อผู้ประกอบการ	
	Saleman	Text	50	ชื่อพนักงานขาย	

ตารางผนวกที่ 5 รายละเอียดข้อมูลจำนวนเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
DocDv	DvID	Text	8	รหัสประจำเครื่อง ถ่ายเอกสาร	Primary Key
	DocID	Text	8	รหัสสัญญาเช่า	Foreign Key

ตารางผนวกที่ 6 รายละเอียดข้อมูลการซ่อมแซม-บำรุงรักษา

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Repair	DvID	Text	8	รหัสประจำเครื่อง ถ่ายเอกสาร	
	Date	Date/Time	Shot Date	วันที่ทำการซ่อม แซม-บำรุงรักษา	
	Detail	Memo	-	รายละเอียดการ ซ่อมแซม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 7 รายละเอียดรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Model	ModelID	Text	8	รหัสรุ่น	Primary Key
	ModelName	Text	8	ชื่อรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร	Foreign Key
	MaxPerMonth	Number	Integer	จำนวนทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน	

ตารางผนวกที่ 8 รายละเอียดข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Part	PartID	Text	15	รหัสอะไหล่	Primary Key
	ModelName	Text	8	ชื่อรุ่น	
	PartName	Text	50	ชื่ออะไหล่	
	LifeNumber	Number	Integer	อายุการใช้งาน	
	NextMeter	Number	Integer	กำหนดเปลี่ยนเมื่อถึงเลขมิเตอร์นี้	

ตารางผนวกที่ 9 รายละเอียดข้อมูลรหัสผู้ใช้งาน โปรแกรม

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
User-Name	UserNam	Text	8	ชื่อผู้ใช้งาน	
	UserPass	Text	8	รหัสผ่าน	

ตารางผนวกที่ 10 รายละเอียดข้อมูลค่าบริการของเครื่องที่อยู่ในสัญญาเช่า

ชื่อตาราง	ชื่อField	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Temp	DocID	Text	8	รหัสสัญญาเช่า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง
คู่มือการใช้งาน

คุณสมบัติของอุปกรณ์สำหรับใช้งานโปรแกรม

ระบบการจัดการธุรกิจ ให้บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารของฝ่ายบัญชีแลฝ่ายบริการ จำเป็น
ต้องมีอุปกรณ์สำหรับการดำเนินงานดังต่อไปนี้

คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็ว CPU 350 MHz หรือสูงกว่า

หน่วยความจำหลักอย่างน้อย 128 MB

พื้นที่ว่างฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 100 MB

ซีดีรอม

เครื่องพิมพ์

เครื่องสำรองไฟ

คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ 2000

โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97

โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิชวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 เซอร์วิสแพค 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเริ่มต้นใช้งานและการเข้าสู่ระบบ

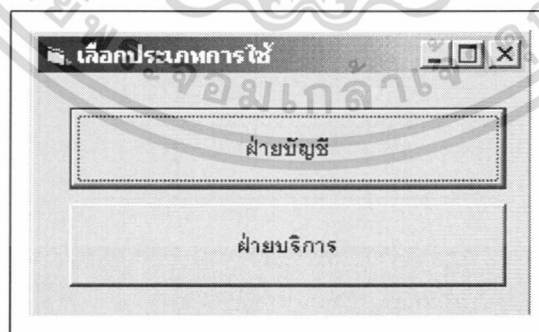
การเริ่มต้นใช้งานระบบประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบให้ผู้ใช้งานกดปุ่มยืนยันเข้าสู่ระบบ



ภาพผนวกที่ 3 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ใช้งานเลือกฝ่ายที่ต้องการใช้งาน

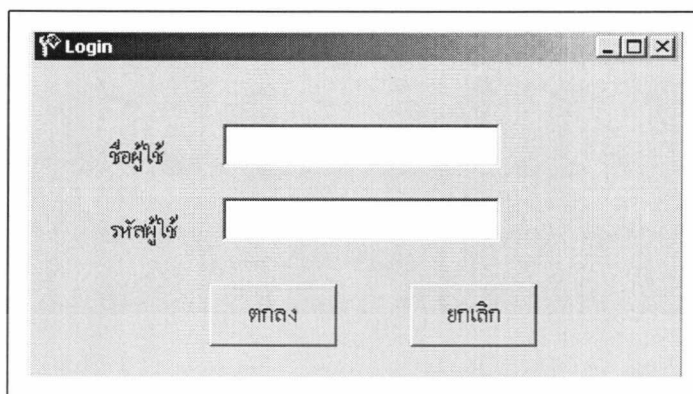


ภาพผนวกที่ 4 หน้าจอข้อย่อยให้ผู้ใช้งานเลือกฝ่ายการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ใช้งานกรอกชื่อและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่การใช้งานโปรแกรมดังแสดงในภาพ

ผนวกที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



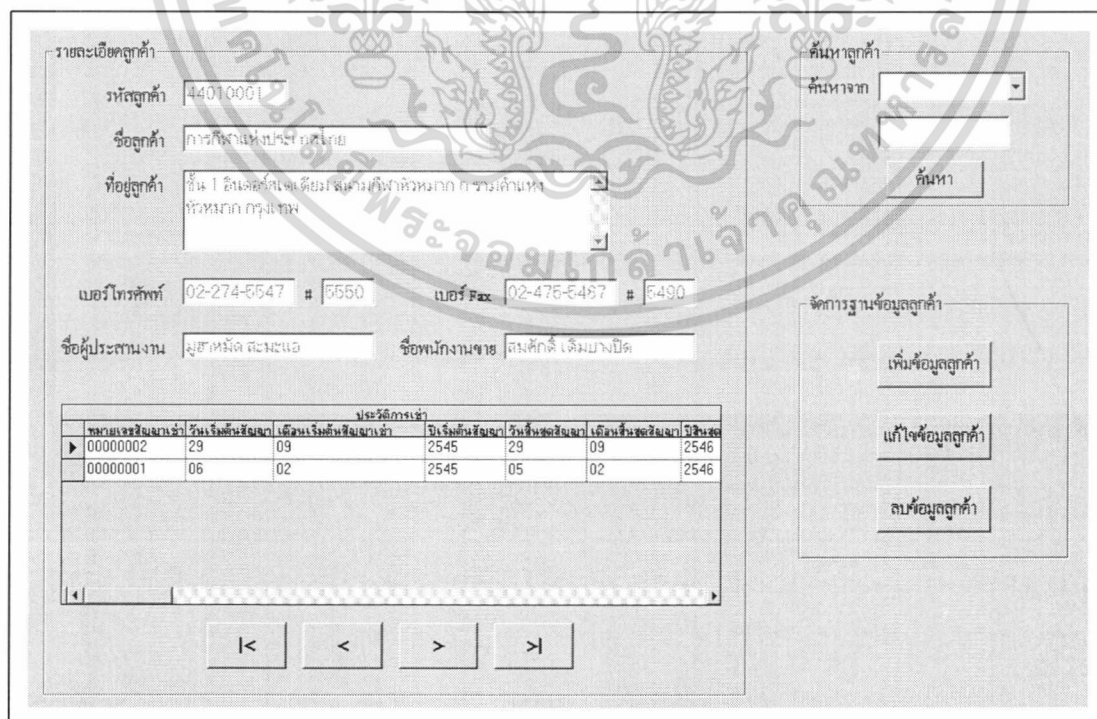
ภาพผนวกที่ 5 หน้าจอขอยืมให้ผู้ใช้งานกรอกชื่อ และรหัสผ่าน

การใช้งานโปรแกรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายบัญชี

การกำหนดข้อมูลลูกค้า

การจัดการข้อมูลลูกค้า แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ 1. การค้นหาลูกค้า 2. การเพิ่ม-ลบ ข้อมูลทั้งหมดของลูกค้า 3. การแก้ไขข้อมูลลูกค้า

เลือกเมนูข้อมูลลูกค้า จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อมูลของลูกค้าดังแสดงในภาพผนวกที่ 6 ประกอบด้วย รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อผู้ประสานงาน ชื่อพนักงานขายและประวัติการทำสัญญาเช่าของลูกค้า



ประวัติการเช่า					
หมายเลขสัญญาเช่า	วันเริ่มสัญญาเช่า	เดือนเริ่มสัญญาเช่า	วันสิ้นสุดสัญญาเช่า	เดือนสิ้นสุดสัญญาเช่า	ปีสิ้นสุด
00000002	29	09	2545	29	09
00000001	06	02	2545	05	02

ภาพผนวกที่ 6 หน้าจอหลักแสดงข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 การค้นหาข้อมูลลูกค้า มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกวิธีค้นหาลูกค้า โดยเลือกว่าจะค้นหาจากรหัสลูกค้าหรือรายชื่อลูกค้า จากนั้นกรอกรหัสลูกค้าหรือชื่อลูกค้าตามวิธีการค้นหาที่เลือก

ภาพผนวกที่ 7 หน้าจอแสดงวิธีเลือกรูปแบบการค้นหาลูกค้า

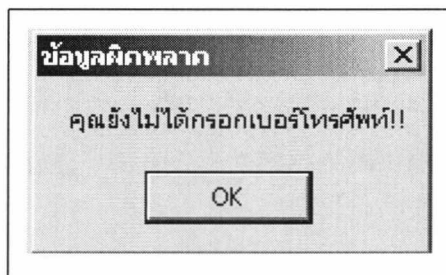
ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาแบบรายชื่อลูกค้าหน้าจอก็จะแสดงข้อมูลลูกค้าเปลี่ยนไปจนได้ข้อมูลของลูกค้าที่ต้องการ ส่วนการค้นหาจากรหัสลูกค้าผู้ใช้งานต้องกดปุ่มค้นหาเพื่อให้โปรแกรมทำการค้นหาลูกค้าที่ต้องการ

ส่วนที่ 2 การเพิ่ม – ลบข้อมูลทั้งหมดของลูกค้าผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า ข้อมูลต่างๆที่ปรากฏอยู่เดิมจะหายไปแล้วเปลี่ยนเป็นช่องว่างให้กรอกข้อมูลรายละเอียดลูกค้าใหม่ หากกรอกข้อมูลไม่ครบหรือกรอกข้อมูลผิดพลาดจะมีข้อความเตือนดังภาพผนวกที่ 8

ภาพผนวกที่ 8 หน้าจอแสดงวิธีเลือกรูปแบบการค้นหาลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 9 หน้าจอย่อยแสดงการกรอกข้อมูลไม่ครบ

ขั้นตอนที่ 2 กดปุ่มตกลงในส่วนยืนยันการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลหากต้องการบันทึก รายละเอียดที่กรอก หรือกดปุ่มยกเลิกหากไม่ต้องการบันทึก



ภาพผนวกที่ 10 แสดงส่วนยืนยันการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การลบข้อมูลลูกค้าเริ่มจากการค้นหาลูกค้าที่ต้องการลบก่อนจากนั้นกดปุ่มลบข้อมูลลูกค้า โปรแกรมจะทำการลบข้อมูลลูกค้าที่เลือก

ส่วนที่ 3 การแก้ไขข้อมูลลูกค้า มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เริ่มจากค้นหาลูกค้าที่ต้องการแก้ไข เมื่อหน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้าที่ต้องการแก้ไขแล้ว กดปุ่มแก้ไขข้อมูลลูกค้า หน้าจอจะให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลใหม่ แต่จะไม่สามารถแก้ไขรหัสลูกค้าได้ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จและกดปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการแก้ไขข้อมูลลูกค้า หากกดปุ่มยกเลิกข้อมูลลูกค้าเดิมจะยังคงอยู่

รายละเอียดลูกค้า			
รหัสลูกค้า	44010001		
ชื่อลูกค้า	การกีฬาแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่ลูกค้า	ชั้น 1 อินดอร์สเตเดียม สนามกีฬาหัวหมาก ถ.รามคำแหง หัวหมาก กรุงเทพฯ		
เบอร์โทรศัพท์	02-274-5547 # 5550	เบอร์ Fax	02-475-5487 # 5490
ชื่อผู้ประสานงาน	สุวิทย์ สมะแอ	ชื่อพนักงานขาย	สมศักดิ์ เดิมบางปิด

ภาพผนวกที่ 11 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลลูกค้า

การกำหนดข้อมูลสัญญาเช่า

การจัดการข้อมูลสัญญาเช่าเครื่องถ่ายเอกสารแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนคือ 1. ส่วนค้นหาสัญญาเช่า 2. ส่วนเพิ่ม - ลบ สัญญาเช่า 3. การเพิ่ม - ลดเครื่องถ่ายเอกสารในสัญญาเช่า

เลือกเมนูสัญญาเช่า จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อมูลของสัญญาเช่าดังแสดงในภาพผนวกที่ 12 ประกอบด้วย รหัสสัญญาเช่า รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า วันเริ่มต้น-วันสิ้นสุดสัญญาเช่า รูปแบบการเช่า หมายเลขเครื่องที่เช่า อัตราค่าบริการ ค่าทำสำเนาและค่าปรับ

รายละเอียดสัญญาเช่า		ค้นหาสัญญาเช่า										
รหัสสัญญาเช่า	00000001	ค้นหาจาก										
รหัสลูกค้า	44010001	ค้นหา										
เริ่มต้นสัญญา	วันที่ 06 เดือน 02 ปี 2545	จัดการข้อมูลสัญญาเช่า										
สิ้นสุดสัญญา	วันที่ 05 เดือน 02 ปี 2546	เพิ่มสัญญาเช่า										
รูปแบบการเช่า		ลบสัญญาเช่า										
<input type="radio"/> รายเดือน + จำนวนแผ่น <input type="radio"/> เหม่าจ่าย <input checked="" type="radio"/> จำนวนแผ่น		เพิ่ม-ลบเครื่องถ่ายเอกสารที่เช่า										
<table border="1"> <tr> <td>หมายเลขเริ่มที่เช่า</td> <td>00000001</td> </tr> <tr> <td>หมายเลขเครื่อง</td> <td>00000002</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00000003</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00000005</td> </tr> </table>		หมายเลขเริ่มที่เช่า	00000001	หมายเลขเครื่อง	00000002		00000003		00000005	เพิ่มเครื่อง		
หมายเลขเริ่มที่เช่า	00000001											
หมายเลขเครื่อง	00000002											
	00000003											
	00000005											
<table border="1"> <tr> <td>รายเดือน + จำนวนแผ่น</td> <td>เช่าจ่ายชิ้นสูงต่ำ</td> <td>สิลระบบแผ่น</td> </tr> <tr> <td>จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน (แผ่น)</td> <td>ค่าทำสำเนาเงินแผ่นละ (บาท)</td> <td>ลบเครื่อง</td> </tr> <tr> <td>ค่าทำสำเนาแผ่นละ (บาท)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		รายเดือน + จำนวนแผ่น	เช่าจ่ายชิ้นสูงต่ำ	สิลระบบแผ่น	จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน (แผ่น)	ค่าทำสำเนาเงินแผ่นละ (บาท)	ลบเครื่อง	ค่าทำสำเนาแผ่นละ (บาท)				
รายเดือน + จำนวนแผ่น	เช่าจ่ายชิ้นสูงต่ำ	สิลระบบแผ่น										
จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน (แผ่น)	ค่าทำสำเนาเงินแผ่นละ (บาท)	ลบเครื่อง										
ค่าทำสำเนาแผ่นละ (บาท)												
<table border="1"> <tr> <td>ค่าบริการ</td> <td>ค่าปรับ (ทำสำเนาเกิน)</td> </tr> <tr> <td>จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน (แผ่น)</td> <td>ค่าทำสำเนาเงินแผ่นละ (บาท)</td> </tr> <tr> <td>ค่าทำสำเนาแผ่นละ (บาท)</td> <td></td> </tr> </table>		ค่าบริการ	ค่าปรับ (ทำสำเนาเกิน)	จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน (แผ่น)	ค่าทำสำเนาเงินแผ่นละ (บาท)	ค่าทำสำเนาแผ่นละ (บาท)						
ค่าบริการ	ค่าปรับ (ทำสำเนาเกิน)											
จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน (แผ่น)	ค่าทำสำเนาเงินแผ่นละ (บาท)											
ค่าทำสำเนาแผ่นละ (บาท)												
<input type="button" value=" <"/> <input type="button" value="<"/> <input type="button" value=">"/> <input type="button" value="> "/>												

ภาพผนวกที่ 12 แสดงหน้าจอข้อมูลสัญญาเช่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 การค้นหาข้อมูลสัญญาเช่า มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กรอกข้อมูลรหัสสัญญาเช่าที่ต้องการ จากนั้น กดปุ่มค้นหา โปรแกรมจะทำการค้นหาสัญญาเช่าตามทีผู้ใช้งานต้องการ แล้วแสดงสัญญาเช่าบนหน้าจอ

ส่วนที่ 2 การเพิ่ม – ลบ สัญญาเช่า

ขั้นตอนที่ 1 เลือกปุ่มเพิ่มสัญญาเช่า รายละเอียดต่างๆที่ปรากฏอยู่เดิมจะหายไปแล้ว เปลี่ยนเป็นช่องว่างให้กรอกข้อมูลสัญญาเช่าใหม่ หากกรอกข้อมูลผิดพลาดประเภทเช่นข้อมูลตัวเลขแต่ผู้ใช้งานกรอกเป็นตัวอักษรจะมีเสียงเตือนและคีย์บอร์ดจะไม่สามารถพิมพ์ได้ถ้าไม่ใช่ตัวเลข

รายละเอียดสัญญาเช่า

รหัสสัญญาเช่า ชื่อผู้เช่า

รหัสลูกค้า

เริ่มต้นสัญญา วันที่ เดือน ปี

สิ้นสุดสัญญา วันที่ เดือน ปี

รูปแบบการเช่า

รายเดือน + จำนวนแผ่น

เหนมาจ่าย

จำนวนแผ่น

หมายเลขเครื่องที่เช่า

หมายเลขเครื่อง

รายเดือน + จำนวนแผ่น

ค่าบริการ

จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน (แผ่น)

ค่าบริการ

ค่าปรับ (ตามเกณฑ์)

ค่าทำสำเนาเกินแผ่นละ (บาท)

คิดรายแผ่น

< >

ภาพผนวกที่ 13 แสดงหน้าจอเพิ่มสัญญาเช่า

ขั้นตอนที่ 2 กดปุ่มตกลงในส่วนยืนยันการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลหากต้องการบันทึก รายละเอียดที่กรอก หรือกดปุ่มยกเลิกหากไม่ต้องการบันทึก

ขั้นตอนที่ 3 การลบข้อมูลสัญญาเช่าเริ่มจากการค้นหาสัญญาเช่าที่ต้องการลบก่อน จากนั้นกดปุ่มลบข้อมูลสัญญาเช่า โปรแกรมจะทำการลบข้อมูลสัญญาเช่าที่เลือก

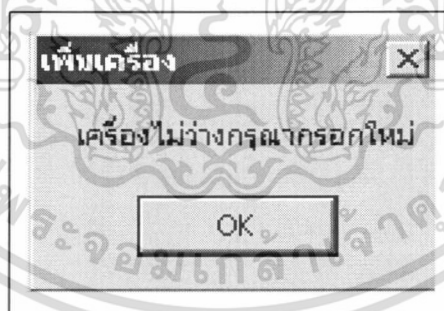
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 การเพิ่ม – ลดเครื่องถ่ายเอกสารในสัญญาเช่า

ขั้นตอนที่ 1 เปิดสัญญาเช่าที่ต้องการเพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร จากนั้นกดปุ่มเพิ่มหมายเลขเครื่อง จะปรากฏหน้าจอแสดงการเพิ่มเครื่องในสัญญาเช่า ผู้ใช้งานตรวจสอบการเช่าว่าตรงตามที่ต้องการหรือไม่ จากนั้นผู้ใช้งานกรอกรหัสเครื่องถ่ายเอกสาร เมื่อกรอกรหัสเครื่องเสร็จแล้วกดปุ่มตกลงเพื่อเพิ่มเครื่องถ่ายเอกสารในสัญญาเช่า หากหมายเลขเครื่องที่ผู้ใช้กรอกเป็นเครื่องที่อยู่ในระหว่างการเช่าหรือไม่มีเครื่องนั้นฐานข้อมูล ระบบจะทำการเตือนและผู้ใช้เลือกเครื่องถ่ายเอกสารเครื่องอื่น



ภาพผนวกที่ 14 หน้าจอแสดงผลการเพิ่มหมายเลขเครื่องในสัญญาเช่า



ภาพผนวกที่ 15 หน้าจอแสดงผลเครื่องถ่ายเอกสารที่เพิ่มอยู่ระหว่างการเช่า

ขั้นตอนที่ 2 การลดเครื่องถ่ายเอกสารออกจากสัญญาเช่า เปิดสัญญาเช่าที่ต้องการลดเครื่องถ่ายเอกสาร จากนั้นกดปุ่มลดหมายเลขเครื่อง จะปรากฏหน้าจอลดเครื่องออกจากสัญญาเช่า ผู้ใช้กรอกรหัสเครื่องที่ต้องการลดเครื่องออกจากสัญญาเช่า จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการลดเครื่องถ่ายเอกสารหรือกดปุ่มยกเลิกเพื่อยกเลิกการลดเครื่องถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณเงินค่าบริการ

การคำนวณเงินค่าบริการผู้ใช้ต้องปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เมื่อเลือกเข้าสู่เมนูคำนวณเงินจะปรากฏหน้าจอซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ 5 ส่วนคือ ส่วนรายละเอียดผู้เช่าเครื่อง ส่วนรายละเอียดค่าบริการและค่าปรับ ส่วนค้นหาสัญญาเช่า ส่วนรายละเอียดเครื่องในสัญญา และส่วนการคำนวณเงิน แต่จะยังไม่มีข้อมูลใดปรากฏ

The screenshot shows a web application interface for calculating service fees. The interface is divided into several sections:

- รายละเอียดผู้เช่าเครื่อง (Rental Details):** Includes fields for 'รหัสสัญญาเช่า' (Contract No.), 'รหัสลูกค้า' (Customer No.), 'ชื่อลูกค้า' (Customer Name), 'เบอร์โทรศัพท์' (Phone No.), and 'ชื่อผู้ติดต่อ' (Contact Name).
- ค้นหา (Search):** A button to search for contracts.
- รายละเอียดเครื่องในสัญญา (Machine Details):** Includes fields for 'หมายเลขเครื่อง' (Machine No.), 'วัน' (Date), 'ตัวเลขมิเตอร์บันทึกครั้งก่อน' (Previous Meter Reading), and 'ตัวเลขมิเตอร์ยอดคงบันทึกครั้งหลังสุด' (Latest Meter Reading).
- ค่าบริการ (Service Fee):** A table for calculating fees based on contract type and amount.

จำนวนการเช่า	ค่าบริการ	ค่าปรับ(ค่าเช่าเกิน)
สูงสุดต่อเดือน (บาท)		ค่าที่ล่าช้าเกิน
ค่าบริการรายเดือน	ค่าปรับ	แต่ละ (บาท)
ค่าที่ล่าช้า		
แต่ละ (บาท)		
- คำนวณเงิน (Calculate):** Includes a field for 'คำนวณเงินรายเครื่อง' (Calculate per machine) and a button 'เคลียร์ข้อมูล' (Clear data).

ภาพผนวกที่ 16 แสดงหน้าจอการคำนวณค่าบริการ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ใช้ต้องทำการเลือกสัญญาเช่าที่ต้องการคำนวณค่าบริการ โดยกรอกรหัสสัญญาเช่าแล้วกดปุ่มค้นหา โปรแกรมจะแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆของสัญญาเช่าฉบับนั้น(คล้ายกับหน้าจอสัญญาเช่า) และแสดงหมายเลขเครื่องที่ระบุในสัญญาเช่าฉบับนั้นดังภาพผนวกที่ 16

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ใช้งานเลือกหมายเลขเครื่องที่ต้องการคำนวณค่าบริการที่อยู่ในส่วนรายละเอียดของเครื่องในสัญญา โปรแกรมจะแสดงรุ่นและตัวเลขมิเตอร์ยอดบันทึกครั้งก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดผู้เช่าเครื่อง

รหัสสัญญาเช่า 00000001 รหัสลูกค้า 44010001

ชื่อลูกค้า ภาชนิทัศน์แห่งประเทศไทย

เบอร์โทรศัพท์ 02-274-5647

ชื่อผู้ติดต่อ มุฮัมมัด สะมะแอ

ค้นหา

รายละเอียดเครื่องในสัญญา

หมายเลขเครื่อง 00000001 รุ่น NP-2030

รายละเอียดเครื่อง 00000001

ตัวเลขมีเตอร์วันที่ 00000002

ตัวเลขมีเตอร์วันที่ 00000003

ตัวเลขมีเตอร์ยอคงฉบับที่ครั้งหลังสุด 00000005

คำนวณเงิน

คำนวณเงินรายเครื่อง

รวมยอดเงินทั้งหมด

เคลียร์ข้อมูล

รายละเอียดค่าใช้จ่ายในแต่ละเครื่อง

หมายเลขเครื่อง	เลขมีเตอร์ครั้งก่อน	เลขมีเตอร์ปัจจุบัน	ตัวทำซ้ำ
00000001	0	10000	4000
00000002	0	20000	8000
00000003	0	25000	10000

ภาพผนวกที่ 17 แสดงการค้นหาสัญญาเช่าเพื่อการคำนวณค่าบริการ

ขั้นตอนที่ 4 ผู้ใช้งานกรอกตัวเลขมีเตอร์ยอคงฉบับที่กที่สุด(เลขมีเตอร์ที่ส่งพนักงานไปฉบับที่) จากนั้นกดปุ่มคำนวณเงินรายเครื่องในส่วนการคำนวณเงิน

ค้นหา

รายละเอียดเครื่องในสัญญา

หมายเลขเครื่อง 00000001 รุ่น NP-2030

รายละเอียดเครื่อง 00000005

ตัวเลขมีเตอร์วันที่

ตัวเลขมีเตอร์ยอคงฉบับที่ครั้งหลังสุด

คำนวณเงิน

คำนวณเงินรายเครื่อง

รวมยอดเงินทั้งหมด

เคลียร์ข้อมูล

รายละเอียดค่าใช้จ่ายในแต่ละเครื่อง

หมายเลขเครื่อง	เลขมีเตอร์ครั้งก่อน	เลขมีเตอร์ปัจจุบัน	ตัวทำซ้ำ
00000001	0	10000	4000
00000002	0	20000	8000
00000003	0	25000	10000

ภาพผนวกที่ 18 แสดงการคิดเงินรายเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นเงินจำนวน	26000	บาท
------------------	-------	-----

ภาพผนวกที่ 19 แสดงผลการคำนวณเงินทั้งหมดของเครื่องถ่ายเอกสารในสัญญาเช่า

ขั้นตอนที่ 5 เมื่อผู้ใช้งานทำการคำนวณค่าบริการครบทุกเครื่องแล้ว กดปุ่มรวมยอดเงินทั้งหมด ยอดเงินทั้งหมดจะแสดงในช่องคิดเป็นเงินจำนวน จากนั้นกดปุ่มเคลียร์ข้อมูลหากต้องการคำนวณค่าบริการจากสัญญาเช่าฉบับอื่นให้ดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ใหม่

การค้นหาลูกค่าครบกําหนด

การค้นหาลูกค่าครบกําหนดผู้ใช้งานต้องปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เมื่อกดปุ่มค้นหาลูกค่าครบกําหนดโปรแกรมจะแสดงหน้าจอซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ 2 ส่วนคือ ส่วนรายละเอียดสัญญาเช่า และส่วนการค้นหาสัญญาเช่า ผู้ใช้งานต้องเลือกรูปแบบการค้นหาที่ต้องการซึ่งมีให้เลือก 2 แบบคือ การค้นหาลูกค่าครบกําหนดฉบับที่กดยอดการทำสำเนา และการค้นหาลูกค่าสิ้นสุดสัญญาเช่า

ภาพผนวกที่ 20 แสดงผลการคำนวณเงินทั้งหมดของเครื่องถ่ายเอกสารในสัญญาเช่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ใช้งานกรอกวันที่ เดือน ปี ที่ต้องการค้นหาตามรูปแบบการค้นหาที่ได้เลือกไว้แล้ว จากนั้นกดปุ่มค้นหา โปรแกรมจะทำการค้นหาและแสดงรหัสสัญญาที่ค้นพบในส่วนผลการค้นหา

The screenshot shows a search interface with the following elements:

- ค้นหาสัญญาเช่า** (Search Rental Contract)
- ค้นหาจาก** (Search from): (Search from: Search due date)
- วันที่ค้นหา** (Search date): (Search date: Date 06 Month 03 Year 2545)
- ค้นหา** (Search) button
- ผลการค้นหา** (Search results)
- รหัสสัญญาเช่า** (Rental contract number):
- สร้างรายงาน** (Create report) button

ภาพผนวกที่ 21 แสดงผลการค้นหาลูกค้าครบกำหนดฉบับที่กยอศการทำสำเนา

การใช้งานโปรแกรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายบริการ

การจัดการเกี่ยวกับรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสาร

การจัดการเกี่ยวกับรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารสามารถแบ่งส่วนประกอบออกเป็น 2 ส่วนคือ การเพิ่ม – ลบรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร และการเพิ่ม – ลบอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดเครื่องถ่ายเอกสาร

รหัสรุ่น รุ่น

ความสามารถในการทำเนา
แผ่นต่อเดือน แผ่น
ยิงไมโครมิลลิเมตรต่อชั่วโมง

รหัสอะไหล่	ชื่ออะไหล่	จำนวนสำหรับใช้ใส่
NP-2030-1-001	Transfer roller	60000
NP-2030-1-002	Scanning Lamp (100/115 V)	100000
NP-2030-1-003	Scanning Lamp (220/240 V)	100000
NP-2030-1-004	Pick-up roller (rear)	120000
NP-2030-1-005	Pick-up roller (front)	120000
NP-2030-1-006	Separation roller	120000
NP-2030-1-007	Feeding roller	120000
NP-2030-1-008	Manual feed separation pad	120000
NP-2030-1-009	Fixing cleaning belt	200000
NP-2030-1-010	Upper fixing roller	200000
NP-2030-1-011	Lowerfixing roller	200000
NP-2030-1-012	Upper fixing separation claw	200000
NP-2030-1-013	Lower fixing separation claw	200000

การจัดการรายละเอียดรุ่น

ภาพผนวกที่ 22 หน้าจอการเพิ่มรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร

การเพิ่มรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานกดปุ่มเพิ่มรุ่นเครื่องถ่ายเอกสารจะปรากฏหน้าจอโดยมีส่วนประกอบดังนี้ ส่วนรายละเอียดเครื่องถ่ายเอกสารซึ่งประกอบด้วย รหัสรุ่น ชื่อรุ่น ความสามารถในการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน และรายละเอียดของอะไหล่ ส่วนการจัดการรายละเอียดรุ่นประกอบด้วย การเพิ่มรุ่น แก้ไขชื่อรุ่น ลบรุ่น และส่วนการจัดการเกี่ยวกับอะไหล่ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มอะไหล่ แก้ไขข้อมูลอะไหล่ ลบอะไหล่

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ใช้งานกดปุ่มเพิ่มรุ่นเครื่องถ่ายเอกสารช่องต่างๆจะว่างเพื่อให้ผู้ใช้งานได้กรอกข้อมูล และส่วนของรายละเอียดอะไหล่จะหายไป เมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลครบแล้วให้กดปุ่มตกลง จากนั้นโปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลที่กรอกไปเก็บลงในฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อทำการเพิ่มรุ่นแล้วข้อมูลของเครื่องถ่ายเอกสารที่เพิ่มเข้าไปใหม่จะยังไม่สมบูรณ์ ผู้ใช้งานต้องเพิ่มอะไหล่ของเครื่องถ่ายเอกสารรุ่นนั้นด้วยซึ่งรายละเอียดการเพิ่มอะไหล่จะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสรุ่น	<input type="text"/>	รุ่น	<input type="text"/>
ความสามารถในการทำสำเนา	<input type="text"/>	แผ่นต่อเคียว	แผ่น
ยังไม่มียี่ห้อและไซส์			

ภาพผนวกที่ 23 แสดงหน้าจอเพิ่มรุ่นเครื่องถ่ายเอกสาร

การลบรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้งานต้องปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานเลือกรุ่นที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูลก่อนจากนั้นกดปุ่มลบรุ่น จากนั้นกดปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการลบรุ่น

การแก้ไขเพิ่มรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้งานต้องปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานเลือกรุ่นที่ต้องการแก้ไขข้อมูลก่อนจากนั้นกดปุ่มแก้ไขชื่อรุ่น โปรแกรมจะแสดงข้อมูลในแบบที่ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรหัสรุ่น ชื่อรุ่น จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน เมื่อผู้ใช้งานทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้วกดปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการแก้ไขรุ่น

รหัสรุ่น	<input type="text" value="001"/>	รุ่น	<input type="text" value="NP-2030"/>
ความสามารถในการทำสำเนา	<input type="text" value="25000"/>	แผ่นต่อเคียว	แผ่น
ยังไม่มียี่ห้อและไซส์			

ภาพผนวกที่ 24 แสดงหน้าจอแก้ไขชื่อรุ่น

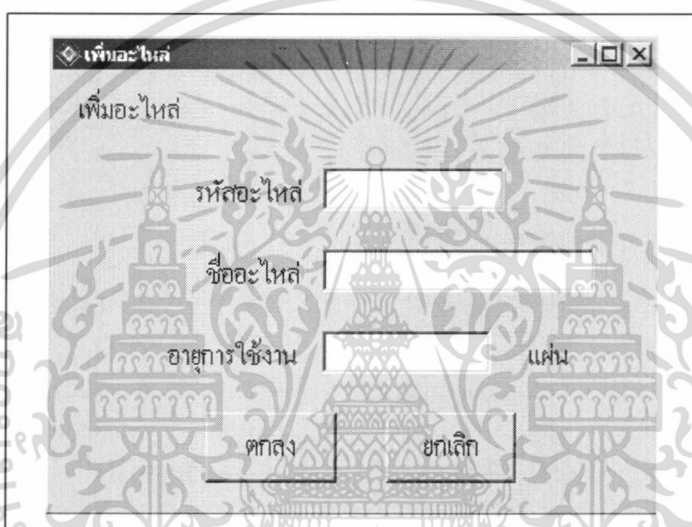
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการเกี่ยวกับอะไหล่ของเครื่องถ่ายเอกสาร

การเพิ่มอะไหล่ของเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้ต้องปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานเลือกรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารที่ต้องการเพิ่มอะไหล่ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอย่อยการจัดการอะไหล่ซึ่งมีส่วนประกอบ 3 ส่วนคือ รหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่ จำนวนสำเนาที่สามารถใช้ได้(อายุการใช้งาน)

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดต่างๆ จากนั้นกดปุ่มตกลง โปรแกรมจะทำการบันทึกรายการอะไหล่ลงในฐานข้อมูลหากต้องการเพิ่มอะไหล่ชิ้นอื่นให้เริ่มทำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1




ภาพผนวกที่ 25 แสดงหน้าจอย่อยเพิ่มอะไหล่

การแก้ไขข้อมูลอะไหล่ของเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้ต้องปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานเลือกรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารที่ต้องการแก้ไขข้อมูลอะไหล่ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอย่อยการจัดการอะไหล่ซึ่งมีส่วนประกอบ 3 ส่วนคือ รหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่ จำนวนสำเนาที่สามารถใช้ได้(อายุการใช้งาน)

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ใช้งานเลือกการแก้ไขข้อมูลอะไหล่จากรหัสอะไหล่ จากนั้นผู้ใช้งานสามารถแก้ไขได้เฉพาะชื่ออะไหล่ และจำนวนสำเนาที่สามารถใช้ได้เท่านั้น จากนั้นกดปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการแก้ไขข้อมูลอะไหล่

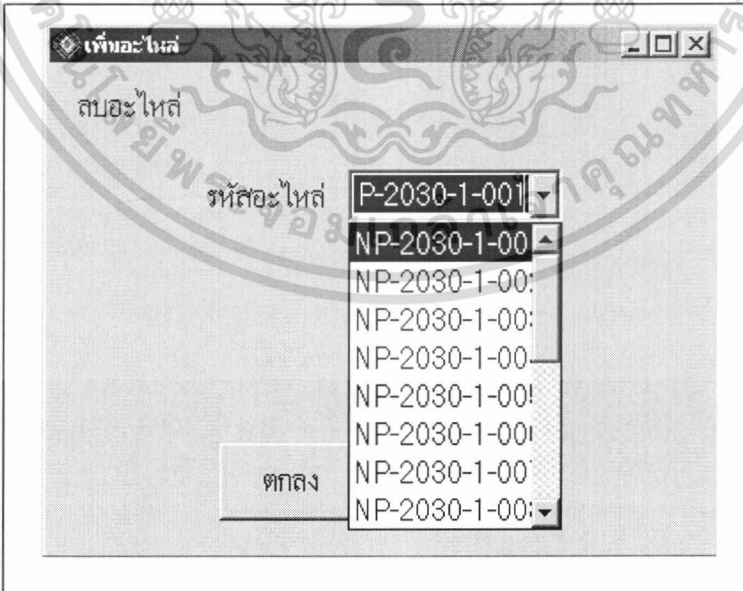
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 26 แสดงหน้าจอย่อยแก้ไขอะไหล่

การลบอะไหล่ของเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานเลือกรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารที่ต้องการลบอะไหล่ โปรแกรมจะ
 แสดงหน้าจอย่อยการจัดการอะไหล่ เฉพาะส่วนรหัสอะไหล่
- ขั้นตอนที่ 2 ผู้ใช้งานเลือกอะไหล่จากรหัสอะไหล่ที่ต้องการลบ จากนั้นกดปุ่มตกลง
 เพื่อยืนยันการลบอะไหล่



ภาพผนวกที่ 27 แสดงหน้าจอย่อยการลบอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร

เมื่อเลือกเมนูข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสารซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้ รหัสประจำเครื่อง รุ่น จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน วันที่เริ่มต้นใช้งาน จำนวนการทำสำเนาถึงปัจจุบัน สถานะภาพ ที่อยู่ของเครื่อง ประวัติการเปลี่ยนอะไหล่ ส่วนการค้นหาเครื่องที่ค้นหาจากรหัสเครื่อง ส่วนการจัดการเครื่องถ่ายเอกสาร

รายละเอียดของเครื่อง

รหัสประจำเครื่อง: 0000001 รุ่น: NP-2030

จำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน: 25000

วันที่เริ่มต้นใช้งาน: 08/02/2544

จำนวนการทำสำเนาถึงปัจจุบัน: 0

ที่อยู่เครื่องในปัจจุบัน: คลังทรัพย์สินฯ ชั้น X ฝั่ง A

สถานะภาพ:

- อยู่ระหว่างให้เช่า
- อยู่ในคลังสินค้า

ค้นหาเครื่องถ่ายเอกสาร

รหัสประจำเครื่อง:

ค้นหา

จัดการเครื่องถ่ายเอกสาร

เพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร

แก้ไขข้อมูลเครื่อง

ลบเครื่องถ่ายเอกสาร

เปลี่ยนอะไหล่

ประวัติการเปลี่ยนอะไหล่			
รหัสอะไหล่ที่เปลี่ยน	ชื่ออะไหล่ที่เปลี่ยน	จำนวนอะไหล่ที่เปลี่ยนครั้งก่อน	จำนวนอะไหล่ที่เปลี่ยนครั้งต่อไป
NP-2030-1-001	Transfer roller	60000	60000
NP-2030-1-002	Scanning Lamp (100/1)	100000	100000
NP-2030-1-003	Scanning Lamp (220/2)	100000	100000
NP-2030-1-004	Pick-up roller (rear)	120000	120000
NP-2030-1-005	Pick-up roller (front)	120000	120000
NP-2030-1-006	Separation roller	120000	120000
NP-2030-1-007	Feeding roller	120000	120000

ภาพผนวกที่ 28 แสดงหน้าจอข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร

การค้นหาเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานกรอกรหัสเครื่องที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะแสดงข้อมูลของเครื่องถ่ายเอกสารที่มีรหัสตรงตามผู้ใช้งานกรอก

การเพิ่มข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานกดปุ่มเพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร จากนั้นผู้ใช้งานต้องเลือกรุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารที่มีให้เลือก โปรแกรมจะทำการโหลดจำนวนการทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน จากนั้นผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดที่เหลือ หากผู้ใช้งานไม่ได้กำหนดสถานะภาพโปรแกรมจะกำหนดให้อยู่ในคลังสินค้าเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 กดปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการเพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล หากไม่ต้องการบันทึกผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มยกเลิก

ภาคผนวกที่ 29 แสดงหน้าจอการเพิ่มเครื่องถ่ายเอกสาร

การแก้ไขข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกเครื่องถ่ายเอกสารที่ต้องการแก้ไขข้อมูล จากนั้นกดปุ่มแก้ไขข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร ผู้ใช้งานไม่สามารถแก้ไขรหัสประจำเครื่องได้ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสารเสร็จแล้วกดปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการแก้ไขข้อมูล

ภาคผนวกที่ 30 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลบเครื่องถ่ายเอกสารผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 เลือกเครื่องถ่ายเอกสารที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่มลบข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสาร กดปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการลบเครื่องถ่ายเอกสาร

การกำหนดข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสารครบกำหนดเปลี่ยนอะไหล่

การกำหนดข้อมูลเครื่องถ่ายเอกสารครบกำหนดเปลี่ยนอะไหล่ผู้ใช้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานเลือกเมนูค้นหาเครื่องครบกำหนด โปรแกรมจะแสดงหน้าจอการ ค้นหาเครื่องถ่ายเอกสารครบกำหนดการซ่อมบำรุงซึ่งประกอบด้วย รุ่น วันที่เริ่มต้นใช้งาน จำนวน การทำสำเนาถึงปัจจุบัน ที่อยู่ของเครื่องในปัจจุบัน ประวัติการซ่อมบำรุง การเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่

รายละเอียดเครื่อง

รหัสประจำเครื่อง: 00000001 รุ่น: NP-2030

ความสามารถทำสำเนาสูงสุดต่อเดือน: 25000

วันที่เริ่มต้นใช้งาน: 06/02/2544

จำนวนการทำสำเนาถึงปัจจุบัน: 0

ที่อยู่เครื่องในปัจจุบัน: คลังสินค้าอาคาร ชั้น 2 โซน A

ค้นหาเครื่องถ่ายเอกสาร

รหัสประจำเครื่อง:

ค้นหา

ค้นหาอะไหล่ที่ครบกำหนด

ค้นหา

เปลี่ยนอะไหล่

รหัสอะไหล่ที่เปลี่ยน	ชื่ออะไหล่ที่เปลี่ยน	มีอะไหล่คงเหลือในเครื่อง	มีอะไหล่ที่ครบกำหนด
NP-2030-1-001	Transfer roller	60000	60000
NP-2030-1-002	Scanning Lamp (100/1)	100000	100000
NP-2030-1-003	Scanning Lamp (220/2)	100000	100000
NP-2030-1-004	Pick-up roller (rear)	120000	120000
NP-2030-1-005	Pick-up roller (front)	120000	120000
NP-2030-1-006	Separation roller	120000	120000
NP-2030-1-007	Feeding roller	120000	120000

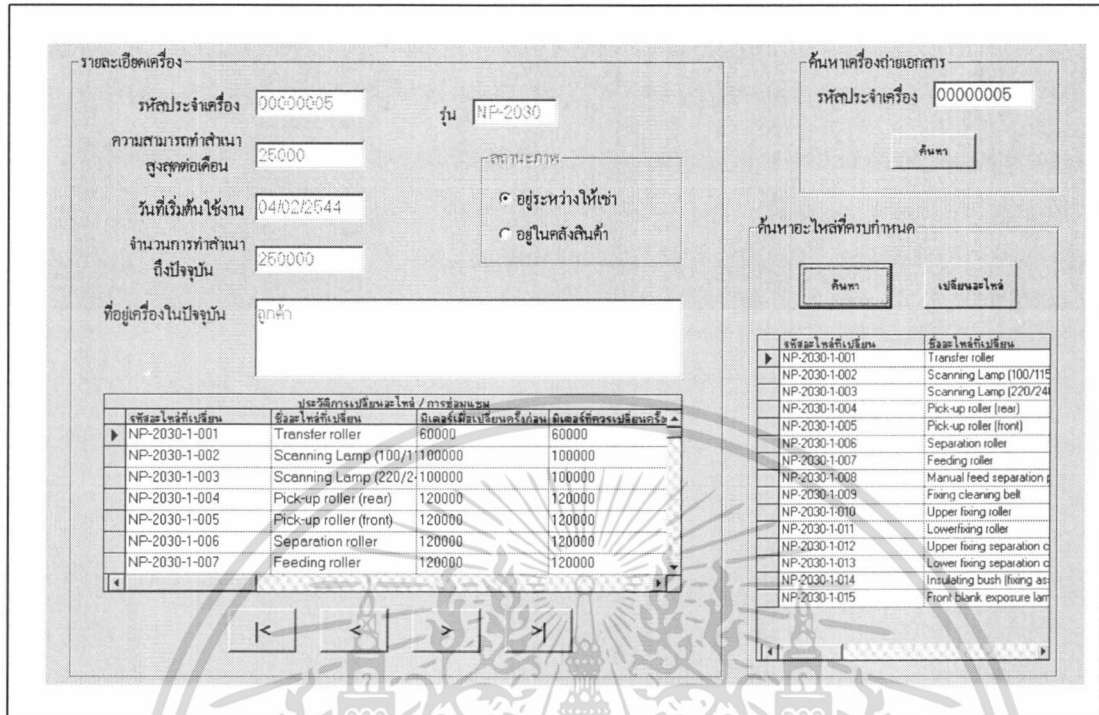
ประวัติการเปลี่ยนอะไหล่ / การซ่อมบำรุง

< << >> >

ภาคผนวกที่ 31 แสดงหน้าจอการค้นหาเครื่องครบกำหนดเปลี่ยนอะไหล่

ขั้นตอนที่ 2 เลือกเครื่องถ่ายเอกสารที่ครบกำหนด สามารถทำการค้นหาด้วยการป้อนรหัสประจำเครื่อง แล้วกดปุ่มค้นหา โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดของเครื่องถ่ายเอกสารที่ค้นหา และแสดงรายละเอียดชิ้นส่วนอะไหล่ทั้งหมด จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่มค้นหาในส่วนการค้นหาอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

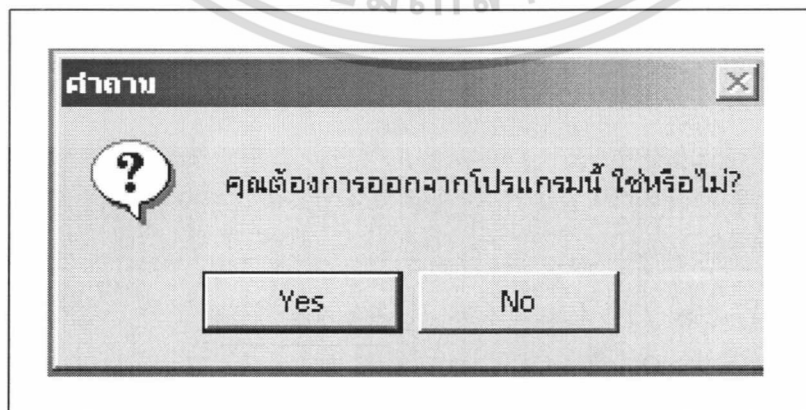


ภาพผนวกที่ 32 แสดงหน้าจอการค้นหาชิ้นส่วนอะไหล่ที่ครบกำหนดเปลี่ยน

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ใช้งานกดปุ่มเปลี่ยนอะไหล่ โปรแกรมจะทำการคำนวณกำหนดการเปลี่ยนอะไหล่ครั้งต่อไปแล้วบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

การยกเลิกการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 1 กดปุ่มออกจากโปรแกรม โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้งานยืนยันการออกจากโปรแกรม



ภาพผนวกที่ 33 แสดงหน้าจอยืนยันการออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้